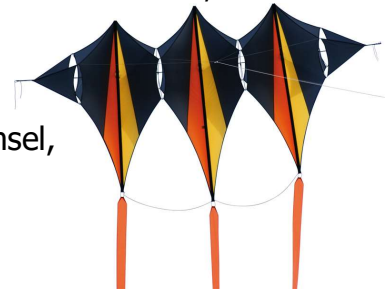


DOPPEL CROSSDECK



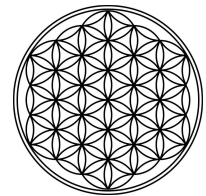
Der Crossdeck ist ein alter Bekannter, den man auf vielen Drachenfesten fliegen sieht.

Es gibt auch viele Varianten dazu, wie z.B. den Like a Bird oder den Tribird von Wolfgang Grimsel,



oder die Crossdeck Variante von Tobias.

Das Muster „Blume des Lebens“ hat mich dazu inspiriert eine eigene Variante zu entwickeln.



Mir gefällt es, Ausschnitte im Segel zu haben. Betrachtet man den Drachen von unterschiedlichen Perspektiven ergeben sich andere Ansichten.

Materialliste

Spinnaker einfarbige Version	3 Meter
Spinnaker für Schwänze	ca. 70 cm
Saumband zum Einfassen der Segel	50 Meter
Dacron 5cm für Verstärkungen	3 Meter
Schnur für die Schlaufen auf den Ecken	10 Meter
Stäbe Kiel und Spreizen	
Cfk 8mm x 82,5cm (skylon Edge6,2)	6 Stück
Muffe für den Kiestab	1 Stück
Stäbe für Diagonale	
Cfk 6mm x 69,5cm	8 Stücke
Gummischnur 4mm	2.5 Meter
Aluring ca 13mm innen	2 Stück
Lochkappe 8mm	6 Stück
Lochkappen 6mm	8 Stück
Lochkappenwinkel 6mm	4 Stück
Mittelkreuz 8x8mm	2 Stück
Waage- und Spannschnur	10 Meter

Bitte lest die Bauanleitung einmal komplett durch, dann könnt ihr offene Fragen klären und dann mit dem Bau beginnen.

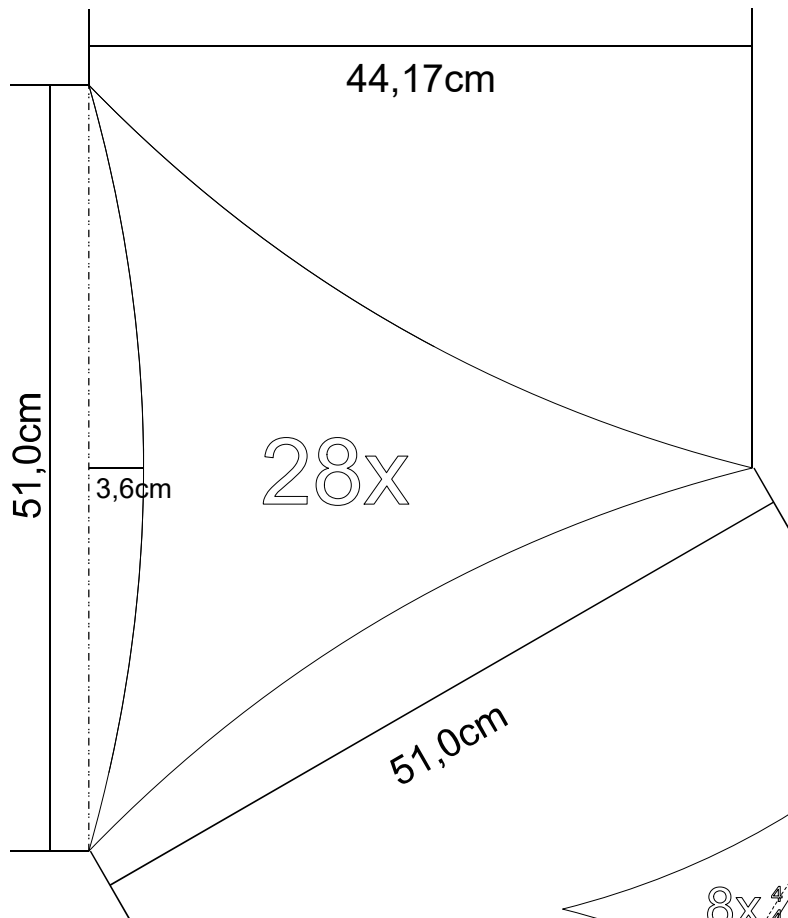
Das sich viele Bauschritte wiederholen, schaut wie ihr euch durch Markierungen auf der Nähmaschine oder Schablonen die Arbeit erleichtern könnt.

Bei Fragen könnt ihr mich unter 0167 767 99936 per Whatsapp, Threema oder Signal erreichen.

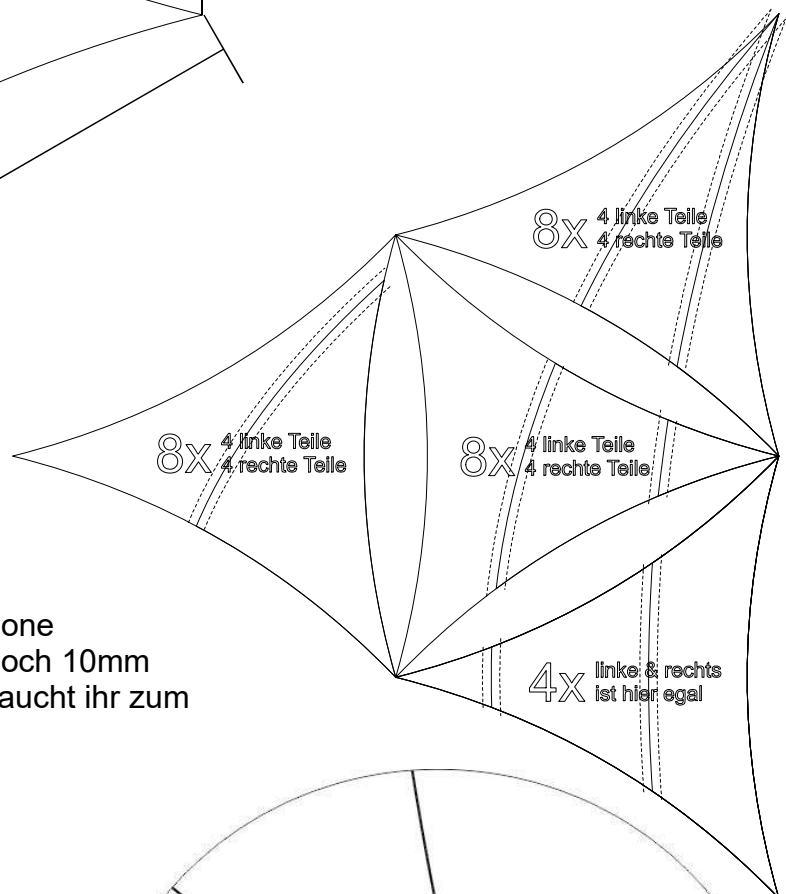
E-Mail ist auch möglich:
carstendomann@gmx.de

Als erstes fertigt ihr euch die Schablonen für das Segel an.

Je nachdem ob ihr die Segel mit Saumband einfasst oder einen Rollsaum machen möchtet, müsst ihr noch eine Saumzugabe einrechnen.



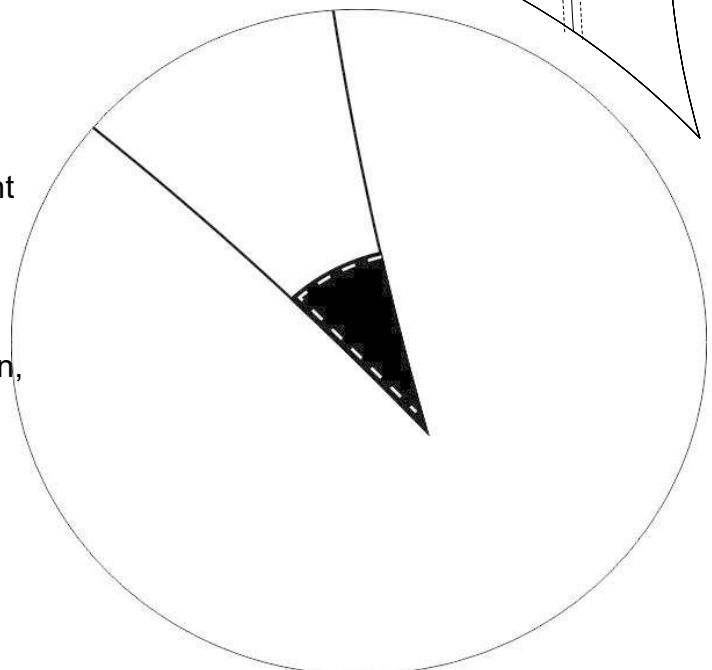
Die Schablonen habe ich zum Ausdrucken auf A4 angehängt. Über die ganze Schablone habe ich ein Gitternetz gelegt. Das erleichtert das Ausrichten der Seiten und erhöht die Genauigkeit beim Zusammenkleben der Blätter.



Wollt ihr mein Design übernehmen, dann könnt ihr euch auch diese Schablone ausdrucken. Hier habe ich gestrichelt noch 10mm Saumzugaben eingezeichnet. Diese braucht ihr zum Zusammennähen der Segelteile.

Nun schneidet ihr die Dacronecken aus. Da macht ihr auch 'ne Schablone. Ihr braucht 84 Stück.

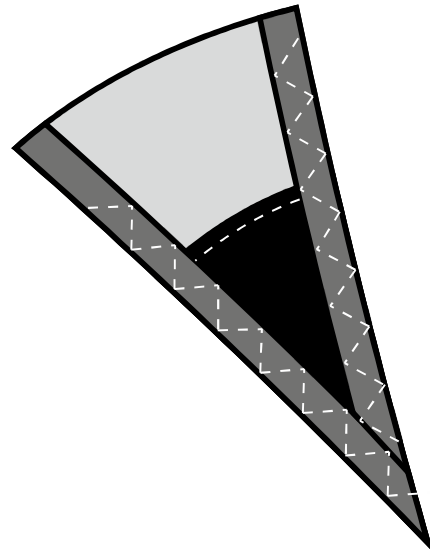
Näht die Dacronecken auf die Rückseite des Stoffes (der später zum inneren der Zelle zeigen wird). Ihr näht oben quer. Solltet ihr das Segel mit Saumband einfassen, näht auch noch bis zur Spitze weiter, damit sich beim Säumen nichts verschiebt. Wenn ihr euch für einen Rollsaum entschieden habt, dann näht nur oben quer. Die Naht zur Spitze würde man sonst sehen.



Als nächstes säumt ihr alle Segel. Ich säume sehr gerne mit Spinnakersaumband 25mm und benutze dazu einen Saumapparat z.B. von suissei.
Ich nähe den Saum mit einen Segelmacher-Stich auf.
Damit ich sicher bin, dass der Stoff auch ganz im Saum liegt, zeichne ich mir immer eine Hilfsline ca. 4 bis 5mm vom Rand ein. Die verschwindet dann gerade im Saum.

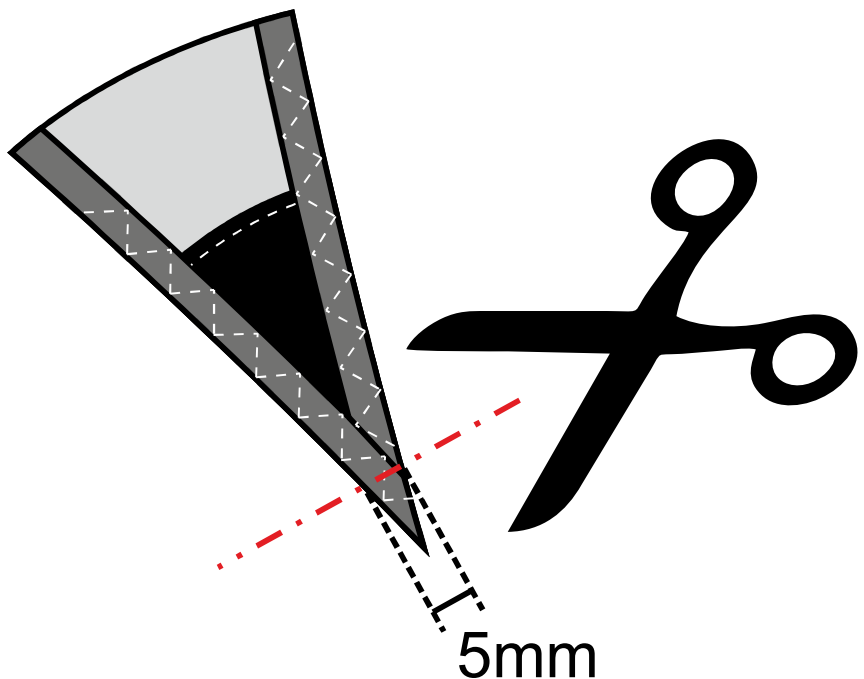
Beim Säumen mit Saumband ist es wichtig jede Kante einzeln zu säumen. Ich säume immer alle Kanten „A“ an einem Stück, schneide dann die Teile auseinander und das überschüssige Saumband ab. Dann säume ich alle Kanten „B“ und dann „C“.

Dann sollten die Teile später so aussehen.



Als nächstes schneidet ihr alle Spitzen ab, sodass eine Kante von ca. 5mm entsteht.

Die Kante verschmelzt ihr mit dem Feuerzeug.



Auf alle Ecken näht ihr anschließend eine Schnurschleufe auf.

Dazu schneidet euch Stücke einer robusten Schnur ca 10cm lang. Ich habe eine Schnur von 1,5mm Durchmesser verwendet.

Die Enden der Schnur bitte nicht verschmelzen. Denn wenn ihr mit der Nähmaschine über den harten Plastikknubbel näht, bricht euch die Nadel ab.

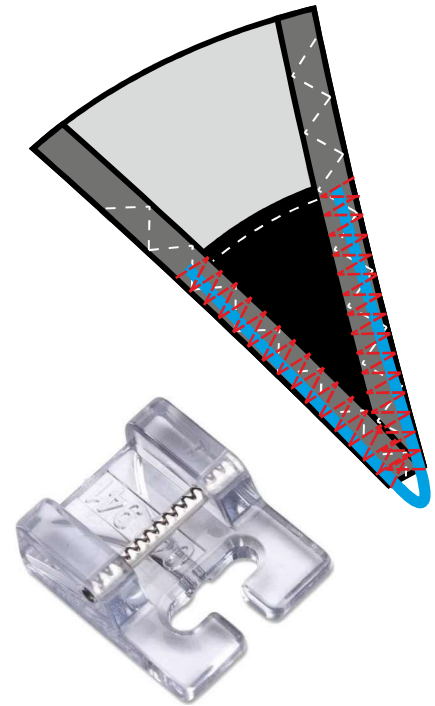
Die Schur habe ich mit einem engen Segelmacherstich aufgenäht. Da treffen immer ein paar Stiche die Schnur. Mit einem normalen Zick-Zack schafft man es, um die Schnur herum zu nähen, sodass sich die Schnur unter der Naht herausziehen lässt.

Zum Aufnähen verwende ich gerne den Applikationsfuß von Pfaff. Zum Einen ist er durchsichtig und schön kurz, da sieht man gut was man macht. Zum Anderen hat er vorne eine breite Öffnung wodurch die Schnur gut zur Nadel hin zentriert wird. Unter dem Fuß ist er etwas ausgespart, dadurch ist genug Platz, dass die aufgenähte Schnur gut hinten raus laufen kann ohne den Fuß zu blockieren.

Meinen Fuß habe ich hinten ausgefeilt, damit ich den Obertransport benutzen kann.

So sehen die fertigen Ecken dann aus. Näht möglichst kleine Schleifen, damit nachher alles schön eng zusammengebunden werden kann. Das dickste was durchpassen muß, ist eine 4mm Gummischnur.

Damit wären die Näharbeiten an den Segeln abgeschlossen.



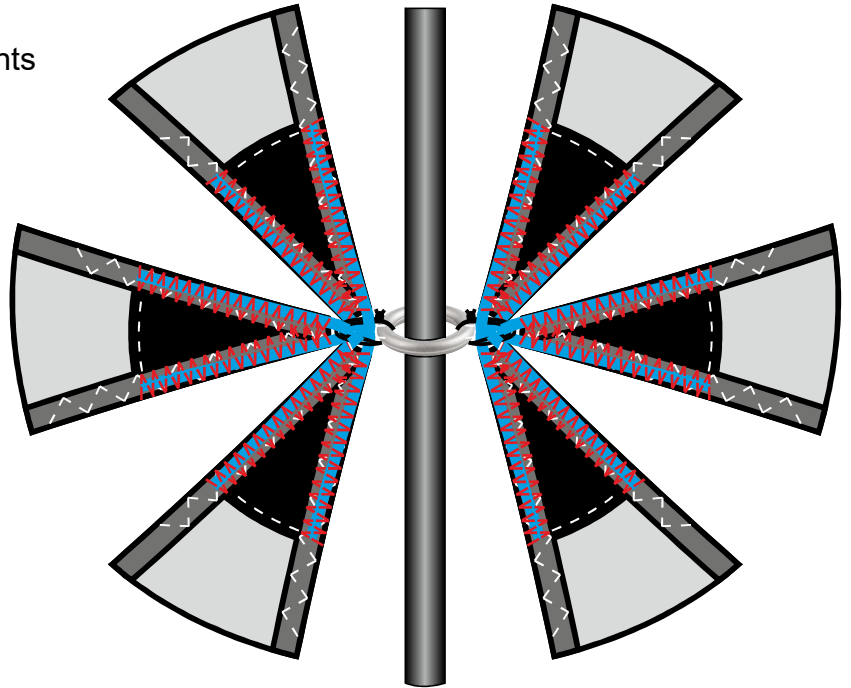
Nun geht es ans Zusammenknuten der Segel

Ich habe mir alle Segel auf einem Tisch so ausgelegt wie sie später am Drachen positioniert sind. Dann habt ihr 2 Lagen Segel übereinander liegen. Achtet vor dem Zusammenknuten darauf, das alle Verstärkungen nach "innen" zeigen, also die der unteren Lage zeigen nach oben und die der oberen Lage zeigen nach unten.

Mit den Ringen in der Mitte habe ich angefangen. Ich habe die Segel der unteren und oberen Lage extra an den Ring geknotet:

Hier ist das für je eine Lage Segel rechts und links dargestellt. Ich habe die Schnur 2x herumgeschlungen und dann fest verknötet.

Mit der nächsten Lage Segel bin ich genauso verfahren.

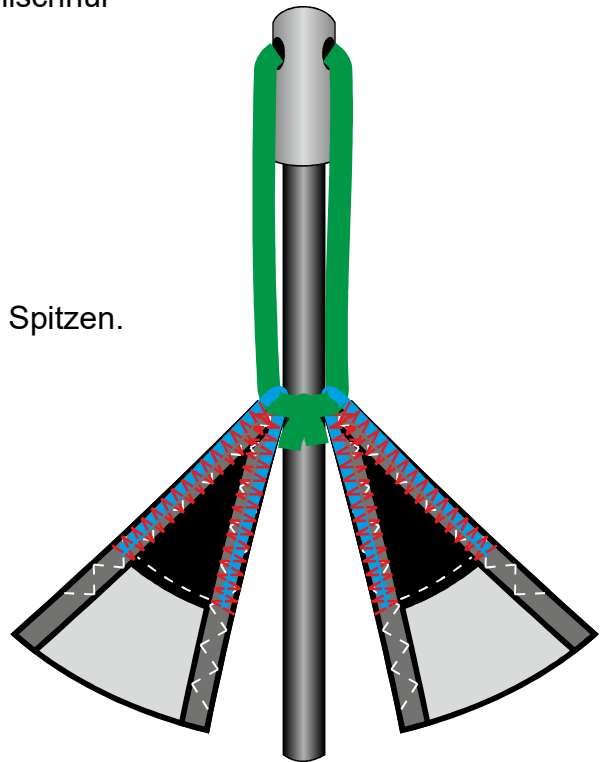


Hier auch nochmal die Ansicht als Foto mit allen Segelteilen



Nachdem ich die Segel an die beiden Ringe geknotet habe, kamen die untere und obere Spitze an die Reihe. Dort habe ich die beiden Segel der unteren und die beiden Segel der oberen Lage auf eine Gummischnur gefädelt und eine Lochkappe 8mm festgebunden.

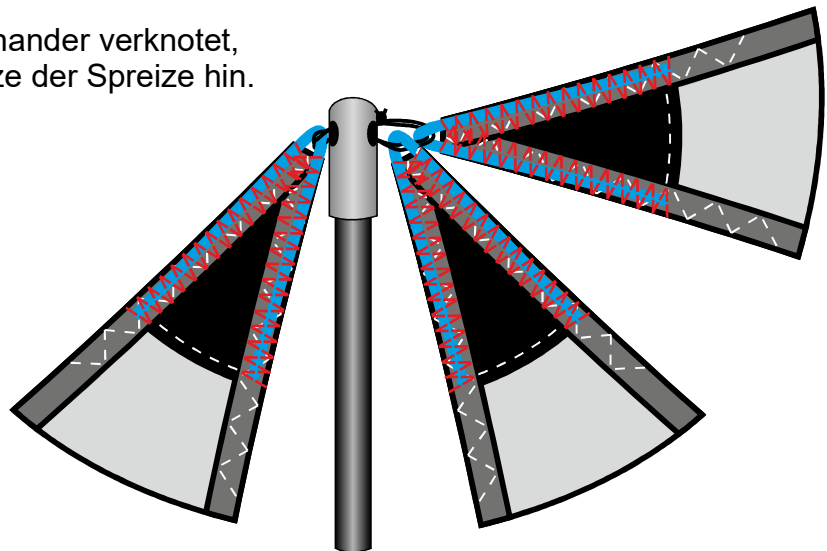
Hier ist das jetzt nur für eine Lage dargestellt. Genauso funktioniert das auch für die 4 seitlichen Spitzen.



Dann kommen wir zu den Stellen, wo die Diagonalen die Segel aufspannen.

Hier werden je 3 Segelspitzen miteinander verknotet, zwei innen und eine außen zur Spitze der Spreize hin.

Davon hab ich auch mal ein Foto gemacht.



Ich habe das wirklich so eng wie möglich an die Kappe geknotet, damit die ganze Konstruktion nacher möglichst wenig Spiel hat.

Verknoten der Segel mit den Winkelstücken

Beim einfachen Crossdeck werden nur normale Split- oder Lochkappen gebraucht. Da hier in der Mitte aber 2 Paar Diagonalen aneinander stoßen, müssten wir ja 2 Kappen nebeneinander verbauen. Dann würde der Abstand zw. innerem und äußerem Segel größer und es würde sich wahrscheinlich auch schräg ziehen. Deshalb habe ich mir die Winkelstücke überlegt.



Hier wäre es auch denkbar, dass man ein Stück Schlauch mit einem Ring ähnlich der Speedwing Nase nimmt.

Ich möchte hier kurz erläutern warum ich die Endkappen immer am Drachen lasse und nicht am Stab.

Meiner Meinung nach lässt sich der Drachen so viel schneller und leichter aufbauen. Stellt euch beim Crossdeck vor, ihr müsst überall ein Verbindungsschnürchen in eine Splitkappe friemeln. Während ihr mit der anderen Seite beschäftigt seid, rutscht die eine wieder raus. Eine Endkappe ist viel schneller aufgesteckt und bleibt auch besser drauf während des Aufbaus.

Warum ich mich für geteilte Spreizen mit einem Verbinderkreuz in der Mitte entschieden habe:

Bei einer durchgehenden Spreize ist die Spannung erst nach dem Aufbauen der beiden gegenüberliegenden Zellen gegeben. Also kann es beim Aufbau passieren, dass das erste Paar Diagonale beim Einpassen des 2ten Paares grad wieder raus fällt. Mit einem Mittelverbinder könnt ihr jede Zelle einzeln aufspannen und es fällt nichts mehr raus.

Hier die Winkelstücke im Einsatz:

Einmal von vorne und einmal aus dem inneren der Zelle fotografiert



So nun kommt der erste Zusammenbau.

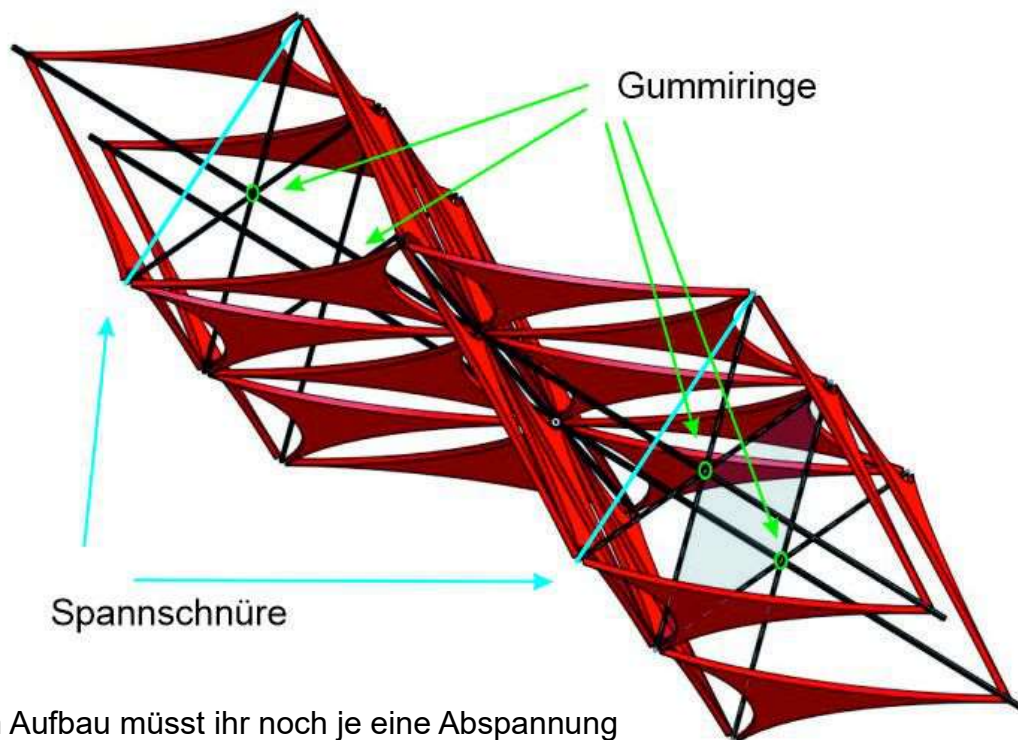
Am besten beginnt ihr mit dem Kielstab. Er ist 165cm lang.

Fädelt den Stab durch die beiden Ringe in der Mitte des Drachens und dann schiebt ihr von oben und von unten die Kreuzverbinder auf, sodass sie kurz vor den Ringen liegen. Wer mit einer durchgehenden Spreize arbeiten möchte, der braucht das natürlich nicht.

Dann steckt ihr die Endkappen mit den Gummis auf und der Kiel ist gespannt.

Ich habe die beiden Diagonalen mit einem Gummiring aus Rennradschlauch befestigt. Das bleibt auch so beim Verpacken, dann sind Spreize und dazugehörige Diagonalen immer beisammen. Die Spreize stecke ich in das Mittelkreuz und setze die Endkappe mit dem Gummi auf. Dann drehe ich die Diagonalen in Position. Ich achte immer darauf, dass die Spreizen bei allen Diagonalkreuzungen auf der gleichen Seite liegen. Die Diagonalen schnappen mit etwas Spannung in die Endkappen.

So mache ich das bei allen 4 Zellen.



Beim ersten Aufbau müsst ihr noch je eine Abspannung an die Spitzen der ersten Zellen anbringen. Hier blau eingezeichnet.

Damit erhöht ihr etwas die Spannung und könnt noch ein paar Falten raus ziehen und ihr verhindert, dass die Waage die Endkappe vom Stab zieht. Die Abspannung habe ich mit einem Schiebeknoten versehen.

Ich habe tatsächlich nur vorne abgespannt, ihr könnt aber auch an allen drei Stellen eine Spannschur anbringen.

Wenn der Drache fertig aufgebaut ist und alle Verbinder und Stäbe da sitzen wo sie hin gehören, kommt eine etwas heikle Aufgabe.

Alle Schnüre, mit denen Ihr die Segelteile zusammengeknotet habt, werden kurz vor dem Knoten abgeschnitten und mit dem Lötkolben verschmolzen. Ich habe das extra nicht dem Feuerzeug gemacht, da ich mir keine Löcher in den fertigen Drachen brennen wollte.

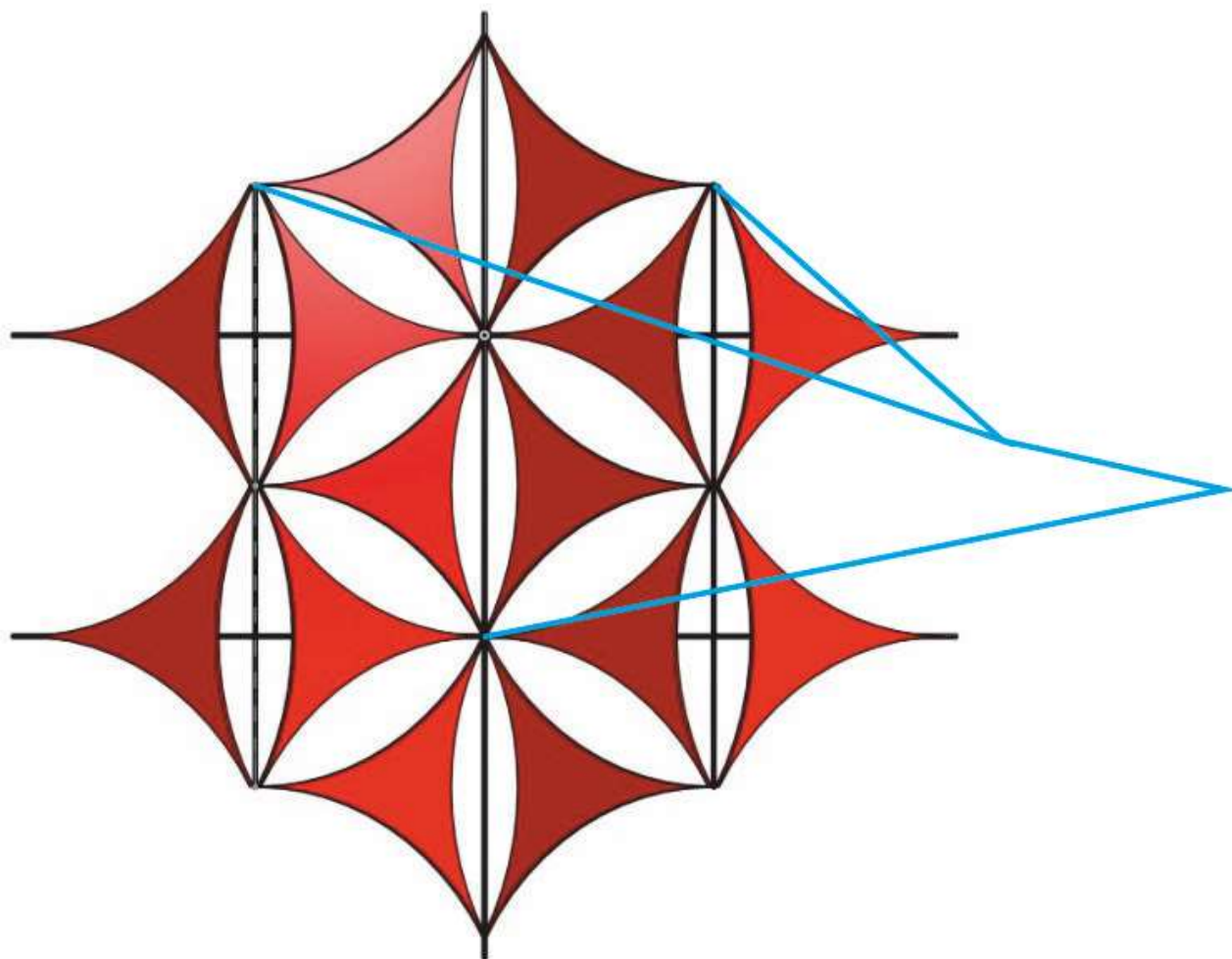
Seid hier sehr vorsichtig, dass ihr die Schnur und die Schnurschlaufen der Segel nicht beschädigt. Sind die Knoten schön verschmolzen, gehen die Verbindungen nie wieder auf und das sollen sie ja auch nicht.

Die Waage:

für die oberen Waageschenkel nehmt ihr die doppelte Drachenhöhe also ca. 3,3 Meter.

Für den unteren Schenkel genauso ca. 3 Meter.

Ich mag lange Waagen, da ich glaube, die Zugentlastung des Gestänges ist bei langen Waagen günstiger.



Der obere Schenkel wird rechts und links an die obere Zelle gebunden. Der untere Schenkel wird mittig an den oberen Schenkel gebunden, hier könnt ihr eine Schiebebucht verwenden. Dann könnt ihr gegebenenfalls rechts / links etwas einstellen.

Der untere Schenkel kommt an den unteren Ring in die Mitte. Somit hätten wir eine 3 Punkt - Waage. Das ist einfach und funktioniert bei mir gut.

Die Waage habe ich sehr flach eingestellt. Also oben recht kurz. Der Drachen würde auch an einer 2 Punkt - Waage fliegen (nur an den oberen Zellen) mit drei Punkten lässt er sich leichter starten und der Leinenwinkel ist etwas höher.

Ihr könnt auch eine 4 Punkt - Waage nehmen, dann an den oberen und mittleren Zellen. Das funktioniert bestimmt genauso gut.

Zum Schluß kommen wir zu den Schwänzen.

Ich habe wegen der Optik 2 Schwänze angebracht, weil ich finde, dass es dem Dachen gut steht.

Die Schwänze sind jeweils ca 6,5 Meter lang und 5 cm breit.

Am Anfang des Schwanzes habe ich eine Dacron-Verstärkung aufgenäht und ihn etwas spitz zulaufen lassen.

In die Verstärkung habe ich ein Loch von 10mm Durchmesser eingestanzt.

Zum Befestigen der Schwänze zieht ihr die untere, vordere Endkappe der unteren Zelle vom Stab, fädelt den Schwanz auf den Diagonalstab und setzt die Endkappe wieder drauf.

Das ist sehr einfach, leicht und es verhindert, dass sich der Schwanz verdreht.

Das hab ich mir von Robert Brasington abgeschaut, der macht 2 Löcher rein.



Wenn ich nichts vergessen habe, bin ich mit allen Bauschritten durch.

Jetzt bleibt mir nur noch, euch **viel Spaß beim Nachbauen** zu wünschen.

Was ich mir noch von euch wünschen würde:

Schickt viele Fotos von euren Drachen, darüber freue ich mich immer sehr.

Der Bauplan darf gerne geteilt werden. Das Nachbauen ist nur für private Zwecke erlaubt.

Grüße Carsten Domann