



fortgeblasen
blauwassersegeln.at

BLAUWASSERSEGELN

Materialwahl auf Blauwasseryachten

Bei der Yacht-Ausrüstung wählen Blauwassersegler in vielen Fällen alteingesessene Materialien. Gründe gibt es dafür viele:

Blauwassersegler fehlen oft die finanziellen Mittel, um teure oder moderne Materialien zu testen. Manche neuen Materialien sind nicht für die Langzeitbelastung von Blauwasserreisen konzipiert. Angehende Blauwassersegler haben noch nicht die Erfahrung, was für sie funktioniert und was nicht. Im Gegenzug dazu haben Langzeitsegler oft genug weniger Wissen über neue Materialien und Entwicklungen. Einfacherweise wird verbaut, was am Markt gängig ist. Und schlussendlich haltet sich altes Wissen und traditionelle Herangehensweisen im Bereich Blauwassersegeln wie in wenigen anderen Bereichen.

Viele Entwicklungen im Yachtsport gelten dem Regattaeinsatz. Dabei liegt das Augenmerk teilweise auf kurzzeitige Top-Leistungen und nicht auf langfristige Beanspruchung. Andererseits sind Extrem-Regatten (Vandee Globe, Volvo Ozean,...) durchaus Grundlagen für interessante Materialneuerungen für alle Segelbereiche.

Im Zubehörmarkt für Freizeityachten kommen außerdem immer wieder Materialien zu Einsatz, die dem Hersteller Produktionskosten sparen

Moderne und
althergebrachte
Materialien, was hat
sich auf
Weltbesege lung
bewährt?

oder die nicht auf Langzeitbelastungen getestet sind.

Als Beispiel: Wird ein Segel gefertigt, um angenommen zehntausend Seemeilen zu halten, ist das auf einer Freizeityacht oder Freizeit-Regattayacht, die im Jahr vielleicht tausend Seemeilen zum Einsatz kommt, durchaus in Ordnung. Auf einer Blauwasseryacht heißt das allerdings, dass es dieses Segel nicht einmal um die halbe Welt schaffen wird. Eine Strecke, welche viele Blauwasseryacht in ein bis zwei Jahren segeln. Nicht nur, dass der jährliche Kauf von neuen Segeln das Budget maßlos belasten würde, auch wäre es denkbar schwierig, entlang der Routen der Blauwassersegler laufend Fachhändler für den Neukauf zu finden.



Über die Jahre ist an Bord von LA BELLE EPOQUE eine Mischung aus alten und neuen Materialien entstanden. Dabei haben sich teilweise neue Materialien bewährt, teilweise nicht. Und natürlich gilt auch in unserem Fall, dass manche neuen Entwicklungen durchaus interessant wären, jedoch nicht unserem finanziellen Möglichkeiten entsprechen und deshalb von uns nicht getestet werden. Nun also zu einigen unserer Materialempfehlungen.

SEGEL

Wie üblich auf Blauwasseryachten fahren auch wir Segel aus traditionellen Dacron-Gewebe. Unsere Erfahrungen mit Laminat-Materialien sind allerdings begrenzt und damit wenig aussagekräftig. Sie beziehen sich auf eine ältere Genua aus Mylar-Laminat, welche bereits vorab gebraucht war. Wie üblich auf Blauwasseryachten wurde das Segel

von uns bei Windzunahme zu spät gestrichen und somit überbelastet, was schnell zur Delaminierung der einzelnen Materiallagen führte. Abgesehen davon war es uns unterwegs unmöglich, das Laminatsegel vor Stockflecken zu bewahren. Das Segel war sehr schnell unbrauchbar und nicht mehr zu reparieren.



Aber die Erfahrungen anderer Blauwassersegler sind interessant: Eine befreundete Yachtcrew ist mit ihren neuen (2014), von namhaften Hersteller bezogenen Laminat-Segel nicht weiter als von Südafrika bis Neuseeland gekommen. Die Laminat-Segel sind nach diesem zweijährigem Einsatz am Ende ihrer Nutzungszeit gewesen. Ohne Frage war die (sportlich schnelle) Yacht in diesem Zeitraum mit ihrem modernen Segelantrieb ein Spaß zum Segeln.

Segel aus Dacron Material zeichnen sich in der Regel durch eine längere Belastungsfähigkeit aus - nicht ohne Abstriche: Das Gewebe löst sich zwar nicht so schnell auf wie bisherige Lamine, verliert aber schneller seine Form. Damit sind die Segel noch einsatzfähig, aber vor allem Am Wind nicht mehr leistungsfähig. Es ist ein Irrglaube, dass Blauwassersegler ohnehin keine guten Am-Wind-Eigenschaften benötigen. Gerade in brenzlichen Situationen vor Lee-Küsten oder auf anspruchsvolleren Segeletappen (entlang der Barfußroute zum Beispiel die Etappe nach Neuseeland) sollte die Yacht ihre maximalen Segeleigenschaften nutzen können und nicht von bauchigen Segeln beeinträchtigt werden.

Um die Formstabilität von Dacron-Segel zu maximieren und um die UV-Stabilität zu verbessern, werden die Segel teilweise stark beschichtet. Diese Beschichtungen sind nicht nur von Vorteil. Die Segel werden

besonders steif, sie sind schwer zu handhaben und zeigen erhöhte Abnutzung entlang Knicke. Stark beschichtetes Material ist möglicherweise für Rollsegel vertretbar, jedoch spätestens im Gebrauch beim üblicherweise traditionellen Großsegel ein ständiges Ärgernis.

Einige Anbieter versuchen mit diversen „Cruising-Gewebe“ Alternativen am Markt zu etablieren. Dabei handelt es sich um Dacron-Stoffe mit Mischfasern (zum Beispiel „Hydra-Net“) und/oder die Mischung von Gewebe mit Laminaten („Cruising-Laminat“). Unserer Meinung könnten diese Alternativen in der Zukunft durchaus interessant für weltweite Reisen sein und wir hoffen, für zukünftige Segeln hier gute Alternativen zu reinem Dacron zu finden.

Spannend, wenn auch noch Zukunftsmusik im Einsatz auf weltreisende Yachten, klingen auch neue, nahtlose Segelproduktionen. So haben wir bei einem Materialvortrag eines anderen namhaften Herstellers von neuen Entwicklungen im Bereich von Extrem-Regatten erfahren. Diese neuen Segel werden in ihrer endgültigen Form direkt gewebt, alle nötigen Verstärkungen werden aus den jeweils besten Materialmischungen eingewebt. Diese Segel sollen den Anspruch erfüllen, bei großen Round-the-World-Regatten sowohl die Trainingszeit wie auch die gesamte Regatta selbst zu überstehen. Diese Segel halten damit Belastungen stand, welche die einer großen Blauwasserreise sicherlich übertreffen. Auch sollten laufende Verbesserungen der UV-Beständigkeit dieser neuen Materialien einhergehen. Werden so gefertigte Segel jemals finanziell erschwinglich, bieten sie sicherlich neue Möglichkeiten für Blauwassersegler.

Beim Thema Segel ist auf Blauwasserfahrt nicht nur das Grundmaterial der Segel interessant, sondern auch alle Anbauteile. So hat sich zum Beispiel jeglicher Schamfilchutz aus Kunststoff bei uns absolut nicht bewährt. Unserer Meinung nach gibt es nur zwei



Materialien die den Einsatz als Schamfilschutz standhalten: Spektra-Gewebe und Leder. Alle Verstärkungen und aufgenähten Flächen sollten aus Spektra-Material sein, Leder ist die traditionelle Alternative und kommt über Kanten und Schothörner zum Einsatz. Viele Segelmacher verpönen Leder als traditionelles Material das zu leicht verrottet. Sie verwenden lieber Kunststoff, was sich bei uns an Bord wiederholt als nutzlos gezeigt hat. Leder verrottet nur dann, wenn es zu lange unbenützt in feuchtem Milieu weggestaut bleibt. Deshalb ziehen wir Schamfilschutz an wenig benützte Segel (wie die Sturmsegel) aus Spectra Gewebe vor.

An Bord von LA BELLE EPOQUE werden die Vorsegel immer noch auf Stagreitern gefahren. Das ist auf vielen Yachten nicht mehr üblich, unserer Meinung nach sind Stagreitersegel aber zumindest am Kutter zu bevorzugen. Dadurch können die Starkwind- und Sturmsegel maximal variiert werden. Sollten sich zukünftige Blauwassersegler für Stagreitersegel interessieren, empfehlen wir Stagreiter aus Bronze. Nach Erfahrung mit hochwertigen Edelstahl-Stagreitern verwenden wir nur noch Bronze-Stagreitern. Sie verschleiben zwar schneller als ihre Konkurrenz aus Edelstahl, aber sie verursachen keinerlei Schaden am Stag.

Rigg

Auch in den diversen Bereichen des Riggs hat sich für uns eine Mischung aus alten und neuen Materialien bewährt. Wie fast alle Blauwasseryachten fahren wir Mastprofile aus Aluminium und stehendes Gut aus Edelstahl Wantendraht. Moderne Seilgeflechte aus Dyneema werden aber auch auf Blauwasseryachten immer interessanter. Zumindest alle laufenden Backstagen würden wir heute aus geeigneten Dyneema-Seilen riggen anstelle des bisherigen Edelstahldrahtes.

Wie schon in anderen Berichten erwähnt, ist auch



die richtige Materialwahl bei Wantenspanner besonders wichtig. Wantenspanner auf Blauwasseryachten müssen aus einer Materialmischung (Bronze-Edelstahl) gefertigt sein. Nur so kann das Rigg unterwegs nachgetrimmt werden, ohne dass die Verschraubungen verreiben.

Laufendes Gut und Deckshardware

Auch an Bord von Blauwasseryachten sollten die Fallen so wenig Reck als möglich haben. Bei der Wahl der Seilfallen sollte unserer Meinung nach aber auch der Durchmesser und die Beschaffenheit des Außenmaterials mit einfließen. Wir empfinden Fallen unter 10mm Durchmesser nicht praktisch in seiner Handhabung. Sehr glattes Mantelmaterial führt früher oder später zu Verbrennungen, wenn es durch die Finger rutscht.

Wir fahren als Großfall immer noch ein Edelstahlseil auf einer Trommel. Das ist zwar nicht mehr üblich, hat sich aber für uns mehr als bewährt. Auch nach vielen Jahren harten Einsatz hat das Stahlseil bis heute keine



Fleischerhaken, worüber wir selbst verwundert sind. Wir können uns das nur durch eine besonders hochwertige Qualität des Stahlseils erklären, die möglicherweise so heute nicht mehr erhältlich ist. Müssen wir das Stahlfall jemals auswechseln, werden wir ein Dyneemaseil wählen, dass sich mit der Stahlseiltrommel fahren lässt.

Was Schoten und sämtliche andere auf Deck beim Segeln in Einsatz kommende Seile (Bullenstander, diverse Taljen,...) betrifft, hat auch hier ein Seil mit Dyneemakern einen Vorteil, der kaum wo erwähnt wird: Dyneema schwimmt. Dieser Vorteil wird oft übersehen, ist aber unserer Meinung mehr als wichtig. Sehr viele Blauwassersegler kommen in

Schwierigkeiten, wenn nach einem besonders rauen Segeltörn die Maschine gestartet wird. Zu leicht werden Schoten und auf Deck liegende Seile über Bord gewaschen, vergisst die Crew den obligatorischen Blick ums Schiff vorm Start des Motors, kann ein nicht schwimmendes Seil in die Schraube gelangen und zum Motorausfall führen. (Seilschneider vor der Schraube sind nach Erfahrung von Freunden nicht immer stark genug, um ein gut dimensioniertes Schot zu schneiden). An Bord von LA BELLE EPOQUE fahren wir immer noch gängige Yachtschoten ohne Dyneemakern, alle auf den Seitendeck liegende Seile (Taljen zur Sicherung des Großbaumes, Bullenstander,...) sind aus Dyneema.



An Bord von LA BELLE EPOQUE haben sich nur Metall-Blöcke im Langzeittest bewährt. Verwendete Kunststoffe werden spröde und brechen. Sie halten weder der Kälte der Hohen Breiten noch der UV-Belastung der tropischen Reviere über Jahre stand. Blöcke aus Tufnol sind über einige Jahre einsatzfähig, dann müssen sie ausgetauscht werden. Unserer Erfahrung nach brechen sie nach jahrelangem Einsatz unerwartet.

Heute fahren wir Blöcke aus Aluminium und Edelstahl, mit Lagerbuchsen aus Bronze. Kunststoffblöcke kommen nicht mehr an Bord, Tufnolblöcke werden nach und nach ausgetauscht.

Wo immer möglich, verwenden wir Tauwerkschäkel aus Dyneema. Sie sind leicht herzustellen, schonend am Lack, zuverlässig und es kommt zu keiner Verletzungsgefahr, sollten sie im Wind (auf schlagende Segel) herumschlagen. Wo Tauwerkschäkel Gefahr laufen zu schamfilen,



verwenden wir Edelstahlschäkel namhafter Hersteller. Markenlose Schäkel sind ihren (günstigeren) Preis nicht wert und kommen bei uns nicht zum Einsatz.

Bei der Auswahl von Winden würden wir Winden aus Bronze jenen aus Aluminium bevorzugen. Nach jahrelangem Einsatz zeigen Winden aus Aluminium deutlich höhere Abnutzungsspuren.

Festmacher, Landleinen, Ankereschirr

Ankerketten aus Edelstahl haben den Vorteil, sich besser stauen zu lassen und das Deck sauber zu halten. Dennoch eignen sie sich unserer Meinung nach nicht auf Blauwasserfahrt. Edelstahlankerketten können (in den meisten Fällen früher als erhofft) interkristalline Korrosion bekommen - sie bekommen Lochfraß und brechen. Wir haben über die Jahre genug Yachten mit gebrochenen Edelstahlketten kennengelernt. Da das Ankereschirr so stark ist wie sein schwächstes Glied, sind wir deshalb von einem Ankereschirr rein aus Stahlteilen überzeugt. Wir verwenden Anker, Schäkel und Kette aus hochwertigem, feuerverzinktem Stahl. Als Ankertrossen haben sich bei uns Polyester-Squareline am besten bewährt. Auch nach wiederholten Einsatz bleibt dieses Tauwerk geschmeidig und kinkenfrei.

Ist die Yacht in anspruchsvollen Segelrevieren unterwegs, sind teilweise Landleinen nötig. Alle Landleinen müssen aus hochwertigen, schwimmfähigen Trossen bestehen. Bei uns an Bord haben sich geschlagene Trossen aus Polysteel bewährt



(Fischereibedarf). Yachttauwerk das sinkt kann nicht nur in Notsituationen gefährlich werden (wenn es gekappt werden muss, um die Yacht aus einem schlecht geschützten Platz zu retten), es ist obendrein schwer auszubringen.

Entgegen den meisten Yachtcrews sind wir der Überzeugung, dass die Festmacher von Blauwasseryachten am Besten hochwertige Schwimmtrassen sind. Im Gegensatz zu Freizeityachten liegen Blauwasseryachten nicht so oft in Häfen, dass die UV-Belastung von Festmachern ein ernsthaftes Thema ist. Muss die Yacht schnell ablegen (zum Beispiel, da der Hafen schlechter geschützt als gedacht ist und Windsee die Yachten gefährdet), sind über Bord hängende Festmacher keine Gefahr (In vielen Teilen dieser Welt sind die Hafenanlagen nicht bestens auf besuchende Yachten abgestimmt.) Wir verwenden Trossen aus Polysteel-Material, wie es in der Berufsschiffahrt und bei Fischkuttern üblich ist. Quatratgeflochtene Polysteel-Squareline sind unserer Meinung nach optimale Festmacher.

Ein Stück alter Feuerwehrschauch dient als Schamfilschutz für Festmacher.

Bordtechnik

An Bord von LA BELLE EPOQUE werden zwei Systeme für die Steueranlage benützt: Seilzugsteuerung im Cockpit und Hydraulik im Steuerhaus. Bei der Seilzugsteuerung hat sich das Steuerseil aus Edelstahl (7x19) nicht bewährt. Obwohl die Biegeradien eingehalten wurden, ist selbst beim zweiten Versuch das Edelstahlseil gebrochen. Seither verwenden wir ein verzinktes Stahlseil, dass keine Probleme zeigt. Sollte es erneut zu Problemen mit dem Steuerseil kommen, werden wir auch hier als nächste Variante Dyneema versuchen. An unserer Aries Selbststeueranlage hat sich ein Dyneema-Steuerseil über viele tausend Seemeilen bewährt.

Die Antriebswelle auf vielen Yachten ist aus Edelstahl gefertigt. In einer typischen Blauwassersegler-Werft in Neuseeland konnten wir uns von

der Problematik mit diesem Material unter der Wasserlinie erneut überzeugen. Einige Yachten mussten ihre von Lochfraß befallene Welle ziehen und austauschen.

LA BELLE EPOQUE ist mit einer Welle aus Stahl ausgerüstet. Wir gehen davon aus, dass es sich an Bord um die originale Antriebswelle handelt und haben sie deshalb in Neuseeland zur Inspektion gezogen. Auch nach über dreißig Jahren und vielen Meilen ist die Welle in gutem Zustand, es zeigen sich nur geringfügige Einlaufstellen. Werden wir die Antriebswelle jemals wechseln müssen, wird auch eine neue wiederum aus hochwertigem Stahl gefertigt werden.



Bei der Wahl der Batterien sind wir mit unseren AGM-Batterien für den Hausbetrieb zufrieden. Nur die Startbatterie (getrennt von den Hausbatterien) ist eine Blei-Säure-Batterie, und da die alte Startbatterie nach fünf Jahren in meinem Auto noch weitere acht Jahre an Bord einwandfrei arbeitete, ist auch die neue Starter-Batterie an Bord eine Blei-Säure Markenbatterie.

Auf Deck

Sämtliche Kunststoffteile auf Deck haben sich bei uns nicht bewährt. So sind die Tankdeckel in der Arktis durch Kälteeinfluss gebrochen, wie erwähnt sind sämtliche Kunststoffrollen an Blöcken unter tropischer UV-Belastung zerbröseln. Deshalb bevorzugen wir derartige Teile aus Metall.

Durch unser Steuerhaus ist für uns der Gebrauch einer Sprayhood unnötig, wir würden aber immer einen festen Aufbau jenem aus Stoff und Kunststoff vorziehen.

Alle Scheiben an Bord, mit Ausnahme der gläsernen Schleuderscheibe im Steuerhaus und der gekauften Luken über der Eigenerkoje (vermutlich Acrylglas), sind aus Polycarbonat gefertigt. Nach insgesamt über zehn

Jahren, davon über sieben Jahre unterwegs, ist von diesen Scheiben nur eine leicht erblindet. Wir haben diese eine Scheibe ausgewechselt und bei dieser Gelegenheit auf Bruch getestet. Wir konnten diese leicht erblindete Scheibe auch mit dem Vorschlaghammer nicht zerstören. Neben ihrer Bruchfestigkeit haben die Scheiben aus Polycarbonat einen weiteren Vorteil gezeigt: sie laufen im Vergleich mit Glas nicht so sehr an und sie sind weniger wärmeleitend, was sich sowohl in den Tropen als auch in den kalten Regionen bewährt. Wir werden immer wieder Polycarbonat den Vorzug geben. Polycarbonat ist allerdings nicht kratzfest und wir achten stets darauf, sie nicht zu zerkratzen.



Jegliches Holz auf Deck hat sich für uns nicht bewährt. Wir haben glücklicherweise nur wenig Holz verbaut und einiges davon ist bereits wieder entfernt (so tragen unsere Scheiben am Steuerhaus nun Aluminium-Rahmen anstelle der alten aus Eiche). Nur im Cockpit haben wir noch Holzbelag, gegen das kalte Stahldeck. Allerdings würden wir heute eine bessere Lösung als ein Holzdeck suchen. Vielleicht wäre hier sogar für eine Lösung aus Kunststoff offen.

Dingi

Zum Schluss bleibt beim Thema Materialwahl noch das Dingi. Wir haben mittlerweile ein RIP mit Aluminiumboden anstelle des Schlauchbodens. Das empfinden wir nicht nur in anspruchsvollen Gebieten als wichtig, wo das Dingi oft genug zu schwerem Einsatz kommt. Unser Dingi wurde auch entlang der üblichen Blauwasserrouten immer wieder über Steine gezogen und musste hohe Belastungen aushalten. Außerdem genießen wir es, ein stabiles Dingi für weite Ausflüge zu haben.

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