



Generelle Tipps- die zwei Zielsetzungen

1 Widerstandsminimierung	
<p>Jedes Körperteil, der nicht zur Geschwindigkeitserzeugung dient, sollte so flach wie möglich im Wasser liegen, damit nicht viel Wasser dagegen strömen kann und somit Widerstand aufbaut. Speziell der Kopf, die Oberschenkel und die Hüfte erzeugen oft den größten Widerstand. Da der Widerstand zum Quadrat mit der Geschwindigkeit wächst, ist es wichtig diesen soweit wie möglich zu reduzieren!</p>	<p>Small drag in streamlined position</p> <p>Large drag in unstreamlined position</p>

2 Antriebsmaximierung	
<p>2. Antriebsmaximierung: Es sollen möglichst große Flächen gebildet werden, die das Wasser schieben, damit Geschwindigkeit aufgebaut werden kann. Der rechte Winkel in den Armen erzeugt eine sehr gute Hebelwirkung. Auch die Hände sollten so lange wie möglich im rechten Winkel zur Schwimmrichtung zeigen (Fingerspitzen Richtung Boden), damit die Energie nach Hinten wirkt und der Körper somit nach vorne gedrückt wird.</p>	<p>90°</p> <p>90°</p>

Armzug unter Wasser

Fehler	Vorhanden
Der Arm geht gestreckt nach unten. (du verlierst wertvolle Zuglänge)	<input checked="" type="checkbox"/>
Du ziehst viele Luftblasen mit deiner Hand mit	<input checked="" type="checkbox"/>
Dein Ellbogen stellt sich nicht auf (somit verlierst du wichtige Antriebsfläche und kannst nur schwer Kraft aufbauen)	<input checked="" type="checkbox"/>
Deine Hand überholt deinen Ellbogen (du kannst nur schwer Kraft aufbauen)	<input type="checkbox"/>
Dein Ellbogen überholt deine Hand (du musst deine Hand noch nachdrehen und kannst nur schwer Kraft aufbauen)	<input type="checkbox"/>
Du machst eine starke S-Kurve unter dem Körper (Das ist ein Fehler, wenn du dabei das Wasser verlierst)	<input checked="" type="checkbox"/>
Dein Unterarm bildet keinen 90° Winkel mit deinem Oberarm (Das ist jedoch die beste Position um Kraft aufzubauen)	<input type="checkbox"/>
Du übergreifst bei deinem Zug (die Hand zieht über die Achsenmitte)	<input checked="" type="checkbox"/>
Du ziehst zu weit außen (und kannst nur schwer Kraft aufbauen)	<input type="checkbox"/>
Du beschleunigst deine Hand in der Druckphase nicht	<input checked="" type="checkbox"/>
Deine Hand verlässt das Wasser (viel) zu früh (du kannst bis zur kompletten Streckung nach hinten drücken und den ganzen Zug ausnützen)	<input checked="" type="checkbox"/>

So ist's richtig!

Die Unterwasserphase der Arme bilden zum größten Teil deinen Antrieb. Ziel ist es möglichst lange eine große Fläche entgegen der Schwimmrichtung zu führen, damit der Körper nach vorne gezogen sowie gedrückt wird. Die Hand sollte rund 20-30cm vorm Kopf, am besten kontrolliert, ins Wasser gelegt werden. Danach wird die Hand nach vorne gestreckt, damit eine Gleitphase vonstattengehen kann (Das vor allem bei besseren Schwimmern mit einer guten Unterwasserbeschleunigung). Nach der Gleitphase sollten die Ellbogen hoch liegen bleiben, während die Hand und der Unterarm eine Einheit bilden und aufgestellt werden. Danach bewegen sich Hand und Ellbogen im Einklang und am besten im 90° Winkel gemeinsam nach hinten. Wenn der Ellbogen die Schulterhöhe erreicht endet die Zugphase und die Druckphase beginnt. Hier bleibt der Ellbogen eher stehen und die Hand beschleunigt (aus dem Trizeps heraus) bis die Hand möglichst weit hinten (ohne den Oberkörper zu verdrehen) das Wasser verlässt. Bis zu diesem Moment zeigen die Fingerspitzen Richtung Beckenboden bzw. die Handfläche entgegen der Schwimmrichtung. Ziel muss es sein, dass erfasste Wasser vom Eintauchen bis Auftauchen der Hand nicht zu verlieren.

Begründung: Antriebsmaximierung

Eine möglichst große Fläche soll in einem biomechanisch kraftvollen Winkel von 90° möglichst von der Eintauchphase bis zum Ende des Zuges aufrechterhalten werden.

Die Beschleunigung in der Druckphase führt dazu, dass der Körper im Wasser einen weiteren Schub bekommt, das ist wichtig für den Speed sowie das Gleiten mit der anderen Hand.

➤ Siehe Abbildung auf Seite 1 unter Punkt 2 Antriebsmaximierung!

Übungen:

1) Abschlagsvariationen 2) gestreckte Armführung 3) Faustschwimmen