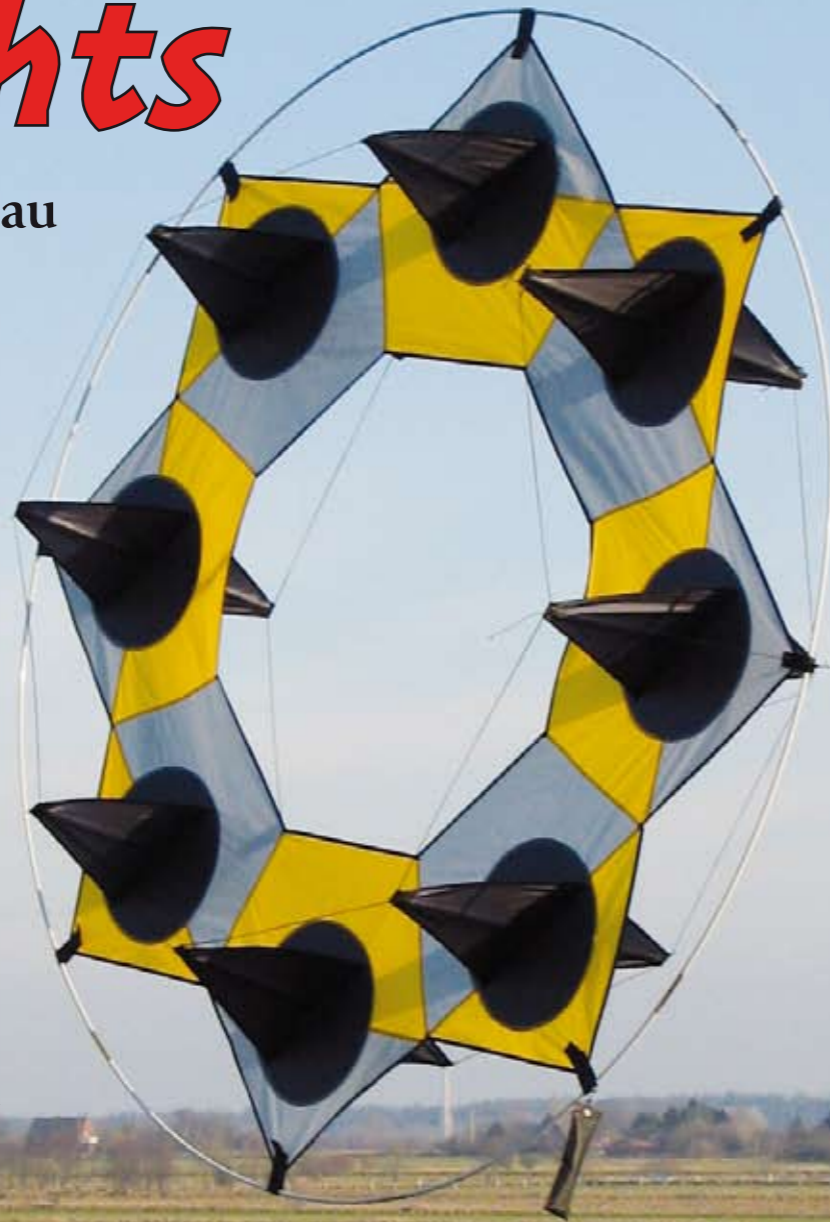


# Links wie rechts

## Anleitung zum Bau des SoSo-Kite

So so, das ist er also, der SoSo-Kite. So lautet der Name für den Drachen, der „So“ oder „So“ geflogen werden kann. Das erste „So“ steht für den waagerechten Flug bei schwachen bis mäßigen, das zweite „So“ steht für den senkrechten Flug bei stärkeren Winden.

Text und Fotos: Rainer Hoffmann



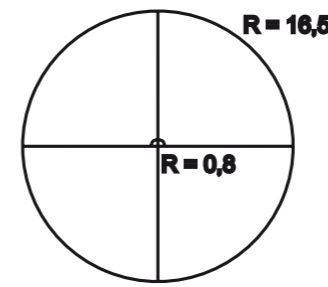
Wenn der Wind auffrischt, wird vom liegenden in den senkrechten Flug gewechselt. Dazu werden die drei Waageschnüre ausgehakt, das Flugobjekt um 90 Grad gedreht und die Flugschnur an einem einzigen Waagepunkt befestigt. Das Erscheinungsbild ändert sich komplett, ein neuer Drachen scheint am Himmel zu stehen. Die kleinen schwarzen Segel, die gerade noch für die Richtungsstabilität zuständig waren, haben die Rolle der Auftriebselemente übernommen, aus dem tragenden

Kreis wird ein runder Kiel. Die Aufgaben wurden also komplett getauscht. Dieser SoSo-Kite ist um ein Drittel größer als das Ursprungsmodell, er hat jetzt einen Durchmesser von 200 Zentimeter. Gebaut wird er mit 8- und 5-Millimeter-GFK-Gestänge und ist für einen großen Windbereich ausgelegt. Bei einem lauen Lüftchen kann der Windbereich nach unten ausgedehnt werden, wenn man überall 6-Millimeter-GFK einsetzt. Die Näharbeiten sowie der Zusammen- und Aufbau des SoSo-Kites gestalten sich einfach. Im Folgenden wird

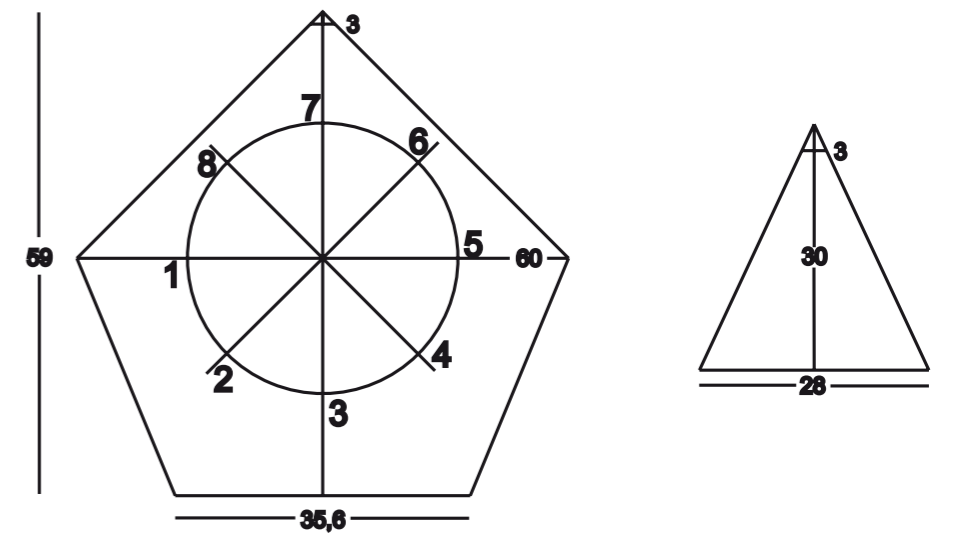
jeder einzelne Abschnitt Schritt für Schritt ganz genau erklärt.

### Schablonen

Der SoSo-Kite besteht aus nur drei Schablonen, die gemäß Skizze 1 aus Pappe erstellt werden. Zuerst wird der 33 Zentimeter große Kreis mit dem kleinen Halbkreis von 1,6 Zentimeter Durchmesser angefertigt und ausgeschnitten. Durch diesen wird später beim ersten

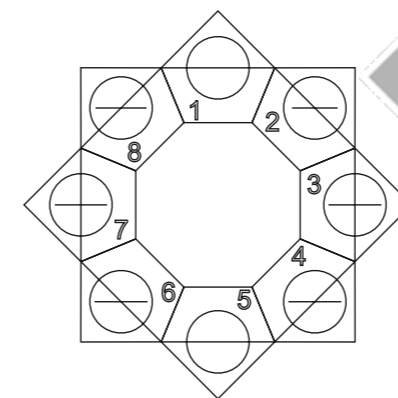


Skizze 1: Für den SoSo-Kite werden lediglich diese drei Schablonen benötigt



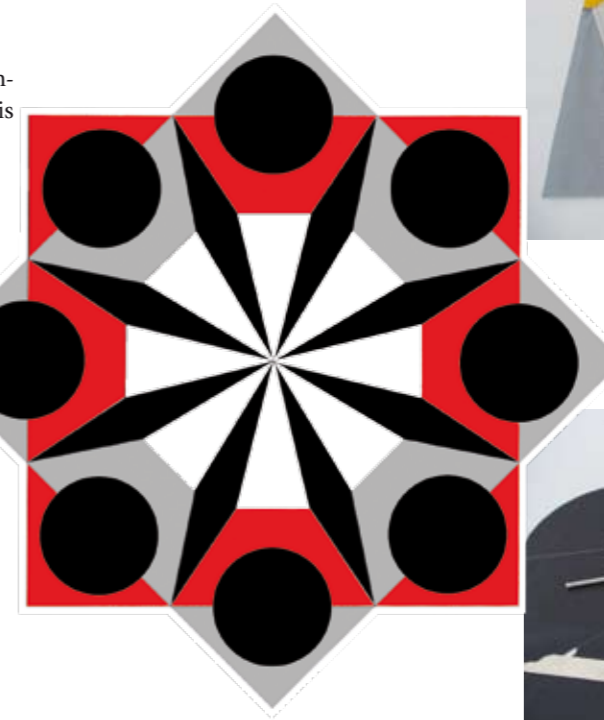
Aufbau der Spreizstab der dreieckigen Segel geschoben. Dann folgt die fünfeckige „Haus-schablone“ mit der Querlinie und dem Kreis. Hier ist genaues Zeichnen und Ausschneiden angesagt, denn das Achteck des Drachens kann nur glatt aufgespannt werden, wenn exakt gearbeitet wird. Zusätzlich werden Nahtzugaben an den beiden kurzen Seiten ergänzt, an denen die acht Segel später zusammengenäht werden. Deren Breite legt jeder für sich selbst fest, ich persönlich bevorzuge 8 Millimeter, genug für eine offene Kappnaht. Der Mittelpunkt der runden Pappschablone wird nun exakt auf die Mitte der oberen Querlinie gelegt und der Umriss auf die Schablone übertragen. Da die schwarzen Segeldreiecke alle waagrecht ausgerichtet werden, ändert sich deren Lage bei jedem der acht grau-gelben Segel.

Um deren richtige Ausrichtung zu vereinfachen, werden Hilfslinien in den Kreis der Schablone gezeichnet, die jeweils 3 Zentimeter über den Kreis hinausragen. Zu den vorhandenen waagerechten und senkrechten Linien



Skizze 2: Die Zahlen stehen für die Ausrichtung der schwarzen Dreiecke und geben zusätzlich die Position des Segels im Achteck an

werden zwei weitere im Winkel von 45 Grad gezogen. Wie in Skizze 1 zu sehen, werden diese mit Ziffern von 1 bis 8 gegen den Uhrzeigersinn beschriftet. Die Zahlen stehen für die Ausrichtung der schwarzen Dreiecke und geben zusätzlich die Position des Segels im Achteck an (siehe Skizze 2). Die Spitze des „Haus-schablonendrachens“ wird jetzt so abgeschnitten, dass eine Breite von 3 Zentimeter übrig bleibt. Die dritte und letzte Schablone ist das Dreieck. Auch hier wird die Spitze so beschnitten, dass sie am Ende 3 Zentimeter breit ist. Eine Nahtzugabe erfolgt an der kurzen Geraden, die an das Hauptsegel genäht wird. Alle Geraden der Schablonen, abgesehen vom Kreis, die bis jetzt keine Nahtzugabe erhalten haben, werden später mit Saumband eingefasst. Hat man keinen

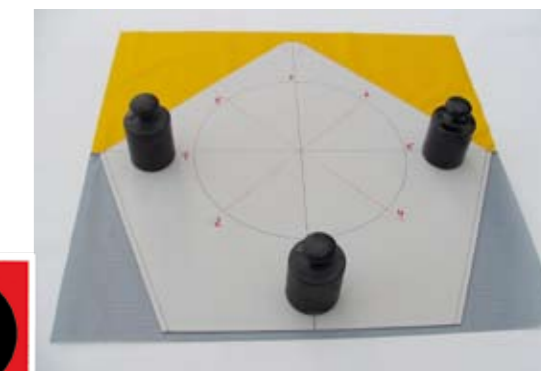


Skizze 3: Beim Segeldesign sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt

Saumfuß zur Hand, müssen an diesen Stellen die fehlenden Spinnakersaumzugaben ergänzt werden.

### Grau, gelb und schwarz

Nachdem die Schablonen hergestellt waren, geht es ans Ausschneiden der Segel. Halt, Stopp, zuerst werden achtmal je 64 Zentimeter lange und 32 Zentimeter breite Spinnaker-Rechtecke in Grau und Gelb mit einer Kappnaht der Länge nach zusammengenäht. Erst jetzt wird die große Schablone aufgelegt, fixiert und



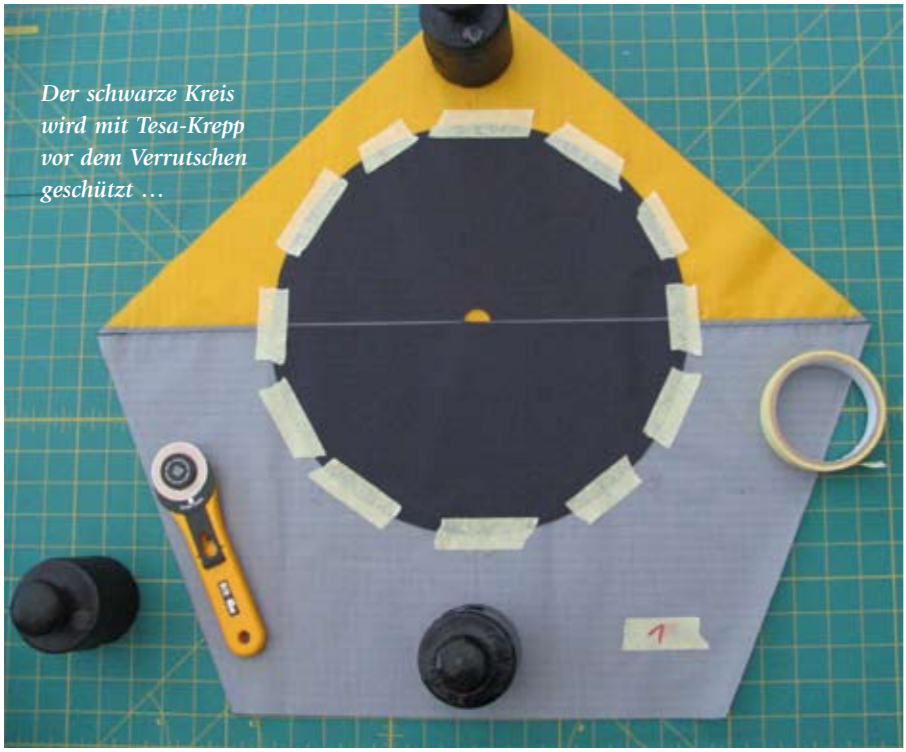
Es ist sinnvoll, die erstellte Schablone auf dem zusammengenähten Stoff zu fixieren



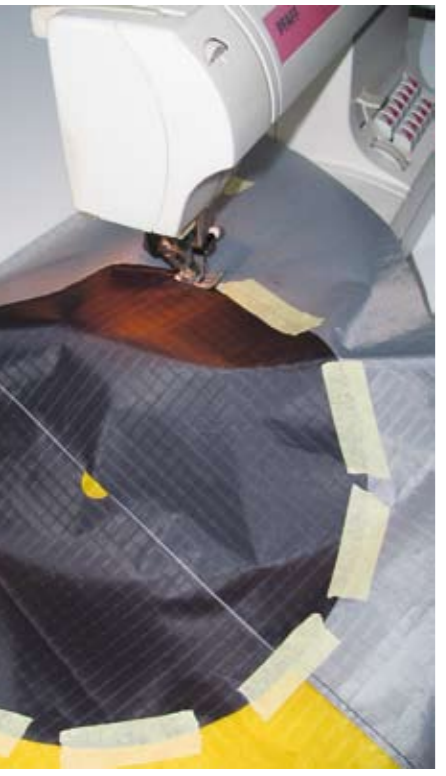
Eine weiße Linie dient als Richtschnur für die Erstellung der Dreiecke

ausgeschnitten. Diese Arbeitsweise sorgt für acht absolut gleich große Segel. Bitte darauf achten, dass vier graue und vier gelbe „Dächer“ ausgeschnitten werden. Die drei Seiten, die keine Nahtzugabe erhalten haben, werden mit Saumband eingefasst. Wer ohne Saumband arbeitet, legt hier die vorher gemachte Nahtzugabe zweimal um und vernäht diese. Die Arbeit des zweimaligen Umlagens rechnet sich, sorgt sie doch für mehr Steifigkeit und verhindert ein zu schnelles Ermüden des Spinnakers. Zusätzlich werden die Nähte

doppelt gesäumt. Wer weder mit Saumband noch mit Nahtzugabe arbeiten möchte, kann das Spinnaker auch mit Dacron einfassen. Nun werden die acht schwarzen Spinnakerkreise inklusive halbrunder Öffnung heiß ausgeschnitten – dabei unbedingt auf frische Luftzufuhr achten oder noch besser nur im Freien arbeiten und die Dämpfe nicht einatmen! – und in der Mitte scharf gefaltet. Im Anschluss wird dieser Knick mit einem weißen Kreidestrich auf beiden Seiten nachgezeichnet.



Der schwarze Kreis wird mit Tesa-Krepp vor dem Verrutschen geschützt ...



... und anschließend vorsichtig aufgenäht

16 Halbkreise mit dem Außenradius von 2 Zentimeter und dem Innenradius von 0,8 Zentimeter werden aus Dacron oder Nummerntuch angefertigt und zur Verstärkung der Staböffnung auf Vorder- und Rückseite aufgeklebt oder aufgenäht. Jetzt wird das grau/gelbe Segel auf die „Hausschablone“ gelegt, darauf kommt der schwarze Kreis. Dabei ist unbedingt zu gewährleisten, dass der kleine Halbkreis nach oben zeigt. Der weiße Strich wird nun nach der Hilfslinie 1 ausgerichtet, der Kreis mit Tesa-Krepp fixiert, mit Zickzackstich umgenäht und das überflüssige Spinnaker auf der Rückseite weggetrennt. 17 Zentimeter langes Flausch- und 3 Zentimeter langes Klettband werden nun so an die Spitze genäht, dass alles verschlossen werden kann. Um Verwechslungen beim Zusammennähen zu vermeiden, wird das Segel zum Schluss mit einer 1 beschriftet. Nachdem diese Arbeiten fünfmal nur mit dem Unterschied durchgeführt wurden, dass sich die Ausrichtung der Kreise mit den weißen

Linien und den nach oben zeigenden Halbkreisen ändert und die Beschriftung der Zahlen langsam ansteigt, kommt Abwechslung ins Spiel. Segel 6 erhält kein Klett- oder Flauschband, hier kommt Gurtband zum Einsatz. Nachdem dessen Enden mit einem heißen Lötkolben verschmolzen wurden, wird 20 Zentimeter langes vernähtes Saumband oder ein Zentimeter breites Gurtband auf dessen Mitte genäht. Dazu wird das Band an beiden Seiten 8 Zentimeter umgelegt, sodass ein Zentimeter große Schlaufen entstehen und anschließend mit Zickzackstich aufgenäht. In der Mitte bildet sich dabei eine 2 Zentimeter große Schlaufe, die als Anleinpunkt für Starkwind dient. Segel 7 und 8 werden wieder wie die ersten fünf hergestellt.

### Dreieckige Segel

Nach dem Ausschneiden der 16 Segel werden die langen Schrägen mit Saumband eingefasst, danach die Segelspitzen mit Dacrontaschen versehen. Hier bestehen kleine Unterschiede, da drei Taschen zusätzlich mit Ösen für die Waageschnüre ausgestattet werden und zwei Taschen eine Extraschlaufe erhalten. Fangen wir mit diesen beiden an. 9 Zentimeter langes Dacron wird erst an beiden Enden 7 Millimeter gefalzt, dann in der Mitte. 7 Zentimeter langes, vernähtes Saum- oder Gurtband wird zu einer Schlaufe gefaltet und dann zur Mitte zeigend auf eine Hälfte genäht, sodass die Schlaufe einen Zentimeter groß ist. Die beiden vorbereiteten Taschen werden so über die Spitze der Dreiecke geschoben, dass 0,8 Zentimeter Spielraum für die umlaufende Schnur bleibt, die später durch diesen Tunnel gefädelt wird. Doppelseitiges Klebeband auf der Dacronseite, die nicht als Tasche dient und auf der sich auch die Schlaufen befinden, hilft beim Fixieren auf dem Segel. Gleichzeitig werden U-förmig eine Tasche für den Querstab und der Tunnel für das schwarze Tau genäht. Die so vorbereiteten Dreiecke werden mit doppelseitigem Klebeband mittig auf die weiße Linie des Segellements Nummer 6 geklebt, sodass die Schlaufen und die Saumzugabe nach unten zeigen, um den ausgeschnittenen Halbkreis nicht zu verdecken. Abschließend erfolgt eine Zickzacknaht – fertig.

Der Aufbau der drei Taschen mit den Ösen für die Waageschnüre ist grundsätzlich wie bei den ersten Taschen, nur ist das Dacron hier 12 Zentimeter lang. Nach



Klett- und Flauschband dienen zur einfachen Befestigung



Mit Laschen vorbereitetes Gurtband inklusive Anleinpunkt für Starkwind-Verhältnisse



Dacron-Taschen mit Schlaufe und Öse für die Waage



Die U-förmige Naht für die Stabtasche (rot markiert)



Segel Nummer drei ist fertig, fünf weitere warten noch auf ihre Vollendung

einem Zentimeter, von der Mitte aus gemessen, erfolgt die erste Naht. Die Löcher für die 4-Millimeter-Ösen werden nach der U-förmigen Naht heiß eingeschmolzen und dann die Ösen eingeschlagen. Fixiert werden die drei Segel an den Positionen 1, 5 und 7. Ganz wichtig dabei ist, dass sie zum Boden zeigen, denn sie sind die Aufhängepunkte für die Waageschnüre. Die restlichen Taschen aus 9 Zentimeter langem Dacron werden in gleicher Weise angefertigt. Danach werden sie an den übrigen Positionen fixiert und zum Schluss mit einer Zickzacknaht angenäht. Nun sind alle acht Segelteile fertig vorbereitet und werden mittels Kappnaht zu einem Achteck zusammengenäht. Ist das geschafft, sind die Näharbeiten an den Segeln soweit abgeschlossen. Jetzt folgen die Stäbe und die beiden umlaufenden Tauen.



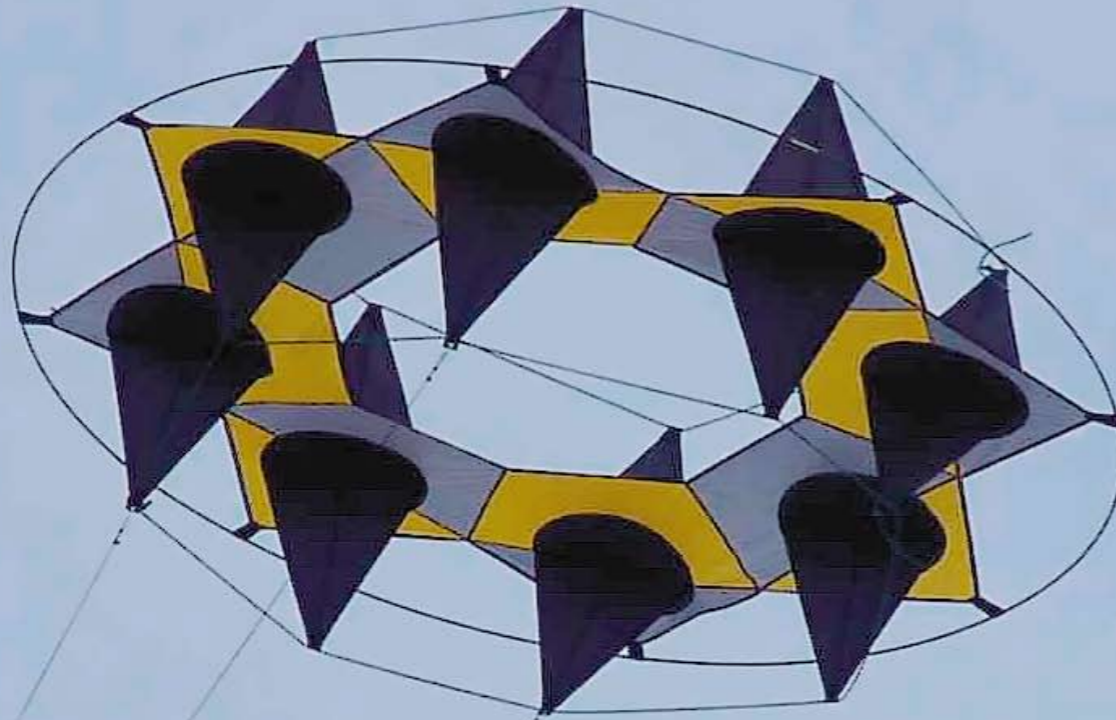
Es ist geschafft: Das achte Segelement ist fertig

### Materialliste

- 4 x 8-mm-GFK-Stäbe, 165 cm
- 3 x 5-mm-GFK-Stäbe, 200 cm
- 4 x 8-mm-Muffen
- 16 Endkappen
- Spinnaker goldgelb, 130 x 150 cm
- Spinnaker grau, 130 x 150 cm
- Spinnaker schwarz, 100 x 150 cm
- 21 cm Klettband, 3 cm breit
- 120 cm Flauschband, 3 cm breit
- 20 cm Gurtband, 2,5 cm breit
- 185 cm Dacron, 3 cm breit
- 40 cm Dacron, 6 cm breit
- 4 x 4-mm-Ösen
- 4 x Wirbel
- 10 m Waageschnur, 60 daN
- 10 m schwarze Schnur, 2 oder 3 mm
- 2 x 10-mm-Aluringe

### Kontakt

Fragen zum SoSo-Kite könnt Ihr mir gerne per E-Mail an [r-hoffmann@kabelmail.de](mailto:r-hoffmann@kabelmail.de) schicken, in ganz besonders dringenden Fällen könnt Ihr mich auch unter 048 41/33 11 anrufen. Ich freue mich auch über Fotos von Euren SoSo-Kites, die ich dann auf meiner Homepage [www.hora-kites.de](http://www.hora-kites.de) unter dem Punkt „Galerie“ ins Netz stellen werde.



*Waagrecht oder senkrecht?  
Der SoSo-Kite kann beides*

**Querstäbe und Taue**

Acht auf 56,5 Zentimeter abgelängte GFK-Stäbe werden auf beiden Seiten mit Endkappen versehen und im Anschluss durch die Halbkreisöffnungen in die vorgesehenen Taschen geschoben. Dann sind diese mit etwas Fingerspitzengefühl und Druck in die gegenüberliegenden Taschen einzuführen. Vier GFK-Rohre werden auf 163 Zentimeter gebracht und mit Muffen versehen. Die nun folgenden Schritte sind dieselben, die auch später beim Aufbau auf der Drachensegels Drauf gefädelt sowie Anfang und Ende der Rohre zu einem Ring zusammengesteckt. Nun werden die sieben Flauschbänder um den GFK-Ring gelegt und verklettet. Das Segel sollte dabei gleichmäßig und nicht zu stark gespannt sein. Zwei 38 Zentimeter lange Waageschnüre werden an die Laschen des Segels 6 geknotet, deren Enden an die Laschen der schwarzen Dreiecke.

Jetzt gilt es, die umlaufenden Taue durch die Tunnel zu fädeln und zu vernähen. Um ein Dehnen und somit Flattern der

Segel zu vermeiden, werden sie vorgelegt und die Mitte durch den Tunnel des Dreiecks 3 gefädelt, bis es auf der anderen Seite gerade zu sehen ist. Das Dacron und das Tau im Tunnel werden miteinander vernäht. Ein Ende des Taus wird durch die Tunnel 2,1,8,7 gefädelt, das andere Ende durch die Tunnel 4,5,6,7. Da jeder anders arbeitet, können kleine Größenunterschiede beim Bau auftreten, die sich im Laufe der Zeit summieren.

Deshalb werden die beiden 470 Zentimeter langen Taue nicht gleich fest vernäht, sondern, 8 Zentimeter aus dem Dracon-Tunnel herausschauend, mit Wäscheklammern fixiert. Die Spannung sollte auf beiden Seiten identisch sowie weder zu stramm noch zu lasch sein. Wenn nötig werden die Taue auf beiden Seiten gleichmäßig nachgespannt oder gelockert, dann mit dem Dacron vernäht und die überstehenden Enden abgeschnitten.

**Gewichtstasche**

Damit der SoSo-Kite bei aufrechtem Flug und starken Winden seine Spur hält, benötigt er ein zusätzliches Gewicht, das vor das Klettband des Segels 5 an den GFK-Ring gehakt wird. Aus einem gefalteten, 40 x 6 Zentimeter großen Rechteck aus Dacron wird eine Tasche genäht und anschließend mit 220 Gramm Kies gefüllt. Zwei Nähte schließen die Tasche so, dass ein 2 Zentimeter breiter Streifen für eine Öse bleibt. Noch 15 Zentimeter Tau mit Wirbel an die Öse kneten, fertig ist das Zusatzgewicht. Der Wirbelkarabiner wird bei Starkwind um das GFK gelegt und an der Öse befestigt.

**Waage**

Zwei mögliche Fluglagen bedeuten natürlich auch zwei unterschiedliche Waagen. Die Starkwind-Waage ist unkompliziert, sie besteht aus nur einem Anknüpfungspunkt,



*Maßarbeit: die Länge der Waageschnüre*

nämlich der Lasche am Gurtband. Da die Normalwind-Waage bei diesen Windverhältnissen überflüssig ist und stört, werden die drei Waageschnüre für einen schnellen Abbau mit Wirbelkarabinern ausgestattet. Um Verwechslungen der Schnüre beim Aufbau zu vermeiden, wird für die Schnur, die zum vorderen Anleimpunkt führt, eine andere Farbe gewählt oder diese entsprechend markiert. Die 558 Zentimeter lange Schnur für die hin-

teren Waagepunkte ist durchlaufend und verfügt über einen Aluring und Bucht-knoten in der Mitte. Die 295 Zentimeter lange Waageschnur für den vorderen Anleimpunkt erhält an einem Ende einen Wirbelkarabiner, das andere Ende wird an den Aluring der hinteren Waageschnüre geknotet. 28 Zentimeter vor dessen Ende wird der Aluring für die Flugschnur mittels Bucht-knoten in der Vorderschnur befestigt.

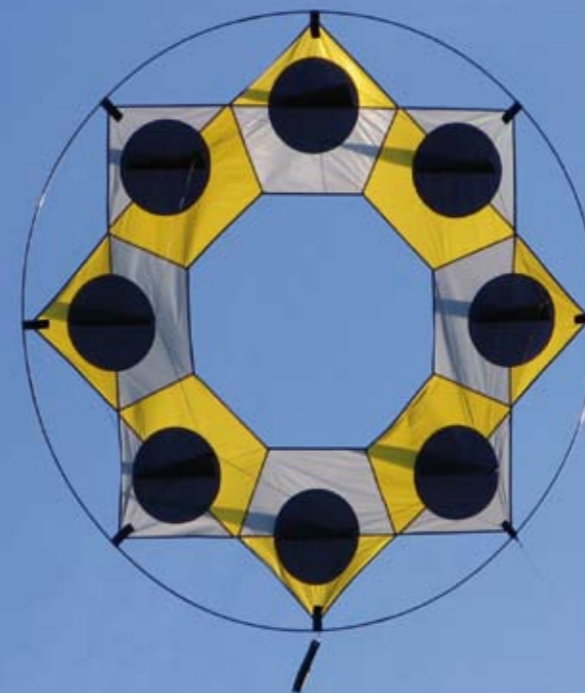
Der SoSo-Kite ist nun fertig und kann in den Himmel geschickt werden. Ob bei Starkwind senkrecht an der Einpunkt-Waage mit Gewicht oder bei schwächeren Winden liegend an der Dreipunkt-Waage geflogen: Der Drachen deckt nicht nur einen großen Windbereich ab, er bietet auch völlig verschiedene Ansichten für den Betrachter. Wie immer habe ich verschiedene Designs zu einem Drachen entworfen, mich letztendlich aber meist nur für eines entschieden. Nicht nur die Entwicklung neuer Entwürfe ist faszinierend, allein neue Farbkombinationen reichen aus, dem Drachen eine ganz persönliche Note zu verleihen. Wer zudem das Design verändern möchte, findet in Skizze 3 eine Anregung. Lust auf einen eigenen SoSo-Kite bekommen? Dann nichts wie ab an die Nähmaschine. Ich freue mich schon darauf, möglichst viele neue SoSos auf Wiesen und an Stränden bewundern zu können.



*Vor dem Vernähen werden die umlaufenden Schnüre fixiert*



*Die beiden Spannschnüre an Segelement Nummer sechs*



*Seitenansicht mit Einpunkt-Waage und Zusatzgewicht*