

DREIMALSPIKE

Text und Fotos: Ralf Dietrich

Kugeliges Windspiel mit Charakter



Der lustige Spike „Marienkäfer“ 75



Ein echtes Koloss – Ralf Dietrich „stemmt“ den Spike „Sam“ 150

Der kleine 30er Spike ist nicht schwierig zu bauen



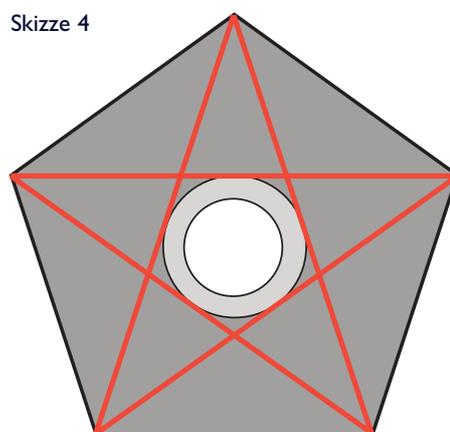
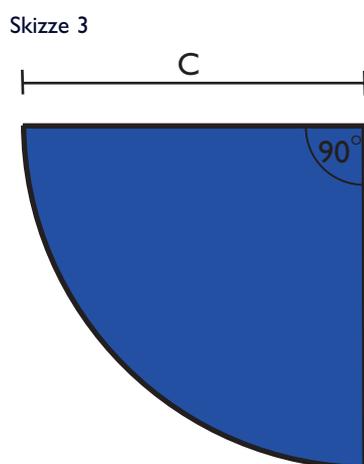
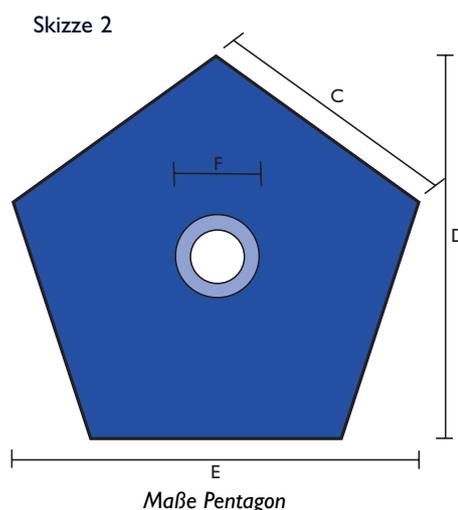
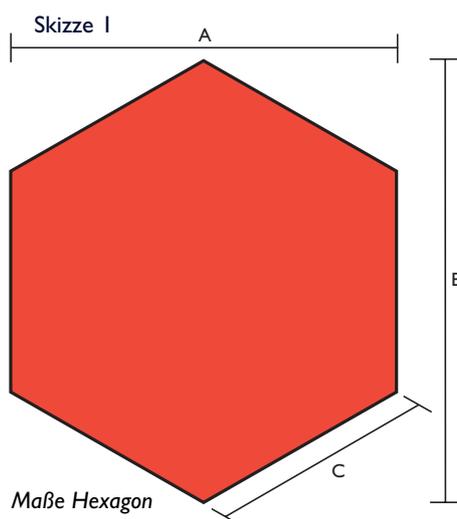
Als der allseits bekannte Drachentüftler Peter Lynn aus Neuseeland Anfang der 90er Jahre seine neueste Kreation, den Fugu, auf den Markt brachte, war nicht sicher, ob sich das neueste Lynn Werk überhaupt durchsetzen kann. Denn eigentlich war hier nicht die Rede von einem Drachen, sondern von einem, zugegeben recht großen, Leinenschmuck, der keinen eigenen Auftrieb erzeugt und somit entweder am Boden vor sich hin dotzt oder von einem Lifterdrachen in die Luft gezogen werden muss. Dennoch fand Fugu eine recht schnelle Verbreitung, denn insbesondere bei Kindern auf Drachenfesten fand diese Erfindung regen Zuspruch.

So war es nur eine Frage der Zeit, wann findige Drachentüftler auf diesen neuen Leinenschmuck aufmerksam werden. In England war dies 1994 der Fall, als Phil Womack erstmals das Windspiel von Peter Lynn sah und weiterentwickelte. Phil änderte zunächst Form, Größe und vor allen Dingen die Anzahl der einzelnen Paneele hin zu mehr nutzer-

freundlichen Dimensionen. Außerdem baute er seiner Kreation ein Ventil ein, das verhinderte, dass einmal eingetretene Luft wieder austritt – der Spike von Phil Womack war geboren.

Die in dieser Anleitung gezeigten Windspiele basieren alle auf dem Grundplan von Phil Womack, jedoch wurde die Konstruktion des Ventils überarbeitet. Zudem meinen wir, dass dieser Bauplan eine breite Masse von Dracheninteressierten ansprechen kann. Für diejenigen, die noch nicht so firm mit der Nähmaschine sind, wird ein kleinerer Spike sicherlich ein reizvolles Objekt sein, Fortgeschrittene werden sich mehr für die größeren Formen interessieren.

Aus diesem Grund haben wir die Anleitung so aufgebaut, dass man mit ihrer Hilfe drei verschiedene Größen von Spikes bauen kann: den Spike 30, den Spike 75 und den Spike 150. In den einzelnen Grafiken sind daher auch keine Maße angegeben sondern lediglich Buchstaben. Der auf diesen Seiten abgebildete große, hellblaue Spike 150 misst dabei in **A** 150 cm. Dementsprechend misst der Marienkäfer als Vertretung der Gattung Spike 75 in **A** 75 cm gefolgt von dem kleinen Spike 30, der, Sie werden es erraten haben, in **A** 30 cm misst. In besagter Tabelle können



menge bezieht sich jedoch auf die volle Anzahl von Stacheln. Schneiden Sie nun gemäß den gewünschten Massen die drei Schablonen aus Pappe aus.

Das Pentagon aus **Skizze 2** erhält ein Loch in der Mitte. Wie groß dieses Loch letztendlich ausfällt, ist nicht so wichtig. Viel wichtiger ist die zweite Kreislinie, die um das Loch gezogen worden ist. Denn hier werden Sie später die einzelnen Spikes aufnähen. Die Entfernung zwischen Loch und Naht richtet sich ganz nach Ihrem Geschmack. Sie sollte groß genug sein, um später genug Luft in den Stachel zu lassen, jedoch auch breit genug sein, damit das Spinnaker nicht einreißt. Bei unseren Spikes haben wir einen Rand von 15 mm stehen lassen.

Große Sorgfalt sollten Sie dagegen bei dem Kreis, der später die Naht darstellt, walten lassen. Dessen Umfang muss genau der Länge der gebogenen Strecke des Elementes aus **Skizze 3** betragen. Wenn Sie sich unsicher sind, schneiden Sie zunächst das Element der **Skizze 3** aus und messen dann die gebogene Strecke. Diese Strecke teilen Sie dann mit 3,14 und erhalten so den Wert **F**. Beachten Sie bei Ihren Messarbeiten aber unbedingt die Saumzugabe.

Nachdem die Schablonen ausgeschnitten worden sind, werden die Masse auf Spinnaker übertragen und anschließend die Paneele ausgeschnitten. Benötigt werden zwölf Pentagone gemäß **Skizze 2**, elf Stachel gemäß **Skizze 3** und 20 Hexagone gemäß

Sie, abhängig von der von Ihnen gewünschten Größe Ihres Spikes, die einzelnen Werte für alle Paneele entnehmen.

Vor dem Kauf des Spinnakers sollten Sie sich unbedingt überlegen, wie groß der Spike werden soll. Einen minderen Verschnitt zuliebe sollten Sie beim Spike 75 und beim Spike 150 auf jeden Fall Spinnaker verwenden, das 160 cm breit liegt. Spike 30 kann ohne weitere Probleme auch aus 100 cm breiten Spinnaker hergestellt werden.

Noch größere Spikes sind durchaus denkbar, jedoch müssten die einzelnen Paneele dann aus mehreren Bahnen zusammengesetzt werden. Ebenso sind kleinere Spikes denkbar, jedoch sollte hier **A** nicht kleiner als 10 cm werden, da ansonsten Pinzette und Lupe beim Zusammenbau verwendet werden muss. Phils Spike hat im übrigen eine Größe von **A=100**. Abschließend möchten wir Sie noch darauf hinweisen, dass sich die in den Grafiken angegebenen Maße ohne Nahtzugabe verstehen.

Nachdem Sie diese Anleitung zunächst komplett durchgelesen haben, können Sie an die Herstellung der drei Schablonen für die Pa-

neele gehen. Wie diese drei Schablonen aussehen, wird in **Skizze 1** bis **3** gezeigt. Wie aus **Skizze 2** ersichtlich, werden in die Mitte des Pentagons zwei Kreise eingezeichnet. Wie Sie die Mitte des Pentagons ermitteln, ist aus **Skizze 4** ersichtlich: Zeichnen Sie Hilfslinien von jeder Pentagonspitze zu der gegenüberliegenden Spitze. Am Ende sollte sich ein Stern ergeben, in dessen Zentrum die Kreise liegen sollten.

Sollte Ihr Spike mit einer Ventilklappe versehen werden, so benötigen Sie noch ein wenig Gaze in der Größe des Lufteintrittes. Mehr hierzu in der Anleitung an der entsprechenden Stelle. Unser Spike-75, der Marienkäfer, hat, wie aus den Bildern ersichtlich, nur zwei Stachel, beziehungsweise in diesem Fall Fühler. Die in der Tabelle angegebene Stoff-

➤ MATERIAL-LISTE

Hier die Werte der einzelnen Schablonen, alle Angaben soweit nicht anders angegeben in cm:

	Spike-30	Spike-75	Spike-150
A	30	75	150
B	35	87	174
C	17,5	43,5	87
D	27,5	67	133,5
E	28	70,5	141
F	8,75	21,75	43,5
Stoffbedarf in m ² (etwa)	4	22	83
Waagenschnur (m)	4	18	34
Schenkellänge Waage (cm)	60	150	300
Waagenschnur (kg) 30	50	70	
1 Wirbel mit Bruchlast (kg)	30	50	120
D-Ringe	6	11	11
Gurtband	40	70	100
Durchmesser des fertigen Spike in cm (etwa) ohne Stachel	90	220	440



Mit einem Lächeln schaut der große Spike (über 80 m²-Stoff) herab



Mit einem Trägerdrachen lässt sich auch der Spike 150 heben



Auch kleine Spikes als Windspiel an der Schnur machen viel Freude

Skizze 1. Bevor Sie mit den Näharbeiten beginnen, sollten Sie sich überlegen, ob Sie nicht zunächst ein Modell aus Papier anfertigen wollen. Beim Spike-30 ist dies sicherlich nicht nötig, spätestens beim Spike-150 waren wir über diese Hilfe aber sehr froh, denn bei über 80 Quadratmeter Spinnaker unter der Nähmaschine verliert man doch recht schnell den Überblick. Hier hilft das Modell weiter, denn hier kann man zunächst das Gesicht des



„Eva und ihr Käfer“ – stolze Erbauer beim Erstflug



Kinder spielen gerne mit den großen aufgeblasenen Tierchen

Spikes als Orientierungspunkt anzeichnen und dann nach getaner Näharbeit Panel für Panel am Modell abhaken.

Die Näharbeiten werden am Besten mit den Stacheln begonnen. Hierzu wird jeweils ein Panel aus **Skizze 3** genommen und der Länge nach gefaltet. Dies bedeutet, dass die beiden geraden Strecken **C** aufeinander zu liegen kommen. Entlang der geraden Strecke wird nun die Naht gesetzt und anschließend der Stachel auf rechts gedreht. Verfahren Sie mit den restlichen zehn Paneelen nach gleichem Schema. Nehmen Sie nun einen Stachel und ein Pentagon aus **Skizze 2** zur Hand. Aus optischen Gründen sollten Sie den Stachel so positionieren, dass dieser so im Loch sitzt, dass die Naht einer Ecke des Pentagons gegenübersteht. Nähen Sie nun den Stachel entlang der Nahtlinie im Pentagon ein. Verfahren Sie nach gleichem Schema mit den restlichen zehn Stacheln. Jetzt sollten elf „Harry-Potter-Hüte“, das heißt elf Stachel mit Pentagon fertig vor Ihnen liegen. Gleichzeitig haben Sie den schwierigsten Teil der Näharbeit bewältigt.

Wenden wir uns nun dem Gesicht Ihres Spikes zu. Wie Sie dieses letztendlich gestalten, bleibt Ihnen überlassen. An dieser Stelle möchten wir Ihnen jedoch zwei Möglichkeiten der Gestaltung aufzeigen. Die spätere Nase wird aus einem Pentagon gebildet. Um dieses Pentagon herum liegen fünf Hexagone. Aus



Der kugelige Spike in der Seitenansicht

diesen wird das Gesicht zusammengesetzt. Dabei können Sie das Auge auf jeweils ein sich gegenüber liegendes Hexagon aufnähen. Für den Mund verbleiben dann drei Hexagone. Dieses Muster haben wir für den großen Spike-150 gewählt. Beim Spike-75, dem Marienkäfer, sind wir anders vorgegangen. Hier wurde das zentrale Pentagon zunächst um 180 Grad gedreht, das heißt die Spitze des Pentagons zeigt nun nach unten. Der Mund wurde dann auf die beiden unteren Hexagone aufgenäht, während hier die Augen weiter auseinander stehen, da die den Augen zugehörigen Hexagone durch das fünfte Hexagon getrennt sind. Egal für welches Gesicht Sie sich entscheiden werden, irgendwie müssen Augen und Mund auf das jeweilige Hexagon aufgebracht werden.

Eine recht einfache Methode hierfür ist die sogenannte Sandwichtechnik. Zwar birgt diese ein etwas höheren Stoffverbrauch, jedoch lassen sich mit ihrer Hilfe schnell und einfach gute Resultate erzielen. Nehmen wir beispielsweise das Auge. Zeichnen Sie auf die spätere Deckschicht, in unserem Fall war dies schwarzes Spinnaker, das spätere Auge ein. Damit beide Augen absolut identisch werden, ist es ratsam, hier eine Schablone anzufertigen. Der Mund kann dann Freihand gezeichnet werden. Hinterlegen Sie das schwarze Spinnaker mit weißem Spinnaker und fixieren Sie beide Lagen miteinander. Nähen Sie nun mit Zickzack-Stich entlang der inneren Hilfslinie. Anschließend wird die Iris umnäht. Entfernen Sie mit einer scharfen Schere sowohl von der Vorder- als auch von der Rückseite her das überschüssige Spinnaker. Beachten Sie hierbei, dass Sie nicht mit der Schere die Naht verletzen. Außerdem sollte noch ein wenig Luft zwischen Naht und Schnitt sein, dies erhöht die Lebenserwartung Ihrer Applikation beträchtlich. Im letzten Arbeitsschritt wird das Auge auf dem Hexagon fixiert, wiederum mit Zickzack-Stich umnäht und abschließend das überschüssige Spinnaker von der Rückseite her entfernt. Verfahren Sie nach gleichem Muster mit dem zweiten Auge und dem Mund.

Nähen Sie nun die Hexagone mit den Augen und dem Mund zusammen. Nunmehr sollte ein Ring aus fünf Hexagonen entstanden sein, wobei in der Mitte ein Pentagon frei geblieben sein sollte. In dieses Pentagon wird ganz am Ende die Nase eingesetzt. Nähen Sie im nächsten Arbeitsschritt fünf Pentagone an die dafür vorgesehene Stelle. Zu beachten ist hierbei, dass jedes Pentagon immer von fünf Hexagonen umschlossen wird. Oder anders herum ausgedrückt – sollten Sie feststellen, dass sich bei Ihrem Spike zwei Pentagone berühren, ist irgendetwas schief gelaufen. Ein kleiner Tipp am Rande: wenn es Ihre Farbwahl ermöglicht, halten Sie die Pentagone und Hexagone in zwei unterschiedlichen Farben. Bei unserem Spike-150 sind die Hexagone hellblau beziehungsweise im Augenbereich hellgrau, die Pentagone prinzipiell schwarz. Beim Marienkäfer, dem Spike-75, sind dagegen, bis auf die Augenpartie, sowohl Hexagone als auch Pentagone rot.

Das Resultat war, dass wir keine Probleme mit den vierfach größeren Stoffmengen des Spike-150 hatten, während wir uns beim kleineren Spike-75 doch einmal vertan haben und zum Auftrenner greifen mussten. Wie dem auch sei – mit Hilfe des Papiermodells sollte es kein Problem sein alle Teile an die richtige Stelle zu nähen. Dem Ring der fünf Pentagone folgt nun ein Ring von fünf Hexagonen. Nun sind wir in der Mitte der Kugel angelangt. Jetzt kommt wieder ein Ring von fünf Hexagonen, dann ein Ring von fünf Pentagonen, gefolgt vom letzten Ring aus fünf Hexagonen und dem abschließenden Pentagon. Bis auf das Nasenteil sollte Ihr Spike nun fertig sein.

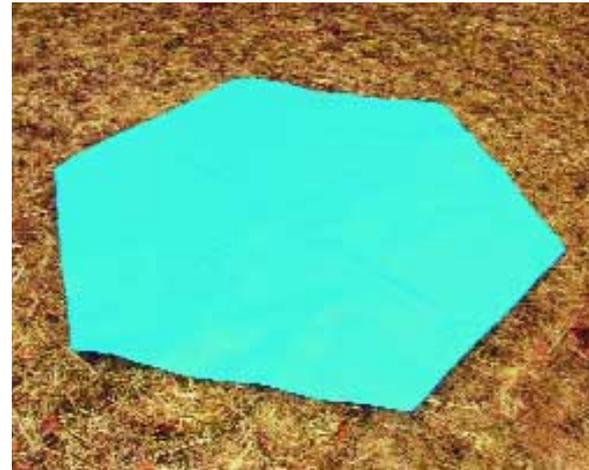
Zwei Dinge gibt es beim Zusammenbau der Kugel beachtet werden. Zum einen sollte in der Stirn, zwischen Augenpartie und darauf folgenden Pentagon (Gesicht des Spike-150), bzw. zwischen Augenpartie und darauf folgenden Hexagon (Gesicht des Spike-75), ein Stück Gurtband mit eingelegten D-Ring eingenäht werden. Je grösser der Spike ist, desto

kräftiger sollte diese Aufhängung ausgelegt werden. An ihr wird später die obere Spannschnur hin zur Drachenleine befestigt, soweit dies gewünscht wird. Zum anderen müssen Sie sich nun entscheiden, ob Ihr Spike ein Ventil erhalten soll oder nicht. Ein Ventil wird direkt am Lufteinlass eingebaut und ermöglicht, dass Luft in den Spike hinein kommt. Jedoch unterbindet das Ventil, dass Luft durch den Einlass wieder heraus strömt.

Ob mit oder ohne Ventil bleibt Ihnen überlassen. Beide Möglichkeiten haben ihre Vor- und Nachteile. Bauen Sie Ihren Spike ohne Ventil, haben Sie weniger Arbeit, weniger Stoffverbrauch und obendrein entsteht kein Überdruck wenn der Spike auf den Boden aufdotzt. Das heißt die Gefahr, dass Nähte platzen ist sehr gering. Außerdem ist der Abbau des Spikes wesentlich einfacher, da die Luft einfach aus ihm herausströmen kann. Der Einbau eines Ventils fordert sicherlich ein wenig mehr Aufwand. Dieser Aufwand wird jedoch dadurch belohnt, dass der Spike wesentlich formstabiler bleibt. Außerdem ist er unanfällig gegen plötzlich auftretenden Flauten. Da kaum Luft entweichen kann, behält die Kugel ihre Form obwohl keine neue Luft hinzugeführt wird. Letztendlich wird die Wahl ob mit oder ohne



Die Stachel – einmal als Segment, einmal fertig genäht



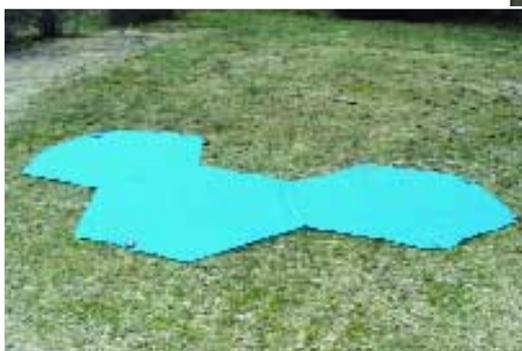
Zugeschnittenes Hexagon



Zugeschnittenes Pentagon – hier mit Loch für einen Stachel



Stachel im Pentagon eingenäht



Drei Hexagone für die spätere Mundpartie



Augenapplikation von hinten



Fertiges Auge von vorne



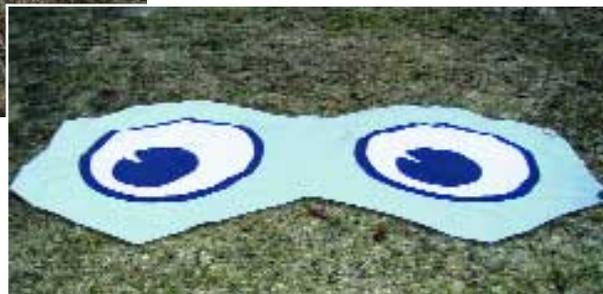
Ein Auge auf dem Hexagon aufgenäht

Ventil auch dadurch entschieden werden, ob Sie Ihren Spike im bodennahen Einsatz halten wollen, das heißt die Kugel direkt am Bodenanker befestigt wird und dann über den Boden dotzt oder aber ob Sie den Spike mit einem Lifterdrachen ein wenig in die Höhe ziehen. Im ersten Fall würden wir uns gegen ein Ventil entscheiden, im zweiten Fall auf keinen Fall darauf verzichten wollen. Unser Spike-30 hat kein, Spike-75 und Spike-150 haben ein Ventil.



Mundpartie fertig genäht

Entscheiden Sie sich für ein Ventil, müssen Sie beim Zusammennähen der Hexagone darauf achten, dass Sie einen Reißverschluss mit einnähen. Dies ist daher so wichtig, weil Sie durch das Ventil den Lufteinlass schließen. Irgendwie müssen Sie aber noch in den Drachen zum Nähen gelangen und hier hilft besagter Reißverschluss weiter. Außerdem muss beim Abbau des Drachens dafür Sorge getragen werden, dass die Luft irgendwie entweichen kann. Auch hier hilft ein möglichst großer Reißverschluss weiter: In Nähgeschäften enden Reißverschlüsse in der Regel bei 90cm – zu klein für einen wirklich großen Spike. Hier hilft der Gang zu einem Segelmacher, denn dieser hat sogenannte Endlosreißverschlüsse auf Lager. Auch in Campinggeschäften kann man fündig werden.



Fertige Augenpartie des Spike 150

knuffeligen Kugel spielen wollen. Hier wäre ein Reißverschluss an der Unterseite auf Grund der Verletzungsgefahr fehlplatziert.

Nachdem alle Paneele bis auf ein Pentagon vernäht worden sind, unsere Kugel somit fast fertiggestellt worden ist, können wir uns der Nase zuwenden. Hier wird zunächst ein Streifen Spinnaker rund um die Öffnung genäht. Dieser Streifen hat die Länge von $5 \times C$. Die Tiefe des Streifens beeinflusst die Größe der späteren Nase. Je tiefer Sie diesen Streifen wählen, desto stärker



Teile des Marienkäfers beim Zusammennähen

steht die Nase später hervor. Unser Spike-150 hat eine Nasentiefe von 90% von C , der Marienkäfer von 50% von C . Nachdem der Nasenring geschlossen worden ist, wenden wir uns dem letzten Pentagon zu. Sollten Sie sich gegen ein Ventil entschieden haben, schneiden Sie einfach zwei gleich große Löcher als Lufteinlass in das Pentagon und säumen Sie

diese Löcher – fertig. Sollten Sie dagegen ein Ventil einbauen wollen, schneiden Sie zunächst zwei Lufteintrittsöffnungen aus Gaze aus. Diese beiden Teile werden mit Saumband umfasst und anschließend auf dem Pentagon fixiert. Nun werden diese beiden Teile mit Zickzack-Stich an das Pentagon angenäht und abschließend wird überschüssiges Spinnaker von der Rückseite entfernt. Die Lufteintrittsöffnungen sollten damit fertig sein.

Nun werden die beiden Ventilkappen montiert. Schneiden Sie hierzu zwei Spinnakersegmente aus, welche die gleiche Form wie die Gazeteile aufweisen, jedoch an jeder Stelle fünf Zentimeter breiter sind als die Gazesegmente. Diese Ventilkappen werden nicht gesäumt. Jede Ventilkappe wird von der späteren In-

nenseite her an vier Punkten bündig an das Saumband der Gaze genäht: und zwar rechts- und linksoben, sowie rechts- und links unten. Achten Sie darauf, dass dies bündig geschieht, das heißt die Ventilkappe wird so zusammengefaltet, dass deren Spinnakerabschluss mit dem Saumband der Gaze übereinstimmt. Tritt später Luft durch die Gaze in den Spikekörper ein, bläht sich die Ventilkappe nach hinten auf und versperrt nicht den Weg. Will dagegen Luft entweichen, wird die Klappe gegen die Gaze gepresst und die Öffnung verschlossen.

Im nächsten Arbeitsschritt wird die Nase in den Nasenring eingesetzt. Während diese beiden Teile mit einander vernäht werden, muss darauf geachtet werden, dass das Gurtband mit eingesetzten D-Ringen mit eingenäht werden. Für kleine Spikes reichen fünf Aufhängepunkte, je ein Punkt an einer Spitze des Pentagons. Größere Spikes sollten zehn Aufhängepunkte bekommen, jeweils einen an der Spitze des Pentagons und einen weiteren zwischen zwei Spitzen. Nunmehr sollte die Näharbeit am Spike abgeschlossen



Lufteintrittsöffnungen im abschließenden Pentagon



Spike Modell aus Papier

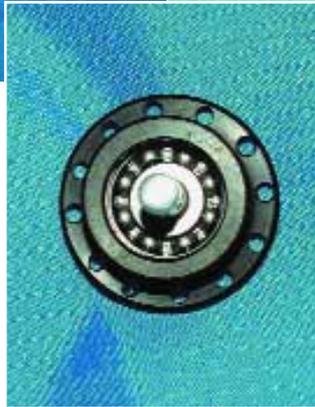
sein und die Kugel kann auf rechts gedreht werden. Was noch fehlt ist die Waage. Diese besteht aus fünf (bei kleinen Spikes), beziehungsweise zehn gleichlangen Schenkeln, die auf einen Clip beziehungsweise eine stabile Aufhängung führen. Die Länge der Waage ist der Tabelle zu entnehmen.

Jetzt sollte dem Erstflug Ihres Spike nichts mehr im Wege stehen. Sie können ihn einfach mit einer Leine an den Bodenanker befestigen und haben so ein bodennahes Windspiel. Oder aber Sie befestigen eine zweite Leine am



Reißverschluss zwischen zwei Hexagonen

oberen Aufhängepunkt, hängen diese in die Zugleine eines Lifterdrachens ein und ziehen somit Ihren Spike ein wenig in die Höhe. Der von uns beim großen Spike verwendete Rotorenwirbel kann über die Drachenbox Reinhold Kling bezogen werden – Telefon 07352 8979 oder E-Mail klingreinhold@freenet.de. <<



Stabiler Rotorenwirbel für große Spikes

➤ INTERNET-TIPP

Phil Womack ist im Web unter <http://www.highsakite.demon.co.uk/> zu erreichen. Weitere Beispiele und Bilder zum Thema Spike gibt es auf der Homepage des Autors unter <http://www.dietrich.dk>



Waageaufhängung in der Nase



Luftinlass mit dahinter angebrachten Ventilkappen



Papiermodell nach getaner Arbeit – gut zu sehen: die „abgehakten“ Elemente