

Potters meteorologischer Drachen an der Küste



POTTERDRACHEN

Geflügelter Zellendrachen, klassisch gebaut

Text und Fotos: Ralf Drelich

Vielleicht haben Sie den Artikel über die Fanø Classics gelesen. Dann haben Sie bestimmt auch etwas vom Workshop mitbekommen, bei dem in diesem Jahr ein klassischer Zellendrachen nach Potter gebaut worden ist. Das Besondere an diesem Drachen ist, dass die Flügel abnehmbar sind. Das heißt, der Potter kann mit Flügeln als ganz normaler Drachen oder aber ohne Flügel als Sturmbox eingesetzt werden. Aufgrund der großen Nachfrage auf dem Workshop möchten wir Ihnen einen Bauplan des Drachens nicht vorenthalten. Wie der Workshop zeigte, ist der Drachen durchaus anfängertauglich, so dass auch solche Drachenfreunde an diesem Plan Freude haben sollten, die sich bis jetzt noch nicht an den Bau eines klassischen Drachens gewagt haben. Die hier vorgestellte Anleitung basiert vollständig auf klassischen Materialien, also Baumwolle und Holz. Der Zellendrachen nach Potter fliegt aber auch mit modernen Bestandteilen wie Spinnaker und Kohlefaser.

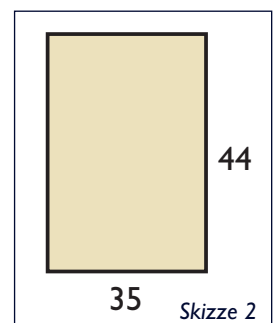
Das Gestänge des hier vorgestellten Drachens besteht ausschließlich aus 12 Millimeter Holz, welches sicherlich gut dimensioniert für das Küstenland ist. Sollten Sie Ihren Drachen eher im Binnenland bei schwachem Wind einsetzen wollen, so können Sie die Stäbe der Zelle auch gegen zehn-Millimeter-Vierkant austauschen und sparen somit Gewicht ein. Die 230

- **MATERIAL-LISTE**
- Nötige Menge Baumwollstoff
 - Saumband zum Einfassen der Segel und Zellen
 - Körper als Verstärkungsmaterial für die Ecken
 - Leinenband für die Aufhängung der D-Ringe an den Flügeln
 - vier mal 180 Zentimeter 12-Millimeter-Vierkantholz
 - sechs mal 59,5 Zentimeter 12-Millimeter-Vierkantholz
 - ein mal 230 Zentimeter 12-Millimeter-Vierkantholz
 - 24 mal vier Zentimeter 12-Millimeter-Holzblättchen, etwa vier Millimeter dick
 - Schnur für die Takelungen
 - 4 Meter Waagenschnur; 70 Kilogramm
 - 13 D-Ringe
 - Blaukappen

Zentimeter lange Querspreize sollte in jedem Fall 12 Millimeter dick sein.

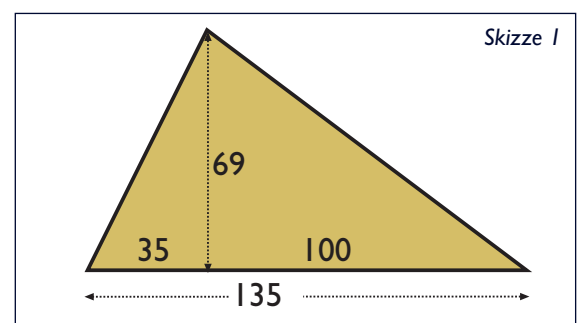
Zuschnitt

Die Arbeiten am Drachen beginnen mit dem Zuschneiden der einzelnen Segmente. Die in den Grafiken angegebenen Maße verstehen sich ohne Nahtzugabe, wobei nur einmal, im Segment der **Skizze 2**, eine Nahtzugabe zugerechnet werden muss, sofern die restlichen Bahnen mit Saumband versehen werden. Außerdem ist in den Grafiken noch kein Konkav-Schnitt berücksichtigt. Schneiden Sie zunächst zwei Segmente gemäß



Skizze 1 zu. Diese bilden die späteren Flügel. Um ein Flattern derselben zu vermeiden, sollten die späteren Außenkanten mit

einem Konkav-Schnitt versehen werden. Die 135 Zentimeter lange Bahn, welche später am Rumpf anliegt, benötigt keinen solchen Schnitt und kann gerade gelassen werden. Für die beiden außenliegenden Kanten ist ein Konkav-Schnitt von drei Zentimeter zu empfehlen.





*In Baumwolle
eine elegante Erscheinung
am Himmel*

Anschließend schneiden Sie gemäß **Skizze 2** insgesamt 12 Segmente aus, welche die späteren Zellen bilden. Auch hier ist ein Konkav-Schnitt für die Außenkanten, welche 44 Zentimeter lang sind, zu empfehlen. Hier reicht aber eine Einbuchtung von zwei Zentimeter an der tiefsten Stelle völlig aus.

Näharbeiten

Die Näharbeiten beginnen mit den Flügeln. Versehen Sie zunächst alle drei Flügelenenden mit Verstärkungen aus Köper. Anschließend wird der komplette Flügel an allen drei Bahnen mit Saumband versehen. Nähen Sie nun auf die Verstärkungen die Laschen für die D-Ringe auf. Beachten Sie dabei, wie die Laschen liegen müssen. Die beiden Laschen entlang der langen 135-Zentimeter-Bahn müssen parallel zur 135-Zentimeter-Bahn liegen, während die



*D-Ringe in Laschen
zur Verbindung der Flügel untereinander*



Das Segel wird auf die Längsstäbe aufgenagelt

Lasche an der Flügelspitze zum Rumpf hin zeigen muss. Nähen Sie abschließend zwei Laschen mit D-Ringen auf das Saumband an der 135-Zentimeter-Bahn auf. Diese liegen, von der Spitze aus gemessen, bei 35 Zentimeter und 67 Zentimeter und nehmen später die Spannschnüre auf, welche die beiden Flügel durch die Zelle hindurch miteinander verbinden.

Zellen

Wenden wir uns nun den Zellen zu. Für eine Zelle werden vier Segmente der **Skizze 2**



*Die Flügel werden
an der Spitze mit Schnur gespannt*

benötigt. Zwei Segmente werden miteinander entlang der 35 Zentimeter langen Bahn vernäht. Anschließend werden das Dritte und danach das vierte Segment entlang der 35 Zentimeter langen Bahn genäht. Mit dieser Methode sollte nunmehr eine 35 Zentimeter breite und 176 Zentimeter lange Bahn entstanden sein. Vielleicht werden Sie sich fragen, warum wir nicht gleich eine 176 Zentimeter lange Bahn aus dem Stoff geschnitten haben. Dies haben wir aus gutem Grund nicht getan, denn entlang der Säume liegen später die Längsstäbe und wir benötigen hier den Saum als Verstärkung. Abschließend wird das erste Segment mit dem letzten Segment vernäht, es sollte nun ein Ring mit 176 Zentimeter Umfang entstanden sein. Achten Sie bei allen Nähten darauf, dass diese auf der gleichen Seite liegen. Im nächsten Arbeitsschritt werden die Verstärkungen aufgenäht. Insgesamt acht Verstärkungen gibt es pro Ring und eine

Verstärkung liegt jeweils mittig am Ende eines Quersaums. Die Zelle wird fertig gestellt, indem Vorder- und Hinterkante mit Saumband eingefasst werden. Verfahren Sie nach dem gleichen Schema mit den restlichen acht Segmenten, bzw. den beiden anderen Zellen. Die Näharbeiten sollten nunmehr abgeschlossen sein.

Hardware

Wenden wir uns nun der „Hardware“, also dem Holz zu. Zunächst werden die 180 Zentimeter langen Längsstäbe eingepasst. Drei Stäbe erhalten an der Spitze zunächst eine Taklung mit einem D-Ring. Wie man solch eine Taklung herstellt, haben wir unlängst in der Bauanleitung zum RL-Biplan in **KITE & friends 5/2003** erklärt. Die D-Ringe werden später im Falle des Kielstabs die Waage, im Falle der beiden Außenstäbe den Flügel aufnehmen. Bei 2,5 Zentimeter beginnt die erste Zelle. Da eine Zelle eine Tiefe von 35 Zentimeter hat, liegt der Spreizstab somit bei: 17,5 Zentimeter Zellenmitte plus 2,5 Zentimeter

Stabüberschuss gleich 20 Zentimeter: So einfach ist es aber leider nicht, denn in der Mitte müssen sich zwei Stäbe kreuzen, so dass die Stäbe ein wenig versetzt werden müssen. Bei dem hier gezeigten Drachen steht daher der senkrechte Spreizstab um sechs Millimeter vor, der waagrechte Spreizstab um sechs Millimeter hinter der gedachten Mitte. Verwenden Sie 10 Millimeter-Stäbe für die Spreize, darf dieser Versatz freilich nur jeweils fünf Millimeter betragen. sechs Millimeter vor und hinter diesem Aufsatzpunkt (fünf Millimeter bei 10-Millimeter-Stäben) werden nun Takelungen gesetzt. Diese fixieren später den Spreizstab auf dem Längsholm. Im Bereich der zweiten und dritten Zelle werden nach gleichem Muster die Spreizfixierungen getakelt. Insgesamt 24 Takelungen sollten so entstanden sein. Auf den außen liegenden Längsstäben werden ferner zwei Takelungen mit Bandringen direkt hinter der ersten Zelle getakelt. Diese Bänder nehmen später den



Laschen zur Aufnahme des Querstabs



*Die Aufhängung
der Waagenschnur*



Aufgespannter Potter-Klassiker am Boden



Die Spannschnüre zwischen den Flügeln verlaufen durch die Zelle

Spreizstab der Flügel auf und fixieren ihn zum Drachen hin. Abschließend werden auf beiden Außenstäben und dem Kielstab im Bereich vor der letzten Zelle Takelungen mit D-Ring gesetzt. Diese Taklung nimmt bei den Außenstäben das Segel, beim Kielstab die Waage auf.

Die Zellen werden auf dem Längsstab mittels Blaukappen aufgenagelt. Die Stäbe haben

den Blaukappen entfernt werden zwei weitere Nägel gesetzt. In den etwa 30 Zentimeter umfassenden Abstand zwischen den beiden zuletzt gesetzten Nägeln werden nun mit fünf Zentimeter Abstand fünf weitere Blaukappen eingeschlagen. Verfahren

Sie nach dem gleichen

Prinzip mit den anderen drei Stäben und danach mit den anderen beiden Zellen. Wenden wir uns nun den Spreizstäben zu. Zunächst erhalten alle sechs Spreizstäbe an ihrem oberen Ende eine Muffe aus zwei Holzblättchen, die der besseren Haltbarkeit wegen zusätzlich getakelt worden sind. Nachdem der Kleber ausgehärtet ist, werden die Spreizen eingepasst. Setzen Sie hierzu eine Spreize ein, besagte Spreize darf gerne ein wenig zu lang sein. Setzen sie

anschließend die um 90 Grad versetzte Spreize ein, oder besser gesagt, versuchen Sie diese einzusetzen. Wahrscheinlich werden Sie diese noch nicht einsetzen können, da sie zu lang ist. Messen Sie den Überschuss, teilen Sie diesen durch zwei und verringern Sie beide Spreizen um diesen Wert. Tasten Sie sich so zum optimalen Spreizmaß hin. Ist

dieses gefunden,

versehen Sie auch die unteren Enden der Spreizen mit Muffen und Takelungen. Verfahren Sie nach gleichem Schema mit den anderen vier Spreizen. Nunmehr sollte alles klar sein zum Einsetzen der sechs Spreizen, der Drachen sollte zum ersten Mal in seiner Sturmbox-Version vor Ihnen stehen. Montieren wir nun die beiden Flügel. Diese werden entlang der 135 Zentimeter langen Seite an den Rumpf gehalten und am oberen D-Ring des Flügels mit dem oberen D-Ring des Rumpfes verknötet. In den unteren D-Ring des Flügels wird eine Spannschnur geknotet, die durch den unteren D-Ring des Rumpfes gezogen wird. Der Flügel sollte 5 cm kürzer als der Abstand der Rumpf-D-Ringe sein, so dass das Segel nunmehr aufgespannt werden kann. Am äußeren D-Ring des Segels wird eine zusätzliche Spannschnur eingeknotet. Danach setzen Sie jeweils eine Schnur zwischen den beiden D-Ringen der gegenüberliegenden Flügel ein. Diese Schnur wird nicht mit dem

Untere Spitze des Flügels, am Längsholm angebracht



dabei auf der Naht der Zelle zu liegen. Legen Sie hierzu die erste Zelle auf den Stab und fixieren Sie diese an ihrer oberen Kante mit einer Blaukappe. Spannen Sie nun die Zelle durch und fixieren Sie das untere Ende mit einer weiteren Blaukappe. Zwei Zentimeter von diesen bei-

den Blaukappen entfernt werden zwei weitere Nägel gesetzt. In den etwa 30 Zentimeter umfassenden Abstand zwischen den beiden zuletzt gesetzten Nägeln werden nun mit fünf Zentimeter Abstand fünf weitere Blaukappen eingeschlagen. Verfahren Sie nach dem gleichen Prinzip mit den anderen drei Stäben und danach mit den anderen beiden Zellen. Wenden wir uns nun den Spreizstäben zu. Zunächst erhalten alle sechs Spreizstäbe an ihrem oberen Ende eine Muffe aus zwei Holzblättchen, die der besseren Haltbarkeit wegen zusätzlich getakelt worden sind. Nachdem der Kleber ausgehärtet ist, werden die Spreizen eingepasst. Setzen Sie hierzu eine Spreize ein, besagte Spreize darf gerne ein wenig zu lang sein. Setzen sie anschließend die um 90 Grad versetzte Spreize ein, oder besser gesagt, versuchen Sie diese einzusetzen. Wahrscheinlich werden Sie diese noch nicht einsetzen können, da sie zu lang ist. Messen Sie den Überschuss, teilen Sie diesen durch zwei und verringern Sie beide Spreizen um diesen Wert. Tasten Sie sich so zum optimalen Spreizmaß hin. Ist dieses gefunden,

Abschluss mit D-Ring in Taklung



Längsholmabschluss an der Zelle



Die Taklungen am Längsstab zur Aufnahme der Spreizstäbe

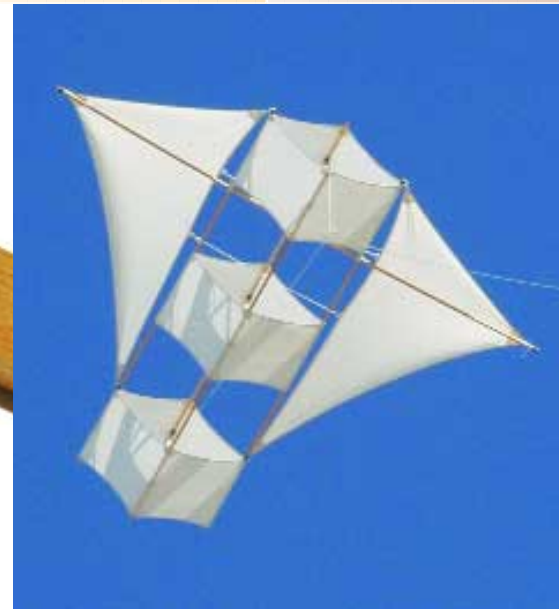


Rumpf verknotet, sondern läuft einfach nur durch die Zelle hindurch, wobei die Längsstäbe auf der Luv-Seite der Schnur zu liegen haben. Nach gleichem Muster wird die zweite Spannschnur eingesetzt. Das Segel darf sich dabei nicht Richtung Zellenmitte ziehen, sondern sollte normal an den Außenstäben anliegen. Nehmen Sie nun den 230 cm langen Spreizstab zur Hand und feilen Sie an jedem Ende eine Einbuchtung. Diese Einbuchtung wird mit einer Taklung gesichert. Führen Sie nun den Spreizstab durch die Stoffflaschen auf den Außenstäben hindurch und spannen Sie die Flügel mittels Spannschnur gleichmäßig nach außen hin auf. Haben Sie alles richtig gemacht, steht der Drachen nunmehr in seiner vollen Pracht vor Ihnen. Die Flügel sollten dabei gespannt sein, gerne darf ein Spalt

zwischen Flügel und Zelle entstanden sein, die Flügel müssen aber noch die Möglichkeit haben, sich nach hinten weg bauschen zu können. Abschließend wird die Waage montiert. Knoten Sie hierzu eine 350 cm lange Schnur in die beiden Waagenpunkte ein. Der Aufhängepunkt liegt, je nach vorherrschenden Windbedingungen, bei 137 bis 145 Zentimeter:



Die Spreizstäbe werden auf den Längsstab aufgesetzt und von Taklung gehalten



Eine Art „Sturmbox“ mit klassischem Hintergrund

Die oben genannte Ausgabe der **KITE & friends** mit einer Erklärung zur Herstellungsweise von Taklungen kann unter <http://www.alles-rund-ums-hobby.de> bestellt werden.

Weitere Bilder des Potter Drachens und ein Video samt Erklärungen zur Materialauswahl sind auf der Homepage des Autors unter <http://www.dietrich.dk> einzusehen.

Weitere Infos zu den Fanø Classics gibt es hier: <http://www.classic-kites.org> ◀

▼ Anzeigen