



Original des Klassikers



# SIX WING CODY

## Bau eines seltenen Klassikers auf moderne Art und Weise

Nach der positiven Resonanz unserer Leser auf den Bauplan des Mezger-Drachens in KITE & friends, 6/2005 setzen wir jetzt nochmals einen drauf: wiederum kümmern wir uns um einen klassischen Drachen, den wir mit modernen Materialien umsetzen. Die Rede ist von einer Konstruktion des allseits bekannten Samuel Franklin Cody. Nein, keine Sorge, wir kommen jetzt nicht mit der nächsten Interpretation eines Cody-Kastens. Wir wollen uns um ein richtiges Sahnestück aus dem Hause Cody kümmern: den sechsflügeligen oder Brogden Cody, wie er in deutschen Landen genannt wird.

## Die Geschichte

Findon in Großbritannien, am 25. Juni 1903: der erste Höhenflugwettbewerb der Aeronautical Society of Great Britain findet statt. Ausgerichtet wird ein Höhenflugwettbewerb für Drachen um die silberne Medaille der Gesellschaft. Diese gewinnt, wer seinen Drachen auf über 3.000 Fuß steigen lässt, was umgerechnet etwa 914 Meter entspricht. Um den Einsatz wissenschaftlicher Instrumente zu simulieren, muss der jeweilige Drachen dabei ein Gewicht von 2 Pfund tragen. Ferner muss er über eine Stunde in der Luft sein. Über 10.000 Zuschauer sind zu den Sussex-Dünen in Findon gekommen, um dem Schauspiel beizuwohnen. Die Wichtigkeit dieser Veranstaltung wird zudem durch

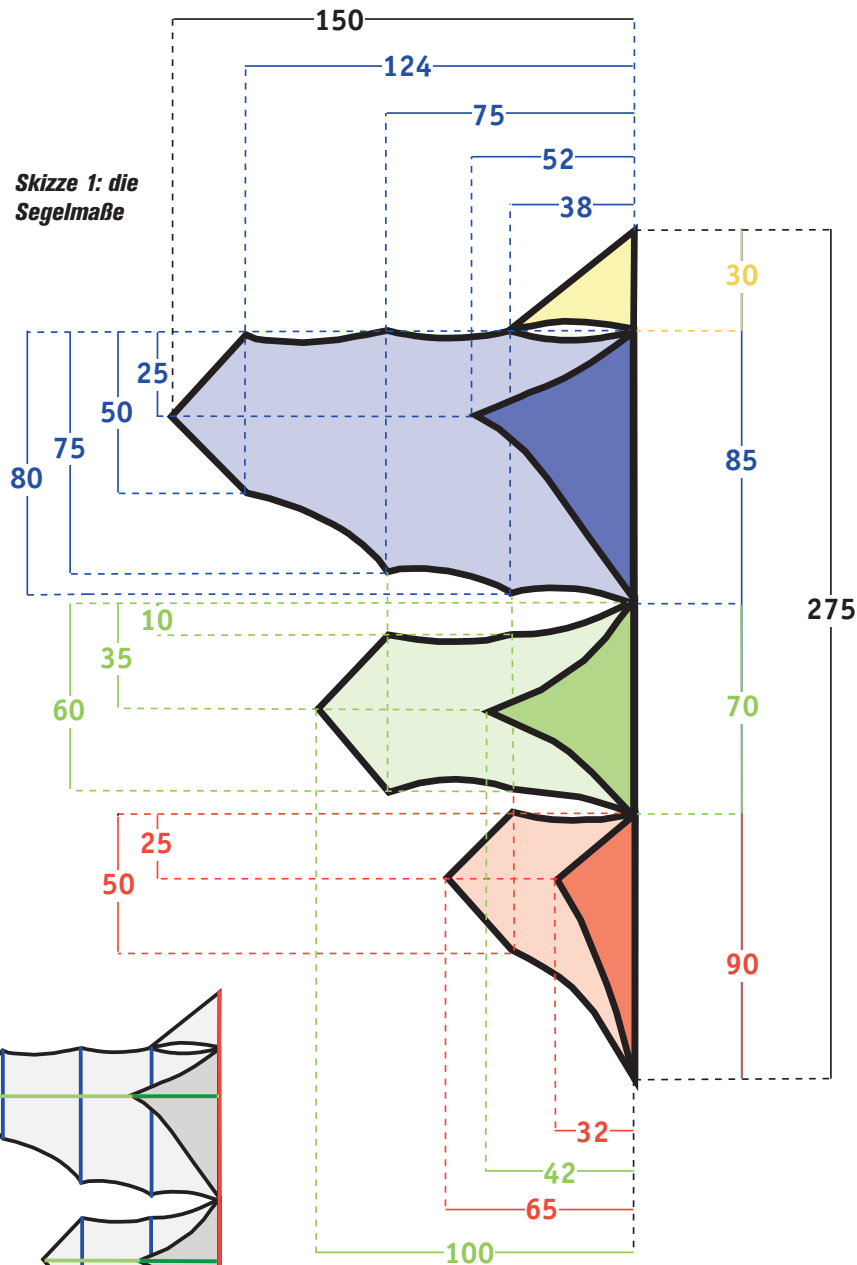
die Anwesenheit von Vertretern unter anderem der deutschen, der österreichisch-ungarischen sowie der russischen Regierung unterstrichen. Von den ursprünglich acht gemeldeten Startern traten dann vier zum Wettbewerb an: S. F. Cody, L. Cody, S. H. R. Salmon und C. Brogden. Das Wetter war nicht ideal, ein Gewitter lag in der Luft, und die Teilnehmer mühten sich redlich, ihre Drachen auf Höhe zu bekommen. Am nächsten Tag wurden dann die Ergebnisse der größten Höhe bekannt gegeben: Brogden 1.816 ft (553 Meter), L. Cody 1.476 ft (449 Meter), S. F. Cody 1.407 ft (429 Meter) und Salmon 1.139 ft (429 Meter). Bei der Durchschnittshöhe konnte sich S. F. Cody zwar noch auf einen zweiten Platz verbessern, aber keiner der Teilnehmer erreichte die geforderte Höhe von 3.000 Fuß. Die sil-

berne Medaille wurde somit nicht vergeben. Vier Jahre später gelang es Brogden dann, seinen Drachen bei einer Vorführung der Aeronautical Society auf eine Höhe jenseits der 914 Meter steigen zu lassen. Dies gelang mit einem Modell, dessen Höhe 17 Fuß, also über 5 Meter, maß. Cody wiederum ging leer aus, einmal mehr wurde er von seinem Widersacher Brogden in die Schranken gewiesen.

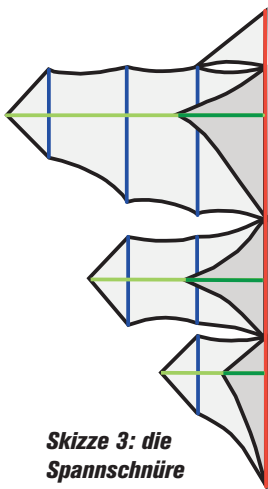
## Die Neuzeit

Ob dies der Grund war, warum Cody sich letztendlich von den sechsflügeligen Drachen abwandte, ist unklar. Sicher ist jedoch, dass er sich fortan auf die Konstruktion von Kastendrachen konzentrierte. Für uns soll dies aber kein Grund sein, uns von die-

**Skizze 1: die Segelmaße**



**Skizze 3: die Spannschnüre**



schon ein wenig kleiner als Codys Original. Mit einer Höhe von 275 Zentimeter und einer Spannweite von 300 Zentimeter ist er aber keineswegs ein kleiner Drachen. Eines möchten wir gleich vorab gestehen: Wir haben uns zwar beim Bau des hier vorgestellten modernen Sechsfüglers am Original orientiert, uns jedoch nicht sklavisch an die Vorlage gehalten. Insbesondere das Kopfsegel hat eine andere Form erhalten, um die Auftriebsfläche vor dem Schwerpunkt zu reduzieren. Ebenfalls hat unser Six-Wings eine größere V-Form erhalten, um bessere Stabilitätswerte zu erhalten. Zu den Änderungen zählt auch, dass die Abspannungen der

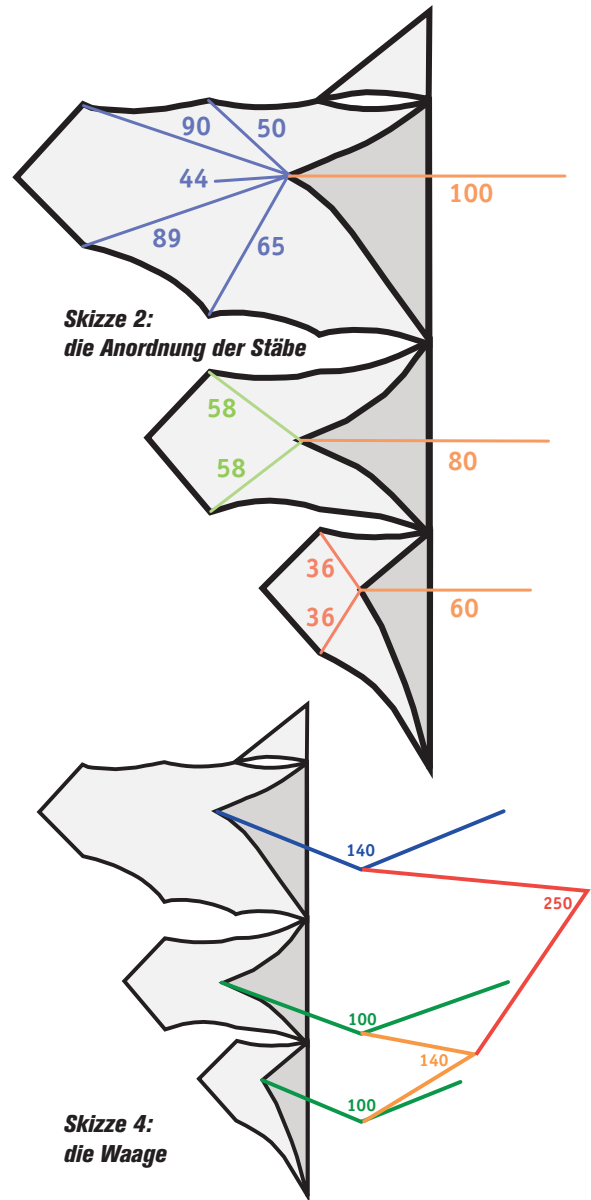


**Das fertig montierte Kopfsegel**

sem Modell abzuwenden, denn sein Flugbild ist einfach nur wunderschön. Dabei ist unsere Version unteren Segel zur ersten, oberen Segellatte hin weggelassen wurden, um hier nahe am Rumpfschwerpunkt ebenfalls eine höhere Bauschung zu erzielen. Zu guter Letzt spannen wir die Langflügel noch auf der Rückseite ab, um auch auf den Außenkanten der Flächen eine gewisse Wölbung zu produzieren, die förderlich für die Stabilität des Drachens ist. Puristen mögen die Nase über solche Änderungen rümpfen, jedoch zeigen besagte Umgestaltungen die erhofften Auswirkungen: der hier gezeigte Drachen steht stabil und satt am Himmel. Irgendwelche Schwänze oder andere stabilisierende Maßnahmen, wie oftmals an modernen Nachbauten beobachtet, werden dabei nicht benötigt.

unteren Segel zur ersten, oberen Segellatte hin weggelassen wurden, um hier nahe am Rumpfschwerpunkt ebenfalls eine höhere Bauschung zu erzielen. Zu guter Letzt spannen wir die Langflügel noch auf der Rückseite ab, um auch auf den Außenkanten der Flächen eine gewisse Wölbung zu produzieren, die förderlich für die Stabilität des Drachens ist. Puristen mögen die Nase über solche Änderungen rümpfen, jedoch zeigen besagte Umgestaltungen die erhofften Auswirkungen: der hier gezeigte Drachen steht stabil und satt am Himmel. Irgendwelche Schwänze oder andere stabilisierende Maßnahmen, wie oftmals an modernen Nachbauten beobachtet, werden dabei nicht benötigt.

**Skizze 2: die Anordnung der Stäbe**



**Skizze 4: die Waage**



**Skizze 5: Nähschema Tasche**

## Der Plan

Wie immer gilt auch bei dieser Bauanleitung: alle Maße sind, sofern nicht anders angegeben, Nettomaße, das heißt, Sie müssen Ihren persönlichen Bedarf an Saumzuschlag noch hinzurechnen. Beachten Sie bitte auch, dass wir sämtliche Außenkanten der Segel ausnahmslos konkav geschnitten haben.

**Gut erkennbar: Lage der Taschen und Verstärkungen**






Abspannungen vom unteren zum oberen Segel




Wichtig sind Verstärkungen im Kreuzungsbereich der Stäbe



Sauber gesäumtes Außensegel mit Tasche



Die Spannschnur zwischen den unteren Zellen gibt dem Drachen eine V-Form



Schleufe zur Aufnahme der Spannschnur auf dem oberen Segel



So sehen die Außenkanten fertig gebaut aus

Folgende Materialien werden für den Bau des Drachens benötigt:

- 280 Zentimeter CfK, 10 Millimeter, für den Kielstab, in Skizze 2 rot markiert
- 1.000 Zentimeter CfK, 8 Millimeter, für die Flügelholme, in Skizze 2 grün markiert
- 760 Zentimeter CfK, 5 Millimeter, für die Flügelspreizen, in Skizze 2 blau markiert
- 2 Splittkappen 10 Millimeter
- 12 Splittkappen 8 Millimeter
- 12 Splittkappen 5 Millimeter
- ggf. Aluröhrchen, um die 8- Millimeter- und 10- Millimeter-Stäbe zu teilen
- etwa 7 Quadratmeter Spinnaker
- Dacron für Verstärkungen
- Saumband
- Gurtband
- 20 Meter 70-Kilogramm-Waageschnur, für die in Skizze 3 gezeigten Spannschnüre
- 8 Meter 120-Kilogramm-Waageschnur, für die in Skizze 4 gezeigte Waage
- ein Karabiner für die Verbindung zur Drachenleine

## Los geht's!

Lesen Sie bitte die Anleitung erst einmal komplett durch. Da sich dieser Artikel an Drachenbauer richtet, die bereits ein wenig Erfahrung im Drachenbau gesammelt haben, werden wir nicht jeden einzelnen kleinen Schritt beschreiben.

Schneiden Sie zunächst die Segel gemäß Skizze 1 aus. 14 Segmente sollten Sie so erhalten – zweimal das Kopfsegel, insgesamt sechs Segmente für die Obersegel und nochmals sechs Segmente für die Untersegel. Da die Segel später nicht direkt aneinander genäht werden, benötigen Sie auf der Segelinnenseite keine Saumzugabe. Schneiden Sie anschließend die beiden Segmente für den Haupttunnel aus Spinnaker aus. Diese stellen einfache Streifen aus Spinnaker dar – 275 Zentimeter lang und 4 Zentimeter (3 Zentimeter plus Nahtzugabe) breit. Säumen Sie nun die beiden Kopfsegmente auf der, von der Drachenspitze aus gesehen, Gegenkathete und Hypotenuse. Die Kopfsegmente sind damit bereits fertig.

Ein wenig mehr Arbeit haben wir mit den Segeln. Zunächst werden die Stellen an der Drachenmitte, an denen die Flügelstäbe später den Kielstab kreuzen, mit Dacron verstärkt, ausgeschnitten und das so entstandene Loch mit Saumband eingefasst. Dimensionieren Sie diesen Durchbruch nicht zu klein, da ansonsten das Durchführen der Stäbe später auf der Wiese zu „fummelig“ wird. Bei dem hier gezeigten Drachen sind die Durchbrüche 10 auf 10 Zentimeter groß. Jetzt sind die sechs Segmente der Untersegel an der Reihe. Jedes Segment wird zunächst an seiner Spitze mit Dacron verstärkt. Anschließend wird das Segment an seinen beiden Außenseiten mit Saumband versehen. Nähen Sie nun an der Spitze eine Lasche aus Gurtband auf die Dacronverstärkung auf. Abschließend wird eine Tasche für den Flügelstab mittig auf das Segment aufgenäht. Verfahren Sie nach der gleichen Prozedur mit den restlichen fünf Segmenten. Ist diese Arbeit erledigt, sollten die sechs Untersegmente fertig gestellt sein.

## Oberflügel

Wenden wir uns nun den sechs Segmenten des Oberflügels zu. Diese werden in einem ersten Arbeitsschritt ebenfalls mit einer Öffnung an der Basis eines jeden Segments für den späteren Stabdurchbruch versehen. Hierzu wird auch hier die besagte Stelle mit Dacron verstärkt, die Öffnung ausgeschnitten

und versäumt. Auch der nächste Arbeitsschritt ist identisch zum zweiten Arbeitsschritt bei den unteren Segmenten: die äußere Spitze jedes Segments wird mit Dacron verstärkt und anschließend an den Außenkanten gesäumt. Abschließend wird wiederum eine Lasche auf der Dacronverstärkung an der Segmentspitze aufgenäht. Nun aber müssen weitere Verstärkungen aus Dacron aufgebracht werden: an sämtlichen Stellen, an denen der in Skizze 2 grün eingezeichnete Querstab die in Skizze 2 blau markierten Querspreizen kreuzt, wird eine Verstärkung angebracht. Zusätzlich erhält die mittlere Kreuzung des größten Segels eine Lasche auf der dem Wind zugewandten Seite. Diese nimmt später die Spannschnur, vom Untersegel kommend, auf. Die genaue Stelle ist in Skizze 3 mit der „44“ markiert. Ferner erhalten sämtliche Stellen, an denen später die in Skizze 2 blau markierten Querspreizen beginnen oder enden, eine Dacronverstärkung aufgenäht.

## Taschen für die Spreizen

Im nächsten Arbeitsschritt werden die Taschen für die Spreizstäbe aufgenäht. Für das große Segment werden hier drei, für das mittlere Segment zwei und für das untere Segment eine Tasche vorbereitet. Diese ist ein einfacher Streifen aus Spinnaker, 2 Zentimeter breit und in der Länge der Tiefe des jeweiligen Segments angepasst. Die genaue Lage der Taschen ist aus Skizze 2, blaue Markierung, ersichtlich. Vergessen Sie bitte nicht, jede Tasche an ihrem Anfang und Ende mit einer Schlaufe zu versehen. Anschließend werden die Taschen für die in Skizze 2 grün markierten Querstäbe aufgenäht. Verfahren Sie nach dem gleichen Schema mit den restlichen fünf Segmenten. Die Arbeit an den Segmenten sollte danach abgeschlossen sein.

## Segel zusammensetzen

Verheften wir nun die 14 Segmente mit Hilfe der anfangs ausgeschnittenen, 275 Zentimeter langen Streifen zu einem Drachensegel. Ein Streifen bildet dabei die Tunneloberseite, der andere Streifen die Tunnelunterseite. Legen Sie nun am oberen Ende der Streifen die beiden Kopfsegmente mittig passend und symmetrisch ein. Verheften Sie anschließend die drei Lagen Spinnaker an der rechten und linken Kante der Taschen. Anschließend wird es



Drachenfoundation: [www.drachen.org](http://www.drachen.org)  
Drachenarchiv: [www.drachenarchiv.de](http://www.drachenarchiv.de)  
Autor: [www.dietrich.dk](http://www.dietrich.dk)



Die Öffnung in der Segelmittel sollte nicht zu klein ausfallen



Der Drachen wird zur Schwanzspitze hin ebenfalls abgespannt



Zwischen den Segeln wird eine Spannschnur montiert

## Spannschnüre

Wenden wir uns nun den in Skizze 3 gezeigten Spannschnüren zu. Legen Sie den Drachen zunächst auf seinen Rücken, das heißt, die unteren Segel sind sichtbar. Montieren Sie jetzt die Spannschnüre zwischen den unteren Segeln. Diese sind in Skizze 3 orange markiert. Nachdem Sie diese drei Schnüre befestigt haben, sollte sich der Drachen zum ersten Mal in seiner ganzen Pracht vor Ihnen aufspannen. Was noch fehlt sind die Abspannungen zu den Flügeln hin. Diese werden im nächsten Arbeitsschritt montiert und sind in Skizze 3 für das obere Segel blau, das mittlere Segel grün und das untere Segel rot markiert. Achten Sie bei dieser Arbeit unbedingt darauf, dass beide Seiten gleichmäßig gespannt werden.

ein wenig schwieriger. Jetzt werden sowohl die beiden oberen als auch die beiden unteren Segel zwischen die beiden Tunnelstreifen mittig passend und symmetrisch eingelegt und danach rechts und links vernäht. Das heißt, dass Sie nun gleichzeitig sechs Lagen Spinnaker vernähen müssen! Verfahren Sie nach dem gleichen Schema mit den vier mittleren und den vier unteren Segmenten des Segels. Gehen Sie bei dieser Arbeit unbedingt mit hoher Präzision vor. Sämtliche Segel müssen spiegelsymmetrisch zueinander vernäht werden! Schon ein kleiner Verzug bei diesen Näharbeiten bedeutet später auf der Wiese Zug zu einer Seite oder gar den Absturz des Drachens. Skizze 5 verdeutlicht nochmals grafisch das hier beschriebene Prinzip. Ferner ist zu beachten, dass die 275 Zentimeter lange Längstasche an ihrem oberen und unteren Ende eine Schlaufe erhält. Haben Sie die 14 Segmente mit den beiden Streifen vernäht, sind die Näharbeiten am Drachen abgeschlossen.

Wer mag, kann auch noch eine Spannschnur auf der Rückseite des Drachens anbringen. Wir haben dies bei unseren Drachen gemacht und sind sehr zufrieden mit dieser Entscheidung. Drehen Sie hierfür den Drachen um und spannen Sie jeweils eine Schnur von der äußeren Splittkappe eines Segels zu der jeweiligen Splittkappe auf der anderen Seite. Die Segel dürfen sich dabei gerne ein wenig nach oben durchbiegen. Abschließend werden die drei oberen Hauptsegel mit einer kurzen Schnur miteinander parallel zum Kielstab verbunden. Dies geschieht, in dem die in Skizze 2 blau markierten Spreizstäbe miteinander verbunden werden. Das heißt, dass das Ende des Spreizstabs vom oberen Segel mit dem Anfang des Spreizstabs vom mittleren Segel verbunden wird. Selbiges gilt für die Verbindung des mittleren Segels zum hinteren Segel.

wird mittig, das heißt bei 50 Zentimeter, eine Schlaufe eingeknotet. Montieren Sie nun die 140 Zentimeter lange Waageschnur zwischen den beiden unteren, grün eingezeichneten Leinen. Diese erhält keine zusätzliche Schlaufe. Abschließend wird die rot markierte, 250 Zentimeter lange Hauptwaage montiert. Während diese an der oberen, blauen Waageschnur fest verknötet wird, erhält sie an ihrem unteren Ende lediglich eine Schlaufe, die frei über die orange markierte Leine gleiten kann. So gesehen sucht sich der Drachen hier selbstständig den gewünschten Winkel. In die 250 Zentimeter lange Hauptwaage wird am Ende des oberen Drittels der Karabiner eingeschlaucht, an dem später die Drachenschnur befestigt ist. Die genaue Lage des Karabiners müssen Sie auf der Wiese ermitteln.

## Die Stäbe

Bei den Stäben beginnen wir mit den in Skizze 2 blau markierten, 5 Millimeter dünnen Spreizstäben. Diese werden der jeweiligen Tasche angepasst, an ihrem Anfang und Ende mit einer Splittkappe versehen und am Segel montiert. Passen Sie nun den in Skizze 2 rot markierten Kielstab in den Drachen ein. Dieser erhält ebenfalls an seinem Anfang und an seinem Ende eine Splittkappe. Abschließend werden die in Skizze 2 grün markierten Querstäbe eingepasst. Wundern Sie sich bitte nicht, wenn der Drachen zu diesem Zeitpunkt noch flach vor Ihnen liegt: die Spannung erzeugen wir später durch die Spannschnüre. Dennoch sollten die Segel nunmehr zum ersten Mal ordentlich aufgespannt vor Ihnen liegen. Flatternde Kanten sind nicht erwünscht, in diesem Fall bitte die Spannung erhöhen.

## Die Waage

Die Maße und der Aufbau der Waage sind aus Skizze 4 ersichtlich. Beginnen Sie mit der Montage der Waageschnur vom oberen Untersegel. Diese ist in Skizze 4 blau markiert und misst 140 Zentimeter. Mittig, das heißt bei 70 Zentimeter, wird eine Schlaufe eingeknotet. Montieren Sie anschließend die in Skizze 4 grün angezeichneten Waageschnüre der beiden unteren Segel. Auch hier

## Auf die Wiese!

Nunmehr sollte dem Erstflug nichts mehr im Wege stehen. Einmal richtig eingestellt, steht der Drachen stabil wie angenagelt am Himmel. Dabei fliegt er bereits bei erstaunlich wenig Wind. Aber auch höhere Windgeschwindigkeiten kann er ab, wenngleich es recht unwahrscheinlich ist, dass er oft bei starkem Wind geflogen wird. Dann nämlich wird seine schon bei schwachem Wind erstaunlich große Zugkraft brutal und nur noch schwer beherrschbar. Wer also immer einmal einen Cody bei leichtem bis mittlerem Wind in der Luft haben wollte, ist mit diesem Drachen hervorragend bedient.

Dank für den Beistand bei der historischen Ausarbeitung dieses Projekts gebührt Scott Skinner von der Drachenfoundation, sowie Detlef Griese vom Drachenarchiv. Weitere Bilder des Drachens sind auf der Homepage des Autors zu sehen.

ANZEIGE

**Pegasus**  
der Drachenshop

www.drachenshop.de

Am 1. Mai 2014  
Am 1. Mai 2014  
Tel: 06742 / 899 394 • Fax: 06742 / 901 394