

Montage Vorgelegegetriebe und Chassis

Bitte vor Beginn die gesamte Anleitung sorgfältig lesen!



Abb.1: Werkzeuge:

Schere, Pinzetten, Minibohrmaschine, Schleif- bzw. Trennscheiben, Lötkolben, Flussmittel bzw. Löt fett, Loctite 648, konische Reibahlen 0,5 bis 2,5mm, Stecknadel, Zahnstocher, Styropor, Holzklammer, Bohrer zum entgraten, Skalpell, Messschieber, Flachzange, Schleifpapier (1000er)

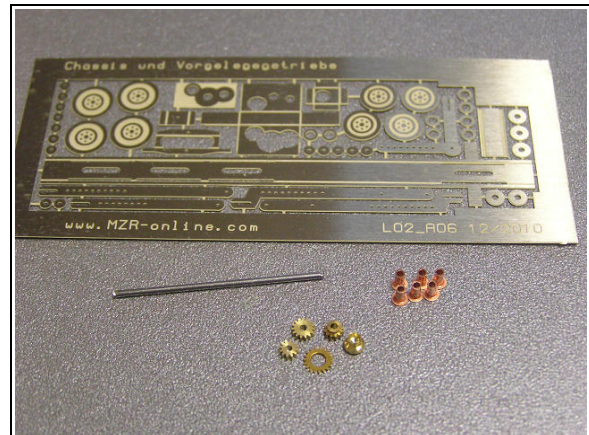


Abb.2: Im Bausatz enthalten:

1xÄtzblech, 1xStahldraht 1,0x40mm, 6xBuchsen H1014, 1xMessingbuchse 1,5x2x2mm, 1xZahnrad Z15, 1xZahnrad Z12 mit Bund, 1xZahnrad Z12, 1xZahnrad Z19,

Das Getriebe ist für den 6mm Motor mit 1:5 Planetengetriebe „G5“ ausgelegt und optimiert. Der Motor ist im Bausatz nicht enthalten.

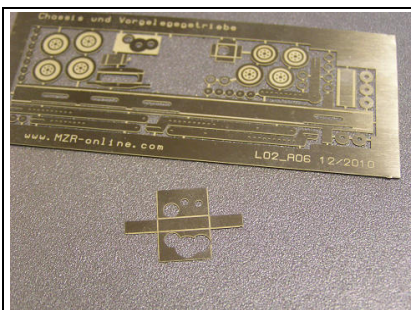


Abb.3: Blech für Getriebekasten auslösen.

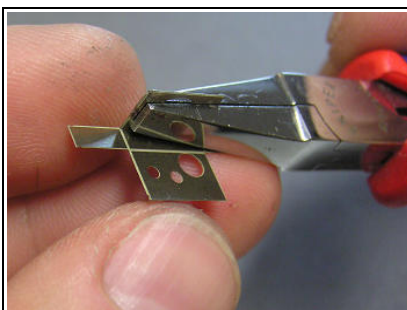


Abb.4: Die geätzten Nuten (Biegekante) liegen innen. Erstes Seitenblech um 90° aufbiegen.

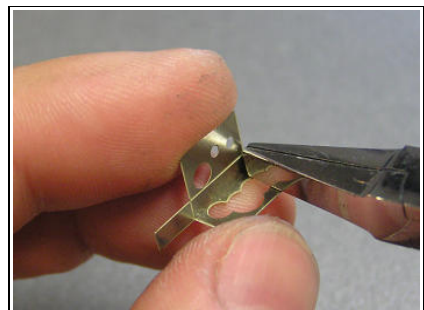


Abb.5: die Zweite Seite aufbiegen

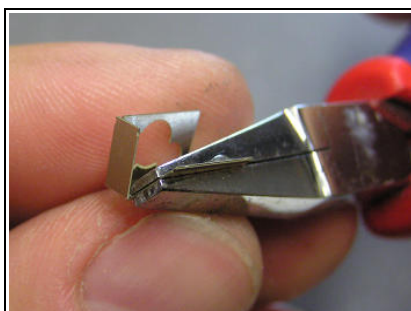


Abb.6: Die dritte Seite biegen.

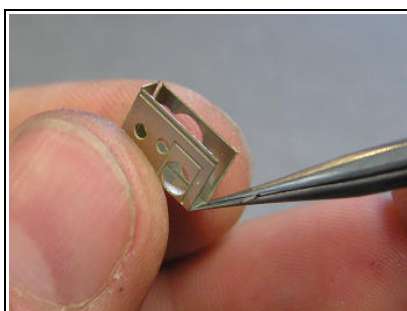


Abb.7: Mit einer schmalen Pinzette die letzte schmale Seitenkante aufbiegen.

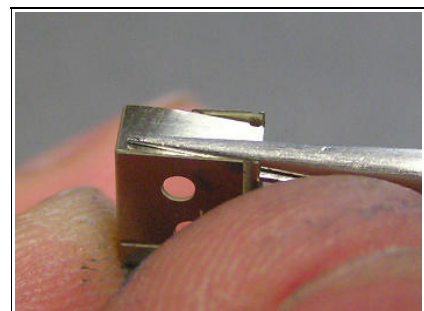


Abb.8: Die Seiten werden so weit nach innen gebogen, bis die Seitenkanten über die gesamte Länge aneinander stehen.

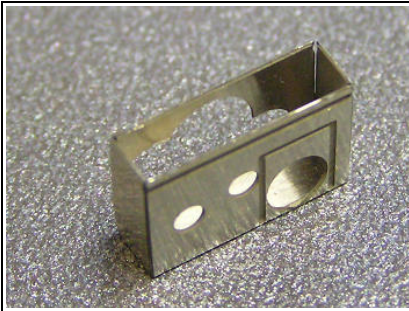


Abb.9: Der Lichtspalt an den Kanten soll vor dem Löten so klein wie möglich sein.

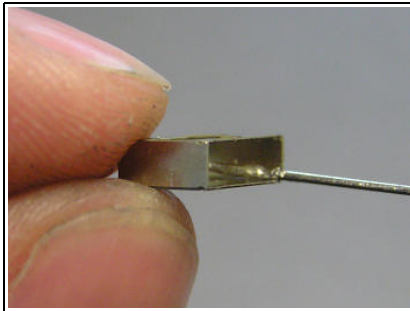


Abb.10: Die 4 Kanten innen mit etwas Lötfett auf einer Stecknadel einstreichen.



Abb.11: Mit Hilfe einer Holzklammer und einer schmalen Lötspitze die Kanten zusammenlöten.



Abb.12: So soll das Ergebnis aussehen. Gut verzinnte Innenkanten.

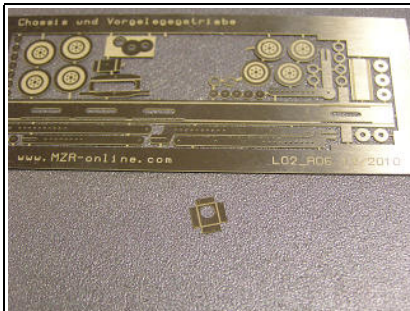


Abb.13: Blech für Motorhalterung auslösen

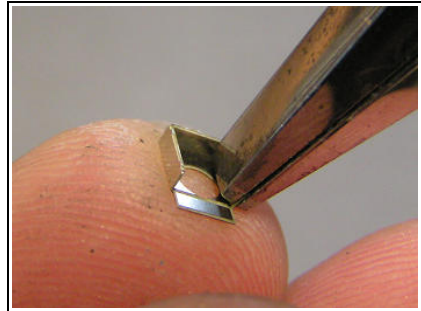


Abb.14: Die geätzten Nuten (Biegekante) liegen innen. Alle 4 Seitenbleche um 90° aufbiegen.

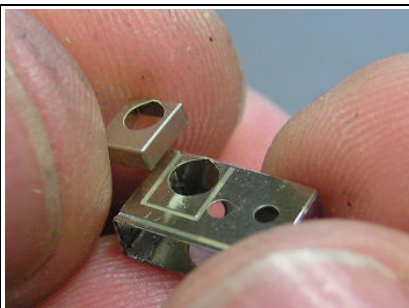


Abb.15: Der gebogene Motorhalter soll genau in die geätzten Nuten des Getriebekastens passen. > Test

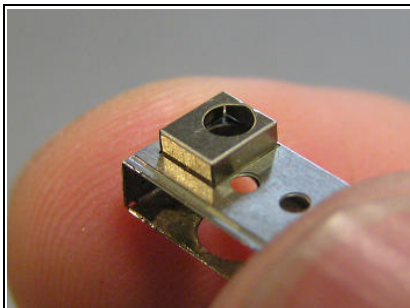


Abb.16: So passt das!

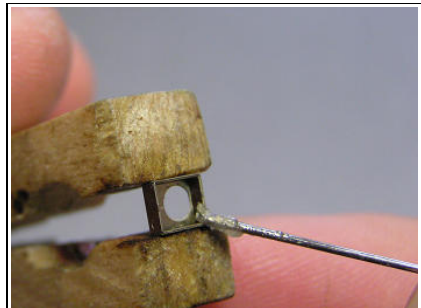


Abb.17: Die Kanten des Motorhalters innen mit etwas Lötfett einstreichen.

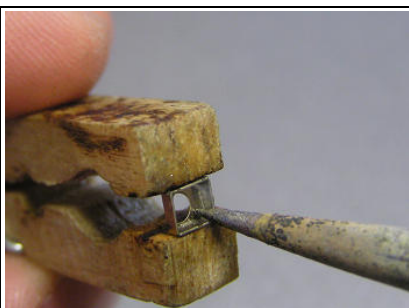


Abb.18: Die Innenkanten gut verzinnen.

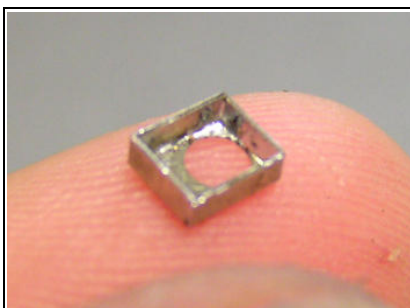


Abb.19: So soll das aussehen

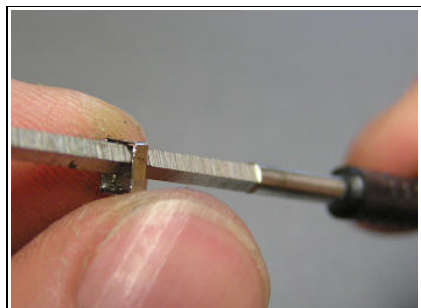


Abb.20: Die Bohrung auf 2,5mm aufreiben oder bohren. (Bunddurchmesser des 1:5 Getriebemotors). Siehe Abb. 22

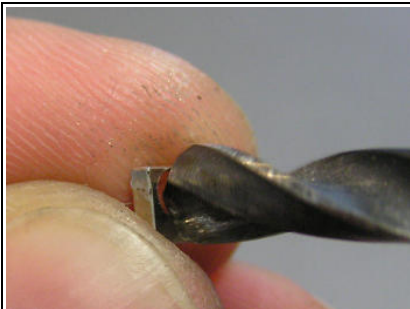


Abb.21: Bohrung auf der Außen-seite entgraten.

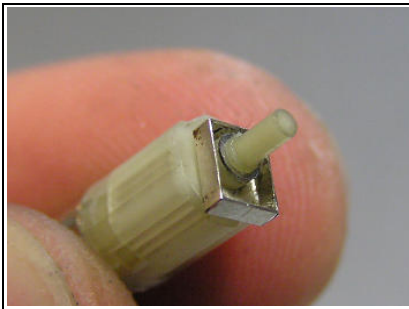


Abb.22: Test, ob der Motorhalter auf den Bund des Motors passt. Noch nicht ankleben!

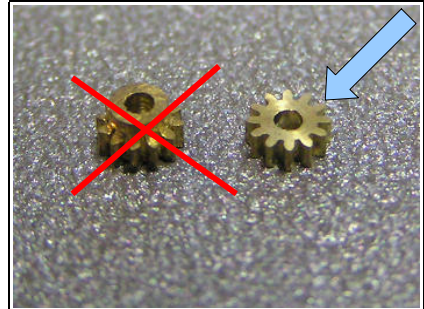


Abb.23: Das Zahnrad mit 12 Zähnen wird als Motorritzel benötigt (Zahnrad ohne Bund)

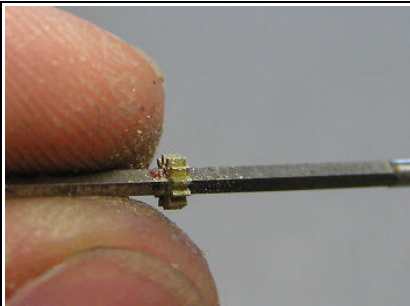


Abb.24: Das Zahnrad Z12 auf knapp 1,5mm aufreiben. Das Zahnrad während des Reibens immer wieder an einer geänderten Position festhalten, damit die Bohrung nicht schräg verläuft.

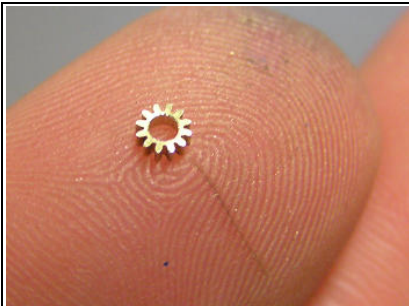


Abb.25: Zahnrad Z12 mit 1,5mm Innendurchmesser soll streng auf die Motorwelle passen. (Presspassung ohne Kleber, damit die Abtriebswelle nicht mit dem Getriebegehäuse verklebt)

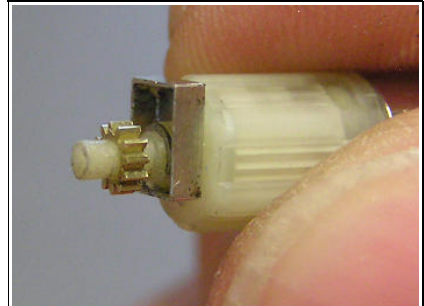


Abb.26: Den Motorhalter aufstecken und das Zahnrad Z12 auf die Motorwelle stecken. Die endgültige Position wird mit dem Getriebegehäuse eingestellt.

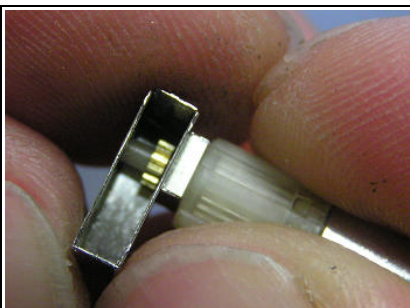


Abb.27: Das Zahnrad soll wie abgebildet ohne Abstand in das Gehäuse ragen. Noch nicht kleben oder löten!



Abb.28: Das Zahnrad Z12 mit Bund und Zahnrad Z19 müssen verbunden werden.

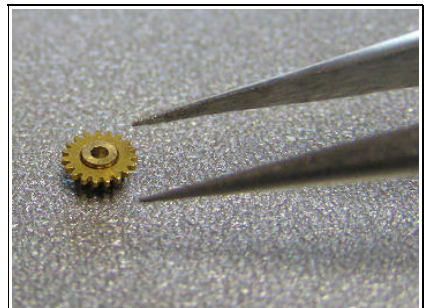


Abb.29: Zahnrad Z19 auf den Bund des Z12 legen und auf einen Zahnstocher stecken.

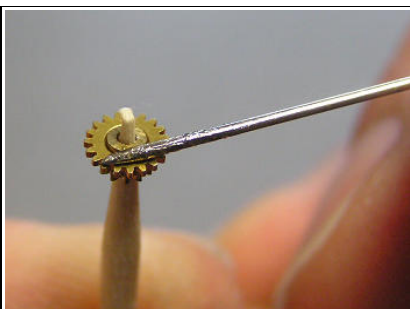


Abb.30: Die Kombination mit etwas Lötfett bestreichen.

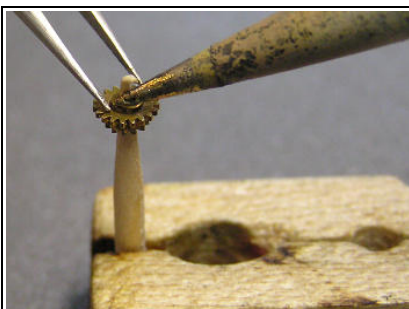


Abb.31: und nur auf dieser abgebildeten Seite verlöten.

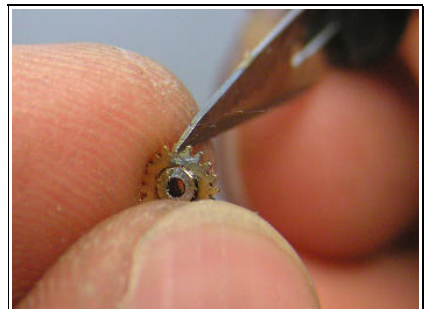


Abb.32: ggf. Zinn aus den Zähnen entfernen.



Abb.33: auch auf der anderen Seite ggf. Zinn aus den Zähnen entfernen.

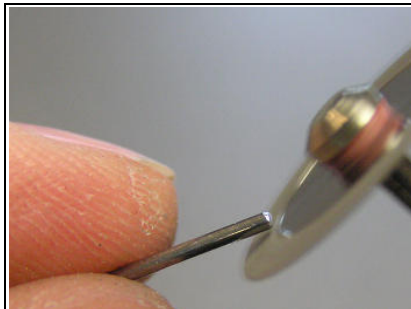


Abb.34: 1mm Stahldraht aus dem Bausatz an beiden Enden plan schleifen und entgraten

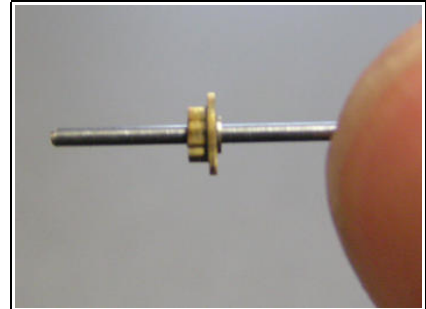


Abb.35: Doppelzahnrad Z12 / Z19 aufstecken und Rundlauf kontrollieren.

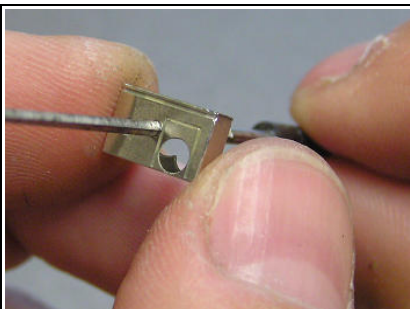


Abb.36: Mittleres Loch im Getriebekasten auf 1,4mm (entspricht Buchsenaußendurchmesser H1014) aufreiben

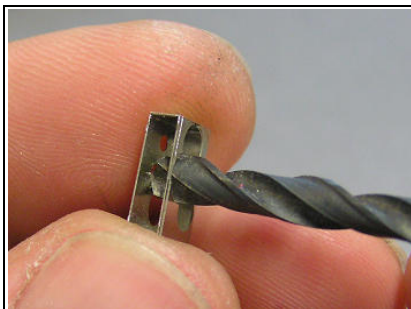


Abb.37: Das Loch beidseitig entgraten.

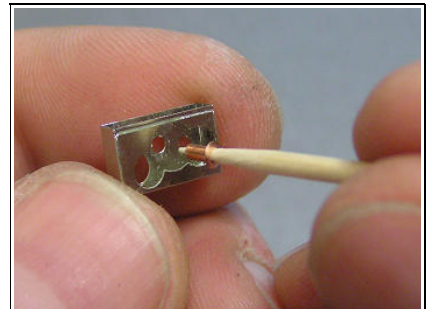


Abb.38: Buchse H1014 von innen in das mittlere Loch einsetzen.

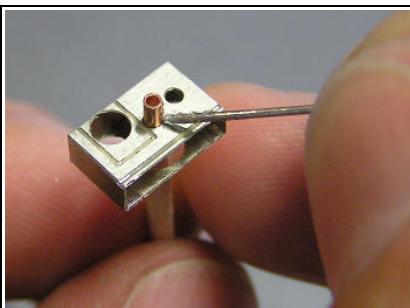


Abb.39: Die Buchse außen mit Löt fett bestreichen.

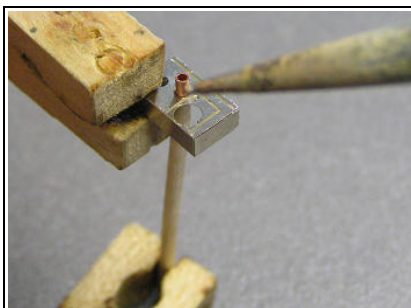


Abb.40: Buchse von außen verlöten ohne die angrenzenden Ätzgräben voll Zinn laufen zu lassen.



Abb.41: Um den Motor platzieren zu können muss die Buchse nun entsprechend gekürzt werden.

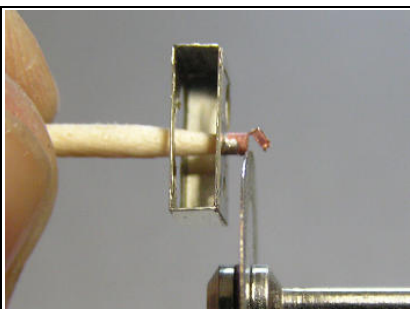


Abb.42: Die Buchse auf einen Zahnstocher stecken und mit feiner Trennscheibe die Buchse entsprechend kürzen und entgraten.

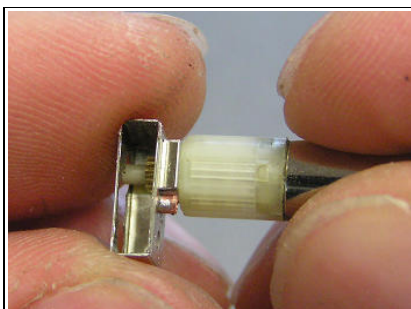


Abb.43: Montagetest. Eventuell die Nut für den Motorhalter von überflüssigem Zinn befreien.



Abb.44: Getriebedeckel aus dem Ätzblech auslösen.

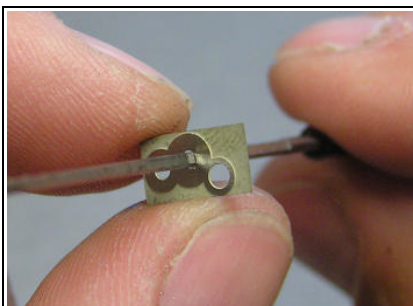


Abb.45: Das mittlere Loch auf 1,4mm (entspricht Buchsen-
außendurchmesser H1014)
aufreiben.

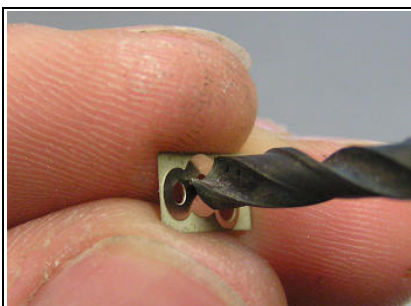


Abb.46: Das Loch beidseitig
entgraten

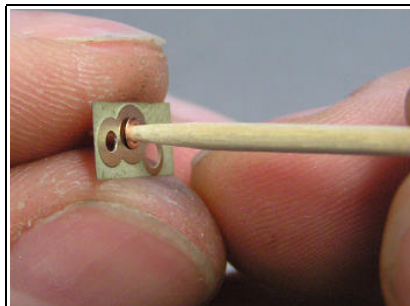


Abb.47: Buchse H1014 von der
angeätzten Seite des Bleches
einsetzen.

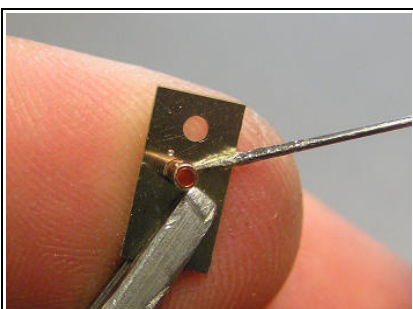


Abb.48: auf der
gegenüberliegenden Seite mit
Lötfett bestreichen.

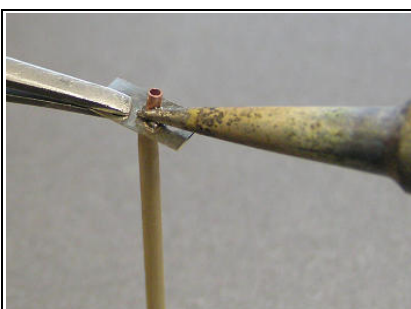


Abb.49: Die Buchse H1014 ohne
zu verkanten bündig einlöten.

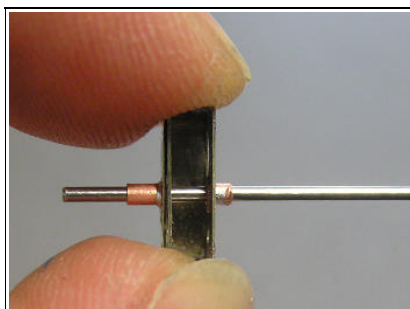


Abb.50: Getriebekasten und
Getriebedeckel mit der 1mm
Stahlwelle verbinden und prüfen
ob die Flucht der beiden Buchsen
passt.

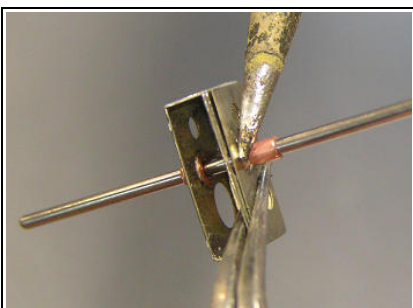


Abb.51: ggf. die Buchsen mit
eingesteckter Welle noch mal
erhitzen, damit sie sich
zueinander ausrichten.

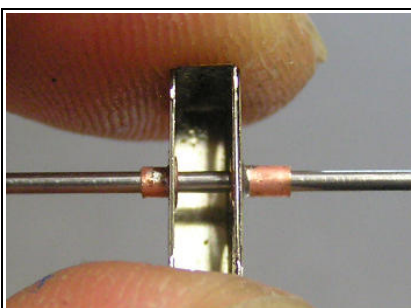


Abb.52: Die Welle muss sich bei
angedrücktem Deckel leicht
durchdrehen. Der Deckel liegt
ringsum am Getriebekasten an.

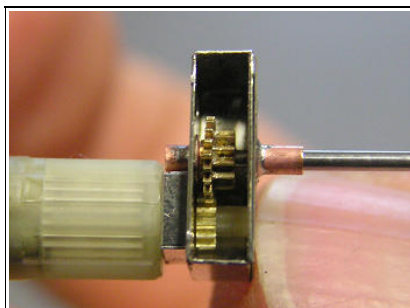


Abb.53: Für den Test werden die
bisher angefertigten Bauteile
zusammengesteckt und
kontrolliert.

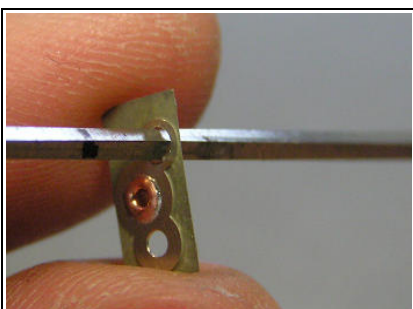


Abb.54: Das Loch für das Gegen-
lager der Motorwelle wird auf
2mm aufgerieben und entgratet.
(ent-spricht dem
Außendurchmesser der
Messingbuchse)

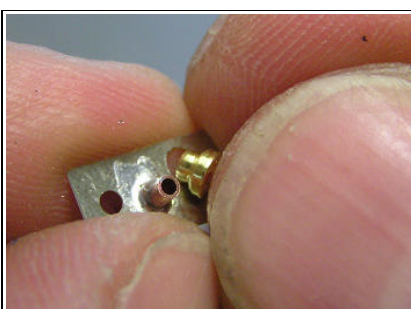


Abb.55: Messingbuchse von der
Außenseite des Getriebedeckels
einsetzen.

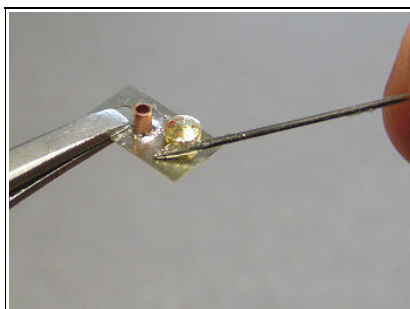


Abb.56: Die Messingbuchse mit
Lötfett einstreichen.

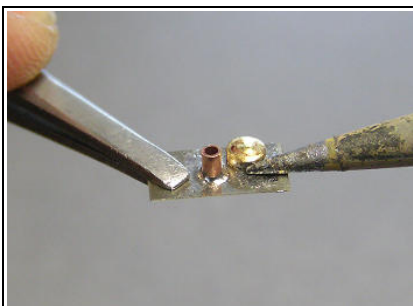


Abb.57: Die Messingbuchse nur auf dieser Seite verlöten.

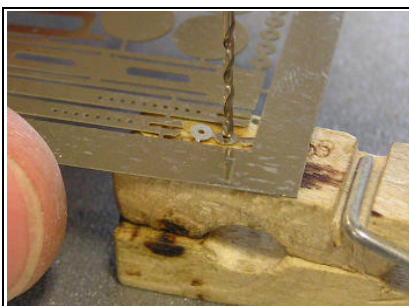


Abb.58: 2 Distanzscheiben auf 1mm im Ätzblech aufbohren und auslösen.

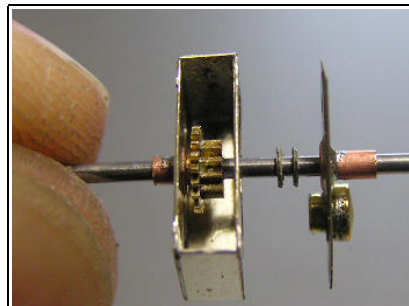


Abb.59: Montage für Funktionstest mit 2 Distanzscheiben und eingelöteter Messingbuchse.



Abb.60: Motor aufstecken und nur mit den Fingern festhalten. Getriebedeckel mit einer Klammer fixieren. Probelauf mit ca. 3 Volt. Das Getriebe soll ruhig und leicht laufen.

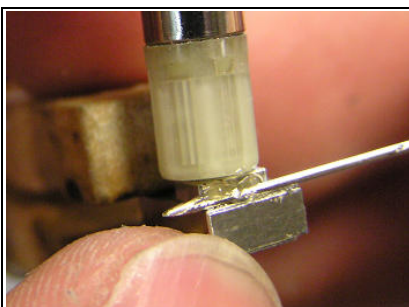


Abb.61: Bei guten Laufeigenschaften den Motorhalter mit Löt fett bestreichen.

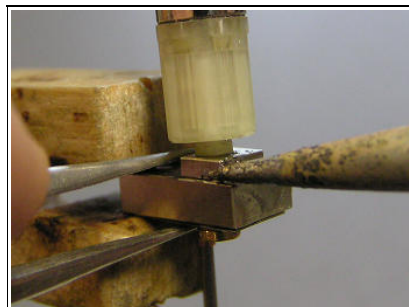


Abb.62: Den Motor wegen der Hitzeentwicklung etwas aus dem Motorhalter ziehen. Den Motorhalter mit einer Pinzette andrücken und mit kurzer Verweildauer des Löt kolbens anlöten.

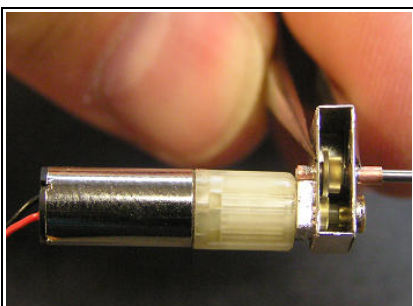


Abb.63: Motor nach Abkühlen der Lötstelle wieder einstecken und mit Sekundenkleber fixieren. Nochmaligen Testlauf durchführen.

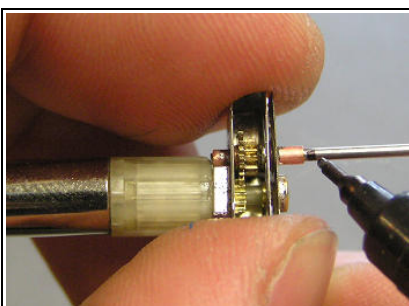


Abb.64: Mit einem Edding die Achse des Doppelzahnades für das Kürzen markieren.



Abb.65: Die 1mm Achse mit der Trennscheibe an der Markierung entsprechend kürzen.

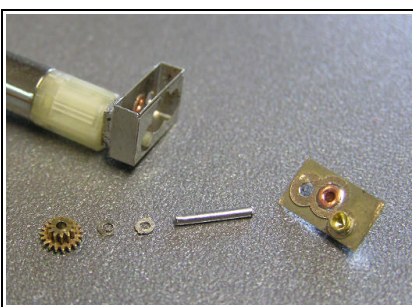


Abb.66: bisher fertiggestellte Getriebeteile.

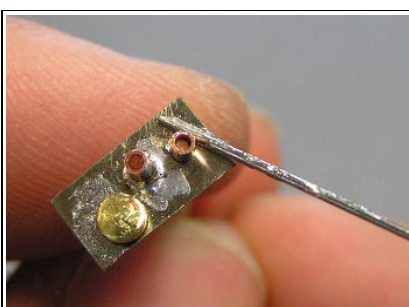


Abb.67: Buchse H1014 in die dritte Bohrung des Getriebedeckels einsetzen und mit Löt fett bestreichen.

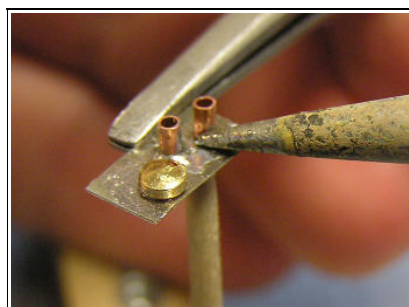


Abb.68: Die Buchse bündig ohne zu verkanten einlöten.

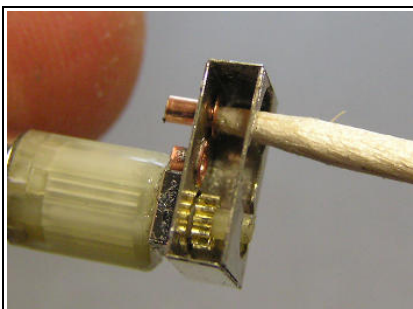


Abb.69: Buchse H1014 für den Abtrieb in den Getriebekasten einsetzen. Noch nicht einlöten.

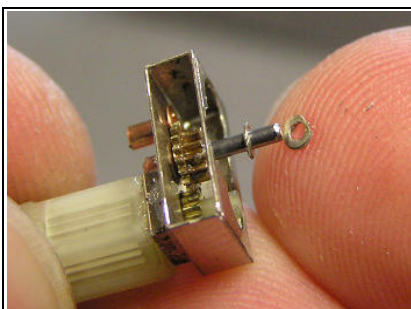


Abb.70: Achse, Doppelzahnrad und die 2 Distanzscheiben einsetzen.

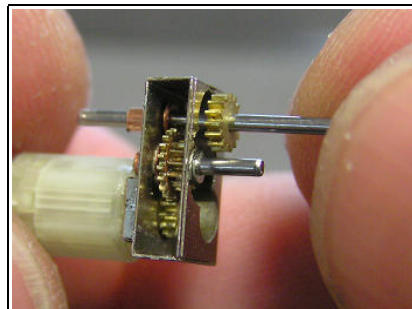


Abb.71: 1mm Welle mit aufgestecktem Zahnrad Z15 einsetzen.

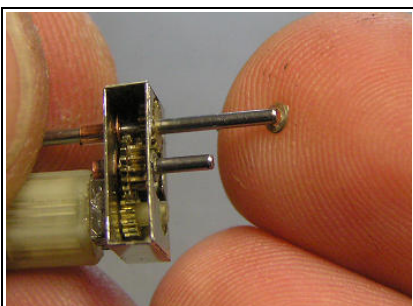


Abb.72: Eine Distanzscheibe auffädeln.

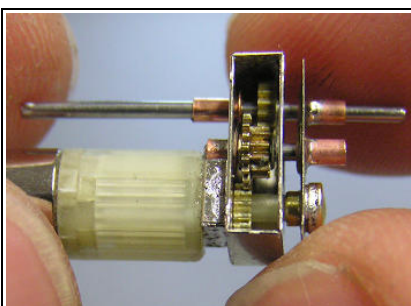


Abb.73: Zahnräder in richtige Position bringen und Getriebedeckel aufsetzen. Testlauf mit ca. 3Volt durchführen.

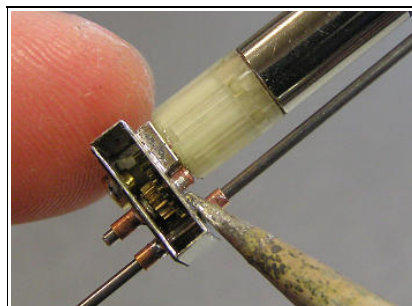


Abb.74: Bei erfolgreichem Testlauf kann die Buchse mit eingesteckter Welle am Getriegehäuse angelötet werden.

Kombination mit dem Achsgetriebe: (siehe auch Anleitung „Chassis“ Seite 10)

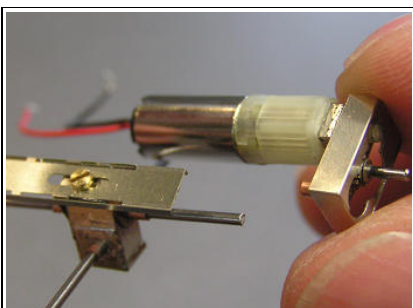


Abb.75: Das Getriebe wird am besten hinter der Heckachse positioniert und auf die Durchtriebswelle aufgesteckt.

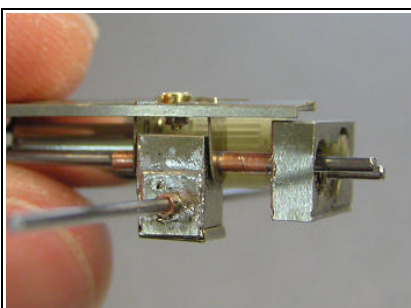


Abb.76: Das Vorgelegegetriebe bis zum Anschlag aufstecken.

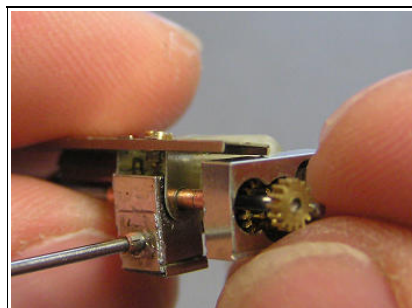


Abb.77: Das gerade verzahnte Zahnrad Z15 aufstecken und mit dem Z12 des Doppelzahnrades einpassen.

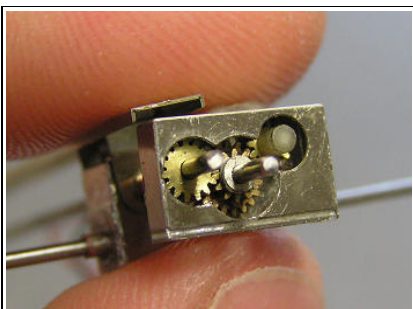


Abb.78: Komplette Zahnradkombination des Vorgelegegetriebes.

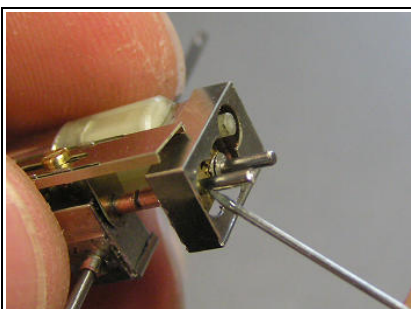


Abb.79: Das Zahnrad Z15 mit Loctite 648 auf der Durchtriebswelle befestigen. Aufpassen, dass der Kleber nicht in die Lagerbuchse läuft.

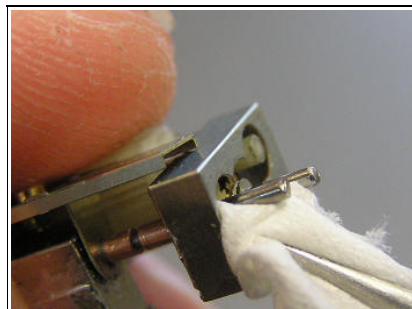


Abb.80: Überschüssigen Kleber mit einem Tuch absaugen. Klebestelle bis zur Endfestigkeit trocknen lassen.

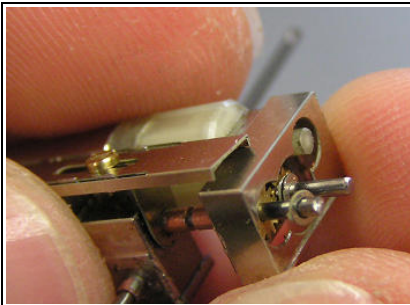


Abb.81: Eine Distanzscheibe auf die Durchtriebswelle auffädeln.

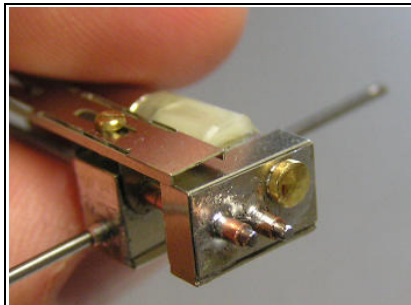


Abb.82: Getriebedeckel aufsetzen und nochmaligen Funktionstest durchführen.

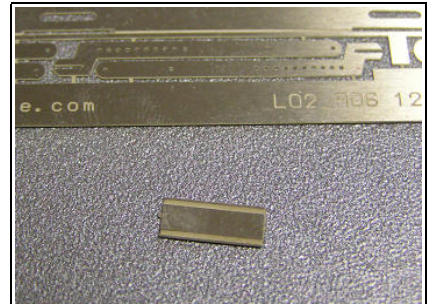


Abb.83: Getriebeabdeckung aus dem Ätzblech auslösen.



Abb.84: Die angeätzten Seiten werden um 90° aufgebogen. Der Ätzgraben ist innen. Die Flachzange weit innen am Ätzgraben ansetzen. Siehe entstehende Funktion in der Abb. 87

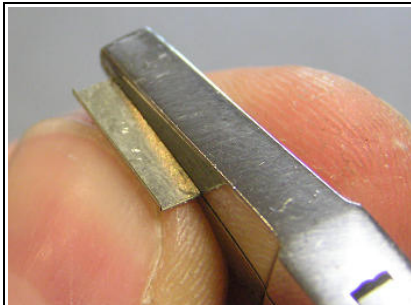


Abb.85: zweite Seite aufbiegen

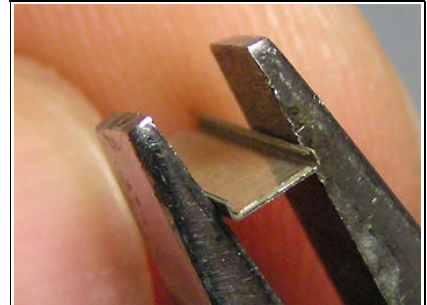


Abb.86: Die aufgebogenen Seiten vorsichtig zusammendrücken. So, dass ein 90°Winkel entsteht.

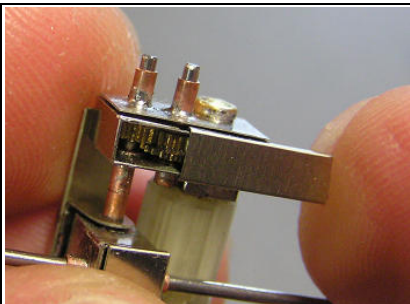


Abb.87: Der Deckel soll wie bei den Achsgetrieben in den Nuten des Getriebekastens streng aufsteckbar sein.

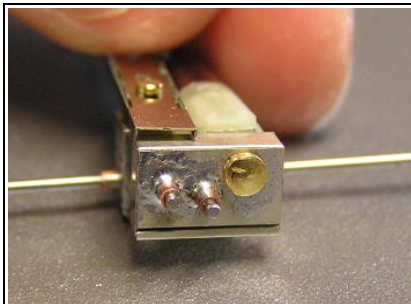


Abb.88: Zum Schluss wird der Deckel mit den 3 Buchsen mit etwas Sekundenkleber oder 2 kleinen Lötstellen fixiert.

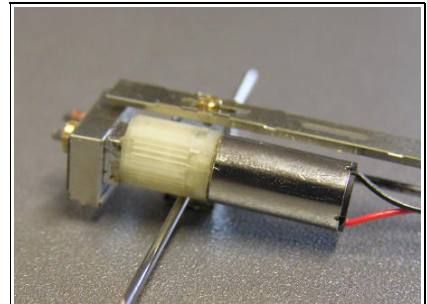
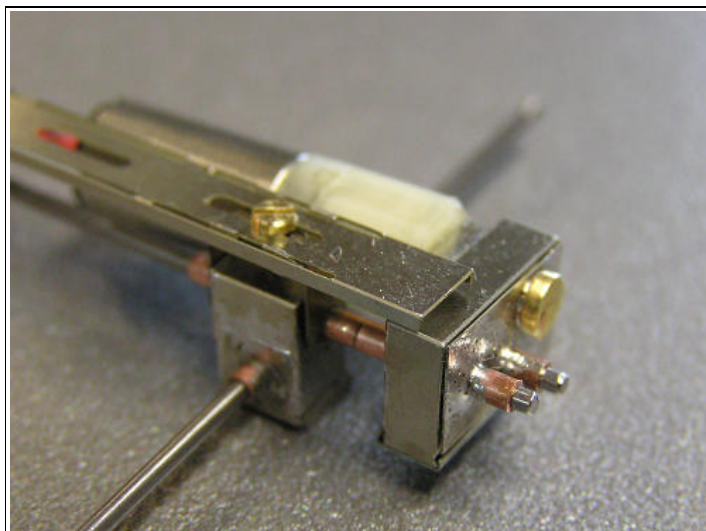


Abb.89: fertige Kombination Vorgelegegetriebe und Achsgetriebe. Der Motor wird später noch mit Stabilit an der Karosse fixiert.



Anlenkung für Lenkachse über der Durchtriebswelle:

(Lenkachse soll an der Stelle schon montiert sein)

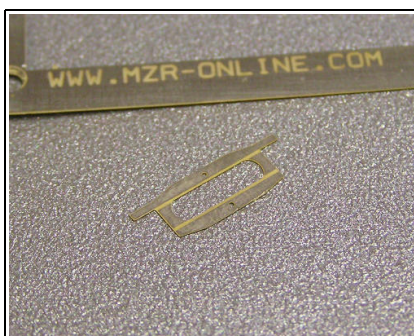


Abb.01: Das Zusatzteil für die Anlenkung aus dem Chassis-Ätzblech auslösen.

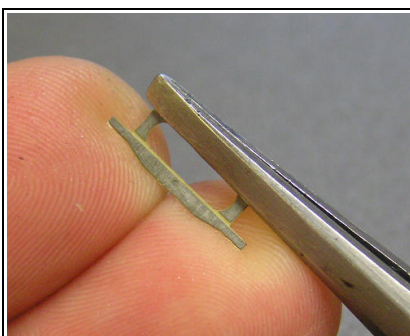


Abb.02: Die breite Lasche gleichmäßig 90°biegen.

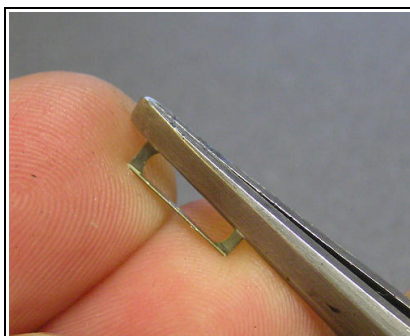


Abb.03: Die zweite Lasche ebenfalls in die gleiche Richtung biegen.

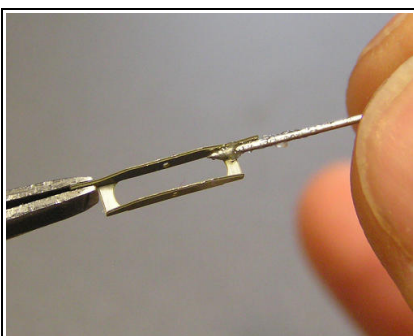


Abb.04: Die Biegestellen mit Lötfett bestreichen.

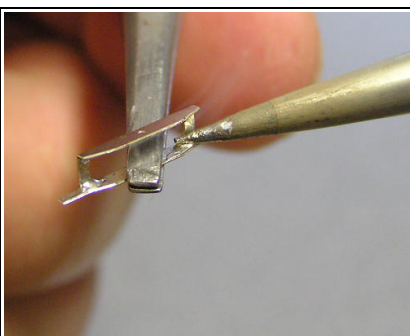


Abb.05: Die Biegestellen verlöten um die nötige Stabilität zu erreichen..

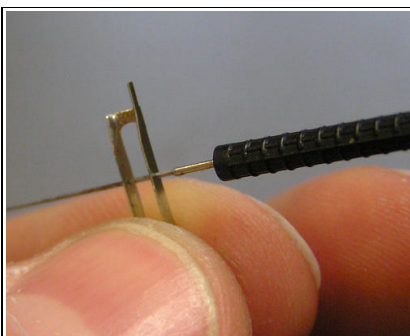


Abb.06: die kleinen Löcher werden auf knapp 0,5mm aufgerieben. Ein 0,5mm Messingdraht soll streng passen.

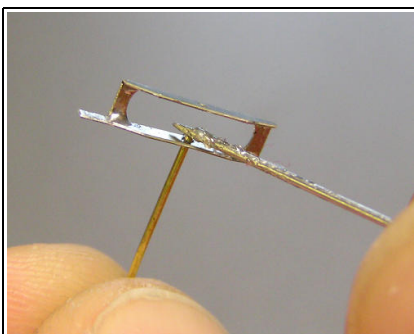


Abb.07: Den 0,5mm Messingdraht in das Loch des längeren Schenkels stecken und mit Lötfett bestreichen.

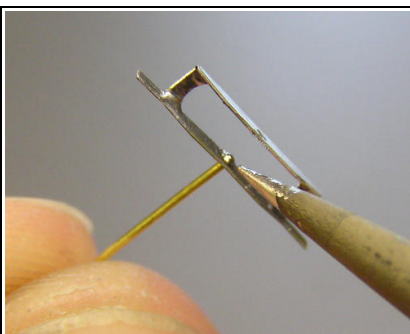


Abb.08: Ohne Zinn durch das Loch laufen zu lassen, den Draht nur von der Innenseite verlöten.

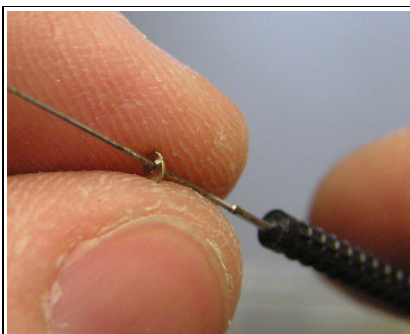


Abb.09: eine Scheibe mit dem keinem Loch auslösen, und knapp auf 0,5mm aufreiben. Sie soll streng auf den Draht passen.

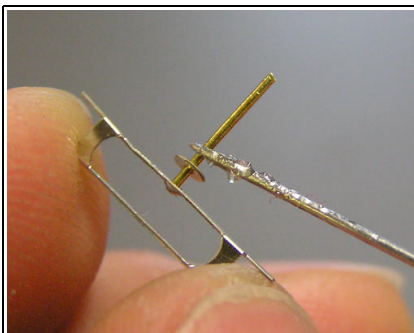


Abb.10: Scheibe auf den Messingdraht stecken und mit Lötfett bestreichen.

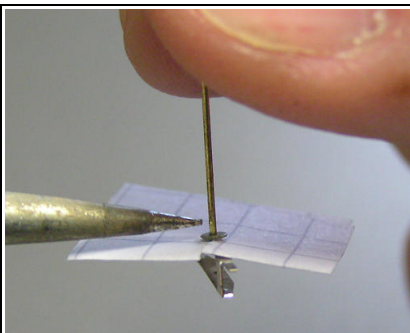


Abb.11: Ein Streifen Papier doppelt legen, einschneiden und zwischen Scheibe und Blech legen. Scheibe verlöten.

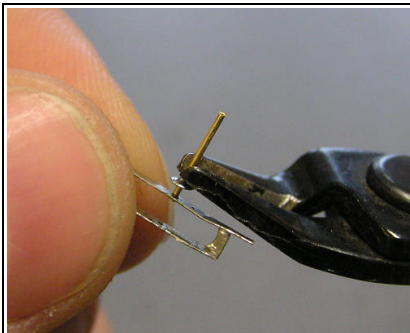


Abb.12: Den überflüssigen Draht abschneiden und die Stelle verschleifen.

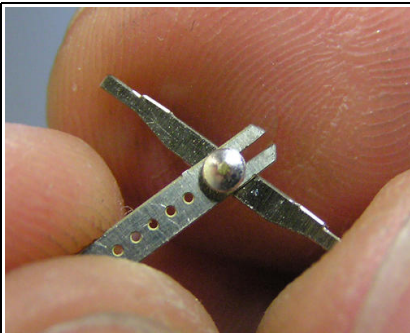


Abb.13: Lenkhebel auslösen und testen, ob der Draht in den Schlitz passt.

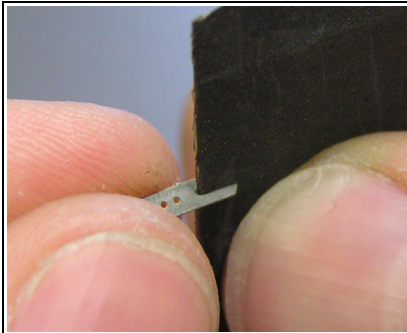


Abb.14: Gegebenenfalls den Grat in dem Schlitz entfernen und auf 0,5mm Breite schleifen.

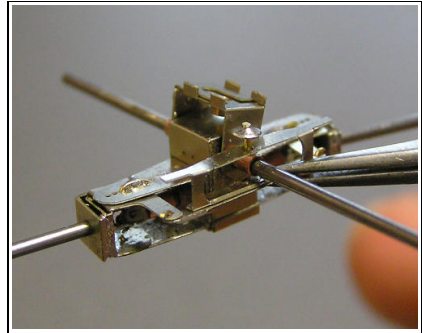


Abb.15: Die Anlenkung erst auf die Lenkstange aufsetzen, **nach dem der Achshalter montiert ist!**

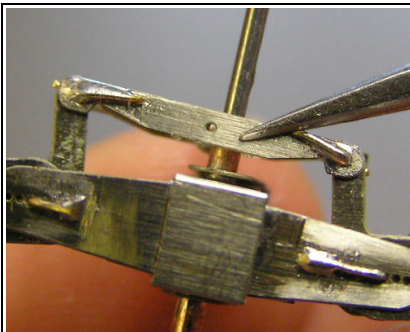


Abb.16: Die Löcher bzw. die Form der Anlenkung und der Spurstange müssen genau übereinander liegen.

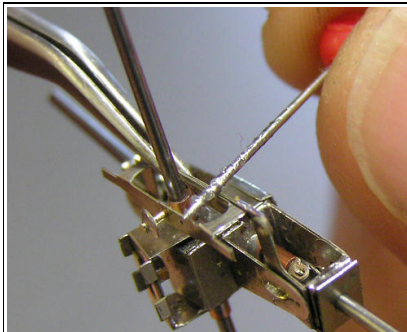


Abb.17: Die Anlenkung und die Spurstange mit Lötfett bestreichen.

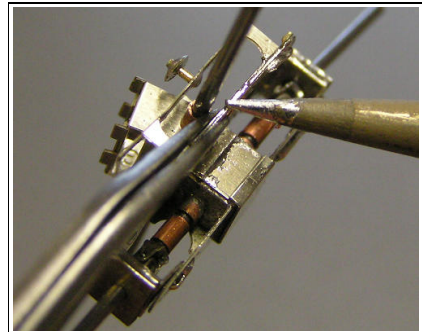


Abb.18: Die Anlenkung mit der Spurstange verlöten.

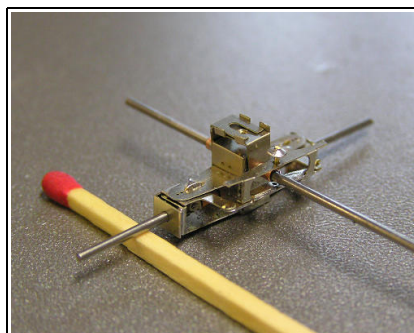


Abb.19: Die Vorderachse mit erweiterter Anlenkung auf der Spurstange. Der Anlenkpunkt ist nun über der Durchtriebswelle

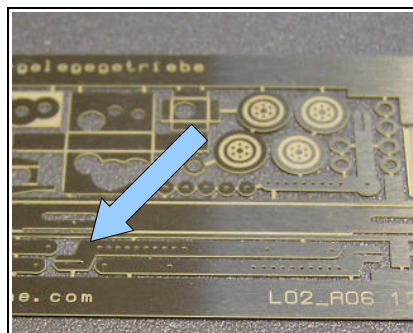


Abb.20: speziell für das MZR-Eigenbauservo muss dieser abgewinkelte Lenkhebel verwendet werden.

Das Chassis:



Abb.01: Das Chassis aus dem Rahmen auslösen und die Haltestege abschneiden.

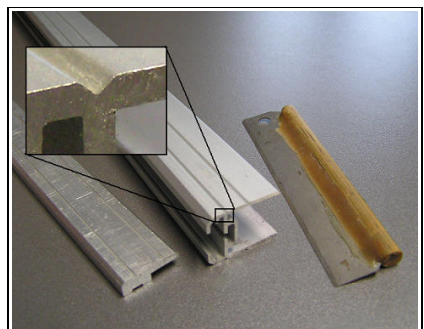


Abb.02: Für das Chassis wird eine Biegehilfe (hier 2 Beispiele Aluprofil mit V-Nuten) und eine stumpfe Messerklinge benötigt.

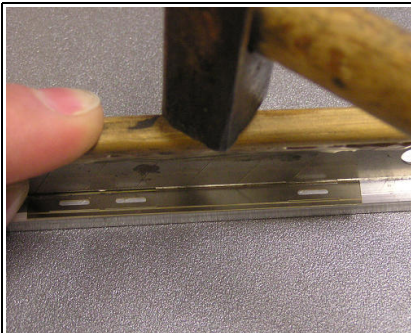


Abb.03: Das Chassis mit der Biegekante genau auf die V-Nut des Aluprofiles legen und mit dem Messer abkanten. (ca.60°möglich)

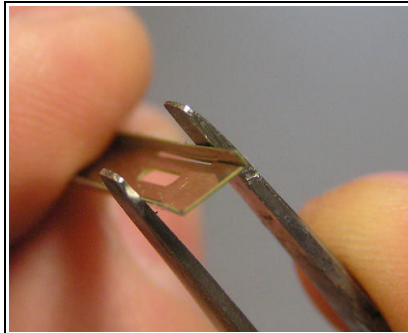


Abb.04: Die Seitenkanten mit der Flachzange oder Pinzette in mehreren Schritten über die gesamte Länge bis zu 90°biegen.

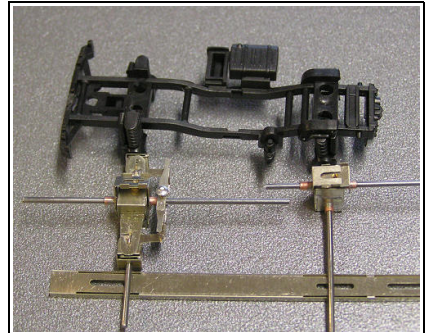


Abb.05: Achsen am Originalchassis ausrichten und die Durchtriebswelle mit ca. 4mm Überlappung für die Kupplung kürzen.

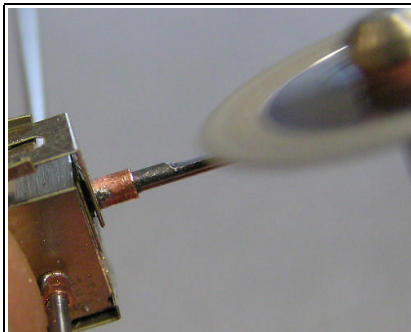


Abb.06: Die beiden Wellenenden für die Kupplung auf 0,5mm Dicke und 4mm lang abflachen.

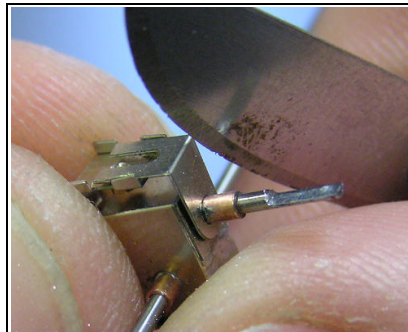


Abb.07: Die beiden geschliffenen Wellenenden mit dem Skalpell entgraten.

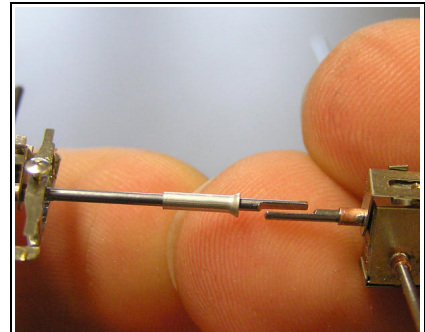


Abb.08: Die fertige Kupplung. Die verzinkte Buchse über die Kupplung schieben. Die Achsen bleiben somit demontierbar.

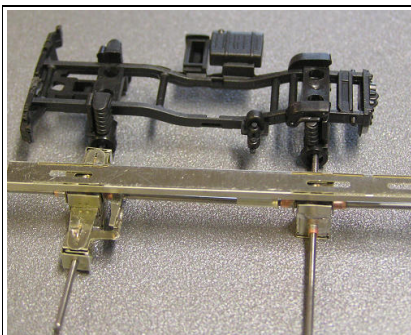


Abb.09: Die Wellenkupplung ist geschlossen (Pfeil). Das Chassisblech wird über die Achsen gelegt.

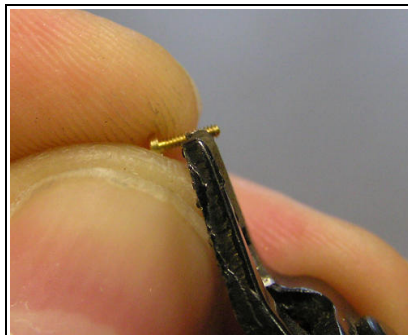


Abb.10: Die Schraube M1 x 4 wird auf M1 x 2 gekürzt und die Schnittstelle entgratet.

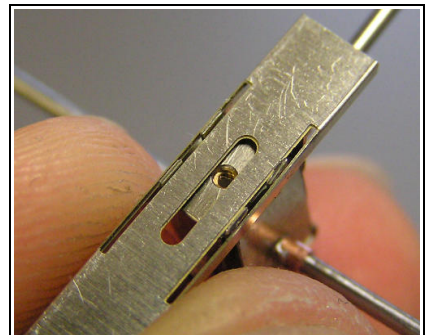


Abb.11: Die Achse soll so in dem Chassisblech passen. Die Position ist in der Länge (Achsabstand) einstellbar.

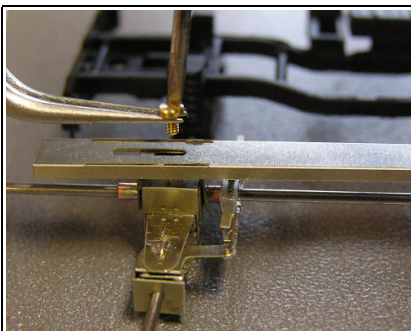


Abb.12: Die Vorderachse im Chassisblech mit der Schraube M1x2 befestigen.

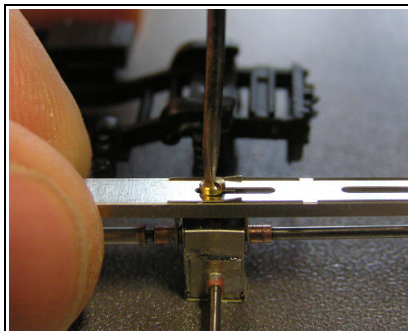


Abb.13: Die Starrachse im Chassisblech mit der Schraube M1x2 befestigen und gewünschten Achsabstand einstellen.

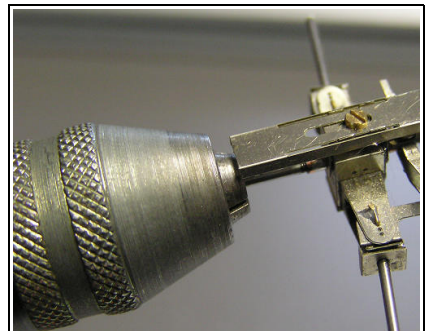


Abb.14: Probelauf von Hand und dann mit der Bohrmaschine mit wenig Drehzahl machen. Alle beweglichen Stellen etwas ölen.

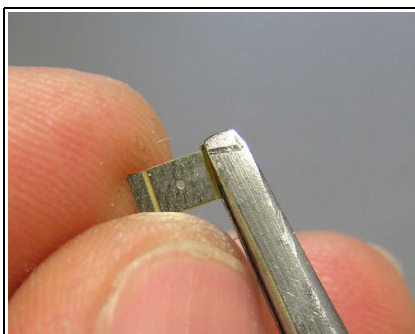


Abb.15: Die Halterung für den Lenkhebel auslösen und die Haltestege abscheiden.

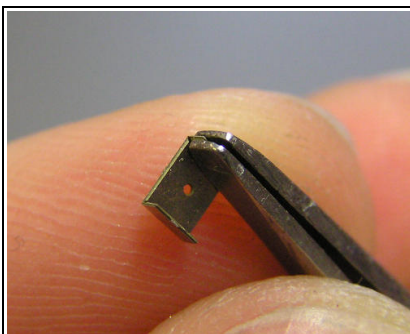


Abb.16: Die beiden Laschen 90°biegen.

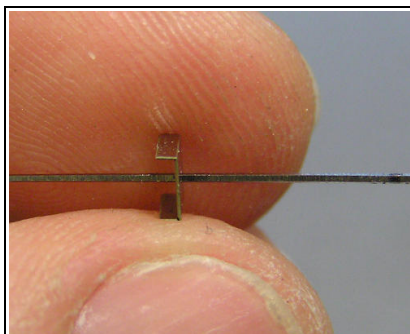


Abb.17: Das Loch auf knapp 0,5mm aufreißn.

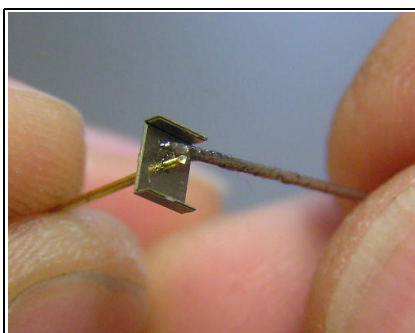


Abb.18: Einen 0,5mm Messingdraht einsetzen und mit Löt fett nur auf der Innenseite bestreichen.



Abb.19: Den Draht nur von Innen verlöten.

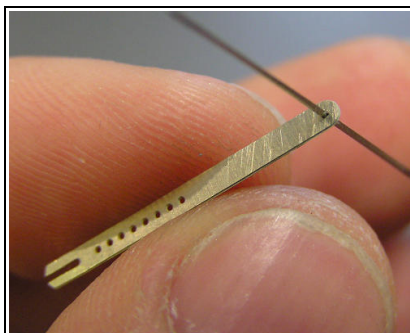


Abb.20: Drehpunkt des ausgewählten Lenkhebels (4 verschiedene möglich) auf 0,5mm aufreißn.

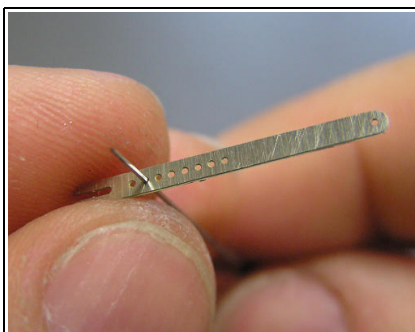


Abb.21: alle anderen Löcher auch auf 0,5mm aufreißn. Der Haken im nächsten Schritt soll hinein passen.



Abb.22: Für die Verbindung zwischen Servo und Lenkhebel ein 0,5mm Messingdraht wie im Bild biegen.

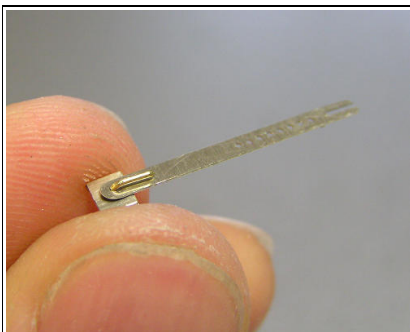


Abb.23: Den Lenkhebel auf die Halterung stecken, den Messingdraht kürzen und wie im Bild umbiegen.

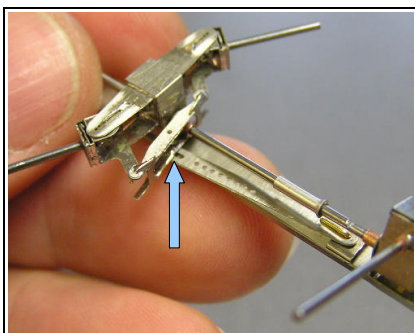


Abb.24: Den Hebel im Chassis einsetzen. Dabei den Schlitz in den Draht der Spurstange einfädeln.

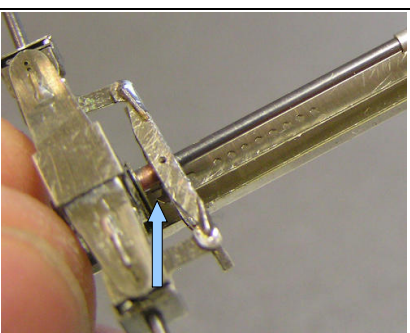


Abb.25: Den Hebel so weit vorschieben, bis er knapp das Getriebegehäuse berührt.

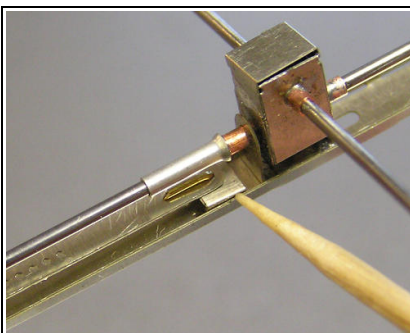


Abb.26: Die Hebelhalterung mit etwas Sekundenkleber im Chassis fixieren.

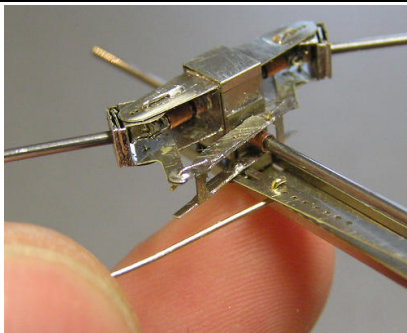


Abb.27: 0,5mm Messingdraht für die Anlenkung einsetzen und die Bewegungen testen.

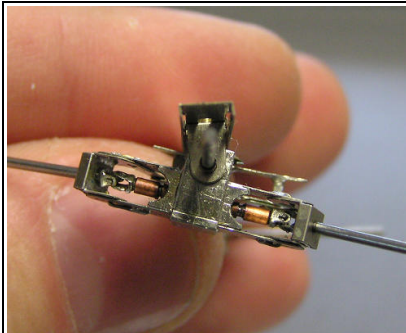


Abb.28: Das Pendeln der Vorderachse muss im Modell entsprechend begrenzt werden.

Hinweis:

Wer möchte, kann die Hinterachse mit Federn ausstatten. Oder: Achse in der richtigen Position am Achshalter ankleben.

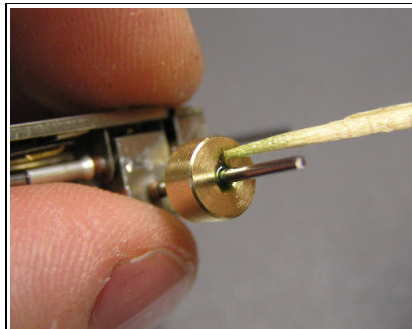


Abb.126: Die Felgen aufstecken und in Flucht zur Felge vorn mit Loctite 648 festkleben.

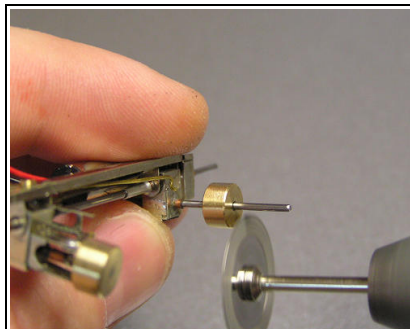
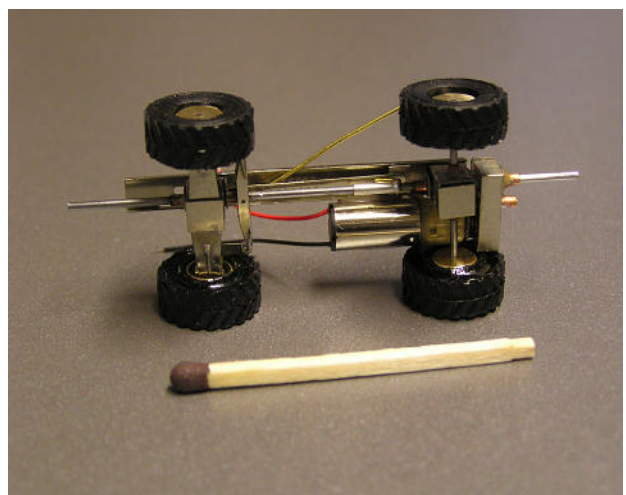
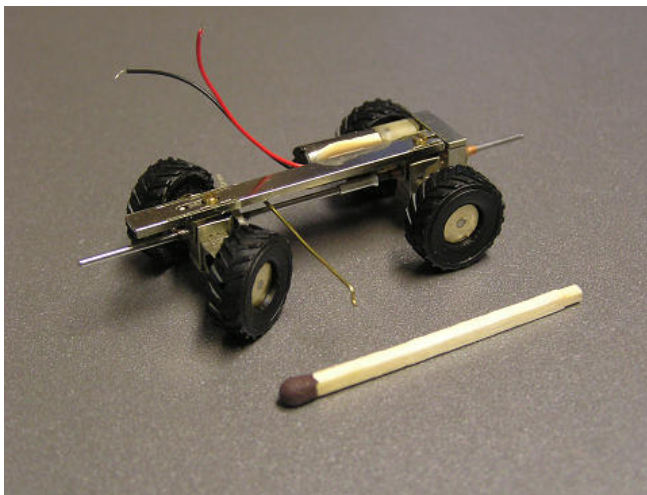
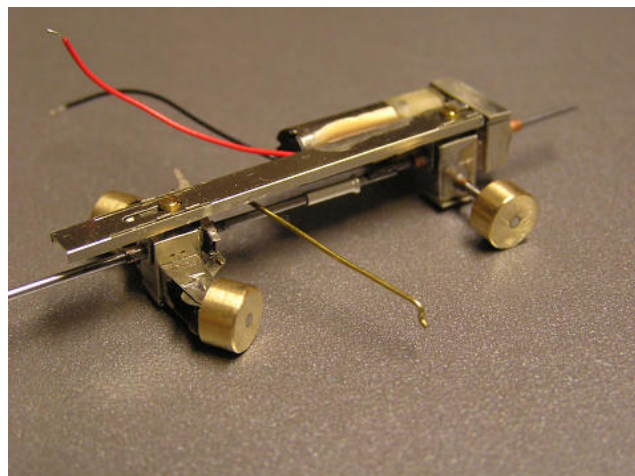


Abb.127: Den überstehenden Wellenstummel mit wenig Hitzeeinwirkung abtrennen und verschleifen



(Reifen und Motor sind nicht im Bausatz enthalten)