



# Sport



## Motorischer Test 2-B für die NRW-Sportschulen

Schwimmen



## IMPRESSUM

### Motorischer Test 2 für die NRW-Sportschulen – Testanleitung MT2-B Schwimmen

#### Herausgeber

Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Haroldstraße 4  
40213 Düsseldorf  
Telefon: 0211 837-02  
info@mfkjks.nrw.de  
www.mfkjks.nrw.de

#### NRW-Expertengruppe

Ralf Beckmann, Prof. Dr. Klaus Bös, PD Dr. Ilka Seidel,  
Jürgen Verhöltsdonk

#### Autoren

PD Dr. Ilka Seidel, Christina Grüneberg &  
Prof. Dr. Klaus Bös

#### Redaktion

Dr. Ulrike Kraus (MFKJKS NRW)  
PD Dr. Ilka Seidel, Christina Grüneberg (FoSS)

#### Fotos

Bilddatenbank des Landessportbundes NRW

#### Kontakt

FoSS – Forschungszentrum für den Schulsport  
und den Sport von Kindern und Jugendlichen  
Engler-Bunte-Ring 15, Geb. 40.40  
76131 Karlsruhe  
Telefon: 0721 608-48514  
Telefax: 0721 608-44841  
info@foss-karlsruhe.de  
www.foss-karlsruhe.de

#### Illustrationen/Gestaltung

media team Duisburg

#### Druck

jva druck + medien

#### © 2014/MFKJKS

1. Auflage  
500 Stück  
Düsseldorf, Mai 2014

#### Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen bzw. Wahlbewerbern oder Wahlhelferinnen bzw. Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

# Testbeschreibung für die Testaufgaben im Schwimmen

## 1 Einleitung

Der Motorische Test 2-B Schwimmen für Nordrhein-Westfalen (MT2-B Schwimmen) besteht aus vier sportartspezifischen Einzelaufgaben. Diese Testaufgaben wurden so ausgewählt, dass sie das Spektrum der motorischen Fähigkeiten, die für die Sportart Schwimmen besonders wichtig sind, möglichst vollständig abdecken und die Testaufgaben auch in der Praxis gut durchführbar sind.

Auf der Realisierungsebene werden Fähigkeiten immer über konkrete Testaufgaben und damit auch über Fertigkeiten und Bewegungshandlungen operationalisiert. Durch die Zuordnung in einer Matrixstruktur ist der Zusammenhang in Tab. 1.1 gut erkennbar.

Angelehnt an Bös (1987, S. 103)<sup>1</sup> werden in der Taxonomie von Testaufgaben die drei Einteilungsdimensionen Fähigkeitsstruktur, Struktur der Handlungsumgebung und Aufgabenstruktur unterschieden. Für die Differenzierung der motorischen Fähigkeiten wird die Systematisierung in die abgebildeten zehn motorischen Fähigkeiten übernommen. Bei der Differenzierung der Aufgabenstruktur, orientiert an den früheren Arbeiten von Gentile (2000)<sup>2</sup>, Gentile et al. (1975)<sup>3</sup> und Higgins (1977)<sup>4</sup>, können Lokomotionsbe-

wegungen (Sprünge, Läufe und Gehen), Teilkörperbewegungen mit Ortsveränderung (differenziert nach obere Extremitäten, Rumpf, untere Extremitäten) und Tätigkeiten ohne Ortsveränderung (Haltungen, isometrische Muskelkontraktion) klassifiziert werden.

Da dieses Raster vor allem den energetischen Anteil der Testaufgaben wiedergibt, wurden die spezifischen Fertigungs- und Technikanteile in den Kategorien hoch (fett), mittel (normal) und gering (grau) bewertet. Fett gedruckte Testaufgaben sind den sportartspezifischen Fertigkeiten sehr nahe, grau dargestellte Testaufgaben vor allem an elementaren motorischen Fertigkeiten (Grundfertigkeiten) orientiert. Die Testaufgaben mit hoher Technik-Komponente sind vor allem im Bereich der Koordination eingeordnet. Bei energetisch determinierten Lokomotionsbewegungen mit hohem Fertigungsanteil, wurde die jeweilige sportspezifische Bewegungsform in einer separaten Zeile dargestellt.

Tabelle 1.1 zeigt die Testaufgaben des MT2-B Schwimmen für Nordrhein-Westfalen. Sie sind entsprechend des Aufgabenbereiches, den sie testen, mit ihrer Abkürzung eingetragen.

Tab. 1.1: Aufgabenklassifikation nach Fähigkeiten und Aufgabenstruktur

| Aufgabenstruktur                 |                                 | Struktur motorischer Fähigkeiten |     |       |    |    |               |    |              | Passive Systeme der Energieübertragung |   |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----|-------|----|----|---------------|----|--------------|--|---|
|                                  |                                 | Ausdauer                         |     | Kraft |    |    | Schnelligkeit |    | Koordination | Beweglichkeit                          |   |
|                                  |                                 | AA                               | AnA | KA    | MK | SK | AS            | RS | KZ           | KP                                     | B |
| Lokomotionsbewegungen            | Gehen, Laufen                   |                                  |     |       |    |    |               |    |              | KTB<br>DTB<br>GL<br>K/RK               |   |
|                                  | Sprünge                         |                                  |     |       |    |    |               |    |              |  |   |
| Teilkörperbewegungen             | Obere Extremitäten              |                                  |     |       |    |    |               |    |              |  |   |
|                                  | Rumpf                           |                                  |     |       |    |    |               |    |              |  |   |
|                                  | Untere Extremitäten             |                                  |     |       |    |    |               |    |              |  |   |
| Tätigkeiten ohne Ortsveränderung | Körperhaltung                   |                                  |     |       |    |    |               |    |              |  |   |
|                                  | Isometrische Maximalkontraktion |                                  |     |       |    |    |               |    |              |  |   |

**Legende:** AA = Aerobe Ausdauer • AnA = Anaerobe Ausdauer • KA = Kraftausdauer • MK = Maximalkraft • SK = Schnellkraft • AS = Aktionsschnelligkeit • RS = Reaktionsschnelligkeit • KZ = Koordination unter Zeitdruck • KP = Koordination bei Präzisionsaufgaben • B = Beweglichkeit  
**fett = sportartspezifische Fertigkeiten (z.B. gerätespezifisch);** normal = Fertigkeitenvariationen, -kombinationen;  
 grau = elementare motorische Fertigkeiten/Grundfertigkeiten (z.B. Laufen, Springen, Werfen usw.)  
 KTB = 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag • DTB = 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag • GL = 7,5 m Gleiten • K/RK = 25 m Kraul/Rückenkraul

<sup>1</sup> Bös, K. (1987). Handbuch sportmotorischer Tests. Göttingen: Hogrefe.

<sup>2</sup> Gentile, A.M. (2000). Skill acquisition: Action, movement, and neuromotor processes. In J. Carr & R. Shepherd (Eds.), Movement Science. Foundations of Physical Therapy in Rehabilitation (2. Ed.) (pp.111-187). Gaithersburg, Maryland: Aspen.

<sup>3</sup> Gentile, A.M., Higgins, J.R., Miller, E.A. & Rosen, B.M. (1975). Structure of motor tasks, Actes du 7 e Symposium en Apprentissage Psychomoteur et Psychologie du Sport (Manuskript). Mouvement, 11-28.

<sup>4</sup> Higgins, J.R. (1977). Human movement. St. Louis: Mosby.

### Was testen die einzelnen Testaufgaben?

Die Testaufgabe „25m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett“ dient der Ermittlung der Beinschlagschnelligkeit in der Kraullage. Die Testaufgabe „15m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage“ dient der Ermittlung der Beinschlagschnelligkeit in der Delfinlage unter Wasser. Mit Hilfe der Testaufgabe „7,5m Gleiten“ wird die Gleitfähigkeit in Bauchlage unter Wasser, d.h. die Wasserstabilität überprüft. Bei der Testaufgabe „25m Kraul oder Rücken-

kraul“ wird die Kurzsprintschnelligkeit in der Kraul- oder Rückenkrallage (Wechselzugtechnik) beurteilt.

In Tabelle 1.2 sind die Testaufgaben entsprechend ihrer Zuordnung zu den motorischen Fähigkeiten aufgelistet. Zusätzlich ist noch einmal die jeweils primär beanspruchte Muskulatur aufgeführt.

Tab. 1.2: Übersicht der Testaufgaben im MT2-B Schwimmen

| Testaufgabe                                     | Getestete motorische Fähigkeit  | Primär beanspruchte Muskulatur |
|---|---|--------------------------------|
| <b>25m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett</b>      | Koordination → Koordination unter Zeitdruck<br>Schnelligkeit → Aktionsschnelligkeit | Untere Extremitäten            |
| <b>15m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage</b> | Koordination → Koordination unter Zeitdruck<br>Schnelligkeit → Aktionsschnelligkeit | Untere Extremitäten            |
| <b>7,5m Gleiten</b>                             | Koordination → Koordination unter Zeitdruck   | Obere und untere Extremitäten  |
| <b>25m Kraul oder Rückenkrall</b>               | Koordination → Koordination unter Zeitdruck<br>Schnelligkeit → Aktionsschnelligkeit | Obere und untere Extremitäten  |

### In welcher Reihenfolge sollen die Testaufgaben durchgeführt werden?

Bei der Organisation und Durchführung der Testaufgaben im MT2-B Schwimmen für die Sportschulen in Nordrhein-Westfalen ist eine feste Reihenfolge vorgesehen. Die erste Testaufgabe für alle Testpersonen stellt der „25m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett“ dar. „15m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage“ wird als zweite Testaufgabe durchgeführt. Danach wird zunächst die Testaufgabe „7,5m Gleiten“ und anschließend „25m Kraul oder Rückenkrall“ durchgeführt.

#### Reihenfolge der Testaufgaben:

1. 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett
2. 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage
3. 7,5 m Gleiten
4. 25 m Kraul oder Rückenkrall

Weitere Hinweise zur Testdurchführung befinden sich in Kapitel 3.

## 2 Die Testaufgaben im Detail

Nachfolgend werden die vier sportartspezifischen Testaufgaben für die Sportart Schwimmen im Detail beschrieben. Außerdem werden Hinweise zur Vorbereitung,

Organisation und konkreten Testdurchführung sowie zum Eintragen der Ergebnisse in den Erfassungsbogen gegeben.

### 2.1 Testaufgabe 1: 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett

#### Testziel und Testaufgabe

Die Testaufgabe „25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett“ dient der Ermittlung der Beinschlagschnelligkeit in der Kraullage. Die Testperson muss eine Strecke von 25 m mit Kraulbeinschlag in Bauchlage mit Schwimmbrett in möglichst kurzer Zeit zurücklegen.

#### Testdurchführung

Zu Beginn der Testaufgabe befindet sich die Testperson im Wasser am Beckenrand. Mit einer Hand hält sich die Testperson am Beckenrand fest, mit der anderen Hand wird ein Schwimmbrett in Schwimmrichtung gehalten, wobei die Finger die Vorderkante umfassen. Die Füße befinden sich an der Startwand unter der Wasseroberfläche. Nach dem Startsignal stößt sich die Testperson von der Beckenwand ab, wobei die Hand, welche sich am Beckenrand befand, sofort nach vorne auf das Schwimmbrett genommen wird. Das Schwimmbrett ist während der gesamten Strecke einschließlich Zielanschlag mit beiden Händen so festzuhalten, dass die Finger die Vorderkante umfassen. Der Kraulbeinschlag wird in der Bauchlage ausgeführt.

Der Testleiter läuft die 25-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es wird 1 Wertungsdurchgang absolviert. Maximal werden 2 Durchgänge durchgeführt. Andernfalls ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Der Testleiter beobachtet die richtige Ausführung der Testaufgabe und stoppt die Zeit.

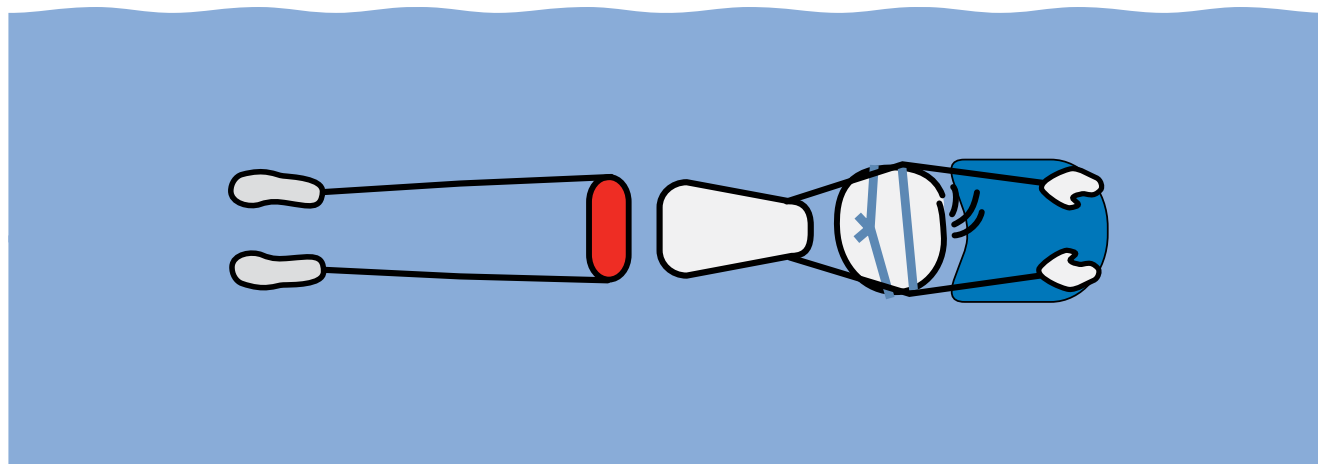
#### Testaufbau

Die Testaufgabe wird in einem Schwimmbecken mit mindestens 25 m Länge und 1,80 m Tiefe durchgeführt. Mit einer Bahnleine wird eine Bahn mit 25 m Länge markiert. In einem 50-m-Becken wird das Ziel bei 25 m entsprechend gekennzeichnet. Zur Orientierung für die Testperson wird auf dem Beckenboden ein Tauchring platziert und für den Testleiter am Beckenrand eine Markierung angebracht. Ein Schwimmbrett für die Testperson liegt bereit.

#### Testgeräte, Testmaterialien und Testpersonal

- 25-m- oder 50-m-Schwimmbecken
- 1 Bahnleine je Schwimmbahn
- bei 50-m-Schwimmbecken: 1 Maßband (30 Meter)
- 1 Schwimmbrett pro Schwimmbahn (bei Paralleltestung mehrerer Testpersonen)
- 1 Stoppuhr mit Zwischenspeicher
- 1 Pfeife
- bei 50-m-Schwimmbecken: 1 zusätzlicher Tauchring pro Bahn
- 1 Klemmbrett und 1 Kugelschreiber
- 1 Erfassungsbogen je Testperson
- 1 Testleiter

Abb. 2.1: 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett



### Testinstruktion

Der Testleiter instruiert die Testpersonen möglichst identisch. Eine solche Standardformulierung könnte z.B. sein:

„Diese Testaufgabe prüft deine Beinschlagschnelligkeit in der Kraullage. Hier sollst du die 25-m-Strecke bis zur Markierung im Kraulbeinschlag so schnell du kannst absolvieren. Du beginnst mit einer Hand am Beckenrand und einer Hand an der Vorderkante des Schwimmbretts. Auf das Startsignal ‚Auf die Plätze – Pfiff‘ nimmst du die zweite Hand an das Schwimmbrett und legst die Strecke so schnell wie möglich zurück. Du darfst dabei keine Delfinkicks und keine Brustgrätschen machen.“

Nach der Instruktion führt der Testleiter die Testaufgabe zur Demonstration aus.

### Messwertaufnahme und Auswertung

Gemessen wird die benötigte Zeit vom Startsignal bis zum Erreichen der 25-m-Marke auf 1/100 Sekunden genau. Maßgeblich ist hierbei die Vorderkante des Schwimmbretts. Die Zeit wird unmittelbar nach Beendigung der Testaufgabe in den Erfassungsbogen übertragen. Die Zeiten werden bei der weiteren Auswertung mit Hilfe einer Tabelle in Punkte umgerechnet.

### Fehlerquellen

Fehlerhafte Ausführung, z.B. Delfinkicks und Brustgrätschen (Schwunggrätschen).

Loslassen des Schwimmbrettes während der Strecke.

Frühstart: Startvorgang wird wiederholt.

### Weitere Hinweise zur Testdurchführung

Die Kopfhaltung ist der Testperson freigestellt.

Der Testleiter sollte im Umgang mit einer Stoppuhr geübt sein, sodass auf der kurzen Strecke Messfehler möglichst gering gehalten werden.

Der Testleiter läuft die 25-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es erfolgen maximal 2 Wertungsdurchgänge. Ansonsten ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Im Testbereich sollen sich keine unbeteiligten Personen aufhalten.

Es sollte darauf geachtet werden, dass keine nassen Materialien nach Testende verpackt werden.

### Primärquelle

Deutscher Schwimm-Verband (o.A.). Athletik-/Schwimm-Wettkampf zur Ermittlung allgemeiner und schwimmspezifischer Leistungsvoraussetzungen im Aufbautraining AK 11/12 weiblich und männlich. DSV/Kassel: unveröffentlichte Übungsbeschreibungen.

### Gütekriterien

Die Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) werden derzeit am FoSS geprüft.

### Normen

Zu dieser Testaufgabe sind noch keine Normwerte vorhanden.

## 2.2 Testaufgabe 2: 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage

### Testziel und Testaufgabe

Die Testaufgabe „15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage“ dient der Ermittlung der Beinschlagschnelligkeit in der Delfinlage unter Wasser. Die Testperson muss eine Strecke von 15 m mit Delfinbeinschlag in Bauchlage unter Wasser in möglichst kurzer Zeit zurücklegen.

### Testdurchführung

Zu Beginn der Testaufgabe befindet sich die Testperson im Wasser am Beckenrand. Der Start erfolgt aus dem Wasser. Die Testperson liegt in Bauchlage auf dem Wasser. Die Füße befinden sich an der Startwand unter der Wasseroberfläche. Die Hände paddeln leicht vor dem Körper zur Stabilisierung der Startposition. Auf das Startsignal „Auf die Plätze – Pfiff“ taucht die Testperson mit dem Oberkörper ab und streckt die Arme in Schwimmrichtung. Dann stößt sich die Testperson von der Beckenwand ab (erst dann erfolgt der Start der Zeitmessung!) und führt Delfinbeinschläge aus. Alle Bewegungen werden unter Wasser und in der Bauchlage ausgeführt. Die Arme bleiben während der gesamten Strecke nach vorne gestreckt und dürfen nicht zum Vortrieb eingesetzt werden. Im Idealfall liegen die Oberarme an den Ohren, die Hände vollflächig aufeinander und die Fingerspitzen zeigen nach vorne in Schwimmrichtung.

Der Testleiter läuft die 15-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es wird 1 Wertungsdurchgang absolviert. Maximal werden 2 Durchgänge durchgeführt. Andernfalls ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Der Testleiter beobachtet die richtige Ausführung der Testaufgabe und stoppt die Zeit.

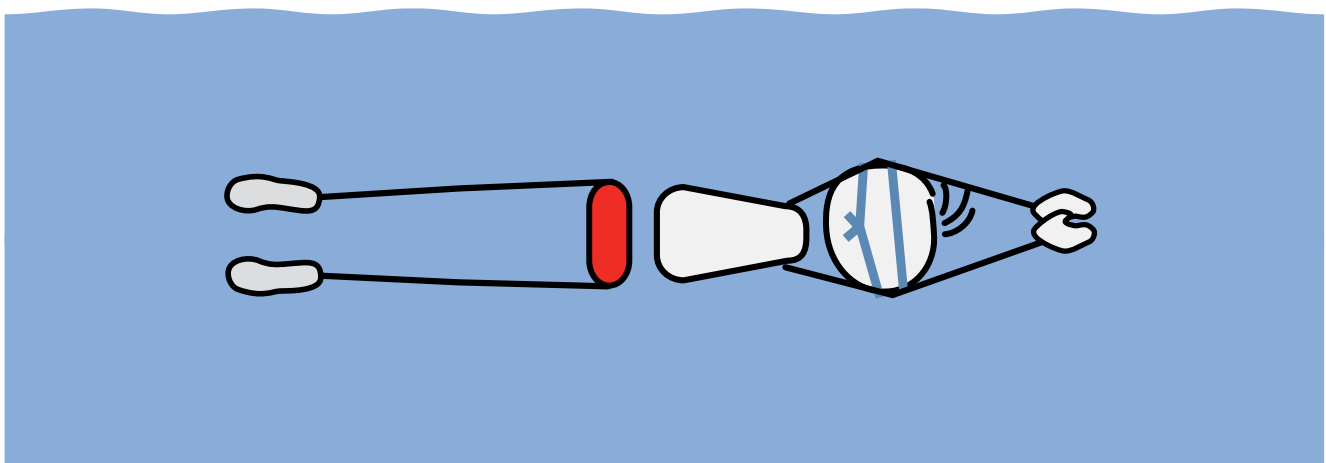
### Testaufbau

Die Testaufgabe wird in einem Schwimmbecken mit 25 m oder 50 m Länge und 1,80 m Tiefe durchgeführt. Mit einer Bahnleine wird eine Bahn in ganzer Länge gekennzeichnet. Bei 15 m wird eine Markierung am Beckenrand angebracht. Zur Orientierung für die Testperson wird bei 15 m auf dem Beckenboden ein Tauchring platziert.

### Testgeräte, Testmaterialien und Testpersonal

- 25-m- oder 50-m-Schwimmbecken
- 1 Bahnleine
- bei 50-m-Schwimmbecken: 1 Maßband (30 Meter)
- 1 Stoppuhr mit Zwischenspeicher
- 1 Pfeife
- bei 50-m-Schwimmbecken: 1 zusätzlicher Tauchring pro Bahn
- 1 Klemmbrett und 1 Kugelschreiber
- 1 Erfassungsbogen je Testperson
- 1 Testleiter

Abb. 2.2: 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage





### Testinstruktion

Der Testleiter instruiert die Testpersonen möglichst identisch. Eine solche Standardformulierung könnte z.B. sein:

„Diese Testaufgabe prüft deine Beinschlagschnelligkeit in der Delfinlage. Hier sollst du die 15-m-Strecke bis zur Markierung im Delfinbeinschlag so schnell du kannst absolvieren. Du liegst in Bauchlage mit den Füßen am Beckenrand und hältst durch Paddeln der Hände die Startposition. Auf das Startsignal ‚Auf die Plätze – Pfiff‘ tauchst du ab, streckst deine Arme in Schwimmrichtung und stößt dich kräftig in Schwimmrichtung ab. Sobald sich deine Füße vom Beckenrand lösen, wird die Zeit gestoppt. Versuche nun durch Delfinbeinschläge die 15m so schnell du kannst zurück zu legen. Du darfst dabei keine Wechselbeinschläge und keine Brustgrätschen machen. Ebenso ist ein Vortrieb durch die Arme verboten. Diese hältst du völlig gestreckt, wobei die Oberarme im Idealfall an den Ohren und die Hände vollflächig aufeinander liegen. Die Fingerspitzen zeigen nach vorne in Schwimmrichtung. Schwimme so bis zur 15-m-Markierung, als Orientierungspunkt ist ein Tauchring bei 15m abgelegt“

Nach der Instruktion führt der Testleiter die Testaufgabe zur Demonstration aus.

### Messwertaufnahme und Auswertung

Gemessen wird die benötigte Zeit vom Abstoßen vom Beckenrand (sobald sich die Füße vom Beckenrand lösen) bis zum Erreichen der 15-m-Marke auf 1/100 Sekunden genau. Maßgeblich ist hierbei der Kopfdurchgang über die Ziellinie.

Die Zeit wird unmittelbar nach Beendigung der Testaufgabe in den Erfassungsbogen übertragen. Die Zeiten werden bei der weiteren Auswertung mit Hilfe einer Tabelle in Punkte umgerechnet.

### Fehlerquellen

Fehlerhafte Ausführung, z.B. Wechselbeinschläge und Brustgrätschen (Schwunggrätschen), Einsetzen der Arme zum Vortrieb.

Ein Auftauchen ist nicht erlaubt.

### Weitere Hinweise zur Testdurchführung

Der Testleiter sollte im Umgang mit einer Stoppuhr geübt sein, sodass auf der kurzen Strecke Messfehler möglichst gering gehalten werden.

Der Testleiter läuft die 15-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es erfolgen maximal 2 Wertungsdurchgänge. Ansonsten ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Im Testbereich sollen sich keine unbeteiligten Personen aufhalten.

Es sollte darauf geachtet werden, dass keine nassen Materialien nach Testende verpackt werden.

### Primärquelle

Deutscher Schwimm-Verband (o.A.). Athletik-/Schwimm-Wettkampf zur Ermittlung allgemeiner und schwimmspezifischer Leistungsvoraussetzungen im Aufbaustraining AK 11/12 weiblich und männlich. DSV/Kassel: unveröffentlichte Übungsbeschreibungen.

### Gütekriterien

Die Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) werden derzeit am FoSS geprüft.

### Normen

Zu dieser Testaufgabe sind noch keine Normwerte vorhanden.



## 2.3 Testaufgabe 3: 7,5 m Gleiten

### Testziel und Testaufgabe

Die Testaufgabe „7,5m Gleiten“ dient der Ermittlung der Gleitfähigkeit in Bauchlage unter Wasser und der Wasserstabilität. Die Testperson muss eine Strecke von 7,5m gleitend in Bauchlage unter Wasser in möglichst kurzer Zeit zurücklegen.

### Testdurchführung

Zu Beginn der Testaufgabe befindet sich die Testperson im Wasser am Beckenrand. Der Start erfolgt vom Beckenrand in Bauchlage. Dabei befinden sich die Füße an der Startwand und die Hände paddeln leicht vor dem Körper zur Stabilisierung der Startposition. Auf das Startsignal „Auf die Plätze – Pfiff“ taucht die Testperson mit dem Oberkörper ab, streckt die Arme in Schwimmrichtung und stößt sich vom Beckenrand ab. Erst dann erfolgt der Start der Zeitmessung! Die Arme bleiben während der gesamten Strecke nach vorne gestreckt. Im Idealfall liegen die Oberarme an den Ohren, die Hände vollflächig aufeinander und die Fingerspitzen zeigen nach vorne in Schwimmrichtung. In dieser Position gleitet die Testperson bis zur 7,5-m-Markierung.

Der Testleiter läuft die 7,5-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es wird 1 Wertungsdurchgang absolviert. Maximal werden 2 Durchgänge durchgeführt. Andernfalls ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Der Testleiter beobachtet die richtige Ausführung der Testaufgabe und stoppt die Zeit.

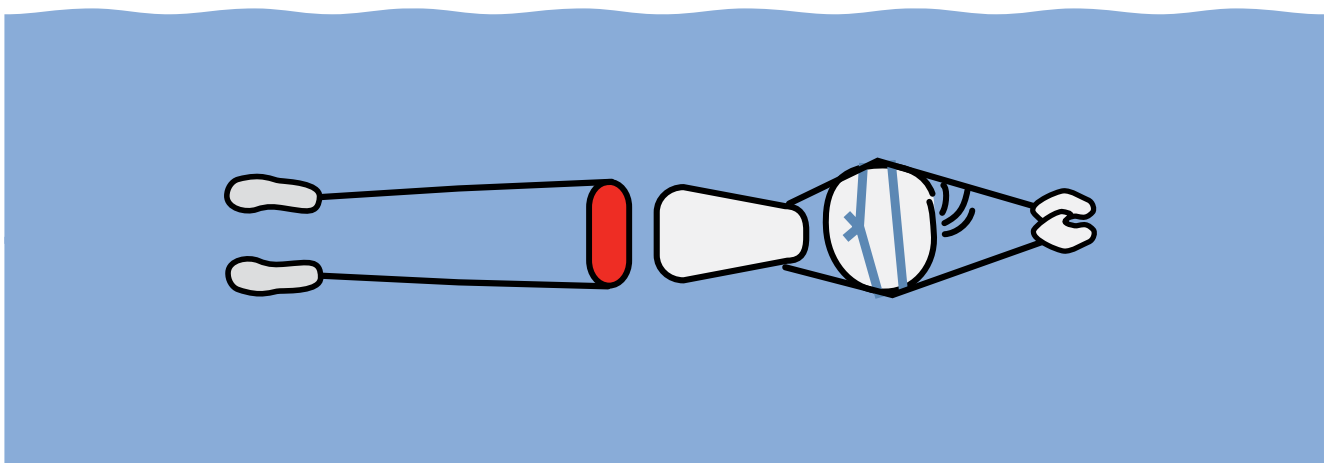
### Testaufbau

Die Testaufgabe wird in einem Schwimmbecken mit 25 m oder 50 m Länge und 1,80 m Tiefe durchgeführt. Mit einer Bahnleine wird eine Bahn in ganzer Länge gekennzeichnet. Bei 7,5 m wird eine Markierung am Beckenrand angebracht. Zur Orientierung für die Testperson wird bei 7,5 m auf dem Beckenboden ein Tauchring platziert.

### Testgeräte, Testmaterialien und Testpersonal

- 25-m- oder 50-m-Schwimmbecken
- 1 Bahnleine je Schwimmbahn
- 1 Maßband (10 Meter)
- 1 Stoppuhr mit Zwischenspeicher
- 1 Pfeife
- 1 Tauchring je Bahn
- 1 Klemmbrett und 1 Kugelschreiber
- 1 Erfassungsbogen je Testperson
- 1 Testleiter

Abb. 2.3: 7,5 m Gleiten



### Testinstruktion

Der Testleiter instruiert die Testpersonen möglichst identisch. Eine solche Standardformulierung könnte z.B. sein:

„Diese Testaufgabe prüft deine Gleitfähigkeit in Bauchlage unter Wasser. Hier sollst du die 7,5-m-Strecke so schnell du kannst gleitend in Bauchlage zurücklegen. Du liegst in Bauchlage mit den Füßen am Beckenrand und hältst durch Paddeln der Hände die Startposition. Auf das Startsignal ‚Auf die Plätze – Pfiff‘ tauchst du mit dem Oberkörper ab, streckst deine Arme in Schwimmrichtung und stößt dich kräftig in Schwimmrichtung ab. Sobald sich deine Füße vom Beckenrand lösen wird die Zeit gestoppt. Du gleitest ohne Bein- und Armbewegungen so schnell du kannst bis zur 7,5-m-Markierung. Deine Arme hältst du dabei gestreckt, wobei die Oberarme im Idealfall an den Ohren und die Hände vollflächig aufeinander liegen. Die Fingerspitzen zeigen nach vorne in Schwimmrichtung. Zur Orientierung siehst du einen Tauchring bei 7,5 m am Beckenboden liegen.“

Nach der Instruktion führt der Testleiter die Testaufgabe zur Demonstration aus.

### Messwertaufnahme und Auswertung

Gemessen wird die benötigte Zeit vom Abstoßen vom Beckenrand (sobald sich die Füße vom Beckenrand lösen) bis zum Erreichen der 7,5-m-Marke auf 1/100 Sekunden genau. Maßgeblich ist hierbei der Kopfdurchgang über die Ziellinie. Die Zeit wird unmittelbar nach Beendigung der Testaufgabe in den Erfassungsbogen übertragen. Die Zeiten werden bei der weiteren Auswertung mit Hilfe einer Tabelle in Punkte umgerechnet.

### Fehlerquellen

Arm- und Beinbewegungen sind nicht zulässig.

### Weitere Hinweise zur Testdurchführung

Der Testleiter sollte im Umgang mit einer Stoppuhr geübt sein, sodass auf der kurzen Strecke Messfehler möglichst gering gehalten werden.

Der Testleiter läuft die 7,5-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es erfolgen maximal 2 Wertungsdurchgänge. Ansonsten ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Im Testbereich sollen sich keine unbeteiligten Personen aufhalten.

Es sollte darauf geachtet werden, dass keine nassen Materialien nach Testende verpackt werden.

### Primärquelle

Deutscher Schwimm-Verband (o.A.). Athletik-/Schwimm-Wettkampf zur Ermittlung allgemeiner und schwimmspezifischer Leistungsvoraussetzungen im Aufbautraining AK 11/12 weiblich und männlich. DSV/Kassel: unveröffentlichte Übungsbeschreibungen.

### Gütekriterien

Die Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) werden derzeit am FoSS geprüft.

### Normen

Zu dieser Testaufgabe sind noch keine Normwerte vorhanden.

## 2.4 Testaufgabe 4: 25 m Kraul oder Rückenraul

### Testziel und Testaufgabe

Die Testaufgabe „25 m Kraul oder Rückenraul“ dient der Ermittlung der Kurzsprintschnelligkeit in der Kraul- oder Rückenraulage (Wechselzugtechnik). Die Testperson muss eine Strecke von 25 m in der Kraul- oder Rückenraulage in möglichst kurzer Zeit zurücklegen.

### Testdurchführung

Zu Beginn der Testaufgabe befindet sich die Testperson entweder auf dem Startblock (Kraul) oder im Wasser am Beckenrand (Rückenraul). Der Start erfolgt auf das Signal „Auf die Plätze – Pfiff“. Delfinkicks bis zur 15-m-Markierung sind gestattet. Mit dem Auftauchen erfolgt der Übergang in die Lage, in der die Testperson die 25-m-Strecke so schnell wie möglich absolvieren soll. Die Zeitmessung erfolgt mit dem Pfiff per Handstoppung.

Der Testleiter läuft die 25-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es wird 1 Wertungsdurchgang absolviert. Maximal werden 2 Durchgänge durchgeführt. Andernfalls ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Der Testleiter beobachtet die richtige Ausführung der Testaufgabe und stoppt die Zeit.

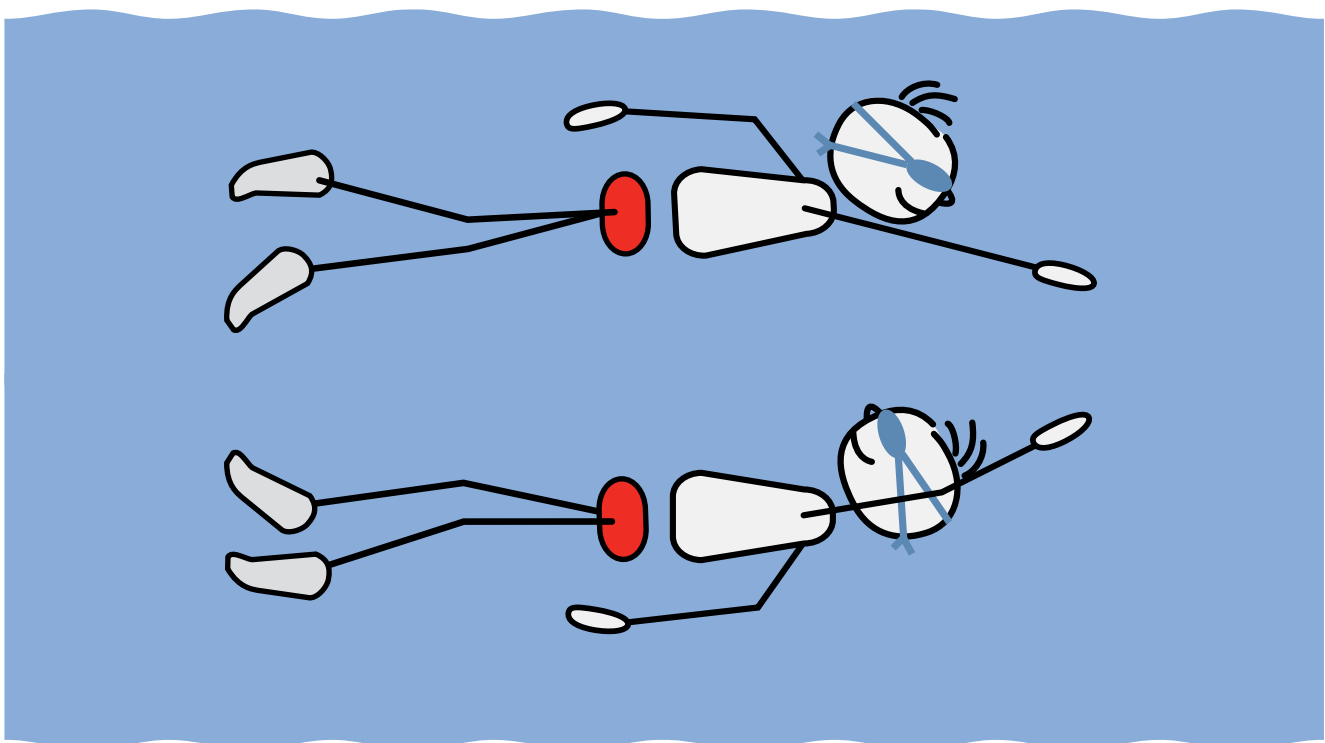
### Testaufbau

Die Testaufgabe wird in einem Schwimmbecken mit 25 m oder 50 m Länge und 1,80 m Tiefe durchgeführt. Mit einer Bahnleine wird eine Bahn in ganzer Länge gekennzeichnet. In einem 50-m-Becken wird das Ziel bei 25 m entsprechend gekennzeichnet. Zur Orientierung für die Testperson wird auf dem Beckenboden ein Tauchring platziert und für den Testleiter am Beckenrand eine Markierung angebracht.

### Testgeräte, Testmaterialien und Testpersonal

- 25-m oder 50-m-Schwimmbecken
- 1 Startblock pro Testperson
- 1 Bahnleine je Schwimmbahn
- 1 Maßband (30 Meter)
- 1 Tauchring je Bahn
- 1 Fahne oder Bodenmarkierung am Beckenrand
- bei 50-m-Schwimmbecken: 1 zusätzlicher Tauchring pro Bahn
- 1 Stoppuhr mit Zwischenspeicher
- 1 Pfeife
- 1 Klemmbrett und 1 Kugelschreiber
- 1 Erfassungsbogen je Testperson
- 1 Testleiter

Abb. 2.4: 25 m Kraul oder Rückenraul



### Testinstruktion

Der Testleiter instruiert die Testpersonen möglichst identisch. Eine solche Standardformulierung könnte z.B. sein:

„Diese Testaufgabe prüft deine Kurzsprintschnelligkeit in der Kraul- oder Rückenkrallage. Hier sollst du die 25-m-Strecke so schnell du kannst in der Kraul- oder Rückenkrallage absolvieren. Entscheidest du dich für die Krallage startest du vom Startblock, wenn du dich für die Rückenkrallage entscheidest, startest du aus dem Wasser. Auf das Startsignal ‚Auf die Plätze – Pfiff‘ legst du die Strecke so schnell du kannst zurück. Bis zur 15-m-Markierung darfst du dabei Delfinkicks zum Vortrieb nutzen. Mit dem Auftauchen sollst du sofort in die Lage übergehen“

Nach der Instruktion führt der Testleiter die Testaufgabe zur Demonstration aus.

### Messwertaufnahme und Auswertung

Gemessen wird die benötigte Zeit vom Startsignal (Absprung vom Startblock oder Abstoß vom Beckenrand) bis zum Erreichen der 25-m-Markierung oder der gegenüberliegenden Beckenwand auf 1/100 Sekunden genau. Maßgeblich ist hierbei das erste Körperteil, welches das Ziel erreicht. Die Zeit wird unmittelbar nach Beendigung der Testaufgabe in den Erfassungsbogen übertragen. Die Zeiten werden bei der weiteren Auswertung mit Hilfe einer Tabelle in Punkte umgerechnet.

### Fehlerquellen

Brustgrätschen sind nicht erlaubt.

Nach der 15-m-Markierung dürfen keine Delphin-Kicks getätigt werden.

### Weitere Hinweise zur Testdurchführung

Der Testleiter sollte im Umgang mit einer Stoppuhr geübt sein, sodass auf der kurzen Strecke Messfehler möglichst gering gehalten werden.

Der Testleiter läuft die 25-m-Strecke am Beckenrand mit und kontrolliert gleichzeitig die Ausführung.

Es erfolgen maximal 2 Wertungsdurchgänge. Ansonsten ist die Testaufgabe nicht bestanden!

Im Testbereich sollen sich keine unbeteiligten Personen aufhalten.

Es sollte darauf geachtet werden, dass keine nassen Materialien nach Testende verpackt werden.

### Primärquelle

Deutscher Schwimm-Verband (o.A.). Athletik-/Schwimm-Wettkampf zur Ermittlung allgemeiner und schwimmspezifischer Leistungsvoraussetzungen im Aufbautraining AK 11/12 weiblich und männlich. DSV/Kassel: unveröffentlichte Übungsbeschreibungen.

### Gütekriterien

Die Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) werden derzeit am FoSS geprüft.

### Normen

Zu dieser Testaufgabe sind noch keine Normwerte vorhanden.

### 3 Testdurchführung

#### 3.1 Gesamte Testgeräte, Testmaterialien und Testpersonal

| Anzahl   | Geräte, Materialien und Personal  | Benötigt für Testaufgabe  |
|--|---|---|
| 1  | Schwimmbecken 25 m oder 50 m mit Startblöcken und mindestens 1,80 m Tiefe | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |
| 1 bzw. je nach Anzahl der Testpersonen bei Paralleltestung | Bahnleine   | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |
| 1  | Maßband (Länge ca. 30 m)  | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 25 m Kraul oder Rückenkraul                |
| 1  | Maßband (Länge ca. 10 m)  | 7,5 m Gleiten   |
| 4  | Stoppuhr (mit Zwischenspeicher)   | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |
| 4  | Pfeife  | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |
| 1 bzw. je nach Anzahl der Testpersonen bei Paralleltestung | Schwimmbrett  | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett  |
| 4 bzw. je nach Anzahl der Testpersonen bei Paralleltestung | Tauchring   | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |
| 1  | Fahne oder Klebeband für 15-m-Markierung                                  | 25 m Kraul oder Rückenkraul   |
| 4  | Klemmbretter und Kugelschreiber   | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |
| 1 pro Testperson   | Erfassungsbogen   | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |
| 4  | Testleiter  | 25 m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett, 15 m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage, 7,5 m Gleiten, 25 m Kraul oder Rückenkraul |

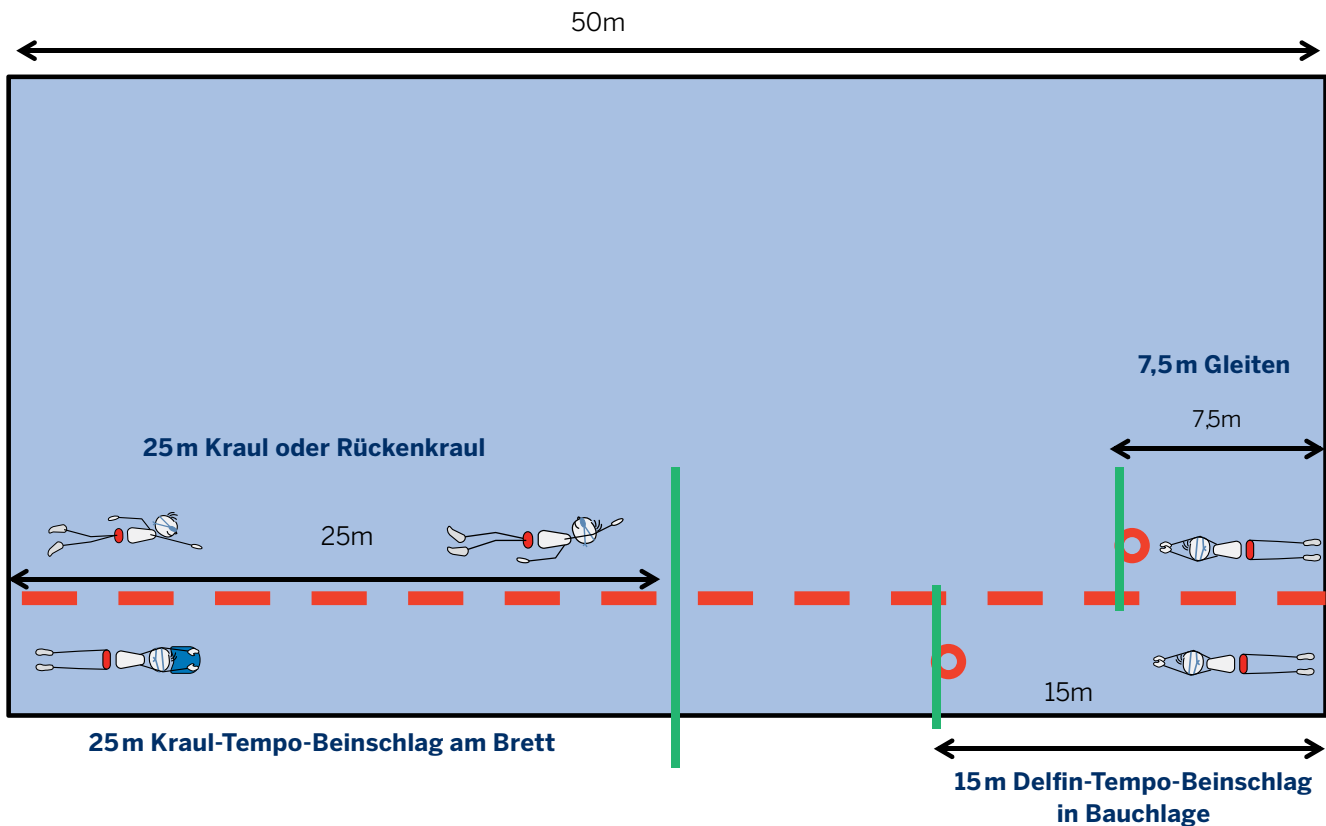
### 3.2 Organisation der Testdurchführung

Vor Beginn der Testdurchführung und dem Eintreffen der Testpersonen werden die Teststationen der Testaufgaben des MT2-B Schwimmen von den Testleitern und Testhelfern aufgebaut. Der optimale Aufbauplan ist in Abbildung 3.1 dargestellt.

Die einzelnen Testgeräte und -materialien sind vor Testbeginn hinsichtlich ihrer Funktion zu überprüfen.

Die Organisation der Testdurchführung richtet sich nach den jeweiligen Rahmenbedingungen. Hierzu zählen z.B. die Anzahl der Testpersonen, die Anzahl der verfügbaren Testleiter und Testhelfer, die Größe der Sportstätte und die verfügbare Zeit.

Abb. 3.1: Gesamtaufbau der Testaufgaben im MT2-B Schwimmen



Folgende Bedingungen müssen jedoch bei der Testdurchführung gegeben sein, um aussagekräftige Testergebnisse zu erhalten:

- Jede Testperson erhält eine standardisierte Testinstruktion.
- Jede Testaufgabe wird immer nach ausreichender Pause in erholtem Zustand absolviert.
- Die Testperson muss die jeweilige Testaufgabe begriffen haben, bevor die Testaufgabe durchgeführt wird.

Die **optimale Testdurchführung** sieht folgendermaßen aus:

#### Testdurchführung mit 4 Testleitern

Grundsätzlich gliedert sich die Testdurchführung in folgende Abschnitte:

1. Begrüßung
2. Gemeinsame Erwärmung
3. Testdurchführung
4. Abschluss

## 1. Begrüßung

Der hauptverantwortliche Testleiter begrüßt alle Testpersonen und erläutert kurz, die Durchführung der Tests und deren Reihenfolge. Vorab sollten alle Testpersonen bereits darüber informiert worden sein, dass an diesem Tag der Motorische Test 2-B für die Sportart Schwimmen durchgeführt wird, so dass sie sich bereits darauf einstellen konnten.

## 2. Erwärmung

Die Testpersonen schwimmen sich 15 Minuten individuell ein.

Der hauptverantwortliche Testleiter beaufsichtigt das Aufwärmprogramm der Testpersonen.

## 3. Testdurchführung

Pro Teststation wird ein Testleiter benötigt. Bei mehreren Testpersonen können diese, je nach Anzahl der verfügbaren Schwimmbahnen parallel getestet werden. Alle Testpersonen absolvieren zunächst nacheinander oder parallel die erste Testaufgabe „25m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett“. Danach folgen die anderen drei Testaufgaben in der vorgegebenen Reihenfolge. Während der Durchführung einer Testaufgabe warten die anderen Testpersonen in der eingerichteten Wartezone bis sie aufgerufen werden.

Tab. 2.1: Anzahl der Testleiter/-helfer und Anzahl der Testpersonen

| Testaufgabe                              | Anzahl der Testleiter/-helfer | Anzahl der Testpersonen |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| 25m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett      | 1 Testleiter                  | 1-3                     |
| 15m Delfin-Tempo-Beinschlag in Bauchlage | 1 Testleiter                  | 1-3                     |
| 7,5m Gleiten                             | 1 Testleiter                  | 1-3                     |
| 25m Kraul oder Rückenkraul               | 1 Testleiter                  | 1-3                     |

## 4. Abschluss

Zum Abschluss bedanken sich die Testleiter bei den Testpersonen für die Teilnahme am MT2-B Schwimmen und verabschieden die Testpersonen.

Sollte diese optimale Testdurchführung nicht möglich sein, z.B. aufgrund der Anzahl der Testpersonen, der verfügbaren Testleiter, der Größe der Sportstätte oder der verfügbaren Zeit, muss die Testdurchführung an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

## 3.3 Testleiterverhalten

Das Verhalten des Testleiters bei (sport)motorischen Tests kann einen großen Einfluss auf die Testergebnisse haben. Es ist wichtig, dass sich die Testleiter einheitlich verhalten, um aussagekräftige Testergebnisse zu erhalten. Im Folgenden werden Hinweise zum Verhalten der Testleiter in Testsituationen gegeben.

### Maximum Performance

Nach Roth (2002) handelt es sich bei (sport)motorischen Tests um Bewegungsaufgaben, bei denen die Testpersonen aufgefordert werden, das im Sinne der Aufgabenstellung bestmögliche Ergebnis („Maximum Performance“) zu erzielen (Roth, 2002, S. 110)<sup>6</sup>.

Dafür ist es wichtig, dass der Testleiter die Testpersonen auffordert, ihre individuelle bestmögliche Leistung abzurufen, um die jeweilige Testaufgabe bestmöglich zu absolvieren.

Das genaue Verständnis einer Testaufgabe ist Voraussetzung für die individuelle „Maximum Performance“. Das heißt, der Testleiter muss die Testaufgabe gemäß der standardisierten Testinstruktion erklären und im Anschluss demonstrieren. Die Demonstration der Testaufgabe ist obligatorisch. Bevor die Testperson die Testaufgabe durchführt, muss sichergestellt sein, dass die Testperson die Testaufgabe verstanden hat. Hat eine Testperson Rückfragen zu der Testaufgabe, werden diese beantwortet.

### Motivation durch den Testleiter

Der Testleiter sollte durch Worte und Körpersprache signalisieren, dass eine Bestleistung gefordert wird. Ein Testleiter, der mit verschränkten Armen abwartend vor der Testperson steht oder teilnahmslos Erklärungen gibt, wirkt auf eine Testperson wenig motivierend und kann nicht zu Bestleistungen motivieren.

Der Testleiter sollte selbstsicher (Chef an der Teststation), motiviert und freundlich auftreten. Während der Testaufgabe ist eine zusätzliche Motivation durch den Testleiter unbedingt zu unterlassen, um gleiche Testbedingungen für alle Testpersonen zu gewährleisten.

<sup>6</sup> Roth, K. (2002). Sportmotorische Tests. In R. Singer & K. Willimczik (Hrsg.), Sozialwissenschaftliche Methoden in der Sportwissenschaft (S. 99-121). Hamburg: Czwalina.



### **Ruhige Testatmosphäre schaffen**

Es sollte während der Tests eine relativ ruhige Atmosphäre herrschen, so dass jede Testperson die Aufgabe unter der gleichen Atmosphäre absolvieren kann. Der Testleiter ist für die Testatmosphäre verantwortlich.

Durch das Einrichten von „Wartezonen“ an den einzelnen Teststationen, die in einiger Entfernung zur Testaufgabe aufgebaut sind, wird die Ablenkung der Testperson durch wartende Personen vermieden.

### **Sportliche Kleidung**

Der Testleiter ist stets Vorbild. Um dem gerecht zu werden, soll der Testleiter in der Testsituation immer sportliche Kleidung tragen.

### **Position zur Beobachtung der Testaufgabe**

Bei der Beobachtung der Testaufgabe nimmt der Testleiter eine zur Ergebniserfassung günstige Position ein.

### **Direkte Rückmeldung der erzielten Ergebnisse**

Auf eine direkte Ergebnisrückmeldung an die Testperson nach der Durchführung der Testaufgabe wird generell verzichtet.

### **Schummeln und Zusatzversuche**

Wertungsversuche, bei denen geschummelt wurde, werden nicht gewertet. Hier ist es hilfreich, wenn der Testleiter klar und deutlich sagt, dass die Ausführung nicht zählt.

Es werden grundsätzlich nur die Probe- und Wertungsversuche absolviert, die in der jeweiligen Testbeschreibung angegeben sind. Zusatzversuche werden nicht gewährt! Auch wenn die Testperson dann keinen gültigen Wertungsversuch absolviert hat.

### **Zählen und Messen der Ergebnisse**

Der Testleiter muss während der Testaufgabe stets konzentriert arbeiten.

Die Testaufgaben werden immer entsprechend der Schulung und den Anweisungen in der Testbeschreibung durchgeführt. Das heißt, es werden keine eigenen Verbesserungen der einzelnen Aufgaben vorgenommen. Die Unabhängigkeit des Testleiters ist dann nicht mehr gegeben und die erfassten Werte werden somit unbrauchbar.

### **Eintragen der Testergebnisse in den Erfassungsbogen**

Beim Eintragen der Ergebnisse in den Erfassungsbogen muss stets kontrolliert werden, ob es der Erfassungsbogen der jeweiligen Testperson ist. Der Erfassungsbogen wird komplett ausgefüllt. Dabei ist auf eine leserliche Schrift zu achten. Eintragungen werden nur mit Kugelschreiber oder Filzschreiber vorgenommen.

Wird eine Testaufgabe nicht absolviert oder abgebrochen (z.B. wegen Verletzung oder Schmerzen), wird diese Testaufgabe durchgestrichen und ein entsprechender Kommentar dazu vermerkt.

### **Aufsichtspflicht**

Die Testleiter haben während des gesamten Testdurchlaufs die Aufsichtspflicht über die Testpersonen.

### **Einverständniserklärung**

Zwingende Voraussetzung für die Teilnahme am Motorischen Test 2 ist die Einverständniserklärung der Eltern.

## 4 Erfassungsbogen

### MT2-B SCHWIMMEN

Name/ID \_\_\_\_\_ Geburtsdatum ..

Testort \_\_\_\_\_ Testdatum ..

Körpergröße  m Körpergewicht  kg  männlich  weiblich

#### 25m Kraul-Tempo-Beinschlag am Brett

(Erklärung & kein Probedurchgang, 1 Wertungsdurchgang, auf 1/100 Sek. gemessen)

Gemessene Zeit: . sec

#### 15m Delfin-Tempo-Beinschlag unter Wasser

(Erklärung & kein Probedurchgang, 1 Wertungsdurchgang, auf 1/100 Sek. gemessen)

Gemessene Zeit: . sec

#### 7,5m Gleiten

(Erklärung & kein Probedurchgang, 1 Wertungsdurchgang, auf 1/100 Sek. gemessen)

Gemessene Zeit: . sec

#### 25m Kraul-oder Rückenkraul Wechselzugtechnik

(Erklärung & kein Probedurchgang, 1 Wertungsdurchgang, auf 1/100 Sek. gemessen)

Kraul  Rückenkraul

Gemessene Zeit: . sec

Umrechnungstabelle: Zeiten in Punkte männlich<sup>6</sup>

| Punkte | 25m Kraul-<br>beinbewegung<br>(in Sekunden) | 15m Delfin-<br>bewegung<br>(in Sekunden) | 7,5m Gleiten<br>(in Sekunden) | 25m Kraul<br>(in Sekunden) | 25m<br>Rückenkraul<br>(in Sekunden) | Punkte |
|--------|---|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|
| 1      | 33,40                                       | 13,47                                    | 9,97                          | 17,12                      | 18,78                               | 1      |
| 2      | 33,30                                       | 13,44                                    | 9,93                          | 17,09                      | 18,75                               | 2      |
| 3      | 33,20                                       | 13,41                                    | 9,90                          | 17,06                      | 18,72                               | 3      |
| 4      | 33,10                                       | 13,38                                    | 9,87                          | 17,03                      | 18,69                               | 4      |
| 5      | 33,00                                       | 13,35                                    | 9,83                          | 17,00                      | 18,66                               | 5      |
| 6      | 32,90                                       | 13,32                                    | 9,80                          | 16,97                      | 18,63                               | 6      |
| 7      | 32,80                                       | 13,29                                    | 9,77                          | 16,94                      | 18,60                               | 7      |
| 8      | 32,70                                       | 13,26                                    | 9,73                          | 16,91                      | 18,57                               | 8      |
| 9      | 32,60                                       | 13,23                                    | 9,70                          | 16,88                      | 18,54                               | 9      |
| 10     | 32,50                                       | 13,20                                    | 9,67                          | 16,85                      | 18,51                               | 10     |
| 11     | 32,40                                       | 13,17                                    | 9,63                          | 16,82                      | 18,48                               | 11     |
| 12     | 32,30                                       | 13,14                                    | 9,60                          | 16,79                      | 18,45                               | 12     |
| 13     | 32,20                                       | 13,11                                    | 9,57                          | 16,76                      | 18,42                               | 13     |
| 14     | 32,10                                       | 13,08                                    | 9,53                          | 16,73                      | 18,39                               | 14     |
| 15     | 32,00                                       | 13,05                                    | 9,50                          | 16,70                      | 18,36                               | 15     |
| 16     | 31,90                                       | 13,02                                    | 9,47                          | 16,67                      | 18,33                               | 16     |
| 17     | 31,80                                       | 12,99                                    | 9,43                          | 16,64                      | 18,30                               | 17     |
| 18     | 31,70                                       | 12,96                                    | 9,40                          | 16,61                      | 18,27                               | 18     |
| 19     | 31,60                                       | 12,93                                    | 9,37                          | 16,58                      | 18,24                               | 19     |
| 20     | 31,50                                       | 12,90                                    | 9,33                          | 16,55                      | 18,21                               | 20     |
| 21     | 31,40                                       | 12,87                                    | 9,30                          | 16,52                      | 18,18                               | 21     |
| 22     | 31,30                                       | 12,84                                    | 9,27                          | 16,49                      | 18,15                               | 22     |
| 23     | 31,20                                       | 12,81                                    | 9,23                          | 16,46                      | 18,12                               | 23     |
| 24     | 31,10                                       | 12,78                                    | 9,20                          | 16,43                      | 18,09                               | 24     |
| 25     | 31,00                                       | 12,75                                    | 9,17                          | 16,40                      | 18,06                               | 25     |
| 26     | 30,90                                       | 12,72                                    | 9,13                          | 16,37                      | 18,03                               | 26     |
| 27     | 30,80                                       | 12,69                                    | 9,10                          | 16,34                      | 18,00                               | 27     |
| 28     | 30,70                                       | 12,66                                    | 9,07                          | 16,31                      | 17,97                               | 28     |
| 29     | 30,60                                       | 12,63                                    | 9,03                          | 16,28                      | 17,94                               | 29     |
| 30     | 30,50                                       | 12,60                                    | 9,00                          | 16,25                      | 17,91                               | 30     |
| 31     | 30,40                                       | 12,57                                    | 8,97                          | 16,22                      | 17,88                               | 31     |
| 32     | 30,30                                       | 12,54                                    | 8,93                          | 16,19                      | 17,85                               | 32     |
| 33     | 30,20                                       | 12,51                                    | 8,90                          | 16,16                      | 17,82                               | 33     |
| 34     | 30,10                                       | 12,48                                    | 8,87                          | 16,13                      | 17,79                               | 34     |
| 35     | 30,00                                       | 12,45                                    | 8,83                          | 16,10                      | 17,76                               | 35     |
| 36     | 29,90                                       | 12,42                                    | 8,80                          | 16,07                      | 17,73                               | 36     |
| 37     | 29,80                                       | 12,39                                    | 8,77                          | 16,04                      | 17,70                               | 37     |
| 38     | 29,70                                       | 12,36                                    | 8,73                          | 16,01                      | 17,67                               | 38     |
| 39     | 29,60                                       | 12,33                                    | 8,70                          | 15,98                      | 17,64                               | 39     |
| 40     | 29,50                                       | 12,30                                    | 8,67                          | 15,95                      | 17,61                               | 40     |
| 41     | 29,40                                       | 12,27                                    | 8,63                          | 15,92                      | 17,58                               | 41     |
| 42     | 29,30                                       | 12,24                                    | 8,60                          | 15,89                      | 17,55                               | 42     |
| 43     | 29,20                                       | 12,21                                    | 8,57                          | 15,86                      | 17,52                               | 43     |
| 44     | 29,10                                       | 12,18                                    | 8,53                          | 15,83                      | 17,49                               | 44     |
| 45     | 29,00                                       | 12,15                                    | 8,50                          | 15,80                      | 17,46                               | 45     |
| 46     | 28,90                                       | 12,12                                    | 8,47                          | 15,77                      | 17,43                               | 46     |
| 47     | 28,80                                       | 12,09                                    | 8,43                          | 15,74                      | 17,40                               | 47     |
| 48     | 28,70                                       | 12,06                                    | 8,40                          | 15,71                      | 17,37                               | 48     |
| 49     | 28,60                                       | 12,03                                    | 8,37                          | 15,68                      | 17,34                               | 49     |
| 50     | 28,50                                       | 12,00                                    | 8,33                          | 15,65                      | 17,31                               | 50     |
| 51     | 28,40                                       | 11,97                                    | 8,30                          | 15,62                      | 17,28                               | 51     |
| 52     | 28,30                                       | 11,94                                    | 8,27                          | 15,59                      | 17,25                               | 52     |
| 53     | 28,20                                       | 11,91                                    | 8,23                          | 15,56                      | 17,22                               | 53     |
| 54     | 28,10                                       | 11,88                                    | 8,20                          | 15,53                      | 17,19                               | 54     |
| 55     | 28,00                                       | 11,85                                    | 8,17                          | 15,50                      | 17,16                               | 55     |
| 56     | 27,90                                       | 11,82                                    | 8,13                          | 15,47                      | 17,13                               | 56     |
| 57     | 27,80                                       | 11,79                                    | 8,10                          | 15,44                      | 17,10                               | 57     |
| 58     | 27,70                                       | 11,76                                    | 8,07                          | 15,41                      | 17,07                               | 58     |
| 59     | 27,60                                       | 11,73                                    | 8,03                          | 15,38                      | 17,04                               | 59     |
| 60     | 27,50                                       | 11,70                                    | 8,00                          | 15,35                      | 17,01                               | 60     |
| 61     | 27,40                                       | 11,67                                    | 7,97                          | 15,32                      | 16,98                               | 61     |
| 62     | 27,30                                       | 11,64                                    | 7,93                          | 15,29                      | 16,95                               | 62     |
| 63     | 27,20                                       | 11,61                                    | 7,90                          | 15,26                      | 16,92                               | 63     |
| 64     | 27,10                                       | 11,58                                    | 7,87                          | 15,23                      | 16,89                               | 64     |
| 65     | 27,00                                       | 11,55                                    | 7,83                          | 15,20                      | 16,86                               | 65     |

<sup>6</sup> Die vorliegenden Punktetabellen wurden auf Basis von Vergleichsdaten beim Jugend-Mehrkampf des Deutschen Schwimm-Verbandes 2007 in Dortmund (Testaufgaben 1–3) bzw. anhand aktueller Weltrekorde auf der 25m-Bahn (Testaufgabe 4) von Ralf Beckmann und Jürgen Verhöltsdonk (2011) entsprechend generiert.

## Umrechnungstabelle: Zeiten in Punkte männlich

| Punkte | 25m Kraul-<br>beinbewegung<br>(in Sekunden) | 15m Delfin-<br>bewegung<br>(in Sekunden) | 7,5m Gleiten<br>(in Sekunden) | 25m Kraul<br>(in Sekunden) | 25m<br>Rückenkraul<br>(in Sekunden) | Punkte |
|--------|---|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|
| 66     | 26,90                                       | 11,52                                    | 7,80                          | 15,17                      | 16,83                               | 66     |
| 67     | 26,80                                       | 11,49                                    | 7,77                          | 15,14                      | 16,80                               | 67     |
| 68     | 26,70                                       | 11,46                                    | 7,73                          | 15,11                      | 16,77                               | 68     |
| 69     | 26,60                                       | 11,43                                    | 7,70                          | 15,08                      | 16,74                               | 69     |
| 70     | 26,50                                       | 11,40                                    | 7,67                          | 15,05                      | 16,71                               | 70     |
| 71     | 26,40                                       | 11,37                                    | 7,63                          | 15,02                      | 16,68                               | 71     |
| 72     | 26,30                                       | 11,34                                    | 7,60                          | 14,99                      | 16,65                               | 72     |
| 73     | 26,20                                       | 11,31                                    | 7,57                          | 14,96                      | 16,62                               | 73     |
| 74     | 26,10                                       | 11,28                                    | 7,53                          | 14,93                      | 16,59                               | 74     |
| 75     | 26,00                                       | 11,25                                    | 7,50                          | 14,90                      | 16,56                               | 75     |
| 76     | 25,90                                       | 11,22                                    | 7,47                          | 14,87                      | 16,53                               | 76     |
| 77     | 25,80                                       | 11,19                                    | 7,43                          | 14,84                      | 16,50                               | 77     |
| 78     | 25,70                                       | 11,16                                    | 7,40                          | 14,81                      | 16,47                               | 78     |
| 79     | 25,60                                       | 11,13                                    | 7,37                          | 14,78                      | 16,44                               | 79     |
| 80     | 25,50                                       | 11,10                                    | 7,33                          | 14,75                      | 16,41                               | 80     |
| 81     | 25,40                                       | 11,07                                    | 7,30                          | 14,72                      | 16,38                               | 81     |
| 82     | 25,30                                       | 11,04                                    | 7,27                          | 14,69                      | 16,35                               | 82     |
| 83     | 25,20                                       | 11,01                                    | 7,23                          | 14,66                      | 16,32                               | 83     |
| 84     | 25,10                                       | 10,98                                    | 7,20                          | 14,63                      | 16,29                               | 84     |
| 85     | 25,00                                       | 10,95                                    | 7,17                          | 14,60                      | 16,26                               | 85     |
| 86     | 24,90                                       | 10,92                                    | 7,13                          | 14,57                      | 16,23                               | 86     |
| 87     | 24,80                                       | 10,89                                    | 7,10                          | 14,54                      | 16,20                               | 87     |
| 88     | 24,70                                       | 10,86                                    | 7,07                          | 14,51                      | 16,17                               | 88     |
| 89     | 24,60                                       | 10,83                                    | 7,03                          | 14,48                      | 16,14                               | 89     |
| 90     | 24,50                                       | 10,80                                    | 7,00                          | 14,45                      | 16,11                               | 90     |
| 91     | 24,40                                       | 10,77                                    | 6,97                          | 14,42                      | 16,08                               | 91     |
| 92     | 24,30                                       | 10,74                                    | 6,93                          | 14,39                      | 16,05                               | 92     |
| 93     | 24,20                                       | 10,71                                    | 6,90                          | 14,36                      | 16,02                               | 93     |
| 94     | 24,10                                       | 10,68                                    | 6,87                          | 14,33                      | 15,99                               | 94     |
| 95     | 24,00                                       | 10,65                                    | 6,83                          | 14,30                      | 15,96                               | 95     |
| 96     | 23,90                                       | 10,62                                    | 6,80                          | 14,27                      | 15,93                               | 96     |
| 97     | 23,80                                       | 10,59                                    | 6,77                          | 14,24                      | 15,90                               | 97     |
| 98     | 23,70                                       | 10,56                                    | 6,73                          | 14,21                      | 15,87                               | 98     |
| 99     | 23,60                                       | 10,53                                    | 6,70                          | 14,18                      | 15,84                               | 99     |
| 100    | 23,50                                       | 10,50                                    | 6,67                          | 14,15                      | 15,81                               | 100    |
| 101    | 23,40                                       | 10,47                                    | 6,63                          | 14,12                      | 15,78                               | 101    |
| 102    | 23,30                                       | 10,44                                    | 6,60                          | 14,09                      | 15,75                               | 102    |
| 103    | 23,20                                       | 10,41                                    | 6,57                          | 14,06                      | 15,72                               | 103    |
| 104    | 23,10                                       | 10,38                                    | 6,53                          | 14,03                      | 15,69                               | 104    |
| 105    | 23,00                                       | 10,35                                    | 6,50                          | 14,00                      | 15,66                               | 105    |
| 106    | 22,90                                       | 10,32                                    | 6,47                          | 13,97                      | 15,63                               | 106    |
| 107    | 22,80                                       | 10,29                                    | 6,43                          | 13,94                      | 15,60                               | 107    |
| 108    | 22,70                                       | 10,26                                    | 6,40                          | 13,91                      | 15,57                               | 108    |
| 109    | 22,60                                       | 10,23                                    | 6,37                          | 13,88                      | 15,54                               | 109    |
| 110    | 22,50                                       | 10,20                                    | 6,33                          | 13,85                      | 15,51                               | 110    |
| 111    | 22,40                                       | 10,17                                    | 6,30                          | 13,82                      | 15,48                               | 111    |
| 112    | 22,30                                       | 10,14                                    | 6,27                          | 13,79                      | 15,45                               | 112    |
| 113    | 22,20                                       | 10,11                                    | 6,23                          | 13,76                      | 15,42                               | 113    |
| 114    | 22,10                                       | 10,08                                    | 6,20                          | 13,73                      | 15,39                               | 114    |
| 115    | 22,00                                       | 10,05                                    | 6,17                          | 13,70                      | 15,36                               | 115    |
| 116    | 21,90                                       | 10,02                                    | 6,13                          | 13,67                      | 15,33                               | 116    |
| 117    | 21,80                                       | 9,99                                     | 6,10                          | 13,64                      | 15,30                               | 117    |
| 118    | 21,70                                       | 9,96                                     | 6,07                          | 13,61                      | 15,27                               | 118    |
| 119    | 21,60                                       | 9,93                                     | 6,03                          | 13,58                      | 15,24                               | 119    |
| 120    | 21,50                                       | 9,90                                     | 6,00                          | 13,55                      | 15,21                               | 120    |
| 121    | 21,40                                       | 9,87                                     | 5,97                          | 13,52                      | 15,18                               | 121    |
| 122    | 21,30                                       | 9,84                                     | 5,93                          | 13,49                      | 15,15                               | 122    |
| 123    | 21,20                                       | 9,81                                     | 5,90                          | 13,46                      | 15,12                               | 123    |
| 124    | 21,10                                       | 9,78                                     | 5,87                          | 13,43                      | 15,09                               | 124    |
| 125    | 21,00                                       | 9,75                                     | 5,83                          | 13,40                      | 15,06                               | 125    |
| 126    | 20,90                                       | 9,72                                     | 5,80                          | 13,37                      | 15,03                               | 126    |
| 127    | 20,80                                       | 9,69                                     | 5,77                          | 13,34                      | 15,00                               | 127    |
| 128    | 20,70                                       | 9,66                                     | 5,73                          | 13,31                      | 14,97                               | 128    |
| 129    | 20,60                                       | 9,63                                     | 5,70                          | 13,28                      | 14,94                               | 129    |
| 130    | 20,50                                       | 9,60                                     | 5,67                          | 13,25                      | 14,91                               | 130    |

## Umrechnungstabelle: Zeiten in Punkte männlich

| Punkte | 25m Kraul-<br>beinbewegung<br>(in Sekunden) | 15m Delfin-<br>bewegung<br>(in Sekunden) | 7,5m Gleiten<br>(in Sekunden) | 25m Kraul<br>(in Sekunden) | 25m<br>Rückenkraul<br>(in Sekunden) | Punkte |
|--------|---|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|
| 131    | 20,40                                       | 9,57                                     | 5,63                          | 13,22                      | 14,88                               | 131    |
| 132    | 20,30                                       | 9,54                                     | 5,60                          | 13,19                      | 14,85                               | 132    |
| 133    | 20,20                                       | 9,51                                     | 5,57                          | 13,16                      | 14,82                               | 133    |
| 134    | 20,10                                       | 9,48                                     | 5,53                          | 13,13                      | 14,79                               | 134    |
| 135    | 20,00                                       | 9,45                                     | 5,50                          | 13,10                      | 14,76                               | 135    |
| 136    | 19,90                                       | 9,42                                     | 5,47                          | 13,07                      | 14,73                               | 136    |
| 137    | 19,80                                       | 9,39                                     | 5,43                          | 13,04                      | 14,70                               | 137    |
| 138    | 19,70                                       | 9,36                                     | 5,40                          | 13,01                      | 14,67                               | 138    |
| 139    | 19,60                                       | 9,33                                     | 5,37                          | 12,98                      | 14,64                               | 139    |
| 140    | 19,50                                       | 9,30                                     | 5,33                          | 12,95                      | 14,61                               | 140    |
| 141    | 19,40                                       | 9,27                                     | 5,30                          | 12,92                      | 14,58                               | 141    |
| 142    | 19,30                                       | 9,24                                     | 5,27                          | 12,89                      | 14,55                               | 142    |
| 143    | 19,20                                       | 9,21                                     | 5,23                          | 12,86                      | 14,52                               | 143    |
| 144    | 19,10                                       | 9,18                                     | 5,20                          | 12,83                      | 14,49                               | 144    |
| 145    | 19,00                                       | 9,15                                     | 5,17                          | 12,80                      | 14,46                               | 145    |
| 146    | 18,90                                       | 9,12                                     | 5,13                          | 12,77                      | 14,43                               | 146    |
| 147    | 18,80                                       | 9,09                                     | 5,10                          | 12,74                      | 14,40                               | 147    |
| 148    | 18,70                                       | 9,06                                     | 5,07                          | 12,71                      | 14,37                               | 148    |
| 149    | 18,60                                       | 9,03                                     | 5,03                          | 12,68                      | 14,34                               | 149    |
| 150    | 18,50                                       | 9,00                                     | 5,00                          | 12,65                      | 14,31                               | 150    |
| 151    | 18,40                                       | 8,97                                     | 4,97                          | 12,62                      | 14,28                               | 151    |
| 152    | 18,30                                       | 8,94                                     | 4,93                          | 12,59                      | 14,25                               | 152    |
| 153    | 18,20                                       | 8,91                                     | 4,90                          | 12,56                      | 14,22                               | 153    |
| 154    | 18,10                                       | 8,88                                     | 4,87                          | 12,53                      | 14,19                               | 154    |
| 155    | 18,00                                       | 8,85                                     | 4,83                          | 12,50                      | 14,16                               | 155    |
| 156    | 17,90                                       | 8,82                                     | 4,80                          | 12,47                      | 14,13                               | 156    |
| 157    | 17,80                                       | 8,79                                     | 4,77                          | 12,44                      | 14,10                               | 157    |
| 158    | 17,70                                       | 8,76                                     | 4,73                          | 12,41                      | 14,07                               | 158    |
| 159    | 17,60                                       | 8,73                                     | 4,70                          | 12,38                      | 14,04                               | 159    |
| 160    | 17,50                                       | 8,70                                     | 4,67                          | 12,35                      | 14,01                               | 160    |
| 161    | 17,40                                       | 8,67                                     | 4,63                          | 12,32                      | 13,98                               | 161    |
| 162    | 17,30                                       | 8,64                                     | 4,60                          | 12,29                      | 13,95                               | 162    |
| 163    | 17,20                                       | 8,61                                     | 4,57                          | 12,26                      | 13,92                               | 163    |
| 164    | 17,10                                       | 8,58                                     | 4,53                          | 12,23                      | 13,89                               | 164    |
| 165    | 17,00                                       | 8,55                                     | 4,50                          | 12,20                      | 13,86                               | 165    |
| 166    | 16,90                                       | 8,52                                     | 4,47                          | 12,17                      | 13,83                               | 166    |
| 167    | 16,80                                       | 8,49                                     | 4,43                          | 12,14                      | 13,80                               | 167    |
| 168    | 16,70                                       | 8,46                                     | 4,40                          | 12,11                      | 13,77                               | 168    |
| 169    | 16,60                                       | 8,43                                     | 4,37                          | 12,08                      | 13,74                               | 169    |
| 170    | 16,50                                       | 8,40                                     | 4,33                          | 12,05                      | 13,71                               | 170    |
| 171    | 16,40                                       | 8,37                                     | 4,30                          | 12,02                      | 13,68                               | 171    |
| 172    | 16,30                                       | 8,34                                     | 4,27                          | 11,99                      | 13,65                               | 172    |
| 173    | 16,20                                       | 8,31                                     | 4,23                          | 11,96                      | 13,62                               | 173    |
| 174    | 16,10                                       | 8,28                                     | 4,20                          | 11,93                      | 13,59                               | 174    |
| 175    | 16,00                                       | 8,25                                     | 4,17                          | 11,90                      | 13,56                               | 175    |
| 176    | 15,90                                       | 8,22                                     | 4,13                          | 11,87                      | 13,53                               | 176    |
| 177    | 15,80                                       | 8,19                                     | 4,10                          | 11,84                      | 13,50                               | 177    |
| 178    | 15,70                                       | 8,16                                     | 4,07                          | 11,81                      | 13,47                               | 178    |
| 179    | 15,60                                       | 8,13                                     | 4,03                          | 11,78                      | 13,44                               | 179    |
| 180    | 15,50                                       | 8,10                                     | 4,00                          | 11,75                      | 13,41                               | 180    |
| 181    | 15,40                                       | 8,07                                     | 3,97                          | 11,72                      | 13,38                               | 181    |
| 182    | 15,30                                       | 8,04                                     | 3,93                          | 11,69                      | 13,35                               | 182    |
| 183    | 15,20                                       | 8,01                                     | 3,90                          | 11,66                      | 13,32                               | 183    |
| 184    | 15,10                                       | 7,98                                     | 3,87                          | 11,63                      | 13,29                               | 184    |
| 185    | 15,00                                       | 7,95                                     | 3,83                          | 11,60                      | 13,26                               | 185    |
| 186    | 14,90                                       | 7,92                                     | 3,80                          | 11,57                      | 13,23                               | 186    |
| 187    | 14,80                                       | 7,89                                     | 3,77                          | 11,54                      | 13,20                               | 187    |
| 188    | 14,70                                       | 7,86                                     | 3,73                          | 11,51                      | 13,17                               | 188    |
| 189    | 14,60                                       | 7,83                                     | 3,70                          | 11,48                      | 13,14                               | 189    |
| 190    | 14,50                                       | 7,80                                     | 3,67                          | 11,45                      | 13,11                               | 190    |
| 191    | 14,40                                       | 7,77                                     | 3,63                          | 11,42                      | 13,08                               | 191    |
| 192    | 14,30                                       | 7,74                                     | 3,60                          | 11,39                      | 13,05                               | 192    |
| 193    | 14,20                                       | 7,71                                     | 3,57                          | 11,36                      | 13,02                               | 193    |
| 194    | 14,10                                       | 7,68                                     | 3,53                          | 11,33                      | 12,99                               | 194    |
| 195    | 14,00                                       | 7,65                                     | 3,50                          | 11,30                      | 12,96                               | 195    |
| 196    | 13,90                                       | 7,62                                     | 3,47                          | 11,27                      | 12,93                               | 196    |
| 197    | 13,80                                       | 7,59                                     | 3,43                          | 11,24                      | 12,90                               | 197    |
| 198    | 13,70                                       | 7,56                                     | 3,40                          | 11,21                      | 12,87                               | 198    |
| 199    | 13,60                                       | 7,53                                     | 3,37                          | 11,18                      | 12,84                               | 199    |
| 200    | 13,50                                       | 7,50                                     | 3,33                          | 11,15                      | 12,81                               | 200    |

## Umrechnungstabelle: Zeiten in Punkte weiblich

| Punkte | 25m Kraul-<br>beinbewegung<br>(in Sekunden) | 15m Delfin-<br>bewegung<br>(in Sekunden) | 7,5m Gleiten<br>(in Sekunden) | 25m Kraul<br>(in Sekunden) | 25m<br>Rückenkraul<br>(in Sekunden) | Punkte |
|--------|---|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|
| 1      | 35,90                                       | 13,97                                    | 9,97                          | 18,60                      | 20,32                               | 1      |
| 2      | 35,80                                       | 13,94                                    | 9,93                          | 18,57                      | 20,29                               | 2      |
| 3      | 35,70                                       | 13,91                                    | 9,90                          | 18,54                      | 20,26                               | 3      |
| 4      | 35,60                                       | 13,88                                    | 9,87                          | 18,51                      | 20,23                               | 4      |
| 5      | 35,50                                       | 13,85                                    | 9,83                          | 18,48                      | 20,20                               | 5      |
| 6      | 35,40                                       | 13,82                                    | 9,80                          | 18,45                      | 20,17                               | 6      |
| 7      | 35,30                                       | 13,79                                    | 9,77                          | 18,42                      | 20,14                               | 7      |
| 8      | 35,20                                       | 13,76                                    | 9,73                          | 18,39                      | 20,11                               | 8      |
| 9      | 35,10                                       | 13,73                                    | 9,70                          | 18,36                      | 20,08                               | 9      |
| 10     | 35,00                                       | 13,70                                    | 9,67                          | 18,33                      | 20,05                               | 10     |
| 11     | 34,90                                       | 13,67                                    | 9,63                          | 18,30                      | 20,02                               | 11     |
| 12     | 34,80                                       | 13,64                                    | 9,60                          | 18,27                      | 19,99                               | 12     |
| 13     | 34,70                                       | 13,61                                    | 9,57                          | 18,24                      | 19,96                               | 13     |
| 14     | 34,60                                       | 13,58                                    | 9,53                          | 18,21                      | 19,93                               | 14     |
| 15     | 34,50                                       | 13,55                                    | 9,50                          | 18,18                      | 19,90                               | 15     |
| 16     | 34,40                                       | 13,52                                    | 9,47                          | 18,15                      | 19,87                               | 16     |
| 17     | 34,30                                       | 13,49                                    | 9,43                          | 18,12                      | 19,84                               | 17     |
| 18     | 34,20                                       | 13,46                                    | 9,40                          | 18,09                      | 19,81                               | 18     |
| 19     | 34,10                                       | 13,43                                    | 9,37                          | 18,06                      | 19,78                               | 19     |
| 20     | 34,00                                       | 13,40                                    | 9,33                          | 18,03                      | 19,75                               | 20     |
| 21     | 33,90                                       | 13,37                                    | 9,30                          | 18,00                      | 19,72                               | 21     |
| 22     | 33,80                                       | 13,34                                    | 9,27                          | 17,97                      | 19,69                               | 22     |
| 23     | 33,70                                       | 13,31                                    | 9,23                          | 17,94                      | 19,66                               | 23     |
| 24     | 33,60                                       | 13,28                                    | 9,20                          | 17,91                      | 19,63                               | 24     |
| 25     | 33,50                                       | 13,25                                    | 9,17                          | 17,88                      | 19,60                               | 25     |
| 26     | 33,40                                       | 13,22                                    | 9,13                          | 17,85                      | 19,57                               | 26     |
| 27     | 33,30                                       | 13,19                                    | 9,10                          | 17,82                      | 19,54                               | 27     |
| 28     | 33,20                                       | 13,16                                    | 9,07                          | 17,79                      | 19,51                               | 28     |
| 29     | 33,10                                       | 13,13                                    | 9,03                          | 17,76                      | 19,48                               | 29     |
| 30     | 33,00                                       | 13,10                                    | 9,00                          | 17,73                      | 19,45                               | 30     |
| 31     | 32,90                                       | 13,07                                    | 8,97                          | 17,70                      | 19,42                               | 31     |
| 32     | 32,80                                       | 13,04                                    | 8,93                          | 17,67                      | 19,39                               | 32     |
| 33     | 32,70                                       | 13,01                                    | 8,90                          | 17,64                      | 19,36                               | 33     |
| 34     | 32,60                                       | 12,98                                    | 8,87                          | 17,61                      | 19,33                               | 34     |
| 35     | 32,50                                       | 12,95                                    | 8,83                          | 17,58                      | 19,30                               | 35     |
| 36     | 32,40                                       | 12,92                                    | 8,80                          | 17,55                      | 19,27                               | 36     |
| 37     | 32,30                                       | 12,89                                    | 8,77                          | 17,52                      | 19,24                               | 37     |
| 38     | 32,20                                       | 12,86                                    | 8,73                          | 17,49                      | 19,21                               | 38     |
| 39     | 32,10                                       | 12,83                                    | 8,70                          | 17,46                      | 19,18                               | 39     |
| 40     | 32,00                                       | 12,80                                    | 8,67                          | 17,43                      | 19,15                               | 40     |
| 41     | 31,90                                       | 12,77                                    | 8,63                          | 17,40                      | 19,12                               | 41     |
| 42     | 31,80                                       | 12,74                                    | 8,60                          | 17,37                      | 19,09                               | 42     |
| 43     | 31,70                                       | 12,71                                    | 8,57                          | 17,34                      | 19,06                               | 43     |
| 44     | 31,60                                       | 12,68                                    | 8,53                          | 17,31                      | 19,03                               | 44     |
| 45     | 31,50                                       | 12,65                                    | 8,50                          | 17,28                      | 19,00                               | 45     |
| 46     | 31,40                                       | 12,62                                    | 8,47                          | 17,25                      | 18,97                               | 46     |
| 47     | 31,30                                       | 12,59                                    | 8,43                          | 17,22                      | 18,94                               | 47     |
| 48     | 31,20                                       | 12,56                                    | 8,40                          | 17,19                      | 18,91                               | 48     |
| 49     | 31,10                                       | 12,53                                    | 8,37                          | 17,16                      | 18,88                               | 49     |
| 50     | 31,00                                       | 12,50                                    | 8,33                          | 17,13                      | 18,85                               | 50     |
| 51     | 30,90                                       | 12,47                                    | 8,30                          | 17,10                      | 18,82                               | 51     |
| 52     | 30,80                                       | 12,44                                    | 8,27                          | 17,07                      | 18,79                               | 52     |
| 53     | 30,70                                       | 12,41                                    | 8,23                          | 17,04                      | 18,76                               | 53     |
| 54     | 30,60                                       | 12,38                                    | 8,20                          | 17,01                      | 18,73                               | 54     |
| 55     | 30,50                                       | 12,35                                    | 8,17                          | 16,98                      | 18,70                               | 55     |
| 56     | 30,40                                       | 12,32                                    | 8,13                          | 16,95                      | 18,67                               | 56     |
| 57     | 30,30                                       | 12,29                                    | 8,10                          | 16,92                      | 18,64                               | 57     |
| 58     | 30,20                                       | 12,26                                    | 8,07                          | 16,89                      | 18,61                               | 58     |
| 59     | 30,10                                       | 12,23                                    | 8,03                          | 16,86                      | 18,58                               | 59     |
| 60     | 30,00                                       | 12,20                                    | 8,00                          | 16,83                      | 18,55                               | 60     |
| 61     | 29,90                                       | 12,17                                    | 7,97                          | 16,80                      | 18,52                               | 61     |
| 62     | 29,80                                       | 12,14                                    | 7,93                          | 16,77                      | 18,49                               | 62     |
| 63     | 29,70                                       | 12,11                                    | 7,90                          | 16,74                      | 18,46                               | 63     |
| 64     | 29,60                                       | 12,08                                    | 7,87                          | 16,71                      | 18,43                               | 64     |
| 65     | 29,50                                       | 12,05                                    | 7,83                          | 16,68                      | 18,40                               | 65     |
| 66     | 29,40                                       | 12,02                                    | 7,80                          | 16,65                      | 18,37                               | 66     |
| 67     | 29,30                                       | 11,99                                    | 7,77                          | 16,62                      | 18,34                               | 67     |
| 68     | 29,20                                       | 11,96                                    | 7,73                          | 16,59                      | 18,31                               | 68     |
| 69     | 29,10                                       | 11,93                                    | 7,70                          | 16,56                      | 18,28                               | 69     |
| 70     | 29,00                                       | 11,90                                    | 7,67                          | 16,53                      | 18,25                               | 70     |

## Umrechnungstabelle: Zeiten in Punkte weiblich

| Punkte | 25m Kraul-<br>beinbewegung<br>(in Sekunden) | 15m Delfin-<br>bewegung<br>(in Sekunden) | 7,5m Gleiten<br>(in Sekunden) | 25m Kraul<br>(in Sekunden) | 25m<br>Rückenkraul<br>(in Sekunden) | Punkte |
|--------|---|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|
| 71     | 28,90                                       | 11,87                                    | 7,63                          | 16,50                      | 18,22                               | 71     |
| 72     | 28,80                                       | 11,84                                    | 7,60                          | 16,47                      | 18,19                               | 72     |
| 73     | 28,70                                       | 11,81                                    | 7,57                          | 16,44                      | 18,16                               | 73     |
| 74     | 28,60                                       | 11,78                                    | 7,53                          | 16,41                      | 18,13                               | 74     |
| 75     | 28,50                                       | 11,75                                    | 7,50                          | 16,38                      | 18,10                               | 75     |
| 76     | 28,40                                       | 11,72                                    | 7,47                          | 16,35                      | 18,07                               | 76     |
| 77     | 28,30                                       | 11,69                                    | 7,43                          | 16,32                      | 18,04                               | 77     |
| 78     | 28,20                                       | 11,66                                    | 7,40                          | 16,29                      | 18,01                               | 78     |
| 79     | 28,10                                       | 11,63                                    | 7,37                          | 16,26                      | 17,98                               | 79     |
| 80     | 28,00                                       | 11,60                                    | 7,33                          | 16,23                      | 17,95                               | 80     |
| 81     | 27,90                                       | 11,57                                    | 7,30                          | 16,20                      | 17,92                               | 81     |
| 82     | 27,80                                       | 11,54                                    | 7,27                          | 16,17                      | 17,89                               | 82     |
| 83     | 27,70                                       | 11,51                                    | 7,23                          | 16,14                      | 17,86                               | 83     |
| 84     | 27,60                                       | 11,48                                    | 7,20                          | 16,11                      | 17,83                               | 84     |
| 85     | 27,50                                       | 11,45                                    | 7,17                          | 16,08                      | 17,80                               | 85     |
| 86     | 27,40                                       | 11,42                                    | 7,13                          | 16,05                      | 17,77                               | 86     |
| 87     | 27,30                                       | 11,39                                    | 7,10                          | 16,02                      | 17,74                               | 87     |
| 88     | 27,20                                       | 11,36                                    | 7,07                          | 15,99                      | 17,71                               | 88     |
| 89     | 27,10                                       | 11,33                                    | 7,03                          | 15,96                      | 17,68                               | 89     |
| 90     | 27,00                                       | 11,30                                    | 7,00                          | 15,93                      | 17,65                               | 90     |
| 91     | 26,90                                       | 11,27                                    | 6,97                          | 15,90                      | 17,62                               | 91     |
| 92     | 26,80                                       | 11,24                                    | 6,93                          | 15,87                      | 17,59                               | 92     |
| 93     | 26,70                                       | 11,21                                    | 6,90                          | 15,84                      | 17,56                               | 93     |
| 94     | 26,60                                       | 11,18                                    | 6,87                          | 15,81                      | 17,53                               | 94     |
| 95     | 26,50                                       | 11,15                                    | 6,83                          | 15,78                      | 17,50                               | 95     |
| 96     | 26,40                                       | 11,12                                    | 6,80                          | 15,75                      | 17,47                               | 96     |
| 97     | 26,30                                       | 11,09                                    | 6,77                          | 15,72                      | 17,44                               | 97     |
| 98     | 26,20                                       | 11,06                                    | 6,73                          | 15,69                      | 17,41                               | 98     |
| 99     | 26,10                                       | 11,03                                    | 6,70                          | 15,66                      | 17,38                               | 99     |
| 100    | 26,00                                       | 11,00                                    | 6,67                          | 15,63                      | 17,35                               | 100    |
| 101    | 25,90                                       | 10,97                                    | 6,63                          | 15,60                      | 17,32                               | 101    |
| 102    | 25,80                                       | 10,94                                    | 6,60                          | 15,57                      | 17,29                               | 102    |
| 103    | 25,70                                       | 10,91                                    | 6,57                          | 15,54                      | 17,26                               | 103    |
| 104    | 25,60                                       | 10,88                                    | 6,53                          | 15,51                      | 17,23                               | 104    |
| 105    | 25,50                                       | 10,85                                    | 6,50                          | 15,48                      | 17,20                               | 105    |
| 106    | 25,40                                       | 10,82                                    | 6,47                          | 15,45                      | 17,17                               | 106    |
| 107    | 25,30                                       | 10,79                                    | 6,43                          | 15,42                      | 17,14                               | 107    |
| 108    | 25,20                                       | 10,76                                    | 6,40                          | 15,39                      | 17,11                               | 108    |
| 109    | 25,10                                       | 10,73                                    | 6,37                          | 15,36                      | 17,08                               | 109    |
| 110    | 25,00                                       | 10,70                                    | 6,33                          | 15,33                      | 17,05                               | 110    |
| 111    | 24,90                                       | 10,67                                    | 6,30                          | 15,30                      | 17,02                               | 111    |
| 112    | 24,80                                       | 10,64                                    | 6,27                          | 15,27                      | 16,99                               | 112    |
| 113    | 24,70                                       | 10,61                                    | 6,23                          | 15,24                      | 16,96                               | 113    |
| 114    | 24,60                                       | 10,58                                    | 6,20                          | 15,21                      | 16,93                               | 114    |
| 115    | 24,50                                       | 10,55                                    | 6,17                          | 15,18                      | 16,90                               | 115    |
| 116    | 24,40                                       | 10,52                                    | 6,13                          | 15,15                      | 16,87                               | 116    |
| 117    | 24,30                                       | 10,49                                    | 6,10                          | 15,12                      | 16,84                               | 117    |
| 118    | 24,20                                       | 10,46                                    | 6,07                          | 15,09                      | 16,81                               | 118    |
| 119    | 24,10                                       | 10,43                                    | 6,03                          | 15,06                      | 16,78                               | 119    |
| 120    | 24,00                                       | 10,40                                    | 6,00                          | 15,03                      | 16,75                               | 120    |
| 121    | 23,90                                       | 10,37                                    | 5,97                          | 15,00                      | 16,72                               | 121    |
| 122    | 23,80                                       | 10,34                                    | 5,93                          | 14,97                      | 16,69                               | 122    |
| 123    | 23,70                                       | 10,31                                    | 5,90                          | 14,94                      | 16,66                               | 123    |
| 124    | 23,60                                       | 10,28                                    | 5,87                          | 14,91                      | 16,63                               | 124    |
| 125    | 23,50                                       | 10,25                                    | 5,83                          | 14,88                      | 16,60                               | 125    |
| 126    | 23,40                                       | 10,22                                    | 5,80                          | 14,85                      | 16,57                               | 126    |
| 127    | 23,30                                       | 10,19                                    | 5,77                          | 14,82                      | 16,54                               | 127    |
| 128    | 23,20                                       | 10,16                                    | 5,73                          | 14,79                      | 16,51                               | 128    |
| 129    | 23,10                                       | 10,13                                    | 5,70                          | 14,76                      | 16,48                               | 129    |
| 130    | 23,00                                       | 10,10                                    | 5,67                          | 14,73                      | 16,45                               | 130    |
| 131    | 22,90                                       | 10,07                                    | 5,63                          | 14,70                      | 16,42                               | 131    |
| 132    | 22,80                                       | 10,04                                    | 5,60                          | 14,67                      | 16,39                               | 132    |
| 133    | 22,70                                       | 10,01                                    | 5,57                          | 14,64                      | 16,36                               | 133    |
| 134    | 22,60                                       | 9,98                                     | 5,53                          | 14,61                      | 16,33                               | 134    |
| 135    | 22,50                                       | 9,95                                     | 5,50                          | 14,58                      | 16,30                               | 135    |
| 136    | 22,40                                       | 9,92                                     | 5,47                          | 14,55                      | 16,27                               | 136    |
| 137    | 22,30                                       | 9,89                                     | 5,43                          | 14,52                      | 16,24                               | 137    |
| 138    | 22,20                                       | 9,86                                     | 5,40                          | 14,49                      | 16,21                               | 138    |
| 139    | 22,10                                       | 9,83                                     | 5,37                          | 14,46                      | 16,18                               | 139    |
| 140    | 22,00                                       | 9,80                                     | 5,33                          | 14,43                      | 16,15                               | 140    |



## Umrechnungstabelle: Zeiten in Punkte weiblich

| Punkte | 25m Kraul-<br>beinbewegung<br>(in Sekunden) | 15m Delfin-<br>bewegung<br>(in Sekunden) | 7,5m Gleiten<br>(in Sekunden) | 25m Kraul<br>(in Sekunden) | 25m<br>Rückenkraul<br>(in Sekunden) | Punkte |
|--------|---|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|
| 141    | 21,90                                       | 9,77                                     | 5,30                          | 14,40                      | 16,12                               | 141    |
| 142    | 21,80                                       | 9,74                                     | 5,27                          | 14,37                      | 16,09                               | 142    |
| 143    | 21,70                                       | 9,71                                     | 5,23                          | 14,34                      | 16,06                               | 143    |
| 144    | 21,60                                       | 9,68                                     | 5,20                          | 14,31                      | 16,03                               | 144    |
| 145    | 21,50                                       | 9,65                                     | 5,17                          | 14,28                      | 16,00                               | 145    |
| 146    | 21,40                                       | 9,62                                     | 5,13                          | 14,25                      | 15,97                               | 146    |
| 147    | 21,30                                       | 9,59                                     | 5,10                          | 14,22                      | 15,94                               | 147    |
| 148    | 21,20                                       | 9,56                                     | 5,07                          | 14,19                      | 15,91                               | 148    |
| 149    | 21,10                                       | 9,53                                     | 5,03                          | 14,16                      | 15,88                               | 149    |
| 150    | 21,00                                       | 9,50                                     | 5,00                          | 14,13                      | 15,85                               | 150    |
| 151    | 20,90                                       | 9,47                                     | 4,97                          | 14,10                      | 15,82                               | 151    |
| 152    | 20,80                                       | 9,44                                     | 4,93                          | 14,07                      | 15,79                               | 152    |
| 153    | 20,70                                       | 9,41                                     | 4,90                          | 14,04                      | 15,76                               | 153    |
| 154    | 20,60                                       | 9,38                                     | 4,87                          | 14,01                      | 15,73                               | 154    |
| 155    | 20,50                                       | 9,35                                     | 4,83                          | 13,98                      | 15,70                               | 155    |
| 156    | 20,40                                       | 9,32                                     | 4,80                          | 13,95                      | 15,67                               | 156    |
| 157    | 20,30                                       | 9,29                                     | 4,77                          | 13,92                      | 15,64                               | 157    |
| 158    | 20,20                                       | 9,26                                     | 4,73                          | 13,89                      | 15,61                               | 158    |
| 159    | 20,10                                       | 9,23                                     | 4,70                          | 13,86                      | 15,58                               | 159    |
| 160    | 20,00                                       | 9,20                                     | 4,67                          | 13,83                      | 15,55                               | 160    |
| 161    | 19,90                                       | 9,17                                     | 4,63                          | 13,80                      | 15,52                               | 161    |
| 162    | 19,80                                       | 9,14                                     | 4,60                          | 13,77                      | 15,49                               | 162    |
| 163    | 19,70                                       | 9,11                                     | 4,57                          | 13,74                      | 15,46                               | 163    |
| 164    | 19,60                                       | 9,08                                     | 4,53                          | 13,71                      | 15,43                               | 164    |
| 165    | 19,50                                       | 9,05                                     | 4,50                          | 13,68                      | 15,40                               | 165    |
| 166    | 19,40                                       | 9,02                                     | 4,47                          | 13,65                      | 15,37                               | 166    |
| 167    | 19,30                                       | 8,99                                     | 4,43                          | 13,62                      | 15,34                               | 167    |
| 168    | 19,20                                       | 8,96                                     | 4,40                          | 13,59                      | 15,31                               | 168    |
| 169    | 19,10                                       | 8,93                                     | 4,37                          | 13,56                      | 15,28                               | 169    |
| 170    | 19,00                                       | 8,90                                     | 4,33                          | 13,53                      | 15,25                               | 170    |
| 171    | 18,90                                       | 8,87                                     | 4,30                          | 13,50                      | 15,22                               | 171    |
| 172    | 18,80                                       | 8,84                                     | 4,27                          | 13,47                      | 15,19                               | 172    |
| 173    | 18,70                                       | 8,81                                     | 4,23                          | 13,44                      | 15,16                               | 173    |
| 174    | 18,60                                       | 8,78                                     | 4,20                          | 13,41                      | 15,13                               | 174    |
| 175    | 18,50                                       | 8,75                                     | 4,17                          | 13,38                      | 15,10                               | 175    |
| 176    | 18,40                                       | 8,72                                     | 4,13                          | 13,35                      | 15,07                               | 176    |
| 177    | 18,30                                       | 8,69                                     | 4,10                          | 13,32                      | 15,04                               | 177    |
| 178    | 18,20                                       | 8,66                                     | 4,07                          | 13,29                      | 15,01                               | 178    |
| 179    | 18,10                                       | 8,63                                     | 4,03                          | 13,26                      | 14,98                               | 179    |
| 180    | 18,00                                       | 8,60                                     | 4,00                          | 13,23                      | 14,95                               | 180    |
| 181    | 17,90                                       | 8,57                                     | 3,97                          | 13,20                      | 14,92                               | 181    |
| 182    | 17,80                                       | 8,54                                     | 3,93                          | 13,17                      | 14,89                               | 182    |
| 183    | 17,70                                       | 8,51                                     | 3,90                          | 13,14                      | 14,86                               | 183    |
| 184    | 17,60                                       | 8,48                                     | 3,87                          | 13,11                      | 14,83                               | 184    |
| 185    | 17,50                                       | 8,45                                     | 3,83                          | 13,08                      | 14,80                               | 185    |
| 186    | 17,40                                       | 8,42                                     | 3,80                          | 13,05                      | 14,77                               | 186    |
| 187    | 17,30                                       | 8,39                                     | 3,77                          | 13,02                      | 14,74                               | 187    |
| 188    | 17,20                                       | 8,36                                     | 3,73                          | 12,99                      | 14,71                               | 188    |
| 189    | 17,10                                       | 8,33                                     | 3,70                          | 12,96                      | 14,68                               | 189    |
| 190    | 17,00                                       | 8,30                                     | 3,67                          | 12,93                      | 14,65                               | 190    |
| 191    | 16,90                                       | 8,27                                     | 3,63                          | 12,90                      | 14,62                               | 191    |
| 192    | 16,80                                       | 8,24                                     | 3,60                          | 12,87                      | 14,59                               | 192    |
| 193    | 16,70                                       | 8,21                                     | 3,57                          | 12,84                      | 14,56                               | 193    |
| 194    | 16,60                                       | 8,18                                     | 3,53                          | 12,81                      | 14,53                               | 194    |
| 195    | 16,50                                       | 8,15                                     | 3,50                          | 12,78                      | 14,50                               | 195    |
| 196    | 16,40                                       | 8,12                                     | 3,47                          | 12,75                      | 14,47                               | 196    |
| 197    | 16,30                                       | 8,09                                     | 3,43                          | 12,72                      | 14,44                               | 197    |
| 198    | 16,20                                       | 8,06                                     | 3,40                          | 12,69                      | 14,41                               | 198    |
| 199    | 16,10                                       | 8,03                                     | 3,37                          | 12,66                      | 14,38                               | 199    |
| 200    | 16,00                                       | 8,00                                     | 3,33                          | 12,63                      | 14,35                               | 200    |

