

Bauanleitung für den KEMNA-Kippflug

(Art.-Nr. FZ5040)

Bausatz aus Messing- und Neusilbergußteilen
Nur für Modellbauer mit ausreichend Metallbearbeitungs- und Lötferfahrung!

RST Eisenbahnmodellbau
Ralph Steinhagen
★ Karlsruhe ★

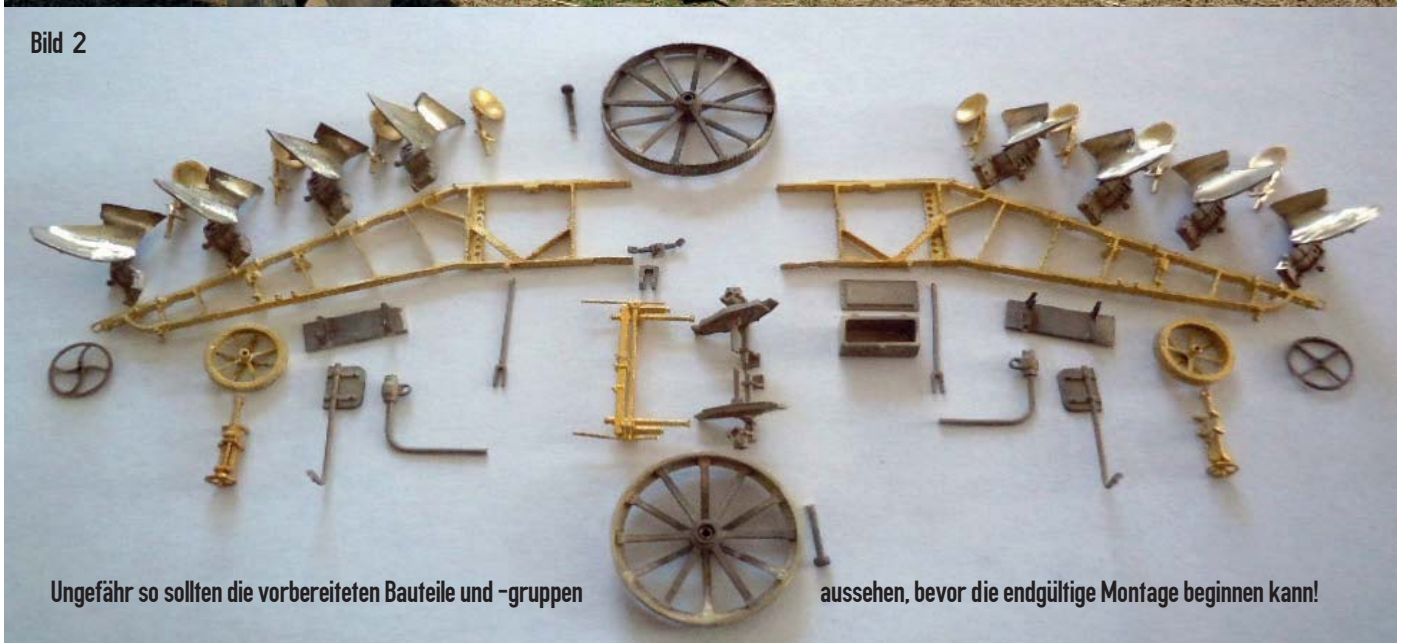
Im Jahr 1847 wurde erstmals ein Dampfpflug in England eingesetzt. Beim sogenannten Dampfpflügen wird ein schwerer Pflug zwischen zwei am Feldrand stehenden Lokomobilen hin und her gezogen. Um in beiden Richtungen arbeiten zu können und den Pflug nicht jedes Mal drehen zu müssen, wurde der Kippflug erfunden, der sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts durchgesetzt hat. Der damalige Weltmarktführer, der solche Pflüge herstellte und in die ganze Welt exportierte, war die Firma Julius Kemna in Breslau. Das Vorbild zum vorliegenden Bausatz wurde ab 1910 hergestellt. Einen guten Eindruck der beeindruckenden Feldarbeit vermittelt der Dokumentarfilm „Die letzten Dampfpflüger“ aus dem Jahr 1962. Vorab einige Zeilen zum Pflug schaden sicherlich nicht:

Die beiden mittigen Räder sind unterschiedlich groß. Das größere läuft in der zuletzt gepflügten Furche und heißt deshalb Furchenrad. Das kleinere läuft auf dem unbearbeiteten Acker und heißt Landrad. Diese und die an beiden Rahmenenden befindlichen Stützräder sind in der Höhe durch Kurbeln verstellbar und regeln die Pflugtiefe von max. 35 cm, was aber nur bei entsprechend dicker Humusschicht sinnvoll ist. Sonst wird eben flacher gepflügt. Das Furchenrad ist über ein Zahnkranzstück begrenzt lenkbar und hat nach innen ein hölzernes Inlet um Erde und Wurzelwerk abzuweisen. Gezogen wurde der Pflug aus der Mitte zunächst mit einem Stück Kette und dann mit dem Drahtseil. Bei schweren Böden mit zwei Lokomobilen, bei leichteren Böden reichte es auch einen Ankerwagen mit Umlenkrolle am anderen Feldende aufzustellen.

Bild 1

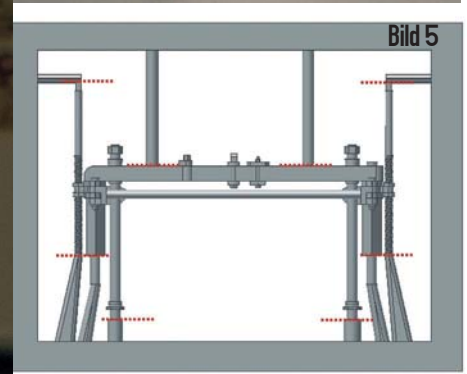
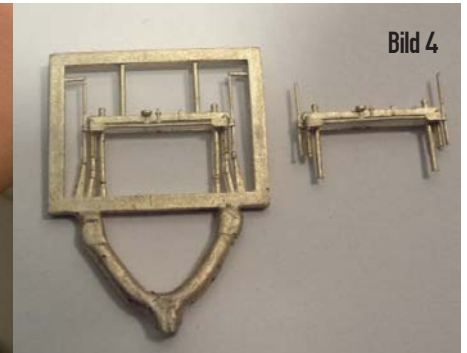


Bild 2



Ungefähr so sollten die vorbereiteten Bauteile und -gruppen

aussehen, bevor die endgültige Montage beginnen kann!



Grundsätzliches: Nach und nach Teile vorsichtig und ohne zu Verbiegen von den Gußrahmen und Angüssen trennen und versäubern. Prinzipiell ist Lötten besser als Kleben! Die Feingußteile sind sehr filigran und verzeihen eine Fehlbehandlung oder Biegung in die falsche Richtung nur selten. Das genaue Studieren der Bauanleitung und der Fotos vor Baubeginn erspart meist spätere Enttäuschungen und Korrekturen.

Zum den Beginn brauchen die meisten eine gute Sehhilfe (Lupe, Standlupe, Lupenbrille, o.ä.). Neben einer ebenen Unterlage (z.B. Glasplatte) ist eine kleine Bohrmaschine (z.B. Drehmel oder Proxxon) mit einer 0,20mm Trennscheibe unerlässlich, ein sehr feines Metallsägeblatt in einer Juweliersäge und einige besonders feine Feilen erleichtern die Arbeiten. Mit der Trennscheibe und der Juweliersäge trennen wir zunächst die Teile aus den Gussrahmen. anschließend werden die Angüsse versäubert.

Bitte nicht versuchen mit dem Seitenschneider oder einem groben Sägeblatt die Teile auszulösen – die feinen Gußteile halten dieser Belastung nicht stand!

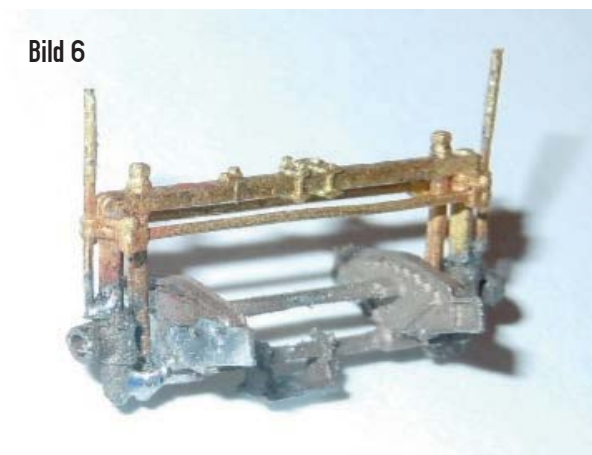


Bild 3: Die Pflugrahmen mit der Trennscheibe aus dem Rahmen herausgetrennt. Dabei die Angüsse noch ein kleines Stück überstehen lassen und später vorsichtig, unterbeachtung der Niete, planschleifen. Die nach unten abstehende Nase am Rahmenende vorsichtig nach oben biegen – sollte diese inzwischen fehlen, dann einfach eine Öse aus 0,3mm Draht anlöten, damit die 'Seilführung' später gegeben ist.

Bild 4 und 5: Die Pflugmitte wie oben abgebildet herauslösen. Sollten die Stelldrähte dabei beschädigt werden oder verloren gehen, können diese

durch dem mitgelieferten 0,2mm Draht ersetzt werden.

Bild 6: Die zwei Teile der Pflugmitte unten müssen nun gemeinsam mit dem oberen Teil ausgerichtet und verlötet werden...

Bild 8-10: Die Pflugschaare sind bereits geschliffen und vorgebogen- lediglich die Querverstrebungen aus 0,2mm Draht sind noch einzulöten oder einzukleben. Anschließend

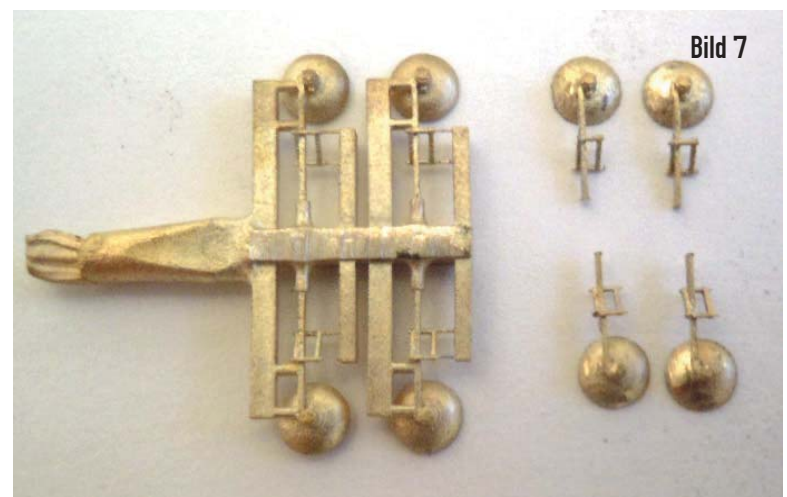


Bild 8



Bild 9



Bild 10



die Pflugschaare am Rahmen außen anbringen. Im Rahmeninneren sind dazu die angedeuteten Verschraubungen bereits angegossen womit die Lage der Schaare vorbestimmt ist.-

Jetzt kommt der Zeitpunkt, wo der linke und rechte Pflugrahmen an die vorverzinnzte Pflugmitte gelötet werden. Ob die Bestückung mit den Pflugschaaren vorher oder erst jetzt erfolgt, muss jeder selbst herausfinden. Meiner Meinung nach ist die Bestückung vorab etwas einfacher, da das Bauteil noch nicht so komplex ist.

Bild 7: Das Heraustrennen der Tellerscheiben aus dem Gussrahmen ist eine besondere Herausforderung. Wenn diese Arbeit geglückt ist, werden diese brüniert aber erst nach dem Lackieren vor die Pflugschaare positioniert und mit Sekundenkleber befestigt.

Bild 11: Die großen Pflugräder werden wie abgebildet abgetrennt und im Mittelloch aufgerieben/aufgebohrt, so dass die in diesem Gußbaum ebenfalls angegossenen Radachsen durch die Naben passen.

Die zusätzlich einzusetzenden Speichen werden so abgetrennt und danach verkürzt, dass die Laschen knapp (ca. 0,3mm) hinter den Nieten enden. Von hinten (auf der gegenüberliegenden Seite der Nieten) sind die Speichenlaschen zu verjüngen, dass die Gesamtdicke der Speichenlasche auf maximal 0,2mm reduziert wird. Bitte vor dem Zusammenfügen der Räder mit den zusätzlichen Speichen die Radnabe nochmals mit einem Bohrer oder der Reibahle auf Rechtwinklichkeit prüfen und die

Speichen etwas ausrichten. Die Teile sollten danach auf alle Fälle leicht zusammenpassen.

Bild 11

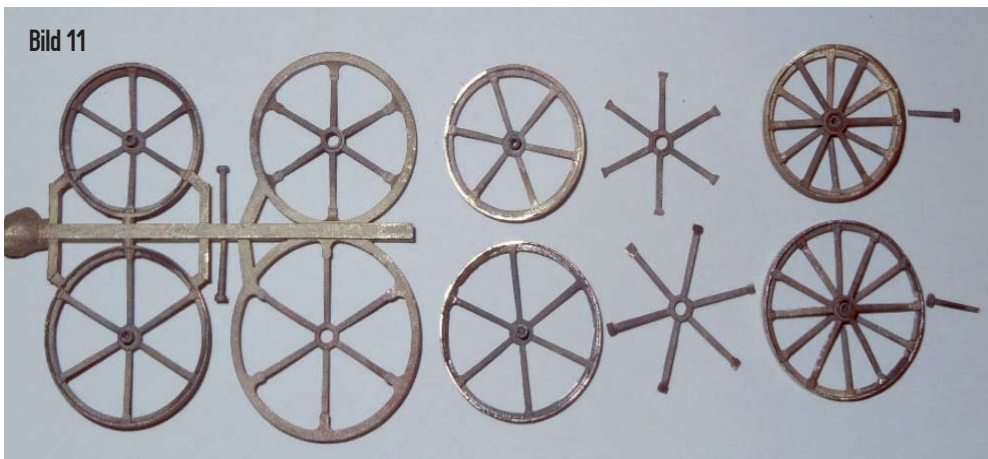


Bild 12: Das große Pflugrad (Furchenrad) erhält noch einen zusätzlichen Ring auf der Innenseite, der einen Holzeinsatz darstellt. Dieser dient beim Original zur Oberflächenvergrößerung. Wie abgebildet ist dieser aus dem Rohling mit dem "V" zu erstellen, und bei der Endmontage, nach dem



Lackieren, in das Rad von hinten einzusetzen

Bild 13: Die kleinen Pflugräder werden gemäß dem Bild aus dem Gußrahmen getrennt und montiert, zu beachten ist dabei, dass zusätzlich einzufügende Speichenkreuz auf der Rückseite des Rades zu verlöten/verkleben ist. Dahinter erfolgt die Montage des Höhenverstellers. Die kleinen Achsen dafür befinden sich am Gußbaum der Tüte 1 zwischen den Lenkrädern!

In Tüte 1 befindet sich der Gußbaum mit den Lenkrädern, mit denen beim Original die Trimmung eingestellt wird. Im Bausatz sind 4 Lenkräder enthalten - üblicherweise hat jeder Pflug ein Lenkrad mit gebogenen und eins mit geraden Speichen - es gab allerdings auch

beim Original Pflüge mit zwei identischen Lenkrädern. In beide Lenkräder wird nun jeweils ein Stück 0,3 mm Draht (32 mm lang) eingelötet und mit der Getriebeschnecke (aus Tüte 9) , sowie den Haltern verlötet (Bild 19).

Der Spanndraht zwischen beiden Pflughälften wird montiert und mittig werden die Spanndrahthalter am Pflugrahmen befestigt. Die Spannschraube in der Mitte wird einfach aus dem mitgelieferten 0,2mm Draht hergestellt.

Für die Lackierung empfehle ich RAL 7011 (eisengrau) für den Rahmen und RAL 3002 (karminrot) für die Räder, Lenkräder und das Getriebe.

Der Holzeinsatz des Furchenrades, die Sitze und die Werkzeugkiste können holzfarben lackiert werden

Die Pfluschare und die Tellerscheiben sollten nicht lackiert, sondern nur brüniert werden.

In der Größe passende Drahtseile findet man z. B. im Anglerbedarf als Rollenware unter Raubfischvorfach - Klasse Forelle.

Die Ummantelung des Seils muss aber noch entfernt werden.



Bild 15



Bild 16



Bild 17

Furchenrad mit Holzeinsatz



Spanndraht mit Spannschloss

Bild 18



Bild 19

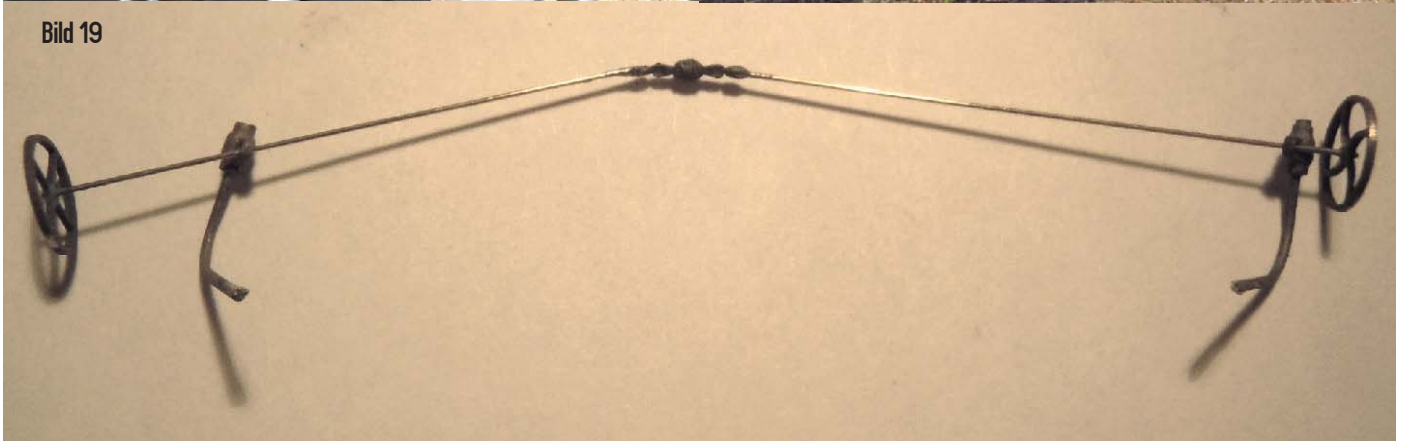


Bild 20 Die Kiste - hier offen dargestellt - wird erst nach dem Lackieren festgeklebt.

Spanndraht mit Spannschloss



Bild 21



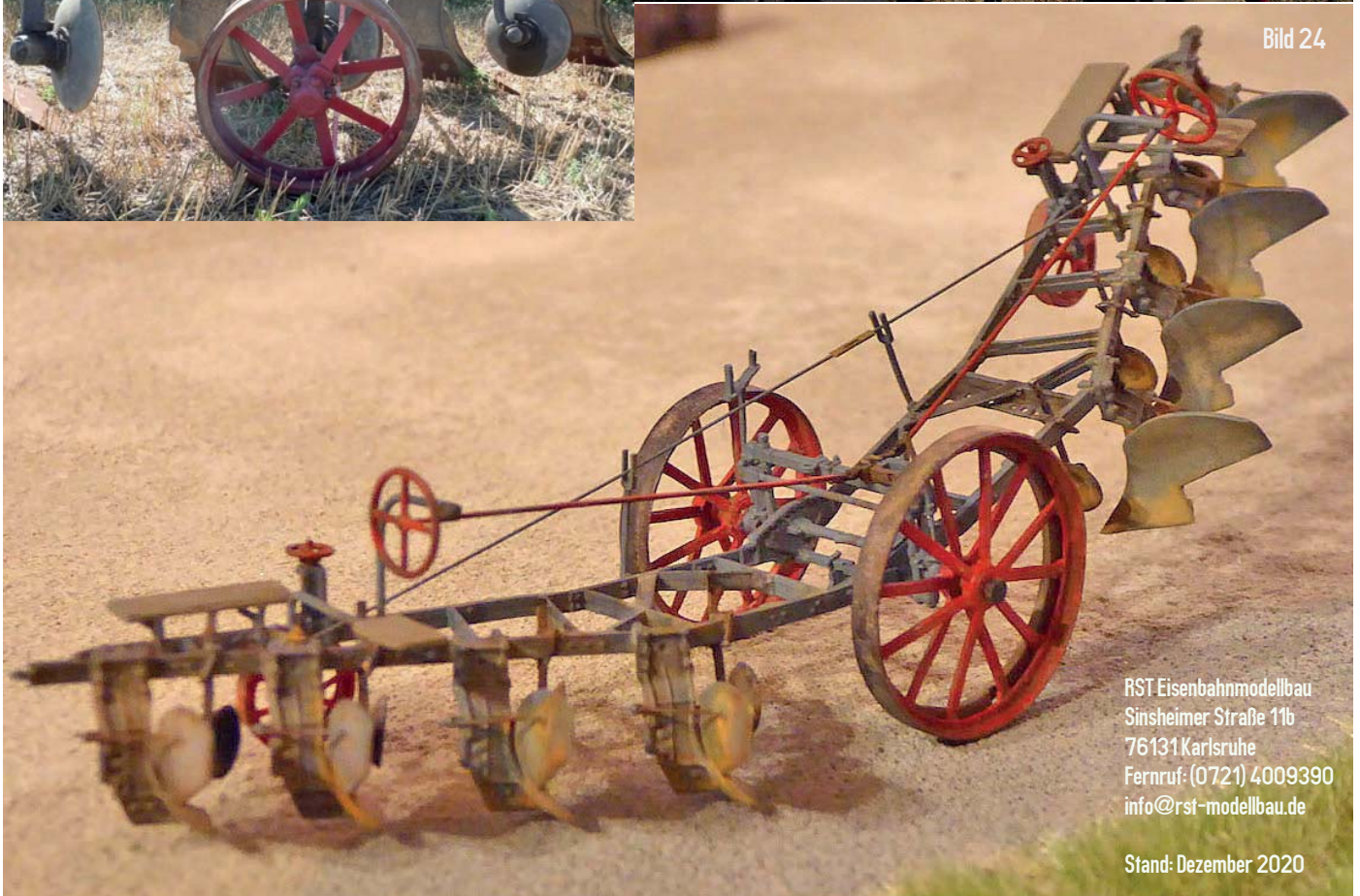
Bild 22



Bild 23



Bild 24



RST Eisenbahnmodellbau
Sinsheimer Straße 11b
76131 Karlsruhe
Fernruf: (0721) 4009390
info@rst-modellbau.de

Stand: Dezember 2020