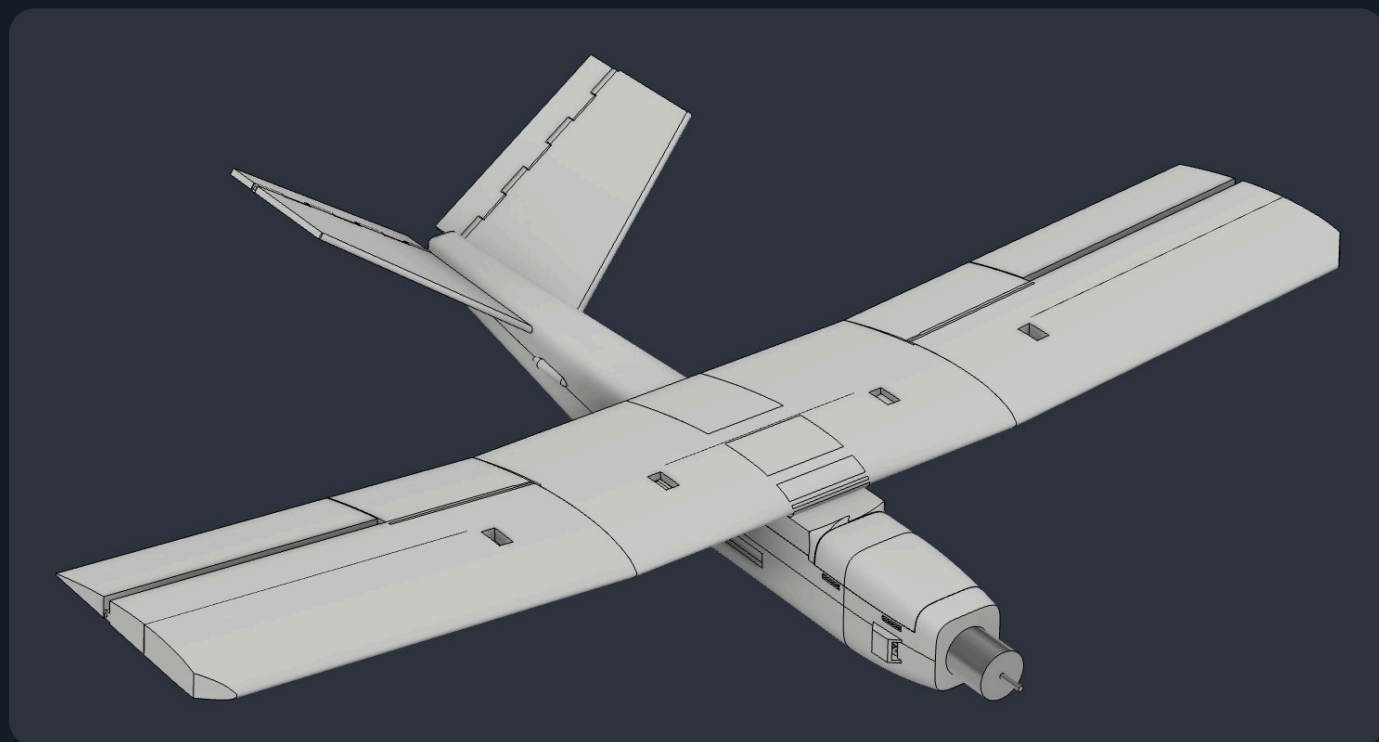


BF1

Hochdecker mit V-Leitwerk · gedruckt, gesteckt, geflogen



748 mm

Spannweite

505 mm

Länge

ca. 780 g

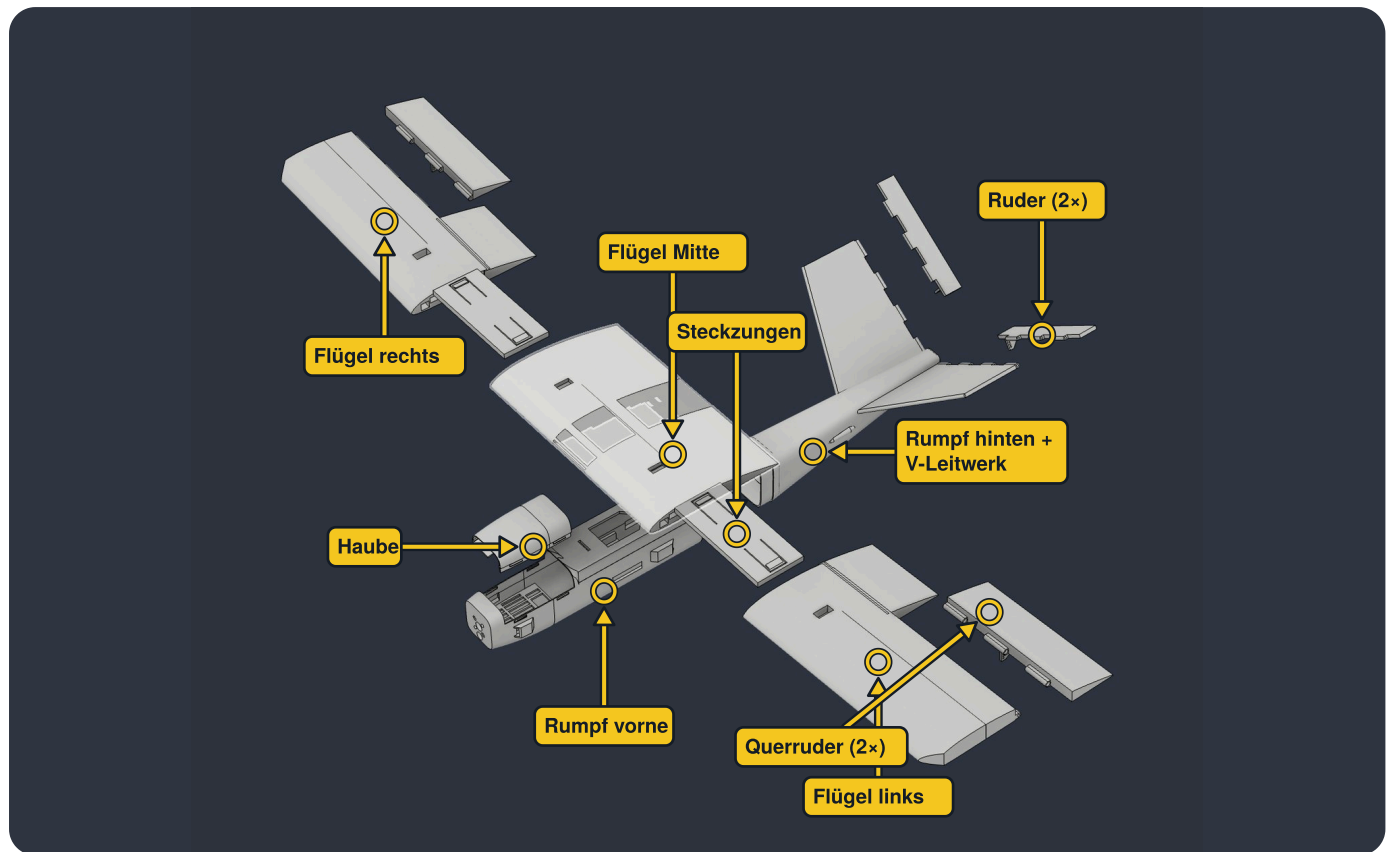
Fluggewicht

40 mm

Schwerpunkt

15 Schritte. Flügel, Außenflügel und Haube rasten ein, jedes Querruder hat sein eigenes Servo. Griffmulden für den Handstart, ausgelegt für Bauchlandung.

Das brauchst du



Elektronik

- ☐ Motor A2212, 2450 kV, Luftschraube 6x4"
- ☐ Regler 40 A mit BEC
- ☐ 4x Micro-Servo 9 g, z. B. PTK 7455MG-D (2 Leitwerk, 2 Querruder)
- ☐ Y-Kabel für die Querruder
- ☐ 4-Kanal-Empfänger, Sender mit V-Leitwerk-Mischer
- ☐ LiPo 3S 1300 mAh

Kleinteile

- ☐ 4x Schraube M3x10, Schraubensicherung
- ☐ Federstahldraht Ø 1 mm, 2x 380 mm und 2x 80 mm
- ☐ Draht Ø 1,5 mm oder Filament 1,75 mm als Scharnierstifte
- ☐ Sekundenkleber + Aktivator
- ☐ Klettband 20 mm, Akkuriemen

Werkzeug

- ☐ Seitenschneider, Cutter
- ☐ Bohrer 2,5 mm (nur bei Bedarf)
- ☐ Flachzange
- ☐ Schleifpapier 240er
- ☐ Servotester oder Sender

Drucken

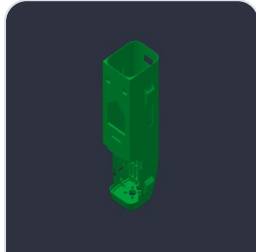
Öffne **BF1_v2_5_Platten.3mf** in Bambu Studio. Alles ist eingestellt, du wählst nur die Platte und druckst.

Bambu PLA Tough+

0,20 mm Standard

Smooth PEI, 55 °C

Düse 0,4 mm, 245 °C



Platte 1

Rumpf vorne mit Motorspant

4 h 20 · 110 g



Platte 2

Rumpf hinten mit V-Leitwerk

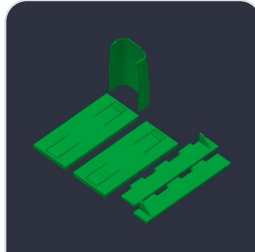
3 h 23 · 75 g



Platte 3

Flügel Mitte, links, rechts

7 h 28 · 250 g



Platte 4

Haube, Steckzungen, Ruder

3 h 07 · 80 g



Platte 5

Querruder links und rechts

2 h 11 · 34 g

Gesamt: 5 Platten · ca. 20,5 Stunden · ca. 549 g Filament mit Stützen

Gut zu wissen

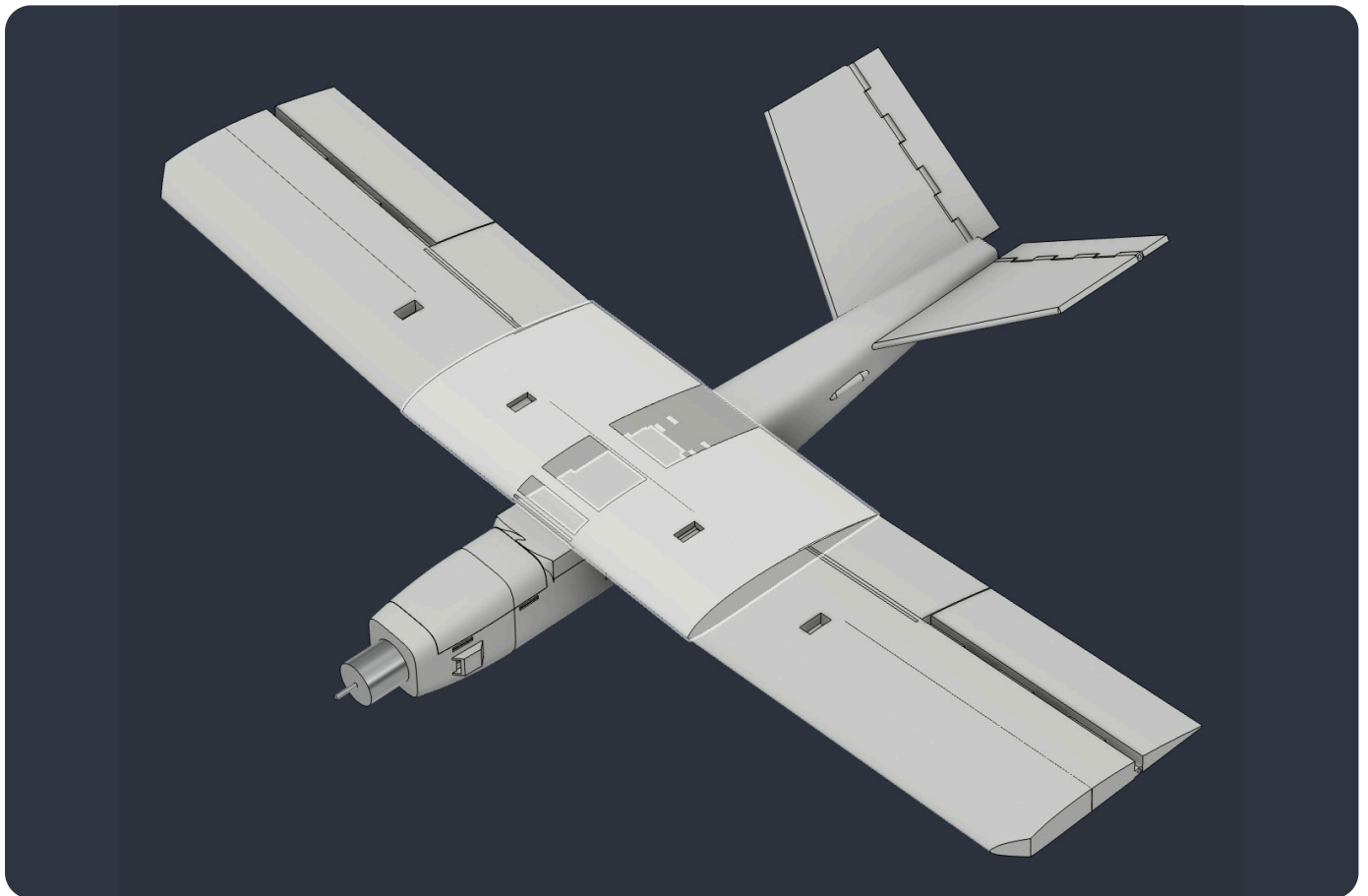
Flügel und Querruder drucken mit einer Wand und 2D-Lattice-Füllung: leicht und trotzdem steif. Die Scharnierlöcher haben Lochkompensation. Der vordere Rumpf steht beim Druck auf der Nase.

Nach dem Druck

- 1 Brim abziehen, Kanten mit dem Cutter entgraten.
- 2 Stützen vorsichtig abbrechen: Haubenöffnung, Schlitze, Hutzen, unter den Rastarmen, Haken und Ruderhörnern.
- 3 Scharnierlöcher prüfen: Der Stift muss leicht durchgehen. Nur wenn es klemmt, mit dem 2,5-mm-Bohrer von Hand nachziehen.
- 4 Erst trocken zusammenstecken, dann kleben. Klemmt etwas, leicht anschleifen.

Ablauf auf einen Blick

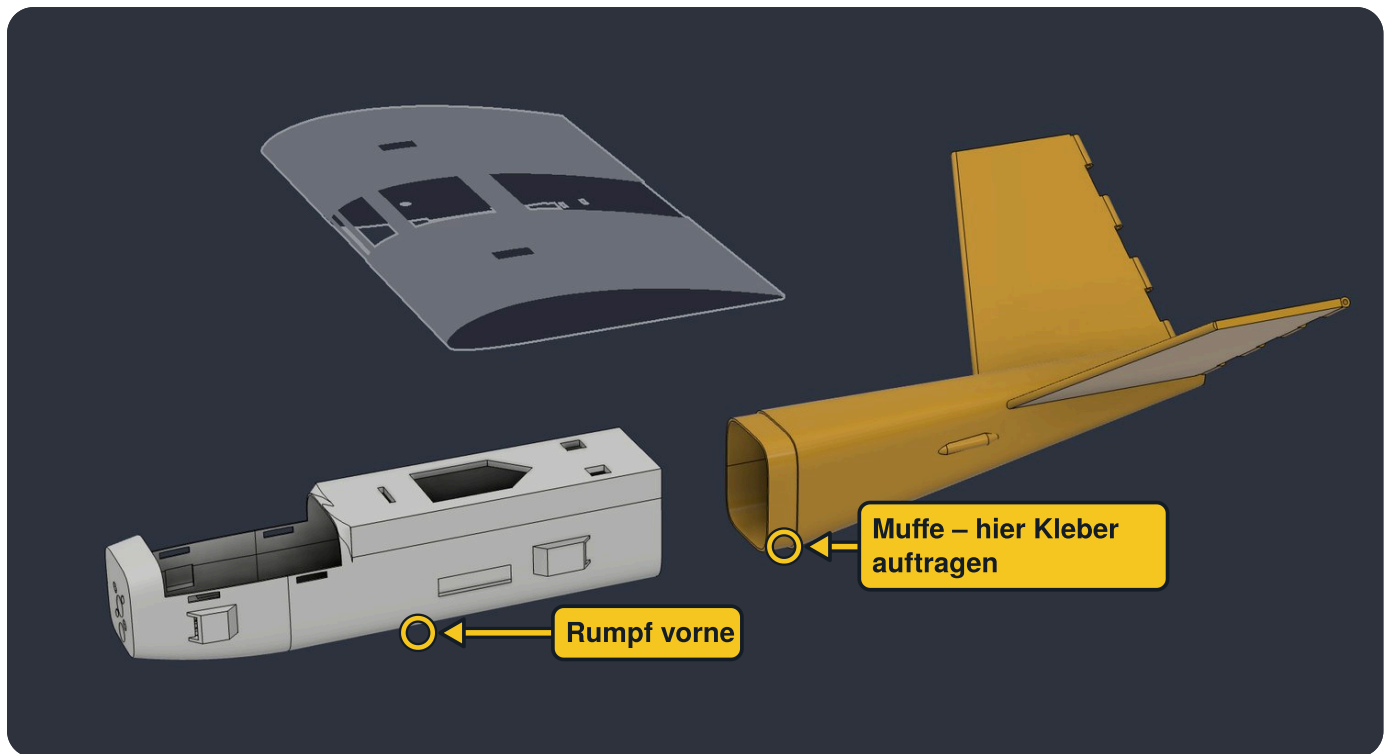
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Rumpf zusammenkleben | 2 Ruder anschlagen |
| 3 Motor anschrauben | 4 Leitwerksservos einsetzen |
| 5 Gestänge einbauen | 6 Regler, Empfänger und Akku |
| 7 Steckungen ins Mittelteil | 8 Querruder-Servos in die Außenflügel |
| 9 Servokabel verlegen | 10 Querruder anschlagen |
| 11 Außenflügel aufschieben | 12 Flügel auf den Rumpf |
| 13 Haube aufsetzen | 14 Schwerpunkt einstellen |
| 15 Sender einstellen und Erstflug | |



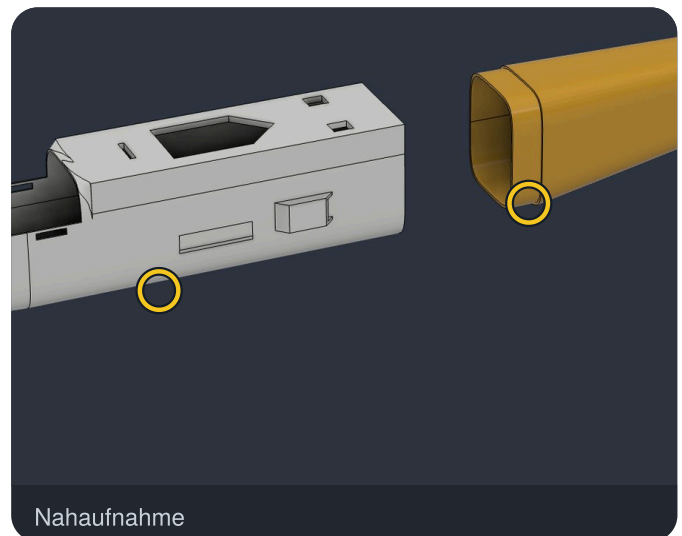
1

Rumpf zusammenkleben

Du brauchst: Sekundenkleber oder 5-Minuten-Epoxid



- 1 Hinteren Rumpf trocken in den vorderen stecken und die Ausrichtung prüfen.
- 2 Wieder abziehen und die Muffe rundum dünn mit Kleber einstreichen.
- 3 Zusammenstecken und sofort ausrichten: V-Leitwerk gerade zur Flügelauflage.
- 4 Auf einer ebenen Fläche aushärten lassen.



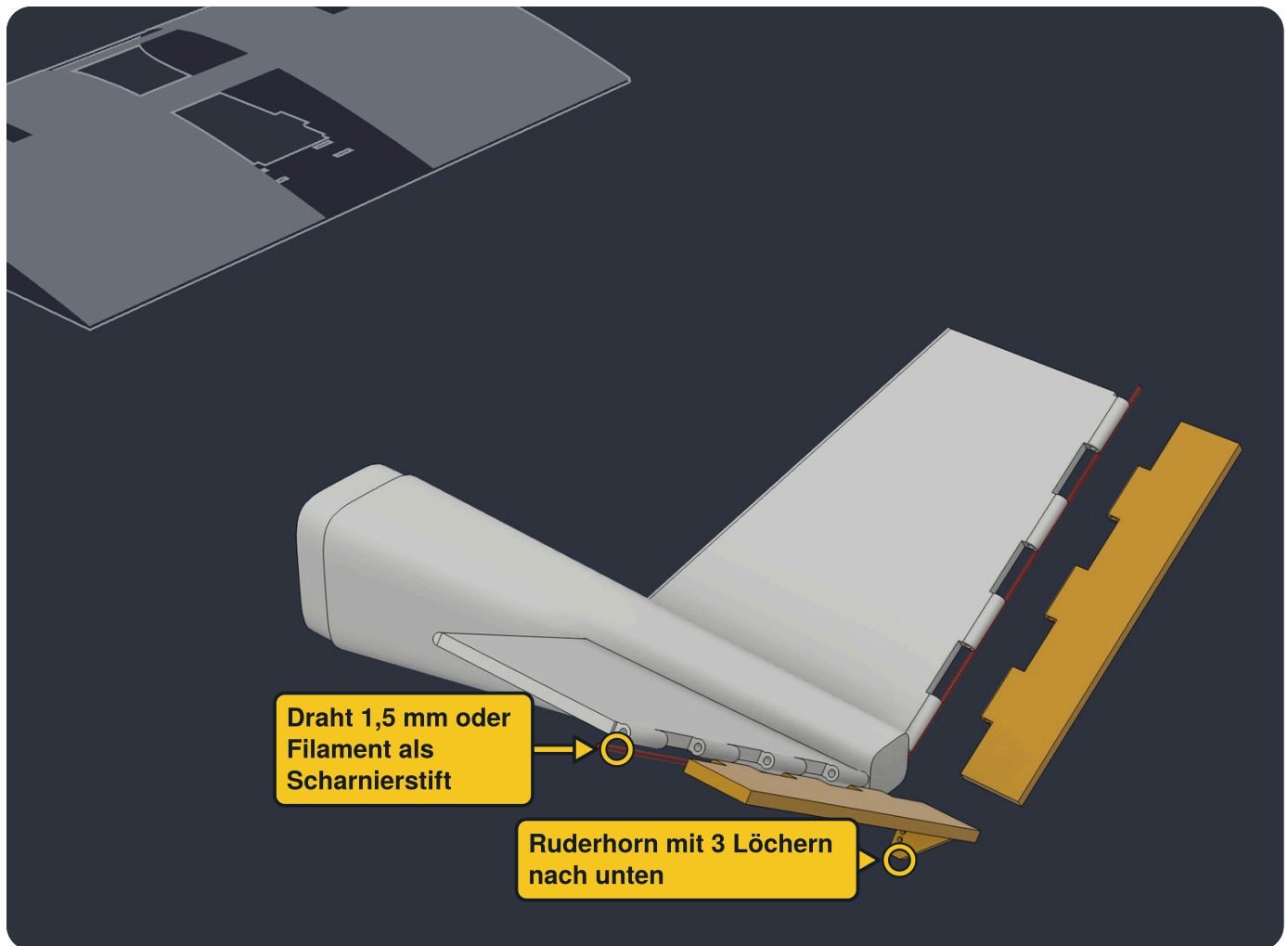
Achtung

Das ist die einzige Klebung, die du später nicht mehr lösen kannst.

2

Ruder anslagen

Du brauchst: 2× Draht Ø 1,5 mm oder gerades Filament 1,75 mm, je 150 mm



- ① Ruder ans Leitwerk halten, die Scharniere greifen ineinander. Das schräge Ruderhorn zeigt nach unten.
- ② Stift von der Leitwerksspitze durch alle Scharniere schieben.
- ③ Überstand abschneiden. Filament an den Enden kurz anschmelzen, Draht mit einem Tropfen Kleber sichern.
- ④ Das Ruder muss frei von Anschlag zu Anschlag fallen.

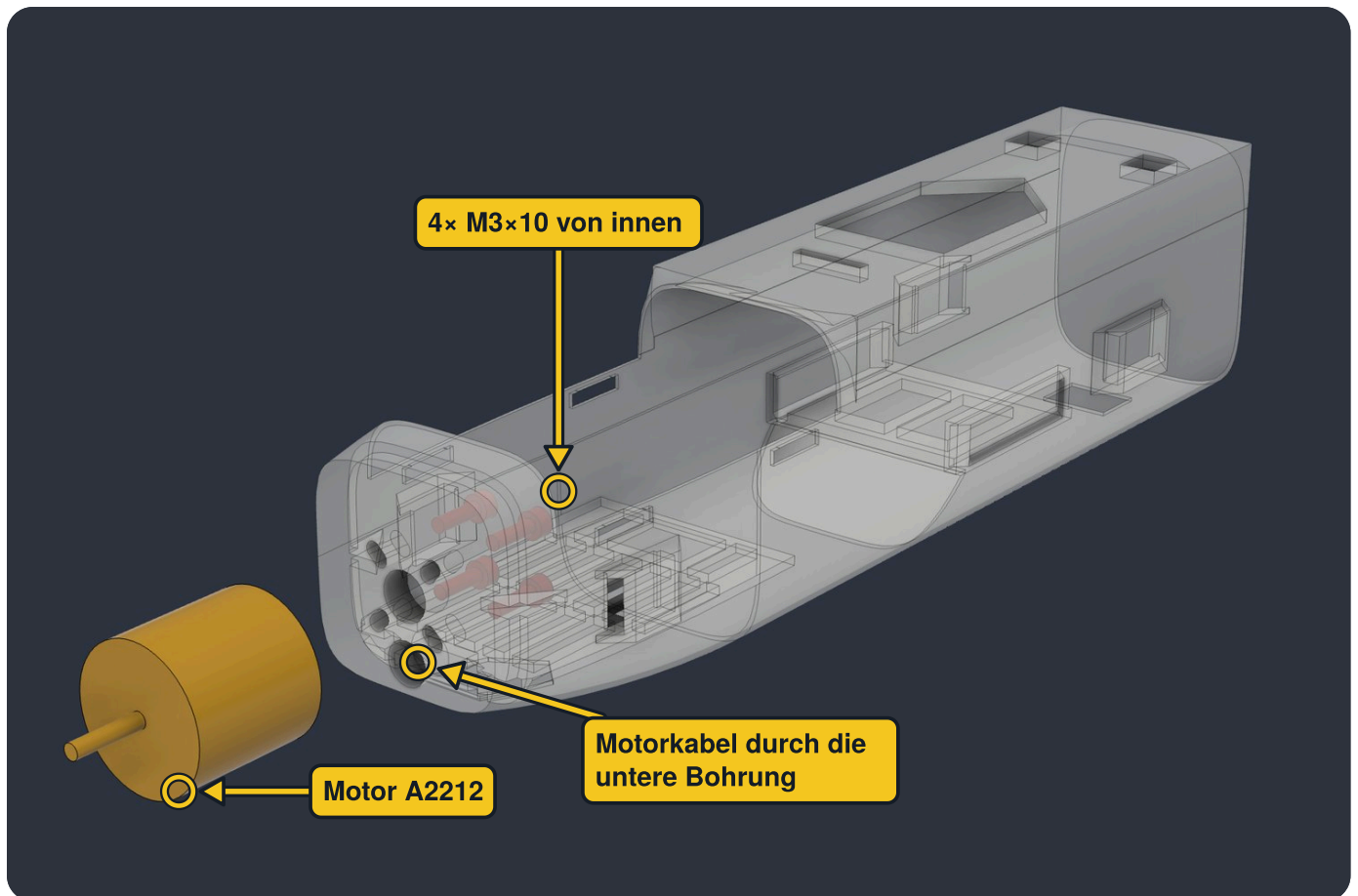
Tipp

Filament vorher gerade ziehen: ein Stück straff zwischen zwei Zangen halten und kurz mit dem Föhn erwärmen. Die Löcher sind 2,5 mm groß, der Stift rutscht dann ohne Nacharbeit durch.

3

Motor anschrauben

Du brauchst: Motor A2212 · 4× Schraube M3×10 · Schraubensicherung



- 1 Die drei Motorkabel von vorne durch die untere Bohrung fädeln.
- 2 Motor auf den Spant setzen.
- 3 Durch die Haubenöffnung die 4 Schrauben von innen eindrehen, mit Schraubensicherung.
- 4 Über Kreuz anziehen.

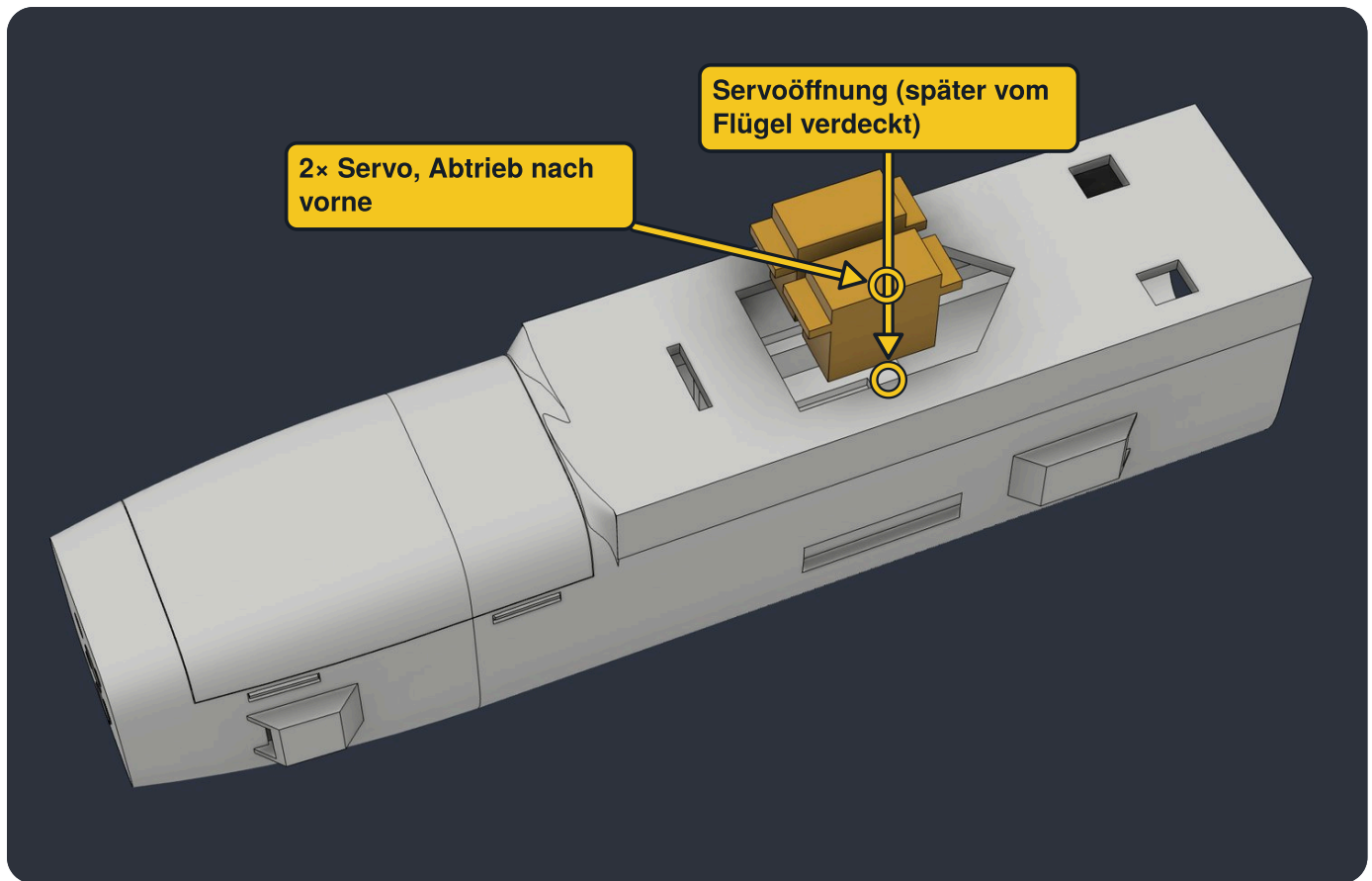
Achtung

Höchstens 4 mm tief in den Motor schrauben. Die Luftschraube kommt erst ganz am Schluss.

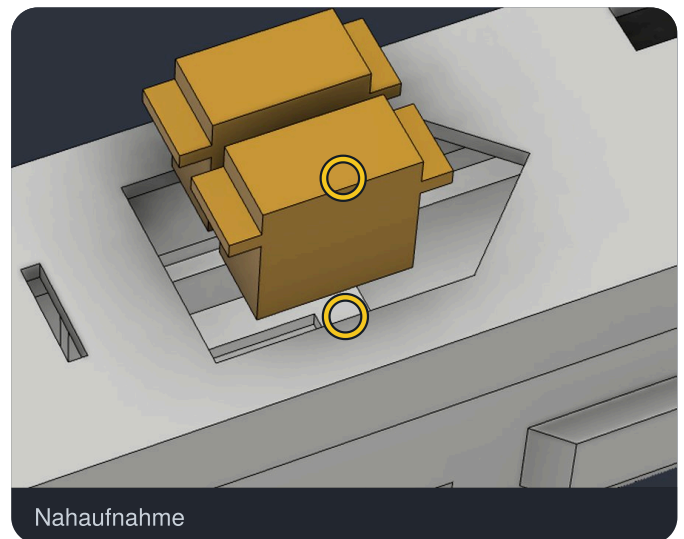
4

Leitwerksservos einsetzen

Du brauchst: 2× Micro-Servo 9 g (z. B. PTK 7455MG-D oder SG90)



- ① Servos vorher am Sender oder Servotester auf Mitte stellen.
- ② Servoarme abnehmen, Servos von oben in die zwei Schächte setzen, Abtrieb nach vorne.
- ③ Laschen mit je einem Tropfen Kleber oder den Servoschrauben sichern.
- ④ Servokabel nach vorne zum Empfänger legen.



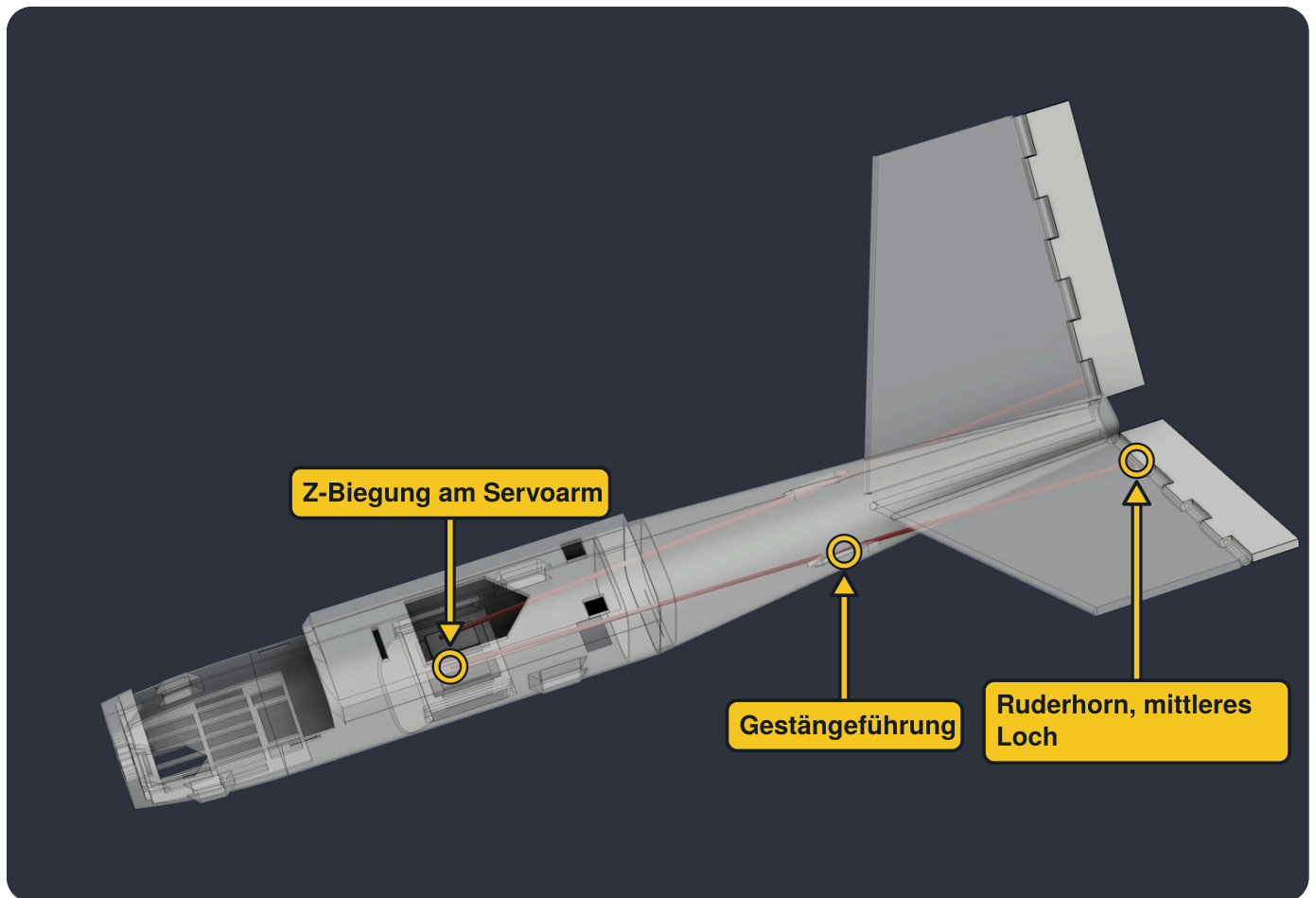
Tipp

Die Öffnung deckt später der Flügel ab. Solange er ab ist, kommst du jederzeit an die Servos.

5

Gestänge einbauen

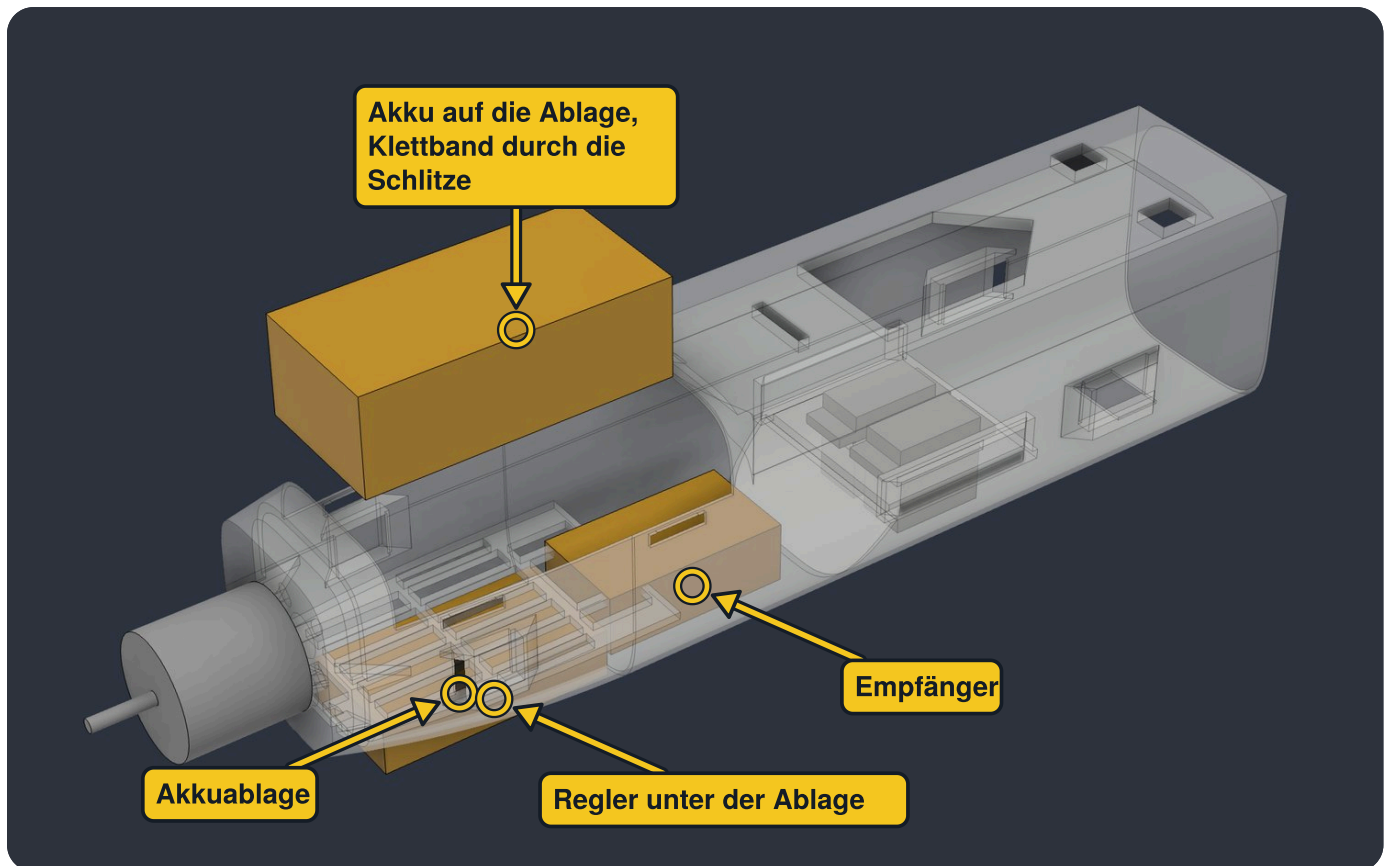
Du brauchst: Federstahldraht Ø 1 mm, 2× ca. 380 mm · Flachzange



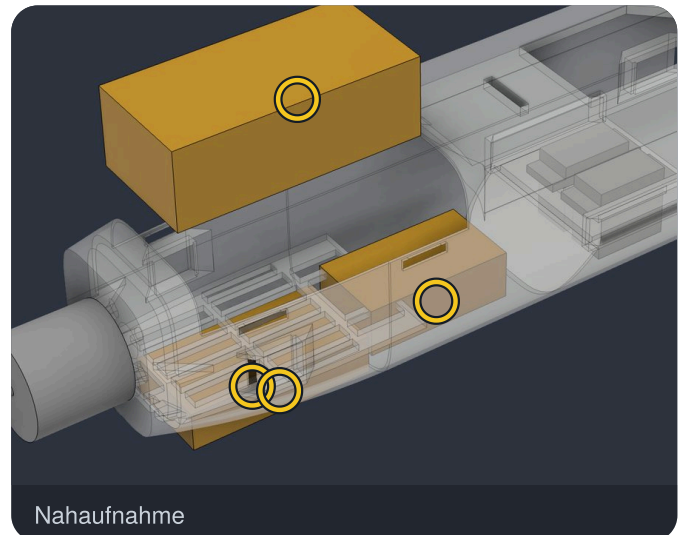
- ① Draht mit einer Z-Biegung ins mittlere Loch des Ruderhorns hängen.
- ② Von hinten durch die Gestängeführung am Rumpf nach vorne schieben.
- ③ Ruder und Servo in Mittelstellung halten, die Stelle am Draht markieren, dort die zweite Z-Biegung formen.
- ④ Servoarm einhängen und aufstecken. Rechtes Servo an rechtes Ruder, linkes an linkes.

Tipp

Mehr Ausschlag: am Ruderhorn das innere Loch nehmen.
Weniger: das äußere.



- 1 Regler mit Klett unter die Akkuablage in die Nase legen, die drei Motorkabel anstecken.
- 2 Empfänger dahinter auf den Rumpfboden.
- 3 Regler an Kanal 3. Leitwerksservos an die Kanäle für den V-Leitwerk-Mischer (meist 2 und 4).
- 4 Klettband durch die Schlitz der Ablage ziehen und den Akku damit festschnallen.



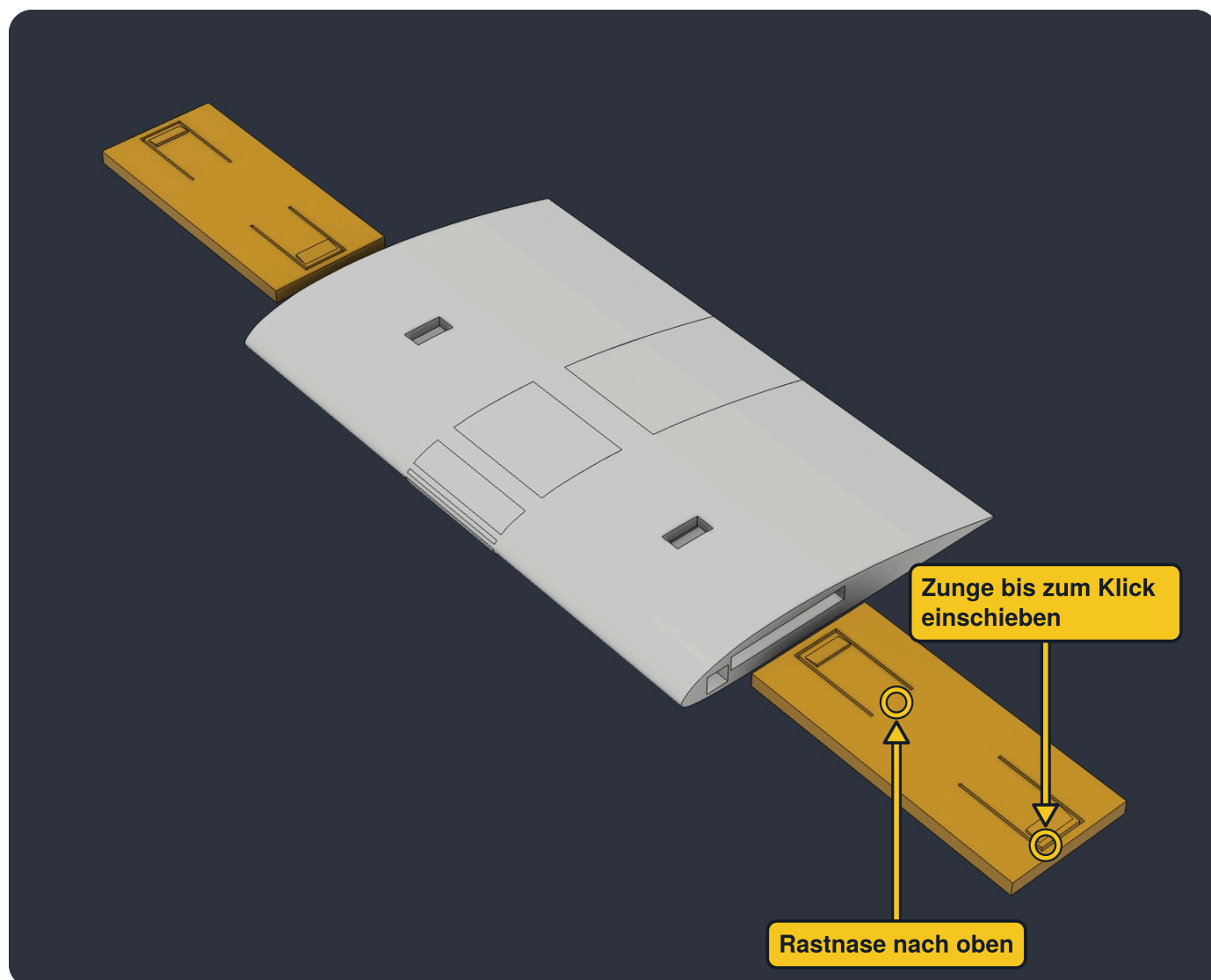
Achtung

Ohne Luftschraube die Drehrichtung prüfen: Die Luft muss nach hinten gehen. Sonst zwei Motorkabel tauschen.

7

Steckzungen ins Mittelteil

Du brauchst: 2× Steckzunge



- 1 Steckzungen mit der Rastnase nach oben in die Taschen schieben.
- 2 Einschieben, bis die Nase hörbar klickt.
- 3 Die Zunge steht dann 60 mm über.

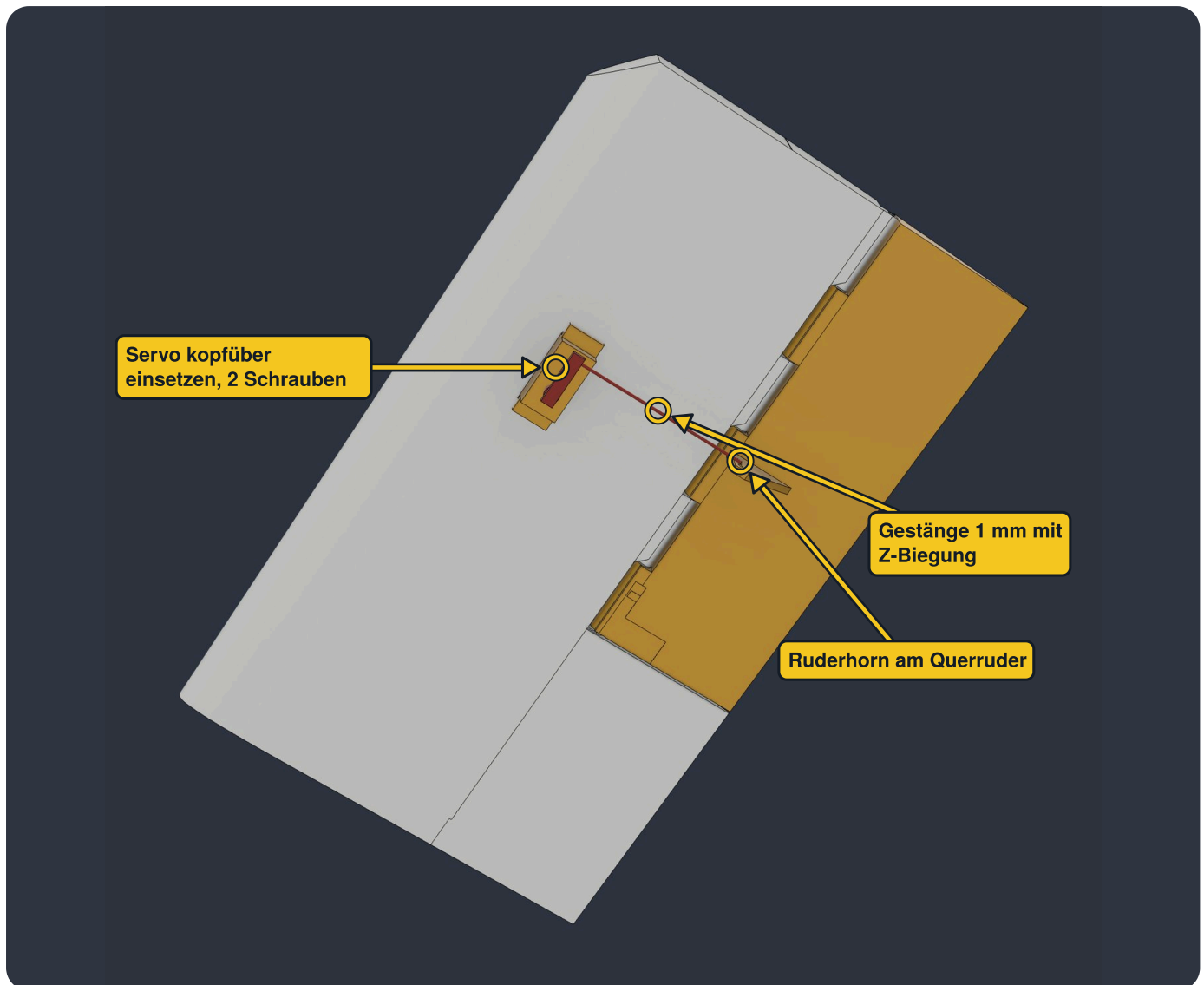
Tipp

Zum Lösen die Rastnase durch das kleine Fenster nach unten drücken.

8

Querruder-Servos in die Außenflügel

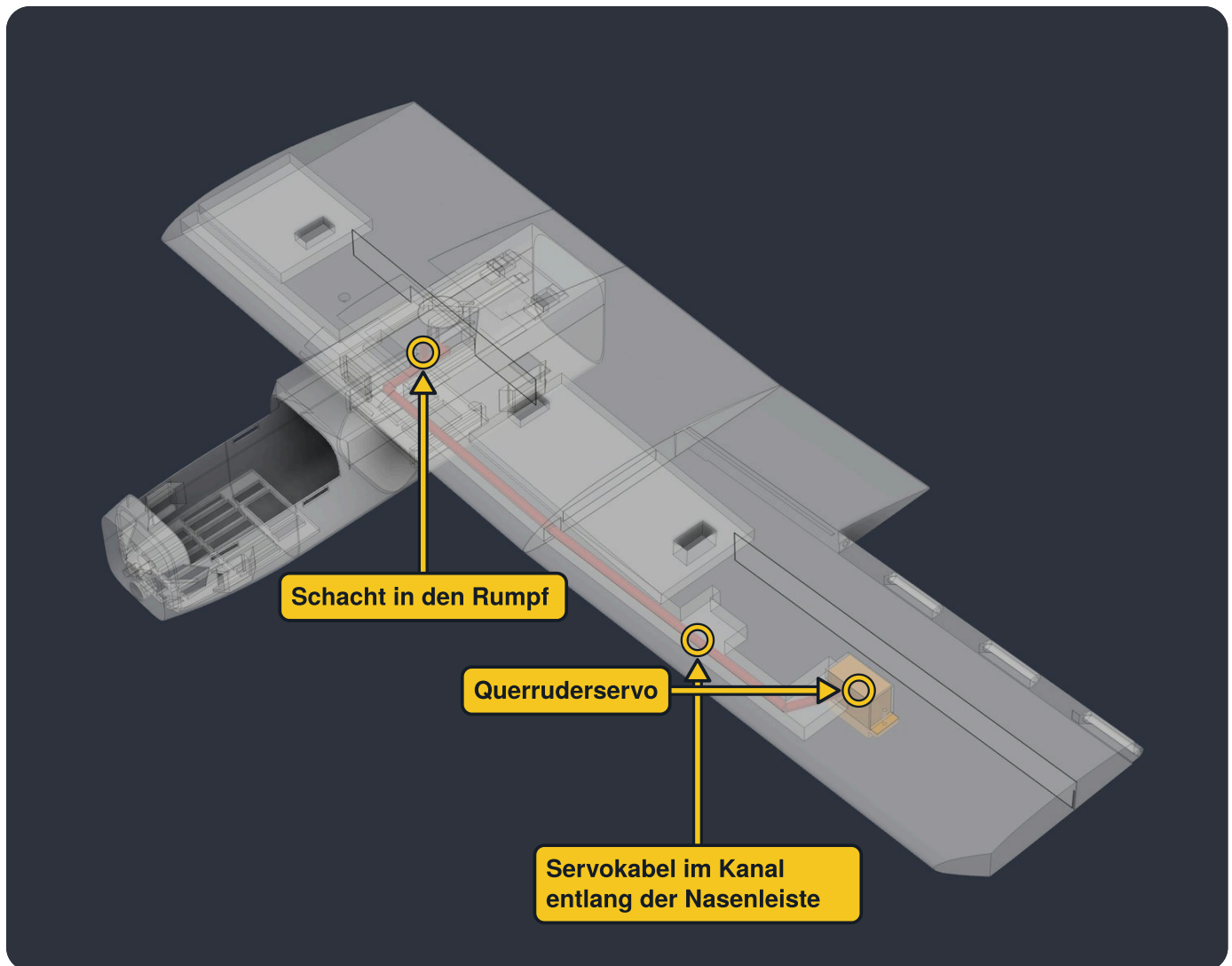
Du brauchst: 2× Micro-Servo 9 g · 2× Federstahldraht Ø 1 mm, ca. 80 mm



- 1 Servo auf Mitte stellen und kopfüber von unten in die Tasche des Außenflügels setzen. Sie sitzt mittig vor dem Querruder.
- 2 Mit den beiden Servoschrauben durch die Laschen festschrauben.
- 3 Servoarm quer aufstecken. Draht mit Z-Biegung in den Arm und ins Ruderhorn am Querruder hängen.
- 4 Querruder dabei in Neutralstellung halten, dann die zweite Biegung setzen.

Tipp

Das Ruderhorn ist dreieckig angeformt, das mittlere der drei Löcher passt für den Anfang.



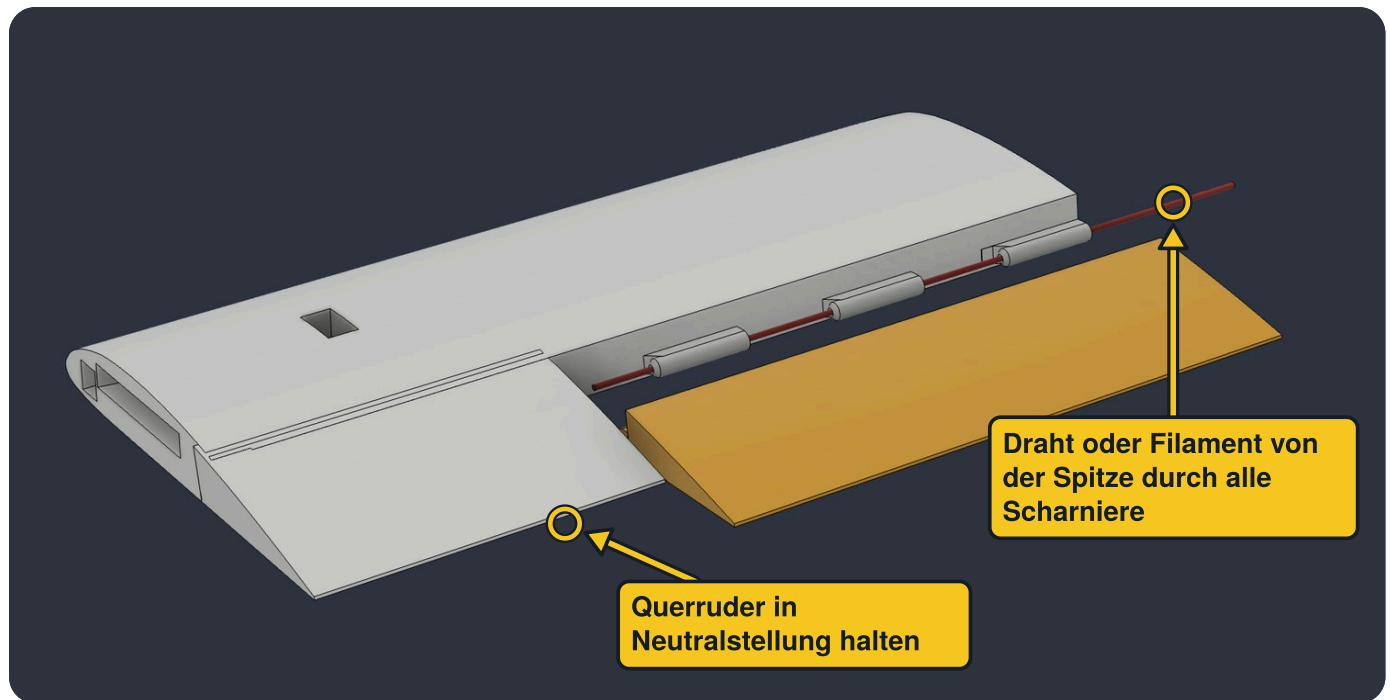
- ① Servokabel durch den Kanal an der Nasenleiste bis zur Wurzel des Außenflügels fädeln.
- ② Im Mittelteil weiter durch den Kanal bis zur Kammer neben dem Schacht.
- ③ Beide Kabel im Schacht mit dem Y-Kabel verbinden.
- ④ Das Y-Kabel durch den Schacht nach unten in den Rumpf führen.

Tipp

Ein Stück Draht als Einziehhilfe macht das Fädeln leichter. Der Kanal ist breit genug für den Stecker.

Querruder anslagen

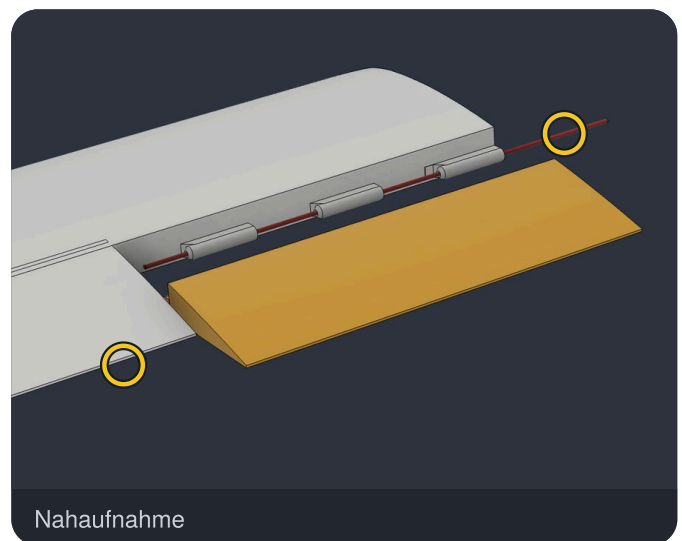
Du brauchst: 2× Draht Ø 1,5 mm oder gerades Filament 1,75 mm, je 170 mm



- 1 Querruder an den äußeren Teil der Hinterkante halten, die Scharniere greifen ineinander.
- 2 Stift von der Flügelspitze durch alle Scharniere schieben.
- 3 Überstand abschneiden und sichern.
- 4 Das Querruder muss frei von Anschlag zu Anschlag laufen.

Tipp

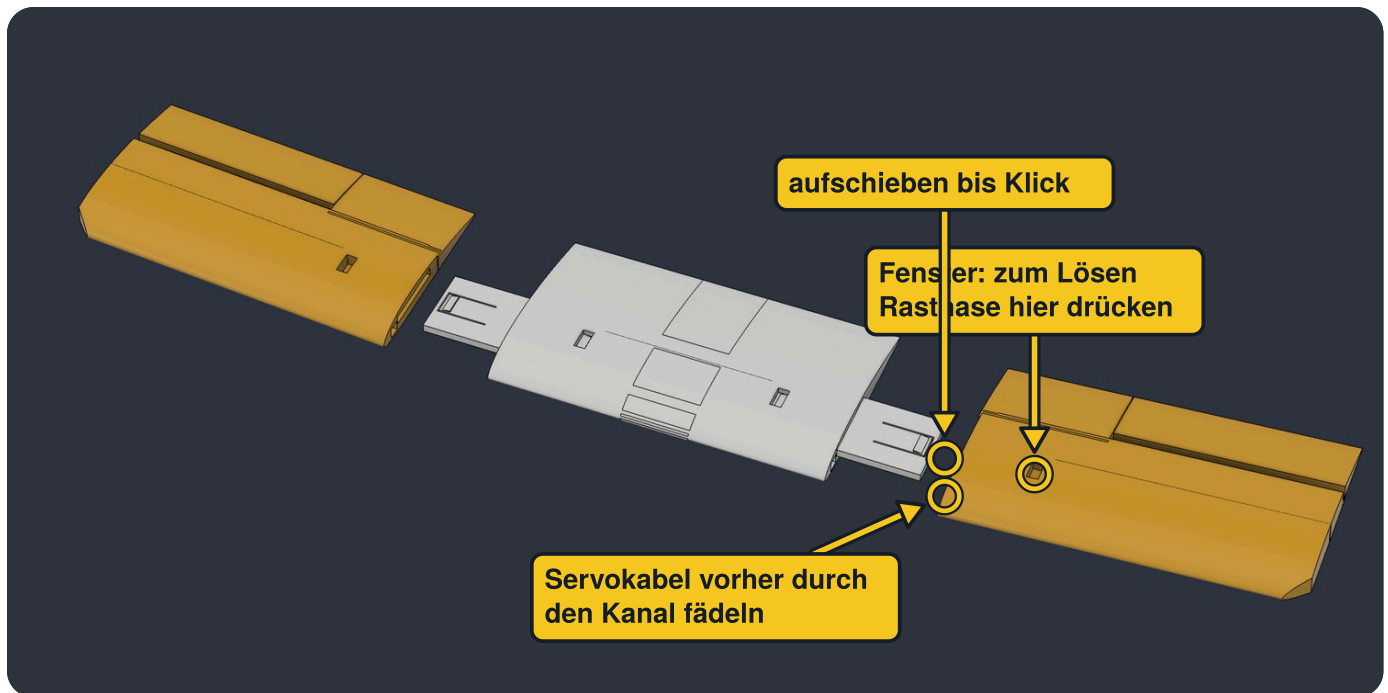
Kein Kleber ins Scharnier.



11

Außenflügel aufschieben

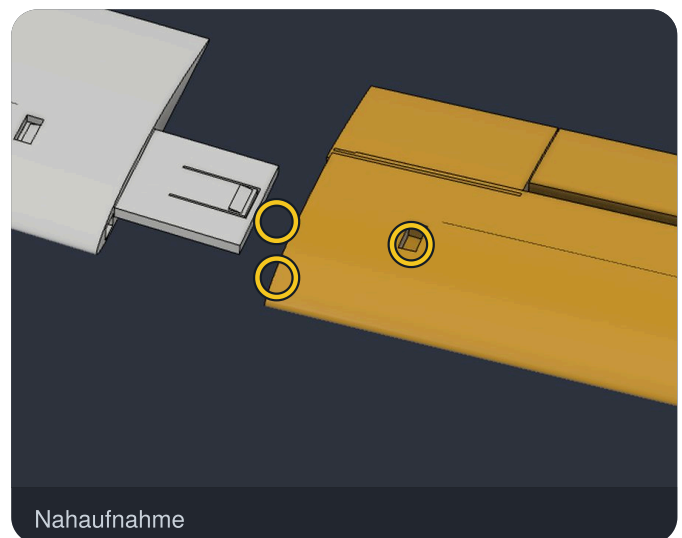
Du brauchst: 2× Außenflügel

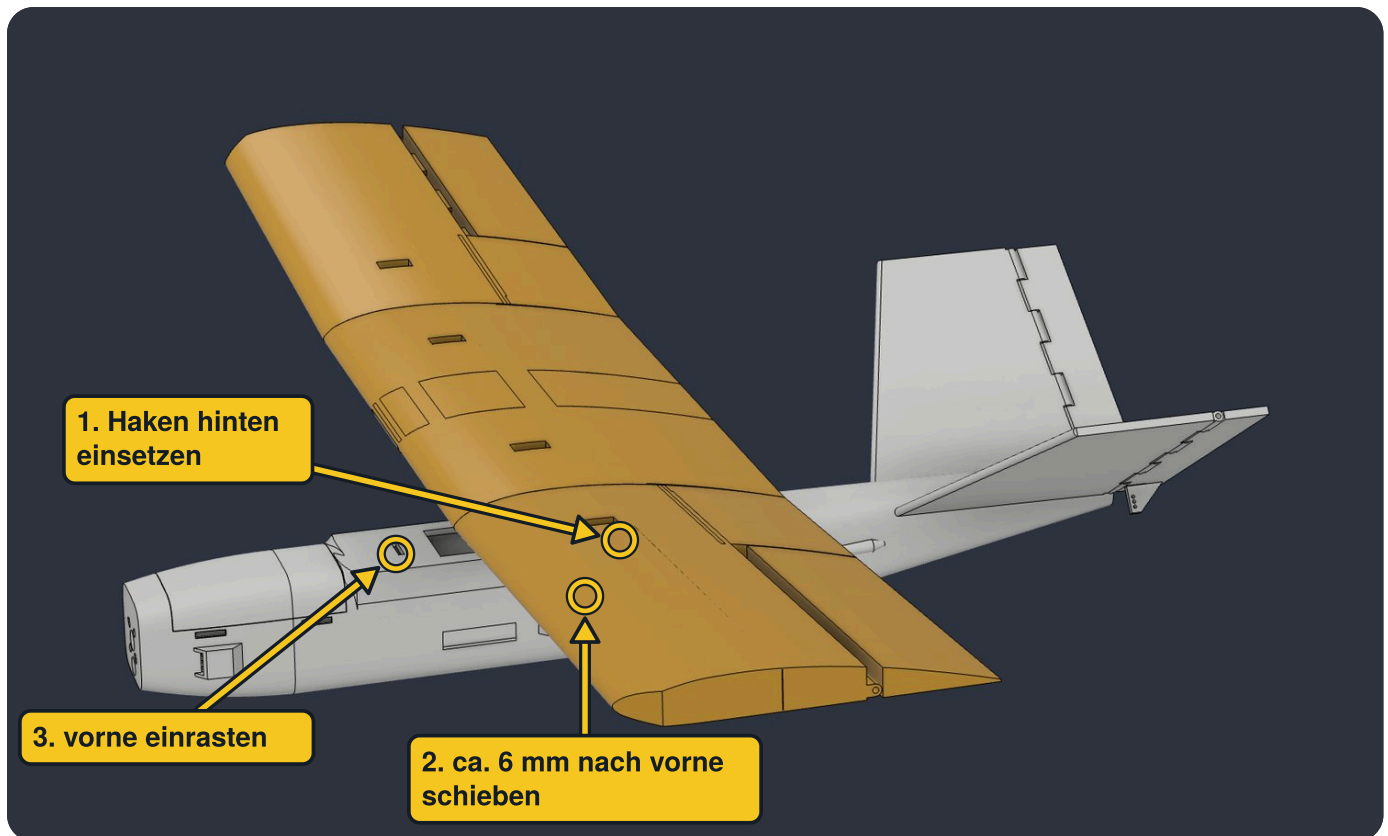


- 1 Servokabel zuerst durch den Kanal ins Mittelteil fädeln.
- 2 Außenflügel auf die Zunge schieben, gewölbte Seite oben.
- 3 Schieben, bis es klickt und die Kante ohne Spalt anliegt.
- 4 Abbauen: Nase durch das Fenster drücken und abziehen.

Tipp

Die V-Form von 5° pro Seite ergibt sich von selbst. Nichts nachbiegen.

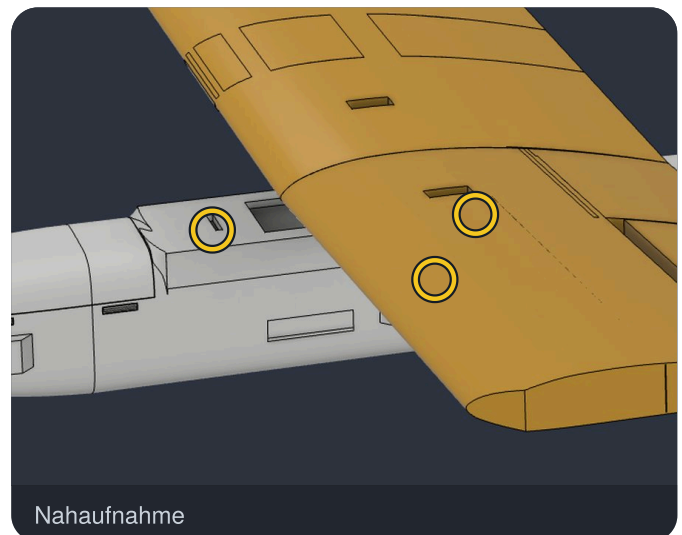


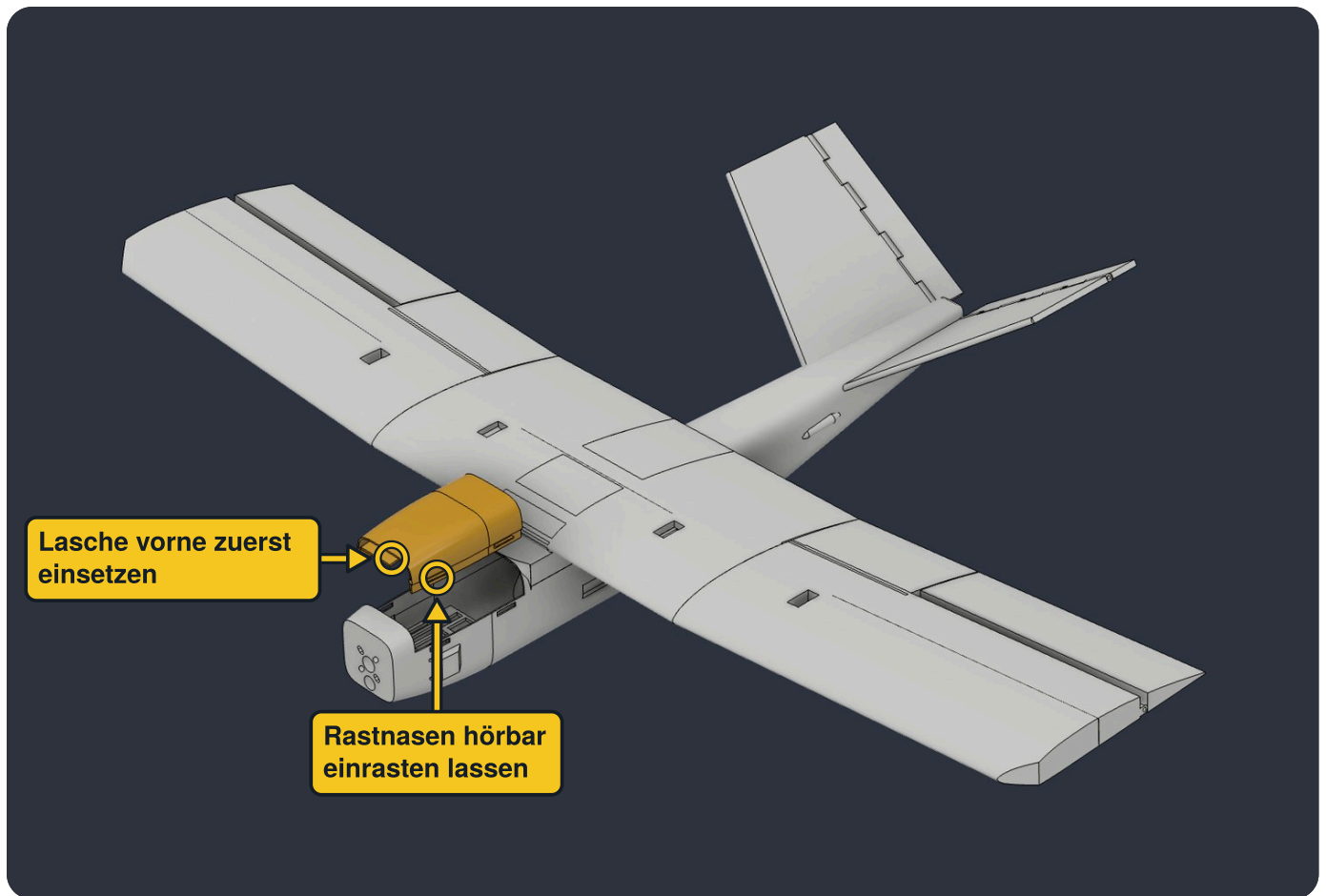


- ① Y-Kabel der Querruder an Kanal 1 des Empfängers stecken.
- ② Die zwei hinteren Haken in die Schlitzte der Flügelauflage setzen.
- ③ Flügel ca. 6 mm nach vorne schieben.
- ④ Vorne herunterdrücken, bis der Haken einrastet.

Abbauen

Haube ab, Schnapphaken innen nach vorne drücken, Flügel vorne anheben und nach hinten ziehen.

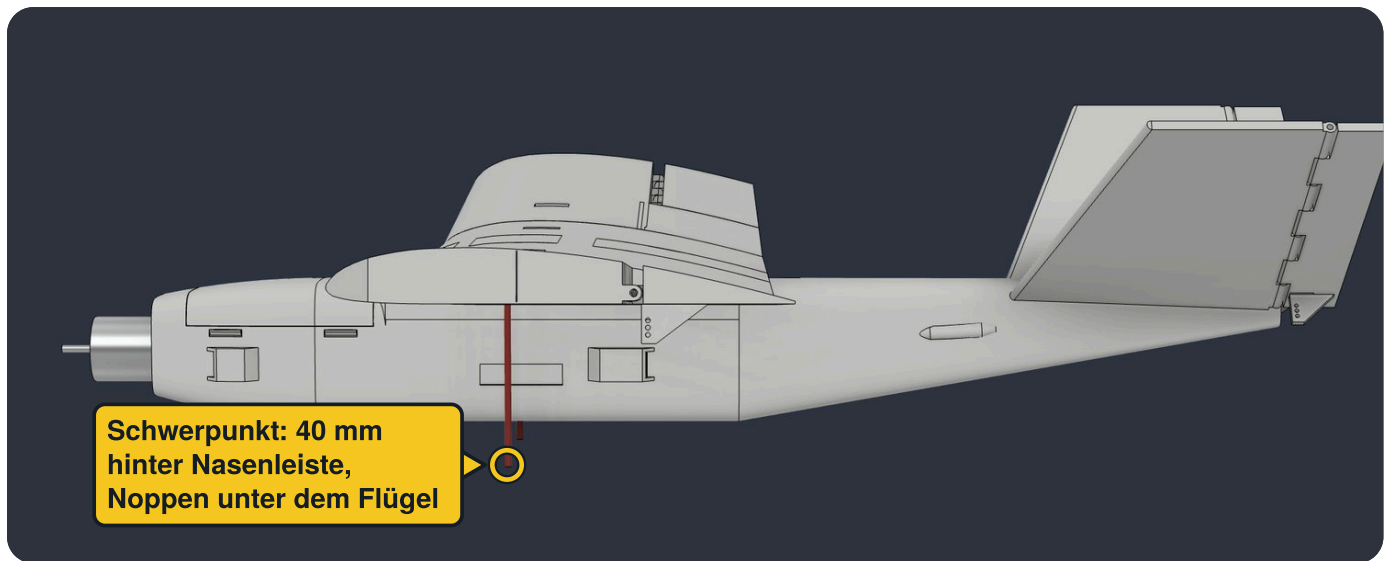




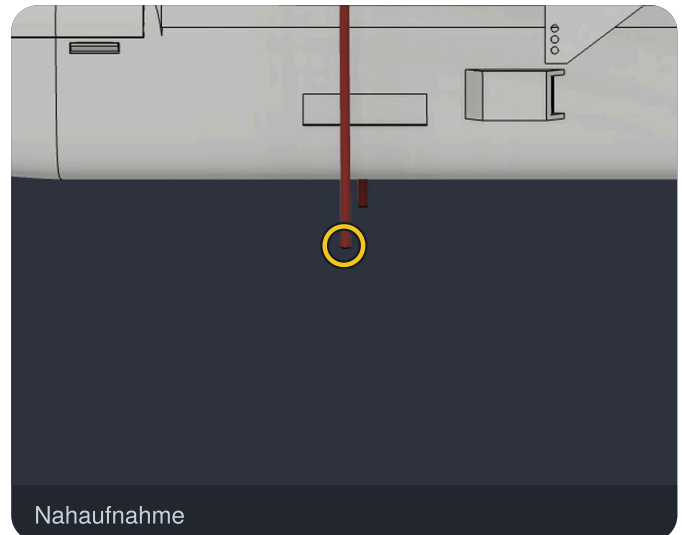
- 1 Haube mit der vorderen Lasche zuerst unter den Rumpfrand schieben.
- 2 Herunterdrücken, bis die Rastnasen hörbar einschnappen.

Öffnen

Die Rastnasen durch die Fenster in der Rumpfseite leicht nach innen drücken und die Haube hinten anheben.



- 1 Modell mit den Fingerspitzen an den beiden Noppen unter dem Mittelteil anheben. Sie sitzen genau 40 mm hinter der Nasenleiste.
- 2 Es soll waagrecht hängen oder leicht mit der Nase nach unten.
- 3 Mit dem Akku ganz vorne an der Ablage passt es in der Regel ohne Zusatzgewicht. Sonst den Akku verschieben oder etwas Blei vorne in die Nase kleben.



Wichtig

Lieber etwas kopflastig als schwanzlastig. Erlaubt sind 38 bis 42 mm hinter der Nasenleiste.

15

Sender einstellen und Erstflug

Du brauchst: Sender mit V-Leitwerk-Mischer

Ausschläge

gemessen an der Ruderhinterkante

Funktion	Ausschlag	Expo
Höhe	$\pm 8 \text{ mm}$	30 %
Seite	$\pm 10 \text{ mm}$	30 %
Querruder (Kanal 1, Y-Kabel)	$\pm 7 \text{ mm}$	30 %

Querruder-Differenzierung ca. 30 %. Failsafe auf Motor aus.

Richtung prüfen (von hinten)

Höhe ziehen	beide Ruder hoch
Höhe drücken	beide Ruder runter
Seite rechts	rechts runter, links hoch
Quer rechts	rechtes Querruder hoch

Vor dem Erstflug

- ☐ Schwerpunkt 40 mm geprüft
- ☐ Alle Ruder laufen frei und in die richtige Richtung
- ☐ Flügel, Außenflügel und Haube eingerastet
- ☐ Luftschraube fest, Drehrichtung richtig
- ☐ Reichweitentest bestanden
- ☐ Akku voll, Failsafe = Motor aus

Erstflug

- 1 Windarmer Tag, große Wiese.
- 2 An den Griffmulden fassen, ca. 70 % Gas, kräftig und leicht nach oben gegen den Wind werfen.
- 3 Auf Sicherheitshöhe steigen, dann trimmen.
- 4 Landung: rechtzeitig Motor aus, flach ausgleiten lassen.

Sicherheit

Luftschraube erst montieren, wenn alles fertig ist. Akku immer zuletzt anstecken und zuerst abziehen. LiPos nur unter Aufsicht laden.

Viel Spaß beim Fliegen.