

MOOG
Modellbautechnik
Entwicklung & Vertrieb

Grundsätzliches zum Signal und deren Bedeutung :

Hp 0 = Flügelsignal - bei zweiflügeligen Signal der obere Flügel – zeigt waagrecht nach rechts

Hp 1 = Flügelsignal – bei zweiflügeligen Signal der obere Flügel – zeigt nach rechts aufwärts

Hp 2 = Flügelsignal – zwei Signalflügel zeigen schräg nach rechts aufwärts

Hp 0 = Halt

Hp 1 = Fahrt

Hp 2 = Langsamfahrt

Nacht

Hp 0 = rotes Licht

Hp 1 = grünes Licht

Hp 2 = 1 grünes Licht senkrecht darunter gelbes Licht

Ich habe versucht, diesen Bausatz so einfach wie möglich zu gestalten. Einige Bauteile sind vorgefertigt. Die Führung der beweglichen Teile am Mast werden in Messingröhrchen geführt. Die Führungsstangen sind fertig vorgebogen. Die Lampe wird eingesteckt. Die Bauschritte sind vorgegeben und sollten eingehalten werden.

Benötigtes Werkzeug:

Kleine Bohrmaschine, Bohrer 0,6 mm, Bohrer 1 mm, Trennscheibe, Metallbürste für die Bohrmaschine, LötKolben mit mindestens 80 Watt, Lötzinn, Lötwasser, Schlüsselfeile, Seitenschneider.

Antrieb:

Bei den Bausätzen bzw. Fertigmodellen der Flügelsignale, werden keine Antriebe mitgeliefert.

Antriebsmöglichkeiten können: Servo - Stellmotore oder Magnetantriebe sein.

Vorgefertigte Bauteile:

Um den Bausatz zu vereinfachen, werden einige Bauteile vorgefertigt geliefert: Die Lampe, bzw. beiden Lampen sind fertig montiert und lackiert. Versehen sind diese mit je 2 eingegossenen SMD-Led's. Fertig verkabelt (ein Vorwiderstand liegt dem Bausatz bei). Die beiden Halterungen für die Lichtscheiben sind teilweise vorgelötet.

Farbe:

Die Farbgebung des Mastschildes und der Flügel erfolgt über selbstklebende Folie.

Wer das Flügelsignal grün lackieren möchte: Passenden Glimmerlack können Sie bei mir beziehen.

Noch ein wichtiger Hinweis: Die Löcher für die Stelldrähte, falls diese nicht sofort passen, nicht auf ein größeres Maß als 0,8 mm aufbohren. Dadurch kann das Spiel der Flügel zu groß werden.

Nachfolgend eine komplette Teileliste:

Teilleiste:

Bauteil:	Anzahl:	
Gittermast, vorgekantet	1	<input type="checkbox"/>
Blech 0,3mm Messing Mastschilder	1	<input type="checkbox"/>
Blech 0,4mm Messing Zurüstteile	1	<input type="checkbox"/>
Blech 0,4mm Messing Antriebskasten	1	<input type="checkbox"/>
Gussteil Flügel groß	1	<input type="checkbox"/>
Gussteil Signalfuß	1	<input type="checkbox"/>
Gussteil Getriebe	1	<input type="checkbox"/>
Gussteil Mastspitze	1	<input type="checkbox"/>
Ätzteil H-Profil	1	<input type="checkbox"/>
Vorgefertigte Lampe	1	<input type="checkbox"/>
Vorgefertigtes Bauteil	1	<input type="checkbox"/>
Messingrohr 2,5 mm x 20 mm	1	<input type="checkbox"/>
Messingrohr 2,0 mm x 40 mm	1	<input type="checkbox"/>
Messingrohr 1,5 mm x 40 mm	1	<input type="checkbox"/>
Messingrohr 1,3 mm x 50 mm	1	<input type="checkbox"/>
Messingdraht 1,0 mm x 40 mm	1	<input type="checkbox"/>
Messingdraht 0,8 mm x 100 mm	1	<input type="checkbox"/>
Vorwiderstand mit Kabel und Schrumpfschlauch	1	<input type="checkbox"/>
Farbschilder selbstklebend	1	<input type="checkbox"/>
Farbscheiben (rot, grün)	1	<input type="checkbox"/>
fertig gebogener Stelldraht	2	<input type="checkbox"/>

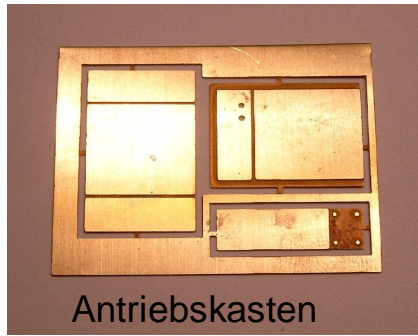
Die einzelnen Bauteile :

1-teiliger Gittermast

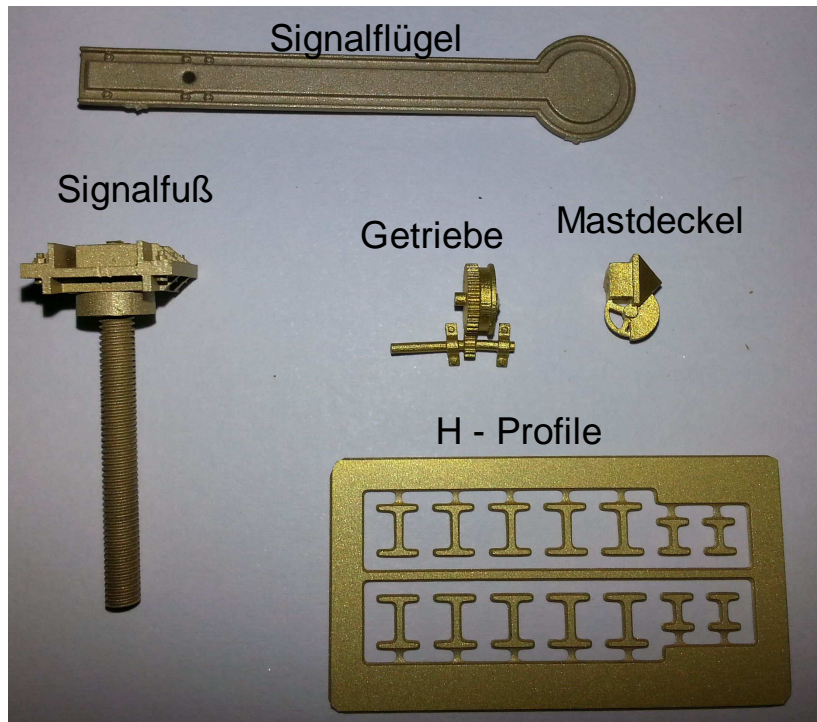


Mastschilder

Querverstrebung



Antriebskasten



Signalfügel

Signalfuß

Getriebe

Mastdeckel

H - Profile

Messingprofile

Rohr 2,5 mm

Rohr 2,0 mm

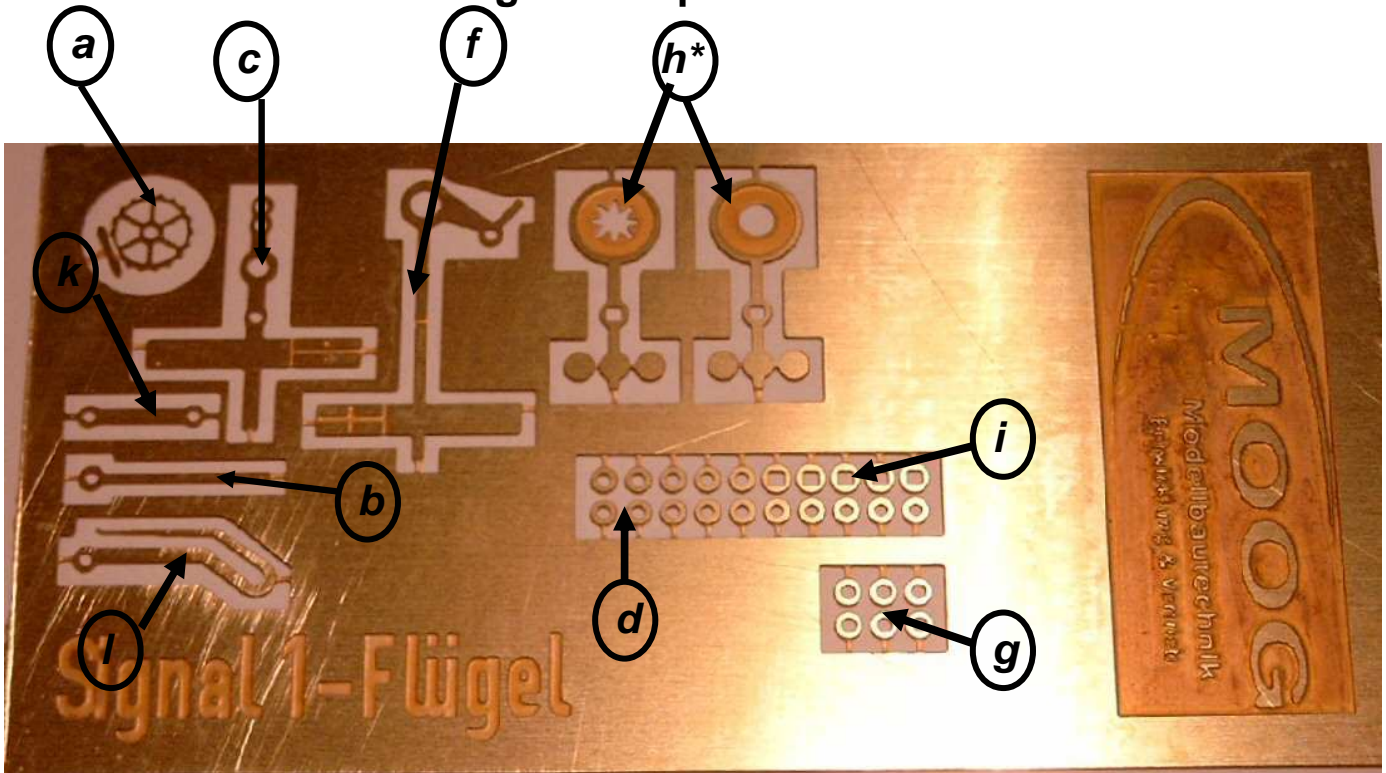
Rohr 1,5 mm

Rohr 1,3 mm

Messingdraht 1,0
und 0,8 mm



Die Beschreibung der Ätzplatte mit den Zurüstteilen



* Auszug aus dem Signalbuch: Wo bei Anwendung der Nachtzeichen die Signalstellung der Formsignale und das Leuchten der Signalbilder auch von hinten erkennbar sein sollen, zeigen die rotleuchtenden und die abgeblendeten Laternen nach hinten mattweißes, volles Licht, die grün- oder gelbleuchtenden Laternen mattweißes Sternenlicht. / Daher sind auf der Ätzplatte, 2 unterschiedliche Leuchtzeichen.

Vorgefertigtes Bauteil e

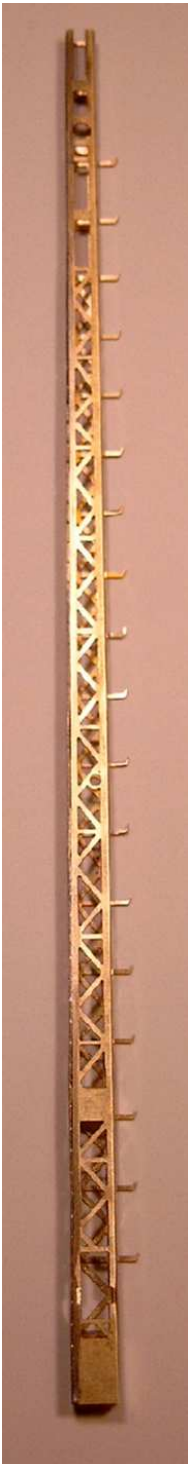


Fertig montierte und lackierte Lampe



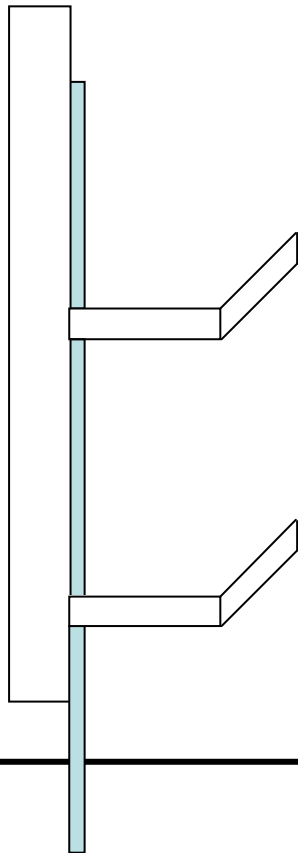
Achtung!
Lampe nicht ohne Vorwiderstand betreiben

**Den vorgekanteten Mast
an allen Seiten verlöten.**

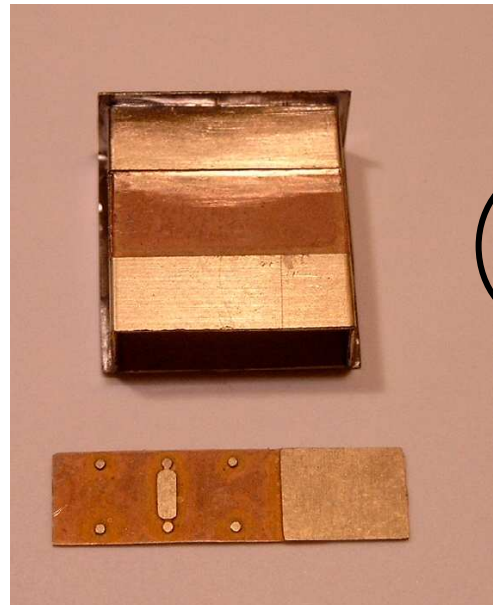
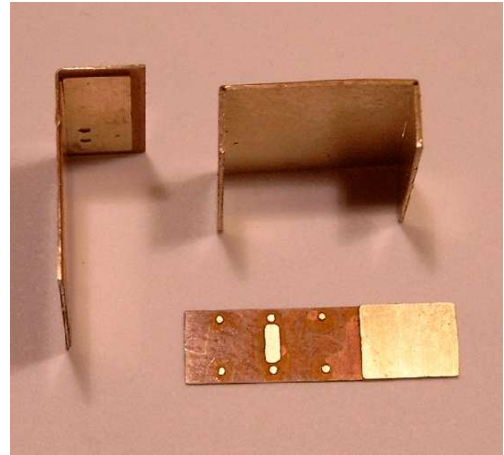


1

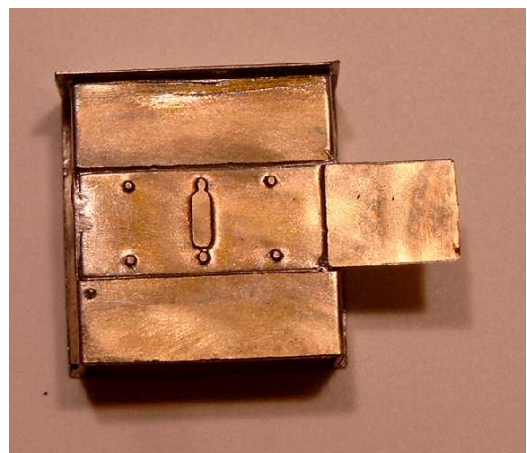
An der gegenüberliegenden Seite der Tritte befinden Anätzungen. Diese müssen mit den Tritten genau übereinander stimmen.



**Den Antriebskasten, wie auf
den Bildern zu sehen,
zusammensetzen.**

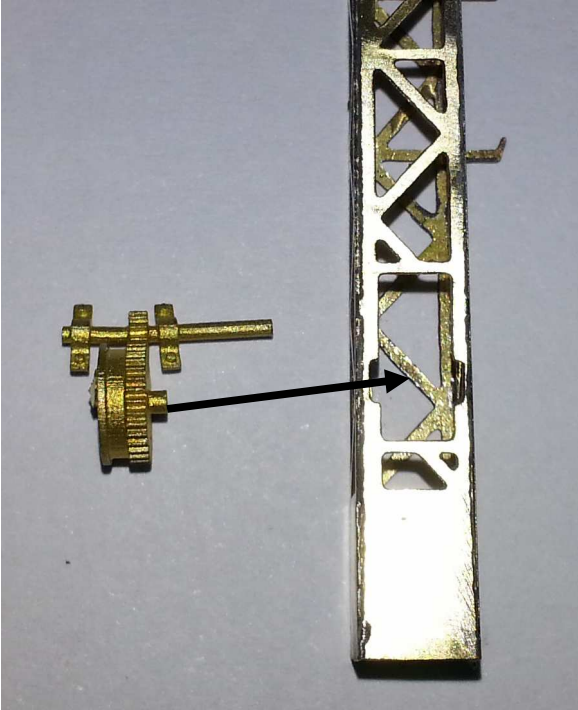


2



3

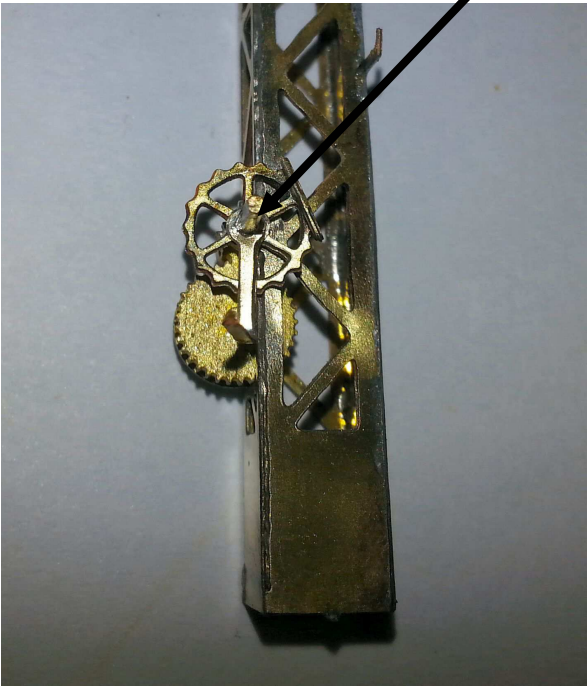
Das Getriebe in die dafür vorgesehene Aussparung einlöten.



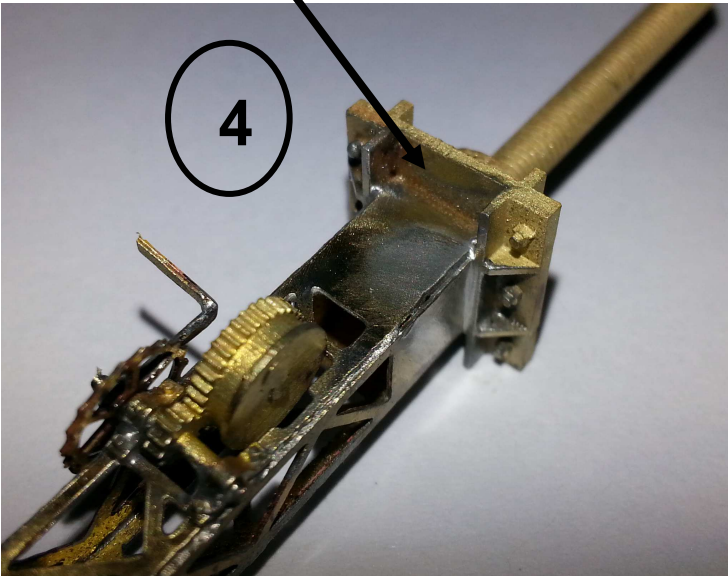
Die Ätzteile *a* und *b* aus dem Blech heraustrennen und wie auf dem Bild zu erkennen, biegen. Den Knick des Handhebels mit einem kleinen Tropfen Lötzinn versehen, um unbeabsichtigtes Verbiegen zu vermeiden



Das Zahnrad und den Hebel auf das Getriebe auflöten. Den überstehenden Stift am Getriebe abtrennen.



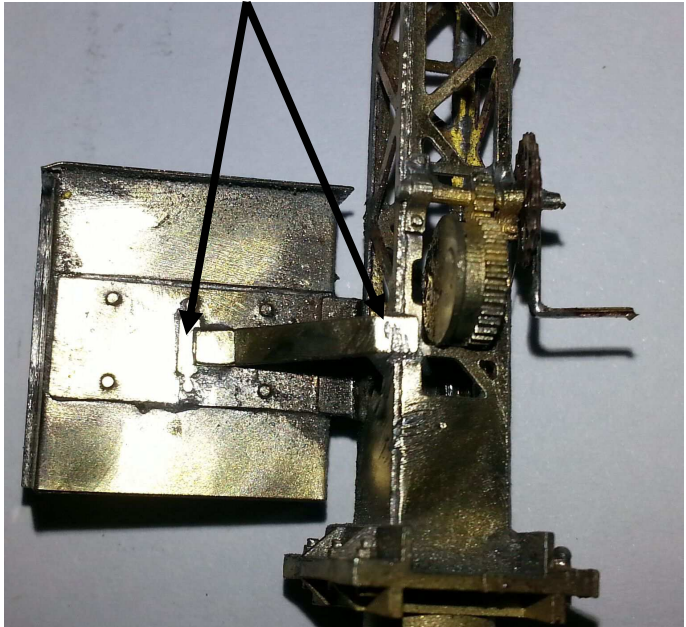
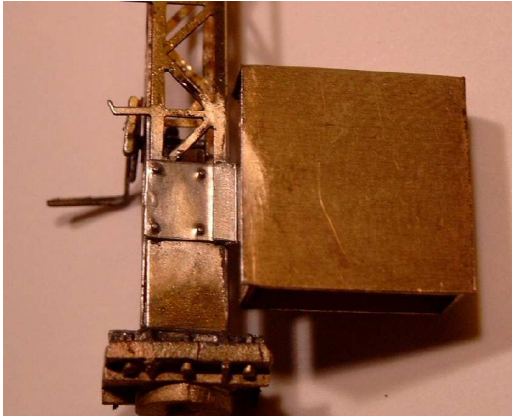
Den Mastsockel einsetzen und verlöten



5

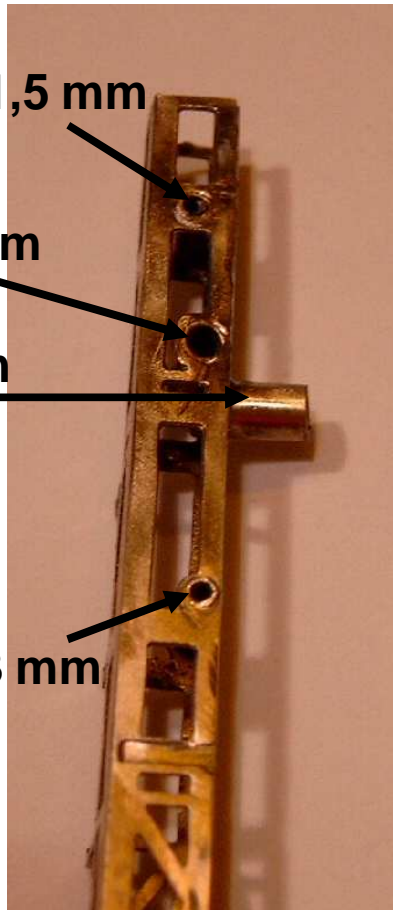
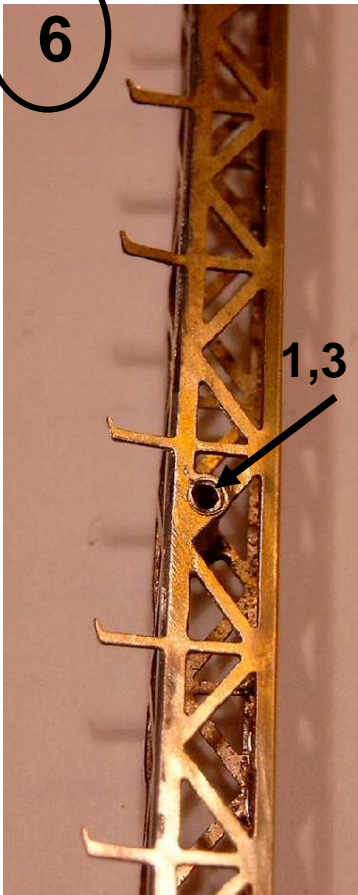
Den Antriebskasten am unteren Teil des Gittermastes auflöten.

Die Querverstrebung aus dem Blech mit den Mastschilden heraustrennen, am Antriebskasten und Gittermast auflöten.



Jetzt die Führungshülsen in den Gittermast einsetzen

6



Die Röhrcn durch den Mast durchschieben (außer das 2,5 mm Röhrcn) und verlöten. Danach plan abschleifen. Das 2,5 mm Röhrcn nur ganz knapp am Mast einsetzen und außen am Mast verlöten. Dieses dann auf 2 mm kürzen

7



Den Mastdeckel oben auf dem Gittermast auflöten. Die Rolle gehört in die Aussparung.

8

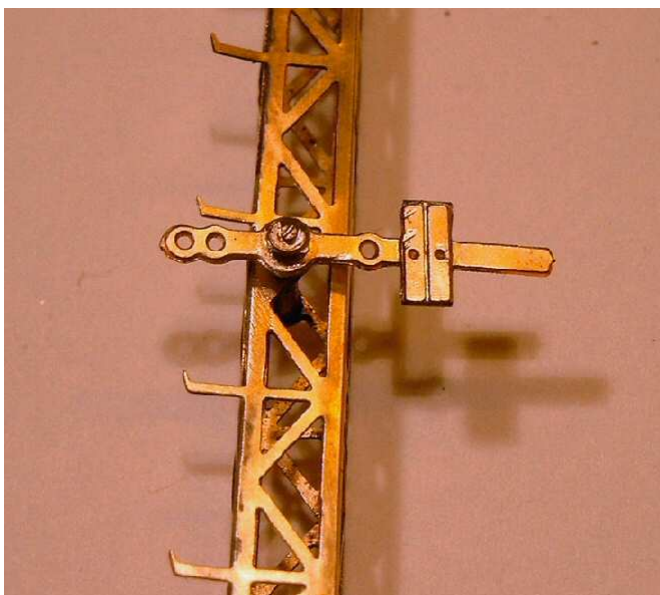


Bauteil C heraustrennen und wie auf dem Bild zu sehen ist, falten.



In das große Loch ein Stück 1,3 mm Röhrrchen einlöten. Dieses auf eine Länge von 1,5 mm kürzen.

Ein Stück Messingdraht 0,8 mm abschneiden und am Ende eine Scheibe *d* auflöten



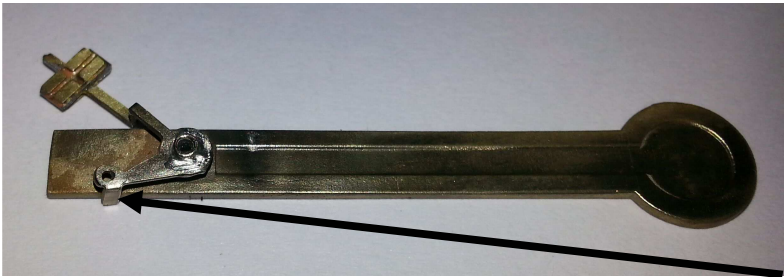
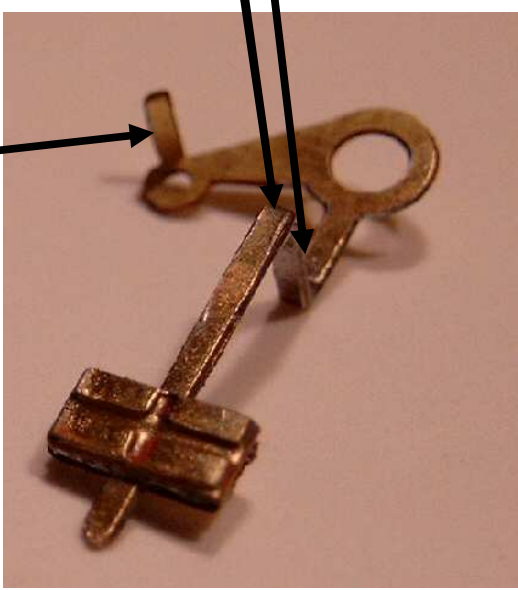
Den Kipphebel mittels des Messingdrahtes in den Gittermast einsetzen. Bitte darauf achten, dass diese sich auf der Seite des Antriebskastens befindet. Nach dem Einsetzen, den Draht von hinten mit einer Flachzange flach drücken.

9



Bauteil *f*, wie auf dem Bild zu sehen, biegen. Wiederum die Ecken verlöten.

Die kleine Nase dient zur Arretierung des Bauteils auf dem Flügel.



Das Bauteil jetzt auf den Flügel auflöten. Die kleine Nase dient als Anschlag. Diese wird nach dem Verlöten abgeschnitten.



Ein Stück Messingdraht 1,0 mm abschneiden und am Ende eine Scheibe *g* auflöten.

Den Flügel noch nicht montieren !

10



Das Bauteil *h*, wie zu sehen, falten



Das vorgefertigte Bauteil **e** wird jetzt in den Mast eingesetzt. Zwischen Mast und Bauteil, 2 Scheiben **i** einschieben. Auf der Rückseite das Bauteil **h**, wiederum mit 2 Scheiben **i** aufschieben. Durch den Vierkant ist ein Ausrichten nicht mehr nötig.

An diesen Stellen die Scheiben einsetzen.

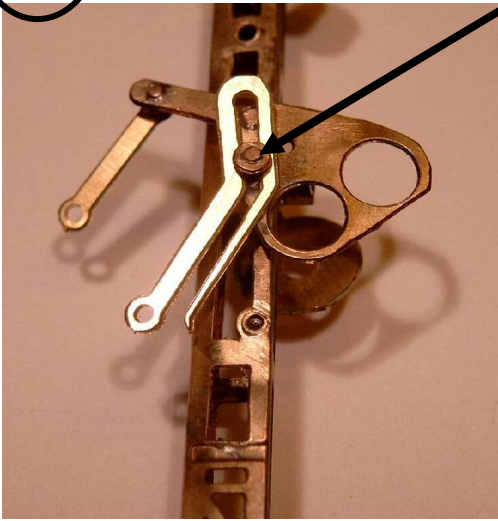


Den Stellhebel **k** auf das Stück Draht aufsetzen.



Durch Flachdrücken des Drahtes den Stellhebel vor dem Herabrutschen sichern.

11

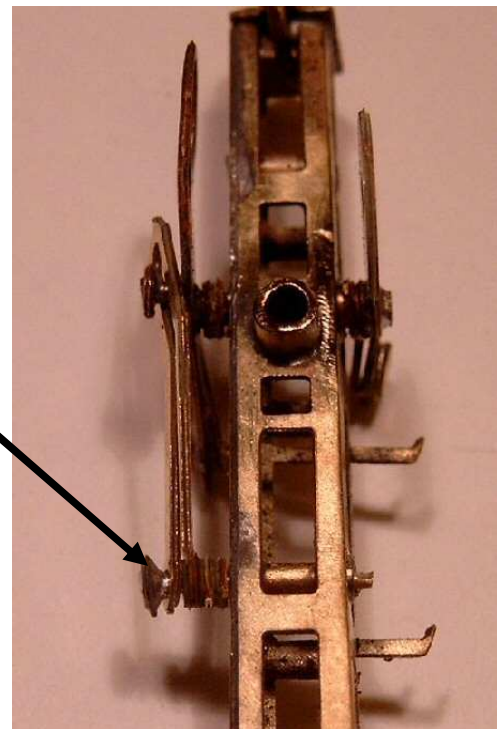


Den Stellhebel / einsetzen.

Ein Stück Messingdraht 0,8 mm abschneiden und am Ende eine Scheibe d auflöten

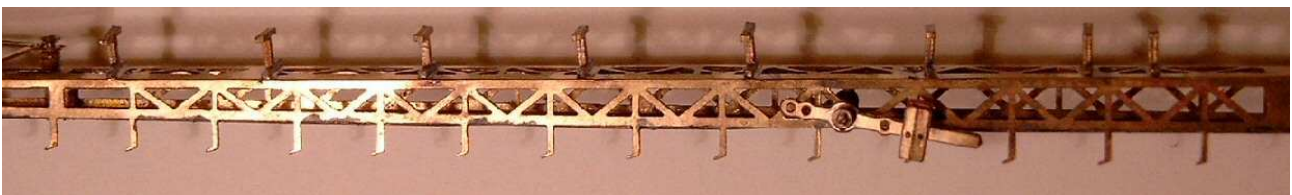


Den Stellhebel mit dem Mast verbinden. Zwischen Mast und Stellhebel 4 Scheiben d einsetzen. Den Stift an der Gegenseite kürzen und flach drücken.



12

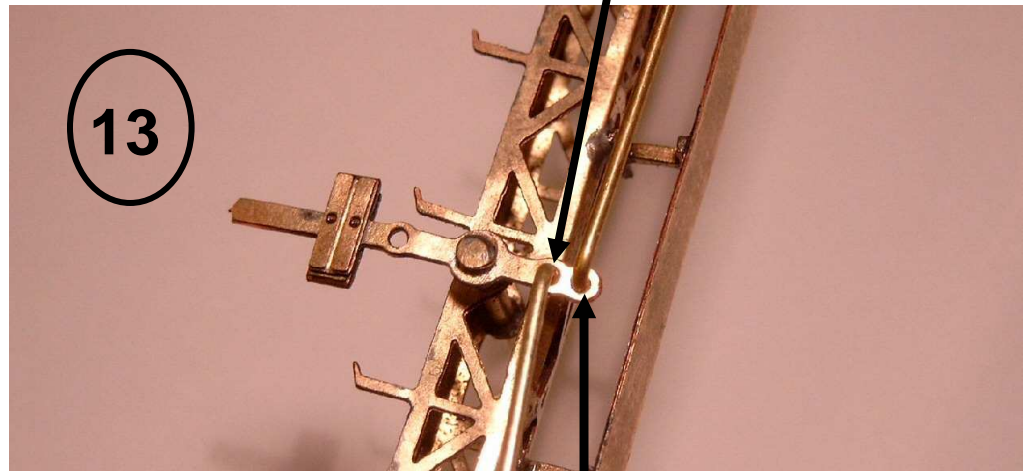
Die größeren H-Profile auf den Gittermast auflöten. Die Positionen ergeben sich aus den Anätzungen des Mastes.



Das große und das kleine Mastschild auf die H-Profile auflöten. Auch hier sind passende Anätzungen.



Jetzt müssen die Stelldrähte angebracht werden. Die Länge des unteren Stelldrahtes müssen Sie entscheiden. Je nach dem was für einen Antrieb Sie einsetzen möchten. Den Draht kurz abwinkeln, durch den Antriebskasten stecken und in das linke Loch des Kipphebels einsetzen. Bitte darauf achten, dass der Draht von vorne eingesetzt wird. Kurz abschneiden und das Ende zusammendrücken.



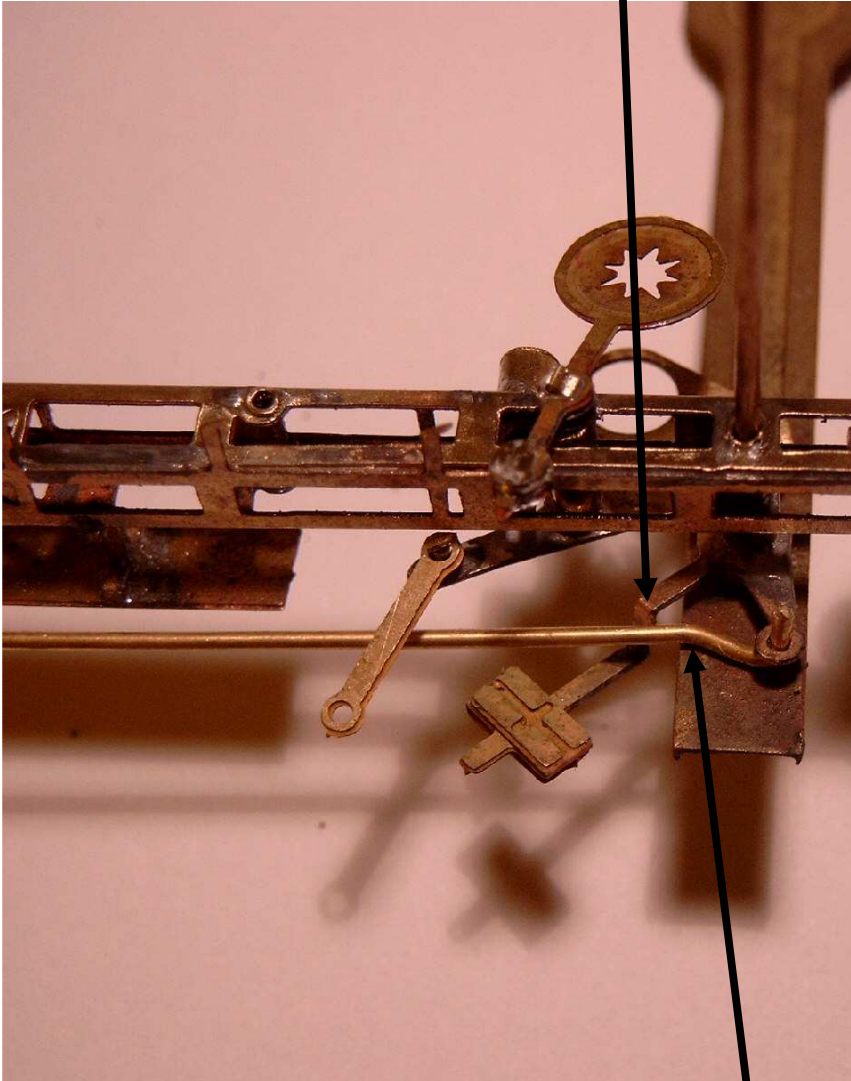
Den fertig gebogenen oberen Stelldraht, in das rechte Loch einsetzen und auch wieder kurz abschneiden und flachdrücken.

Um sicher zu stellen das der obere Stellhebel passt, den Flügel einsetzen. Diesen noch nicht befestiaen.



Durch leichtes Verbiegen der Aufnahme am Flügel₁₄ können Sie den Draht besser einsetzen.

Wenn alles richtig ist, sollte das Gewicht in der waagerechten Stellung am Stellhebel anschlagen.

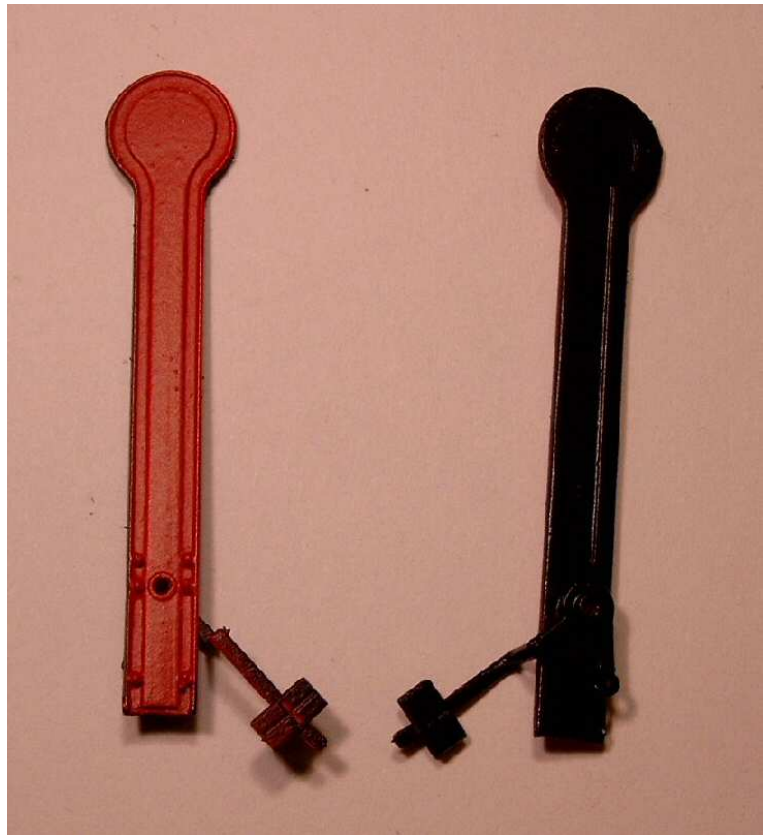


Sollte der Flügel nicht in der waagerechten stehen, den Winkel durch Verbiegen etwas ändern.

14



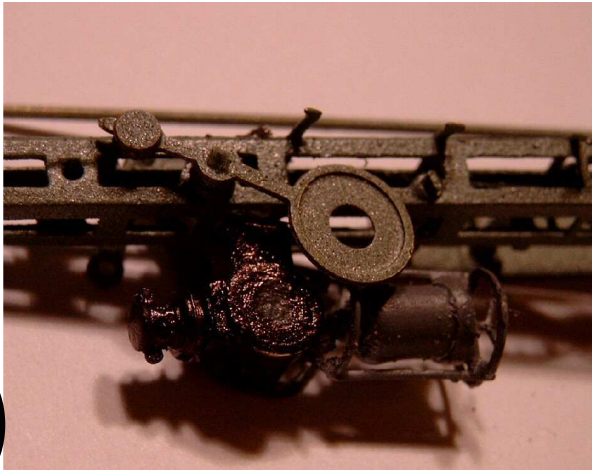
Jetzt müssen alle Teile lackiert werden. Nach dem Lackieren sollten die Bauteile mindestens 24 Stunden trocknen .



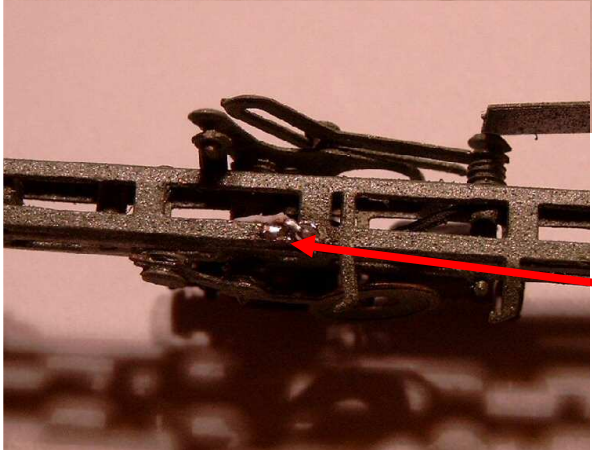
Die Vorderseite des Flügels in rot und die Hinterseite in schwarz lackieren.

Nach dem Trocknen kommt die Endmontage.

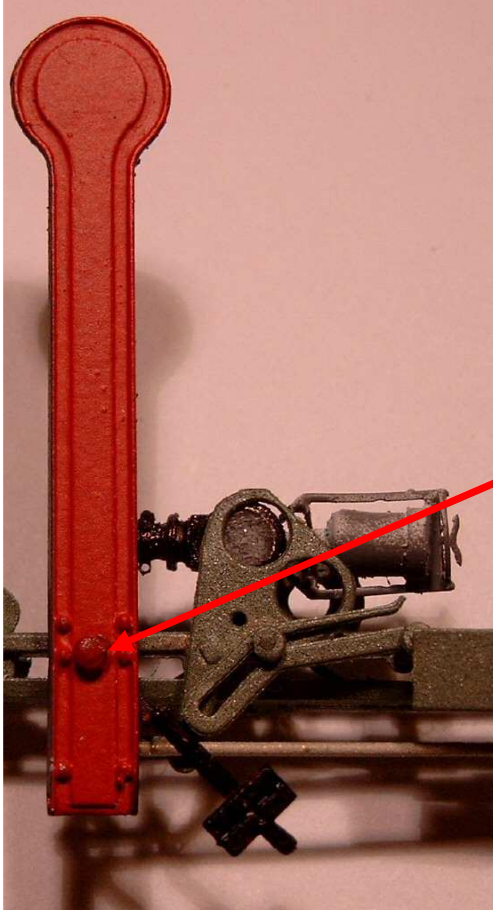
15



Die Kabel der vorgefertigten Lampe werden durch die 2,5 mm dicke Hülse gezogen und die Lampe wird mit leichtem Druck aufgeschoben. Ein Verkleben ist nicht notwendig.

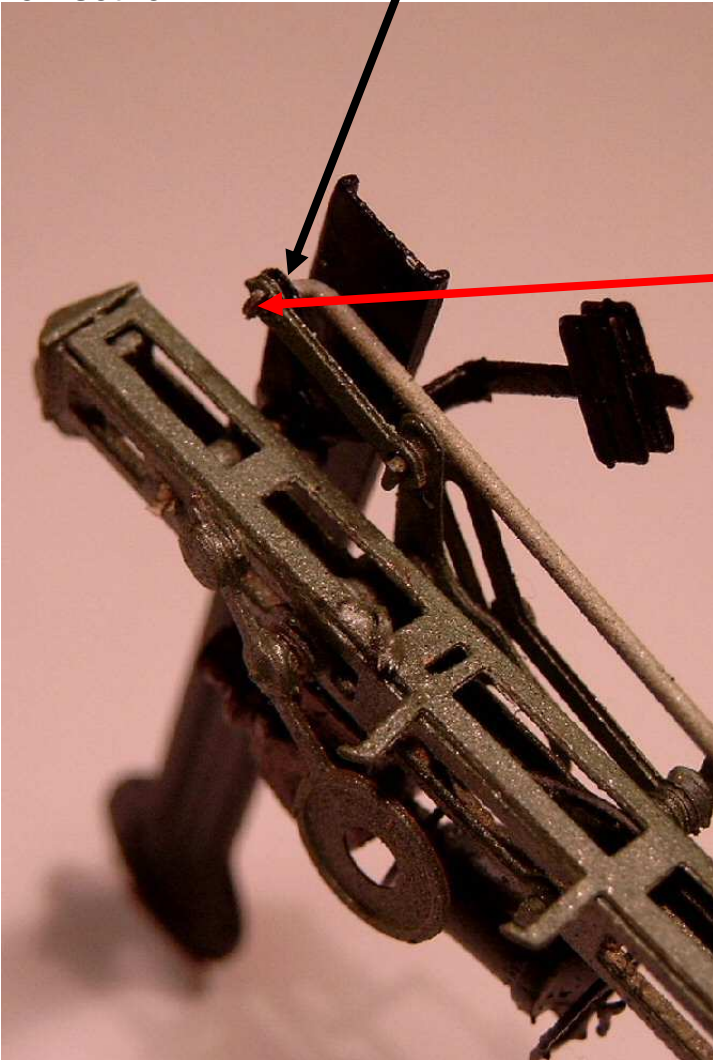


Das schwarze Kabel wird mit Hilfe eines dünnen Drahtes durch den Gittermast und das Messingröhrchen an der Bodenplatte gezogen. Das weiße Kabel wird am Gittermast verlötet. Den Lack dafür etwas abkratzen. Mit einem Pinsel die Stelle hinterher etwas ausbessern.

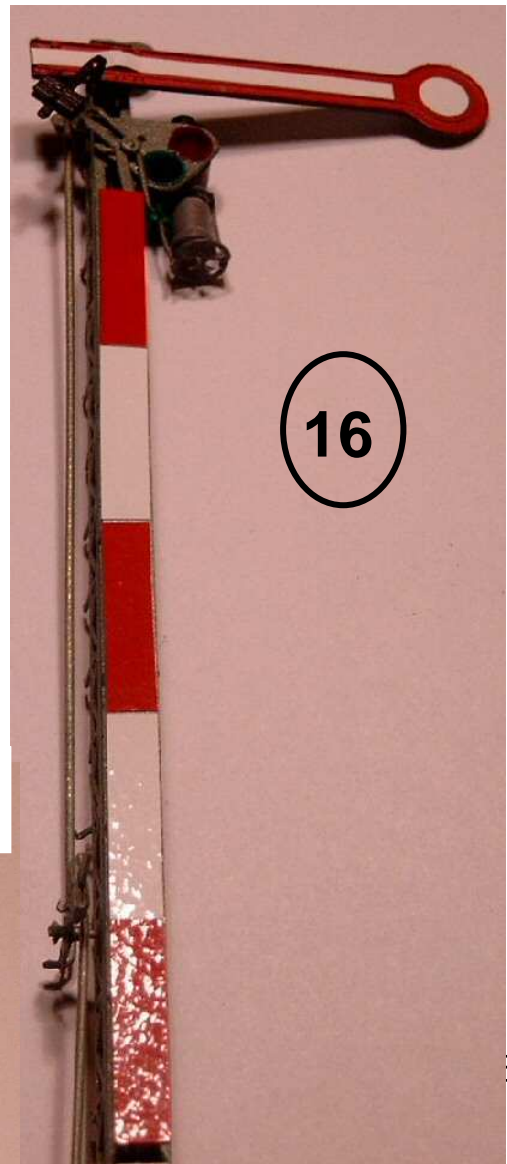


Den fertig lackierten Flügel mit Hilfe des 1mm Stiftes in das vorgesehene Röhrchen einsetzen und an der Hinterseite den Draht flachdrücken.

Den Stelldraht von hinten in das hintere Loch der Flügelbefestigung einsetzen.



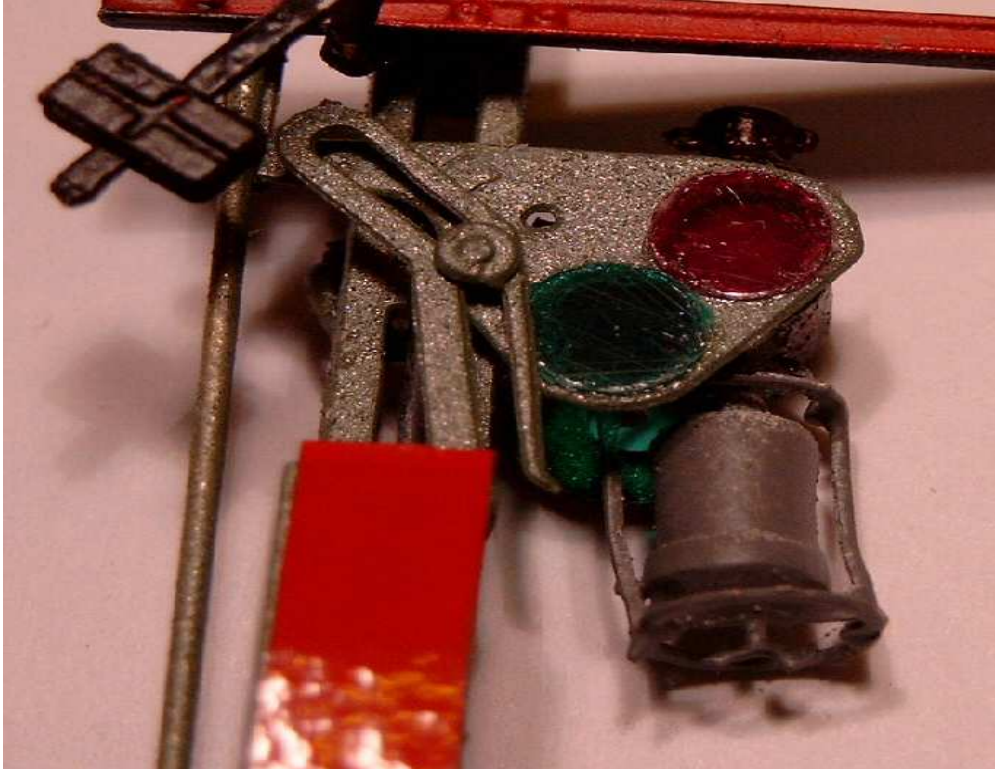
Den Stellhebel auf den Draht aufsetzen und das Ende flachdrücken, damit eine feste Verbindung besteht.



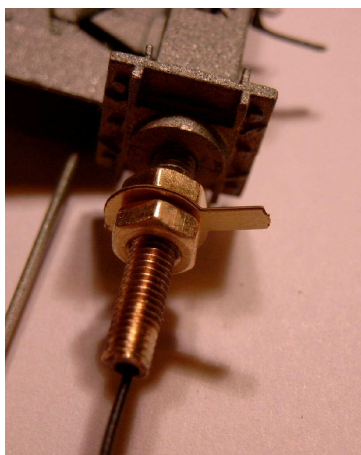
Die mitgelieferten, selbstklebenden Folien werden auf das Mastschild und den Flügel aufgebracht.



Die beigefügten Scheiben auf die Öffnungen des Bauteiles **g** aufkleben.
Bitte keinen Sekundenkleber verwenden. Am besten eignet sich ein dünner Faden UHU.



Damit ist der Bau des Flügelsignals abgeschlossen. Die Stromversorgung erfolgt über den Mast. An der mitgelieferten Kontaktscheibe den Vorwiderstand anlöten. Die Betriebsspannung der LED liegt bei 3,0 Volt. **(Achtung, bitte die Lampe nicht ohne Vorwiderstand betreiben)** Sollte Ihnen die Lampe zu hell sein, setzen Sie noch einen weiteren Widerstand dazwischen oder verringern Sie die Eingangsspannung.



**Sollte trotz aller Sorgfalt ein Fehler in der
Bauanleitung zu finden sein, informieren Sie
mich bitte.**



**Technische Änderungen
vorbehalten !**

Homepage: www.0mobau.de

E-Mail: moog@0mobau.de

Jürgen Moog

Lünener Straße 8b

59379 Selm

Tel.: 02592/7385