

fortgeblasen

NAVIGATION UND SEEMANNSCHAFT

STURMSEGELN

Mit kleiner Crew im schweren Seegang

Vorweg genommen, das große Thema Sturm in einem Artikel zusammenzufassen ist eigentlich unmöglich, weshalb dieser Bericht nur als Denkanstoß verstanden werden soll und wahrscheinlich sogar als subjektiv zu bewerten ist, da auch wir die Dinge nun mal nur mit unsren Augen sehen können.

Die Entscheidung, mit welcher Taktik ein Sturm begegnet wird, fällt sicherlich auf jeder Yacht anders aus, was aber garnicht lange verwundert, denn das Verhalten der Yacht im Sturm ist mindestens von vier großen Parametern abhängig: **von der Yacht und ihrer Ausrüstung selbst, von der Crew, von der Position der Yacht und nicht zuletzt vom Sturm**, der bezwungen werden muss.

Je nach Konstruktion, Riss, Rigg und Beladung wird jede Yacht ihre Eigenheiten zeigen, sobald sie in schweres Wetter gerät. Nimmt man sich meinen Bericht [Sicherheit an Bord](#) zu Herzen, hat man der Yacht schon



etwas geholfen, ihre spezifischen Vorteile zu nützen und unnötige Probleme zu vermeiden (wie zum Beispiel stark einsteigende See durch zu viel Beladung am Heck).

Um die Yacht auch bei schwerer See sicher führen zu können, sollten einige Taktiken schon bei frischem Wind versucht werden und nötige Ausrüstungsgegenstände stets einsatzbereit an Bord sein. Schon beim Segeln in 7 bis 8 Beaufort erkennt der aufmerksame Segler, ob das Boot leichter am Wind oder vor dem Wind arbeitet, wie früh die Yacht nach gereiften Segel verlangt und wie schwer das Ruder gegen den Druck der Wellen arbeiten muss. Natürlich sind solche Beobachtungen nur möglich, wenn die Yacht auch tatsächlich gesegelt wird, das heißt, per Hand gesteuert und unter Segel.



Navigation und Seemannschaft - Sturmsegeln

Lässt die Crew die Yacht stets per Autopilot dahinjagen während sich Jedermann unter Deck verkriecht, kann es zu ernsthaften Problemen kommen, wenn sich die Wetterlage verschlechtert und es die Yacht auf sich alleine gestellt nicht mehr schafft.



Wir konnten die Erfahrung machen, dass die Theorie - wie sie in vielen Ratgebern steht - einen Sturm am besten abzulaufen, nicht auf jede Yacht zu trifft. Unserer Meinung nach gibt es Yachten, die gegen den Wind geführt werden sollten, auch wenn dies zu einer wahren Strapaze für die Crew führen wird. Gerade leichte und wendige Yachten haben schnell Probleme beim Abwettern vor Wind und Wellen, da schnelle Leichtgewichte schier unkontrollierbar vor den Wellen werden können und das Risiko eines Querschlagens ansteigt.

Nicht nur das Verhalten der Yacht kann bei steifer Briesse getestet werden, auch die Handhabung der mitgeführten Ausrüstung soll geübt werden um im Notfall jeden Handgriff zu kennen. Das ist aber natürlich nur möglich, wenn die Yacht auch gut ausgerüstet ist. Teil dieser Ausrüstung ist eine stabile **Sturmfock** und ein **Trysegel**, je nach geplante Reisegebiet kann auch die Mitnahme einer noch kleineren **Orkanfock** bedacht werden. Ein auf die Yacht abgestimmter **Treibanker** oder ein **Fallschirmanker** können von Nutzen sein, wenn die Hohlepunkte der Yacht auf die Belastungen durch einen Treib- oder Fallschirmanker im Einsatz auch standhalten. Interessante Einsatzvarianten sind im Buch von Lin und Larry Pardey mit dem Titel "Storm Tactic Handbook" zu finden.

Viele Blauwasseryachten auf allen Weltmeeren haben eine entscheidende Gemeinsamkeit: sie werden meist von einer sehr

kleinen Crew geführt. Um die Yacht möglichst unbeschadet durch einen Sturm zu bekommen, muss sich jede kleine Crew besonders bewusst machen, dass die Einsatzfähigkeit jedes einzelnen Crewmitglied an Bord ungemein wichtig ist und **jedes Crewmitglied gleichermassen in der Schiffsführung geübt** sein muss. Weshalb ich auch in dieser Hinsicht noch einmal verdeutlichen will, wie wichtig es ist, dass sich jedes Crewmitglied schon in weniger rauen Bedingungen mit der Führung der Yacht vertraut macht und ohne Probleme alle Manöver sowie das Reffen und Segelbergen auch alleine durcharbeitet.

Immer wieder habe ich Yachten auf großer Fahrt getroffen, deren Crewmitglieder nur zum Teil am Umgang mit den Segeln geübt waren und deren Steuerung uneingeschränkt der Selbststeueranlage überlassen wurde. Im Extremfall kann dieses Verhalten zu großen Problemen führen, sollten die Wetterbedingungen das Segeln unter Selbststeuerung unmöglich machen und ein Unfall zum Ausfall des einzig geübten Crewmitglied oder Skipper führen. Gerade in diesem Zusammenhang möchte ich Familiencrews dazu aufrufen, dass sich sowohl Frau als auch ältere Kinder an die Verantwortung der Schiffsführung gewöhnen müssen, um sich im Ernstfall aktiv an allen lebensrettenden Maßnahmen beteiligen zu können.



Die Ausrüstung der Yacht selbst muss im Zuge der Vorbereitungen zur Langfahrt daher auch unbedingt auf die Bedürfnisse des schwächsten Crewmitglied abgestimmt werden. Eine Reff-Vorrichtung taugt nur, wenn auch die Kraft der Bordfrau reicht, um damit bei stärkerem Wind zu arbeiten. Auch ist in diesem Zusammenhang wichtig, die Segelfläche zu verkleinern, sobald das schwächste Crewmitglied den richtigen Zeitpunkt dafür

Navigation und Seemannschaft - Sturmsegeln



empfindet und noch selbst durchführen kann. Dieser Grundsatz an Bord hilft nicht nur der Crew bei einem Ausfall durch den Skipper, sondern nimmt dem schwächsten Crewmitglied auch die Angst vor Wind und Schiff und kann die Stimmung an Bord auch in lebensbedrohlichen Situationen noch durchwegs positiv halten. Meiner

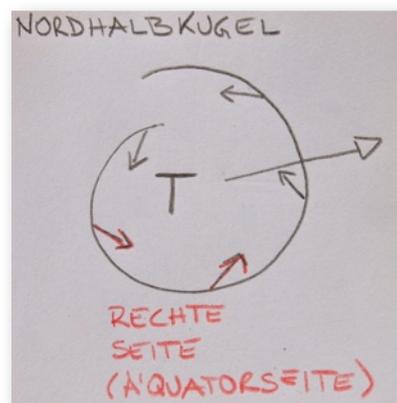
Meinung nach ist diese Tatsache besonders gewichtig, denn die Kraft und Ausdauer eines Menschen wird durch positives Denken ohne Zweifel günstig beeinflusst. Jeder Skipper, der nicht auf die Wünsche und Ängste seines Segelpartners eingeht, wird im Sturm erleben müssen, dass seine Kräfte ins Bodenlose verbraucht werden, während sich im Bootsinneren Pessimismus und Angst breit machen. Ist die Crew jedoch darauf eingespielt, im Wachrhythmus zu arbeiten und die Verantwortung für Yacht und Leben geteilt zu tragen, können Ruhepausen eingelegt und somit Kräfte geschont werden.

Wie schon eingangs beschrieben, ist das Verhalten der Yacht im Sturm auch vom Gebiet und dem Sturm selbst abhängig. Je nach Gebiet und Sturmverhältnissen werden sich andere Wellen aufbauen und die Crew mit neuen Herausforderungen konfrontieren. Eine Begründung, weshalb nicht immer die selbe Segeltaktik geeignet ist und die Crew die eine oder andere Wetterlage als schwerwiegender empfindet, auch wenn sich möglicherweise die eigentlichen Windgeschwindigkeiten nicht besonders unterscheiden.

Die erste Vorsichtsmaßnahme, die an Bord betrieben werden muss, ist die aufmerksame Wetterbeobachtung. Neben vielen Möglichkeiten, Wetterdaten an Bord zu erhalten, ist die Beobachtung der Umwelt nach wie vor wichtig. Kommt eine Dünung auf, kann diese ein Anzeichen eines aufziehenden Sturms

sein und kann lange vor einer sichtbaren Wolkenwarnung erscheinen. Besteht die Möglichkeit, bei den ersten Anzeichen eines herankommenden Sturms einen Schutzhafen anzulaufen und diesen in weniger als vier Stunden zu erreichen, ist dies einen Versuch wert. Dabei möchte ich aber betonen, dass die Landmasse auch wirklich einen Schutzhafen bietet und die Yacht und Crew das schwere Wetter nicht an einem exponierten Ankerplatz abwettern muss. Ist kein gesicherter Hafen in Reichweite, muss mit allen Mitteln freier Seeraum in tiefes Wasser gewonnen werden. Im Ernstfall muss die Yacht genügend Seeraum nach Lee zum Treiben haben und Gebiete mit gefährlichen und steil brechenden Grundseen müssen gemieden werden.

Durch die Rotation der Erde bewegen sich Stürme stets in Wirbel fort und werden vom Segler in vier Seiten eingeteilt. Da diese vier Seiten eines Sturmwirbels nicht gleich gefährlich für eine Schiff auf See sind, kann ein Wissen über die eigene Position innerhalb des Sturmtiefs entscheidende Vorteile bringen. So gilt auf der nördlichen Erdhalbkugel die rechte Hälfte des Zyklons (Äquatorseitig) gefährlicher als die linke (Polseitig) und die rechte Rückseite ist der gefährlichste Teil des Tiefs. Auf der südlichen Erdhalbkugel dagegen ist die linke Seite (immer die Äquatorseite) die gefährlichste des Sturmwirbels und alle folgenden Tatsachen gelten als umgekehrt.

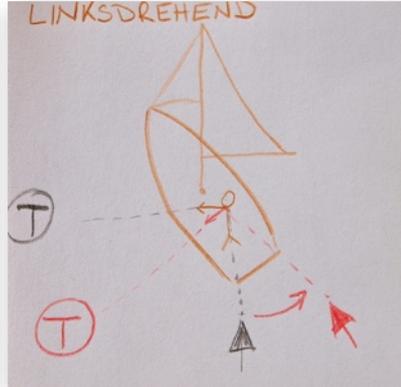
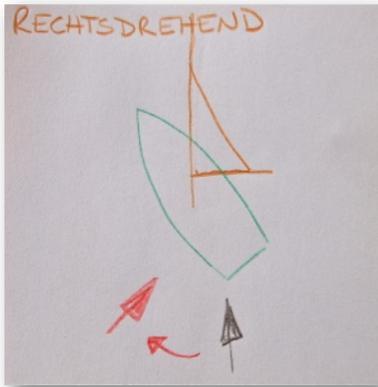


Segelt man auf der nördlichen Halbkugel und dreht der Wind immer weiter nach rechts (vordrehend), befindet man sich auf der gefährlichen Seite der Zugbahn des Sturmtiefs, das auf einen zukommt.

Dreht der Wind dagegen eher nach links (rückdrehend), befindet man sich auf der weniger gefährlichen Seite. Hält der zunehmende Wind seine Richtung, während das Barometer einen fallenden Luftdruck anzeigt, kann man davon ausgehen, dass die Yacht direkt in der Zugbahn des Sturms segelt.

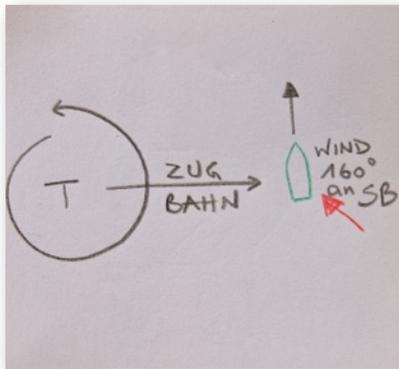
Hat man nun erstmal einen Eindruck, wo sich die Yacht im Verhältnis zum herannahenden Sturmtiefs befindet, ist es nun

Navigation und Seemannschaft - Sturmsegeln

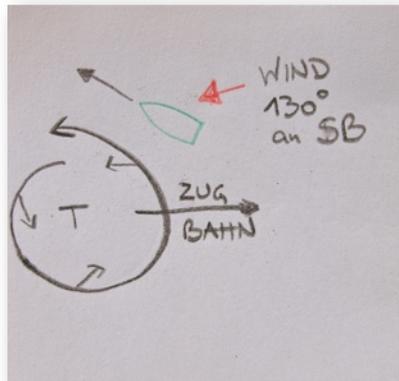


Wind dreht immer weiter nach rechts - hält man den Wind auf 45° Steuerbord und läuft unter so viel Fahrt als möglich, um möglichst viel Raum zum gefährlichen Sturmzentrum zu erreichen. Natürlich ist dieser Kurs, hoch am Wind und gegen die See für viele Blauwassercrews sehr anstrengend, doch sollte dieser Kurs so lange als möglich gehalten werden und erst wenn die Sicherheit von Schiff und Crew ernsthaft gefährdet wird auf eine andere Sturmtaktik zurückgegriffen werden. **Wird auf der rechten Seite eines herannahenden Sturmes auf die beliebte Taktik des Ablaufens zurückgegriffen, sollte den Seglern bewusst sein, dass sie sich immer tiefer in den gefährlichsten und lebensbedrohlichen Teil des Sturmes vorwagen.**

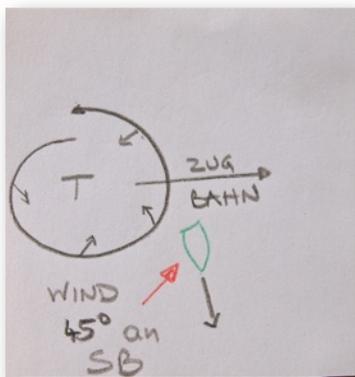
wichtig, sich für einen Kurs zu entscheiden, der einen vor dem schlimmsten Teil des Sturms retten kann.



Befindet sich das Boot genau in der Zugbahn des Sturmwirbels, muss der Wind auf 160° Seitenpeilung auf Steuerbord gebracht werden und mit schnellstmöglicher Fahrt die Yacht auf die sichere Seite und weg vom Sturmtief gesegelt werden.



Hat die Yacht große Dieselereserven an Bord, ist es ratsam, bereits jetzt den Motor als zusätzliche Hilfe zu verwenden um möglichst viel Raum zu gewinnen.

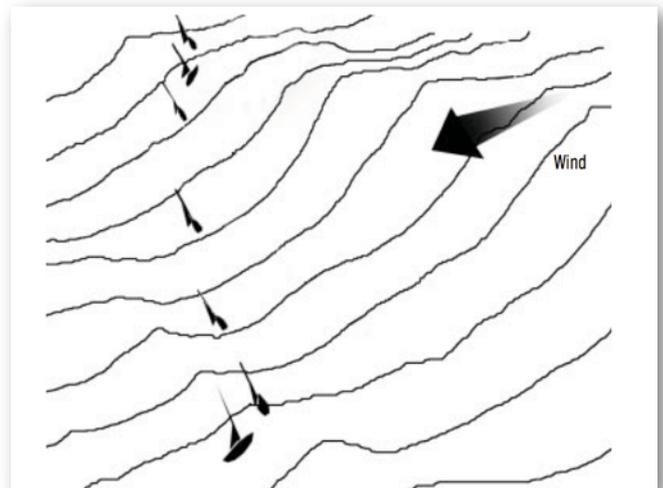


Liegt man bereits auf der linken Seite des Zyklons (Polseite)- dreht der Wind also immer weiter nach links - hält man den Wind auf 130° an Steuerbord und läuft volle Fahrt.

Befindet man sich jedoch auf der gefährlichen Seite - der

Auf der Südhälfte der Kugel gelten die selben Grundlagen, jedoch Seitenverkehrt!

Wird die Yacht nun, um sich möglichst aus dem gefährlichsten Teil des Sturms zu befreien, am Wind gesegelt und muss sie sich dadurch gegen die immer steiler werdenden Wellen kämpfen, kann ein aufmerksamer Rudergänger überlebenswichtig werden. Da die höher und steiler werdende See eine große Gefahr für das Boot und ihre Crew darstellt, ist es wichtig, jede einzelne Welle möglichst richtig anzusteuern um das Abrutschen der Yacht vor

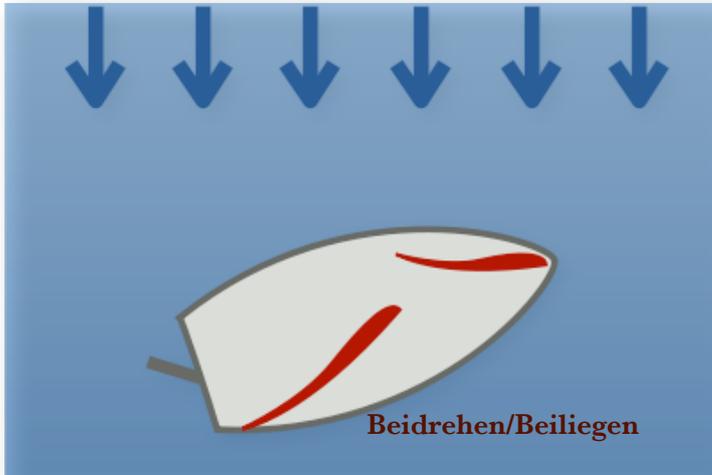


dem Wellenkamm beziehungsweise das Surfen der Yacht am Rücken der Welle zu vermeiden.

Wird es der Crew nun unmöglich, weiterhin aktiv aus dem gefährlichen Sektor zu segeln, bleiben verschiedene Möglichkeiten,

Navigation und Seemannschaft - Sturmsegeln

den Sturm zu überstehen. Je nach Konstruktion und Ausrüstung der Yacht eignen sich die verschiedenen Taktiken besser oder



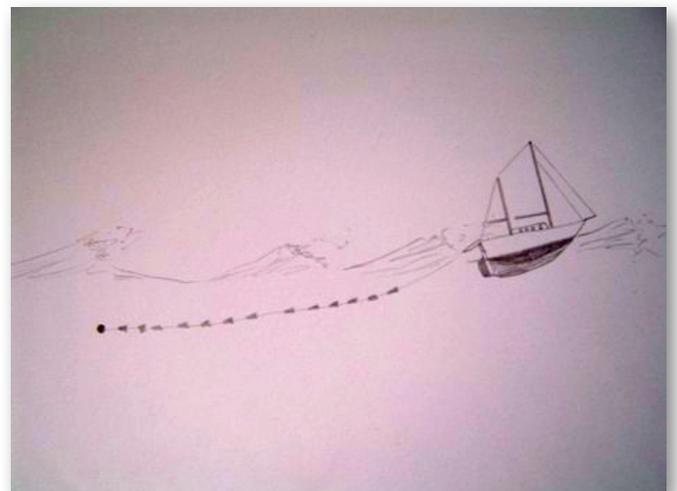
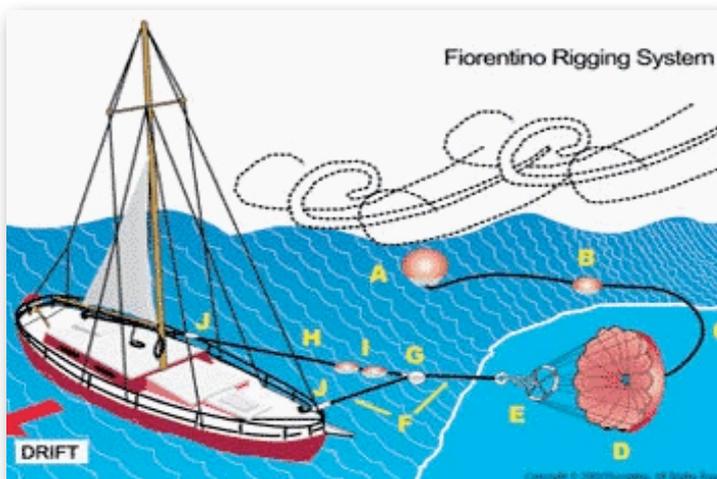
schlechter für die entsprechende Situation.

Viele Blauwassersegler versuchen es vorerst mit Beidrehen. Fast jede Yacht mit einem einigermaßen ausreichenden Lateralplan kann zum Beiliegen gebracht werden. Dabei wird, vorzugsweise unter Trysegel oder gerefften Besan, das Sturmsegel backholt und Luvruder festgelascht. Das Boot treibt nun langsam nach Lee und entwickelt, je nach Unterwasserschiff eine Wirbelzone im Wasser, in der sich Brecher auslaufen bevor sie die Yacht erreichen.

Liegt die Yacht aufgrund ihrer Konstruktion nur schlecht bei, oder lassen die vorherrschenden Bedingungen das setzen von Segel nicht mehr zu, kann die Yacht hinter einem Fallschirmanker stabilisiert werden, sofern diese Ausrüstung an Bord ist und das Geschirr schon im Vorhinein zurechtgelegt wurde. Dabei wird über

Bug der Fallschirmanker ausgelegt, der die Yacht dazu zwingt, wie vor Anker mit dem Bug gegen die See zu stehen. Eine verbesserte Variante wird von Lin und Larry Pardey in ihrem Buch über Sturmtaktiken beschrieben. Sie raten dazu, mittels Hahnpot die Yacht im Winkel von 50° hinter dem Para-Anker zu stabilisieren, auch hier entsteht ähnlich wie beim Beiliegen eine Verwirbeln der Wasseroberfläche welche der Yacht hilft, anrollende Wellen besser zu bewältigen. Nicht zuletzt steigt die Beliebtheit von Fallschirmanker auch aufgrund der Zunahme von Katamaranen als Blauwassersegler.

Nach wie vor führen viele Hochseeyachten keine Fallschirmanker mit und es bleibt ihnen die Möglichkeit, vor Top und Takel zu lenzen während sie versuchen, das Heck der Yacht mittels nachgeschleppten Treibanker oder Trossen zu stabilisieren. Diese altbekannte Taktik setzt einen ausreichenden Seeraum im Lee voraus und **erfordert einen äußerst aufmerksamen und konzentrierten Rudergänger**. Die Yacht wird ohne Segel vor dem Wind gesegelt, während Treibanker oder nachgeschleppte, in Buchten ausgebrachte Trossen dem Rudergänger dabei helfen, dass die Yacht nicht vor der Welle ins Surfen gerät beziehungsweise quer schlägt. Der Schlepptwiderstand darf jedoch nicht so groß sein, dass die Yacht nicht mehr auf den Rudergänger reagiert und ein Ausweichen vor brechenden Seen unmöglich wird. Erweist sich der mitgeführte Treibanker zu klein, um die Yacht genügend zu Bremsen, können zusätzlich Trossen ausgebracht werden. Eine interessante Alternative ist hier mit dem Jordan Reihentreibanker am Markt erhältlich, der durch seine zahlreichen Miniatureitanker an einer langen Trosse leicht auf die vorherrschenden Bedingungen abzustimmen ist, jedoch nur noch sehr schwer einzuholen ist.



Navigation und Seemannschaft – Sturmsegeln

Nur noch selten wird auf Yachten das Ausbringen von Öl beim Lenzen vor Top und Takel durchgeführt. Diese Taktik ist schon alleine aus Rücksicht für unsere Umwelt nicht zu bevorzugen.



Auf Yachten besteht obendrein enorme Rutschgefahr, da die Gicht das Öl über das gesamte Deck verteilt und ein Arbeiten im Cockpit sehr gefährlich macht.

Immer wieder berichten Segler davon, aus Erschöpfung die Yacht sich selbst überlassen zu haben und ohne Segel, Treibmittel oder ähnlichem die Yacht treiben lassen während sie selbst im Inneren auf das Ende des Sturms gewartet haben. Die Tatsache, dass aufgegebene Yachten ohne Besatzung immer wieder mal einen Sturm überstehen und später treibend geborgen werden, spricht für diese Taktik. Jedem Blauwassersegler muss allerdings bewusst sein, dass das Risiko, quer zuschlagen oder Überkopf zugehen ungleich hoch ist und der Yacht wenigstens des Verlust des Riggs bringen kann.

Empfehlenswerte Literatur für die Bordbibliothek:

- **Schwerwettersegeln** von Peter Bruce/Adlard Coles, Delius Klasing Verlag
- **Storm Tactic Handbook** von Lin und Larry Pardey
- **Surviving the Storm** von Steve & Linda Dashew

Anmerkung von Hans per mail:

zum thema: sturmtaktik

also das ablaufen vor sturm würde ich nicht so einfach abtun, als wäre das veraltet, mich hat das bei meiner ersten atlantiküberquerung vor dem sicheren tod gerettet, wir hatten minimum beaufort 10 oder 11 oder 12, keine ahnung, windmesser im a..., jedenfalls rundum um uns alles weiss, keine sicht mehr, ein paar stunden später wellen von unbeschreiblichem ausmass, ich denke im nachhinein, mindestens über 10 – 15 meter, schwer zu sagen, jedenfalls riesig und extrem steil,

nach dem versuch eine stunde lang seitlich gegenan, abgebrochen; nur mehr ablaufen und zwar mit kleinster besegelung: ist mir eingefallen aus einem zitat aus einem buch eines segelphilosophen - - - bernard moitessier – der sich in einem seiner schwersten stürme an die schilderung im buch eines der wildesten segelhunde - _ vito dumas - - der als erster mensch mit einer kleinen segelyacht nonstop gegen die vorherrschenden windrichtungen rundum gesegelt ist - - - erinnerte, und seine – veraltete methode nämlich trocken nach- zuschleppen verwarf, ein sturmsegel setzte und so den sturm aktiv abließ, indem er jede riesenwelle ganz bewusst im winkel von ca. 20 – 30 grad aussteuerte, ist natürlich extrem anstrengend, aber sehr sehr wirkungsvoll. Genau so habe ich es auch gemacht und — überlebt!!!!!!!!!!!!

Das kleine schifflein inmitten des manchmal ungeheuers ozean muss schwimmen wie ein korken auf dem wasser.... Ich rede hier von brechenden wellen, also wellen so ab 8-9 metern höhe, deren kämme überbrechen, also die reiter wie man in der beaufortskala so schön sagt, die wellen die ich damals, es war 1994, erlebt habe, waren so riesig, dass der überbrechende teil so um die 3 – 5 meter hoch. War, natürlich sind die auch über das heck gebrochen, einmal musste ich meinen compagnero, den so ein ding über bord geschwemmt hatte, zwischen den relingsdrähten wieder an bord hieven, weil es ihn einfach von bord gespült hat, mit zwei kräftigen sicherheitsgurten gesichert zum glück (sicherheitsgurte und entsprechend sichere punkte, an denen man diese mittels sicheren karabinern schnell einhaken kann— ein eigenes thema)

Die ganzen wahnsinnigen, die da regelmäßig mit proficrews oder alleine rund um die welt hetzen machen nix anderes, im gegenteil, die suchen Sogar die sturmtiefs, um sich von diesen „aggregaten“ antreiben zu lassen, ist natürlich auch nicht meines, möchte auch lieber ohne große Probleme und ohne irgendwelche rekorde aufzustellen oder zu brechen die weiten der ozeane durchpflügen, und wunderschöne inseln mit wunder Baren leuten ansteuern aber von der segeltaktik her ist das

Navigation und Seemannschaft – Sturmsegeln



richtig meiner meinung nach, denn das ausforschen, auf welcher seite eines tiefs man sich befindet, hilft nur dann und das auch bedingt, wenn sich der zyklon sehr langsam bewegt, wenn so ein arschtief aber sehr schnell zieht, ich meine so mit 20 bis 40 kn, hat man keine zeit irgendwo-wie auszuweichen und wenn man dann mitten drinnen ist gibt's sowieso nur eines --- kämpfen -- kämpfen -- kämpfen

dann ist natürlich auch die stabilität des schifferls gefragt: habe diese taktik auch später im mittelmeeer bei scirocco mit 60 -70 knoten wind und nicht ganz so riesigen wellen angewendet, hat funktioniert. Die welle die große kommt, der arsch des schiffes hebt sich, ruder legen 20 – 20 grad, der kamm rauscht durch, ruder in die gegenrichtung, fertig, genau am kamm natürlich, das schifferl fährt mit der welle mit, alles gut— ich meine betont nicht surfen!!!!

Keine windsteuerung und kein elektischer autopilot schafft das ,muss man selbermachen, ist hart aber effektiv!?! Ich weiss zwar nicht, ob das mit eurem gemässigten langkieler auch genau so funktioniert, bin das alles mit gfk-booten, mit flossenkiel gefahren; allerdings gehobene klasse, ich weiss nicht ob euch malö was sagt, ein schwedisches produkt, beste qualität, aber natürlich extrem teuer, aber ja natürlich, war ja auch ein gemäßigter langkieler, na also hat sich erübrigt, mit richtigen langkielern wird das wahrscheinlich so nicht funktionieren.

Aber ich will da nicht gscheiteln, und euch belehren, die ihr da grad unterwegs seid und eh alles gut macht, sind halt meine

erfahrungen und wenns Hilft freu ich mich und sonst Wünsch euch das segelparadies

Hans

---danke für deinen Imput!

[zurück zu Navigation und Seemannschaft...](#)



Diese Homepage soll unsere Erfahrungen zeigen, die Inhalte der Texte sind daher unsere persönlichen Anschauungen und unterliegen keiner Verpflichtung auf Vollständigkeit oder Richtigkeit. Dies gilt auch für alle navigatorischen Informationen und angegebenen Koordinaten, wir übernehmen keinerlei Haftung.