

Strömung

Bei uns auf den Seen trifft sie eher selten auf. Wenn, dann aber sehr zu unserem Erstaunen. Wie zum Teufel kann sie entstehen?

- Windverfrachtungen des warmen Oberflächenwassers und anschließendes Zurückfließen auf großen Seen oder in Buchten (z.B. am Gardasee nach starker Brise).
- In einem Fluss entsteht sie durch Gefälle. In einem Mündungs- oder Abflussgebiet kann sie zum Tragen kommen.
- Am Meer gibt es noch weitere Ursachen, die auf unseren kleinen Wasserflächen nicht wirksam werden: durch Ebbe und Flut bedingtes ab- bzw. zufließendes Wasser. (Stärke von Gebiet zu Gebiet sehr verschieden, am Mittelmeer beispielsweise kaum spürbar). Hochdruck drängt das Wasser zu Gebieten mit Tiefdruck. Ein Sturmtief verlängert und verstärkt die Flut und die resultierende Strömung. Ein starkes Hochdruckgebiet beeinflusst die Ebbe.

Wie beim Wind gibt man bei der Strömung Stärke und Richtung an (wohin, nicht woher!). Aber anders als der Wind spürt man sie nicht direkt in den Segeln, und sieht sie nicht einfach auf dem Wasser. Ist sie uns deshalb suspekt?

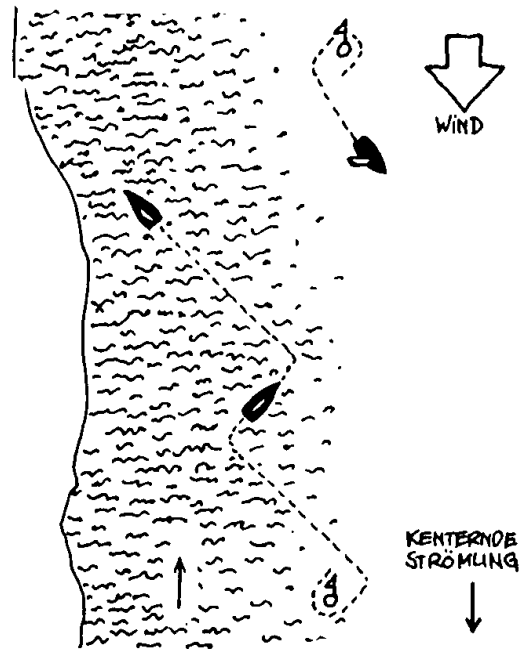
Hilfe

- Tidenkarten und -Tabellen: Sie geben gut Auskunft über generelle Strömungsrichtung und -stärke in einem bestimmten Gebiet. Tidenströmung ist ziemlich genau prognostizierbar. Natürlich sind Einflüsse von Wind, Wetter und lokalen Faktoren nicht berücksichtigt.
- Die Wasseroberfläche: fließt die Strömung gegen den Wind, sind die Wellen kurz und steil. Fließt sie mit dem Wind, sind die Wellen lang und rund. Manchmal bilden sich in einem Gebiet harte Grenzen, besonders beim Kentern des Stromes (Wechsel in die Gegenrichtung). Darauf ist zu achten.

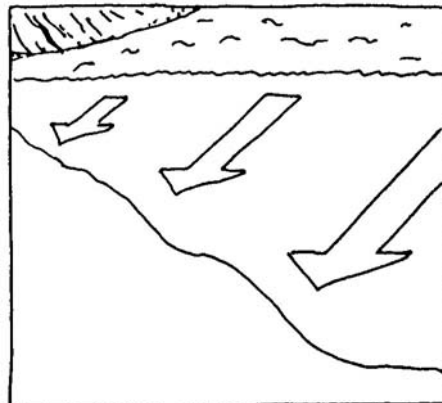
An verankerten Gegenstände, in unserem Fall sind dies meistens Bojen, sieht man das Wasser gut vorbeiströmen. Stärke und Richtung lassen sich gut abschätzen. Ein verankertes Boot legt sich je nach Windwiderstand in eine Lage gemischt aus Wind- und Strömungsrichtung.

Grundlagen

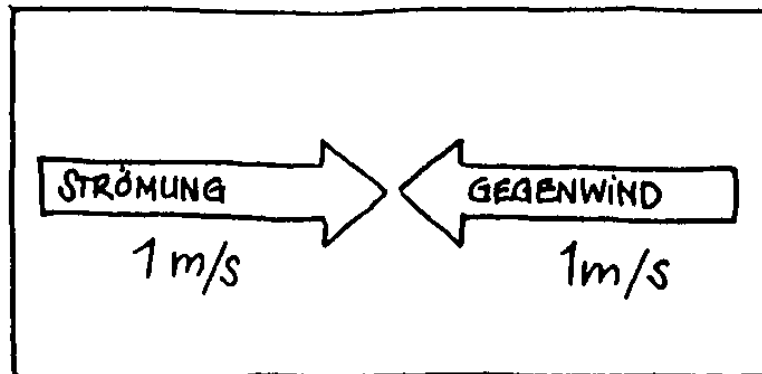
Die Strömung ist im tiefen Wasser am stärksten und nimmt im flachen ab. Du gelangst in schwächere Strömung, wenn du unter Land fährst.



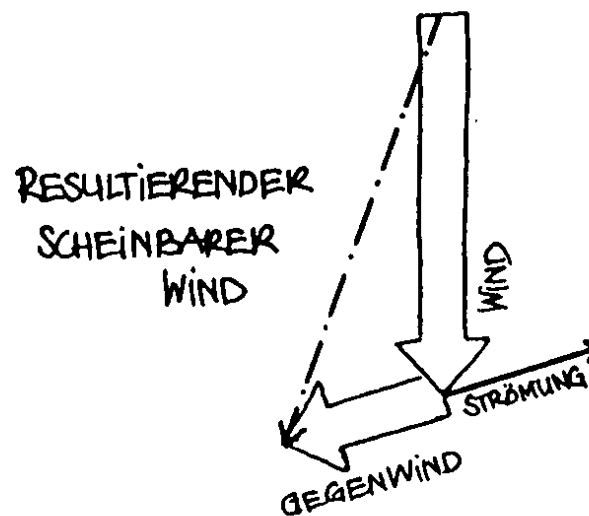
Um Landvorsprünge und durch Verengungen wird die Strömung beschleunigt. Kentert die Strömung, tut sie das im flachen Wasser zuerst.



Strömung beeinflusst den scheinbaren Wind! Stell dir vor, du treibst im Schlauchboot einen Fluss hinunter. Was die sanft um die Nase säuselt, ist der Gegenwind, hervorgerufen durch deine Fahrt resp. die Strömung des Flusses.

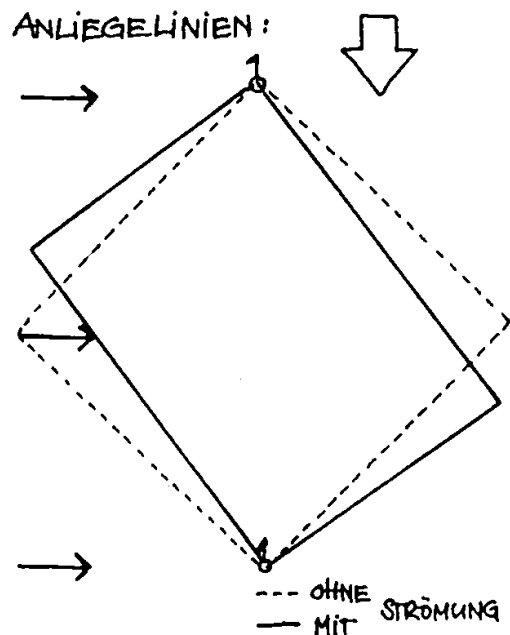


Weht dazu noch Wind, ergibt sich eine Kombination der beiden Winde. Bei Leichtwind, wo Strömung- und Windgeschwindigkeit sehr nahe beieinander liegen können, ist die gegenseitige Beeinflussung sehr groß!



Anliegelinien

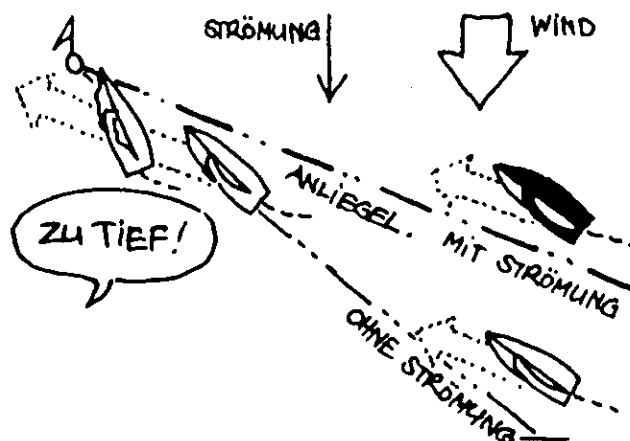
Durch den Einfluss der Strömung verschiebt sich die Geometrie der Anliegelinien. Zu beurteilen, ob man die Boje bereits anliegen kann, ist noch schwieriger. Je weiter davon entfernt, desto schlimmer. Schnell hat man sich um viele Meter verschätzt. Zu tief ankommen geht ja noch, aber überstehen...! Also Vorsicht!



Bojerunden

Die Bojerunden hat auch ihre Tücken. Manch einer kann ein Liedchen davon singen. Eine Berührung ist schnell passiert. Drückt die Strömung das Boot gegen die Tonne, musst du diese mit genügendem Abstand runden. Pressen und Abdeckung auf den letzten Metern sind fatal!

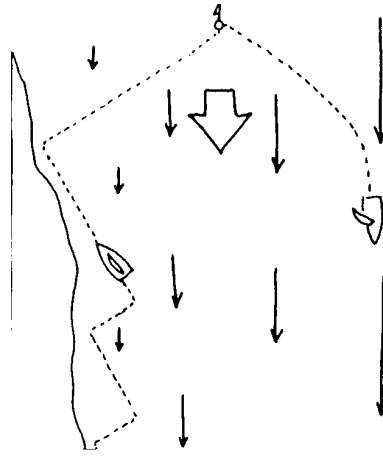
Wenn dich die Strömung aber wegschwemmt, kannst Du gelassen direkt auf die Boje zielen oder auf den letzten Metern noch hochpressen. Bei dieser Situation kann es sich lohnen, auf Steuerbordbug anzukommen und die Backbord-Bug Boote zu unterwenden. Die Strömung wird die den nötigen Platz verschlafen.



Faustregeln

Die goldene Regel, die über allem steht, lautet: Segle dort, wo dich die Strömung am wenigsten bremst, resp. dich am stärksten schiebt.

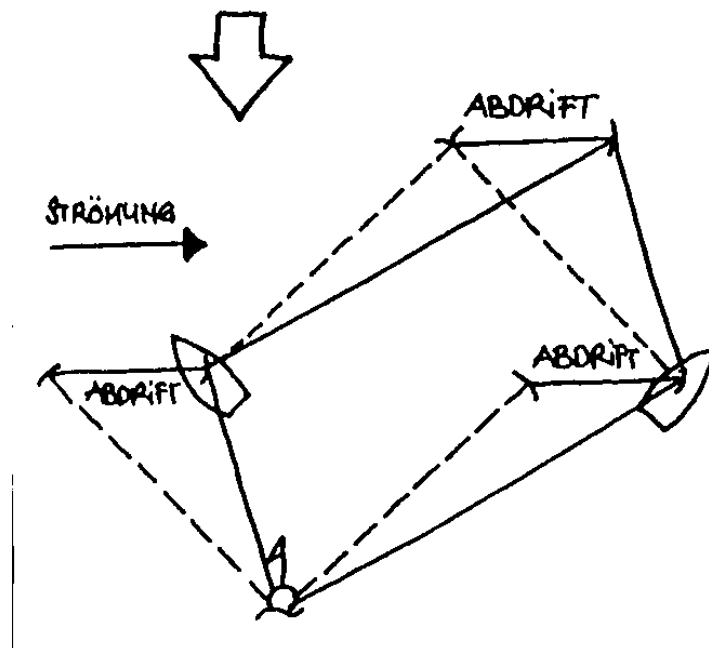
In der Praxis heißt das: Beim Kreuzen suchst du die steilsten Wellen, Vorwind möglichst flaches Wasser!



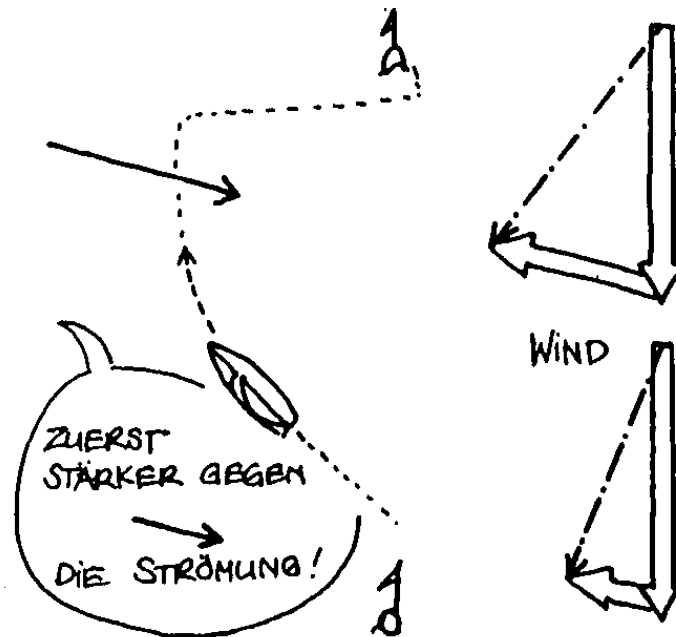
Kreuz:

Ist die Strömung über das ganze Regattagebiet konstant, ist durch sie kein Bug und keine Seite bevorteilt!

Die Strömung versetzt alle Boote um die gleiche Strecke in Strömungsrichtung, egal auf welchem Bug sie segeln. Die Strömung hat dann auf diene Strategie keinen Einfluss.



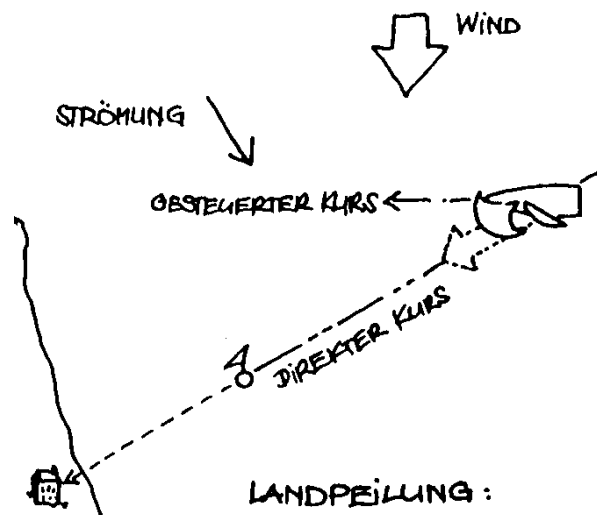
Nimmt der Wind ab oder die Strömung zu, ist es wichtig, zuerst möglichst der Strömung entgegen zu segeln (keep uptide!)
Diese Änderung verursacht eine Drehung des scheinbaren Windes, was dich dazu verleiten könnte zu wenden und so auf die falsche Seite zu segeln!



Raumschot:

Geht die Strömung quer zum Kurs, ist es schwierig, den direkten Kurs zu halten. Am leichtesten geht es mit einer Landpeilung.
Ist kein Land in Sicht, benütze den Kompass, um einen möglichst konstanten Kurs zu steuern.

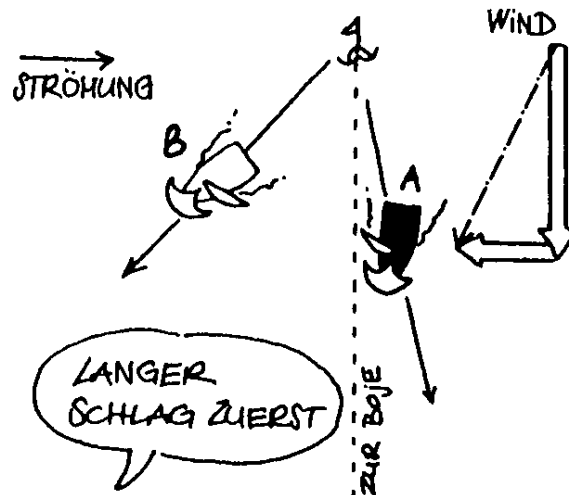
Die Tendenz der meisten Steuerleute zu luvén, wird durch einen Strom, der nach Luvé drückt, noch verstärkt. Diese Boote müssen später gegen die Strömung Überhöhe abbauen, was äußerst langsam ist!



Vorwind

A macht es richtig: der lange Schlag wird zuerst gesegelt. Den allenfalls nötigen kurze Schlag gegen die Strömung kann auf A besser eingeschätzt werden als auf B.

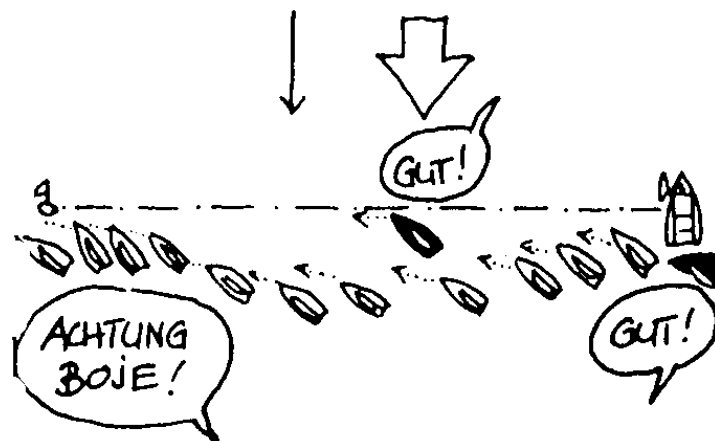
Nimm die Strömung auf dem Weg zur Leemark ab (häufig bei Seebrise in Küstennähe), ist dieses Vorgehen doppelt wichtig! Die leichte Strömung zum späteren Zeitpunkt erleichtert die Fahrt auf dem kurzen Schlag gegenan. Dazu dreht der scheinbare Wind noch zurück und bevorteilt diesen Schlag zusätzlich.



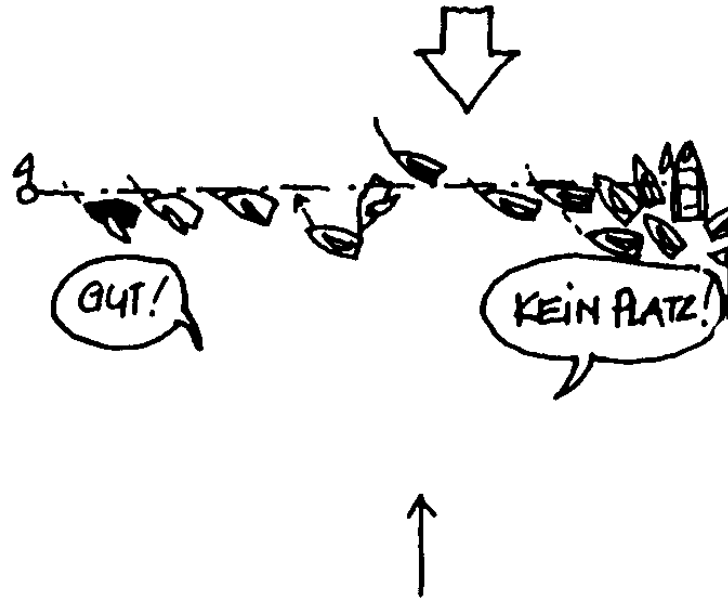
Starten

Auch bei Strömung gilt der Grundsatz: Starte auf der vom Wind bevorteilten Seite. Das wird meistens diejenige stromabwärts sein.

Gehen Strömung und Wind in die gleiche Richtung, werden die meisten Boote zu weit hinter der Linie liegen. Mit einer guten Linienpeilung ist es möglich, in der Mitte sehr gut zu starten. Wage dich nicht zu weit auf die Leeseite der Linie. An der Boje vorbeizukommen könnte zum Problem werden!



Geht die Strömung gegen die Windrichtung, ist die Wahrscheinlichkeit von Frühstarts sehr groß. Das Feld wird leicht über die Linie gespült. Es lohnt sich, in Lee zu starten. Die Boje wird kein Problem sein. Beim Startschiff hingegen ist die Chance groß, hoffnungslos eingeklemmt zu werden!



Das wäre das Grundsätzliche. Über den Rest sind Bücher geschrieben worden. Wer sich mit der Geometrie, wie Strömung Boote und Wind beeinflusst, eingehender beschäftigt hat, wird im Rennen bestimmt mehr Durchblick haben als andere. Ein wenig Hirnakrobatik auf dem Zeichenblock kann die bitternotige Übung bringen....

INFO 2/97, mit freundlicher Genehmigung von Ruedi Moser
Zum Thema: "Tides and Currents", David Arnolds, Ferhurst Books "Sail to Win"