

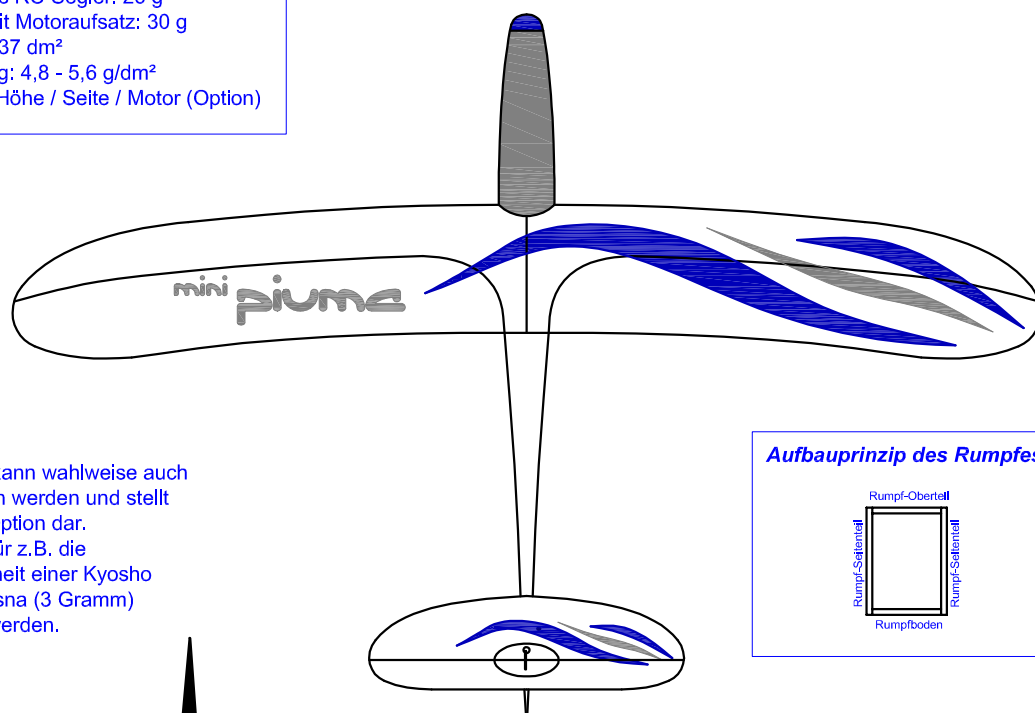
mini piuma

Indoor-Leichtsegler aus 1,5 mm Depron Entwurf und Konstruktion: Hilmar Lange

Die Mini-Piuma ist eine Verkleinerung des Bauplanmodells "LaPiuma" um den Faktor 0,4.

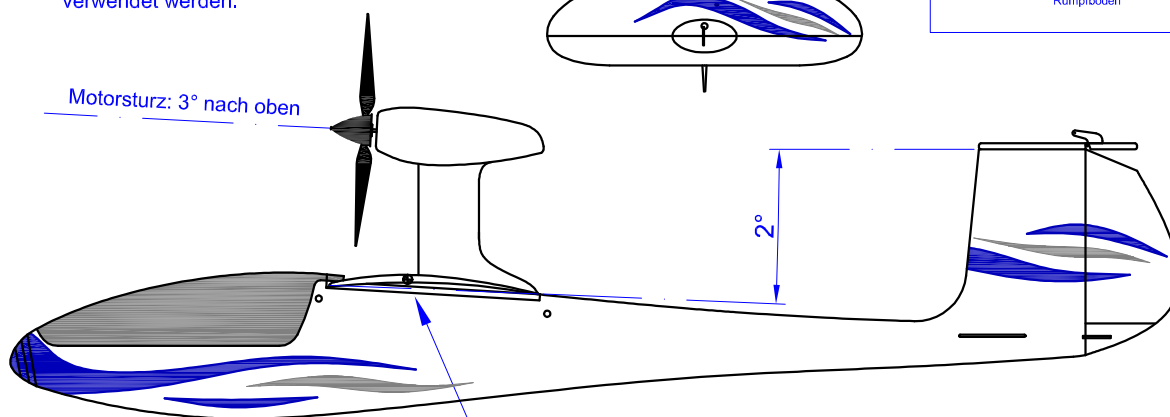
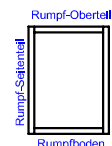
Zur RC-Ausstattung eignet sich eine Empfangseinheit mit zwei Linearservos (Spektrum AR-6400) für einen 1S LiPo zwischen 70 und 130 mAh.

Spannweite: 68 cm
Länge: 46 cm
Flügelprofil: Eigen (Wölbprofil)
Abfluggewicht als RC-Segler: 26 g
Abfluggewicht mit Motoraufsatz: 30 g
Flächeninhalt: 5,37 dm²
Flächenbelastung: 4,8 - 5,6 g/dm²
Steuerung über Höhe / Seite / Motor (Option)



Ein Antrieb kann wahlweise auch weggelassen werden und stellt somit eine Option dar. Es kann dafür z.B. die Getriebeeinheit einer Kyosho Minium-Cessna (3 Gramm) verwendet werden.

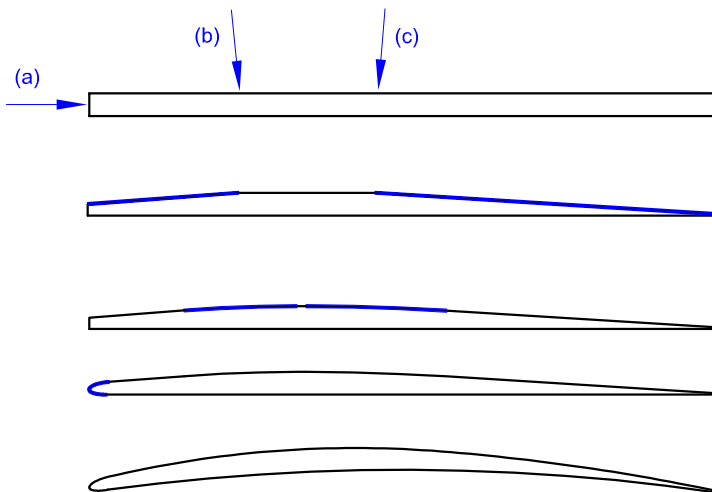
Aufbauprinzip des Rumpfes



Höhenruderausschlag:
+ - 5 mm
Seitenruderausschlag:
+ - 20 mm



so entsteht das Flügelprofil:

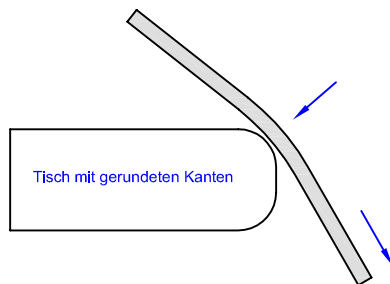


Zuerst benötigen Sie die beiden fertig ausgeschnittenen Flügelhälften aus 3 mm Depron. Gehen Sie nun folgendermaßen vor:

1. Tragen Sie an der Nasenleiste die Hälfte der Materialstärke an (a) sowie die Strichpunktlinie im vorderen Bereich (b) und im hinteren Bereich (c).
2. mit einer Schleiflatte (60er oder 80er Körnung) werden die Schrägen flächig ausgeschliffen. Im Bereich der Nasenleiste bis zur markierten Materialhälfte, und zur Endleiste hin so spitz wie möglich; das sind ca. 0,5 mm.
3. Verrunden Sie die Profil-Oberseite
4. Verrunden Sie die Nasenleiste
5. Wölben Sie den Flügel gemäß der Konturschablone.

Wölben durch Walken:

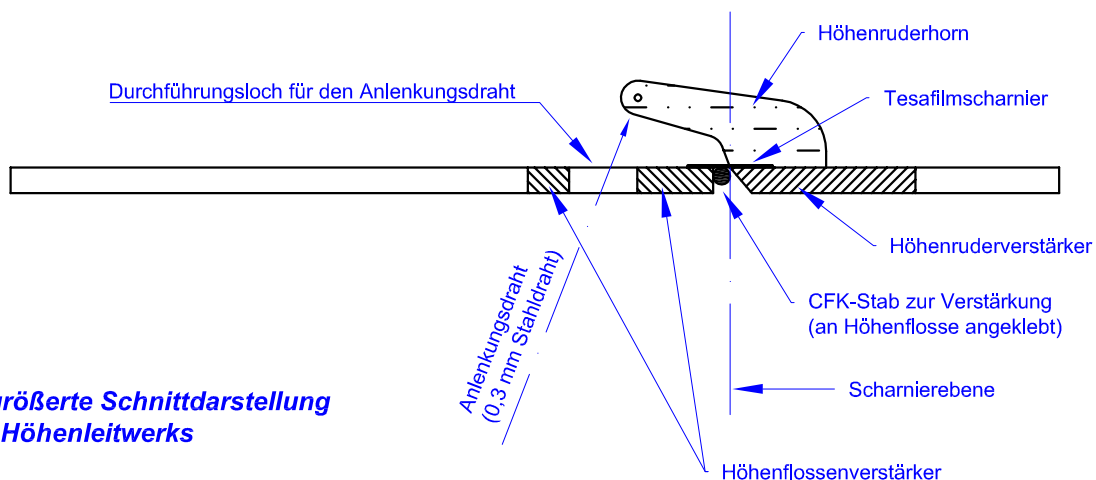
mit der flachen Hand das Bauteil an die (gerundete) Tischkante drücken, während die andere Hand das Teil bewegt. Dabei stets wenig biegen! Nur häufiges Biegen mit vielen kleinen Änderungen führt letztendlich zum bruchfreien Ergebnis.

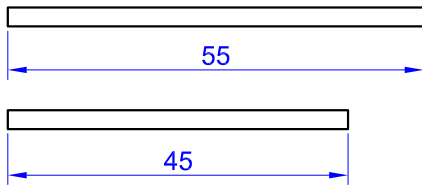


Meistens ist es einfacher, eine gewünschte Wölb-Kontur zunächst zu "überbiegen" und anschließend wieder zurückzubiegen.

Tipp: um bei engen Biegeradien zu vermeiden, dass das Material bricht, kann man es beidseitig fein anschleifen. Dadurch wird die äußere, spröde Oberflächenschicht entfernt.

vergrößerte Schnittdarstellung des Höhenleitwerks





Gummiring-Aufnahmen
jew. 1x aus 2,5 mm Rundholz o.ä.



Miniatur-Kugellager
5 x 2 x 2
(Außen-Ø 5 mm /
Achs-Ø 2 mm /
Breite 2 mm)



CFK-Stäbchen als
Achse
(Ø 2 mm /
Länge 4 mm)



Grundplättchen aus
0,8 mm Sperrholz
(Abm. 10 x 10 mm /
Bohrung Ø 2 mm)



Umlenkhebel aus
0,8 mm Sperrholz
(Bohrung Ø 5 mm)

Umlenkhebel für die Höhenruderanlenkung

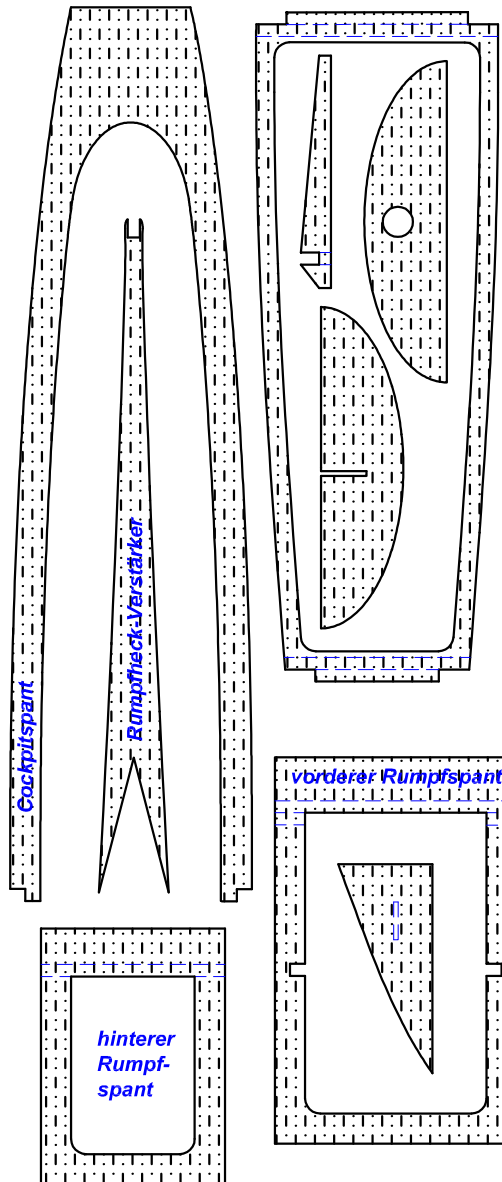


Seitenruderhorn



Höhenruderhorn

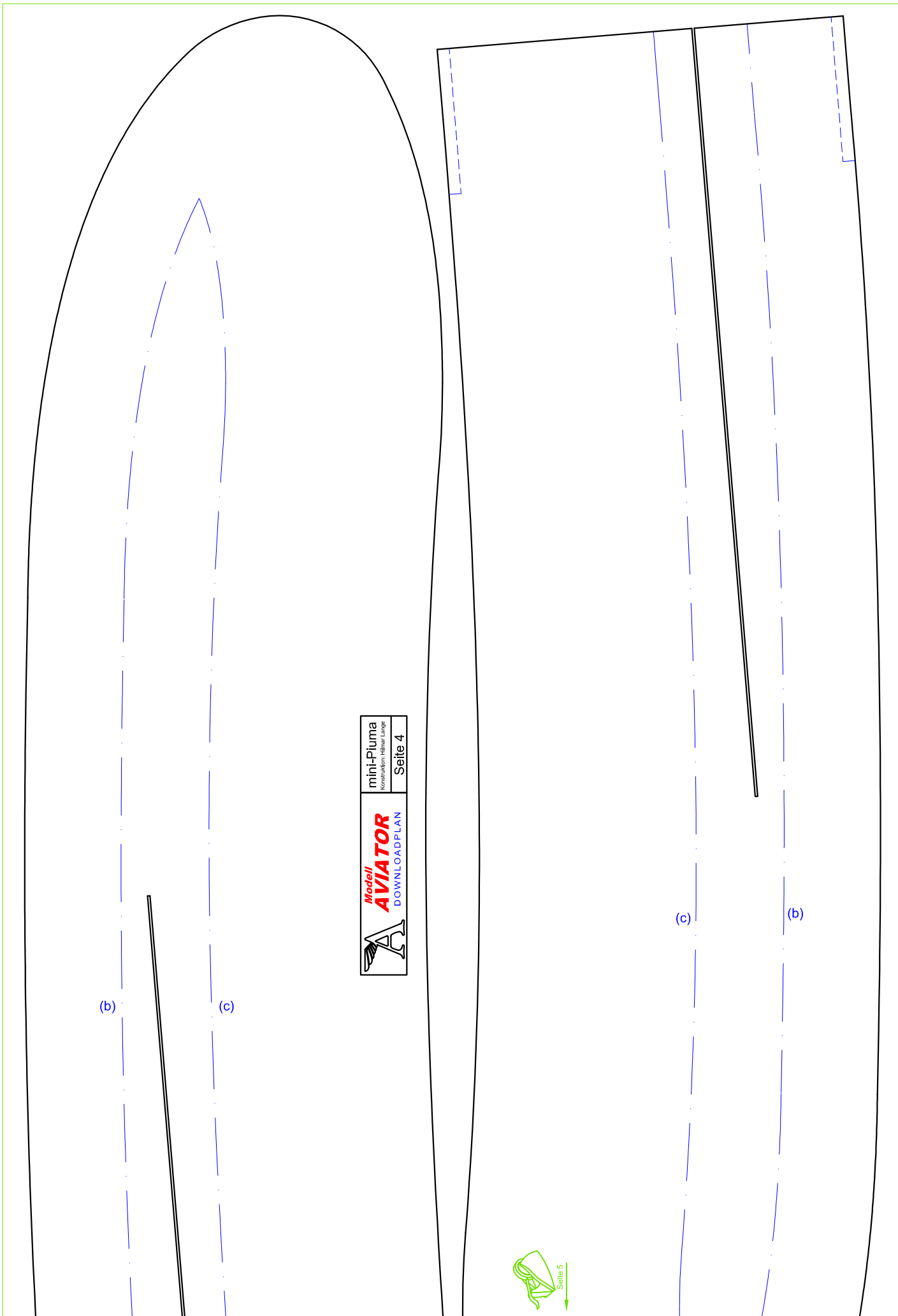
Ruderhörner aus 0,8 mm Sperrholz



sämtliche Bauteile aus hartem
1,5-mm-Balsaholz

Hilfsschablone zum Verleimen der Flügelhälften mit 10° V-Form





	Modell AVIATOR DOWNLOADPLAN
	mini-Pluma Konstruktions-Flühr-Länge

Seite 4

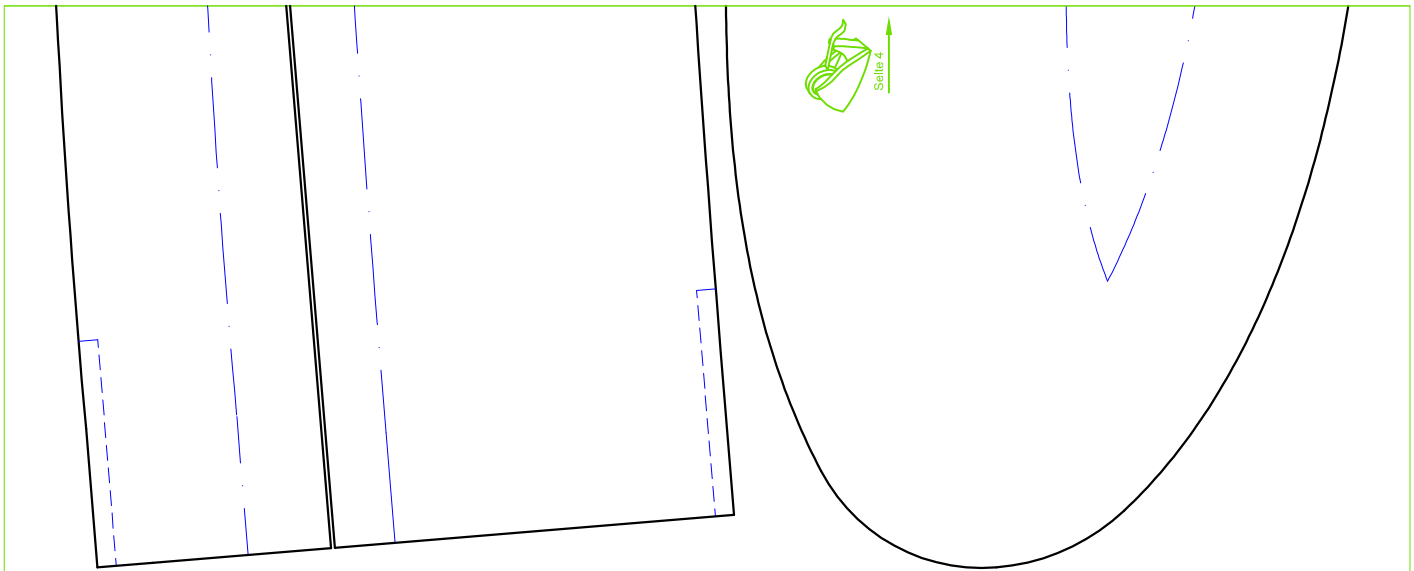
(b)

(c)

(c)

(b)





Flügelauflage (2x)
3 mm Depron

Flügelauflage (2x)
3 mm Depron

Profilschnitt der Flügelauflage

Hinweis zum Flügelbau:
die 4-teilige Flügelauflage wird gemäß der Darstellung zu zwei spiegelbildlichen Elementen zusammengesetzt, auf Profil geschliffen und dann jeweils ein Element unter eine bereits fertig profilformte Flügelhälfte geklebt. Danach setzen Sie den CFK-Holm (2 St. 3 x 0,5 mm / jew. 160 mm Länge) in die Flügelteile ein und verleimen die Tragfläche unter 10° V-Form.

Profilschablone für die Flügelwölbung

Hinweis: der Bogen ist symmetrisch, daher ist die Ausrichtung egal.

Kabinenhaubenschablone

Nach dem kompletten Verschleifen des Rumpfes wird die Haubenkontur angezeichnet und das Teil sorgfältig mit einem scharfen Skalpell abgetrennt.



Klebefläche Fußspann

Klebefläche Fußspann

KF, hinterer Rumpfspant

KF, hinterer Rumpfspant

CFK-Rundstab $\varnothing 1\text{ mm}$
zur Verstärkung an der
Höhentflosse anbringen

Höhenruderverstärker
aus 1,5 mm Balsa lms
Ruderblatt einsetzen

Höhentflossenverstärker
aus 1,5 mm Balsa in die
Höhentflosse einsetzen

Hinweis:
das Ruderhorn liegt leicht aus der Mitte versetzt,
damit der abgewinkelte Anlenkungsdraht dort
eingesteckt werden kann.

Tipp:
Ruderschamier
absolut leichtgängig
mit Tesafilm an der
Oberseite
anschamieren!

	mini-Pluma <small>Konstruktion: Hilmar Lange</small>	Seite 7
	Model AVIATOR DOWNLOADPLAN	

Klebefläche hinteres Rumpfoberteil

Klebefläche vorderes Rumpfoberteil

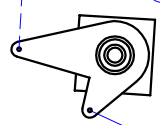
Durchführungsschlitze
für die Seitenru-
deranlenkung. Nur an einer
Rumpflaste anbringen!

Bohrung $\varnothing 6\text{ mm}$
für die Höhenruder-
anlenkung. Nicht an der
Rumpflaste anbringen!

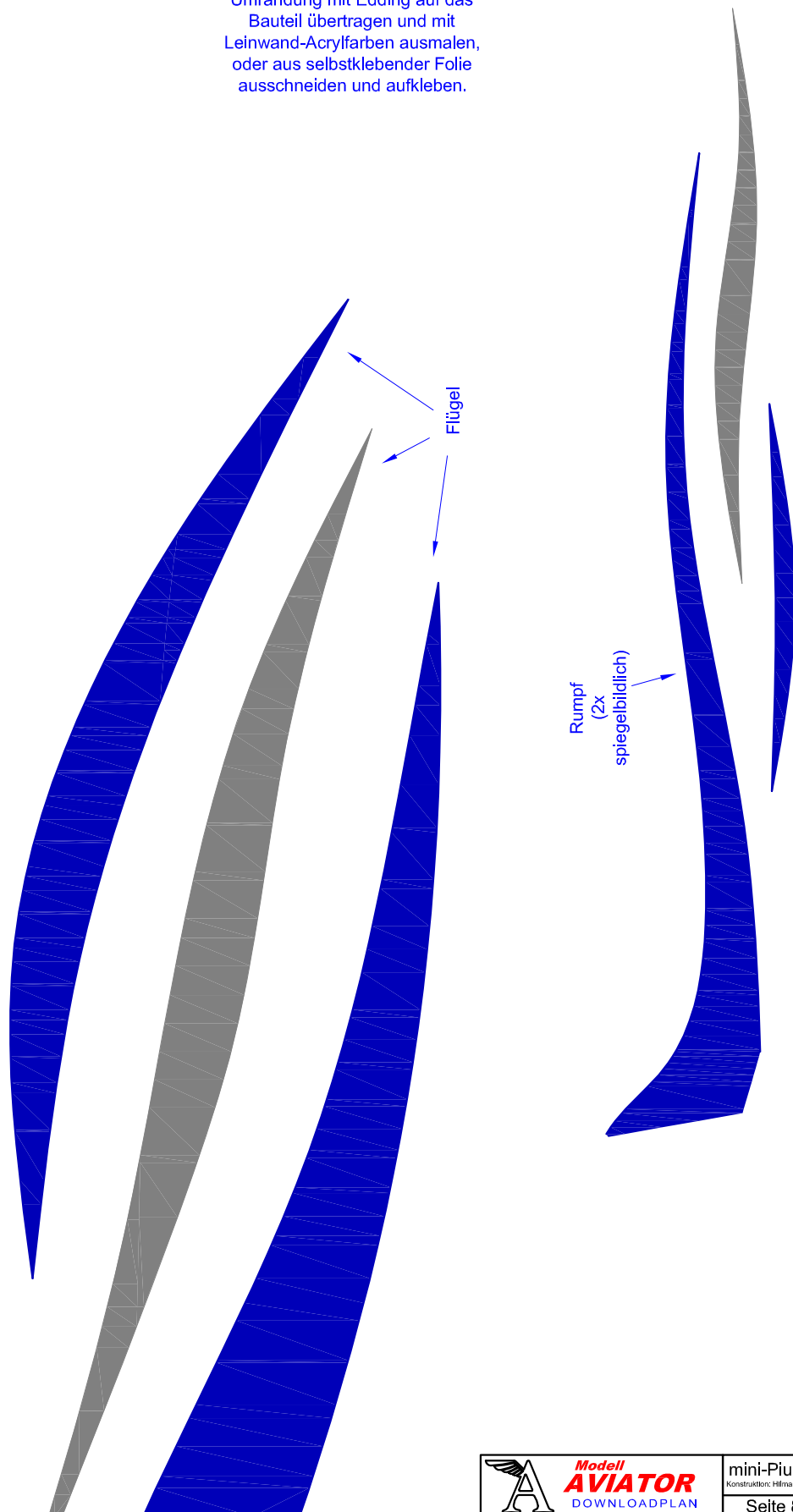
Klebefläche Seitenruderholm

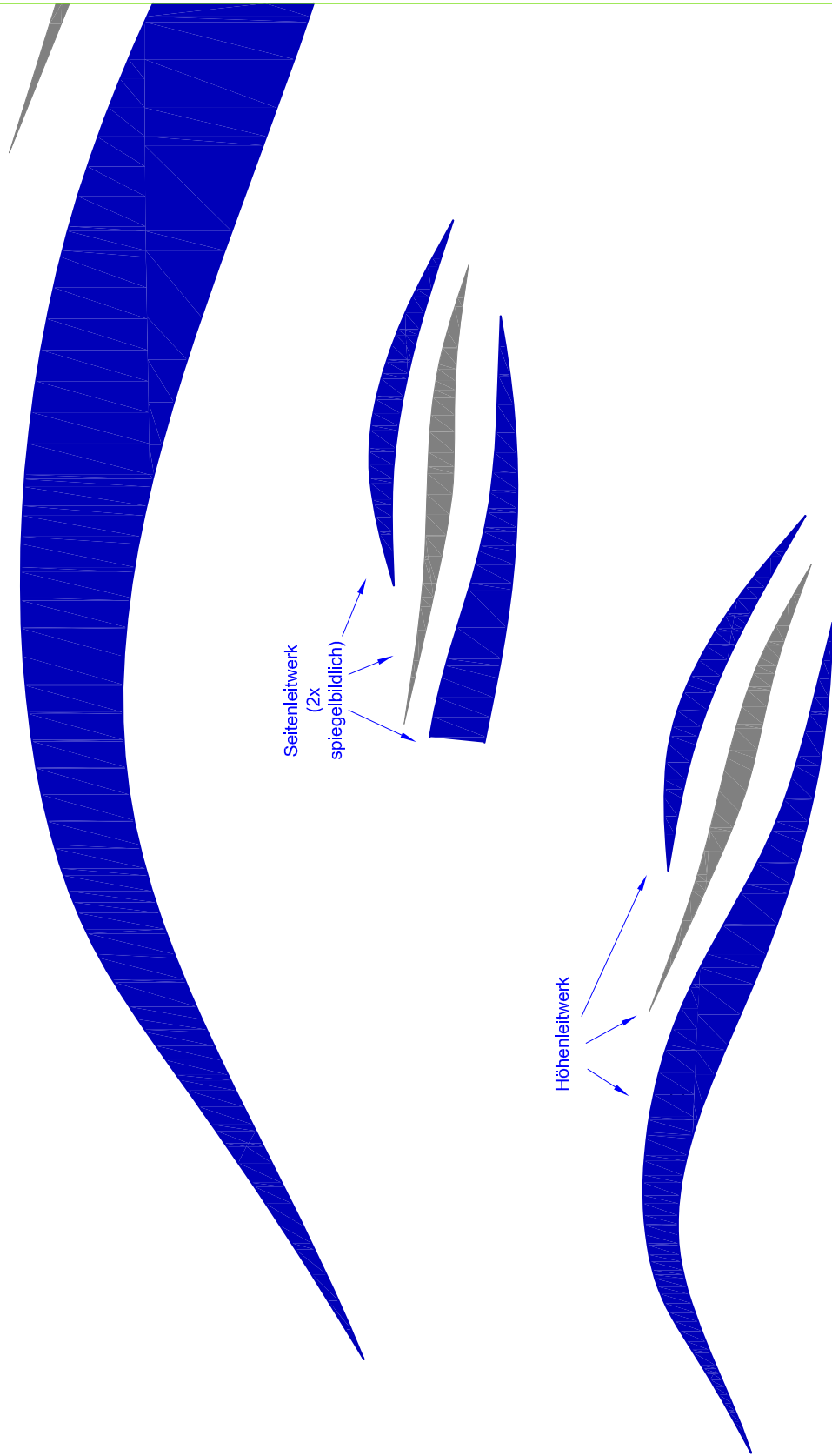
Klebefläche Seitenruderholm

hier die Höhenruderanlenkung austreten lassen



Lackerschablonen
entweder aus Papier ausschneiden,
Umrandung mit Edding auf das
Bauteil übertragen und mit
Leinwand-Acrylfarben ausmalen,
oder aus selbstklebender Folie
ausschneiden und aufkleben.





mini piuma

