

Klein, aber fein: Der „Harper´s Ferry Delta“

Die Amerikanerin Margaret Greger dachte sich Anfang der Achtziger einen lustigen kleinen Drachen aus, in den sie einige interessante Kniffe einbaute. Da das Städtchen Harper´s Ferry nicht ganz so bekannt ist wie Heidelberg, New York oder Oberammergau, wurde der „Harper´s Ferry Delta“, wie sie ihn nannte, in Deutschland meist unter dem Namen "Fransen-Delta" bekannt. Es handelt sich um einen kleinen Delta-Drachen nach dem Rogallo-Prinzip der flexiblen Tragflächen, dessen Schleppkante von einer durchgehenden Reihe breiter Fransen gebildet wird. Die schwanzähnlich wirkenden Fransen und der Kiel des Drachens bringen zusätzliche Stabilität ins Design. Wegen der kleinen Segelfläche entwickelt der Drachen wenig Zug und ist deshalb auch sehr gut als Kinderdrachen geeignet. Wie alle Deltas ist er aber mit wenig Wind zufrieden.

Bauanleitungen findet man bei Backes (Werner Backes Drachen bauen, Ravensburg Otto Maier, 1984) für eine Plastikfolien- oder bei Diem (Walter Diem Flugobjekte zum Selberbauen, München Hugendubel, 1989) für eine Tyvek-Ausführung. Ich will hier Anregungen für den Bau einer sehr stabilen, dabei aber genauso bei Leichtwind flugfähigen Version dieses Drachens geben, die mir und einigen anderen schon viel Spaß bereitet hat. Besonders schön ist natürlich der Bau einer Kette, bei der viele dieser Drachen, an ihren Nebenleinen an einer Hauptleine aufgehängt, je nach Wind einmal friedlich übereinander zu schweben, dann wieder wie eine Horde Zweitklässler schubsend und zappelnd um ihre Plätze zu kämpfen scheinen.

Material für den Drachen sollen Spinnakernylon und Buchenholzrundstäbe von 3 und 4 mm Durchmesser sein. Man benötigt vom üblichen gut 1 m breiten Spinnaker 1,5 laufende Meter für drei Drachen; es sei je nach Geldbeutel und Verfügbarkeit des Materials jedem überlassen, ob er sparsam vorgehen oder gleich für eine Kette oder zum Verschenken großzügiger zu Werk gehen will. Zunächst wird das Spinnakernylon - **der erste Trick** - in der Länge zusammengefaltet und nach der Zeichnung zugeschnitten.

Jetzt wieder auseinanderbreiten; die Knicklinie (wird Vorderseite des Kiels) von oben 17 mm entsprechend der Zugabe für die Stabtasche an der Leitkante und von unten 12 mm entsprechend der Zugabe für den Falz auf der Rückseite des Kiels aufschneiden. Die Zugaben umschlagen und fest andrücken. Dacronverstärkung für die spätere Leinenbefestigung unten im Kieldreieck einsetzen und mit wenig Klebestift o.ä. fixieren.

Jetzt kann man die beiden Segelhälften wieder zusammenfalten, die Mittelnaht anzeichnen und abnähen. Durch diese Naht wird die Form des Drachens mit den beiden fransenbesetzten Flügeln und dem aus doppelt liegendem Spinnaker bestehenden Kiel - **der zweite Trick** - gebildet. Größte Genauigkeit an dieser Stelle zahlt sich hinterher durch ein einwandfreies Flugverhalten des Drachens aus. Unterhalb der Mittelnaht legt man in 7 mm Abstand eine zweite Naht, wodurch die Mittelstabtasche gebildet wird. Zugaben hinten am Kiel unterhalb der Mittelstabtasche nach innen umschlagen und zur Kielspitze hin abnähen, dabei müssen die vorderen 5 mm offen bleiben. Vorne am Kiel 5 mm vom Rand eine Tasche für den dünnen Stab abnähen, der die Vorderkante des Kiels stabilisiert. Jetzt muß man noch die Dacron-verstärkung an ihrer Oberkante im Kiel vernähen, damit die Zugkräfte gleichmäßig in den Kiel eingeleitet werden. An den Leitkanten Position der Querstabtaschen (Hinterkanten auf Höhe der Naht ca. 30 cm hinter der Spitze) festlegen, Querstabtaschen aus zwei Quadraten 5x5 cm falten und beim Abnähen der Leitkantenstabtaschen (7 mm vom Faltrand) mit einnähen. Hinterkanten der Querstabtaschen auf dem Segel annähen. An der Kielspitze 3

Ösen einschlagen, kurze Leine als Verbindung zur Flugleine für normale Windverhältnisse in mittlere Öse einhängen.

Stoffbedarf 1,5 m Spinnaker reicht für 3 Drachen.

Stäbe (Kielstab 3 mm, die anderen 4 mm Rundhölzer)

Kielstab	18 cm
Leitkantenstäbe	46 cm
Mittelstab	38,5 cm
Querstab ca.	41 cm

Gerade Buchenholzstäbe in diesen Durchmessern zu finden, ist nicht immer leicht; die Suche lohnt sich aber. Sollte absolut nichts zu finden sein, ist die Verwendung von Fiberglas- oder Kohlefaserstäben natürlich auch nicht verboten, aber teuer. Wenn einem die 5 mm- Naht an der Vorderkante des Kiels für den 3 mm-Stab zu eng geraten ist - nicht jeder ist gleich ein Paganini der Nähmaschine - passt sicher ein Rest 2 mm - Fiberglasstab hinein.

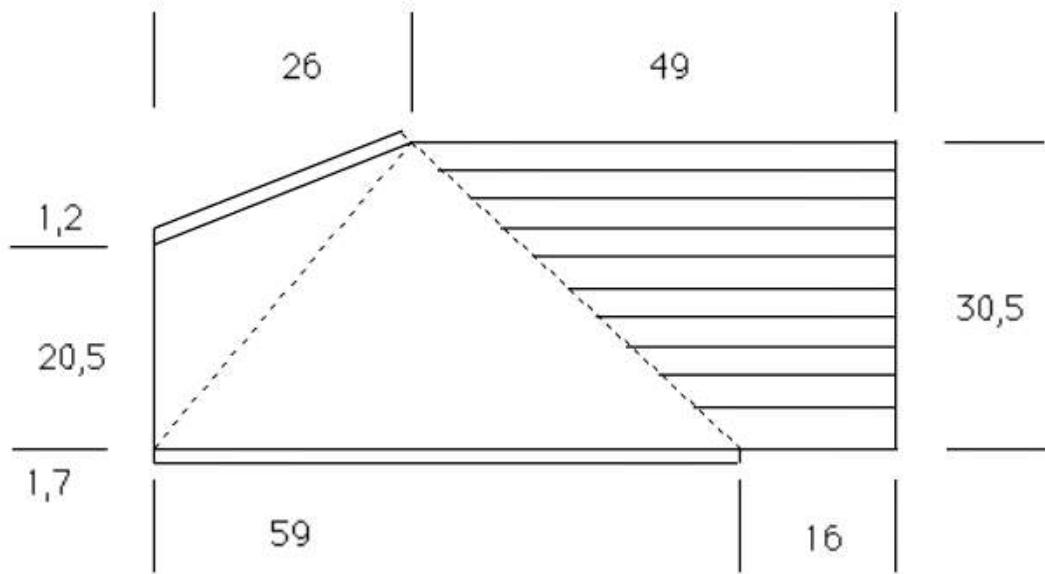
Präzises Ausschneiden und Nähen vorausgesetzt, ist der Drachen recht pflegeleicht; da die Stäbe nur eingeschoben sind, ist auch ein Ersatz kein Problem, wenn der Drachen zum Beispiel mal in der Wiese vom Kinderfahrrad überfahren wurde.

Jetzt (natürlich nach sorgfältigem Abrunden der Enden) hinein mit den Stäben Mittelstab und Kielstab einfach satt einschieben, die Leitkantenstäbe genau gleich zuschneiden und mit dem hinteren Ende der Stabtasche bündig einschieben. Der vordere Teil der Tasche bleibt leer! Die Spreize, also den Querstab, passt man so ein, dass sie spannungsfrei in den Taschen sitzt; hebt man den Drachen an der Spreize hoch, hängt er ein wenig durch.

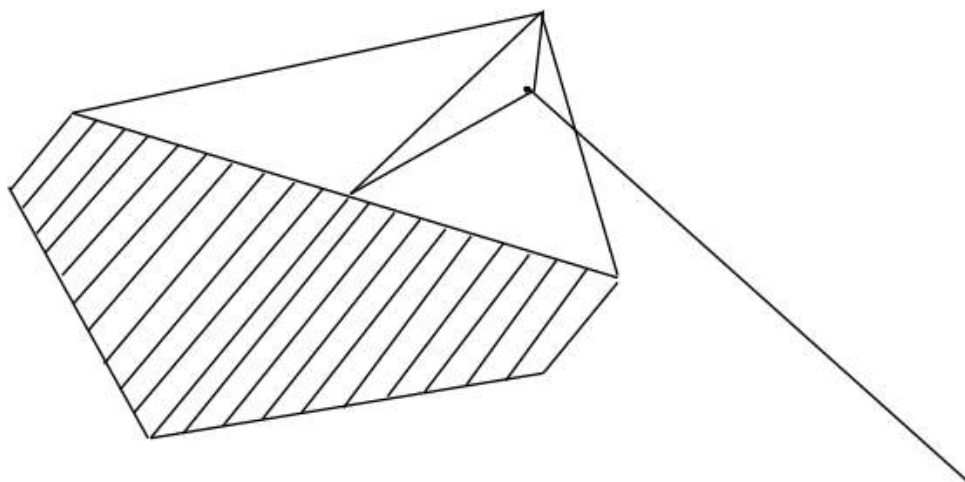
Das gibt ihm die Delta-typische Fähigkeit, sich in den Wind hineinzulegen und sich je nach Stärke des Winds zu bauschen. So getrimmt und in der mittleren Öse des Kiels angeleint, ist der Harper's Ferry Delta auf leichten bis mittleren Wind eingestellt. Also raus auf die Wiese und ausprobieren! Sie können den Drachen auf zwei Arten auf die jeweiligen Windverhältnisse einstellen Einmal durch Einhängen der Flugleine in die richtige Öse an der Kielspitze (Umhängen nach vorne flacherer Flugwinkel für stärkeren Wind, Umhängen nach hinten steilerer Flugwinkel für schwächeren Wind). Zum anderen können Sie, falls diese Einstellmöglichkeit bei stärkerem oder böigem Wind nicht mehr ausreicht, die Länge der Spreize verändern. Eine kürzere Spreize lässt den Drachen sich stärker im Wind "bauschen", die Segelfläche wird kleiner, die stabilisierende Wirkung des Kiels wird verstärkt, der Drachen wird bei Starkwind unempfindlicher.

Für alle Fragen zu diesem Drachen wenden Sie sich bitte per Mail an den Drachenclub.

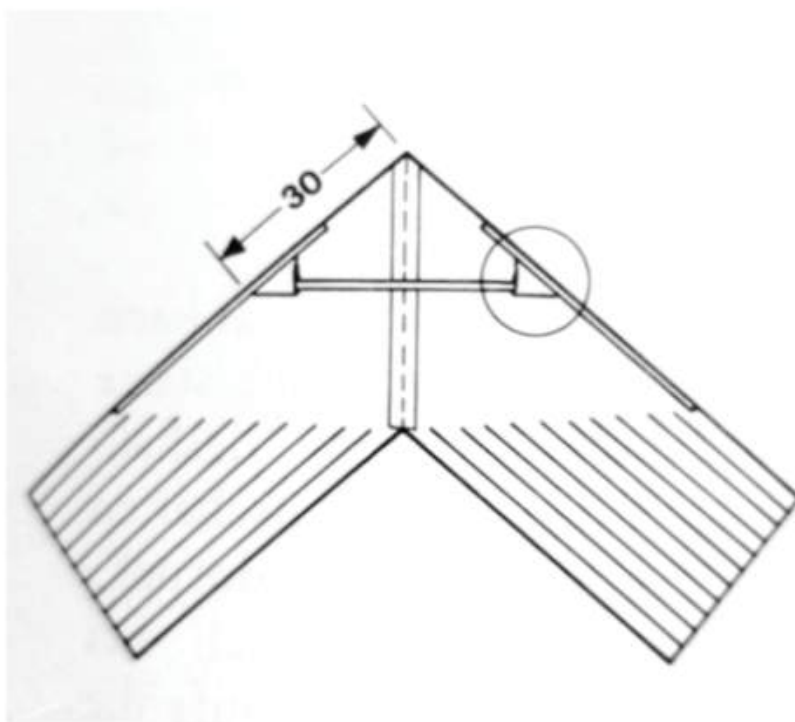
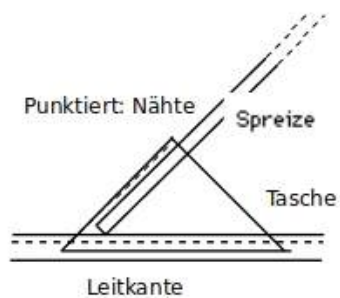
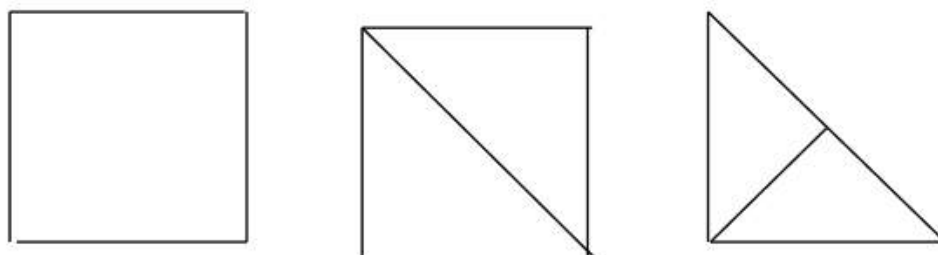
Maße in cm für die Schablone, die auf das doppelt gelegte Spinnaker-
 nylon (Faltkante links) aufgelegt wird. Die Fransen sind 3 cm breit, die
 kürzeste Franse 16,5 cm. Die punktierte Linie rechts entspricht der
 Schleppkante und ist hier Hilfslinie für das Festlegen der Endpunkt der
 Einschnitte für die Fransen. Die punktierte Linie links bezeichnet die
 Mittelnaht, die die Oberseite der Mittelstab-Tasche ergibt.



Etwa so sähe es aus, wenn Schnittmuster fliegen könnten.
Zum Glück macht der Wind mit den Fransen, was er will.



Ein 5x5 cm-Spinnakerquadrat wird zweimal gefaltet und ergibt so die Spreizentasche, die an der Leitkante mit eingenäht wird. Die Hinterkante der Spreizentasche wird ebenfalls auf dem Segel fixiert.





Harpers als Kette geflogen



Harpers als Fahenschmuck

