



UNGEKOPPELT

Grundsätzliches zu Signalen und deren Bedeutung :

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

Hp 1 = Flügelsignal - bei zweiflügeligen Signalen - 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 vor gebogen. Die Lampe wird eingesteckt (nicht verklebt). Die Bauschritte sind vorgegeben und sollten eingehalten werden.

benötigtes Werkzeug:

Kleine Bohrmaschine, Bohrer 0,8 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 sein : Servo - Stellmotore oder Magnetantriebe.

vorgefertigte Bauteile:

Um den Bausatz zu vereinfachen, werden einige Bauteile vorgefertigt geliefert: Die Lampe, bzw. beide 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 0,6 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- Flügel klein	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	2	<input type="checkbox"/>
vorgefertigtes Bauteil	2	<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, gelb)	1	<input type="checkbox"/>
fertig gebogener Stelldraht	4	<input type="checkbox"/>

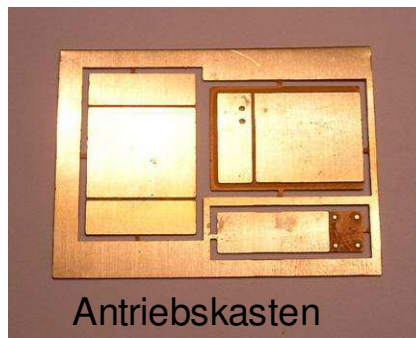
Die einzelnen Bauteile :

1-teiliger Gittermast

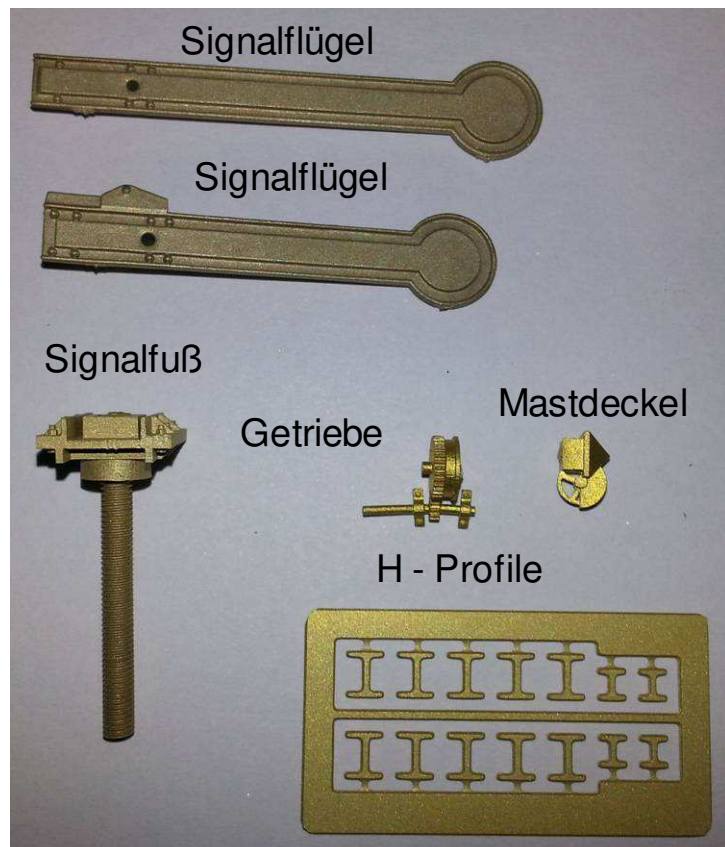


Mastschilder

Querverstrebung



Antriebskasten



Signalflügel

Signalflügel

Signalfuß

Getriebe

Mastdeckel

H - Profile

Messingprofile

Rohr 2,5 mm

Rohr 2,0 mm

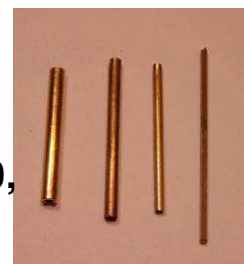
Rohr 1,5 mm

Rohr 1,3 mm

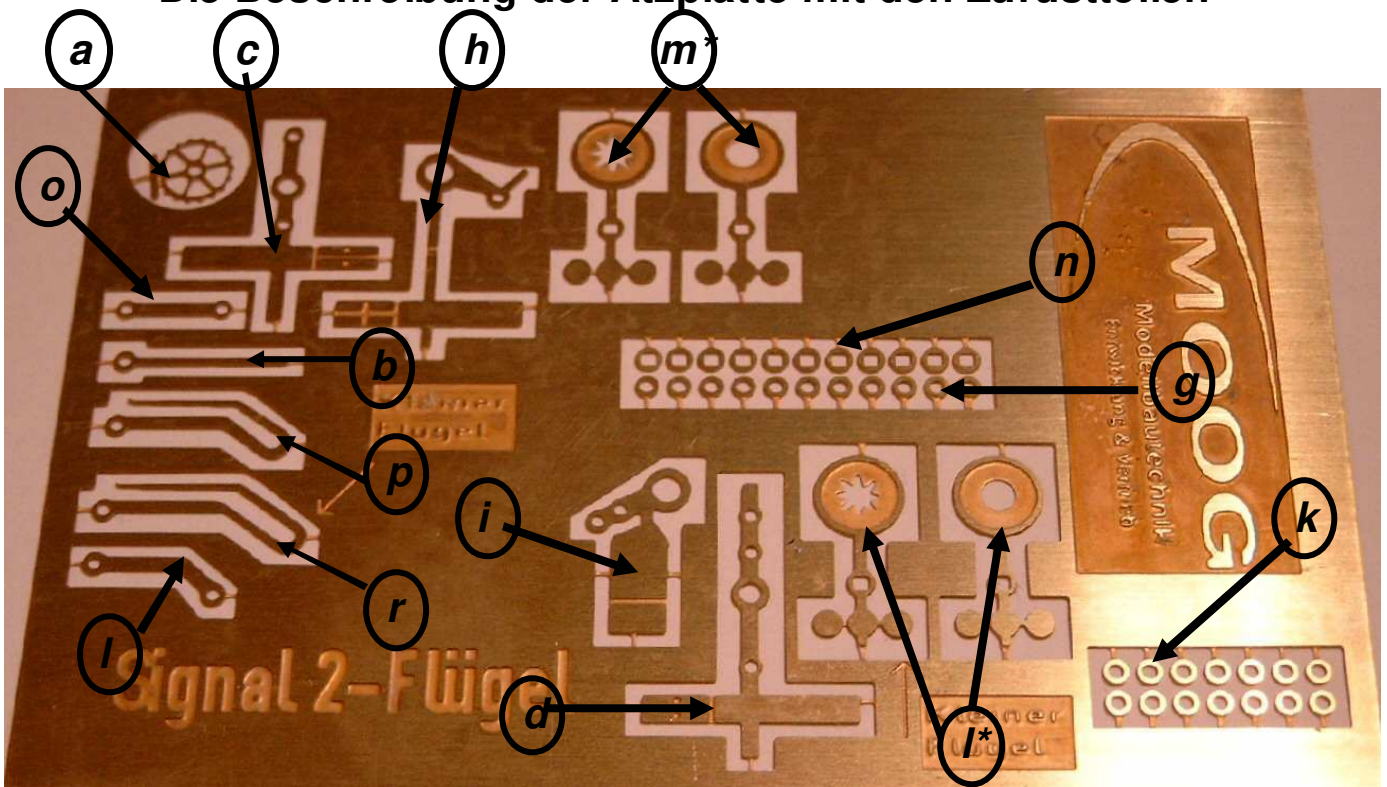
Messingdraht 1,0,

0,8 mm und 0,6

mm

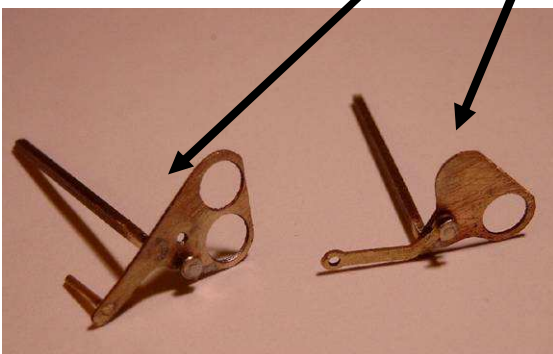


Die Beschreibung der Ätzplatte mit den Zurüstteilen



* 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.

Vorgefertigte Bauteile e und f



Fertig montierte und lackierte Lampen



f

Achtung !

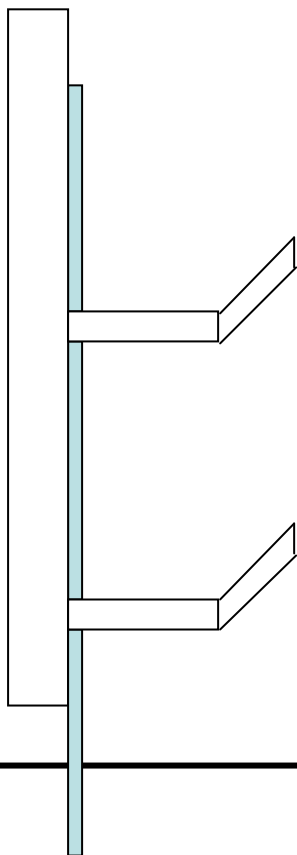
Lampe nicht ohne Vorwiderstand betreiben

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

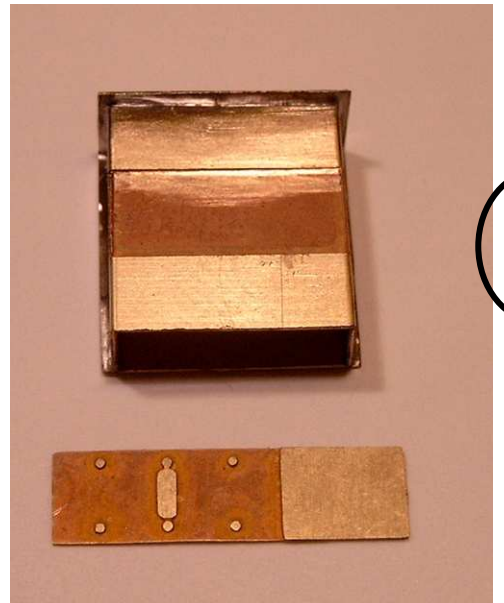
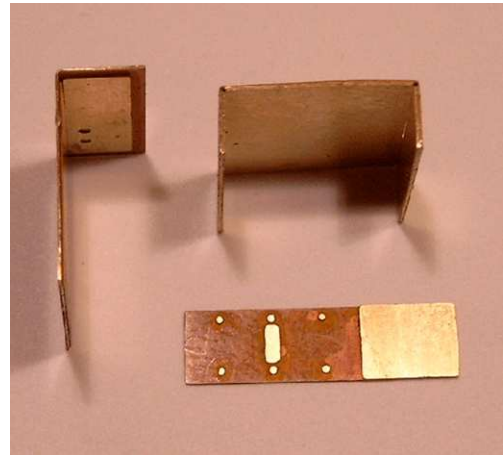


1

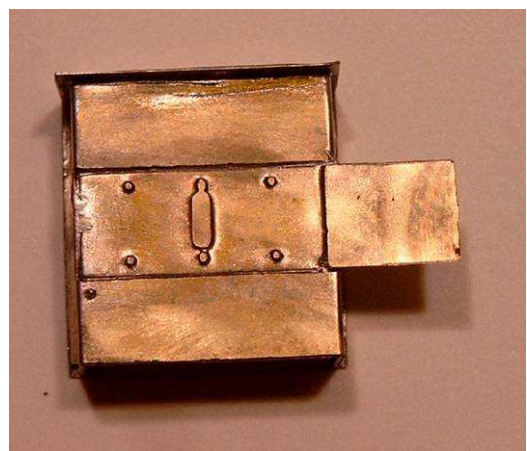
An der gegenüberliegenden Seite der Tritte befinden Anätzungen. Diese müssen mit den Tritten genau übereinander stimmen.



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

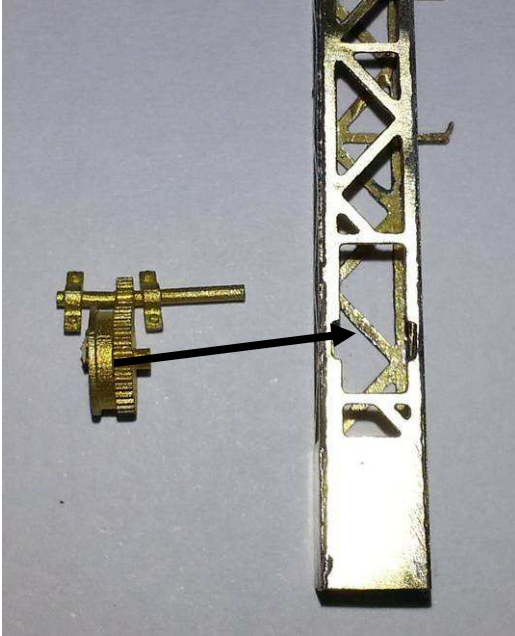


2



3

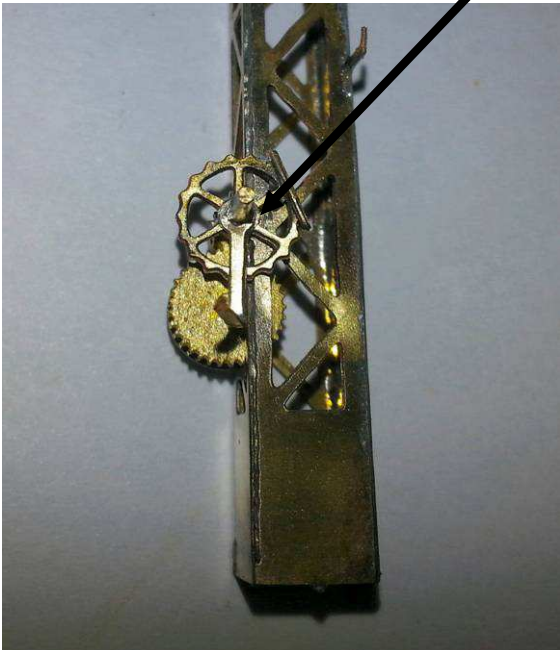
Das Getriebe in die dafür vorgesehene Aussparung einlöten.



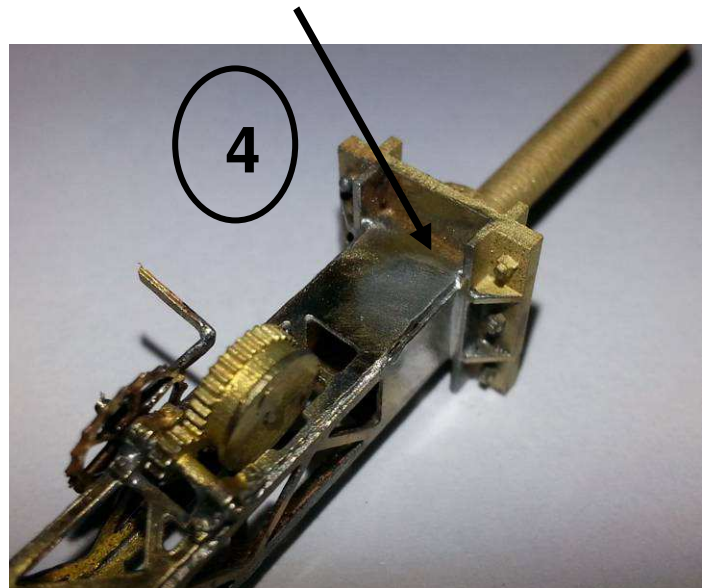
Die Ätzteile *a* und *b* aus dem Blech heraustrennen und wie auf dem Bild zu erkennen, biegen. Den Knick des Handhebels mit einem kleinen Tropfen Lötzinn versehen, um unbeabsichtigtes Verbiegen zu vermeiden



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

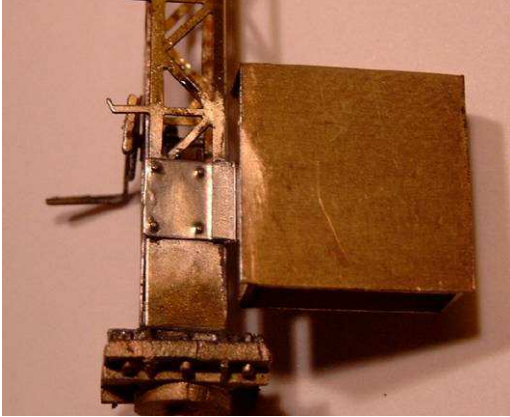


Den Mastsockel einsetzen und verlöten

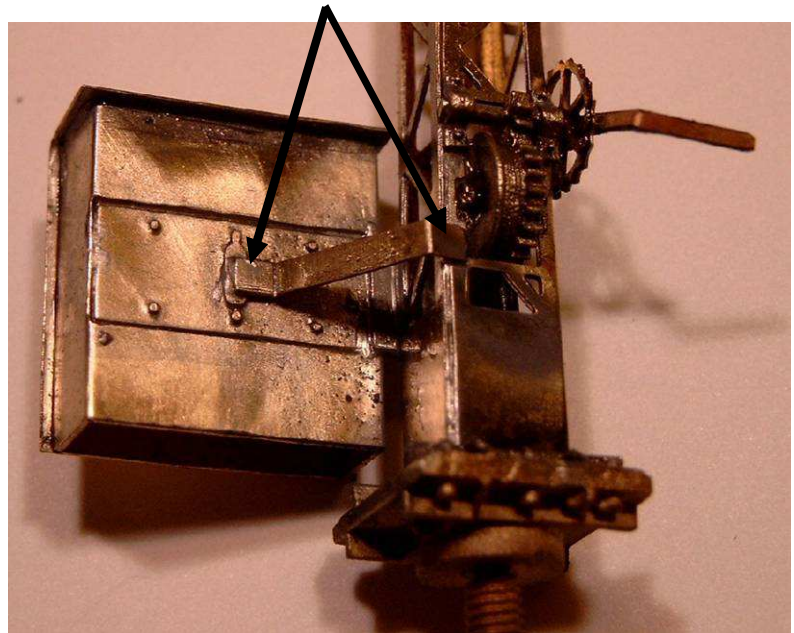


5

Den Antriebskasten am unteren Teil des Gittermastes auflöten.



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



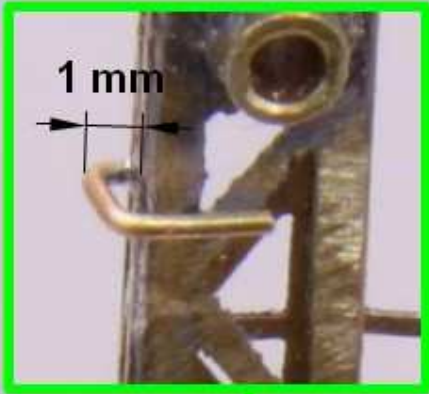
Jetzt die Führungshülsen (ausser das 2,5mm Röhrchen) in den Gittermast einsetzen. Diese werden in die angeätzten Löcher eingeschoben und verlötet. Mit einer Trennscheibe abschneiden und plan am Mast abfeilen.

Auf der nächsten Seite werden die Rohrdurchmesser und auch die Arretierung genau angegeben.

6

Ø 1,5
Ø 2,0
Ø 2,5
2 mm

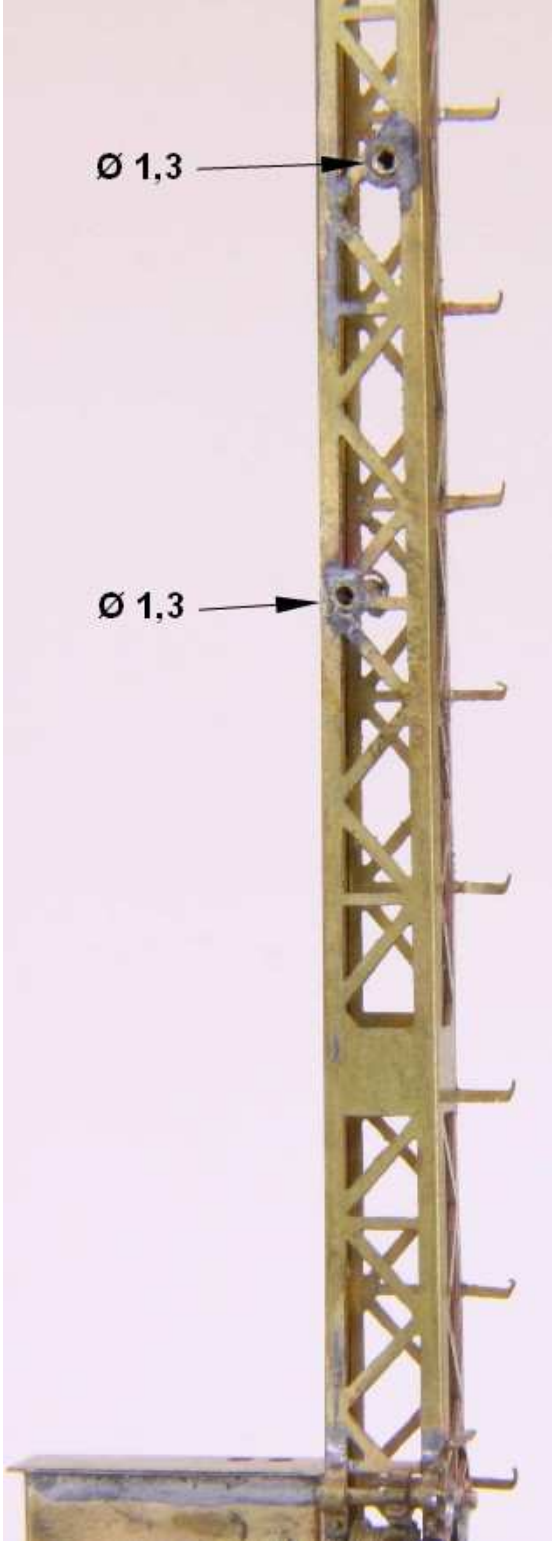
Ø 1,3



Ø 1,5
Ø 2,0
Ø 2,5
2 mm

Ø 1,3

• Hier den Hilfsbügel einsetzen, der als 0,5 mm Messingdraht in U Form beiliegt.



7



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

8

Bauteil *c* und *d* heraustrennen und wie auf dem Bild zu sehen ist, falten.

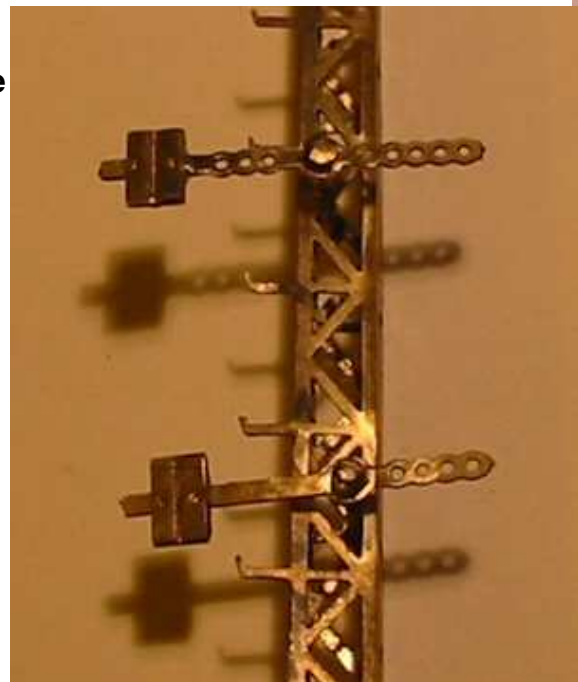
Zwei Stücke Messingdraht 0,8 mm abschneiden und am Ende eine Scheibe *g* auflöten



Röhrchenlänge 4 mm

Röhrchenlänge 2 mm

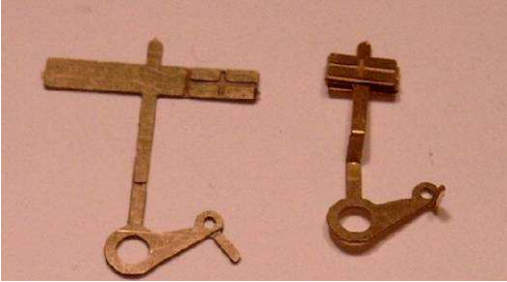
In das große Loch ein Stück 1,3 mm Röhrchen einlöten.



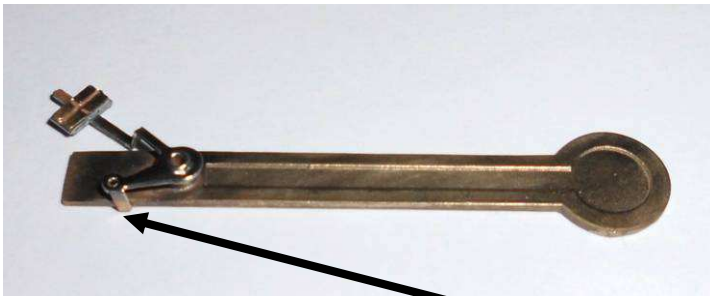
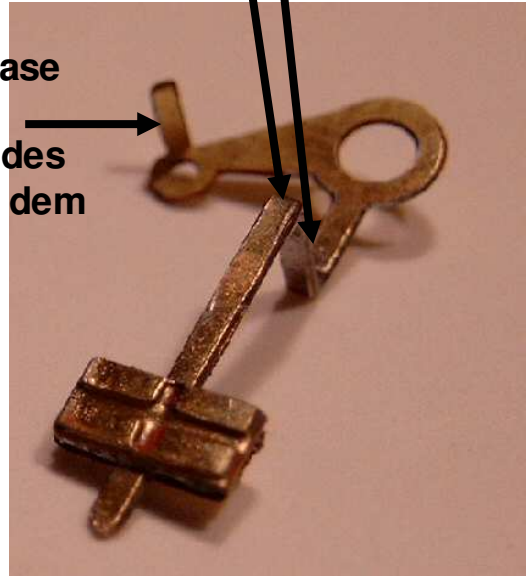
Den Kipphebel mittels des Messingdrahtes in den Gittermast einsetzen. Bitte darauf achten, dass dieser sich auf der Seite des Antriebskastens befindet. Nach dem Einsetzen, den Draht von hinten mit einer Flachzange flach drücken.

9

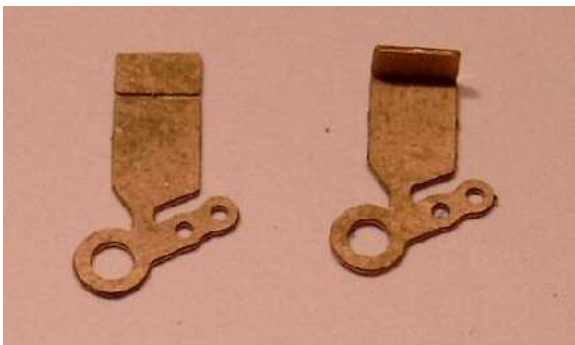
Bauteil *h*, wie auf dem Bild zu sehen, biegen. Die Ecken zur Stabilisierung verlöten.



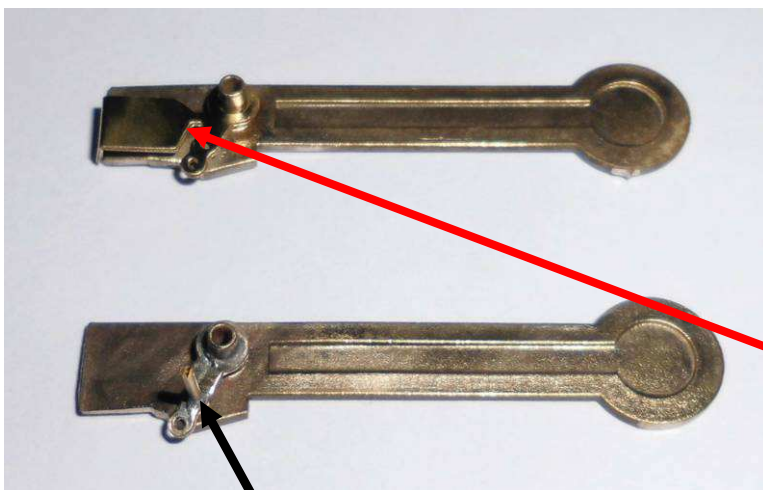
Die kleine Nase dient zur Arretierung des Bauteils auf dem Flügel.



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



Zwei Stückchen Messingdraht 1,0 mm abschneiden und am Ende eine Scheibe *k* auflöten.



Bauteil *i*, wie auf dem Bild zu erkennen, abwinkeln und auf dem Flügel fest verlöten. Der hintere Anschlag kann nach dem Verlöten abgekniffen werden.

Hier ein kleines Stückchen 0,8 mm Draht einlöten.

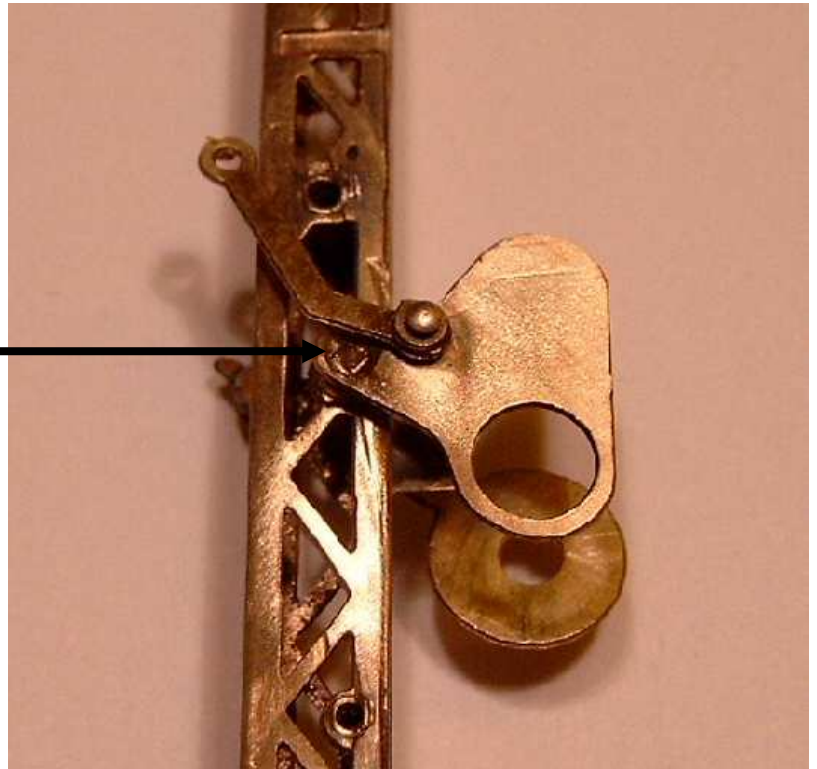
Die Flügel noch nicht montieren !

10

BITTE BEACHTEN ! DIE BAUTEILE *l* UND *m* SIND NICHT BAUGLEICH !



Das Bauteil *l*, wie zu sehen, falten.



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



Hier die 2 Scheiben *n* einsetzen.

Die Rückseite verlöten.



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

An diesen Stellen die Scheiben einsetzen.

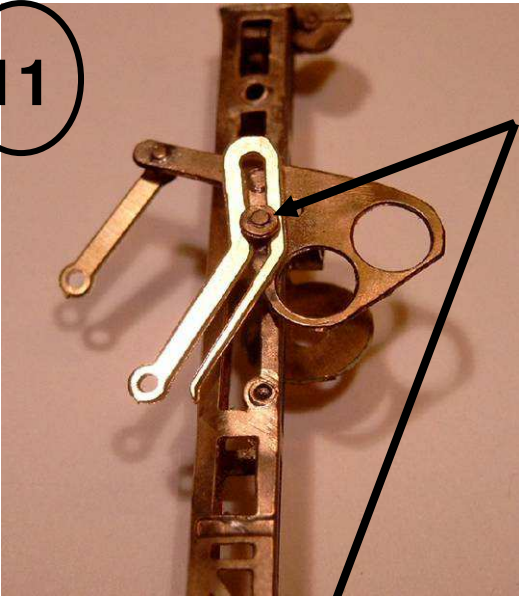


Den Stellhebel *O* auf das Stück Draht aufsetzen.



Durch Flachdrücken des Drahtes den Stellhebel vor dem Herabrutschen sichern.

11

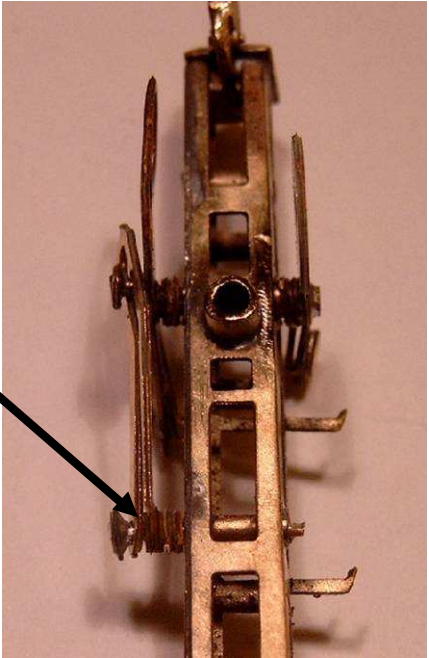


Die Stellhebel *p* und *r* einsetzen. Bitte darauf achten, dass es für den oberen und unteren Flügel 2 verschiedene Hebel gibt.

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

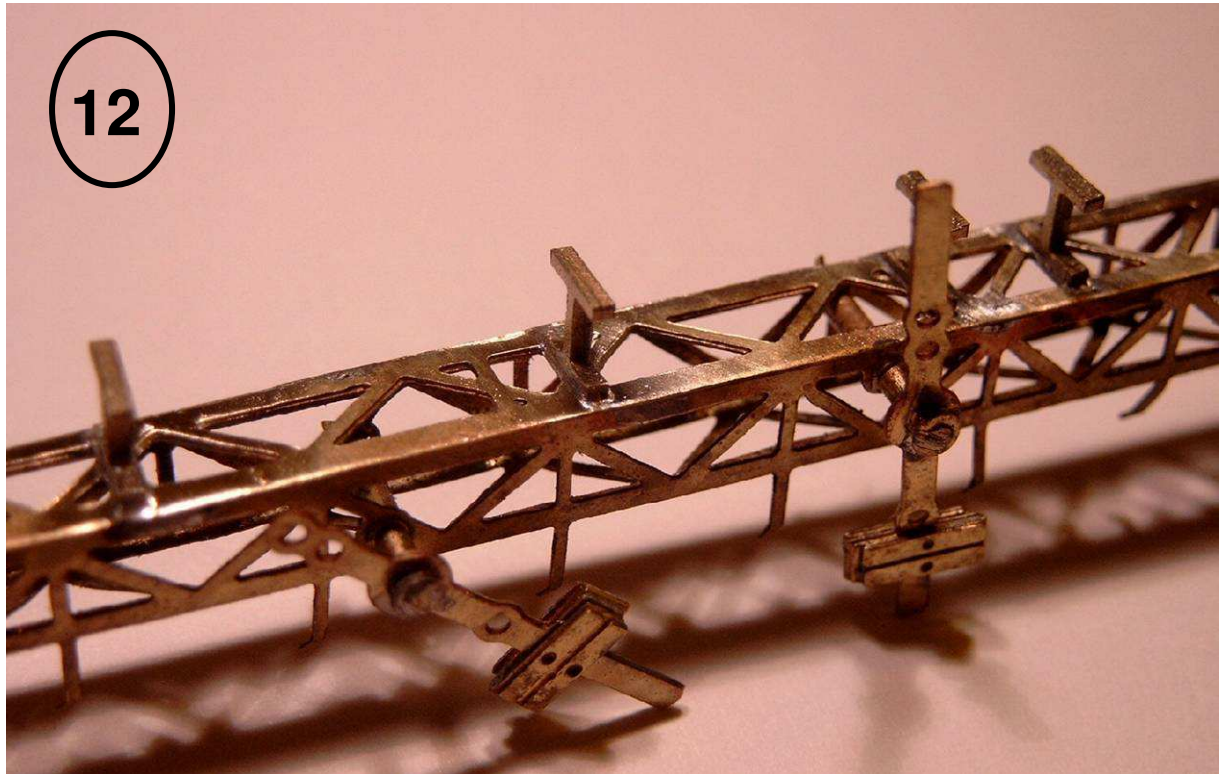


Den Stellhebel mit dem Mast verbinden. Zwischen Mast und Stellhebel 3 Scheiben *g* einsetzen. Den Stift an der Gegenseite kürzen und flach drücken.

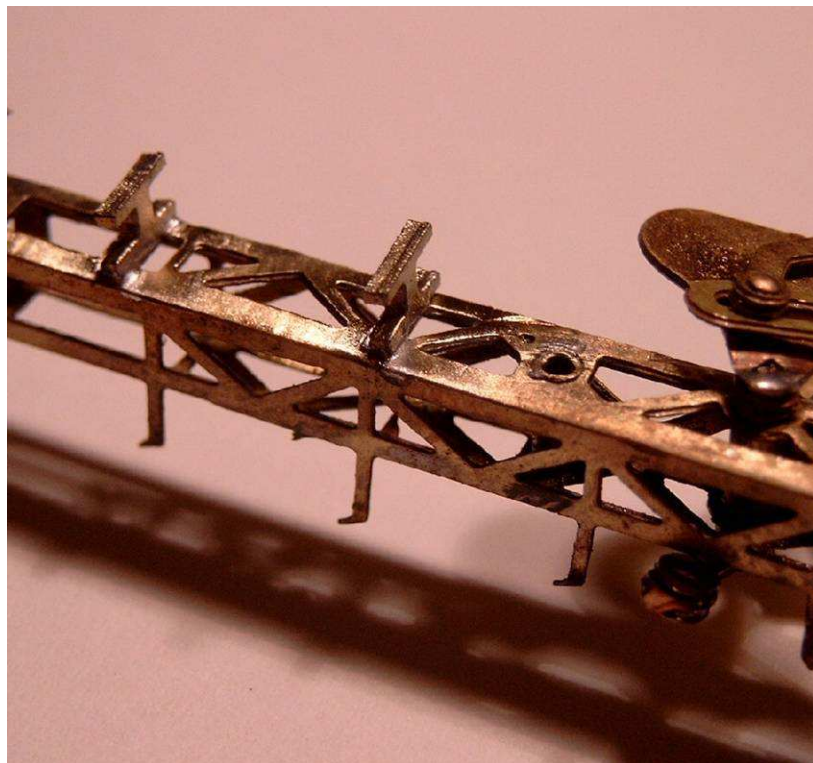


12

**Die Ätzteile mit den H-Profilen werden auf dem Mast aufgelötet.
Auf dem Mast befinden sich die passenden Anätzungen.
Auf dem unteren Teil die größeren H-Profile auflöten.**



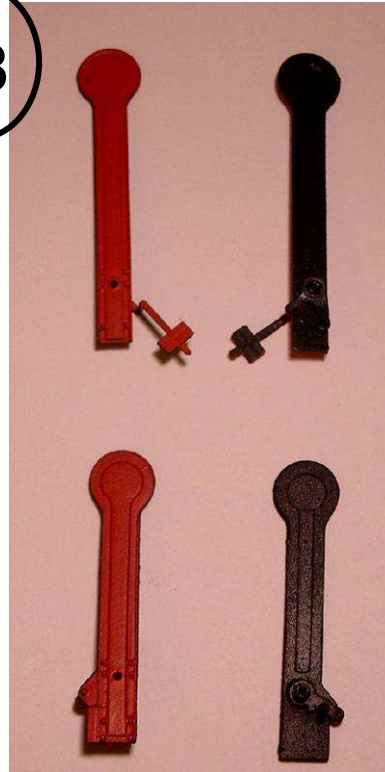
Auf dem oberen Teil (zwischen den Flügeln) die kleineren H-Profile.



Die drei Mast schilder auf die H-Profile auflöten. Auch hier sind passende Anätzungen.



13



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

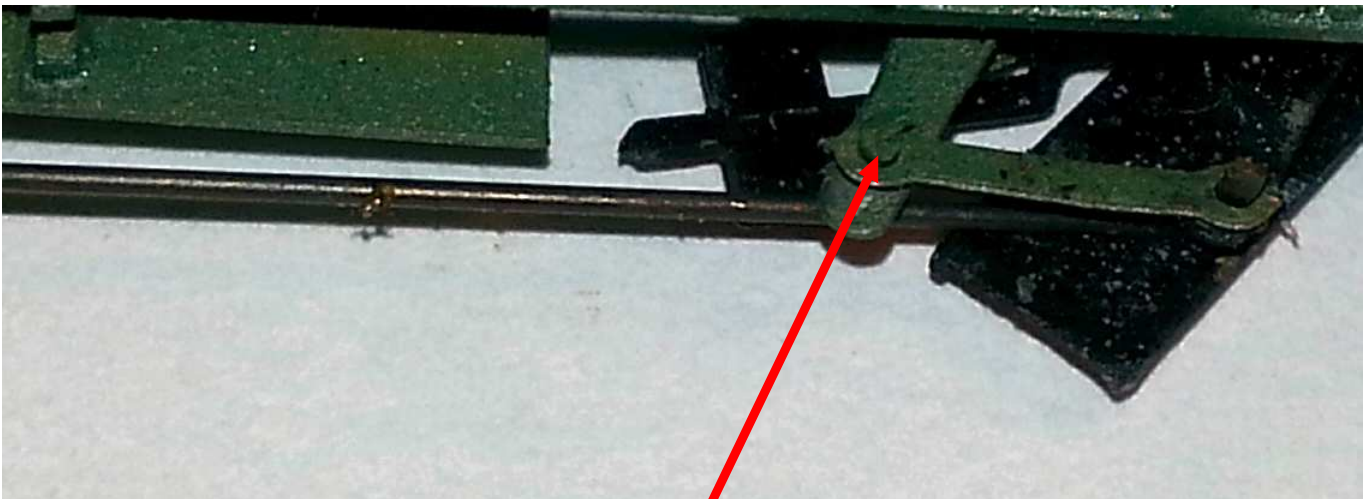


Die beigefügten, selbstklebenden Schilder auf die Flügel aufkleben. Das Loch für die Befestigung frei stechen.

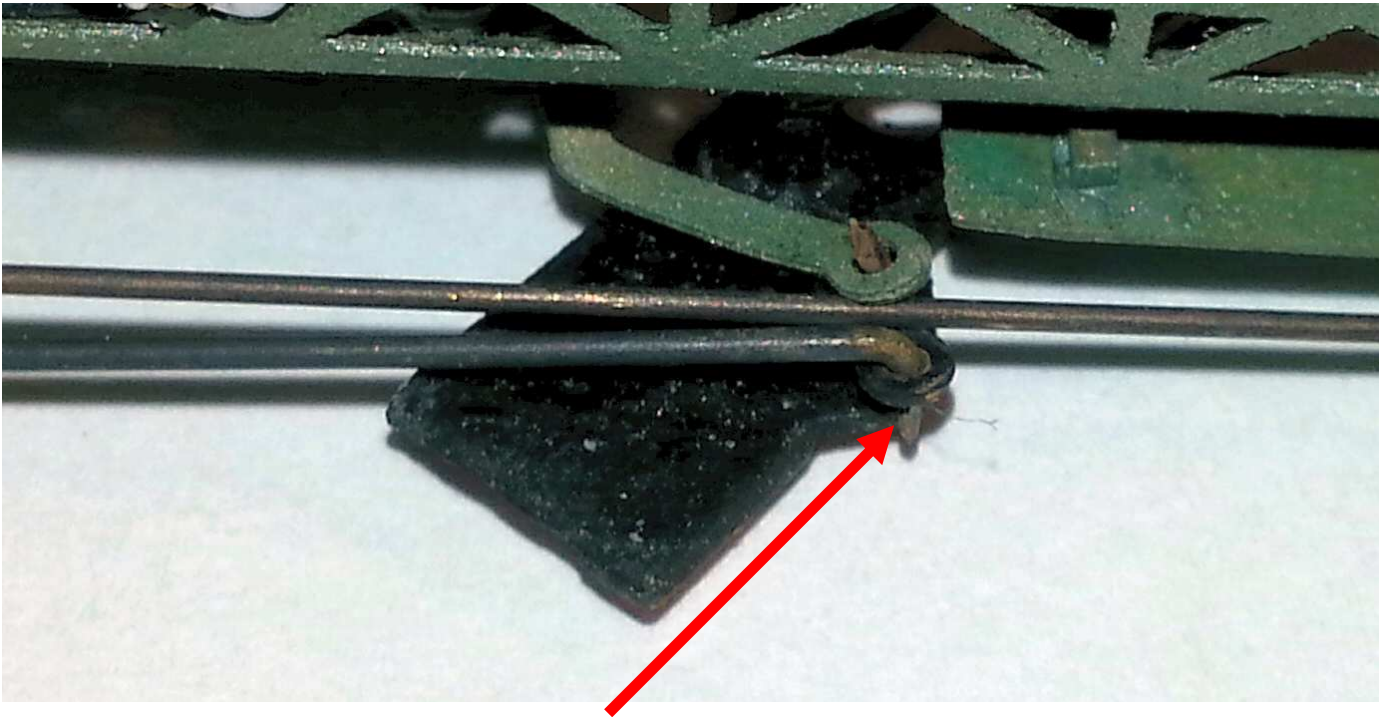


Die beiden Flügel mit dem 1 mm Draht am Mast montieren. Draht kürzen und die Enden flach drücken. Auch hier wieder auf eine leichte Funktion überprüfen.

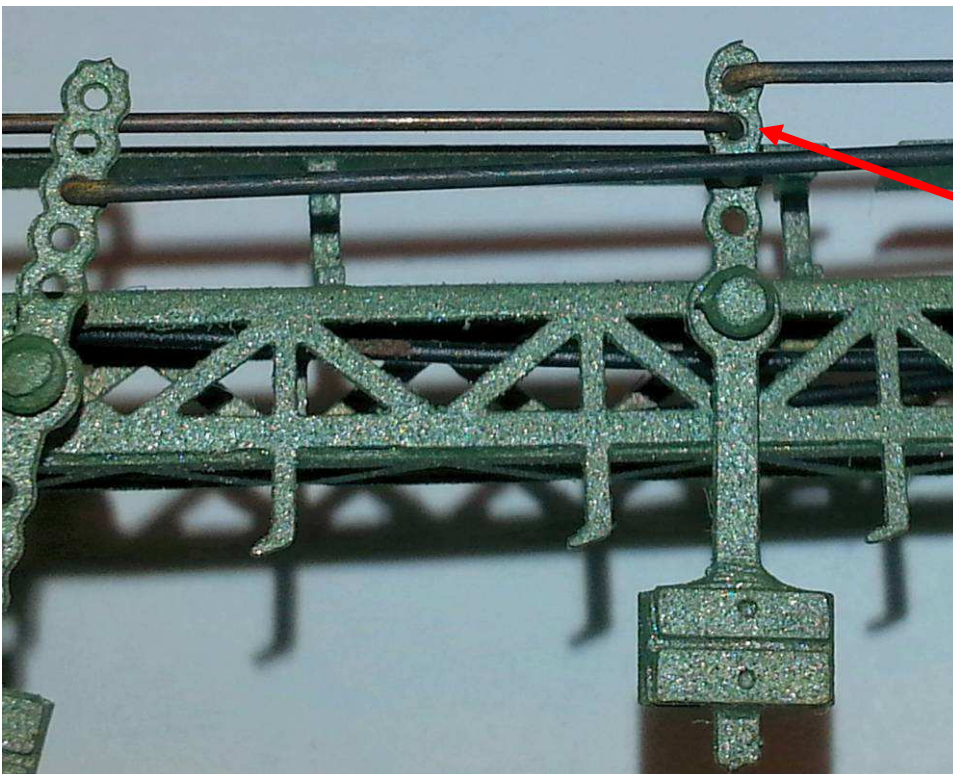
14



Den 121 mm langen Stelldraht von hinten in das Befestigungsloch der Flügelbefestigung einsetzen. Den Stellhebel vom großen Signalflügel auf den Draht aufsetzen und das Ende flach drücken, damit eine feste Verbindung entsteht.

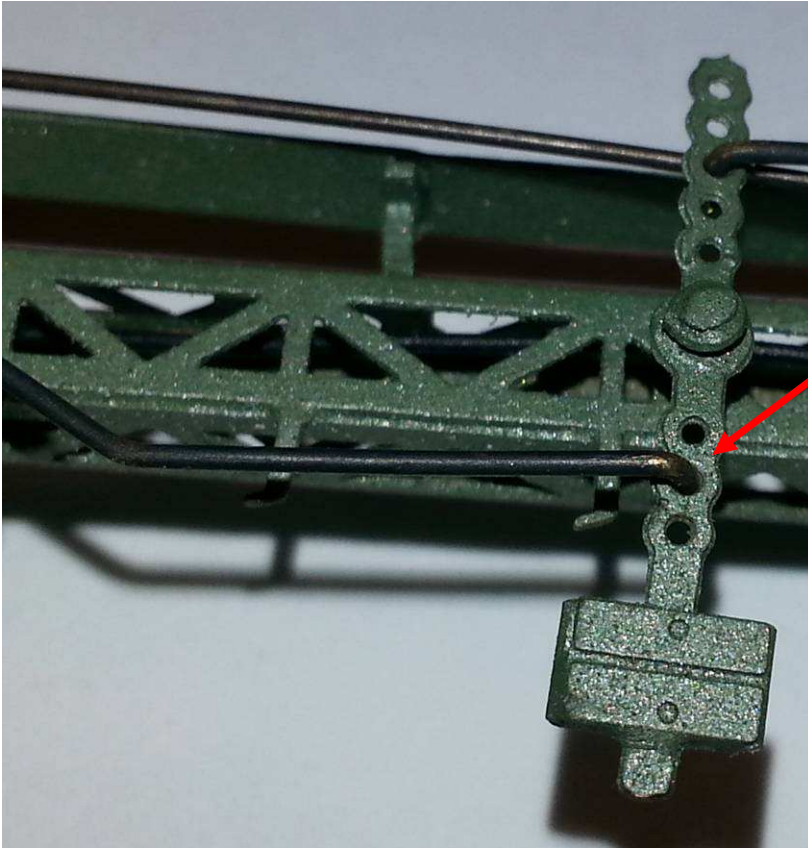


Den abgewinkelten Stelldraht in das Führungsloch des kleinen Flügels von oben einsetzen und das Ende flach drücken.

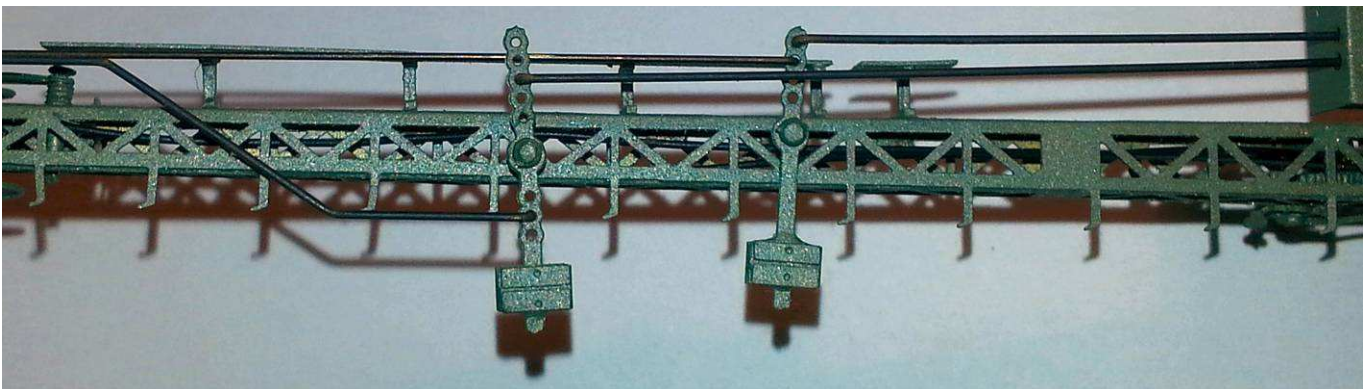


15

Den Stelldraht für den oberen Flügel in den unteren Kipphebel einsetzen und die Enden flach drücken.



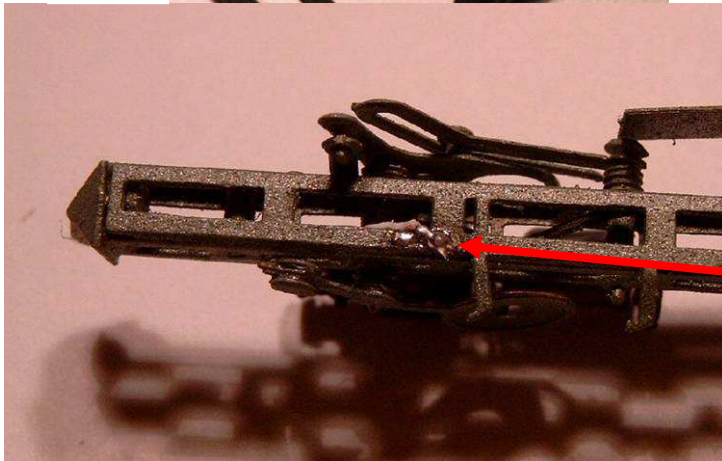
Den abgewinkelten
Stellhebel vom unteren
Flügel in den oberen
Kipphebel von oben
einsetzen. Das Ende
flach drücken.



Jetzt die beiden Stellhebel, die für den Antrieb vorgesehen sind, einsetzen.

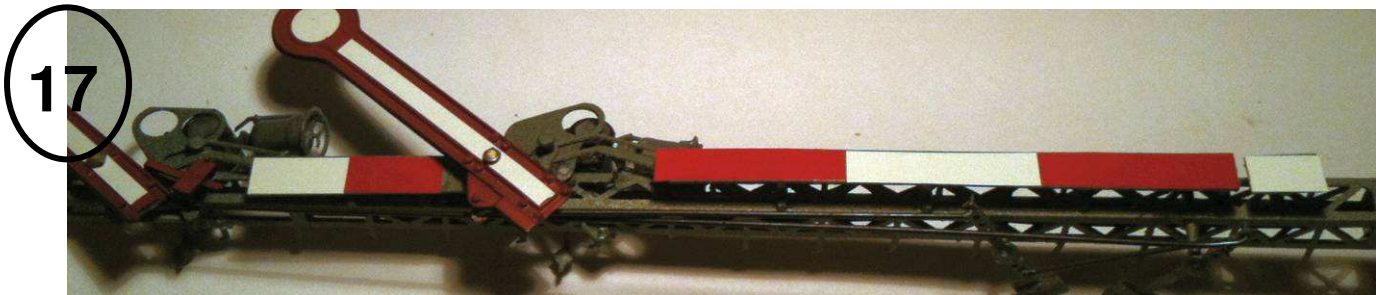


Die Kabel der vorgefertigten Lampe werden durch die 2,5 mm dicke Hülse gezogen und die Lampe wird mit leichtem Druck aufgeschoben. Ein Verkleben sollte nicht notwendig sein.

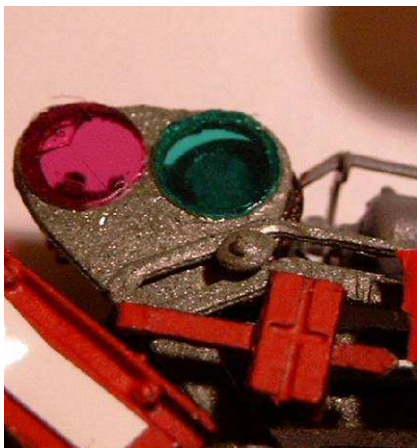


Das schwarze Kabel wird mit Hilfe eines dünnen Drahtes durch den Gittermast und das Messingröhrchen an der Bodenplatte gezogen. Das weiße Kabel wird am Gittermast verlötet. Den Lack dafür etwas abkratzen. Mit einem Pinsel die Stelle hinterher etwas ausbessern.

Verfahren Sie so auch mit der unteren Lampe.



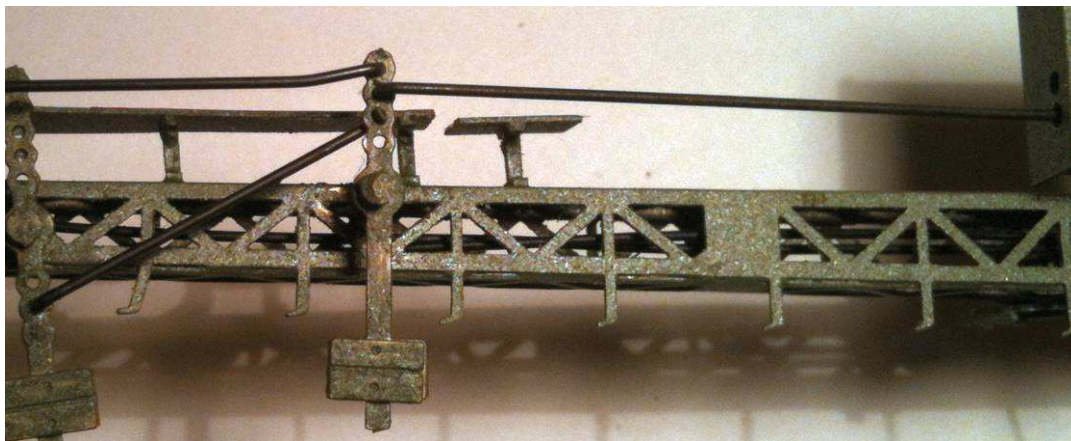
Die selbstklebenden Folien werden auf das Mastschild aufgebracht.



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

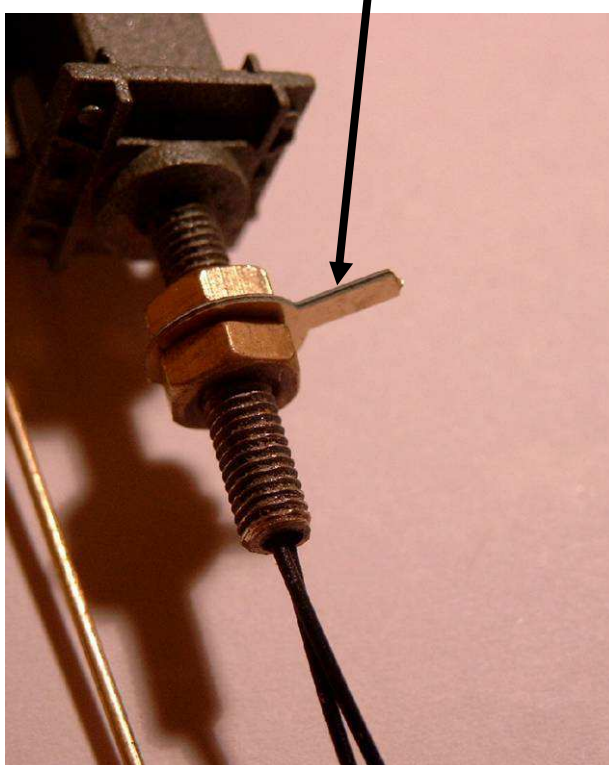


Der letzte Bauschritt ist das Anbringen des Stelldrahtes für die Motorisierung des Signals. Dieser wird an der rechten Seite des unteren Stelldrahts angebracht.



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.

Hier den Vorwiderstand auflöten.



**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