

Bauplanbeschreibung Prier, Pretender , Spy

Das Nurflügelmodell Prier ist ein sehr schnell und einfach zu bauendes Querrudermodell aus Depron.

Der Bauplan ist absichtlich sehr einfach gehalten, und wird als Schablone verwendet.

Die entsprechenden Bauteile werden aus einer 3mm starken Depron- Platten zugeschnitten.

Eine Vorstellung wie das Modell endlich aussehen soll wird durch zahlreiche Fotos vermittelt.

Das Zuschneiden der Blätter, so wie das Ausschneiden der Konturen kann mit einer Schere erfolgen, mit einem scharfen Messer und einem Lineal geht diese Arbeit jedoch schneller und vor allem exakter von der Hand.

Achtung: Auf geeignete Unterlage achten

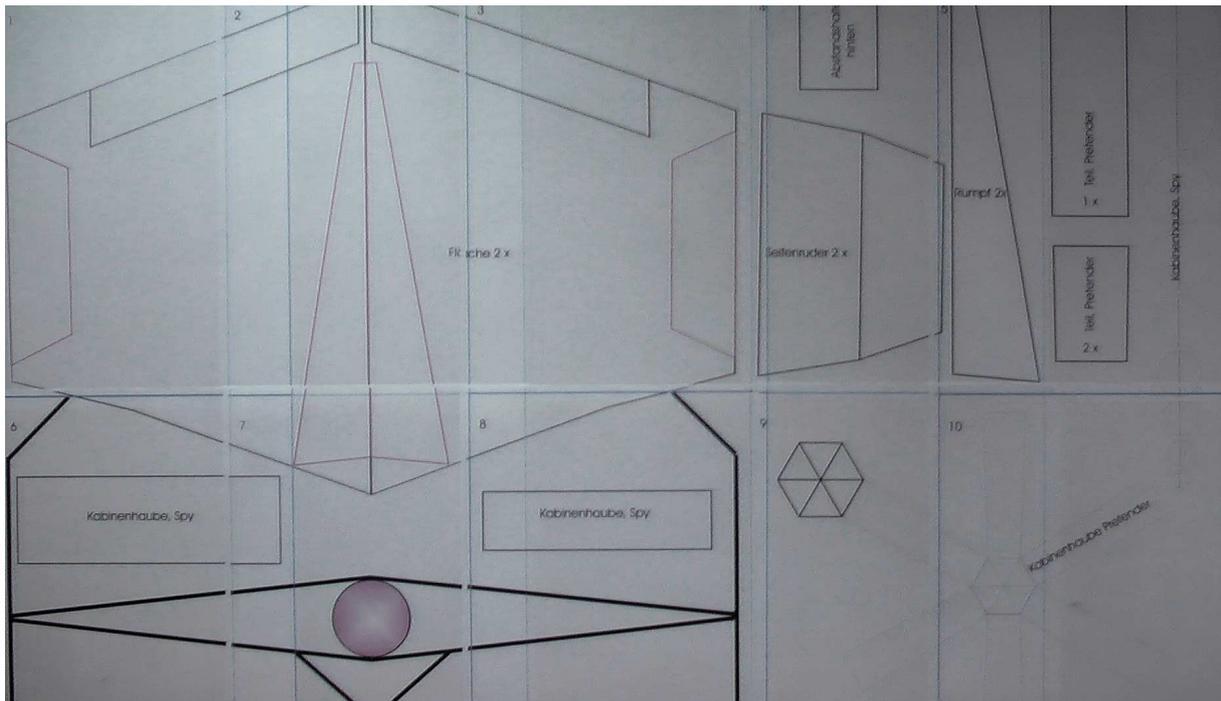
Wird der Prier als einfache Version mit starrem Seitenruder gebaut, ist er sehr leicht. Impeller getrieben, ist er sehr einfach zu fliegen. Etwas Querruder- Erfahrung sollte schon vorhanden sein. Die Landung des Modells sollte vorzugsweise im hohen Graß erfolgen. Auf flachen festen Boden wird sich das Modell höchst wahrscheinlich überschlagen.

Das gleiche gilt für die Version Pretender mit Heckantrieb und eckiger Kabinenhaube. Der Pretender ist schneller, immer noch sehr gutmütig aber auch wendiger und deswegen etwas anspruchsvoller.

Wird der Prier mit Klappseitenruder gebaut ist er, Impeller getrieben, immer noch sehr leicht zu fliegen. Es sollte bei der Lackierung jedoch sehr mit Farbe gespart werden, weil er durch die zusätzlichen Servos ohnehin schon schwerer geworden ist.

Der Spy bietet mit seiner halbrunden Kabinenhaube, die in einer Röhre endet, viel Platz für Blei, Zusatz- Lipo oder einer etwas größeren Empfangsanlage. Durch den Heckantrieb besitzt er genügend Kraft um sportlich zu fliegen. Das klappbare Seitenleitwerk ermöglicht einen großen Geschwindigkeitsbereich, wodurch Landungen sehr langsam durchgeführt werden können.

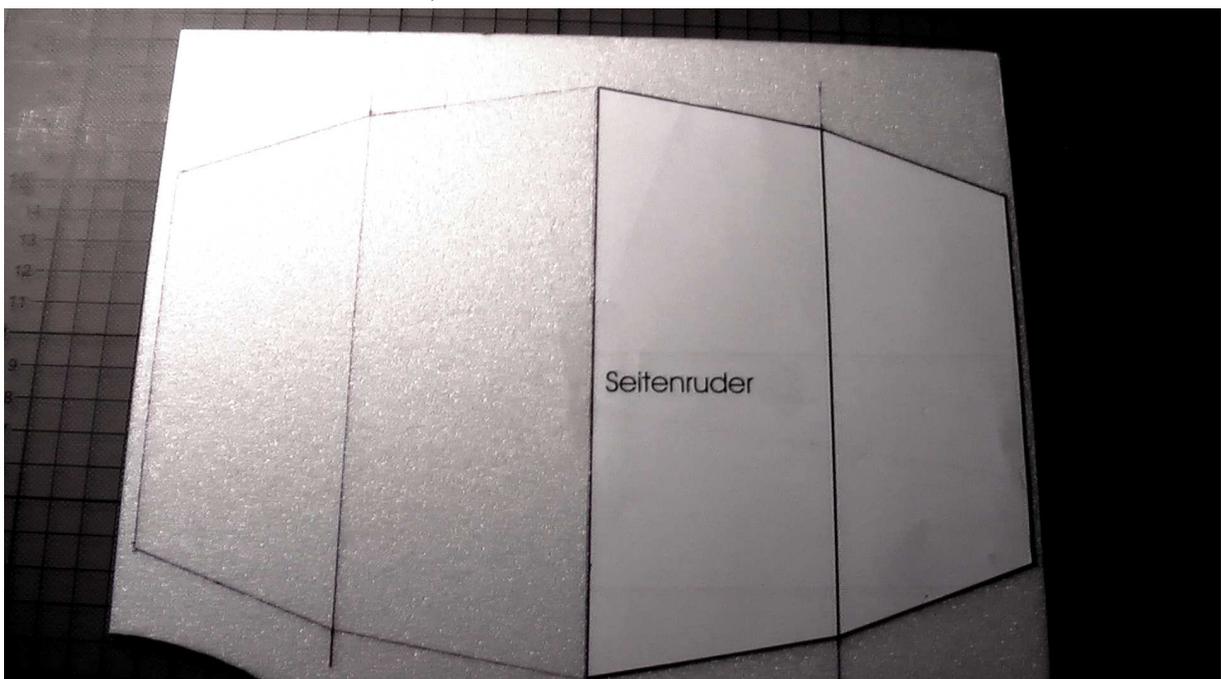
Bauplan



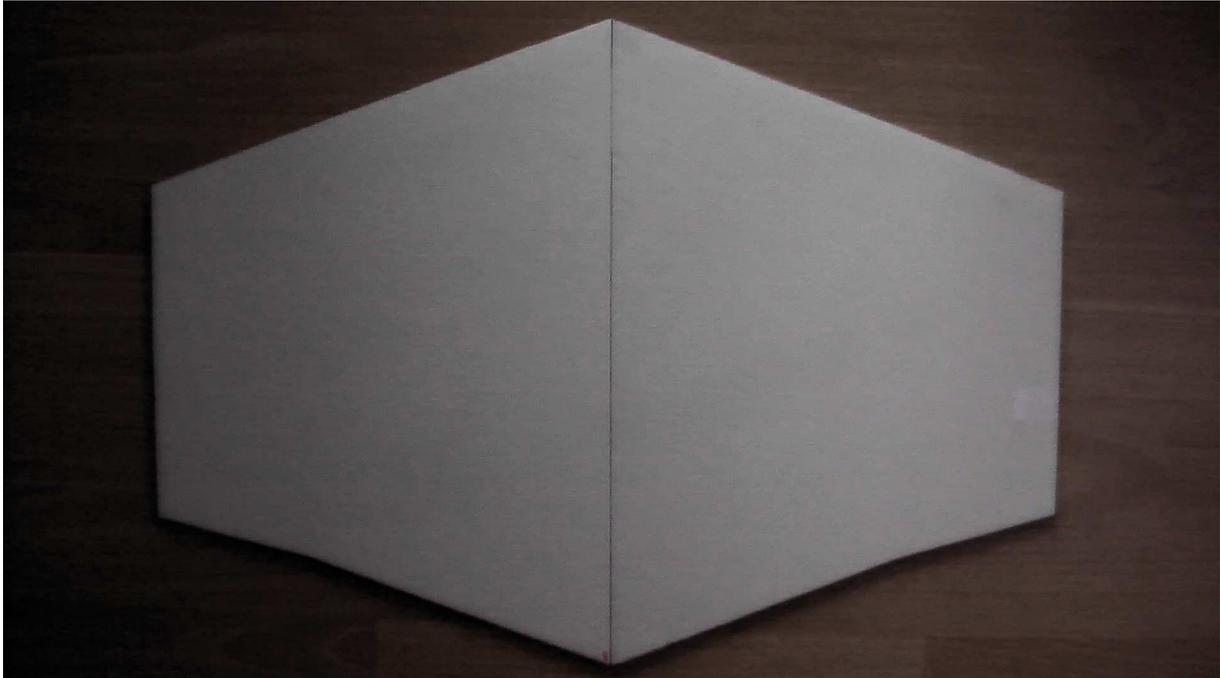
Als erstes sind alle Teile des Planes möglichst genau zusammenzufügen. Entweder mit einem Klebefilm oder mit einem Klebestift. Durch die Vielzahl der Linien des Bauplans ist es leicht die Blätter passgenau zusammenzufügen. Die einzelnen Blätter überlappen sich. Jedes Blatt hat einen Rand, der bei dem jeweils oben liegenden Blatt abgeschnitten werden sollte. Ist dies vollbracht, werden die äußeren Konturen des benötigten Bauteils ausgeschnitten.

Seitenruder

Mit einem Faserstift eine Mittellinie auf die Depron-Platte ziehen
Den Plan des Bauteils an der Mittellinie anlegen und mit Klebestreifen fixieren.
Die an der Mittellinie festgeklebte Schablone nach rechts umblättern, um danach die Umrise abzeichnen. Schablone entfernen, Umrise mit einem Lineal nachziehen.



Tragflächen



Nach dem die Seitenruder, sowie die obere und untere Tragfläche ausgeschnitten wurde, werden beide Tragflächen entlang der Mittellinie ca. 1,5 mm tief eingeschnitten.

Die Flächen werden nach dem Schnitt, entlang des Schnittes gefaltet und auf Parallelität überprüft.

Um ein Zerschneiden der Flächen zu verhindern, wird rückseitig des Schnittes, die Fläche mit einem Streifen Klebefilm verstärkt,

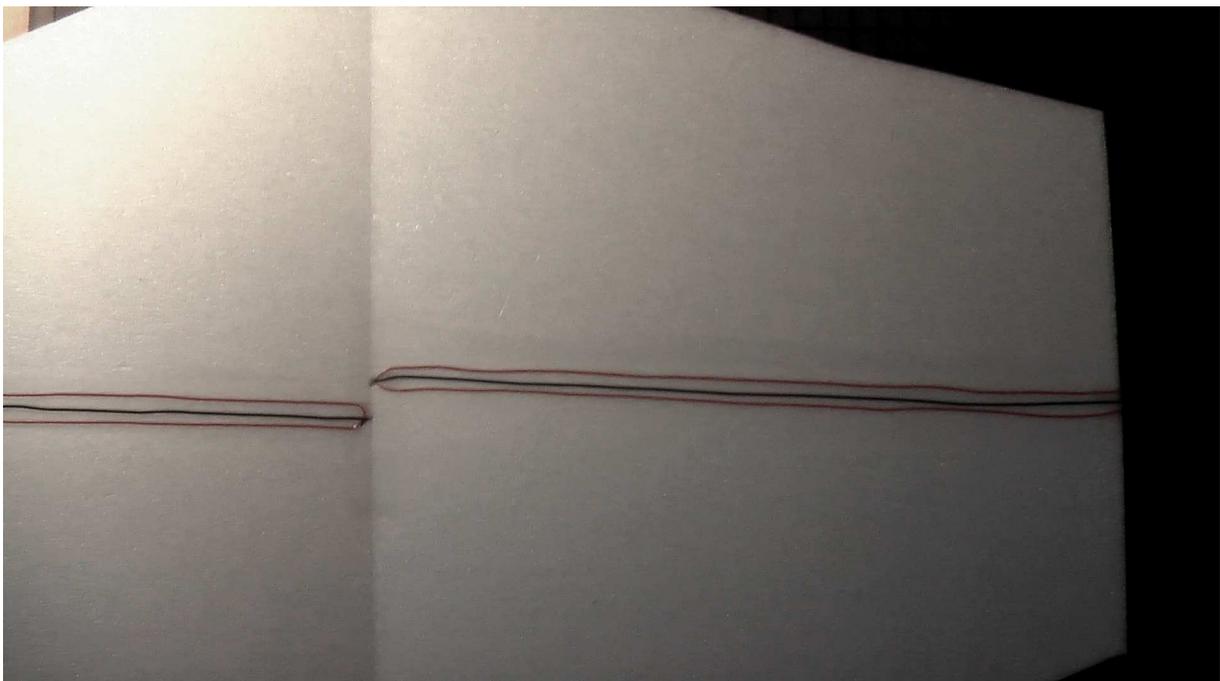


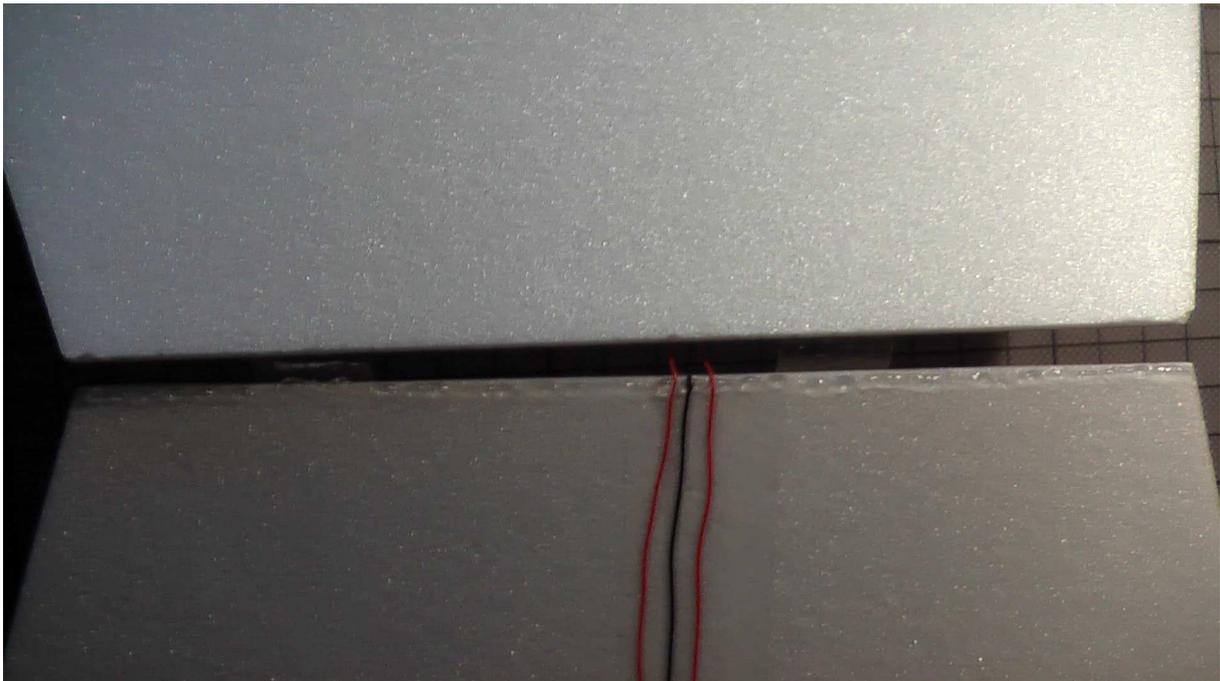


Beide Tragflächen übereinander legen, an den äußeren Enden mit Klebefilm fixieren und auf Parallelität prüfen.

Klappseitenruder, Vorbereitung

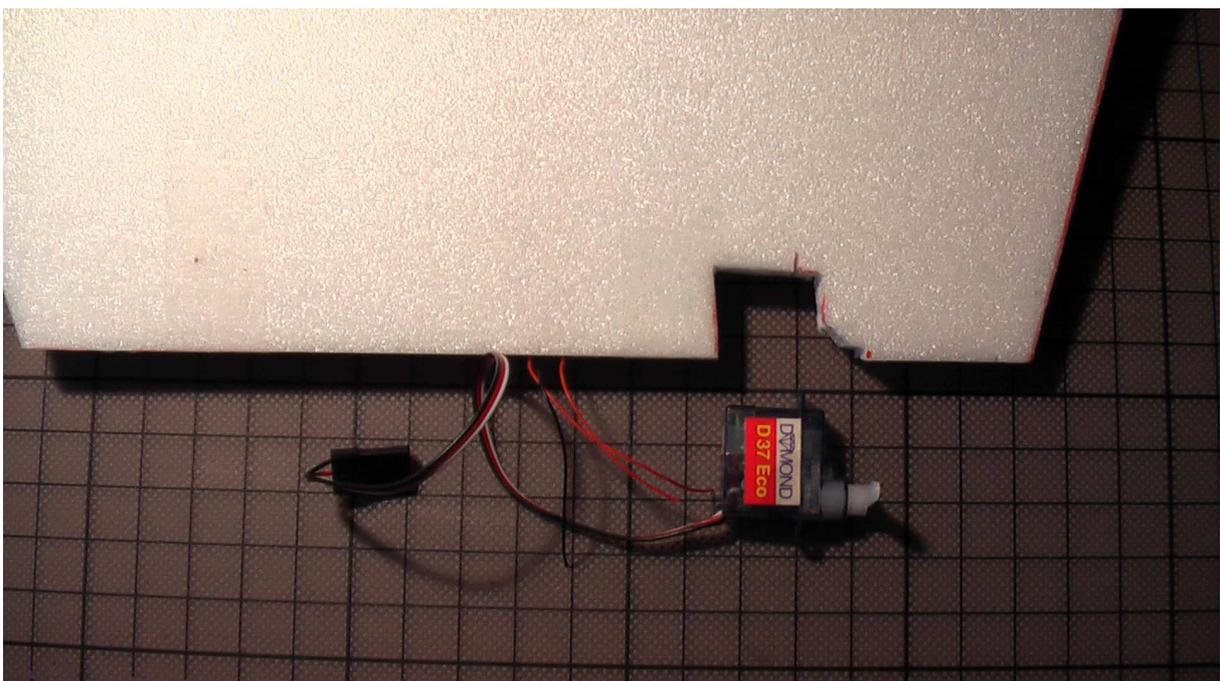
Falls das Modell mit Klappseitenruder gefertigt werden soll, müssen auf der unteren Tragfläche, die Kabel für die Servomotoren verlegt und mit Klebefilm fixiert werden.

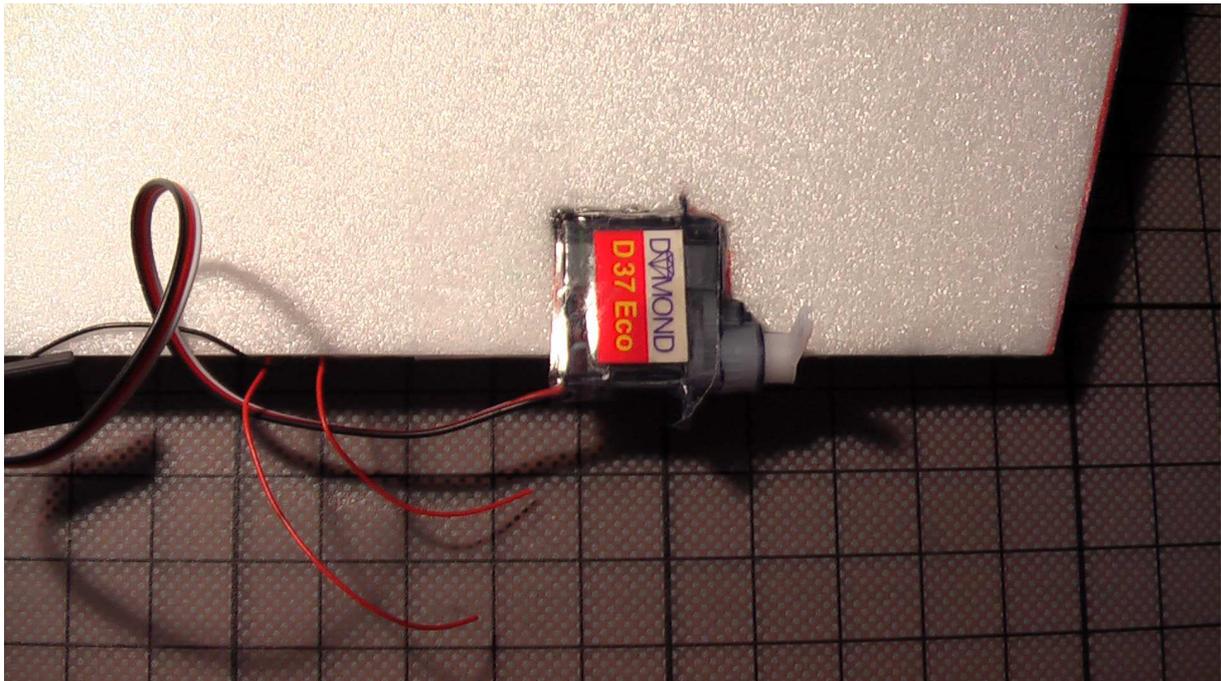




Sind die Kabel verlegt, werden beide Trägflächen an den äußeren Rändern mit Klebstoff bestrichen und aufeinander gelegt. Bevor sich die Flächen endgültig fest miteinander verbinden, muss darauf geachtet werden, dass die Flächen nicht flach aufeinander liegen bleiben, sondern dass der Abstand der Flächen voneinander so groß gewählt wird, dass später der Impeller oder der entsprechende Abstandshalter zwischen den Flächen passt. Am besten gleich den Impeller oder den Abstandshalter provisorisch zwischen den Flächen befestigen.

Ist der Klebstoff getrocknet, werden die Ausschnitte für die Servos gefertigt



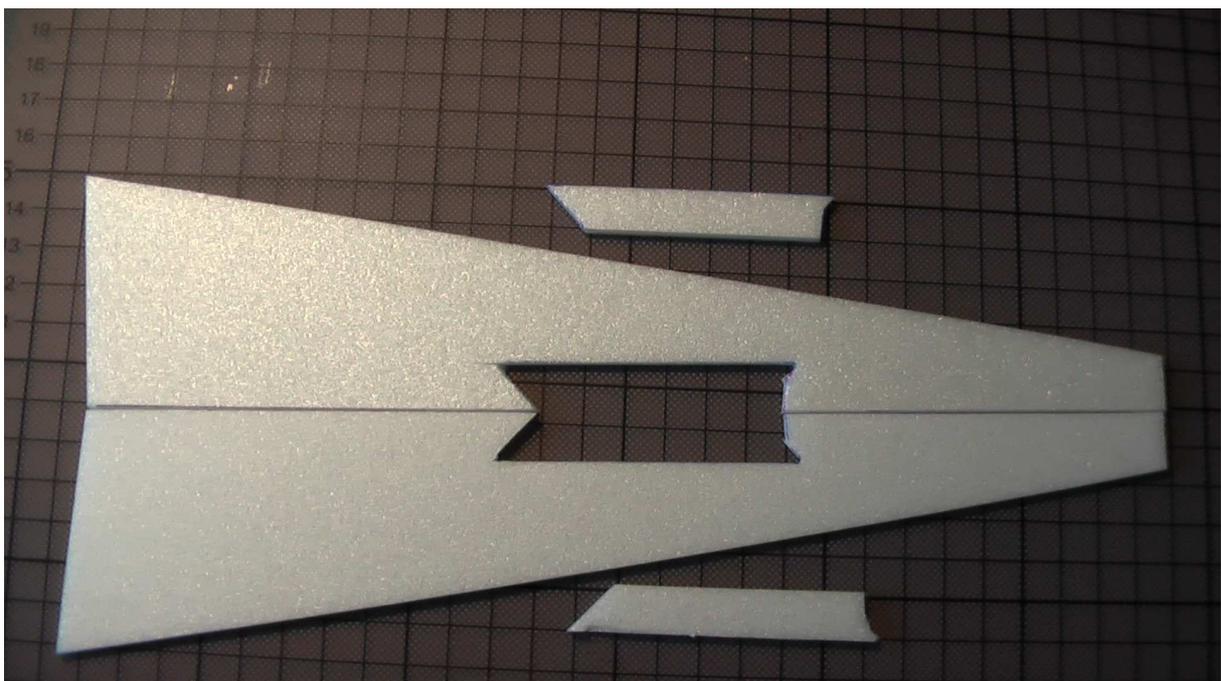


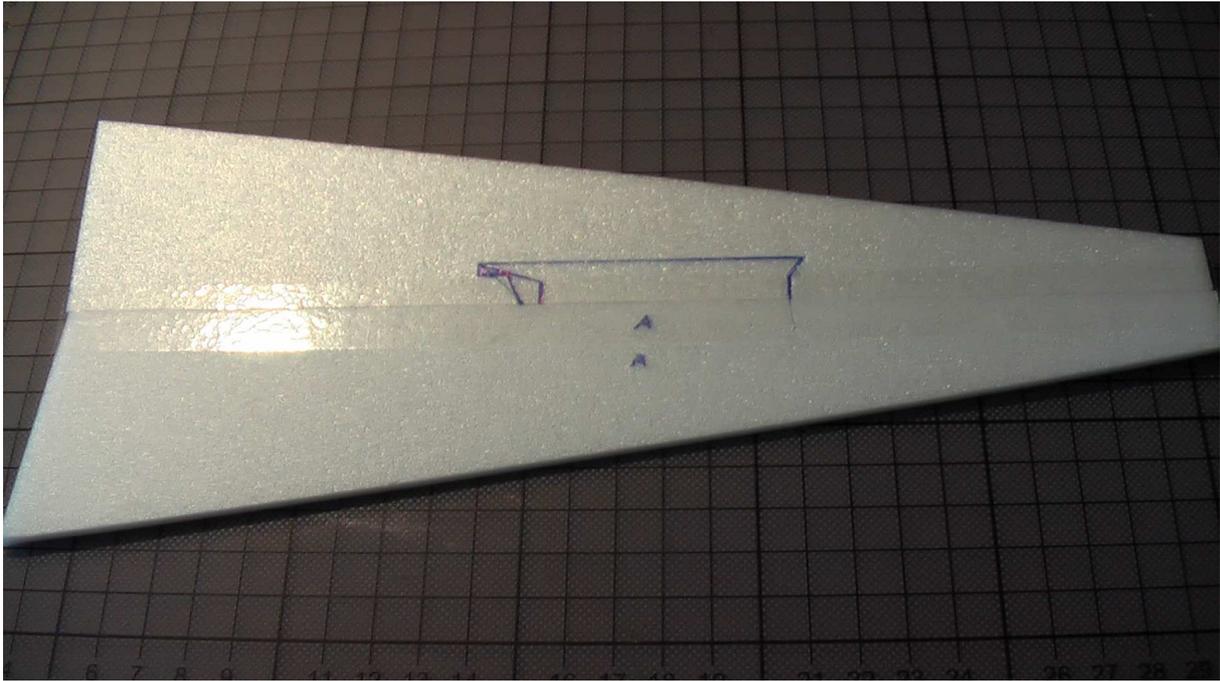
Die Servos werden eingeklebt und verkabelt.

© Dieter Schäfrig 01.11.2009

Rumpfboden

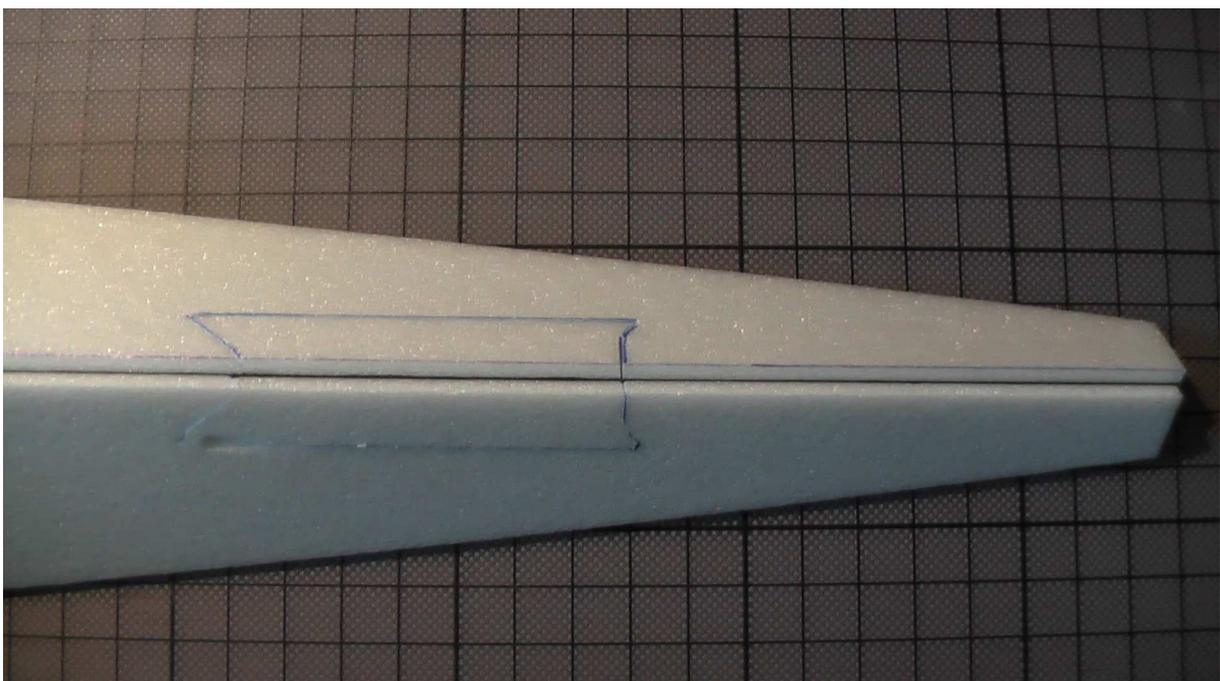
Der Rumpfboden wird ausgeschnitten und mit einer Serviceöffnung versehen



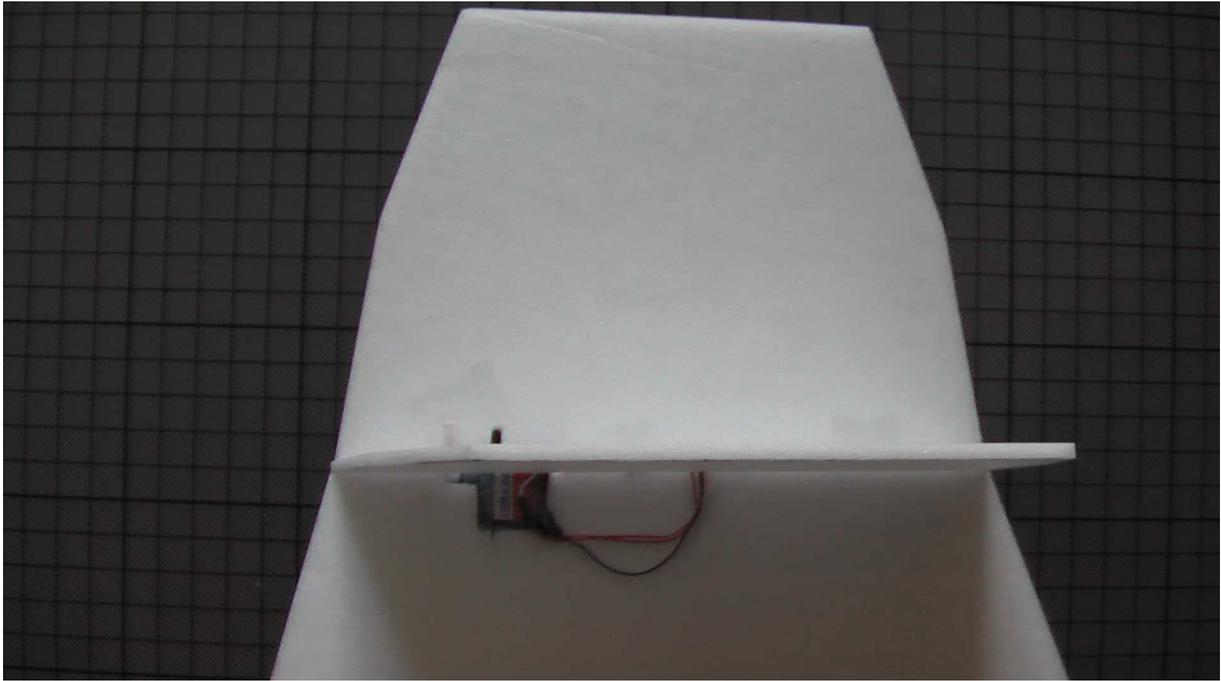


Die heraus geschnittenen Teile für die Öffnung werden wieder eingesetzt und der Rumpfboden auf der Innenseite mit Klebefilm zusammengeklebt.

Der Rumpfboden kann jetzt an die untere Tragfläche angepasst und mit ihr verklebt werden.

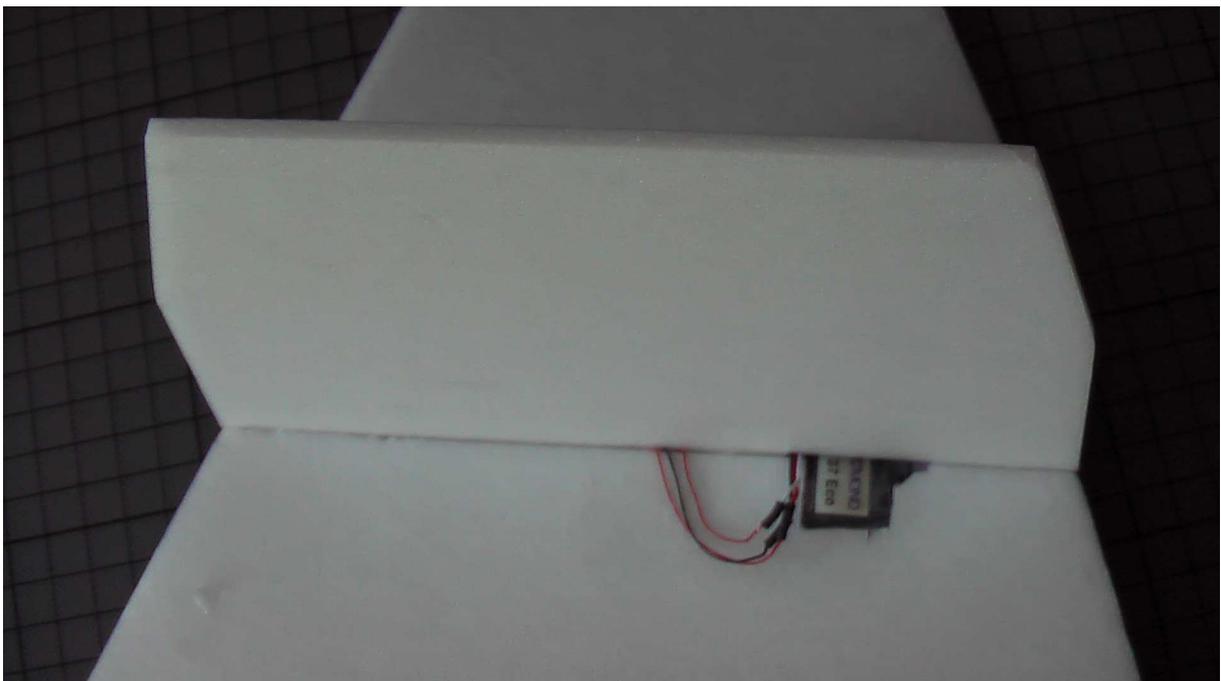


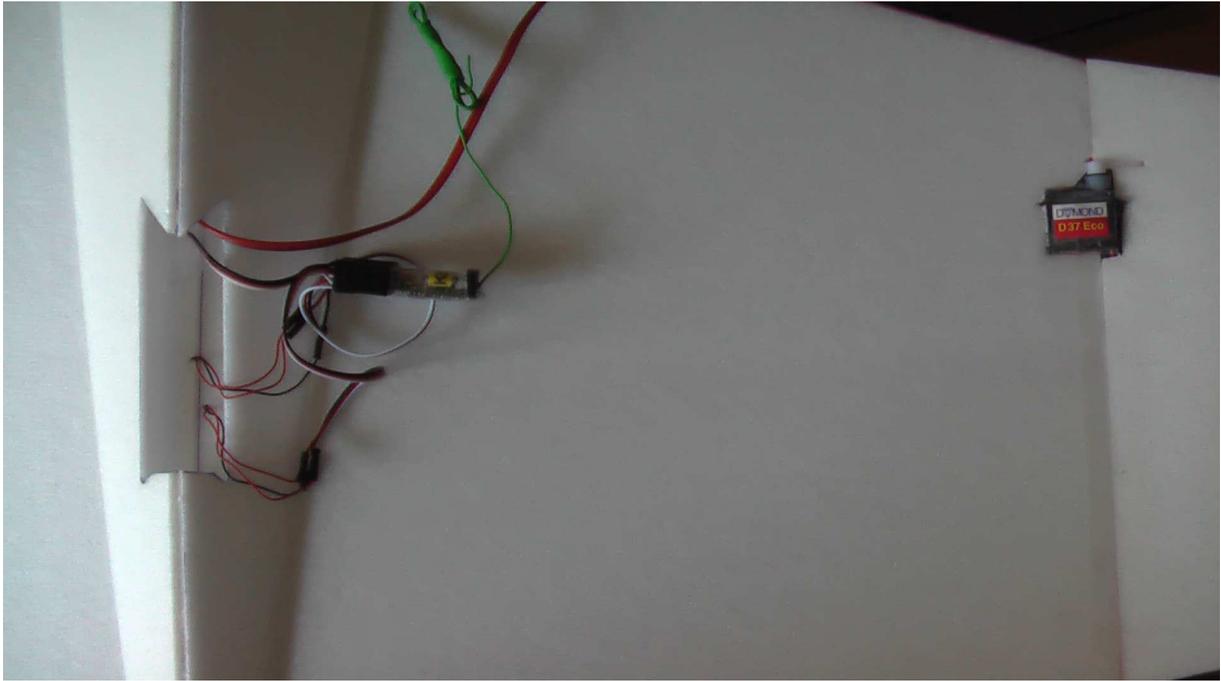
Seitenruder anpassen



Die ausgeschnittenen Seitenruder werden in der Mitte geteilt, so das für jede Seite ein fest zu verklebendes und ein bewegliches Seitenruder bereit stehen.

Am einfachsten ist es, mit dem Anpassen des beweglichen Seitenruders, an den Servo zu beginnen.



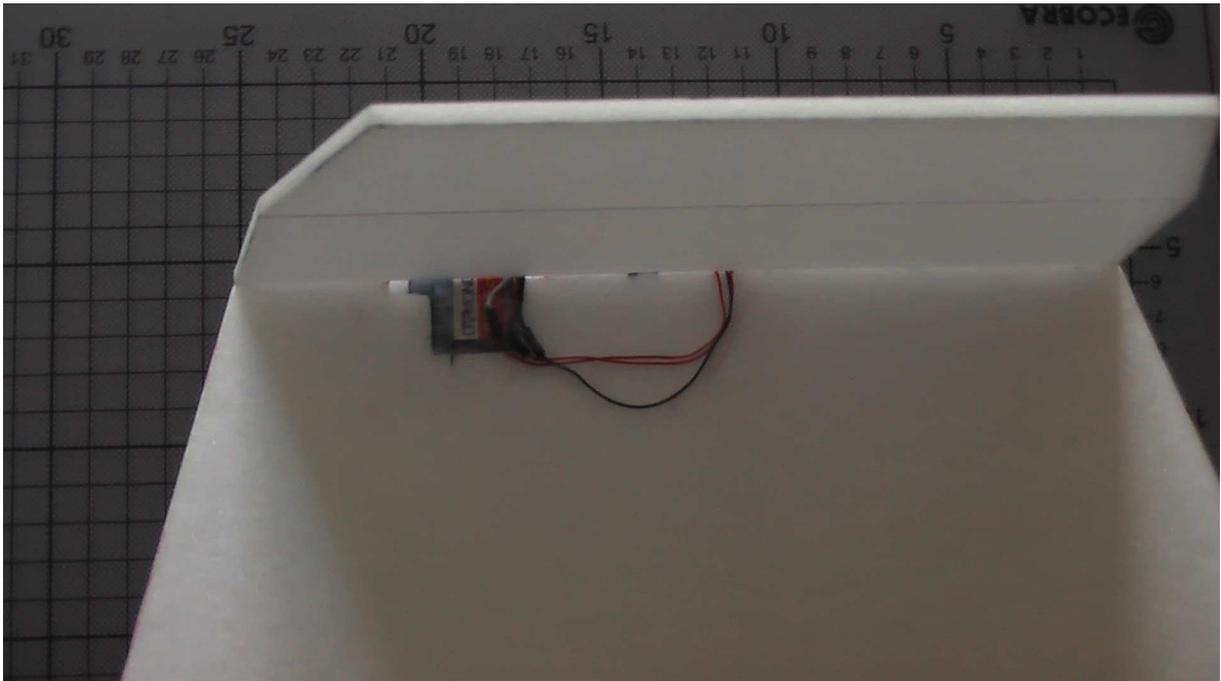


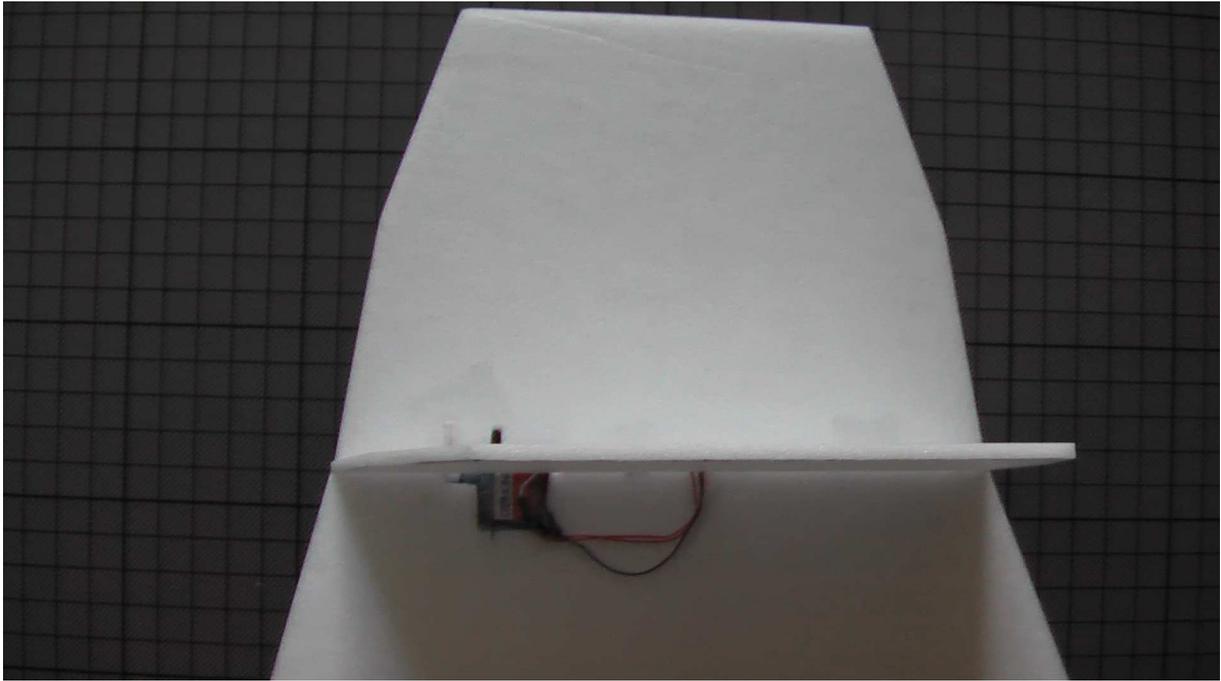
Dabei ist es wichtig dass die Servos bereits an den Empfänger angeschlossen sind. Ist das Seitenruder an Servo und Servohebel angepasst, wird das Seitenruder mit Klebestreifen an der Tragfläche befestigt.



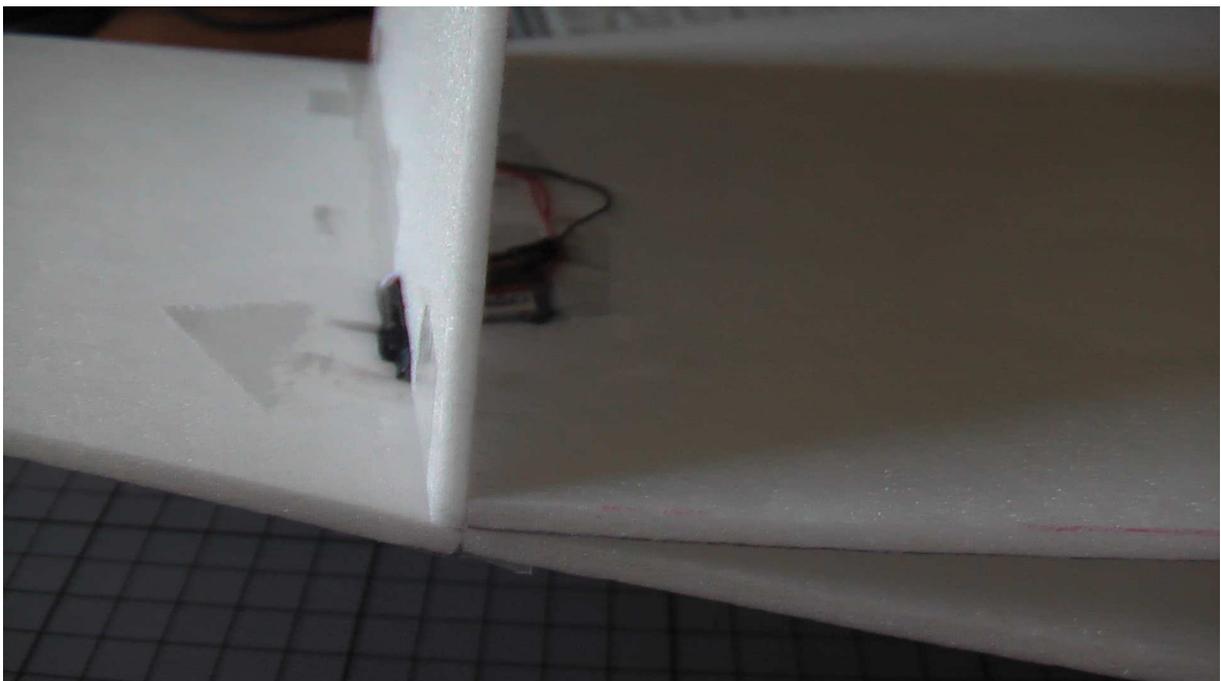


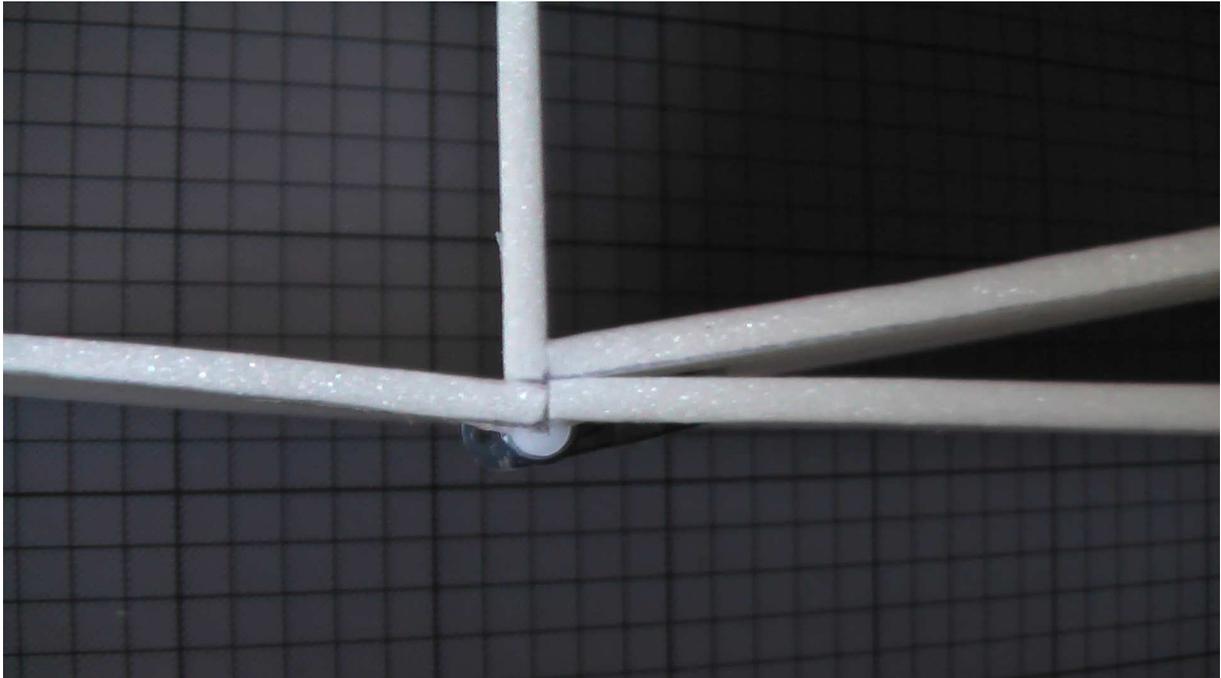
Auch der Servohebel wird vorerst nur mit Klebefilm mit dem Seitenruder verbunden





Funktioniert das aus und Einklappen der Seitenrunder einwandfrei, sollte das obere Seitenleitwerk angepasst und mit der Tragfläche verklebt werden.

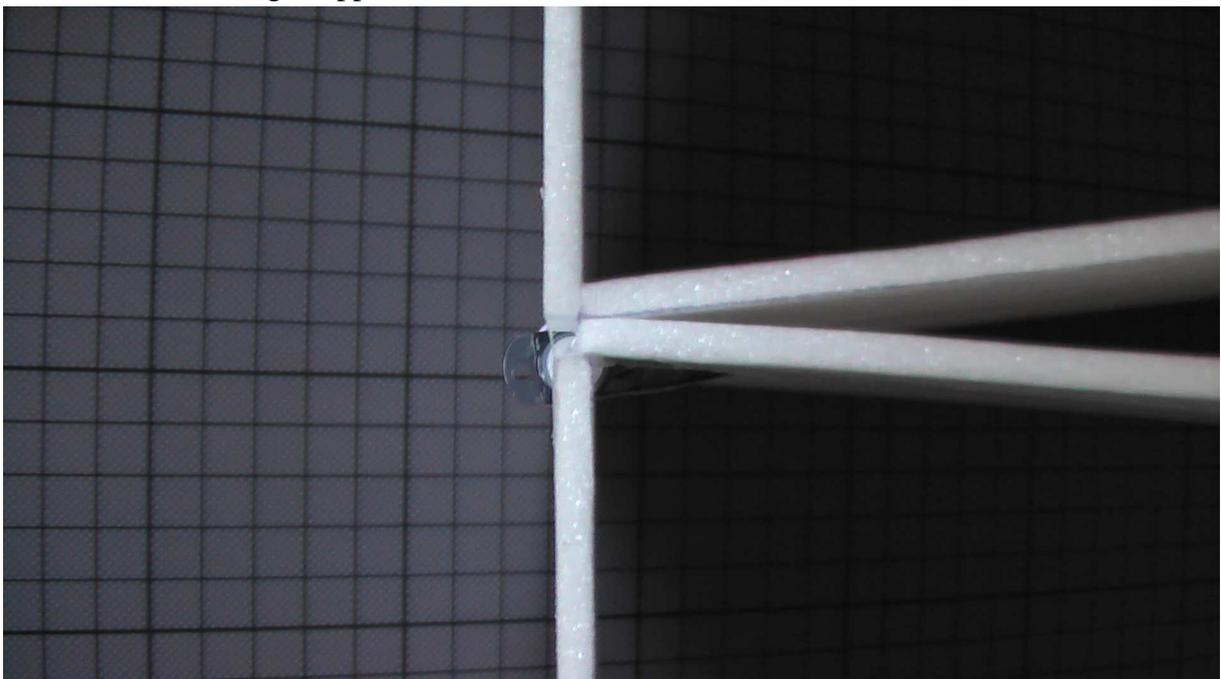


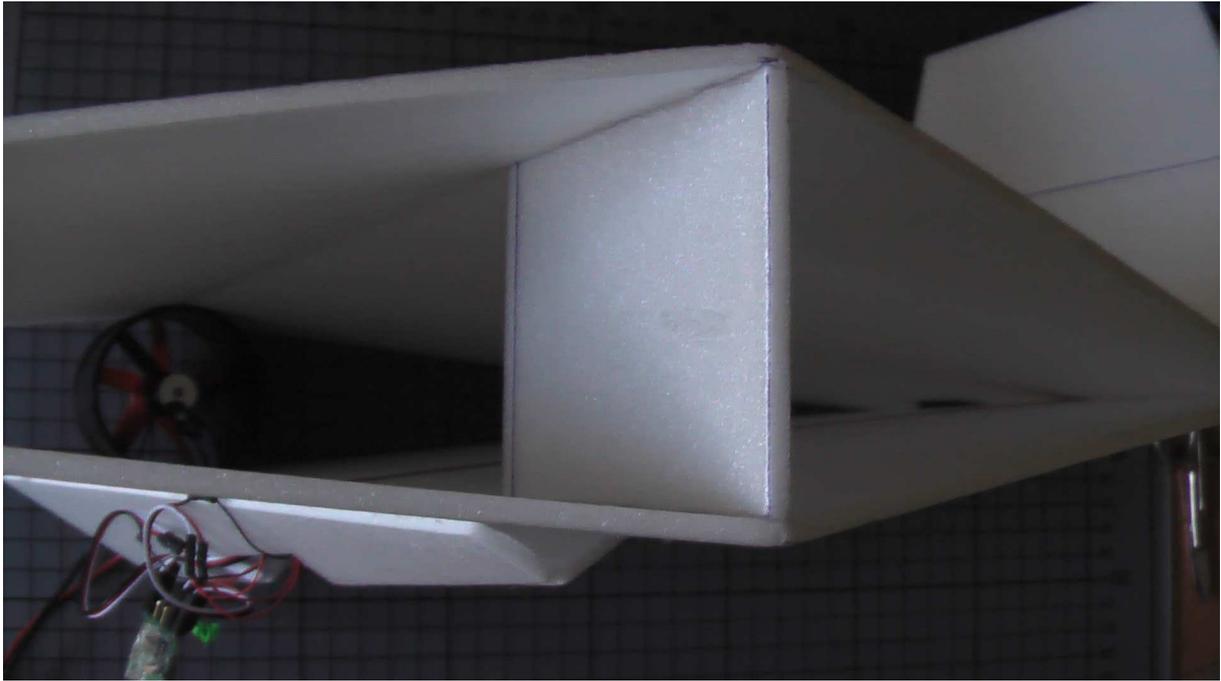


Seitenruder hochgeklappt

Ansicht von vorn auf die installierten Seitenruder.

Seitenruder heruntergeklappt.

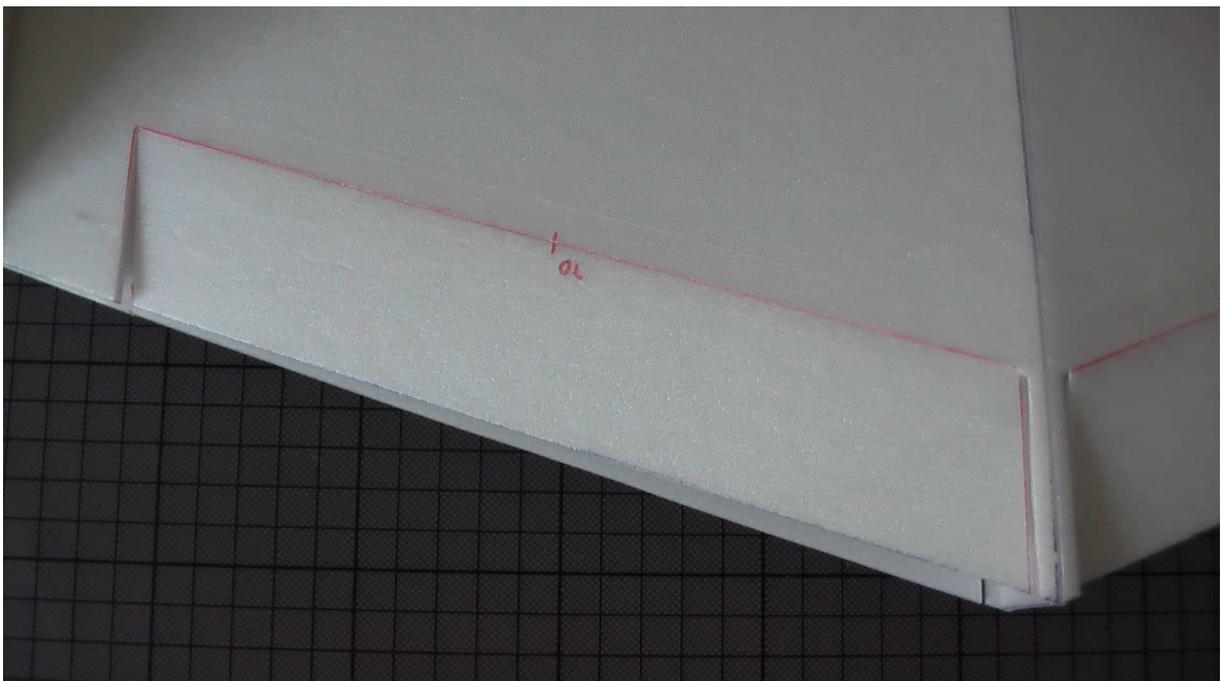


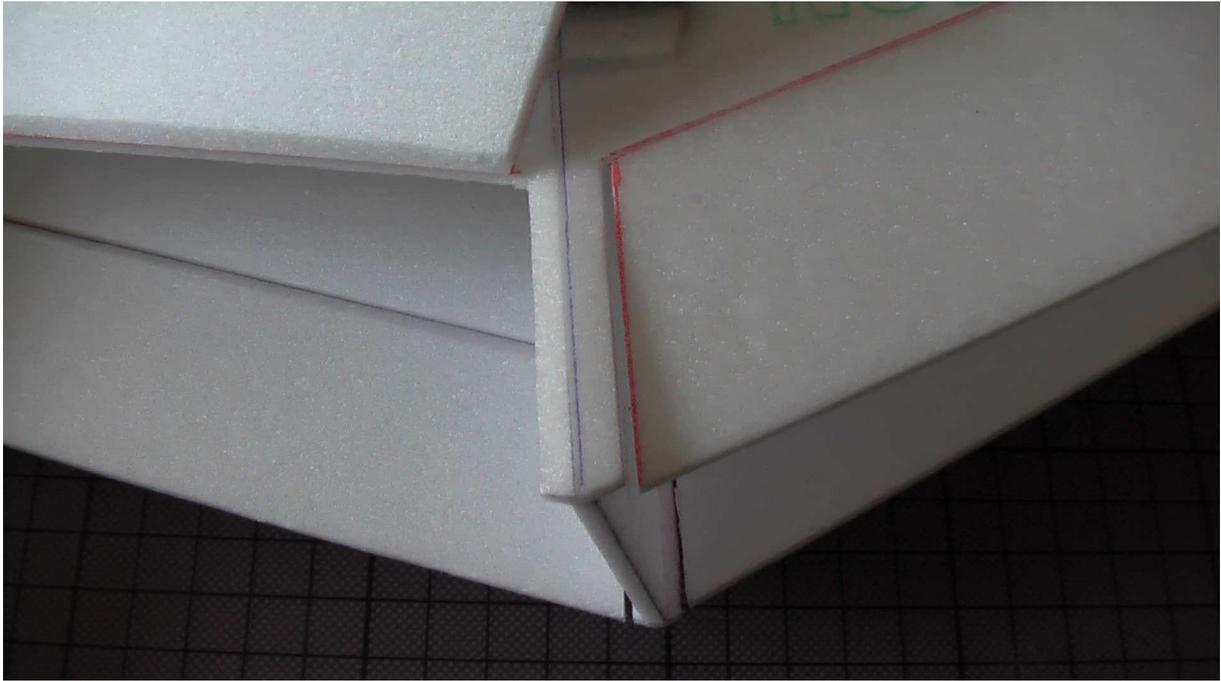


Ansicht von hinten auf das Abstandsteil

Querruder

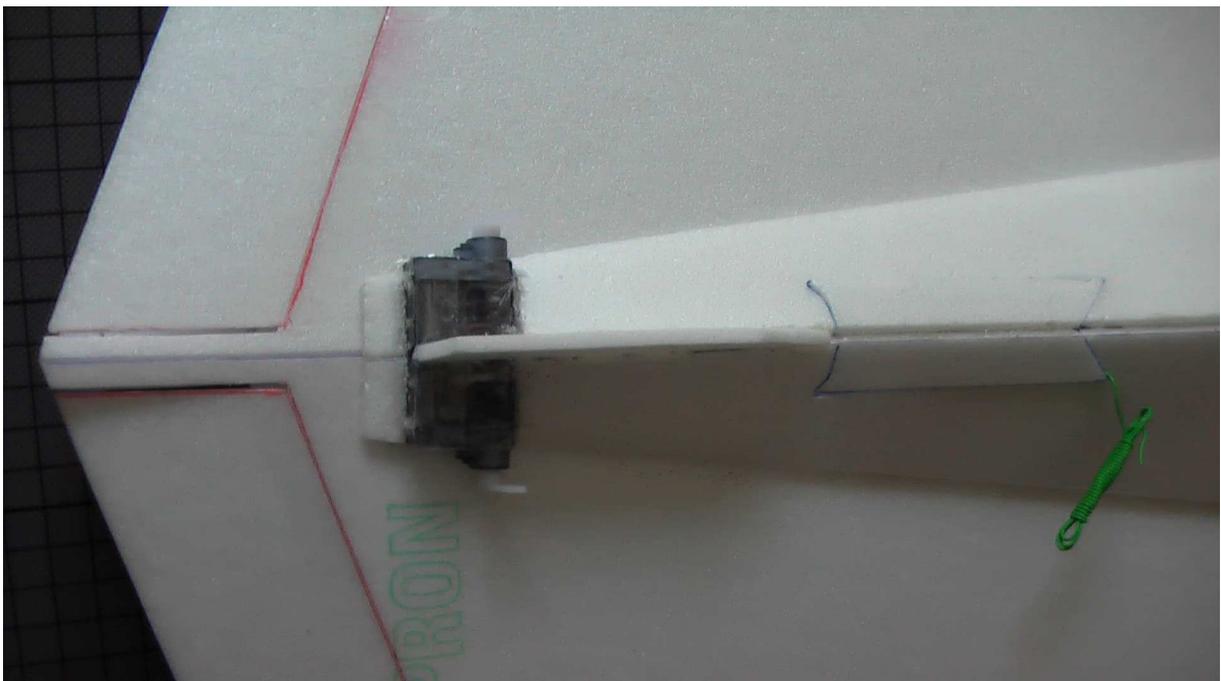
Ansicht von oben auf die Querruder, die mit Klebefilm fixiert wurden



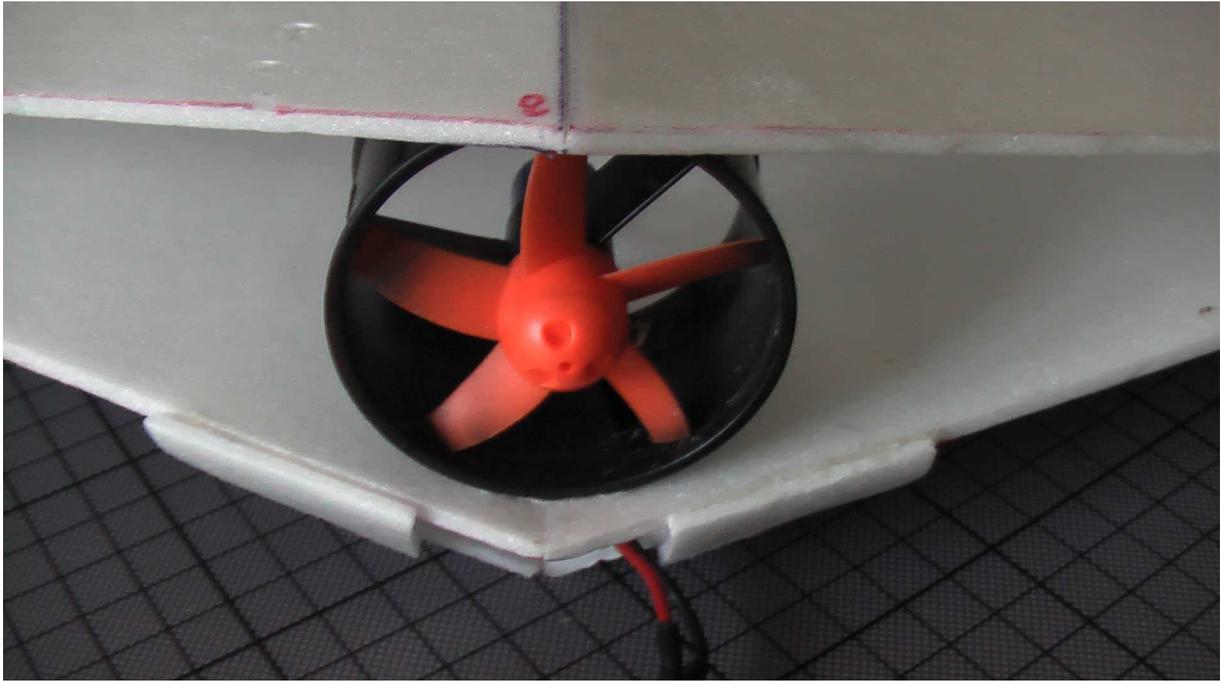


Damit die sich die Ruder später einwandfrei bewegen, sollten die Ruder am Übergang zur Tragfläche angeschrägt werden.

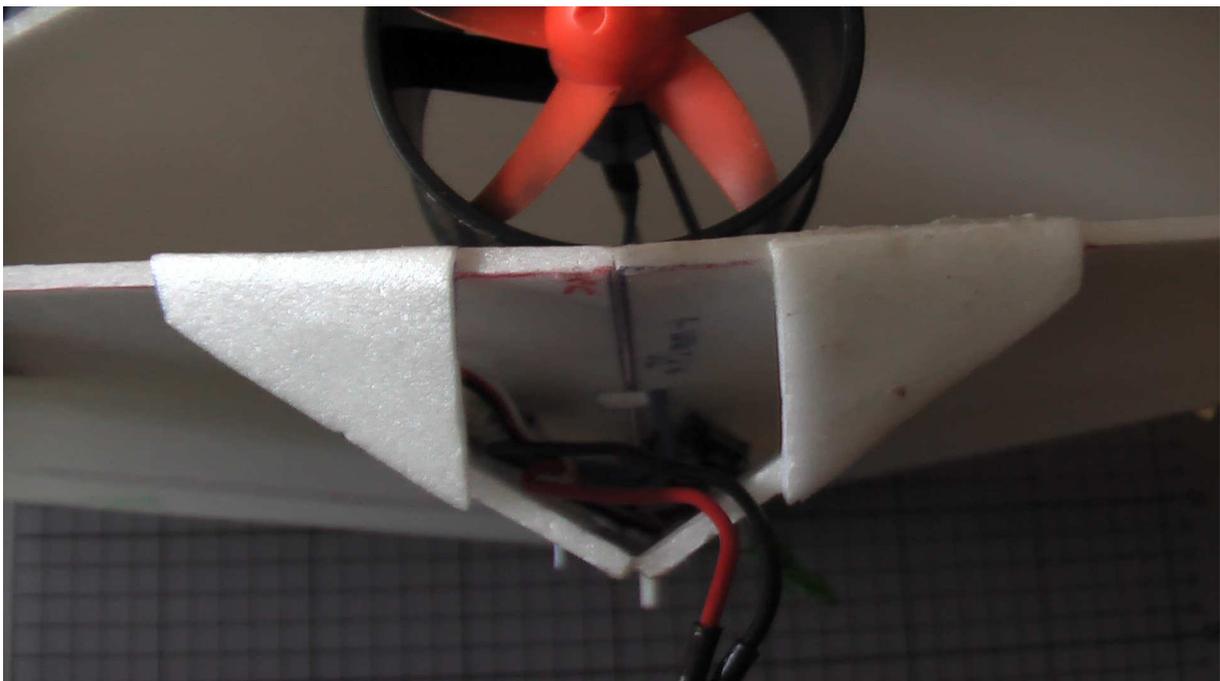
Blick von unten auf die bereits eingeklebten Querruder- Servos. Bevor weitere Arbeiten an Servo und Ruder vorgenommen werden, muss der Klebstoff vollständig getrocknet sein.

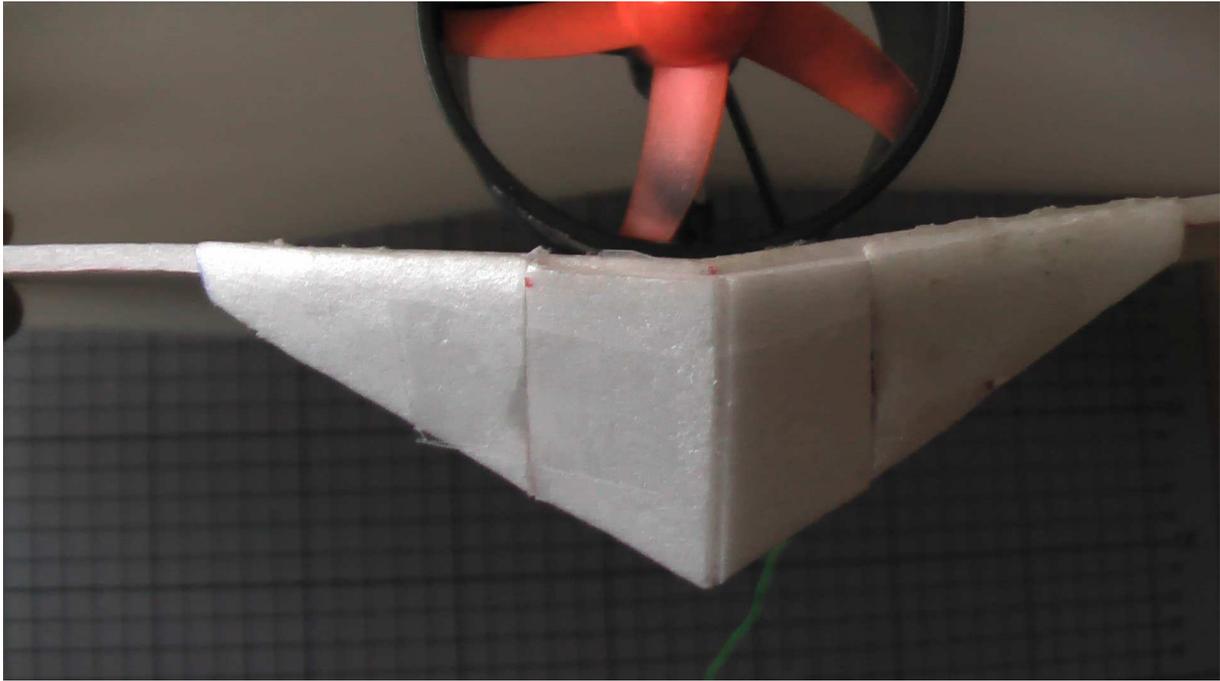


Aufnahme für Lipo



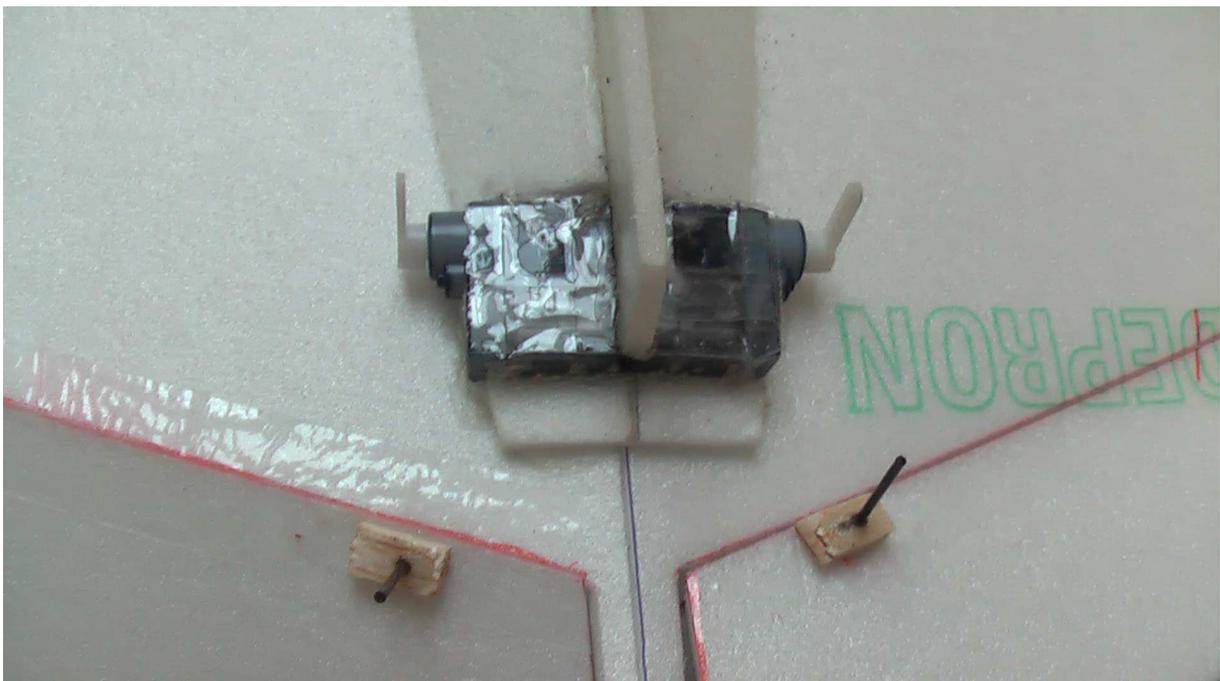
In der Zwischenzeit wird der Rumpf an der vorderen Seite verschlossen.
Die Größe des Ausschnittes ist abhängig von der Größe des verwendeten Lipo.

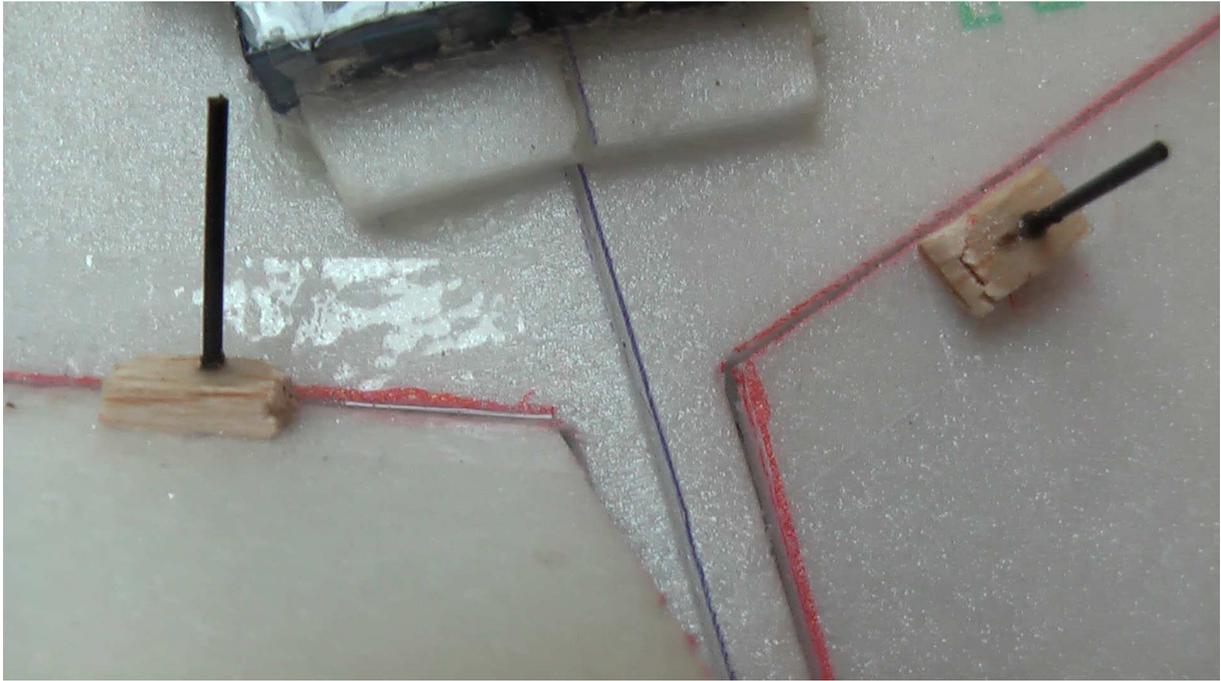




Querruder, Anlenkung

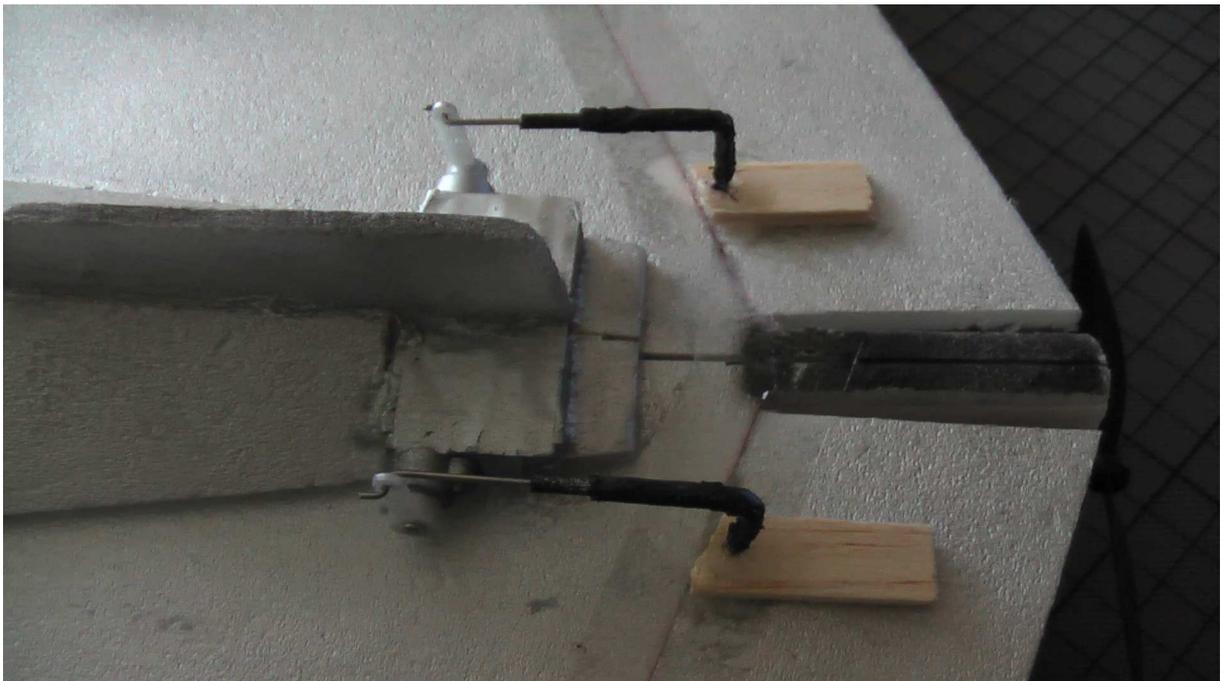
Sind die Servos fest verklebt, werden die Querruder mit 3 mm Balsaholz verstärkt. Als Ruderhörner dienen Kohlefaserstäbchen, die mit Sekundenkleber eingeklebt werden. Die auf dem unteren Bild erkennbaren Balsaholz-Verstärkungen sind sehr klein und können, um eine höhere Festigkeit zu erreichen, ohne weiteres, etwas größer gefertigt werden





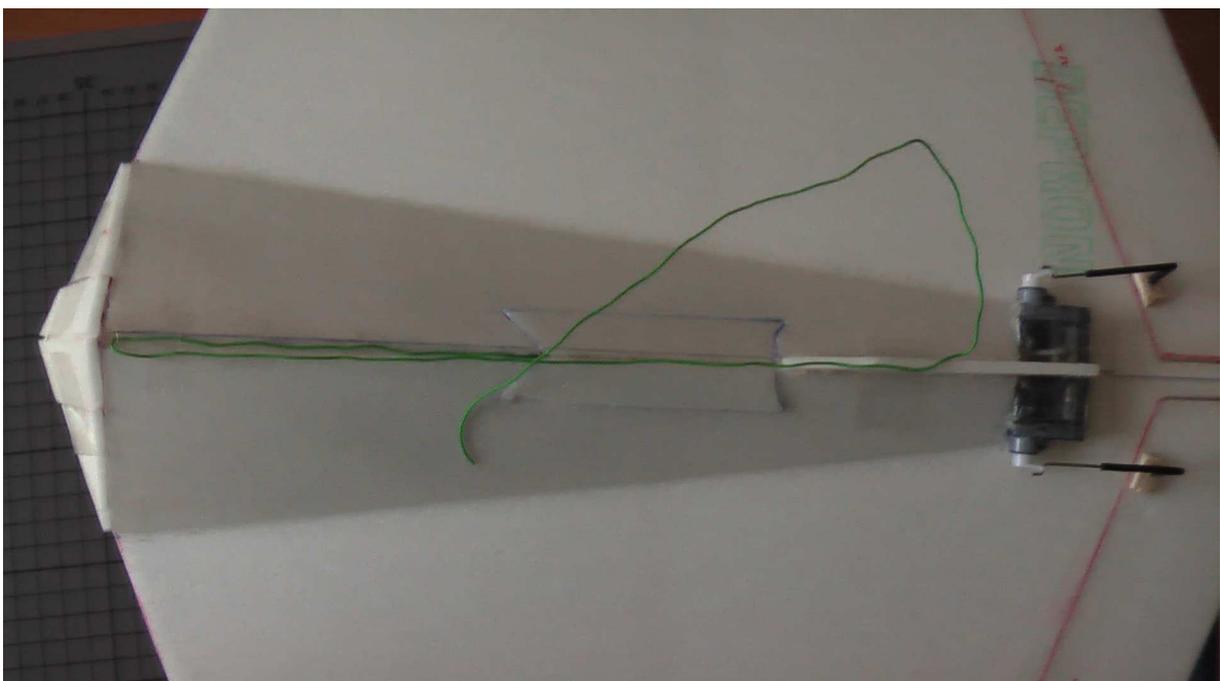
Sind Balsaholzverstärkung und Kohlefasestab fest verklebt, wird der Stahldraht abgelängt und mittels Schrumpfschlauch, mit dem Kohlefasestab verbunden.

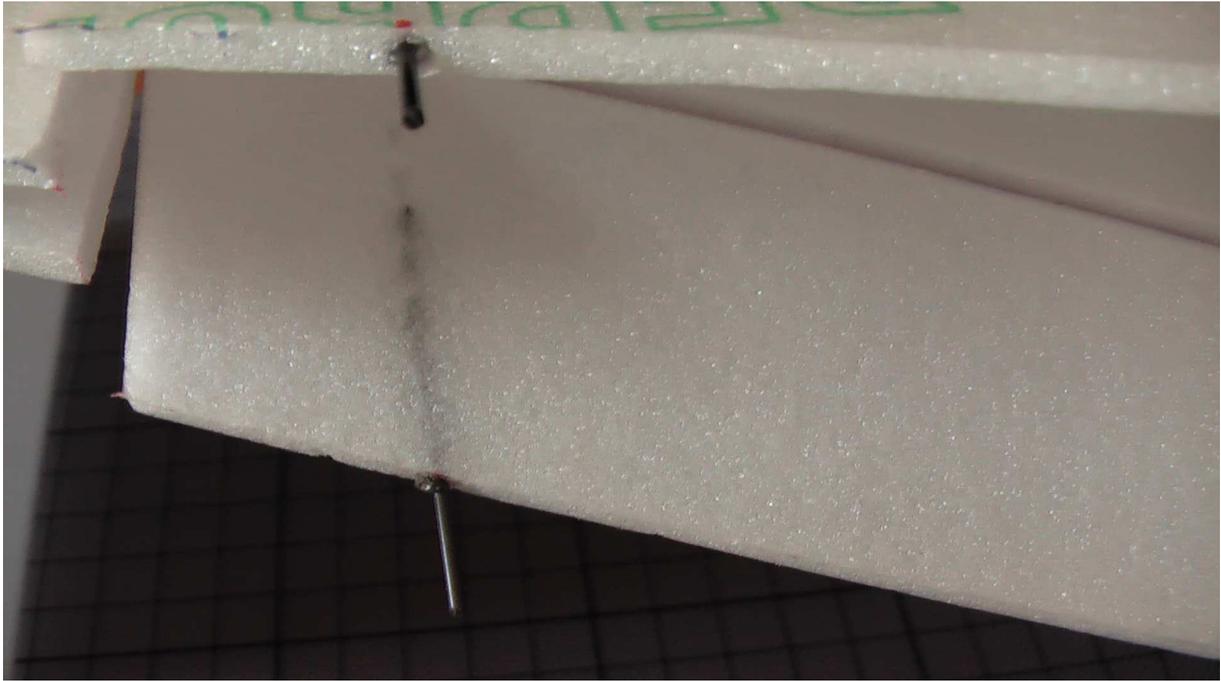




Auf dem oberen Bild ist die etwas robustere Form der Ansteuerung zu sehen. (Heckantrieb)
Das heißt:
Es wurden zwei Schrumpfschläuche verwendet. Ein dünner Schlauch für den Draht und ein etwas dickerer für den Kohlefaserstab. Des Weiteren wurde ein längeres Balsabrettchen aufgeklebt.

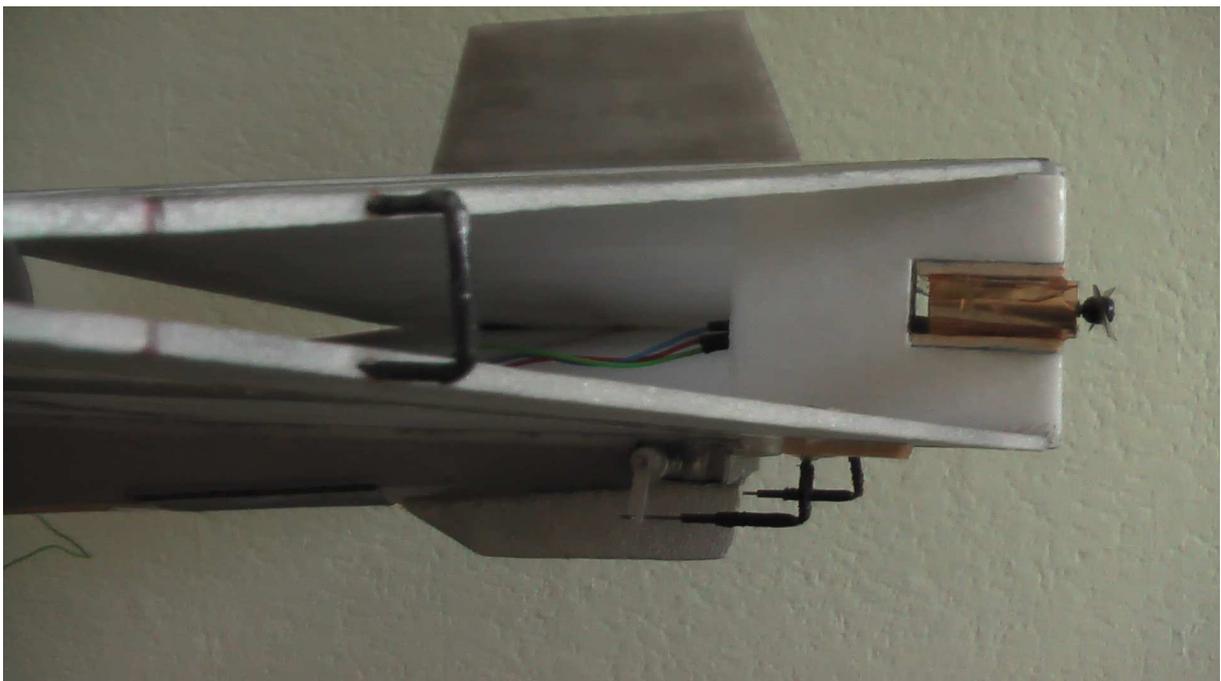
Auf dem unteren Bild ist die normale, durchaus ausreichende Verbindung, für den Impellerantrieb, zu sehen.
Kleines Balsabrettchen, einfacher, dünner Schrumpfschlauch.



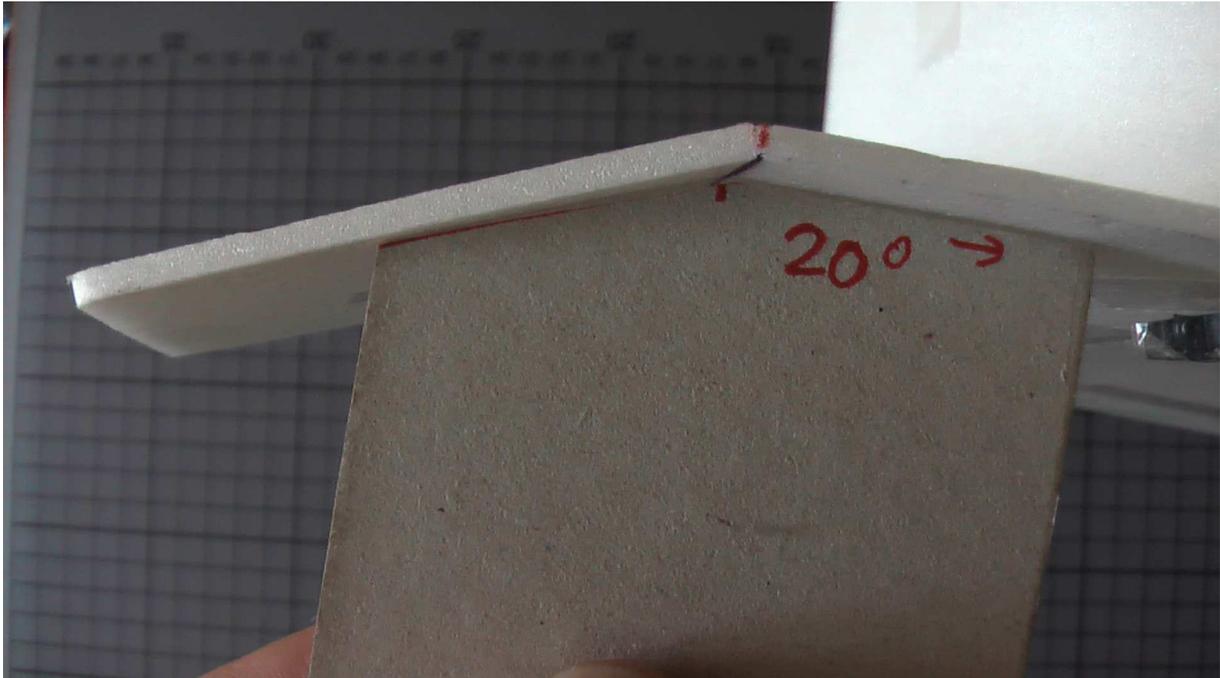


Auch die Verbindung der Querruder untereinander, erfolgt mittels Kohlefaserstäbchen und Schrumpfschlauch.

Auf dem unteren Bild, ist die Modellversion mit Heckantrieb zu sehen.
Die Ruderansteuerung ist gleich.

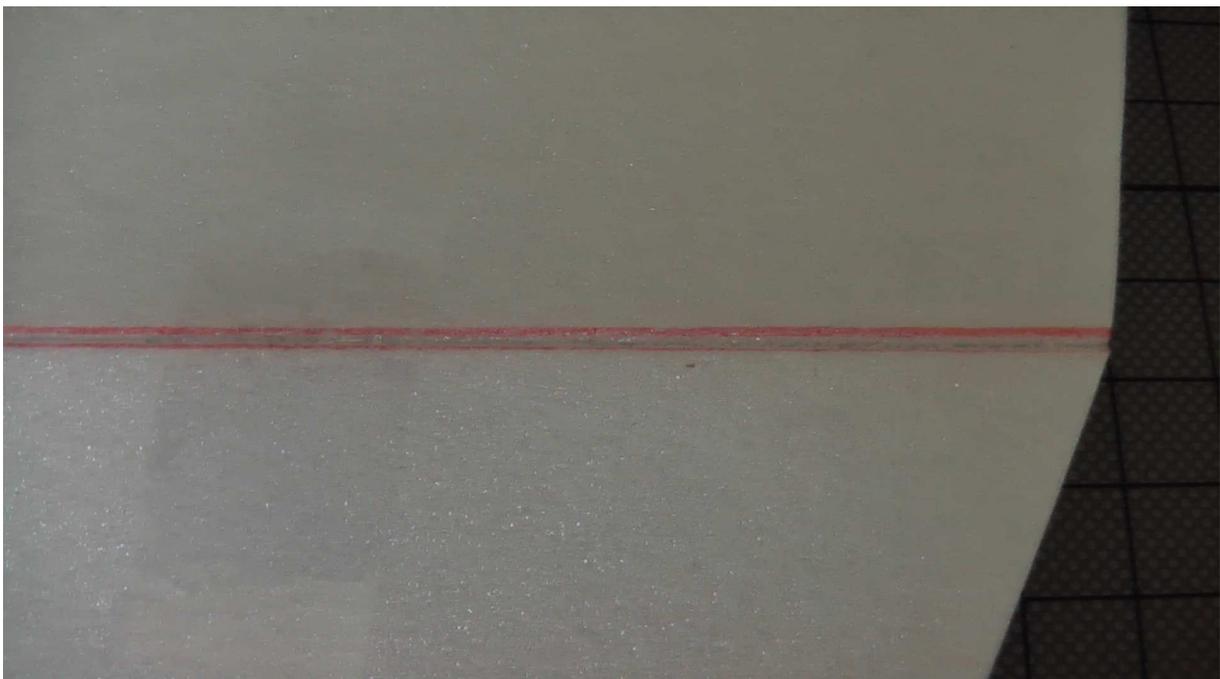


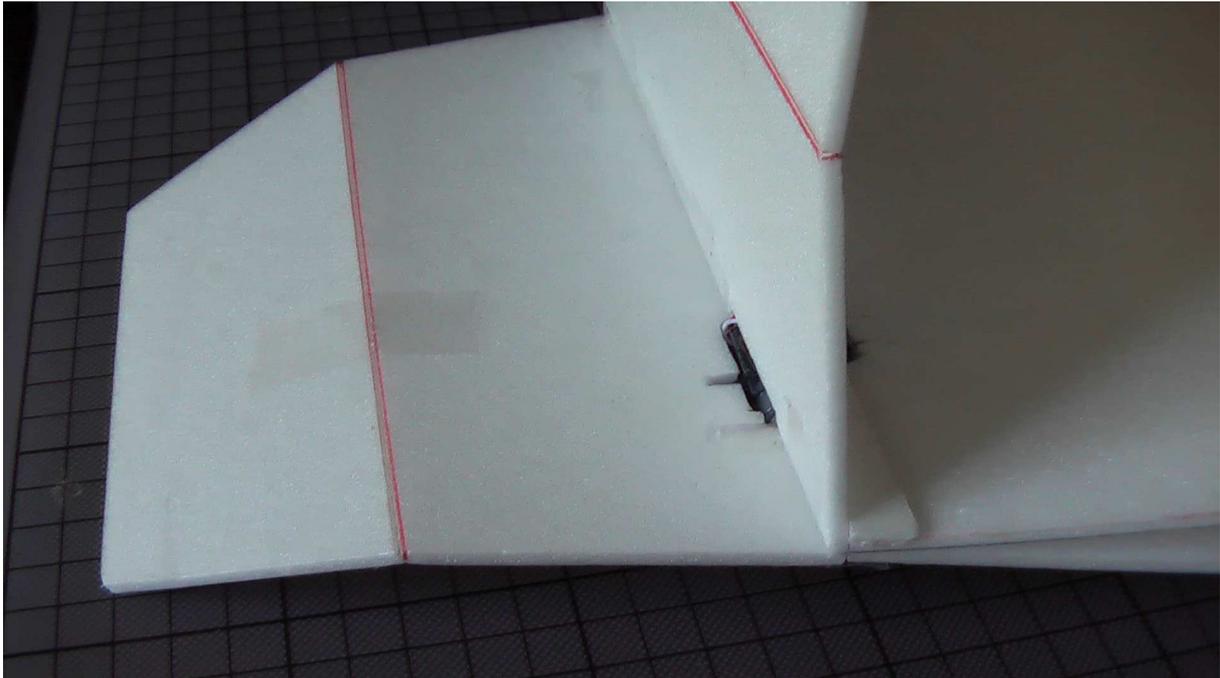
Abwinkeln der Seitenruder



Das Abwinkeln der Seitenruder erfolgt mittels einer Schablone.

Damit sich die Enden der Seitenruder ohne Probleme abwinkeln lassen, werden diese an der Knickkante ca. 1,5 mm tief eingeschnitten und einfach umgebogen.



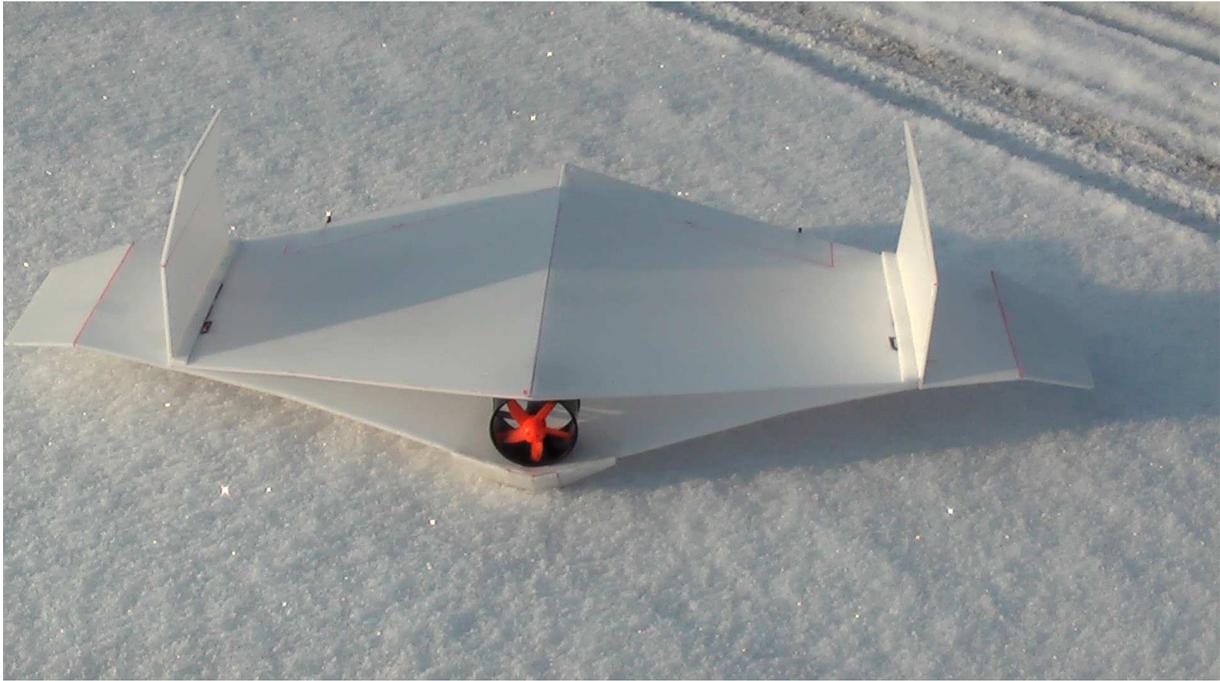


Damit sich der Winkel nicht mehr verändert, wird Klebstoff in die entstandene Fuge gegeben und das Seitenruder mit Klebefilm fixiert.

Eine höhere Festigkeit des oberen Seitenruders wird erreicht, indem an der Innenseite des Seitenruders, ein 10 mm breiter Depron- Streifen auf die obere Tragfläche geklebt wird.



Prier mit Klappseitenruder



Der Prier mit Klappseitenruder, noch unlackiert, vor dem ersten Probestart

Der Prier fertig lackiert, mit Klappseitenruder



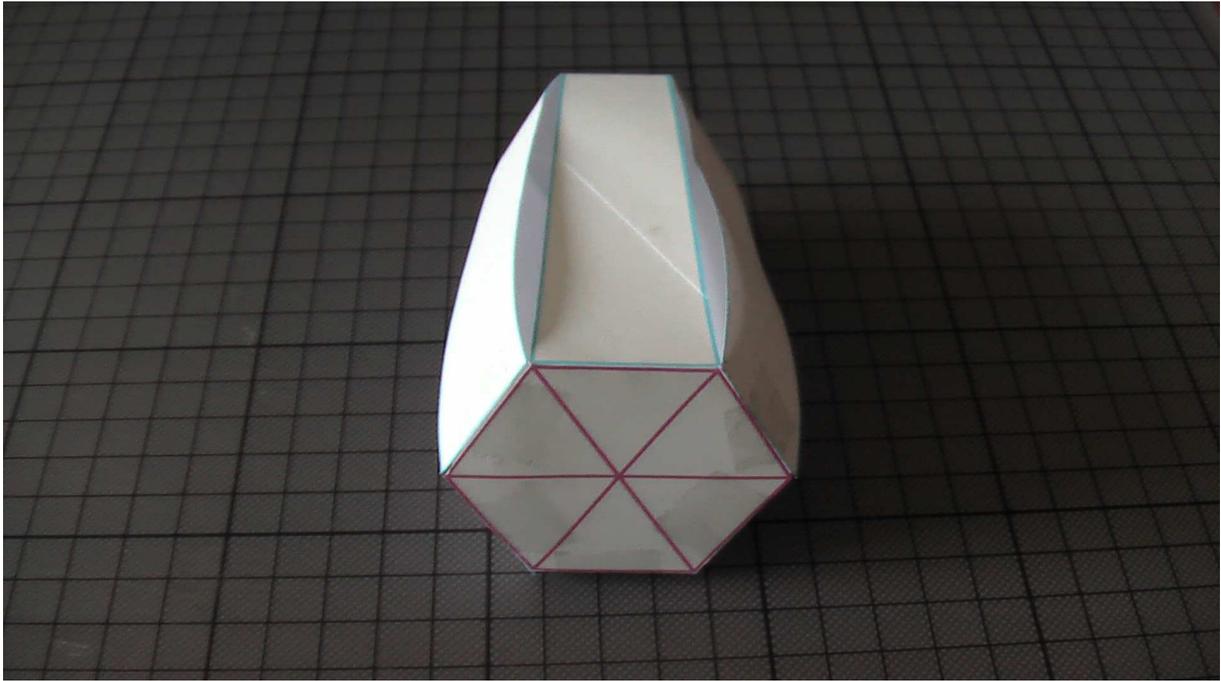
Variante Pretender



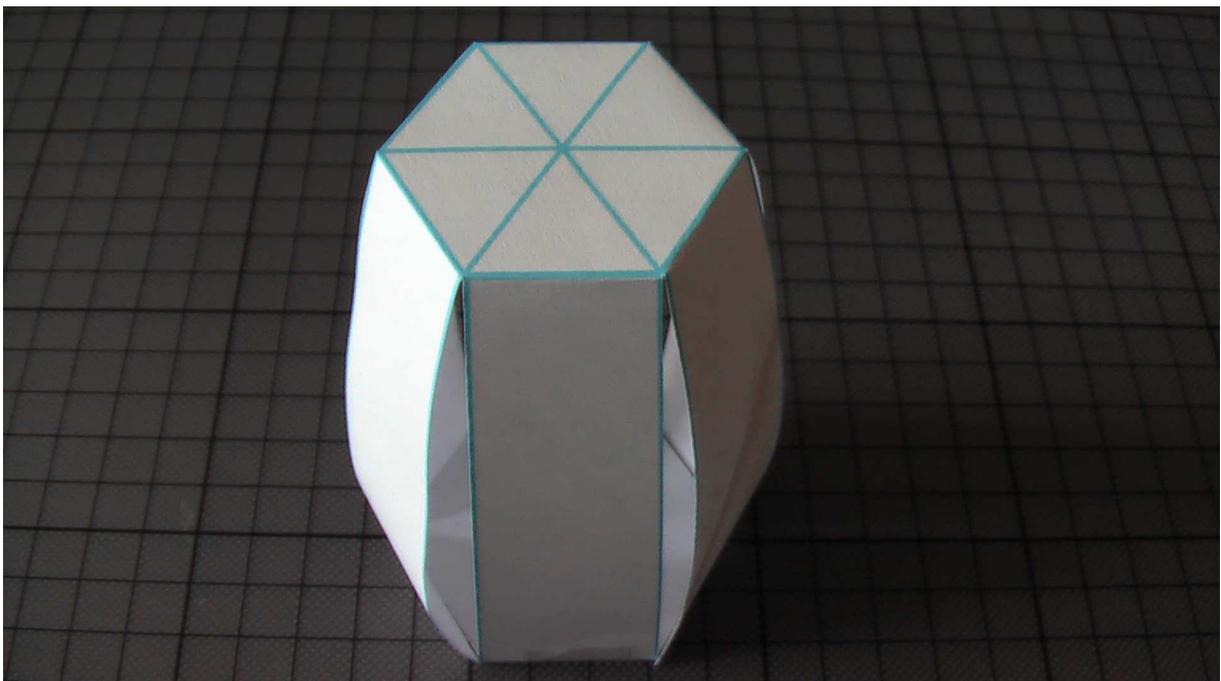
Der Pretender, mit starrem Seitenruder, eckiger Kabinenhaube und Heckantrieb.
Wird der Prier, oder der Pretender mit starrem Seitenruder gebaut, ist es ratsam an der unteren, vorderen Tragfläche eine Stütze anzukleben. Das Modell kann deswegen nicht besser gelandet werden, aber es kann leichter abgeworfen werden. Außerdem steht es einfach besser.

Auf dem unteren Bild zu sehen, dass Mittelteil hinter der Kabine, die schräg angesetzte Kabinenabstützung und die seitliche Dreiecksstütze.
Die Dreiecksstütze befindet sich nicht auf dem Bauplan, weil, diese speziell angepasst werden muss.





Die Kabinenhaube auf beiden Bildern, zur Anschauung, aus Papier gefertigt.



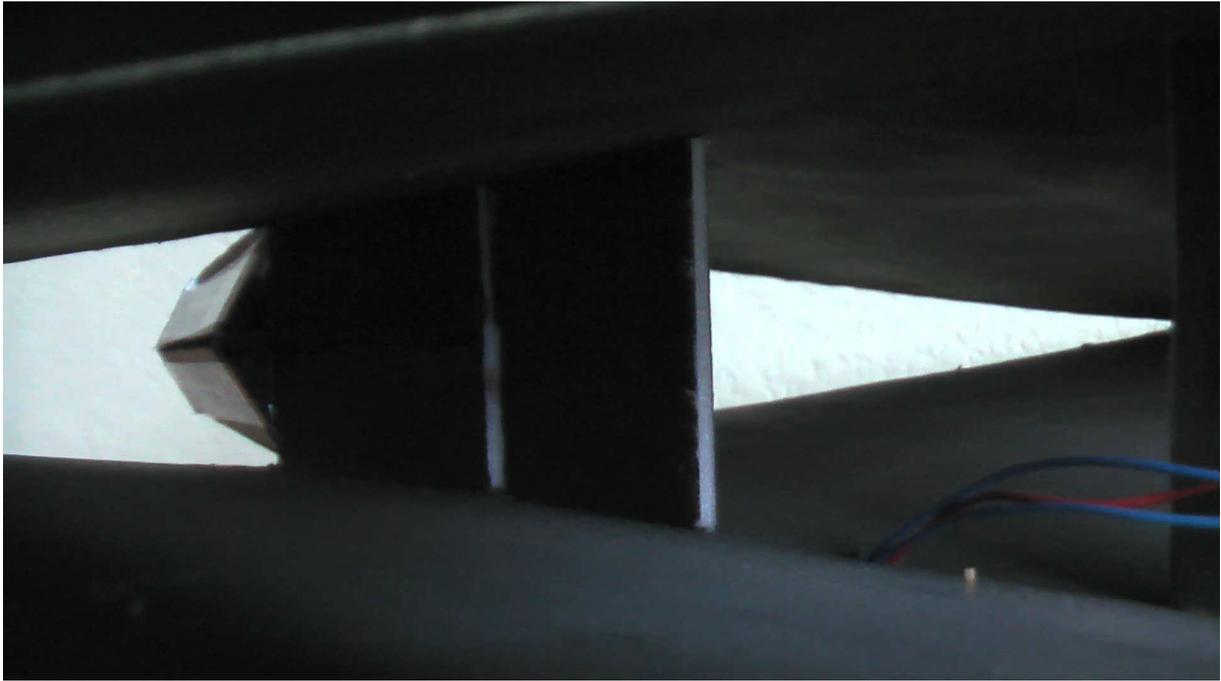


Bild oben

Sicht von hinten, dass Mittelteil hinter der Kabine, die schräg angesetzte Kabinenabstützung

Bild unten

Sicht von vorne, seitlich.

Das Mittelteil hinter der Kabine, die schräg angesetzte Kabinenabstützung und die seitliche Dreiecksstütze.



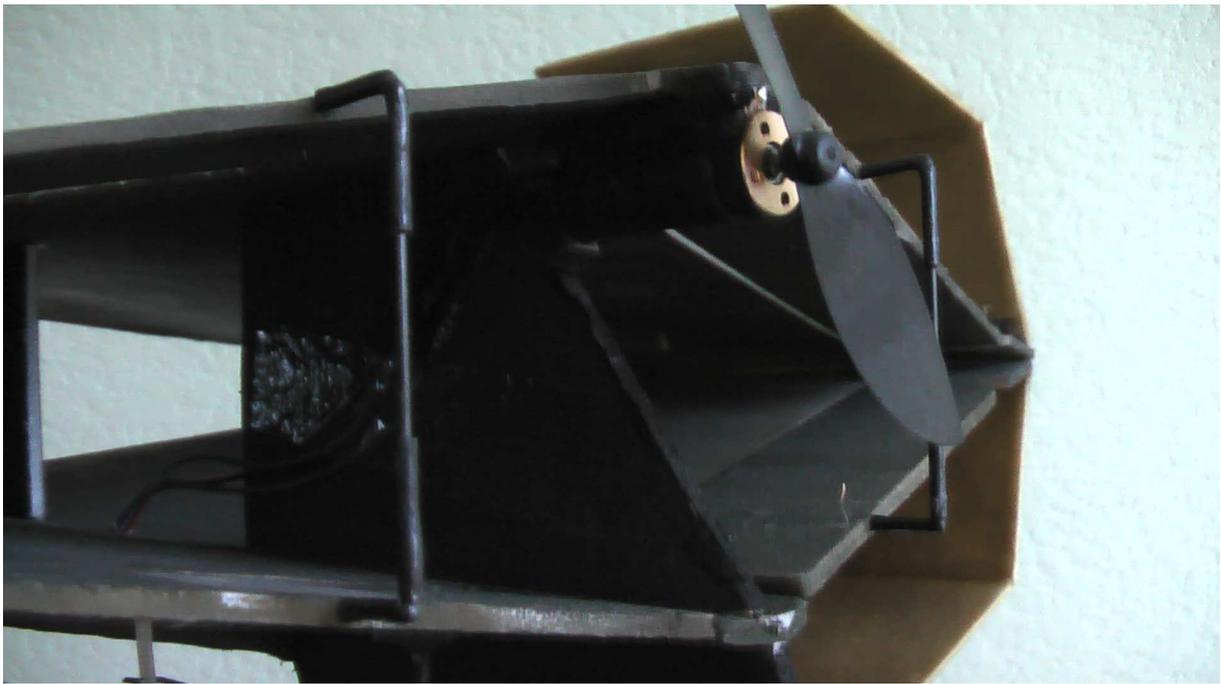
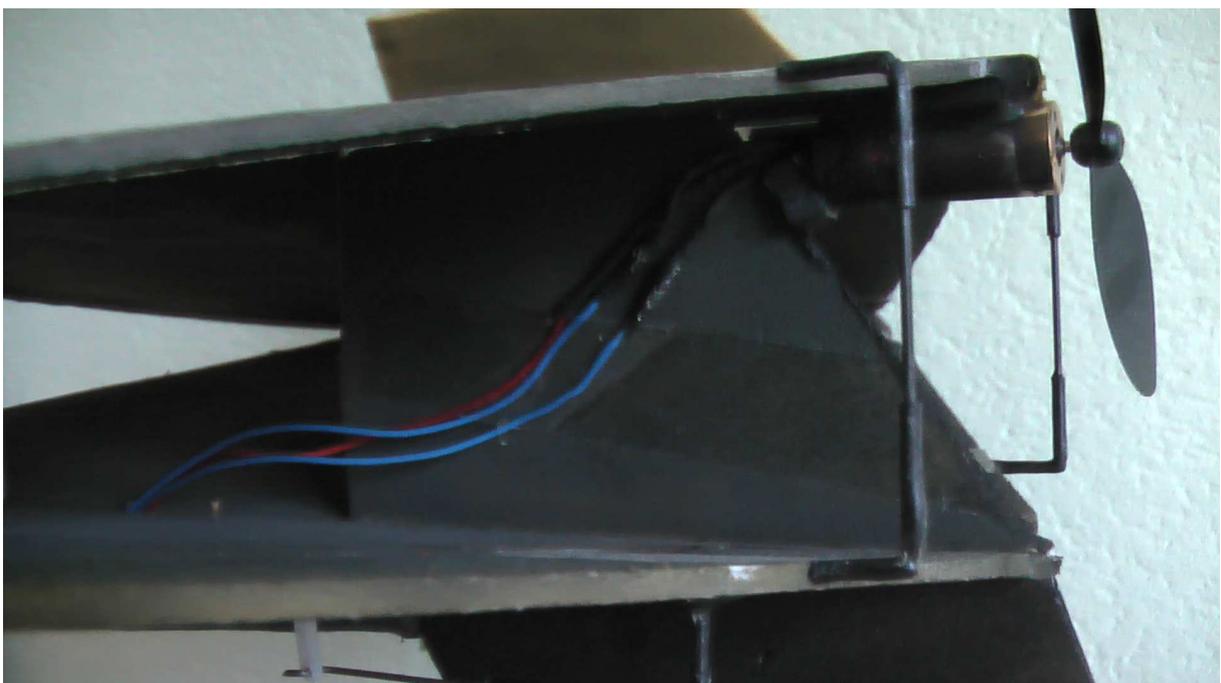


Bild oben und unten, der Heckantrieb des Pretender.

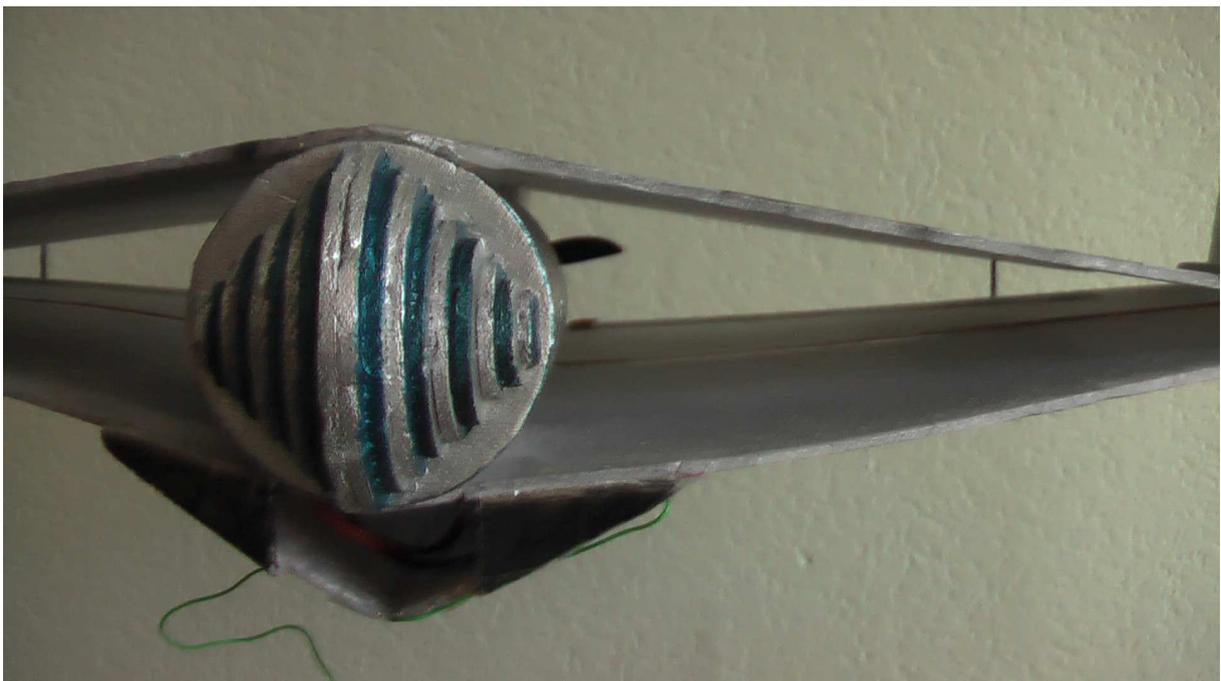
Einfache Variante des Motoreinbaues, die wenig Zeit kostet.

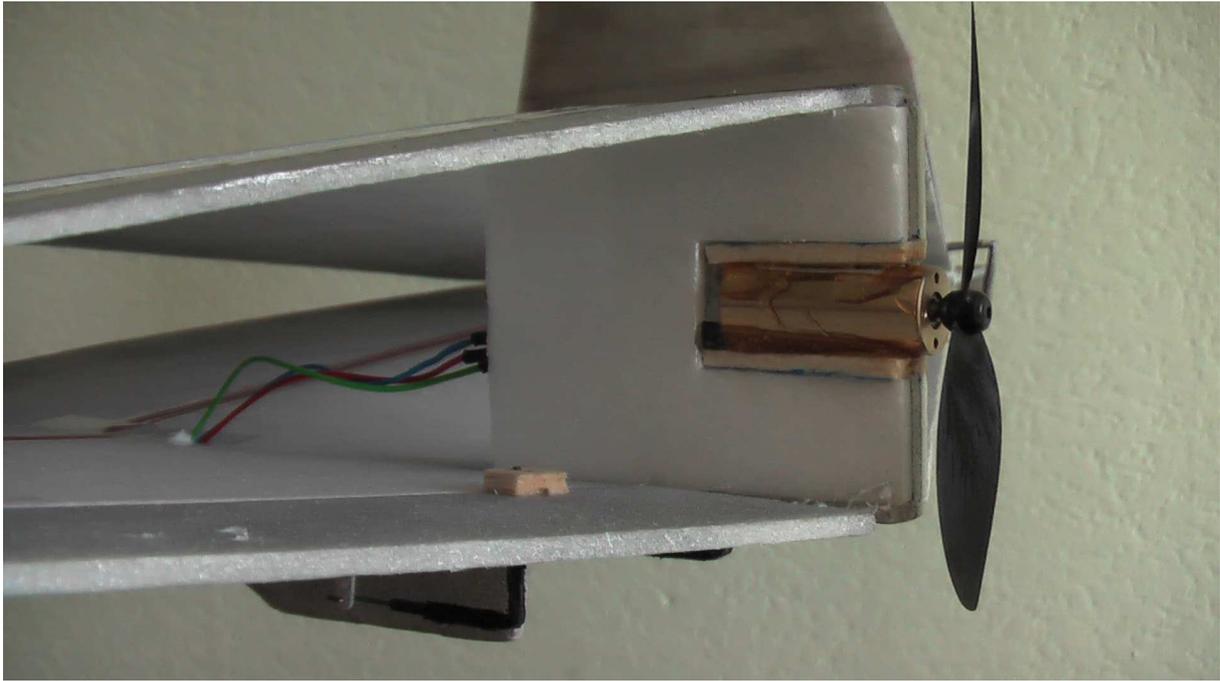


Variante Spy



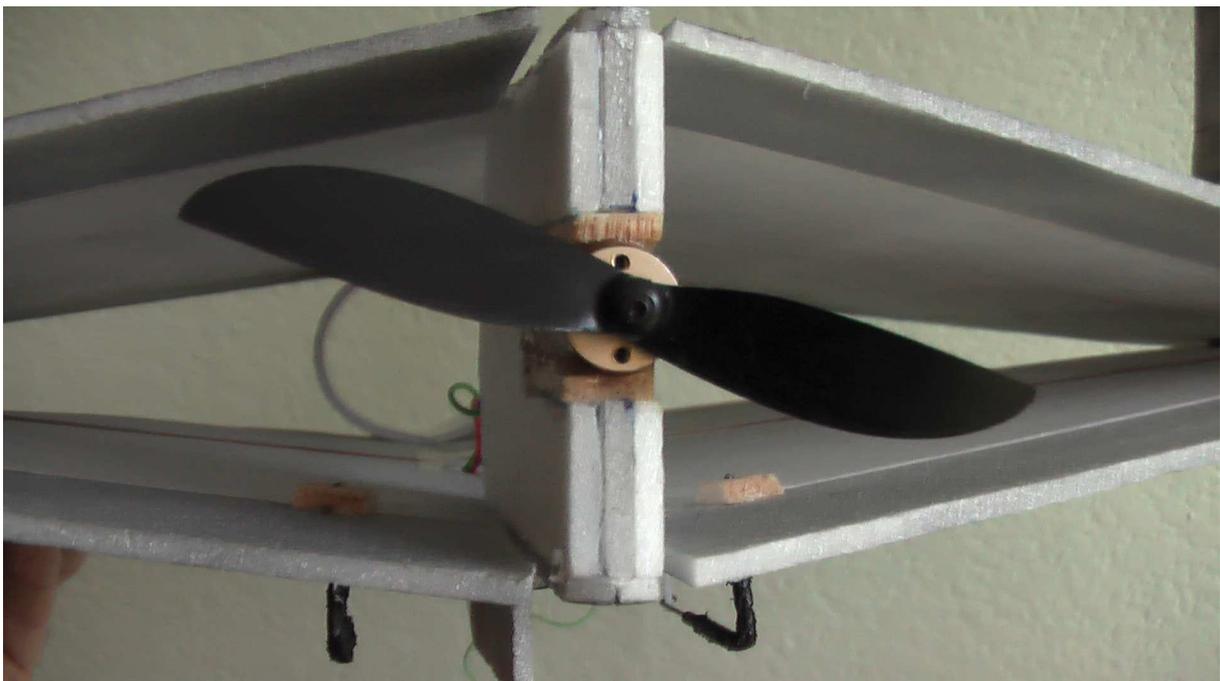
Das Modell Spy besitzt einen Heckantrieb und eine halbrunde Kabine, hinter der sich in einer Röhre, genügend Platz für Trimmgewichte und oder einen größeren Empfänger befindet.





Der Einbau des Motors gestaltet sich einfach.
Die Motorhalterung besteht aus dem Abstandshalter hinten, in dreifacher Ausführung.
Der Motor wird mit 1° Neigung zwischen zwei 3mm starke Balsaholzbrettchen geklebt.

Als Klebstoff eignet sich Epoxydharz. (Epoxy 5 Minuten)





Die Aufnahme für die Kabinenhaube (Röhre) besteht aus einem rechteckigen Stück Depron. Die Maße für die Größe des Rechteckes sind wieder aus dem Plan direkt zu übernehmen.

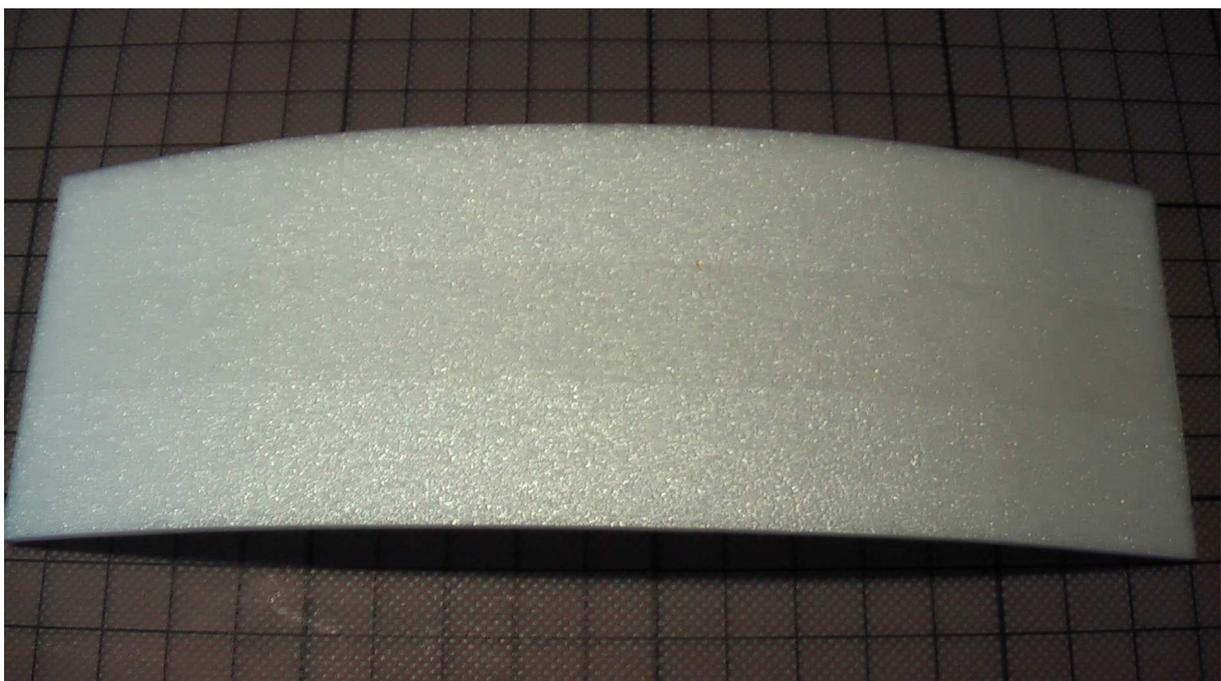
Die Rückseite der Röhre kann natürlich mit einer Depron- Platte verschlossen werden

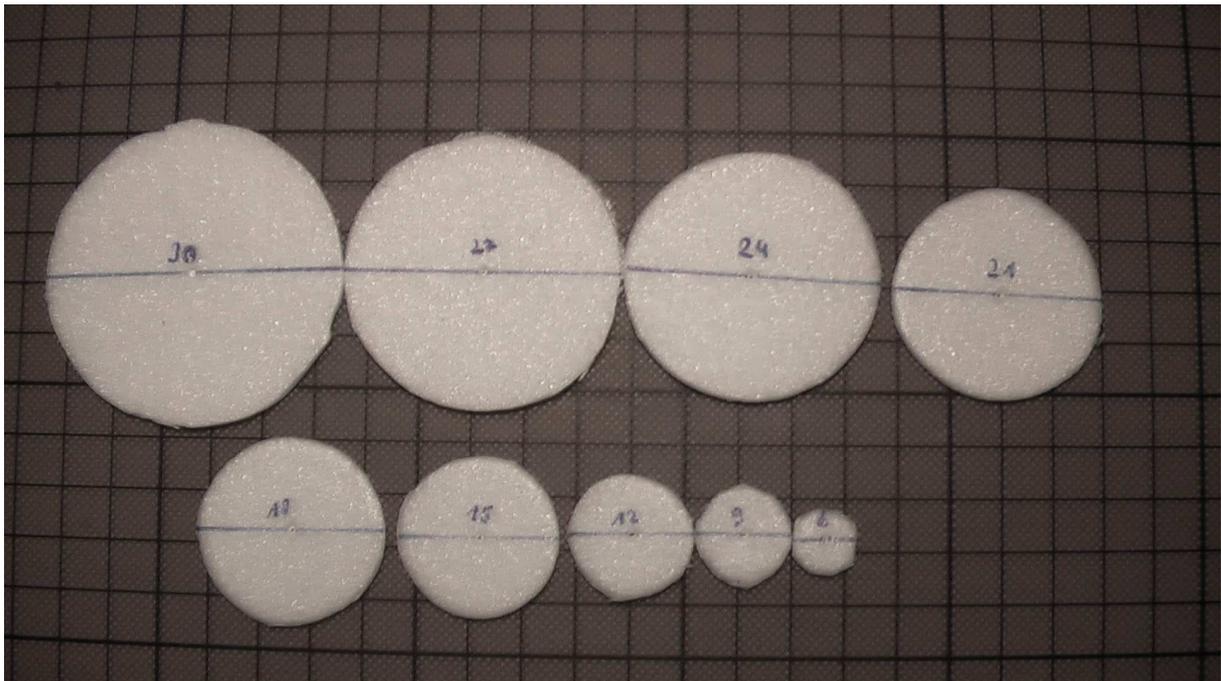




Achtung: Es ist wichtig dass die benötigten Rechtecke, eines für die Kabinenaufnahme und eines für die Kabinenhaube selbst, **quer zum Schriftzug Depron**, ausgeschnitten werden. Wird das Material in beschriebener Weise ausgeschnitten, lässt es sich leichter biegen. Damit das Formen zu einem Kreis noch einfacher wird, ist es ratsam das Material zu pressen. Am leichtesten geht dies mit einem Nudelholz, dass einfach unter starkem Druck über das Material gerollt wird.

Wurde das Material zusammengepresst, biegt es sich schon ein wenig. Auf den Außenradius der zukünftigen Röhre, wird der Länge nach, ein Streifen Klebefilm aufgeklebt. Der Klebestreifen verhindert zusätzlich, das Brechen des Materials.





Der Kopf der Kabinenhaube besteht aus 9 Scheiben, die nach dem Ausschneiden halbiert werden.

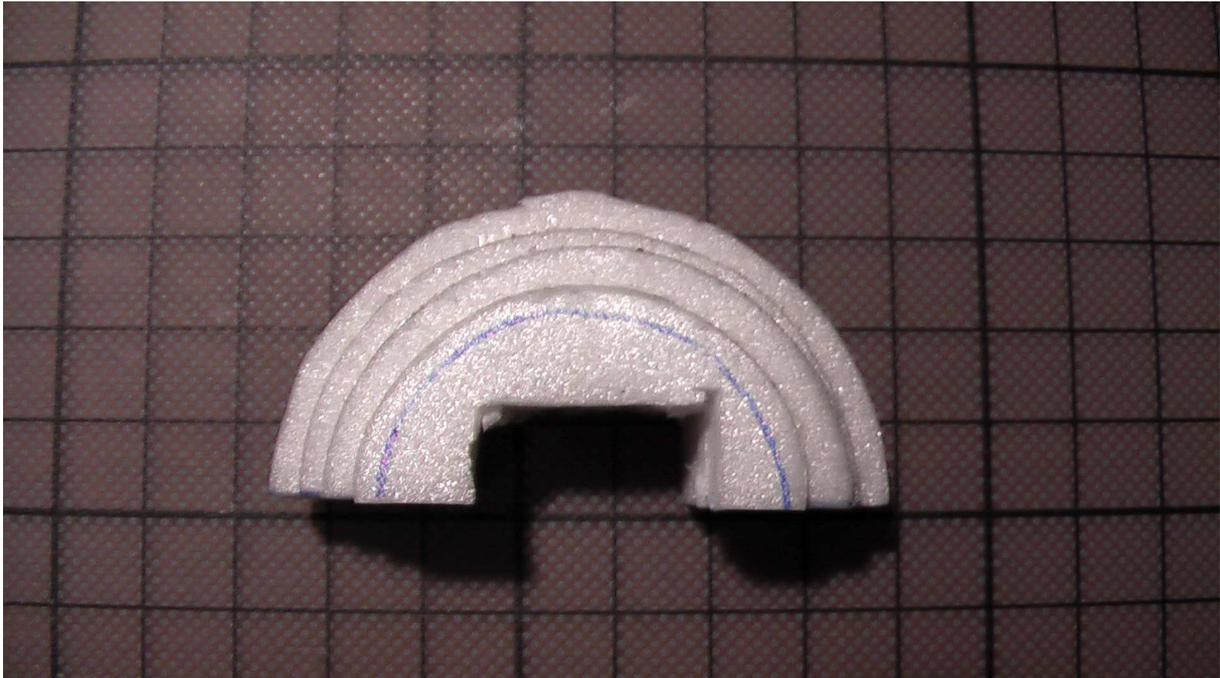
Zusätzlich wird noch eine Scheibe mit einem Radius von 30 mm benötigt.
Auf diese Scheibe werden später die halbierten Scheiben aufgeklebt.

Die ersten vier Halbscheiben werden als Block zusammengefügt.

Dieser Vorgang wird wiederholt.

Ein linker und ein rechter Block.

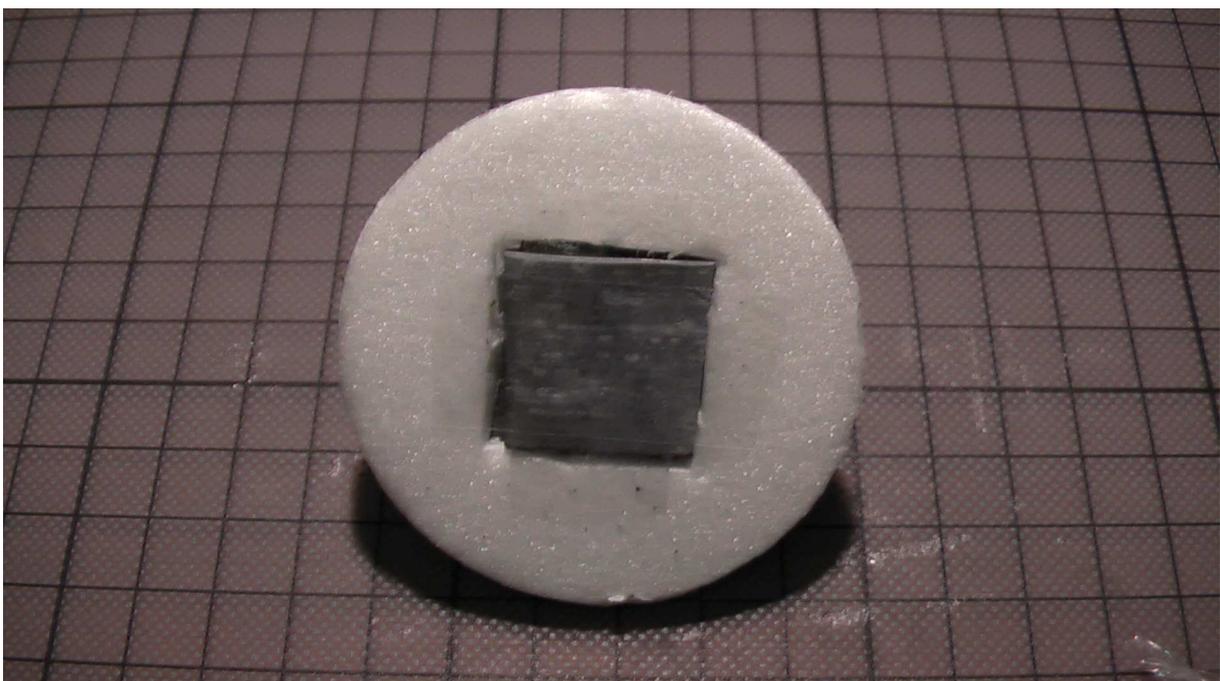




In jeden dieser Blöcke wird ein Ausschnitt eingearbeitet. Danach werden beide Hälften zusammengeklebt. Ist der Klebstoff getrocknet, werden rechts und links des Blockes, die restlichen Halbscheiben aufgeklebt.

Der gesamte Block wird auf die zusätzlich gefertigte Scheibe geklebt. Ist alles fest verbunden, wird der noch versperzte Raum, für das Trimblei, freigelegt.

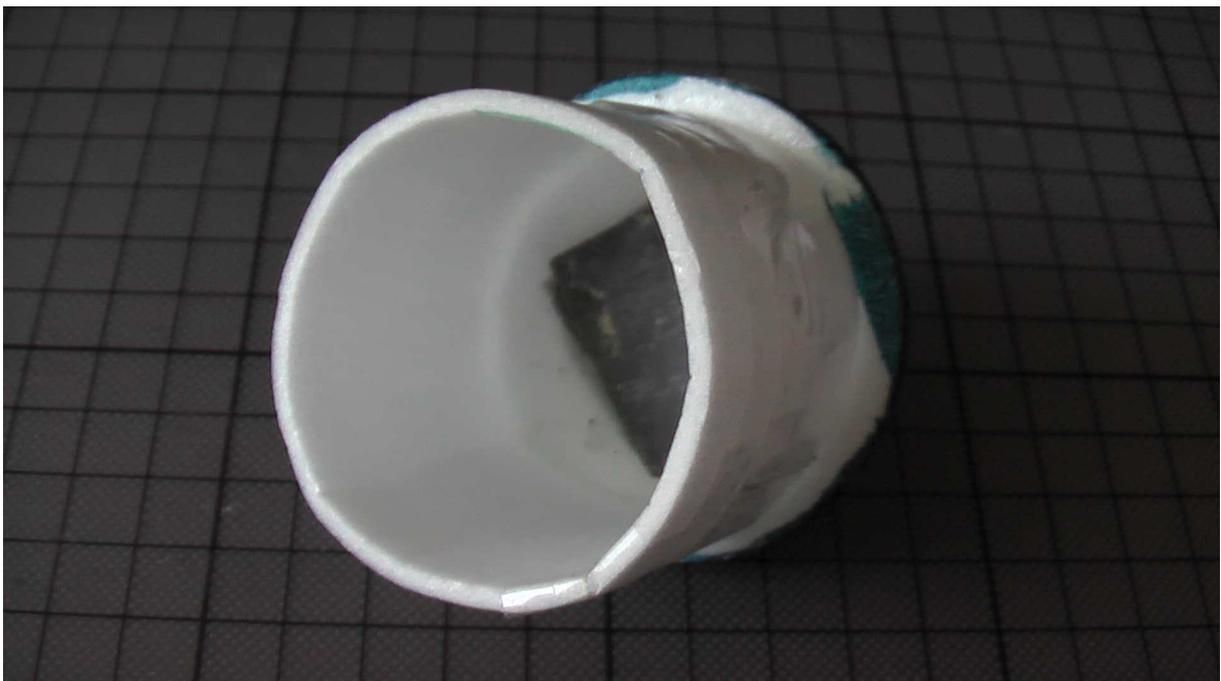
Rückseite der Kabinenhabe. Das Trimblei ist schon eingesetzt.

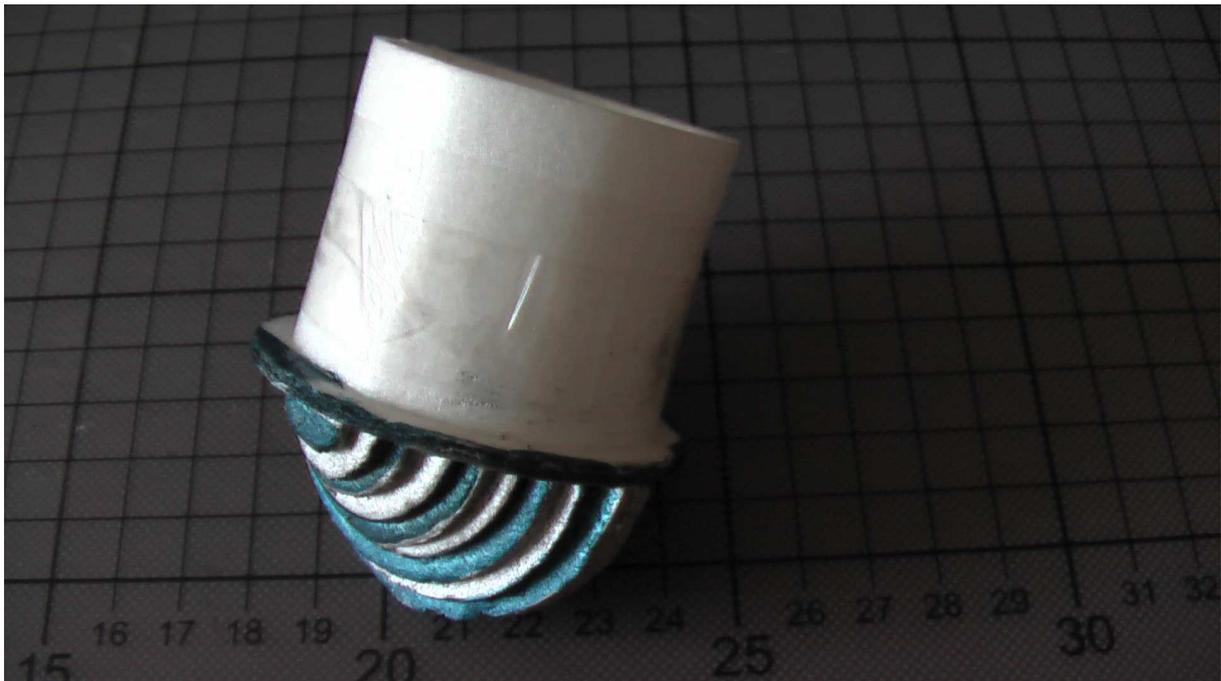




Das Trimmblei wird zunächst nur mit Klebefilm gesichert.

Die zuvor angefertigte Röhre wird auf die Rückseite geklebt.





Die fertige Kabinenhaube bietet viel Platz für Blei, Zusatz- Lipo, oder einer etwas größeren Empfangsanlage.

Die Röhre der Haube sollte solange mit Klebefilm umwickelt werden, bis diese stramm in die Aufnahme- Röhre des Rumpfes passt.

Zum genauen Einfliegen des Schwerpunktes, kann die Kabinenhaube variabel tief, in die Aufnahme gesteckt werden. Je nach dem wie tief die Kabinenhaube eingesteckt ist, verändert sich auch der Schwerpunkt.



Liste der verwendeten Bauteile

Material

Depron 3mm

Balsaholz 3 mm

Klebstoff: UHU por, Epoxydharz. (Epoxy 5 Minuten)

Sekundenkleber für Styropor

Kohlefaserstab 2 mm

Stahldraht 0,8 mm

Schrumpfschlauch 1,5 u. 3 mm Innendurchm.

Acryl- Farbe styroporfest Dupli- Color

Spezial-Acryl-Harz- Spray Tamiya Color

Werkzeug, Hilfsmittel

Kugelschreiber, CD Marker, Klebestreifen (Tesafilm oder ähnlich)

Teppichmesser (Cuttermesser) mit auswechselbaren Klingen

Kleine Zange 2x (Drahtbiegearbeiten)

Lineal, Geodreieck, Lötkolben

Messschieber (Nicht unbedingt erforderlich)

Staubsauger (wegen des Familienfriedens)

Elektronische Bauteile

Antriebsmotor Feigao Microbrushles 12x30 mm,
17g, 5866 U/V,

oder Hurricane Picco 255BL

oder ähnlichen Motor bekannter Hersteller

LiPo (Lithium Polymer Akku) 800mA 46g
15mm dick, 30mm breit, 55mm lang.

Empfänger, Pico 4 DSL von ACT,
oder anderen leichten Empfänger

Servo Blue Arrow, 3,9 g, 19,6x17,6 mm, 6x8mm
oder anderen kleinen Micro- Servo 2x

Microimpeller EDF 50, 5- Blattrotor

Drehzahlsteller BL-12 BEC AIR,
oder anderen leichten Drehzahlsteller

Luftschraube 3x3 für Shockflyer,
oder ähnliche Luftschraube

Erhältlich

EPP- Versand

www.epp-versand.de

www.der-schweighofer.at

Modellbaufachhandel, Conrad

Baumärkte, Bastelbedarf

Conrad ([www. Conrad.de](http://www.Conrad.de))

Modellbaufachhandel, Conrad

Modellbaufachhandel, Conrad

Conrad

Baumärkte

Modellbaufachhandel, Conrad

Erhältlich

www.mamo-models.com

Der-Schweighofer

www.der-schweighofer.at oder

Modellbaufachhandel

Modellbaufachhandel, Conrad,
Der-Schweighofer

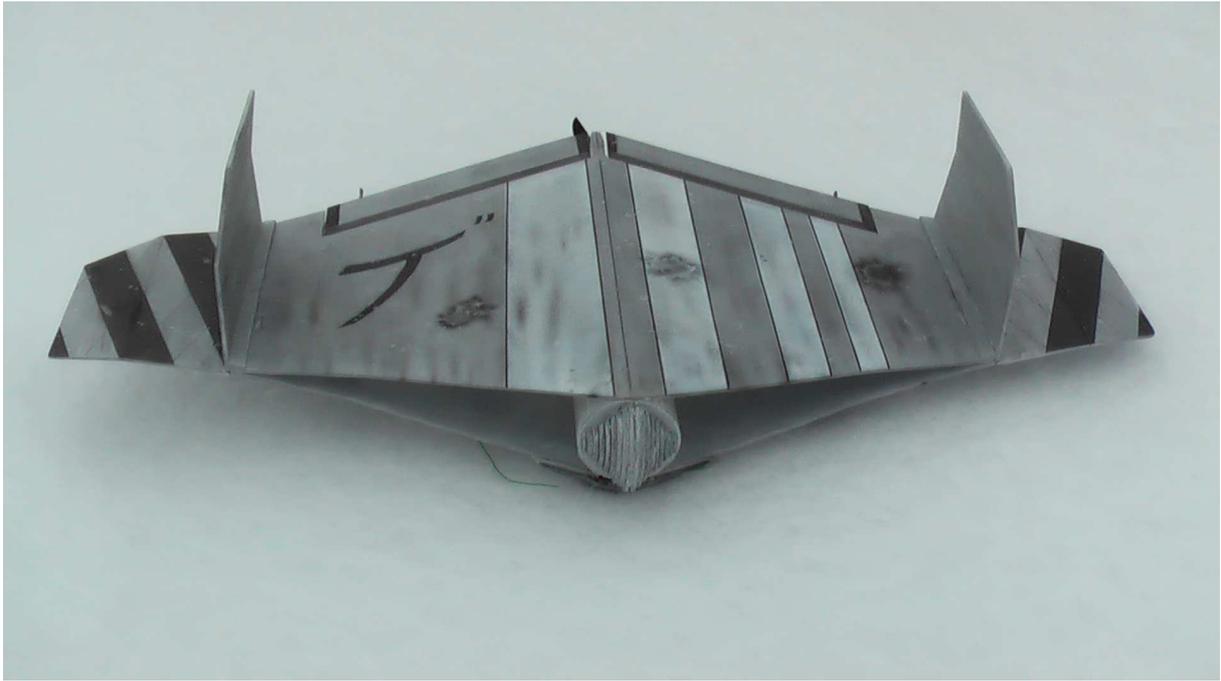
Modellbaufachhandel, Conrad,
Der-Schweighofer

www.mamo-models.com

Conrad Elektronik

von Ikarus,

www.ikarus.net



© Dieter Schäfrig 01.11.2009

