

"Mast- und Schotbruch "

Wegbeschreibung und Ursachenforschung

Zur Einstimmung Auszüge aus dem Logbuch. Wer das vollständige Logbuch lesen will klickt hier: <http://www.ralfuka.de/images/pics/downloads/1566.pdf>

Samstag, 08.08. Göteborg - Østerby/Læsø

DWD-Seewetter Kattegat: Anfangs schwach umlaufend, sonst Nordwest bis West 4, Nordteil zunehmend 5, anfangs strichweise diesig, See 1 Meter.

Nach dem diesigen Morgen strahlt wieder die Sonne und verspricht einen wunderbaren Segeltag. Der beginnt allerdings damit, dass wir mit der Kielbombe an der Muringleine einer Motorbratze hängen bleiben. Shit happens, doch nachdem der Skipper seine Muring gefiert hat, sind wir wieder frei und rutschen auf die Göta älv. Ein frischer Wind weht uns auf dem Fluss entgegen, während wir uns von Stadt, Land, Fluss verabschieden, schließlich sind wir heute Abend in Dänemark.



Die ersten Meilen motoren wir und rutschen langsam rein in den Schärengebiet. Nachdem wir den direkten Kurs auf Læsø abgesetzt haben verlassen wir das Fahrwasser und setzen zunächst das Groß (zu 80%). Da wir die Marina in Østerby wohl nur hoch am Wind erreichen können rollen wir die Genua vollständig aus. Bei 4 - 5 Bft. (16 Knoten Wind) läuft die Yacht 6,5 Knoten durchs Wasser, feines Segeln, aber da ist Handarbeit am Ruder gefragt. Die Schärenwelt verabschiedet sich langsam, wir passieren gleich die Südtonne Gamla Gumman. Der Plotter gibt uns 3,5 Stunden bis Læsø als uns um 1443 ein wahnsinnig lauter Knall heftig erschreckt. Wir trauen unseren Augen nicht: Der Mast ist gebrochen und über die Backbordseite abgestürzt. Das ganze Rigg hängt senkrecht im Wasser.



Was ist das denn? Bei 4 - 5 Bft. kommt der Mast von oben? Während Sabine am ganzen Körper zittert, bleibe ich so ruhig, als wär' das nur ein schlechter Film. Das Wichtigste zuerst: Niemand ist verletzt, die Yacht schwimmt, wir sind nicht in Not, wir brauchen keine Hilfe. Wir

notieren die Position (57°36'576"N, 011°38'622"E) filmen und fotografieren das Chaos an Deck. Aber warum sind Wanten und Stage intakt und der Mast auf einer Höhe von ca. 2,5 m



vollständig durch (linkes Foto)? Nach dem Knall ist es merkwürdig still. Die Yacht legt sich quer zum Wind und die ein Meter hohe Welle hält Schiff, Crew und Trümmer in Bewegung. Diese Kräfte und Gewichte können wir nicht kontrollieren, wir haben keine Chance aus diesem Chaos irgendwas zu bergen. Um uns nicht selbst in Gefahr zu bringen und um weitere Schäden zu vermeiden ist klar, wir müssen das Rigg kappen. Nun beginnt eine Knüppelarbeit mit Bolzenschneider, Marlspieker, Messer,



sogar mit der Schere. An die Segel komme ich nicht ran, die stecken in ihrer Nut, Schoten und Fallen lassen sich nicht bewegen. Was noch an Deck liegt rutscht durch die Schaukelei unberechenbar hin und her und quetscht mir zwei Finger. Ich schreie laut, weil das nicht ganz so lustig ist. Mach weiter! Wo ich rankomme ziehe ich Splinte, öffne Schäkel und Bolzen. Systematisch kappe ich auf diese Weise alle Verbindungen, damit der Mast auf Tiefgang gehen kann. Als nach einer Stunde (real waren es 30 Minuten) alles klariert ist und nichts außer dem Rigg über Bord gehen wird, kappe ich mit dem Bolzenschneider auch die Steuerbordwanten, an denen die Trümmer bis zuletzt hängen. Mal unter uns, die Wanten lassen sich nicht so leicht wie beim Fahrrad klauen kappen, doch dann ist auch die letzte Want durch. Sofort setzt sich das Rigg in Bewegung, hakt noch kurz an der Reling und geht auf Tauchfahrt. Wir sind ein Motorboot.

33 m über unserem Rigg und auf exakt 57°36'427" N, 011°39'085" E sind wir traurig, fassungs- und orientierungslos, gleichzeitig aber auch heilfroh, dass wir das Rigg ohne weitere Schäden abschlagen konnten. Zurück nach Göteborg oder weiter nach Læsø? Haben wir noch Urlaub oder was ist das hier jetzt? Wir entscheiden uns für die Weiterfahrt nach Læsø. Die Maschine tritt ohne Probleme ihren Dienst an. Es wird eine unruhige, nasse Fahrt ...

Sonntag, 09.08. Varberg - Anholt



Du wachst auf und denkst, war alles nur ein böser Traum. Du öffnest das Skylight und es klappt nicht mehr gegen den Mast, doch kein böser Traum! Die Bettwäsche über dem Baum lüften? Kein Baum mehr da. Sonnensegel? Wo befestigen? Immer wieder beschäftigt uns die Frage, wie konnte das passieren? Warum bei 16 und nicht bei 40 Knoten? Warum kann der Mast einfach so brechen? Die "Verbindung" der beiden Mastteile, sieht aus wie eine Sollbruchstelle. Warum segelt Wilfried Erdmann bei den extremsten Bedingungen gegen den Wind um die Welt

und kommt mit demselben Mast wieder?

Montag, 10.08. Anholt - Grenå



Die Ursachenforschung geht weiter. Von einem anderen Seldén-Rigg im Hafen ein Foto "unserer Bruchstelle" (links). Wie man sieht besteht der Mast aus zwei miteinander vernieteten Teilen. Ich lerne, das nennt man "geschäftet". Kann es sein, dass bei unserem Mast Ober- und Unterteil nicht oder nicht mehr richtig miteinander verbunden waren? Aber warum? Das Innenrohr, das die Verbindung herstellen soll, ist jedenfalls ebenso glatt durch. Leider kann ich die Videofotos nicht vergrößern, aber bringt uns das weiter? Weißt du vielleicht mehr darüber?



Weiter bringen uns die guten Nachrichten von der Schadenabwicklung. Unser Versicherer Pantaenius akzeptiert wohl den Schaden und wird nicht einmal einen Gutachter zum Empfang schicken. Zwischen Segelmacher und Rigger Oleu in Heiligenhafen und Seldén werden bereits die Eckdaten für den Kostenvorschlag abgestimmt, ob das neue Rigg allerdings Ende August bei uns an Deck stehen wird ist für alle eine sportliche Herausforderung. Seldén sitzt in Schweden, der neue Mast wird in Holland produziert und auch der

Nirospezi in Heiligenhafen ist mit im Spiel, um Bugkorb und Reling wieder herzurichten und/oder auszutauschen. Ein Bootsbauer wird das beschädigte Teakdeck sanieren, die Scheuerleiste und zwei Lüfterdeckel austauschen. In diesem Zusammenhang ein Dankeschön an Sönke Roever, der wieder drei Plätze weiter liegt und über sein Vitamin B versucht, den Vorgang zu beschleunigen. Ob's hilft? Eine spannende Baustelle also und verdammt wenig Zeit ...

Mittwoch, 12.08. Ballen - Spodsbjerg/Langeland

Du glaubst gar nicht, wie viele Masten "verloren gehen". Wir werden natürlich "bevorzugt" von Seglern angesprochen, die ein ähnliches Schicksal mit uns teilen und das immer noch loswerden müssen. Der eine driftet mit seinem Mast gegen eine Brücke und ist stolz darauf, dass der Mast erst bricht, als das Cockpit beinahe voll Wasser gelaufen ist (die Yacht wurde mit der Strömung gegen eine Brücke geschoben und sackte weg). Der nächste rumpelt gegen einen langen Ausleger an dessen Ende, wie auf der Göta älv, Seezeichen montiert sind und der dritte fährt einen Kavenzmann von Tonne über'n Haufen, danach kommt die "Palme". "Die Tonne war nicht auf der Karte", erklärt der Einhandsegler beim Ablegen, und rumpelt, bereits frei in der Boxengasse unterwegs, beim Leinen aufschließen gegen eine neue Hanse. Upps, shit happens. Die Geschichte des vierten habe ich vergessen, der wusste aber, wie stark eine Segelyacht ohne Mast schaukelt. Die tiefe Kielbombe pendelt ohne Ende und genau deshalb hatten wir eine unruhige Nacht. Ein Eignerpaar aus Cuxhaven, das mich aus dem Mai in der City Marina in Cux offenbar in guter Erinnerung hat, und wünscht "Mast- und Schotbruch". Nichts wie weg!

Wenn der Mast kommt geht ja noch mehr kaputt

"Niemand ist verletzt", stimmt ja nicht wirklich. Der Hinweis, "Sabine zittert am ganzen Körper", spricht Bände. Meine Frau mag erst vier Tage später meine Logbucheintragen

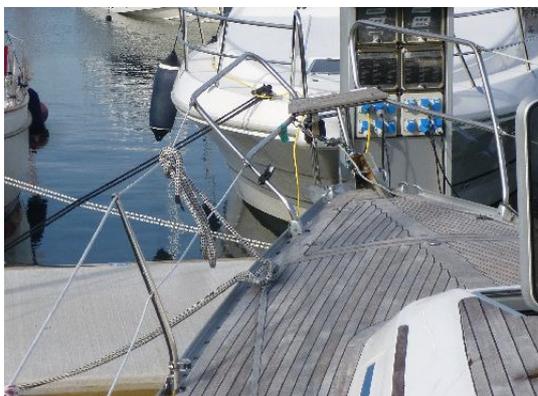
lesen und weiß auch später noch nicht, ob sie je wieder einem Mast trauen kann. Auf keinen Fall kommt wieder ein geschäfteter Mast an Bord und mit Seldén rechnet sie so böse ab, als wär' die Ursache sonnenklar. Da bin ich nicht ganz so streng. Kann ich wirklich einen Fehler im Rigg ausschließen? Habe ich jedes Jahr das Rigg penibel auf Schäden überprüft? Hierzu eine Checkliste meines Versicherers: Gibt es ...

- Bleibende Verformungen der Spieren im entspannten Zustand
- Ermüdungsrisse im Bereich der Saling, am Lümmelbeschlag und an allen Beschlägen
- Korrosion durch Salzwasser am Mastfußbeschlag
- Korrosion an Aluminium, professionelle Überprüfung, wenn Schäden sichtbar sind
- Alter des gesamten Riggs: Auch Niro hält durchschnittlich nicht länger als acht bis zwölf Jahre, besonders unter starker UV-Einwirkung
- Wanten sind die ganze Saison unter Spannung, zusätzlich erfolgt eine Dehnung allein durch Wind und am stärksten beim Segeln. Daraus resultiert ein Verlust der Dehnungsfähigkeit, der Draht erfährt eine Materialversprödung. Dieses Ausrecken birgt zudem die Gefahr, dass Endbeschläge überlastet werden! (Bsp.: Risse in Ankerplatten bei T-Terminals)
- T-Terminals sind in der Biegung zwischen Walzung und T-Stück besonders anfällig
- Splinte, Bolzen und Scheiben der Wantenspanner auf Verschleiß prüfen
- Laufendes und stehendes Gut auf Schamfilstellen oder sonstige Beschädigungen untersuchen, hartgewordenes und UV-geschädigtes Tauwerk auswechseln
- Fallscheiben, Traveller, Schot und Umlenkblöcke auf Leichtgängigkeit testen

Natürlich prüfe ich das stehende und laufende Gut zu Saisonbeginn und beim Auskranken Ende Oktober. Vor vier Jahren habe ich das Rigg von Profis prüfen und stellen lassen. Bin ich damit auf der sicheren Seite?

Und dann gibt es noch eine andere Rechnung für die niemand aufkommt: Wir haben unseren Urlaub abgebrochen, doch wen interessiert das? Die Motorbootfahrt von der Südtonne Gamla Gumman (Göteborg) bis Heiligenhafen kostet uns 130 Liter Diesel. Jetzt liegt die Yacht möglicherweise wochenlang und unfreiwillig in Heiligenhafen. Wer zahlt die Liegegebühren? Na und ich will am 27. August mit ein paar Freunden wieder los. Was, wenn die Yacht bis dahin nicht wieder segeln kann? Meine Freundin Manuela (Name geändert), die in der Türkei lebt, hat ein Flugticket für diesen Törn gebucht.

Über die "Kolateralschäden" habe ich noch nichts geschrieben.



Der Bugkorb (links) lässt sich nicht einfach so zurück biegen und muss ebenso komplett ausgetauscht werden wie die ersten drei Relingsstützen.



Auch die Alu-Scheuerleiste (rechts) hat eine so starke Delle, dass sie ausgetauscht werden muss - und das ist 4 m lang Handarbeit. Wenn der Bootsbauer (und wir) Glück haben, gibt es bei Bavaria noch so eine Leiste. Gibt es sie nicht mehr, müssen zur neuen Scheuerleiste auch andere Relingsstützen verbaut werden.



Auch wenn das nicht so furchtbar aussieht, so muss das Teakdeck an zwei Stellen wieder hergerichtet werden. Auch beide Lüfterdeckel haben Dellen davongetragen. Ausbeulen lässt sich das nicht.

Ursachenforschung Teil 1

Unsere Bavaria 37/3 aus 2001 ist 14 Jahre alt. Über die Baunummer DE-BAV M 37 A 2L 001 lässt sich in Zusammenarbeit zwischen Seldén und Bavaria exakt das verbaute Rigg identifizieren - leider habe ich die Mastnummer (steht am Mastfuß) nicht dokumentiert. Möglicherweise kommt man auf diese Weise irgendwelchen Schwachstellen näher oder es hat bereits vergleichbare Havarien gegeben? Das ist natürlich nicht meine Aufgabe, sondern job von Seldén oder im Streitfall Aufgabe eines Gutachters. Wir haben jedenfalls am 12. August von Seldén eine Stellungnahme angefordert:

"... Weil der Mast an der Schäftung gebrochen ist stehen wir vor einem Rätsel und erwarten von Ihnen eine nachvollziehbare und logische Stellungnahme. Einen geschäfteten Mast werden wir jedenfalls nicht mehr akzeptieren. Damit Sie die Umstände und unsere Reaktion nachvollziehen können, hänge ich Ihnen zwei Fotos sowie unser Online-Logbuch dran. Daraus können Sie sicher die Ursache ermitteln".

Wer mit so viel Selbstvertrauen behauptet, *"Seldén produziert die besten Riggsysteme der Welt. Bei unserem Streben nach Perfektion ist uns kein Detail zu klein, um es nicht noch zu verbessern"*, wird mit demselben Selbstvertrauen erklären können, warum am 08. August, um 1443, der Mast auf der "Kalami Star" gebrochen ist. Darauf sind wir sehr gespannt. Die Antwort lässt nicht lange auf sich warten: *"Die Bilder bzw. den Bericht haben wir an Seldén weiter geleitet"*. Dazu musst du wissen, *weiter geleitet* bedeutet an die Firmenzentrale in Göteborg, also gar nicht so weit weg von der Südtonne Gamla Gumman. Dort könnte man der Sache buchstäblich auf den Grund gehen (Position siehe oben).

Bei **meiner** Netzrecherche komme ich der Ursache nicht wirklich auf die Spur. Folgt man allgemeinen Hinweisen, so ist sich die Fachwelt einig, dass 95 % aller Mastbrüche auf das Konto überalterter Drähte gehen. Insofern gibt es jede Menge Hinweise zu Mastbrüchen infolge gebrochener Wanten, Stage, Püttinge oder z.B. nach Havarien oder Grundberührungen. Zu unserem doch sehr speziellen Mastbruch finde ich nur einen Hinweis: *"Im Zwischenraum der Schäftstelle, auch wenn der nur Bruchteile von mm ausmacht, findet auch bei alu-gegen-alu eine sogenannte Spaltkorrosion statt, weil sich hier mit der salzhaltigen Luft ohne regelmäßigen Sauerstoffaustausch ein korrosiver Elektrolyt bildet"*. Das klingt logisch, doch wenn das so ist, wie kann man eine mögliche Korrosion feststellen? Weiß das jemand? Geschäftete Masten gelten dennoch als sicher, auch andere Mastenbauer bauen zweiteilig, selbst die neue "Freydis" ist damit unterwegs.

Schadenregulierung

Drei Stunden nach der Havarie maile ich meinem Versicherer Pantaenius die (noch nicht unterzeichnete) Kasko-Schadenanzeige. Leider ist der 08. August ein Samstag, doch ein

Sachbearbeiter des Versicherers ruft mich sofort am Montag an und erklärt den Lauf der Dinge. Aufgrund der gemailten Fotos scheint die Schadenursache so eindeutig, dass auf einen Gutachter verzichtet wird. Der Versicherer benötigt von mir die unterschriebene Kasko-Schadenanzeige und den Kostenvoranschlag für das neue Rigg sowie die Reparatur der Schäden an der Yacht. Nach Eingang des Kostenvoranschlages entscheidet die Versicherung, ob sie den Kostenvoranschlag akzeptiert und die Schadensumme (abzgl. Selbstbeteiligung) übernimmt.

Nicht alle Versicherer gehen so kulant wie Pantaenius mit Riggschäden um. Einige Versicherer verlangen, dass das stehende Gut alle 10 - 12 Jahre ausgetauscht werden muss. Nur dann wird der Schaden oder ein Teil davon abzgl. Selbstbeteiligung übernommen. Ein Forumsteilnehmer kommentierte das so: *"Wenn die Versicherung nach 10-12 Jahren nicht mehr, oder nur teilweise bezahlt, dann ist das die falsche Versicherung. Pantaenius oder Wehring & Wolfes machen solche Einschränkungen nicht"*.

Bei Pantaenius gilt: Neu für Alt. Teilschäden werden bis zur Höhe der Festen Taxe reguliert. Kosten für Neuteile, die im Rahmen der Reparatur notwendig sind, werden ohne Altersabzüge erstattet.

Kostenvoranschlag

Seldén, Segelmacher, Rigger und Bootsbauer wissen natürlich, wie man Kostenvoranschläge erstellt. Da ich bisher mit OLEU in Heiligenhafen gut gefahren bin, nehme ich nach dem Gespräch mit der Versicherung Kontakt zu OLEU in Heiligenhafen auf. Die wiederum schließen sich mit Seldén kurz und ermitteln die Kosten für ein neues Rigg + Segel. Darüber hinaus wird ein Bootsbauer hinzugezogen, der für die Schäden an Deck einen Kostenvoranschlag erstellen soll - die Niroarbeiten übernimmt ebenfalls der Bootsbauer. Stimmt die Versicherung beiden Kostenvoranschlägen zu, wird die ermittelte Summe (abzgl. Selbstbeteiligung) an den Versicherungsnehmer ausgezahlt. Der kann diese Firmen im Rahmen des veranschlagten Volumens mit der Reparatur beauftragen - oder auch nicht.

So ganz reibungslos gelingt die Kostenermittlung nicht, obwohl wir von unterwegs alle Extras, die also nicht zu einem Standardrigg gehören, wie z.B. Spibaum, Rodkicker, Gastlandflagge, Bergetalje usw. übermitteln. Der Bootsbauer kann die Schäden ohnehin erst nach unserer Rückkehr in Heiligenhafen begutachten und seinen Kostenvoranschlag erstellen.

Am Donnerstag, 13.08., maile ich der Versicherung: *Wir sind noch in Spodsbjerg, aber das Wetter ist für Motorbootfahrer so günstig, dass wir heute Nachmittag Heiligenhafen erreichen werden. Wenn Sie einen Gutachter beauftragen wollen dann gern entweder heute am späten Nachmittag oder Morgen.* Wir erhalten auf die Mail keine Antwort, also kein Gutachter?

Am Freitag, den 14. August geht der Kostenvoranschlag für Rigg und Segel zu Pantaenius nach Hamburg. Der Bootsbauer verspricht schnell nachzuliefern.

Schadenabwicklung

Seldén signalisiert, dass der neue Mast frühestens in sechs Wochen geliefert werden kann. Die Werksferien in Schweden und der lange Weg der Auftragsvergabe von Deutschland über Göteborg ins Werk nach Brouwershaven in den Niederlanden sorgen nicht gerade für Freude beim Versicherungsnehmer. Am Ende muss der Mast auch noch nach Heiligenhafen transportiert werden. Wie kann man diesen Prozess beschleunigen? Anderswo geht das offenbar schneller:

Die meisten Masten die geliefert werden, gehen an Charterunternehmen. Diese Aufträge müssen zügig abgewickelt werden, da die Schiffe in den meisten Fällen für die gesamte Saison im Voraus ausgebucht sind. Von der ersten Kontaktaufnahme mit dem Eigner bis zum Transport des fertigen Riggs, gebaut in der Selden-Riggwerkstatt in Brouwershaven in den Niederlanden, vergingen in einem dringenden Notfall einmal nur sieben Tage. Im Normalfall dauert ein so komplexes Projekt natürlich länger.

So wünsche ich mir das von Seldén auch und möglichst bald die Beantwortung dieser Frage:

"... Weil der Mast an der Schäftung gebrochen ist stehen wir vor einem Rätsel und erwarten von Ihnen eine nachvollziehbare und logische Stellungnahme. Einen geschäfteten Mast werden wir jedenfalls nicht mehr akzeptieren. Damit Sie die Umstände und unsere Reaktion nachvollziehen können, hänge ich Ihnen zwei Fotos sowie unser Online-Logbuch dran. Daraus können Sie sicher die Ursache ermitteln".

18.08.: Ursachenforschung Teil 2

Mit Sören Matthiessen von der Firma Gotthardt (Seldén) http://www.gotthardt-yacht.de/Selden_Riggtechnik.html führe ich ein langes Gespräch über den Mastbruch. Am Ende wissen wir, dass wir nichts wissen. Was wir auf den vorherigen Videofotos nicht sehen können sind die Backbordwanten und -salinge. War da vielleicht doch was gebrochen? Vorstellen kann ich mir das nicht, denn "üblicherweise" bricht der Mast an den Salingen, Fallenöffnungen oder anderen "Schwachstellen". Hier ein Beispiel aus einem Schulungsfilm von "Yachting Monthly": <https://www.youtube.com/watch?v=d-jqwknXMIY&feature=relmfu>



Zwei Beispiele aus dem Mastbruchmuseum von Seldén

Außerdem habe ich auch die Backbordwanten mit dem Bolzenschneider gekappt. Natürlich waren die lose und ob Ober-, Mittel- und/oder Unterwant noch am im Wasser hängenden Mast an den T-Terminals fixiert waren konnte ich in dieser Situation nicht feststellen. Die Frage, warum der Mast bei 16 Knoten kommt stellt sich letztlich nicht. Wenn irgendein Splint, Fitting oder Bolzen mürbe gesegelt ist, bricht der auch bei 16 oder 6 Knoten.

Herr Matthiessen will die "Holländer" in die Ursachenforschung einbinden. Von deren Bewertung verspricht er sich eher Erkenntnisse, als von den Schweden, schließlich werden die Masten in Brouwershaven gebaut und diesen Tipp von ihm gebe ich gern weiter:



Notiert die Mast- und Baumnummer eures Riggs (Foto Vorseite Gotthardt/Seldén), dann kann Seldén alle Einzelteile des Riggs sofort eurem Mast zuordnen. Das ist nicht nur bei Mastbruch, sondern auch dann besonders hilfreich, wenn du Austausch- oder Ersatzteile brauchst.

19.08.: Ursachenforschung Teil 3, wieder mit Sören Matthiessen:

Der Bruch an der Schäftung könnte auch darauf zurückzuführen sein, dass der Mast beim Kranen oder beim Liften ins Mastenregal nur an einer Stelle (an einem Stropp) aufgeheißt wurde. Diese Biegung verträgt zwar jeder Mast, doch wenn er dabei federt (das verstehen jetzt nur Eigner, die beim Kranen dabei sind), kann das schon eine Vorschädigung auslösen. Kommt diese Vorschädigung stark unter Druck führt das zum Bruch. Dieses Argument halte ich für plausibel.

19.08.:

Pantaenius wartet noch auf den Kostenvoranschlag des Bootsbauers (und der wiederum auf die angefragten Preise von Bavaria). Der Kostenvoranschlag für Rigg und Segel liegt längst vor. Die Entscheidung über die Kostenübernahme ist erst möglich, wenn die Gesamtkosten vorliegen.

20.08.:

Harald von der "Rasma" mit Heimathafen Burgstaaken schreibt: Wir haben das gleiche Selden Rigg, falls es mehr Erkenntnisse zur Ursache gibt, bitte veröffentlichen. Ich maile ihm diese "Wegbeschreibung".

Seit Tagen "basteln" Segelmacher, Seldén und Skipper am neuen Rigg. Mails und Telefongespräche wechseln zwischen Heiligenhafen, Hamburg und Hannover hin und her, schließlich soll alles, sportlich, sportlich bis Ende August fertig. Leider führt der Zeitdruck zu Fehlern und als ich merke, dass wir das Originalrigg (was wir nie mehr haben möchten) in Auftrag geben, ziehe ich die Reißleine. Wir ändern unsere Törnplanung in Richtung Ende September.

Für ein neues Rigg brauchen die Mastenbauer drei bis vier Wochen und die Segelmacher anschließend ca. 10 Tage für die neuen Segel. Im Gespräch mit Sören Matthiessen werden die Eckpunkte für das neue Rigg besprochen und die Anschlagpunkte an Deck (Rüsteisen) vermessen. Diese Parameter geben die Segelmacher an die Mastenbauer in Brouwershaven weiter. Ab sofort wird das Rigg für die "Kalami Star" maßgeschneidert ... doch halt, erst wenn 50 % der Baukosten angezahlt sind!

Die Versicherung zahlt erst, wenn der vollständige Kostenvoranschlag vorliegt und der Bootsbauer liefert immer noch nicht. Wie lange müssen wir im schlimmsten Fall warten? Jeder Tag, jede Woche schiebt die Probefahrt näher zum Saisonende. Wir treten die Flucht nach vorn an und überweisen die Anzahlung selbst. Damit ist der Auftrag raus und wir sind keine "Opfer" mehr. Ab jetzt läuft die Zeit wieder für uns.

Wir haben uns dafür entschieden, weil wir sowieso ein neues Rigg brauchen - selbst wenn die Versicherung keinen Cent zahlen sollte. Was willstest mit einer Segelyacht ohne Segel? Als wir vor Oleu in Heiligenhafen fest gemacht hatten, fragte uns ein Tourist: "War das mal ein Segelboot?"

23.08.: Ursachenforschung Teil 4:

Nein, ich habe kein Trauma und dennoch wache ich gelegentlich auf und finde mich auf Ursachenforschung in dem Moment im Cockpit wieder als der Mast bricht. Obwohl ich am Ruder stehe, kapiere ich nicht, was passiert. Obwohl ich nach vorn schaue, sehe ich nicht, dass der Mast kommt. Das geht viel zu schnell, plötzlich liegt der an Deck. Für den Videoschnitt <https://youtu.be/sdtdgwSHsts> habe ich nach einem passenden Geräusch gesucht und einen Knall oder Schuss "aufgemotzt". Das ging auch so schnell wie ein Schuss, das passt. Sabine meint, das Geräusch wäre anders, "höher" gewesen, mag sich das Video aber immer noch nicht ansehen.

Anfangs hatte ich Zweifel, ob nicht doch eine Backbordwant oder ein T-Terminal auf der Leeseite gebrochen sein könnte. Es stimmt natürlich, dass ich auch die Leewanten gekappt habe und logisch, als der Mast im Wasser lag, war keine Spannung auf den Wanten. Den Nachweis, dass die nicht gebrochen waren kann ich aber nicht liefern. Nur, warum soll eine unbelastete Leewant brechen, warum ein T-Terminal auf dem kein Zug ist? Wir hatten das Groß zu 80 %, noch unter Maschine aber bereits auf Backbordbug, gesetzt und haben dann die Genua ausgerollt. Wir sind keine Wende gefahren, sondern nur geradeaus. Der Rudergänger hat ein wenig mit der Höhe gespielt und versucht, Höhe und Tempo auf einen Nenner zu bringen. Die Leeseite stand nicht unter Last. 10 Minuten später kracht es.

Hätte da "oben" ein T-Terminal oder eine Want nicht gehalten, wäre der Mast an einer Saling gebrochen. Es hätte den Mast schon "da oben zerlegt". Das geht wirklich "langsamer", schau mal hier <https://www.youtube.com/watch?v=d-jqwkNXMIY&feature=relmfu> Für mich greift weiter die Vermutung der irgendwann angeknacksten Schäftung. Nur wann? Beim Ein- oder Auskränen, beim Transport ins Mastenlager oder beim Liften ins Regal? Falls ja, warum hat das Rigg in diesem Frühjahr bei Bft. 9 auf der Nordsee und später bei genauso viel Wind auch auf der Ostsee gehalten?

Könnt ihr meinen (nächtlichen) Gedanken folgen? Hat jemand eine andere Idee? Für sachdienliche Hinweise gibt es leider keine Belohnung. Inzwischen habe ich, nicht als Schuldvorwurf sondern zur Information, auch meinen Winterlagerbetreiber informiert, damit seine Crew sorgfältig mit den Masten umgeht. Bin mal gespannt, ob von da ein Hinweis kommt.

24.08.:

Nun ist auch der Kostenvoranschlag des Bootsbauers bei der Versicherung.

25.08.:

Seldén (Gotthardt) gibt als Riggfertigstellung heute die 38. KW an. Es geht voran.

Mein Video "Mast- und Schotbruch" (<https://youtu.be/sdtdgwSHsts>) läuft und läuft und läuft. Während meine schönsten Youtube-Filme, wie z.B. "Von Finnland über die Ålands rüber nach Schweden" in vier Monaten gerade 618 mal angeklickt werden, stehen die Sehleute offenbar auf die kleinen Katastrophen und katapultieren "Mast- und Schotbruch" in 5 Tagen auf knappe 1.000. Verstehste das? Ja!

Noch einmal die Kernfrage: Wenn es eine Vorschädigung durch das Ein- oder Auskränen im Winterlager gab, warum ist der Mast nicht im Mai bei Bft. 9 auf der Nordsee oder auf der

Ostsee gekommen? Wenn es diese Vorschädigung nicht gab, wie konnte der Mast ohne vorherigen Bruch von Wanten, Stage & Co von oben kommen?

26.08.: Ursachforschung Teil 5

Wir nähern uns einer finalen Bewertung. Frank schreibt: *Aus meiner Erfahrung bricht eine schadhafte Stelle nicht unbedingt gleich bei hoher Last. Vielmehr geht dem eine Rissbildung voraus, der die Lastfähigkeit schrittweise reduziert. Also z.B. bei Auslegung auf 2fache Last, merkst du bei Schädigung auf 1facher Last erst mal nichts. Dummerweise läuft der Riss oder was auch immer weiter und die Bruchlast wird immer kleiner. Das bedeutet du hast bei Bft. 6 hart am Wind kein Problem – und dann kommt der Mast bei 1 runter, weil die Schädigung weiter fortgeschritten ist.*

Die zweite Vermutung von Frank zielt in eine andere Richtung, *nämlich nachträgliche Veränderungen am Mast*. Dazu berichtet Gerd von einem Skipper, der an seinem Alumast nachträglich noch dies und das verbaut und vernietet hat, wie z.B. eine Radarantenne. Abgesehen davon, dass die Bohrung für die Kabeldurchführung und das Vernieten der Halterung den Mast erheblich schwächen, vertragen sich leider nicht alle Metalle mit Alu. Das muss man wissen, sonst hat man selbst einen Korrosionsprozess eingeleitet, an dessen Ende "plötzlich" der Mast von oben kommt.

Nachträgliche Veränderungen am Mast kann ich für die "Kalami Star" ausschließen. Weder hat der Vorbesitzer noch habe ich am Mast geschraubt. Lothar bringt noch einen anderen Aspekt ins Spiel: *Also ich kann mir die Bruchstelle an dieser Stelle auch nicht erklären. So wie es aussieht kann das auch durch einen Materialfehler der Innenmuffe (z.B. Lunker) zustande kommen. Alle anderen Verbindungen haben ja gehalten.*

Vielen Dank für eure Mühe. Lothar, das Wort *Lunker* höre ich in meinem Leben zum ersten Mal und schlage deshalb hier nach <https://de.wikipedia.org/wiki/Lunker>

Übrigens habe ich bereits auf Seite 5 einen Hinweis in diese Richtung gegeben. Diesen Beitrag hatte ich aus einem Forum zitiert, finde das aber leider nicht mehr wieder: *"Im Zwischenraum der Schäftstelle, auch wenn der nur Bruchteile von mm ausmacht, findet auch bei alu-gegen-alu eine sogenannte Spaltkorrosion statt, weil sich hier mit der salzhaltigen Luft ohne regelmäßigen Sauerstoffaustausch ein korrosiver Elektrolyt bildet"*.

Es gibt nicht nur technische Hinweise auf mögliche Ursachen. Dirk schreibt: *Ein Aspekt kommt vielleicht noch etwas kurz in deiner Analyse, nämlich der Seegang. Du schreibst, dass ihr ungefähr einen Meter See hattet und hoch am Wind segeltet. Dann "nickt" der Mast (...) Das Teil geht permanent vor und zurück. Wenn man jetzt in einer Welle ruckartig festfährt (ihr ward am Wind), dann kommen entsprechende Kraftspitzen auf das Rigg. Interessant dabei gerade in eurem Fall: da der Masttopp durch die Wanten und Stage sowie am Mastfuß recht gut fixiert ist, schwingt der Mast in der Mitte - genau da, wo er bei euch geschäftet war.*

Genau Dirk, der Riggtrimm muss schon stimmen, sonst kommt da noch mehr in Bewegung. Darauf weist auch Sören Matthiessen noch einmal hin und liefert gleich hilfreiche Tipps mit:

http://www.gotthardt-yacht.de/tl_files/Bilder/PDF/Selden/Masten/Selden_Riggs_Infos_und_Hinweise_zum_Riggen_Trimmen_2014_595-540-T.pdf

Mit einem Dankeschön an alle Experten schließe ich unsere Ermittlungen.

Rolle rückwärts: Der Versicherer Panaenius beauftragt nun doch einen Gutachter. Das ist tatsächlich eine Rolle rückwärts, nachdem ich am 13.08. selbst per Mail nach einem Gutachter gefragt hatte, bevor wir zurück in Heiligenhafen waren. Auf unsere Nachfrage und das Terminangebot erhielt ich keine Antwort. Verstehe einer diese Logik ... und jetzt soll ich 280 km hin, 280 km zurück. Da bleibt mir nichts erspart.

28.08.:

Der Gutachter hat den Kahn heute dann doch alleine besichtigt (hatten wir telefonisch vereinbart) und die Schäden, wie von Werft und Segelmacher in Kostenvoranschlägen in Mark & Pfennig berechnet, genau so bestätigt. Damit liegt der Ball wieder im Spielfeld von Pantanenius. Es wird aber auch langsam Zeit.

Auch der Gutachter hält sich auf Nachfrage nach einer möglichen Ursache bedeckt. Sinngemäß kommentiert er das so: "Wenn Sie glauben, dass ein Zitronenfalter Zitronen faltet, dann glauben Sie auch, dass der Hersteller öffentlich die Ursache für den Mastbruch benennt". Damit hat der gute Mann sicher Recht. Wenigstens hat sich Seldén **allgemein** dazu geäußert, was zu einem Bruch geführt haben könnte. Bin mal gespannt, ob noch was Konkretes aus der Chefetage in Holland oder Schweden kommt.

Andererseits bin ich mit der Beratung für das neue Rigg sehr zufrieden - jedenfalls wenn die den Termin 38. KW halten.

Übrigens, mein Video vom "Mast- und Schotbruch" (<https://youtu.be/sdtdgwSHsts>) "feiert" heute Jubiläum. Am Vormittag ist es zum 1.000 mal gelaufen. Kleine Katastrophen werden offenbar gern gesehen.

29.08.:



Samstag, Wochenende, da läuft nichts weiter.

Allein Marten schiebt Wache und schickt mir einen bemerkenswerten Vorschlag für das neue Rigg (links):

"Denk doch mal über diese Variante nach. Kann auch gegen den Wind fahren."

Danke Marten, gute Idee und da Seldén hier ja mitliest, gebe ich die Frage gleich weiter, ob die so ein Rigg bis zur 38. KW liefern können?

Sonntag, Montag, Dienstag keine Neuigkeiten, Frust & Langeweile!

02.09.:

Immerhin kündigt die Versicherung heute endlich an, dass die Schadenregulierung vollständig übernommen wird. Der schriftliche Bescheid folgt.

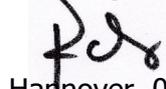
03.09.:

Endlich kommt auch das schriftliche Einverständnis des Versicherers, wir sind wieder auf Kurs. Der Liefertermin für das Rigg bleibt unverändert für die 38 KW bestehen. Hätte ich

eine entsprechende Transportmöglichkeit (Anhängerkupplung und z.B. aus einem Ruderclub einen Trailer zum Transport der Ruderboote), dann könnten wir den 15 m Mast ab 10.09. selbst bei Seldén in Brouwershaven (NL) abholen und nach Heiligenhafen bringen. Natürlich nicht umsonst, logisch.

Mit dieser Nachricht schließe ich diese Wegbeschreibung. Wir wissen zwar immer noch nicht wirklich, warum der Mast am 08. August gebrochen ist, aber wir haben wenigstens einige mögliche Aspekte beleuchtet. Die Bosse von Seldén in Holland oder Schweden halten sich weiterhin bedeckt. Eine ernsthafte Ursachenforschung und vielleicht sogar der Umgang mit einer nicht auszuschließenden möglichen eigenen Verantwortung habe ich von dort auch nicht erwartet. Ich habe diese Wegbeschreibung vielmehr zur eigenen Reflexion gebraucht. Damit weißte inzwischen auch, wer bei einer solchen Havarie wann, was zu tun hat.

Schluss jetzt, Fairwinds & Gruß



Hannover, 07.09.15

Peter liefert noch zwei Mastbrüche hinterher, vielen Dank:

Yacht „Big Spender“ mit Mastbruch

Am Abend des 4.9. wurde ein Boot der KNRM aus Scheveningen alarmiert, nachdem gegen 20 Uhr die zweiköpfige Crew der Yacht „Big Spender“ 40 Meilen vor der holländischen Küste in Seenot geraten war. Der Mast war gebrochen und das Segel trieb im Wasser. Gegen Mitternacht wurden die Segler durch die Küstenwache abgeholt. Die „Ievoli Amaranth“ der Küstenwache sollte versuchen, die Yacht zu bergen.

Yacht mit Mastbruch nach Enkhuizen geschleppt

(05.09.15) Die beiden Boote der KNRM-Station Enkhuizen kamen am 4.9. am Nachmittag einer Yacht mit gebrochenem Mast auf dem Ijsselmeer zu Hilfe. Das Boot trieb in schweren Regenböen und stürmischem Südwestwind mit sechs Beaufort vier Meilen nördlich von Enkhuizen in grober See. Der gebrochene Mast hing über Bord.

Die dreiköpfige Crew war unversehrt geblieben, als das stehende und laufende Gut herabkam. Zehn Minuten nach der Alarmierung durch die Coastguard waren die „Watersports“ und „Corrie Dijkstra-van-Elk“ sowie das Bergungsschiff „Odin“ unterwegs. Dieses erreichte das Boot als erstes und nahm es im Schlepp.

Nachdem die Seenotretter vor Ort waren, machte sich die Yachtcrew daran, den Mast zu bergen. Da dies in den meterhohen Wellen gefährlich war, blieben sie dicht bei der Yacht, um rasch eingreifen zu können. Unter großen Schwierigkeiten erreichte der Schleppzug schließlich den Hafen von Enkhuizen.

Beides Quelle: Tim Schwabedissen