

Gebaut, gezeichnet und geschrieben
von Ing. Oskar Schneider, Wien

Schwere Güterzug-

Ellok BR 88²

Reihe 1280 der ÖBB - II. Teil

Heute beginnen wir mit der Herstellung des Rahmens (Abb. 6). Die Hauptteile desselben erkennen Sie auf der Einzelteilzeichnung der Abbildungen 7-9: die beiden Rahmenwangen aus 2 mm Messingblech, die wir zweckmäßig gemeinsam bohren und ausschneiden, wobei wir uns zum Bohren der Treibachslager 2, 3 und 4 sowie der Blindwellenlager einer Bohrschablone bedienen (siehe MIBA VI/14, S. 543 ff) mit deren Hilfe wir auch später die Kuppelstangen völlig maßgerecht bohren werden, die Rahmenversteifung aus Vierkantmessing und die Deckplatte. Die Ausführung ist mit Absicht sehr massiv gewählt, um einerseits eine stabile Bauart zu erzielen und andererseits ein großes Reibungsgewicht zu erreichen. Alle Achslager führen wir, wie im oben angeführten MIBA-Artikel erwähnt, als sog. Halblager aus, in die wir die fertigen Radsätze später von unten her leicht einbauen können. Die Lager der ersten und letzten Achse werden etwas höher gebohrt, weil diese beiden Radsätze gefedert werden müssen, um ein einwandfreies Befahren von Gefällebrechpunkten zu ermöglichen.

Die Herstellung der Achslager geht derart vor sich, daß zuerst ein Loch 2,3 Ø gebohrt, dann mit einer Reibahle (die Sie sich schon lange hätten zulegen sollen!) auf 2,55 Ø aufgerieben und schließlich mit einer feinen Laubsäge die Schlitzlöcher äußerst vorsichtig ausgeschnitten werden. Die in der Übersichtszeichnung der Lok angegebenen Ausnehmungen in Höhe der Bremsklötze wurden hier bewußt weggelassen, da sie von unseren unmaßstäblichen Spurkränzen sowieso verdeckt würden. Alle in der Rahmenzeichnung nicht angegebenen Bohrungen werden erst später verbohrt.

Wenn wir die Rahmenwangen zeichnungsgemäß ausgeschnitten und gebohrt haben, spannen wir sie mit der inzwischen aus drei Messingblöckchen

6 x 8 mm zusammengelöteten Rahmenversteifung (aus der wir später noch je nach der gewählten Motorbauart werden verschiedenes ausschneiden müssen) im Schraubstock zusammen und verböhren gemeinsam die Gewindelöcher für die M 1,4 Senkschrauben (auf der Zeichnung der Versteifung nicht notiert!) Achtung, 1,2 mm Ø durchbohren, dann in der Versteifung M 1,4 Gewinde bohren und Rahmenwangen 1,5 mm aufbohren und senken!

Jetzt können wir erstmals den Rahmen mit M 1,4 x 5 DIN 87 (Senk-) Schrauben zusammenschrauben und beiseitelegen, um uns dem nächsten Kapitel zu widmen: der

Anfertigung der Radsätze.

Zweckmäßig verwenden wir die Treibräder der MÄRKLIN CM 800, die preiswert zu haben sind und auch im Durchmesser (13 mm) sehr gut passen. Wer auf modellmäßiges Aussehen Wert legt, überdreht jedoch die Spurkränze auf die Normmaße nach NEM 312 (s. MIBA VII/2, S. 55). Dann sägen wir uns — Maße entnehmen wir den Fotos — passende Messingblechstücke (1 mm stark) als Gegengewichte für die 2., 3., 4. Achse aus und verschrauben dieselben mit den Rädern mittels M 1,4 Senkschrauben (von hinten, überstehende Schraubenschäfte abfeilen) und achten dabei besonders darauf, daß die einzelnen Gegengewichte verschieden groß sind! Während die 1. und 5. Achse die kleinen Märklingegewichte behält, bekommt der 2. und 4. Radsatz mittlere Gewichte und der Treibradsatz erhält sogar ein ganz großes Gewicht, das etwas schief steht (Fotos!). Wer Radsätze mit Plastikreifen gekauft hat, setzt diese als 2. und 4. Radsatz ein.

Bevor wir mit dem Aufpressen der Räder auf die Silberstahlachsen beginnen, müssen wir uns einige Gedanken über den künftigen Kurvenlauf der Lok machen. Das 1280-Modell ist infolge seines

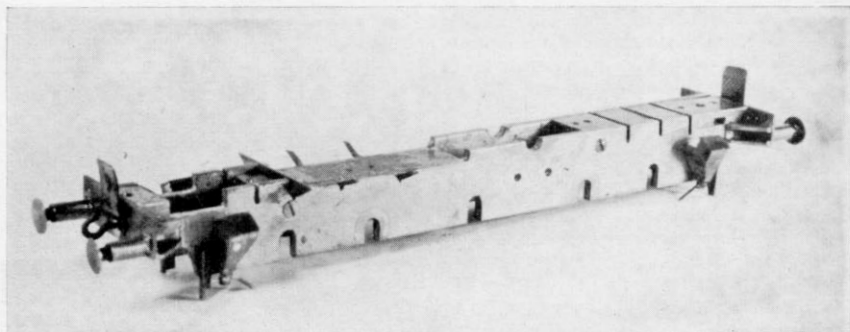


Abb. 6 Ein bedeutungsvolles erstes Baustadium ist erreicht, wenn Rahmenwangen, -versteifung, Pufferbohlen, Rippen, Sandkasten usw. gefertigt und zusammengebaut sind!

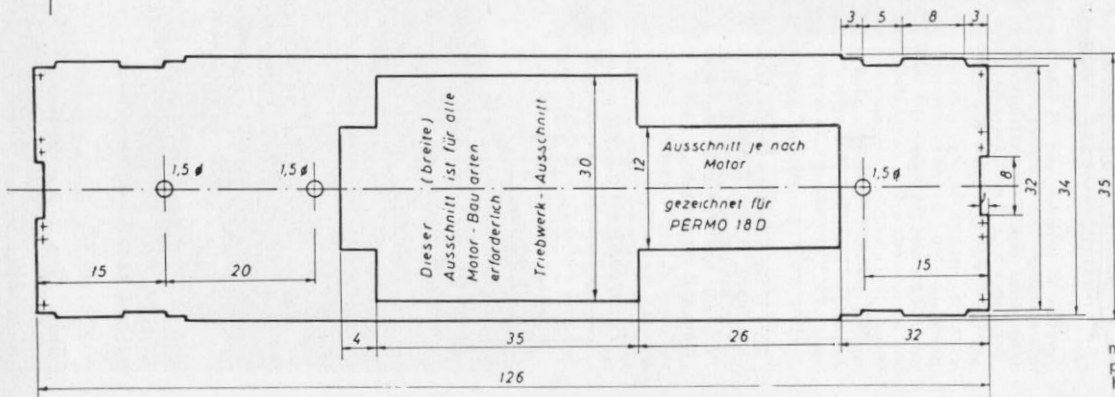
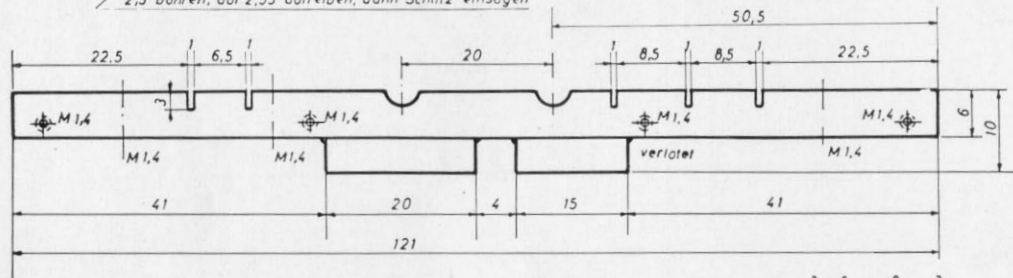
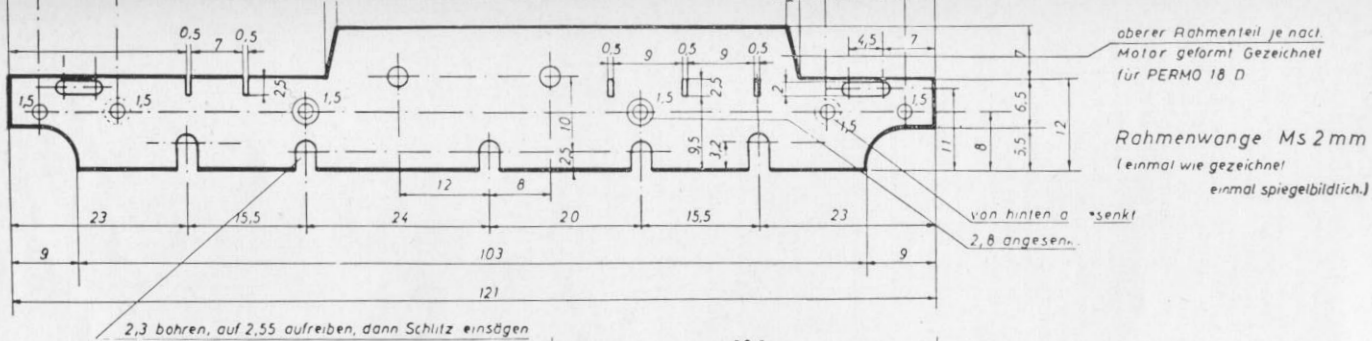
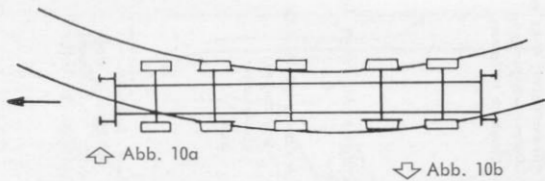


Abb. 7—9 Rahmen-Bleche (Wangen), Rahmen-Versteifung und Deckplatte im Maßstab 1 : 1 für H0 (1 : 27).



„Nur-Märklinisten“ mit 375 mm Radius können sich durch $\pm 1,5$ mm Spiel (Vorsicht, Rahmen muß dann etwas schmaler ausgeführt werden) und Weglassung des Spurkranzes auf dem 3. Radsatz helfen; es treten dabei aber schon so ungünstige Spurkranzlaufwinkel auf (Entgleisungsneigung), sodaß von dieser Lösung nur abgesehen werden kann. Die zweite Möglichkeit (Abb. 10 a) ähnlich der Märklin-Krokodillok, nur die 2., (3.) und 4. Achse mit Spurkranzrädern zu versehen, wirkt durch die stark ausscherehenden Endachsen unschön. Vielleicht gelingt es einem ganz findigen Lokbauer, eine Lösung à la GM 800 zu finden!

Wenn wir uns also an Hand der Skizze über den Kurvenlauf klar geworden sind, pressen wir die Räder im Schraubstock genau winkelrecht und mit einer Kurbelversetzung von genau 90° auf die vorher leicht konisch zugefeilten oder gedrehten Silberstahllachsen auf. Wir vergessen dabei aber nicht, bei den festen Radsätzen 6 Beilagscheiben $2,5 \times 0,5$ und bei den anderen Radsätzen 2 dieser Beilagscheiben zwischen die Räder auf die Achsen aufzustecken. Diese Scheiben distanzieren uns später die Räder gegenüber dem Rahmen. Sollte die

großen Radrandes von 75 mm vorwiegend für Kurvenradien über 600 mm geeignet. Für diese Kurven reicht eine Seitenverschiebbarkeit der 1. und 5. Achse um ± 1 mm und eine kleine Spurkranzschwächung des 3. Radsatzes voll aus (Abb. 10b). Die

Rippe Ms 0,5 hart

Abb. 11

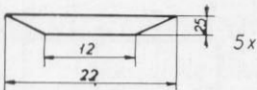
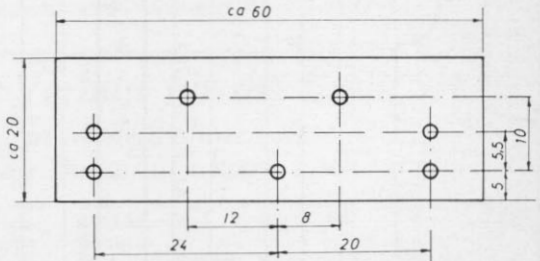


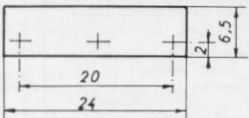
Abb. 12 Bohrschablone für die Achsbearbeitungen in den Rahmenblechen.

Die Bohrungen ($1,5$ mm \varnothing !) dienen nur zum **Vorbohren** des Rahmens und der Stangen.



Pufferbohle Ms 0,5 hart

Abb. 13



Bohrungen nach verwendeten Puffern bzw. Zughaken

Abb. 14 Zusammenbau Rahmen und Pufferbohle

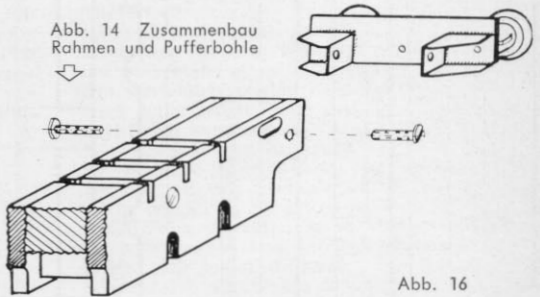
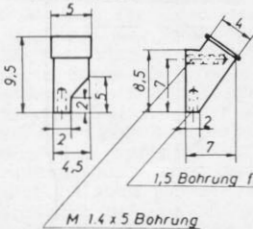


Abb. 16

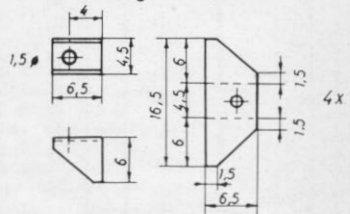
Sandkasten Ms



8x davon
4x Spiegelgleich
Deckel aus Weißblech aufgelötet

Abb. 15

Versteifung Ms 0,3 halbhart



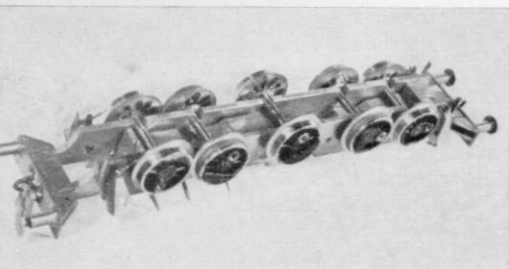


Abb. 17 Die Radsätze werden eingesetzt und ausprobiert . . .

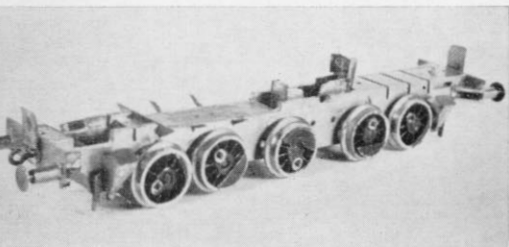


Abb. 18 . . . ob sie alle leicht in ihren Lagern laufen.

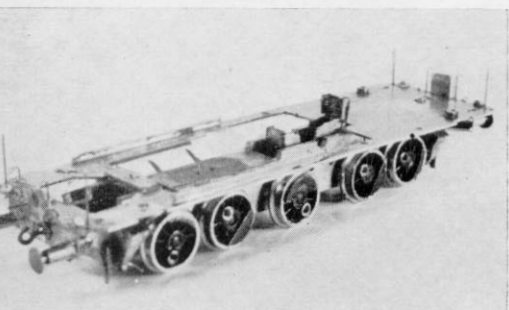


Abb. 19 Deckplatte (Abb. 9) und Achsgabelstegplatte der Abb. 20 (gegen Herausfallen der Radsätze) sind montiert, die ersten Rollversuche können beginnen!

eine oder andere Beilagscheibe zuviel sein, kann man sie später noch immer mit Hilfe eines Seitenschneiders herauswickeln. Führen Sie das Aufpressen besonders sorgfältig aus. Sie sparen sich später viel Ärger!! Nun stellen wir unseren Rahmen erstmals auf Achsen und überzeugen uns davon, ob er leicht läuft — andernfalls klemmen entweder die Achsen oder sie stehen schief — und wundern uns nicht, wenn er im Schlepp unserer Verschlusslokomotive gleitlast bzw. die Radsätze „verliert“.

Als Nächstes stellen wir nun die Federn für die Endachsen und die Achsgabelstegplatte — die das Herausfallen der Radsätze nach unten verhindert — entsprechend der untenstehenden Abbildung 20 her. Ich glaube die Skizze ist so eindeutig, daß sie nicht näher erläutert werden braucht.

Während wir nun die Deckplatte, die Pufferbohlen und all das viele Kleinzeug, das zur Ausgestaltung des Fahrzeugsrahmens notwendig ist, herstellen, lassen wir unseren Rahmen im Schlepp einer Lok einige Runden auf unserer Anlage drehen, wobei wir selbstverständlich vorher den Lagerstellen ein Tröpfchen Öl spenden und die Geschwindigkeit keinesfalls über 15 Modell km/h steigern. Nach diesen ersten Probefahrten muß die Lok unbedingt auf einem Gefälle von 15 ‰ (d. s. 15 mm auf 1 m Streckenlänge) von selbst abrollen. Im Großbetrieb nennt man ein solches Gefälle, auf dem ein bestimmtes Fahrzeug gerade noch rollt, ohne jedoch schneller oder langsamer zu werden, die sog. „Bremsneigung“ und errechnet aus ihr den Laufwiderstand des Fahrzeuges. Wenn Ihre Lok stehen bleibt wie ein Bock, dann haben Sie entweder:

- ◆ a) die Räder nicht winkelrecht aufgepreßt
- ◆ b) die Achslager zu wenig aufgerieben
- ◆ c) Ausschubradsätze erwischt, die unrund sind
- ◆ d) Räder beim Aufpressen gesprengt.

Suchen Sie diesen Fehler unbedingt jetzt, da Sie sonst später sehr große Schwierigkeiten haben werden.

Sollte jedoch, was ich hoffe, diese erste Probefahrt zu Ihrer Zufriedenheit verlaufen sein, schrauben Sie den Rahmen wieder auseinander, montieren die inzwischen angefertigten Pufferbohlen und Sandkasten, wobei Sie je nach Geschmack und Geldbörse fertige Hülsenpuffer kaufen oder dieselben aus 3 mm Rohrnieten selbst basteln können. Übrigens noch ein Tip zum Thema Sandkasten: da sich derart kleine Teile zur Bearbeitung schlecht halten oder einspannen lassen, löte ich mir die ganze Reihe Sandkasten auf einem 2 mm Messingblechstreifen auf und befeile sie gemeinsam — dadurch werden sie außerdem schön gleich!

Das wär's für heute und genug Arbeit für die nächsten 3 Wochen — bis zum nächsten Heft!

Abb. 20

