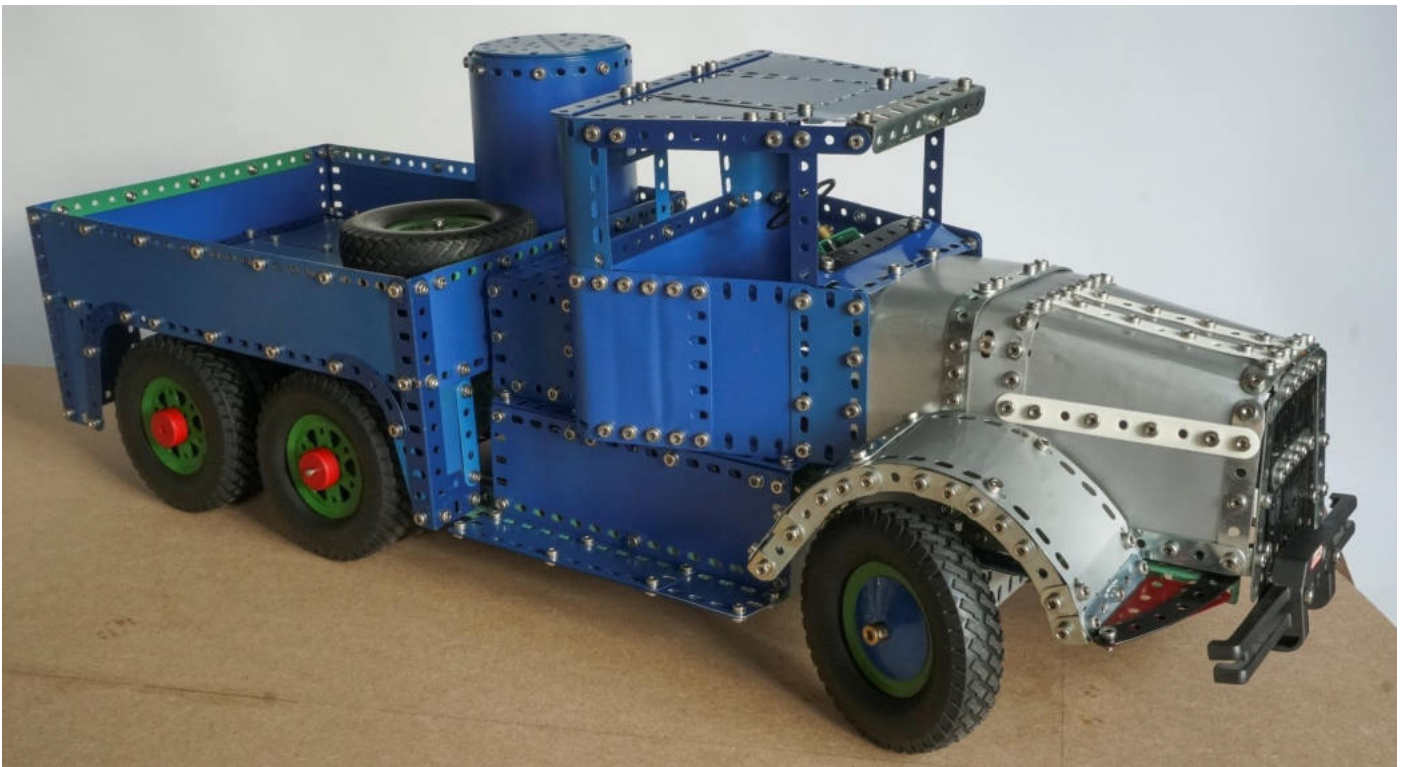


Schrauber & Sammler

Magazin für die Freunde des Metallbaukastens.

Ich schraube, also bin ich.

Nr. 22 Frühling 2022



In dieser Ausgabe

Culemeyer Straßenroller und Kaelble Zugmaschine	3
20. Schraubertreffen in Bebra 14.-17. Oktober 2021-Teil 2	10
Die Uhrenkästen von Märklin und Meccano	15
MÄRKLIN Metallbaukasten - Vorgeschichte und die ersten Jahre	24
Riesenschwimmkran im Maßstab 1:95	29
Aus der Exotenschublade des Urs Flammer: Maba und Staba	32
Speichenräder selbstgemacht	30



Nächstes Treffen des Freundeskreises Metallbaukasten:

Das Jahrestreffen findet wieder in Bebra,
im Hotel Sonnenblick statt.

www.sonnenblick.de

Der Termin ist der 13. bis 16. Okt. 2022.

Weitere Informationen gibt es bei Andreas Köppe unter:

Thale_Schrauber@web.de

Fotos gut, (fast) alles gut!

Ein paar Worte zu diesem Heft.

Liebe Leser, liebe Schrauber und Sammler, liebe Metallbaukastenfreunde,

Ihr habt gerade die 22. Ausgabe unseres Magazins für die Freunde des Metallbaukastens auf Eurem Bildschirm. Mit 43 Seiten – soviel wie noch nie.

Das Magazin wird weiterhin gratis und umsonst als pdf-Dokument verteilt. Wer trotzdem die Mühe belohnen möchte, darf mir den Gegenwert einer Tasse Kaffee über Paypal zukommen lassen. Mein Paypal-Account ist meine E-Mail-Adresse, die unten steht.

Und was steht aktuell drin?

Diejenigen, die in Bebra auf dem Jahrestreffen waren oder den Bericht dazu gelesen haben, werden den Culemeyer Straßenroller mit Kaelble Zugmaschine für den Schwerlasttransport auf der Straße bereits kennen. Hier noch ein ausführlicher Bericht dazu. Die Kaelble Zugmaschine ist auch auf der Titelseite abgebildet.

Als Fortsetzung des Berichts vom 20. Schraubertreffen in Bebra im Oktober 2021 erscheint hier der Teil mit den Sammelstücken, die dort ausgestellt waren. Es war einiges zu sehen.

Von Meccano gab es Supermodell-Bauanleitungen für Uhren und ganz spät auch noch zwei spezielle Uhrenkästen. Von Märklin brachte vor dem Zweiten Weltkrieg spezielle Uhrenbaukästen heraus, mit denen man zusammen mit großen Grundkästen Uhren bauen konnte. In einer Anleitung aus den 1950er Jahren gab es auch noch Uhrenmodelle. Ein erfahrener Baukastenkonstrukteur vergleicht diese verschiedenen Uhren kompetent. Er hat sie tatsächlich alle gebaut.

Die ersten Jahre des Märklin Metallbaukastens inklusive der Vorgeschichte bei Meccano werden im nächsten historischen Bericht ausgeleuchtet. Dazu ein Link

zu einer noch detaillierteren und ausführlicheren Fassung der Arbeit.

Der Märklin Schwimmkran ist ein Klassiker. Hier eine weitere Version des Modells. Auch er war in Bebra zu sehen.

Und wie immer gibt es einen Blick in eine weitere Schublade der Exotensammlung von Urs Flammer. Dieses Mal die verwandten und doch unterschiedlichen Baukästen Staba und Maba.

Als letztes zeigen wir einen Basteltipp der etwas anspruchsvolleren Art. Es wird in einer Schritt-für-Schritt Bilder-Anleitung der Bau von Speichenrädern beschrieben.

Und jetzt kommen noch meine üblichen letzten Bemerkungen mit Dank und Bitten:

Ich möchte allen danken, die einen Bericht oder Anregungen dazu gebracht haben. Besonderen Dank an Gert Udtke, der zuverlässig Schreibfehler und sonstige sprachlichen Unzulänglichkeiten entdeckt.

Unser Heft kann nur weiterbestehen, wenn wir viele Berichte über verschiedene Baukastensysteme, Modelle, Basteltipps, historische Sachverhalte bekommen.

Schreibt und fotografiert daher bitte etwas und helft uns.

Euer

Georg Eiermann

Ich bin per Email zu erreichen:
georg.eiermann@gmail.com

V.i.S.d.P.: Georg Eiermann

Allgemeine Information: Diese Ausgabe und auch alle älteren sind nur als pdf-Dokumente erschienen und können unter folgenden Internetadressen jederzeit auf den eigenen Rechner heruntergeladen werden:

www.nzmeccano.com/image-110519 oder:

<https://www.meccanoindex.co.uk/SundS/>

Die jeweils neueste Ausgabe steht an erster Stelle.

Das Magazin kostet nichts und kann beliebig weiterverteilt werden. Falls jemand Bilder, ganze oder teilweise Texte übernimmt, bitte die Quelle und die Autoren zitieren, bei denen die Rechte liegen.



Kaelble Zugmaschine

Culemeyer Straßenroller und Kaelble Zugmaschine

Von Jacques Longueville (Text und Fotos)

Mitte der 1920er Jahre entstand überall in Europa der Bedarf, die Eisenbahntransporte nicht am Güterbahnhof aufhören zu lassen.

Manche Betriebe brauchten ihre Ware auf dem Hof, und das Organisieren eigener Transporte sowie das Umladen wurden zu teuer und aufwändig.

Es entstanden überall Ideen und Experimente, um die Eisenbahngüter über die Straße weiterzubefördern. In erster Linie ging es dabei um Schienenfahrzeuge, die für den Straßenverkehr umgerüstet werden konnten oder um Straßenfahrzeuge, die schienentauglich gemacht wurden. Die vielen Versuche scheiterten an fehlender Betriebssicherheit (Entgleisungen) und mangelnder Leistungsfähigkeit (Belastbarkeit).

Dr.-Ing. Johann Culemeyer war zu der Zeit eingestellt bei der Deutschen Reichsbahn als Dezernent für Sondergüterwagen.

Anstelle der hybriden schienen- bzw. straßentauglichen Versuchsfahrzeuge im Ausland, wollte Johann Culemeyer eher einen Schwerlasttransporter bauen, der imstande war, einen beladenen Waggon gleich aufzunehmen und übers Land zum Kunden zu befördern.

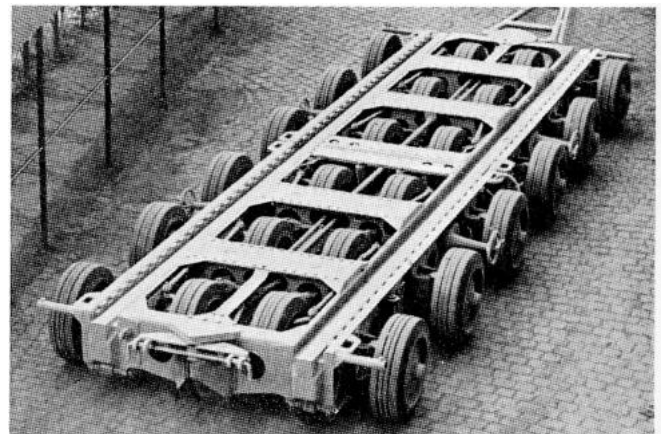


Bild 01



Bild 02

Der Schwerlasttransporter sollte ein Straßenroller mit durchgehender Schienenfahrbahn werden (Bild

01 und 02), der an eine Verlade-rampe gefahren werden konnte, wo die Gleise genau zu den Schienen des Straßenrollers passten und der beladene Waggon direkt auf den Roller gefahren werden konnte (Bild 03).

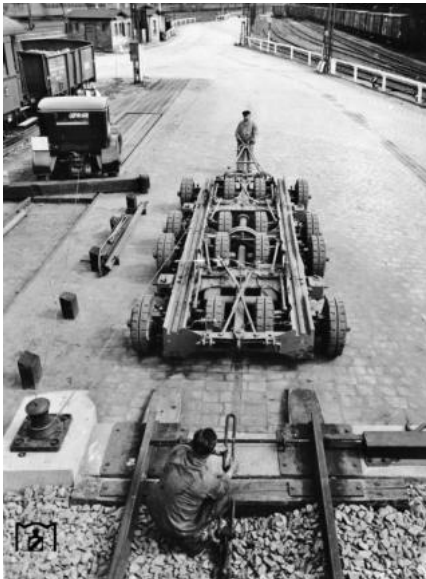


Bild 03 vielen Gummirädern, einem Mindestmaß an Federweg, und einer Manövrierfähigkeit, die das Durchfahren alter Stadtzentren ermöglichte.

Zu dem gesamten Thema hat Johann Culemeyer 1939 das Buch "Die Eisenbahn ins Haus" geschrieben (Bild 04). Das Buch wurde 1987 vom VDI-Verlag neu aufgelegt in der Reihe 'Klassiker der Technik'. Es ist ein sehr lesbares und lesenswertes Buch, in dem Johann Culemeyer die damalige Situation der Eisenbahntransporte sowie die vielen Lösungen zur Erweiterung auf die Straße ausgiebig beschreibt und mit vielen Bildern erläutert.



Bild 04 lich dargestellt, auch mittels detaillierter Konstruktionszeichnungen (Bild 05).

Culemeyer war selbst sehr aktiv im Überlegen und Ausarbeiten von neuen Fahrzeugen und Systemen. Er schrieb auch ein detailliertes Lastenheft mit allen Anforderungen an ein täglich einsetzbares Transportfahrzeug. Alle seine Konstruktionen werden ausführ-

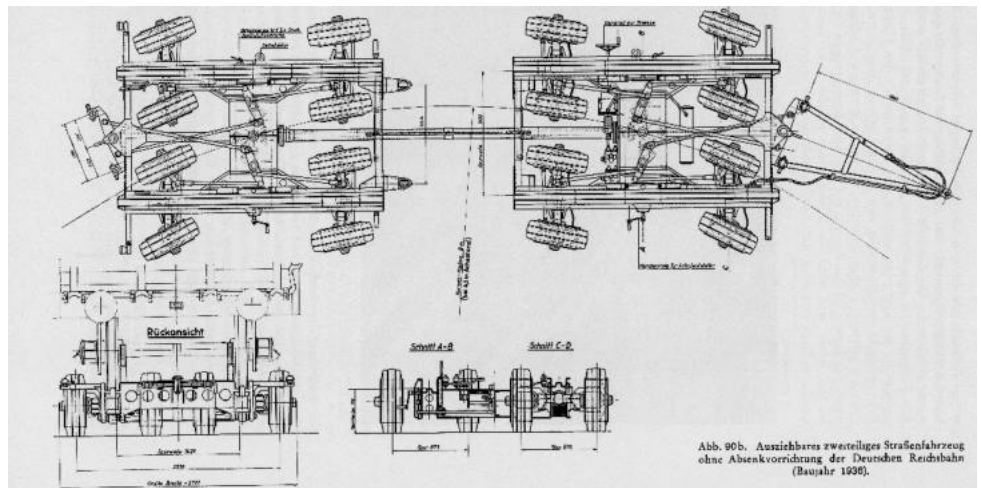


Bild 05 Dazu musste der Straßenroller das sehr hohe Gewicht des Waggons und der Ladung schonend auf die Straße bringen können, sprich mit sehr

Zum Nachbau mit Metallbaukasten gefiel mir insbesondere sein großer zweiteiliger (ausziehbarer) Straßenroller mit 80 t Nutzlast (Bild 01 und Bild 02).

Um auch längere Waggons aufzunehmen, können die beiden Rollerhälften mal lang und mal kurz gekuppelt werden. Insgesamt hat der Roller 24 Räder mit Vollgummireifen.

Laut Spezifikation sind alle Räder einzeln lenkbar und gefedert. Dabei soll die Konstruktion so niedrig wie möglich sein.

Die Lenkung ist der schwierigste Anspruch. Wegen der eingeschränkten Bauhöhe können keine Drehgestelle eingesetzt werden, und jedes Rad soll individuell einschlagen. Ein vorgeschriebener Fahrbogen zwingt zur Einhaltung eines mittleren Drehkreises von 8 m Radius.

Die Lenkung erfolgt durch das Einschlagen der Deichsel mittels mechanischen Steuerstangen.

Zwischen dem vorderen Roller und dem hinteren Roller soll die Lenkbewegung mittels einer ausziehbaren Achse gekuppelt werden (Bild 06).

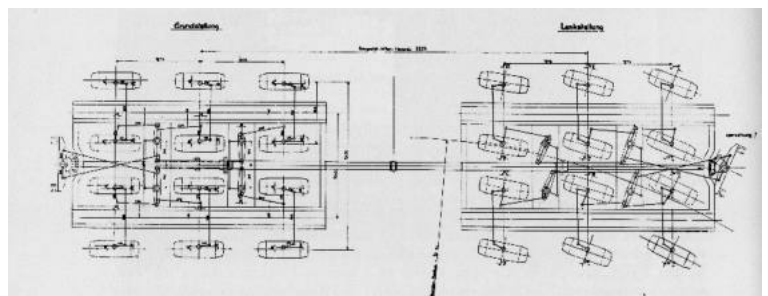


Bild 06 Auch für den Nachbau mit Metallbaukasten ist die Lenkung sehr anspruchsvoll. Alle 24 einzeln eingeschlagenen Räder müssen einen gemeinsamen Wendepunkt für das Fahrzeug haben (Bild 07). Eine möglichst spielfreie Konstruktion ist anzustreben.

Aus dem Grunde habe ich einen relativ großen Maßstab gewählt, so verkleinert sich das Spiel im Verhältnis zur Länge der Hebelarme.

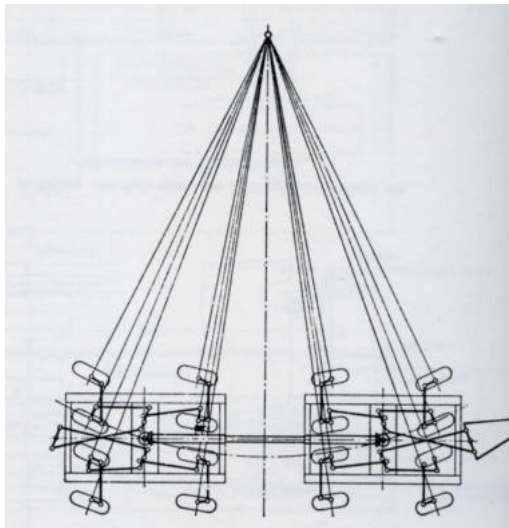


Bild 07

Ausschlaggebend für die Wahl des Maßstabs war allerdings der Durchmesser der 24 Räder. Am Original sind die Räder mit Vollgummibereifung 730 mm, zum Glück habe ich in meinem Teilevorrat viele Meccano-Räder, mit Kunststofffelgen und schönen Gummireifen im Durchmesser von 72 mm (Bild 08).

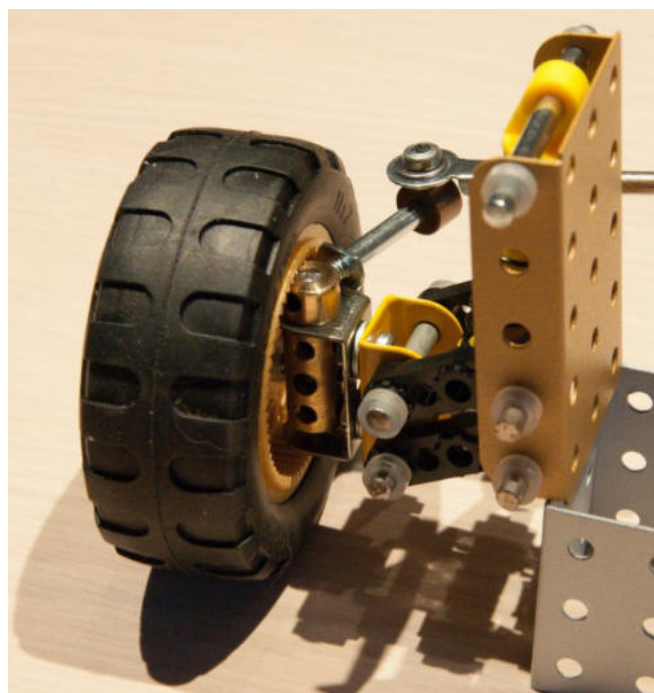


Bild 08

Das ergibt einen brauchbaren Maßstab von 1/10. Die Spurweite von 1435 mm im Original musste ich am Modell wegen der großen Einschlagwinkeln der Räder auf 175 mm anheben. Die regelmäßigen Achsabstände von 1250 mm wurden am Modell zwangsläufig 127 mm ($10 \times \frac{1}{2}$ “).

Auch für den Nachbau der Kaelble Zugmaschine erwies sich der Maßstab als sehr günstig.

Die Grundidee des Straßenrollers ist eine Plattform mit einer durchlaufenden Schienenfahrbahn. Die habe ich sehr stabil als Leiterchassis aufgebaut, mit links und rechts zwei Reihen von Trägern für die 24 Räder (Bild 09).

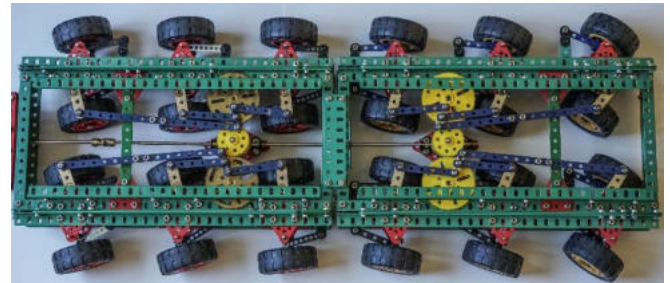


Bild 09

Am Original-Culemeyer sind jeweils zwei Räder schwenkbar mit Blattfederung an einer Pendelachse befestigt (Bild 10).

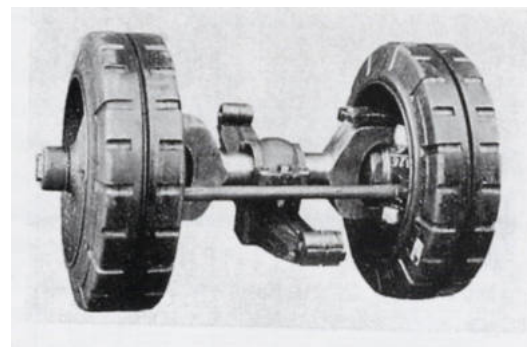


Bild 10

Die Pendelbewegung verursacht eine Schrägstellung und somit eine Verzerrung der Steuergeometrie. Aus dem Grunde habe ich für die Federung eine alternative Lösung mit senkrechten Stehbolzen und Schraubenfedern konstruiert (Bild 11).

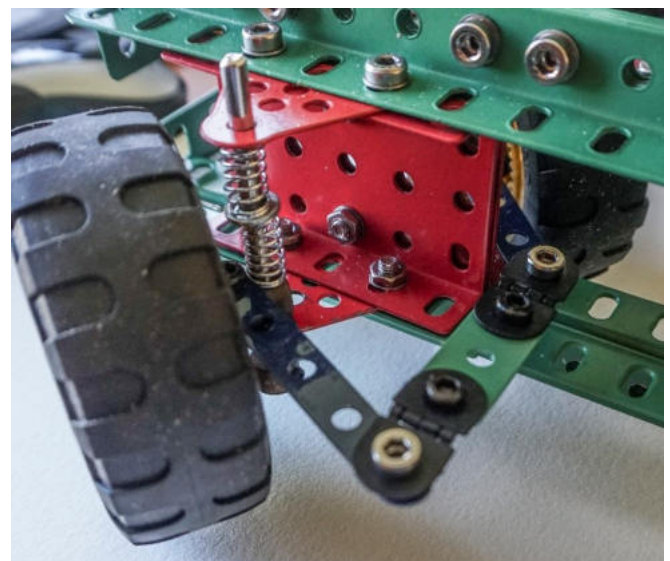


Bild 11

Beim Einfedern eines einzelnen Rads muss die Spurstange diese Bewegung mitmachen können. Deswegen hat die Spurstange an jedem Ende ein Scharnier.

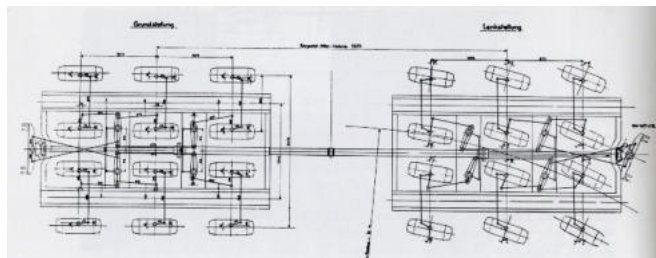


Bild 12

Wie aus Bild 12 ersichtlich, muss jedes Rad abhängig von seiner Lage im Roller einen eigenen Einschlagwinkel bekommen. Das wird nicht dadurch erreicht, dass die Lenkhebel der Räder unterschiedlich lang gewählt werden, die sind nämlich alle identisch. Der Unterschied wird vielmehr erreicht durch Anpassung des Steuerhubs der Steuerstangen. Je weiter ein Rad von der Fahrzeugmitte entfernt ist, desto länger wird der Steuerhub, und zwar im gleichen Verhältnis.

Beim Nachbau mit Metallbaukasten habe ich eine Annäherung des Idealfalls konstruiert, indem ich den Steuerhub ab Fahrzeugmitte jeweils auf $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, und $\frac{3}{3}$ ausgelegt habe (Bild 13).

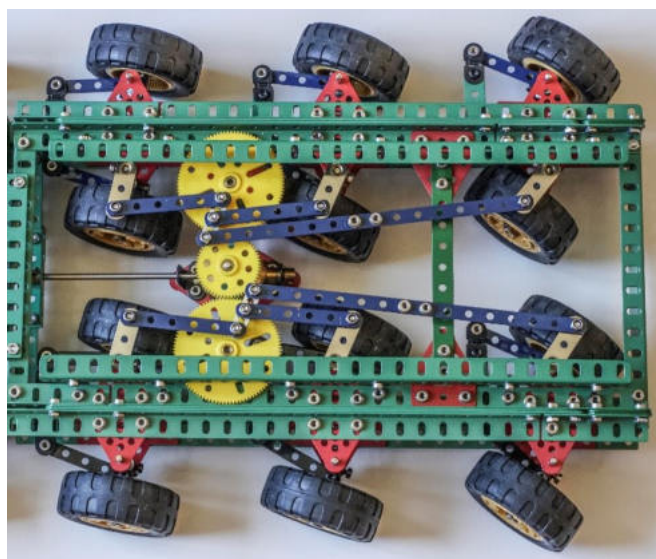


Bild 13

Für zwei benachbarte Räder habe ich die Spurstange entsprechend des Ackermann-Prinzips gekürzt. Eine Korrektur der Steuerung für die rechte gegenüber der linken Fahrzeugseite konnte ich nicht verwirklichen, der Effekt am Modell ist meines Erachtens ohnehin vernachlässigbar.

Insgesamt funktioniert die Lenkung in der Praxis recht zufriedenstellend, auch das Fahren im engsten Kreis läuft leichtgängig.

Das alles gilt nur am kurzgekuppelten Fahrzeug. Das langgekuppelte Fahrzeug wird am Original-Culemeyer mittels eines Handrads für die jeweilige Konfiguration eingestellt.

Am kurzgekuppelten Fahrzeug ist die Lenkung des hinteren Rollers spiegelbildlich mit der des vorderen Rollers (Bild 09).

Die Deichsel hat ein großes, flach liegendes Zahnrad, das die Schwenkbewegung mittels eines Ritzels und eines kleinen Kronrads auf einer Längsachse überträgt (Bild 14).

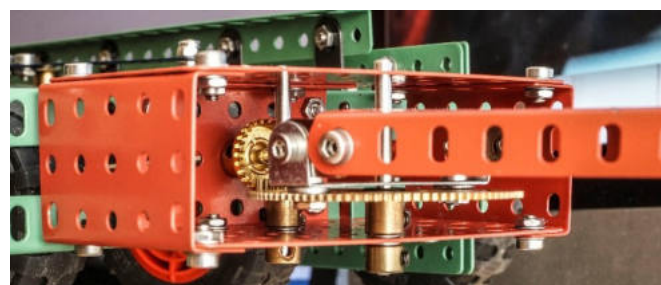


Bild 14

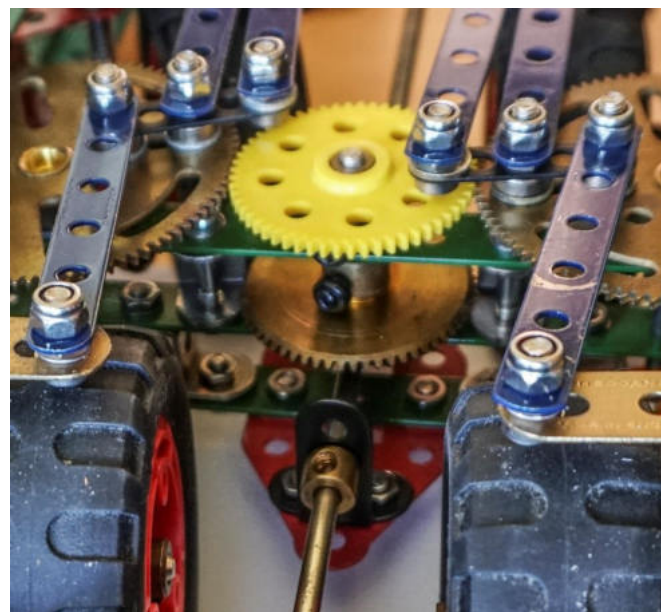


Bild 15

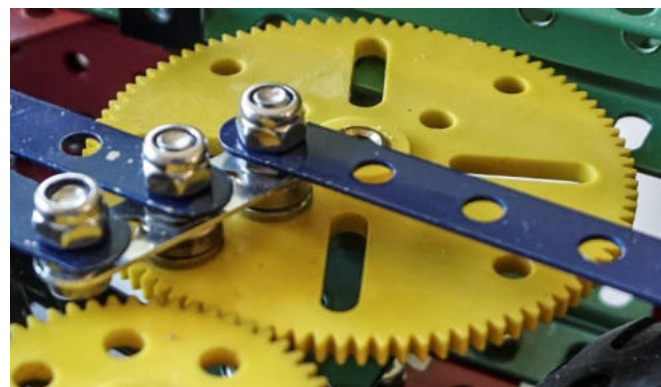


Bild 16

Die Längsachse treibt im vorderen Roller eine stehende Achse mit Zahnrad an (Bild 15), sowie links und rechts ein großes Zahnrad mit Steuerhebel. An dieser Stelle werden die unterschiedlichen Steuerhübe eingestellt (Bild 16). Die Längsachse erstreckt sich weiter und treibt im hinteren Roller eine symmetrische Mechanik an.

Der Nachbau des Culemeyer Straßenrollers war ein reizendes Projekt, es stößt an die Grenzen der Genauigkeit, die man mit Metallbaukasten erreichen kann, hier könnte der Einsatz von spielfreien Kugelgelenken Abhilfe schaffen. Auch die Realisierung von 24 identischen Radaufhängungen mit Lenkung und Federung war nicht selbstverständlich.

Im Laufe der Entstehung vieler verschiedener Transportroller sind auch verschiedene Zugmaschinen gebaut worden.

Geeignete Schlepper waren damals am Markt nicht verfügbar.

Culemeyer hat sich zum Thema Zugmaschine sehr viele Gedanken gemacht und für die Anwendung bei der Reichsbahn sehr detaillierte Spezifikationen zusammengestellt.

Er unterscheidet eine Bauart mit einzelner Treibachse und eine mit Doppeltreibachse für Steigungen bis 10%.

Im Laufe der Entwicklung wurden Vollgummireifen und Benzinmotoren ausgeschlossen, nur Luftreifen und Dieselmotoren wurden noch geordert.

Die höchste Anforderung galt der Netto-Zugkraft an den Treibachsen. Dazu sollte der Schlepper mit einem Ballast von bis zu 11000kg beladen werden können.

Eine gute Vorrichtung zur Besandung mit großem Sandvorrat sollte bei Nässe oder Glätte die Haftung verbessern.

Auch die Druckluftbremsvorrichtung, deren Bremsleistung zwischen Schlepper und Transportroller verteilt wurde, sollte ein sicheres und schonendes Verzögern der Schwerlast ermöglichen.

Die Seilwinde sollte mit einer Zugkraft von 4500kg die Güterwagen auf den Roller ziehen können.

Die Höchstgeschwindigkeit wurde auf 20 km/h begrenzt, wichtiger aber war die Kriechgeschwindigkeit von max. 2 km/h für das Rangieren an die Verlade rampe.

Das Schaltgetriebe sollte mindestens fünf eng aneinander liegende Gänge haben.

Insbesondere die Bauart mit einzelner Treibachse sollte einen sehr engen Wendekreis haben und deswegen einen extrem kurzen Radstand.

Für den Nachbau habe ich eine Kaelble Zugmaschine mit zwei Antriebswellen und 100 PS (Baujahr 1937) gewählt (siehe Bilder 17 und 18).

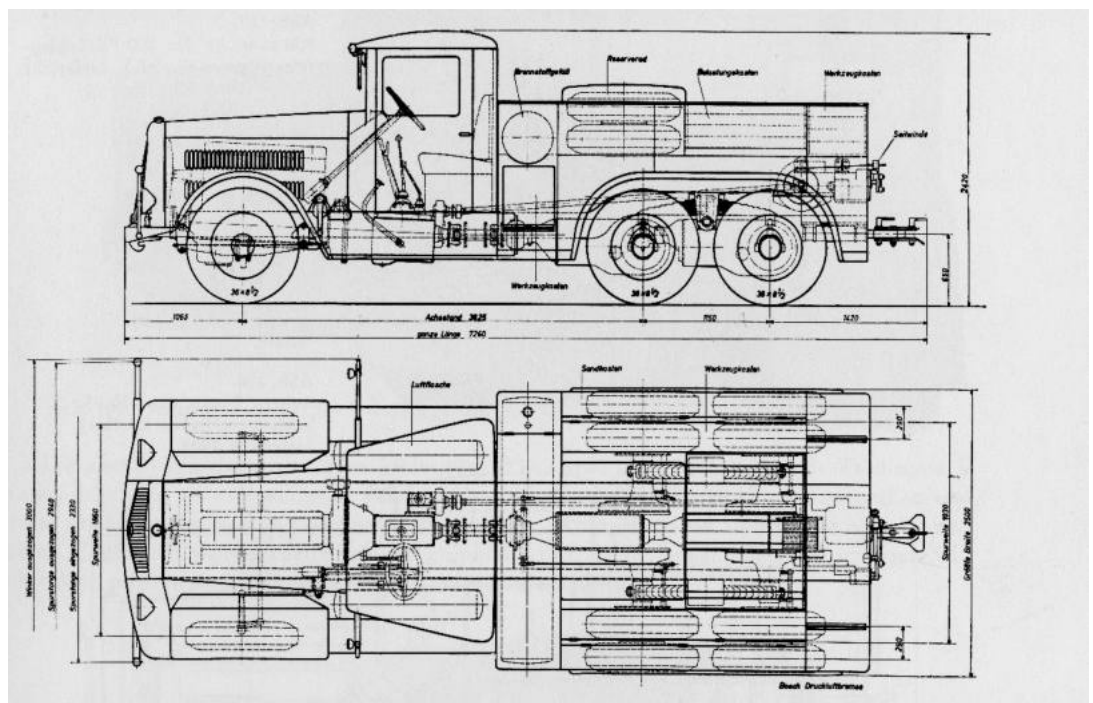


Bild 17

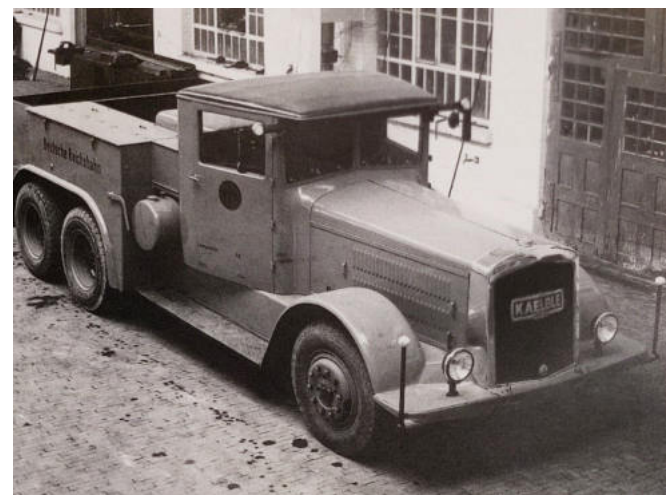


Bild 18

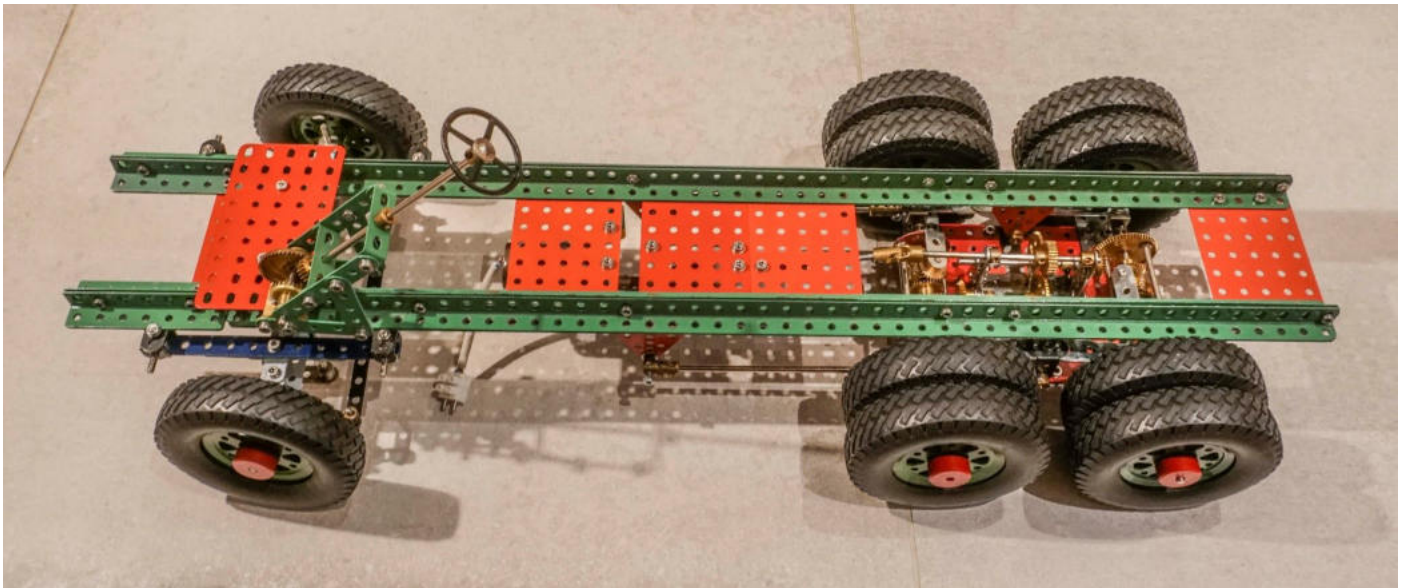


Bild 19

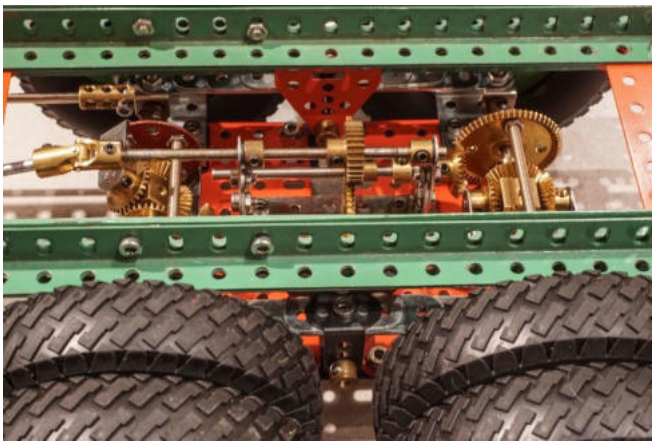


Bild 20

Die Bilder 19 und 20 zeigen das Chassis und den Antrieb der Doppelachsen. Das Bild 21 zeigt die Schubstangen, mit denen die sehr hohen Schubkräfte auf das Chassis übertragen werden.

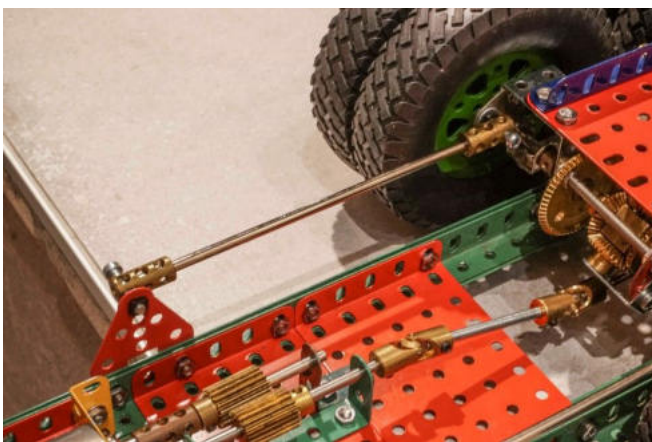


Bild 21

Im Bild 22 sieht man die kompakte Übersetzung der Lenkbewegung.

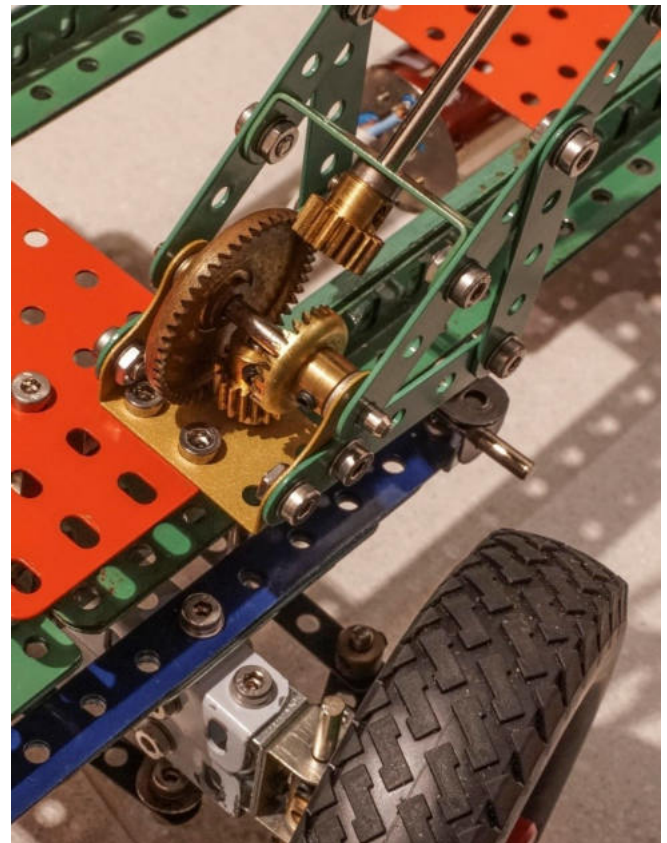
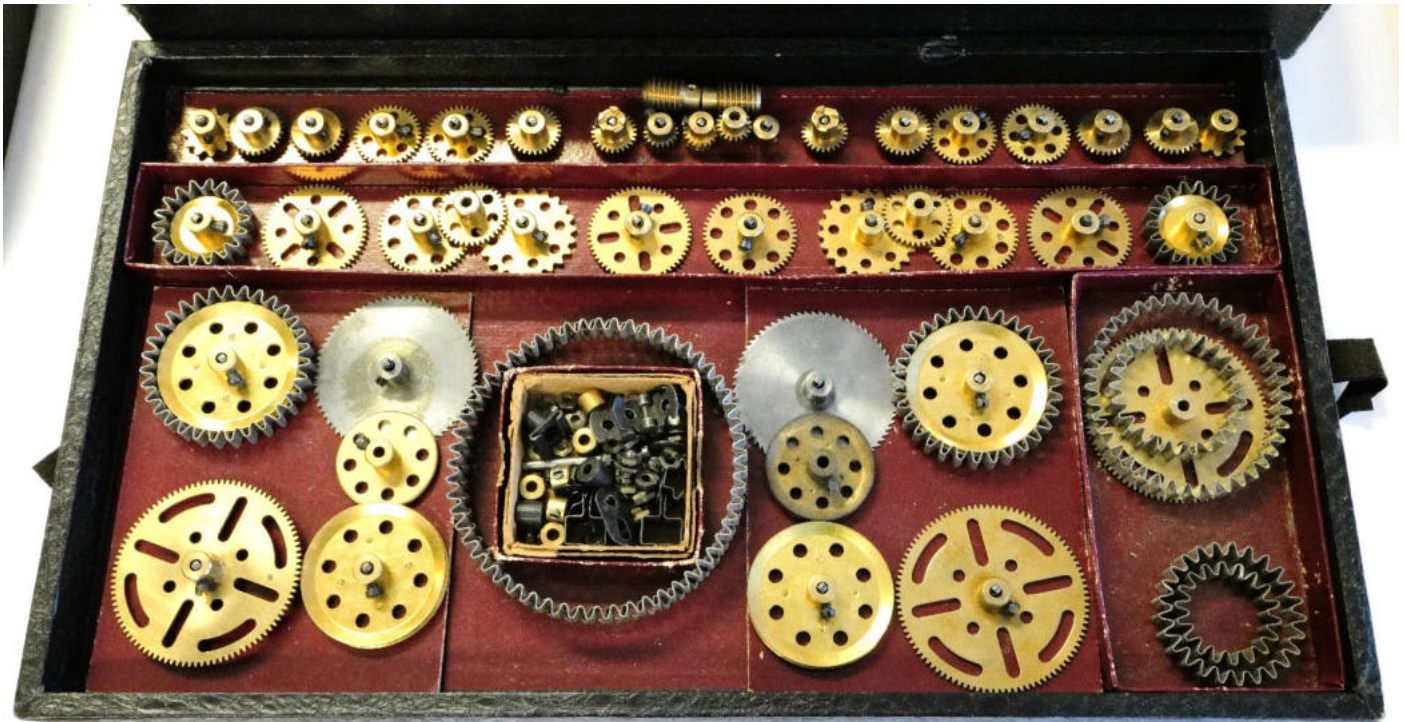


Bild 22

Später wurden noch größere Schlepper mit drei Antriebswellen und 180 PS gebaut. Letztere wären, mit ihren angetriebenen Vorderachsen und Hinterachsen (Bilder 23 und 24), ebenfalls sehr interessant als Modell nachzubauen.

Alle Schwarz-Weiß-Bilder habe ich aus dem VDI-Buch 'Die Eisenbahn ins Haus' von Johann Culemeyer entnommen. Alle Farbbilder sind von mir.



20. Schraubertreffen in Bebra 14.-17. Oktober 2021-Teil 2

Von Georg Eiermann

Wie in früheren Jahren auch, stelle ich die Sammlerstücke wie Baukästen oder Einzelteile separat vor.

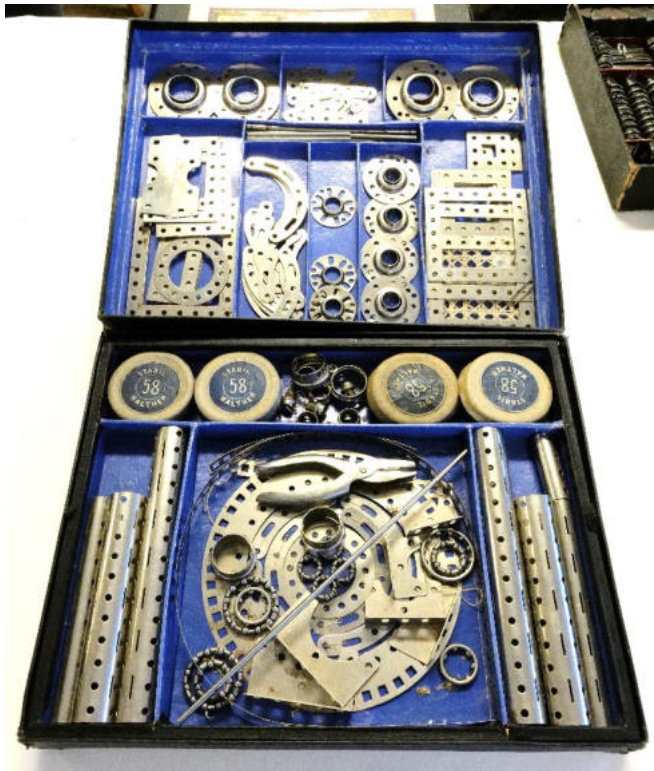
Das Aufmacherfoto zeigt den oberen Einsatz eines schönen Märklin 105/2 von **Stephan Ahlbrand**. Hier mitsamt dem Unterteil und Deckel:



Stephan hatte auch noch drei Märklin 101/1 dabei:



Dass Stephan nicht nur Märklin sammelt, bewies er mit einem Stabil-Kasten 58 ...



für oder zusammen mit dem Schulbuchverlag Klett entstand, gut dazu:



und mehreren sehr gut erhaltenen Olympia-Kästen aus der DDR der frühen Nachkriegszeit:



Jean-Pierre Guibert brachte aus Frankreich eine große Sammlung wenig bekannter Baukästen mit:



Karl Bopp präsentierte wie immer Märklin-Kästen, die thematisch zusammengehören:

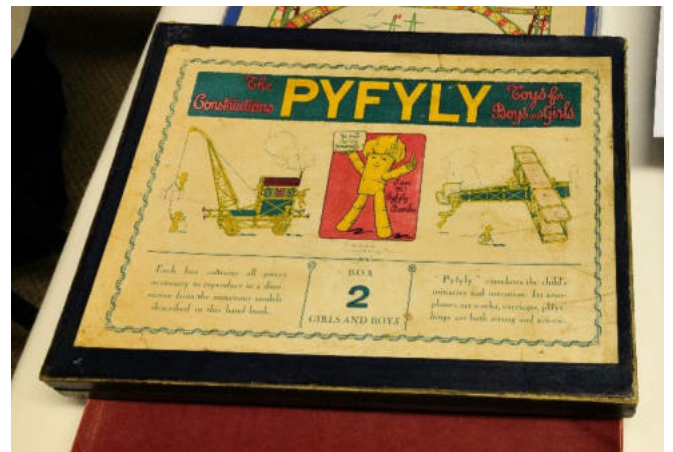


Märklin Elex war eher ein Lehr- und Experimentierkasten, daher passt der Märklin-Schulbaukasten, der



Bei den vielen seltenen Baukästen von Jean-Pierre Guibert lasse ich eine genaue Beschreibung entfallen. Durch Vergrößern der Ansicht des pdf-Dokuments am Bildschirm kann man den Hersteller oder die Marke erkennen. Wer dazu weitere Informationen möchte, kann sich bitte mit Jean-Pierre direkt in Verbindung setzen: http://mecca-clocks.fr/accueil_autres_systemes_01.htm

Anmerkung zum Kasten von Geobra oben: Diese Firma stellt jetzt Playmobil her.



Jürgen „Stabil“ Kahlfeldt stellte uns über 100 Jahre alte Stabil-Schätze vor:



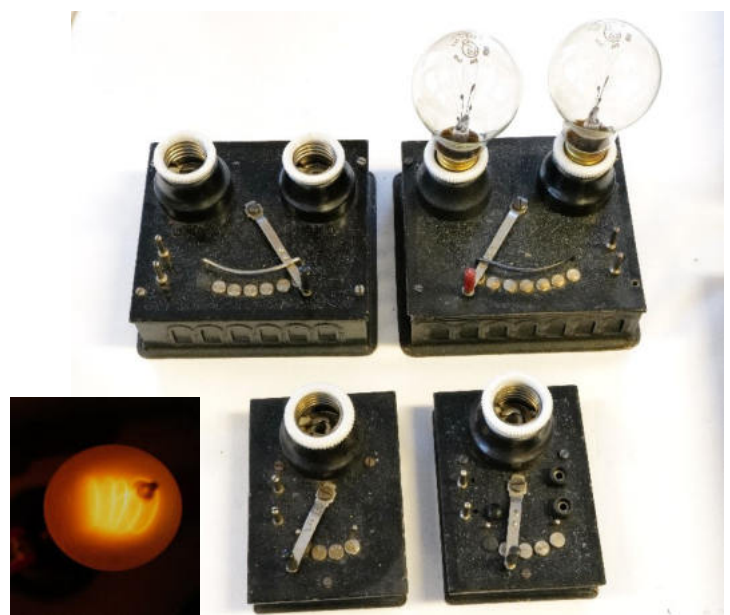
Da die Aussteller der Sammelstücke alphabetisch geordnet sind, kommt Uwe Srenk mit seinen sehenswerten Vorkriegs-Märklin-Exponaten am Ende:



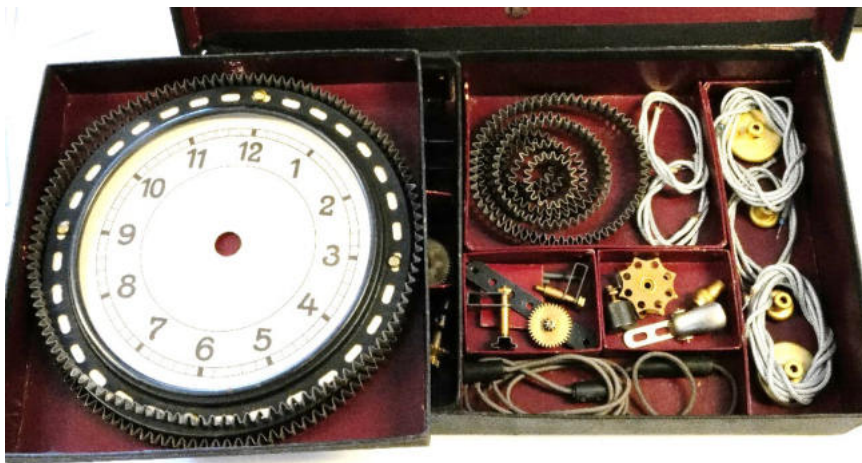
Uhrenbaukasten



Elektrobaukasten 302



Vier verschiedene Vorwiderstände und Regler mit Kohlefaden-Glühlampe (links eingefügt).



Die Uhrenkästen von Märklin und Meccano

Von Bernhard Döll

Vorschläge zu richtig gehenden Uhren finden sich in den Programmen mehrerer Metallbaukastenfirmen, wie Märklin, Meccano, Mignon und Trix. Aber nur Märklin und Meccano haben zu diesem Thema je zwei Baukästen herausgebracht, nicht im Gleichschritt und unter verschiedenen Umständen. Soweit ersichtlich wurden diese Kästen zusammen noch nicht behandelt. Sie in den Blick zu nehmen, einschließlich der Uhrenprogramme der beiden Firmen, ist Gegenstand dieser Darstellung.

Märklin

Anfang der 20er Jahre brachte Märklin für die "jungen Baukünstler" (Märklin, alle Zitate Märklin oder Meccano) einen Baukasten 102 zum Bau einer Uhr "mit der Bewegung spendenden Feder" heraus. Es war eine Zwillinggeburt, denn gleichzeitig erschien ein weiterer Kasten 104 für ein Modell mit elektrischem Antrieb als Magnetschwinger, der aber bald aus dem Markt genommen wurde, Abb.1. Der Kasten 102 war als Zusatzkasten nicht autark. Als Wand- oder Standuhr, Abb.2, wurden ein Grundkasten ab Stufe 3 und der große Federmotor 402 benötigt.

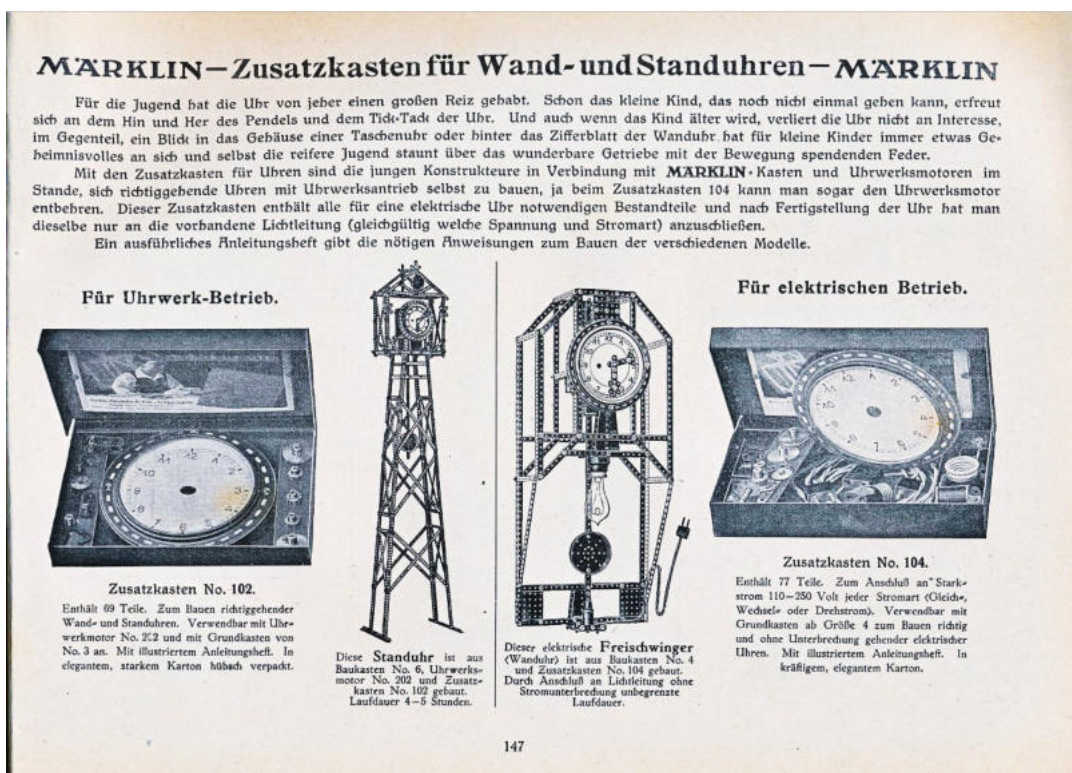


Abb.1: Anleitung 71, Druckzeichen 21³, Seite 147

Abb.2: Standuhr

Dazu gab es einen kräftigen Motivationsschub: Der junge Schrauber “sieht sein Können und seinen Eifer aufs herrlichste belohnt und die selbstgebaute Uhr wird einen Höhepunkt seiner Leistungen bilden.”

Mit ihrer einfachen Bauweise und den Modulen Antrieb, Hemmung, Zeiger kam der junge Baukünstler gut zurecht. Den Antrieb besorgt der Motor. Für Hemmung und Zeiger enthält der Kasten 102 Spezialteile, Abb.3a: die in das Ankerrad (runde Platte mit Stellringen) radial eingreifende Ankergabel 221, Abb. 3/4 und für die Zeiger die Wechselradlösung 223/224,

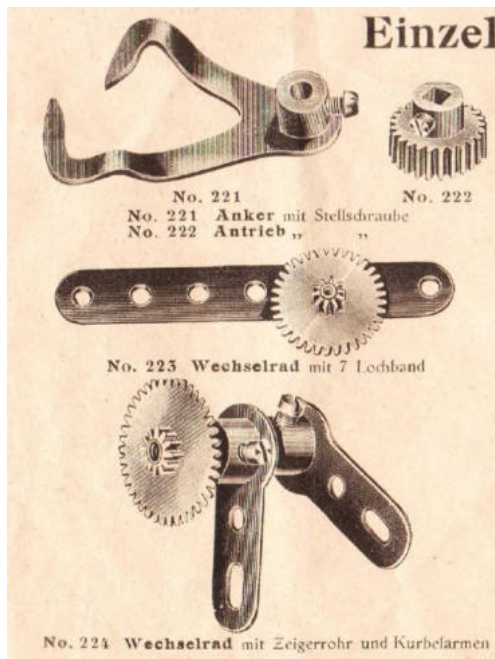


Abb.3a: einige Sonderteile des Uhrenkastens (Ausschnitt aus Anleitung 74, Druckzeichen 5322, Seite 10)

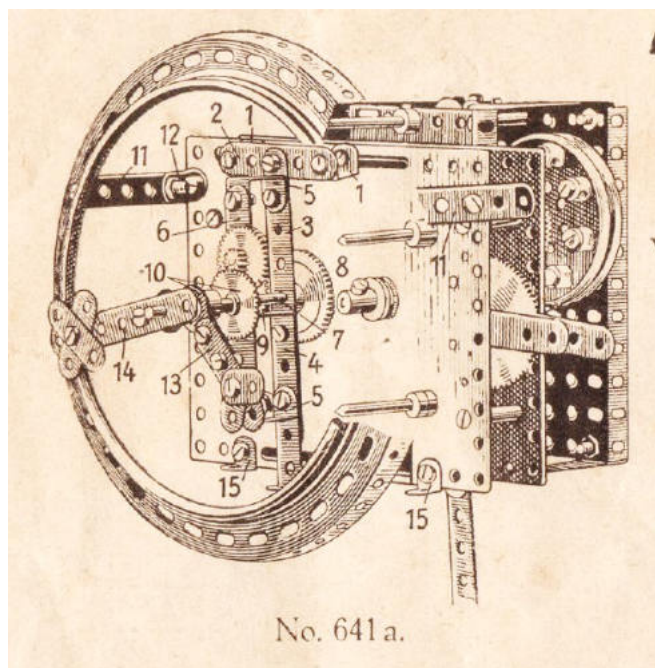


Abb.3b: Detail des Uhrwerks, Anleitung wie Abb3

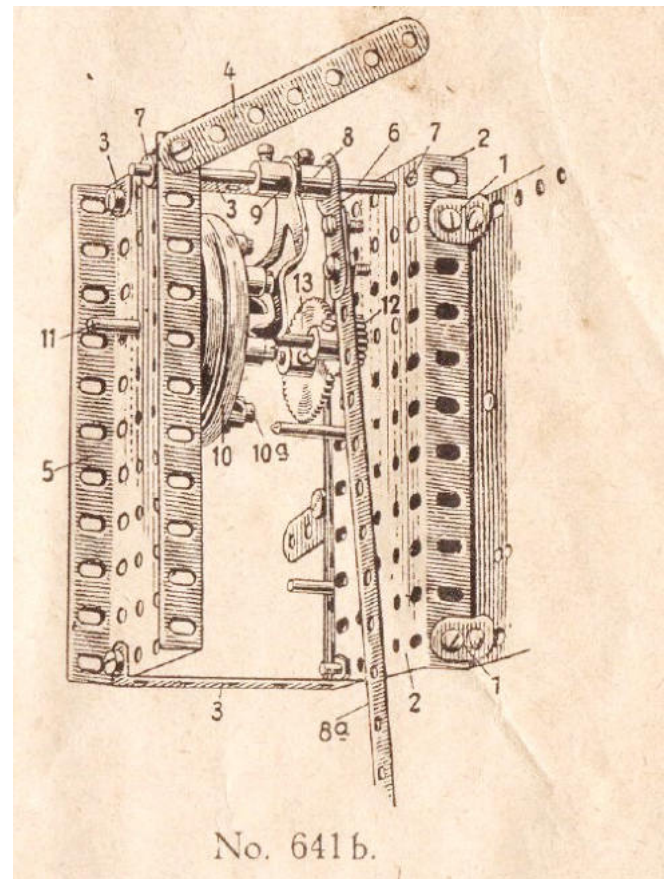


Abb.3c: Detail des Uhrwerks, Anleitung wie Abb3



Abb.4: ausgeführte Standuhr



Abb.5: ausgeführte Standuhr

Das am Lochband 223 befestigte Wechselrad steht in zweifachem Eingriff mit dem auf die Zeigerwelle geschobenem Wechselrad 224, an dem Hülsen – übereinander geschobene Röhrchen – mit den Kurbelarmen für die Zeiger befestigt sind, Abb.3b/5. Die Zahnradübersetzungen führen zum Verhältnis 1:12.

Trotz des umständlichen Aufzugs des Motors durch Abnahme des Zifferblattes und Ritzel 222 vom Aufzugzapfen sowie der metallisch harten Gangart infolge des Anschlags der Ankergabel an die Stellringe hat Kasten 102 den Anspruch Märklins eingelöst. "102" gehörte zu den Klassikern der Vorkriegsmodelle.

Das Urteil über den nächsten Uhrenkasten 103 N ist nicht so günstig. Anfang der 30er Jahre versuchte es Märklin noch einmal mit einem Magnetschwinger mit elektrischem Antrieb als Stand- oder Tischuhr; Abb.6 und 7.

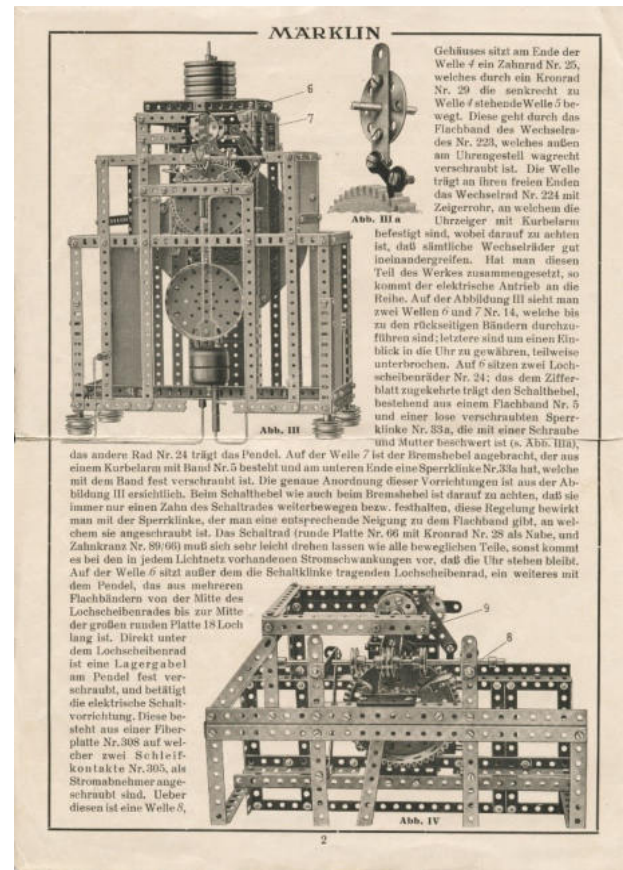


Abb.6a: Anleitung zum Kasten 103N

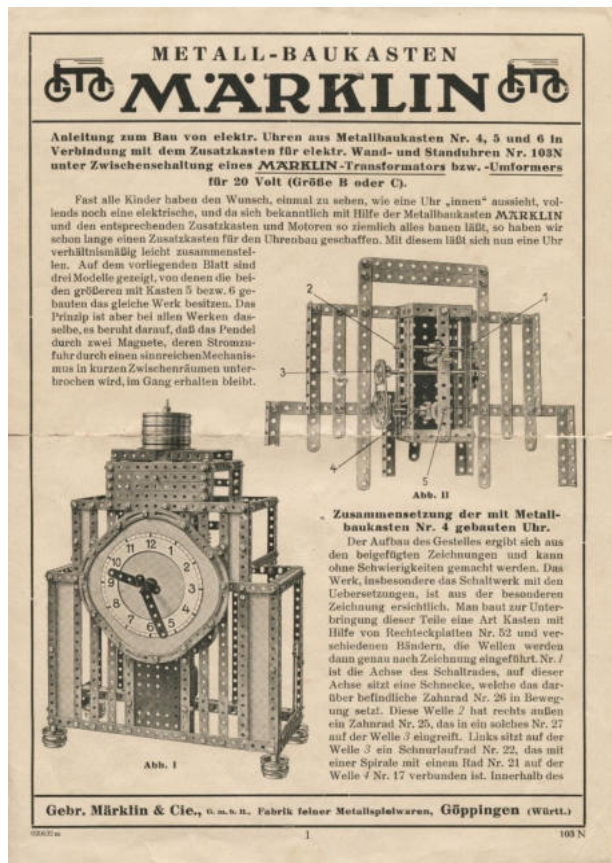


Abb.6a: Anleitung zum Kasten 103N

Auch diesmal musste 103 N als Zusatzkasten zu einem der Grundkästen 4-6 hinzu erworben werden. Er enthielt zwei Magnete, Schleifkontakte, Kabel und für die Zeiger die erwähnte Wechselradlösung.

Für Bau musste sich der fortgeschrittene Baukünstler schon etwas mehr anstrengen. Der Antrieb: Durch Stromimpulse werden der am unteren Ende des Pendels befestigte Magnet und damit das Pendel in Schwingung versetzt, Abb.7b.

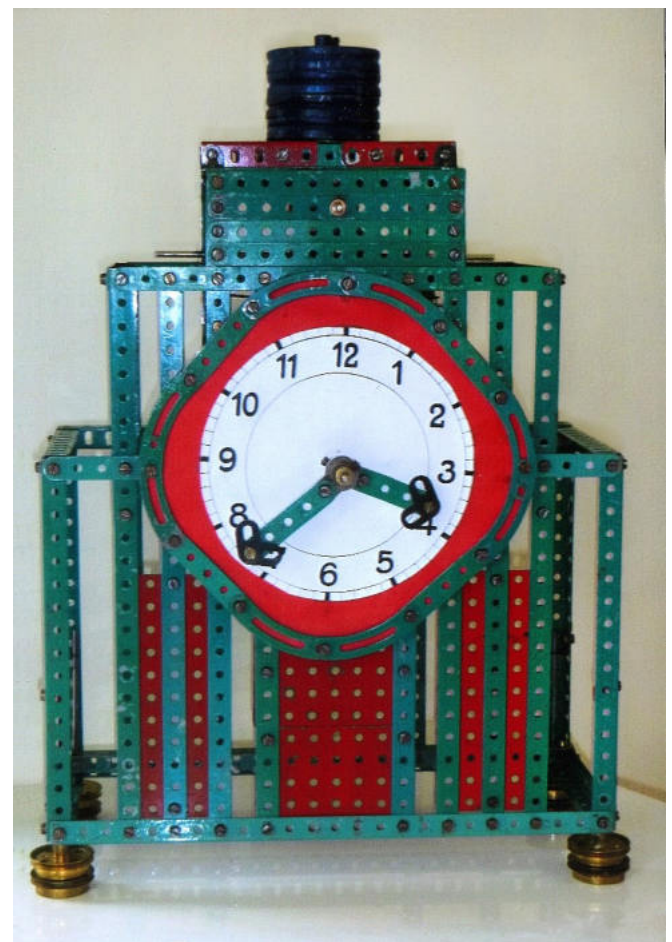


Abb.7a: Tischuhr aus dem Baukasten 103N



Abb. 7b: Tischuhr aus dem Baukasten 103N, Rückseite

Es wird reguliert durch Schleifkontakte berührende Schnurlaufräder, die durch eine an der Pendelwelle befestigte Lagergabel bewegt werden, Abb.8 rechts. Die Umsetzung in eine Drehbewegung ist Aufgabe eines ebenfalls auf der Pendelwelle angebrachten Schalthebels, der den Zahnkranz des Schaltrades jeweils um einen Zahn weiter schiebt, Abb.8 Mitte. Ein in den Zahnkranz eingreifender Bremshebel soll verhindern, dass das Schaltrad mehr als um einen Zahn vorbewegt wird, Abb.8/6a oben rechts.

Das Zeigermodul besteht aus den erwähnten Wechsellrädern.

Um die Uhr in Gang zu halten, ist ein genau abgestimmtes Zusammenspiel zwischen Pendel, Schalt- und Bremshebel erforderlich. Dabei ist der mehr zuckende als schwingende Pendelausschlag nicht hilfreich. Auch wenn es versierteren Schraubern gelingen sollte, die nach Auffassung des Verfassers dieser Zeilen technisch überdeterminierte Konstruktion längere Zeit in Gang zu halten, naht auch hier das Ende: die Magnete werden heiß.

Der Auftritt des "103 N" war kurz. In den

beiden letzten Vorkriegsgesamtkatalogen 1938/39 und 1939/40 war er nicht mehr enthalten, im Gegensatz zum "102".

Damit war das Uhrenprogramm der Vorkriegszeit aus Göppingen erschöpft.

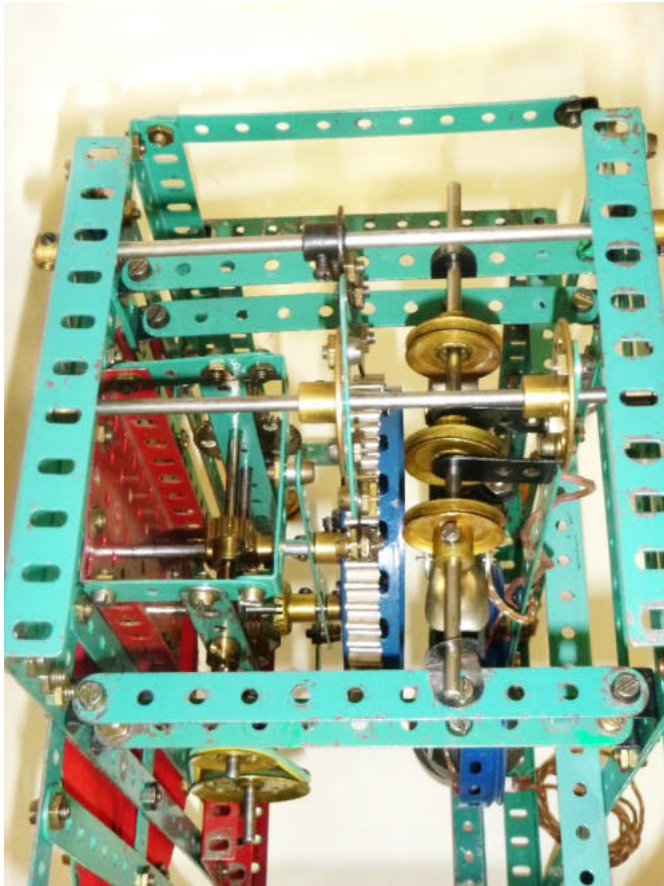


Abb. 8: Tischuhr aus dem Baukasten 103N, Ansicht von oben

Modellvorschläge oder für den Uhrenbau geeignete Einzelteile im Sortiment gab es nicht, wohl um den Absatz der Zusatzkästen nicht zu schmälern. In der Nachkriegszeit wurde bedauerlicherweise Kasten 102 nicht wieder aufgelegt. Dafür erschien im Anleitungsbuch 171 b, 1959 ein Wecker mit elektrischem Antrieb, Abb.9.

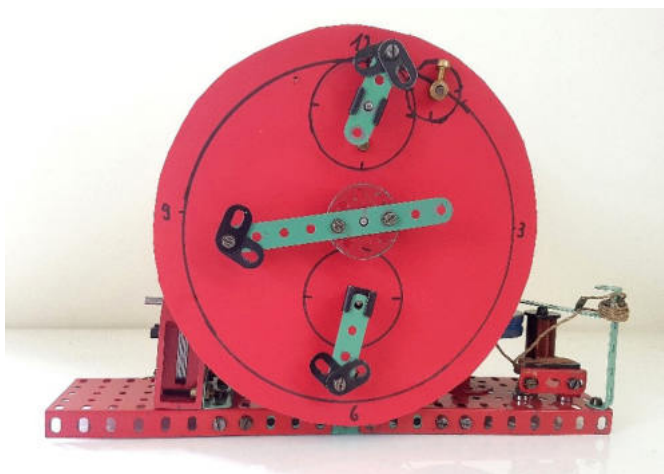


Abb.9: Wecker mit elektrischem Antrieb aus der Anleitung 14930

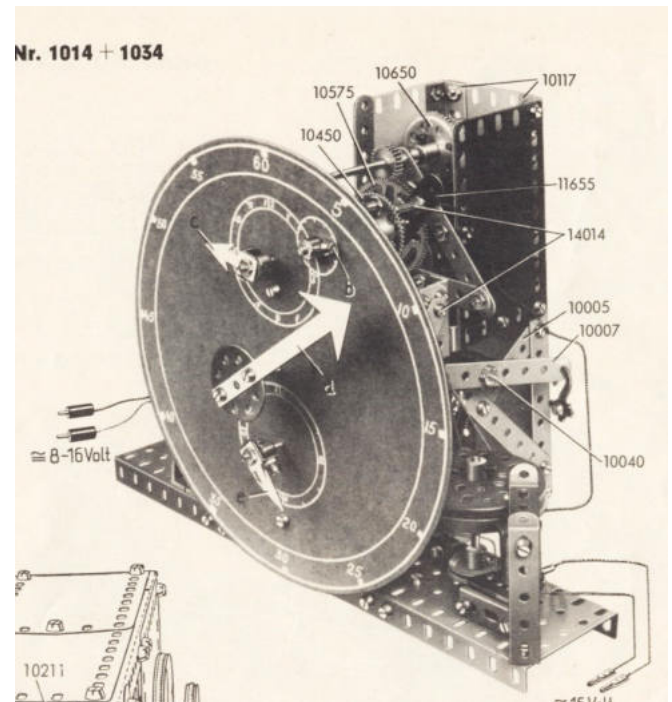


Abb.10: Aus der Anleitung 14930 von 1963

Auf engem Raum hält der kleine wackere Motor 1321 G auf 12 Wellen 21 Räder und zwei Schnecken für die drei Zeiger und den Weckruf in Gang, Abb.9/11 (von unten Sek., Min., St., rechts Weckruf), eine Schrauberrüfung.

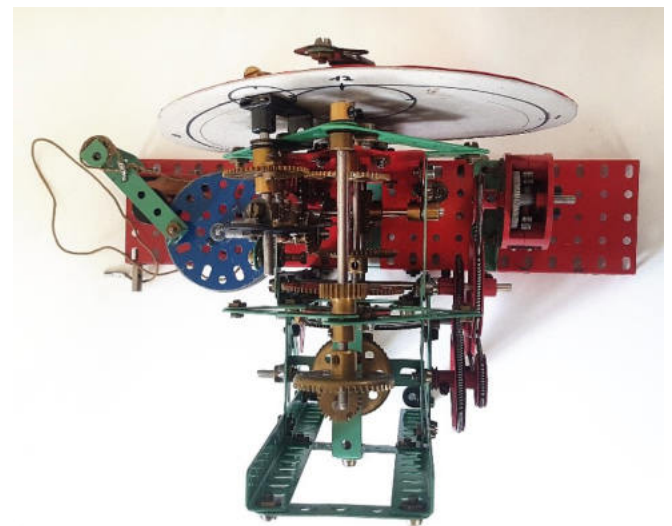


Abb.11: Wecker, Ansicht von unten

Meccano

Meccanos Devise, alle Teile in den Grundkästen oder im Einzelverkauf anzubieten, teilte Märklin mit seinen Zusatzkästen nicht. In Liverpool suchte man Uhrenkästen vergebens. Dafür gibt es in den Anleitungen und im Meccano Magazine über 30 Modellvorschläge in allen Antriebsformen und Schwierigkeitsgraden. Als "Flaggschiff" sei die Grandfather Clock erwähnt, die Pieter Bracke in "Schrauber und



Abb. 12: Grandfather Clock (älteres Foto)

Sammler”, Heft 16, 2020 vorgestellt hat, hier in einer etwas bescheideneren Erscheinung abgebildet, Abb.12.

Aber auch relativ einfach konzipierte Modelle für den Meccano Boy kommen zum Zug, wie die mit Federmotor betriebene Mantel Clock, die als Tischuhr in stattlicher Hülle mit römischen Ziffern auftritt, Abb.13/14.

Anfang der 70er Jahre “häutete” sich Meccano wieder einmal. Aus dem neuen Programm sind hier zwei Punkte von Interesse: die Aufnahme von Plastikteilen in das Sortiment und das Angebot autarker Themenkästen, die sämtliche Teile für ein Modell enthielten, wie die Uhrenkästen Clock



Abb.13: Tischuhr / Mantel Clock

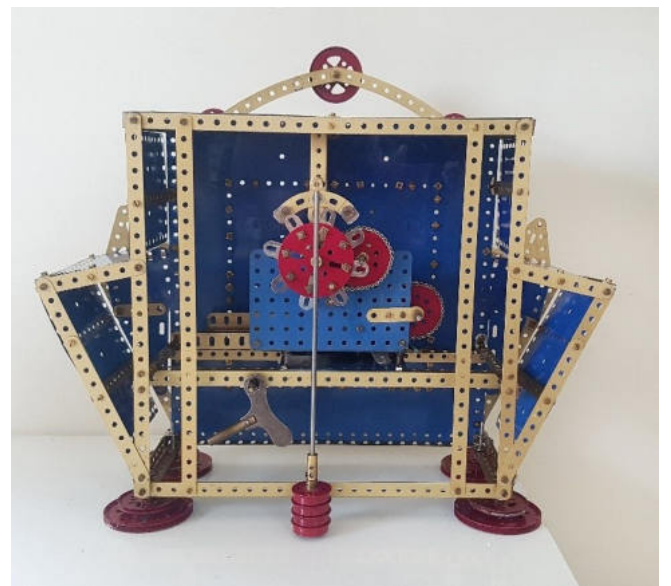


Abb.14: Tischuhr / Mantel Clock (Rückseite)

Kit I und Clock Kit II. Leider betrug ihre Lebensdauer nur wenige Jahre. Als Wanduhren konzipiert werden sie hier als Standuhren ohne Änderung des Uhrwerks vorgestellt, Abb.15.

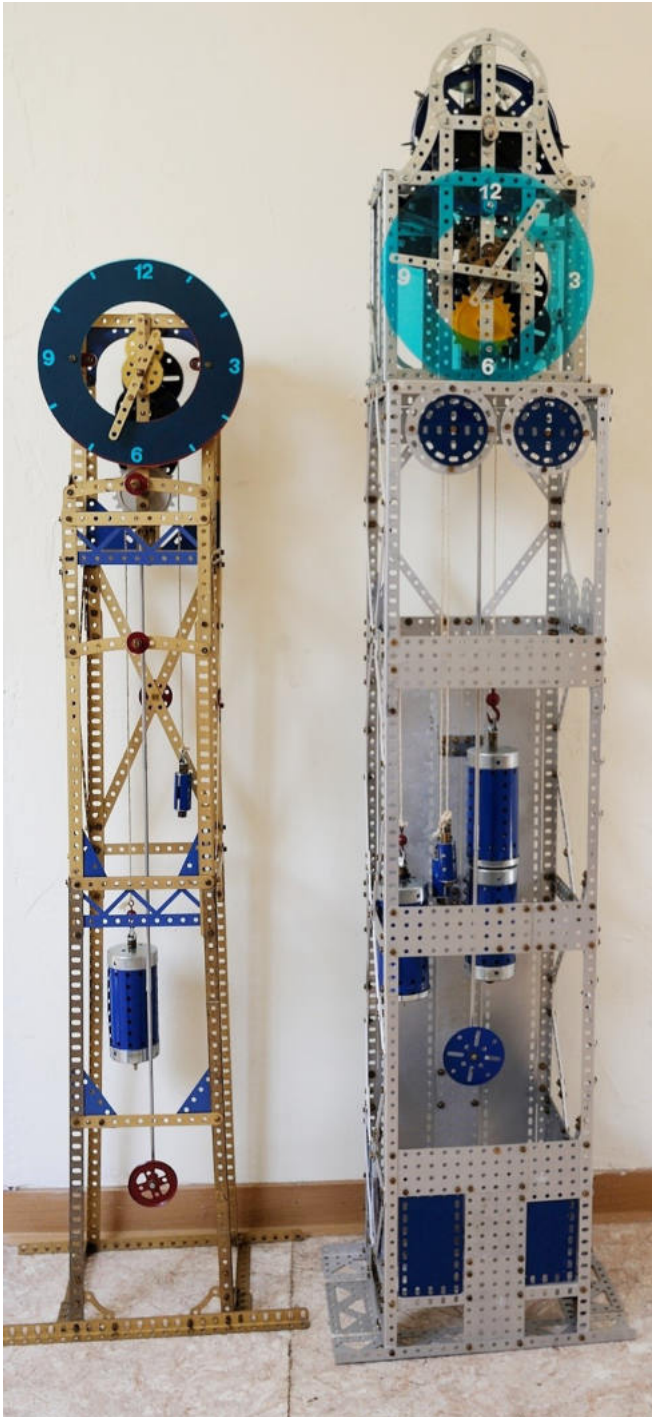


Abb.15: Clock Kit I und Clock Kit II

Clock Kit I ist in ein Gestell aus Meccano F Bauteilen der blau-goldenen Periode integriert. Clock Kit II wurde aus Gründen farblicher Anpassung auf ein Gestell von Stokys Teilen und Märklin Verkleidungsplatten montiert.

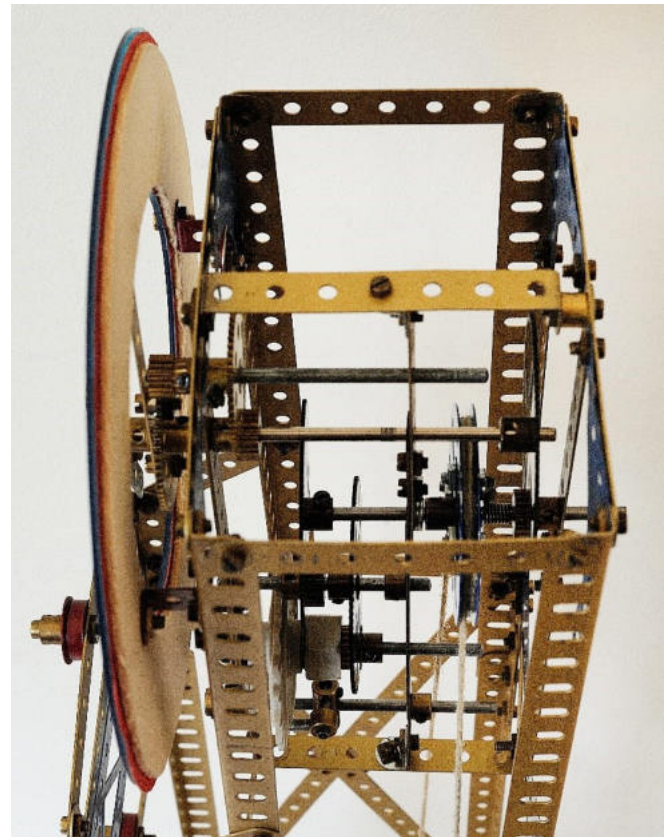


Abb.16: Clock Kit I (Seitenansicht)

Clock Kit I: Einen Einblick in das Gehwerk zeigt Abb.16, rechts das Antriebsmodul mit dem Rad für die Antriebsschnur – zusammengesetzt aus drei runden Platten und zwei Lochscheibenrädern sowie aus einer den Rücklauf verhindernden Federkupplung.

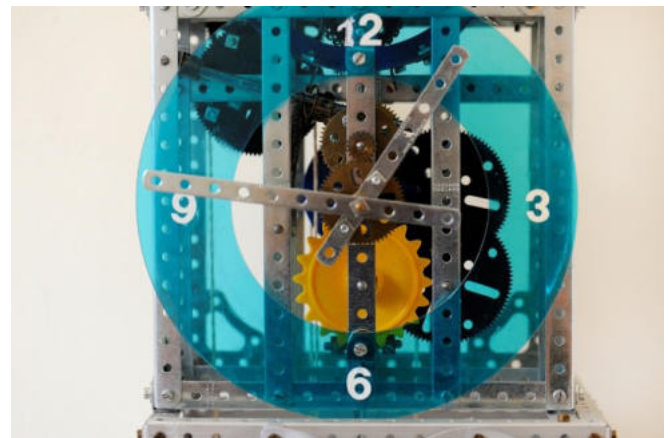


Abb.17 Clock Kit I (Vorderansicht)

Über zwei Zwischenübersetzungen sind Antrieb und Hemmung miteinander verbunden. Letztere besteht aus einem Plastikankerrad, in das zwei auf der Pendelwelle befestigte Sperrstifte eingreifen, Abb.17. Für das Verhältnis der beiden Zeiger wurde eine einfache Wechselradlösung gefunden: Ein auf die Minutenzeigerwelle geschraubtes 19 Z Ritzel steht im Eingriff mit einem 57 Z Zahnrad, auf dessen Welle ein 15 Z

Ritzel mit dem lose auf der Minutenzeigerwelle sitzenden 60Z Zahnrad des Stundenzeigers verbunden ist, Abb.18.

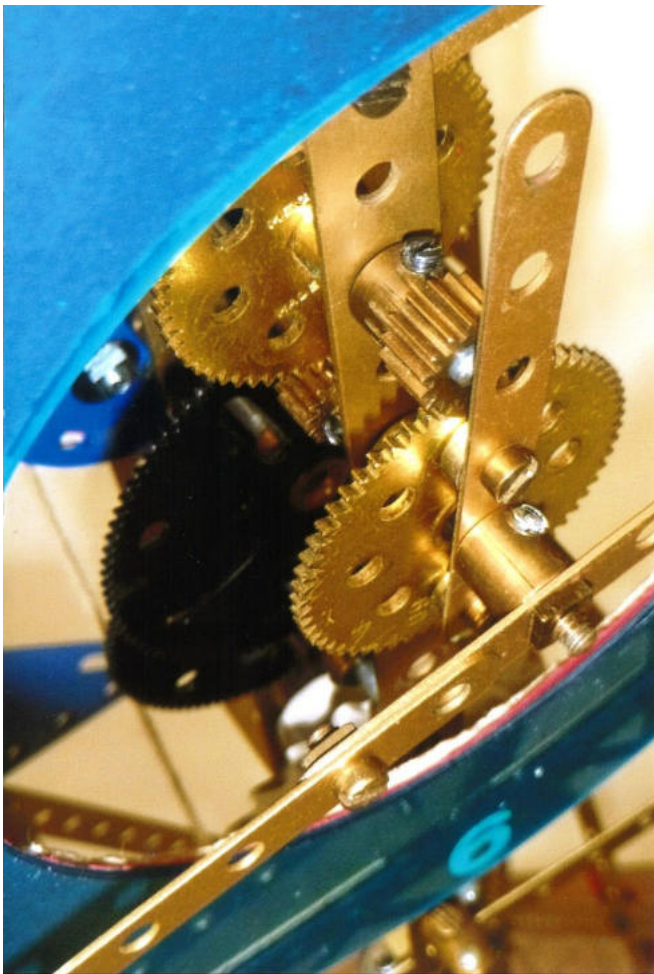


Abb.18: Zahnräder der Clock Kit I

Die auf den Meccano Boy zugeschnittene Bauweise, das ruhig schwingende Pendel, die leise Gangart und der bequeme Aufzug der Antriebsschnur, diese Vorzüge rücken Clock Kit I auf die erste Stelle der vorgestellten Modelle.

Clock Kit II, Abb.19: Eine Uhr mit Schlagwerk zählt zu den seltenen "sprechenden" Metallbaukasten-Modellen, bei denen die Akustik zur Konstruktion gehört, also nicht zum Beiwerk wie die in ein Karussell integrierte Spieluhr.

Ein ausführlicher Baubericht zu Clock Kit II wäre Thema eines eigenen Artikels in "Schrauber und Sammler". Hier müssen einige allgemeine Bemerkungen genügen. Uhrteil und Schlagwerkteil sind getrennt, lediglich über die beiden zwischen dem Stundenzeigermodul und dem Schlagrad vermittelnden Auslöse- und Sperrhebel (Klöppel) verbunden, Abb.20/21.

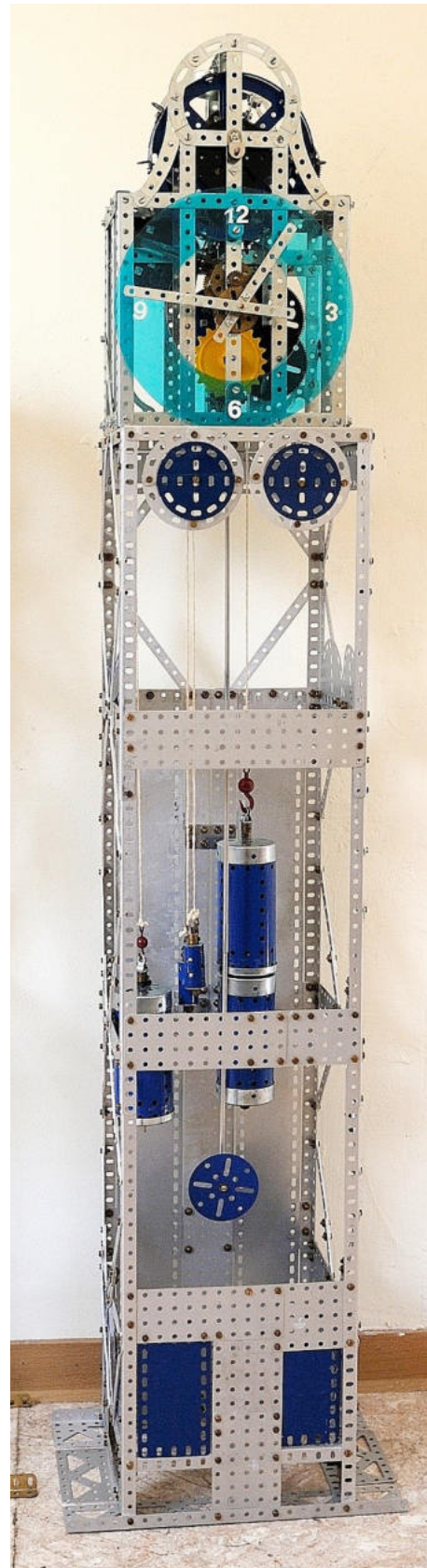


Abb. 19: Clock Kit II

Da der Uhrteil mit demjenigen von Clock Kit I nahezu baugleich ist, konzentriert sich der folgende Kommentar auf das Schlagwerk. Dieses schlägt nur die vollen Stunden an;

Stundenschlag von einmal für 1 Uhr bis zwölfmal für 12 Uhr. In einem Zyklus von 12 Stunden werden somit 78 Schläge ausgeführt. Die Energie hierzu liefert der Gewichtsantrieb, dessen Konzept dem des Uhrteils entspricht.

Das Schlagrad im Zentrum besteht aus zwei aneinander geschraubten Platten mit Schlitzn an den Seiten zur Justierung der die Bewegung und Ruhe des Rades regulierenden zwölf Winkelstücke, Abb. 20/21. Diese treten bei Freigabe oder Sperre durch die Klöppel wechselseitig in Funktion, die auf dem hinteren Rad angebracht für die ungeraden, die auf dem vorderen Rad für die geraden Stunden. Die Klöppel liegen auf Schrauben, von denen je zwei an dem Zahnrad des Stundenzeigers bzw. an dem gegenüber auf der Zeigerwelle befestigten Lochscheibenrad angebracht sind, Abb.20/21.

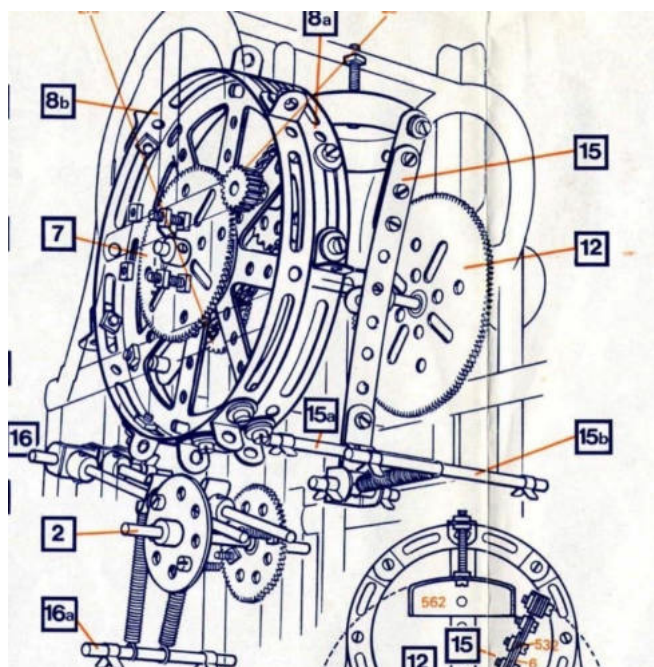


Abb.20: Anleitung Clock Kit II

Aus der Abb.20 wird die Konstruktion des Läutewerks ersichtlich. Sein Klöppel wird durch einen auf der Schlagradwelle verschraubten Führungsbügel entsprechend der Schlagradrotation bewegt. Das ebenfalls auf dieser Welle sitzende große 133 Z Zahnrad, Abb.20, hat eine doppelte Funktion: die Aufnahme der Antriebsbewegung und die Versorgung des Windfangs mit hoher Drehzahl, die dieser als aerodynamische Bremse benötigt, um die Geschwindigkeit des Ablaufs des Schlagrades zu mindern, Abb.22.

Dank der ausgezeichneten Anleitung können sich an den Bau von Clock Kit II auch Schrauber ohne Uhrmacherlehre wagen. Darüber hinaus ist jedoch die Ingangsetzung und die Abstimmung der Schläge auf die

genaue Uhrzeit eine Herausforderung an die Geduld und das technische Einfühlungsvermögen des „advanced Meccano Boy“.

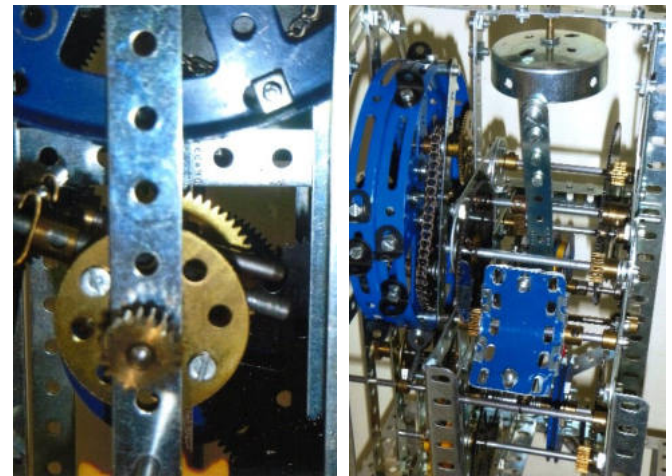


Abb.21 Klöppel

Abb.22: Windfang

Résumé

Als gelungene Beiträge zum Uhrenmodellbau kommen die Kästen 102 und Clock Kit I dem Können und den Erwartungen insbesondere jüngerer Schrauber entgegen. Bei dem Kasten 103 N stößt der ausschließlich aus Metallbaukastenteilen bestehende Magnetantrieb an seine Grenzen. Aus gutem Grund finden daher bei dem im Meccano Magazine dargestellten Magnetschwinger für den Antrieb Spezialteile außerhalb des Metallbaukastensystems Anwendung. Clock Kit II gibt einen guten Einblick in die Arbeitsweise eines Radschlagwerks. Sein Betrieb setzt ein höheres Maß an Modellbauerfahrung voraus.

Um Modelle zu bauen, Uhren oder was auch immer, braucht man ein ausreichendes Teilesortiment, aber keine Zusatz- oder Themenkästen. Deren Existenz beruht auf ökonomischen und psychologischen Gründen. Erstens zur Umsatzsteigerung und Kundenbindung - verständliche Ziele der Firmen. Der zweite Grund führt zu der Frage:

Warum gibt es solche Kästen zu Uhren und nicht zu den Modellgroßfamilien der Fahrzeuge und Krane? Es bieten sich zwei Erklärungen an: Zum einen die Absicht, den Modellbereich zur Gebrauchswelt zu überschreiten, denn: "Meccano is more than a toy". Uhren sind hier eine ideale Modellgruppe. Zum anderen sind es der ideelle Stellenwert, die Nostalgie und die Faszination, über die diese alten Kulturzeugnisse verfügen und zum Nachbau anreizen.

Dass dies so bleibt und vielleicht den einen oder anderen Leser zum Bau eines "Zeitzerlegers" anregt, das hofft ein alter Meccano Boy.



Der MÄRKLIN Metallbaukasten - Seine Vorgeschichte und die ersten Jahre

Von Norbert Klimmek

Dies ist der Titel einer Abhandlung, die nach zehn Monaten intensiver Recherchen nach und in alten Dokumenten, Untersuchungen an und Restaurationen von zeitgenössischen Metallbaukasten, der Bearbeitung von Bildern und Scans und dem Schreiben von über 50 Seiten Text zu einer 90-seitigen Darstellung meiner derzeitigen Kenntnisse über dieses Thema geführt haben.

Diese Zusammenfassung folgt im Wesentlichen der Gliederung dieser Abhandlung.

1. Der Weg zum Metallbaukasten

In diesem Kapitel werden wesentliche Vorarbeiten, die sich später in den Baukasten wiederfinden, erwähnt und zum Teil anhand von Bildbeispielen vorgestellt. Es handelt sich dabei um:

- 1888, Modellbaukasten von Gustav Lilienthal
- 1892, Brückenbaukasten von Julius Weiss
- 1895, Metallbaukasten von Emil Jense
- 1901, Mechanics Made Easy von Frank Hornby
- 1904, Walther's Ingenieur Bauspiel und
- 1911, Walther's Stabil, von Franz Walther

- 1912, American Model Builder, Francis Wagner

Wichtige Erfindungen dieser Pioniere sind

- gleichmäßig gelochte Holz/Metallstreifen
- Verbindungen mit Schraube und Mutter
- Wellen als Achsen für Räder und Rollen
- Verbindungen von Achse und Rad
- Zahnräder und Schnecken

Unter den genannten Erfindern ist Frank Hornby derjenige, der auf den Märklin Metallbaukasten den größten Einfluss hatte.

2. Meccano in Deutschland

2.1. 1908/14, Vorkriegszeit

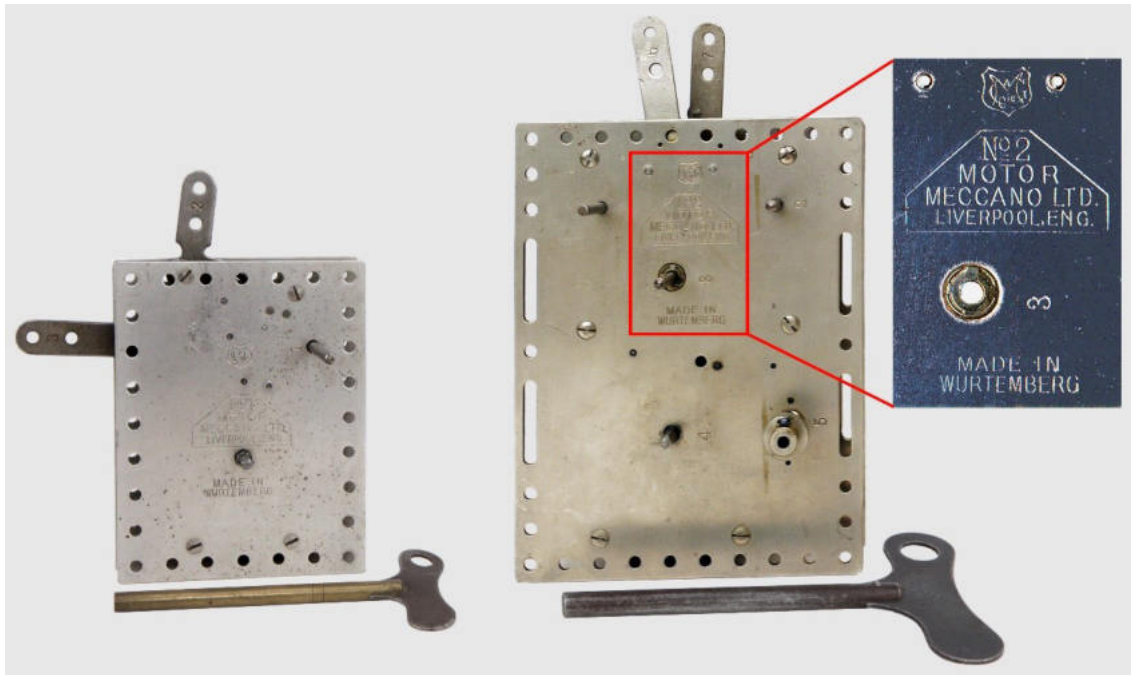
1908 benannte Hornby Mechanics Made Easy um in Meccano und begründete damit das wohl weltweit erfolgreichste Metallbaukasten-System. Dieses System bestand aus den Kästen Nr. 1 – 6 mit steigendem Umfang und fünf Ergänzungskästen Nr. 1A – 5A, zur Erweiterung der jeweiligen Kästen auf die nächsthöhere Stufe.

1908 begann er seine Kästen in die Kolonien des Empire, in die USA und in europäische Länder zu exportieren. Mit dem Vertrieb für Kontinentaleuropa

wurde die Firma Gebrüder Weimar in Rotterdam beauftragt.

Die Bauteile wurden in Liverpool/England hergestellt, die Baukästen dort konfektioniert, mit Anleitungen in der jeweiligen Landessprache versehen und dann exportiert, darunter auch nach Deutschland.

Von Jahr zu Jahr kamen neue Bauteile hinzu und erweiterten die Bestückungen der Kästen. Von besonderer Bedeutung waren dabei die im Jahre 1911 eingeführten gelochten Rechteck- und Sektorplatten, die Hornby sofort durch Patente/Gebrauchsmuster schützen ließ.



1912: Meccano Uhrwerkmotoren Nr. 1 (klein) und Nr. 2 (groß)

Nummernbuch hervor, in dem Ehmman im Juli 1912 als Besteller für die Uhrwerkmotoren Nr. 7332/1 und /2 verzeichnet ist, die später von Meccano als Motor Nr. 1 und Nr. 2 verkauft werden.

Als Folge vermehrt auftretender Plagiate begann Hornby 1911 damit, die Bauteile nach und nach mit dem eingepprägten Markennamen MECCANO oder einer Patentnummer zu kennzeichnen.

Mitte 1912 eröffnete Hornby sowohl in Paris als auch in Berlin eigene Niederlassungen und wickelte ab da den kontinentalen Vertrieb in eigener Regie ab. Um auf seine Baukästen aufmerksam zu machen, beschritt er neue Wege der Werbung, indem er nicht nur in den Fachzeitschriften für die Händler, sondern auch in Illustrierten und Wochenzeitschriften für das allgemeine Publikum inserierte.

Das Meccano-System selbst entwickelte sich prächtig. So stieg von 1908 bis 1913 die Anzahl der verschiedenen Einzelteile von 36 auf 55. Der Umfang des Anleitungsheftes nahm im gleichen Zeitraum von 52 auf 100 Seiten zu.

2.2. 1914/17 Meccano Berlin während des Krieges

Am 4. August 1914, mit Beginn des Kriegszustandes zwischen Großbritannien und Deutschland, endeten schlagartig sämtliche Handelsbeziehungen der beiden Länder.

Die Berliner Meccano-Filiale war damit von sämtlichen Lieferungen aus Liverpool, insbesondere den für das Weihnachtsgeschäft 1914 bestellten neuen Kästen



1910: Deckblatt des MECCANO Handbuches für die Kästen Nr. 1 – 6

1911 nahmen die Gebr. Weimar das Konkurrenzprodukt Der junge Mechaniker, ein dreistes Meccano-Plagiat, in ihr Sortiment auf, worauf Hornby seine Zusammenarbeit aufkündigte.

Für den Meccano-Vertrieb in Frankreich konnte Hornby die Pariser Märklin-Niederlassung Maerklin Frères & Cie. unter ihrem Leiter Carl Ehmman gewinnen, der das Meccano-Sortiment 1911/12 in seine Kataloge Jouets Maerklin aufnahm.

Diese Episode ist insofern bedeutsam, als Carl Ehmman die Produktion von Märklin Uhrwerkmotoren für Meccano organisierte. Das geht aus dem Märklin

und Bauteilen abgeschnitten. Der zunächst noch amtierende Geschäftsführer James Paul Porteus musste daher zusehen, wie er die von den Händlern bestellte Ware, soweit sie nicht als „Feind-Produkt“ gekündigt worden war, mit seinem Lagerbestand abdecken konnte.

Diese Phase endete Anfang Februar 1915, als der von der Reichsregierung bestellte Zwangsverwalter Martin Hirschfeldt die Meccano-Filiale Berlin übernahm und Porteus ablöste, der dann interniert wurde.

Soweit es die Unterlagen und die aus dieser Zeit erhalten gebliebenen Meccano-Baukästen hergeben, tat Hirschfeldt sein Bestes, um das Geschäft in positivem Sinne weiterzuführen. Dazu ließ er fehlende Teile bei deutschen Firmen nachfertigen und die Anleitungshefte von 1913 nachdrucken.

Die in dieser Zeit verkauften Meccano-Baukästen sind an dem aufgeklebten Schriftzug Meccano G.m.b.H. Berlin C2, Burgstr. 28 ... und den bald durch Ausführungen in Stahl ersetzten Messing-Bauteilen erkennbar. Zudem sind manche der früher schwarz oxidierten Bauteile nun schwarz lackiert.

Diese Baukästen sind nach den 1913 gültigen Stücklisten gefüllt und enthalten nur die damals bekannten Bauteile.

In dieser Zeit lieferte Märklin weiterhin Uhrwerk-Motoren an die Berliner Meccano-Filiale, wie aus dem nun beigelegten Anleitungsblatt hervorgeht, auf dem die Nummern der Ehmman-Bestellung verzeichnet sind.

Ab 31. Juli 1916 konnten britische Firmen auf Anordnung der Reichsregierung liquidiert, d.h. stillgelegt oder verkauft werden.

3. Von Meccano zum Metallbaukasten Märklin

3.1. 1917/19, Märklins Meccano Baukästen

Am 15. August 1917 erwarb die Firma Gebr. Märklin & Cie. von der Reichsregierung die Firma Meccano G.m.b.H. in Berlin und alle mit dem Markennamen Meccano verbundenen Rechte.

In einem inzwischen aufgetauchten Händler-Rundbrief zu diesem Ereignis verspricht Märklin: ...so wie wir schon für die Bewegung der Modelle gesorgt haben, werden wir auch den Ausbau des Meccano-Systems weiter durchbilden, ihm Ergänzungen praktischer, fasslicher und aktueller Art angliedern und zeigen, dass wir dieses Gebiet beweglich erhalten.

Diese Aussage und die Tatsache, dass Märklin zuvor noch nie Werbeanzeigen geschaltet hatte, die einen Metallbaukasten erwähnten, zeigt ganz deutlich, erst 1917 und nicht schon 1914, wie stets behauptet, beginnt Märklin sich mit dem Metallbaukasten zu beschäftigen.

Ein ebenfalls vorliegender Märklin-Brief an Carl Ehmman, den vormaligem Leiter der Pariser Filiale, vom 10. Oktober 1917 avisiert diesem Provisionszahlungen für die in den Jahren 1915 und 1916 verkauften Meccano-Motoren. Damit wurde offenbar Ehmman's Engagement zum Zustandekommen des Liefervertrages in 1912 gewürdigt. Zudem zeigt der Brief, dass Märklin während des Krieges tatsächlich Motoren an Meccano Berlin lieferte.



1917/18: Deckelbild der Meccano-Märklin Grundkasten.



Herbst 1917: Deckblatt der ersten Meccano-Märklin Anleitung Nr. 56

Die Übernahme bescherte der Firma Märklin eine Menge Arbeit, wenn, wie angekündigt, die getätigten Bestellungen bis Weihnachten 1917 rechtzeitig abgearbeitet und ausgeliefert werden sollten. Zunächst beließ Märklin fast alles beim Alten: die Kästen behielten ihr Aussehen, die Stücklisten waren die von 1913 und auch die von Hirschfeldt eingeführten Sechskant-

muttern SW 8 wurden beibehalten. Es ist daher davon auszugehen, dass Märklin noch in 1917 die Produktion des gesamten Einzelteil-Sortiments aufgenommen hat. Der akute Rohstoffmangel erzwang weiterhin die Verwendung von Stahl anstelle von Messing.

Geändert wurden nur die Drucksachen, also die Deckelbilder der Kästen und die Anleitungshefte, deren Inhalt zu fast 100% aus den Meccano-Ausgaben von 1913 übernommen wurde. Das kleine Heft für Kasten Nr. 0 hat 16 Seiten, das große für Nr. 1 – 6 dagegen 100 Seiten.

Auch das im Herbst 1918 erschienene neue Anleitungsheft Nr. 71 mit 112 Seiten enthält fast ausschließlich Bauvorschläge aus verschiedenen Meccano-Ausgaben. Sogar die neu eingeführten Bauteile hatte Meccano bereits 1913 vorgestellt.



Oktober 1918: Deckblatt des Meccano-Märklin Anleitungsbuches Nr. 71

Ungefähr bis zu diesem Zeitpunkt kennzeichnete Märklin vor allem Lochstreifen, Lochplatten und Räder mit einer Doppel-Prägung: MECCANO-Schriftzug und Märklin-Wappen.

Etwa zu Beginn des Jahres 1919 begann Märklin mit der Entwicklung eigener neuer Bauteile, darunter die Runden Platten Nr. 66 und 67, der große Ring Nr. 68, das Speichenrad Nr. 69 und die Geländerbänder Nr. 81.

Dies bedingte eine Änderung der Kasteneinteilungen und -größen, sowie der Inhaltslisten.

Weiterhin wurde die Entwicklung neuer Motoren in Angriff genommen, was bis Jahresmitte 1919 zu marktfähigen Kästen mit einem Elektromotor und zwei als Verwandlungsmotor bezeichneten Dampfmaschinen-Modellen führte.

3.2. 1919/24, Die ersten Jahre des Märklin Metallbaukastens

Am 7. Mai 1919 wurde der Entwurf des Versailler Vertrages veröffentlicht. Die darin enthaltenen Artikel 274 und 275 (Champagner-Paragraphen) verboten für deutsche Produkte die Verwendung fremder Herkunfts- und Markennamen.

Damit war auch der Firma Märklin untersagt, den Namen Meccano weiter zu verwenden. Drei Tage vor der Unterzeichnung des Vertrages, am 25. Juni 1919 inserierte Märklin:

Metallbaukasten
MÄRKLIN
(früher Meccano)

So wurde der Märklin Metallbaukasten ins Leben gerufen, das 80 Jahre wahren sollte.

Zunächst änderte Märklin die Deckelbilder und überklebte vorhandene Schachteln und bereits konfektionierte Kästen damit. Neue Schachteln erhielten innen eine bordeaux-rote und außen eine schwarze, strukturierte Kaschierung.

Das neue, rot umrandete Deckelbild zeigt in der Mitte einen Turmdrehkran, an den sich ein Knabe anlehnt. Dieses Motiv ist für die nächsten Jahre das Symbol für den Märklin Metallbaukasten.

Ab 1. August 1919 gilt die Preisliste M37, in der bereits alle vorhin erwähnten Motoren sowie die neuen, von Märklin geschaffenen Einzelteile aufgelistet sind. Damit sind nun folgende Motorenkästen verfügbar:

- Nr. 201 Uhrwerk-Motor, klein
- Nr. 202 Uhrwerk-Motor, groß
- Nr. 300 Elektro-Hebemagnet
- Nr. 301 Elektro-Motor
- Nr. 302 Elektro-Motor-Magnet-Licht
- Nr. 301A Elektro-Ergänzung
- Nr. 401 Dampf-Motor, klein
- Nr. 402 Dampf-Motor, groß

1920 kommt noch der Motoren-Kasten Nr. 500 hinzu, der die Motoren 202, 302, 402 enthält.

Ein neu gestaltetes Anleitungsheft Nr. 71 mit 152 Seiten zeigt auf der Titelseite erstmals das von Ludwig Hohlwein entworfene Bild eines Knaben mit aufgeschlagenem Anleitungsbuch, gelbem quadratischen Schriftfeld und rotem MÄRKLIN-Schriftzug.

Die Inhalte des 152 Seiten umfassenden Heftes sind neu gegliedert, was im Vergleich zu seinen Vorgängern, der Übersichtlichkeit sehr zugute kommt.



1919: Titelbild der Anleitung Nr. 71, Ausgabe 19²

Die Anzahl der Bauvorschläge beläuft sich auf 144, wovon 58 von Märklin stammen. 32 sind verbesserte Meccano-Modelle und 54 sind gleich oder ähnlich mit ihnen.

Neu ist ein 13-seitiger Abschnitt, in dem alle Motorenkästen mit Baubeispielen vorgestellt werden. Auch die grafische Darstellung der Einzelteile mit Benennungen und Maßen auf vier Seiten lässt nichts zu wünschen übrig.

In dieser Form wird das Heft jährlich bis 1923 gedruckt, wobei 1921 zwei weitere Seiten zur Vorstellung neuer Kästen hinzukommen.

1919 erscheint mit dem gleichen Titelbild das Anleitungsheft Nr. 72, das auf 56 Seiten sämtliche Motoren und ihre Verwendungsmöglichkeiten beschreibt. Auch dieses Heft bleibt bis auf geringe Änderungen bis 1923 gleich.

1921 kündigt Märklin neue Zusatzkästen für den Metallbaukasten an, die 1922 / 23 erscheinen:

- Nr. 101/1 Transportanlagen, klein
- Nr. 101/2 Transportanlagen, groß
- Nr. 102 Wand- u. Standuhren (Uhrwerk)
- Nr. 103 Bau von Elektro-Motoren
- Nr. 104 Wand- u. Standuhren (elektrisch)
- Nr. 103A Ergänzungs-Ausrüstung

Zu diesen Kästen gibt es passende 12-seitige Anleitungshefte Nr. 73, 74 und 75, alle mit dem Hohlweintitelbild.

Damit wurden die meisten der von 1919 bis 1924 zum Märklin Metallbaukasten-System gehörigen 32 Kästen erwähnt, es sind

- 10 Grundkästen 00 bis 6H
- 8 Ergänzungskästen von 0A bis 5AH
- 6 Zusatzkästen von 101/1 bis 104
- 8 Betriebsmotoren-Kästen von 201 bis 500

An Einzelteilen gibt es 1924

- 105 für normale Baukästen
- 32 für Zusatz- oder Motorenkästen

Verglichen mit den 51 Einzelteilen, mit denen Märklin 1917 das Thema Metallbaukasten begonnen hat, ist in sieben Jahren mehr als eine Verdopplung eingetreten.

Die hier in Kurzform dargestellte Entwicklung wird in der reichlich bebilderten Abhandlung ausführlich geschildert.

Ergänzend, weil eine besondere Episode, wird noch der schwedische REX Baukasten von 1919 des Fabrikanten Uno A. Riese / Stockholm und der Märklin-REX Baukasten der frühen 1920er Jahre vorgestellt.

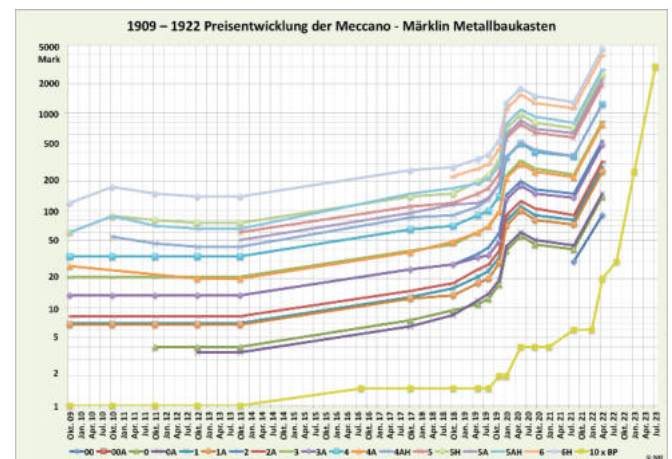
Das beiden letzten Kapitel befassen sich mit der Geldentwertung und der daraus resultierenden Preisentwicklung der Baukästen, sowie mit der Marke Märklin und ihrer Darstellung.

Schlussbemerkung:

Nachdem ich das Plazet der Firma Märklin habe, diese Abhandlung veröffentlichen zu dürfen, ist das weitere Vorgehen wie folgt vorgesehen:

- Erstellung von Unterlagen für einen Vortrag zu diesem Thema.
- Kostenlose Verteilung des Dokuments an Interessierte, per Download:
<http://www.nzmeccano.com/image-162268> (Deutsch)
<http://www.nzmeccano.com/image-162269> (Englisch)
- Eine Fortführung der Arbeit bis in die 1930er oder gar 1950er Jahren ist nicht vorgesehen.

Die Veröffentlichung erfolgt als digitales PDF-Dokument. Ein Druck ist nicht vorgesehen, kann aber von jedermann in einem Copy-Shop selbst veranlasst werden.



1909 – 22: Preisentwicklung der Meccano – Märklin-Metallbaukasten Nr. 00 bis Nr. 6H.

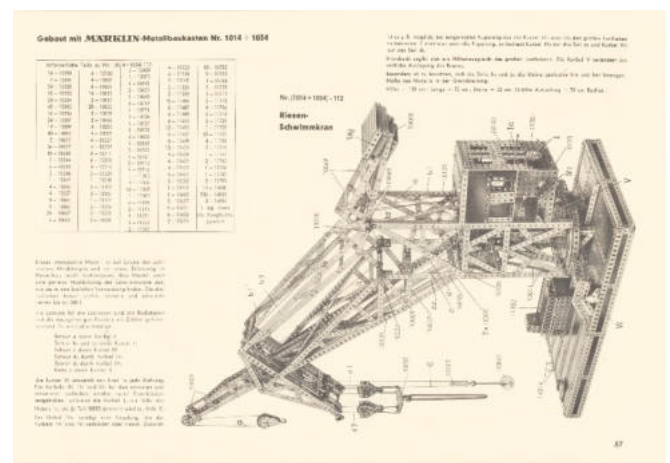


Riesenschwimmkran im Maßstab 1:95

Von Günther Lages (Text und Fotos)

Das Märklin-Modell 112 eines Riesenschwimmkrans (Vorlage im Anleitungsbuch 14930 von 1963) ist der Nachbau eines Demag-Krans. Original-Zeichnungsfragmente und diverse andere Informationen gaben mir den Anreiz, mich mit dieser Konstruktion zu beschäftigen.

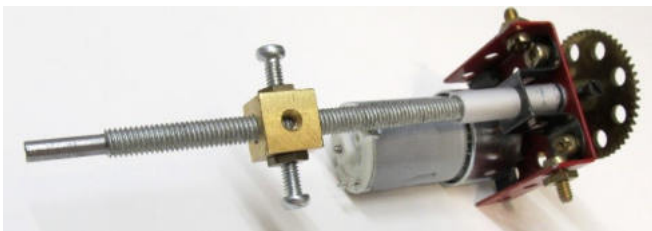
Den großen Ring #11095 und das große Rad #11015 wollte ich verbauen; beide bestimmen daher den Maßstab 1:95 zum Original. Da ich gern zeichne, fasste ich die vorhandenen Originalmaße mit der Software „Librecad“ zusammen. Beim Schrauben nutzte ich teilweise die besagte Bauvorlage 112, aber es zeigt



Modell 112 aus der Märklin-Anleitung 14930



Antrieb der Auslegerneigung



Antrieb der Auslegerneigung als Einzelteil

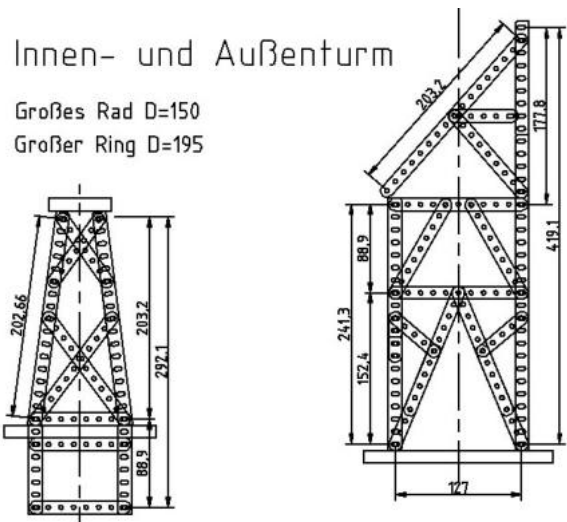
Die Seilwinden für die Kranhaken werden mit Handkurbeln betätigt. In der Bauvorlage 112 wird nur eine Laufkatze zwischen dem Doppelausleger verfahren, deshalb hat dieser Schwimmkran nur vier statt fünf Lashaken.



Gesamtansicht des Schwimmkrans

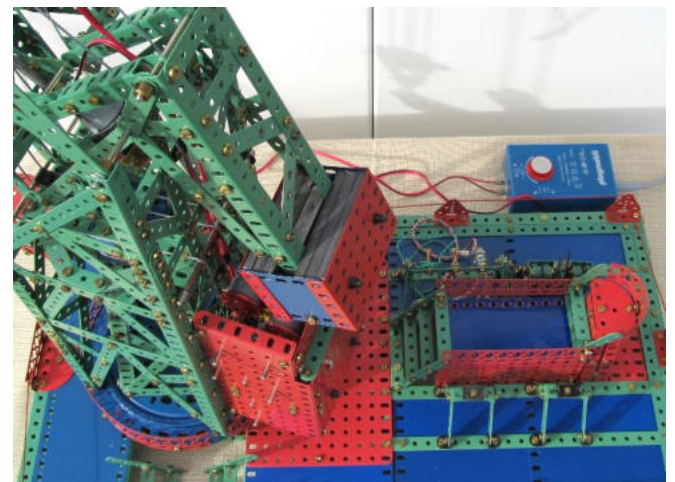
Den pyramidenförmigen Innenturm baute ich möglichst stabil und hoch. Er beginnt ab Unterkante Schwimmkörper, angepasste Grundplatten bilden das Fundament. Das Hauptlager des Außenturms bilden sechs geführte Rollen zwischen den blauen Platten #10365. Die Rollen werden in zwei sternförmigen

Meccano-Teilen # 213b gehalten. Die Seiten-Gleitführung zwischen großen Ring und Rad am Sockel ist durch Höheneinstellung sehr genau erreichbar. Ein Drehantrieb ist nicht eingebaut.



Libre-CAD-Zeichnung des Innen und Außenturms

Die Gegengewicht-Wippe mit 2,1 kg Flachstahl hält den Grundlenker über den gesamten Verstellbereich relativ stabil, im Maschinenhaus sind weitere sechs Flachstahlstücke mit den Maßen 60x8x85 mm verbaut. Das ergibt ein Gesamtgegengewicht von rund vier Kilogramm. Die Auslegerverstellung, deren Mechanismus in der Märklin-Konstruktion 112 mit großem Zahnrad und Schnecke wegen der hohen Belastung überfordert ist, erfolgt in meiner Fassung per Spindel mit einem Getriebemotor.



Informationen zu den Original-Schwimmkränen veröffentlichte Norbert Klimmek im Forum:

<https://www.metallbaukasten-forum.de/viewtopic.php?f=43&t=145> (Anmeldung erforderlich)

<https://www.metallbaukasten-forum.de/viewtopic.php?f=43&t=182>

Weitere Bilder zu meinem Modell sind hier zu sehen:

<https://baukasten-kindheitserinnerungen.webnode.com/schwimmkran/>



Aus der Exotenschublade des Urs Flammer: Maba und Staba

Unter dem Namen Staba gab es zwei Baukasten-Systeme. Es gab die Baukästen Maba und Staba aus Gelsenkirchen und Iserlohn, die sich im Laufe der Geschichte von den 1930er Jahre bis 1959 vereinten.

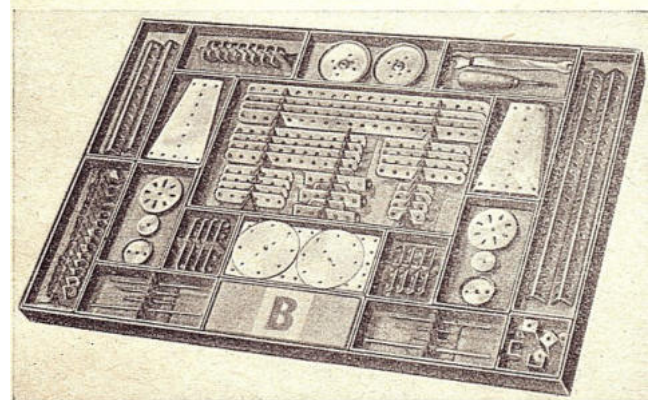
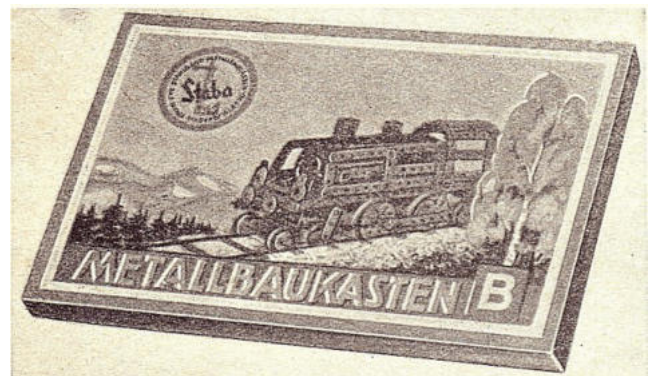
Der metallverarbeitende Betrieb Heinrich Hülter jr. (Kofferschloss und Beschlagfabrik) aus Iserlohn stellte nach 1945 aus Restbeständen der Rüstungsproduktion den Metallbaukasten Staba „Stab-Bastel-Kasten“ her. Ab 1948 war diese Firma Teilhaberin der Staba GmbH aus Gelsenkirchen, die den Metallbaukasten Maba produzierte.

Die Firma Heinrich Hülter jr. existierte vom Anfang des 20. Jahrhunderts bis 1981. Die Staba GmbH von den 1930er Jahren bis 1959.

Die Metallbaukästen der beiden ursprünglich getrennten Firmen waren verschieden, aber sie werden hier gemeinsam vorgestellt, da nach der Teilübernahme der Firma die Produktion vereinigt wurde, beziehungsweise am jeweils anderen Standort zumindest teilweise produziert wurde. Eine insgesamt nicht ganz klare und bekannte Geschichte, die im Buch Baukästen von U. Leineweber auch nur kurz angerissen wird.

Der ältere der beiden Baukästen war der Staba-Baukasten der Firma H. Hülter aus Iserlohn und wird hier zuerst beschrieben. Dabei handelt es sich um einen Baukasten mit flachen und abgewinkelten Platten mit relativ wenig Löchern, die durch „Baustäbe“ und

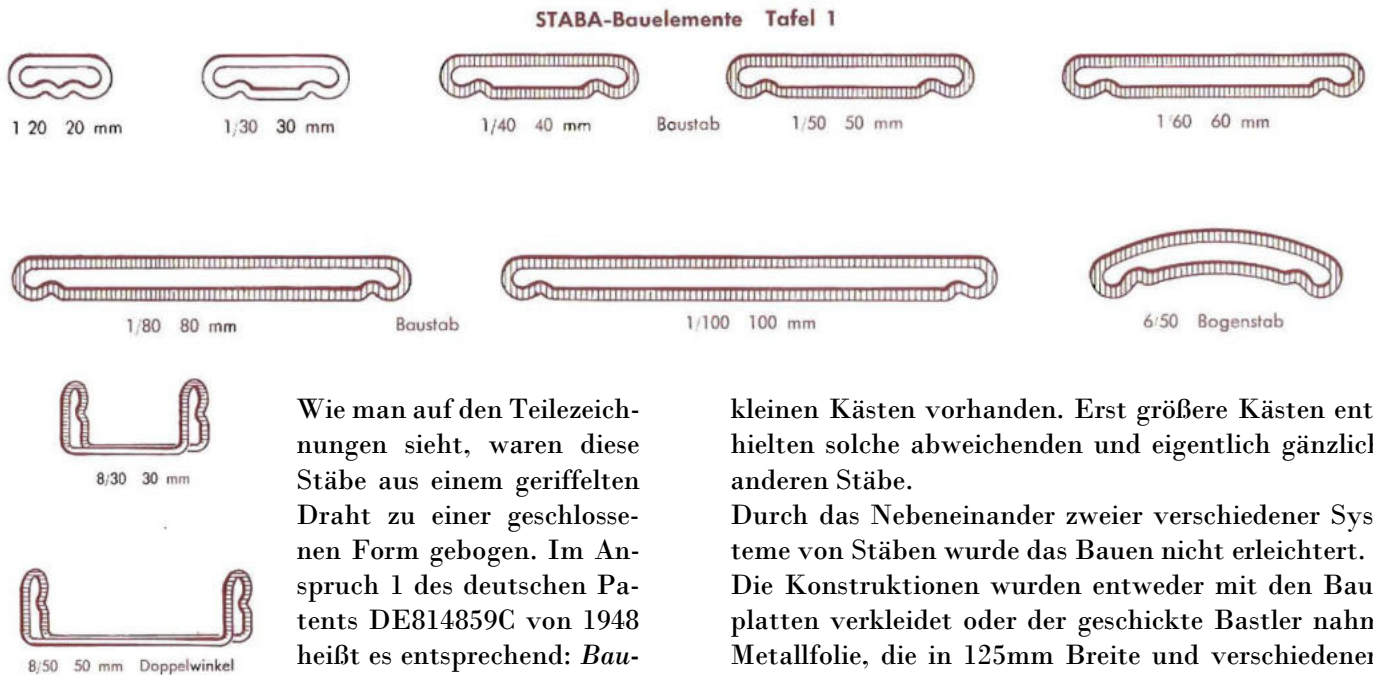
Darüber hinaus gab es von den Firmen Ehrlich/Hörselgau/Teuteberg in Erfurt und Eisenach zwischen 1948 und 1967 einen Baukasten namens Staba (Stahlband-Metall-Baukasten), der in diesem Artikel nicht behandelt wird.



Staba aus DDR-Produktion, mit dem charakteristischen Markenzeichen **Staba**

„T-Träger“ und mit M4 Schrauben und Muttern verbunden wurden. Die Baustäbe gab es in zweierlei Formen von jeweils verschiedenen Längen. Sie waren mit Langlöchern versehen, um die Konstruktion mit den Platten mit wenigen Löchern zu erleichtern.

Baustäbe der Form 1:

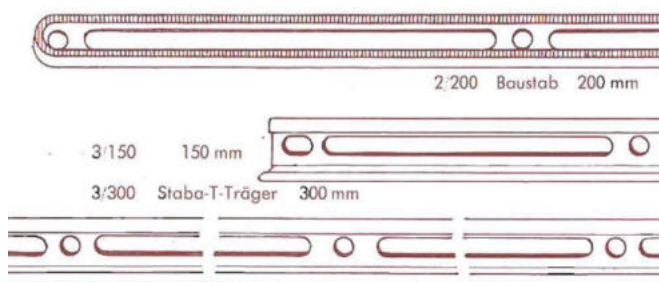


Wie man auf den Teilezeichnungen sieht, waren diese Stäbe aus einem geriffelten Draht zu einer geschlossenen Form gebogen. Im Anspruch 1 des deutschen Patents DE814859C von 1948 heißt es entsprechend: *Bauteil aus Draht für Bau- und*

Bastelspiele, gekennzeichnet durch einen zu parallel verlaufenden Schenkeln gebogenen und mit Rastungen für die Verbindungen versehenen Ausgangsstab. Auch das Markenzeichen zeigt eine derartige Drahtlasche:



Daneben gab es noch Baustäbe vom Typ 2, die eine eher bekannte Form aufwiesen, jedoch am Rande umlaufend aufgebogen waren, was ein Anschrauben an Platten oder andere Baustäbe erschweren konnte.



Auch die T-Träger wiesen einen kleinen Flansch auf. Im deutschen Gebrauchsmuster DE1600567U heißt

es *„Flachstab für Bauspiel - und Bastelkasten, dadurch gekennzeichnet, dass der hintereinanderfolgend mit Schlitz und Löchern versehene Streifen an den Rändern zu einem Profil abgebogen ist.“* Diese Stäbe sehen den Stokys-Stäben ähnlich, weshalb es wahrscheinlich kein erteiltes Patent dazu gab. Die geflanschten oder mit Profil versehenen Stäbe waren nicht in den

kleinen Kästen vorhanden. Erst größere Kästen enthielten solche abweichenden und eigentlich gänzlich anderen Stäbe.

Durch das Nebeneinander zweier verschiedener Systeme von Stäben wurde das Bauen nicht erleichtert. Die Konstruktionen wurden entweder mit den Bauplatten verkleidet oder der geschickte Bastler nahm Metallfolie, die in 125mm Breite und verschiedenen Längen dem Kasten beigelegt war, und schnitt sie sich zurecht. Vermutlich wäre auch Papier gegangen. Neben den zwei Typen an Stäben und den Lochplatten gab es noch einen kleinen Uhrwerkmotor, eine Kette mit Kettenrädern mit drei verschiedenen Zähnezahlen und die üblichen Kleinteile wie Kranhaken, Handkurbel, kleine Winkel und Laschen. Weiterhin waren Wellen und Schnurlaufräder im Teilekatalog. Durch die Stäbe, die ausschließlich Langlöcher aufwiesen, war ein freies, von einem festen Lochabstand unabhängiges Basteln möglich. Jedoch habe ich Zweifel daran, wie stabil die Modelle letztendlich waren, das heißt waren sie einem Dauerbetrieb im Kinderzimmer gewachsen?



Auf der vorherigen Seite ist das Titelbild eines Anle-
tungsheftes abgebildet und hier die Rückseite, auf der

beide Arten der Stäbe zu sehen sind.

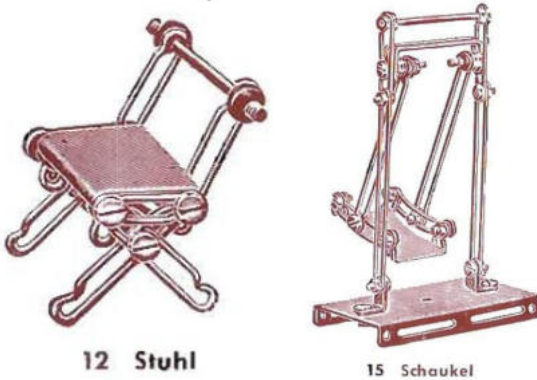


Links ist ein Riesenrad aus der Anleitung und oben
das entsprechende Modell dazu. Danke an Joachim
Kleindienst für das Modell und das Bild.

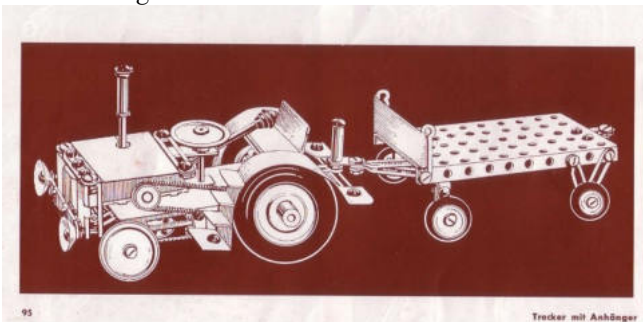
Für das Riesenrad war der Kasten Nr. 3 notwendig.
Mit dem kleinen Kasten Nr. 0 ...



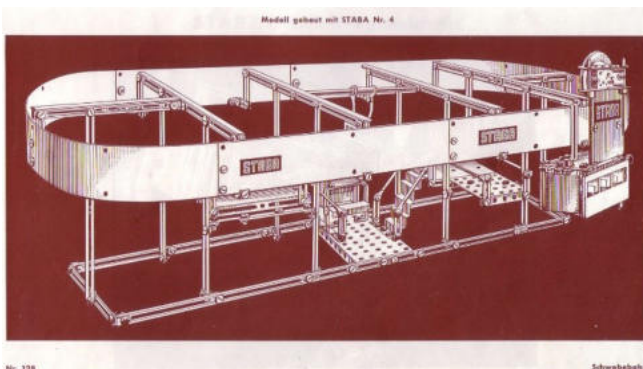
... waren nur sehr einfache Modell möglich:



Im Kasten Nr. 3 waren Räder enthalten, womit man
zusammen mit einem Uhrwerkmotor einen „Traktor
mit Anhänger“ bauen konnte:



Der Kasten Nr.4 und die „Schwebbahn“ dürften
wohl für die meisten nur ein Traum gewesen sein.



Hier ein Stab 1 mit Deckel und Inhalt:

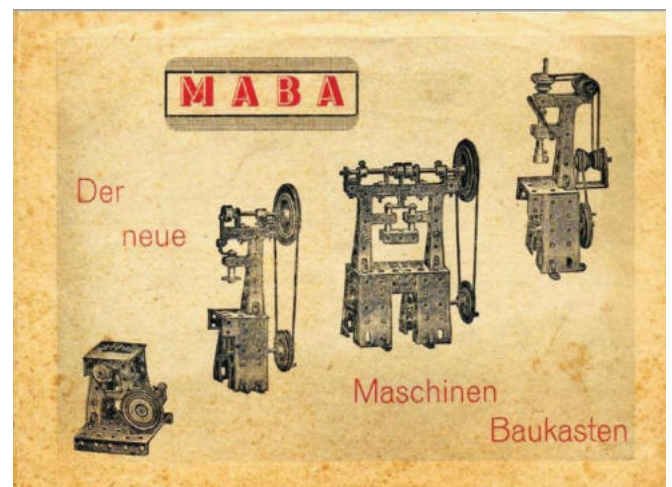


Interessanterweise wurde der Staba-Kasten auch in
Australien vertrieben, wozu es dann auch englisch-
sprachige Anleitungen gab.

Weitere Informationen zu Staba bei T. Edwards:
www.meccanoindex.co.uk/Other/Staba-2/index.php

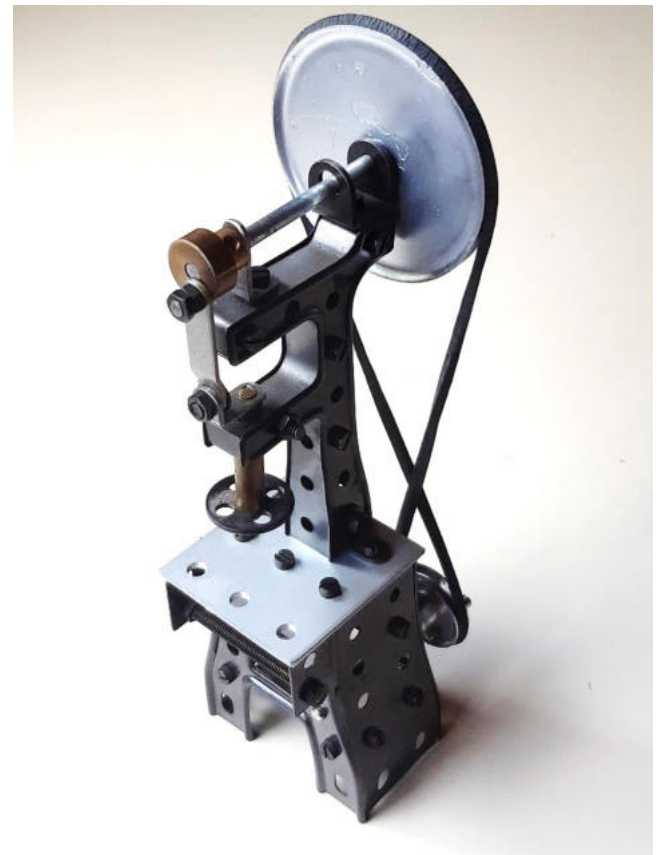
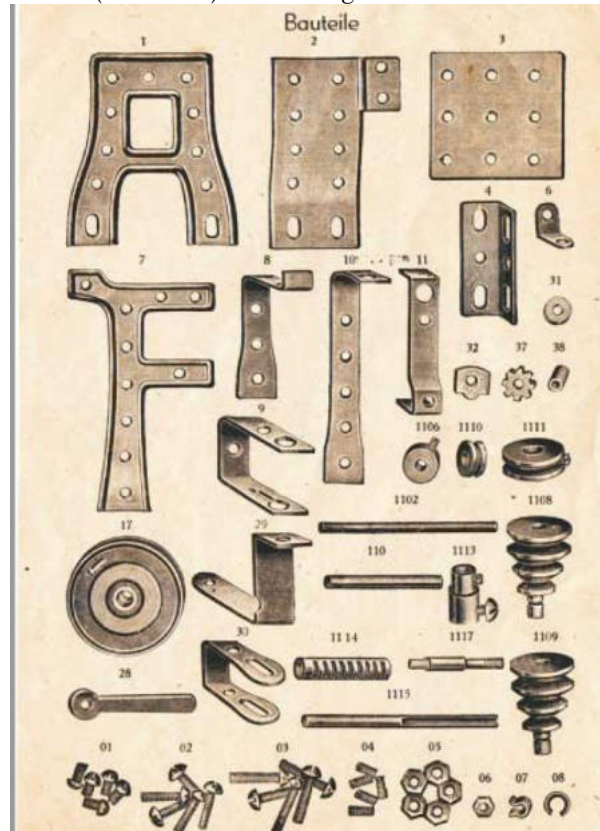
Der Metallbaukasten Maba aus der Firma Staba
GmbH in Gelsenkirchen, die später zur Firma für Be-
schläge und Ähnliches von Heinrich Hülter aus Iser-
lohn gehörte, war ein Metallbaukasten gänzlich ander-
er Art. Maba ist ein Akronym für Maschinenbaukas-
ten, und der Kasten enthielt vorgefertigte mehr oder
minder standardisierte Blechteile, mit denen Maschi-
nen nachgebildet werden können.

Die Blechteile sind aus Stahl, die Schrauben weisen
ein M4 Gewinde auf.



Das Titelbild der Anleitung zeigt verschiedene Ma-
schinen wie Säge, Bohrmaschine, Drehbank, die je-
doch bei genauem Betrachten aus ähnlichen Teilen
aufgebaut sind.

Die Teile sind als schwarze Stahlpressteile ausgeführt, die mit kleinen Haltestücken und M4 Schrauben zusammenschraubt wurden. Dazu gab es Riemenscheiben und Achsen, um damit Werkzeugmaschinen nachbauen zu können. In der Abbildung sind die Bauteile gezeigt, die zur Konstruktion einer Bohrmaschine (darunter) notwendig sind.



Hier ist das Modell einer Stanzmaschine gezeigt, die aus denselben Grundelementen wie die Bohrmaschine links aufgebaut ist, und unten ein nahezu vollständiger Baukasten Maba 4.



Der Maba-Baukasten war ein Baukasten, mit dem man aufgrund der Spezialteile nur wenige Modelle bauen konnte und ist daher nicht als Universalbaukasten anzusehen. Er war geeignet, um wenige Spielzeugmaschinen zu bauen.

Weitere Informationen zu Maba bei T. Edwards:
www.meccanoindex.co.uk/Other/Maba/index.php

Speichenräder selbstgemacht

Schritt für Schritt Anleitung von Wolfgang Schumacher

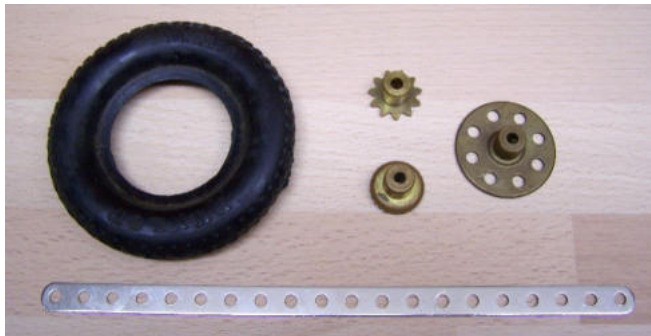


Abb. 1: Ausgangsmaterial – Einzelteile

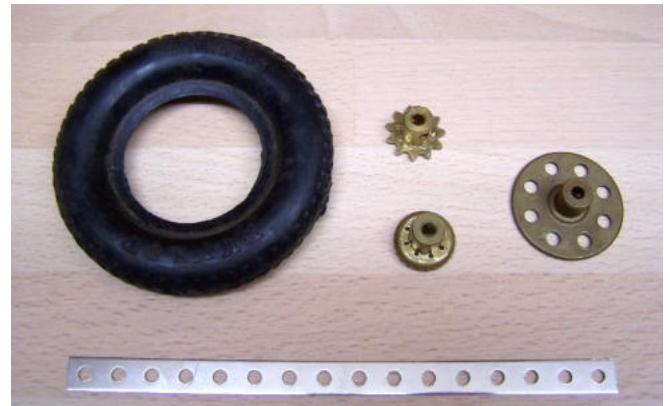


Abb. 5: Felgenband zugeschnitten auf 16 Loch

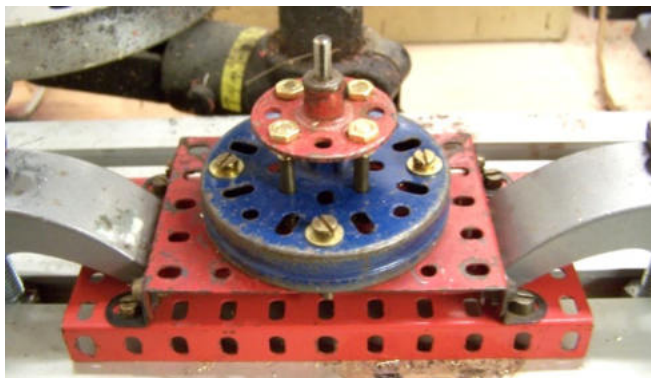


Abb. 2: Teilapparat aus Märklin Teilen zum Anbringen der benötigten 8 Bohrungen

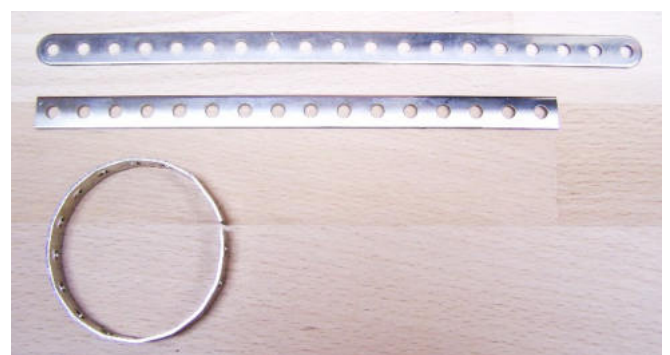


Abb. 6: Schritte Felge

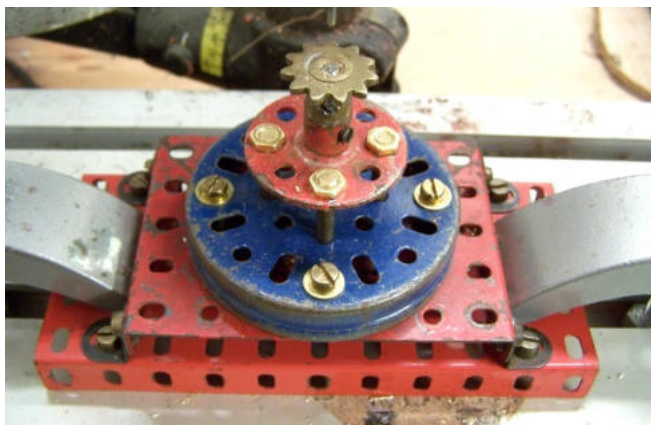


Abb. 3: Teilapparat mit aufgespanntem Kettenrad



Abb. 7: Runden des Felgenrohrlings

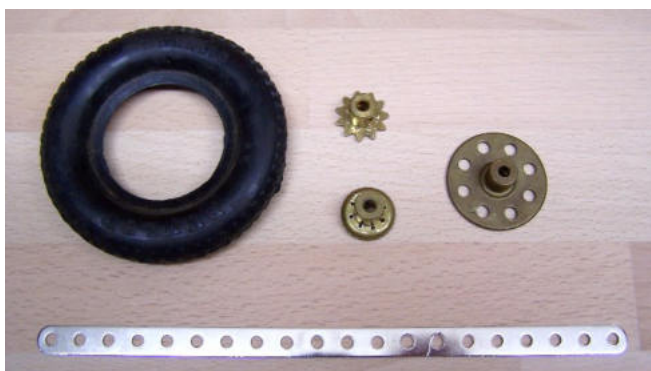


Abb. 4: Je 8 Bohrungen 1,6mm in Ketten- u. Kronrad angebracht



Abb. 8: 4 Felgenrohlinge offen



Abb. 9: 4 Felgenrohlinge zusammengelötet



Abb. 10: Reinigen nach dem Lötten mit Waschbenzin

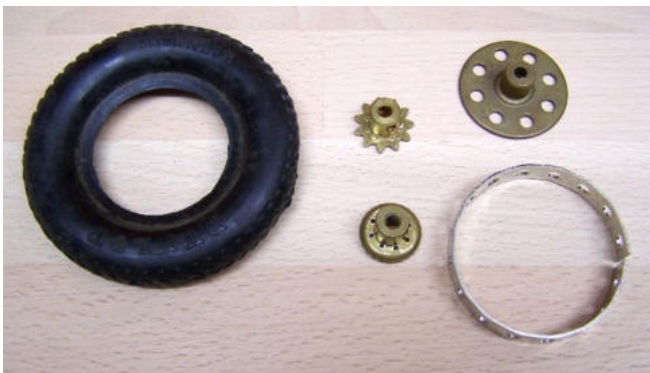


Abb. 11: Einzelteile, gebohrt und gerundet



Abb. 12: Einzelteile gebohrt, gerundet und poliert



Abb. 13: Einzelteile - Nabe zusammengelötet



Abb. 14: Lötten der Nabe mittels Flussmittel, Lötzinn und eines Propangasbrenners



Abb. 15: Einzelteile gebohrt, gerundet, gelötet und poliert



Abb. 16: Einzelteile gebohrt, gerundet, gelötet und poliert mit gebogenen Speichen



Abb. 17: 16 Stück Speichen, roh und gebogen

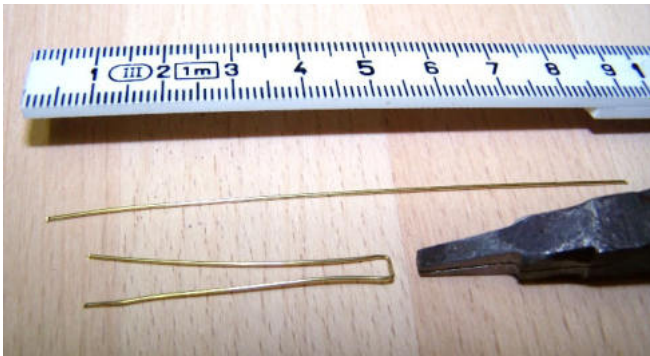


Abb. 18: Speichen aus 0,6mm Messingdraht, Drahtlänge 9cm, mittig gebogen

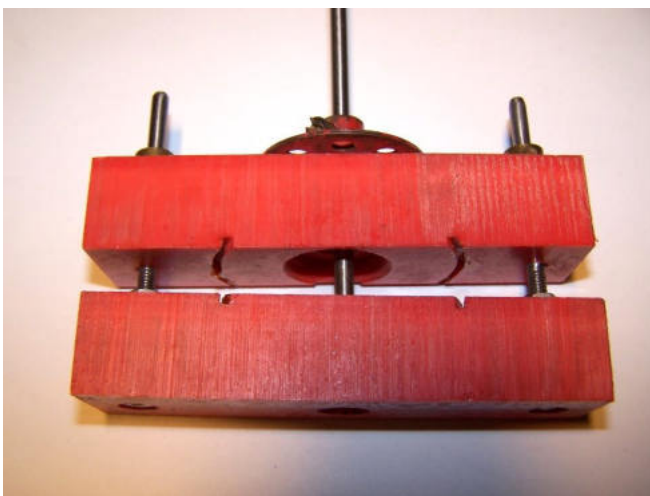


Abb. 19: Zentriergerät



Abb. 20: die ersten 4 Speichen sind eingelötet

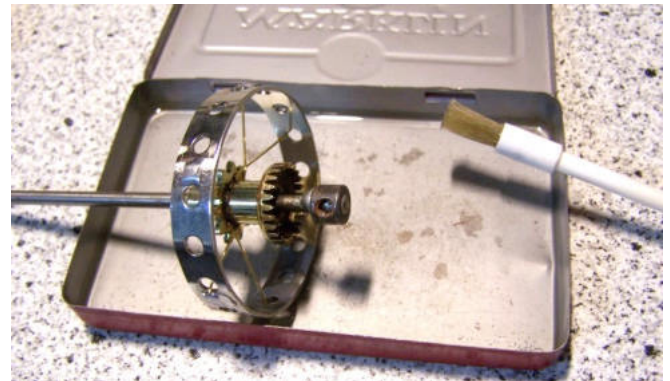


Abb. 21: Reinigen nach dem Lötten

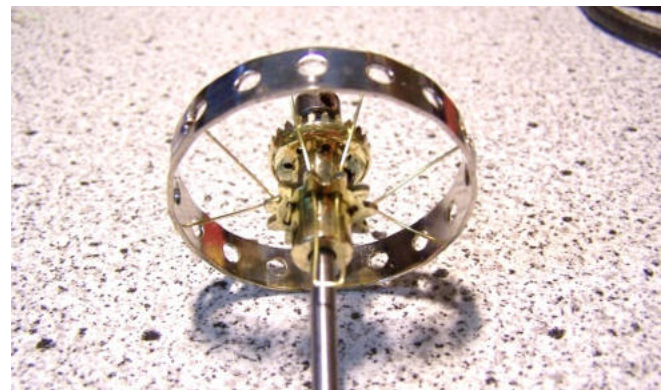


Abb. 22: Einfädeln der nächsten 2 Speichen



Abb. 23: 4 neue Speichen eingefädelt



Abb. 24: Einfädelt und gestrafft

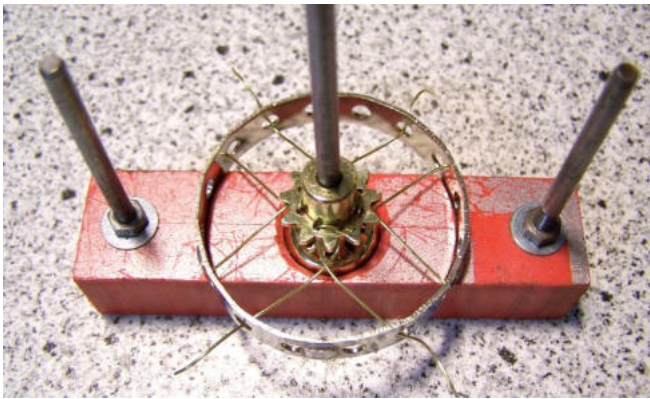


Abb. 25: Felge in Zentriergerät eingelegt

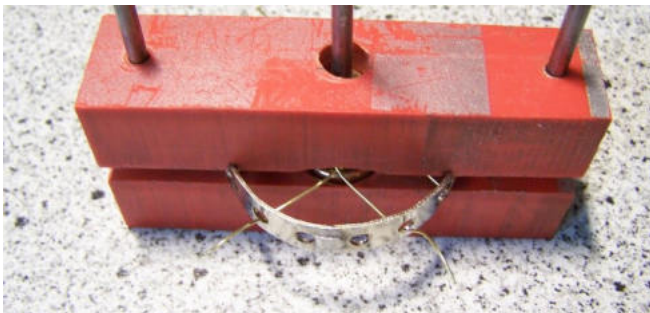


Abb. 26: Felge eingespannt

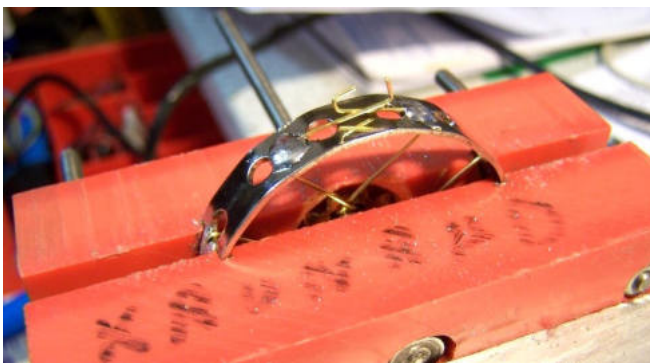


Abb. 27: Speichen festgelötet

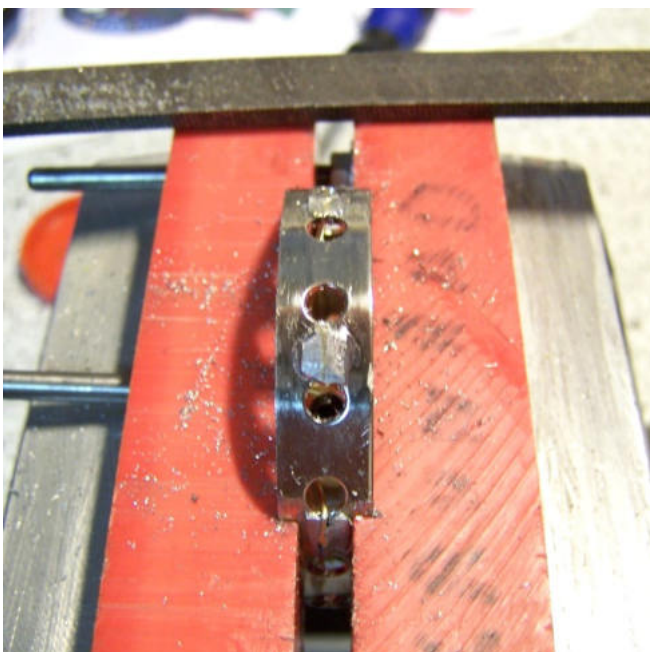


Abb. 28: Lotüberschuss am Rand abgefeilt



Abb. 29: 4 Drähte, parallel



Abb. 30: Einstecken der nächsten 4 Speichen



Abb. 31: Kreuzen der Speichen



Abb. 32: Anpressen der eingesteckten, gekreuzten Speichen



Abb. 33: Einfädeln der gekreuzten Speichen



Abb. 34: Einziehen der neu eingefädelten Speichen

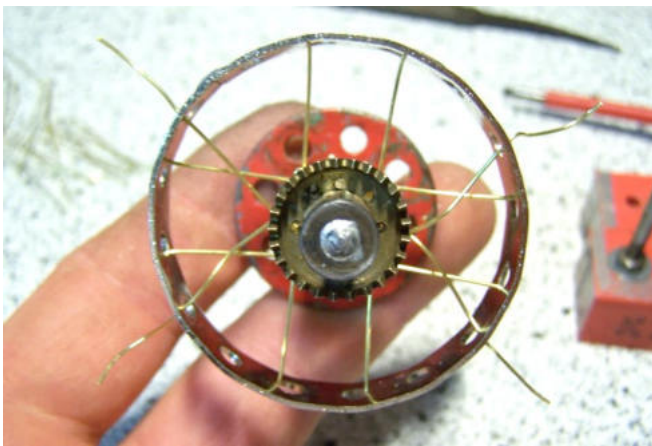


Abb. 35: Eingefädelt

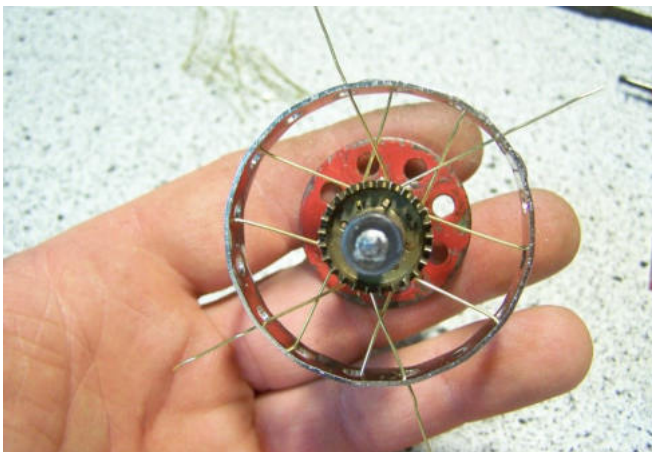


Abb. 36: Gestrafft

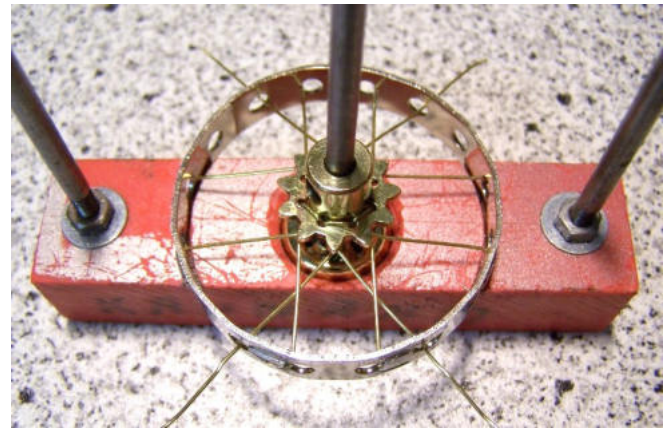


Abb. 37: Felge wieder in Zentriergerät eingelegt



Abb. 38: Spannen der Speichen zum festlöten

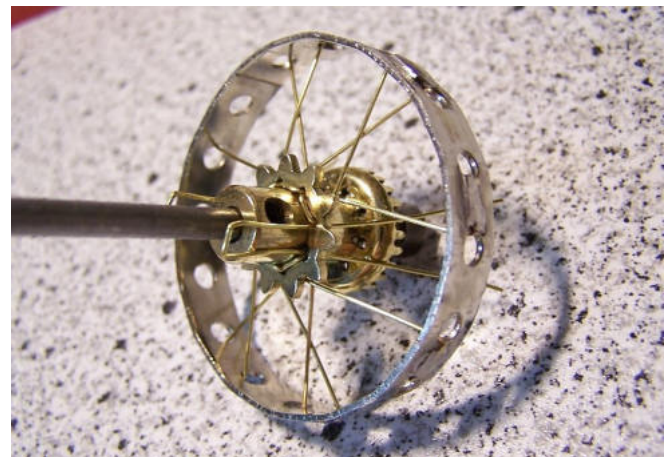


Abb. 39: Weitere Speichen eingesteckt



Abb. 40: Felge erste Seite fertig eingespeicht und gelötet



Abb. 41: Erste Seite fertig - von rechts

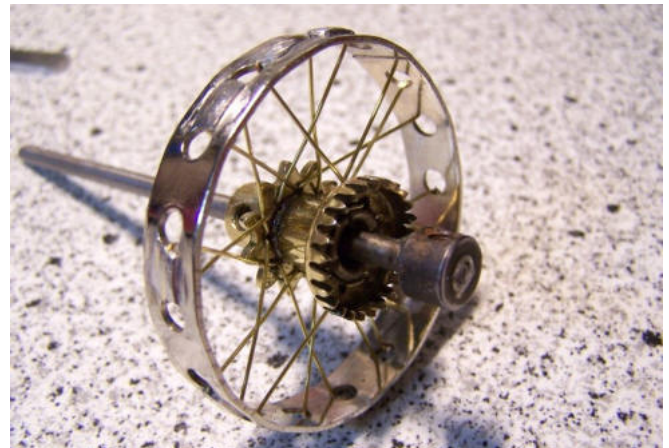


Abb. 45: Zweite Seite - die ersten 4 Speichen eingelötet – seitlich

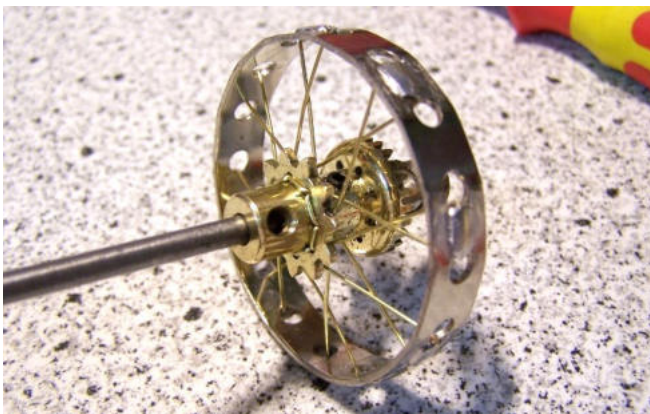


Abb. 42: Erste Seite fertig - von links



Abb. 46: Zweite Seite - die ersten 4 Speichen eingelötet - von vorn



Abb. 43: Erste Seite fertig - von hinten

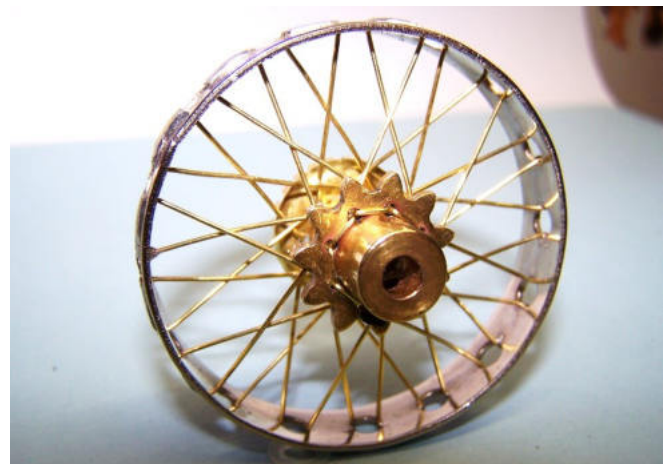


Abb. 47: fertig gebaute Felge



Abb. 44: Zweite Seite - die ersten 4 Speichen eingelötet - von hinten

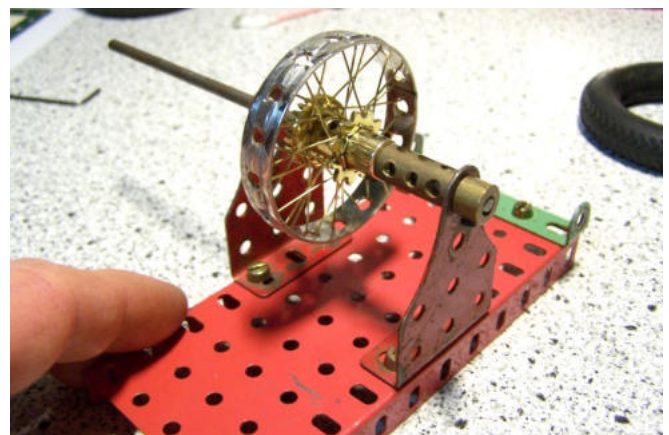


Abb. 48: Felgenkontrolle auf Unwuchten

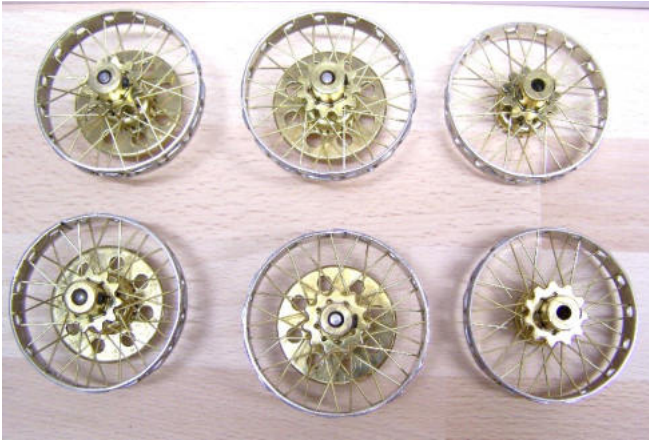


Abb. 49: 6 Felgen fertig montiert und gewuchtet



Abb. 52: fast fertige Nut



Abb. 50: Bearbeitung des Reifens - Entfernen des inneren Grates



Abb. 53: Endergebnis - Bravo!



Abb. 51: Einfräsen einer Nut zur Aufnahme des Löt-
wulstes der Felge

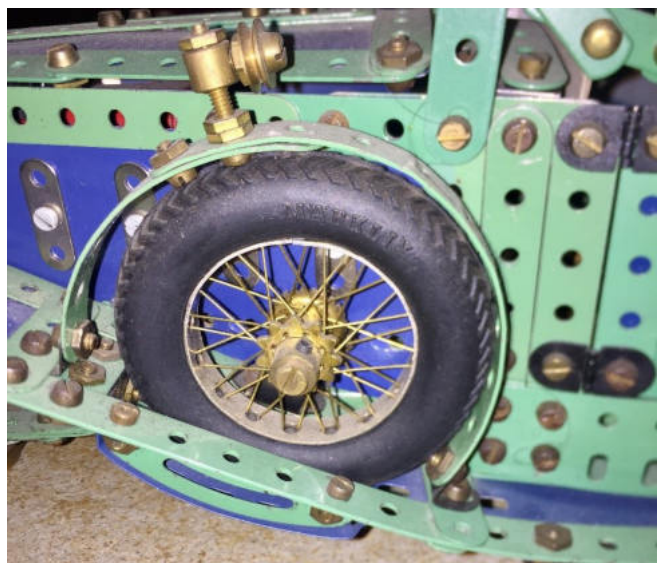


Abb. 54 als Ersatzrad in Automodell von Klaus-Die-
ter Degenhardt †