

## Regatten in einem Tidenrevier

Bei Strömung bewegt sich das Wasser in dem wir uns bewegen mit einer messbaren Geschwindigkeit in eine messbare Richtung. Uns interessiert natürlich nur die Strömung an der Oberfläche, soweit unser Schwert reicht.

Um unsere Strategie entsprechend planen zu können wollen wir wissen wie stark die Strömung ist und in welche Richtung sie geht. Aber natürlich ist es genauso wichtig zu wissen wie die Strömung sich während der Wettfahrt verändern wird.

Generell gilt, dass bei wenig Wind die Einflüsse der Strömung stärker sind als bei mehr Wind. Bei wenig Wind und starker Strömung wird die Strömung der wichtigste taktische Faktor in unserem Spiel. Windstärkenunterschiede und Winddrehungen denen wir bisher die grösste Aufmerksamkeit schenken sind plötzlich nicht mehr so wichtig.

## Strömungsursache/Strömungsprognose

Was verstehen wir eigentlich unter Strömung? Strömung ist sich bewegendes Wasser unabhängig von der Ursache. Generell gibt es drei unterschiedliche Ursachen für Strömung:

- Strömungen verursacht durch die Tide
- Strömungen verursacht durch das Fliessen eines Flusses
- Wasserverschiebungen durch Wind.

Handelt es sich um eine durch Ebbe und Flut ausgelöste Strömung ist ein Tidenkalender unerlässlich. Er zeigt uns die Hoch- und Niedrigwasser für das Regattagebiet. Falls vorhanden, sind Strömungskarten eine grosse Hilfe. Strömungskarten zeigen für ein bestimmtes Gebiet die Stromstärke und Richtung im Stundentakt nach bzw. vor dem Hochwasser. Unerlässlich für eine Strömungsprognose sind auch Seekarten, da die Topographie des Meeresbodens grossen Einfluss auf die Strömungen hat.

Ein Paar Grundsätze für die Strömungsprognose:

### 1. Im tiefen Wasser ist die Strömung stärker

Das liegt daran, dass die Oberflächenreibung des Grundes das Wasser bremst, Demnach müssen wir beim Segeln gegen die Strömung versuchen möglichst dort zu segeln, wo die Wassertiefen gering sind. Das wird meist in den Uferzonen der Fall sein. Aber auch andere flache Stellen können uns helfen. Oft sieht man in Strömungsgewässern ein Feld direkt unter Land gegen den Strom aufkreuzen. Das bedeutet natürlich auch, dass wir ins tiefe Wasser müssen, wenn die Strömung mit uns ist.

Ein genauer Blick auf die Tiefenangaben der Seekarte lohnt sich in Strömungsrevieren immer.

## **2. Die Tide dreht zuerst am Ufer**

Geht die Tidenbedingte Strömung entlang des Ufers sollte man sich der Tatsache bewusst sein, dass die Tide zuerst am Ufer kippt und erst wesentlich später im tieferen Hauptfahrwasser. Der Grund dafür ist, dass die "neue Kraft" in Gegenrichtung der alten Strömung wesentlich länger braucht die grösseren Wassermassen zu stoppen und zur Umkehr zu bewegen. Das wenige Wasser am Ufer ist wesentlicher schneller bereit seine Richtung zu wechseln.

## **Wie messe ich Strömungen?**

Auf der Regattabahn ist es nun Zeit unser im Vorfeld erstellte Strömungsprognose mit dem aktuellen Strömungsbild zu vergleichen. Dazu ist es sinnvoll an möglichst vielen Stellen des Kurses Strömungsmessungen durchzuführen.

Diese Aufgabe ist natürlich sehr zeitaufwändig. im Idealfall nimmt uns das ein Betreuer ab, der sich mit seinem Motorboot auch viel leichter tut. Steht uns kein kompetenter Betreuer zu Verfügung müssen wir selbst messen.

### **Manuelle Strömungsmessung**

Im Prinzip kann man jeden Gegenstand zur Strömungsmessung verwenden, der unter Wasser eine grosse gleichmässige Angriffsfläche hat, aber nicht weit aus dem Wasser herauschauen darf, um Windeinflüsse zu vermeiden. Sehr geeignete "Strömungsmessgeräte" sind zum Beispiel Schwämme. Dann braucht man nur noch einen Kompass, und eine Uhr. Ja und das wichtigste einen fixen Referenzpunkt. Die Strömung wird üblicherweise in Meter pro Minute angegeben.

## **Strömungsbild**

Manuelle Strömungsmessungen können wir nur vor der Wettfahrt machen. Es gibt aber während der Wettfahrt noch einige andere Möglichkeiten Strömungen zu erkennen.

### **1. Beobachte deine Umgebung**

An Seezeichen oder Bojen kann man sehr schön erkennen ob und in welche Richtung das Wasser strömt. Umströmte Bojen oder Seezeichen schauen immer so aus, als würden sie sich gegen die Strömung bewegen. Natürlich wissen wir, dass die Boje vor Anker liegt. Auch vor Anker liegende Boote, die sich nicht in Windrichtung ausrichten weisen auf Strömung hin und können wertvolle Hinweise auf die dort herrschende Strömungsrichtung geben, Auch Chaos bei der Wendemarke, Boote die direkt an die Boje getrieben werden, oder in unmittelbarer Nähe der Boje wenden, oder dort gegen den Wind stehen deuten auf Gegenstrom hin.

### **2. Beobachte das Wellenbild**

Auch das Wellenbild kann uns wertvolle Hinweise auf Strömung geben. Generell kann man sagen, dass eine mit dem Wind mitlaufende Strömung die Wellen glättet und eine gegen den Wind laufende Strömung die Wellen steiler macht.