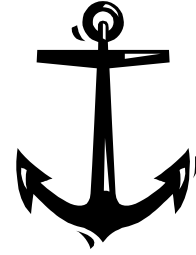


Sturm - was tun?



VORBEREITUNG VON SCHIFF UND CREW AUF SCHWERES WETTER UND STURMTAKTIKEN

VORBEMERKUNGEN:

Ein gut geführtes Schiff ist grundsätzlich auch **sturmbereit** (Rigg, Motor, Rumpf, Batterien, elektrische Anlagen, Navigationsinstrumente etc. sind zweckgerecht konstruiert, ausgewählt und installiert sowie jederzeit gut kontrolliert, gewartet und unterhalten; Defekte werden umgehend behoben; Diesel- und Frischwassertanks werden möglichst voll gehalten; ein guter Stauplan sorgt für Ordnung in Backskisten und Schiff und verhindert, dass lose Gegenstände im Seegang herumfliegen; Sicherheitsmaterial ist vorhanden und vorschriftsgemäss gewartet; Segel sind in gutem Zustand und Sturmsegel sind vorhanden; berichtigtes Kartenmaterial für das maximal in Frage kommende Fahrtengebiet ist an Bord; gutes Ankergeschirr und ausreichend viele, starke und lange Leinen und Trossen sind einsatzbereit; Skipper und Crew sind fit und ausgeruht, gut ausgebildet und instruiert etc.).

Wer bei Küstenfahrten, wie es unsere Törns meist sind, vom Sturm „überrascht“ wird, hat wohl Fehler gemacht, z.B. das regelmässige Abhören der **Wetterberichte** vernachlässigt.

Eine „echte“ Sturmfahrt, d.h. mit Wind von 8, 9, 10 und mehr Beaufort und Wellen von 7 Metern und höher, setzt eine absolut konsequente Vorbereitung des Schiffes in allen Details voraus, weil z.B. auch die Möglichkeit des Durchkenterns einkalkuliert werden muss. Die Vorbereitung für „blosse“ Starkwindfahrten von 6, 7 Beaufort können weniger weit gehen und werden meist auch weniger weit gehen.

Eine Sturmfahrt ist weder Grund zur Panik, noch anzustrebendes Abenteuer, noch ein „Kampf“ *gegen* die Elemente:

„Keiner, der sich auskennt, wünscht sich einen Sturm herbei.“ (Dietrich v. Haefen, Sturm - was tun?, Bielefeld 1992, S. 11).

„Heil durch den Sturm zu kommen, heisst nicht gegen die Elemente kämpfen, sondern sich auf angemessene Art und Weise den Bedingungen anzupassen.“ (Michael Bohmann, Sicher segeln im Sturm, Video, Bielefeld 1992, Delius Klasing).

THEMEN-BEREICHE BESONDERER STURMVORBEREITUNG:

AN DECK
BESEGELUNG / TRIMM
MANNSCHAFT / MANNSCHAFTSFÜHRUNG
PANTRY
SICHERHEITS- UND NOTFALLMATERIAL
STURMTAKTIKEN

NIEDERGANG
UNTER DECK / BILGE
WACHPLAN
NAVIGATION
RUDERGÄNGER / STEUERN IM SEEGANG
NOTFÄLLE.

Dazu nachfolgend Tips und Stichworte, ohne Anspruch auf Vollständigkeit und z.T. nur zur „Auswahl“ bzw. als Denkanstoss.

* * * * *

AN DECK:

Hauptgefahr sind die Wellen, die über das Deck rauschen und alles mitreissen wollen, das Stampfen und Schlagen des Schiffes im Seegang sowie der enorme Winddruck im Sturm. Alles muss somit besonders gut gegen jedes **Losreissen** gesichert werden:

- **Buganker** zusätzlich durch Bändsel festbinden, damit er in den Wellen nicht gegen den Bug schlägt; Ankerkette und Ankerkasten sichern für den Fall einer Durchkenterung; Wasserablauf des Ankerkastens kontrollieren; ev. Buganker und schwere Ankerkette statt im Bug mittschiffs oder in einer Backskiste stauen, um damit den Bug möglichst zu entlasten (= günstigeres Verhalten im Seegang, weniger Unterschneiden und Eintauchen des Buges durch mehr Auftrieb im Bugbereich);
- **Vorsegel** von der Reling abschlagen und unter Deck oder in einer Backskiste stauen; Vorsegel an der Reling können von Wind und Wellen fortgerissen werden; wenn Wellen über das Vorschiff rauschen, können Segel an der Reling zur Beschädigung von Reling und Bugkorb führen; das Abschlagen der Segel von der Reling erst während der Sturmfahrt gefährdet die Vorschiffsmannschaft unnötig;
- **Rettungsinsel:** starke Befestigung (diagonal oder übers Kreuz) gegen Losreissen prüfen und allenfalls verstärken; absolut verlässliche Befestigung der Reissleine kontrollieren;
- Bootshaken und Spinakerbaum sichern;
- Doradelüfter aus der Windrichtung drehen (bzw. besser abmontieren und durch die zum Lieferumfang gehörenden Deckel verschliessen);
- Winskurbeln sturmfest stauen, erforderlichenfalls unter Deck;
- **Rigg** nochmals kontrollieren, insbesondere Wanten und Stagen optimal dichtsetzen und Püttings überprüfen;
- **Backskistendeckel** gegen unfreiwilliges Öffnen bei extremer Lage sichern; ungesichert können Deckel auffliegen; dadurch kann Material verlorengehen, und es entsteht Verletzungsgefahr durch schlagende Deckel und herausfallende schwere Objekte; zudem können grosse Wassermengen durch die Backskisten ins Schiffsinne einströmen;
- Backskisteninhalt ordnen, schwere Gegenstände festzurren;
- **Borddurchlässe** in den Backskisten kontrollieren (z.B. Auspuffschlauch des Motors);

- **Lenzabläufe** des Cockpits überprüfen und wenn nötig entstopfen;
- Dinghi-Motor sichern; bei wirklich schwerem Sturm in Backskiste stauen und festbinden (Vorsicht: Auslaufen von Benzin verhindern!);
- **Rettungskragen und Notbojen** am Heckkorb: einerseits sichern gegen unfreiwilliges Losreißen - andererseits für schnellen Gebrauch bereitmachen;
- ev.: Leine mit Haltebuchten nachschleppen (Griffmöglichkeit bei „Mann über Bord“);
- Nationale zusätzlich festbinden oder samt Flaggstock unter Deck stauen;
- **Strecktaue** kontrollieren und ev. zusätzliche anbringen; am besten wären Strecktaue, welche möglichst in der Schiffsmitte, weit entfernt von der Relling, angebracht sind;
- ev. **Schlagblenden** vor die Fenster und Luks montieren; bei einem „Knock-down“ können Fenster und Luks mit Wucht zerschlagen werden; grosser Wassereintrich ins Schiffinnere wäre die fatale Folge.

NIEDERGANG:

- **Niedergangsschotten** einstecken und sichern, so dass sie bei einem Querschlagen oder einer Durchkenterung nicht wegfiegen oder aufschwimmen können;
- Schiebeluk schliessen.

BESEGELUNG / TRIMM:

Segel und Trimm müssen rechtzeitig der zu erwartenden Windstärke und dem zu erwartenden Seegang angepasst werden. Nur ein richtig besegelt und gut getrimmtes Schiff bleibt auch im Sturm manövrierfähig. Nur mit richtigem Trimm kann auch bei Starkwind und Sturm Luvraum gewonnen werden (wenn überhaupt):

- **rechtzeitig reffen**; Reffen bei bereits aufgebautem Seegang ist gefährlich; beim Herumturnen am Baum zum Einbinden der Reffbändsel liegt die Gefahr, über Bord zu gehen, sehr nahe; auf das Einbinden von Reffbändsel kann verzichtet werden, sie haben primär optische Funktion;
- auf raumen Kursen den Wind nicht unterschätzen;
- **Segel stehen lassen**; mit gesetzten Segeln liegt das Schiff viel ruhiger in den Wellen und ist viel besser manövrierfähig;
- **Segel so flach wie möglich trimmen**; Traveller nach Lee stellen; Fallen und Schoten, Baumniederholer, Bullentalje, Achterstag, Unterliek etc. dicht setzen;
- gute Segeleigenschaften, vor allem am Wind, ergeben sich nur aus dem **Zusammen-spiel** von Vor- und Grossegel; gerefftes Grossegel oder Trysegel somit wenn möglich stehen lassen; alleine arbeitet die Fock wesentlich weniger effizient;
- eine Rollgenua ersetzt keine **Sturmfock**; die unförmige Wulst der teilweise eingerollten Genua ergibt eine unmögliche Anströmkante; ev. eine Sturmfock an einem Kutterstag oder an einem dazu aufs Vorschiff gezogenen Fall setzen;
- Sturmfock muss Profil haben; Anströmkante im Vorliek muss parallel zum scheinbaren Wind stehen; deshalb: Holepunkte nach aussen; Fock ausbaumen;

- **Gewichtstrimm:** Bug und Heck entlasten; schwere Objekt (soweit möglich und sinnvoll!) mittschiffs stauen;
- Vorsegel von der Reling wegnehmen und unter Deck oder in einer Backskiste stauen; Fock anschlagen und Sturmfock (an sicherem Ort) bereithalten;
- nicht vergessen, die Holepunkte für Fock / Sturmfock einzustellen;
- Baum durch **Bullentalje** sichern;
- **Dirk** rel. stark durchsetzen; das gibt dem Baum zusätzlichen Halt und erleichtert das Reffen, da kein Hantieren mit der Dirk mehr nötig ist;
- Grosseegel maximal festzurren, wenn es geborgen wird.

UNTER DECK / BILGE:

Im Seegang schlägt, stampft und rollt das Schiff mit grosser Kraft. Hauptgefahr unter Deck sind damit herumfliegende Objekte, die zu bedrohlichen **Wurfgeschossen** werden:

- alles systematisch **sturmfest stauen**, polstern und sichern (Batterien, Kochtöpfe, Schüsseln, Vorräte, Radar, Gläser aller Art, Kartenzirkel etc.); die verschiedenen Bereiche im Schiffsinne auf die Crewmitglieder zur Vornahme der nötigen Kontrollen und Sicherungsmassnahmen aufteilen;
- **Bilge** kontrollieren und lenzen; regelmässige Nachkontrolle während der Sturmfahrt;
- alle **Fenster und Luks** kontrollieren und besonders dicht verschliessen;
- **Vorräte** in der Bilge (inkl. **Bodenbretter** selbst) und alle übrigen Stauräume, insbesondere auch die persönlichen, sichern; im Extremfall, bei einer (Durch-)Kenterung, würde der ganze Bilgeninhalt, meist schwere Büchsen und zerbrechliche Flaschen, lebensgefährlich durchs Schiff fliegen und ein unbeschreibliches Chaos anrichten;
- **Schaps und Schubläden** sichern, z.B. durch vorgeschürte Bändsel; die üblichen Riegel halten der schweren Belastung im Sturmseegang selten stand;
- **Etiketten** von Flaschen und Büchsen lösen sich im Wasser und verstopfen die Lenzpumpen hoffnungslos: **Saugkörbe der Lenzpumpen** kontrollieren und säubern; Etiketten von den Büchsen und Flaschen präventiv entfernen und Büchsen mit wasserfestem Filzstift anschreiben;
- Inhalt des Kühlschranks sorgfältig stauen und polstern; Kühlschrankdeckel sichern;
- Kochherd fixieren; die Achsen der kardanischen Aufhängung sind oft zu schwach für eine Dauerbelastung im Sturmseegang;
- alle **Seeventile und Borddurchlässe** (Log, Lot, Auspuff, Stopfbüchse etc.) kontrollieren; Seeventile schliessen; Holzpfropfen zur Dichtung gebrochener Borddurchlässe bereitlegen; (Vorsicht beim Schliessen von Kühlwasserseeventilen: Warnnotiz auf dem Startschloss des Motors anbringen!);
- bei zwei Toiletten: eine für nasses Ölzeug und Stiefel reservieren;
- **Hand-Lenzpumpen** kontrollieren, Lenzhebel bereitlegen;
- **Pütz** bereitstellen (zum Lenzen und für seekranke Crewmitglieder);
- Fussboden entfetten.

MANNSCHAFT / MANNSCHAFTSFÜHRUNG:

Die Crew soll den Umständen entsprechend bestmöglich **fit und einsatzfähig** bleiben. Eine nasse, durchfrorene, übermüdete, hungrige Crew bleibt das nicht:

- Mannschaft, insbesondere sturmunerfahrene Crew-Mitglieder, ruhig orientieren, was zu erwarten ist und wie man sich persönlich darauf vorbereiten soll; der Skipper muss **Ruhe** ausstrahlen und **Vertrauen**, dass Schiff und Crew dem Sturm gewachsen sein werden;
- extra **warme Bekleidung, Stiefel, Ölzeug komplett** anziehen; Taschenlampe, ev. mit Blitzlicht, und persönliche Seenotraketen sowie Seglermesser mit Schäckelöffner auf sich tragen;
- das Tragen der gut angepassten **Sicherheitsgurte** ist obligatorisch und von absolut **zentralster** Wichtigkeit; ein „Mann über Bord“ darf es nicht geben, allzu gering sind die Chancen, bei Nacht, Sturmsee und kaltem Wasser ein über Bord gespültes Crewmitglied rechtzeitig zu finden und zu bergen; an Deck immer eingehakt bleiben; Einhaken vor dem Ausstieg aus dem Niedergang; ev. Instruktion über richtiges Einhaken wiederholen; auch am eigenen Körper sollte die Sicherheitsleine mit einem Karabiner eingehakt sein, damit man sich notfalls auch schnell davon lösen kann (z.B. wenn man dadurch bei einer Durchkenterung zu lange unter Wasser gezogen wird);
- an Deck **Rettungswesten** tragen, wobei das Tragen von Sicherheitsgurten und das richtige Einhaken derselben viel wichtiger sind;
- **Mittel gegen Seekrankheit** präventiv einnehmen: *„Seekrankheit ist eine natürliche Eigenschaft gesunder Menschen und sollte deshalb nicht Krankheit heissen.“* (v. Haeften, Sturm - was tun?, a.a.O., S. 70);
- Arbeiten auf dem **Vorschiff** sind bei Sturmsee gefährlich und müssen deshalb vom Cockpit aus stets überwacht werden; bei Nacht Arbeit auf dem Vorschiff möglichst vermeiden;
- regelmässige **Erholungspausen unter Deck** sind entscheidend; der Skipper muss die Mannschaft notfalls **zur Ruhe „zwingen“**; das Einhalten eines Wachsystems, welches jedem auch Erholungszeiten gibt, wird zentral; bei Sturm besteht die Gefahr, dass die meisten (oft aus Angst vor Seekrankheit unter Deck) viel zu lange im Cockpit ausharren, bis sie so durchgefroren, ausgehungert und müde sind, dass sie anschliessend ganz ausfallen;
- die Freiwache soll sich in den Schlafsack verkriechen (Kleider ausziehen!), **aufwärmen** und für den nächsten Einsatz ausruhen;
- wer kann, soll für **gute Stimmung** sorgen und Zuversicht und Vertrauen verbreiten;
- unter Deck: wenn möglich **hinlegen und Augen schliessen** (hilft gegen Seekrankheit).

WACHPLAN:

Hauptfunktion eines Wachplanes ist gerade im Sturm, dass jeder klare Zeiten zugeteilt hat, in denen er sich mit gutem Gewissen **hinlegen, aufwärmen und erholen** kann:

- bei genügend erfahrenen Seglern an Bord kann die Seewache auf **zwei Personen** (Rudergänger - Navigator/Deckshand) und die Wachdauer auf **2 Stunden** reduziert werden; damit gibt es insgesamt für alle genügend und insbesondere auch ausreichend lange Ruhezeiten: 2 auf Wache - 2 „stand-by“ unter Deck (an der Wärme und im Trockenen; liegend aber soweit angezogen, dass sie schnell zum Deckseinsatz bereit sind) - 2 auf Freiwache im Schlafsack; Leesegel bzw. Kojenbretter einsetzen!;
- für jede Wache muss dennoch ein **sturmerfahrener Wachführer** vorhanden sein; erforderlichenfalls muss der Skipper selbst eine Wache mitübernehmen;
- der Skipper muss energisch auf die **Einhaltung des Wachplanes** pochen und die Freiwache zur Ruhe „zwingen“;
- **Achterkojen**, welche noch am ruhigsten und trockensten liegen, im Turnus gemeinsam von allen benützen lassen („heisse Kojen“ fahren);
- **Rudergänger** in kurzen Intervallen ablösen (das Schicksal von Schiff und Mannschaft hängt im Sturm stark vom Einsatz und Geschick des Rudergängers ab; dessen Konzentration und Kraft werden extrem beansprucht; zudem ist Rudergehen für alle ein gutes Mittel gegen Seekrankheit).

PANTRY:

Auch bei längeren Sturmfahrten muss die Verpflegung der Crew sichergestellt sein. Sie ist entscheidend für das Durchhaltevermögen:

- **Thermoskannen** mit heissem Wasser füllen (für Quick-Soups, Tee, Kaffee);
- „**Knabberkiste**“ bereitstellen, aus der man sich im Sturm selbst je nach Bedarf bedienen kann (Bananen, Schokolade, Sandwichs, Biber, Energieriegel, Mars etc.);
- vor dem Sturm nochmals reichlich kochen und essen; ev. Eintopf **vorkochen**, welcher später nur noch aufgewärmt werden kann;
- bei längerer Sturmfahrt trotz Seegang versuchen, etwas warmes zu kochen; Kochherd dabei durch „Ballast“ (z.B. Kartoffeln) im Backofen „trimmen“, damit er nicht zu stark ins Schwingen kommt;
- auf Alkohol verzichten;
- beim Kochen **Ölzeughosen über Stiefel** tragen; die Gefahr, durch einen umstürzenden Topf mit heissem Wasser verbrüht zu werden, ist gross;
- Angurten beim Kochen;
- Pfannen auf dem Herd mit **Topfhaltern** sichern (Vorsicht: die üblichen „Topfhalter“ halten einer wirklich starken Belastung nicht lange stand!).

NAVIGATION:

Zeitmangel ist in der Küstensegelei der häufigste Grund für Sturmfahrten. Richtige Zeitplanung ist für einen Törn somit entscheidend. Es sind genügend „**Reserve**“tage einzubauen, so dass man nicht gezwungen ist, trotz Sturmwarnung auszulaufen. Im Sturm selbst sind genügend Leerraum und jederzeitige bestmögliche Standortkenntnis entscheidend. Die Möglichkeiten und Gefahren von Routenänderungen und des Anlaufens eines Schutzhafens sind zu klären:

- **auf das Auslaufen verzichten**, wenn ein Sturm vorausgesagt ist und zu wenig erfahrene Segler an Bord sind oder genügend Zeitreserve vorhanden ist (Reservetage einplanen!);
- wenn unterwegs eine Sturmwarnung eintrifft, ist die Möglichkeit zu prüfen, einen Schutzhafen **vor** dem Eintreffen des Sturmes anzulaufen;
- Gefahren von vermeintlichen „**Schutzhäfen**“ sind sorgfältig zu bedenken (Legerwall-situation, Navigationsprobleme beim Einlaufen, Grundseen vor der Hafeneinfahrt etc.); die Versuchung, möglichst schnell einen „Schutz“hafen anzulaufen, ist gross, die Risiken, die man dabei eingeht, sind es auch; im Zweifel unbedingt **draussen bleiben**; im tiefen Wasser, weit weg von Küsten und Untiefen, sind Schiff und Crew sicherer;
- alle möglicherweise benötigten **Karten bereitlegen** (auch für mögliche Routenänderungen infolge Ablaufens vor dem Sturm); aktuelle Karte auf dem Navigationstisch fixieren;
- **Standort** möglichst genau bestimmen und regelmässig auf der Karte nachtragen;
- Kartenarbeit erhöht das Risiko, seekrank zu werden, stark; somit: Arbeit am Kartentisch zeitlich reduzieren - dennoch aber regelmässig, mind. jede Stunde, Position in die Karte eintragen; Koppelort nachtragen; GPS-Positionen eintragen und mit Koppelort vergleichen;
- gerade im Sturm können die **elektronischen Navigationshilfen** versagen; sie sollen zwar benützt werden, und sie sind im Sturm, wenn kaum mehr Landmarken in Sicht sind, zweifellos äusserst nützlich und erhöhen die Sicherheit wesentlich; parallel dazu muss aber stets auf der Karte sauber mitgekoppelt werden, damit man beim Ausfall von GPS, Decca etc. weiterkoppeln kann; wenn mehrere GPS-Empfänger an Bord sind (z.B. persönliche Geräte des Skippers oder von Crewmitgliedern als Ergänzung des Schiffs-GPS), erhöht das die Sicherheit der Sturmnavigation zusätzlich;
- **enorme Windabdrift** und **Ungenauigkeit** aller gesteuerten „Kurse“ einkalkulieren;
- **Seenotfrequenz** abhören, insbesondere UKW-Kanal 16;
- **Radarbeobachtung**; (Batterieladung bedenken: wenn nötig und möglich, Motor mitlaufen lassen!);
- **Leerraumplanung**: genügend grosse Reserve nach Lee einplanen, Route erforderlichenfalls entsprechend ändern; wenn der Leerraum verbraucht ist, kommt das Schiff in Landnähe bald in höchste Gefahr (Grundseen, Felsen, Legerwall);
- bei der Routenplanung Kapp- und Düseneffekte, Auswirkungen von Flachs und von Wind gegen Strom Situationen einkalkulieren;
- Übermüdung führt dazu, dass oft **Flüchtigkeitsfehler** in der Navigation unterlaufen (auch dem Skipper!); Navigation doppelt prüfen, am besten durch ein weiteres Mannschaftsmitglied nachkontrollieren lassen.

SICHERHEITS- UND NOTFALLMATERIAL:

Das vorhandene Sicherheits- und Notfallmaterial muss bei Bedarf ohne langes Suchen sofort **griffbereit** sein:

- Notwerkzeuge bereithalten, z.B. Wantenschneider, Pfropfen zum Dichten gebrochener Borddurchlässe, Notpinne etc.;
- Handlenzpumpen für den Einsatz vorbereiten;
- Handscheinwerfer griffbereit legen;
- Notputz zum Lenzen bereitstellen;
- EPIRB und Seenotsignale in Griffnähe stauen und Bedienung kennen;
- im Extremfall: Notpaket für ein Aussteigen in die Rettungsinsel vorbereiten (Trinkwasser, Proviant, Medikamente, Kleider in Plastiksäcken wasserdicht verpackt, Seenotsignale, Notsender, Schiffspapiere, Logbuch).

RUDERGÄNGER / STEUERN IM SEEGANG:

Die Sicherheit von Schiff und Crew hängt bei Sturmsee in hohem Mass vom **Können** und von der **Konzentration** des Rudergängers ab. Mangelnde Aufmerksamkeit des Rudergängers kann zum Querschlagen und Durchkentern des Schiffes führen:

- absolute Konzentration des Rudergängers erforderlich;
- Wellen müssen richtig **ausgesteuert** werden: Belastung von Crew und Material wird damit erheblich reduziert, besonders aber auch die Gefahr, von einer Welle breitseits erwischt und mit Wucht auf die Seite geworfen und ev. gar durchgekentert zu werden;
- Amwind-, Halbwindkurs: **Anluften zum Wellenkamm, Abfallen ins Wellental;**
- **Fahrt kontrollieren;** wenn gegen die Wellen gesegelt wird: immer ausreichend Fahrt im Schiff behalten, um nicht auf einem Wellenkamm „zu verhungern“ und von der Welle rückwärts gerissen zu werden (Ruderbruch wäre kaum zu vermeiden); „Talfahrt“ vor den Wellen ev. durch leichtes, kontrolliertes Anluften abbremsen (Vorsicht: Gefahr des Querschlagens!);
- beim Ablaufen vor den Wellen: Schiff sicher auf einem **Kurs vor den Wellen** halten, um das Querschlagen zu verhindern;
- Rudergehen im Sturm verbraucht viel Energie (Kraft und Konzentration); **Ablösung** in kurzen Intervallen ist wichtig.

STURMTAKTIKEN:

Patentrezepte, wie man ein Schiff im Sturm, d.h. bei 8, 9, 10 und mehr Windstärken, am sichersten fährt, gibt es **nicht**:

„Es gibt in der Segelei keine anerkannte Lehre und schon gar keine über das Segeln im Sturm.“ (v. Haeften, Sturm-was tun?, a.a.O., S. 12).

Die eigentliche Gefahr ist immer der Seegang, nicht der Wind allein. Für jede Wellensituation und jedes Schiff muss durch Erfahrung ermittelt werden, welche Taktik für welche Situation die beste ist. Um einen angemessenen Umgang mit der jeweiligen Situation zu finden, muss man verschiedene **Möglichkeiten kennen**; nur so kann man im einzelnen Fall testen, was funktioniert.

Tendenziell gilt aber, dass **moderne** Yachten, insbesondere Kurzkieler, auch im Sturm **aktiv gesegelt** sein wollen, sich dabei besser verhalten, als bei **passiven** Strategien, wie z.B. beim Treibenlassen. Die moderne Yacht besteht einen Sturm erfolgreicher, wenn sie durch ausreichend schnelle **Fahrt** ihre **Manövrierfähigkeit** behält, ohne im Seegang gefesselt zu sein, z.B. durch nachgeschleppte Trossen. Das kann heissen, dass zum Bestehen des Sturmes **mehr** statt **weniger** Segel gesetzt sein müssen. Die passiven Sturm-taktiken, entwickelt in der Berufsschiffahrt unter Segeln bzw. für schwere Verdränger, sind somit für moderne Yachten nur mit grosser Skepsis und Zurückhaltung anzuwenden.

- **Gegenansegeln, ev. mit Motorunterstützung:**

Gegen die Wellen zu segeln, kann durchaus eine erfolgreiche Taktik sein, v.a. für moderne Kurzkieler, und nicht nur, wenn man um Luvraum kämpfen muss; im Wellental auf Halbwindkurs Fahrt aufnehmen, auf den Kamm anluven, hinter dem Kamm ins Tal abfallen; Brecher mit dem Bug durchschliessen;

Gefahr: „**Verhungern**“ vor einer besonders grossen Welle, den Kamm somit nicht mit genügend Fahrt erreichen und rückwärts ins Tal gerissen werden (Ruderbruch vorprogrammiert); wenn um Luvraum gekämpft werden muss, lässt man den Motor mitschieben (Vorsicht: kontrollieren, dass keine Leinen, Schoten etc. im Wasser mitgeschleppt werden, bevor der Motor gestartet wird!);

das Gegenansegeln bedeutet allerdings eine **enorme Material- und Crewbelastung**; die Schläge der Wellen gegen den Bug sind gewaltig; bei sehr hohen Wellen mit Brechern wird man diese Taktik kaum lange durchhalten und zum wesentlich angenehmeren Ablaufen vor den Wellen übergehen;

Luvgewinn pro Stunde: ca. 0-1 sm; mit Maschinenunterstützung ev. bis 2 sm pro Stunde; Kurs durchs Wasser: ca. 80-90°.

- **Ablaufen unter Segeln:**

wohl die durch zahlreiche Erfahrungen **bewährteste Taktik** für moderne Yachten; raume Kurse sind meist die angenehmsten; die Yacht läuft unter Sturmbesegelung mit Rumpfgeschwindigkeit vor Wind und Wellen ab; damit werden alle Bewegungen ruhiger, insbesondere das Stampfen; die Schläge der Wellen verlieren einen grossen Teil ihrer Wucht, weil das Schiff mit den Wellen läuft und nicht gegen sie „anbolzt“;

wichtig: **genauen Kurs vor den Wellen** halten; ev. im Wellental etwas anluven, um allzuschnelle Fahrt zu bremsen, und vor dem Wellenkamm abfallen; besonders steile

Wellen können, insbesondere bei Unaufmerksamkeit des Rudergängers, das Heck herumschleudern und die Yacht querschlagen lassen;

auf dem Wellenkamm kann die Yacht ins Surfen kommen; dabei entsteht die Gefahr, dass das Ruder seine Wirkung verliert;

Problem: **Fahrt so dosieren**, dass Ruderwirkung erhalten bleibt, Schiff weder zu langsam noch zu schnell läuft (ausreichend Segel setzen, um Fahrt im Schiff zu behalten; 10-14 Knoten Fahrt sind für eine moderne 12m-Yacht durchaus noch tolerabel);

Leeversatz pro Stunde: 6-9 sm; somit viel Leerraum erforderlich!

- **Lenzen vor Top und Takel, mit und ohne Bremsschleppen:**

ohne Segel vor blankem Mast nach Lee ablaufen, wenn Fahrt auch mit einem Minimum an Segeln noch zu schnell scheint; auf traditionellen Fahrtenyachten (Langkieler, schwere Verdränger) können **Trossen** (ev. sogar ein Anker) nachgeschleppt werden, um die Fahrt zusätzlich abzubremsen und das Heck noch besser im Wind und gegen die Wellen zu halten; solche Trossen müssen auf die Wellenlänge abgestimmt werden; sie bringen eine enorme Belastung auf die Belegklampen und sind zusätzlich über die Winschen zu führen und langsam, Stück für Stück, auszufieren;

für moderne Yachten bewährt sich das Nachschleppen von Trossen kaum; sie werden dadurch im Seegang „**gefesselt**“ und verlieren ihren grossen Trumpf, die gute Ruderwirkung und **Manövrierfähigkeit** auch bei sehr schneller Fahrt oder im „Surfen“ vor den Wellen;

Leedrift: ca. 4-7 sm pro Stunde (mit Bremsschleppen).

- **Beidrehen, Beiliegen:**

Fock back setzen (mit belegten Schoten eine Wende fahren), Ruder nach Luv festlegen, gerefftes Gross- oder Trysegel rel. dichtholen und Schiff mit dessen Stellung ausbalancieren, so dass es sich quer zu Wind und Wellen legt;

Vorteil: Schiff durch Segel stabilisiert, grosse **Beruhigung der Schiffsbewegungen** und des Lärms; Ruder muss nicht mehr dauernd besetzt sein; Wirbelschleppe des nach Lee driftenden Schiffes kann nachfolgende Wellen dämpfen;

Gefahr: **Querschlagen** vor Brechern, **Absturz** von besonders steilen Wellen; höchstens für schwere Verdrängeryachten und ev. für schwere Langkieler geeignet; gefährlich für moderne Yachten, weil sie kaum einfach nach Lee driften, sondern meist leichte Fahrt voraus machen und damit ausserhalb der dämpfenden Wirbelschleppe liegen (Querschlagen vor einem Brecher früher oder später kaum zu vermeiden);

Leedrift: ca. 2-3 sm pro Stunde.

- **Treibenlassen:**

alle Segel bergen, Ruder festlegen, Niedergang vollständig verschliessen, ganze Mannschaft, inkl. Rudergänger, unter Deck, **Schiff sich selbst überlassen**; Schiff rollt

wie wild im Seegang;

die Gefahr, von Brechern überrollt und durchgekentert zu werden, ist dabei sehr gross; ein seitlicher Absturz von einer besonders steilen und hohen Welle ist vorprogrammiert;

höchstens für stabile Stahlyachten und schwere Verdränger anwendbar; ungeeignete Taktik für moderne Kurzkieler;

Leedrift: ca. 1-2 sm pro Stunde.

- **Liegen vor Treibanker:**

Yacht mit dem Bug gegen die Wellen stellen, am Bug den Treibanker ausbringen (wer hat schon einen?!); enorme Belastung für Belegklampen; Treibanker ev. mit Zusatzleine, welche von der Hauptleine des Treibankers aus zur Schiffsmitte hin geführt wird, stabilisieren, um „Schwojen“ des Schiffes aufzufangen;

nicht geeignete Taktik für moderne Yachten (Yacht im Seegang gefährlich „gefesselt“), höchstens ev. für schwere Verdränger mit hohen Aufbauten im Achterschiff; wohl eher als „Relikt“ aus den Tagen der Grosselegler zu betrachten;

Leedrift: ca. 1-2 sm pro Stunde.

- **Ausgiessen von Öl:**

auf die Wellen geschüttetes Öl kann den Seegang dämpfen; auch diese Taktik ist wohl eher von „historischem“ Interesse; wer schleppt auf modernen Fahrtenyachten zu diesem Zweck schon ausreichend grosse Ölreserven mit?

NOTFÄLLE:

Skipper und Crew sollten sich über die diversen weiteren „was wäre wenn“ - Fragen, welche sich bei einer Sturmfahrt ergeben können, im klaren sein (rechtzeitige **Ausbildung** und **Instruktion**), z.B.:

- Bekämpfung eines grösseren **Lecks** (z.B. durch Treibgut);
- „**Mann über Bord**“ bei Nacht und hohem Seegang;
- Absetzen eines **Notrufes** über Funk;
- **Ruderbruch** - Mastbruch - Bruch des Grossbaumes;
- Aussteigen in die **Rettungsinsel**;
- **Strandung** auf Legerwall;
- **Abbergen** durch Hubschrauber oder Schiff.

Separat zu besprechen, zu instruieren und zu üben wären auch das Abwettern eines Sturmes vor **Anker** (Verkatten von 2 Ankern, soviel Kette wie möglich stecken, Reitgewicht an die Kette hängen), die besonderen Vorbereitungsmaßnahmen zum unbeschädigten Überstehen eines Sturms in einem dicht besetzten **Hafen** oder das Fahren von **Hafenmanövern** unter den besonderen Bedingungen von Starkwind und Sturm.

* * * * *

QUELENNACHWEIS UND LITERATURHINWEISE:

- Dietrich v. Haeften, Sturm - was tun?, Bielefeld 1992;
- Dietrich v. Haeften, Sicherheit auf See, Bielefeld 1993; (allg. sehr empfehlenswert);
- Dietrich v. Haeften, Sportseeschifferschein, Bielefeld 1994;
- Robbert Das / Harald Schwarzlose, Praktische Seemannschaft in Bildern, Bielefeld 1985; (Neuaufgabe im Handel);
- Wilfried Erdmann (Herausgeber), Segeln auf See, Theorie und Praxis des Fahrtensegelns, Bielefeld 1992;
- Seemannschaft, Handbuch für den Yachtsport, herausgegeben vom Deutschen Hochseesportverband „Hansa“ e.V., 22. Auflage, Bielefeld 1991; (Neuaufgabe im Handel);
- K. Adlard Coles / Peter Bruce, Heavy Weather Sailing, fourth edition, London 1991; (auch deutsch im Handel bei Delius Klasing: „Schwerwettersegeln“); „Klassiker“!
- John Rousmaniere, Fastnet, Force 10, New York, 1993;
- Svante Domizlaff, Yachten im Orkan, Die Fastnet Tragödie, Frankfurt am Main / Berlin 1992;
- Joachim Schult, Mayday, Yachten in Seenot, Bielefeld 1993; (sehr empfehlenswert);
- Bernard Moitessier, Kap Hoorn, der logische Weg, Bielefeld 1991;
- Tom Cunliff, The complete yachtmaster, London 1994; (auch deutsch im Handel);
- Michael Bohmann, Sicher segeln im Sturm, Video, Delius Klasing, Bielefeld 1992; (kann bei mir ausgeliehen werden)
- Steve and Linda Dashew, Surviving the Storm, Coastal and Offshore Tactics, Beowulf, Inc., Tucson, Arizona, 1999 (www.SetSail.com): ganz hervorragend

Luzern, 5. Mai 2001 / Christoph Meier, Luzern