



Gunther Frank • Philippe Martin

Koordinative Fähigkeiten im Schwimmen

Der Schlüssel zur optimalen Technik

8., neu überarbeitete und erweiterte Auflage

hofmann.

Inhalt

Vorwort	5
Danksagung	6
Zu diesem Buch	7
Einleitung	9
Koordinative Fähigkeiten	
Begriffserklärung	15
Sportartspezifische Aspekte	17
Leistungsstrukturanalyse	18
Problemstellung	20
Aufgabenstellung	22
Ziele der koordinativen Fähigkeitsentwicklung	
Bedeutung und Entwicklung der <i>koordinativen</i> Fähigkeiten	33
Bedeutung der <i>koordinativen</i> Fähigkeiten für das Schwimmen	37
Koordinative Übungen	
Koordinationsformen	43
Delfin	45
Rücken	50
Brust	55
Kraul	59
Kombinationsformen	63
Delfin	64
Rücken	65
Brust	65
Kraul	66
Korrekturformen	67
Methoden der Fehlerkorrektur	70
Delfin	72
Rücken	81
Brust	89
Kraul	102
Übungen für das Wassergefühl	121
Delfin	123
Rücken	123
Brust	125
Kraul	126

Kontrastformen (Gegensatzerfahrungen)	129
Delfin	130
Rücken	131
Brust	133
Kraul	134
Spielformen	137
Delfin	138
Rücken	139
Brust	140
Kraul	141
Partner- und Gruppenübungen	143
Delfin	144
Rücken	146
Brust	147
Kraul	148
Koordinative Formen für Kinder und Jugendliche	
Formen für 6- bis 8-Jährige	153
Formen für 9- bis 10-Jährige	154
Formen für 11- bis 13-Jährige	154
Beinschlagformen	155
Armzugformen	157
Delfin	158
Rücken	161
Brust	164
Kraul	167
Spiele und Wettkämpfe	176
Praxisbeispiele – Leitfaden für Training und Schwimmunterricht	178
Kraul Rollwende – Schritt für Schritt	185
Glossar	187
Literatur	192

Nur aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird die männliche Form verwendet,
gemeint sind immer Personen aller Geschlechter

Vorwort

Der Bewegungssituation Wasser sind folgende Sinnorientierungen adäquat: lernen, trainieren, üben, spielen, probieren, vergleichen, reflektieren und diskutieren. Die Sportsituation Wasser ist demnach nicht nur ein „Vehikel“ für die vier Schwimmarten, für Starts und Wenden, sondern ein zunächst fremdartiges Element.

- an das sich die Teilnehmer der Schwimmkurse verschiedentlich erst gewöhnen müssen,
- das die Kursteilnehmer und die Leistungssportler zur Bewältigung herausfordert,
- in dem Kursteilnehmer ihre eigenen Möglichkeiten erproben, und äußere Bedingungen erkunden,
- in dem „geübte“ Schwimmer mit „Technikvarianten“ experimentieren,
- in dem sich Leistungssportler vergleichen,
- in dem Bewegungsabläufe gelernt und geübt werden können,
- in dem mit Leistungssportlichen, aber auch präventiven oder rehabilitativen Zielstellungen trainiert werden kann,
- in dem sich „geübte“ Schwimmer mit Bewegungsmustern antreiben, die zur Diskussion anregen können.

Der Autor Gunther Frank hat mit dem vorliegenden Buch die im Wasser möglichen Bewegungen mit Hilfe des klassischen Fähigkeitskonzeptes systematisiert. Die Auf- bzw. Entdeckung und die Aufarbeitung der „wasserspezifischen“ Bewegungsvielfalt ist didaktisch sinnvoll und entspricht dem beobachtbaren Bewegungsverhalten:

- Kinder, Jugendliche und Erwachsene kopieren sportliche Bewegungsmuster oder experimentieren spontan mit Bewegungen.

- Schwimmer kopieren im Techniktraining vorgegebene Technikkonzepte, variieren die Konzepte und kombinieren Technikanteile der vier Schwimmarten.

Die Beanspruchung der koordinativen Fähigkeiten, das „Training der Trainierbarkeit“ (Roth, 1995), sollte im Techniktraining für die Übungsleiter und Trainer genauso selbstverständlich sein wie die Beanspruchung der konditionellen Fähigkeiten, denn die Sportart Schwimmen ist technomotorisch schwierig.

Im Bewegungszyklus ist die Ereignisdichte pro Zeiteinheit hoch, denn die zeitlichen Kopplungen der Teilbewegungen linker Arm/rechter Arm, Armzug/Beinschlag, Armzug/Kopfdrehungen bzw. -neigungen bei Ein- und Ausatmung und Armzug/Rollbewegung um die Körperlängsachse ereignen sich in etwa einer Sekunde, zusätzlich verändern sich die Gelenkwinkel und die Winkelgeschwindigkeiten der Teilbewegungen im Bewegungszyklus mehrfach.

Ein Schwimmer treibt sich durch An- und Umströmung (z. B. an den Händen) an, die von ihm selbst provoziert werden.

Im Vergleich zu den Ausdauersportarten an Land z. B. Laufen, muss der Schwimmer erst einmal mit Bewegungen, die diagonal zur Schwimmrichtung gerichtet sind, „Stütz“ erzeugen und gleichzeitig seinen Körper über den erzeugten „Stütz“ in Schwimmrichtung hebeln.

Aus didaktischer, bewegungs- und trainingswissenschaftlicher Sicht liefert dieses Buch eine anwendungsorientierte Basis für Sportlehrer, Übungsleiter und Trainer, die vom Beckenrand aus den Kursteilnehmern sportive Bewegungen oder an Technikkonzepten orientierte Bewegungen vermitteln. Gunther Frank hat seine langjährigen Erfahrungen endlich für interessierte Sportlehrer und Trainer zugänglich gemacht, d. h. Defizite im Techniktraining gehören nach der Veröffentlichung der Vergangenheit an.

Dr. K. Reischle

Zu diesem Buch

Den Anstoß, dieses Buch zu schreiben, gaben die vielen Teilnehmenden und Sportlehrkräfte, die mich im Rahmen von Fortbildungskursen immer wieder auf meine Übungsformen hin ansprachen.

Ich komme damit aber auch einem Bedürfnis meinerseits nach, alle die über Jahre in der Praxis gesammelten und erprobten Übungs- und Schulungsformen einer interessierten Leserschaft anzubieten und näher zu bringen.

Wenn das vorhandene Übungsgut helfen kann, mehr Freude und Abwechslung in den Trainingsalltag zu bringen und darüber hinaus die Leser anregen kann, bisherige Trainingspraktiken zu hinterfragen und zu verändern, dann ist ein wichtiges Ziel erreicht.

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich mit Rat und Tat bei der Entstehung dieses Buches unterstützt haben. Besonderer Dank gebührt meiner Frau Amy und Peter Wüthrich, die bei der Durchsicht der Manuskripte unermüdlich waren, aber auch Philippe Martin und insbesondere Michael Christ für die Computergestaltung des gesamten Layouts.

Basel, im November 1995

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage im Juni 1996 hat sich in der Schwimmwelt einiges verändert, und nicht zuletzt hat auch bei den Trainern

und Lehrpersonen ein Umdenken stattgefunden: Weg vom monotonen Hin und Her des klassischen Schul- und Wettkampfschwimmens, hin zu mehr Abwechslung im Wasser. Zunehmend hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass eine vielfältige Vermittlung koordinativer Fähigkeiten, d. h. das sichere und effiziente „Beherrschen“ des Mediums Wasser, schneller zum Erfolg führt als ein ausschließlicher Fokus auf den Technikerwerb in drei oder vier Schwimmarten.

Nach der umstrittenen „Swimsuit-Periode“ wurde der Anstieg der Weltrekorde zwar gebremst, kam jedoch keineswegs zum Stillstand. Verbesserte Trainingsmethoden, optimierte Technik und insbesondere der immer effizientere Delfin-Kick unter Wasser – heute oft als „fünfte Schwimmtechnik“ bezeichnet – tragen maßgeblich dazu bei.

Für die Überarbeitung der vorliegenden achten Auflage hat sich mein Freund Philippe Martin in dankenswerter Weise sofort bereit erklärt, alle Bilder neu aufzunehmen und in mühsamer Arbeit im Buch zu platzieren.

Im letzten Kapitel (Anhang) wurden die „Spiele und Wettkämpfe und alternative Formen für das Training und den Schwimmunterricht“ wesentlich erweitert.

Basel, im Januar 2026

Gunther Frank

Koordinationsformen

Die Bezeichnung Koordinationsformen ist bewusst gewählt, weil sie sozusagen stellvertretend für das stehen soll, was mit diesen Formen angestrebt wird, nämlich die Befähigung, durch die Verfügbarkeit vielfältiger Bewegungsmuster schneller zu lernen und damit sicherer und gezielter umzugehen. Bei diesen Übungen ist auf eine korrekte Ausführung zu achten, damit nicht falsche Automatismen aufgebaut werden.

„Wird Bewegung pädagogisch genutzt, ist sie genau dann richtig, wenn sie diversen (sportlichen) Sinnmustern genügen kann. Also dass die gegenseitige Bedingtheit von Bewegungsaufgabe und Lösung konsequent der Beurteilung des richtigen Bewegens zugrunde gelegt wird“ (Göhner, 1992).

Nicht alle hier aufgeführten Übungen können dieser Forderung nachkommen, doch sie fördern die Steuerung der Extremitäten zu- und untereinander sowie das Zusammenspiel (Kopplung) bestimmter Teilkörperbewegungen. Dies führt zu Anpassungsvorgängen in Bezug auf die technischen Bewegungsabläufe.

Auch im fortgeschrittenen Sportleralter können die entsprechenden Anpassungen noch erreicht werden, indem der schwimmerische Wirkungsgrad durch das Beherrschen dieser Abläufe insofern verbessert und effektiver gestaltet wird, als ganz intuitiv feinmotorische Abläufe eine positive Veränderung erfahren. Dies geschieht auch ohne direkte technikbezogene Anweisungen von Seiten des Trainers.

Es sei hier noch einmal erwähnt, dass ein enger Zusammenhang zwischen Koordination und Kondition besteht.

„Die Stabilität einer jeden motorischen Leistung im Sport bedeutet Koordination plus Kondition“ (Israel, 1976).

Durch eine rationelle Technik wird demnach das konditionelle Niveau wesentlich effizienter genutzt, indem

- erstens die Verträglichkeit einer Belastung erhöht wird,
- zweitens das energetische Potential wirtschaftlicher eingesetzt wird, wodurch eine spätere und langsamere Ermüdung eintritt, und folglich
- drittens wieder höhere Belastungsreize folgen können.

„Die Ausprägung koordinativer Fähigkeiten kann nur auf einer angemessenen Grundlage konditioneller Fähigkeiten erfolgen, andererseits bestimmt das Niveau der koordinativen Fähigkeiten die Höhe des Ausprägungsgrades der konditionellen Fähigkeiten“ (Brose, 1990).

Infolgedessen findet ständig eine gegenseitige Innervation statt. Eine verbesserte Kondition verlangt also eine angepasste Bewegungsausführung, aus der wiederum eine Potentialausweitung der *koordinativen* Fähigkeiten hervorgeht.

Darüber hinaus ermöglicht die regelmäßige Anwendung von *koordinativen* Übungen:

- die Vermeidung von Monotonie,
- eine verbesserte muskuläre „Ganzkörperentwicklung“,
- eine Ausweitung des Trainings auf die kognitive Fähigkeitsebene,
- eine intensivere mentale Auseinandersetzung mit bestimmten vortriebswirksamen Technikmerkmalen und deren Hinterfragung, was normalerweise zu einem völlig veränderten Umgang mit technikrelevanten Informationen führt.

Eine sich daraus ergebende größere Trainings- und Bewegungsvariabilität zeigt sich

„in der optimalen Gestaltung des Verhältnisses von Frequenz und Zyklusweg im Sportschwimmen sowie im geringeren Technikabfall bei Ermüdung“ (Brose, 1990).

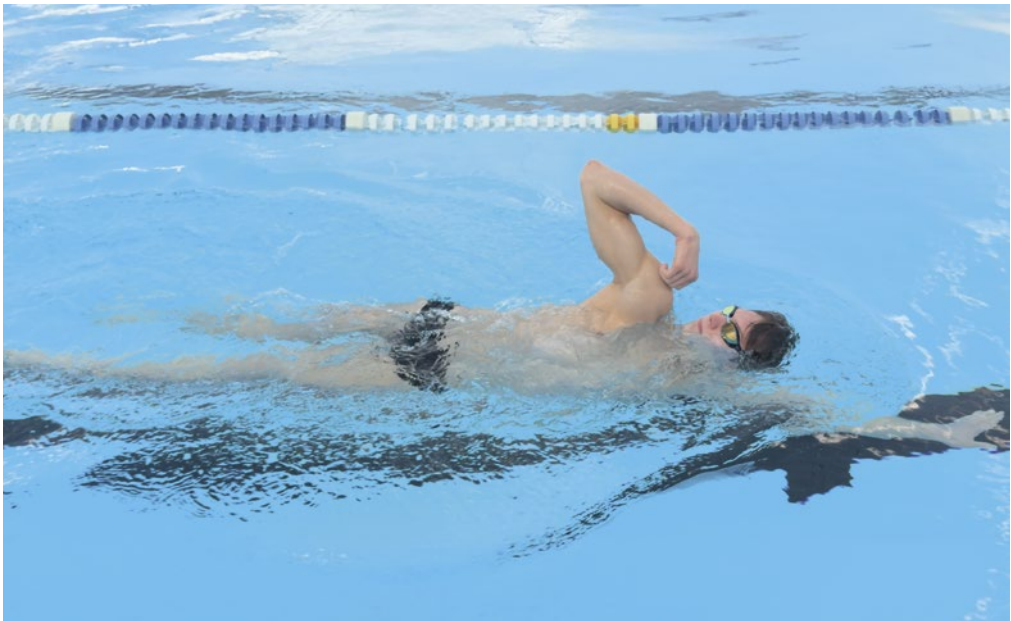
was einer ständigen Verbesserung der schwimmerischen Effektivität gleichkommt, bis hin zur optimal technisch-ökonomischen Ausprägung. Der prozentuale Anteil der Arbeit im koordinativ-technischen Bereich variiert selbstverständlich je nach Zielgruppe. Während er im Anfänger- und Fortgeschrittenen-Training ca. 30 bis 50% ausmacht,

beträgt er im Leistungsbereich ca. 10 bis 30% des Trainingsumfanges (selbstverständlich mit unterschiedlicher Gewichtung in den jeweiligen Trainingsperioden).

Als Maxime soll jedoch in jedem Fall gelten:

KEIN TRAINING OHNE KOORDINATIV / TECHNISCHE SCHULUNG !

Die den spezifischen Übungen der Koordinationsformen jeweils vorausgehenden Basisübungen geben einen Überblick über die koordinativ einfacheren Armzug- und Beinschlagformen in den vier Schwimmtechniken.



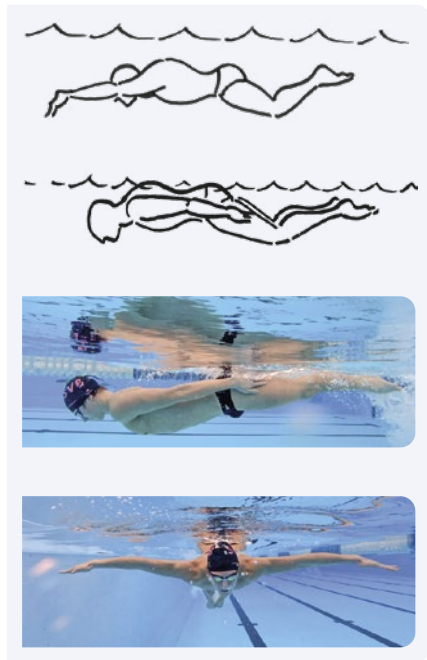
Beispiele • Basisübungen

Delfin-Beinschlagtraining • ohne Hilfsmittel

Bei den Beinschlagübungen in der Bauch- und Seitenlage sollte bei jedem zweiten oder dritten Beinschlag eingeatmet werden (außer bei den Tauchübungen).

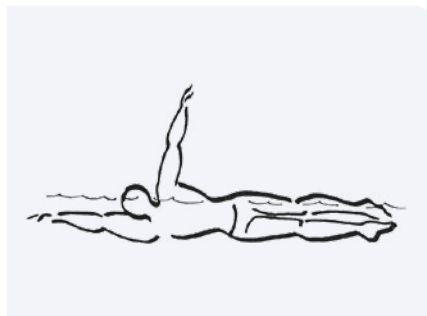
Delfin-Beinschlag in Bauchlage

- Tauchen mit Delfin-Beinschlag, die Arme sind vorne oder längs des Körpers.
- Dito mit Abstoßen vom Boden, nach einmaligem Einatmen nur mit Beinschlag wieder diagonal zum Boden abtauchen.
- Beinschlag normal mit Armen vorne oder hinten am Körper angelegt.
- Dito, ein Arm vorne einer hinten.
- Arme gekreuzt vor der Brust oder hinten aus dem Wasser halten.
- Mit dorsalflektierten oder nach außen gedrehten Füßen.
- Hände verschränkt unter dem Becken oder auf dem Po, zu welchem Zeitpunkt befinden sich die Hände an der Wasseroberfläche?
- Die Arme werden gestreckt und senkrecht nach unten gehalten oder waagrecht zur Seite (Flugzeug).



Delfin-Beinschlag in Bauchlage

- Beide Arme oben (über dem Kopf) ausgestreckt oder längs des Körpers ein Arm oben ausgestreckt, einer längs des Körpers oder senkrecht aus dem Wasser nach oben.
- Arme/Hände verschränkt hinter dem Kopf.
- Der untere Arm senkrecht nach unten, der obere entweder längs der Seite oder aus dem Wasser.
- Diese Übungen auch mit veränderten Fußstellungen.



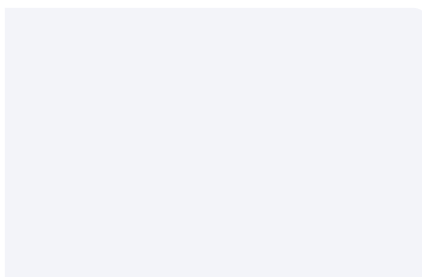
Delfin-Beinschlag in der Rückenlage

- Es sind die meisten Übungen der Bauchlage auch in der Rückenlage möglich, dazu.
- Beide Arme aus dem Wasser halten (nur ein Arm aus dem Wasser, der andere oben oder längs des Körpers).
- Ein Arm ist oben ausgestreckt, der andere ist parallel des Körpers. Nun werden die Arme langsam gewechselt. Zudem kann dabei in der Luft ein- oder mehrmals in die Hände geklatscht werden.
- Großer und kleiner Beinschlag im Wechsel.



Delfin-Beinschlag aufrecht im Wasser am Ort

- Beinschlag mit beiden Armen am Körper angelegt, seitlich an der Wasseroberfläche oder senkrecht außerhalb des Wassers.
- Mit wiederholtem Abstoßen vom Boden und so lange wie möglich mit dem Kopf (Brust) außerhalb des Wassers bleiben.
- Dito, mit leichter Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung.



Delfin-Beinschlagtraining • mit Hilfsmittel

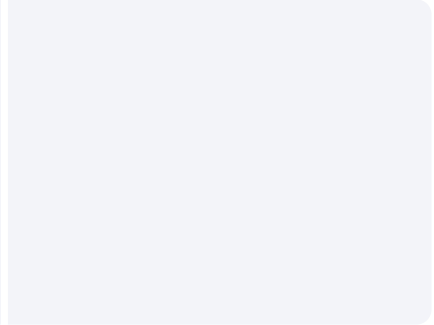
Delfin-Beinschlag in der Bauchlage

- Schwimmbrett vorne normal, hochkant, auf und unter dem Wasser.
- Mit starkem Beinschlag kurz auf dem Brett aufgestützt Wasserski zu fahren versuchen, indem das Brett mit gestreckten Armen diagonal unter die Brust gedrückt wird (gleiche Übung mit Flossen: es sind bis 20 m möglich). Oberkörper kommt relativ hoch aus dem Wasser.
- Einbeinig schlagen mit Schwimmbrett, das andere Bein kurz aus dem Wasser halten.
- Dito, mit betont ein- und auswärts gedrehten Füßen.
- Schwimmbrett unter der Brust (über kurze Distanzen).
- Ein Pull-buoy, Ball oder Luftballon kann zumeist das Brett ersetzen.
- Praktisch alle Übungen sind auch mit Flossen durchführbar.



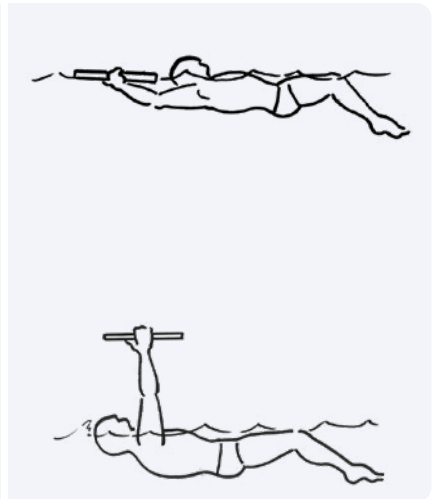
Delfin-Beinschlag in der Seitenlage

- Ein Arm auf dem Brett, der andere Arm längs oder senkrecht aus dem Wasser halten.
- Beide Arme halten das Brett über dem Kopf im Wasser hochkant.
- Brett zwischen unterem Arm und Körper eingeklemmt.
- Brett mit dem oberen Arm über dem Kopf jonglieren, unterer Arm ist angelegt oder nach oben ausgestreckt.
- Alle Übungen auch mit Flossen möglich.



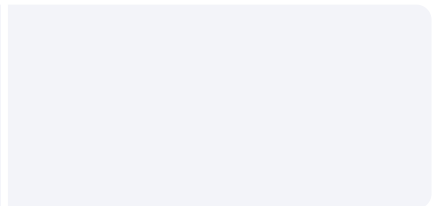
Delfin-Beinschlag in der Rückenlage

- Schwimmbrett über dem Kopf ausgestreckt oder als Korrektur über den Knien auf dem Wasser.
- Je ein Brett neben dem Körper zwischen den Armen eingeklemmt.
- Brett quer unter dem Kopf oder längs unter dem Rücken.
- Sitz im Wasser, Brett in Vorhalte unter den Unterarmen und rückwärts Beinschlag durchführen.
- Dazu können Flossen zur Technikverbesserung wie auch zur Konditionierung des Beinschlages eingesetzt werden.
- Brett mit einem Arm oder mit beiden aus dem Wasser halten.



Delfin-Beinschlag aufrecht im Wasser am Ort

- Schwimmbrett in der Vorhalte im Wasser oder mit gestreckten Armen über dem Kopf.
- Mit Flossen: wer kommt am höchsten aus dem Wasser und hält sich am längsten oben?
- Wer kann den schönsten Flipper nachahmen?



Delfin-Armzugtraining • ohne Hilfsmittel

Delfin-Armzug in der Bauchlage

- Tauchen mit Delfin-Armzug, Arme wie beim Brust-Tauchzug nach vorne bringen.

