

IKAROS

Robert Schweißgut
A-6671 Weißenbach

Tel. / Fax: +43 5678/5792
www.wing-tips.at



ALIEN

Es freut mich, dass Sie sich zum Kauf eines Modells aus meinem Programm entschieden haben.

Es liegt mir viel daran, meine Modelle zu verbessern. Eine objektive Bewertung der Bau-satzausführung und -ausstattung, sowie der Flugeigenschaften und -leistungen ist sehr wichtig. Bitte teilen Sie mir Ihre Erfahrungen und Vorschläge mit, dann kann ich diese in weiterer Folge berücksichtigen.

ALIEN hat sehr angenehme Eigenschaften. Wenn der Schwerpunkt und die Ruder richtig eingestellt sind, fliegt er alleine. Höhenruder können Sie dann sogar vergessen. Sie brauchen praktisch nur mehr dafür zu sorgen, dass er dahin fliegt, wo sie wollen. Diese Eigenschaften machen ALIEN auch für die Anfängerschulung interessant.

SICHERHEIT ÜBER ALLES



Auch wenn Ihnen das Fliegen noch so viel Spaß macht, sollten Sie dennoch rücksichtsvoll mit diesem Sportgerät umgehen und Personen nicht gefährden. Modelle, die außer Kontrolle geraten, können zur Gefahr werden. Verantwortungsvolle Piloten fliegen mit Respektabstand und beweisen damit, dass sie nicht nur ihr Modell beherrschen, sondern auch sich selbst.

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG

ALIEN ist ein Nurflügel mit positiv gepfeilter Tragfläche und zentraler Seitenflosse. Die Steuerung erfolgt über kombinierte Höhen-Querruder. Die Rudermaschinen sind auf der Tragflächenunterseite befestigt. Die Kabel liegen in entsprechenden Schlitz im Profilleist. Das Seitenruder ist starr.

Bei der Konstruktion und Auslegung war für mich vorrangig:

Einfachste Bauweise,
gute Sinkleistung,
sehr angenehme Flugeigenschaften
Reparaturmöglichkeit ohne Spezialwerkzeug am Flugfeld.

Leistungen

Der kleine Flügel wird auch Sie durch die guten Leistungen im Sinken und im Gleiten und nicht zuletzt durch das angenehme Handling erfreuen. Sie können den ALIEN selbstverständlich auch als E-Segler fliegen. Auch im Hochstart zeigt der Segler tadellose Eigenschaften. Der Haken muss etwa 2,5 cm vor dem Schwerpunkt montiert sein.

Festigkeit

Die vorliegende Ausführung ist dem rauen Fliegeralltag gewachsen. Es ist also in Ordnung, dass der Rumpf aus hartem Balsa mit zäher, langer Faser aufgebaut ist. Das bringt zwar etwas mehr Gewicht, aber auch Festigkeit und Sie brauchen nicht nach jeder harten Landung die „Spreißel zusammenklauben“.



Bedenken Sie bitte, dass ALIEN durch rasante Flugmanöver überlastet werden kann. Mir ist zwar noch nie ein ALIEN in der Luft „explodiert“, aber ich höre immer wieder, dass der ALIEN aufgrund seines schnittigen Designs wie einen Hotliner motorisiert und geflogen wird. Für hohe Geschwindigkeit ist der Flügel weder von der Festigkeit noch von der Profilierung und den Ruderanlenkungen her ausgelegt. Niemand kann die Geschwindigkeit eines hoch fliegenden Modells exakt abschätzen. Außerdem kann der Flügel im Schnellflug durch **Turbulenzen** überlastet werden.

Das Profil

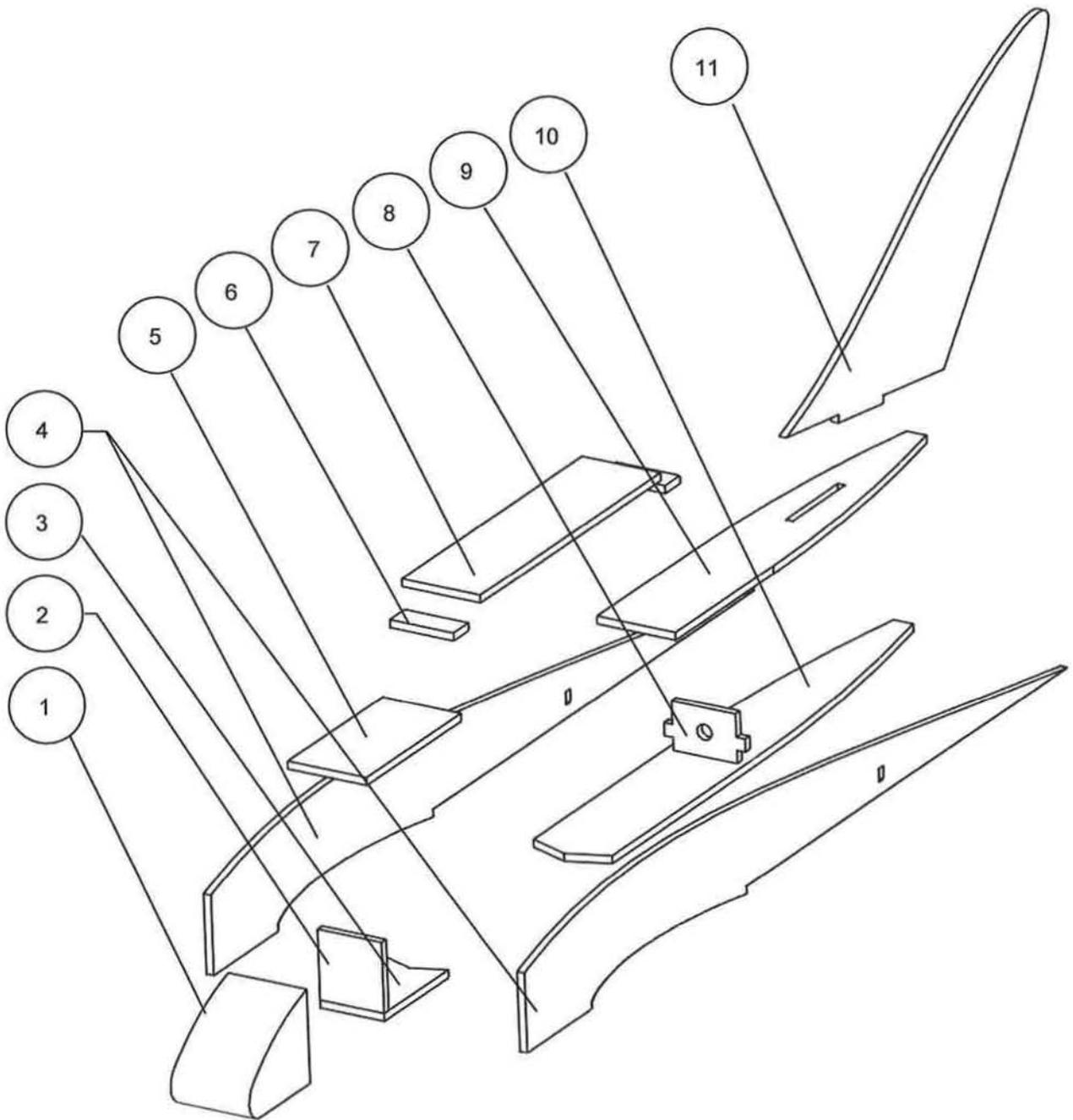
Das Profil des ALIEN ist von den Vögeln abgeschaut. Als Vogelbeobachter und Modellflieger schaut man natürlich den Vogelflügel genau an. Sehr aufschlussreich waren die Erkenntnisse, wie Vögel den Flügel durch Veränderung der Flügelwölbung und –geometrie den Bedingungen anpassen. Mehr darüber finden Sie in meinem Buch „VORBILD DER FLIEGER – STEINADLER“.

Ich habe viele Segler, nicht nur Nurflügel, mit diesem Profil gebaut und in jedem Fall hervorragende Ergebnisse verzeichnet.

Befestigung des Flügels am Rumpf

Da der Rumpf nicht sperrig ist und beim Transport nicht stört, wird er an den Flügel geklebt. Sie können ihn aber auch darauf schrauben.

Explosionszeichnung des Rumpfes



BAU

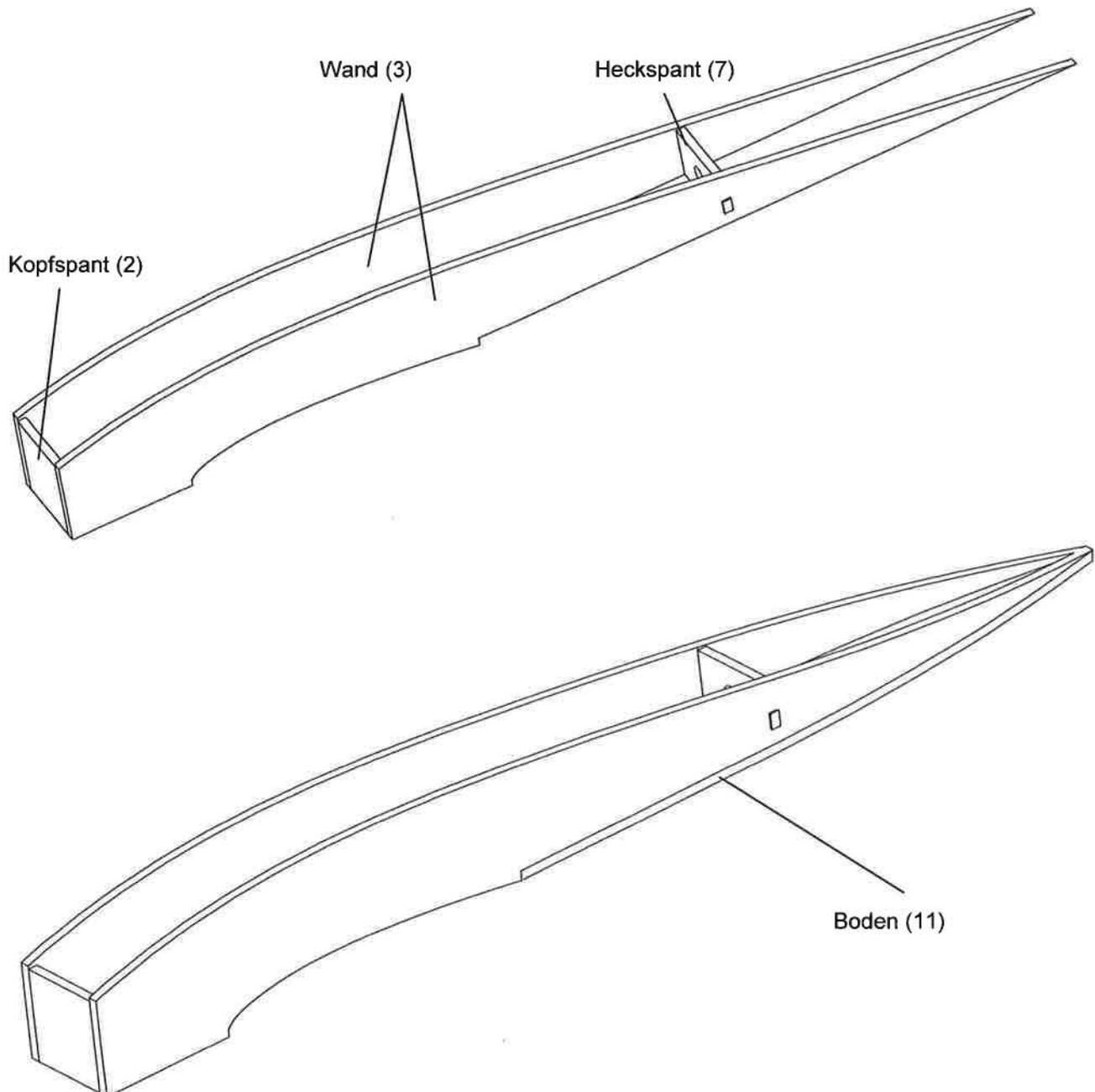
Machen Sie sich mit dem Aufbau vertraut, dann gelingt der Bau wesentlich rascher.

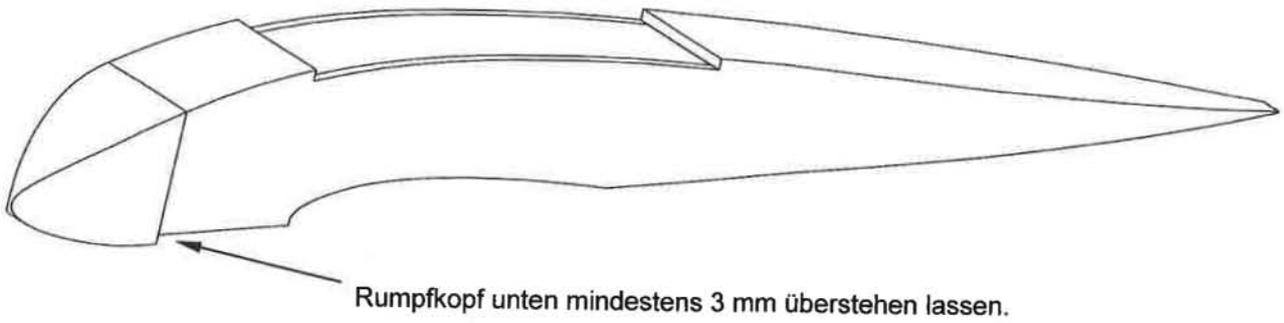


Entfernen Sie Leim- oder Holzreste vom Werkstück. Es ist sehr ärgerlich, wenn die Oberfläche zerkratzt wird oder kleine Dellen in das weiche Balsaholz gedrückt werden. Achten Sie darauf, dass keine Stecknadeln oder sonstige Teile unter den Bauteilen zu liegen kommen. Falls es doch geschieht, dass die Oberfläche des Balsaholzes Dellen hat, dann geben Sie etwas Wasser (Spucke geht auch) darauf. Das Holz quillt auf und die Delle verschwindet nach einiger Zeit.

Fangen Sie mit dem Rumpf an

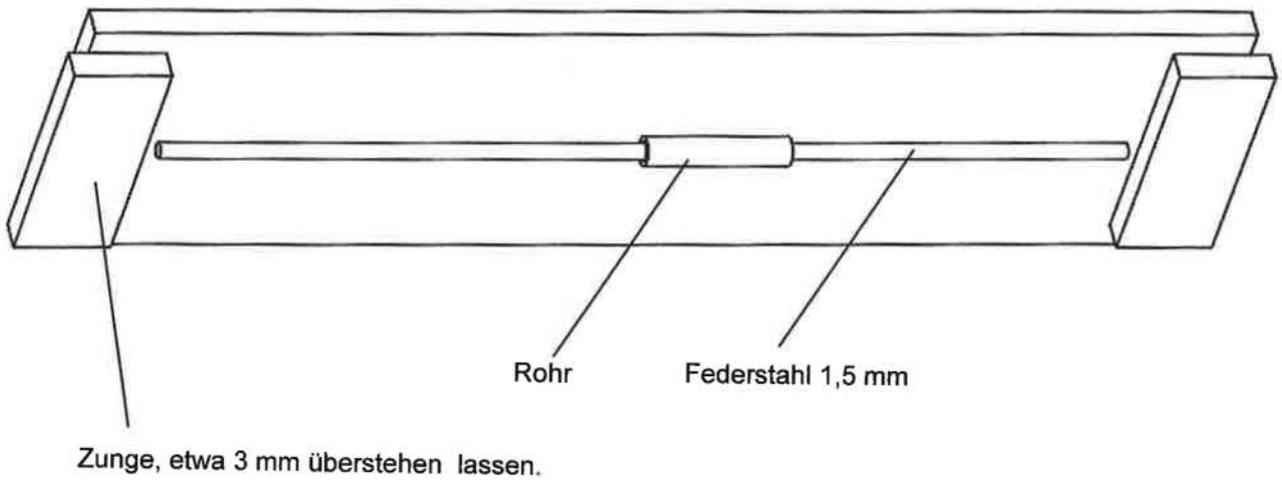
1. Wände mit den Spanten verleimen. Rumpfwände im Heckbereich zusammenkleben und Boden ankleben,





Deckel und Rumpfkopf ankleben und schon ist der Rumpf fertig zum Verschleifen.
Die Seitenflosse wird erst angeklebt, wenn der Rumpf auf dem Flügel befestigt ist.

Ausführung der Halterung der abnehmbaren Abdeckung

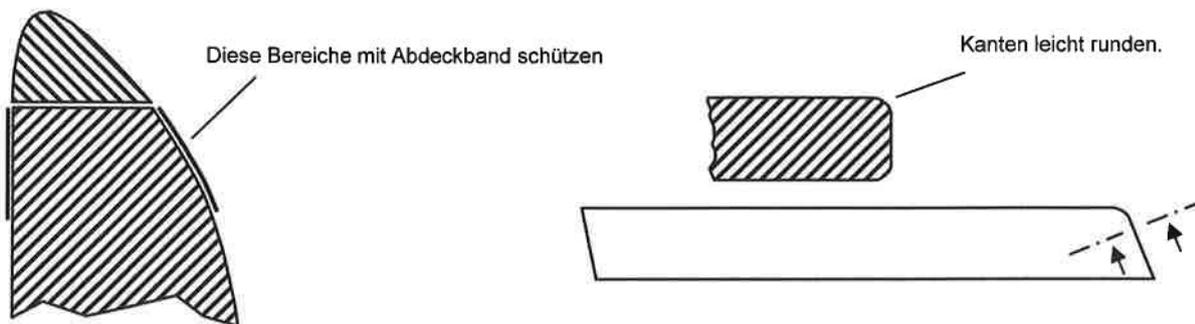


Tragfläche

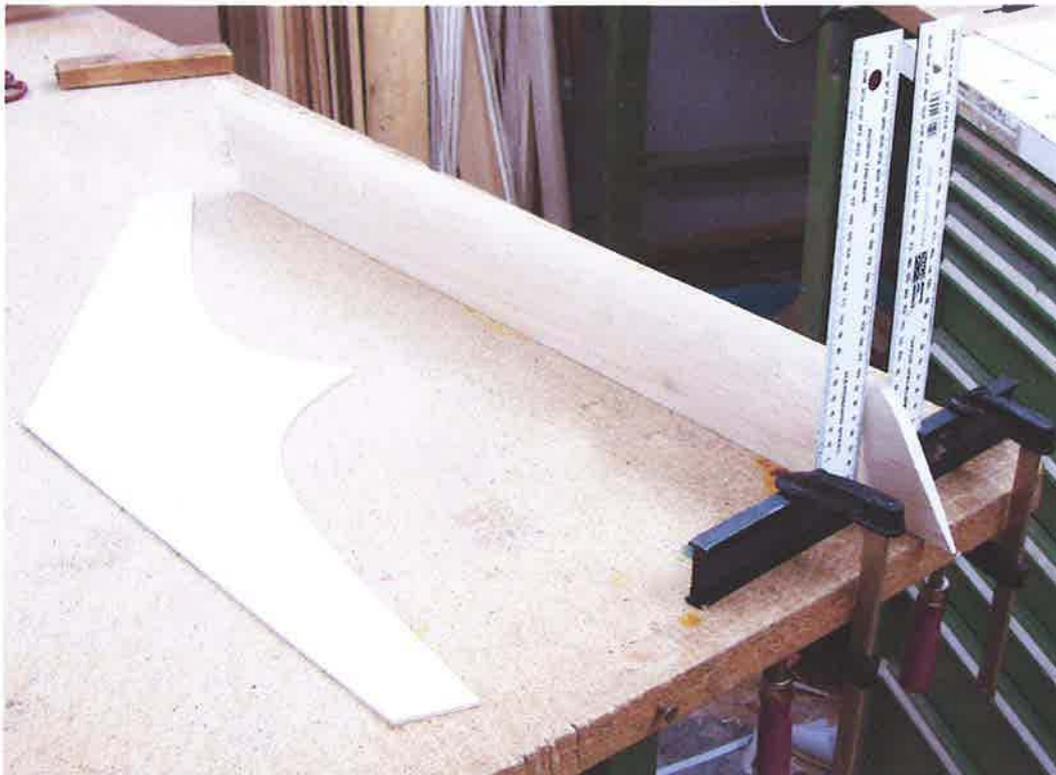
Nasenleiste

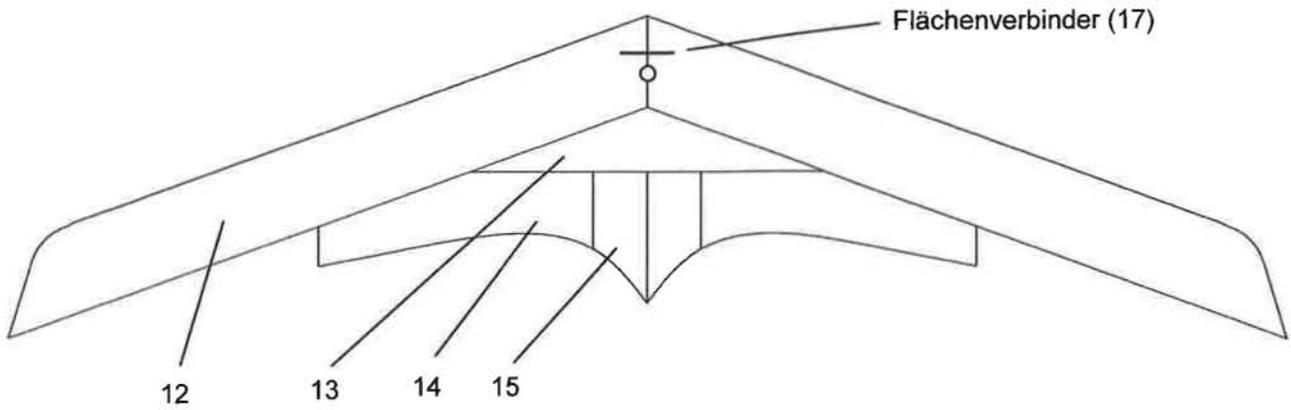
Die profilierten Nasenleisten aus Kiefernholz kleben Sie mit Weißleim an. Die Nasenleisten sind etwas dünner als die Vorderkanten der Profiltretter. Kleben Sie sie so an die Brettchen, dass die *Kontur oben bündig verläuft*. Auf der Unterseite werden die Brettchen nach dem Aushärten des Klebers auf Kontur geschliffen. Es lässt sich nicht vermeiden, dass Leim aus der Fuge gepresst wird und angrenzende Holzteile verschmutzt werden. Schützen Sie daher die angrenzenden Flächen mit Kreppklebeband. Überschüssigen Leim entfernen Sie sofort mit einem feuchten Tuch. Die Nasenleiste fixieren Sie mit Klebeband bis der Kleber ausgehärtet ist.

Runden Sie die Randabschlüsse der Profiltteile wie unten gezeigt. Es genügt, wenn Sie die Kanten leicht brechen.



Während der Leim aushärtet setzen Sie die Teile für Endfahne zusammen.



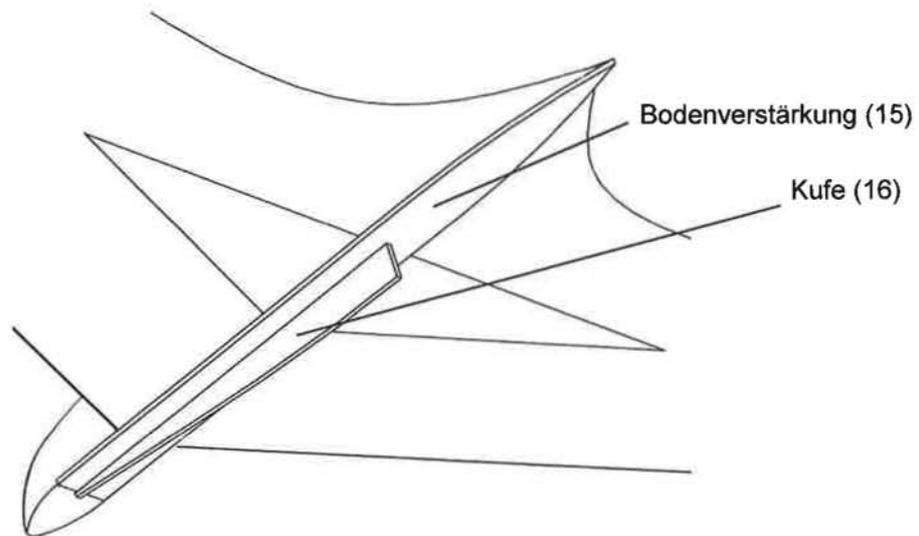


Anpassen und ankleben der Flügelteile.

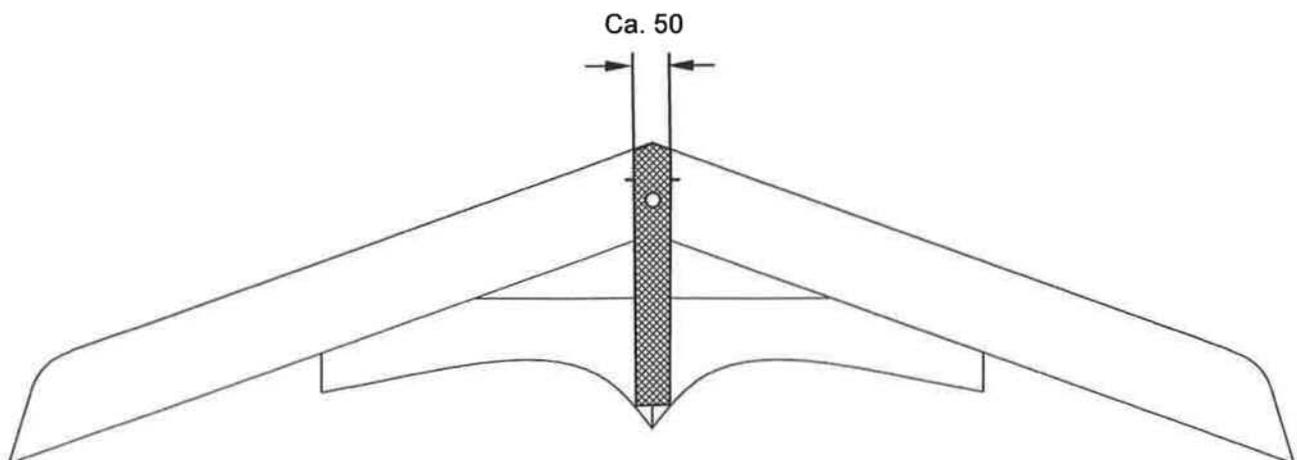
Die flache Unterseite der Tragfläche ermöglicht den raschen und einfachen Aufbau auf dem Baubrett. Achten Sie auf gute Verklebung der Endfahne mit den Profilbrettern.

Rumpf auf die Tragfläche kleben.

Bodenverstärkungsplatte und Kufe ankleben.



Wenn Sie den Rumpf abnehmbar haben möchten, muss die Tragflächenwurzel oben und unten mit Glasgewebe (25 Gramm) verstärkt werden, wie unten gezeigt



Den Rumpfbau mit feinem Papier (Körnung 180) schleifen.

Seitenflosse anpassen und ankleben

Streifenruder herrichten.

Flügel und Ruder sind fertig zum Lackieren. Von einer glatten Oberfläche rate ich dringend ab. Der Flügel „trägt“ unvergleichlich besser, wenn die Oberfläche mindestens „handrau“ ist. Verzichten Sie auf jede Bespannung. Weder Folie noch Papier ist nötig.

Wenn Sie das nachfolgend beschriebene Finish aufbringen, kriegen Sie automatisch die richtige Oberflächenrauigkeit.



Finish

Folgendes Finish hat sich bei meinen Flügeln dieser Bauart seit Jahrzehnten bestens bewährt:

1. Flügel farbig beizen. (Im Farbenfachgeschäft oder Baumarkt gibt es Beizen in allen Farben). Ich verwende gerne gelbe Beizen, weil einerseits die Holzmaserung hervorgehoben wird und andererseits der Flieger auch in großer Entfernung oder gegen dunklen Hintergrund noch gut zu erkennen ist.
2. Nach dem Trocknen eine Lackschicht aufrollen (hervorragend bewährt hat sich Bodenversiegelungslack auf Wasserbasis).
3. Einmal die Oberfläche zwischenschleifen, damit die feinen Härchen entfernt werden.
4. Abschließend eine zweite Lackschicht aufrollen.

Zum Aufrollen des Lacks nehme ich Schaumgummiroller. Für wenig Geld sind sie in jedem Baumarkt zu haben. Die Oberfläche wird fast ebenso gut wie gespritzt. Außerdem halten die Roller fast ewig, vorausgesetzt nach Gebrauch werden Sie sauber ausgewaschen. Bei dieser Methode wird die Oberfläche nicht perfekt eben und glatt, bringt aber genau die richtige Oberflächenrauigkeit. (Ausführliche Beschreibungen meiner Versuche mit Turbulatoren finden Sie in meinem Buch „EINFACH TRAGFLÄCHEN BAUEN“)

Befestigung der Ruder

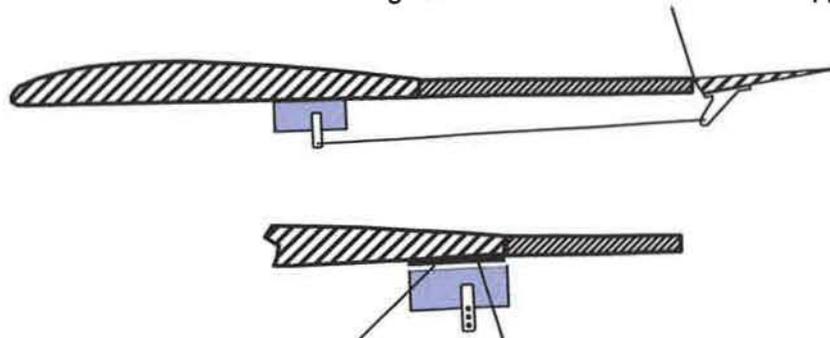


Die Befestigung mit Klebestreifen hat sich gut bewährt. **Um einwandfreie Flugeigenschaften und -leistungen zu gewährleisten ist es wichtig, dass der Ruderspalt dicht ist.**

Einbau der Steuerung

Die beiden Rudermaschinen befestigen Sie mit doppelseitigem Klebeband auf Sperrholzbrettchen, die auf die Unterseite des Flügels geklebt sind. Positionieren Sie die RM außen am Flügel, wo die Freimachungen für die Kabel im Balsaholz enden. Die Kabel legen Sie in die entsprechenden Freimachungen im Balsaholz und bedecken Sie mit Klebeband. Die Fluggeschwindigkeit ist so niedrig, dass eine aerodynamische Verkleidung der Rudermaschinen nicht lohnt.

Die Ruder mit Klebeband befestigen. Im Bereich des Ruderhorns doppelt.



Doppelseitiges Klebeband

Sperrholzplatte

EINWIEGEN UND EINSTELLEN DER RUDER

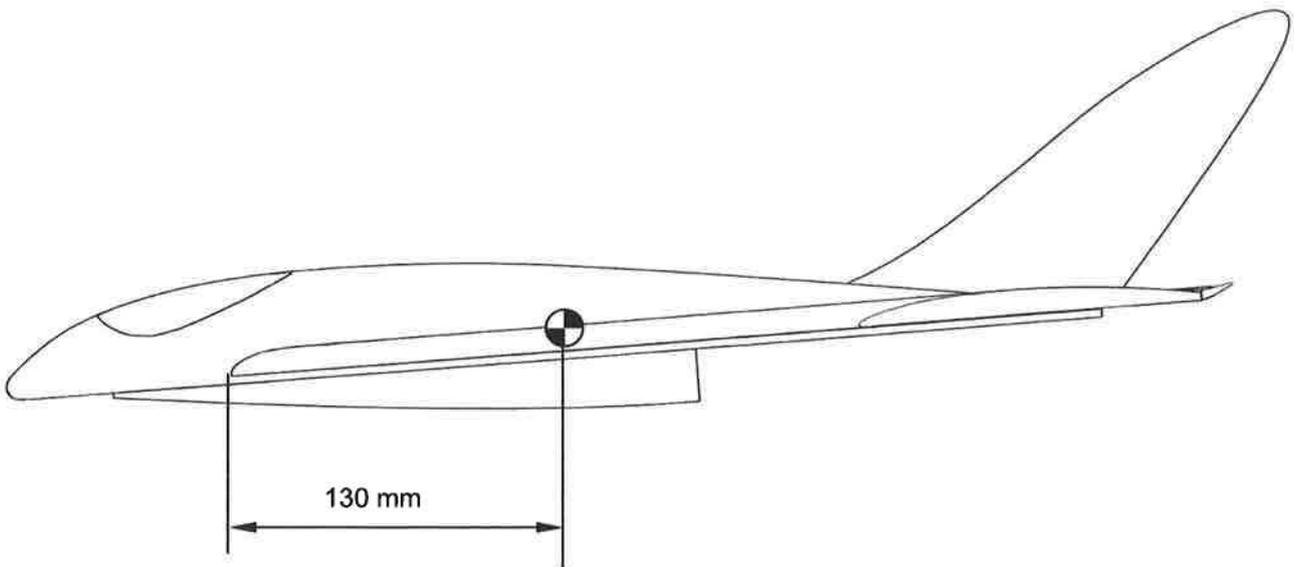
Schwerpunktlage: ca. 130 mm hinter der Nasenleiste

Messen Sie entlang der **Rumpfseitenwand**. *Aus fertigungstechnischen Gründen kann die Schwerpunktlage von der Angabe abweichen.* Es ist deshalb außerordentlich wichtig, die Schwerpunktlage Ihres Modells durch Gleitflüge zu ermitteln. Nicht minder wichtig wie die korrekte Schwerpunktlage, ist die Symmetrie der Ruderausschläge. Beide Flügel müssen exakt gleich schwer sein.

Normalstellung der Ruder: + 4 mm an der Innenseite gemessen, wie unten dargestellt

Höhenruderweg: ca. 10 mm nach oben und unten, an der Wurzel gemessen

Querruderweg: 10 mm nach oben und unten, an der Wurzel gemessen
keine Differenzierung,



EINFLIEGEN

Der Schwerpunkt wird durch Verschieben des Antriebsakkus eingestellt. Sorgen Sie durch entsprechende Styropor- oder Schaumgummibeilagen, dass seine Position im Rumpf fixiert ist.

Wählen Sie zum Einfliegen einen ruhigen Tag. Abendstunden sind ideal. Eine sanfte Brise darf wehen, aber es sollten keine Turbulenzen eingelagert sein, sonst können Sie niemals beurteilen, ob die unruhige Luft oder falsche Schwerpunktlage das Fliegerchen beuteln.

Hinweise auf Kopflastigkeit

Das Modell taucht stark ab, auch wenn Sie es mit viel Fahrt freigeben. Es verlangt großen Höhenruderausschlag, um in Normalfluglage zu bleiben. Die Geschwindigkeit ist unverhältnismäßig hoch.

Achtung: Das Modell taucht selbstverständlich auch ab, wenn Sie es mit zu wenig Fahrt starten, was allerdings selbst bei wenig Wind fast unmöglich ist. In diesem Fall nickt ALIEN nur ein wenig ab, holt sich die nötige Fahrt und fliegt ohne jede Höhenruderunterstützung.

Hinweise auf Hecklastigkeit

Das Modell steigt sofort nach Freigabe steil, auch wenn Sie es nicht mit Überfahrt starten. Anschließend kann es nur mit Mühe in Normalfluglage gehalten werden. Es will ständig über einen Flügel abkippen und partout nicht geradeaus fliegen. Nur mit kräftigem Tiefenruder kann es Normalfahrt aufbauen. Bei jeder auch noch so kleinen Ruderbewegung kippt es über einen Flügel.

Leichte Hecklastigkeit verursacht Schlingern und Gieren und kann bei schwachem Aufwind sogar Vorteile bringen, wenn keine Turbulenzen eingelagert sind. In dieser Einstellung muss der Flügel tiefer getrimmt (die Ruder stehen dann etwa 2 mm hoch) werden.

Optimale Schwerpunktlage

Der Schwerpunkt ist richtig eingestellt, wenn ALIEN im extremen Langsamflug leichten Wellenflug macht und in Normalstellung der Ruder eigenstabil (stundenlang) fliegt. Bei der Einstellung für geringstes Sinken stehen die Ruder etwa 4 mm hoch, bei bestem Gleiten etwa 3 mm.

Der Kreisflug ist stabil. Auch im extrem steilen Kreisflug ist die Sinkleistung sehr gut, Sie können ohne weiteres kräftig Höhenruder geben. Selbst in turbulenten Verhältnissen macht das Fliegen Spaß, weil die Ruder verzögerungsfrei zupacken. Sie werden niemals das Gefühl haben, der Flieger will nicht recht ums Eck. Sie werden bald das Gefühl haben, der Flügel „klebt am Knüppel“. Diese Eigenschaft ist vorteilhaft beim Auskurbeln kleiner Bärte.

Wenn Sie Ihren Segler bis unter die Minimalfahrt aushungern, geht er in einen milden Sackflug und ist mit den Querrudern noch mühelos zu steuern. Lange zuvor zeigt er allerdings in diesen Flugzustand gerät, zeigt er durch „schwammiges“ Verhalten und miserable Leistung, dass er etwas mehr Fahrt braucht.

Die Entwicklungsschritte und alle weiteren Details zum ALIEN und anderen Konstruktionen sind in WING –TIPS II ausführlich dokumentiert.

ICH WÜNSCHE IHNEN VIELE SCHÖNE FLÜGE UND SANFTE LANDUNGEN.

Robert Schweinsgut

STÜCKLISTE

Nr.	Stück	Bezeichnung	Werkstoff
1	1	Rumpfkopf	Balsa
2	1	Kopfspant	Balsa
3	1	Verstärkungsplatte Bug	Balsa
4	2	Seitenwand	Balsa
5	1	Vorderer Deckel	Balsa
6	2	Zunge	Balsa
7	1	Abnehmbare Abdeckung (2 Teile zusammenkleben)	Balsa
8	1	Heckspant	Balsa
9	1	Hinterer Deckel	Balsa
10	1	Boden	Balsa
11	1	Seitenflosse	Balsa
12	2	Profilbrett	Sperrholz
13	1	Mittelplatte	Balsa
14	2	Endfahne	Balsa
15	1	Bodenverstärkung	Balsa
16	1	Sporn (2 Teile zusammenkleben)	Balsa
17	1	Flächenverbinder	Sperrholz
18	2	Ruder	Balsa
19	2	Nasenleiste	Kiefer
20	1	Bauanleitung	