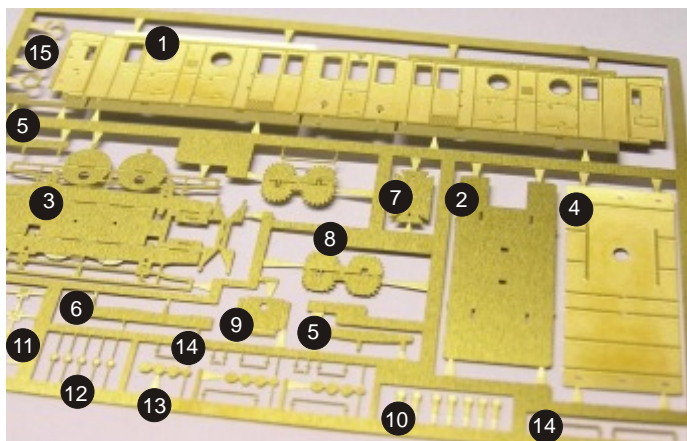


Bauanleitung SPB - Lokomotive He 2/2



- Bauteile:** 4 - Dach 8 - Zahnrad 12 - Einbauleuchte
 1 - Gehäuse 5 - Dachspant 9 - Kupplungshalter 13 - Altbauleuchte
 2 - Boden 6 - Dachlüfter 10 - Rangiertritt 14 - Griffstangen
 3 - Fahrwerk 7 - Lüfterdeckel 11 - Messingschild 15 - U-Scheibe
- zusätzlich sind beigefügt:
 - Kupplungspaar mit Schrauben - Fensterfolie
 - Nassschiebebilder und Wappenausdruck

Erforderliches Zubehör zur Fertigstellung des Modells:

- Pantograf (z.B. Sommerfeldt SBB alt, Spur N)
- Radsätze 2 Stück (Spur Ne, 4,5 mm Spurweite)

Klebehinweis:

In der Bauanleitung wird von "Kleben" gesprochen. Wir empfehlen einen hochwertigen Sekundenkleber, der keinesfalls direkt aus der Tube auf die zu klebende Stelle getropft werden darf. Geben Sie einen Tropfen auf ein Stück Papier/Karton und entnehmen mit einer Nadel oder einem kleinen Drahtstück eine winzige Menge, die an die passende Stelle manövriert wird. Die Kapillarkraft zieht den Klebstoff sofort in den Füge-spalt und sichert diesen sekundenschnell. Lassen Sie den Klebstoff nach jedem Schritt stets gut aushärten. Beachten Sie die Gebrauchs- und Gefahrenhinweise des Klebstoffherstellers.

Natürlich kann der Bausatz auch gelötet werden. Wir empfehlen einen spitzen LötKolben mit max. 30 Watt und feinstes Elektroniklot, sowie ein Löt Hilfsmittel, das unbedingt nach der Montage wieder abgewaschen werden muss.

Lackierung:

Wir empfehlen eine gründliche Reinigung vor der Lackierung. Eine Grundierung ist sinnvoll, um die Farbe sicher auf dem Modell zu halten. Für den Unterbau wird ein grauer oder schwarzer Farbton benötigt. Der Wagenkasten hat je nach Baujahr unterschiedliche Farben getragen. Eine Übersicht über die Farbvariationen halten wir auf unserer Internetseite für Sie bereit. Gern senden wir Ihnen die Information auch als PDF per eMail zu.

Baureihe:

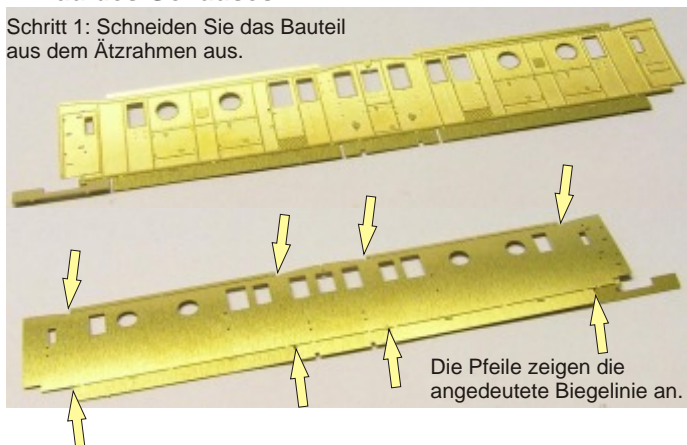
Die Lokomotiven des Typs He 2/2 sind identisch im Aufbau. Exemplarisch haben wir für die Bauanleitung ein Fahrzeug mit runden Seitenfenstern gewählt.

Biegehinweise:

Die Ätzlinien sind im Regelfall an der Außenseite zu finden, d.h. nach der Biegung bleiben diese sichtbar. In Ausnahmefällen liegt die Ätzlinie innen. Diese Fälle sind jeweils mit einem besonderen Hinweis versehen. Bei Biegungen wird das Blech um einen bestimmten Winkel gebogen. Der Winkel wird jeweils angegeben. 90° entspricht einem rechten Winkel. Wird in der Bauanleitung von "klappen" gesprochen, so wird das Messingblech um 180° umgebogen und auf die darunter liegende Seite geklappt. Bitte lesen Sie vor Baubeginn die Bauanleitung in Ruhe durch und folgen Sie den einzelnen Schritten. Bei Fragen wenden Sie sich bitte per eMail an uns. Wir antworten im Regelfall innerhalb eines Tages.

1. Bau des Gehäuses

Schritt 1: Schneiden Sie das Bauteil aus dem Ätzrahmen aus.



Schritt 2: Fassen Sie mit einer stabilen Zange mit glatten Backen das Bauteil an den markierten Biegepunkten und biegen Sie es



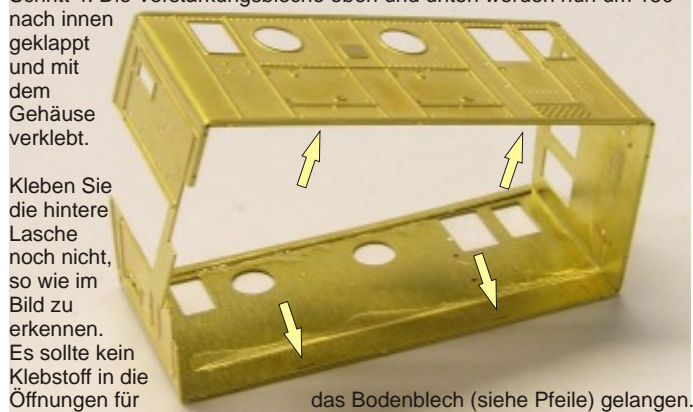
um 90° nach innen, so wie auf dem Bild zu erkennen (Ätzmarkierung liegt innen!).

Schritt 3: Biegen Sie auch die weiteren drei markierten Linien um jeweils 90° nach innen.



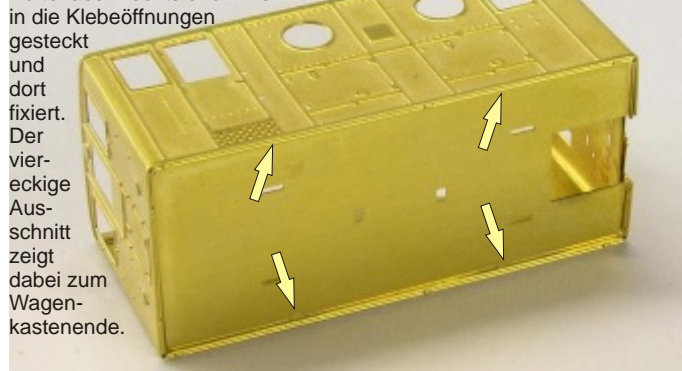
Dabei muss der Winkel jetzt noch nicht exakt eingehalten werden. Der korrekte Winkel ergibt sich nach Einkleben des Bodens.

Schritt 4: Die Verstärkungsbleche oben und unten werden nun um 180° nach innen geklappt und mit dem Gehäuse verklebt.



Kleben Sie die hintere Lasche noch nicht, so wie im Bild zu erkennen. Es sollte kein Klebstoff in die Öffnungen für

Schritt 5: Das Bodenblech wird mit den Haltenasen rechts und links in die Klebeöffnungen gesteckt und dort fixiert.



Der vier-eckige Aus-schnitt zeigt dabei zum Wagen-kastenende.

Schritt 6: Richten Sie die Rückwand korrekt aus und kleben diese ebenfalls fest.



Der Boden sollte jetzt von innen noch einmal gut festgeklebt werden.

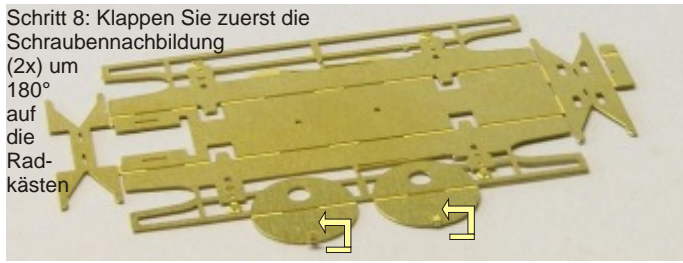
Das Gehäuse ist soweit fertig. Je nach Farbvariante (z.B. rot/creme), sollten die folgenden Ausstattungsteile erst nach erfolgter Lackierung angebracht werden.

2. Bau des Fahrwerks

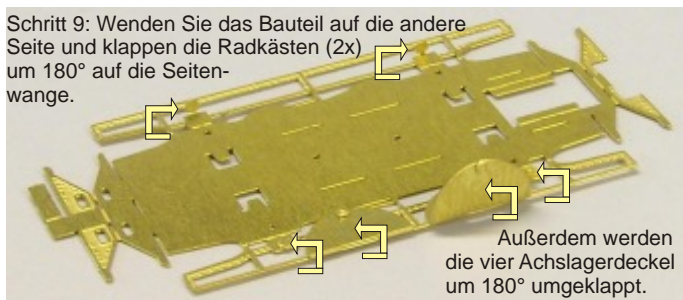
Schritt 7: Schneiden Sie das Fahrwerk aus dem Ätzzahmen.



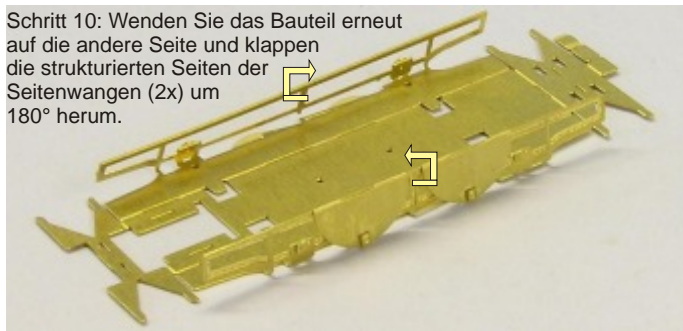
Schritt 8: Klappen Sie zuerst die Schraubennachbildung (2x) um 180° auf die Radkästen



Schritt 9: Wenden Sie das Bauteil auf die andere Seite und klappen die Radkästen (2x) um 180° auf die Seitenwange.



Schritt 10: Wenden Sie das Bauteil erneut auf die andere Seite und klappen die strukturierten Seiten der Seitenwangen (2x) um 180° herum.



Schritt 11: An den Biegepunkten (Pfeile) mit einer Flachzange fest andrücken.

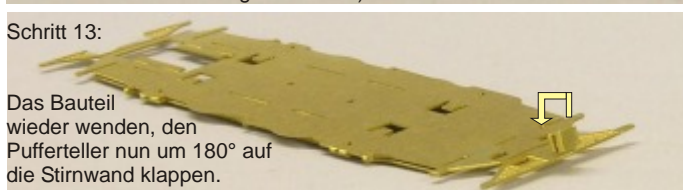


Schritt 12: Den vorderen Puffer zick-zack-förmig zusammenfalten (jeweils um 180° auf das darunter liegende Blech).



Schritt 13:

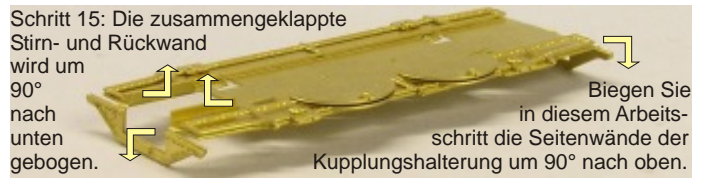
Das Bauteil wieder wenden, den Pufferteller nun um 180° auf die Stirnwand klappen.



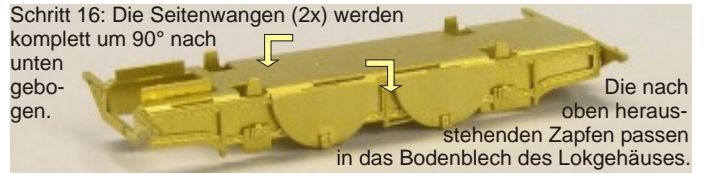
Schritt 14: Das Bauteil wenden und die Stirn- und Rückwand des Fahrwerks um 180° auf das glatte Blech klappen.



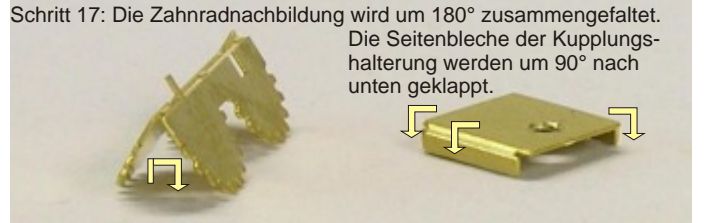
Schritt 15: Die zusammengeklappte Stirn- und Rückwand wird um 90° nach unten gebogen. Biegen Sie in diesem Arbeitsschritt die Seitenwände der Kupplungshalterung um 90° nach oben.



Schritt 16: Die Seitenwangen (2x) werden komplett um 90° nach unten gebogen. Die nach oben herausstehenden Zapfen passen in das Bodenblech des Lokgehäuses.



Schritt 17: Die Zahnradnachbildung wird um 180° zusammengefaltet. Die Seitenbleche der Kupplungshalterung werden um 90° nach unten geklappt.



Schritt 18: Kleben Sie die Nachbildung des Antriebszahnades unter das Fahrwerk (Pfeil).



Bitte weder Fahrwerk, noch Kupplungskasten jetzt festkleben! Fahrwerk und Gehäuse werden separat voneinander lackiert. Der Kupplungshalter wird nicht lackiert.

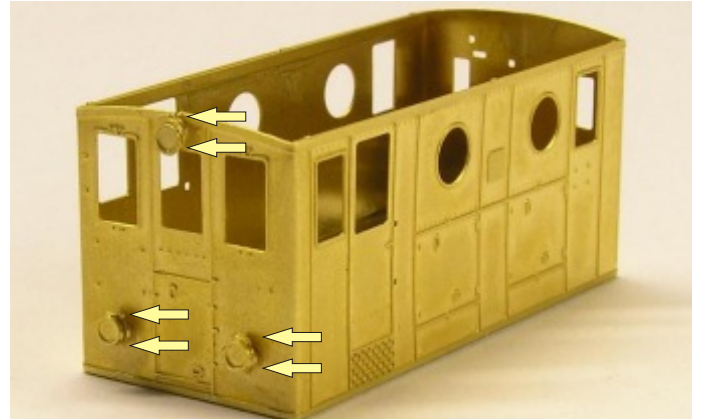
Es sind zwei verschiedene Antriebszahnäder im Ätzlayout vorhanden: eines mit Zahnachse und eines mit abgeschnittenen Zähnen. Bei Verwendung des abgebildeten Zahnades mit Darstellung aller Zähne lässt sich die Lok auf dem Ne-Zahnstangengleis nicht rollen!

3. Detaillierung des Lokkastens

Je nach Farbvariante sollte die Detaillierung des Lokkastens erst nach der Lackierung der einzelnen Bauteile geschehen. So ist es leichter, den creme-farbenen Teil der Lok abzukleben, wenn noch keine Rangierritte, etc. montiert sind, um den roten Teil zu lackieren. In unserem Beispiel gehen wir von einer einfarbigen Lackierung aus und komplettieren den Lokkasten. Starten Sie mit den Leuchten an der Stirnseite.

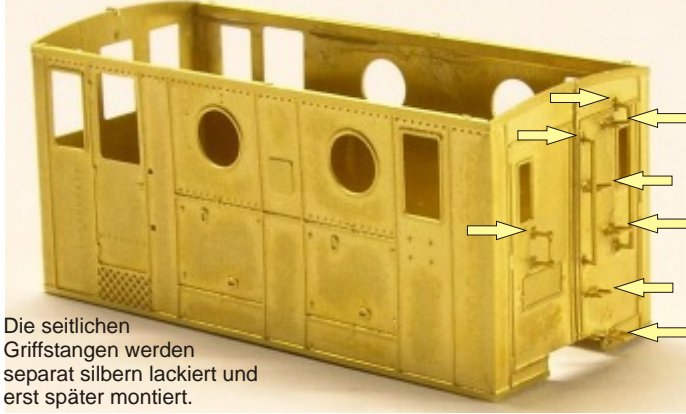


Schritt 19: Die Loks der SPB wurden im Laufe der Jahre mit modernen Einbauscheinwerfern ausgerüstet. Die alten Lokomotiven, aber auch die historisch aufbereiteten haben deutlich "dickere" Leuchten, die einer alten Petroleumleuchte ähnlich sind. Beide Varianten können mit dem Bausatz erstellt werden. Die Einbauscheinwerfer werden nur aus dem Ätzzahmen geschritten. Zur Montage der Altbauleuchten müssen die vier Segmente der Leuchte zick-zack-förmig aufeinandergeklappt werden,



Schritt 20: Ob Einbau- oder historische Leuchte, die langen "Beinchen" werden um 90° nach hinten gebogen und durch die Löcher der Stirnwand gesteckt und von hinten verklebt.

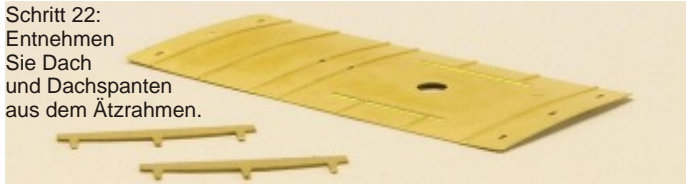
Schritt 21: Die Rückwand erhält fünf Rangiertritte (mit der Anätzung nach oben zeigend), sowie drei unterschiedlich lange Griffstangen.



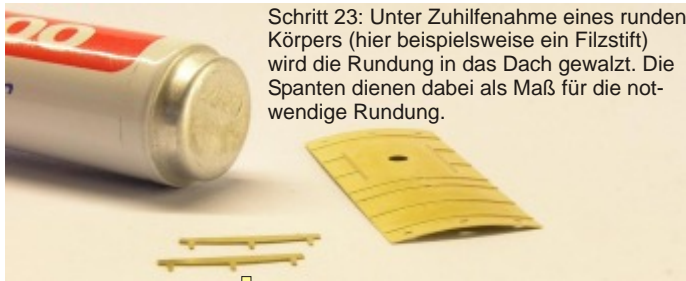
Die seitlichen Griffstangen werden separat silbern lackiert und erst später montiert.

4. Montage des Daches

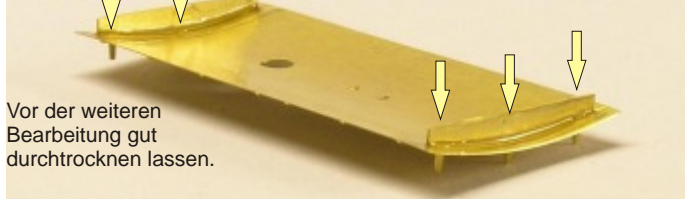
Schritt 22: Entnehmen Sie Dach und Dachspanten aus dem Ätzrahmen.



Schritt 23: Unter Zuhilfenahme eines runden Körpers (hier beispielsweise ein Filzstift) wird die Rundung in das Dach gewalzt. Die Spanten dienen dabei als Maß für die notwendige Rundung.



Schritt 24: Stecken Sie die Dachspanten von unten in die drei Löcher und kleben diese solide fest.



Vor der weiteren Bearbeitung gut durchtrocknen lassen.

Schritt 25: Die Dachhaube besteht aus zwei Teilen. Der untere Rahmen wird wie im Bild gezeigt gebogen. Dabei liegt die Ätzlinie ausnahmsweise auf der Innenseite. Biegen Sie alle vier Seiten, so dass sich das im kleinen Bild erkennbare Rechteck formt.



Der fertige Rahmen der Dachhaube.

Schritt 26: Stecken Sie den unteren Rahmen der Dachhaube durch die beiden Löcher im Dach. Die Rundung der Haube (Pfeil) passt sich exakt der Dachrundung an.



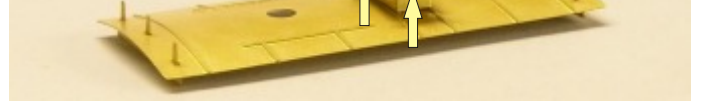
Schritt 27: Den Deckel für die Dachhaube biegen Sie zuerst vor. Dazu werden die beiden langen Seiten um je ca. 45° nach unten gebogen.

Erneut liegt dabei die geätzte Biegelinie innen.

Achtung, nicht in der Mitte an der Zierlinie biegen.



Schritt 28: Der Deckel für die Dachhaube wird nun über die Führungsnasen gesteckt.



Schritt 29: Biegen Sie nun die Seitenteile der Dachhaube um 45° nach unten. Den Deckel jetzt festkleben.



Schritt 30: Alle überstehenden Führungsstifte werden mit einem feinen Seitenschneider (sog. Printzange) abgekniffen. Die verbleibenden Grate müssen beigeschliffen werden (feine Feile). Eventuelle Löcher mit Klebstoff auffüllen und nach dem Trocknen erneut schleifen.

Fügen Sie alle Bauteile wie im unten stehenden Bild zu einer ersten Stellprobe zusammen.



Schritt 31: So präsentieren sich die Bauteile vor der Lackierung:



5. Lackierung

Die Lokomotiven haben im Laufe der Jahre verschiedene Lackierungen getragen. Von den 8 verschiedenen Fahrzeugnummern, die im Bausatz verfügbar sind, hatten im Jahre 2011 die Lokomotiven folgende Lackierung:

- 11 - rot/crème
- 12 - grün mit gelb-schwarzen Filets
- 13 - rot
- 14 - rostbraun
- 16 - rot
- 18 - rostbraun

Die Lok 15 wurde 1992 und die Lok 17 1996 im rostbraunen Livree ausgerangiert. Lok 15 ist heute Denkmallokomotive in Münchenstein, in schwarzem Anstrich.

Weitere rot/crème lackierte Lokomotiven sind die He2/2 Nr. 19 und 20. Im ursprünglichen grünen Anstrich der Wengernalpbahn fahren die Loks Nr. 61, 62 und 63 auf dem Netz der SPB.

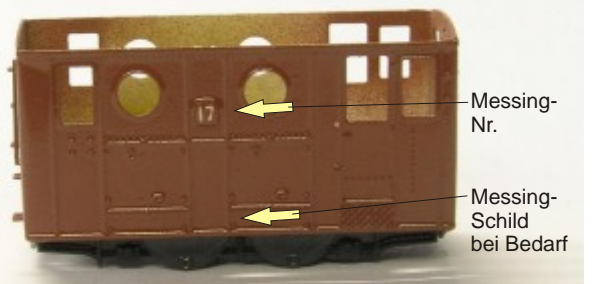
Details zur Lackierung finden sich auf unserer Internetseite.

6. Beschriftung des Modells

Schritt 32: Das Fahrwerk wird unter den Lokkasten geklebt. Die Führungen passen in die dafür vorgesehenen Ausschnitte.

Als nächsten Schritt erhält die Lok ihre Messingnummer (gilt für alle Loks).

Lok 17 hatte bei Ausrangierung nur die Messingnummer, kein Wappen.

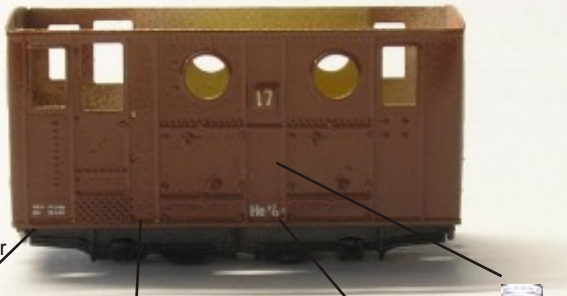


Messing-Nr.

Messing-Schild bei Bedarf

Schritt 33: Die Position der Nassschiebebilder auf dem Trägerpapier entspricht der Positionierung auf dem Modell. Wir empfehlen einen leichten Weichmacher. Schneiden Sie die Decals randnah aus.

Die Wappen werden ausgeschnitten, die Ränder farblich behandelt und unter die Nummer geklebt.



REV. 16.7.94
NA 2.74

TARA 163 1

He²/₂



Die Zuordnung der Wappen zu den einzelnen Lokomotiven ist ebenfalls auf unserer Internetseite ersichtlich.

7. Endmontage

Sofern noch nicht geschehen, werden nach Lackierung und Aufbringen der Beschriftung die Zurüstteile wie Rangierritte (5x), Handläufe (3x) und Scheinwerfer angebracht (siehe Schritte 19 - 21).

Schritt 34:

Die silbernen Griffstangen für den Aufstieg in den Führerstand werden montiert. Bei einigen Loks war ein Riffelblech aus Aluminium unter der Tür montiert. Dies kann jetzt mit etwas silbernem Lack nachempfunden werden. Auch die Leuchten erhalten einen winzigen silbernen Farbklebs.



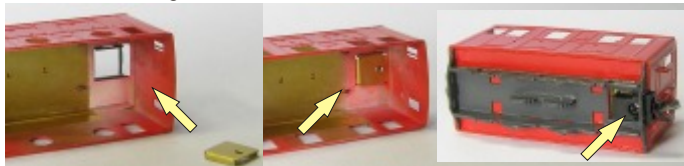
Schritt 35:

Die Fensterfolie wird nach Muster zugeschnitten.



Schritt 36:
Anschließend kann die Lok verglast werden. Sofern ein Lokführer platziert werden soll, ist das Türfenster offen zu lassen.

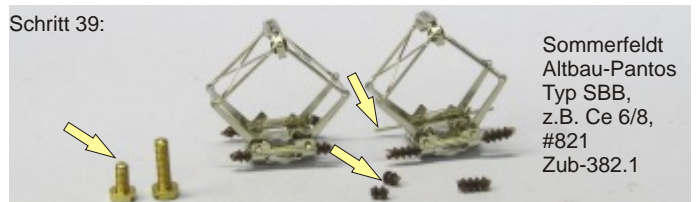
Schritt 37: Der Kupplungshalter wird über die Öffnung im Heck der Lok geklebt. Die Kupplung von hinten einschieben und mit der beiliegenden M1,2-Schraube (linsenförmiger Kopf) festschrauben. Die beiden Radsätze werden eingesetzt.



Schritt 38:

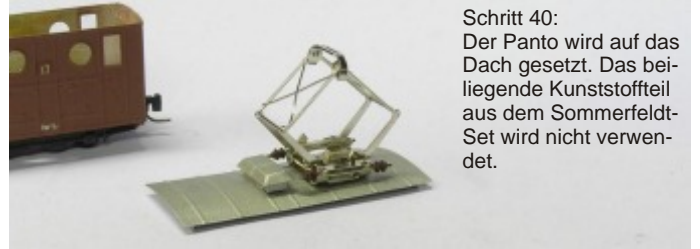
Es folgt die Auswahl des richtigen Pantografen. Da die Modelle nicht angetrieben sind, kann ein filigraner Modell-Pantograf verwendet werden. Solche sind bei Hammerschmidt oder Loks Schlosserei erhältlich. Auf unserem Diorama verkehrten zwei Lokomotiven fälschlicherweise mit Einholm-Pantografen aus einer ausgeschlachteten Z-Lok. Diese sind jedoch nie montiert gewesen. Die Einholm-Pantos fanden meist "nur" als Eiskratzer auf den Personenwagen Verwendung. Sehr schöne Pantografen finden sich auch im Sommerfeldt-Programm. Unter der Art.-Nr. Zub-395.6 erhalten Sie den moderneren SBB-Typ des Scherenstromabnehmers (#956), wie er auf Ae6/6-Loks zu finden ist. Die Altbauvariante (#821) der SBB, z.B. auf den legendären Ce6/8 verwendet, erhalten Sie unter der Art.-Nr. Zub-382.1. Pantos liefern wir stets paarweise aus. Die Sommerfeldt-Pantos sind sehr robust und für eine Stromabnahme bestens geeignet.

Schritt 39:



Sommerfeldt
Altbau-Pantos
Typ SBB,
z.B. Ce 6/8,
#821
Zub-382.1

Je nach verwendetem Stromabnehmer unterscheiden sich die folgenden Schritte leicht. Serienmäßig wird das Komplettsset mit dem moderneren SBB-Typen ausgeliefert. Diese Pantos können ohne Nacharbeit montiert werden. Das obige Beispiel zeigt die Schritte für die Montage des Altbau-Pantografen: ganz links im Bild wurde bereits eine der beiden Schrauben deutlich gekürzt, da das Dach der winzigen Lok viel dünner ist, als übliche Kunststoffdächer der Großserienloks. Ganz rechts ist der Stromabnehmer in seiner Serienausführung zu sehen. Die Isolatoren werden halbiert und die seitlich zu sehenden Halter für die Isolatoren etwas gekürzt. In der Mitte ist der einbaufertige Pantograf zu sehen.



Schritt 40:

Der Panto wird auf das Dach gesetzt. Das beiliegende Kunststoffteil aus dem Sommerfeldt-Set wird nicht verwendet.



Schritt 41:

Im Ätzlayout befinden sich 4 Unterlegscheiben, davon eine mit seitlicher Ätzung. Diese werden auf die gekürzte Schraube gefädelt, die angeätzte zuoberst liegend. Den Pantografen anschließend festschrauben.

Schritt 42:

Das Dach wird aufgesetzt und festgeklebt.



Das Modell ist nun fertig und einsatzbereit für das SPB-Diorama.



Abschließend ein paar Beispiele unserer Lokvariationen: He2/2 Nr. 11 in rot-beige und Lok 12 in rostbraun. Beide sind mit dem Serienpanto (#956) aus dem Set ausgestattet. Beide tragen ein Wappen, aber nur die 12 auch ein Herstellerschild aus Messing.



Aus der Serie der He2/2 mit rundem Maschinenraumfenster haben sich hier die Nummern 16, 17 und 18 aufgestellt. Die beiden Erstgenannten haben einen Altbau-Pantografen (Sommerfeldt) erhalten. Die Letzte im Bunde den klassischen Neubau-Panto. Nr. 17 trägt kein Wappen. Man beachte auch, dass zwei Loks ein silbernes Riffelblech unter der Tür auflackiert bekommen haben.