



## der Bausatz

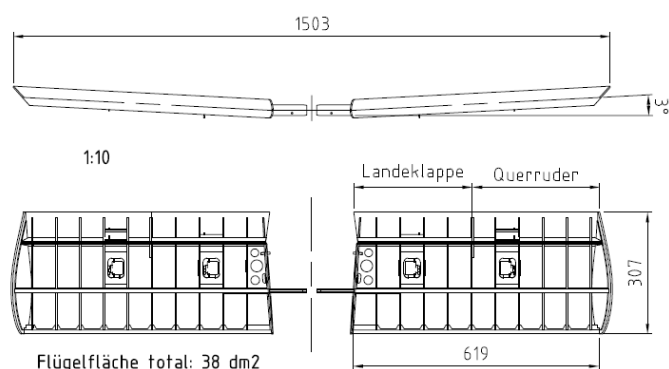
### RC-Modelle in höchster Qualität

- konstruiert mit 2/3D-CAD
- Teile direkt ab CAD-Daten gefertigt
- perfekte Bauanleitungen

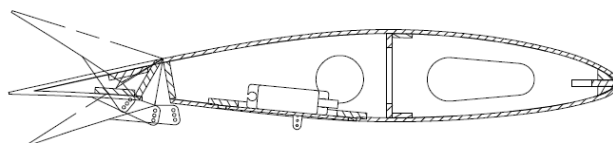
### Der Bau der Flügel von SONEX und WAIEX:

Die Flügel für SONEX und WAIEX sind identisch. Dies ist auch beim Vorbild so. Die Flügel des Modells sind in klassischer Rippenbauweise aufgebaut und vollbeplankt. Querruder sind im äusseren Flügelteil angeordnet. Innen können die beim Original sehr beliebten grossen Landeklappen angelenkt werden. Querruder und Landeklappen werden erst zum Schluss ausgetrennt. Das ermöglicht auch, den Flügel ohne Landeklappen zu bauen. Querruder und Landeklappen werden über kurze Gestänge von Standard-Servos betätigt, die direkt im Flügel eingebaut sind. Die Servos werden am mitgelieferten Servodeckel befestigt. Dies erlaubt die Verwendung des Lieblingsservos Ihrer Wahl.

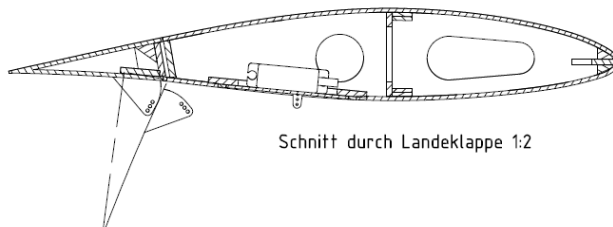
Dank Verzahnung aller Holme und der Nasenleiste ist zum Aufbau kein Bauplan erforderlich. Die Rippen werden automatisch richtig ausgerichtet. Einzig auf Rechtwinkligkeit zum Hauptholm ist zu achten



Schnitt durch Querruder 1:2



Schnitt durch Landeklappe 1:2



Diese Zeichnung finden Sie in Originalgrösse in der allgemeinen Anleitung  
(Allgemeines\_Sonex\_Waiex.pdf)

Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: k.eich@keiro.ch

Web: www.keiro.ch

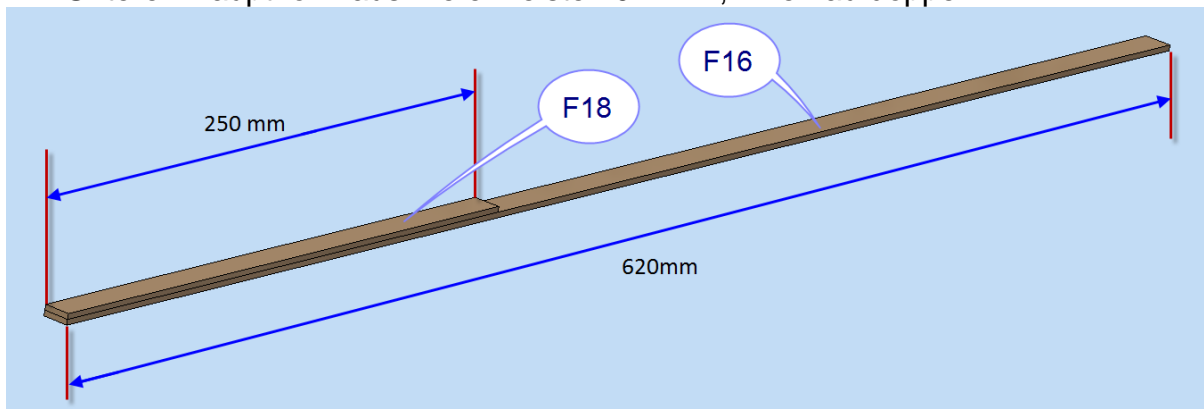
CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

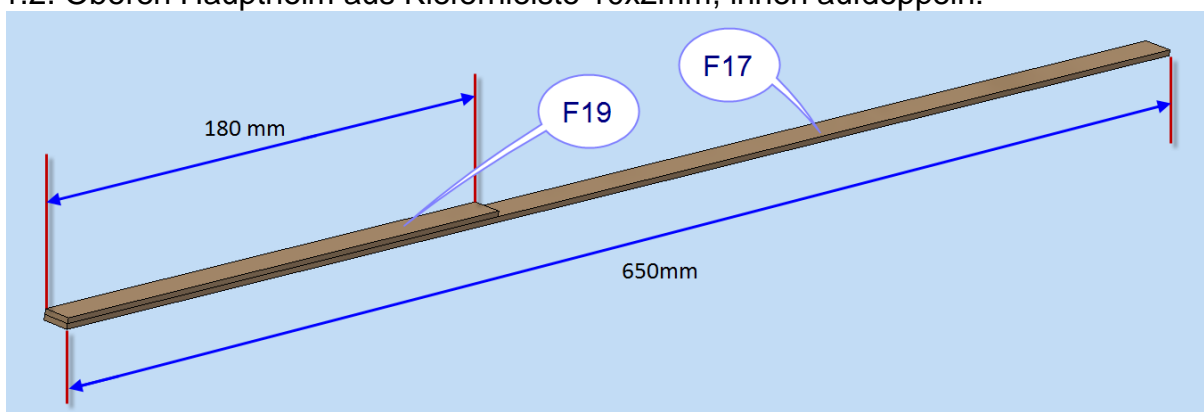
Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)

## 1. Vorbereitungen

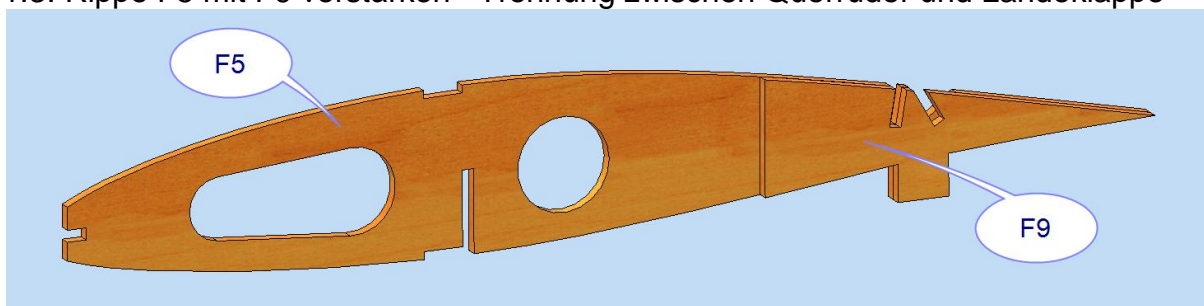
1.1. Unteren Hauptholm aus Kiefernleiste 10x2mm, innen aufdoppeln:



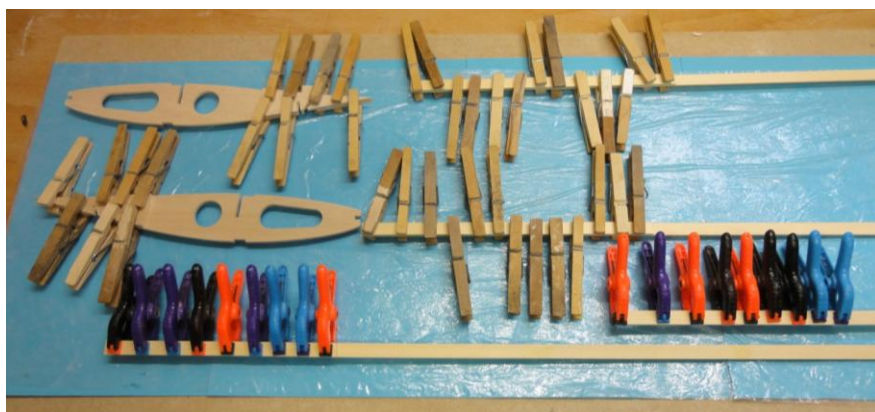
1.2. Oberen Hauptholm aus Kiefernleiste 10x2mm, innen aufdoppeln:



1.3. Rippe F5 mit F9 verstärken =Trennung zwischen Querruder und Landeklappe



**ACHTUNG:** Für linken und rechten Flügel spiegelbildlich



Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: k.eich@keiro.ch

Web: www.keiro.ch

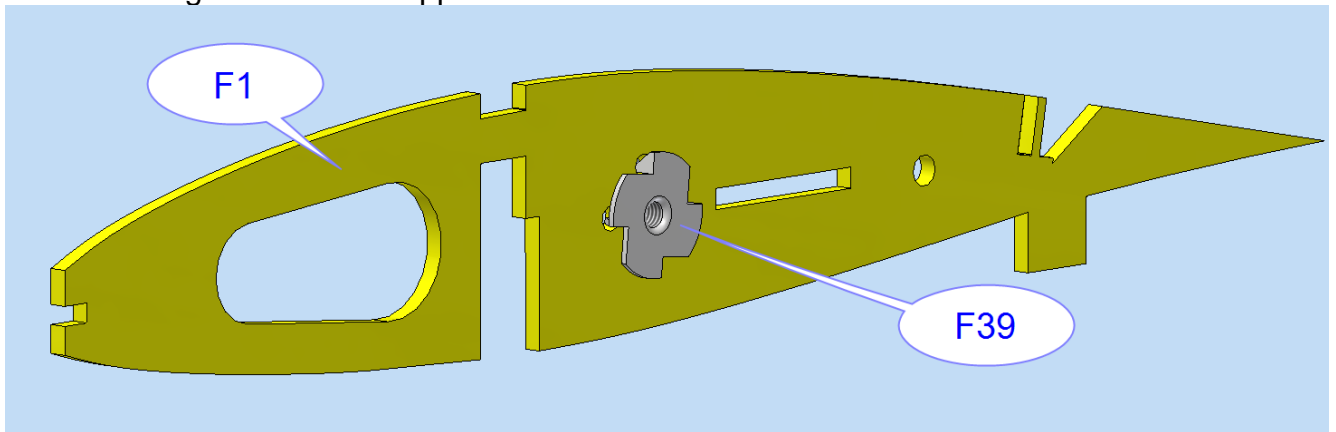
CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

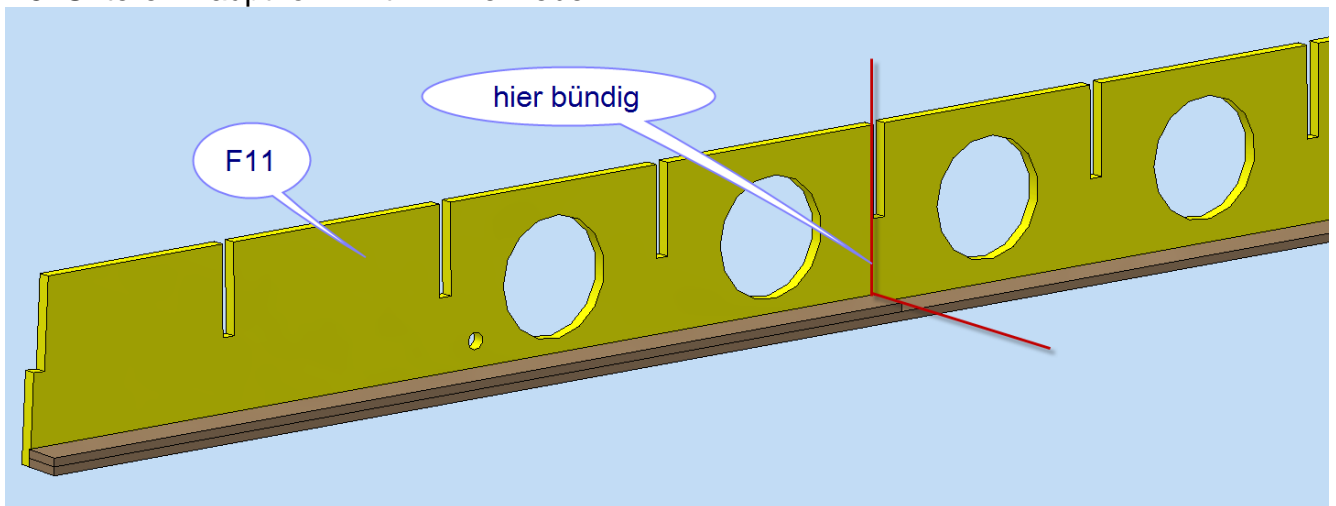
Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)

**ACHTUNG:** Alle Schritte auf dieser Seite für linken und rechten Flügel spiegelbildlich

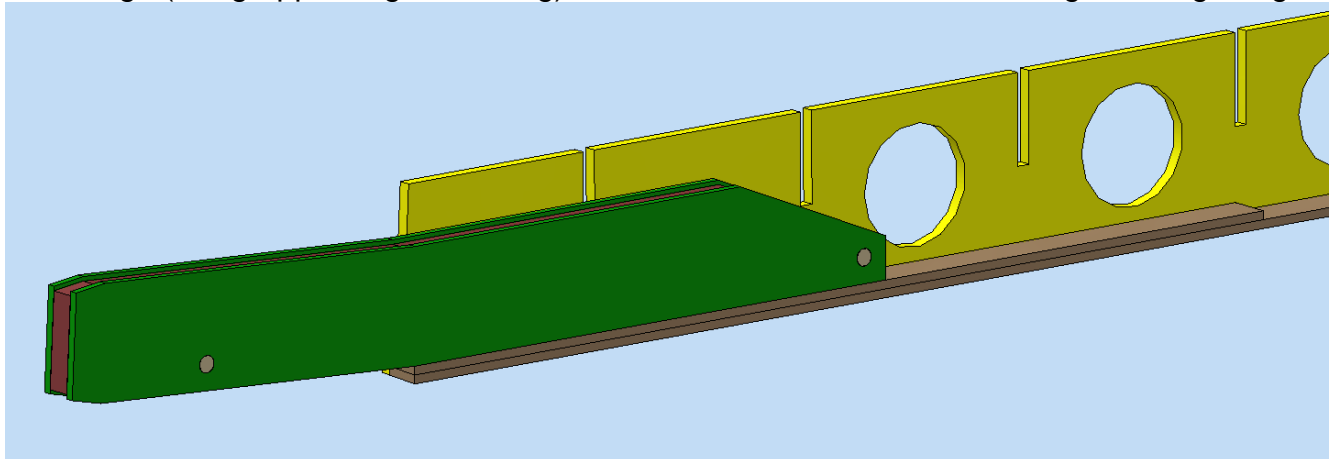
#### 1.4. Einschlagmutter M5 in Rippe F1 kleben



#### 1.5. Unteren Hauptholm mit F11 verkleben



#### 1.6. Zunge (Baugruppe Flügelsteckung) mit Holm verkleben. Zentrierstift ergibt richtige Lage.



(Die Herstellung der Baugruppe Flügelsteckung ist in der Bauanleitung für den Rumpf beschrieben)

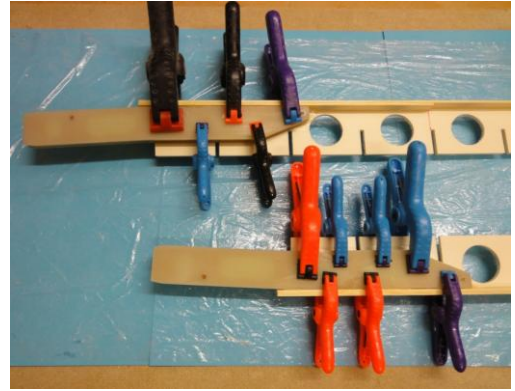
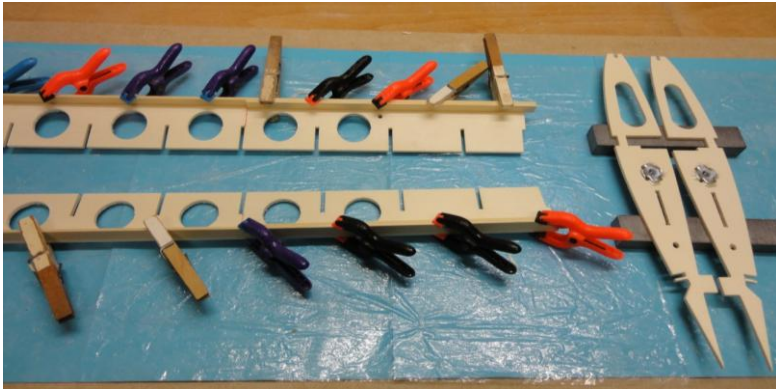
Zunge vorgängig gut anschleifen und entfetten (z.B. Aceton). Auf gute Klebungen achten !  
Für diese Verklebung sollte ein 24-Stunden-Epoxy-Kleber verwendet werden.

Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

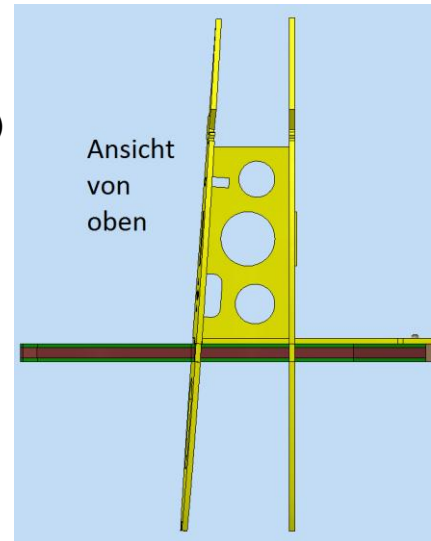
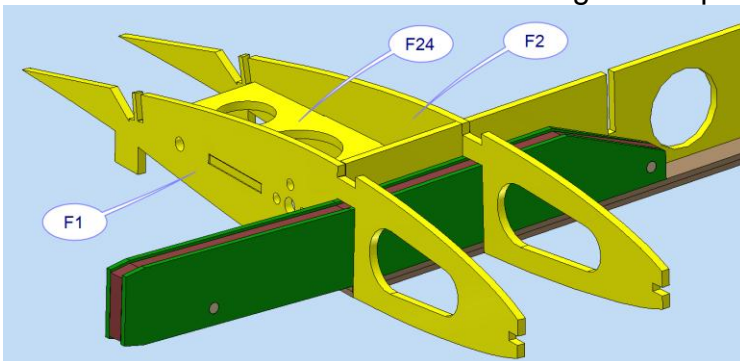
Mail: k.eich@keiro.ch  
Web: www.keiro.ch  
CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)  
Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)



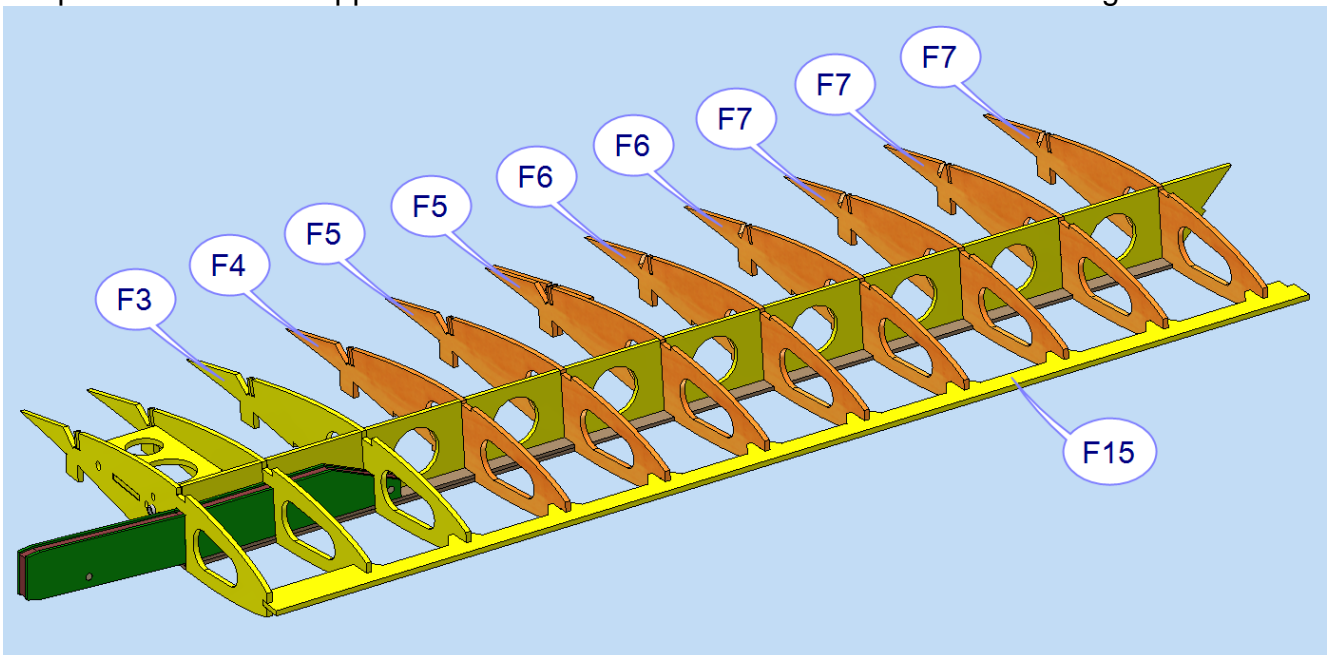
## 2. Flügelaufbau

2.1. Erste Rippen setzen. F1 an Hauptholmkante (=V-Form)  
F2 rechtwinklig zu Hauptholm



2.2. Alle Rippen (F3-F7) von oben in den Hauptholm einschieben und von vorne die Nasenleiste (F15) einsetzen

Hauptholm sowie die Rippenfüßchen müssen sauber auf dem Baubrett aufliegen.



Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

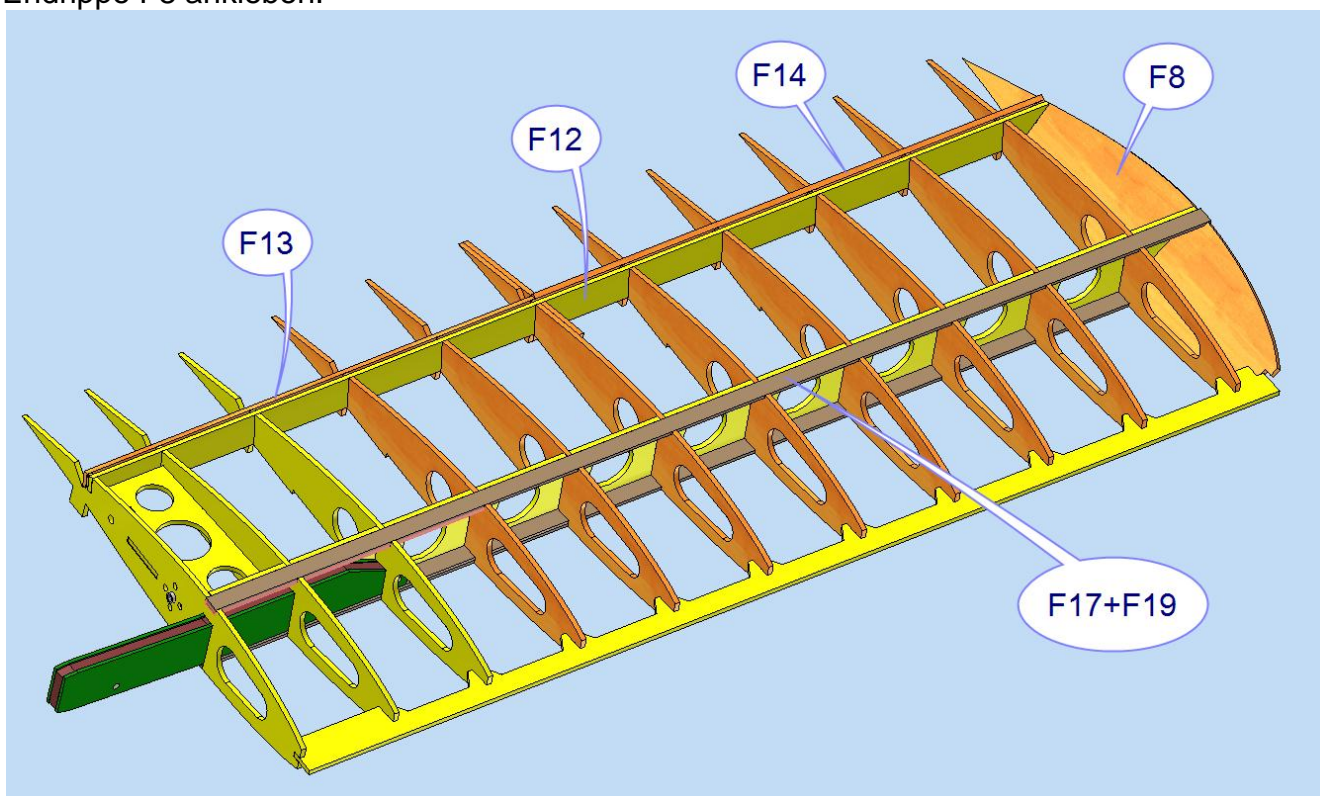
Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: k.eich@keiro.ch  
Web: www.keiro.ch  
CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)  
Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)



2.3. Baugruppe Hauptholm oben (F17+F19), sowie Ruderholme hinten (F12-F14) einsetzen. Endrippe F8 ankleben.



Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: [k.eich@keiro.ch](mailto:k.eich@keiro.ch)

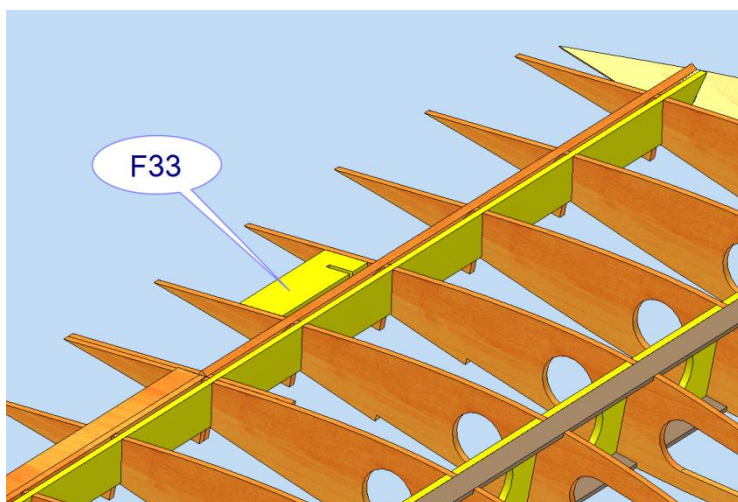
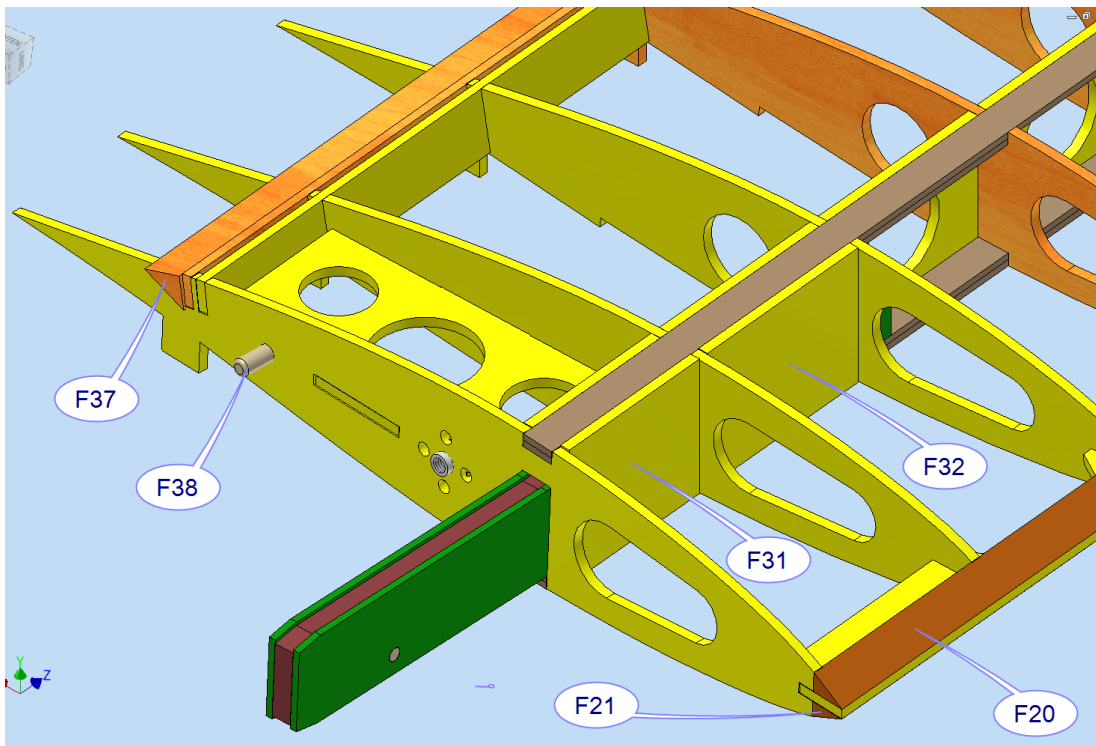
Web: [www.keiro.ch](http://www.keiro.ch)

CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)

2.4. F31 und F32 gut mit Holm und Zunge verkleben (Epoxy)  
 Dübel F38 rechtwinklig zur Rippe (V-Form) und parallel zur Zunge einsetzen.  
 Nasenleisten F20 und F21 über ganze Flügellänge oben (10x6) und unten (10x5) an Rippen  
 und auf Nasenleiste kleben.  
 Dreikantleiste F37 im Bereich der Landeklappe einkleben.



2.5. Eine Ruderhornverstärkung F33  
 oben bündig mit Rippe einkleben.  
 Lage und Einbauort siehe Bild links

Damit ist der Rohbau beendet und die  
 Oberseite kann beplankt werden.

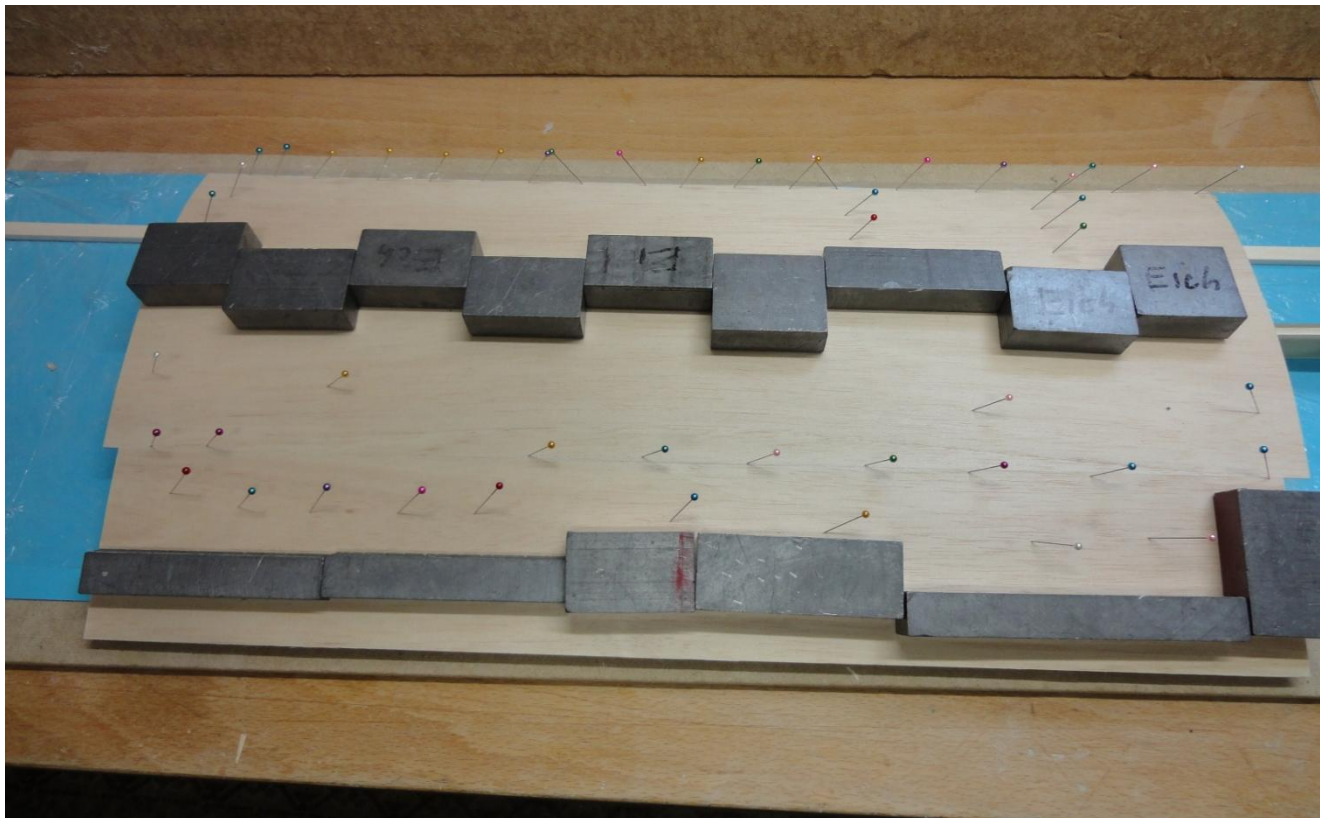
2.6. Vorher müssen aber Nasenleiste  
 und Ruderholme, sowie die Endrippe  
 sauber in Profilkontur verschliffen  
 werden.

2.7. Für die Beplankung der Oberseite klebe ich zuerst die 2mm Balsabrettchen so  
 zusammen, dass sich ein einteiliges Beplankungsbrett von ca. 320x640mm ergibt.  
 Faserverlauf längs.

Die Beplankung ziehe ich dann mit nicht zu schnell härtendem Weissleim auf, belaste auf  
 dem Hauptholm und an der Endleiste mit Gewichten und fixiere an den Rippen und der  
 Nasenleiste mit Stecknadeln. Ein feiner Drucktest mit dem Finger zeigt, wo eventuell noch  
 Luft zwischen Rippen und Beplankung ist. Dort mit zusätzlichen Stecknadeln heften.

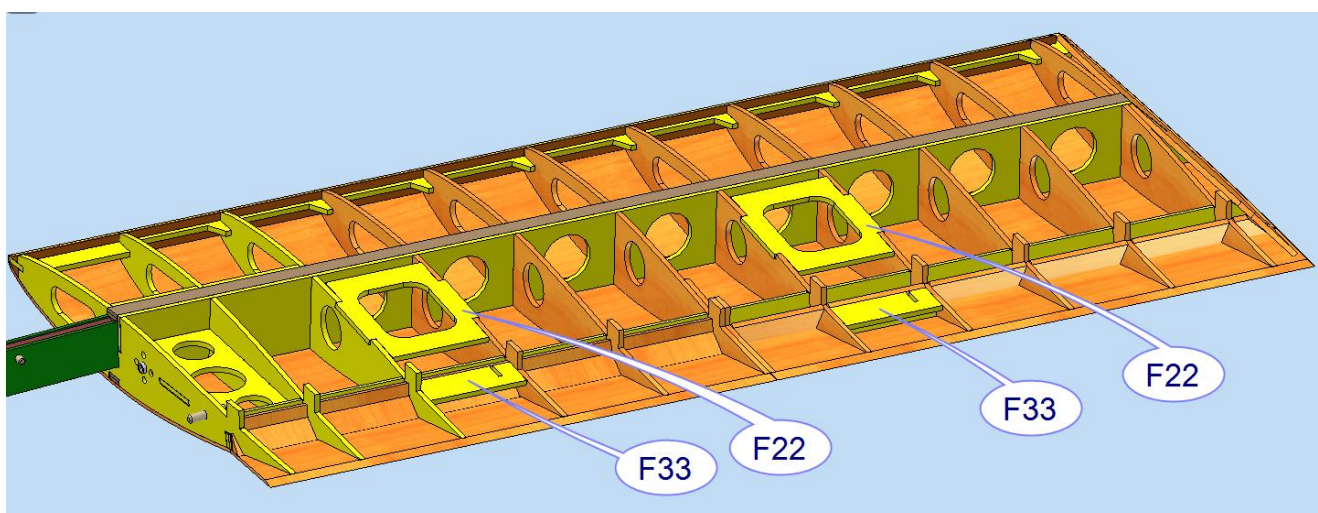
Kurt Eich	Tel +41 (0)62 794 24 42	Mail: k.eich@keiro.ch
Sonnhaldenweg 1a		Web: www.keiro.ch
CH-4852 Rothrist		CHE-106.622.330 MWST
Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)		
Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)		

Auch bei diesem Arbeitsgang muss unbedingt darauf geachtet werden, dass der Flügel sauber auf dem Hauptholm und allen Rippenfüßchen steht.



Nach vollständiger Durchhärtung der oberen Beplankung kann der Flügel nun umgedreht werden.

2.8. Auf der Unterseite müssen noch die Servobretter F22 und die unteren Ruderhornverstärkungen F33 bündig eingeklebt werden.



**ACHTUNG:** Markieren Sie sich die Position der Schlitz für die Ruderhörner. Sie müssen diese nach dem Beplanken der Unterseite wieder finden.

Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: k.eich@keiro.ch

Web: www.keiro.ch

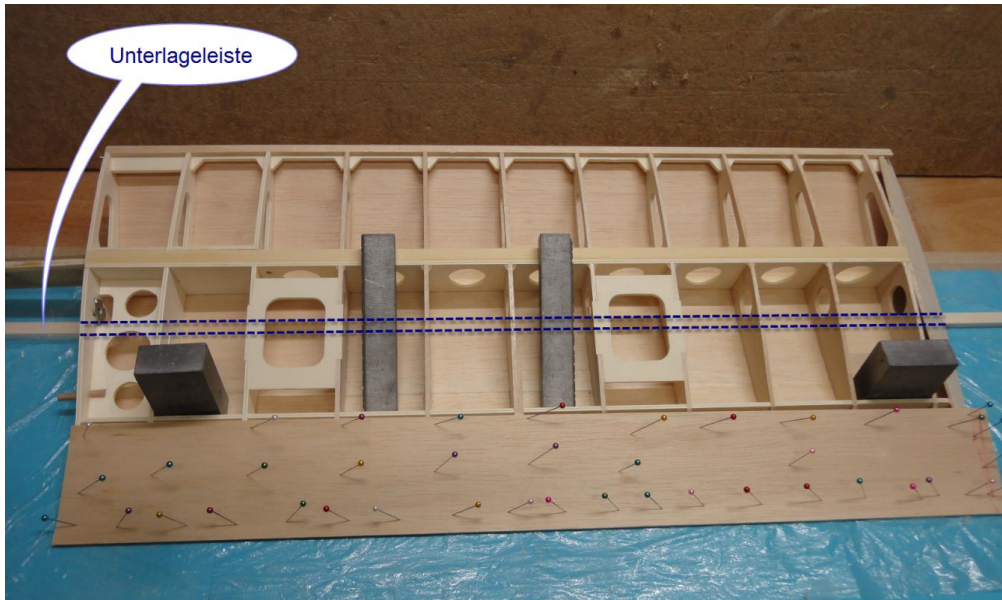
CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)

2.9. Nun werden alle Rippenfüsschen abgetrennt und die gesamte Unterseite profilbündig verschliffen inkl. hinten überstehende obere Beplankung.

2.10. Auf der Unterseite wird vorerst die Ruderpartie beplankt. Dafür wird der Flügel auf dem Baubrett liegend vorne soweit angehoben, dass die Ruderpartie flächig aufliegt. Zur Fixierung dieser Lage dient eine weiche Balsaleiste, die von vorne unter den Flügel geschoben wird. Die Leiste muss parallel zur Nasenleiste liegen.

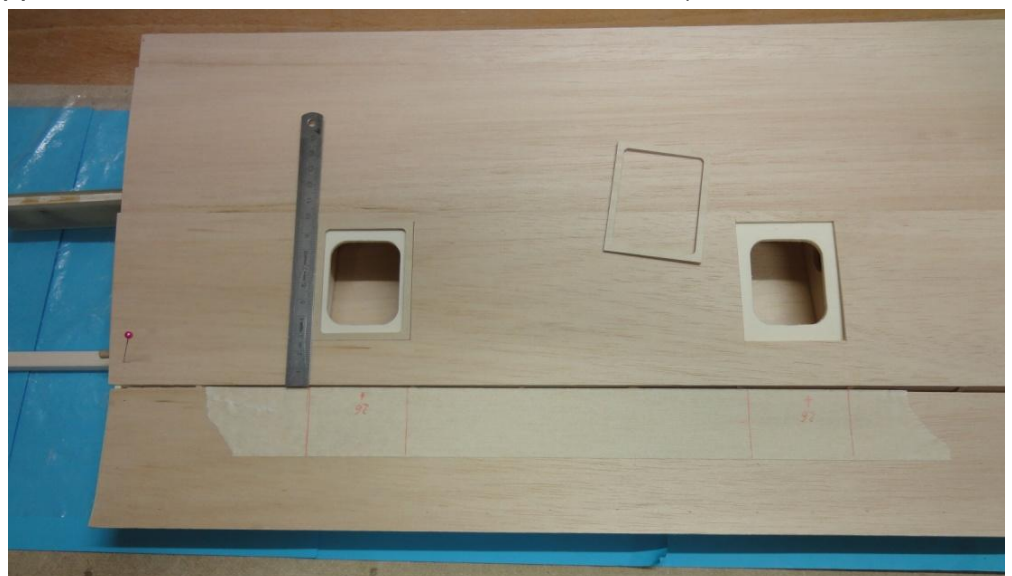


Bevor die restliche Unterseite fertig beplankt wird, müssen unbedingt alle **Servokabel** eingezogen und provisorisch im Servoschacht fixiert werden.

2.11 Beim Beplanken der Unterseite klebe ich ebenfalls zuerst Balsabrettchen zusammen, um ein Beplankungsbrett von 240x630mm zu erhalten, das ich dann in einem Arbeitsgang aufklebe.

2.12. Noch vor dem Aufkleben schneide ich die Ausschnitte für die Servorahmen F23 aus. (Falls Sie auf Landeklappen verzichten entfällt der innere Servorahmen).

Dafür positioniere ich die Beplankung provisorisch auf den Rippen und lege die Servorahmen als Schablone in richtiger Position auf. Abstand vom Ruderspalt 26mm, seitlich genau auf die Rippen ausgerichtet. Entlang den Servorahmen markieren und ausschneiden.



Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: k.eich@keiro.ch

Web: www.keiro.ch

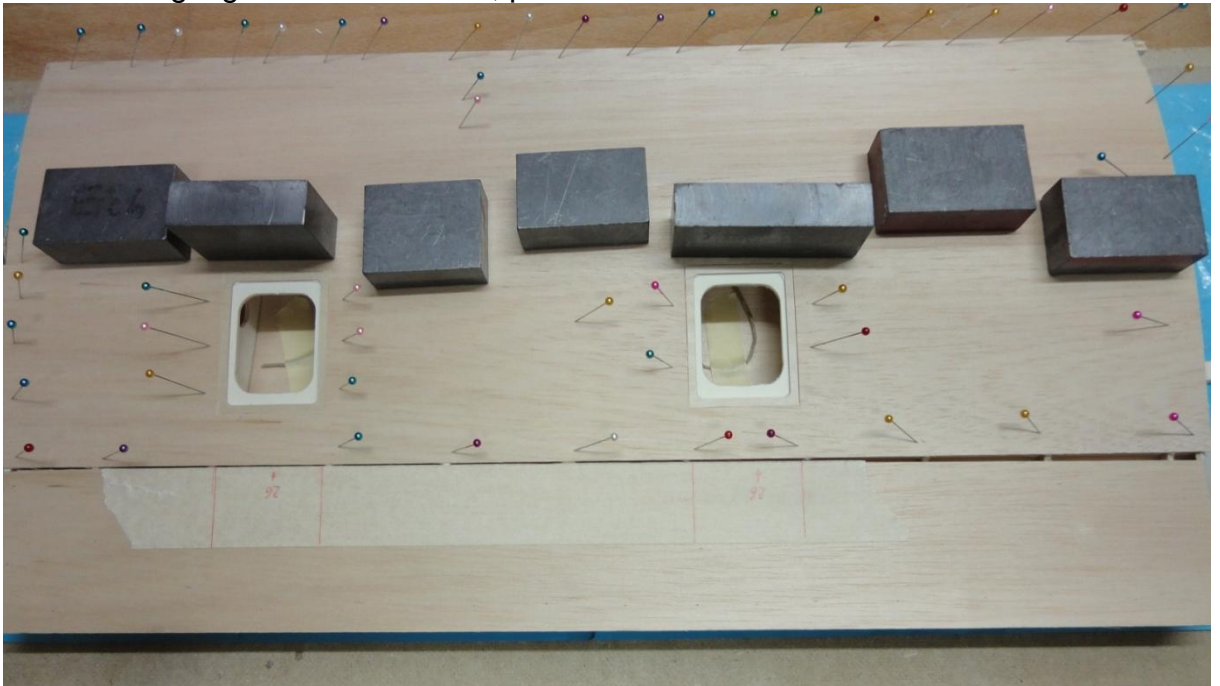
CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)



2.13. Nun können die Unterseitenbeplankung und gleichzeitig die Servorahmen verklebt werden. Auch hier kommen wieder weiche Unterlageleisten zum Einsatz, die von vorne und hinten unter den Flügel geschoben werden, parallel zur Nasenleiste.

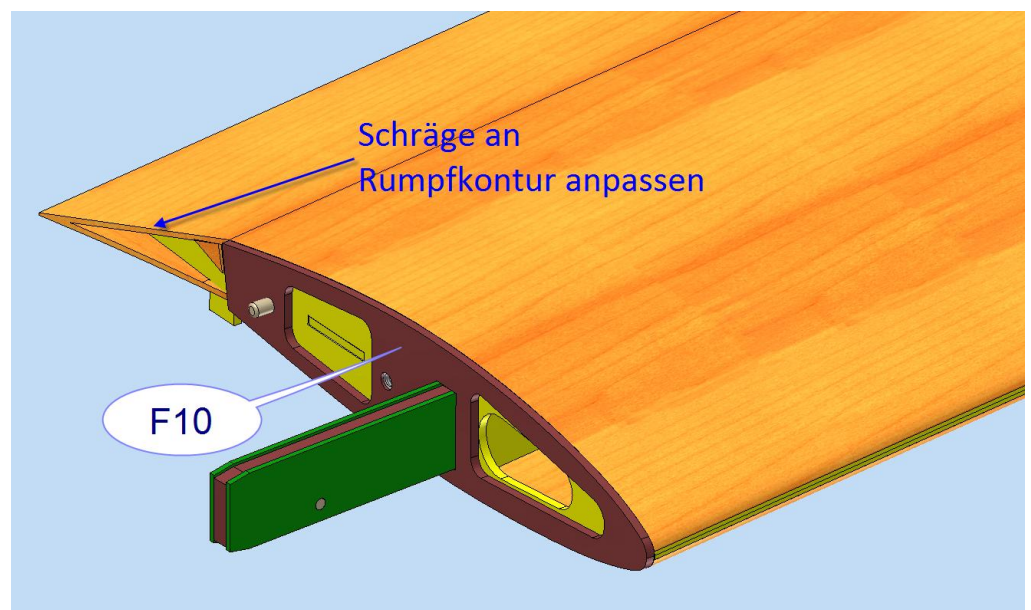


**ACHTUNG:** Lassen Sie, wie im Bild gezeigt, einen Spalt offen zur Ruderbeplankung. Damit sehen Sie auch nach dem Beplanken die Lage der Rippen.

### 3. Enderbeiten

3.1. Die Landeklappe wird innen an die Rumpfkontur angepasst. Dabei auf genügend Spiel achten, dass beim Ausfahren der Klappen nichts streift.

Beim Ankleben der Deckrippe F10, wird der Flügel am besten an den Rumpf gesteckt. So können eventuelle geringe Ungenauigkeiten durch Unterlegen noch kaschiert werden.



Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

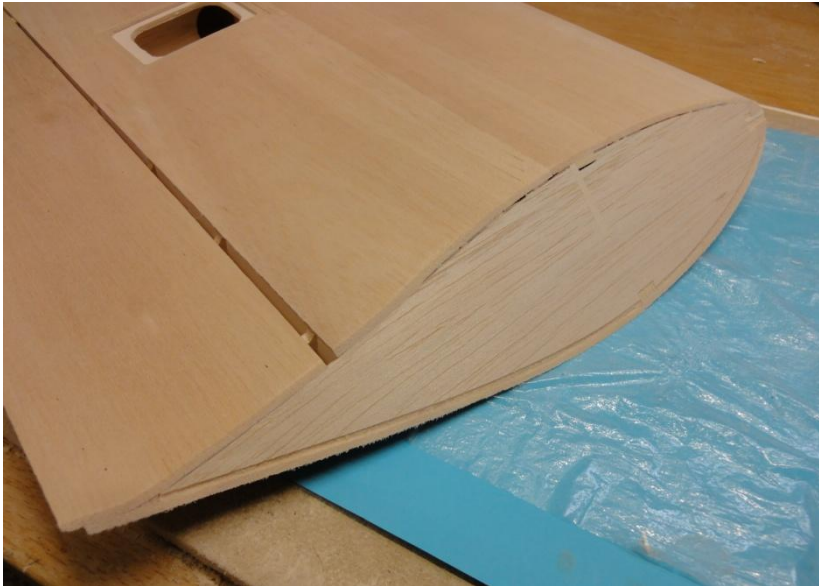
Mail: k.eich@keiro.ch

Web: www.keiro.ch

CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)



Schleifen Sie die überstehende Beplankung am Randbogen weg und kleben Sie die Deckrippe F26 darauf.

Noch vor dem Austrennen der Ruder wird nun der ganze Flügel sauber in Profilkontur geschliffen. Beim Schleifen nicht allzu viel Druck ausüben, da sonst die Rippen und Holme durchzeichnen. Wichtig ist auch, verbrauchtes Schleifpapier sofort zu wechseln. Für Nasenleiste und Endleiste bitte eine lange Schleifplatte verwenden.

### 3.2. Nun geht's ans Austrennen der Ruder:

Da wir in der unteren Beplankung den Ruderspalt offen gelassen haben, kann nun eine Stecknadel entlang dem Ruderholm nach oben durchgestochen werden. Auf der Oberseite Durchstechpunkt markieren. An mehreren Stellen wiederholen und damit die genaue Schnittlinie an der Oberseite markieren. Die Trennung zwischen Querruder und Landeklappe erfolgt mitten durch die Doppelrippe F5/F9.

Zum Schneiden quer zur Faserrichtung verwende ich eine dünne Japansäge.

Für den Schnitt in Faserrichtung fixiere ich ein Lineal mittels Doppelklebeband und schneide mit einem guten Balsamesser durch Beplankung und Balsarippen.

Bei den Sperrholzrippen kommt nach dem Schnitt durch die Beplankung wieder

die Japansäge zum Einsatz. Falls Sie auf Landeklappen verzichten, müssen diese selbstverständlich nicht ausgetrennt werden.



Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: k.eich@keiro.ch

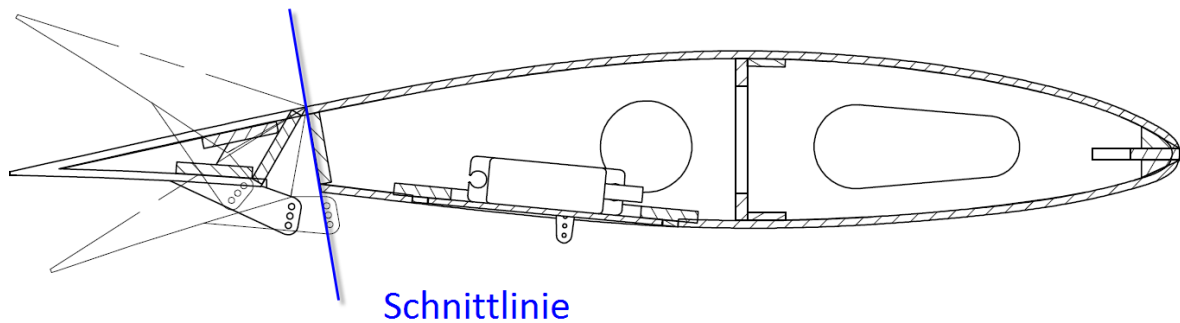
Web: www.keiro.ch

CHE-106.622.330 MWST

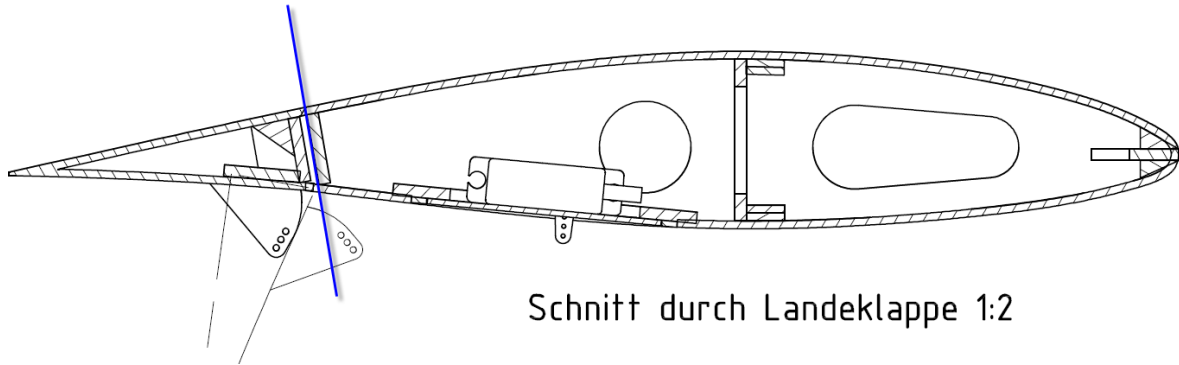
Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)

## Schnitt durch Querruder 1:2



Schnittlinie



## Schnitt durch Landeklappe 1:2

Die Schnittflächen an Ruder und Flügel sauber verschleifen. Nun gilt es die Schlitz für die Ruderhörner wiederzufinden und in der Beplankung zu öffnen. GFK-Ruderhörner F34 für Landeklappen und F36 für Querruder gut anschleifen und mit Epoxy einkleben. Das Einkleben kann eventuell auch erst nach dem Bespannen erfolgen.

Die Querruder sind oben angeschlagen und die Landeklappen unten (siehe Schnitt auf Flügelzeichnung). Ich selber habe für die Befestigung der Querruder die einfache Methode mit Scharnierband auf der Aussenseite gewählt. An einigen Stellen klebe ich dann auf der Innenseite kurze Klebebandstücke dagegen, speziell im Bereich der Anlenkung. Für die Landeklappen habe ich Kunststoffscharniere direkt unter der Beplankung eingeklebt.



Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

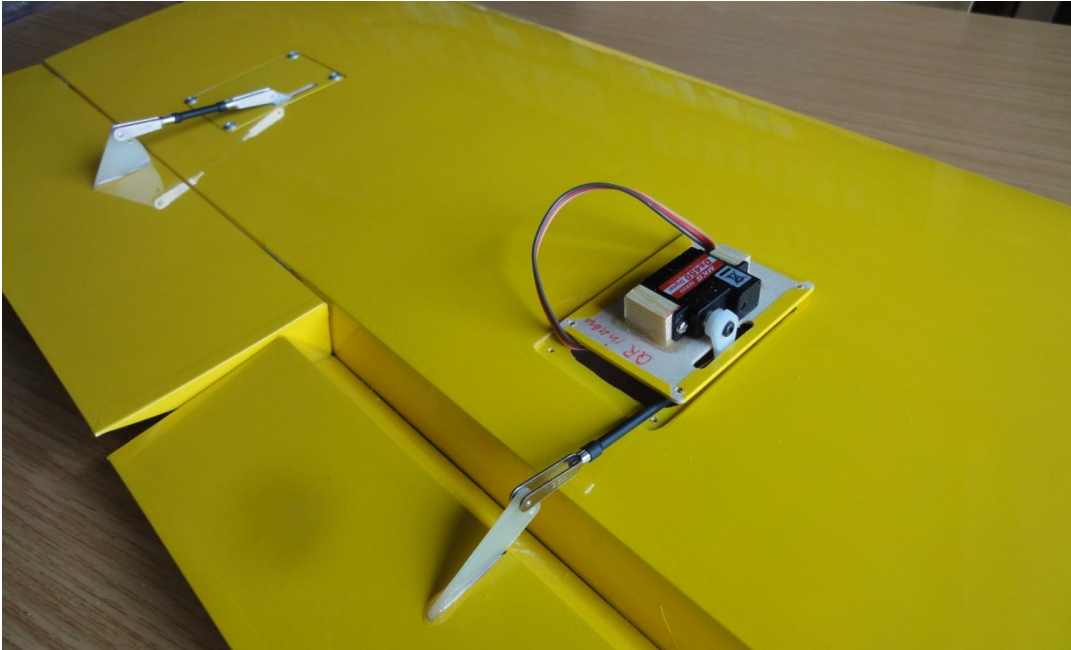
Mail: k.eich@keiro.ch

Web: www.keiro.ch

CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)

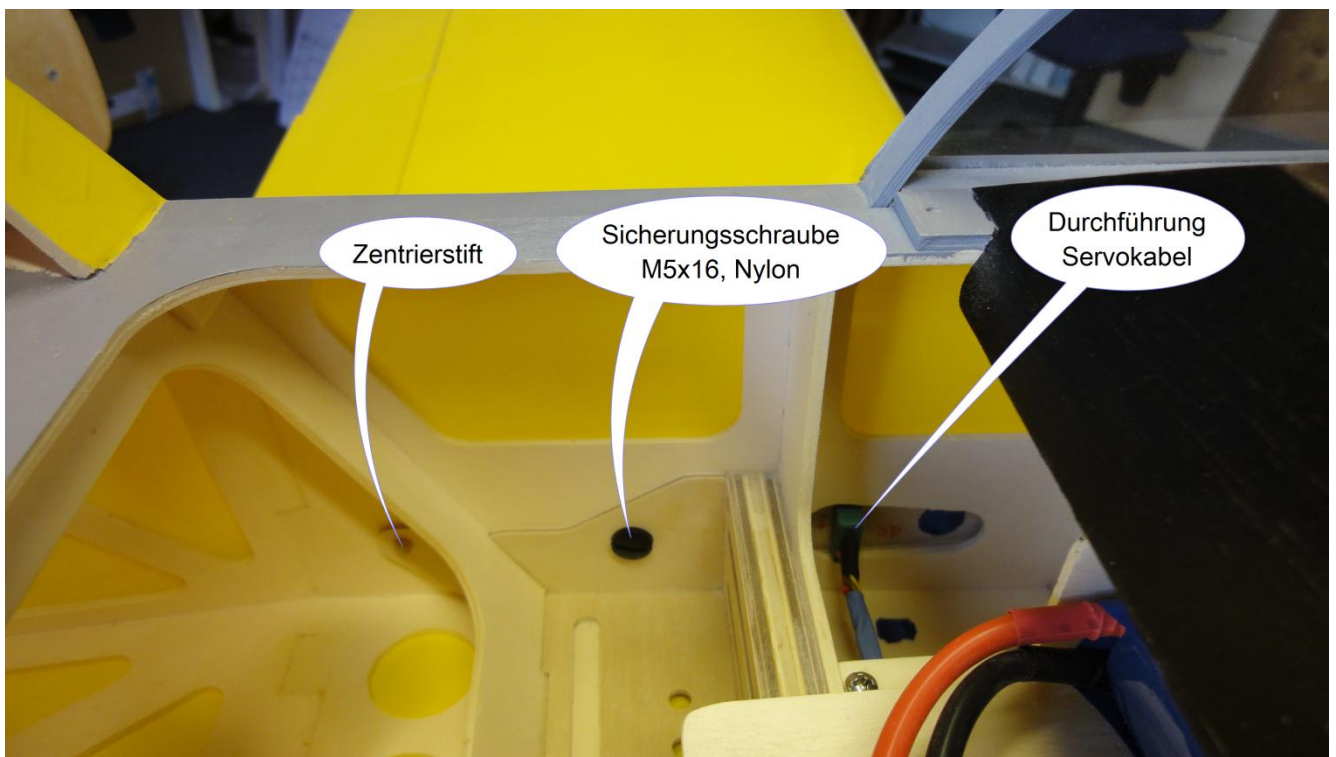
Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)



Dank der rechteckigen Form des Flügels ist ein Folienfinish mit wenig Aufwand zu erstellen.

Wer die Sonex oder Waix originalgetreu finishen will, findet im Internet unzählige Fotos der Vorbilder.

Montage des Flügels am Rumpf:



05.02.2014 K. Eich

Kurt Eich  
Sonnhaldenweg 1a  
CH-4852 Rothrist

Tel +41 (0)62 794 24 42

Mail: k.eich@keiro.ch  
Web: www.keiro.ch  
CHE-106.622.330 MWST

Bank Schweiz: IBAN-Code: CH82 0023 5235 4243 3348 0 (SWIFT-BIC: UBSWCHZH80A)  
Bank EU: IBAN-Code: DE18 7315 0000 0010 5951 63 (SWIFT-BIC: BYLADEM1MLM)