



Plan Maple leaf



Dit plan mag niet gebruikt worden voor commerciële doeleinden

Het oorspronkelijk idee voor de maple leaf of esdoornblad kwam eerder toevallig. Op de terugvlucht van het 'Windscape' vliegerfestival in Canada bood de Canadesische vliegmaatschappij zijn menu aan op een spijkskaart die versierd was met esdoornbladeren identiek aan de nationale vlag.



Die verschiedenen Farben: hier die Herbstfärbung

Ik had in het vliegtuig bijna 10 uren tijd om dit esdoornblad in rood, geel en groen te bekijken en mij deze vlieger in mijn dromen voor te stellen. Een nieuw project was geboren. Het idee bestond erin om door middel van contrastrijke binnenprofielen, kleurspelingen te bekomen, die zo dicht mogelijk bij de natuur aanleunden. Zo ontstonden en ontstaan altijd nieuwe

kleurvarianten. Op verschillende vliegerfeesten hebben maple leafs al voor veel vreugde gezorgd. Alhoewel vanuit mijn kant eerst geen bouwplannen gepland waren, nam het gebeuren een eigen loop. Op aanvraag verzond ik tekeningen op millimeterpapier in de veronderstelling dat vliegerbouwers hiermee konden werken. Maar er waren enkelingen, die met de tekening niet tevreden waren en meer wilden. Er waren geïnteresseerden in Canada, Argentinië en in het (Duitse)vliegerforum. Ik had het niet verwacht, maar er werd onafhankelijk van elkaar vlijtig getekend en gebouwd. Vrij snel waren verschillende digitale tekeningen beschikbaar, en de Toronto Kitevliegers organiseerden zowaar een eigen Maple-Leaf-workshop, waarbij vijftien maple leafs gebouwd werden. Gelijkaardig verliep het bij de vliegerclub BaToCo in Argentinië. In Duitsland namen Frank en Susann Luge van het WeimAir-team het voortouw. Ze pasten het ontwerp aan en brachten enkele veranderingen aan aan de luchtinlaat en de binnenprofielen, zodat het blad ook zonder lifter stabiel vloog.

Omdat de verzoeken erg groot waren, besloten we om dit bouwplan voor private doeleinden te publiceren. Het plan van de 3 meter grote maple leaf is relatief eenvoudig en is door een geoefende vliegerbouwer goed na te bouwen.



Wanneer voorgaande bouwplannen bestudeerd werden of zelfs nagebouwd werden, dan zullen bij het bouwen van dit plan herhalingen en identieke bouwwijzen herkend worden. Dit is de bedoeling, want de vorige plannen werden door hun duidelijkheid en nabouwmogelijkheden geprezen. Waarom zouden we van deze stijl afwijken, ook voor beginners biedt het een zekere begin in de materie van de stokvrije vliegers.

Het blad is in grootte en materiaalgebruik met de vorige bouwplannen vergelijkbaar. Men mag zich niet laten misleiden door de eenvoudige en duidelijke vorm, ze vereisen de nodige naaitechniek en bezitten de nodige moeilijkheidsgraad. Naai- en vliegerbouwervaring moet voorhanden zijn.

Materiaallijst

Doek bladkleur 10 x 1.5 meter

 Profielen en ellipsen 5 meter

 Sleepzak 1 meter

Toomlijnen 50 daN 2 meter

 70 daN 60 meter

 100 daN 4 meter

Versterkingslijn Rekarm touw Ongeveer 12 meter

Andere Herstelopening is niet nodig, omdat het blad openblijft aan de luchtinlaat

 Wartel voor de sleepzak

De vorm

Dit bouwplan beschrijft de 3-meterversie van het blad, voor diegenen die een stofbreedte van 150 centimeter gebruiken. Voor- en achterzijde van het blad worden met de schaar uitgesneden. Bij het uitsnijden, moet erop gelet worden, dat de rugzijde volgens plan een beetje langer is dan de voorzijde. Op de uitgesneden delen worden al de posities van de profielen aangebracht. Dit is een grote hulp bij het verdere samennaaien. Het plan laat zich probleemloos in grootte verdubbelen. Bij het 6-meter blad moeten de details versterkt worden, en omdat het blad nog meer trekkracht heeft, moeten ook de toomlijnen versterkt worden.

6-Meter-Version mit kräftigerer Waage



Zuschnitt mit der Vorderseite kürzer als der Rückseite



Aufzeichnen der Innenprofile



De profielen, driehoeken en ellipsen

Zoals hoger omschreven, kunnen mooie kleureffecten bekomen worden als voor de binnenprofielen en de rondlopende ellipsen een donkere contrastkleur gekozen wordt. Geel blad met rode binnenprofielen, rood met blauw, helgroen met bruin, oranje met groen - hier heeft de creativiteit geen grenzen. Een mooie contrastkleur laat het blad met tegenlicht kleuren en draagt

bij tot de levendigheid van het blad. De rondlopende ellipsen kunnen in dezelfde contrastkleur als de binnenprofielen uitgevoerd worden. Omdat de binnenprofielen niet dadelijk zichtbaar zijn, kunnen hier doekoverschotten gebruikt worden. Met uitzondering van het lange middenprofiel (H), zijn alle andere profielen, driehoeken en ellipsen dubbel uitgevoerd. Het is aangeraden de lange en grote profielen eerst uit te snijden, omdat uit de doekresten verschillende kleine delen kunnen geknipt worden. Het is eveneens aangeraden om de verschillende delen te benoemen teneinde het overzicht over de 33 delen te behouden. Nadat de profielen uitgesneden zijn, dienen vervolgens de luchtopeningen in de profielen uitgesneden te worden. Dit is het eenvoudigste met een soldeerbout. Als sjabloon kan hiervoor een tas, onderbord of iets dergelijks gebruikt worden (diameter ongeveer 6 à 10 cm.) Dan dient de bovenkant van het lange profiel H en van (beide) delen 'h' gezoomd en door het opnaaien van een snoer versterkt te worden.



Zuschnitt der Ellipsen



Luftausgleichsöffnungen



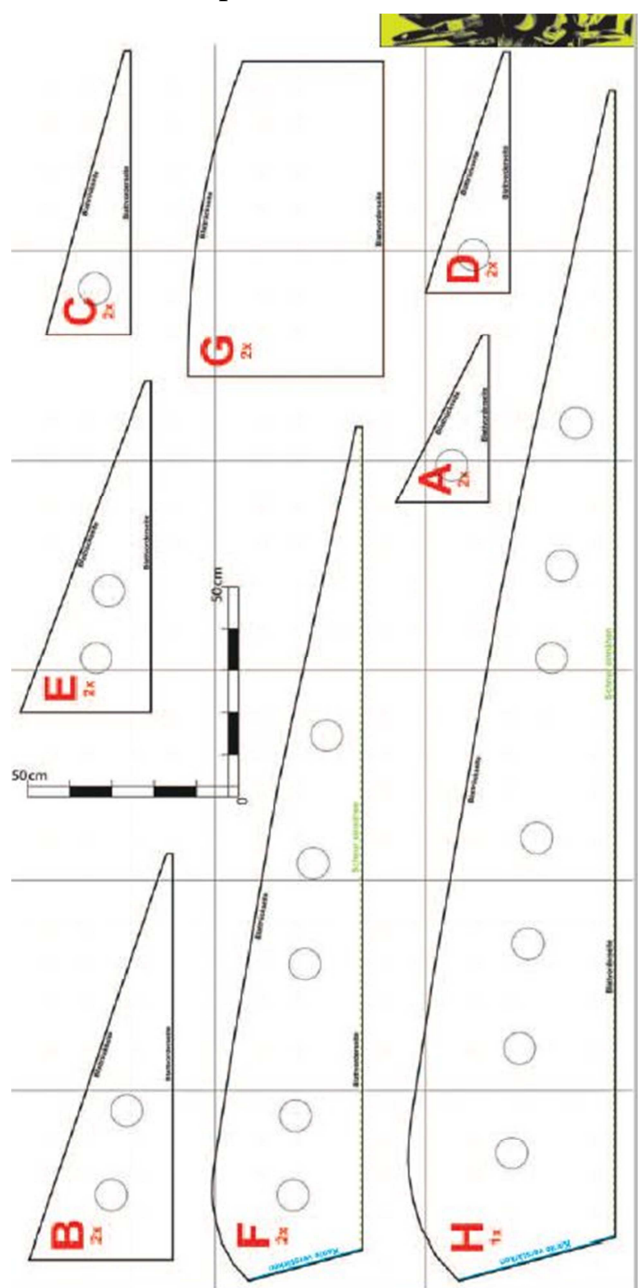
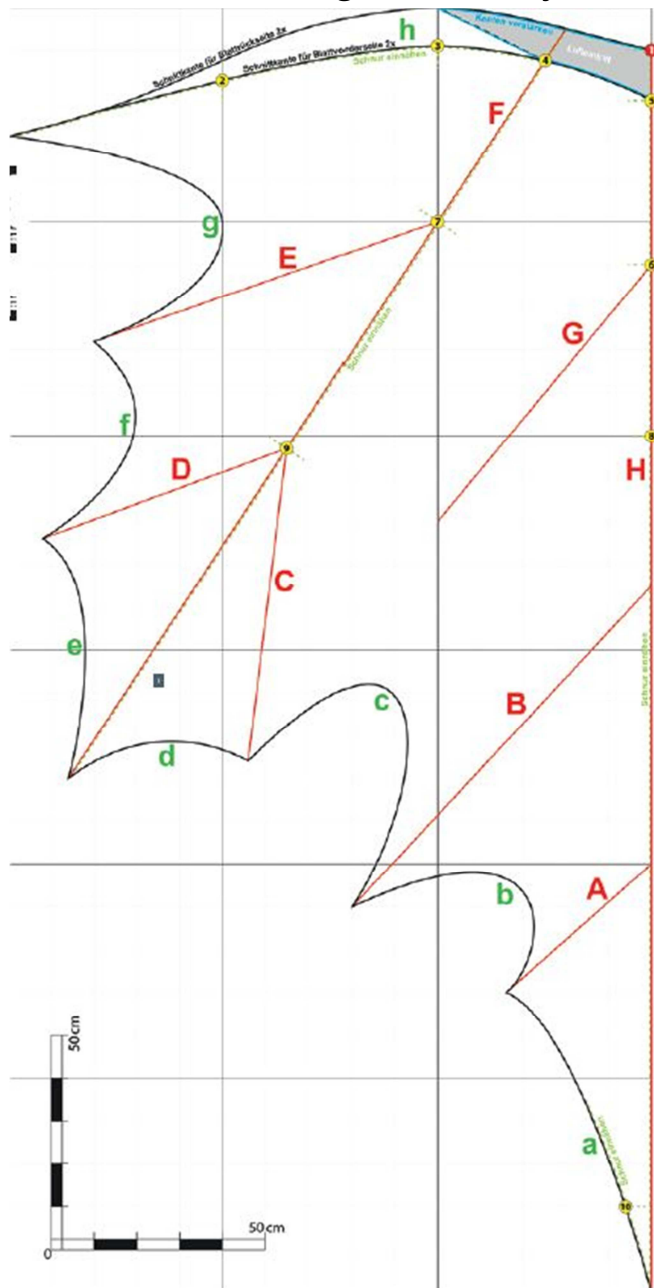
***Säumen und
Verstärkungsschnüre
(links), Aufnähen der
Verstärkungsschnüre
(rechts)***

In de overzichtstekeningen zijn alle doekdelen weergegeven. Indien nodig, kan je de tekening omhoogschalen (de dikkere lijnen in het overzicht komen overeen met 50 cm.) Wie dit teveel werk vindt, kan bij <http://kite-and-friends.de/bauanleitungen/bauanleitung-maple-leaf/> de sjablonen downloaden als pdf. De pdf-files zijn maatgetrouw getekend en worden 1:1 afgedrukt. De originele afgedrukte bladen van de pdf-file kunnen als sjabloon gebruikt worden. Omdat de omtreklijnen van het blad door het stof zichtbaar zijn, kan langs de lijnen getekend of onmiddellijk geknipt worden. Let erop dat bij het voor- en achterdeel linker en rechter helften bestaan en het stof mogelijk gewisseld moet worden. Hierop moet bij het markeren

reeds gelet worden. De sjablonen zijn met een zoom van 0.7 cm. getekend . Bij de bovenkanten van de langsprofielen (H en 2xF) en deel “h” is er een zoomtoegave van 1 centimeter (luchtingang). Als je voorkeur hebt voor bredere zomen moet je bij het uitsnijden een bredere zoom voorzien. De delen worden met een scherpe schaar uitgesneden. Als alle delen uitgesneden zijn, kan met het naaien begonnen worden.

Bouwbeschrijving

Alle naden, worden van links – dus later van binnen liggend – uitgevoerd en enkelvoudig genaaid. Op bijzondere belaste plaatsen wordt lijn opgenaaid, en aan de bovenkanten van de langsprofielen (H + 2xF) en “h” worden deze lijnen in de zoom genaaid. Voornamelijk de bovenkant van het middenprofiel (H) en thv punt 1 moet goed versterkt worden om de trekkracht van de lifter te kunnen opnemen. Een tip: als er met lifter gevlogen wordt, moet deze steil aangezet worden, of nog beter tegen het lifterpunt aangeknoopt worden. Het blad zelf heeft een steile aanzethoek; het blad zal anders de lijn van de lifter overvliegen. Op de plaatsen , waar later de toming bevestigd wordt, moeten de opgenaaide snoeren elkaar kruisen. Zo wordt het uitscheuren van het doek voorkomen. De posities van de lijnen zijn in het plan groen getekend en het is het eenvoudigst om deze lijnen voor het samenbouwen erop te naaien.



Vòòr de onderste spits van het lange middenprofiel wordt aan beide zijden een stuk snoer als ophanglus ingenaaid, hieraan wordt naderhand de sleepzak bevestigd (zie punt 10 in de toomtekening). De toompunten zijn met gele punten genummerd en het punt voor de lifterbevestiging is met rood gemarkeerd.

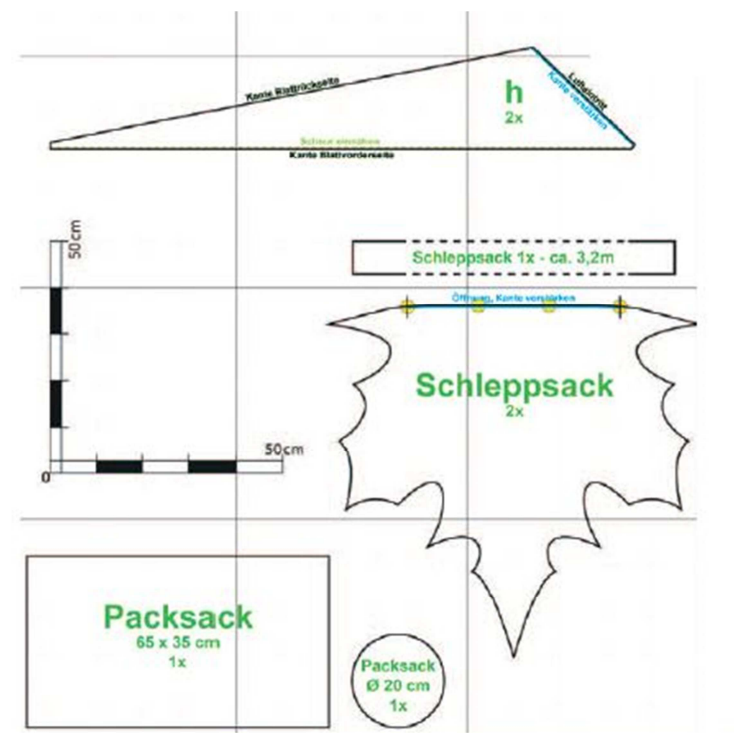
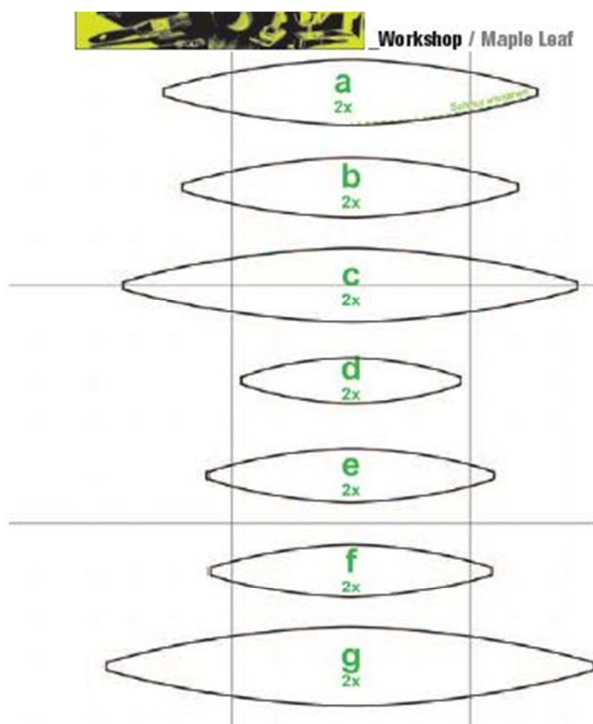
Naaïen

Als de kleurcombinatie gekozen is en alle delen uitgeknipt zijn en gemarkeerd, kan met het naaien begonnen worden. In principe zijn er twee varianten mogelijk om het zeil te naaien. Men kan de linker en rechter helft afzonderlijk klaar maken en op het einde in het midden samennaaien, anderzijds kan men eerst de rugzijde klaar maken en vervolgens met de voorzijde sluiten. Dit is een persoonlijke keuze.

Hier wordt verder de tweede manier met volledige zijden beschreven:

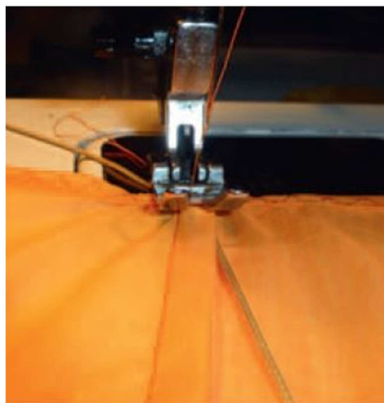
- Eerst worden de linker en rechterzijde van de rugzijde en de voorzijde in het midden met een eenvoudige naad aan elkaar genaaid, zodat de volledige bladvormen zichtbaar worden;
- Dan gaat het met de rugzijde verder.
- Met een eenvoudige naad worden de omlopende ellipsen vanaf links boven(beginnend met g) aan de rugzijde genaaid
- Daarna volgen de profielen.

Zoals voorheen beschreven moeten de bovenkanten van de langsprofielen ($H + 2 \times F$) aan de luchtengang omgezoomd en versterkt worden. De luchtopeningen in de profielen moeten uitgesneden zijn en alle verstevigingslijnen moeten op de aangeduide markeringen genaaid zijn.

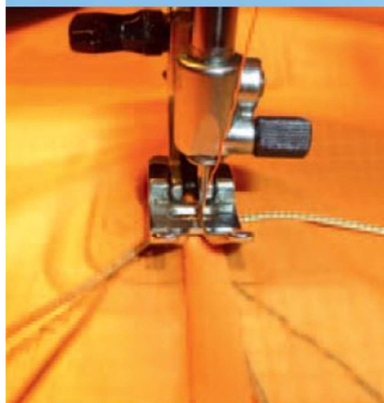


- De langsprofielen worden met de afgeronde zijde vanaf de luchtingang naar beneden aan de rugzijde genaaid.
- Als dit klaar is, kunnen de kleine driehoekige profielen tot in de punt genaaid worden. Hierbij moet erop gelet worden dat de rechte hoek van de driehoek aan de bladvoorzijde komt. Dit betekent dat de schuine kant (hypothenuza) van de driehoek met de bladrugzijde aansluit. De driehoeken worden enkel aan de rugzijde en voorzijde vastgenaaid, ze blijven echter aan de achterzijde thv betreffende profielen open.

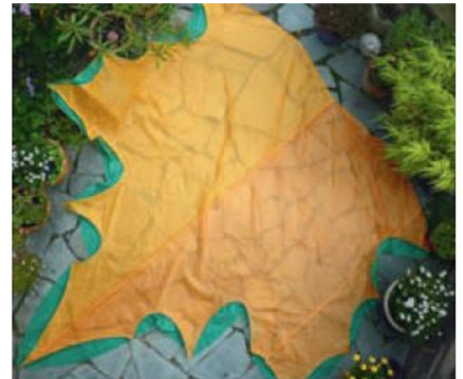
Als alle profielen en ellipsen op de rugzijde genaaid zijn, is een groot deel van het werk klaar. Nu komt met het samenvoegen van de rugzijde en de voorzijde het moeilijkste deel.



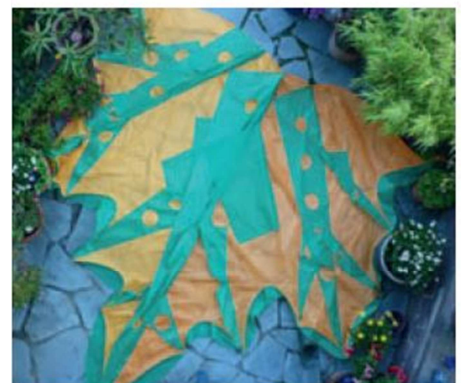
*Mit Leinen
verstärkte Säume*



*Schnurkreuze zur Verstärkung
der Waagepunkte*



*Aufsicht mit
eingnähten Ellipsen*



*Aufsicht mit Ellipsen
und Innenprofilen*

Kamersysteem

Wie al ooit matrassen of vleugels (bvb. van de papegaai) genaaid heeft, heeft kennis van het moeilijke werk om profielen van binnen te naaien. Maar geen angst: het is doenbaar, als je de naaivolgorde respecteert.

- Genaaid wordt vanaf links, stap voor stap beginnende vanaf de bovenkant tot in het uiterste punt.
- In de eerste stap wordt de ellips “g” van links aan de bladvoorzijde genaaid.
- Dan volgt het eerste langsprofiel met de driehoek “E”.
- Dan sluit men met de tweede ellips “f” tot in het bladpunt af.
- Dan kan de driehoek “D” ingenaaid worden.
- Alvorens het volgend langsprofiel ingenaaid kan worden, moet de derde ellips “e” ingevoegd worden.

- Van de gesloten bladpunt gaat het over de vierde ellips “d” tot aan de driehoek “C”.
- Vervolgens wordt de ”G”-rib ingenaaid, alvorens het met de volgende ellips “c” en de driehoek “B” verder gaat.
- Deze werkwijze wordt bij de volgende binnenprofielen herhaald.

Men moet er steeds opletten dat de nog te naaien ronding open blijft, alvorens het volgend profieldeel de toegang van de naaivoet verhindert. Het is aangewezen, de pasnauwkeurigheid van de ellipsen en de profielen voor het samennaaien even te controleren door deze er tegen te houden. Eventuele onnauwkeurigheden in het knippen, kunnen nu nog door het trekken of wegsnijden van overschot weggewerkt worden. Alvorens het onderste bladpunt bereikt is, wordt nog een ophanglus voor de sleepzak ingenaaid. Dan kan cirkelvormig stap voor stap verder genaaid worden, totdat boven aan het rechte profiel aangekomen wordt. Het is zinvol, het deel “h” als allerlaatste element in te voegen, omdat daardoor een grote opening om de binnennaden te naaien ter beschikking blijft. Als dit naaiwerk klaar is, laat zich het afgewerkte blad door de luchtinlaat naar rechts draaien en gaat het met de sleepzak verder.



**Grundsegel
zusammennähen**



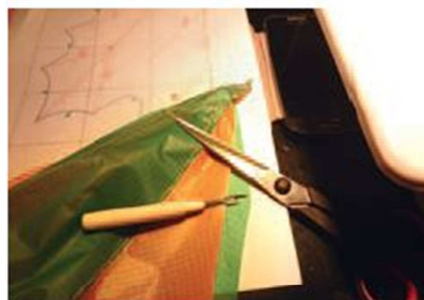
Eingenähtes Innenprofil



Schließen der Spitzen



**Umlaufendes Profil
und Ellipsen annähen**



Säubern der Blattspitzen



**Innenprofile
und Dreiecke
einnähen**



Vernähen der letzten Profile



**Zuschnitt des Schleppsacks und
umlaufendes Band als Profil**



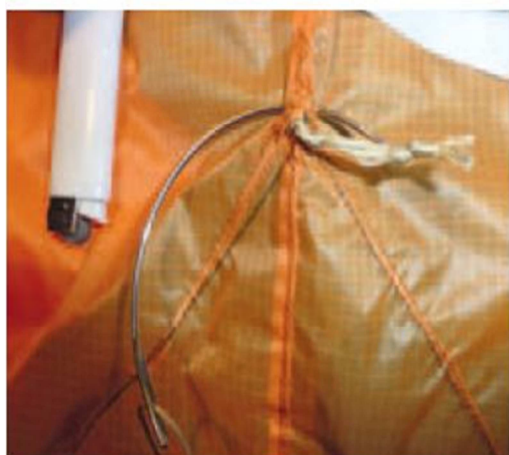
**Waage des
Schleppsacks**

De sleepzak

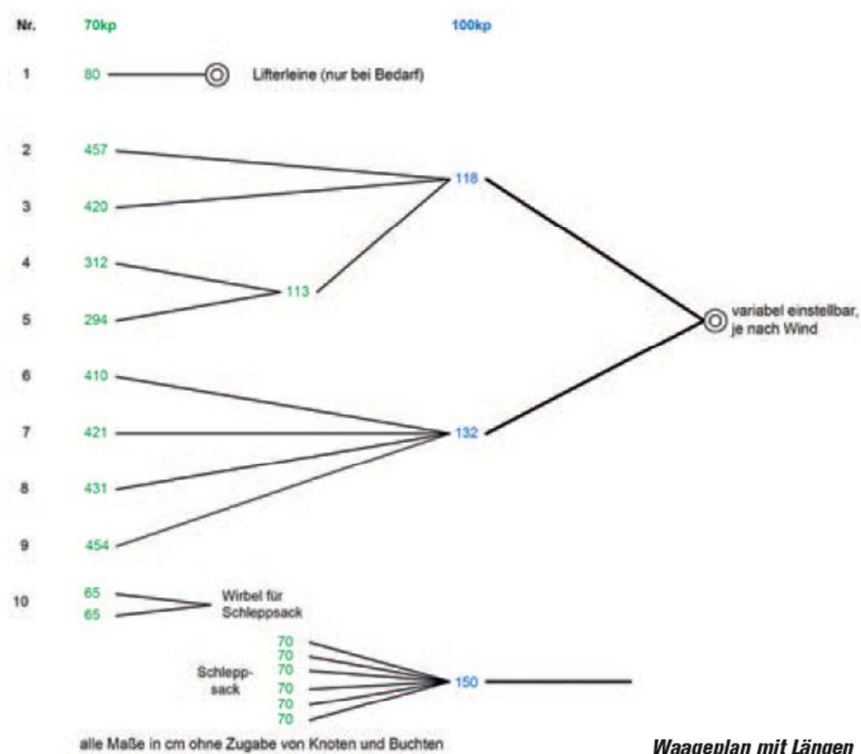
De sleepzak trekt heel erg op een verkleind blad. Opdat het kleine blad zich goed als sleepzak kan opblazen, wordt een eenvoudige band (7 centimeter breed en ongeveer 320 centimeter lang) als omlopend profiel tussen de twee bladzijden ingenaaid. De bovenkant van de luchtinlaat moet warmgesneden of omgezoomd worden. Zes korte lijnen (ongeveer 70 cm) worden opgenaaid en met een lijn van 150 centimeter samengebonden. Een karabijnhaak of een knoop verbindt de sleepzak met de ophanglus aan het onderste bladpunt (zie toomplan punt 10)



Schnurkreuze zur Verstärkung der Waagepunkte



Schlaufen zur Waagebefestigung



De toming

Eerst worden uit het snoer van 50-dekanewton de toomaanzetpunten geknoopt. Hiervoor steekt men een dikke stopnaald of een schoenmakerspriem, zo kort mogelijk bij de lijnkruisen, door het doek. De lijnen worden doorgetrokken en lijnstukjes van 10 cm worden tot een ophanglus geknoopt. Met een katteklauw worden hier later de toomlijnen aan bevestigd. De verbindingstoom bestaat uit verschillende lijnsterkten. Aan de bladzijde begint men eerst met de 70 Dekanewton-lijn, dan volgt de 100-lijn. Deze lijnen worden dan ofwel met een kort stuk van 130-lijn samengebonden of je kan afsluiten met een karabijnhaak. Alle toomlijnen bekomen op het einde een stopknoop en aan de andere zijde een lus om te knopen. Zo kunnen de lijnen eenvoudig verbonden en getrimd worden. Het toomplan begint van boven, beginnend aan het zeil, naar beneden tot aan het bladmidden. Alle toommaten zijn nettomaten, men moet aan de hand van eigen ervaringen een toegave voor de knopen en de lussen voorzien. Tot hiertoe nog niet voorzien maar op het bladmidden wordt nog een korte lijn aangeknoopt voor de

lifter (zie toomplan punt 1). Kort voor het onderste bladpunt wordt wederzijds nog een ophanglus voorzien waaraan de sleepzak bevestigd wordt (zie toomplan punt 10).



Pakzak

Wie wil kan nog snel een kleine pakzak naaien. Daarvoor wordt op een rechthoek van 35 bij 65 centimeter een ronde bodem (ongeveer 20 centimeter diameter) opgenaaid, de zijkant toegenaaid en in de zoom een koord ingenaaid.

De maple leaf is nu klaar voor zijn maagdenvlucht. Het inhangen in de lijn van een lifter verlicht natuurlijk de eerste vlucht. Eigenlijk zou de toom moeten kloppen, maar op basis van naai- en knopentoleranties moet eventueel nagetrimd worden. Als het blad enige tijd gevlogen heeft, hebben zich het doek en de lijnen gezet. Afhankelijk van de lijnsoort kunnen de verbindingen van de toom zich aanvankelijk lossen. Als eenmaal een stevige druk op de toom gestaan heeft, komt dit niet meer voor.

Als alles klopt, zal het blad bij gelijkmatige wind ook zonder lifter in een groot windvenster veel vreugde verschaffen. Als vluchtlijn, zal afhankelijk van de windsterkte, een niet zo zwaar, circa 70- tot 100-dekanewton- lijn volstaan. Veel plezier bij het nabouwen en vliegeren op de weide en op de vliegerfeesten. Over feedback over het bouwplan en foto's zouden wij ons

verheugen.

Vragen en/of contact met de auteur: mail naar info@drachenbernhard.de

Foto's en plan download: <http://www.drachenbernhard.de>

Mijn bijzondere dank gaat aan Frank en Susann Luge van het Team WeimAir :

<http://www.weimair.de> voor de mooie uitvoering van de tekeningen,

aan mijn vliegervriend Karl-Ulrich Körstel: <http://www.rabenrudi.de> om zijn voortdurend advies

en de compilatie van de homepage van Andreas Napravnik: <http://www.drachenbaendiger.de>

Vertaling: Marc Ubachs – België



Workshop of Toronto Kite Fliers

Fliers aus Kanada

