

Sechzehn Tipps für den Jibeset

Ein Jibeset kann - wenn er gut beherrscht wird - ein wichtiges taktisches Mittel sein, mit dem in kurzer Zeit grosse Gewinne gemacht werden können, unter der Voraussetzung, dass Zeit und Raum dafür ist. Werden Fehler gemacht, sind die Verluste ebenso gross.

Beim Annähern an die Luvtonne entscheidet man sich entweder für einfaches Abfallen oder für einen Jibeset. Mitentscheidend dabei sind:

- Windrichtung
- Windstärke
- Richtung zur nächsten Tonne
- die bevorzugte Seite vorm Wind
- die Bootsposition im Rennen
- die Fähigkeiten der Crew.

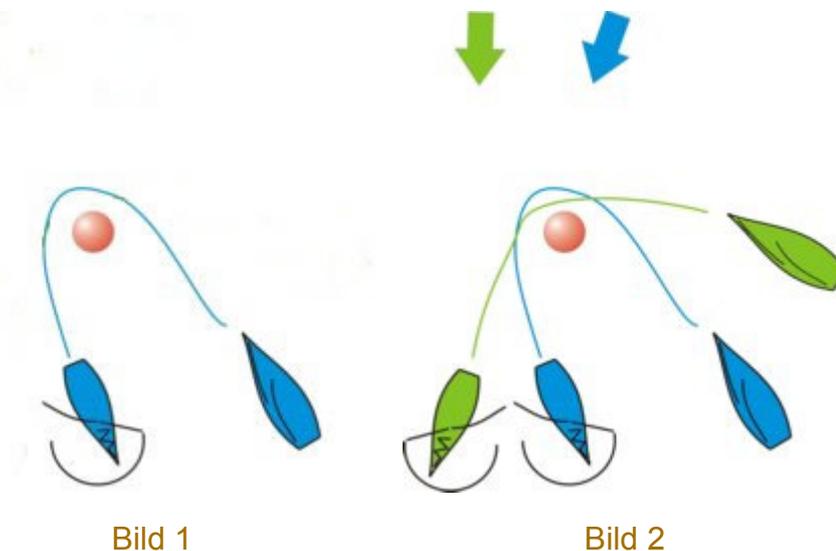


Bild 1

Bild 2

Fahre einen Jibeset, wenn:

1. du die Leetonne auf Steuerbordbug erreichen kannst. [Bild 1]
2. der Steuerbordbug mit mehr als zehn Grad favorisiert ist (also dichter zur Leetonne)
3. du bei wechselhaften Winden auf dem Weg zur Luvtonnen auf Backbordbug einen Zieher bekommst [Bild 2]
4. du die Innenposition behaupten willst (entweder ist es die favorisierte Seite oder du willst die kontrollierende Position).

Fahre KEINEN Jibeset, wenn:

5. wenn weniger als fünf Knoten Wind herrschen (es sei denn, du kannst die nächste Marke direkt anliegen oder die Seite ist absolut bevorzugt!).
6. wenn dir viele Boote auf der Kreuz in die Quere kommen oder zuviele Boote auf der Backbordbug-Layline den Wind stören.
7. deine Mannschaft ohnehin schon Probleme beim Manöver hat.

Bei der Entscheidung zum Jibeset gibt es drei kritische Punkte:

8. Lass dich nicht auf der Aussenseite eines Bootes festnageln, das einfach nur abfallen will. Es wird ewig dauern, bis du deinen Spi richtig setzen kannst.
9. Sorge dafür, dass die Halse ein Teil deiner Tonnenrundung ist. Wenn du zu lange wartest, verlierst du den Schutz von Regel 18 und wirst anfällig für eine Backbord-vor-Steuerbordbug-Situation

10. Wenn du nach Steuerbord halst und mit dem Spisetzen schwer beschäftigt bist, hast du KEINE Rechte gegenüber Booten, die dir hoch am Wind entgegenkommen [Bild 3]

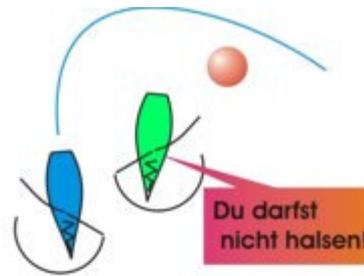


Bild 3

Tipps für die saubere Ausführung:

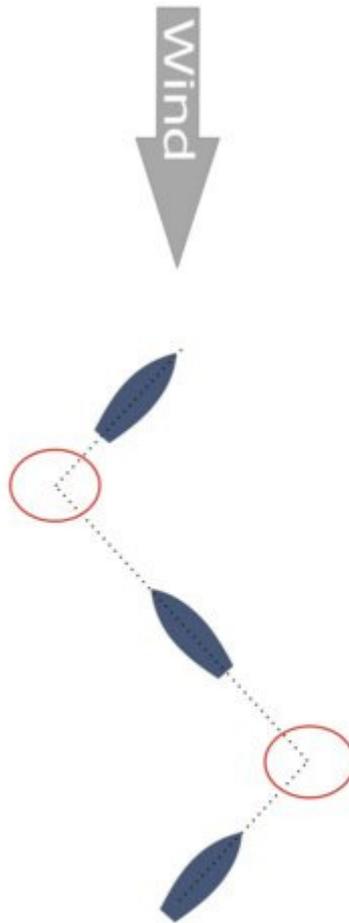
- 11.** Spi unbedingt und direkt vor der Tonnerung vorfüttern! Voll hochgezogen wird der Spinnaker dann im neuen Luv.
- 12.** Sorge dafür, dass der Spibaum nach der Halse locker eingepickt werden kann: Schot und Achterholer lose.
- 13.** Wird der Spi schon vor der Halse etwas hochgezogen, ist darauf zu achten, dass er nach der Halse nicht durchs Vorsegeldreieck gepustet wird.
- 14.** Wenn die Genua halst, darf sie anschliessend nicht loser als bis zur Spischot gefahren werden, damit der Spinnaker nicht eingeklemmt wird.
- 15.** Den Spibaum so schnell wie möglich in optimale Position bringen, damit der Spi Wind fängt.
- 16.** ÜBEN, ÜBEN, ÜBEN!

Manöverstandards - Standardmanöver

Diese Manöver kommen in jeder Up-and-Down-Regatta vor und sollten deshalb bis zur völligen Routine trainiert werden.

Standardmanöver - Manöverstandards

Wende



- a) Normal
- b) Rollwende Softcore
- c) Rollwende Hardcore

Standardmanöver - Manöverstandards

Halse



- a) Normal
- b) Rollhalse

Standardmanöver - Manöverstandards

360er

Am Wind:



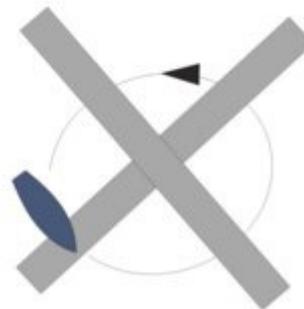
1. Wende
2. Halse



NEIN, weil:
größerer Verlust an
Geschwindigkeit
und Metern nach Luv

Vorm Wind:

1. Spi runter
2. Halse
3. Wende
- 4 Spi rauf



NEIN, weil:
größerer Verlust an
Geschwindigkeit
und Metern nach Luv

Standardmanöver - Manöverstandards

Fahrtstufen
in der
Startphase



- **Maximale Fahrt**
- **Beschleunigung**
- **Gleichmäßige Fahrt**
- **Abbremsen**
- **Stehenbleiben**
- (- Rückwärts fahren)**

Standardmanöver - Manöverstandards

Spisetzen



Mit Verholer, mit Spi



Mit Verholer, ohne Spi,
normaler Set



Mit Verholer, ohne Spi,
Jibe-Set



Ohne Verholer,
normaler Set



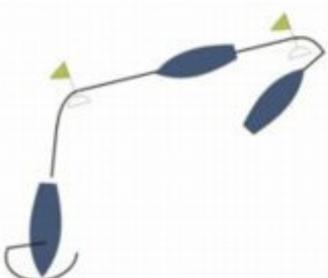
Ohne Verholer,
Jibe-Set

Standardmanöver - Manöverstandards

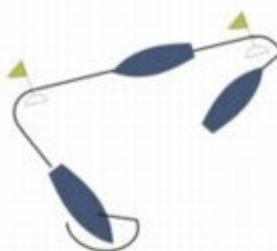
Spisetzen direkt nach Wende



Mit Verholer, mit Spi



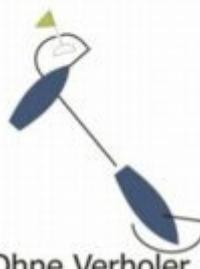
Mit Verholer, ohne Spi,
normaler Set



Mit Verholer, ohne Spi,
Jibe-Set



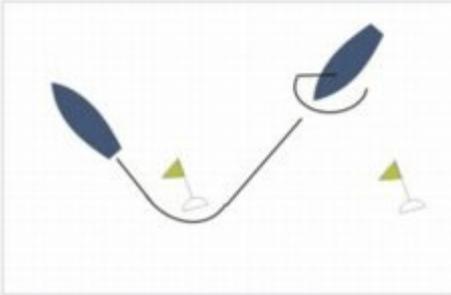
Ohne Verholer,
normaler Set



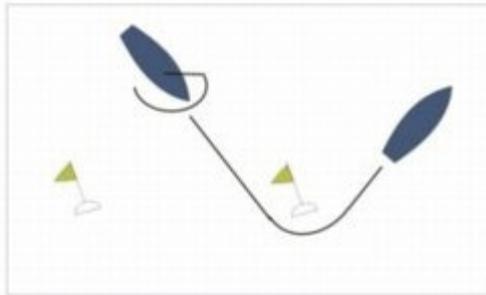
Ohne Verholer,
Jibe-Set

Standardmanöver - Manöverstandards

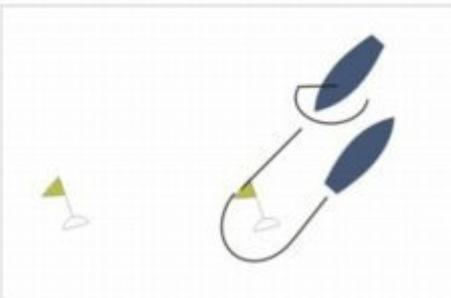
Spibergen Leetonne
(drop)



Drop BB-Bug rechtes Faß



Drop StB-Bug linkes Faß



Drop BB-Bug linkes Faß



Drop StB-Bug rechtes Faß

Zwei Arten von Sonnenschüssen (engl.: broach) sind möglich: a) nach Luv, b) nach Lee. Zur Vermeidung von Sonnenschüssen bei starkem Wind sollten vor dem Wind oder Raumschots auf jeden Fall die Grossschot und der Kicker schon sehr offen gefahren werden.



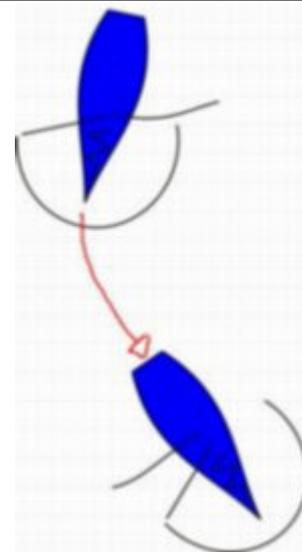
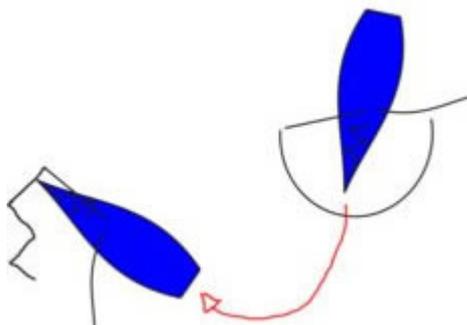
Szenario a): Sonnenschuss nach Luv:
Das Boot luvt ungewollt an, meist mit starker Leekrängung
 Was ist zu tun?

- Spischot komplett los!
- Achterholer bleibt dicht!
- Großschot komplett los!
- Kicker komplett los!
- Wenn das alles nicht hilft: Spifall los!

Szenario b): Sonnenschuss nach Lee:

Das Boot fällt ungewollt ab, meist mit starker Luvkrängung
 Was ist zu tun?

- Achtung Kopf! (Patent²-halse)
- Achterholer komplett los!
- Großschot und Backstag komplett los! (Achterstag dicht!)
- Kicker komplett los!
- Wenn das alles nicht hilft: Spifall los!





Der Blaubär-Tip:

- **"Schnellauslöser"** für den Kicker anbauen:



...die blaue Reissleine ist von beiden Seiten auf gesamter Deckshauslänge erreichbar

- Auch wenn es althergebrachter Seemannschaft widerspricht: Auf jeden Fall **Achtknoten in die Spischoten**, damit die auf keinen Fall ausrauschen können. Wenn das Boot gekentert ist (definiert als Mast-auf-dem-Wasser), kann man immer noch das Spifall loswerfen und den Spi einsammeln. Wirft man dagegen die Schoten los und der Mast ist wieder aufrecht, weht der Spi in zehn Metern Höhe munter und uneinholbar horizontal aus - Fall fieren nützt da wenig. Da hilft eigentlich nur noch Fal abschneiden und mit der Versicherung telefonieren. Wer es nicht glauben möchte, hier ist der Beweis:



- Wenn es irgendwie geht, sollte unmittelbar vor der Patenthalse das (noch-luv-) **Backstag losgeworfen** werden, damit der Grossbaum ins Leere fegt und nicht am Draht zerschellt oder mit dem Draht den Mast herunterholt. Dazu sollte:
 1. das Achterstag entsprechend dichtgeholt sein, um den Mast nach hinten zu halten. Is allerdings keine Versicherung gegen Mastbrüche. Wenn der Spi genug Zug entwickel - ob er nun steht oder flattert - zieht er den Mast auch unter dem Achterstag raus und nach vorne weg. So geschehen auf GER-408 bei der WM 1997 in Travemünde - die neuen Backstagschoten hielten nicht im Selftailer.
 2. der Grossschoter vor dem Wind jederzeit mit einer Patenthalse rechnen



Phase 1: Achterholer wird nicht gefiert, Schot ist sehr weit auf



Phase 2: Der Spi steht voll (in Luv?),

absoluter Kontrollverlust



Phase 3: Die Patenthalse



Phase 4: Kopf weg und wenn es irgendwie geht: Backstag lösen



Prioritäten nach dem Start

30 Sekunden nach dem Start, die erste Kreuz, das Boot ist von einer Menge anderer Boote umgeben, einige wenden nach rechts. Jeder sucht freien Wind und die richtige Seite der Bahn, beides ist aber oft nicht gleichzeitig möglich und deswegen müssen Entscheidungen getroffen werden: Was ist wichtig, was ist unwichtig? Damit Entscheidungen schnell gefällt werden können, ist es sinnvoll, sich bereits vorher Gedanken über mögliche Situationen gemacht zu haben.

1 = Sehr wichtig, 5 = Nicht wichtig				
Situation	Freien Wind finden	Mit den Drehern wenden	Andere Boote decken	Extremschläge und Laylines meiden
Wenig Wind	1	2	4	4
Viel Wind	2	2	4	3
Drehender Wind	3	1	5	1
Stetiger Wind	2	4	4	3
Spitze des Feldes	3	2	1	2
Hinten im Feld	1	2	5	4
Das Boot ist schnell	2	2	2	2
Das Boot ist langsam	1	1	4	4

Regattaseglers Wind

Die „Windmaschine“ Segelboot wird von bewegten Luftmolekülen angetrieben. Diese Strömungen treten aber nicht immer in der gleichen Form auf, sondern besitzen, je nach den gerade herrschenden Bedingungen, mehrere Erscheinungsformen mit unterschiedlichen Charakteren. Wenn der Segler diese kennt, kann er daraus erhebliche Vorteile ziehen, weil die vorhandene Energie effektiver in Vortrieb umgesetzt werden kann.

Auch die Windablenkung durch das Ufer oder durch andere Boote ist berechenbar und deshalb positiv zu nutzen.

Hierzu gehören aber einige meteorologische und strömungsphysikalische Kenntnisse. Das wichtigste Unterscheidungskriterium bei Strömungen, übrigens egal, ob es sich um Luft oder Wasser handelt, ist sicherlich der Unterschied zwischen laminarem und turbulentem Strömungszustand (siehe auch Kasten unten).

Laminare Strömungen

Was bedeutet laminare Strömung für die Segelpraxis?

1. Die Boote mit dem höheren Mast segeln mit mehr Wind. Dieser Umstand muss vor allem beim Start in einem gemischten Feld berücksichtigt werden. Dem Skipper eines kleinen Bootes nützt es wenig, wenn er kurz nach dem Start an der heiß umkämpften bevorzugten Seite von großen Yachten überlaufen und nach hinten durchgereicht wird. Hier zahlt es sich meist aus, auf die optimale Startposition zu verzichten und dafür mit freiem Wind zu segeln.

2. Der scheinbare Wind kommt unten in einem spitzeren Winkel als weiter oben. Die Segel müssen diesem Umstand angepasst werden.

Das Boot wird

gekrängt, wodurch sich die Achterlieken der Segel durch die Gewichtskraft öffnen. Ein optimales Profil im oberen Bereich ist immens wichtig, da der größte Teil des Vortriebs dort erzeugt wird. Zumindest eine durchgehende Topplatte erleichtert diesen Trimm erheblich. Alles was die Segel nach unten zieht, schweres Tuch, Schäkel, Schoten oder ein schwerer Großbaum ist nicht zu gebrauchen. Hier zählt wirklich jedes Gramm. Bei ganz geringen Windgeschwindigkeiten bringt eine Fock oft bessere Ergebnisse als eine Genua. Da das Achterliek dieses Segels nahezu senkrecht steht, fällt das Tuch von selbst in sein Profil, während eine Genua wie ein nasser Sack am Rigg hängt und im oberen Bereich eher schließt als öffnet. Dieses Segel wird kaum Vortrieb erzeugen, da nur an einem Bruchteil seiner großen Fläche Strömung anliegen kann, während eine kleinere Fock schon optimal arbeitet.

Turbulente Strömungen

Etwa bei fünf Knoten Windgeschwindigkeit schlägt die Grenzschicht in den turbulenten Zustand um. Das bedeutet für die Praxis, dass die Geschwindigkeitsunterschiede in verschiedenen, für Segler nutzbaren Höhen, nicht mehr gravierend sind.

Höhere Masten bringen, auf diese Thematik bezogen, keine Vorteile.

Ein kleines, schnelles Boot kann sich jetzt durchaus auch gegen ein größeres durchsetzen.

Das Achterliek der Segel wird geschlossen. Twist ist, Ausnahmen bestätigen die Regel, grundsätzlich schädlich. Auch hier haben Segel mit einer oder mehreren durchgehenden Latten und ausgestelltem Achterliek Vorteile. Das Liek kann mit wenig Schotzug geschlossen werden. Allerdings wird hier sehr schnell zu viel des Guten getan. Ein Achterliek, das nach Luv zeigt, wird nur bremsende Verwirbelungen und Krängung produzieren, keinesfalls jedoch den optimalen Vortrieb. Dies kann man gut kontrollieren, wenn man von unten über die Großbaumnock an das Masttopp peilt. Die Enden der Segellatten sollten etwa parallel zum Baum liegen.

Böen

Böen entstehen in den mittleren Höhen der Grenzschicht. Dies sind Wirbel, die sich um eine waagrechte und senkrecht zur Windrichtung liegende Achse drehen. Daher liegt die Bezeichnung „Walze“ nahe. Diese muss nicht groß und bedrohlich sein. Der Begriff beschreibt lediglich auf anschauliche Art die Form. Die Drehrichtung entspricht an ihrer Oberseite der Windrichtung. Daher erfahren diese Wirbel einen Auftrieb, wenn sie auf schnellere Luftbewegungen treffen und einen Abtrieb wenn die Umgebungsluft langsamer ist. Diese Walzen treffen mit der ursprünglichen aus größeren Höhen gewonnenen Windgeschwindigkeit auf die Oberfläche und schieben sich unter den normalen Wind. Diese Erscheinung nimmt der Segler als Böe wahr. Aus verschiedenen Gründen hat der Oberflächenwind eine etwas andere Richtung als der Höhenwind. Somit dreht, bei normaler, ungestörter Luftströmung, der Wind in der Böe nach rechts. Nach dem Durchzug der Böe nimmt er wieder seine ursprüngliche Richtung ein. Als Fazit ergibt sich, dass eine Böe, die auf Backbordbug durchsegelt wird, den Weg nach Luv verkürzt. Ob dieser Effekt groß genug ist, um eine Wende zu rechtfertigen, muss individuell, je nach Bootstyp und aktuellen Tagesbedingungen entschieden werden.

Durchsegeln eines lokalen Tiefs

Ein kleines lokales Tief, beispielsweise eine kleine einzelne Gewitterzelle, zieht selten über das Wasser, da dessen Oberfläche zu kalt ist. Falls doch, bietet diese Wolke dem aufkreuzenden Segler eine hervorragende Gelegenheit, den Weg nach Luv zu verkürzen. Der Einfluss dieses Wirbels ist um so größer, je höher sich diese Wolken vertikal ausdehnen. Oft stehen diese „Mini“-Tiefs jedoch direkt über der Uferlinie, wodurch deren Einfluss genutzt oder gemieden werden kann. Die Physik der Strömungsverhältnisse in einem Tief und der Einfluss des Höhenwindes bewirken, dass die Passage unter dem linken Rand der Wolke den Weg nach Luv erheblich verkürzt.

Die ideale Taktik, eine solche Wolke zu seinen Gunsten zu nutzen, besteht darin, auf Steuerbordbug etwa auf die Mitte der Wolkenvorderseite zu steuern. Kurz davor wird der Wind nach rechts drehen. Jetzt ist der Zeitpunkt der Wende gekommen. Auf Backbordbug unter dem vorderen linken Viertel der Wolke hindurchsegelnd, wird der Wind immer weiter rechts drehen, bis irgendwann, am linken Rand angekommen, dieser plötzlich wieder kippt. Nach einer weiteren Wende auf Steuerbordbug wird der Wind wieder nach links drehen, was sich abermals positiv auswirkt. Bei einem weiteren Rechtsdreher ist die

ursprüngliche Windrichtung wieder erreicht und vermutlich einige Plätze gut gemacht.

Steht nur die rechte Seite eines solchen Tiefs zur Verfügung, etwa wegen des Ufers, sollte der Wolkenrand auf Steuerbordbug passiert werden. Hier ist der Effekt weniger groß, kann jedoch auch positiv genutzt werden.

Segeln unter Land

Möglichst nah unter Land zu segeln scheint vor allem bei thermischen Winden recht verlockend. Dieser Wind nimmt bekanntlich mit größer werdendem Abstand zum Ufer relativ schnell ab. Daher können sich Crews glücklich schätzen, deren Boot noch einen moderaten Tiefgang hat, um die Vorteile in dieser Zone voll auszukosten. Zu nah am Ufer kann sich dieser Effekt jedoch schnell ins Gegenteil verkehren. Als wichtigste Größe spielt bei allen Überlegungen die Höhe des Ufers, inklusive der Bäume, Häuser etc. die zentrale Rolle. Ein Bereich von acht- bis zehnfacher Uferhöhe ist meist tabu, da hier, bei auflandigem Wind eine Stausituation und bei ablandigem Wind eine Abdeckung besteht. In einem Abstand von etwa der 25fachen Höhe haben sich die Ufereffekte weitgehend erschöpft. In diesem Streifen treten Böen, aber auch Windlöcher auf, die geschickt genutzt werden können. Ein interessanter Aspekt ist, dass bei ablandigem Wind dieser zwar abflaut, aber weiter nach rechts dreht, je näher das Ufer kommt. Ein auflandiger Wind wird unter Land rückdrehen. Solche Dinge sind beispielsweise zu berücksichtigen, wenn die Luvtonne relativ dicht am Ufer liegt, da sich sonst plötzlich eine Überhöhe ergibt und die Leeboote die Tonne als erste passieren.

Verläuft das Ufer im Prinzip parallel zur Windrichtung, kann mit ausgeprägten Richtungsänderungen gerechnet werden, die ebenfalls in die Taktik mit einbezogen werden können.

Unter Seewindbedingungen wird der Wind zum Ufer hin abgelenkt, da die Quelle des Soges über dem Land steht. Bei allen anderen Bedingungen bewirkt die Oberflächenrauigkeit über dem Land, dass der Wind seewärts abgelenkt wird.

Besonders interessant ist dies bei Buchten und Landspitzen, da hier durch die gezielte Nutzung der Windablenkung erhebliche Vorteile erzielt werden können. So lohnt es sich bei Thermik meist, eine Bucht auszusegeln. Bei anderen Winden sollte dieser Bereich tunlichst gemieden werden, um stattdessen auf das luvwärtige Ende der Bucht zu steuern.

Ebenso sollte bei einer Landzunge auf deren äußeres Ende zugesegelt werden, um genau dort eine Wende zu platzieren. Dadurch kann die Windablenkung sowohl vor, als auch nach der Landspitze positiv genutzt werden

nach oben
Laminarer Strom
Turbulenter Strom
Böen
Lokales Tief
Segeln unter Land
Wellenhöhe
Laminar+Turbulent
nach unten

Wellenhöhe

Enorme Geschwindigkeitszuwächse können auch erzielt werden, indem ein Boot bei Starkwind im Bereich von kleineren Wellen gesegelt wird.

Dies ist unter dem ablandigen Ufer der Fall. Wie die aktuelle Situation bei der Rund um gezeigt hat, waren die Boote, die die Kaltfront am Schweizer Ufer durchsegelt haben, wesentlich schneller und vor allem bequemer und sicherer an der Tonne in Romanshorn. Es war klar, dass der Sturm von Südwesten kommen würde. Dadurch gab es unter taktischen Gesichtspunkten nur eine Möglichkeit, um erfolgreich zu sein.

Dasselbe gilt für Strömungen. Diese sind in der Regel am Ufer geringer als in der Mitte eines fließenden Gewässers. Speziell am Untersee, im Bereich zwischen Öhningen und Wangen, kann man mit deren Hilfe enorme Vorteile erzielen. Diese Beschreibungen setzen allerdings ideale Verhältnisse voraus, die nicht immer eintreffen. Strömungen, egal in welchem

Medium, sind empfindlich und können von vielfältigen Faktoren gestört werden. Daher muss der Segler permanent überprüfen, ob die Theorie unter den jeweils gegebenen Bedingungen auch tatsächlich mit der Praxis übereinstimmt. Ein guter Regattasegler muss, ähnlich wie ein Segelflieger, Strömungen vor seinem „geistigen Auge“ erkennen können. Wenn die theoretischen Zusammenhänge klar sind, kann er in der Praxis nach deren Auswirkungen suchen.

Laminare und turbulente Strömung

Betrachtet man die Windgeschwindigkeiten in verschiedenen Höhen, dann herrscht am Boden eine geringere Geschwindigkeit als in einer Höhe von 1000 Metern. Etwa so hoch reicht die als Grenzschicht bezeichnete Luftschicht, in der der Wind durch die Bodenreibung abgebremst wird. Die Geschwindigkeitskurve steigt hier nicht linear, sondern exponentiell an. Das heißt, dass der Geschwindigkeitszuwachs in den unteren Schichten relativ groß ist und nach oben dramatisch abnimmt.

Da es hier jedoch nicht um Wissenschaft, sondern um Segeln geht, interessiert uns nicht, was oberhalb von 10 bis 15 Metern Höhe geschieht.

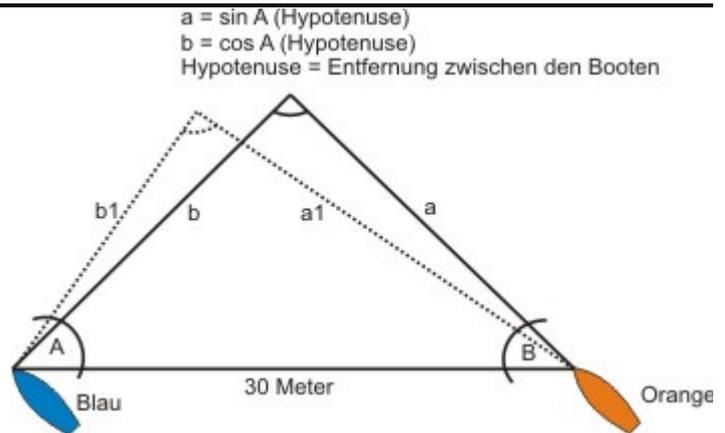
Die Strömung in der Grenzschicht ist bis etwa fünf Knoten Windgeschwindigkeit laminar, darüber turbulent.

In einer laminaren Strömung fließen die Moleküle in stabilen, horizontalen Schichten über eine Oberfläche. Es findet kein Austausch zwischen diesen Schichten und somit auch keine Vertikalbewegung der Moleküle statt. Die Fließgeschwindigkeit direkt an der Oberfläche ist fast null und nimmt, bis etwa zehn Meter Höhe, rasch zu. Oberhalb dieser zehn Meter ist der Geschwindigkeitsanstieg dann nicht mehr so deutlich. Optisch könnte man eine laminare Strömung beispielsweise am Rauch eines Schornsteins erkennen, der eine strichförmige, eng begrenzte, waagrechte Rauchfahne erzeugt. Auch das Modell des Baches, der langsam fließt, ist vorstellbar. Hier ist das fließende Wasser klar. Die Partikel am Grund werden nicht aufgewirbelt.

Bei einer turbulenten Strömung wirbeln die Moleküle dreidimensional und ungerichtet über die Fläche. Es gibt keine gravierenden Geschwindigkeitsänderungen in verschiedenen, vom Segler nutzbaren Höhen. Die Rauchfahne eines Schornsteins würde sich hier keilförmig ausbreiten.

Gewinn und Verlust durch Winddreher auf der Kreuzstrecke

Die geometrische Beziehung zweier Boote auf Am-Wind-Kurs: Die Boote haben einen Wendewinkel von 90°, sind gleich schnell und 30 Meter von einander entfernt. Wenn Boot Orange die Strecke a und Boot Blau nach einer Wende die Strecke b absegelt, würden sie sich genau treffen, das Rennen ist ausgeglichen.



Dreht der Wind um 10° nach Links (gestrichelte Linie), wird der Winkel A grösser, Winkel B kleiner. Die Boote sind immer noch gleich weit von einander entfernt, aber die Strecke a1 ist länger, die Strecke b1 kürzer geworden. Subtrahiert man jetzt b1 von a1 erhält man die Streckenlänge, die Boot Blau gewonnen hat.

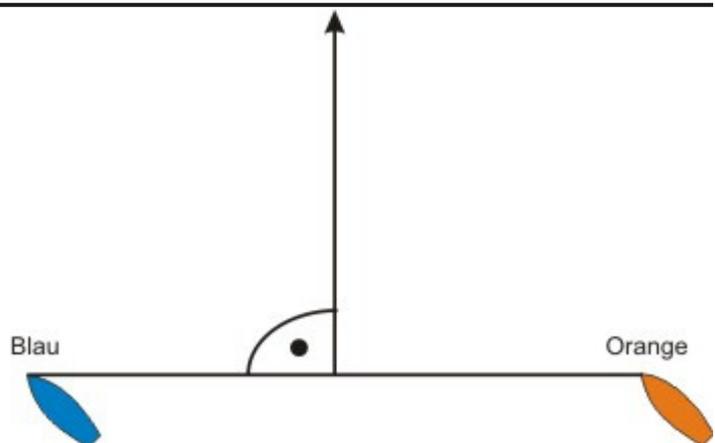
Fazit: Bei einem Abbacker von 10° gewinnt das blaue Boot 25% der Gesamtstrecke zwischen den beiden Booten.

Wendewinkel 80°					
Winddreher	5°	10°	15°	20°	25°
Das Boot gewinnt oder verliert	11%	23%	34%	45%	55%
Entfernung zwischen den Booten in Metern		Gewonnene oder verlorene Distanz in Metern			
30	3,1	7,6	10,6	13,7	16,8
150	16,8	35	52	68,6	83,8
360	40	84	125	165	201
450	50	105	155	206	251
(0,5 Nautische Meilen) 914	100,6	210	311	412	503
Gewonnene oder verlorene Bootslängen auf eine halbe NM Entfernung (X99 = 10m)	10	21	31	41	50

Wieviel Prozent der Wegstrecke verliert oder gewinnt man auf seinen Gegner durch einen Winddreher auf der Kreuzstrecke?

Start auf gleicher Höhe (Wendewinkel 90°)

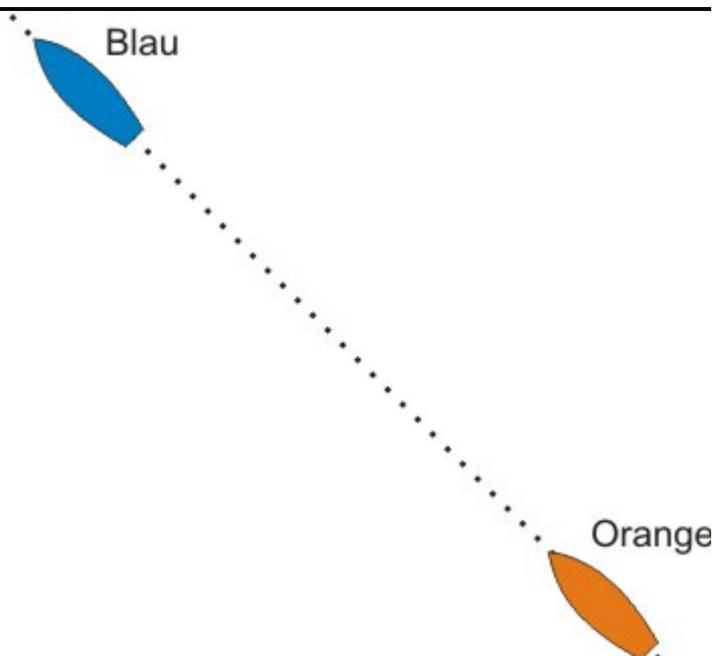
Bei einem Abbacker gewinnt Boot Blau die entsprechenden Prozente der Distanz zwischen den Booten. Boot Orange gewinnt in den Ziehern.



Winddreher	5°	10°	15°	20°	25°
Zieher (Orange gewinnt)	12%	25%	37%	49%	60%
Abbacker (Blau gewinnt)	12%	25%	37%	49%	60%

Start direkt hinter einander
(Wendewinkel 90°)

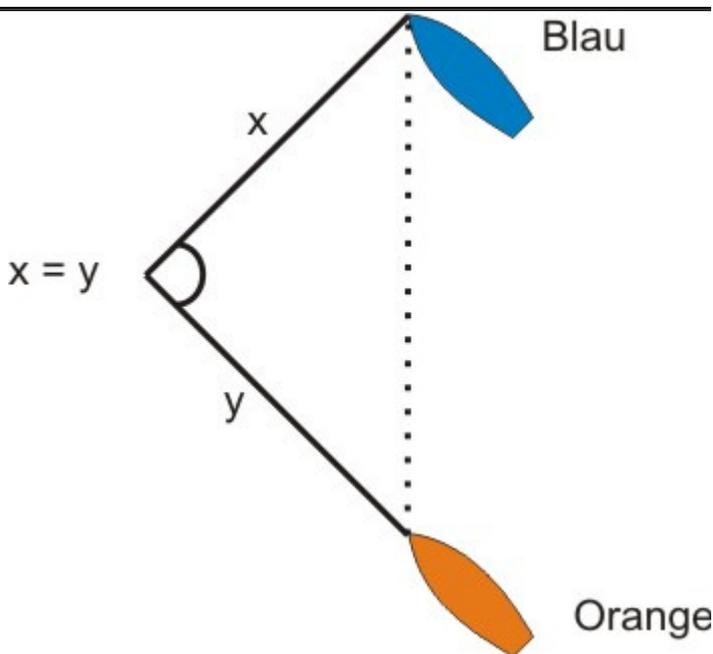
Blau gewinnt bei einem Abbacker,
Orange gewinnt bei einem Zieher.



Winddreher	5°	10°	15°	20°	25°
Zieher (Orange gewinnt)	9%	19%	29%	40%	51%
Abbacker (Blau gewinnt)	9%	16%	23%	28%	33%

Start in Windrichtung unter einander
(Wendewinkel 90°)

Orange gewinnt im Abbacker und Zieher

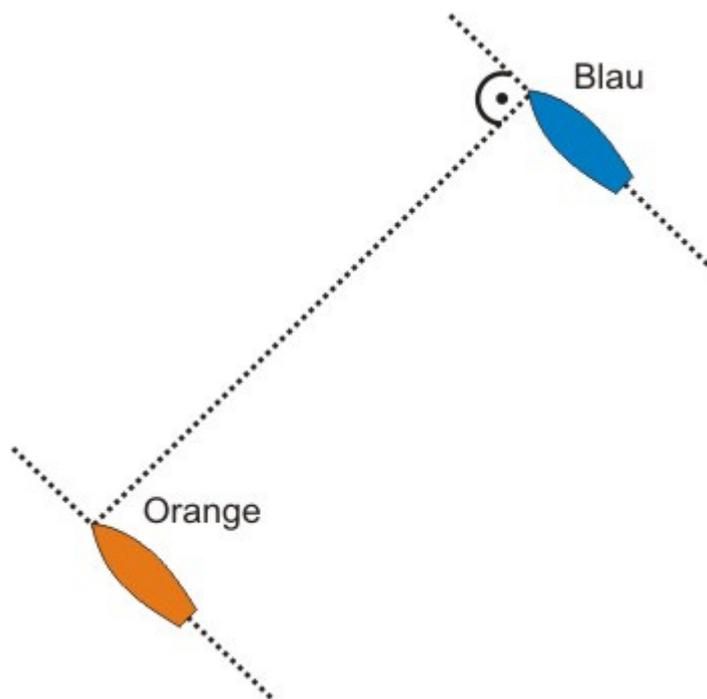


Winddreher	5°	10°	15°	20°	25°
Zieher (Orange gewinnt)	1%	3%	5%	9%	14%
Abbacker (Orange gewinnt)	1%	3%	5%	9%	14%

Start direkt in Lee querab

(90° Wendewinkel)

Blau gewinnt in den Ziehern, Orange in den Abbackern



Winddreher	5°	10°	15°	20°	25°
Zieher (Orange gewinnt)	9%	16%	23%	28%	33%
Abbacker (Orange gewinnt)	9%	19%	29%	40%	51%

Grundregeln Vorwindstrategie

- Bevor man die Luvtonne erreicht, muss man entscheiden, ob man nach der Tonne auf dem gleichen Bug weiterfährt oder halst (jibe-set). Falls der Wind während des Schlages zur Tonne geraumt (also nach rechts gedreht) hat, MUSS man einen **jibe-set** an der Tonne machen!
- Das ist grundlegend für die weitere Strategie, denn diese Entscheidung bringt dich für das erste Viertel des Vorwindganges in eine gute oder schlechte Position im Feld.
- Egal, ob du einen **jibe-set** machen oder weiterfahren willst: Teile es deiner Crew immer laut und deutlich mit!
- Immer zuerst den Streckbug segeln, denn der bringt dich am schnellsten zur Leetonne!
- Aber: Wenn alle Boote an der Tonne halsen, kann es schneller sein, ein paar Meter weiterzufahren und dann erst zu halsen, um der Abdeckung des Feldes zu entgehen.
- Halte dich vom Feld frei!
- Achtung: Meistens ist die Seite des Vorwindgangs besser, auf der es auch auf der vorhergehenden Kreuz besser war.
- AUSNAHME: In Stromrevieren kann es genau umgekehrt sein.
- Denke über die Leetonnenrundung rechtzeitig nach, spätestens nach 2/3 der Vorwindstrecke!
- Wenn du auf der linken Kursseite bist (Gegen den Wind gesehen), dann ist rechtzeitig zu prüfen, ob man allein oder mit einer größeren Zahl Schiffe gleichzeitig an der Tonne ankommt, denn: Wenn dies der Fall sein sollte, so kann es notwendig sein, die Seite komplett zu wechseln, um in die Innenposition zu gelangen!

Grundregeln Kreuztaktik

Grundregeln Kreuztaktik

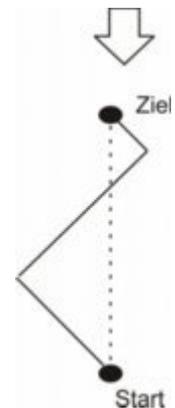
- Bringe das Ziel zwischen Dich und den Wind, fahre niemals nach Luv!
- Starte immer auf dem Streckbug
- Vermeide es, frühzeitig auf den Laylines zu sein
- Bei böigem Wind (zum Beispiel Rückseitenwetter nach Durchzug einer Kaltfront) sollten die längeren Schläge immer mit Backbordbug erfolgen, weil Böen aus großen Höhen kommen und daher stärker sind als der Bodenwind, fallen sie wegen der Coriolis-Kraft rechtgedrehter ein - auf Backbordbug kann man dann höher herangehen
- Im Tagesverlauf folgt der Wind bei stabilen Luftmassenbewegungen in der Regel der Sonne: Er dreht wegen der Corioliskraft rechts
- Liegt das Ziel beim Kreuzen genau querab (plus/minus 090 Grad zum Kompaßkurs) kann man es nach der Wende frühestens anliegen
- Nicht die Höhe ist entscheidend, sondern die Zielgeschwindigkeit, mit der man sich dem Ziel nähert. Zwei Fälle sind möglich:

Erster Fall: Das Ziel liegt genau in Windrichtung

Liegt das Ziel genau in Windrichtung, kann man mit zwei gleichlangen Schlägen oder aber mit mehreren kürzeren Schlägen das Ziel erreichen. Bei kurzen Strecken kosten Wenden viel Zeit, andererseits ist man bei Winddrehungen immer begünstigt.

Immer gilt: Lieber fünf Grad abfallen und wesentlich schneller segeln, als "Höhe knüppeln" und wegen der geringeren Geschwindigkeit auch noch zu sehr abzudriften.

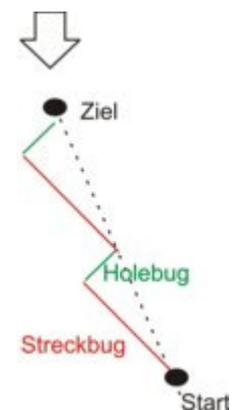
Kurs A führt schneller zum Ziel: Die Strecke ist zwar länger als bei Kurs B, wird aber mit vergleichsweise höherer Geschwindigkeit zurückgelegt.



Zweiter Fall: Das Ziel liegt etwas abseits der Windrichtung, ist aber unter Segel nicht direkt zu erreichen

Wenn das Ziel nicht genau in Windrichtung liegt, muß mit einem „langen und kurzen Bein gekreuzt“ werden - also mit Streckbug und Holebug.

Auch hier gilt: Bleibe stets in Lee vom Ziel, segle nie nach Luv!



So ist es richtig: Start auf dem Streckbug - dann ist man bei rechtehenden Windänderungen begünstigt.

Beim Start auf dem Holebug dagegen ist man bei jeder Winddrehung, egal in welche Richtung, immer im Nachteil.

Grundregeln Starttaktik

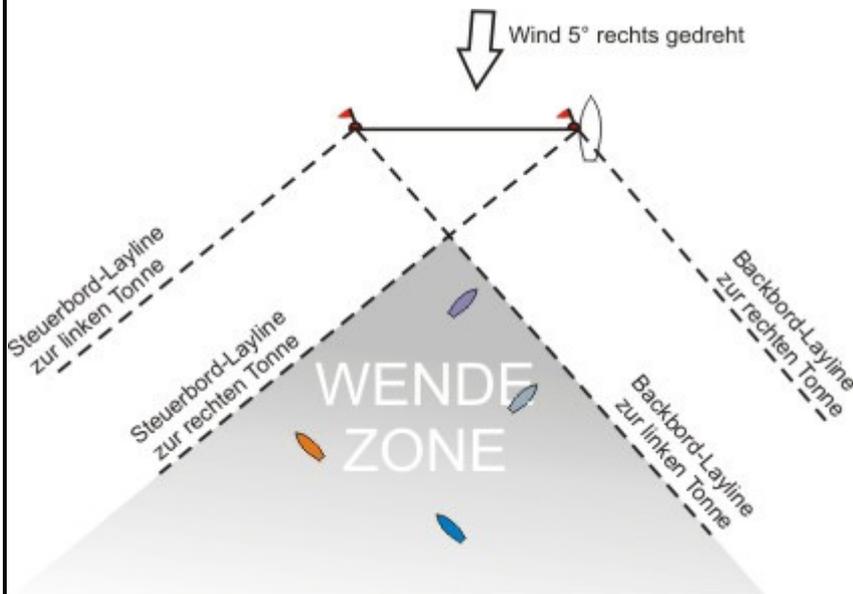
6 Grundregeln für die Starttaktik

"Du musst nicht den Start gewinnen, um das Rennen zu gewinnen, und du musst nicht das Rennen gewinnen, um die Serie zu gewinnen!"

1. Nicht zu früh an der Linie sein und stoppen zu müssen, um auf den Schuss zu warten
2. Immer mit voller Geschwindigkeit starten, egal von wo man startet
3. So dicht wie möglich unter dem luvwärtigen Boot und so weit wie möglich entfernt vom leewärtigen Boot starten
4. In den letzten Sekunden vor dem Start nicht auf die Leeseite eines anderen Bootes fahren, wenn man sich nicht absolut sicher ist, dort wieder heraus zu kommen
5. Wenn man vorsichtig starten will und/oder zurück hängt, sollte man auf der Luvseite (am Schiff) starten
6. Einen Leestart (an der Tonne) sollte man nur machen, wenn man sich absolut sicher ist, diesen zu gewinnen

Finding the X

Die Startlinie und die Bahn haben eine bevorteilte Seite - das ist allgemein bekannt, dass die Ziellinie auch eine hat, wird oft vergessen. Genau so wie Startlinien liegen Ziellinien selten genau ausgeglichen, also lassen sich hier auch noch Plätze gewinnen - oder verlieren.

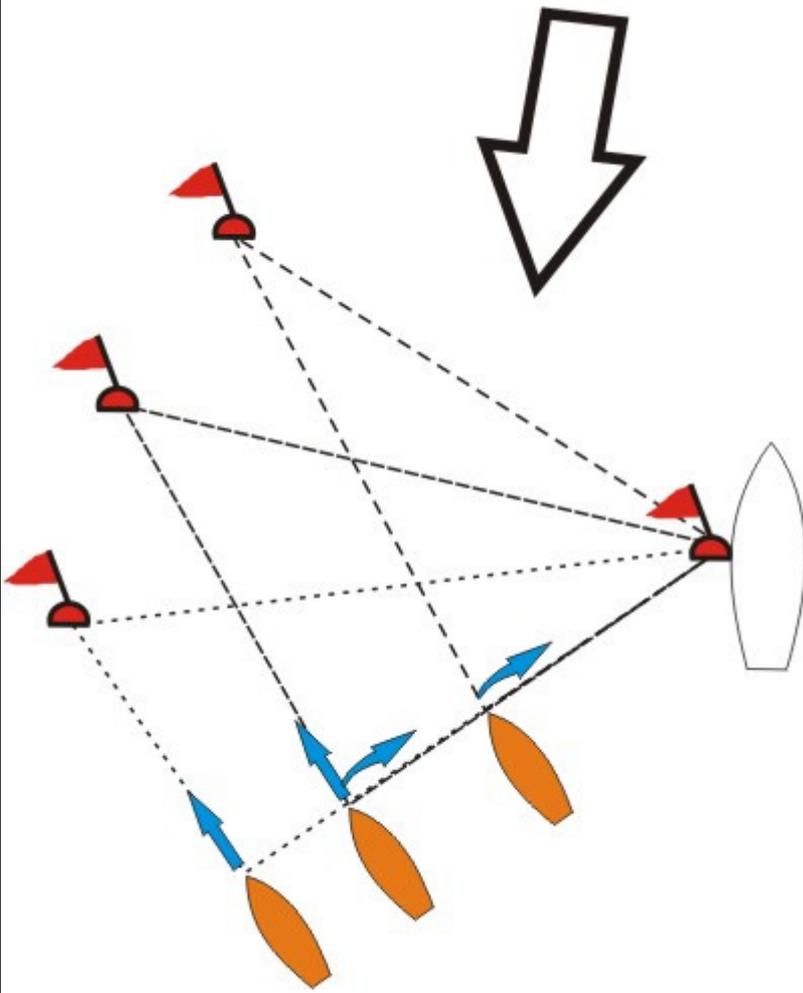


Die jeweiligen Laylines definieren die Wege zu den Tonnen auf Backbord- (rot) und Steuerbordbug (grün). Das ist keine Aufforderung, die ganze Kreuz aus den Ecken zu fahren, aber auf den letzten 70 bis 100 Meter vorm Ziel sollte man auf den Laylines sein. An der Stelle, an der sich rote und grüne Linie treffen ist "Punkt X": Segelt man über diesen Punkt, peilt man die rechte und die linke Seite der Startlinie an, trifft die Entscheidung, ob Zielschiff oder Tonne näher aussehen und fährt dann auf das nähere



Ziel zu.

Obwohl ORANGE erst noch vor LILA passiert, verliert er das Rennen, weil er wesentlich mehr Weg bis zum Ziel zurück legen muss.



Je nach Lage der Ziellinie fällt die Entscheidung für die Seitenwahl unterschiedlich aus

www.ger-408.de