



**Universität Regensburg**

**Examensskript Schwimmen  
Sportzentrum Universität Regensburg**

Marion Brunner

# Inhalt

1	Biomechanische/physikalische Grundlagen.....	4
1.1	Widerstand und Auftrieb.....	4
1.2	Biomechanische Prinzipien und ihre Bedeutung für das Schwimmen.....	5
1.3	Wärmeleitfähigkeit des Wassers.....	6
1.4	Nutzen für den Reha-Sport.....	6
2	Schwimmtechniken, Start und Wende.....	7
2.1	Brustschwimmen.....	7
2.1.1	Technikbeschreibung.....	7
2.1.2	Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur .....	11
2.2	Kraulschwimmen.....	13
2.2.1	Technikbeschreibung.....	13
2.2.2	Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur .....	15
2.3	Rückenschwimmen.....	18
2.3.1	Technikbeschreibung.....	18
2.3.2	Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur .....	20
2.4	Schmetterlingsschwimmen .....	21
2.4.1	Technikbeschreibung.....	21
2.4.2	Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur .....	24
2.5	Start.....	25
2.5.1	Startsprung.....	25
2.5.2	Rückenstart.....	27
2.6	Wenden.....	28
2.6.1	Kippwende.....	28
2.6.2	Rollwende.....	29
3	Methodik.....	30
3.1	Allgemeine methodische Grundlagen .....	30
3.2	Methodische Hilfsmittel.....	30
3.3	Methodik Brustschwimmen .....	31
3.3.1	Beinschlag.....	31
3.3.2	Armzug.....	31
3.3.3	Koordination.....	31
3.3.4	Tauchzug.....	32
3.4	Methodik Kraulschwimmen .....	32
3.4.1	Beinschlag.....	32
3.4.2	Armzug.....	33

3.4.3	Koordination/Atmung .....	34
3.5	Methodik Rückenschwimmen .....	34
3.5.1	Beinschlag.....	34
3.5.2	Armzug.....	35
3.5.3	Koordination.....	35
3.6	Methodik Schmetterlingsschwimmen.....	36
3.6.1	Beinschlag/Körperbewegung .....	36
3.6.2	Armzug.....	36
3.6.3	Koordination.....	36
3.6.4	Atmung.....	37
3.7	Methodik Startsprung .....	37
3.7.1	Startsprung.....	37
3.7.2	Rückenstart.....	38
3.8	Methodik Wenden .....	38
3.8.1	Methodik Kippwende .....	38
3.8.2	Methodik Rollwende .....	39
4	Schwimmen unterrichten.....	40
4.1	Lehrplan.....	40
4.2	die erste Schwimmstunde.....	41
4.3	Baderegeln.....	41
4.4	Unterrichtsorganisation .....	41
4.4.1	Allgemeine Anforderungen .....	41
4.4.2	Springen und Tauchen.....	42
4.4.3	Organisationsformen.....	43
5	Anfängerschulung/Wassergewöhnung.....	44
5.1	Angst.....	44
5.2	Lernziele der Wassergewöhnung .....	44
5.2.1	Fortbewegung im Wasser.....	44
5.2.2	Atmung.....	45
5.2.3	Springen ins Wasser .....	46
5.2.4	Tauchen .....	47
5.2.5	Gleiten .....	47
5.3	Wahl der Erstschwimmart.....	48
6	Spielen im Wasser .....	49
7	Schwimmen trainieren .....	51
7.1	Grundlagen des Schwimmtrainings.....	51

7.2	Belastungsstufen im Schwimmtraining .....	52
7.3	Training der schwimmerischen Grundlagenausdauer .....	52
7.4	Training der schwimmerischen Schnelligkeitsausdauer.....	52
7.5	Krafttraining .....	53
8	Wettkämpfe.....	54
8.1	Allgemeine Wettkampfbestimmungen .....	54
8.2	Wettkampfstecken .....	60
9	Wasserspringen .....	61
10	Wasserball .....	62
11	Synchronschwimmen .....	65
12	Rettungsschwimmen .....	70
13	Literatur und Websites.....	71

# 1 Biomechanische/physikalische Grundlagen

## 1.1 Widerstand und Auftrieb

Die Hydrodynamik beschäftigt sich mit der Eigenschaft von Flüssigkeiten und damit auch mit den Eigenschaften von Wasser. Im Allgemeinen ist die Dichte von Wasser (bei 4°C 1g/cm<sup>3</sup>) um das 830 fache höher als die der Luft (bei 20°C 0,0012g/cm<sup>3</sup>), wodurch sich besondere Arten von Widerständen und Auftrieben ergeben. Man unterscheidet den statischen und den dynamischen Auftrieb.

- Statischer Auftrieb: entspricht der Gewichtskraft der vom Körper verdrängten Wassermenge und wirkt der Gewichtskraft des Körpers entgegengesetzt.
- Dynamischer Auftrieb: wirkt auf einen sich durch das Wasser fortbewegenden Körper schräg nach oben in die Vortriebsrichtung.

Für die Wasserlage ergeben sich folgende Konsequenzen. Die Schwerkraft, die den Schwimmer senkrecht nach unten zieht, greift am Körperschwerpunkt an, der sich bei den meisten Menschen etwa am Bauchnabel befindet. Der statische Auftrieb greift am Volumenmittelpunkt des Körpers an, der etwas oberhalb, eher am Brustkorb liegt. Mit diesen beiden physikalischen Angriffspunkten würde ein Schwimmer, der sich nicht bewegt, eine Stellung senkrecht im Wasser einnehmen, da die Füße absinken. Je näher Körperschwerpunkt und Körpermittelpunkt zusammenliegen, desto besser ist die Wasserlage.



Abbildung 1: physikalische Angriffspunkte des ruhenden Schwimmers

Durch eine Änderung der Körperhaltung im Wasser können diese beiden Schwerpunkte so verschoben werden, dass der Körper auch in Ruhe schweben kann (z.B. Sternchen-Position).

Auf den sich bewegenden Körper wirken bremsende und antreibende Widerstände.

- Reibungswiderstand: z.B. Material der Schwimmkleidung, Körperbehaarung
- Wellenwiderstand: Wassermassen, die der Schwimmer in Schwimmrichtung mitbewegt, steigern den Energieaufwand (deshalb unter Wasser weniger Widerstand als an der Wasseroberfläche)
- Stirnwiderstand: Widerstand, den der Körper bietet
- Wirbelwiderstand (oder auch „Nachlaufzog“): Turbulenz des Wassers, die sich durch Geschwindigkeitsunterschiede des vorbeifließenden Wassers ergeben
- Formwiderstand: setzt sich aus dem Stirnwiderstand und dem Wirbelwiderstand zusammen

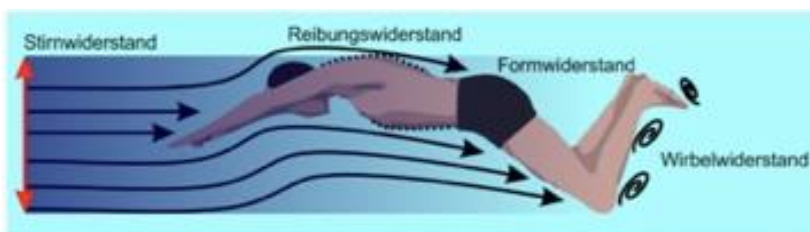


Abbildung 2: wirkende Widerstände auf den Schwimmer

## 1.2 Biomechanische Prinzipien und ihre Bedeutung für das Schwimmen

Die Biomechanischen Prinzipien beschreiben die mechanischen Gesetzmäßigkeiten von Bewegung und deren Nutzen für die sportliche Leistungsoptimierung.

- **Prinzip der Anfangskraft:**  
Dieses Prinzip besagt, dass eine Bewegung, mit der eine hohe Endgeschwindigkeit erreicht werden soll, durch eine entgegengesetzte gerichtete Bewegung einzuleiten ist (Ausholbewegung). Durch das Abbremsen der Gegenbewegung entsteht eine Anfangskraft, durch die der Kraftstoß vergrößert wird. Ausholbewegungen im Wasser in Schwimmrichtung bieten allerdings einen viel zu hohen Widerstand, weshalb dieses Prinzip nur etwa beim Startsprung (Lehnen des Körpers nach hinten vor dem Absprung) oder höchstens noch bei der Wende (Anwinkeln der Beine an der Wans vor dem Abstoß).
- **Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges:**  
Die Beschleunigung beim Schwimmen erfolgt über die Bewegungen der Arme und Beine. Die Beschleunigung sollte dabei möglichst entgegen der Schwimmrichtung mit so wenig Widerstand wie möglich erfolgen. Die Länge des Beschleunigungsweges ist oft durch Reglementierungen eingeschränkt, wobei beim Schwimmen ein maximaler Beschleunigungsweg aufgrund der dadurch ebenso verlängerten Rückholphase nicht unbedingt ein optimaler Beschleunigungsweg ist. Auf die einzelnen Technikmerkmale wird später eingegangen.
- **Prinzip der Koppelung von Teilimpulsen:**  
Im Allgemeinen müssen bei allen Schwimmarten die Impulse, die von Armzug und Beinschlag kommen, optimal abgestimmt sein. Auch bei der Wende ist die Abstimmung einzelner Körperbewegung hinsichtlich des Zusammenspiels der Bewegungsimpulse aber auch der Minimierung von Widerständen grundlegend. Bei den Gleichschlagschwimmarten ist diese Koppelung besonders wichtig, da sowohl Arm- als auch Beinbewegung jeweils eine Vortriebspause haben, die optimale überbrückt werden muss. In den Wechselschlagschwimmarten bieten Arme und Beine einen konstanteren Vortrieb, weshalb die Koppelung der Vortriebsimpulse in der Schwimmtechnik eine nicht ganz so hohe Rolle spielt.
- **Prinzip der Impulserhaltung:**  
Da dieses Prinzip vor allem bei Rotationsbewegungen eine Rolle spielt, ist ein gutes Beispiel aus dem Schwimmen hierfür die Rollwende, bei der die Schwimmgeschwindigkeit nicht abgebremst werden sollte sondern als Impuls mit in die Drehung und letztendlich in die neue Schwimmrichtung genommen wird.
- **Prinzip der Gegenwirkung:**  
Dieses auf dem 3. Newtonschen Gesetz basierende Prinzip ist die Grundlage der Vorwärtsbewegung im Wasser. Indem man eine gewisse Kraft auf das Wasser entgegen der Schwimmrichtung ausübt, bewirkt die Gegenkraft des Wassers den Antrieb in Schwimmrichtung. Im Gegensatz zu Bewegungen an Land hat man im Wasser statt eines absoluten Stützes nur einen relativen Stütz. Man bewegt sich also im Wasser nicht die gleiche Strecke vorwärts, die die Hand zurücklegt im Vergleich z.B. wenn man sich an einem Seil oder an einer Bank entlang zieht.



Abbildung 3: Prinzip der Gegenwirkung

### 1.3 Wärmeleitfähigkeit des Wassers

Die Wärmeleitfähigkeit des Wassers ist etwa 25-mal höher als an der Luft und bewirkt dadurch eine schnellere Wärmeabgabe (ca. 3- bis 4-mal schneller). Der Kältereiz stärkt zwar einerseits das Immunsystem, bewirkt andererseits allerdings eine schnellere Unterkühlung bei zu langem Aufenthalt oder zu geringer körperlicher Aktivität.

Ist das Wasser sehr warm, wird die Muskelspannung herabgesetzt und ein psychisches Wohlbefinden stellt sich ein. Ist die Intensität allerdings gleichzeitig hoch, steigt das Risiko, den Kreislauf zu überlasten und es kann zu einem Wärmestau kommen.

Deshalb sollten die Inhalte im Schwimmbecken, die Aufenthaltsdauer im Wasser und die Wassertemperatur immer aufeinander abgestimmt sein.

### 1.4 Nutzen für den Reha-Sport

Dass diese physikalischen Eigenschaften vor allem im Rehabilitationssport eine wichtige Rolle spielen, ist deutlich. Durch den Auftrieb bewegen sich Personen deutlich leichter, die ansonsten durch ihr Gewicht, Gleichgewichtsprobleme oder Fehlstellungen Probleme beim Sport haben. Nach Verletzungen können frühfunktionelle Bewegungsaktivitäten bereits nach der äußeren Wundheilung durchgeführt werden, wodurch geschädigte Strukturen frühestmögliche Trainingsreize zur Wiederherstellung ohne Angst vor Schmerz, Stürzen oder Überlastung erhalten.

Der passive Bewegungsapparat wird entlastet und der aktive Bewegungsapparat durch den höheren Widerstand umfassend angesprochen. Kraft, Ausdauer, Koordination und Beweglichkeit können durch verschiedene Formen der Aquafitness oder Aquajogging gelenkschonend und effizient trainiert werden.

Durch den höheren Druck wird der venöse Rückstrom des Blutes gefördert und darüber hinaus hat dieser eine massageähnliche Wirkung, die sich unter anderem auch auf den Rückstrom der Lymphflüssigkeit auswirkt. Die Atemmuskulatur und das Herz müssen gegen den erhöhten Druck verstärkt arbeiten, was Ausdauertraining im Wasser besonders effektiv macht.

## 2 Schwimmtechniken, Start und Wende

### 2.1 Brustschwimmen

#### 2.1.1 Technikbeschreibung

Das Brustschwimmen gehört zusammen mit dem Schmetterlingsschwimmen zu den Gleichschlagschwimmarten. Der sportliche Schwimmer praktiziert meist die sogenannte Undulationstechnik, bei der der Körper ähnlich dem Schmetterlingsschwimmen eine Wellenbewegung durchführt. Die Gleitzugtechnik, bei der die Wellenbewegung des Körpers wegfällt und der Rumpf nicht ganz so weit aus dem Wasser kommt, ist zwar im Wettkampfsport veraltet, stellt aber nicht ganz so hohe Ansprüche an den Sportler und ermöglicht dank der Gleitphase ein ausdauerndes Schwimmen im Breiten- und Schulsportniveau.

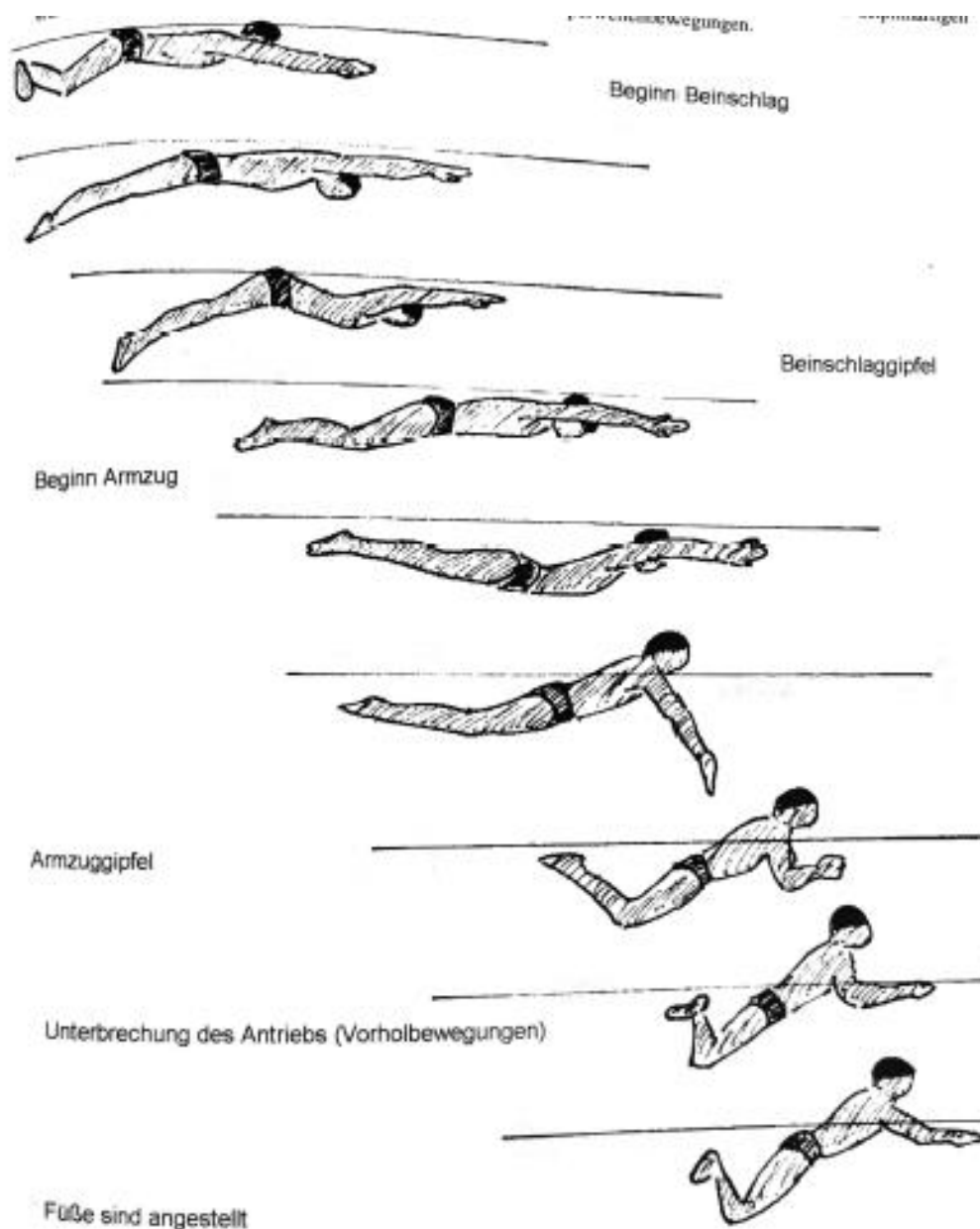


Abbildung 4: Brustschwimmen



## Beinschlag

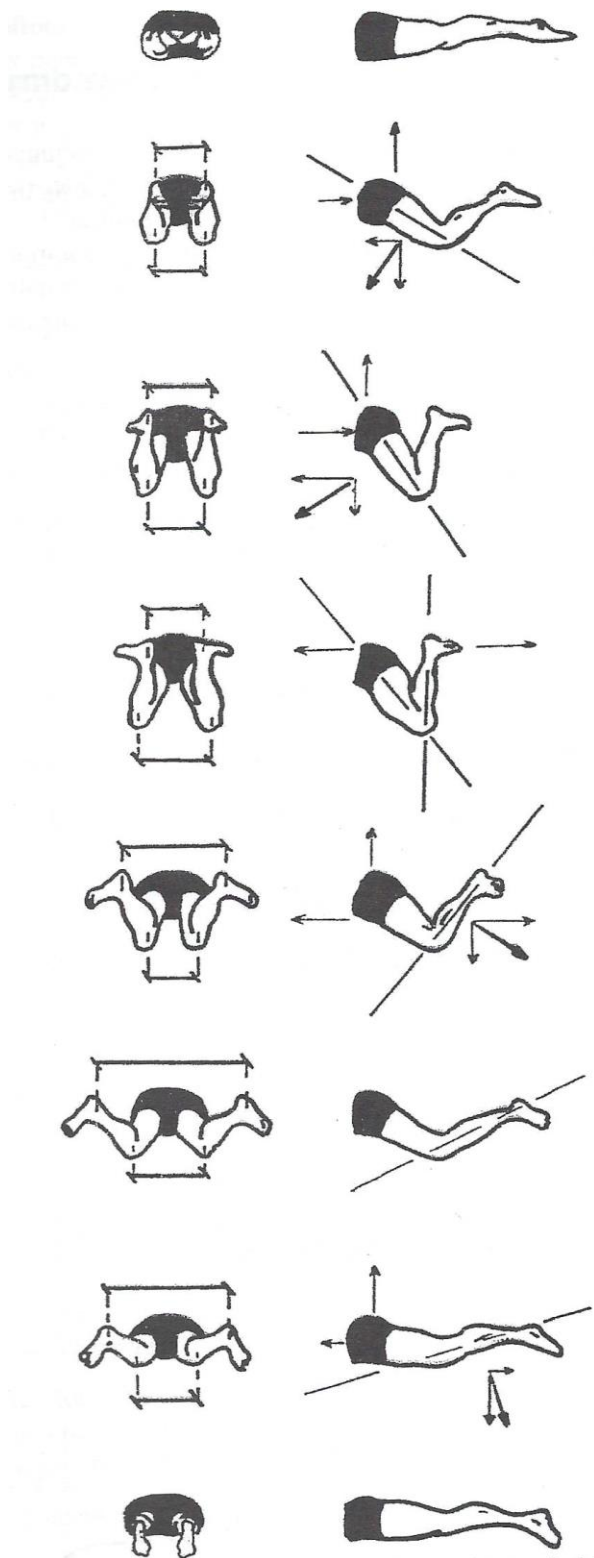


Abbildung 5: Brustbeinschlag

Zu Beginn der vorbereitenden Phase sind die Beine komplett gestreckt, die Fußsohlen zeigen nach oben und liegen nebeneinander, die Hüfte befindet sich nahe der Wasseroberfläche. Nun werden die Fersen möglichst nah ans Gesäß angezogen, wobei die Fuß- und Kniegelenke gebeugt werden. Die Öffnungsweite hängt stark von der individuellen Beweglichkeit ab. Während gute Schwimmer die Knie etwa hüftbreit öffnen, sind diese bei schwächeren wesentlich weiter auseinander. Eine zu enge Position kann auf Dauer zu Kniebeschwerden führen, eine zu weite hemmt aber die Wirksamkeit des Beinschlags. Am Ende des Anfersens sind die Füße möglichst weit ausgedreht (Ausstellen der Füße), sodass die Zehenspitzen nach Außen und die Fußsohlen nach oben/hinten zeigen.

In der Antriebsphase, während der sogenannten Schwunggrätsche, werden die Füße quasi auf einer Halbkreisreisbahn von innen nach außen und am Ende wieder nach innen geführt. Dabei strecken sich zu Beginn eher langsam, zum Ende hin immer schneller, Hüft-, Knie- und Fußgelenke beider Beine gleichzeitig. Der Vortrieb kommt vor allem vom Abdruck der Innenseiten der Unterschenkel und der Füße, dabei auch von der Fußsohle, vom Wasser. Während des Beinschlusses nähert sich die Hüfte wieder der Wasseroberfläche und die Füße werden komplett gestreckt. Nach einer kurzen Gleitphase geht die Antriebsphase schließlich wieder in die Vorbereitungsphase über.

## Armzug

Der Brustarmzug wird als zyklische Bewegung ebenfalls in eine Vorbereitungs- und eine Antriebsphase unterteilt. Das Wasserfassen als Initiator des Armzuges ist wesentlicher Bestandteil.

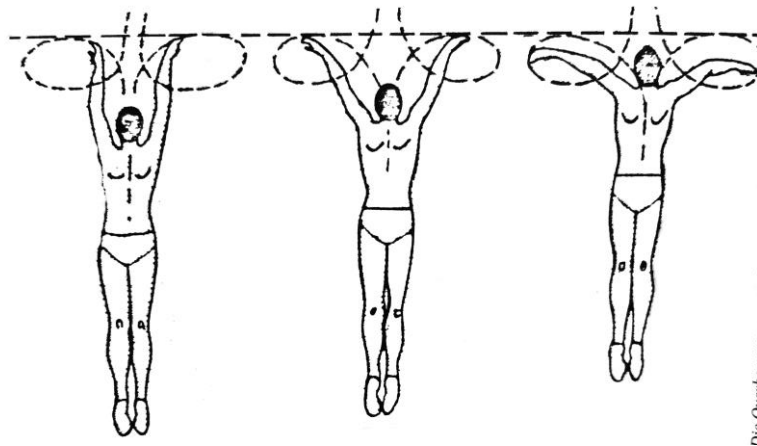


Abbildung 6: Zugphase beim Brustarmzug mit Bewegungsbahn der Hände

Zu Beginn der Antriebsphase des Armzuges sind beide Arme knapp unter der Wasseroberfläche nach vorne ausgestreckt, die Handflächen zeigen mit locker geschlossenen Fingern nach unten. Zum Wasserfassen werden die Handflächen nach außen gedreht, die Kleinfingerkante zeigt nach oben und die Arme werden relativ gestreckt nach außen bis maximal auf doppelte Schulterbreite gezogen. Schließlich bewegen sich die Hände etwas nach unten und die Ellenbogen beugen sich. Die nachfolgende Bewegung geschieht dann um einiges schneller als der bisherige Armzug. Die Hände ziehen bzw. drücken etwa auf einem Viertelkreis von außen nach schräg rückwärts/abwärts vor die Brust. Auch die Ellenbogen werden dabei in Richtung der Brust gedrückt. Diese schnelle Beugebewegung mündet unverzüglich in die Armstreckung.

Entsprechend den Wettkampfbestimmungen werden die Hände an oder knapp über der Wasseroberfläche nach vorne geschoben. Im Laufe dieser Streckung werden sie dann leicht auswärts gedreht. Die Schultern werden nach vorne angehoben, um den Frontalwiderstand des Oberkörpers möglichst gering zu halten. Die Arme sind nun komplett gestreckt und die Hände mit locker geschlossenen Fingern nah beieinander. Nach einer Gleitphase, die dem Schwimmtempo angepasst wird, beginnt nun erneut das Wasserfassen.

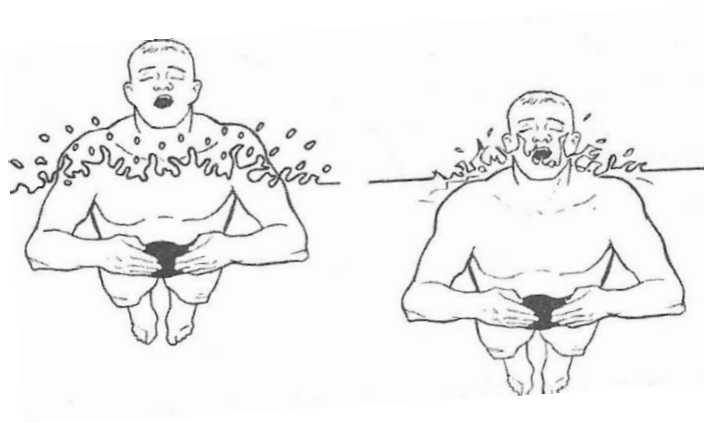


Abbildung 7: Frontalwiderstand bei hohen bzw. tiefen Schultern

## Koordination

Die korrekte Koordination von Armzug und Beinschlag beim Brustschwimmen ist ausschlaggebend für einen ökonomischen Schwimmstil. Die Bewegungen werden nicht nacheinander ausgeführt sondern überlappen sich, sodass die Teilimpulse optimal gekoppelt werden. Dabei werden NICHT beide Antriebsphasen gleichzeitig ausgeführt, da sonst die daraus resultierenden gleichzeitigen Rückholbewegungen und die damit einhergehende Vortriebspause, diese minimal größere Beschleunigung sofort zunichtemachen würden. Noch dazu sollte man in der Phase des größten Vortriebs, nämlich beim Schließen der Beine, eine möglichst hydrodynamische Körperposition einnehmen, weshalb hier die Arme gestreckt werden sollten. Deshalb wird während des Zusammenführens der Arme vor der Brust bereits das Anziehen beider Beine begonnen, sodass die Bein Streckung kurz nach der vollständigen Armstreckung erfolgt.

Besonderheiten der Undulationstechnik:

Bei der Undulationstechnik wird der Oberkörper während des Armzuges weit herausgehoben, wodurch der Winkel zwischen Rumpf und Oberschenkel beim Anziehen der Unterschenkel zwischen  $130^\circ$  und  $160^\circ$  bleibt. Durch diesen Winkel verringert sich der Frontalwiderstand des Beinschlags. Jedoch muss der Vortrieb durch die Beinarbeit bei dieser Technik gut sein, um den weit gehobenen Oberkörper widerstandsarm über die Bugwelle, die sich vor dem Körper befindet, zu schieben.

## Atmung

Die tiefe Einatmung durch Mund und Nase erfolgt während der Druckphase des Armzuges, das heißt, dass das Heben des Kopfes schon beim Öffnen der Hände nach außen eingeleitet wird. Beim Vorschieben der Arme wird das Gesicht dann wieder ins Wasser gelegt und man atmet bereits leicht wieder aus. Im weiteren Verlauf, bis zum erneuten Heben des Kopfes, wird die Restluft mit mehr Druck kräftig ausgeatmet um wieder Kapazität zum Einatmen zu haben.

## Tauchzug

Während bei den anderen Schwimmarten nach Start und Wende Delphinkicks durchgeführt werden, gibt es beim Brustschwimmen den sogenannten Tauchzug.

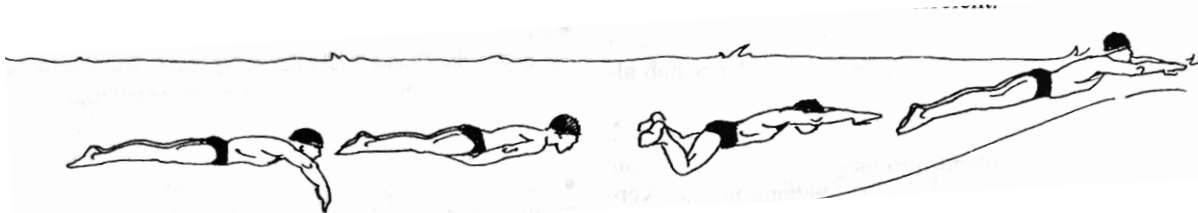


Abbildung 8: Tauchzug

Wenn die Gleitgeschwindigkeit nach Abstoß oder Start nachlässt, beginnt der Schwimmer mit einem kräftigen Schlüssellochzug – die Zugphase bis unter die Brust ist ähnlich wie beim Brustschwimmen doch dann werden die Hände unter dem Körper gerade bis zu den Oberschenkeln hinab geführt, wo sie für eine weitere Gleitphase verweilen. Somit entspricht der Armzug der Unterwasserphase eines Schmetterlingsarmzuges. Dieser Armzug bringt den größten Vortrieb aller Schwimmbewegungen. Nach dieser zweiten Gleitphase werden die Arme nahe am Körper wieder nach vorne gebracht während der Schwimmer einen Brustbeinschlag ausführt. Während der vollständigen Streckung der Arme wird der Kopf in den Nacken gehoben, um wieder an die Wasseroberfläche zu kommen. Bevor der nächste Armzug beginnt, muss der Kopf die Wasseroberfläche durchbrochen haben.

Es ist erlaubt vor, während oder nach dem Tauchzug einen Delphinkick zu machen, was von Schwimmer zu Schwimmer individuell gehandhabt wird.

### 2.1.2 Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur

- Scher-/Ristschlag:

Das wohl häufigste Fehlerbild beim Brustschwimmen ist der asymmetrische Beinschlag bzw. Ristschlag, auch „Schere“ genannt. Die Knie werden dabei ungleich nach außen bewegt. Meist werden die Zehen beim mehr nach oben gezogenen Bein getreckt und es kommt nicht zu einem Abdruck mit den Fußsohlen sondern mit dem Fußrücken. Dadurch liegt meist auch die Hüfte des Schwimmers schief im Wasser. Eine „Schere“ bedeutet im Brustschwimmen einen Regelverstoß. Dieser Fehler ist nicht einfach zu beheben, weil sich die meisten dessen nicht bewusst sind. Wichtig ist es, das Bewegungsbild des Betroffenen zu ändern, indem er z.B. in Rückenlage zuerst ohne Vortrieb (am Beckenrand) seinen Beinschlag mit den eigenen Augen kontrollieren kann. Schritt für Schritt geht man dann zu immer weniger selbstständiger Überwachung, erst in Bauchlage ohne Vortrieb (Beckenrand), dann Rückenlage mit Vortrieb aber ohne Armzug etc. Am besten ist es, wenn immer jemand dabei ist, der maximal viel Rückmeldung über die Fußhaltung geben kann.

- Oberschenkel werden zu weit unter den Bauch gezogen

Nicht nur, dass man so einen Impuls entgegen der Schwimmrichtung hat, durch das starke Anhocken der Oberschenkel hebt sich auch das Becken und somit wird eine Schräglage des Rumpfes verhindert. Dem kann man entgegensteuern, indem man die Beinbewegung in Rückenlage ausführt (evtl. mit einem Schwimmbrett über dem Bauch oder über den Oberschenkeln) und darauf achtet, dass die Knie nicht zu weit aus dem Wasser geführt werden. Wie bei vielen Fehlerbildern sind auch Kontrastübungen sinnvoll.

- Knie werden zu weit geöffnet

Dadurch ist die Schwunggrätsche mit den Unterschenkeln nach außen nicht mehr möglich. Hilfreich kann Schwimmen mit einem Pull-buoy zwischen den Beinen sein (nicht zu oft oder zu lange, da die Belastung auf die Knie sehr hoch sind) oder Brustbeinschlag in Rückenlage – hier kann der Schwimmer selbst die Weite der Öffnung kontrollieren.

- Füße sind beim kreisenden Rückschwingen nicht nach außen gedreht

Der Beinschlag erinnert hier eher an einen breiten Delfinbeinschlag und bedeutet wie auch der Scherschlag einen Regelverstoß. Außerdem bilden die Füße und Unterschenkel bei fehlender Dorsalexension kein ausreichendes Widerlager bei der Schwunggrätsche und der Antrieb aus der Beinbewegung fällt extrem gering aus. Hier muss ähnlich vorgegangen werden wie bei der „Schere“ und die Bewegungsvorstellung von Grund auf verändert werden mit Trockenübungen, gegebenenfalls taktile Unterstützung, Übungen am Beckenrand, Beinschlag in Rückenlage und mit Schritt für Schritt weniger visueller Selbstkontrolle und maximaler Rückmeldung. Eine Möglichkeit zur Selbstkontrolle ist das Schwimmen in Bauch- oder Rückenlage mit an der Seite angelegten Armen. Bei jedem Anfersen sollen die Hände mit den Außenseiten der Fußsohle berührt werden.

- Zu spätes Einatmen

Ein zu spätes Einatmen stoppt den Bewegungsfluss in einer Position mit sehr hohem Frontalwiderstand und wirkt sich deshalb ungünstig auf die Schwimmgeschwindigkeit aus. Oft liegt es an einer zu kurzen Gleitphase oder daran, dass der Schwimmer unter Wasser die Luft anhält. Außer natürlich dem Hinweis, dass man den Kopf schon beim Öffnen der Arme aufwärtsbewegen sollte, können Übungen

wie z.B. Brust Arme mit Kraulbeinen helfen, die Pause zu minimieren, da man sonst recht schnell an Auftrieb verliert.

- Pause der Hände zu Beginn der Vorführphase unter dem Kinn

Dabei wird der Bewegungsfluss unterbrochen und man erhöht seinen Frontalwiderstand, wie schon beim zu späten Einatmen, drastisch. Einige gute Technikübungen hier wären die Hände über Wasser nach vorne schleudern oder Brust-Beinschlag ganz normal aber die Hände bewegen sich nur vor und zurück. Außerdem hilfreich, auch als koordinative Aufgabe, abwechselnd nur die Armzugbewegung mit dem rechten/linken Arm auszuführen, der andere bleibt währenddessen in Vorhalte. In dieser Position fällt es deutlich schwerer, mit dem sich bewegenden Arm unter dem Kinn zu pausieren.

- Zu kurze Gleitphase

Hier muss man differenzieren. Dieses Fehlerbild hängt häufig mit einem zu weit nach hinten gerichteten Armzug und einer zu späten Einatmung zusammen. Passt der Bewegungsablauf ansonsten, führt eine zu kurze Gleitphase dazu, dass die Frequenz nicht über längere Strecken beibehalten werden kann. Eine gute Übung ist hier jeden zweiten Armzug auszulassen und den Vortrieb nur über den Beinschlag zu erreichen. Die Arme bleiben währenddessen nach vorne gestreckt, der Kopf im Wasser, um die Gleitposition optimal zu halten. Eine andere Möglichkeit ist als Ziel zu setzen möglichst wenig Züge für eine Bahn zu benötigen.

- Zu weites Öffnen der Arme nach hinten

Werden die Arme zu weit geöffnet und bis zum Oberschenkel nach hinten geführt, erfährt der Körper zwar im ersten Moment einen großen Vortrieb aus der Armbewegung, allerdings wird der Bewegungsablauf des Brustschwimmens dadurch so stark ausgebremst, dass diese Bewegung stark ineffektiv bleibt, da die Rückholphase viel zu lang dauert. Oft wird auch erst geatmet, wenn die Arme maximal weit hinten sind, was den Vortrieb zusätzlich ausbremst. Das Einsetzen des nächsten Armzuges verzögert sich deutlich und der Schwimmer steht förmlich im Wasser. Eine Poolnudel unter den Achseln gibt gute Rückmeldung darüber, wie weit die Arme zurückgeführt werden sollten. Die Kombination aus Brustarmen und Kraulbeinen mit dem Fokus auf der Pause bei nach vorn gestreckten Armen kann hier auch Hilfestellung geben. Zusätzlich kann man den Schwimmer beim Atmen vor dem Gesicht einmal über Wasser in die Hände klatschen lassen um den Effekt zu verstärken.

- Armbewegung nur auf einer Ebene

Fehlt die Tiefe der Armbewegung, mindert das einerseits natürlich den Vortrieb, da dieser nicht mit Unterarmen und Händen erzeugt wird, man „rührt“ nur an der Wasseroberfläche im Kreis. Andererseits fehlt die Hubwirkung, die den Oberkörper zur Atmung hin leicht anhebt und die Schräglage des Körpers ermöglicht. Wenn der Betroffene aufrecht auf einer Poolnudel sitzt und sich nur mit einer Brustarmbewegung vorwärts bewegen soll, muss er seinen Armzug nach unten gerichtet ausführen um überhaupt vorwärts zu kommen, da der hohe Frontalwiderstand des Oberkörpers sonst nicht überwunden werden kann.

- Steife Kopfhaltung

Dadurch steigen einerseits der Frontalwiderstand und andererseits die Belastung auf die Halswirbelsäule. Eine Wellenbewegung des Körpers, die vor allem für die Undulationstechnik grundlegend ist, ist nicht mehr möglich. Oft hat der Betroffene eine Aversion dagegen, das Gesicht ins Wasser zu legen, dann muss man mit Mitteln der Wassergewöhnung arbeiten, damit der Schwimmer sich traut. Einem fortgeschrittenen Schwimmer hilft oft, den Blick beim Ausatmen mehr nach schräg

unten zu lenken. Auch die Übung „2 Beinschläge, 1 Armzug“ mit dem Kopf auf der Wasseroberfläche kann zu einem verbesserten Gefühl für die korrekte Gleitposition führen.

- Zu später Beinschlag bei der Undulationstechnik

Dadurch taucht der Oberkörper erst ab und man schiebt sich mit dem Beinschlag gegen die vor dem Körper befindliche Bugwelle statt darüber hinweg. Besser ist die Vorstellung, dass man sich mit dem Armzug über einen Berg hebt und mit dem anschließenden Beinschlag wieder ins Tal hinabschiebt.

## 2.2 Kraulschwimmen

### 2.2.1 Technikbeschreibung

Das Kraulschwimmen gehört zu den Wechselschwimmarten und ist die schnellste Schwimmart, weswegen sie meistens beim Freistil-Schwimmen eingesetzt wird.

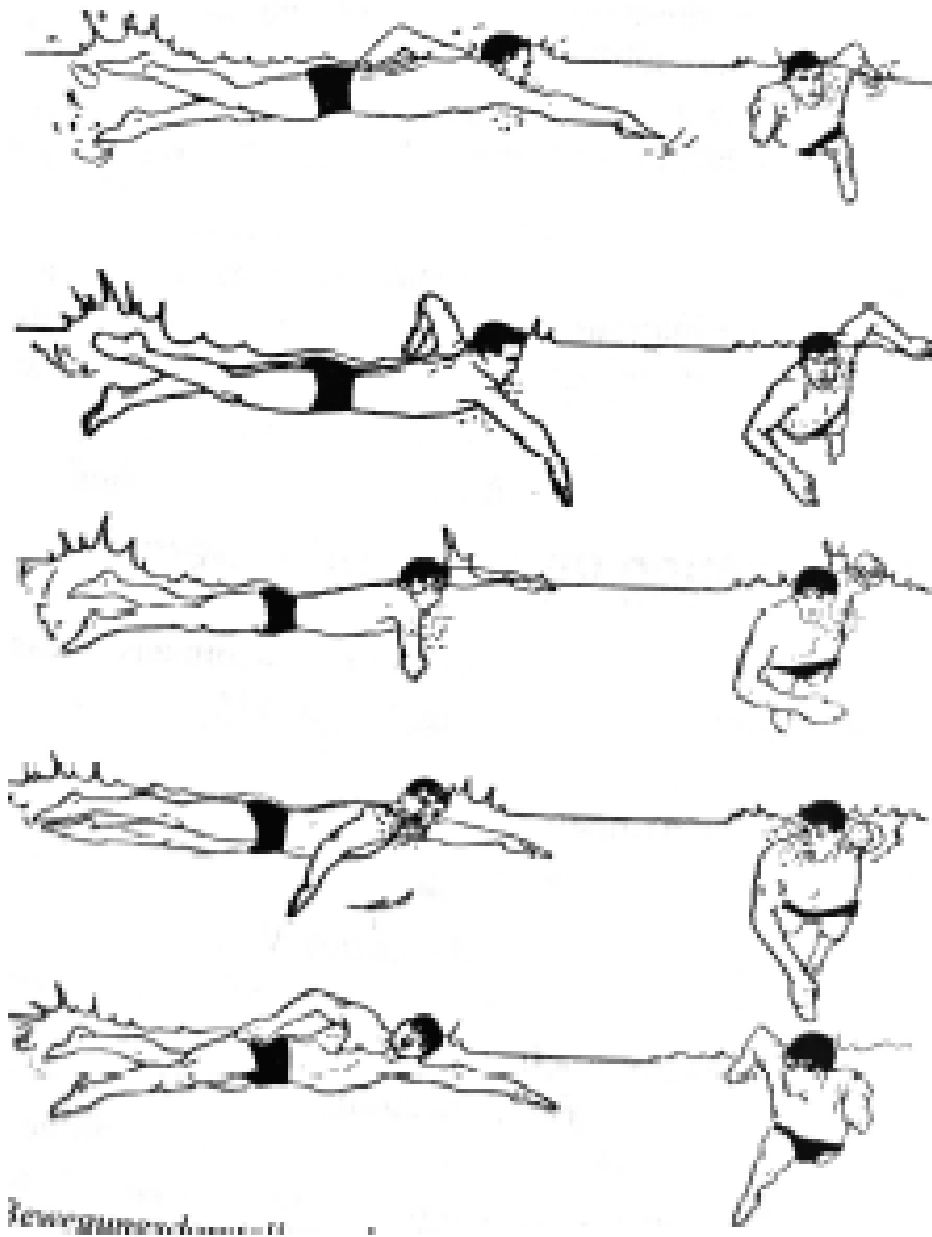


Abbildung 9: Kraulschwimmen mit Atmung

## Beinschlag

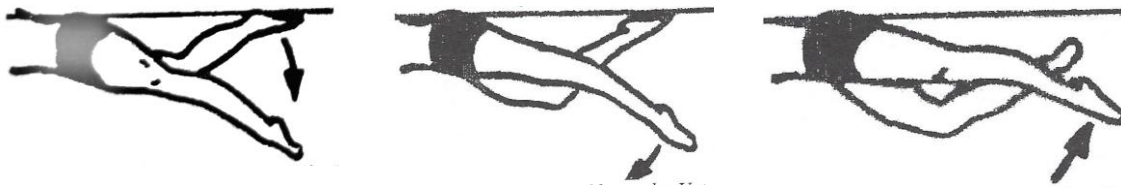


Abbildung 10: Kraulbeinschlag – Abwärtsbewegung, peitschenartiges Nachschlagen, Aufwärtsbewegung

Der Kraulbeinschlag dient dabei im Freizeitbereich vor allem der Stabilisierung der Wasserlage und gleicht Bewegungen der Arme, des Kopfes und des Rumpfes aus. Im Leistungsbereich gewinnt die Bedeutung des Beinschlags als Vortrieb.

Die Beine werden dabei wechselseitig auf und ab bewegt. Dabei ist der Aufwärtsschlag die vorbereitende Phase und der Abwärtsschlag die Antriebsphase. Zu Beginn der Antriebsphase sind die Zehenspitzen komplett gestreckt knapp unter bzw. an der Wasseroberfläche und der Abwärtsschlag wird mit einem leichten Absinken des Oberschenkels und dadurch einer Beugung im Hüftgelenk eingeleitet. Da Knie- und Sprunggelenk hier noch entspannt sind, beugt sich das Knie ebenfalls leicht, während der Fuß dadurch noch ein wenig weiter in Richtung Wasseroberfläche gehoben wird. Es folgt die aktive Streckung der gesamten Beinmuskulatur, vergleichbar mit einem Spansschuss beim Fußball. Durch den Wasserdruck werden der Unterschenkel und das lockere Fußgelenk leicht einwärts gedreht. Noch bevor der Fuß den tiefsten Punkt erreicht, leitet der Oberschenkel die Aufwärtsbewegung ein.

## Armzug

Der Hauptantrieb beim Kraulschwimmen kommt durch den Armzug. Durch das ständige Abwechseln der beiden Arme ermöglicht er einen gleichmäßig hohen Vortrieb. Die Körperposition ist anatomisch sehr günstig und erklärt unter anderem im Zusammenhang mit den guten Hebelwirkungen die hohe Effektivität des Armzugs im Vergleich zu anderen Schwimmarten. Auch eine mangelnde Beweglichkeit im Schulterbereich wirkt sich hier nicht ganz so stark auf den Schwimmstil aus wie z.B. beim Rücken- oder Schmetterlingsschwimmen. Der Armzug lässt sich als zyklische Bewegung wie der Beinschlag auch in Vorbereitungs- und Antriebsphase unterteilen. Spezifischer spricht man von einer Zugphase, einer Druckphase und der Schwung- oder Recoveryphase. Das Wasserfassen ist wesentlich bevor die Antriebsphase starten kann.

In der vorbereitenden Phase wird der über Wasser nach vorne geschwungene Arm in Verlängerung der Schulterachse etwa zwei Handlängen vor dem Kopf mit den Fingerspitzen zuerst eingetaucht. Dabei sind die Hände zu einer flachen Schaufel geformt und leicht nach außen gedreht. Die Finger liegen locker aneinander, werden aber nicht zusammengepresst. Nun beginnt das Wasserfassen, indem die Hand knapp unter der Wasseroberfläche aus der Schulter heraus nach vorne geschoben wird, wodurch Luftbläschen, die beim Eintauchen mitgenommen wurden, abgestreift werden. Durch das Absinken der Hand wird die Antriebsphase eingeleitet. Auch der Ellenbogen wird leicht gebeugt, damit nun Handfläche und Unterarm als Antriebsfläche dienen können. Die Hand wird nun möglichst geradlinig unter der Schulter vorbei zur Hüfte geführt. Die S-Kurve, von der man beim Kraularmzug häufig hört, ist veraltet und entsteht höchstens automatisch durch die Rotation um die Körperlängsachse. Beim Übergang von Zug- zu Druckphase ist der Winkel im Ellenbogengelenk am geringsten – beim Ausdauerschwimmen etwa 90° bis 100°. Beim Sprinten kann er auch über 130° betragen, da sich durch die größere Hebelwirkung der Vortrieb aber auch der aufzubringende Kraftaufwand erhöht. Am Ende der Druckphase wird dieser Winkel schließlich aufgelöst und die Hand verlässt mit hohem Druck etwa in Höhe des Oberschenkels wieder das Wasser. Es schließt sich die

Schwung- oder Recoveryphase an, während der die Hand entspannt mit hohem Ellenbogen wieder nach vorne geschwungen wird. Durch die Rollbewegung des Körpers wird diese Phase unterstützt.

Die Armbewegungen rechts und links sind um etwa 90° phasenverschoben. Das bedeutet, dass sich während der Eintauchphase des einen Arms der andere in etwa auf halbem Weg der Rückholphase befindet.

### Atmung

Die seitliche Atmung beim Kraulschwimmen ist stark an die Armbewegung gekoppelt und stellt oft das größte Hindernis beim Erlernen der korrekten Technik dar. Wichtig ist das Ausatmen unter Wasser, das vor allem kurz vor der Einatmung kräftig durch Mund und Nase erfolgen sollte. Im Folgenden wird die Atmung nach rechts beschrieben, die Atmung nach links funktioniert analog. Schon während der Eintauchphase des linken Arms bzw. während der Druckphase des rechten Arms wird das Gesicht zum Einatmen seitwärts nach rechts gedreht. Der Kopf sollte dabei nicht angehoben werden – das linke Ohr bleibt unbedingt unter Wasser. Sobald die rechte Hand am Gesicht vorbei nach vorne schwingt, muss die Einatmung abgeschlossen sein und der Kopf sowie der Schultergürtel drehen fließend in die ursprüngliche Ausgangslage zurück.

### Koordination

Die Einfachheit des Kraulschwimmens besteht unter anderem darin, dass die Koppelung von Arm- und Beinbewegung nicht so ausschlaggebend für den Vortrieb wie z.B. beim Brust- oder Schmetterlingsschwimmen ist. Bevorzugt wird beim Sprinten allerdings ein Sechserbeinschlag (d.h. pro Armzyklus, also je einem Armzug links und rechts, sechs Beinschläge), beim Langstreckenschwimmen ein Zweierbeinschlag (d.h. zwei Beinschläge pro Armzyklus) geschwommen.

#### 2.2.2 Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur

In der Grobform kann das Kraulschwimmen oft recht schnell und gut erlernt werden. Allerdings wird der Schwimmstil durch Technikfehler schnell sehr anstrengend und unökonomisch.

- „Fahrradfahren“

Der Betroffene macht hier jeweils quasi einen halben Brustbeinschlag, indem er die Knie unter den Bauch zieht und sich mit den Fußsohlen bei starker Dorsalflexion vom Wasser abdrückt. Beim Ausführen des Beinschlages in Rückenlage kommen dann die Knie viel zu weit aus dem Wasser. Am besten lässt man den Beinschlag in Rückenlage mit einem Brett, das über der Brust festgehalten wird, ausführend. Dabei sollen Hüfte und Bauch an die Wasseroberfläche gedrückt werden, was das Anziehen der Knie unterbindet, und die Fußspitzen gestreckt werden. Flossen können zusätzlich helfen die korrekte Fußhaltung beizubehalten.

- Zu steife Knie

Dabei ist die Bewegung in der Hüfte oft größer als das, was bei den Füßen ankommt – die peitschenartige Schlagbewegung wird verhindert. Neben Trockenübungen und dem Ausführen eines lockeren Beinschlags am Beckenrand können Flossen helfen. Manchmal ist auch die Vorstellungshilfe einen Ball mit dem Fuß zu kicken.

- Beinschlag nur mit den Unterschenkeln

Hier erfolgt der Beinschlag zu stark aus dem Knie, wodurch meist nur auf das Wasser geschlagen wird und nicht wirklich Wasser zum Vortrieb verdrängt wird. Das Ausführen des Beinschlags in Rückenlage, evtl. mit einem Schwimmbrett über dem Bauch oder der Hüfte als Unterstützung gibt dem Schwimmer deutlich Rückmeldung über den Kniewinkel, da man ihn so besser sieht und das starke Anwinkeln



gegen den Wasserdruck kaum möglich ist. Eine weitere Möglichkeit diesem Fehler entgegenzuwirken sind Kurzflossen. Um diese so weit aus dem Wasser zu heben, muss deutlich mehr Kraft aufgewendet werden. Die Aufgabe die Flossen dabei möglichst unter Wasser zu lassen, gibt durch den deutlich höheren Vortrieb sofort Rückmeldung über die korrekte Ausführung.

- Übergreifen

Beim Eintauchen wird der Arm weit in die gegenüberliegende Richtung geschoben oder geschleudert. Dadurch wird die Körperposition instabil und man neigt zu einer zick-zack-förmigen Fortbewegung. Oft steht dieses Fehlerbild in Verbindung zu einer zu starken Rotation des Kopfes zur Atmung. Neben der Überkorrektur (abwechselnd bewusst weit überkreuzen und eher weit außen eintauchen) zur differenzierteren Wahrnehmung des eigenen Armzugs, sollte der Schwimmer einige Züge ohne Atmung schwimmen und sich auf das gerade nach vorne Schieben der Hände konzentrieren.

- Ellbogen führt die Bewegung unter Wasser an

Dadurch verringert sich die Abdruckfläche des Armzugs erheblich und der Vortrieb ist äußerst gering. Hilfreich kann hier die Anweisung sein, mit möglichst gestreckten Armen unter Wasser nach unten zu ziehen (Achtung: Überkorrektur!). Sinnvoll kann hier auch der Einsatz von Paddles bzw. Fingerpaddles sein, da diese durch ihre vergrößerte Fläche besonders viel taktile Rückmeldung über eine effektive Ausführung des Armzuges geben.

- Hand taucht sofort unter

Das Wasserfassen ist ein wichtiger Teil des Armzuges. Taucht die Hand beim Eintauchen sofort nach unten, fehlt einerseits der Auftrieb, den man durch den gestreckten Arm erfährt, der Zugerhythmus mit seiner 90° Verschiebung wird gestört und der Armzug verkürzt sich. Dass diese Phase beim Sprinten nur äußerst kurz ist, ist klar, allerdings ist hier gemeint, dass auch beim entspannten oder ausdauernden Schwimmen der Armzug durch ein sofortiges Absinken der Hand ineffektiv wird. Gründe dafür können ein falscher Eintauchwinkel der Hand oder ein falsches Bewegungsbild sein.

Taucht die Hand mit der Außenkante zuerst ein, „schneidet“ der Schwimmer durch die Wasseroberfläche und die Hand sinkt sofort ab, da die fehlende flach aufliegende Hand keinen Widerhaken bietet. Auch ein Abklappen der Hand nach unten beim Eintauchen hat ähnliche Folgen. Verschieden Übungen zur Handhaltung (Faust, gespreizte Finger, Außenkante, Innenkante, flache Hand) helfen, das Ansteuern der Eintauchposition zu verbessern.

Durch ein falsches Bewegungsbild hat man vor dem inneren Auge ein Reißen durchs Wasser im Kopf, das die Phase des Wasserfassens komplett vernachlässigt. Betroffenen kann man als Hilfestellung geben, dass sie beim Eintauchen der Hand ihren Blick nach schräg vorne wenden und die Luftblasen, die die Hand mit ins Wasser nimmt, erst am Wasser „abstreifen“ und dann die Abwärtsbewegung der Hand einleiten sollen.

- Zu spätes Atmen

Der Kopf wird erst zur Seite gedreht, wenn der entsprechende Arm schon in der Rückholphase ist. Dadurch wird der Bewegungsfluss meist unterbrochen und die Einatmung wird sehr hastig und unzureichend. Betroffene sollen darauf achten, eigentlich schon fast beim Wasserfassen des anderen, vorderen Armes, bzw. in der Druckphase des jeweiligen Seitenarmes die Körperrotation, die sich dadurch ergibt, zu nutzen und hier den Kopf schon zur Seite aufzudrehen. Man „schiebt“ sich sozusagen auf den nach vorne gestreckten Arm. Schwimmen in Bauchlage in der Superman-Position mit Betonung auf das Aufdrehen zur Seite beim Atmen in Kombination mit dem Vorschieben der unteren Schulter wäre eine weitere mögliche Hilfestellung.

- Falsche Phasenverschiebung der Arme

Dadurch wird oft das Wasserfassen vernachlässigt, der Körper verliert seine stabile Gleitbootlage und der eigentlich kontinuierliche Antrieb wird unrhythmisch. Wer zu einer 180° Verschiebung neigt, für den ist Abschlagschwimmen eine gute Bewegungsaufgabe um die Hand länger vorne liegen zu lassen. Auch Abschlagschwimmen hinten kann eine gute Kontrastübung darstellen.

Der sogenannte „Reißverschluss“, also das Führen der Fingerspitzen an der Wasseroberfläche entlang des Körpers während der Rückholphase mit der Aufgabe, den vorderen Arm so lange vorne liegen zu lassen, bis die Hand die Achsel erreicht hat, gibt gute Anhaltspunkte. Genauso kann man die Aufgabe geben während der Rückholphase mit der Hand kurz die Schulter zu berühren, und das als Startpunkt für den nächsten Armzug wählen.

Eine weitere Übung zur Rhythmisierung ist folgende: Der Arm wird unter Wasser mit der Handfläche nach oben nahe am Körper nach vorne geführt. Wenn die Hand unter dem Gesicht vorbeigeführt wird, beginnt der vorne liegende Arm mit dem Armzug. Bei dieser Übung sind beide Hände immer unter Wasser.

- Zu kurzer Armzug

Um einen optimalen Beschleunigungsweg zu erreichen, sollte der Armzug bis hin zum Oberschenkel geführt werden. Abschlagschwimmen hinten mit der Betonung auf eine deutliche Beschleunigung des Armzuges in der Druckphase gibt Rückmeldung über den Vortrieb, der durch einen langen Armzug erreicht werden kann. Außerdem kann man die Aufgabe geben nach dem Armzug bei gestrecktem Arm mit dem Handrücken den Po zu berühren oder besonders viel Wasser nach hinten auszuschleudern.

## 2.3 Rückenschwimmen

### 2.3.1 Technikbeschreibung

Laut Wettkampfbestimmungen ist beim Rückenschwimmen alles erlaubt, solange man sich in Rückenlage befindet. Im Allgemeinen wird aber das Rückenkraulen praktiziert, das ebenso zu den Wechselschwimmarten gehört wie das Kraulschwimmen.

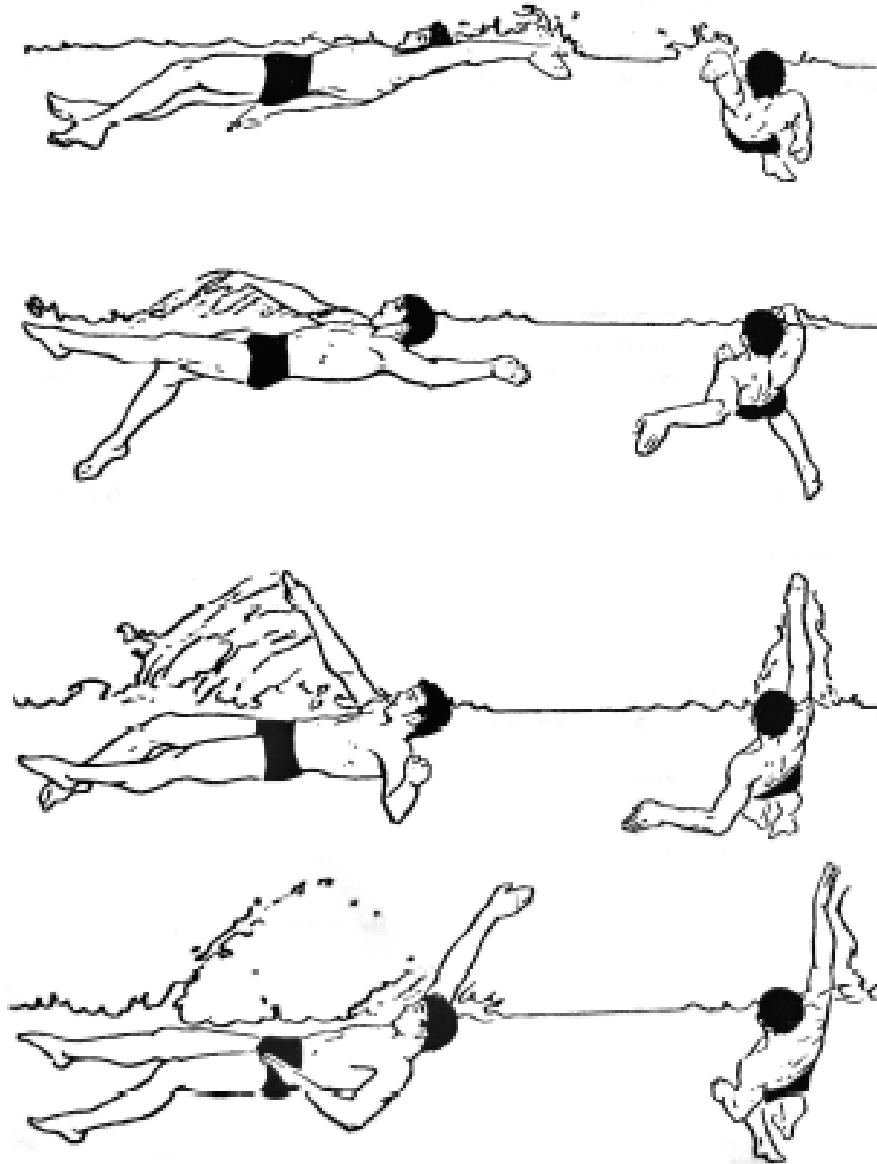


Abbildung 11: Rückenschwimmen

#### Beinschlag

Ähnlich wie beim Kraulbeinschlag werden die Beine abwechselnd auf und ab geschlagen, wobei der Hauptvortrieb beim Aufwärtsschlag erzeugt wird. Der Abwärtsschlag dient hauptsächlich zur Vorbereitung oder Überleitung. Im Folgenden wird die Bewegung eines Beines beschrieben, das zweite bewegt sich ebenso, zeitlich genau entgegengesetzt.

Der nach dem Aufwärtsschlag an der Oberfläche befindliche Fuß wird locker entspannt mit der Ferse voraus abwärts geführt. In dieser Phase ist das Knie gestreckt, die Hüfte leicht überstreckt. Noch bevor der Fuß den tiefsten Punkt erreicht, beginnt bereits die Aufwärtsbewegung, eingeleitet durch den Oberschenkel, wobei das Knie locker bleibt. Während der Oberschenkel schon fast an der

Wasseroberfläche ist, sinken Fuß und Unterschenkel noch etwas weiter ab um schließlich explosiv nach oben zu schnellen. Durch den Wasserwiderstand und das lockere Sprunggelenk wird der Fuß bei der Aufwärtsbewegung leicht einwärts gedreht. Dadurch wird auch die Antriebsfläche vergrößert. Am Ende kickt der Fuß noch kurz nach oben, während im Oberschenkel bereits wieder die Abwärtsbewegung beginnt.

### Armzug

Der Rückenarmzug besteht wieder aus einer Antriebsphase unter Wasser (Wasserfassen, Zug- und Druckphase) und einer vorbereitenden und überleitenden Phase über Wasser (Recovery- oder Rückholphase), durch den Armschwung auch Schwungphase genannt.

Nach der Schwungphase zu Beginn der Antriebsphase taucht die Hand mit der Kleinfingerkante zuerst in Verlängerung von Schulter und Kopf ein. Somit ist die Eintauchfläche möglichst schmal und man streift die Luftbläschen ab, was einen schnellen Druckaufbau auf der Hand beim Wasserfassen begünstigt. Kurz nach dem Eintauchen wird die Handfläche gegen die Schwimmrichtung gestellt und führt die gesamte Bewegung an, die Finger sind dabei nach oben/außen gerichtet. Der Ellenbogen wird im Verlauf der Zugphase gebeugt, damit eine große Fläche von Hand, Ober- und Unterarm gegen die Schwimmrichtung gedrückt werden kann. Die Rotation um die Körperlängsachse ist hier von Nöten, um die Hand trotz des Winkels im Ellenbogengelenk unter Wasser führen zu können. Dieser beträgt auf Höhe der Schulterachse in etwa 90°, was optimale Hebelverhältnisse in dieser Phase erzeugt. Zum Ende der Druckphase streckt sich der Arm im Ellenbogen wieder und die Hand klappt neben dem Oberschenkel für einen letzten Vorwärtsschub nochmal abwärts bevor sie unmittelbar wieder das Wasser verlässt.

Nun beginnt die Recoveryphase mit dem Aushub des gestreckten Arms neben dem Oberschenkel. Dieser wird dann gerade über den Kopf geschwungen. Bei dieser Bewegung ist die Schulter stark angehoben und überstreckt, was zu einer Rollbewegung führt, welche einerseits nötig für eine optimale Zugphase des anderen Arms ist, andererseits hat man mit überstreckter Schulter erstens einen geringeren Wasserwiderstand in der Rückholphase und zweitens einen möglichst langen Beschleunigungsweg nach dem Wasserfassen.

Die Phasenverschiebung der beiden Arme ist im Gegensatz zum Kraulschwimmen genau entgegengesetzt, also etwa 180° - das bedeutet, dass, sobald der eine Arm das Wasser verlässt, der Gegenarm zu ziehen beginnt. Somit ist ein gleichmäßiger Antrieb gesichert.

### Atmung

Da die Atemwege frei liegen, stellt die Atmung beim Rückenschwimmen kein größeres Problem dar. Meist koppelt der Schwimmer seine Atmung an einen der beiden Arme, sodass pro Zyklus einmal ein und einmal ausgeatmet wird, etwa Einatmung in der Zug- und Druckphase des linken Armes und Ausatmung in dessen Rückholphase.

### Koordination

Der Rückenbeinschlag hat in der Gesamtbewegung sowohl eine antreibende als auch eine stabilisierende Funktion. Durch die Rollbewegung wird er abwechselnd etwas stärker zur linken und etwas stärker zur rechten Seite ausgeführt. Am gebräuchlichsten ist der Sechserbeinschlag. Die Koppelung stellt sich aber meist automatisch ein, auch wegen der Ausgleichsbewegungen. Dabei ordnet sich der Beinschlag dem Armzug und der daraus folgenden Rotation um die Körperlängsachse unter. Von großer Bedeutung für eine stabile Wasserlage ist hier eine ruhige Kopfhaltung mit Blickrichtung stets nach schräg vorne/oben. Außerdem ist der Körper leicht zur Wasseroberfläche

angestellt (ca. 6° bis 10°), was gewährleistet, dass der Beinschlag unter Wasser und nicht in der Luft ausgeführt wird und so an Effektivität verliert.

### 2.3.2 Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur

- Sitzen im Wasser

Dem Schwimmer fehlt die optimale Wasserlage, die Hüfte sinkt ab, wodurch der Stirnwiderstand deutlich erhöht wird. Oft liegt die falsche Körperposition daran, dass der Kopf nicht aufs Wasser gelegt wird. Der Kopfstellreflex sorgt für ein Absinken der Hüfte.

Es hilft, wenn der Schwimmer ein Schwimmbrett über dem Bauch hält mit der Aufgabe beim Rückenraulbeineschwimmen den Bauch bzw. die Hüfte gegen dieses Brett zu drücken. Ähnlichen Effekt hat ein Brett oder ein Pullbuoy unter dem Kopf als Kissen zu halten. Das gibt Sicherheit und der Betroffene traut sich womöglich mehr den Kopf waagrecht aufs Wasser zu legen. Ein Partner, der unter den Schultern greift und zieht, kann einen ähnlich positiven Effekt haben.

- Fehlende Schulterrotation

Dadurch werden eine effiziente Unterwasserphase des Armzugs und ein stromlinienförmiges Eintauchen nahezu unmöglich. Neben Trockenübungen, bei denen die Schulterrotation hervorgehoben wird, kann die Aufgabe, vor dem Ausheben des Armes einmal mit der Schulter das Kinn zu berühren, eine Drehung hervorrufen. Auch das Schwimmen in seitlicher Superman-Position mit fast senkrecht herausgehobener Schulter verdeutlicht das Bewegungsbild. „Baumstammschwimmen“, bei dem man jeweils nach drei Zügen ständig von Bauch- in Rückenlage zwischen Kraul und Rückenraul wechselt, hilft bei der Rotation um die Längsachse stabil zu bleiben.

- Ellbogen führt die Bewegung unter Wasser an

Somit wird in der Zugphase nur durch das Wasser gewischt statt Druck aufzubauen. Hier sollte in Trockenübungen das Bewegungsbild klar gemacht werden. Kontrastübungen mit gestreckten, gebeugten Armen, Handflächen nach außen, oben oder nach unten verbessern das Wassergefühl. Fingerpaddles können darüber hinaus gute Rückmeldung über die Effektivität der Hand- bzw. Unterarmhaltung geben.

- Übergreifen

Durch die fehlende Orientierung kommt es oft dazu, dass ein Schwimmer den Arm in der Rückholphase über die Körperlängsachse hinweg eintaucht. Hier helfen vor allem Überkorrekturen zusammen mit dem Feedback eines Außenstehenden die Bewegungsvorstellung zu präzisieren.

- Zu breites Eintauchen der Arme

Die Ursache für dieses Fehlerbild ist ähnlich wie beim Übergreifen die fehlende Orientierung. Oft geht dieser Fehler mit einer mangelnden Schulterrotation einher. Hier helfen neben dem Forcieren der Längsachsenrotation ebenso Überkorrekturen und Rückmeldung des Trainers.

- Hohlkreuzbildung

Dadurch wird zwar die Brust an die Wasseroberfläche, aber auch die Schultern unter Wasser gedrückt, was Abtrieb statt Auftrieb erzeugt. Hier hilft es, den Bauch bewusst anzuspannen und die Schultern aus dem Wasser zu heben.

## 2.4 Schmetterlingsschwimmen

### 2.4.1 Technikbeschreibung

Das Schmetterlingsschwimmen ist wie das Brustschwimmen eine Gleichschlagschwimmart und ist mitunter die kraftraubendste Schwimmtechnik.

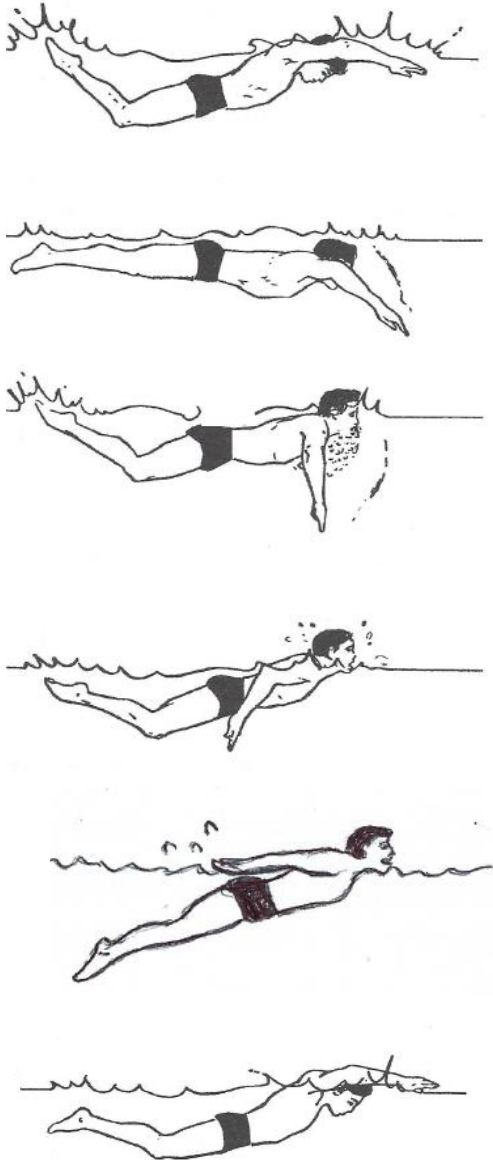


Abbildung 12: Schmetterlingsschwimmen

## Beinschlag

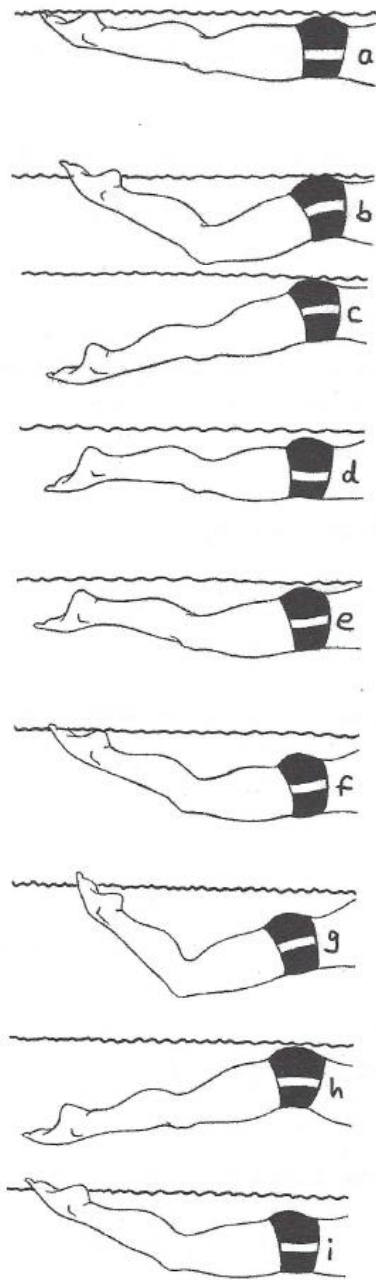


Abbildung 13: Delphinbeinschlag

Neben dem Vortrieb beim Delphinschwimmen dient der Delphinbeinschlag, oder auch die sogenannten Delphinkicks, der Aufrechterhaltung der hohen Geschwindigkeit nach Abstoß und Start bei allen Techniken außer dem Brustschwimmen (hier ist nur ein Kick vor, während oder nach dem Tauchzug erlaubt). Grundsätzlich ähnelt der Delphinbeinschlag einem gleichzeitigen Kraulbeinschlag mit beiden Beinen, wird aber nicht nur auf die Beine beschränkt. Die wellenartige Gesamtbewegung des Körpers beginnt bereits in der Lendenwirbelsäule und setzt sich bis zu den Füßen fort. Die Bewegungen im Rumpf, hier auch im Bereich der Brustwirbelsäule, haben stabilisierende Bedeutung. Der Kopf bewegt sich bei der Körperwelle trotz seiner wichtigen Steuerfunktion nur leicht mit, da eine zu hohe Amplitude eher bremsend wirkt und die Wasserlage stört. Pro Armzug werden zwei Beinschläge ausgeführt, die sich zwar in Intensität und Dynamik unterscheiden aber im isolierten Training gleich behandelt werden.

Die Abwärtsbewegung beginnt mit einem leichten Beugen in den Hüftgelenken, Knie- und Fußgelenke sind währenddessen locker. Dadurch bewegen sich die Unterschenkel noch aufwärts während Oberschenkel und Hüfte bereits absinken. Kurz bevor die Unterschenkel kräftig abwärts schlagen, beträgt der Kniewinkel etwa  $120^\circ$ . In dieser Phase werden die großen Zehen der gestreckten Füße durch den Wasserdruck zueinander gedreht, die Fersen stehen eher nach außen. Am tiefsten Punkt sind die Beine schließlich vollkommen gestreckt und nahe beieinander. Während die Füße noch weiter nach unten schlagen, heben sich Hüfte und Oberschenkel bereits wieder an und der Beinschlag beginnt von neuem.

## Armzug

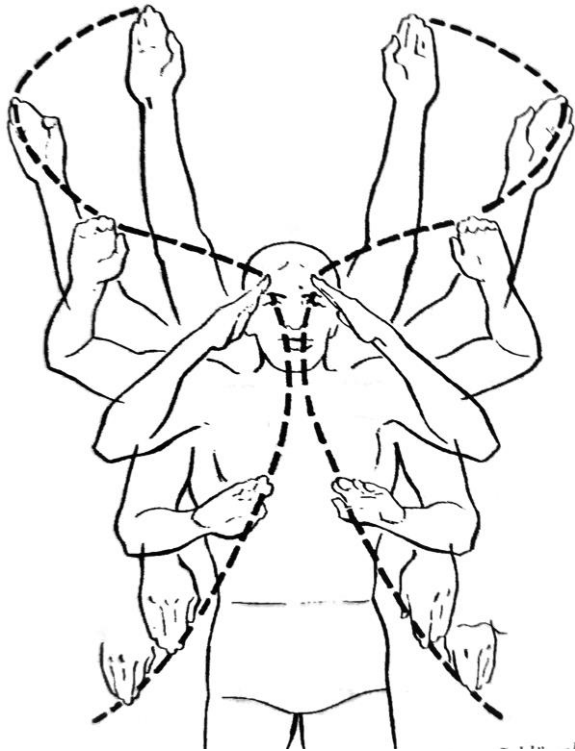


Abbildung 14: Schmetterlingarmzug Unterwasserphase

Der Armzug teilt sich deutlich in eine Vortriebsphase mit Wasserfassen, Zug- und Druckphase und eine Rückhol- oder Recoveryphase, bei der die Arme gleichzeitig über Wasser nach vorne geschwungen werden.

Beim Wasserfassen werden Luftbläschen, die beim schulterbreiten, leicht nach außen rotierten Eintauchen der Hände, mitgenommen wurden, abgestreift. Die Hände öffnen sich auf ca. doppelte Schulterbreite und verankern sich ca. 20-30 cm unter der Wasseroberfläche. In dieser Phase sollte ein hastiges Durchreißen mit purer Gewalt vermieden werden. Zu Beginn der Zugphase werden die Hände dann gegen die Schwimmrichtung gedreht und klappen gemeinsam mit den Unterarmen bis zur Schulterhöhe um etwa 90° nach unten, sodass sie eine möglichst große Abdruckfläche gegen die Schwimmrichtung bilden. Die Hände sind zum Ende der Zugphase unter der Brust nahe beieinander und entfernen sich in der Druckphase wieder. Sie werden kräftig bis neben die Oberschenkel beschleunigt, wo die fast gestreckten Arme das Wasser schließlich verlassen. Die Handflächen zeigen dabei nach schräg oben. Durch den kräftigen Abdruck heben sich die Schultern leicht an. Von unten betrachtet ähnelt der Weg, den die Hände während der Antriebsphase beschreiben, einem Schlüsselloch – vergleichbar mit dem Brusttauchzug. Wichtig ist hier die steigende Geschwindigkeit des Armzugs vom Wasserfassen bis zum Herausschwingen der Hände.

In der Recoveryphase werden die Arme ohne Pause seitlich relativ gestreckt nach vorne geschwungen. Die Handflächen zeigen dabei nach hinten und drehen sich bis zum Eintauchen nach unten-außen. Während der gesamten Schwungphase bleiben die Schultern über der Wasseroberfläche.

Der Schmetterlingsarmzug bringt durch die gleichzeitige Beschleunigung beider Arme bis hinunter zum Oberschenkel den höchsten Vortrieb aller Schwimmtechniken. Allerdings kommt es kurz darauf



während des Vorschwingens der Arme zu einer relativ großen Vortriebspause und damit einhergehend zu einem Rückgang der Geschwindigkeit.

### Koordination

Ähnlich dem Brustschwimmen sorgen Armzug und Beinschlag beim Schmetterlingsschwimmen für einen ungleichmäßigen Vortrieb, weshalb die Koppelung der Teilbewegung hier von besonderer Bedeutung ist. Pro Armzyklus werden zwei Beinschläge gemacht, wobei der erste und oft kräftigere Beinschlag beim Eintauchen der Hände erfolgt. Er dient vor allem dazu, den Geschwindigkeitsverlust durch das Vorschwingen der Arme möglichst gering zu halten und ist daher auch der wichtigere Beinschlag. In Folge der Körperwelle wird in diesem Moment auch die Hüfte bis knapp über die Wasseroberfläche angehoben. Der zweite und etwas schwächere Beinschlag erfolgt gegen Ende der Unterwasserphase des Armzugs unterstützt das Herausschwingen der Arme. Der ermüdete Schwimmer führt diesen zweiten Beinschlag eher schwach aus während der Sprinter ihn teilweise noch kräftiger ausführt als den ersten. Die hohe Vorspannung im Körper macht ihn besonders effektiv. Die Hüfte wird hier nicht angehoben sondern durch eine Anspannung der Gesäßmuskulatur fixiert, was die Übertragung der Beinbewegung auf den Rumpf verbessert.

### Atmung

Während der Druckphase wird der Kopf zur Atmung frontal angehoben (manchmal sieht man auch einige fortgeschrittene Schwimmer den Kopf zur Seite drehen, was für den Laien aber nicht als Vorbild dienen sollte). Der zweite Beinschlag unterstützt dieses Herausnehmen des Kopfes zusätzlich. Die Einatmung erfolgt kräftig und vor allem schnell durch den Mund, da sich das Gesicht bereits wieder im Wasser befinden muss bevor die Hände eintauchen. Somit wird das Gesicht wieder aktiv ins Wasser gelegt, wenn die Arme beim Vorschwingen die Schulter überholen. Damit sinken die Schultern leicht ab und unterstützen wieder den ersten Beinschlag. Nun wird zunächst leicht, im Laufe der Zug- und Druckphase kräftiger durch Mund und Nase ausgeatmet.

Meistens wird die sogenannte Zweieratmung praktiziert, das heißt, dass nur bei jedem zweiten Armzug der Kopf zum Einatmen gehoben wird. Dadurch wird eine flache Wasserlage besser beibehalten. Je nach Erschöpfungsgrad ist auch eine Eineratmung möglich. Ein Sprinter atmet während der kurzen Strecke so wenig wie möglich.

#### 2.4.2 Fehlerbilder und Möglichkeiten der Fehlerkorrektur

- Fehlende Körperwelle

Ohne Körperwelle kein effektiver Beinschlag, da die gesamte Schwimmbewegung auf ihr basiert. Somit hat ein Fehlen der Körperwelle eine Reihe anderer Fehler zur Folge. Im Prinzip muss hier in der Didaktik noch ein paar Schritte zurückgegangen werden und die Wellenbewegung nochmal isoliert geübt werden. Flossen, Delphinsprünge und akzentuierte Beinschläge, die schon auf eine Kopplung mit Armzug und Atmung abzielen, bieten gute Voraussetzungen.

- Zu steiler Anstellwinkel des Oberkörpers in der Rückholphase der Arme

Das bewirkt eine zu extreme Auf- und Abbewegung des Körpers, wodurch der Schwimmer weniger Energie in die Vorwärtsbewegung einbringen kann. Die Wellenbewegung sollte nur leicht durch den Kopf eingeleitet werden, das begünstigt eine flachere Wasserlage.

Schwimmen ohne Atmung hilft, den Kopf stabiler zu lassen. Oft hängt der steile Anstellwinkel auch mit einer falschen Haltung der Arme in der Schwungphase zusammen, deswegen sollte auch daran gearbeitet werden. Durchführen der Delphinwelle in Rückenlage verhindert eine zu starke Kopfbewegung und kann als Vorübung helfen.

- Fehlendes Wasserfassen

Der Schwimmer reißt beim Eintauchen sofort die Hände und Arme nach hinten. Dadurch ist es fast unmöglich, einen korrekten Rhythmus aufrecht zu erhalten. Eine mögliche Hilfestellung ist Abschlagschwimmen mit der Betonung auf ruhiges Wasserfassen. Delphinsprünge mit anschließendem Brust-Tauchzug, der in Zug- und Druckphase dem Schmetterlingsschwimmen ähnelt, betonen ebenso die Phase des Wasserfassens.

- Unphysiologische Armhaltung in der Rückholphase

Oft ist ein falsches Bewegungsbild Grundlage dieses weit verbreiteten Fehlers. Der Armzug ähnelt in der Rückholphase NICHT dem Kraulschwimmen. Ein hoher Ellbogen führt zu einem viel zu weiten Aufstellen des Oberkörpers gegen die Schwimmrichtung und der Schwung, der eigentlich aus dem seitlichen Vorschleudern der Arme die Rückholphase vereinfachen soll, fällt weg. Damit wird das Schmetterlingsschwimmen noch anstrengender, da man zusätzlich eine zu große Amplitude aufweist statt den Vortrieb nach vorne auszuführen. Manchmal sind Betroffene auch zu wenig beweglich in der Schulter, um den Arm seitlich nach vorne zu führen. Hier helfen dann entsprechende Beweglichkeitsübungen an Land.

Hilfestellung gibt hier das Bild des Halbkreises, den die Hände an der Wasseroberfläche zeichnen sollen. Das Schwimmen ohne Atmung mit Kopf im Wasser zwingt den Schwimmer außerdem zu einer flacheren Rückholphase, denn ein ellenbogenorientierter Aushub ist in dieser Position kaum möglich. Beim Abschlagschwimmen sollte dann besonders darauf geachtet werden, dass die Rückholphase nicht wie beim Kraul mit einem hohen Ellenbogen, sondern eher flach mit gestrecktem Arm ausgeführt wird. Besonderes Augenmerk auf die nach hinten/oben gerichtete Handhaltung kann sowohl bei Vorübungen am Rand als auch im stehtiefen Wasser und schließlich auch in der Zieltechnik gelegt werden.

- Beinschlag nicht auf den Armzug abgestimmt

Das optimale Zusammenspiel des Beinschlages mit dem Armzug ist beim Schmetterlingsschwimmen von sehr großer Bedeutung. Die Rhythmisierung kann recht gut mit Flossen und beim Abschlagschwimmen erfolgen. Oft ist der Beinschlag zu hektisch als dass die Arme zeitlich koordiniert einsetzen können. Abhilfe kann hier das Schwimmen ohne Beinschlag sein. Dabei ergibt sich oft automatisch ein passendes Beinschlagmuster, das auf die Armbewegung passt (Auflösen der Bogenspannung beim Eintauchen bzw. Unterstützen des Heraushebens des Kopfes bei der Atmung). Vorsprechen des 2er Rhythmus` im Kopf mit diversen Rhythmisierungshilfen ist hier möglich. Betontes Üben der beiden unterschiedlich starken Beinschläge führt zu einem kontrollierteren Beinschlag.

- Zu späte Atmung

Beim Gehen im stehtiefen Wasser kann man Atmung und Armzug gekoppelt in Zeitlupe üben und darauf achten, dass der Kopf vor den Händen wieder im Wasser ist. Einen Rhythmus zu etablieren, den sich der Betroffene im Kopf vorsagt, kann ebenso helfen. Falls die späte Atmung mit einem zu steilen Herausheben des Oberkörpers zusammenhängt, ist das Schwimmen mit 2er Atmung sinnvoll, um die Amplitude gering zu halten.

## 2.5 Start

### 2.5.1 Startsprung

Beim Startsprung unterscheidet man den Grabstart (beide Füße parallel) und den Track- oder Schrittstart (Füße versetzt). Im Wettkampfsport wird mittlerweile dank der Starthilfe fast nur noch der Schrittstart praktiziert. Der Schwungstart, bei dem die Arme vor Beginn des Absprungs nochmal

Schwung holen, wird nur beim Staffelschwimmen angewendet, um sich auf den Rhythmus des anschwimmenden Schwimmers einzustellen. Beim Start auf ein Kommando verliert man bei dieser Variante zu viel Zeit.



Abbildung 15: Startblock mit Starthilfe

Das Startkommando ist bei allen Schwimmarten außer beim Rückenschwimmen gleich:

- Mehrere kurze Pfliffe: bereitmachen, bzw. auf die erste Stufe des Startblocks steigen
- Ein langer Pfiff: auf den Block steigen und Startposition einnehmen
- „Auf die Plätze“: Position halten und sich nicht mehr bewegen
- Schuss oder Pfiff: Absprung

#### Ausgangsposition

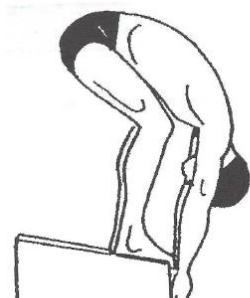


Abbildung 16: Startsprung  
Ausgangsposition Grabstart

Bei beiden Startvarianten wird der Startblock mit den Zehen umgriffen, um sich auf Kommando besser abzurücken. Die Hände umgreifen ebenfalls (beim Grabstart je nach Gefühl außerhalb oder zwischen den Füßen, beim Trackstart rechts und links vom vorderen Fuß) den Startblock und bauen eine Art Widerlager auf, um die Spannung zu erhöhen. Der Kopf befindet sich dabei zwischen den Schultern und der Blick geht nach schräg vorne, um eine besser Orientierung zu haben.

#### Absprung

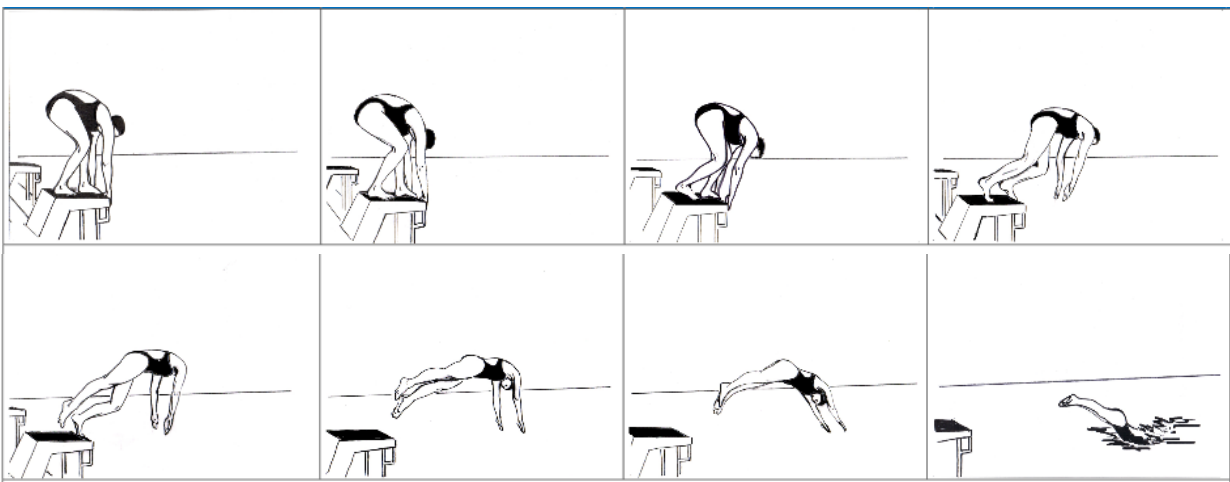


Abbildung 17: Absprungphasen beim Trackstart

Beim Pfiff ziehen bzw. drücken beide Hände den Oberkörper vor den Startblock, lösen sich vom Block und schwingen nach vorne bis etwa auf Schulterhöhe während sich der Rumpf nach vorne richtet und sich die Beine strecken. Die Hände werden umfasst (oder der Daumen umgriffen), damit die Arme nicht durch den Wasserdruck auseinander gerissen werden. Es entsteht ein leichter Hüftknick, der noch in der Luft wieder aufgelöst wird und der Schwimmer taucht mit den Händen zuerst möglichst widerstandsarm ein.

### Übergang

Je nach Schwimmart taucht der Schwimmer steiler oder flacher ein. Da beim Brustschwimmen ein Tauchzug erlaubt ist, ist der Eintauchwinkel steiler (bis zu 45°) als beim Kraulschwimmen (ca. 30°). Je nachdem wie stark man mit den Delphinkicks ist, liegt der Eintauchwinkel beim Schmetterlingsschwimmen zwischen diesen beiden Werten. Je steiler, desto länger ist die Unterwasserphase, die beim Schmetterlingsschwimmen aufgrund des niedrigeren Wellenwiderstandes teils schneller sein kann als die Schwimmgeschwindigkeit. Beim Kraulschwimmen schaffen es nur wenige Schwimmer, ihre Schwimmgeschwindigkeit durch die Kicks zu überbieten, hier hat eine lange Tauchphase eher kraftsparenden Charakter. Beim Sprinten tauchen die meisten deshalb möglichst schnell, d.h. nach 3 bis 5 Kicks auf.

Eine Variante des Starts für ein tieferes Eintauchen ist der sogenannte Hockstart, dabei hockt der Schwimmer in der Luft beide Beine an und streckt sie schließlich wieder, wodurch ein Drehimpuls entsteht, durch den der Körper einen steileren Eintauchwinkel erhält.

### 2.5.2 Rückenstart

Das Startkommando beim Rückenstart unterscheidet sich etwas von dem der anderen Schwimmarten:

- Mehrere kurze Pfiffe: bereitmachen, bzw. auf den Block steigen
- 1. langer Pfiff: sich ins Wasser begeben
- 2. langer Pfiff: Startposition am Startblock einnehmen
- „Auf die Plätze“: Position halten und sich nicht mehr bewegen
- Schuss oder Pfiff: Absprung

Auch beim Rückenschwimmen wird mittlerweile im Wettkampf eine Starthilfe verwendet, die das Abrutschen von der Wand vermeidet.

### Ausgangsposition

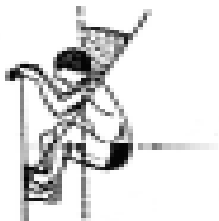


Abbildung 18: Ausgangsposition Rückenstart

Die Hände umgreifen bei gestreckten Armen die Griffen am Startblock von oben oder von der Seite. Die Füße werden in relativ enger Schrittstellung oder auch parallel gegen die Wand gestemmt, dabei haben nur die Ballen Wandkontakt. Der Po befindet sich senkrecht unter den Schultern. Beim Kommando „Auf die Plätze“ zieht sich der Schwimmer zur Wand. Dabei werden die Arme und die Knie gebeugt und die Spannung in den Gliedmaßen aufgebaut, der Blick geht nach unten.

## Abstoß

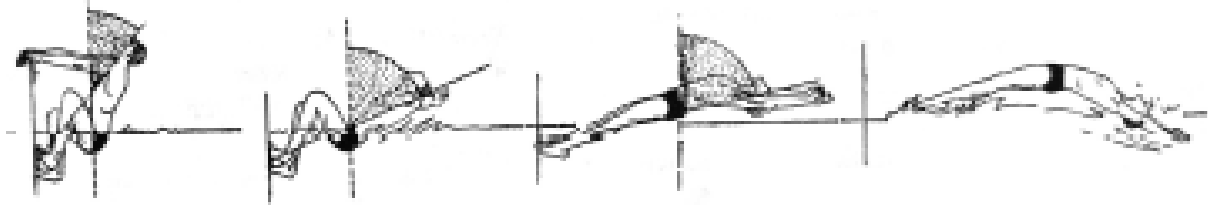


Abbildung 19: Abstoß Rückenstart

Mit dem Startschuss lösen sich die Hände vom Block und der Kopf wird in den Nacken geworfen, die Arme werden möglichst schnell gestreckt über den Kopf nach hinten geführt, wodurch der Oberkörper schon in die Bogenspannung kommt. Erst dann stoßen sich die Beine kräftig von der Wand ab und der Körper wird im Hohlkreuz nach hinten oben gedrückt. Dadurch hat der Körper kurz eine Art Flugphase über Wasser. Der Blick zeigt dabei nach hinten.

## Übergang

Nachdem der Schwimmer im Hohlkreuz eintaucht, steuert er dieser Körperposition mit den Händen und dem Auflösen der Bogenspannung entgegen und beginnt sofort mit den Delphinkicks bis er kurz vor dem Auftauchen bereits mit der Unterwasserphase eines Armes sowie dem Wechselbeinschlag beginnt.

## 2.6 Wenden

### 2.6.1 Kippwende

Die Kippwende wird im Wettkampfsport beim Brust- und Schmetterlingsschwimmen praktiziert, da hier eine Berührung der Wand mit beiden Händen gleichzeitig vorgegeben ist. Im Breitensport wird sie allerdings auch beim Kraul- und Rückenschwimmen angewendet, hier wird nur mit einer Hand angeschlagen.

### Kippwende beidhändig

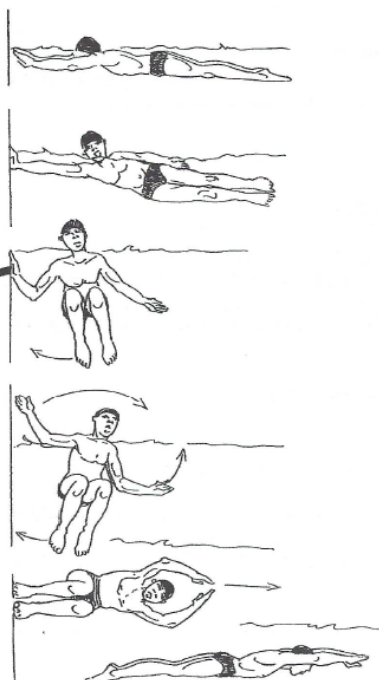


Abbildung 20: Kippwende

Beim Anschwimmen wird der Bewegungsfluss möglichst beibehalten, sodass kein Geschwindigkeitsverlust entsteht. Der Schwimmer schlägt mit beiden Händen etwa auf Höhe der Wasseroberfläche an. Dabei bleibt eine Hand (meist die rechte) an der Wand verweilen, während sich die andere Hand möglichst schnell löst und unter Wasser schon nach schräg unten in die neue Schwimmrichtung geführt wird. Der Anschlagarm beugt sich und gleichzeitig werden die Beine seitlich angehockt und der Körper so relativ kompakt gehalten. Die Anschlaghand drückt kräftig von der Wand ab und wird über Wasser bogenförmig zur bereits in Schwimmrichtung gestreckten Hand geworfen, während die Füße seitlich an die Wand gebracht werden. Während des Rückschwingens des oberen Armes wird eingeatmet. Nachdem die Arme aus den Schultern gestreckt in die neue Schwimmrichtung zeigen und der Körper etwas unter die Wasseroberfläche gesunken ist, stößt man sich in Seitlage kräftig von der Wand ab. Die Drehung von der Seit- in die Bauchlage erfolgt beim Gleiten. Anschließend beginnt entweder der Tauchzug (beim Brustschwimmen) oder Delphinkicks als Übergang zur Schwimmphase.

### Kippwende einhändig

Da man beim Kraulschwimmen nur mit einer Hand anschlägt, entfällt das Wegziehen des Nichtanschlagarmes. Dieser bleibt nach dem letzten Armzug neben der Hüfte und die Wende wird wie oben beschrieben durchgeführt.

Wird die Kippwende beim Rückenschwimmen praktiziert, wird ebenfalls nur mit einem Arm angeschlagen, während der andere nach dem letzten Armzug neben der Hüfte verweilt. Beim Anschlag dreht sich der Schwimmer fast komplett in Seitlage. Das Anhocken der Beine geschieht etwas mehr vor und das bogenförmige Schwingen des Anschlagarms in die neue Schwimmrichtung etwas mehr hinter dem Körper, sodass man sich vor dem Abstoß zwar noch in Seit- aber fast schon wieder in Rückenlage befindet. Anschließend beginnt mit Delphinkicks der Übergang in die Schwimmlage.

### 2.6.2 Rollwende

Beim Rücken- und Kraulschwimmen muss die Wand bei der Wende mit einem beliebigen Körperteil berührt werden. Die Rollwende hat sich hier als schnellste Möglichkeit etabliert.

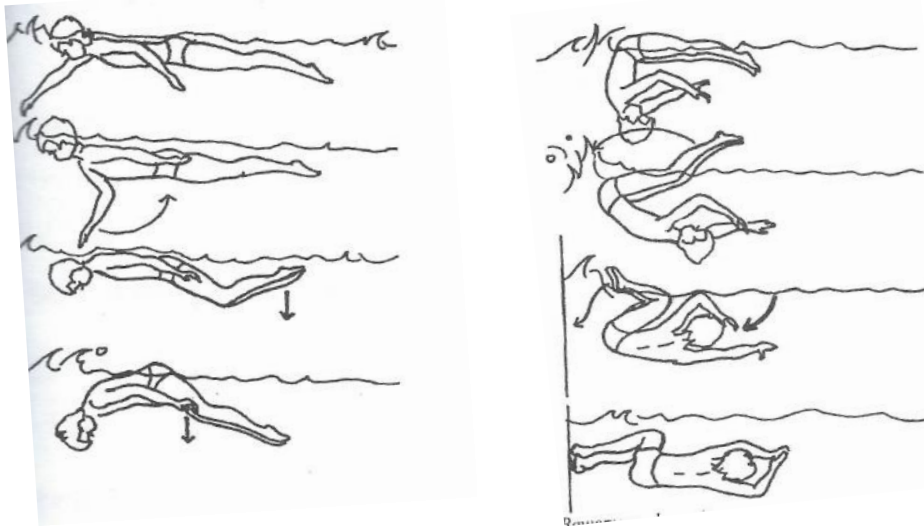


Abbildung 21: Rollwende beim Kraulschwimmen

Beim Anschwimmen versucht der Schwimmer sich auf den Abstand zur Wand einzustellen, um den Bewegungszyklus möglichst aufrecht zu erhalten und keine Geschwindigkeit zu verlieren. Etwa 2 m vor der Wand bleibt ein Arm nach hinten angelegt liegen, während der vordere Arm bei der Einleitung der Rolle unterstützt. (Eine Variante ist, dass beide Arme vorne liegen und die Bewegung einleiten.) Zu Beginn der Rollbewegung wird das Kinn auf die Brust gelegt und man führt eine Art Klappmesser aus, bei dem die Arme hinten angelegt und die Beine zunächst gestreckt an der Wasseroberfläche bleiben. Hüfte und Oberschenkel werden durch die Klappbewegung leicht angehoben. Ein Delphinkick unterstützt die einleitende Bewegung. Die Handflächen können diesen Impuls begleiten, indem sie nach unten zeigen und gegen die Wasseroberfläche drücken. Die Arme zeigen nun schon in die neue Schwimmrichtung während die Beine über Wasser an die Wand klappen. Diese Bewegung gleicht eher einem Anfersen als einem Anhocken. Die Hände steuern über dem Kopf eine Vierteldrehung und die Füße werden nun etwa im 45° Winkel an die Wand gebracht. Der Körper befindet sich etwa einen halben Meter unter Wasser in Seitlage. Arme und Oberkörper sind bereits in die neue Schwimmrichtung orientiert. Schließlich stößt sich der Schwimmer mit beiden Beinen kräftig ab. Um ein Auseinanderdriften der Arme durch den Wasserwiderstand zu vermeiden, umgreifen sich die Hände ähnlich wie schon beim Startsprung entweder übereinander oder am Daumen. Die Drehung in Bauchlage erfolgt während des Gleitens und der Übergang in die Schwimmlage erfolgt.

Beim Rückenschwimmen dreht sich der Schwimmer im entsprechenden Abstand vor der Wand durch den Schwung eines Armzuges von der Rücken- in die Bauchlage. Meistens werden die Armzüge nach den Fähnchen gezählt, die 5 m vom Rand entfernt über dem Becken gespannt sind. Falls keine Fähnchen gespannt sind, orientiert sich der Schwimmer am ebenfalls 5 m langen rot eingefärbten Teil am Ende der Leine. Anschließend wird die Rollbewegung wie beim Kraulschwimmen eingeleitet, allerdings werden die Füße nicht versetzt an die Wand gesetzt und es wird keine Vierteldrehung eingeleitet. Schließlich erfolgt der Abstoß etwa einen halben Meter unter Wasser in Rückenlage und die Delphinkicks als Übergang zur Schwimmlage setzen ein.

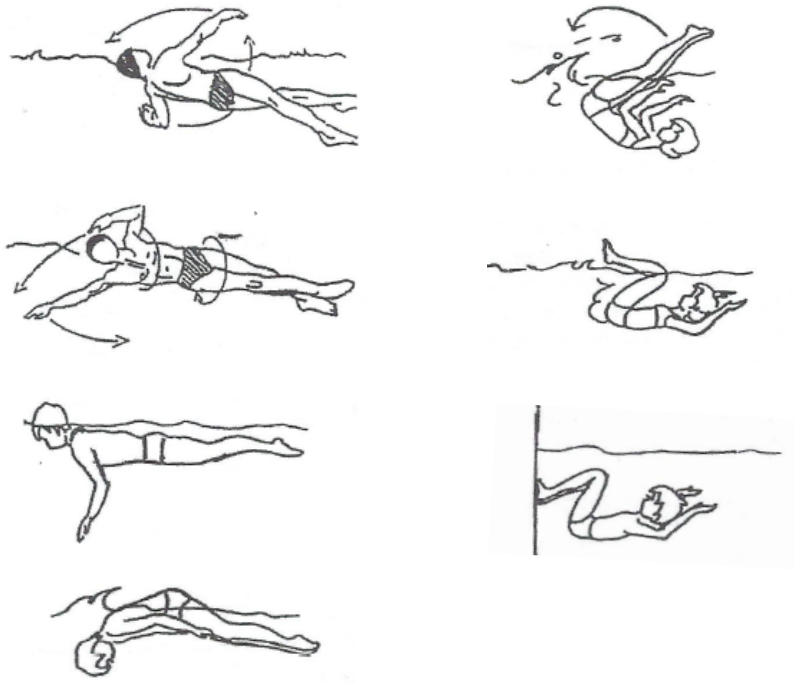


Abbildung 22: Rollwende beim Rückenschwimmen

### 3 Methodik

#### 3.1 Allgemeine methodische Grundlagen

Neben den allgemeingültigen methodischen Grundlagen in der Sportdidaktik gibt es auch für das Schwimmen grundlegende Richtlinien. Bei allen Schwimmarten ist die Teillernmethode sinnvoll, wobei man mit dem Erlernen des Beinschlags beginnt. Dieser ist oftmals leicht erlernbar bzw. gibt beim Brustschwimmen einen recht großen Vortrieb.

Trockenübungen liefern einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung eines korrekten Bewegungsbildes und sollten immer wieder wiederholt werden. Außerdem kann man an Land Bewegungen deutlich langsamer und kontrollierter durchführen und als Lehrer oder Trainer unmittelbar Rückmeldung geben, sei es akustisch oder auch taktil.

#### 3.2 Methodische Hilfsmittel

Im Schwimmen gibt es massenhaft methodische Hilfsmittel, die man zum Erlernen oder Verbessern der Schwimmtechniken einsetzen kann. Dazu zählen:

- Flossen (kurz oder lang)
- Schwimmbretter
- Pull-buoys
- Pool Nudeln

- Paddles (verschiedene Größen)
- Tauchringe
- Diverse Auftriebshilfen
- Bremschosen
- (Frontal-) Schnorchel
- Diverse Alltagsgegenstände (z.B. T-Shirts, Joghurtbecher, Bälle, ...)

Schwimmhilfen wie Schwimmflügel sind mit Vorsicht zu genießen, da sie weniger zur methodischen Unterstützung sondern eben als Hilfe zum Über-Wasser-Bleiben eingesetzt werden. Diese ersetzen NICHT die Aufsichtspflicht der Lehrkraft. Einen Nichtschwimmer darf man auch mit Schwimmflügeln o. Ä. nicht mit Schwimmern gemeinsam unterrichten.

### 3.3 Methodik Brustschwimmen

#### 3.3.1 Beinschlag

Beim Beinschlag ist von Beginn an darauf zu achten, dass der Lernende eine korrekte Bewegungsvorstellung bekommt, um zu vermeiden, dass sich eine Schere einschleift. Deswegen sollte der Beinschlag zunächst im Trockenen geübt werden mit ständiger eigener visueller Kontrolle.

- Auf dem Boden sitzend zeichnen die Schüler Kreise mit ihren Fersen, auch Metaphern wie „Froschfüße“ helfen
- Schüler sitzen am Beckenrand und machen die Bewegung mit den Unterschenkeln im Wasser
- Schüler liegen mit dem Oberkörper am Beckenrand und führen die Bewegung nun ohne eigene optische Rückmeldung aus. Hier kann es helfen, wenn die Lehrkraft im Wasser taktile Rückmeldung gibt und eventuell eine falsche Fußhaltung gleich korrigiert.
- Beinschlag in Rückenlage (schwache Schüler mit Schwimmbrett vor der Brust)
- Beinschlag in Bauchlage, vom Partner gezogen (am Schwimmbrett oder an den Händen), Fokus auf beschleunigendes Schließen
- Beinschlag in Bauchlage Abstoß vom Beckenrand mit/ohne Brett
- Beinschlag in Bauchlage mit Schwimmbrett und gekoppelter Einatmung beim Anfersen der Beine, Ausatmung (ins Wasser) beim Strecken der Beine

#### 3.3.2 Armzug

- Trockenübungen mit Metaphern wie „Maulwurfsschaufeln“ oder „Vorhang öffnen“
- Trockenübung mit Atmung kombinieren
- Gehen im Brusttiefen Wasser und Brustarmzug
- Wie oben mit gekoppelter Atmung: Hände „nach vorne pusten“ und während der Zugphase einatmen
- Im Sitzen auf einer Pool Nudel mit Brustarmzug vorwärtsbewegen
- Partnerübung im stehtiefen Wasser: der hintere Partner hält den Vordermann an den Unterschenkeln und schiebt an während der Vordermann den Brustarmzug ausführt
- Brustarme mit Pull-buoy

#### 3.3.3 Koordination

Die Koordination der Arme und Beine beim Brustschwimmen ist durch den ungleichmäßigen Vortrieb besonders wichtig, passt aber oft automatisch bei Anfängern.

- Abstoß vom Beckenrand, abwechselnd mehrere Armzüge und Beinschläge hintereinander (erst ohne, später mit Atmung)
- Abwechselnd einen Armzug komplett und einen Beinschlag komplett ausführen
- Wie oben aber Frequenz erhöhen



- Im Wechsel zwei lange Brustbeinschläge und einen kräftigen Armzug (während der Beinschläge etwas abtauchen und beim Armzug wieder auftauchen)

Wird die Grobform des Brustschwimmens beherrscht, kann man weitere technische Übungen zur Verbesserung des Wasser- und Bewegungsgefühls einfließen lassen:

- Brustarme mit Delphinkicks (hilft vor allem in Hinblick auf die Undulationstechnik eine Körperwelle mit einzubauen)
- Kontrastübungen für Armzug, Beinschlag und Handhaltung
- Brustarme mit Kraulbeinen
- Diagonalschwimmen: rechter Arm/ linkes Bein und umgekehrt (Rest bleibt möglichst gestreckt)

#### 3.3.4 Tauchzug

Die Abfolge der Teilbewegungen des Brusttauchzuges sollten zunächst an Land eingeübt werden. Hier sind besonders die drei Gleitphasen wichtig:

Gleiten – Armzug – Gleiten – Beinschlag – Gleiten

Der Lernweg zum Tauchzug lässt sich am besten auf der Querbahn bestreiten. Wichtig ist ein Abtauchen bis etwa 50-70 cm unter die Wasseroberfläche vor dem Abstoß.

- Abstoßen mit Armen in Vorhalte, Gesicht Richtung Boden und unter Wasser gleiten so lang die Luft reicht
- Abstoßen und gleiten wie oben nur etwas kürzer, dann einen Schlüssellochzug und mit den angelegten Armen wieder gleiten bis die Luft ausgeht
- Wie oben mit anschließendem Beinschlag und danach gleiten
- Wie oben mit Beinschlag und die Arme während des Beinschlages körpernah wieder in Vorhalte bringen
- Reifen (senkrecht, mit Gewichten am Boden befestigt): Abstoß und gleiten durch den 1.Reifen, dann Armzug und gleiten durch den 2. Reifen, dann Beinschlag, gleiten und auftauchen
- Streckentauchen mit Tauchzügen: aber Vorsicht vor Schwimmbad-Blackout (vgl. 4.4.2)

### 3.4 Methodik Kraulschwimmen

#### 3.4.1 Beinschlag

Für den Anfänger eignen sich Trockenübungen an Land, wobei der Fokus auf die Beinbewegung aus der Hüfte, das Überstrecken der Füße (Ristschlag) und die Lockerheit im Knie gelegt wird. Dann werden die nächsten Schritte am Beckenrand und schließlich mit Vortrieb ausgeführt.

- Im stehtiefen Wasser stehen, Standbein leicht beugen und den anderen Fuß aus lockerem Fuß-, Knie- und Hüftgelenk vorwärts und rückwärts führen (Wasserdruck dreht den Fuß beim Vorwärtsschlag leicht einwärts)
- Sitz am Beckenrand, Arme stützen hinten ab: aus der Hüfte mit lockerem Knie und Sprunggelenk auf und ab schlagen
- Gleiches bäuchlings entweder bis etwa zum Bauchnabel am Beckenrand liegen oder mit den Händen am Beckenrand festhalten mit Pool Nudel o.Ä. als Auftriebshilfe unter der Hüfte
- Falls möglich: in Liegestützposition auf der Treppe oder in sehr flachem Wasser mit Beinen und Füßen schlagen
- Kraulbeine mit angelegten Armen in Rückenlage und in Bauchlage (so lange, bis die Luft wegbleibt)
- In Bauchlage mit Schwimmbrett: Schwimmbrett für eine gute Wasserlage am oberen Rand fassen, da sonst eine Hohlkreuzhaltung entstehen kann
- Flossen helfen, falls der Vortrieb fehlt und geben gutes Feedback über die richtige Fußhaltung

Wenn die Grobform des Kraulbeinschlags erreicht ist, helfen weitere Kontrast- und Koordinationsübungen das Technikbild zu festigen und zu verbessern.

- Beine abwechselnd mit übertrieben großer Amplitude und mit kleinerer Amplitude unter Wasser schlagen lassen
- Beinschlag in Seitlage (unterer Arm gesteckt, oberer angelegt)
- Ein Fuß mit angezogenen Zehen, der andere mit gestreckten bzw. einige Meter mit beiden Füßen die Zehenspitzen anziehen und dann wieder strecken
- Kraulbeine mit angelegten Armen und um die Längsachse rotieren
- Kraulbeinschlag mit Händen auf dem Rücken, zum Atmen Kopf zur Seite drehen

### 3.4.2 Armzug

Der Armzug ist sehr eng mit der Atmung gekoppelt. Wird der Armzug noch in der Grobform erlernt, sollte man eine Übung bewusst nur so lange machen, wie man die Luft anhalten kann. Auch hier soll das Bewegungsbild zunächst im Trockenen erarbeitet werden. Dabei sollte bereits auf die ca. 90° Phasenverschiebung und den hohen Ellbogen geachtet werden.

- Außerhalb des Beckens: in vorgebeugter Haltung den Armzug zunächst nur auf einer Seite ausführen (der andere nach vorne gestreckt), weiter im Wechsel und im weiteren Verlauf auch rhythmisch mit der Kopfdrehung zum Atmen
- Wiederholung der Übungen am Rand im Gehen im brusttiefen Wasser. Dabei kann man sich am Anfang noch rein auf die Zugform konzentrieren, dann aber schon die seitliche Atmung mit einbinden (am besten auf jeden dritten Armzug)
- Aus dem Gehen nach vorne hechten oder Abstoß vom Beckenrand und Kraularmzüge machen (Beine locker mitbewegen)
- Kraularme mit Partner: dieser hält die Unterschenkel und schiebt leicht an
- Evtl. auf Querbahn: eine Bahn nur rechter bzw. linker Arm, der zweite bleibt nach vorne gestreckt

Nachdem die Grobform beherrscht wird, gibt es auch hier eine Vielzahl an Technikübungen, um die Feinkoordination zu verbessern. Auf die Atmung wird erst im nächsten Punkt speziell eingegangen, obwohl diese schon bei der Grobform integriert werden sollte.

- Variation der Handhaltung (evtl. mit Pull-buoy, wenig Atmung): gespreizte Finger, Faust, Handkante voraus außen/innen, Schaufel, fest zusammengepresste Finger, lockere „Schwimmschaukel“
- Abschlagschwimmen vorne
- Abschlagschwimmen hinten (etwas anspruchsvoller)
- „Reißverschluss“: mit dem Daumen in der Rückholphase vom Oberschenkel bis zur Achsel am Körper entlang fahren und dann locker nach vorne schwingen
- „Scheibenwischer“: während der Rückholphase mit der Hand locker vor- und zurückschwingen
- In der Rückholphase mit der Hand auf den Po und/oder auf die Schulter tippen
- Hände nach dem Armzug unter Wasser wieder nach vorne bringen (Handfläche zeigt nach oben, wenn die Hand unter dem Gesicht ist, nächsten Armzug starten)
- Schwimmen mit Paddles
- Abschlagschwimmen und wenn die Arme beide in Vorhalte sind, Arme gestreckt aus den Schultern 4x nach vorne schieben
- Letzten Abdruck neben dem Oberschenkel übertreiben
- Rotation um die Körperlängsachse nach drei/einem Zug

### 3.4.3 Koordination/Atmung

Die seitliche Atmung stellt häufig das größte Problem beim Kraulschwimmen dar. Nachdem man die Kopfdrehung und das Ein- und Ausatmen über bzw. unter Wasser am Beckenrand bei der Wassergewöhnung geübt hat, kann man die Atmung in die Gesamtbewegung einbauen.

- Kraulbeine mit einem Arm gestreckt, dem anderen nach hinten angelegt („Superman“-Position). Atmung seitlich zu der Seite des angelegten Armes. (Flossen bieten hier genügend Vortrieb, sodass man eine gute Wasserlage behält)
- Wie oben aber mit Heben des Ellbogens des nach hinten gestreckten Armes nach oben während der Einatmung (Haifischflosse). Dadurch wird der Beginn der Rückholphase des Armzugs angedeutet und an die Atmung gekoppelt.
- Kraulbeine in Supermanposition, Atmung zur Seite des angelegten Armes, dabei hoher Ellenbogen und zum Ende des Einatmens Arm über Wasser nach vorne bringen, anschließend wieder Supermanposition einnehmen (unter Wasser wieder zurück)
- Kraulbeine mit beiden Armen gestreckt, wenn man atmen muss: Armzug auf einer Seite und wie oben beschrieben zur Seite atmen, Arm anschließend wieder über Wasser nach vorne (zunächst immer auf die gleiche Seite)
- Wie gerade beschrieben aber auf beide Seiten
- „normaler“ Kraularmzug mit 3er Zug

Die Koordination des Armzugs mit den Beinen stellt ein eher geringes Problem dar.

- Abstoß vom Beckenrand in Gleitposition, kräftiger Beinschlag – Armbewegung dazunehmen (noch ohne Atmung)
- Wie oben mit 3er oder 4er Atmung
- Langsame Armbewegung, Konzentration auf den Beinschlag
- Schnelle Beine/ langsame Arme und umgekehrt

## 3.5 Methodik Rückenschwimmen

### 3.5.1 Beinschlag

Wie auch beim Kraulschwimmen eignen sich hier Trockenübungen bevor man den Beinschlag im Wasser ausführt.

- Im stehtiefen Wasser stehen, Standbein leicht beugen und den anderen Fuß aus lockerem Fuß-, Knie- und Hüftgelenk vorwärts und rückwärts führen (Wasserdruck dreht den Fuß beim Vorwärtsschlag leicht einwärts)
- Sitz am Beckenrand, Arme stützen hinten ab: aus der Hüfte mit lockerem Knie und Sprunggelenk auf und ab schlagen
- Falls möglich: in Liegestützposition rücklings auf der Treppe oder in sehr flachem Wasser mit den Beinen auf und ab schlagen
- In Rückenlage abstoßen und Rückenbeinschlag mit angelegten Armen, diese paddeln ausgleichend neben der Hüfte
- Wie oben mit Schwimmbrett auf der Brust haltend, oder Schwimmbrett unter dem Kopf - dabei Hüfte an der Wasseroberfläche halten
- Partneraufgabe: Partner hält unter den Schultern und zieht als Vortriebsunterstützung (stehtiefes Wasser)
- Flossen helfen, falls der Vortrieb fehlt und geben gutes Feedback über die richtige Fußhaltung, dabei sollen die Knie nicht aus dem Wasser kommen

Wenn die Grobform erreicht ist, helfen weitere Kontrast- und Koordinationsübungen das Technikbild zu vertiefen und zu verbessern.

- Beine abwechselnd übertrieben aus dem Wasser heraus und knapp unter der Wasseroberfläche schlagen lassen
- Beinschlag in Seitlage (unterer Arm gesteckt, oberer angelegt)
- Beinschlag mit einem Arm seitlich neben der Hüfte paddelnd, mit dem anderen senkrecht über den Kopf gestreckt
- Beinschlag mit beiden Armen senkrecht gestreckt über dem Kopf, Kopf zwischen den Schultern (nur über kurze Strecken)

### 3.5.2 Armzug

Vor allem die Bewegungsvorstellung des Armzugs und hier im Speziellen der Oberarm-/ Unterarmwinkel während der Unterwasserphase sollte unbedingt vorab außerhalb des Wassers geschult werden. Hier kann die Bewegung langsam und kontrolliert ausgeführt werden.

- Rückwärts gehen im brusttiefen Wasser, Abdruck vom Wasser mit Rückenkraularmbewegungen
- Auf Nudel sitzend durch wechselseitigen Armzug rückwärts schwimmen
- Rückenkraularmbewegung, ein Partner hält die Beine und schiebt etwas an
- Durchs Wasser gespanntes Seil (evtl. auch einfach die normale Leine): an der Leine in Rückenlage mit den Händen entlangziehen, WICHTIG: Ellenbogen führt die Bewegung nicht an, sonst ist diese Übung eher kontraproduktiv
- Mit Pull-buoy oder Flossen

Zur Vertiefung der Feinform bieten sich noch weitere Übungen an, noch mehr aber dann als Koordinationsübungen für die Gesamtlage:

- „halber Armzug“: Ellenbogen bleiben fixiert neben der Taille und nur Druckphase ausführen
- Verschiedene Handhaltungen (Faust, gespreizt, Finger fest zusammengepresst vs. locker nebeneinander etc.)
- Abschlagschwimmen oben bzw. unten

### 3.5.3 Koordination

Da der Beinschlag relativ gut erlernbar ist, können die meisten Übungen zum Armzug schon mit dem Beinschlag gekoppelt werden. Der Rhythmus der Atmung stellt sich meist automatisch ein.

- Superman-Position mit Beinschlag halten und nach einiger Zeit Armwechsel
- Betonung der Schulterrotation mit Ausgleichbewegung des Beinschlags (Schulter bis ans Kinn ziehen)
- Mit etwas Wasser gefüllter Wasserbecher auf der Stirn für stabile Kopfposition
- Einarmschwimmen (dabei anderen Arm angelegt oder in Hochhalte)
- Abschlagschwimmen oben, bevor der Arm zieht, einmal über Wasser gestreckt nach unten und wieder nach oben schwingen
- Schnelle Arme/langsame Beine bzw. langsame Arme/schnelle Beine
- „Baumstammrollen“: nach 3 Zügen (oder 2,1) von Rücken- in Bauchlage rotieren und wieder zurück

## 3.6 Methodik Schmetterlingsschwimmen

### 3.6.1 Beinschlag/Körperbewegung

Bei der Einführung des Schmetterlingsbeinschlags ist vor allem darauf zu achten, dass die Bewegung aus dem ganzen Körper erfolgt und es wirklich eine Welle und nicht nur ein Schlagen aus den Unterschenkeln ist.

- Delphinsprünge, auch mehrere hintereinander
- Delphinsprünge mit anschließend einigen Delphinkicks unter Wasser
- Achtung bei Delphinsprüngen – können auch zu einer falschen Bewegungsvorstellung der Gesamtkoordination führen, wenn die Arme ständig in Vorhalte bleiben
- Wellenbewegung mit Flossen mit angelegten/ nach vorne gestreckten Armen
- Vom Boden senkrecht nach oben abstoßen und mit Delphinbewegung aus dem Wasser schießen
- Delphinwelle in Rückenlage/Seitlage mit oder ohne Flossen
- Beinschlag in Bauchlage mit 2er Rhythmus: ein kräftiger großer Beinschlag, ein kleinerer im Wechsel (Arme angelegt/ gestreckt)

### 3.6.2 Armzug

Vor allem die Vortriebsphase unter Wasser kann sehr gut langsam und kontrolliert an Land vorgearbeitet werden. Dazu am besten in Schrittstellung und mit vorgebeugtem Oberkörper üben, damit die Haltung des Kopfes gleich mit dazu genommen wird. Hier können schon Rhythmushilfen angewendet werden.

- Diverse Rhythmisierungshilfen „Schlüsselloch“ „eeeeins zwei“, „Baaaauumstamm“
- Metapher: Baumstamm umgreifen und mit Wucht hinter sich schieben
- Delphinsprünge mit Brusttauchzug
- In Bauchlage auf größerem Schwimmbrett/kleinem Surfbrett mit beiden Armen gleichzeitig vorwärtsbewegen
- Stehen oder Gehen im brusttiefen Wasser mit vorgebeugtem Oberkörper zunächst ohne Atmung – hier schon auf die Beschleunigung bis zum Aushub der Hände achten
- Vorhechten und etwa drei Armzüge im freien Wasser ohne Atmung (Beine bleiben hier noch unbeachtet)
- Abstoß vom Beckenrand und Delphinarmzug ohne Atmung (Querbahn) mit/ohne Pull-buoy (trotz Pull-buoy Wellenbewegung des Körpers locker mitlaufen lassen)

### 3.6.3 Koordination

Die richtige Koordination der Vortriebsimpulse von Armzug und Beinschlag ist grundlegend für eine effektive Schmetterlingstechnik. Nur, wenn der Beinschlag in den richtigen Momenten den Armzug unterstützt, ist ein möglichst gleichmäßiger Vortrieb möglich.

- Schlüsselübung Schmetterlingabschlagschwimmen: zwei Delphinkicks mit einer einseitigen Schmetterlingarmzugbewegung koppeln - beim Eintauchen kommt der erste Kick, am Ende der Unterwasserphase des Armzugs, wenn die Hand das Wasser verlässt, kommt der zweite Kick
- Beim Abschlagschwimmen ist immer darauf hinzuweisen, dass es zwar einem halben Kraularmzug ähnelt, vor allem aber die Überwasserphase beim Schmetterlingsschwimmen mit gestecktem Arm einen deutlichen Unterschied zu der des Kraulschwimmens aufweist. Auch das Ausheben neben der Hüfte sollte mit noch mehr Beschleunigung erfolgen, da dadurch der Arm nach vorne geschwungen werden muss.
- Wechsel zuerst nach einer Bahn (Atmung stets zur Zugarmseite), dann reduzieren: 3-3, 2-2, 1-1

- Kombination: 2 rechts – 2 links – 2 gesamt (Atmung zunächst nur zur Seite, später auch bei der Gesamtbewegung)
- Abstoß von der Wand: ohne Atmung koppeln so weit wie möglich (am besten auf der Querbahn)
- Abschlag und Gesamtbewegung mit Flossen (dadurch bessere Konzentration auf den passenden Rhythmus, da man weniger um Auftrieb und Vortrieb kämpfen muss)

### 3.6.4 Atmung

Die Atmung sollte bereits beim Üben des Beinschlags bzw. des Armzugs berücksichtigt werden.

- Atmung mit Beinschlag koppeln: Arme angelegt und bei jedem zweiten Beinschlag einatmen
- Armzug mit Atmung im Gehen mit vorgebeugtem Oberkörper
- Abschlagschwimmen 2 rechts- 2 links – 2 gesamt mit Atmung bei der Gesamtbewegung nach vorne
- Querbahn: 2er Atmung
- Querbahn: 1er Atmung
- In der Lernphase nur so weit schwimmen, wie die Technik stabil durchzuhalten ist, da sich sonst gravierende Technikfehler einschleichen können

## 3.7 Methodik Startsprung

### 3.7.1 Startsprung

Bevor der Startsprung erlernt werden kann, muss die Wassergewöhnung so weit fortgeschritten sein, dass der Kopf ohne Probleme ins Wasser genommen werden kann. Auch der Abstoß von der Wand mit gestreckten Armen und anschließendem Gleiten sollte schon beherrscht werden. Die Punkte, die meistens zu Problemen führen, sind, wenn der Kopfstellreflex einsetzt und der Kopf somit in den Nacken genommen wird, und die mangelnde Streckung der Beine.

Durch den Kopfstellreflex wird automatisch die Hüfte nach vorne geschoben, was häufig zu einer Art Bauchplatscher führt, da die leicht gebeugte Haltung im Rumpf nicht eingehalten werden kann. Die Beine werden oft aus Angst vor eben dieser Landung auf dem Bauch nach dem Abdruck unter den Bauch gezogen. Dann muss die Absprunghöhe reduziert werden, um dem Lernenden die Angst der Höhe etwas zu nehmen. Ist der Absprung kraftlos, fehlt der Impuls nach vorne und es tauchen nicht mehr die Arme als erstes ins Wasser, sondern es fällt im Prinzip der ganze Körper einfach nach vorne.

- Delphinsprünge im hüfttiefen Wasser
- Abstoß von der Wand in Gleitposition (unter Wasser)
- Abfaller aus der Hocke vom Beckenrand
- Abfaller aus der Hocke vom Beckenrand mit Abstoß und Gleiten
- Abfaller ist auch möglich aus dem Kniestand: der vordere Fuß umklammert mit den großen Zehen den Beckenrand, der hintere kniet (evtl. auf einem Schwimmbrett)
- Schrittstellung am Beckenrand, Hintern tief, vorderer Fuß umfasst mit dem großen Zeh den Rand, Arme gestreckt in Vorhalte, Kopf zwischen/vor den Armen, Blick nach unten: Arme tauchen zuerst ins Wasser, Beine schieben Körper nach vorne/unten
- Wie oben nur mit schrittweise höherem Gesäß und eventuell Armschwung von unten nach vorne
- Sitzend auf dem Startblock (evtl. Schwimmbrett unterlegen): Abfaller mit Abdruck von den Füßen entweder am Wendblech oder an der Halterung für den Rückenstart
- Startsprung oder Abfaller aus dem tiefen Stand
- Schrittweise erhöhen der Absprungposition und des Abdrucks aus den Beinen

Wird der Absprung in Grobform beherrscht, kann mit methodischen Hilfsmitteln an der Technik gefeilt werden. Wie zum Beispiel Startsprung über eine von der Seite gehaltenen Poolnudel. Zu einem wettkampforientierten Startsprung gehören zusätzlich zur Beinarbeit auch die Bewegung der Arme

und der anschließende Übergang in die entsprechende Schwimmlage. Aufgrund der Entwicklung der Starthilfe beim Startblock wird in der Praxis meist der Schritt-/Trackstart durchgeführt. Den Lernenden sollte aber auch der Grabstart beigebracht werden, das heißt, die Fuß- und Handposition beider Varianten sollte ausprobiert werden und dann kann sich jeder nach seinem Belieben entscheiden.

- Stand am Beckenrand, Zehen umkrallen den Beckenrand und Hände umfassen ebenfalls den Beckenrand, Beine gegen die Arme strecken, nach vorne fallen lassen, Arme nach vorne schwingen und kräftig nach vorne wegspringen (Handposition je nach Startsprungvariante)
- Ebenso vom Startblock
- Absprung und möglichst weit gleiten
- Absprung, kurz gleiten und Delphinkicks (für Kraul und Schmetterling)
- Absprung, kurz gleiten und Tauchzug (für Brust)

### 3.7.2 Rückenstart

Beim Rückenstart ist vor allem das Hohlkreuz und die Bogenspannung wichtig, dafür muss unter anderem der Po gut angespannt werden.

- Kopfsprung rückwärts mit angelegten Armen aus dem stehtiefen Wasser, ausgleiten
- Delphinsprünge rückwärts mit überstrecktem Kopf und ausgleiten (wichtig für das zeitlich passende Auflösen der Bogenspannung), dabei die Arme zunächst vor dem Gesicht und beim Absprung nach oben/hinten strecken
- Gleiches vom Beckenrand: Hände umgreifen den Rand und ein oder beide Füße drücken sich ebenfalls vom Beckenrand ab
- Beide Füße parallel unter die Wasseroberfläche, mit gestreckten Armen am Beckenrand festhalten und mit dem Po auf und ab wippen – schließlich energisch aus der „Aufwippbeschleunigung“ abdrücken und auf das Hohlkreuz achten
- Mit den Händen an die Wand ziehen und sich mit Bogenspannung abdrücken (Achtung – erst die Hände weg, dann mit den Beinen abstoßen)
- Gleiches am Startblock mit den Händen an den Griffen
- Fußposition variieren – am besten leicht versetzt
- Mit Übergang ins Rückenschwimmen (Delphinkicks)

## 3.8 Methodik Wenden

### 3.8.1 Methodik Kippwende

Der Ablauf der Wende lässt sich gut an Land simulieren bevor die Lernenden die methodischen Schritte im Wasser durchgehen. Der Weg für die beidhändige Wende beim Brust- und Schmetterlingsschwimmen oder für die einhändige Wende beim Kraulschwimmen unterscheidet sich nur marginal, weshalb hier nur auf die Brustwende eingegangen wird. Besonders gut eignet sich hier die Teillernmethode (Anschwimmen, Anschlagen, Kipp/Drehbewegung, Abstoß, Übergang).

- Stand ca. ½ Meter vor der Wand, beide Hände an der Wand und Kippbewegung langsam durchführen (erst linken Arm lösen, dann gleichzeitig rechten Arm über den Kopf schwingen und rechten Fuß an die Wand, Arme in „Seitposition“ strecken, mit dem rechten Bein „abstoßen“), hier schon die Atmung einbeziehen!
- Wie oben auch auf der anderen Seite üben
- Im brusttiefen Wasser wie oben im Gehen langsam mit Atmung durchführen
- Eine Hand am Beckenrand, Füße seitlich an der Wand, anderer Arm unter Wasser in Schwimmrichtung gestreckt, dann Arm über Wasser ebenfalls in Schwimmrichtung schwingen und einatmen, abtauchen und abstoßen

- Stand  $\frac{1}{2}$  m vom Beckenrand entfernt, eine Hand am Beckenrand, andere Arm bleibt unter Wasser in die neue Schwimmrichtung gestreckt, Beine anhocken und seitlich an die Wand bringen, weiter wie oben
- In Bauchlage mit einem Arm in Vorhalte, dem anderen angelegt anschwimmen und Wende wie oben durchführen
- Stand  $\frac{1}{2}$  m vom Beckenrand entfernt, beide Hände am Beckenrand, einen Arm unter Wasser mit Ellbogen voraus in die neue Schwimmrichtung führen, Arm wieder strecken und Oberkörper seitlich drehen, währenddessen Beine anhocken und seitlich an die Wand bringen, Wende wie oben durchführen
- Gleiches mit Angleiten und beiden Armen in Vorhalte
- Gleiches mit Anschwimmen
- Gleiches mit anschließendem Übergang in die Schwimmlage

### 3.8.2 Methodik Rollwende

Zu Beginn muss erst die Orientierung bei Rollbewegungen im Wasser geübt werden mit Drehungen um die Längsachse sowohl beim isolierten Kraul- bzw. Rückenbeineschwimmen als auch beim Schwimmen in der ganzen Lage. Drehungen um die Querachse werden sowohl vor- als auch rückwärts ausgeführt, außerdem kann man beide aus der Bauch- und der Rückenlage ausprobieren lassen.

- ganze Rolle um Längs- oder Querachse beim Kraulschwimmen und Rückenschwimmen, anschließend normal weiterschwimmen
- Abstoß von der Wand in Bauch- Rücken- oder Seitlage und um die Längsachse „schrauben“
- halbe Rolle um die Querachse beim Kraulschwimmen, anschließend in die andere Richtung weiterschwimmen
- Flugrolle vorwärts im brusttiefen Wasser
- Flugrolle vorwärts mit Poolnudel in Vorhalte – diese wird erst nach unten geführt und soll am Ende wieder in Vorhalte sein (in Rückenlage)
- Halbe Rolle aus dem Gleiten mit Poolnudel in Vorhalte. Nudel erst zur Hüfte bringen, dann halbe Rolle vorwärts, Endposition gestreckt in Rückenlage mit Poolnudel in Vorhalte
- später mit Vortrieb aus dem Kraulbeinschlag
- gleiches geht auch mit Poolnudel in Rückhalte – Poolnudel hinter dem Körper, diese mit beiden Händen von unten greifen, Daumen zeigen nach innen
- gleiches an die Wand, Abstoß in Rückenlage (erst mit leichtem Anspringen, dann Angleiten, dann Anschwimmen mit Beinschlage)
- gleiches an die Wand, Beine nach der halben Rolle leicht versetzt an die Wand bringen, Abstoß mit Drehung in Bauchlage
- alle Schritte auch ohne Poolnudel als Stabilisierungshilfe
- Anschwimmen zur Orientierung üben, Feedback über den Abstand zur Wand (Kniewinkel nicht zu spitz, etwas über  $90^\circ$ )

Die Rollbewegung bei der Rückenrollwende ist an sich leichter, da die Drehung um die Längsachse beim Abstoß entfällt. Probleme machen hier eher die Orientierung und die Einschätzung, wann man sich am besten von Rücken- in Bauchlage dreht. Dabei helfen die Fähnchen oder das rot eingefärbte Ende der Schwimmleine. Je nach Anschwimmtempo benötigt ein Schwimmer hier zwischen 3 und fünf Armzügen. Zuerst lieber mit geringerer Geschwindigkeit und größerem Abstand zur Wand üben und dann das Tempo langsam steigern.



## 4 Schwimmen unterrichten

### 4.1 Lehrplan

Die Kompetenzorientierung im Fach Sport erstreckt sich über das sogenannte Kompetenzstrukturmodell mit den prozessbezogenen Kompetenzen und den einzelnen Gegenstandsbereichen, worunter auch die sportlichen Handlungsfelder fallen. Der Schwimmunterricht fällt hier in den Bereich „im Wasser bewegen/ Schwimmen“.

Exemplarisch werden hier die Lernziele aufgeführt, die jeweils am Ende der Ausbildung beherrscht werden sollen. Alle Infos darüber findet man auf der Homepage des isb<sup>1</sup>.

#### Grundschule

Bis zum Ende der 4. Klasse sollen Schülerinnen und Schüler...

- ... sich in der Grobform einer Schwimmart fortbewegen.
- ... zunehmend ausdauernd, freudvoll und leistungsorientiert schwimmen (auch mit Hilfsmitteln).
- ... vom Starblock springen und sowohl weit als auch tief tauchen.
- ... einfache Rettungsmaßnahmen kennen und Verhaltensregeln für Notfälle anwenden.
- ... Anforderungen für ein ihren Kompetenzen entsprechendes Schwimmbabzeichen erfüllen (z.B. Seepferdchen, allgemeines Schwimmbabzeichen).

#### Mittelschule

Bis zum Ende der 9. Klasse sollen Schülerinnen und Schüler...

- ... die Gesamtkoordination von drei Schwimmarten beherrschen.
- ... in einer Schwimmart 50 bzw. 100 m auf Zeit schwimmen.
- ... Bewegungen im Wasser gestalten (auch in der Gruppe).
- ... weitgehend Bedingungen eines Rettungsschwimmbabzeichens beherrschen.
- ... Kenntnisse über Trainingsmethoden und Rettungsmaßnahmen selbstständig anwenden.

#### Realschule

Bis zum Ende der 10. Klasse sollen Schülerinnen und Schüler...

- ... die Gesamtkoordination von drei Schwimmarten beherrschen.
- ... kurze und längere Distanzen auf Zeit schwimmen (in mehr als einer Schwimmart).
- ... Formen der Aquafitness zur Gesunderhaltung anwenden.
- ... Techniken des Rettungsschwimmens unter Zuhilfenahme von Rettungshilfen demonstrieren.
- ... einfach Übungseinheiten selbstständig organisieren.

#### Gymnasium

Bis zum Ende der 12. Klasse (falls Schwimmen als Kurs gewählt wird) sollen Schülerinnen und Schüler...

- ... ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten in „verschiedenen“ Schwimmarten verbessern (keine genauere Angabe über die Anzahl) und unter Wettkampfbedingungen anwenden.
- ... Bewegungsabläufe analysieren, beschreiben und demonstrieren.
- ... Techniken des Rettungsschwimmens situationsgerecht und selbstständig einsetzen.
- ... Kenntnisse aus der Fachtheorie systematisch und weitgehend selbstständig anwenden.

---

<sup>1</sup> <https://www.lehrplanplus.bayern.de/>

Der Lehrplan stellt zwar einen ziemlich zielstrebigem Plan zum Erwerb vielseitiger Fähigkeiten und Fertigkeiten im Schwimmen dar, dieser ist aber in den seltensten Fällen optimal umsetzbar. Sei es, dass nur in einzelnen Jahrgangsstufen zum Schwimmen gegangen wird, oder die Räumlichkeiten so sind, dass es zu zusätzlichen Schwierigkeiten in der Organisation kommt, wie z.B. zusätzlicher freier Badebetrieb, nur Innenbahnbetrieb, erhöhte Lautstärke im Schwimmbad oder viel Parallelunterricht, lange Wege und zu große bzw. zu kleine Becken. Oft gibt es an den einzelnen Schulen schulinterne Lehrpläne, bei denen auf die genannten Situationen Rücksicht genommen wird und die Lernziele für die betreffenden Klassen gemäß der gegebenen Möglichkeiten festgelegt werden.

## 4.2 die erste Schwimmstunde

Vor der ersten Schwimmstunde sollte man sich natürlich darüber informieren, wie der Schwimmunterricht an der jeweiligen Schule abläuft: in welchem Schwimmbad, wie ist der Transport, wie groß ist der Bereich, den ich nutzen kann, welche Materialien stehen mir zur Verfügung etc. außerdem sollte man genügend Kenntnisse über die Örtlichkeiten, wie zum Beispiel Notausgänge, Umkleieräume und die vorhandenen Rettungsgeräte haben.

Ansonsten bietet sich ein Elternbrief an, um die Erziehungsberechtigten in Kenntnis zu setzen, und um die Schwimmfähigkeit der Schüler (mit Unterschrift) abzufragen. Die Selbsteinschätzung der Schüler ist hier oft nicht ausreichend oder realitätsgetreu. So können Sie auch mitteilen, was die Kinder mitnehmen sollen (Schwimmbille, Badeschuhe, Handtücher, Badehaube, Mütze etc.).

Bevor man mit den Kindern zum ersten Mal ins Bad geht, sollte man visuelle Kommandos ausmachen, da der Lautstärkepegel im Schwimmbad oft ziemlich hoch ist. Ein fester Treffpunkt im Bad kann ebenso einen reibungslosen Ablauf unterstützen.

## 4.3 Baderegeln

In Deutschland werden die Baderegeln von der Wasserwacht oder der DLRG herausgegeben. Die Kenntnis der Baderegeln ist nicht nur Grundlage für den Erwerb jeglicher Schwimmabzeichen sondern bietet auch einige wichtige Grundregeln zum Verhalten für den Schwimmunterricht.

- Kühle sich ab bevor du ins Wasser gehst und verlasse das Wasser sofort, wenn du frierst.
- Gehe nur bis zum Bauch in Wasser, wenn du nicht schwimmen kannst.
- Springe nur ins Wasser, wenn es tief genug und frei ist.
- Überschätze deine Kraft und dein Können nicht.
- Rufe nie um Hilfe, wenn du nicht wirklich in Gefahr bist, aber hilf anderen, wenn sie Hilfe brauchen.
- Aufblasbare Schwimmhilfen bieten dir keine Sicherheit im Wasser
- Bade nicht wo Schiffe und Boote fahren.
- Tauche andere nicht unter.
- Bei Gewitter ist Baden lebensgefährlich. Verlasse das Wasser sofort.
- Halte das Wasser und seine Umgebung sauber. Wirf Abfälle in den Mülleimer.
- Gehe niemals mit vollem oder ganz leerem Magen baden.

## 4.4 Unterrichtsorganisation

### 4.4.1 Allgemeine Anforderungen

Der Schwimmunterricht stellt aufgrund der besonderen Bedingungen auch besondere Anforderungen sowohl an die Lehrkraft als auch an die Schüler.

Die Verantwortung obliegt für die gesamte Dauer des Schwimmunterrichts der Lehrkraft. Eine Übertragung auf ein unterstützendes Elternteil oder einen Bademeister ist nicht zulässig.

Nichtschwimmer und Schwimmer können nicht zusammen unterrichtet werden, dafür ist eine zweite Lehrkraft notwendig. Die Gruppengröße entspricht grundsätzlich der Klassengröße, ab 33 Kindern darf die Klasse geteilt werden und die zweite Hälfte von einer Hilfskraft (z.B. zweite Lehrkraft oder Elternteil mit Rettungsschwimmer in Silber) geleitet werden, mit der aber unbedingt gute Absprachen getätigt werden müssen.

Die Lehrkraft muss Schwimmkleidung tragen, betritt als Erste und verlässt als Letzte die Schwimmstätte. Während des Unterrichts muss die Schülerzahl immer wieder kontrolliert werden, dafür muss der Lehrerstandort immer so gewählt werden, dass man die ganze Gruppe im Blick hat. Ist die Lehrkraft zu Demonstrationszwecken, oder um einem Schüler oder einer kleinen Schülergruppe taktile Hilfestellung zu geben, im Wasser, so müssen alle anderen Schüler außerhalb des Wassers sein.

Die Schüler müssen vor allem im Schwimmbad diszipliniert und rücksichtsvoll sein, das heißt kein mutwilliges Tauchen, kein Laufen, Rücksicht auf Nichtschwimmer oder andere Badbesucher und den Anweisungen der Lehrkraft unbedingt Folge leisten. Wer das Becken oder die Gruppe verlässt, um beispielsweise auf die Toilette zu gehen, muss sich vorher abmelden und im Anschluss auch wieder anmelden.

#### 4.4.2 Springen und Tauchen

Erstmal sollten die Kinder nicht ohne Anweisung vom Beckenrand springen (z.B. beim Querbahnspringen kann man es erlauben). Ansonsten gilt, dass man sich vorher davon überzeugen muss, dass die Wasserfläche frei ist und nur auf Kommando springt. Der Sammelpunkt bei Sprungübungen sollte immer hinter dem Sprungbrett oder dem Startblock sein und nicht an der Ausstiegsleiter oder gar auf dem Sprungbrett. Die Mindestwassertiefe von 1,80 m bei Kopfsprüngen muss beachtet werden.

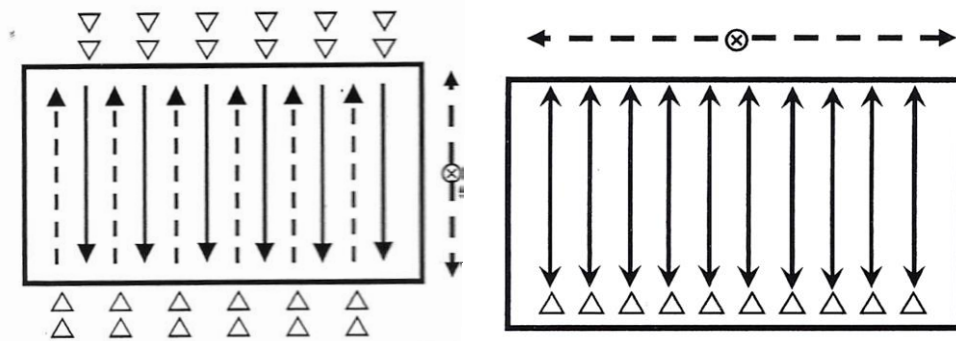
Übungen zum Tauchen werden nur einzeln durchgeführt, um den tauchenden Schüler gut beobachten zu können. Dabei sollte auch eine Reihenfolge festgelegt werden. Beim Tauchen muss die Lehrkraft besonders auf das sogenannte „Schwimmbadblackout“ aufpassen.

Das Schwimmbadblackout wird ausgelöst durch Hyperventilation vor einem Tauchgang. Dabei wird die CO<sub>2</sub> Konzentration im Blut herabgesenkt (dadurch setzt der Atemreflex erst verspätet ein) während sich die Sauerstoffkonzentration nur bedingt erhöht. Beim Tauchen wird dieser verbraucht und der Partialdruck des Sauerstoffs im Blut sinkt drastisch ab, was zur Bewusstlosigkeit führt. Tritt diese ein, während sich der Schwimmer mit dem Kopf unter Wasser befindet, führt der Atemreiz zum Einatmen von Wasser. Der Schwimmer sollte so schnell wie möglich aus dem Wasser geholt werden, um ein Ertrinken zu verhindern. Oft tritt in dieser Situation zusätzlich ein Stimmritzenkrampf zur Vermeidung der Aspiration von Wasser ein.

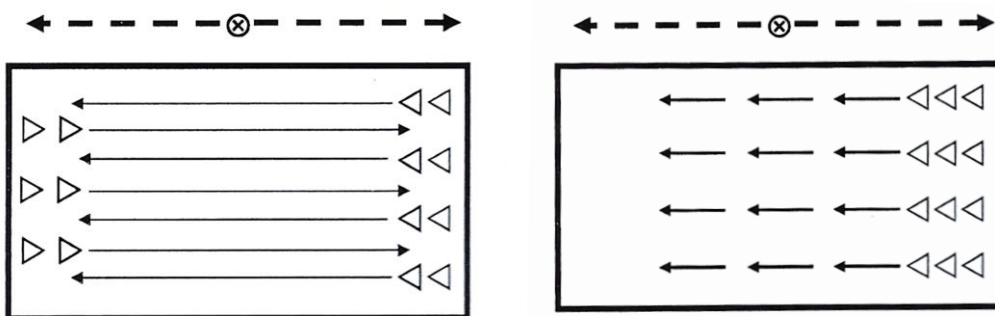
#### 4.4.3 Organisationsformen

Je nach Örtlichkeiten bieten sich verschiedene Organisationformen im Schwimmunterricht an:

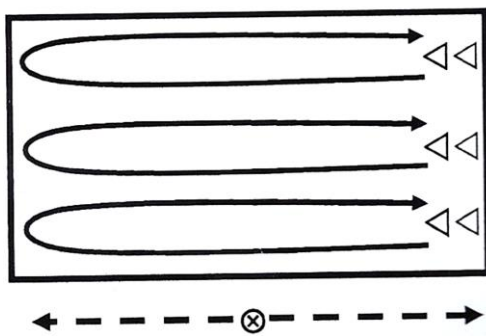
- Querbahnen im Wechselbetrieb oder mit Aussteigen und Zurückgehen



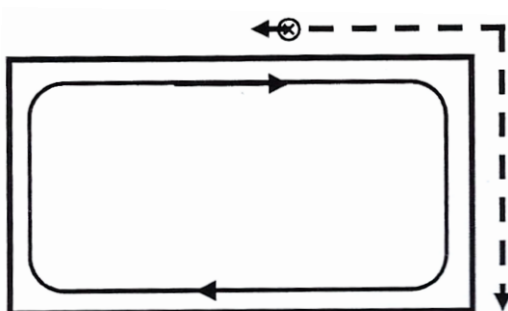
- Längsbahnen im Wechselbetrieb oder mit Aussteigen und Zurückgehen



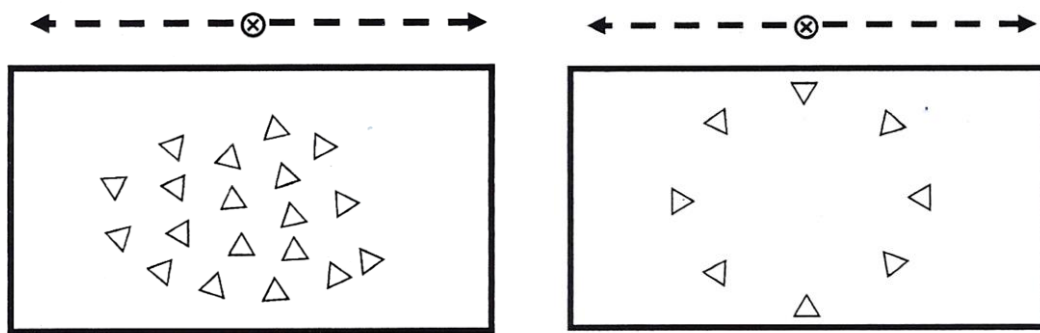
- Schwimmen in Bahnen (Rechtsverkehr)



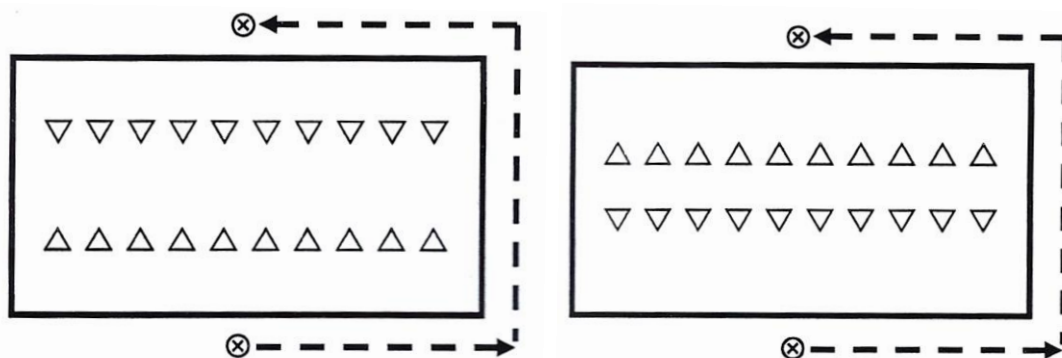
- Rundbetrieb



- Kleingruppen im Wasser verteilt, als „Wolke“ oder im Kreis



- Gassenaufstellung mit Blick zueinander oder zum Rand (z.B. Wendentraining)



## 5 Anfängerschulung/Wassergewöhnung

### 5.1 Angst

Grundlegend für die Wassergewöhnung ist die Angstbewältigung. Kinder können einerseits Angst vor Misserfolg oder der Blamage vor anderen Kindern und Erwachsenen haben oder auch generell Angst vor der Lehrperson. Den Kindern sollte die Angst vor der Tiefe und Weite des Wassers, vor Wasser im Gesicht, vor Wasserschlucken möglichst früh und spielerisch genommen werden. Angst ist ein hemmender Faktor für das Lernen und kann sich vielfältig äußern. Merkmale sind z.B.

- Klammern
- Erhöhte Muskelspannung (dadurch steife und gehemmte Bewegungen)
- Starkes Herzklopfen
- Beschleunigte Atmung
- Starrer Gesichtsausdruck aber auch unnatürliches oder verlegenes Lächeln
- Häufiger Harndrang
- Brechreiz
- Zittern
- Übermäßig viel reden oder extremes Schweigen
- Deutliche Aussagen „Ich habe Angst!“

### 5.2 Lernziele der Wassergewöhnung

#### 5.2.1 Fortbewegung im Wasser

Ein wichtiges Lernziel ist, dass sich die Kinder im Wasser fortbewegen können. Dazu müssen sie sich erstmal an das Medium und seine Eigenschaften gewöhnen, also mit der Nässe und der Kälte, aber

auch mit dem Auftrieb umgehen können, um das Gleichgewicht im Wasser zu halten. Sie sollten lernen den Widerstand zu erfühlen und diesen zum Vortrieb zu nutzen.

### Gewöhnung an den Wasserwiderstand

Die Kinder gehen zunächst im hüft- bis brusttiefen Wasser mit/ohne Handhaltung in verschiedensten Varianten – laufen, hüpfen, stampfen, mit viel Spritzen oder mit wenig Spritzen, vorwärts, rückwärts, seitwärts, schnell, langsam etc. Im weiteren Verlauf sind verschiedenste Fangspiele möglich. Durch den erhöhten Widerstand des Wassers nehmen sie oft schon die Arme her, um mehr Vortrieb beim Gehen oder Laufen zu erzeugen.

- „Wellengang“: alle halten sich am Beckenrand fest und stoßen den Oberkörper abwechselnd weg und ziehen sich wieder ran – so werden große Wellen erzeugt
- „Wer hat Angst vorm weißen Hai“ im Nichtschwimmerbereich
- Fangen mit der Nudel im Nichtschwimmerbereich: Fänger hat eine Poolnudel an beiden Enden und kann andere fangen, indem er die Nudel über den Kopf stülpt. Damit wird der Gefangene zum Fänger
- Bretter-Transport: über Wasser, an der Wasseroberfläche, unter Wasser mit der schmalen Seite voran/ mit der breiten Seite voran (z.B. als Koffer im Bahnhofs-Spiel)
- Im Innenstirnkreis an den Händen nehmen und im/gegen den Uhrzeigersinn bewegen, auf Kommando Richtungswechsel oder nach innen zusammen kommen/ nach außen auseinander bewegen

### Gewöhnung an den Auftrieb

Spiele, bei denen man vom Beckenboden wegspringen muss machen den Auftrieb deutlich, zum Beispiel auch beim Fangen eines Balles. Denkbar wäre auch einen Wettbewerb zu machen, wer am schnellsten aus dem Becken klettert.

- verschiedene Gegenstände im Wasser verteilen und versuchen unter Wasser zu drücken – was geht schwerer, was leichter
- Seestern vs. Stein
- Im Innenstirnkreis an den Händen nehmen und im/gegen den Uhrzeigersinn bewegen, auf Kommando nimmt jeder zweite die Füße vom Boden weg und schwebt
- Versuchen auf einem Brett zu sitzen oder auf einer Pool-Nudel zu sitzen/zu stehen (z.B. im Bahnhofs-Spiel)

### 5.2.2 Atmung

Besondere Bedeutung kommt in der Wassergewöhnung der bewussten Atmung zu. Die Ausatmung unter Wasser muss an den Wasserdruck angepasst werden und durch Mund und Nase erfolgen, wobei der Fokus eher auf der Ausatmung durch den Mund liegen sollte. Zunächst wird am Ort ohne Bewegung geübt bevor man die Ein- und Ausatmung in der Fortbewegung testet, da hier durch die Wasserströmung leicht veränderte Bedingungen herrschen.

### Wasser ins Gesicht

Zunächst kann man die Kinder das Gesicht „waschen“ lassen, entweder im ca. knietiefen Becken oder in der Dusche. Wenn sich ein Kind weigert, ist das auch eine gute Hausaufgabe, die die Eltern durchführen können. Anschließend versucht man die Kinder schrittweise an Spritzwasser zu gewöhnen.

- Gruppe zusammen in Handhaltung als Reihe durchs Wasser stampfen (Hände sind fixiert und werden nicht gleich vors Gesicht gehalten)
- Alleine durchs Wasser stampfen
- Wasser mit den Händen spritzen
- Gruppe im Außenstirnkreis/Innenstirnkreis Wasser in die Kreismitte spritzen
- Wangen abwechselnd ins Wasser legen

#### Ausatmen durch den Mund über Wasser

Damit Kinder nicht automatisch die Luft anhalten, sobald sie in die Nähe der Wasseroberfläche kommen, sollte auch das Ausatmen über Wasser explizit geübt werden.

- „Löcher“ oder Wellen ins Wasser blasen
- Tischtennisbälle pusten: Transport individuell, im Kreis, auf vorgegebenen Rhythmus, als Staffel, gegeneinander in einem Reifen (auf der Wasseroberfläche oder hochkant)
- Einatmen, untertauchen, auftauchen und wieder ausatmen

#### Ausatmen durch den Mund unter Wasser

Erstmal müssen die Kinder lernen mit dem Mund unter Wasser zu gehen und die Luft anzuhalten (siehe letzte Übung oben). Hier eignet sich im brusttiefen Wasser gut das Bild eines Krokodils, das nur mit den Augen auf seine Beute lauert und sein Maul derweil unter Wasser hält. Dann kann man sie auch das ganze Gesicht ins Wasser legen lassen. Das geht mit Festhalten am Beckenrand, als Wettkampf (wer bleibt am längsten unten?), alleine oder mit Partner in Gegenüberstellung.

- Blubberblasen ins Wasser nach vorgegebenem Rhythmus
- Möglichst lange unter Wasser ausatmen
- Unter Wasser Namen sagen oder etwas singen
- Poolnudel vor dem Gesicht: so stark blubbern, dass auf der anderen Seite noch Blasen zu sehen sind
- Unter einem Arm, einem Reifen oder unter einer Poolnudel mit dem Kopf hin und her gehen
- Wippe: mit Handhaltung gegenüber stehen, im Rhythmus tief und hoch gehen (gibt Sicherheit)

### 5.2.3 Springen ins Wasser

Zur Wassergewöhnung gehört auch das Springen ins Wasser. Je sicherer sich die Kinder im Wasser fühlen, desto leichter fällt es ihnen. Zusätzlich entwickeln sie Selbstvertrauen durch Selbstüberwindung und Mut.

#### Mit Hilfe vom Beckenrand

- Brusttiefes Wasser: aus dem Sitzen ins Wasser rutschen – Partner im Wasser und mit beiden Händen festhalten oder beide Hände am Beckenrand
- Aus dem Sitzen mit  $\frac{1}{4}$  Drehung um die Längsachse ins Wasser rutschen – eine Hand bleibt am Beckenrand andere Hand beim Partner
- Wie oben aus der Hocke/ aus dem Stand /mit Untertauchen anschließend
- Sprungvarianten: gehockt, besonders hoch, auf Weite etc.

#### Ohne Hilfe vom Beckenrand

- Hineingleiten aus dem Sitzen/der Hocke
- Ball in der Luft fangen
- Kreatives Springen: Häschen Sprung, Froschsprung, Partnersprünge, Drehungen etc.

- Wettbewerbe: möglichst viel/ wenig spritzen/ weit/ hoch etc.

#### 5.2.4 Tauchen

Tauchen fällt einigen Kindern besonders schwer. Häufig kann hier auch eine Schwimmbrille helfen, falls die Kinder unter Wasser die Augen schließen und sich so nicht mehr orientieren können.

##### Erfühlen des Auftriebs

Zunächst müssen die Kinder dem Auftrieb des Wassers trauen, um beispielsweise die Füße vom Boden zu heben. Je nach Wassertiefe bieten sich hier verschiedene Übungen an.

- Liegestützposition in knietiefem Wasser: Brustlage/Bauchlage mit Kopf im Nacken oder nach vorne geneigt, mit Füßen weg vom Boden mit/ohne Fortbewegung
- Liegestütz in Brustlage mit Gesicht im Wasser
- Innenstirnkreis in brusttiefem Wasser: jedes zweite Kind legt sich auf den Rücken – Ohren im Wasser, Bogenspannung evtl. mit Unterstützung des „Nachbarn“ an der Hüfte
- Füße abheben und sich in der Hocke um die eigene Achse drehen durch Paddelbewegungen
- schwebender/sinkender Stein: tief einatmen und klein machen und an der Oberfläche schweben, dann ausatmen und warten (!!!) bis man auf den Boden sinkt (Geduld ist gefragt)

##### Untertauchen

Der Schritt ist hier vom Gesicht auf dem Wasser zum Gesicht unter Wasser zu kommen. Schritt für Schritt mit Festhalten am Beckenrand oder alleine/ mit Partner weiter unter Wasser kommen. Dabei sollen auch die Augen unter Wasser offengehalten werden. Hier kann eine Schwimmbrille helfen!

- Tauchringe am Boden oder die Finger vom Partner zählen
- Unter einer Pool-Nudel durchtauchen oder in einen Reifen hineintauchen (zunächst gehen)
- „Wer bleibt am längsten unter Wasser?“

##### Fortbewegung unter Wasser

- Tauchringe hochholen in brusttiefem Wasser
- Handstand im Wasser
- unter den gegrätschten Beinen des Partners durchtauchen
- Rollen unter Wasser (Längs- oder Querachse)
- Kriechen am Boden
- Delphinsprünge
- An einer Stange im tiefen Wasser heruntertauchen

#### 5.2.5 Gleiten

Gleiten ist die Schlüsselkompetenz, die einen vom Nichtschwimmer zum Schwimmer macht. Durch vielfältige Übungen zu Wasserlage und Körpergefühl wird die Fähigkeit zum Gleiten verbessert und dadurch der Grundstein für viele andere wichtige Lernschritte gelegt. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass der Kopfstellreflex die Wasserlage nicht hindert. Die Ohren sollen unter Wasser sein und der Bauch und Hüfte an der Wasseroberfläche.

##### Passives Gleiten

- Rückenlage: Partner schiebt/schleppt das Kind im Achselgriff durchs Wasser
- Festhalten am Brett, Kind wird vom Partner durchs Wasser gezogen (Bauch- oder Rückenlage)



- Fliegender Fisch: Gassenaufstellung, einer nimmt Gleitposition ein (Rücken- oder Bauchlage) und wird von den anderen durch die Gasse beschleunigt und auf der anderen Seite „rausgeschossen“, so weit wie möglich gleiten

### Aktives Gleiten

Auch beim aktiven Gleiten geht es um die Körperposition, allerdings muss der Vortrieb durch einen Sprung oder einen Abstoß von der Wand kommen.

- Im brusttiefen Wasser mit Armen in Vorhalte und Kopf zwischen den Armen nach vorne aufs Wasser legen und zum Partner/ zum Beckenrand gleiten
- Vom Beckenrand abstoßen mit/ohne Brett an der Oberfläche zum Partner gleiten
- Abtauchen und unter Wasser vom Beckenrand abstoßen und gleiten
- Durch einen oder mehrere Reifen gleiten
- Mit Rollen um die Körperlängsachse (Schraube)
- Alles auch in Rückenlage

## 5.3 Wahl der Erstschwimmart

Über die Wahl der Erstschwimmart wird auch in Fachkreisen lebhaft diskutiert, was schon zeigt, dass es die eine perfekte Wahl nicht gibt. In Europa hat sich das Brustschwimmen traditionsgemäß als erste Schwimmart etabliert, allerdings finden sich für jede Schwimmart bis auf Delphinschwimmen gute pro und contra Argumente.

### Brustschwimmen

Vorteile:

- Konstanter Auftrieb, da Arme und Beine zu keiner Zeit aus dem Wasser gehoben werden
- Gute Orientierung durch Blick in Schwimmrichtung
- Im Anfängerbereich mit Kopf über Wasser möglich, dadurch unbehinderte Atmung

Nachteile:

- Unphysiologische Kopfhaltung, dadurch Belastung sowohl der Nackenmuskulatur als auch der Hals- und Lendenwirbelsäule
- Sehr anspruchsvolle Beinbewegung
- Hohe Belastung für die Knie
- Schwierige Koordination von Armzug und Beinschlag
- Langsamste Schwimmart
- Wenig Transfer auf andere Schwimmmarten

### Rückenschwimmen

Vorteile:

- Guter Auftrieb durch flache Wasserlage
- Rückenschonend, da mobilisierend und kräftigend
- Unbehinderte Atmung
- Blick nach oben und damit gute Kommunikation mit der Lehrkraft durch Blickkontakt und optische Signale möglich
- Einfache Koordination von Armzug und Beinschlag
- Guter Transfer auf das Kraulschwimmen

Nachteile:

- Kein Blick in Schwimmrichtung, damit schwierige Orientierung
- Kopfstellreflex führt zu Absinken der Hüfte und dadurch schlechter Wasserlage

### Kraulschwimmen

Vorteile:

- Guter Auftrieb durch flache Wasserlage
- Einfache Koordination von Armzug und Beinschlag
- Guter Transfer auf das Rückenschwimmen
- Langfristig ökonomischste Schwimmart

Nachteile:

- Blick nicht in Schwimmrichtung, deshalb eingeschränkte Orientierung
- Schwierige Atmung

Generell muss man auch die äußeren Gegebenheiten im Auge behalten und zur Entscheidungsfindung berücksichtigen, wie z.B. das Platzangebot und die Häufigkeit des Schwimmunterrichts.

## 6 Spielen im Wasser

Allerlei Fangspiele, wie sie auch in der Turnhalle durchgeführt werden, können auch im brusttiefen Wasser gespielt werden. Einige wurden bei der Wassergewöhnung schon beschrieben. Ansonsten gilt es, auch darauffolgende Inhalte möglichst spielerisch zu vermitteln.

- Karten ziehen mit verschiedenen Aufgaben (individuell je nach Niveau) – abwechslungsreiche Wiederholung von kurzen Inhalten:
  - ➔ Hampelmann auf dem Bauch/Rücken
  - ➔ Seestern auf dem Bauch/Rücken
  - ➔ Hai-Alarm (am Beckenrand sitzen und Strampeln)
  - ➔ Vom Beckenrand abstoßen und so weit wie möglich gleiten
  - ➔ Schwebender Stein
  - ➔ Rolle vorwärts/rückwärts
  - ➔ Schraube
  - ➔ Blubberblasen (an der Wasseroberfläche)
  - ➔ U-Boot abtauchen und Blubberblasen von unter Wasser
  - ➔ Flipper durchs Wasser
- Becher-Transport als Staffel oder individuell: Plastikbecher (zu 1/3 gefüllt) auf den Handrücken, auf einem Brett, auf der Stirn transportieren, auch möglich mit dem Fuß (ungefüllt) und der Becher muss über Wasser bleiben – verbessert das Wassergefühl durch ungewohnte Körperposition

- Würfelstaffeln (je nach Niveau): Aufgaben je nach gewürfelter Nummer (je höher desto schwerer) wer hat nach einer gewissen Zeit oder einer bestimmten Anzahl von Durchgängen am meisten Punkte? Am besten auf der Querbahn (immer ans Becken und das Können angepasst) z.B.
  - ➔ 1: auf die unterste Stufe setzen, 2: rückwärts die Treppe runtergehen, 3: mit dem Brett vom Beckenrand abstoßen und gleiten, 4: Ring vom Boden holen, 5: in Rückenlage strampeln (Kopf auf einem Brett), 6: ins Wasser springen
  - ➔ 1: Blubberblasen, 2: Ring hochtauchen, 3: Rücken-Beine (mit Kopf auf Brett). 4: Kraul-Beine mit Brett, 5: Sternchen auf dem Bauch und auf dem Rücken, 6: ins Wasser springen/Abfaller
  - ➔ 1: ins Wasser springen, 2: Hecht ins Wasser, 3: Ring hochtauchen, 4: Kraul-Beine, 5: Rücken-Beine, 6: Kraulen ohne Atmung
  - ➔ 1: Wasserbombe, 2: Schraube, 3: Stein, 4: mit dem Schwimmbrett schwimmen, 5: „normal“ schwimmen, 6: in Rückenlage schwimmen
  - ➔ 1: Wasserbombe, 2: Rolle im Wasser, 3: eine Bahn mit der Nudel schwimmen, 4: eine Bahn mit Brett schwimmen, 5: eine Bahn schwimmen, 6: eine Bahn tauchen
- Wasser-Transport: je nach Niveau im Schwimmen oder im Laufen  
Jedes Team muss einen großen Becher/Eimer auf der anderen Seite mit Wasser füllen und hat dafür einen Plastikbecher, der immer wieder als Staffelstab übergeben wird – wer hat den Eimer als erstes voll bzw. wessen Eimer ist nach einer gewissen Zeit am besten gefüllt?
- Bahnhofs-Spiel (kreativ immer erweiterbar):
  - ➔ Alle Kinder machen sich morgens fertig für die Reise und waschen ihr Gesicht
  - ➔ Sie fahren mit dem Auto zum Bahnhof (versuchen sich auf das Schwimmbrett zu setzen und mit den Armen vorwärts zu kommen)
  - ➔ Die Kinder sind am Bahnhof (im Becken) und laufen wild mit ihren Koffern (= Schwimmbretter) durcheinander – hier verschiedene Haltungen des Brettes testen und Auftrieb und Widerstand spüren
  - ➔ Der Zug fährt ein und die Kinder setzen sich (1. Möglichkeit: nebeneinander an den Beckenrand, 2. Möglichkeit: sie greifen sich hintereinander an den Schultern und bewegen sich zusammen durchs Becken)
  - ➔ Sie kommen an aber es regnet (mit den Schwimmbrettern Wasser nach oben spritzen)
  - ➔ Nach dem Regen geht es an den Strand zum Entspannen (Schweben auf dem Rücken, evtl. mit Brett über dem Bauch oder unter dem Kopf als Hilfe)
  - ➔ Im Meer finden sie dann einen Schatz (Ring hochtauchen)
  - ➔ Zurück können sie sich dann einen Segelflug leisten – Seestern
- Tiere nachahmen (z.B. Frosch, Hund, Ente) um Bewegungserfahrungen zu schulen
- Invalidenschwimmen: mit der rechten Hand den linken Fuß halten und umgekehrt oder mit einem Körperteil (Arm, Fuß, Hand) über Wasser schwimmen – dabei auch Bauch- und Rückenlage variieren
- Rückwärtsschwimmen: in Bauch- oder Rückenlage fußwärts schwimmen
- Koordinationsaufgaben: Kombination von Arm- und Beinbewegungen verschiedener Schwimmarten, auch möglich rechter Arm Kraularmzug – linker Arm Brustarmzug etc.

- Spielen mit Bällen:
  - ➔ Den Kindern Bälle zuwerfen und zurückköpfen lassen
  - ➔ 2 Mannschaften, 2 Spielhälften: Ziel ist es, nach Ablauf der Zeit so wenig Bälle wie möglich in der eigenen Hälfte zu haben (immer nur einen Ball auf einmal werfen)
  - ➔ Wasser-Völkerball (nur im Nichtschwimmerbereich)
  - ➔ Bälle wasserballkonform aufnehmen, transportieren und sich zuwerfen, auch Tor- oder Zielwurf
  
- Partner-Aufgaben:
  - ➔ Synchronschwimmen nebeneinander, Kraulen mit seitlichem Klatschen, gute Schwimmer Brustschwimmen auch in Rückenlage synchron unter dem Partner tauchen
  - ➔ Vordermann/frau macht Armbewegung, Hintermann/frau macht Beinbewegung (evtl. mit Pull-buoy)
  - ➔ Gegenseitig Abschleppen in Bauch-/ Rückenlage
  - ➔ Beide greifen ein Schwimmbrett: sich gegenseitig wegschieben durch kräftigen Beinschlag

## 7 Schwimmen trainieren

### 7.1 Grundlagen des Schwimmtrainings

Aufwärmen und Einschwimmen sind sowohl für einen Wettkampf als auch für jede Trainingseinheit unverzichtbar. Beim Training sollte das Einschwimmen etwa 10 min betragen, falls im Anschluss zunächst ruhig geschwommen wird, auch etwas weniger. Bei einem Wettkampf kann das Einschwimmen schon mal 30-45 min andauern. Neben der Versetzung des Organismus in die nötige Funktionsbereitschaft, dient das Einschwimmen vor allem auch dem Einschalten des Wassergefühls, der Abstimmung der Energiebereitstellung, der Muskeltätigkeit und der Bewegungsabläufe auf die nachfolgenden Belastungen. Das Ausschwimmen am Ende des Trainings oder des Wettkampfes dient der Erholung und dem Abbau des Laktats und sollte je nach Intensität der vorangegangenen Belastung bis zu 20 min dauern.

Egal welches Niveau der Schwimmer hat, spielt das Techniktraining stets eine Rolle. Sei es als eigene Einheit oder als Teilsérie – verschiedene Technikübungen fördern das Wasser- und Bewegungsgefühl. Vor allem Kontrast- und Kombinationsübungen verbessern das kinästhetische Befinden auch beim Fortgeschrittenen. Dabei ist darauf zu achten, dass reines Techniktraining immer im möglichst ausgeruhten Zustand (also am Anfang der Trainingseinheit) stattfindet und nicht nach einer sehr intensiven Belastung.

Beweglichkeitstraining sollte immer als Ergänzung des Schwimmtrainings gesehen werden, vor allem im Bereich der Schulter-, Hüft- und Kniemobilität.

Krafttraining ist für den ambitionierten Schwimmer grundlegend. Es stellt sich allerdings die Frage, welche Art von Krafttraining für den jeweiligen Schwimmer sinnvoll ist – selbst die kürzeste Wettkampfdistanz misst mit 50 m Freistil etwa 22 bis 27 Sekunden. Die Gewichtung von Maximalkraft und Kraftausdauer für die Wettkampfleistung hängt natürlich von der Streckenlänge, bzw. von der Schwimmgeschwindigkeit ab. Zusätzlich ist im Bereich von Start und Wende auch die Schnellkraft von Bedeutung.

## 7.2 Belastungsstufen im Schwimmtraining

Im Schwimmtraining werden verschiedene Belastungsstufen unterschieden.

- RA: regeneratives Ausdauertraining, niedrige Intensität (70-75 % der maximalen Herzfrequenz) zur Regeneration und Erholung
- GA I: extensive Grundlagenausdauer, niedrige Intensität (75-80 % der maximalen Herzfrequenz) zur Verbesserung der aeroben Ausdauerfähigkeit
- Übergang (zwischen GA I und GA II): mittlere Intensität (80-90 % der maximalen Herzfrequenz)
- GA II: intensive Grundlagenausdauer, hohe Intensität (85-95 % der maximalen Herzfrequenz) zur Verbesserung der aerob/anaeroben Ausdauer
- WA: wettkampfspezifische Ausdauer, maximale Intensität (je nach Wettkampfstecke)
- SA: Schnelligkeitsausdauer, sehr hohe Intensität (95-100 % der maximalen Herzfrequenz) zur Verbesserung der anaeroben Ausdauer (Stehvermögen) bis maximal 2 min Belastungsdauer
- S: maximale Intensität, Schnelligkeitstraining zur Entwicklung der Grundschnelligkeit (bis 25 m)

## 7.3 Training der schwimmerischen Grundlagenausdauer

Die schwimmerische Grundlagenausdauer stellt die wichtigste konditionelle Fähigkeit im Schwimmsport dar. Sie und die allgemeine Ausdauer stehen im engen Zusammenhang und begünstigen sich gegenseitig. Wie lange die Belastung dauern muss, um eine Verbesserung der schwimmspezifischen Grundlagenausdauer zu bewirken, hängt vom Trainingszustand ab. So können im ersten Trainingsjahr bereits 200 m Dauerschwimmen positive Auswirkungen haben, während es im 8. Trainingsjahr 1500 m sein müssen, um einen wirkungsvollen Reiz zu erzielen. Das Training hierzu sollte möglichst abwechslungsreich gestaltet werden, wofür verschiedene Trainingsmethoden zur Auswahl stehen.

- Dauermethode: 1 x 200-3000 m in gleichmäßiger Geschwindigkeit an der aeroben Schwelle
- Fahrtspielmethode: lange Strecken ohne Pause aber mit wechselnder Intensität
- Extensive Intervallmethode: ca. 8-40 x 25-400 m GA I oder Übergang, Pause 5-60 s (je nach Trainingsstand)
- Intensive Intervallmethode: 5-30 x 25-200 m GA II oder SA, Pause 30-90 s (falls in Serien geschwommen auch deutlich kürzer, dafür mit Serienpause)

Die Pausengestaltung wird im Schwimmsport meist durch die sogenannte „Abgangszeit“ festgelegt (z.B. 10 x 50 m Kraul, Abgangszeit 1 min). Das bedeutet, dass der Schwimmer für 50 m Freistil und Pause 1 min Zeit hat. Alle 1 min wird also gestartet. Auch diese Komponente kann abgewandelt werden, sodass die Abgangszeiten innerhalb der Serie variieren.

Wird die Grundlagenausdauer mit der Intervallmethode trainiert, sollte man mit der Zeit entweder die Streckenlängen oder die Anzahl der Wiederholungen erhöhen. Innerhalb gewisser Grenzen können auch die Pausen variiert werden.

## 7.4 Training der schwimmerischen Schnelligkeitsausdauer

Durch Schnelligkeitsausdauertraining wird der Sportler in die Lage versetzt, dass er trotz Muskelschmerzen und hoher Laktatanhäufung Bewegungsabläufe ohne Qualitätseinbußen fortsetzen kann. Dafür muss der Sportler im GA II oder im SA Bereich trainieren, um den anaeroben Stoffwechsel anzusprechen. Ziel ist es, eine möglichst große Menge Laktat zu produzieren und zu tolerieren. Aufgrund der sehr hohen Intensität sollte zwischen zwei Einheiten mit anaerob-laktaziden Belastungen je nach Trainingsstand etwa 36-72 h Pause liegen, um Übertraining zu vermeiden.

- Wiederholungsmethode (je nach Wettkampfstrecke): 4-12 x 50 m / 2-6 x 100 m / 1-4 x 150 m oder mehr, SA, Pause 2-10 min
- Unterbrochenes Schwimmen (z.B. für 100 m Wettkampfstrecke): 2-3 x 4 x 25 m oder 2 x 50 m, SA, Pause zwischen den Teilstrecken 5–20 s bzw. Serienpause 3-10 min
- Intensive Intervallmethode: 5-60 x 25-200 m, GA II oder SA, Pause 30-90 s

Je kürzer die geschwommenen Teilstrecken, desto niedriger liegt die Laktatanhäufung bei gleicher Geschwindigkeit und umso mehr Wiederholungen können geschwommen werden. Das unterbrochene Schwimmen eignet sich außerdem gut zum richtigen Einteilen der Wettkampfstrecke und ist etwa ab drei bis vier Wochen vor dem Hauptwettkampf sinnvoll. Dabei sollte die Länge der Teilstrecken auch bei einer Zielstrecke von 400 m oder 800 m nicht über 100 m liegen.

## 7.5 Krafttraining

Wie oben bereits beschrieben, spielen im Schwimmsport vor allem Kraftausdauer, Maximalkraft und Schnellkraft eine Rolle. Die Verteilung der verschiedenen Krafttrainingsmethoden ist je nach Wettkampfstrecke unterschiedlich – je kürzer, desto mehr Maximalkrafttraining. Sobald der Krafteinsatz pro Armbewegung über 30% der Maximalkraft beansprucht, beeinflusst diese die Leistung des Schwimmers. (Bei einer Zeit von etwa 1:06 auf 100 m Freistil muss ein Schwimmer etwa 12 kg pro Armbewegung aufbringen.)

Beim Krafttraining sollte der Schwimmer, der im Wasser wenig Belastung auf die Füße und die Wirbelsäule hat, auf gute Schuhe und eine gute Unterstützung der Wirbelsäule (z.B. liegende Position auf der Langbank statt im Stehen, Rundrücken vermeiden) achten, um diese Bereiche nicht zu überfordern. Zusätzliches Rumpfttraining sollte auf jeden Fall mit auf dem Trainingsplan stehen. Sowohl statisches als auch dynamisches Training sind sinnvoll. Am häufigsten werden widerstandsüberwindende Übungen gewählt, da sie der Kontraktionsweise des Muskels beim Schwimmen am meisten ähneln. Wichtig ist es, die unterschiedlichen Kraft-Zeit-Verläufe im Hinterkopf zu behalten. Während das Anheben einer Langhantel gerade zu Beginn der Bewegung die größte Kraft einfordert, weist der Krafteinsatz beim Schmetterlingsschwimmen den Höhepunkt eher in der Mitte des Armzuges auf, während der Höhepunkt beim Kraulschwimmen wieder etwas anders aussieht. Deshalb sind zu häufig wiederholte und über einen längeren Zeitraum gleichbleibende Krafttrainingsübungen mit ein und demselben Gerät zu vermeiden.

### Maximalkrafttraining

Maximalkrafttraining führt zunächst zu einer Verbesserung der intramuskulären Koordination und anschließend auch zu Hypertrophie. Bei den einzelnen Übungen, die die schwimmspezifische Muskulatur betreffen sollten, muss zunächst die maximale Leistung (100 %) bestimmt werden und schließlich auf dieser Grundlage das Maximalkrafttraining geplant werden

- 2-3 x 4-8 x 85%
- Pyramide: 8 x 70% - 6 x 80% - 4 x 90% - 2 x 95% - 1 x 100% - 2 x 95% - 4 x 90% - 6 x 80% - 8 x 70%

Schafft der Schwimmer mit den 85% der Maximalleistung mehr als 8 Wiederholungen, sollte das Maximum neu bestimmt werden.

### Schnellkrafttraining

Das Schnellkrafttraining an Land umfasst verhältnismäßig allgemeine Bewegungsformen wie Springen, Sprinten und allgemeines Reaktionsvermögen. Standhochsprünge mit oder ohne Zusatzbelastung eignen sich beispielsweise gut zur Schnellkraftsteigerung, da sie in der Bewegungsform Ähnlichkeit mit dem Abstoß bei Start und Wende und auch dem Brustbeinschlag haben. Schnellkraftübungen gegen

den Widerstand eines Gummiseils, beidarmige Überkopfwürfe mit Medizinbällen oder andere Würfe mit kleineren Wurfgewichten sind ebenfalls sinnvoll.

### Kraftausdauertraining

Das allgemeine Kraftausdauertraining umfasst möglichst viele verschiedene Muskelgruppen. Eine weit verbreitete Art ist das Zirkeltraining mit um die 10 Stationen, wobei sich die Belastungszeiten von 30 s Belastung/30 s Pause über 40/20 bis zu 45/15 ausbauen können, für Langstreckenschwimmer auch bis zu 50/10. So können verschiedene Leistungsstufen parallel zueinander trainieren. Sinnvolle Übungen umfassen sowohl Übungen mit dem Theraband, Übungen zur Rumpfkraftigung mit Eigengewicht oder auch Zusatzgewicht, Übungen mit kleineren Gewichten aber auch Übungen an Geräten.

Bei Übungen an Geräten gelten folgende Richtlinien mit Berücksichtigung der jeweiligen Kraftkurve wie eingangs beschrieben.

- 3-6 x 8-30 x 40-70 %

Schwimmerische Ergänzungssportarten wie Rudern, Kajak oder Skilanglauf können ebenfalls einen wichtigen Beitrag zur Kraftausdauer leisten.

Neben dem Kraftausdauertraining im Krafraum gibt es auch Möglichkeiten diese im Wasser zu trainieren, z.B. durch Schwimmen am Gummiseil, Schwimmen mit Paddles, Beinschlag in senkrechter Position mit Armen in Hochhalte oder Schwimmen mit Bremshose bzw. Widerstandsgürtel.

## 8 Wettkämpfe

### 8.1 Allgemeine Wettkampfbestimmungen

Die aktuellen Wettkampfbestimmungen kann man auf der Homepage des Deutschen Schwimmverbandes nachlesen unter dem Punkt *Wettkampfbestimmungen – Fachteil Schwimmen*.

Hier werden nur exemplarisch die Punkte aus dem Unterpunkt *IV Wettkampf*<sup>2</sup> aufgeführt.

#### **§ 125 Start**

1) Der Start zum Freistil-, Brust-, Schmetterlings- und Lagenschwimmen erfolgt durch Sprung, beim Rückenschwimmen und zur Lagenstaffel erfolgt der Start im Wasser.

2) Zu Beginn eines Wettkampfes fordert der Schiedsrichter die Sportler durch mehrere kurze Piffe auf, sich auf den Start vorzubereiten.

3) Nach dem langen Pfiff des Schiedsrichters begeben sich die Sportler

a) zum Freistil-, Brust-, Schmetterlings- und Lagenschwimmen, unverzüglich auf den Startblock und verbleiben hier.

b) zum Rückenschwimmen und zur Lagenstaffel unverzüglich ins Wasser. Nach einem zweiten langen Pfiff nehmen die Sportler unverzüglich die Startposition ein. Sie müssen sich mit dem Gesicht zur Startwand mit beiden Händen an den Startgriffen (so weit möglich) aufstellen. Es ist nicht erlaubt, in oder auf der Überlaufrinne zu stehen oder die Zehen über den Rand der Überlaufrinne zu beugen. Die Rückenstarthilfe kann ausschließlich zum Einsatz kommen, wenn baugleiche Modelle vom Ausrichter / Veranstalter für alle Sportler zur Verfügung gestellt werden. Die Benutzung ist jedem Sportler selbst überlassen, es müssen jedoch die zur Verfügung gestellten Rückenstarthilfen Verwendung finden. Rückenstarthilfen sind nur dann zulässig, wenn sie den von der FINA in ihren Bäderrichtlinien (Facilities Rules) dargestellten Voraussetzungen entsprechen. Beim Einsatz der Rückenstarthilfe müssen die Zehen beider Füße mit der Wand oder mit der Anschlagmatte in Kontakt

---

<sup>2</sup> <http://www.dsv.de/der-dsv/service/regelwerke/>

sein. Dabei ist es nicht zulässig, die Zehen über die Kante der Anschlagmatte zu beugen.

4) Sobald die Sportler und Kampfrichter auf den Start vorbereitet sind, übergibt der Schiedsrichter dem Starter mit dem Zeichen des ausgestreckten Armes die weitere Startabfolge. Der Arm des Schiedsrichters muss in der ausgestreckten Position verharren, bis der Start vollzogen ist. Mit der Herunternahme des Armes während des Startvorganges zeigt der Schiedsrichter dem Starter den Abbruch des Startvorganges an.

5) Auf das Kommando des Starters „AUF DIE PLÄTZE“ nehmen die Sportler sofort ihre Starthaltung ein:

a) beim Start zum Freistil-, Brust-, Schmetterlings- und Lagenschwimmen, mit mindestens einem Fuß an der Vorderkante des Startblocks.

b) beim Start zum Rückenschwimmen und zur Lagenstaffel im Wasser. Wenn alle Sportler die Starthaltung eingenommen haben und sich ruhig verhalten, gibt der Starter das Startsignal.

6) Der Veranstalter einer Wettkampfveranstaltung muss mit der Ausschreibung festlegen, ob die Wettkämpfe nach der Ein-Start-Regel oder der Zwei-Start-Regel ausgetragen werden.

7) Der Schiedsrichter und der Starter sind berechtigt zu entscheiden, ob der Start einwandfrei ist. Erkennen sie auf Fehlstart, wird bei der Ein-Start-Regel jeder Sportler, der vor dem Startsignal startet, nach Beendigung des Wettkampfes disqualifiziert. Sie müssen bei der Zwei-Start-Regel bei dem ersten Fehlstart die Sportler zurückrufen.

8) Das Signal nach einem Fehlstart muss identisch mit dem Startsignal (Schuss, Hupe, Pfiff) sein, es muss mehrfach wiederholt werden. Wenn der Schiedsrichter entscheidet, dass es sich um einen Fehlstart handelt, muss er pfeifen, und der Starter muss mehrfach das Startsignal wiederholen. In jedem Fall muss die Fehlstartleine fallen gelassen werden.

9) Der Starter oder der Schiedsrichter muss nach einem Fehlstart die Sportler ermahnen, nicht vor dem Startsignal zu starten. Beim zweiten Start ist jeder Sportler zu disqualifizieren, der vor dem Startsignal startet. Ertönt das Startsignal, bevor die Disqualifikation ausgesprochen ist, ist der Wettkampf fortzusetzen. Der betroffene Sportler ist nach Beendigung des Wettkampfes zu disqualifizieren. Erfolgt die Disqualifikation vor dem Startsignal, ist das Startsignal nicht zu geben. Die verbleibenden Sportler sind über die zu erwartende Bestrafung zu belehren, dann erfolgt der nächste Start.

10) Der Starter muss dem Schiedsrichter die Sportler melden, die den Start verzögern, einer Anweisung absichtlich nicht folgen oder sich sonst beim Start nicht korrekt verhalten. Diese Sportler können durch den Schiedsrichter disqualifiziert werden.

## **§ 126 Freistilschwimmen**

1) Freistil bedeutet, dass der Sportler in einem so bezeichneten Wettkampf jede Schwimmart schwimmen darf, mit der Ausnahme, dass in einer Lagenstaffel oder im Lagenschwimmen jede andere Schwimmart außer Brust-, Schmetterlings- oder Rückenschwimmen geschwommen werden darf.

2) Beim Wenden bzw. beim Zielanschlag im Freistilschwimmen muss der Sportler die Wand mit einem beliebigen Teil seines Körpers berühren.

3) Ein Teil des Körpers muss während des gesamten Wettkampfes die Wasseroberfläche durchbrechen. Es ist dem Sportler jedoch erlaubt, während der Wende völlig untergetaucht zu sein sowie nach dem Start und nach jeder Wende eine Strecke von nicht mehr als 15 m völlig untergetaucht zu schwimmen. An diesem Punkt



muss der Kopf die Wasseroberfläche durchbrochen haben. Der Sportler muss an der Wasseroberfläche bleiben bis zur nächsten Wende oder bis zum Ziel.

### **§ 127 Rückenschwimmen**

1) Beim Startsignal und bei jeder Wende muss sich der Sportler in Rückenlage abstoßen und während des ganzen Wettkampfes auf dem Rücken schwimmen, außer bei der Wendenausführung. Die Rückenlage kann dabei eine Rollbewegung des Körpers um weniger als 90 Grad aus der Rückenlage heraus enthalten; die Haltung des Kopfes ist nicht ausschlaggebend.

2) Ein Teil des Körpers muss während des gesamten Wettkampfes die Wasseroberfläche durchbrechen. Es ist dem Sportler jedoch erlaubt, während der Wende völlig untergetaucht zu sein sowie nach dem Start und nach jeder Wende eine Strecke von nicht mehr als 15 m völlig untergetaucht zu schwimmen; an diesem Punkt muss der Kopf die Wasseroberfläche durchbrochen haben.

3) Bei der Wendenausführung muss der Sportler die Wand mit einem beliebigen Teil seines Körpers berühren. Während der Wende dürfen die Schultern über die Senkrechte in die Brustlage gedreht werden, worauf unverzüglich ein kontinuierlicher, einfacher Armzug oder Doppelarmzug ausgeführt werden darf, dem die eigentliche Wendenbewegung unverzüglich folgt. Der Sportler muss in die Rückenlage zurückgekehrt sein, wenn er die Beckenwand verlässt.

4) Beim Zielanschlag muss sich der Sportler in Rückenlage befinden und die Wand der eigenen Bahn mit einem beliebigen Teil seines Körpers berühren.

### **§ 128 Brustschwimmen**

1) Von Beginn des ersten Armzugs an nach dem Start und nach jeder Wende muss der Körper in Brustlage gehalten werden. Das Drehen in die Rückenlage ist zu keiner Zeit erlaubt, außer während der Wende, bei der nach regelkonformem Anschlag ein beliebiges Drehen erlaubt ist, sofern der Körper beim Verlassen der Wand wieder in die Brustlage zurückkehrt. Während des ganzen Rennens muss der Bewegungszyklus aus jeweils einem Armzug und einem Beinschlag, in dieser Reihenfolge, bestehen. Dem letzten Armzug vor der Wende oder beim Zielanschlag muss kein Beinschlag folgen.

2) Alle Bewegungen der Arme müssen gleichzeitig und in der gleichen waagerechten Ebene ohne Wechselbewegungen erfolgen.

3) Die Hände müssen auf, unter oder über der Wasseroberfläche von der Brust nach vorne geführt werden. Dabei müssen die Ellenbogen stets unter Wasser sein, außer beim letzten Armzug zum Anschlag an der Wende, während der Wende und beim letzten Armzug zum Zielanschlag. Die Hände müssen an oder unter der Wasseroberfläche nach hinten gebracht werden. Dabei dürfen sie nicht weiter als bis zu der Hüfte nach hinten gebracht werden.

4) Alle Bewegungen der Beine müssen gleichzeitig und in der gleichen waagerechten Ebene ohne Wechselbewegungen erfolgen. Beim Beinschlag müssen die Füße bei der Rückwärtsbewegung auswärts gedreht sein. Bewegungen der Beine in Form eines Wechselbeinschlages oder Delfinbeinschlages sind nicht erlaubt. Die Füße dürfen die Wasseroberfläche durchbrechen, vorausgesetzt, dass die Abwärtsbewegung nicht in der Form eines Delfinbeinschlages fortgesetzt wird.

5) Bei der Wende und am Ziel hat der Anschlag mit beiden Händen gleichzeitig zu erfolgen, und zwar an, über oder unter der Wasseroberfläche. Der Anschlag mit aufeinanderliegenden Händen ist nicht erlaubt.

6) Während eines jeden vollständigen Bewegungszyklus muss der Sportler mindestens einmal mit einem Teil des Kopfes die Wasseroberfläche vollständig durchbrochen haben.

7) Nach dem Start und nach jeder Wende darf der Sportler, bevor er an die Wasseroberfläche zurückkehrt, einen vollständigen Bewegungszyklus unter Wasser ausführen, ohne mit dem Kopf die Wasseroberfläche durchbrochen zu haben. Er darf vor dem ersten Brustbeinschlag zu jeder Zeit einen einzigen Delfinbeinschlag ausführen. Während des ersten Bewegungszyklus darf er einen vollen Armzug bis zu den Oberschenkeln ausführen. Der Kopf des Sportlers muss beim zweiten Bewegungszyklus nach Start und Wenden die Wasseroberfläche während der Rückwärtsbewegung der Arme vollständig durchbrochen haben, und dies, bevor die Hände nach innen gedreht und wieder nach vorne gebracht werden.

### **§ 129 Schmetterlingsschwimmen**

1) Ab Beginn des ersten Armzugs nach dem Start und nach jeder Wende muss der Körper in Brustlage gehalten werden. Das Drehen in die Rückenlage ist zu keiner Zeit erlaubt, außer während der Wende, bei der nach regelkonformem Anschlag ein beliebiges Drehen erlaubt ist, sofern der Körper beim Verlassen der Wand wieder in die Brustlage zurückkehrt.

2) Nach dem Start und nach jeder Wende darf der Sportler völlig untergetaucht einen oder mehrere Beinschläge und einen Armzug ausführen. Es ist dem Sportler erlaubt, während der Wende völlig untergetaucht zu sein, sowie nach dem Start und nach jeder Wende eine Strecke von nicht mehr als 15 m völlig untergetaucht zu schwimmen. An diesem Punkt muss der Kopf die Wasseroberfläche durchbrochen haben. Der Sportler muss an der Wasseroberfläche bleiben bis zur nächsten Wende oder bis zum Ziel.

3) Beide Arme müssen nach vorn gleichzeitig über Wasser und nach hinten gleichzeitig unter Wasser bewegt werden.

4) Alle Auf- und Abwärtsbewegungen der Beine müssen gleichzeitig ausgeführt werden. Die Beine brauchen dabei nicht auf gleicher Ebene zu sein, aber Wechselschlagbewegungen (Kraulbeinschlag) sind nicht erlaubt. Eine gleichzeitige Bewegung in der waagerechten Ebene (Brustbeinschlag) ist nicht zulässig.

5) Bei jeder Wende und am Ziel muss der Sportler mit beiden Händen gleichzeitig in Brustlage anschlagen, und zwar an, über oder unter der Wasseroberfläche. Der Anschlag mit aufeinanderliegenden Händen ist nicht erlaubt.

### **§ 130 Lagenschwimmen, Lagenstaffel**

1) Das Lagenschwimmen ist in vier gleich langen Teilstrecken in der Reihenfolge Schmetterlingsschwimmen, Rückenschwimmen, Brustschwimmen und Freistilschwimmen zurückzulegen.

2) Beim Wechsel der Schwimmart im Lagenschwimmen ist nach den Bestimmungen der Schwimmart, die beendet wird, anzuschlagen und nach den Bestimmungen der Schwimmart, die begonnen wird, abzustoßen. Beim Freistilschwimmen muss sich der Sportler, außer bei der Wendenausführung, in Brustlage befinden. Nach der Wende muss der Sportler in die Brustlage zurückgekehrt sein, bevor ein Armzug oder Beinschlag ausgeführt wird.

3) In der Lagenstaffel sind die vier gleichlangen Teilstrecken in der Reihenfolge Rückenschwimmen, Brustschwimmen, Schmetterlingsschwimmen und Freistilschwimmen zurückzulegen.

### **§ 131 Der Wettkampf**

- 1) Ein Sportler muss seinen Wettkampf in derselben Bahn durchführen und beenden, in der er gestartet ist.
- 2) Wenn Sportler in Wettkämpfen, für die sie gemeldet sind, nicht entsprechend dem Meldeergebnis am Start sind, gilt der Start als nicht angetreten.
- 3) Der Sportler muss das Wettkampfbecken unverzüglich verlassen, wenn er seine Teilstrecke in einer Staffel beendet hat, ohne jedoch andere Sportler zu behindern, die den Lauf noch nicht beendet haben. Zuwiderhandelnde Sportler bzw. Staffeln sind zu disqualifizieren.
- 4) Der Sportler muss beim Wenden die Wand am Ende der Wettkampfbahn nach den für die jeweilige Schwimmart geltenden Bestimmungen berühren. Der Abstoß muss von der Wand ausgeführt werden.  
Es ist nicht erlaubt, einen Schritt am Boden des Beckens zu machen oder sich vom Boden abzustoßen. In Freistilwettkämpfen oder in den Freistilstrecken des Lagenschwimmens ist das Stehen auf dem Beckenboden erlaubt. Schritte auf dem Beckenboden führen zur Disqualifikation des Sportlers.
- 5) Es ist keinem Sportler erlaubt, ein Hilfsmittel zu benutzen oder zu tragen, das ihm helfen kann, seine Geschwindigkeit, seinen Auftrieb oder seine Ausdauer zu erhöhen. Die Verwendung von Tapes und anderen Hilfsmitteln, wie z. B. Handschuhen, Flossen, Power-Armbändern oder klebenden Substanzen ist nicht erlaubt, jedoch das Tragen von Schwimmbrillen und Nasenklemmen, Ohrstopfen und maximal zwei Badekappen. Hinsichtlich der Zulässigkeit von Schwimmbekleidung und Badekappen sind die Veröffentlichungen des DSV und der FINA zu beachten.
- 6) Schrittmacherdienste durch Mitlaufen am Beckenrand oder durch Zeichengeben von der Start- oder Wendeseite aus sind nicht erlaubt. Es dürfen auch keine Geräte oder Verfahren angewandt werden, die die gleiche Wirkung haben.
- 7) Jeder Sportler, der sich in das Wettkampfbecken begibt, in dem ein Wettkampf läuft, an dem er nicht beteiligt ist, ist von seinem nächsten Wettkampf in derselben Wettkampfveranstaltung auszuschließen.
- 8) Behindert ein Sportler einen anderen, so ist er zu disqualifizieren.
- 9) Wird die Erfolgchance eines Sportlers durch ein Fehlverhalten eines anderen Teilnehmers oder durch einen Fehler des Kampfgerichtes gefährdet, kann der Schiedsrichter ihm die Teilnahme an einem der nächsten Läufe erlauben. Ereignet sich dies in einer Entscheidung oder im letzten Vor- /Zwischenlauf, kann er anordnen, dass diese Entscheidung oder dieser Vor- / Zwischenlauf wiederholt wird.
- 10) Eine Staffel kann an einem Wettkampf nur dann teilnehmen, wenn bis zum Beginn des Staffelwettkampfes dem Schiedsrichter oder einem von ihm Beauftragten, Vor- und Zunamen sowie Geburtsjahr der Sportler mit der Startreihenfolge vorliegen. Änderungen einer bereits vorliegenden Staffelmeldung können in der Staffelbesetzung sowie Startreihenfolge bis zum Beginn des Staffelwettkampfes dem Schiedsrichter schriftlich gemeldet werden, danach ist die namentliche Meldung sowie Startreihenfolge bindend. Staffelbesetzungen können zwischen Vor-, Zwischen- und Endläufen gewechselt werden. Abweichungen von den gemeldeten Sportlern oder der gemeldeten Startreihenfolge führen zur Disqualifikation.
- 11) In einer Staffel darf jeder Sportler nur eine Teilstrecke schwimmen. Zeiten der Startschwimmer und Zwischenzeiten, die in den gemischten Staffeln erzielt werden, können nicht in die Bestenliste aufgenommen oder als Rekorde anerkannt werden.
- 12) In Staffelwettkämpfen wird die Mannschaft eines Sportlers disqualifiziert, dessen Füße die Berührung mit dem Startblock verloren haben, beziehungsweise dessen

Hände sich in Rückenstaffeln von den Startgriffen gelöst haben, bevor der vorherige Staffelschwimmer die Wand berührt.

13) Eine Staffelmannschaft wird disqualifiziert, wenn ein Sportler dieser Staffelmannschaft nach Beendigung seiner Teilstrecke in diesem Wettkampf erneut in das Wasser springt.

14) Disqualifikationen sind unverzüglich unter Angabe des Grundes durch den Sprecher bekannt zu geben. Die Uhrzeit der Bekanntgabe ist vom Sprecher in den Wettkampfunterlagen zu vermerken. Mit der Bekanntgabe beginnt die Einspruchsfrist von 30 Minuten.

15) Sportler, die sich für Zwischenläufe oder für Endläufe qualifiziert haben und nicht starten wollen, müssen sich selbst oder durch den Vertreter ihres Vereins innerhalb von 30 Minuten nach Bekanntgabe der Qualifikation für den Zwischenlauf bzw. den Endlauf schriftlich beim Schiedsrichter abmelden. Treten ein oder mehrere Sportler von einem Zwischen- oder Endlauf zurück, sind die qualifizierten und bekannt gegebenen Ersatzschwimmer in der Platzierungsrangfolge der Vor- bzw. Zwischenläufe zu berücksichtigen. In diesem Fall müssen die Zwischen- / Endläufe unter Berücksichtigung der eintretenden Änderungen neu gesetzt werden.

16) Qualifizieren sich zwei oder mehr Sportler aus den Vor- oder Zwischenläufen für den letzten Platz in Zwischenläufen oder im Endlauf, ist in Absprache mit allen Beteiligten festzulegen, zu welchem Zeitpunkt ein besonderer Lauf zwischen diesen Sportlern durchgeführt wird, der über die Teilnahme entscheidet. Eine weitere Entscheidung ist direkt im Anschluss auszutragen, wenn für die Sportler wiederum eine gleiche Zeit registriert und eine gleiche Platzierung festgelegt wurde.

17) Abmeldungen müssen schriftlich durch den Sportler selbst oder durch einen Vertreter seines Vereines vorgenommen werden. Die Regelung der Zeitpunkte für Abmeldungen und daraus resultierendem erhöhten nachträglichen Meldegeld (ENM) sind in der Ausschreibung / Durchführungsbestimmung festzulegen. Eine rechtzeitige Abmeldung von einem Wettkampf beim Schiedsrichter muss ins Protokoll aufgenommen werden.

### **§ 132 Wettkampfbecken**

1) Die Startblöcke müssen feststehen und dürfen nicht federn. Die Höhe der Plattform über der Wasseroberfläche muss zwischen 0,50 m und 0,75 m betragen. Die Oberfläche muss rutschfest sein.

2) Startblöcke sollen auf der Vorderseite oder links und rechts mit Haltegriffen für den Rückenstart ausgerüstet sein. Die Startgriffe müssen 0,30 m bis 0,60 m über der Wasseroberfläche angebracht sein. Sie müssen parallel zur Stirnwand verlaufen und dürfen nicht über die Stirnwand hinausragen.

3) Jeder Startblock muss deutlich und von allen Seiten gut sichtbar nummeriert sein. Dabei muss sich die Nummer 1 auf der rechten Seite befinden, wenn man von der Startbrücke aus auf das Wettkampfbecken blickt. Die Ausnahme ist bei 50 m-Wettkämpfen, bei denen von der Gegenseite aus gestartet wird. Hier gilt es, nach der Nummerierung der Zielseite zu starten.

4) In 5,00 m Entfernung vom Ende jeder Stirnwand müssen in mindestens 1,80 m Höhe über der Wasseroberfläche Seile mit Flaggen an festen Trägern oder Pfosten über dem Schwimmbecken als Wendehinweise für Rückenschwimmer angebracht sein. Die Markierungen dürfen für alle Wettkämpfe außer Rückenschwimmen, Lagen Schwimmen oder Lagenstaffeln entfernt werden.

5) Eine Fehlstartleine muss 15,00 m vom Start entfernt (bei 50 m-Wettkämpfen mit Start von der Gegenseite auch von dieser Seite) in mindestens 1,20 m Höhe an festen Pfosten angebracht und schnell lösbar sein.

## 8.2 Wettkampfstecken

Schwimmwettkämpfe werden im Allgemeinen auf der Kurzbahn (25 m) oder auf der Langbahn (50 m) ausgetragen. Für das Freiwasserschwimmen werden Runden in freien Gewässern mit Bojen gekennzeichnet.

Es wird in Schmetterlingsschwimmen, Rückenschwimmen, Brustschwimmen und Freistilschwimmen unterschieden, wobei beim Freistilschwimmen die Schwimmart frei wählbar ist. Da das Kraulschwimmen die schnellste Schwimmart ist, wird im Regelfall diese angewendet. Beim Lagenschwimmen wird die Strecke in der Reihenfolge Schmetterling, Rücken, Brust und Kraul zurückgelegt. Bei der Lagenstaffel ändert sich die Reihenfolge in Rücken, Brust, Schmetterling und Kraul, da so beim Anschwimmen nicht auf den Rückenstarter Rücksicht genommen werden muss. Dies ist nur in einer reinen Rückenstaffel unvermeidlich.

Folgendes ist das Standardprogramm, andere Wettkämpfe sind allerdings auch möglich (je nach Ausschreibung).

Einzelwettkämpfe:

- Freistil: 50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 800 m, 1500 m
- Brust/ Schmetterling/ Rücken: 50 m, 100 m, 200 m
- Lagen: 100 m (nur Kurzbahn), 200 m, 400 m
- Freiwasser: 5 km, 10 km, 20 km

Staffelwettkämpfe:

- Freistilstaffel: 4 x 50 m (nur Kurzbahn), 4 x 100 m, 4 x 200 m
- Lagenstaffel: 4 x 50 m (nur Kurzbahn), 4 x 100 m
- Mixed Staffeln: 4 x 50 m Freistil, 4 x 50 m Lagen (nur Kurzbahn), 4 x 100 m Freistil, 4 x 100 m Lagen

Es gibt kindgerechte Wettkämpfe, bei denen Sonderregelungen gelten und andere Wettkämpfe veranstaltet werden können, wie z.B. 25 m Kraulbeine, 25 m Tauchen oder Ähnliches.

## 9 Wasserspringen

Das Wasserspringen ist ebenso Teil des Bewegungsraums Wasser wie das Schwimmen selbst, so ist das Springen aus bestimmten Höhen in bestimmten Formen nicht nur Teil diverser Schwimmbabzeichen sondern ist im allgemeinen fester Bestandteil der schulischen Schwimmbildung. Zwar ist das Wasserspringen in seiner wettkampforientierten Form für den Schulsport nicht geeignet, dennoch lohnt es sich, sich die grundlegenden Kenntnisse anzueignen, um Teile davon für eine abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung einfließen zu lassen, da es über die Schule hinaus ein beliebter Freizeitsport ist.

### Wettkämpfe im Kunstspringen und Turmspringen

Das wettkampforientierte Wasserspringen wird nochmal in Kunstspringen (vom 1-Meter und 3-Meter-Brett) und Turmspringen (vom 5-Meter, 7,5-Meter und 10-Meter-Turm) sowie das Synchronspringen (vom 1-Meter und 3-Meter-Brett, sowie vom 10-Meter-Turm) unterschieden.

- Bewertung durch ein Punktesystem (0-10 Punkte) und den Schwierigkeitsgrad
- Frauen fünf, Männer sechs Sprungdurchgänge (mindestens ein Sprung aus jeder Sprunggruppe)
- Sprünge werden als Kombination von Buchstaben und Nummern festgelegt, dabei gibt es bestimmte Regeln, welche Sprünge in welcher Ausführungsart gesprungen werden müssen (z.B. Handstandsprünge bis 2 Salti und Schraube nur frei, mit 2 ½ und mehr Salti und Schraube nur gehechtet oder gehockt)

### Ausführungsarten

- Gestreckt: Armhaltung freigestellt, ansonsten komplett gestreckt
- Gehechtet: Beugung in der Hüfte, Beine gestreckt und geschlossen, Armhaltung freigestellt
- Gehockt: Körper eng zusammen, Knie und Hüfte gebeugt, Knie und Füße zusammen, Hände an den Unterschenkeln
- Freie Ausführung: jede Kombination mit anderen Ausführungsarten möglich, aber auf einige Schraubensprünge begrenzt

### Sprunggruppen

- Vorwärtssprünge: Absprung und Drehung vorwärts
- Rückwärtssprünge: Absprung und Drehung rückwärts
- Auerbachsprünge: Absprung vorwärts, Drehung rückwärts
- Delphinsprünge: Absprung rückwärts, Drehung vorwärts
- Schraubensprünge
- Handstandsprünge (mit oder ohne Schraube): nur beim Turmspringen

### Mögliche Inhalte für die Schule

Das Wasserspringen in der Schule sollte weniger dem Erlernen normierter Sprünge, sondern eher dem Erleben des Fliegens und der Geschwindigkeit beim Eintauchen dienen. Trotzdem kann man die Schüler zu vielfältigen Bewegungs- und Gestaltungsformen motivieren – immer vor dem Hintergrund der Sicherheitsgewährung. Sprünge über 3 m sollten nicht durchgeführt werden, dafür bieten auch Sprünge vom Beckenrand, vom Startblock oder dem 1-Meter-Brett bereits viele Variationsmöglichkeiten.

- Synchronsprünge vom Beckenrand oder vom Startblock (immer auf den nötigen Abstand achten!)
- Rückwärtsspringen (ohne Drehung)
- Schraubensprünge

- Fußsprung vom 3-Meter-Brett: für manche eine Überwindung!

## 10 Wasserball

Wasserball bzw. kindgerechte Abwandlungen davon sind in der Schule recht beliebt, da es die Möglichkeit gibt, auch im Wasser einen Mannschaftssport bzw. Ballsport zu machen. Die Grundlagen dafür sind das Aufnehmen, Werfen und Fangen des Balles sowie das Treiben. Bei Abwandlungen ist darauf zu achten, dass ein Abwerfen wenig Sinn macht, da hauptsächlich der Kopf als Trefferfläche dient. Außerdem sollen alle Kinder beteiligt sein, da sie sonst im Wasser schnell auskühlen. Falls es keine Freiwilligen für den Torwart gibt, kann auch ein einfaches Schwimmbrett dienen – es sollte keiner zur Rolle des Torwarts gezwungen werden. Die wichtigsten Wasserballregeln<sup>3</sup> und einige Möglichkeiten, wie man das Wasserballspiel bzw. Inhalte daraus in der Schule einbringen kann, werden im Folgenden aufgeführt.

### Spielfeld

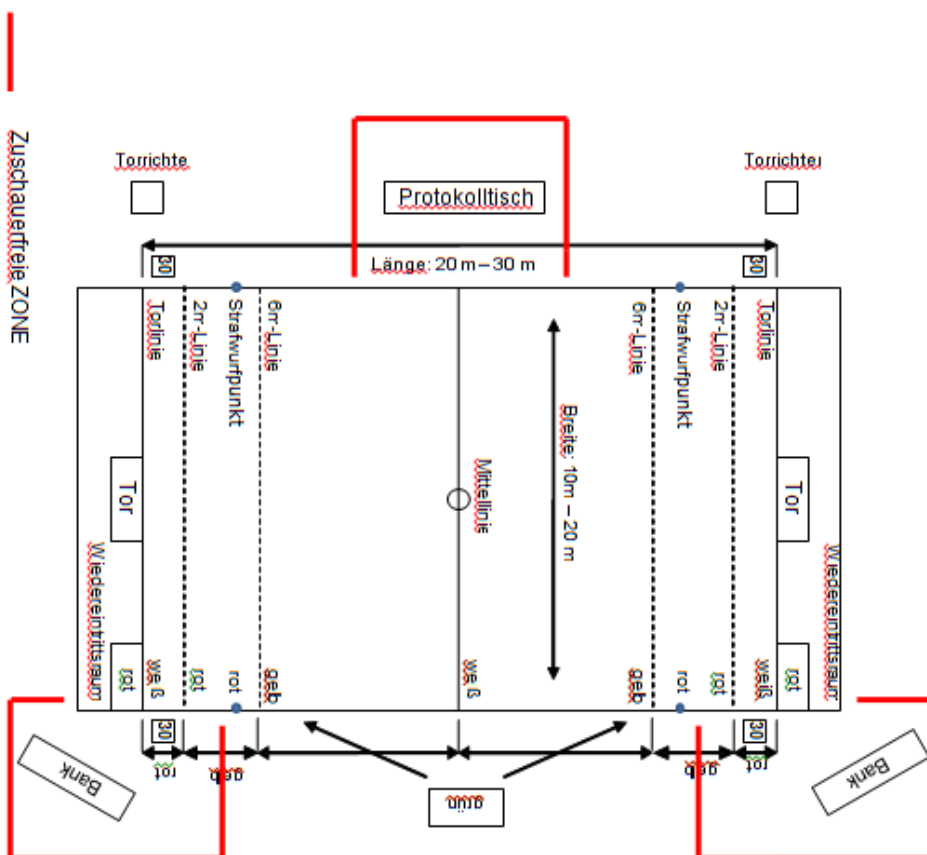


Abbildung 23: Wasserballfeld

- Mind. 25 m x 15 m bis max. 30 m x 20 m
- Wassertiefe mind. 1,80 m
- 2 m Linie (Abseits): rot
- 6 m Linie (Strafraum/direkter Freiwurf): gelb (neu seit der Saison 2019/20) – trotzdem gibt es einen 5-Meter-Strafwurfpunkt (rot)
- Mittellinie: blau

- Tore: 3 m x 0,90 m
- Ball: 400-450 g und Durchmesser 0,68-0,71 m (Herren) bzw. 0,65-0,67 m (Damen und Jugend)

#### Mannschaften

- 13 Spieler, davon immer 7 im Wasser (1 Torwart, 6 Feldspieler)
- Heimmannschaft helle Kappen, Gastmannschaft dunkle Kappen, Torleute immer rote Kappen
- Auswechslungen beliebig oft in der Wechselzone
- Auswechslung an beliebiger Stelle des Spielfelds während der Pausen, während einer Auszeit, vor Beginn und in einer Spielverlängerung, nach Torgewinn

#### Spielablauf

- Spielzeit 4 x 8 min effektive Spielzeit, die Halbzeitpause nach dem 2. Viertel beträgt 3 min und die Pause zwischen den anderen Vierteln 2 min, Verlängerung bei Gleichstand: 2 x 3 min, dann 5-Meter-Schießen
- Seitenwechsel nach 2 Vierteln
- Anschwimmen: Schiedsrichter wirft den Ball in die Mitte des Feldes und die Spieler versuchen diesen als erstes zu erreichen
- 30-Sekunden-Regel: Torwurf der ballführenden Mannschaft nach spätestens 30 s, sonst Freiwurf für die andere Mannschaft
- Tor: Ball in vollem Umfang hinter der Torlinie (vorher muss der Ball von mindestens 2 Spielern außer dem verteidigenden Torwart absichtlich berührt werden)
- Nach Torerfolg muss die Mannschaft in die eigene Hälfte zurück
- Ecke bei Block des Torwarts ins Toraus oder, wenn die verteidigende Mannschaft absichtlich ins Toraus spielt
- Torabwurf vom Torwart beim Block der verteidigenden Mannschaft ins Toraus oder, wenn die angreifende Mannschaft direkt ins Toraus wirft
- 2 Time-outs je 1 min pro Spiel pro Mannschaft
- Zwei Schiedsrichter, die sich diagonal gegenüber stehen (wechseln nach zwei Vierteln Positionen)

#### Einfache Fehler → Freiwurf vom 5-Meter-Punkt (kann direkt ausgeführt werden)

- Sich am Rand festhalten oder am Boden stehen
- Ball unter Wasser ziehen
- Gegner untertauchen
- Ball mit der Faust schlagen (außer Torwart im 6-Meter-Raum)
- Ball mit beiden Händen gleichzeitig spielen oder berühren (außer Torwart im 6-Meter-Raum)
- Gegner behindern, der nicht in Ballbesitz ist
- Abseits: Aufenthalt im gegnerischen 2-Meter-Raum ohne Ball (es sei denn hinter der Linie des Balles)
- Bei schweren Verstößen im 6-Meter-Raum gibt es Strafstoß

#### Schwere Fehler → nach 3 schweren Fehlern Ausschluss (mit Ersatz)

- Gegner, der nicht in Ballbesitz ist, festhalten, untertauchen oder zurückziehen
- Gegner treten oder schlagen (auch der Versuch)
- Gegner ins Gesicht spritzen
- Brutale Handlungen gegen Spieler oder Kampfrichter (kann mit sofortigem Ausschluss bestraft werden, der Ersatz darf nach 4 min reiner Spielzeit eintreten)
- Nicht auf den Schiedsrichter hören



- Fehler in der Spielunterbrechung
- Nach Hinausstellung falsch ins Spielfeld zurückkehren (z.B. Abstoß von der Wand oder vom Boden)
- Strafen für einen schweren Fehler: Hinausstellung (20 s, bis zum nächsten Tor, bis zum erneuten Ballbesitz, bis zum nächsten Spielabschnitt, für die gesamte Spielzeit mit Ersatz)

#### Mögliche Inhalte und Abwandlungen für die Schule

- Wasserballkraul zum Balltransport: Kraul mit nach vorn erhobenem Kopf, schulterbreites Eintauchen der Arme, Ball wird mit der Bugwelle vor dem Gesicht geschoben
- Wassertreten: aufrechte, leicht sitzende Körperposition, mit den Beinen wechselseitig eine Art Brustbeinschlag ausführen
- Freiwasserstart: möglichst schnelles Starten ohne Kontakt mit der Wand oder dem Boden
- Freiwasserwende: im Wasserballkraul auf Kommando Richtung wechseln
- Einhändige Ballaufnahme: durch „Schöpfen“ oder „Ditschen“ aus ruhender Position oder aus dem Wasserballkraulen
- Einhändiges Werfen: durch starkes Wassertreten und Bewegungen des Nichtwurfarms hohe Position erreichen und zum Partner, gegen die Wand oder ein anderes Ziel werfen
- Einhändiges Annehmen: weiches Abstoppen des Balles mit den Fingern
- Druckwurf: Wurf aus dem Kraulen, ähnlich wie beim Kugelstoß
- Zielwerfen auf verschiedene Gegenstände (aufgestellte Schwimmbretter, Eimer, Pull-buoys etc.)
- Torwürfe zu zweit: vorher „Tor“ abgrenzen (z.B. durch Hütchen), der andere versucht den Ball abzublocken (vgl. Torwart), dann Wechsel
- Parcours mit dem Ball durchschwimmen
- Wasser-Basketball: z.B. mit normalen Eimern, die aufgehängt oder von einem Passiven gehalten werden, der sich auch mitbewegen darf
- Ball über die Schnur: hier unbedingt die Fangregeln klar festlegen
- Bälle fischen: möglichst viele Bälle auf die eigene Seite bringen (immer nur einen transportieren), Ballbesitz wird durch Berührung abgegeben
- Schwarz/Weiß: je zwei Schüler gegenüber mit 2 m Abstand (mit oder ohne Ball in der Mitte), auf Kommando muss einer vor dem anderen fliehen (mit oder ohne Ball), der versucht ihn oder den Ball zu berühren

## 11 Synchronschwimmen

Das Synchronschwimmen ist eine Wassersportart, die als Solo, Duett, Trio (selten) oder in der Gruppe ausgeführt werden kann. Es ist eine sehr anspruchsvolle Sportart, die sowohl die Beherrschung aller vier Schwimmarten als auch Tauchvermögen, Musikalität, Beweglichkeit, Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Teamfähigkeit voraussetzt. Vor allem das Paddeln für einen gleichbleibenden Auftrieb ist Grundbaustein des Synchronschwimmens, kann aber auch das Wassergefühl beim normalen Schwimmen verbessern. Sicherlich müssen für den schulischen Bereich Abwandlungen getätigt werden, da die Wettkampfform dieser Sportart nicht die Zielsetzung des Schwimmunterrichts ist und Elemente des Synchronschwimmens auf Wettkampfniveau kaum unterzubringen sind. Dennoch bietet das Synchronschwimmen eine kreative Bandbreite, die man auch für eine abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung nutzen kann. Bei verschiedenen Figuren oder Gruppenaufführungen evtl. im stehiefen Bereich können akrobatische Elemente getestet werden, die durch den größeren Auftrieb im Wasser leichter umsetzbar sind als an Land, wie z.B. Übungen im Handstand oder Salti. Außerdem bieten sich in diesem Bereich Möglichkeiten, die Kräftigung der Rumpfmuskulatur, das Wasser- und Lagegefühl und die Kooperationsfähigkeit zu fördern.

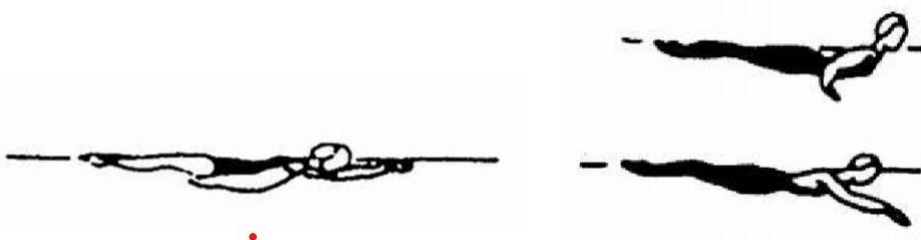
### Wettkampfprogramm

- Mindestens zwei der folgenden Wettkampfteile: Pflicht, technische Kür und freie Kür
- Freie Kür: Solo 2:30 min  $\pm$  15 s, Duett/Trio 3:00 min  $\pm$  15 s, Gruppe 4:00 min  $\pm$  15 s, außer Badebekleidung sowie Nasenklammern und Stöpsel ist keine Zusatzausrüstung erlaubt (Schwimmbrille nur mit ärztlichem Attest)
- Technische Kür: Solo 2:00 min  $\pm$  15 s, Duett/Trio 2:20 min  $\pm$  15 s, Gruppe 2:50 min  $\pm$  15 s, besteht aus Pflichtübungen, die durch die FINA für vier Jahre festgelegt werden, hier muss ein schwarzer Badeanzug und eine weiße Badekappe getragen werden, Schwimmbrillen sind erlaubt
- Teilnehmerzahl: Solo, Duett, Trio, Gruppe (4-8 Schwimmer), freie Kombination (4-10 Schwimmer)
- Bewertung einer Kür durch ein Punktesystem (1-10 Punkte)
- Die Pflicht besteht aus Grundpositionen und Grundbewegungen mit zusätzlichen Elementen, wobei hier eine Vielzahl von Kombinationen möglich ist

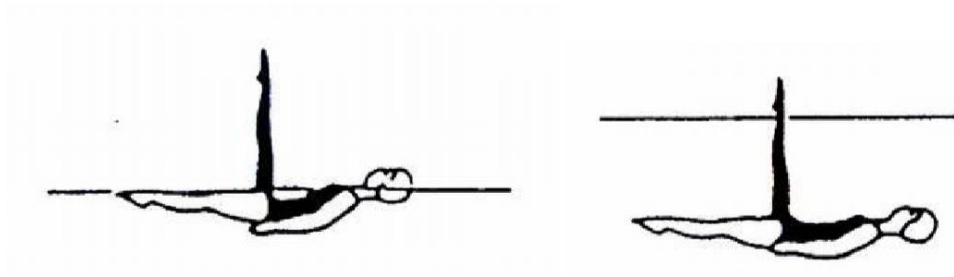
### Grundpositionen

Für alle Grundpositionen gilt, dass die Zehen gestreckt sein müssen. Beine, Rumpf und Hals müssen ebenfalls vollständig gestreckt sein (falls nicht anders festgelegt). Die Armhaltung ist freigestellt. Hier eine Auswahl:

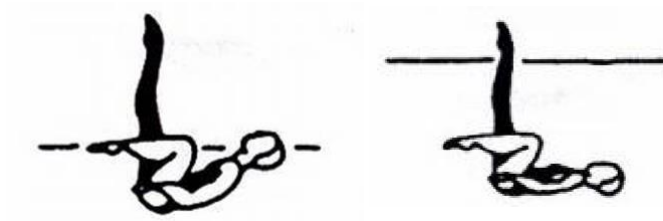
- Gestreckte Rückenlage/Brustlage



- Ballettbeinposition: an der Wasseroberfläche/Tauchboot (Körper in gestreckter Rückenlage bzw. parallel zur Wasseroberfläche, ein Bein senkrecht zur Wasseroberfläche)



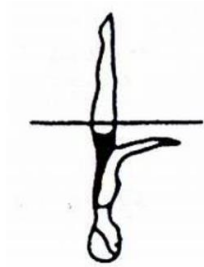
- Flamingoposition: an der Wasseroberfläche, Tauchboot (ein Bein senkrecht zur Wasseroberfläche, das andere bis zur Brust angezogen)



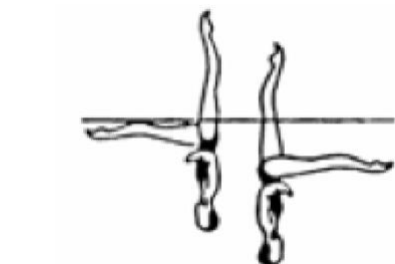
- Doppelballettbeinsposition: an der Wasseroberfläche, Tauchboot (Beine geschlossen und senkrecht zur Wasseroberfläche)



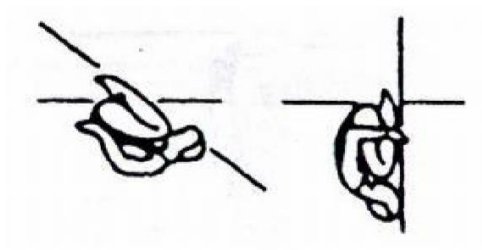
- Senkrechte Position (Körper gestreckt und senkrecht zur Wasseroberfläche, Kopf, Hüfte und Knöchel in einer Linie)



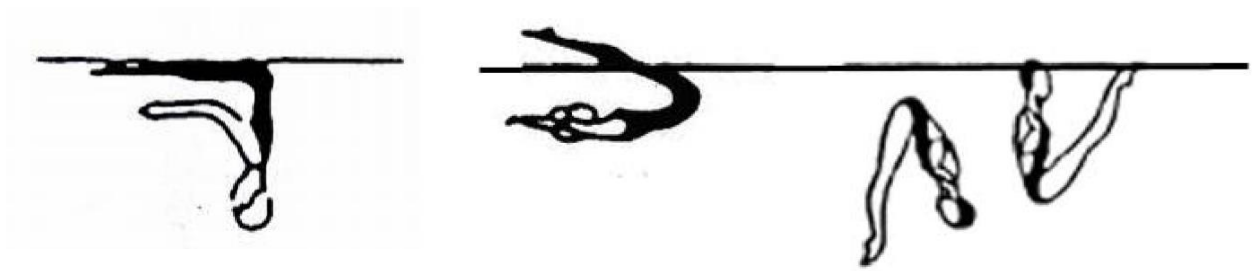
- Kranichposition (senkrechte Position, ein Bein 90° nach vorne gestreckt)



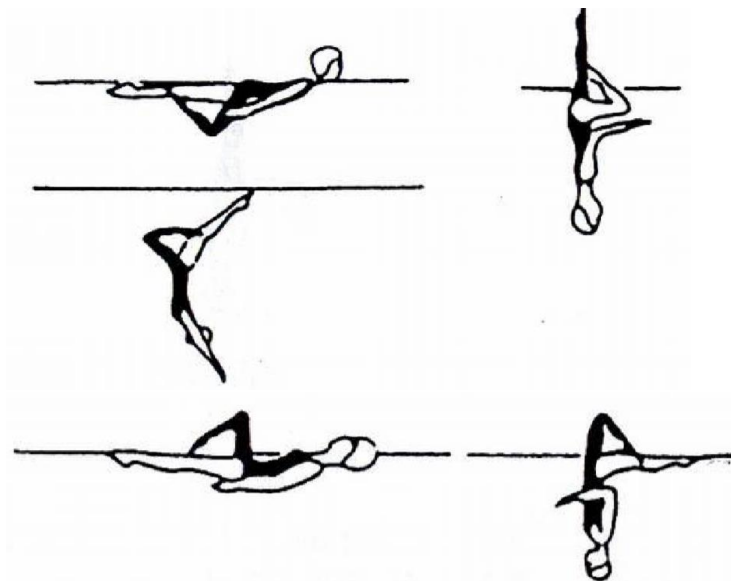
- Hockposition



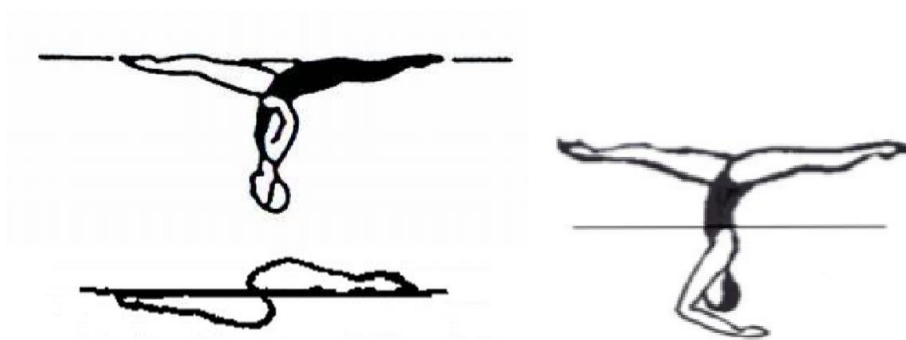
- Hechtposition vorwärts/rückwärts (90° Winkel in der Hüfte bzw. 45° oder weniger, gerader Rücken und Kopf in einer Linie)



- Beugeknieposition in verschiedenen Lagen oder Positionen (Zeh des gebeugten Beines berührt die Innenseite des gestreckten Beins an Knie oder Oberschenkel)



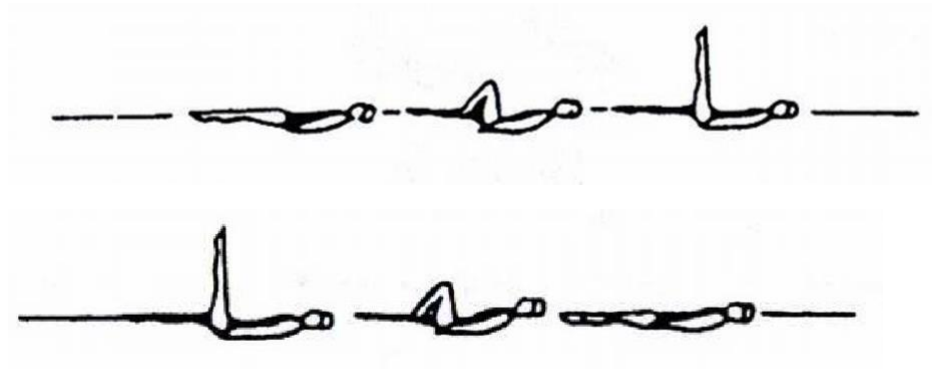
- Spagatposition/Airbone Split Position (Beine im Spagat "trocken" an bzw. sogar über der Wasseroberfläche)



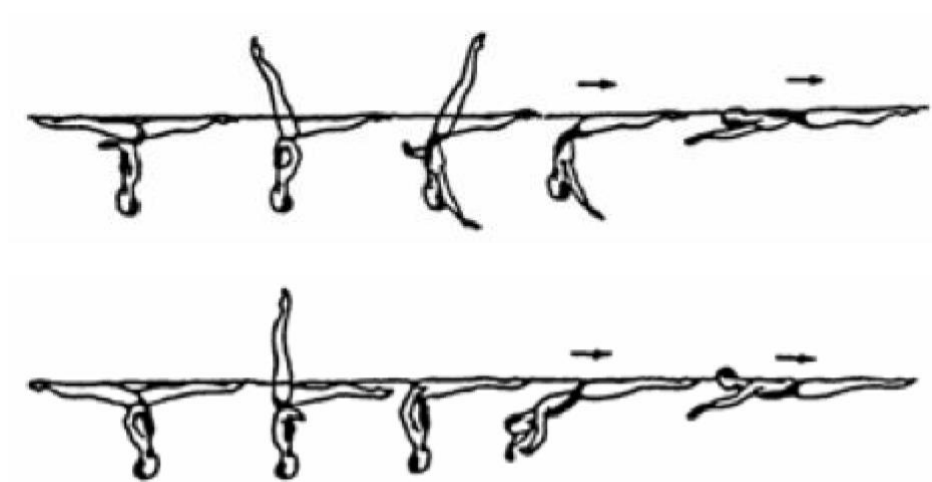
## Grundbewegungen

Die Grundbewegungen sind elementare Voraussetzungen für das Synchronschwimmen. Sie beschreiben das Einnehmen oder den Wechsel zwischen den Grundpositionen. Auch hier eine Auswahl:

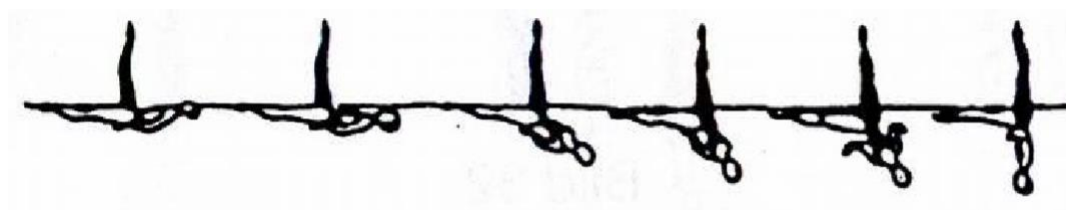
- Aufnehmen/ Ablegen des Ballettbeins



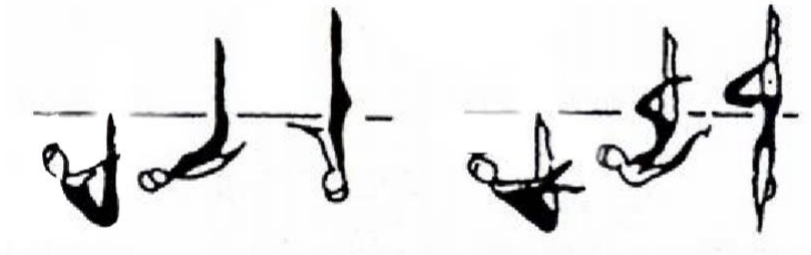
- Ausschwünge vorwärts/rückwärts



- Catalinadrehung (Körperdrehung aus der Ballettbeinsposition, 90° Winkel zwischen den Beinen während der ganzen Drehung)



- Hochstoß bzw. Trust (aus Hechtposition rückwärts, Füße unter Wasser, schnell nach oben schießen, um die senkrechte Position einzunehmen)



- Drehungen (Rotation auf gleichbleibender Höhe in senkrechter Position, endet mit Abtauchen)
- Schrauben (Rotation mit Aufwärts- oder Abwärtsbewegung in senkrechter Position)

#### Mögliche Inhalte für die Schule

- Paddeln: gibt Stabilität oder konstanten Vortrieb, dabei die Oberarme möglichst ruhig halten und mit den Unterarmen, bzw. den gestreckten Händen eine liegende Acht formen (das Wasser einwärts/auswärts schieben)



Abbildung 24: Handbewegung beim Paddeln

- Paddeln in verschiedenen Körperhaltungen: Bauchlage, Rückenlage, vorwärts/rückwärts, mit/ohne Vortrieb, Hände über dem Kopf, neben der Hüfte, unter der Brust
- Wasserstampfen (vgl. Wassertreten beim Wasserball) evtl. kombinierbar mit verschiedenen Armbewegungen
- Austesten verschiedener Grundpositionen: gestreckte Position in Rückenlage, Beugeknieposition, Flamingoposition, Ballettbeinposition (kräftig paddeln!)
- Akrobatische Elemente: Salto vorwärts/ rückwärts, Hampelmann an der Wasseroberfläche, Handstand (im brusttiefen Wasser)
- Verschiedene Flachfiguren in der Gruppe (zuerst in Kleingruppen üben, dann kann man die Figuren natürlich an die Gruppe anpassen): Kreise, Sterne, Quadrate etc.

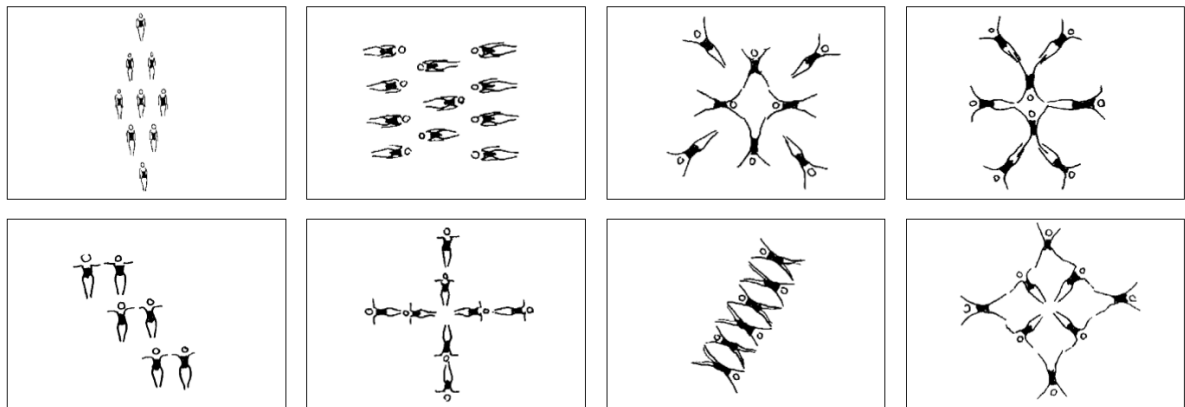


Abbildung 25: verschiedene Flachfiguren

- Übungen mit Musik natürlich nur, wenn man ein eigenes Bad ohne öffentlichen Badebetrieb zur Verfügung hat, dabei hilft es mit einem Schlüssel o.ä. im Takt z.B. an die Einstiegsleiter zu klopfen, damit man den Takt auch unter Wasser hört – Gruppenchoreographien funktionieren aber auch gut ohne Musik.

## 12 Rettungsschwimmen

Rettungsschwimmen beinhaltet Elemente der Selbst- und der Fremddrettung, wobei vor allem mit der Selbstrettung („toter Mann“) schon in jungen Jahren begonnen werden sollte. Weitere Informationen findet man auf der Homepage der DLRG<sup>4</sup>. Auch, wenn die Zeit beim Schulschwimmen nicht für die Abnahme eines Rettungsschwimmabzeichen reicht, kann man ein paar Inhalte zur Bereicherung der Vielfalt im Schwimmunterricht mit einfließen lassen. Alle Informationen über Befreiungsriffe und weitere Inhalte des Rettungsschwimmens erhält man beim Absolvieren des Rettungsschwimmabzeichens.

### Transport- und Schlepptechniken

- Eignen sich dazu einen Schwimmer zu retten, der Hilfe annimmt und nicht in Panik geraten ist, dabei liegt der zu rettende Schwimmer auf dem Rücken
- Schubschwimmen: der zu rettende Schwimmer ist noch bei Bewusstsein und kann seinen Kopf selbst halten, er liegt in Rückenlage mit gegrätschten Beinen, wird unter seinen Schultern gegriffen und geschoben
- Auch möglich: Ziehen in Bauchlage – der Betroffene hält sich an den Schultern seines Retters fest und kann gegebenenfalls auch noch durch Beinschlag mithelfen
- Abschleppen: der zu Rettende ist nicht mehr bei Bewusstsein oder schon sehr geschwächt, Retter schwimmt rückwärts und greift den zu Rettenden unter den Schultern oder am Oberkörper, außerdem besteht die Möglichkeit den Kopf über Wasser zu halten (Standard- und Fesselschleppgriffe)
- Standardschleppgriffe: bei Verunglückten, die keine Angst- oder Panikreaktionen zeigen
- Fesselschleppgriffe: bei Angst- oder Panikreaktionen – dadurch wird sowohl der zu Rettende als auch der Retter geschützt

### Mögliche Inhalte für die Schule

- Grundlagen vermitteln: Die eigene Sicherheit geht vor!
- Kleiderschwimmen (großes Shirt mitbringen lassen) – vorher mit dem Schwimmbadpersonal abklären!
- Transportschwimmen
- Hochtauchen von Tauchringen
- „Rettung“ von verschiedenen Gegenständen (auch mit Transportschwimmen kombinierbar)

---

<sup>4</sup> [https://www.dlrg.de/fileadmin/user\\_upload/DLRG.de/Ak-Layout2013/Lernen/RS\\_Sportunterricht/RS\\_in\\_der\\_Schule\\_final\\_web.pdf](https://www.dlrg.de/fileadmin/user_upload/DLRG.de/Ak-Layout2013/Lernen/RS_Sportunterricht/RS_in_der_Schule_final_web.pdf)

## 13 Literatur und Websites

Wilke, K. & Madsen, O. (1997). *Das Training des Jugendlichen Schwimmers. Schriftreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports Bd. 171* (3. Auflage). Schorndorf: Hofmann-Verlag.

Rudolph, K. (2008). *Lexikon des Schwimmtrainings. Das ABC für Aktive und Trainer*. Hamburg: Präzi-Druck GmbH.

Wilke, K. & Daniel, K. (2004). *Schwimmen. Lernen – Üben – Trainieren*. (5. Auflage). Wiebelsheim: Limpert.

Ungerechts, B. & Volck, G. & Freitag, W. (2009). *Lehrplan Schwimmsport. Band 1: Technik* (2. Auflage). Schorndorf: Hofmann-Verlag.

Ochwat, H. & Mayer P. (2007). *Trainerhandbuch. Breiten-, Freizeit- und Gesundheitssport „Bewegungsraum Wasser“, Leistungssport Schwimmen*. (2. Auflage). Erlangen: Aurach Druck.

Hahn, M. (2007). *Richtig Schwimmen. Technik und Training schnell verbessern*. München: blv.

Hahn, M. (2009). *Besser Schwimmen. Effizientes Training für alle Stilarten*. München: blv.

Frank, G. (2014). *Koordinative Fähigkeiten im Schwimmen. Der Schlüssel zur perfekten Technik* (6. Auflage). Schorndorf: Hofmann.

<https://sichere-schule.de/schwimmhalle/unterrichtshilfen/schwimmen>

<http://www.dsv.de/der-dsv/>

<https://www.isb.bayern.de/>

<https://www.dlrg.de/>