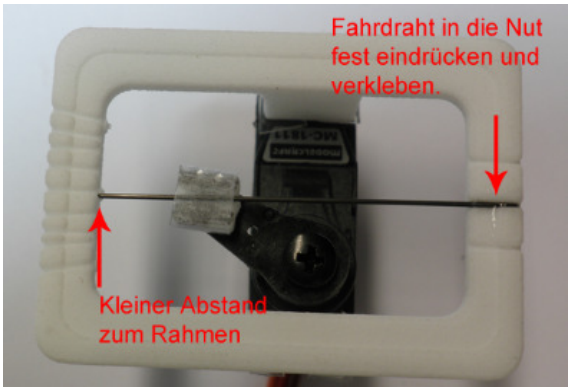
Vorteile der DC-Car-Weiche mit Draht

Warum eine Weiche mit Draht ?



- Saubere Kurvenform auf der Weiche
- Schöneres Fahrverhalten der Fahrzeuge
- Kein plötzlicher Richtungswechsel
- Bei richtigem Auf- und Einbau ist ein absolut sicheres Fahren auf der Weiche gewährleistet
- Auch bei 4-Wegen fährt das Fahrzeug rund um die Kurve
- Durch die rechteckige Form lässt sich auch eine Weiche mit einer Geradeausspur und 1 - 3 links- oder rechts Abbieger Spuren verwirklichen.
  Dazu wird der Fahrdraht in die linke oder rechte Nut an der Einfahrt zur Weiche eingesetzt.

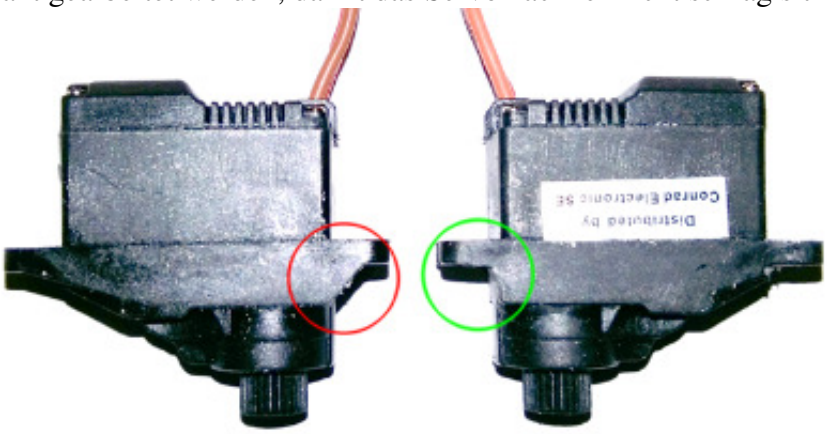
Zur Ansteuerung sind von DC-Car zu empfehlen:

- S8 Servodecoder für 8 Servos mit 2 Stellungen
- S4 Servodecoder für 4 Servos mit 2 Stellungen
- W4 Servodecoder für 4 Servos mit 4 Stellungen
- XT-Modul
- Servotiny 1-4

DC-Car-Servo-Abzweigung für Straßen mit Lenkdraht

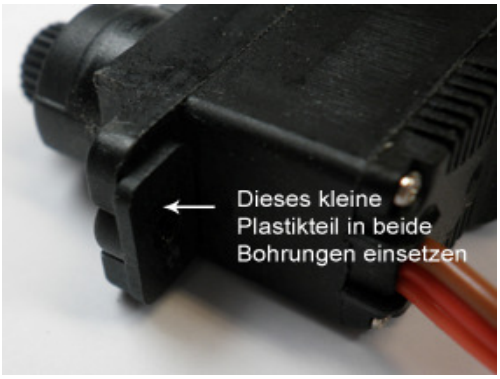
Aufbau mit Conrad Servo MC-1811

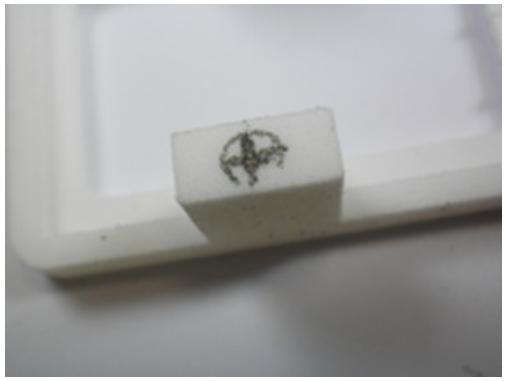
DC-Car 3D-Weiche mit dem MC-1811 Conrad-Servo
Wie auf dem Bild gezeigt wird, müssen zuerst die Versteifungsecken an den beiden Halterungen abgefeilt werden.
Dabei sollte exakt gearbeitet werden, damit das Servo nachher nicht schräg sitzt.

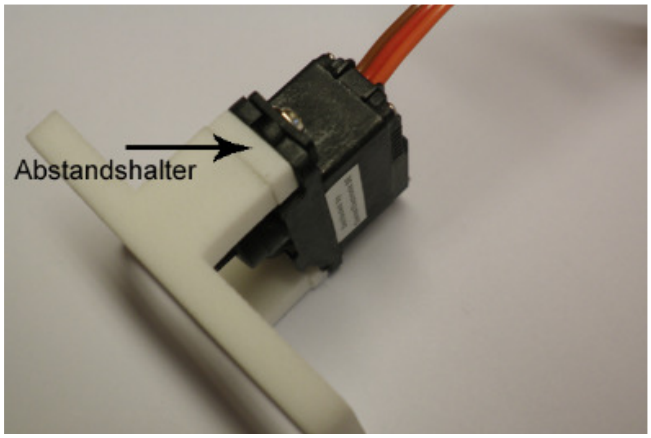


Der 3D-Druck erzeugt eine präzise Ausführung der Weiche.
Zuerst werden die beiden Abstandshalter und die Drahtführung mit einem Seitenschneider vom Weichenkörper getrennt. Die kleinen Stege werden sauber entfernt.

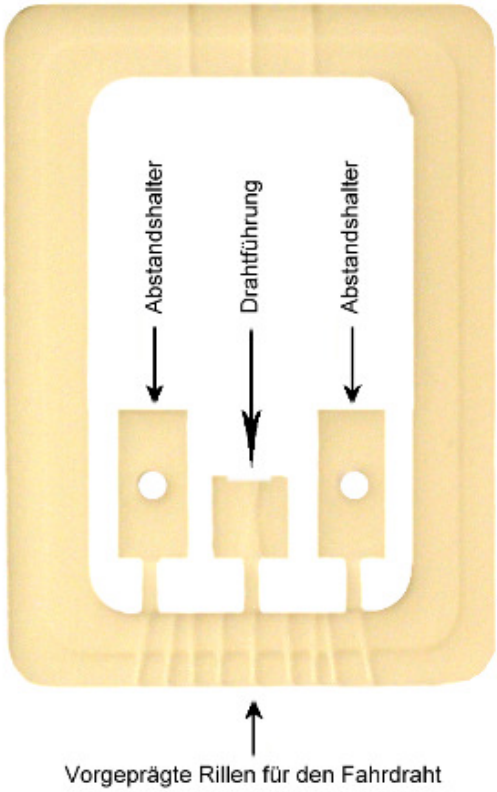
Als nächsten Schritt werden die Bohrungen für das Servo an den beiden Aufliegern angezeichnet. Dazu werden vorher die beiden Plastikteile in die Bohrungen des Servos gesteckt.







Weiche für den Fahrdraht

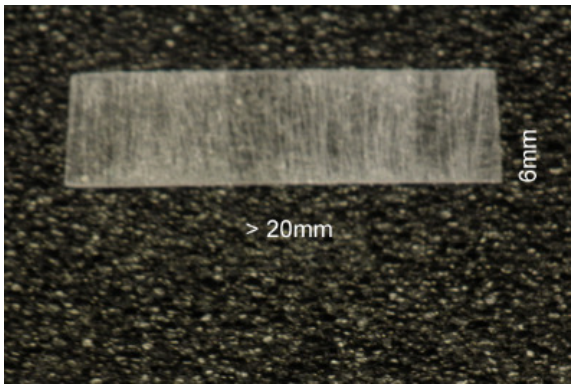


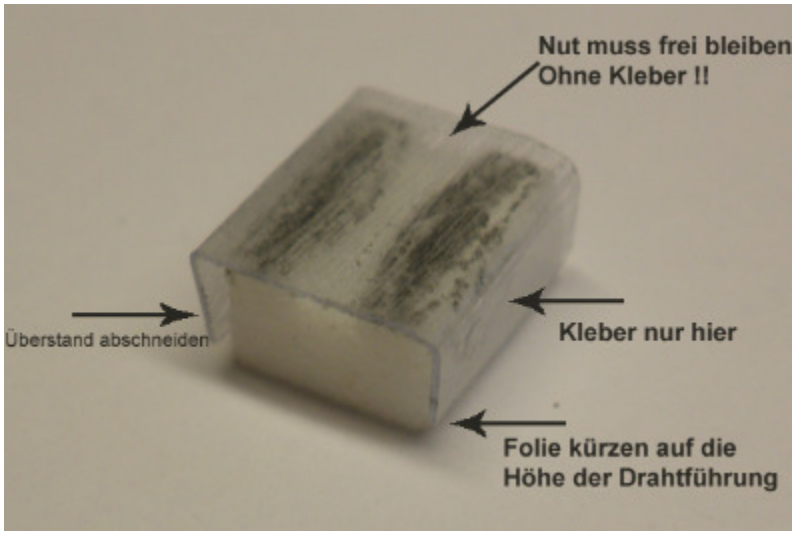
← An den beiden Markierungen mit 1,5 mm Durchmesser bohren. Darauf achten, dass die Bohrungen senkrecht ausgeführt und nicht tiefer als 10mm sind.

Das Servo wird mit Hilfe der Abstandshalter in der auf den Bildern gezeigten Position festgeschraubt.

Das beiliegende Kreuz wird durch Entfernen von drei Armen zu einem Hebel umgebaut. Siehe Bild links.
Die äußerste Bohrung wird auf 1,2mm Durchmesser aufgebohrt.

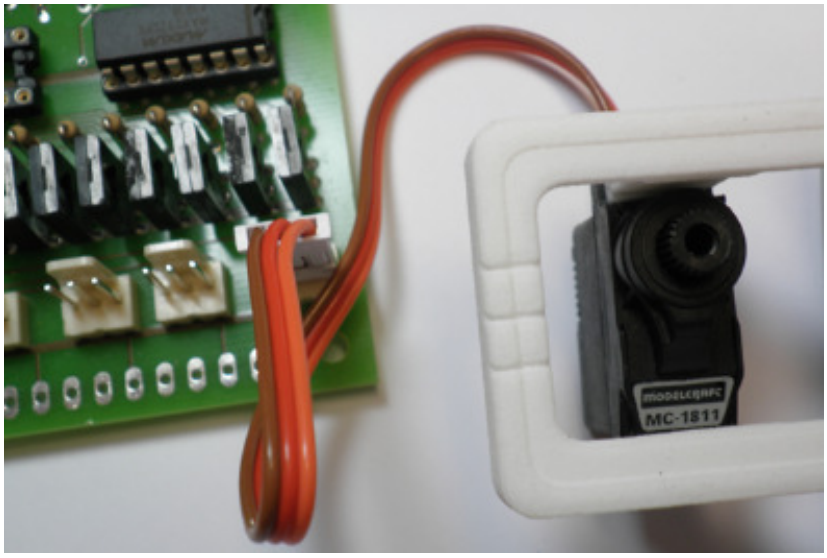
Die Bohrung auf der Unterseite der Drahtführung wird mit einem
1mm Bohrer von Hand aufgebohrt. Bitte vorsichtig, damit nicht durchgebohrt wird.
(Sackloch).

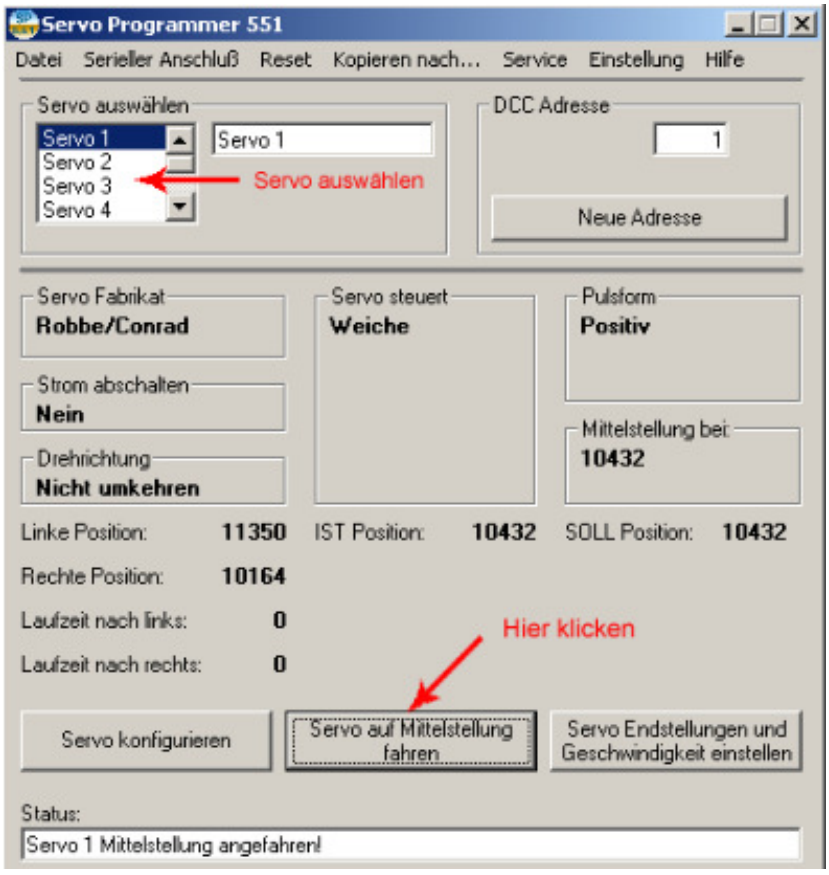




Jetzt kommt der etwas kniffligere Teil dran:
Aus der dünnen Klarsichtfolie (0,2mm) wird ein Streifen von 6 mm Breite und ca. 20 mm Länge ausgeschnitten. Dieser wird auf einer Seite mit feinem Schmirgelpapier (400er) etwas aufgeraut. Dadurch hält die Klebung besser.
Die raue Seite der Folie wird mittig auf die Drahtführung gelegt (von der Seite mit der Nut).

Den Streifen scharfkantig um die Drahtführung biegen. Da dieser etwas auffedert, wird er etwas überbogen, so dass er sauber an der Drahtführung anliegt.
An den Seiten etwas Sekundenkleber einfließen lassen. Auf keinen Fall sollte der Kleber in die Nut gelangen, da sonst der Fahrdraht nicht mehr leichtgängig läuft.
Nach Trocknung des Klebers die überstehenden Teile der Folie mit einem scharfen Messer oder Schere abschneiden.
Auf der Unterseite (Bohrung) darf die Folie nicht überstehen, sonst kann sich die Drahtführung nicht leicht auf dem Servohebel drehen.
Sie darf sich nicht verhaken !

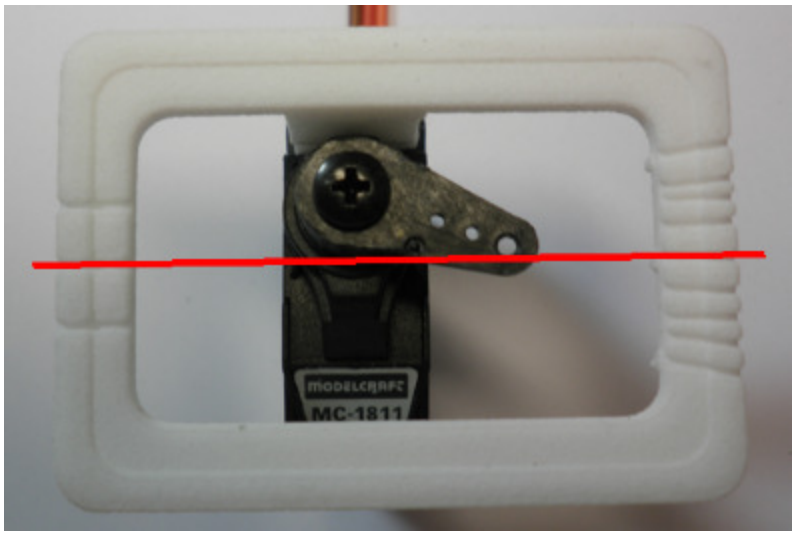




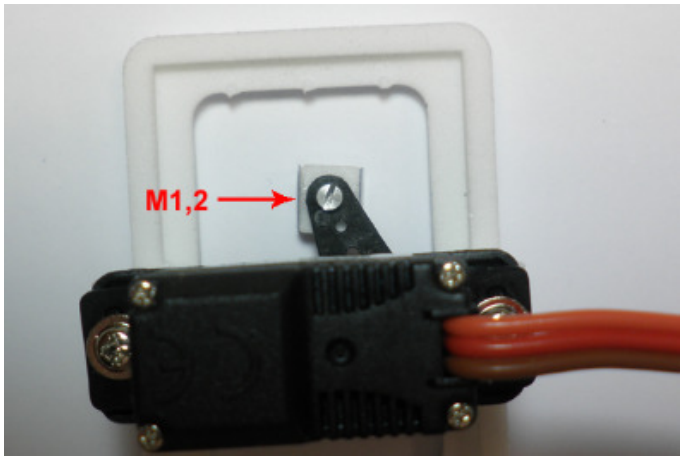
Vor dem Einsetzen des Servo-Hebels muss die Position des Servos

auf Mittelstellung gebracht werden.
Dies kann einfach mit dem Servo-Programmer und einem S8-DCC
Decoder vom DC-Car System oder mit dem Servo-Steller von Conrad durchgeführt werden.
Einstellung mit dem Servo-Programmer:

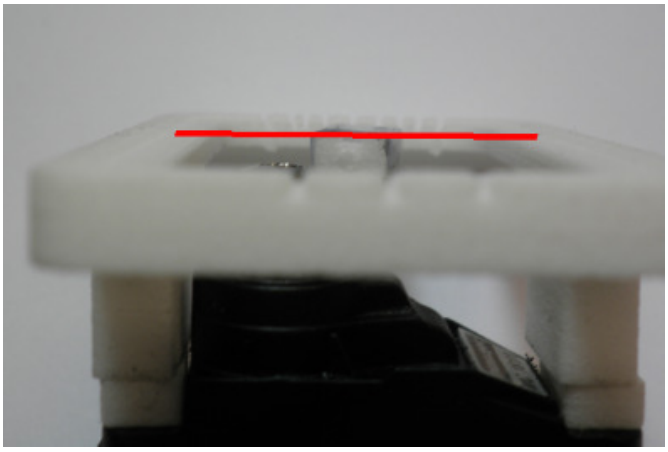
- Servo an einem Ausgang des S8-DCC Decoders anschließen.
- S8-DCC Decoder mit dem PC und Spannung verbinden
- Servo-Programmer aufrufen
- Servo Anschluss klicken, an dem das Servo angeschlossen ist.
- Taste "Servo auf Mittelstellung fahren" klicken



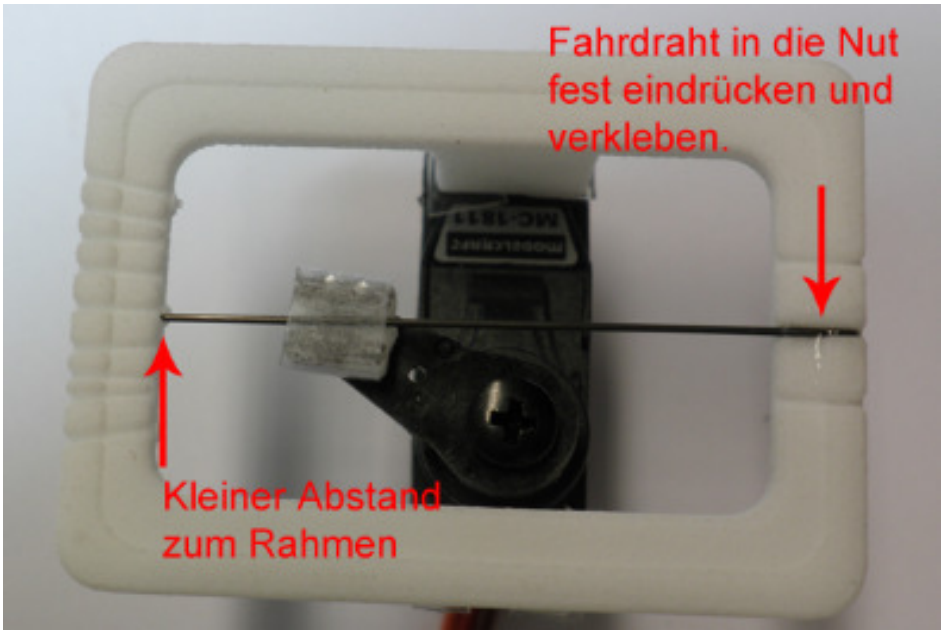
Der Servohebel wird so aufgesetzt, dass die äußere Bohrung sich ungefähr auf Höhe der gedachten Mittelline der 3D-Weiche befindet.
Hebel mit der Schraube sichern. Ein Verdrehen des Hebels durch das Festziehen der Schraube ist kein Problem. Der Hebel wird wieder in Mittelstellung gedreht. Entweder von Hand oder durch erneutes anschließen am S8-DCC Decoder.



Mit einer kleinen M1,2 Schraube wird die Drahtführung auf dem
Servo-Hebel befestigt. Am besten ist es, die Schraube leicht
festzuziehen und dann eine viertel Umdrehung zu lösen.
Die Drahtführung muss sich leicht auf dem Hebel drehen lassen ohne zu wackeln.



An der Oberseite der 3D-Weiche ist ringsum eine Vertiefung zu sduehen. In diese wird später der Deckel aus der 0,3 mm Klarsichtfolie
geklebt. Die Oberseite der Drahtführung muss mit dieser Vertiefung auf einer Ebene liegen. Im Bild ist zu sehen, dass die Drahtführung etwas zu hoch liegt. Durch Zwischenlegen von dünnen Streifen der Klarsichtfolien (0,2 oder 0,3mm) an der Verschraubung des Servos mit der 3D-Weiche kann dies reguliert werden.
Es ist wichtig, dass die Drahtführung nicht zu tief, aber auch nicht zu hoch liegt. Liegt die Drahtführung zu tief, so liegt auch der Fahrdraht später zu tief. Dies kann zu Falschfahrten der Fahrzeuge an der Weiche führen. Liegt die Drahtführung zu hoch, so drückt sie den Deckel auf der Weiche nach oben und es bildet sich eine Wölbung in der Straße. Schlimmstenfalls kann sich die Verklebung des Deckels lösen.



Der Fahrdraht wird auf die richtige Länge abgezwickt. Dann wird er durch
die Drahtführung geschoben und fest in die mittlere der drei Nuten eingedrückt. Der Draht muss an der gegenüberliegenden Seite einen kleinen Abstand zum Rahmen haben (0,5 - 1mm). Passt der Draht und läuft er leicht in der Drahtführung, so wird er mit Sekundenkleber im Rahmen festgeklebt. Mit dem Servo-Programmer können schon mal erste Versuche zur Positionierung der Abzweige vorgenommen werden.
Dadurch dass die Weiche den Draht verbiegt, ergeben sich weichere Übergänge zu den einzelnen Abzweigen.