

Schrauber & Sammler

Magazin für die Freunde des Metallbaukastens.

In Erinnerung an die Brüder Lilienthal 1888

Nr. 13 Winter



In dieser Ausgabe

Tiere, geschaffen aus Metallbaukasten
Nostalgie auf 1000 Füßen
Nachbau eines Märklin Schaufenstermodells
Aus der Exotenschublade von Urs Flammer - Benco
18. Schraubertreffen Bebra 2019

3
11
18
21
24

Nächstes Treffen des Freundes- kreises Metallbaukasten:

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

www.sonnenblick.de

Der Termin ist der 15. bis 18. Okt. 2020.

Weitere Informationen gibt es bei
Andreas Köppe unter:
Thale_Schrauber@web.de

Ein paar Worte zu diesem Heft.

Liebe Leser, liebe Schrauber und Sammler, liebe Metallbaukastenfreunde,

Ihr lest gerade die 13. Ausgabe des Magazins für die Freunde des Metallbaukastens. Ich freue mich jedes Mal, dass ich genügend Berichte über Modelle, Baukästen und Ausstellungen zusammenbekomme. Obwohl es dieses Mal nur wenige Berichte sind: Danke an alle Autoren!

Gleich eine allgemeine Information vorweg: diese Ausgabe und auch alle älteren Ausgaben können unter folgender Internetadresse jederzeit auf den eigenen Rechner heruntergeladen werden:

www.nzmeccano.com/image-110519

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.

Das Magazin erscheint nur als pdf-Dokument, was den Vorteil bietet, dass man es sich zum Lesen am Bildschirm beliebig vergrößern kann und dass keinerlei Druck- und Portokosten anfallen.

Was steht drin in der neuesten Ausgabe?

Zuerst kommt ein Bericht über ungewöhnliche Modelle. Für den Bericht habe ich mein Bilderarchiv durchforstet und bei einem Baukastenfreund in Australien um Fotos gebeten. Es werden die unterschiedlichsten Tiere aus Metallbaukasten in unterschiedlichster Detaillierung gezeigt. Tiere, die jeder nachbauen kann und Tiere, die etwas mehr Geschick und Können erfordern. Ihr werdet staunen, was es alles gibt.

Als nächstes kommt ein langer Baubericht über ein Modell eines Lastwagens Mercedes-Benz LP333, im Volksmund Tausendfüßler genannt. Das Modell ist ferngesteuert und mit einem Anhänger versehen. Durch die beiden gelenkten Vorderachsen und den

Anhänger mit funktionierender Auflaufbremse ist es vordergründig „nur ein Lastwagen“, aber in Wirklichkeit sind doch einige schlaue Lösungen verbaut.

Märklin Schaufenstermodelle sind aus alten Prospekten und Bildern bekannt, jedoch haben nur wenige die Zeit überlebt. Was liegt näher, als sich einfach sein eigenes Schaufenstermodell anhand alter Bilder nachzubauen. Es kann keine 1:1-Kopie sein, da man im Allgemeinen nur ein Bild kennt und auch keine Sonderteile hat, aber es ist eine Herausforderung, anhand der wenigen Unterlagen so etwas zu bauen.

Aus der Exotenschublade wird dieses Mal ein typischer Vertreter der Nachkriegsbaukästen vorgestellt, der aber durch seinen Umfang an Baukästen und einige Sonderbauteile einer genauen Betrachtung wert ist.

Und wie in jeder Winterausgabe wird ausführlich über das im Herbst stattgefundene Schraubertreffen der Mailingliste „Freundeskreis Metallbaukasten“ berichtet. Wie im letzten Jahr zuerst über die Modelle und im nächsten Heft über Sammelstücke. Die Bilder sind grob alphabetisch nach den Namen der Erbauer sortiert - mit Ausnahmen, wenn es vom Layout nicht passte.

Ich möchte allen danken, die einen Beitrag oder Anregungen dazu gebracht haben. Unser Heft kann nur weiterbestehen, wenn wir viele Berichte über verschiedene Baukastensysteme, Modelle, Basteltipps, historische Sachverhalte bekommen.

Bitte schreibt etwas und helft uns.

Euer

Georg Eiermann

Wir sind per Email zu erreichen:

georg.eiermann@gmail.com

udtke@t-online.de

V.i.S.d.P.: Georg Eiermann und Gert Udtke



Arche Noah, gebaut von Mary Jost, Foto von Graham Jost, Australien

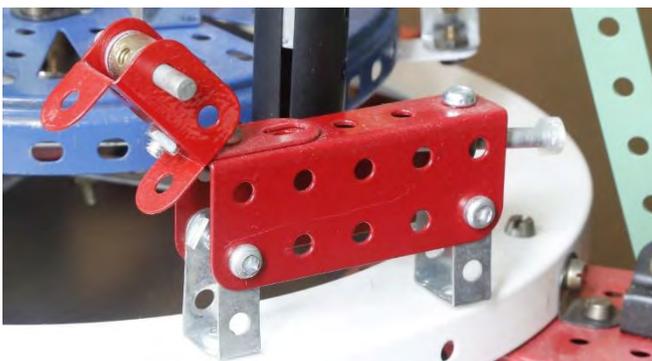
Tiere, geschaffen aus Metallbaukasten

Von Georg Eiermann (Bilder der Arche von G. Jost)

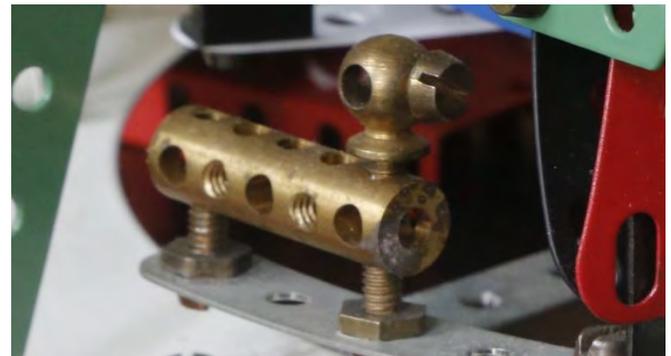
Die meisten Meccano-, Märklin- und andere Metallbaukastenfreunde konstruieren Krane, Baumaschinen, Fahrzeuge, Brücken oder dergleichen technische Modelle.

Dann gibt es noch Leute, die Tiere aus Metallbaukastenteilen bauen, weil sie Dekorationsobjekte für ihr eigentliches Modell benötigen. Zu der Gruppe zähle ich mich. Die dritte Gruppe, die nur Tiere ihrer selbst wegen baut, ist dagegen sehr klein. Das Aufmacherbild oben, das die Arche Noah von Mary Jost zeigt, gehört zu der dritten Gruppe. Aber auch das Titelbild auf der ersten Seite mit einem kleinen Hund, gebaut von Becky Picking, den ich 2018 in Skegness fotografierte.

Zuerst ein paar Tiere, die einfach zu erschaffen sind und auch nicht das Niveau von beispielsweise Mary Josts Arche haben.



Ochse an der Weihnachtspyramide von Georg Eiermann



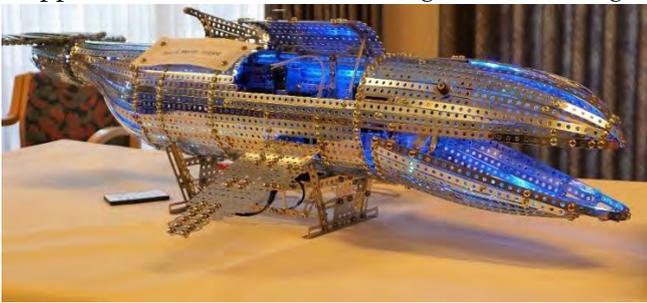
Oben soll es ein Schaf sein (auch an der Weihnachtspyramide), unten ein ähnlich aussehendes Tier, das dieses Mal ein Hund (Dackel) sein soll, der von einer Dame auf der Plattform eines Eisenbahnwagens geführt wird.



Man sieht, manchmal sind Phantasie und der Kontext des Bildes notwendig, um zu sehen, was es sein soll. Andere Tiere sind sofort zu erkennen, wie das kleine und einfache Fluginsekt, das ich im Jahre 2010 bei der AMS-Ausstellung in Winterthur sah:



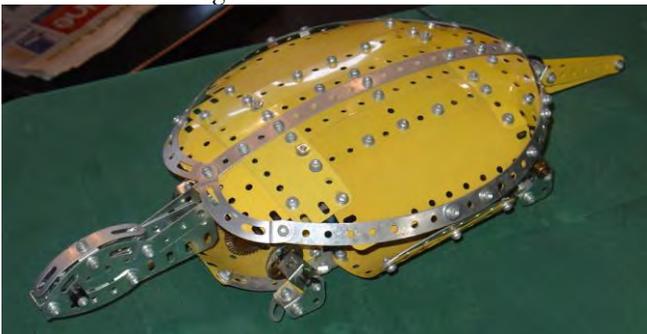
Von den ganz kleinen Tieren zu den ganz großen. Beim Treffen in Bebra 2017 zeigten Axel und Moritz Köppe einen Wal, bei dem sich sogar etwas bewegte:



Und wenn wir schon bei Wassertieren sind: Beim CAM-Treffen 2017 sah ich dieses Aquarium von Ian Sellick (UK) nach einem Vorbild von Paul Dale aus Australien. Der Fisch „schwamm“ im Aquarium.



Auch Schildkröten leben oft im Wasser. Diese hier sah ich beim CAM-Treffen 2007 in Aniche. Auch sie konnte sich bewegen.



Als *Eiermann* liegt es natürlich nahe, dass ich einen Hühnerhof habe. Zu sehen 2005 in Braunschweig:



Ein originelles Modell ist dieser Elefant mit Maharadscha oder nur Tourist, gesehen in Eisenach 2007



Ein Tier aus einem modernen Meccano-Set, strikt nach Anleitung und mit wenig Metall, ist dieses Nashorn.



Bei diesen Modellen sind wir auch schon bei Tieren, die um ihrer selbst Willen geschaffen wurden. Weniger um einen interessanten Mechanismus zu zeigen, noch um ein hübsches Dekorationsobjekt für ein anderes Modell daneben zu stellen, sondern einfach um ein Tier zu bauen.

Fangen wir mit Pferden und Kutschen an. 2017 beim CAM-Treffen in Garges bei Paris:



2019 beim CAM-Treffen in La Ferté-Macé:



Dort habe ich auch folgende Tiere einer Jagdszene von Gerard Carlin fotografiert: Jäger, Hunde, Hirsche und Rehe. Nicht ganz zur Jagd gepasst haben der Stier und die Schildkröte, jedoch zum Thema Tiere gehören sie allemal.



Noch ein paar Detailbilder der Jagd:



Jagdbeute



Jagdhelfer



Jäger

Den Stier gab es in dieser Stierkampfszene schon im Jahre 2004 zu sehen – er scheint damals überlebt zu haben.



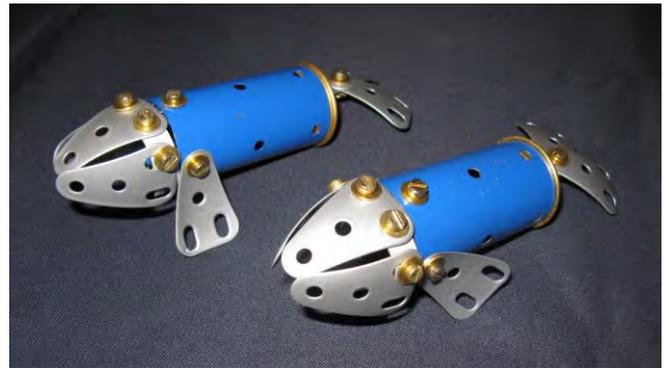
Zum Schluss und als Höhepunkt des Berichts kommen noch einige Tiere, die Mary Jost aus Australien baute und ihr Ehemann Graham fotografierte. Danke an Mary und Graham für die Bilder der Tiere. Das Aufmacherfoto zeigte die gesamte Arche mit allen Tieren. Hier kommen sie der Legende entsprechend paarweise:



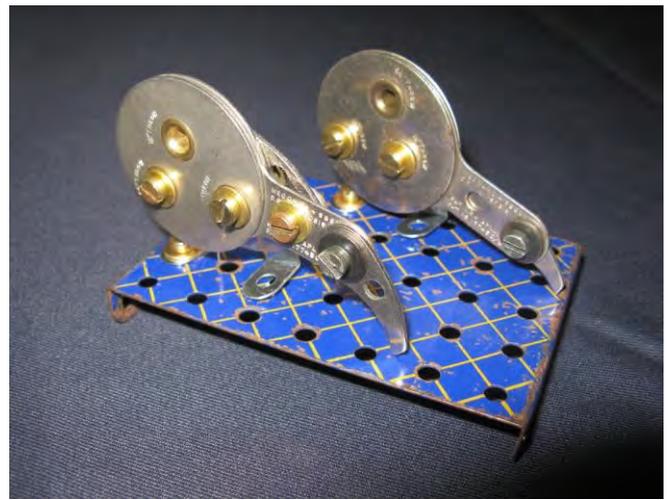
Känguruhs (Mary kommt aus Australien)



Koalas



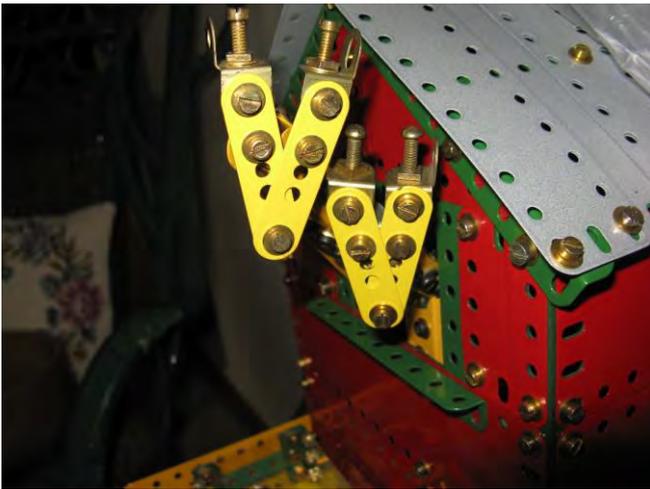
Robben



Kiwis



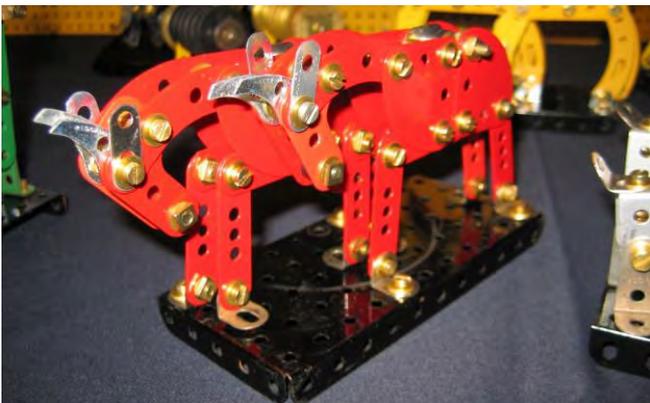
Lamas



Die Giraffen schauen aus dem Haus



Schlangen



Widder



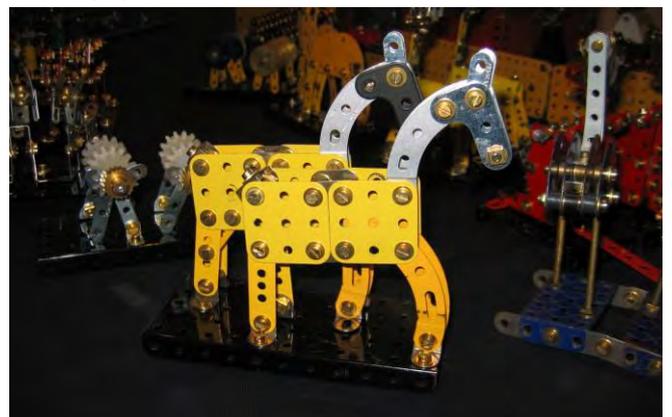
Erdmännchen



Ziegen



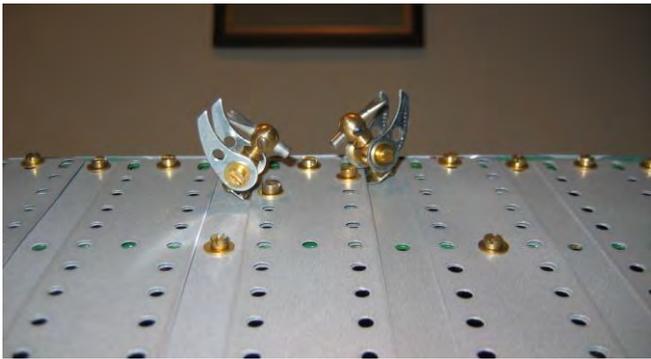
Kaninchen



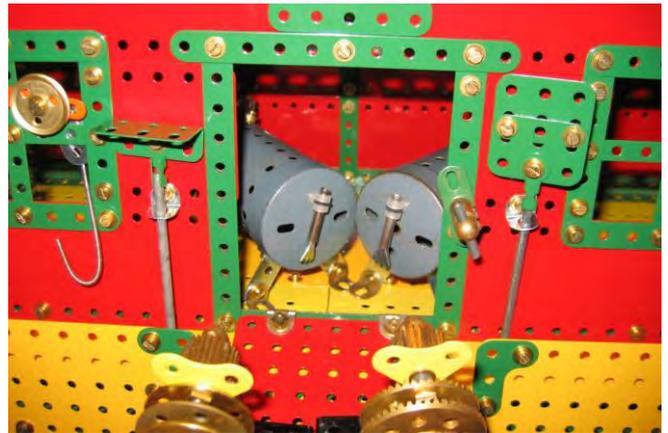
Pferde



Hirsche



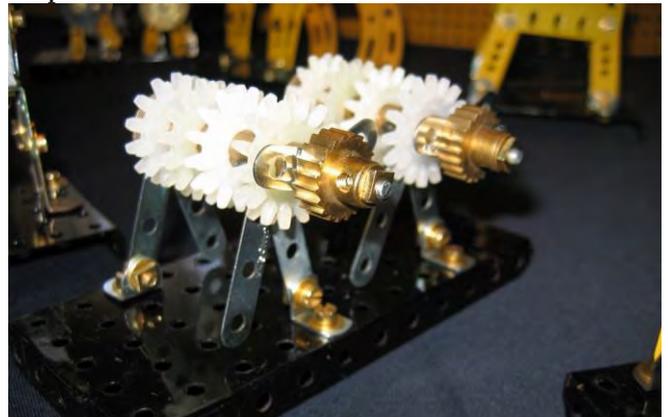
Tauben auf dem Dach



Nilpferde verschwinden im Stall



Hunde



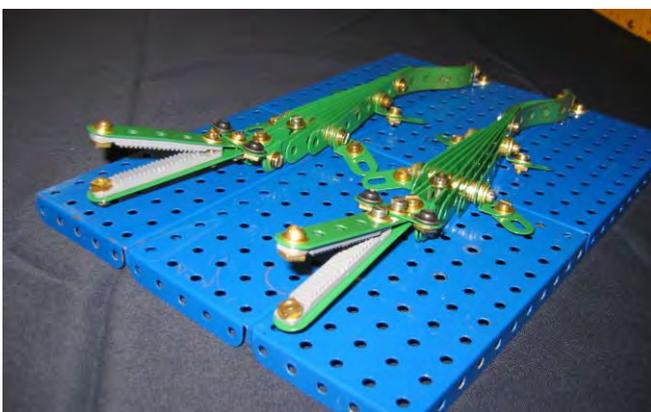
Schafe



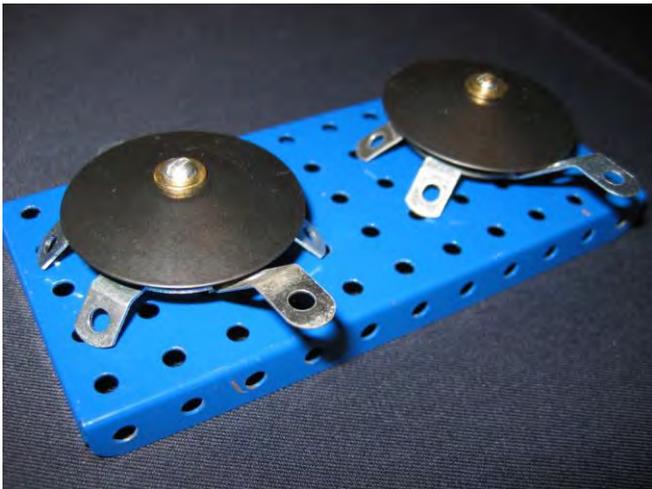
Affen machen Unsinn



Pfau schlagen ein Rad



Krokodile



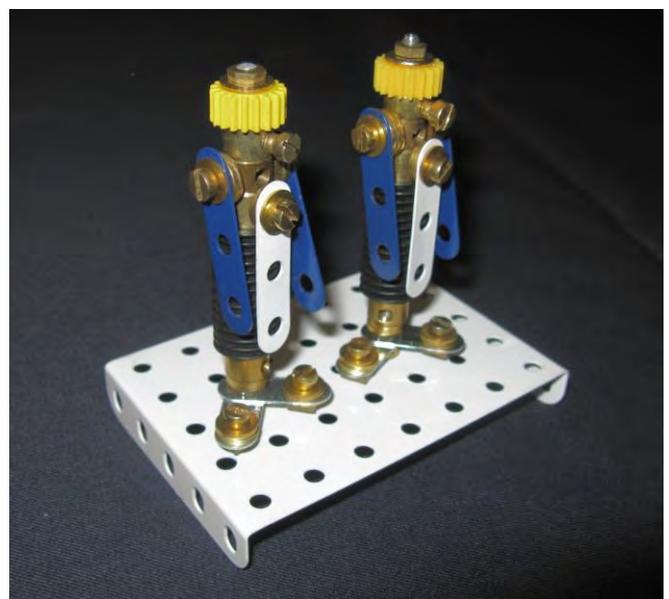
Schildkröten



Strauße



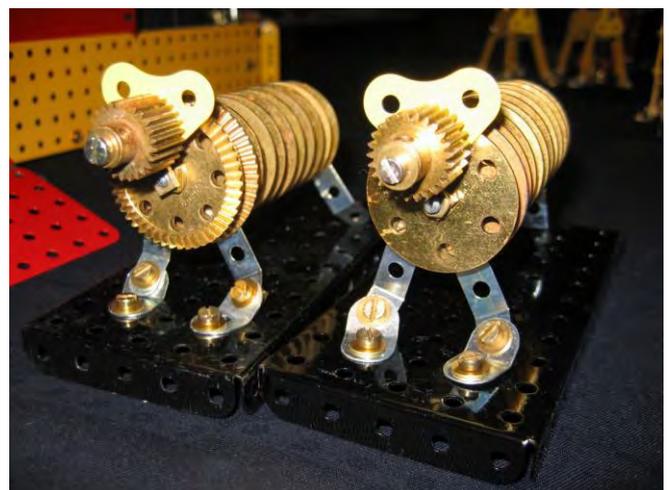
Dromedare



Pinguine



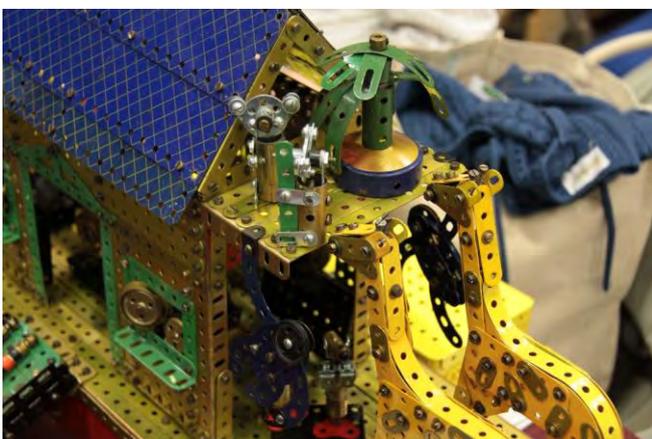
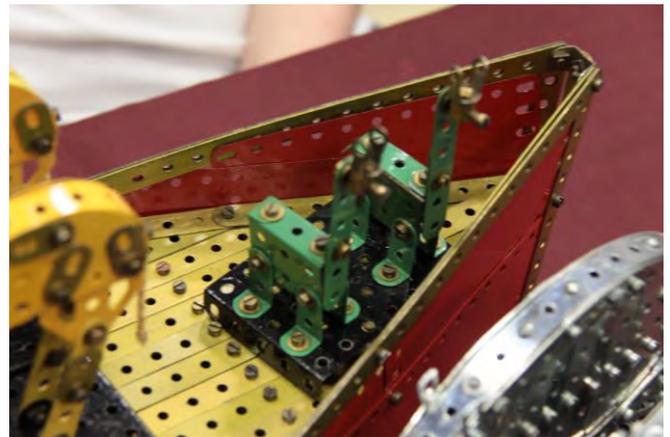
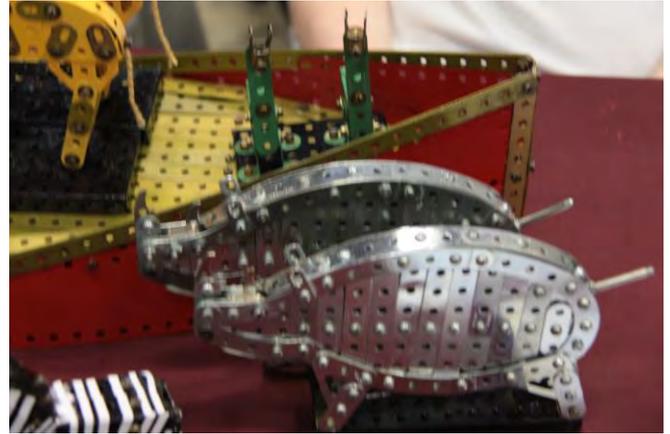
Bären



Löwen

Hier ein Video von Graham Jost mit Marys Kreationen:
<https://youtu.be/mOrHtpqM9lo>

Michael Whiting aus dem Vereinigten Königreich ließ sich durch Mary Jost zu einer eigenen Arche inspirieren. Hier einige Bilder seiner Version, die ich im Jahre 2012 in Skegness fotografierte.

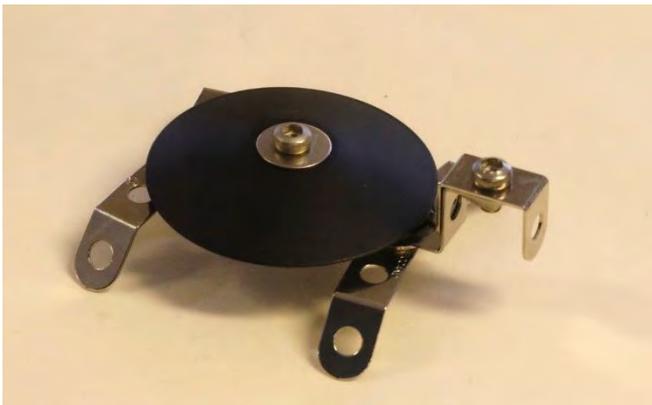


Und wenn man dann glaubt, genügend Tiere gezeigt zu haben, tauchen nochmals Modelle und Bilder von Modellen auf.

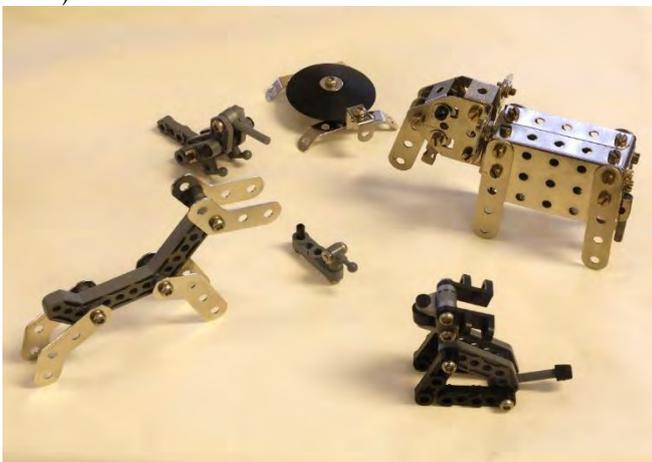
Geert Vanhove zeigte in Bebra Tiere aus Metall und Filz. Der Baukasten wird so in NL als SES Creative vertrieben:



Thomas Rothenhäusler zeigte in Bebra ebenfalls einige Tiere, nach Entwürfen von Bernard Périer gebaut. Eine Schildkröte ...



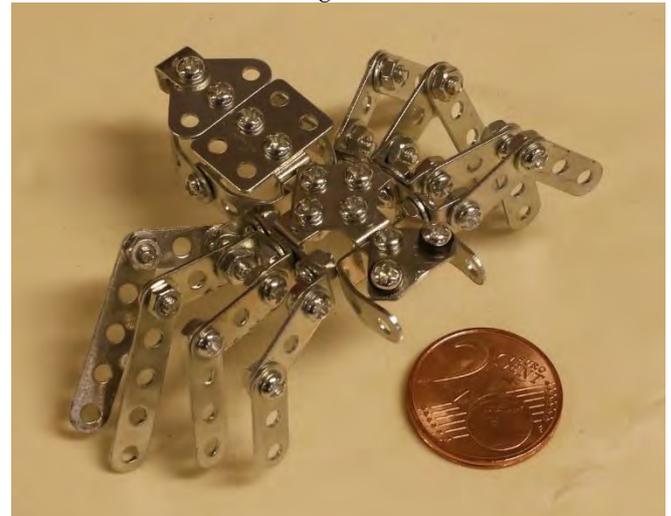
... und ein Ensemble mit laufendem Hund, Vogel, Schildkröte, Elefant, sitzendem Hund und in der Mitte eine schwimmende Ente (im Uhrzeigersinn von links):



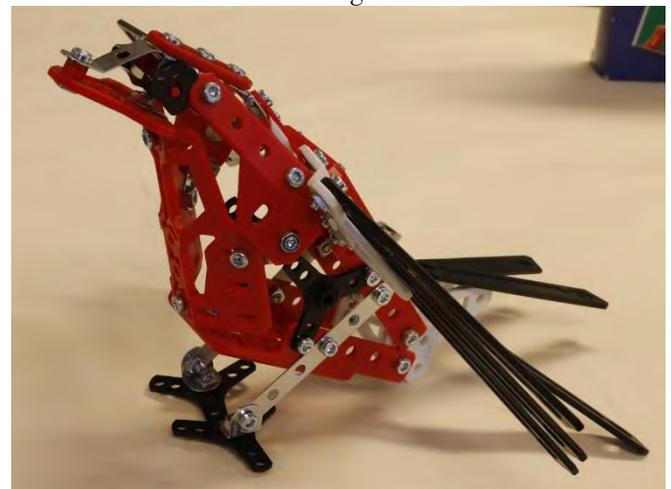
Paul Dale gab mir eines seiner Bilder mit einer kleinen Krabbe aus Meccano, die der kleine Sohn von Steve Butterworth, Bradley Butterworth baute:



Wenn wir gerade bei den kleinen Gliedertieren sind, gibt es hier eine kleine Spinne, von Bernd Alef mit Tronico Micro gebaut (gesehen in Bebra 2019). Bitte die 2 Cent-Münze als Vergleich beachten.



Den Vogel aus modernen Meccano-Teilen konstruierte Geert Vanhove und zeigte ihn ebenfalls in Bebra.





Nostalgie auf 1000 Füßen

Von Hans-Gerd Finke

Ab Ende der 1950er Jahre bis in die 1960er Jahre hinein prägte ein LKW mit der Typenbezeichnung LP 333 des Herstellers Daimler-Benz maßgeblich das Straßenbild. Die Konstruktion dieses Lastwagens war praktisch eine Notlösung als Antwort auf die sog. Seeböhm'schen Gesetze. Mit drastischen Längen- und Gewichtsbeschränkungen versuchte der damalige Verkehrsminister Hans-Christoph Seeböhm, den LKW-Verkehr einzudämmen und stattdessen die Bundesbahn konkurrenzfähiger zu machen; fortan galt für 2-Achs-LKW ein zulässiges Gesamtgewicht (zGG) von nur noch 12 Tonnen.

Um aber weiterhin Lastwagen mit 16t zGG bauen zu können, wurde von Daimler-Benz der "schwere Frontlenker-LKW" LP 333 entwickelt und als erster LKW überhaupt mit einer zweiten gelenkten Vorderachse als dritte Achse ausgestattet. Auch dem bis dahin noch in den Kinderschuhen steckenden Frontlenker-Prinzip wurde mit den Längenbeschränkungen zum Durchbruch verholfen. Daneben gab es weitere technische Neuerungen, die aus heutigen LKW nicht mehr wegzudenken sind - somit war der LP 333 seinerzeit eine höchst innovative Entwicklung.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben durften Anhänger, die vor 1958 zugelassen waren, ebenso schwer sein wie die Zugmaschine, sodass sich ein Zuggesamtgewicht von 32t ergab. Aufgrund der 6 Achsen und bis zu 20(!) Räder wurde das Gespann aus LP 333 und dreiachsigen Anhänger landläufig auch "Tausendfüßler" genannt.



Foto mit freundlicher Genehmigung: Uwe Leischner

Im Hinblick auf die Gründung der EWG und die damit verbundene Harmonisierung wurden die strengen Beschränkungen schon 1960 wieder gelockert - die 3. Achse verschwand und der LP 333 wurde vom LP 334 abgelöst. Der LP 333 wurde zwischen 1958 und 1961 in vielen unterschiedlichen Varianten gebaut und ist heute ein seltener Oldtimer (Quelle: Internet).

Das Modell

Im Laufe der Jahre hatten sich in meinem Teile-Bestand viele Spurkranzräder 10336 und Reifen 14036 angesammelt. Es war an der Zeit, Platz zu schaffen und einige dieser Räder zu verbauen - welches Fahrzeug sollte sich dafür besser eignen als ein Modell des legendären Tausendfüßlers? Mit dem Durchmesser der Räder von ca. 67mm war zugleich ein handlicher Maßstab von etwa 1:16 vorgegeben - ein so kleines LKW-Modell hatte ich noch nie gebaut.

Wie bereits bei anderen Modellen begann ich mit der Suche nach Bildern und deren Analyse. Besonders hilfreich für die Bestimmung der Proportionen waren zudem die Angaben in den im Internet verfügbaren

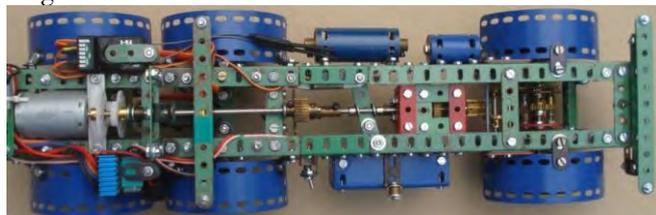
Typenblättern. Anschließend wurden die äußeren Abmessungen maßstäblich auf selbst gemachtes 1/2-Zoll-Kästchenpapier übertragen. Je nach Maßstab kann ein solcher Entwurf relativ groß werden, man bekommt aber eine recht gute Vorstellung vom geplanten Endergebnis und kann im Zweifel die Teile direkt drauflegen.

Während der Konstruktion stellte sich heraus, dass zwar die Proportionen einigermaßen angenähert werden konnten, die Detailtreue bei einem so kleinen Modell aufgrund des grob wirkenden Materials aber sehr zu wünschen übrig ließ - die Freuden und Leiden kleiner Maßstäbe. Hinzu kommt, dass z. B. sämtliche Seitenwände des Fahrerhauses in alle Richtungen gewölbt sind und ein Nachbau mit Metallbaukastenteilen auch deshalb nur angenähert werden kann.

Die von außen sichtbaren Teile des Modells bestehen hauptsächlich aus leicht bespieltem Märklin- sowie neuem Metallus-Material. Für die unzugänglichen Bereiche wurde zum Teil auch stark bespieltes Material verwendet - der Funktion tut das keinen Abbruch, allerdings werden die Fotos dieser Bereiche nicht so ansehnlich. Vereinzelt wurden auch systemfremde Teile eingesetzt, wie z. B. einige maßgeschneiderte Wellen aus Rundmaterial aus dem Baumarkt sowie die Druckfedern der Federung. Einige Seitenwände des Fahrerhauses wurden zudem aus blauer Pappe angefertigt, um keine Märklin-Verkleidungsplatten zuschneiden zu müssen.

Die Zugmaschine

Zuerst wurden der Rahmen und das Fahrgestell der Zugmaschine konstruiert.

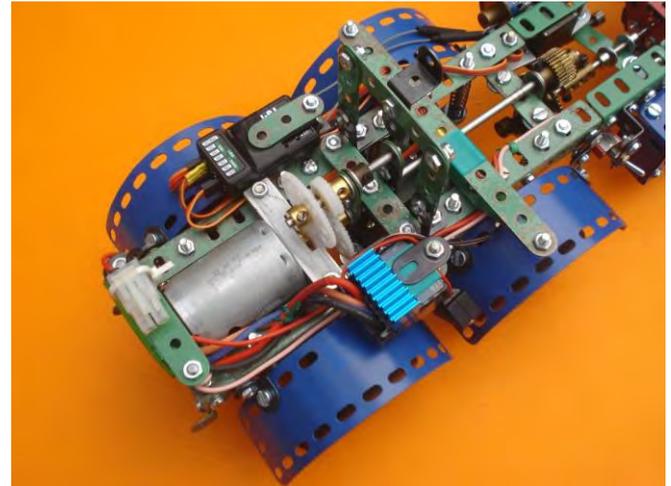


Das Fahrgestell als Gesamtansicht

Vorgesehen waren gefederte Vorderachsen sowie eine schwingende Hinterachse, wie sie sich im 2012 gebauten Duell-Truck bewährt hatte. Da die erforderlichen Federn erst dann bestimmt werden können, wenn die Gewichtskräfte bekannt sind - also praktisch erst nach Fertigstellung des Modells -, wurden die Achsen zunächst im korrekten Abstand zum Rahmen starr befestigt.

Als Antrieb wird ein ähnlicher Motor verwendet, wie ich ihn auch in alle anderen Modelle eingebaut habe. Früher war das ein Mabuchi 540, danach für lange

Zeit ein Igarashi SP3650-65, und aktuell ist es ein Motor der Firma Motraxx mit der Bezeichnung XDRIVE 540-1, welcher bei gleicher Baugröße einen etwas höheren Wirkungsgrad und insgesamt bessere Leistungsdaten hat. Leider ist auch die Drehzahl höher, als bei den vorherigen Typen, und das erfordert eine noch größere Untersetzung. Der Motor konnte dort untergebracht werden, wo er auch beim Original ist - zwischen Fahrer und Beifahrer. Funk-Empfänger und Fahrtregler fanden ihren Platz hinter den Sitzen auf den Kotflügeln.



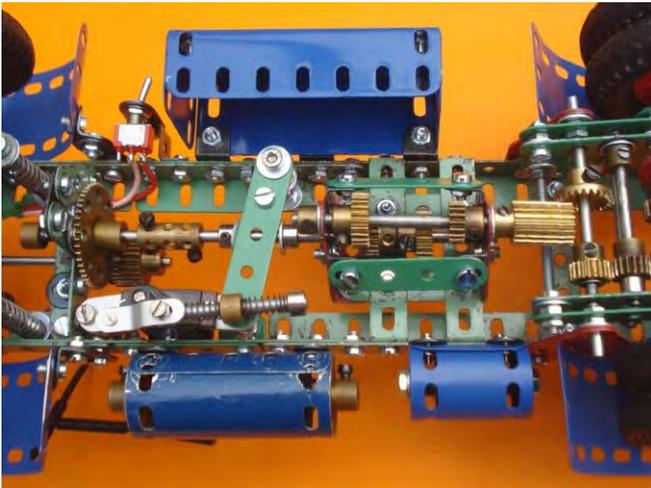
Frontbereich des Fahrgestells; die Kotflügel-Bleche wurden straff um Flaschen mit geeignetem Durchmesser herumgebogen.

Beim Bau von Fahrzeugmodellen stellt sich immer wieder die Frage nach der Geschwindigkeit, die es erreichen soll. Rechnet man z. B. die 80km/h des Originals um den Maßstab 1:16 herunter, dann ergibt sich eine Geschwindigkeit von 5km/h bzw. ca. 1,4m/s - für ein so kleines Modell ist das ganz schön flott. Mit einer Untersetzung von etwa 20:1 wäre das zwar problemlos machbar, aber ob ein Modell tatsächlich so schnell fahren muss, hängt letztendlich auch vom vorgesehenen Einsatz ab.

Wenn man z. B. mit Gleichgesinnten auf einem 1:16-Parcours unterwegs ist, dann wird meist sehr moderat gefahren und häufig rangiert. Da man auch mit elektronischen Fahrtreglern nicht beliebig langsam fahren kann und das Modell in den unteren Fahrstufen vor allem auch sehr kraftlos ist, wäre man in diesem Fall mit einer Untersetzung von 40:1 (ca. 2,5km/h) deutlich besser bedient. Soll das Modell zusätzlich auch "autobahn-tauglich" sein, dann kommt man um ein Wechselgetriebe mit mindestens zwei Gängen nicht herum.

Ein 2-Gang-Getriebe konnte im vorliegenden Modell relativ einfach untergebracht werden, und hierfür wurden die Gesamt-Untersetzungen 40,8:1 für den

Stadtverkehr (ca. 2,3km/h) und 23,6:1 für die Landstraße (ca. 4km/h) gewählt. Umgeschaltet werden die Gänge durch Verschieben einer mit Zahnrädern bestückten Welle mittels eines Hebels, der per Fernsteuerung von einem Mini-Servo betätigt wird. Wichtig ist hierbei eine in beide Richtungen federnde Ankopplung, damit die Bewegung des Servos aufgenommen werden kann, wenn die Zahnräder beim Umschalten voneinander stehen sollten. Im Stillstand passiert das häufig, am fahrenden Modell dagegen eher selten. Wenn man die Zahnräder schonen will, dann sollten die Gänge bei niedriger Drehzahl am möglichst unbelastet rollenden Fahrzeug gewechselt werden.

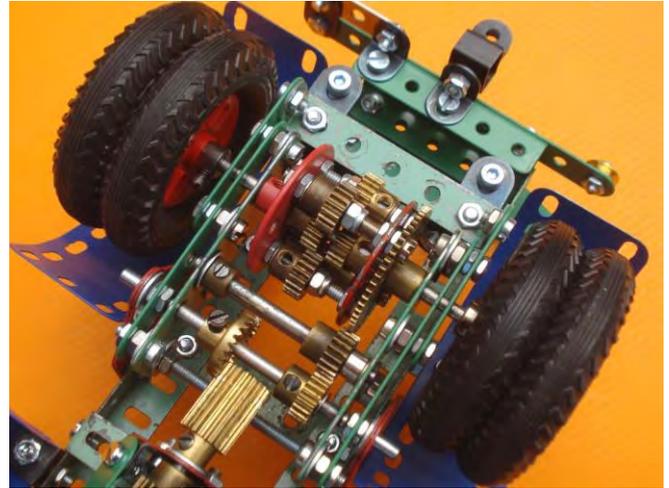


Das einfache 2-Gang-Getriebe mit den Übertragungen 19Z/25Z und 25Z/19Z

Im Sinne der Geräuschkämpfung wurden für die ersten beiden schnell drehenden Untersetzungen Delrin-Zahnräder von Metallus eingebaut. Nach Aufstecken der Zahnrad-Scheiben auf die Naben wurden sie auf minimalen Schlag justiert und anschließend mit einem Tropfen 2-Komponenten-Kleber fixiert. Damit der Kleber gut verläuft ist es sinnvoll, die Zahnräder vorher auf ca. 50° zu erhitzen. Delrin-Zahnräder in Metallbaukasten-Modellen mögen befremdend erscheinen, und ob sie tatsächlich zur Geräuschkämpfung beitragen, sei dahingestellt. Aber in anderen meiner Fahrzeuge funktionieren sie seit langem völlig problemlos. Vor allem aber tritt die bei schnell drehenden Messing-Zahnrädern oftmals zu beobachtende „Zerspannung“ in Form feinsten Messing-Partikel bei Delrin-Zahnrädern nicht auf.

Über einen Winkeltrieb wird die Kraft auf die Schwinge übertragen, welche eine weitere Untersetzung sowie das Stirnrad-Differenzial enthält. Das Differenzial ist eine bekannte Konstruktion mit zwei sich gegenüber liegenden Planetenpaaren unter Verwendung von insgesamt sechs 19Z-Ritzeln. Bei der Mon-

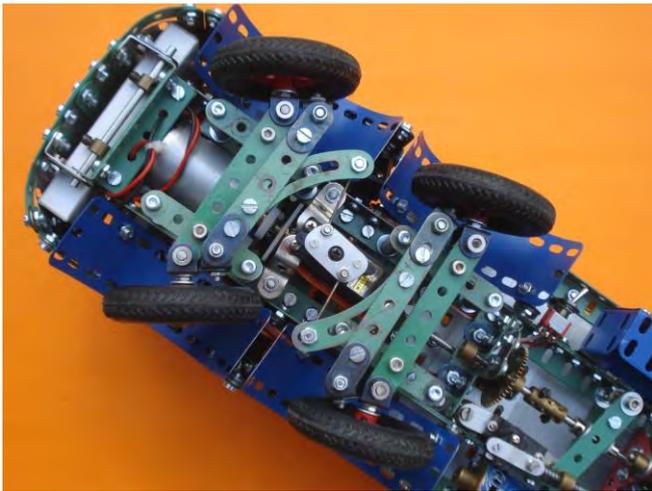
tage ist zu beachten, dass es nicht rotationssymmetrisch zusammengebaut werden sollte - nur dann kompensiert sich der Winkelversatz zwischen den Sonnenrädern. Das Differenzial lässt sich zwar auch symmetrisch montieren, allerdings wird es dann vermutlich klemmen - so war es jedenfalls bei meinem Exemplar.



Die gefederte Hinterachs-Schwinge; das Differenzial hat eine Breite von 48mm

Relativ zeitraubend war die Konstruktion der Lenkung. Jedes Rad muss einen anderen Einschlagwinkel haben und hierfür wurden mehrere Varianten ausprobiert. Das allgegenwärtige Spiel hat aber sämtliche Versuche mit mechanischen Kopplungen weitgehend zunichte gemacht. Auch das ist ein Nachteil kleiner Maßstäbe - das Spiel stört umso mehr und kann aus Platzgründen nicht immer mit zusätzlichen Bauteilen reduziert werden. Am besten funktioniert es, wenn beide Achsen direkt vom Lenkservo angesteuert werden. Das entspricht zwar nicht dem Original, aber das Spiel addiert sich nicht von einer Achse zu anderen und insgesamt wird eine zufriedenstellende Führung aller Räder erreicht.

Für die Ankopplung von Servos zu Metallbaukasten-Konstruktionen muss man sich in der Regel eine spezielle Lösung einfallen lassen. Im einfachsten Fall kann das ein entsprechend gebogenes Stück Draht sein. Wenn es aber um die Einstellung definierter Hebellängen geht, dann fertige ich spezielle Kleinteile aus Aluminium, die mit M2-Schrauben auf das meist sehr zierliche Servohorn geschraubt werden. Auch die Befestigung von Servos kann recht umständlich sein. Bei Standard-Servos kann man es mit Metallbaukasten-Teilen versuchen, für Mini-Servos sind Metallbaukasten-Teile aber zu grob. Hierfür wird man meist eine spezielle Halterung bauen müssen, wobei oft nur M3- oder M2-Schrauben verwendbar sind.



Die unterschiedlichen Lenkwinkel werden durch Lenktrapeze sowie unterschiedlich lange Hebel am Lenkservo erreicht

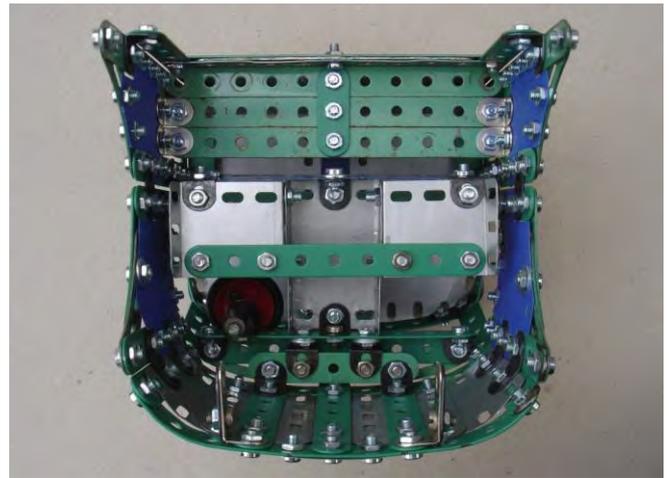
Eine besondere "Schmackazie" ist das Fahrerhaus.



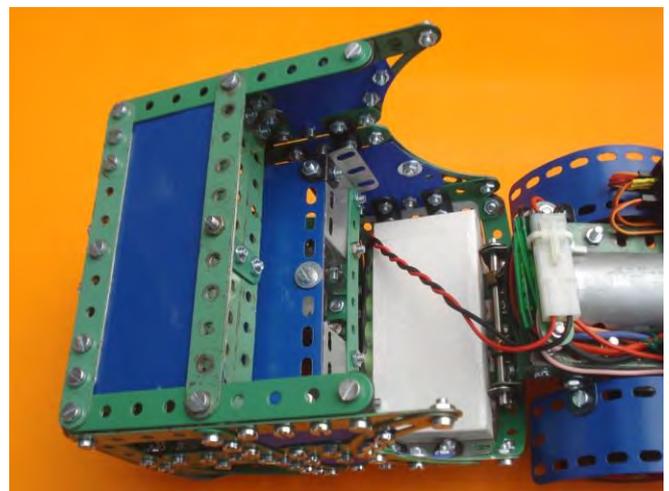
Zur Beschriftung der Front dienen einfache am Computer erstellte Aufkleber.

Wie bereits erwähnt sind beim Original sämtliche Seitenwände in jede Richtung gewölbt, und ein wirklich einigermaßen originalgetreuer Nachbau ist bei dieser Modellgröße kaum möglich. Man wird das Modell deshalb weniger am Fahrerhaus als LP 333 identifizieren, sondern eher an seinen "1000 Füßen". Der Innenausbau besteht aus Fahrer- und Beifahrersitz sowie einer Abdeckung für den Motor und einer angedeuteten Liegefläche für die Schlafkoje; ein Lenkrad ist ebenfalls vorhanden.

Das Fahrerhaus ist aufklappbar, um möglichst einfach an die Fernsteuer-Komponenten und an den aus sieben Mignonzellen bestehenden Akku-Pack zu gelangen, der exakt hinter die Frontmaske passt.

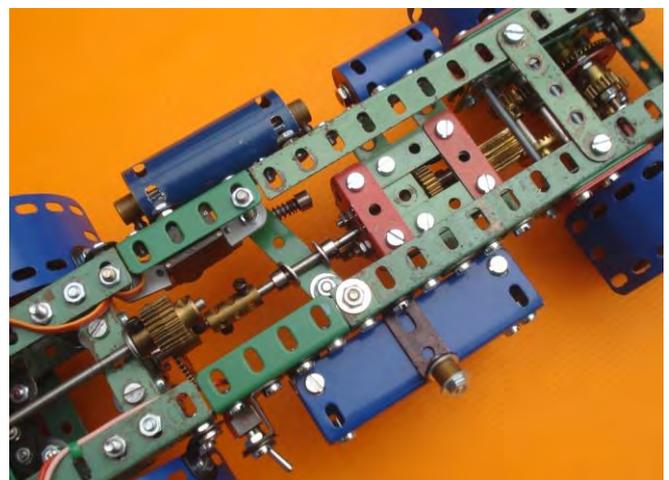


Das Fahrerhaus von unten betrachtet



Das aufgeklappte Fahrerhaus; mit einer Pappschachtel wird die Isolation des Akkus gegen Beschädigung geschützt.

Der angedeutete Tank wurde aus älteren Metall-Verkleidungsplatten hergestellt, welche aus 0,5mm dickem Stahlblech bestehen - sie sind zwar tragfähig, lassen sich aber schlecht in engen Radien biegen.



Die angedeuteten Behälter; unten ist der Ein-/Aus-Schalter zu sehen.

Um sie möglichst sauber biegen zu können, wurden aus Winkelträgern einfache Hilfskonstruktionen zusammengeschräubt. Auch die anderen angedeuteten Behälter bestehen aus teils stark bespielten beziehungsweise systemfremden Teilen.

Sehr einfach war die Konstruktion der Ladefläche mit ihren Seitenwänden. Die Seitenwände sollten ursprünglich klappbar sein, mangels passender Scharniere wurde dieser Plan aber erstmal verworfen. Wenn sich später eine Möglichkeit finden sollte, dann kann das jederzeit nachgerüstet werden. Mit vier gut zugänglichen Schrauben ist die Ladefläche am Chassis befestigt und kann erforderlichenfalls einfach abgenommen werden.



Zuletzt wurden mit einer Federwaage die Gewichtskräfte gemessen, die auf Vorderachsen und Hinterachse lasten, und daraus die Daten der erforderlichen Federn ermittelt. Das hatte ich bereits an anderen Modellen praktiziert und auch hierbei zeigte sich ein weiterer Nachteil kleiner und leichter Modelle. Im vorderen Bereich wird das Gewicht auf insgesamt 8 Druckfedern verteilt.



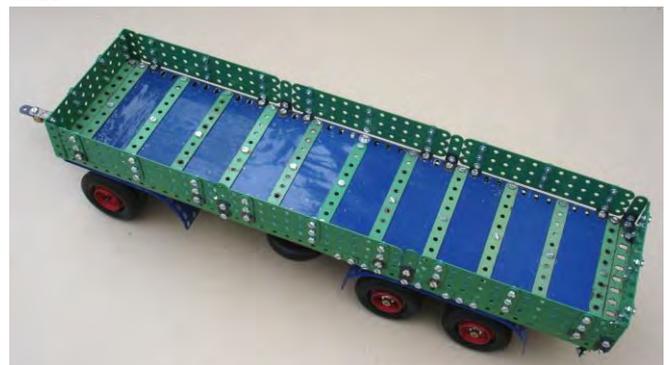
Die Vorderachsen haben einen Federweg von etwa 15mm.

Für die Federn hatte ich eine Federrate von knapp 0,7 N/mm errechnet und natürlich versucht, alle Federn möglichst gleich anzufertigen. Auch das gelingt zwar nur annäherungsweise, viel kritischer sind aber die aus Schaftschrauben bestehenden Führungen, in denen sich die Achsen bewegen sollen. Sobald beim Einfedern eine leichte Reibung in den Führungen auftritt, neigt sich das Modell zu einer Seite. Das sind zwar nur wenige Millimeter, aber bei einem kleinen Modell fällt auch das mehr auf, als bei einem großen Modell.

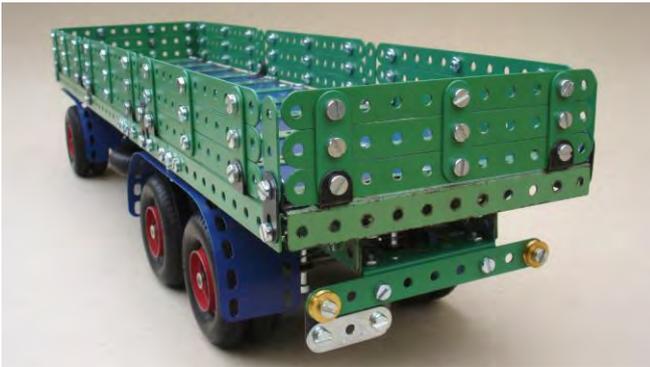
Es bleibt zu ergänzen, dass die Ermittlung von Federn eine iterative Annäherung mehrerer Parameter erfordert. Einerseits ist eine bestimmte Federrate mit unterschiedlichen Federn realisierbar, die sich in Drahtdurchmesser, Federdurchmesser und Windungszahl unterscheiden. Andererseits muss eine Feder lang genug sein, um den gewünschten Federweg zu erlauben, darf aber nicht zu lang sein, damit sie noch in die vorhandene Konstruktion passt. Die Ermittlung geeigneter Federn ist deshalb immer wieder ein spannendes Thema, mit dem man sich sehr lange aufhalten kann.

Der Anhänger

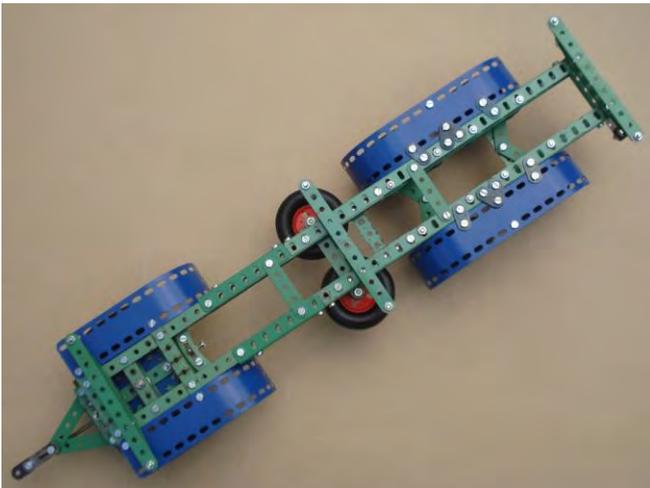
Der Anhänger ist ein recht eckiges und einfaches Teil, dessen Konstruktion keiner weiteren Erläuterung bedarf.



Blick auf die Ladefläche ...



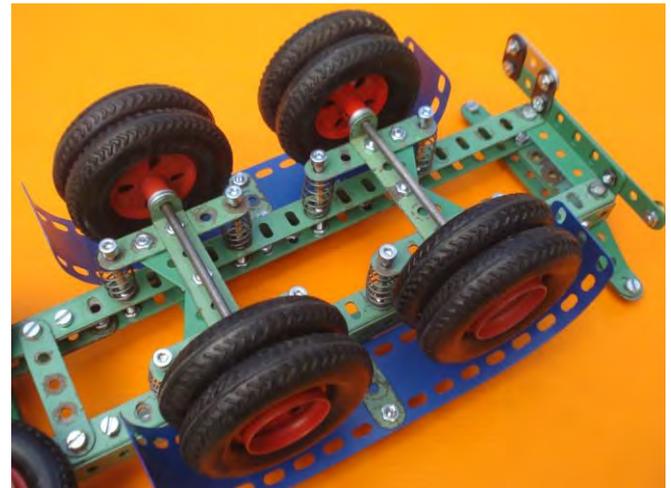
... und der komplette Anhänger von hinten betrachtet



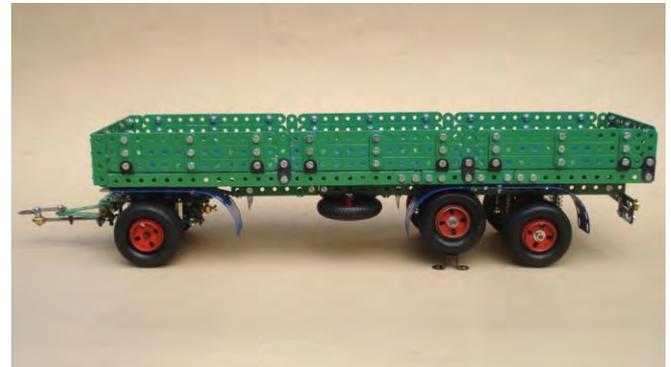
Fahrgestell des Anhängers als Gesamtansicht

Ursprünglich sollten ebenfalls alle Achsen einzeln gefedert werden und wurden zunächst auch wieder im korrekten Abstand zum Rahmen befestigt. Von klappbaren Seitenwänden musste mangels passender Scharniere auch beim Anhänger vorerst Abstand genommen werden.

Während der ersten Tests mit gefederten Achsen wurde deutlich, dass der Anhänger ziemlich instabil war - das war mir früher schon bei anderen Modellen aufgefallen. Dieses Wackel-Dackel-Verhalten tritt dann auf, wenn keine richtigen Stoßdämpfer, sondern nur einfache Federn verwendet werden. Abhilfe schafft z. B. eine gefederte Schwinge, wie sie in der Zugmaschine verbaut ist, das war mir aber zu aufwändig. Deshalb habe ich es so gemacht, wie es häufig im Trial-Truck-Modellbau zu finden ist: Eine von mehreren Achsen bleibt ungefedert, um dem Modell Stabilität zu geben, und alle anderen Achsen sind gefedert, sodass möglichst alle Räder Bodenkontakt haben. Ich entschied mich für die Federung beider Hinterachsen, weil hier am meisten Platz vorhanden war.



Die gefederten Hinterachsen ...



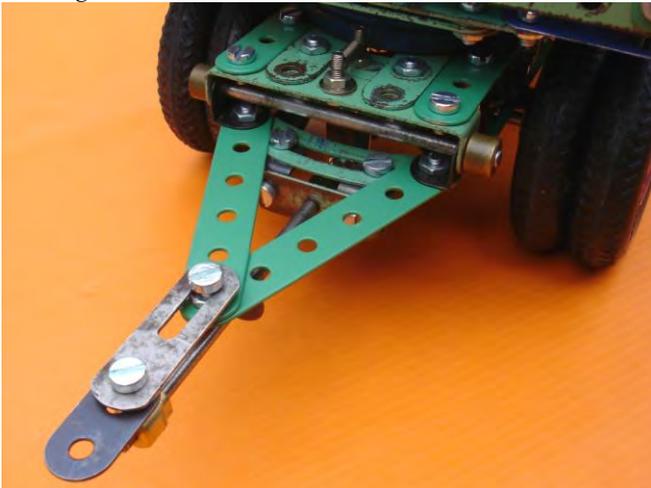
... haben ebenfalls einen Federweg von etwa 15mm

Während der ersten Testfahrten mit Anhänger zeigte sich des Weiteren, dass die Antriebsräder der unbeladenen Zugmaschine trotz relativ neuer und noch weicher Reifen häufig durchrutschten - ein Verhalten, welches übrigens auch dem Original zu eigen gewesen sein soll. Daraus folgte umgekehrt die Befürchtung, dass an einem Gefälle der Anhänger die Zugmaschine mangels Bodenhaftung der Antriebsräder unkontrolliert vor sich herschieben könnte. Wenn man z. B. mit anderen Modellbauern auf einem Parcours unterwegs ist, dann kommt sowas überhaupt nicht gut an, und an dieser Stelle sei ein kleiner Exkurs eingefügt.

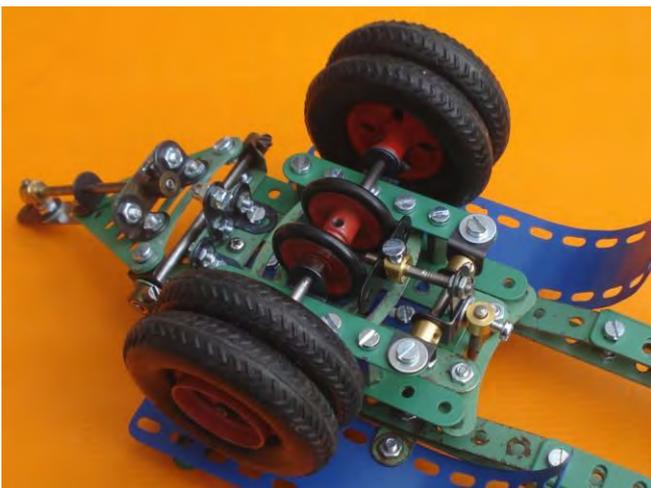
Auf der Modelshow Europe 2018 in Ede hatte ich das Vergnügen, mit dem Tronico-Traktor auf einem fantastischen 1:16-Parcours herumfahren zu dürfen. Auf diesem Parcours gab es u. a. eine Brücke mit entsprechenden Rampen zum Auf- und Abfahren. Das Herauffahren war kein Problem, aber beim Herabfahren wurde der Traktor vom schweren 2-achsigen Anhänger ordentlich geschoben und nur bei sehr langsamer Fahrt konnten die doch recht großen und noch weichen Traktor-Reifen das Gespann einigermaßen festhalten.

Das brachte mich darauf, den Anhänger mit einer weiteren "Komplikation" auszustatten - und zwar mit einer Auflaufbremse für die Vorderräder. Sie funktioniert etwa so, wie man es z. B. von Wohnwagen kennt. Wenn der Anhänger auf das bremsende Fahrzeug aufläuft, dann wird ein Bremsvorgang des Anhängers eingeleitet, der sich in Fahrtrichtung noch verstärkt. Bei Rückwärtsfahrt löst sich die Bremswirkung, so dass der Anhänger rangierbar bleibt.

Ähnlich funktioniert es auch bei meinem Anhänger. In der Deichsel befindet sich eine Schubstange, welche beim Auflaufen über einen Stößel einen Schieber betätigt.



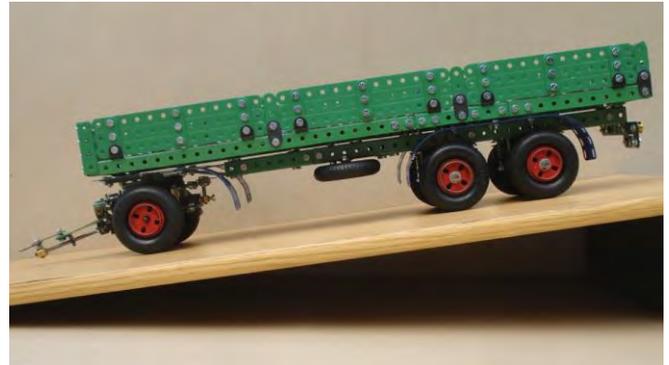
Die Bewegung des Schiebers wird mittels eines Hebels in die entgegengesetzte Richtung umgelenkt und dabei ein Bremsklotz in Form eines 3-Loch-Achshalters auf zwei Brems scheiben gedrückt. Als Brems scheiben dienen zwei mit O-Ringen belegte Schnurlaufräder.



Die Mechanik der Auflaufbremse

In Fahrtrichtung wird der Achshalter weiter auf die O-Ringe gezogen, und bei Rückwärtsfahrt löst er sich. Die Bremswirkung basiert weniger auf Reibung, sondern mehr auf einer Verkantung des Achshalters mit den O-Ringen, die bei Entlastung mit Unterstützung

einer kleinen Feder wieder gelöst wird. Die Einstellung der Bremse ist sehr diffizil und bedarf einer exakten Justage in mehreren Freiheitsgraden. Ob die Bremse in der Praxis tatsächlich erforderlich ist, bleibt abzuwarten. Die ersten Versuche am Gefälle haben jedenfalls einen deutlichen Unterschied zwischen gebremstem und ungebremstem Anhänger gezeigt.



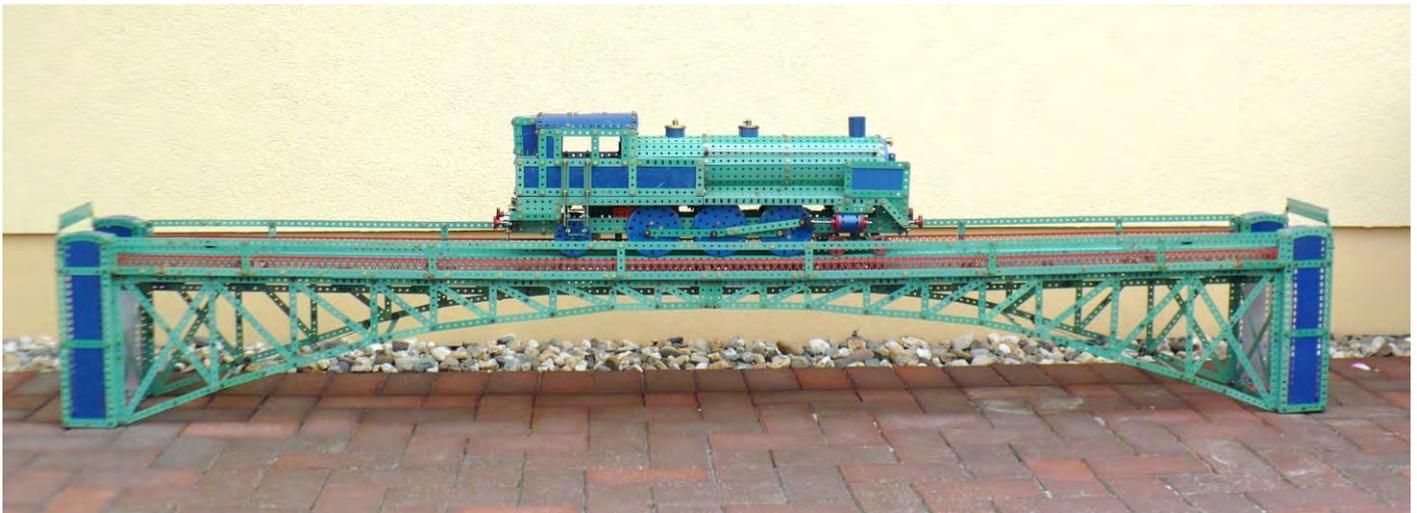
Das Gewicht der Deichsel reicht aus, um den Anhänger an einem Gefälle festzuhalten.

Die Masse des Lastzugs beträgt mit Akku insgesamt etwa 8kg, wovon ca. 4,5kg auf die Zugmaschine und der Rest auf den Anhänger entfällt. Die Gesamtlänge beträgt 118cm, die sich etwa zu 53cm und 66cm auf Zugmaschine und Anhänger aufteilen.

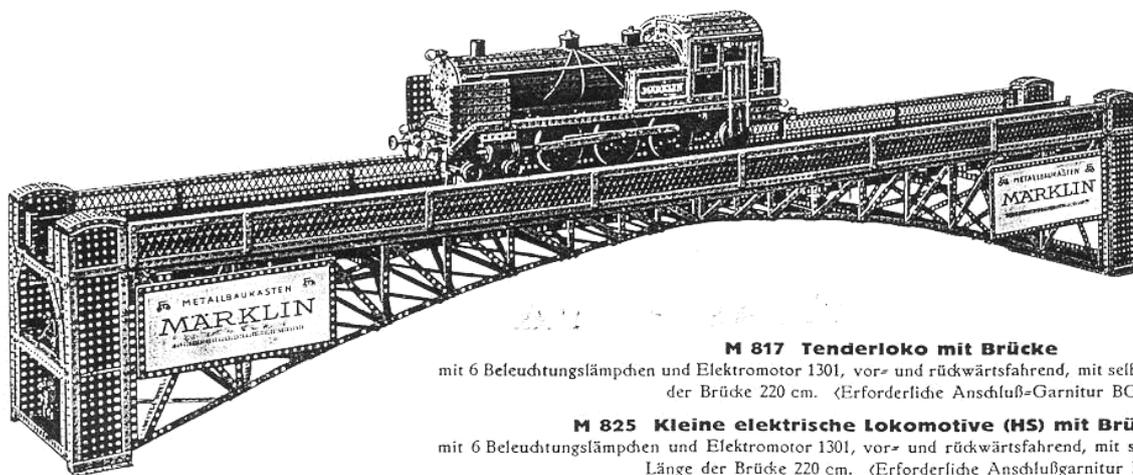


Mercedes-Benz LP333 im Einsatz





Nachbau der Tenderloko mit Brücke



M 817 Tenderloko mit Brücke Netto RM 36.—
mit 6 Beleuchtungslämpchen und Elektromotor 1301, vor- und rückwärtsfahrend, mit selbsttätiger Umschaltung. Länge der Brücke 220 cm. (Erforderliche Anschluß-Garnitur BG.)

M 825 Kleine elektrische Lokomotive (HS) mit Brücke Netto RM 33.—
mit 6 Beleuchtungslämpchen und Elektromotor 1301, vor- und rückwärtsfahrend, mit selbsttätiger Umschaltung. Länge der Brücke 220 cm. (Erforderliche Anschlußgarnitur BG.)

Ausschnitt aus dem Katalog M611 für Händlermodelle aus dem Jahre 1937

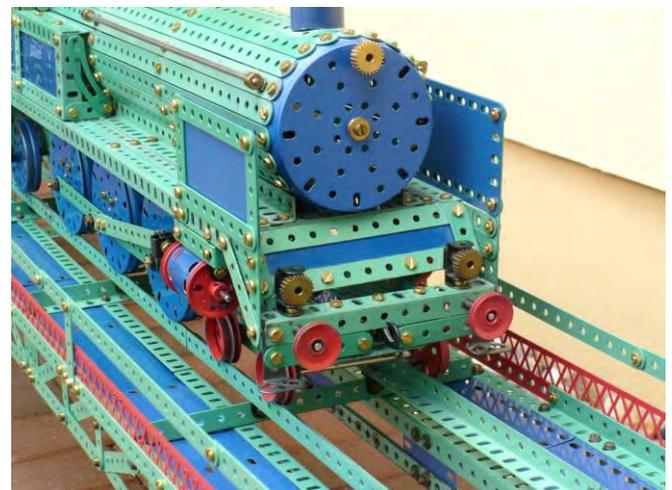
Nachbau eines Märklin Schaufenstermodells

Von Lothar Dorow

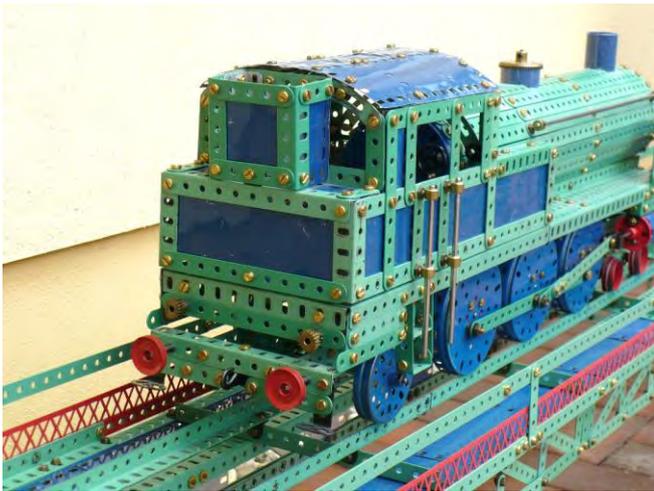
Vor einigen Jahren bekam ich über die Mailingliste „Freundeskreis Metallbaukasten“ Scans eines Prospektes für Märklin Schaufenstermodelle. Ganz besonders gefiel mir dort die „kleine“ Lok auf der Brücke. Diese wollte ich dann mal nachbauen. Die Teile aus meinem Märklin Baukasten 1015 reichten dafür allerdings nicht. Vor allem benötigte ich zehn runde Platten, 10395.

Nachdem ich noch einige ersteigert hatte, konnte der Nachbau beginnen. Als Vorlage diente das Foto aus dem Prospekt.

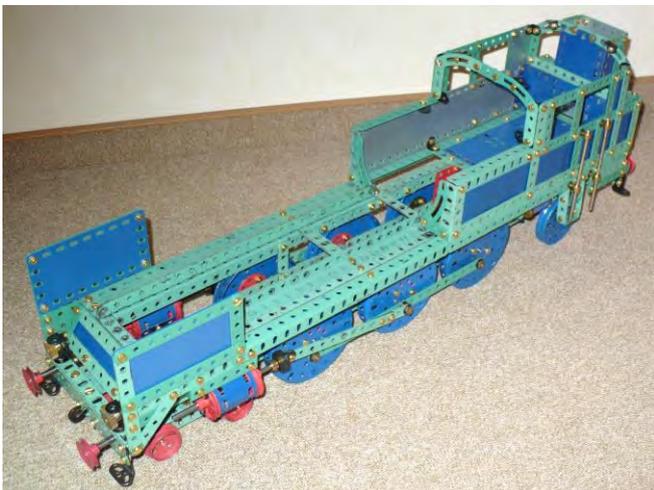
Zuerst wurde es nur ein Standmodell der Tenderloko. Als die Lok dann fertig vor mir stand, wollte ich sie motorisieren.



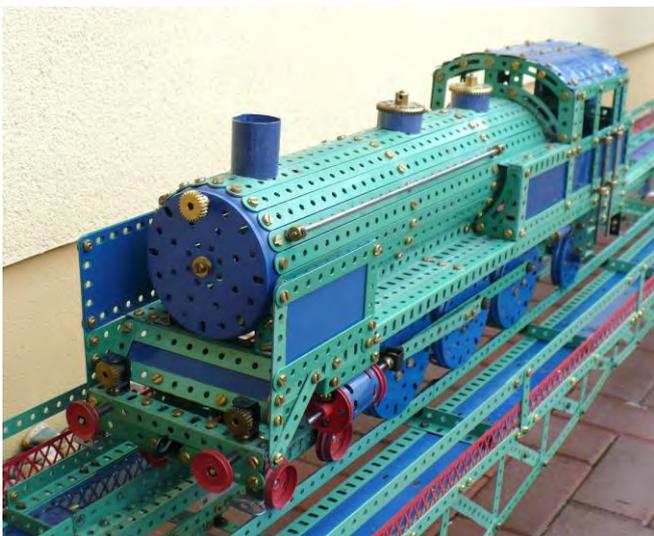
Die Tenderloko von schräg vorne, Lokführerseite



Die Tenderlok von schräg hinten



Die Lok ohne Kessel



Die Tenderlok von schräg vorne, Heizerseite

Der Originalantrieb des Schaufenstermodells der Lok von Märklin geschah durch einen starken Motor und über eine lange Kette, die in der Brücke versteckt angeordnet war. Sowa schied für mich damals aus, da ich kein Material für die Brücke hatte.

Da ich versucht hatte, nur mit Baukastenteilen zu arbeiten und das Ganze mit 6 Volt laufen sollte, blieb nur der Märklin-Motor 1018 als Antrieb. Dieser läuft mit Gleichstrom und die Drehrichtung lässt sich durch Umpolen ändern.

Der erste Antrieb erfolgte noch direkt vom Motor auf die Welle der mittleren Achse. Dabei drehte mal ein Rad, mal ein Zahnrad durch, aber die Lok bewegte sich nicht.

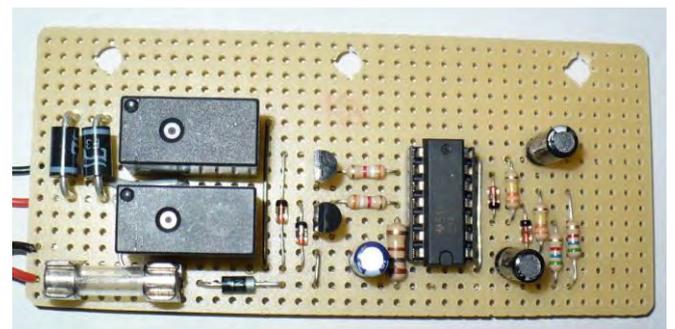
Ein anderer, verbesserter Antrieb musste her. Jetzt sitzen in den Antriebsrädern jeweils Zahnräder 10595, die gleichzeitig als Radnabe dienen.



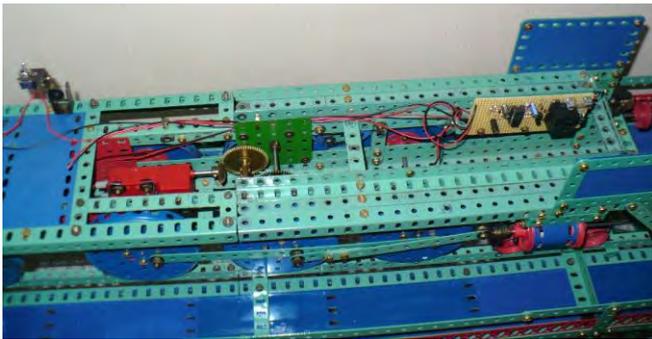
Antrieb der Räder über eine 19/95-Übersetzung

Die Zahnräder werden über zwei Ritzel 10719 angetrieben. Seitdem rutscht nichts mehr durch. Die weitere Übersetzung ist an die Leistungsfähigkeit des Motors und das Gewicht der Lok angepasst. Durch den nicht allzu kräftigen Motor weist die Lok daher eine relativ geringe Geschwindigkeit auf.

Die Umschaltung des Motors erfolgt über eine Elektronik und zwei Relais. Der Entwurf der Schaltung stammt von Hans-Gerd Finke.

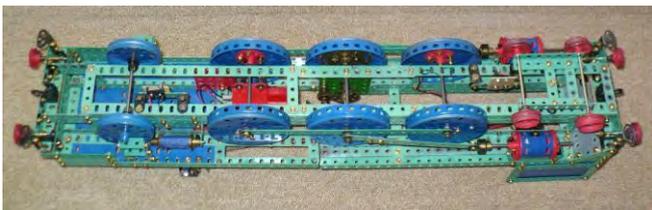


Umschaltelektronik

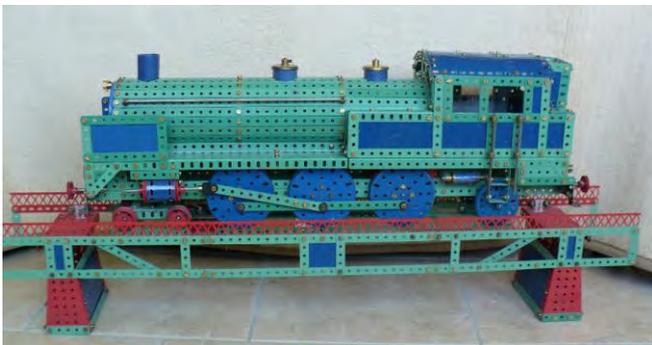


Im Rahmen der Lok versteckter Antrieb mit Motor, Getriebe und Elektronik

Unter der Lok befinden sich zwei kleine Endschalter mit Rollenhebel. Erreicht die Lok den Endpunkt der Strecke, schaltet die Elektronik den Motor ab und nach einigen Sekunden Pause ändert sie die Fahrtrichtung und in der anderen Richtung findet das Gleiche statt. Im Kohlenkasten befindet sich ein 6 Volt Akku-Pack.



Ansicht von unten mit Endschalter



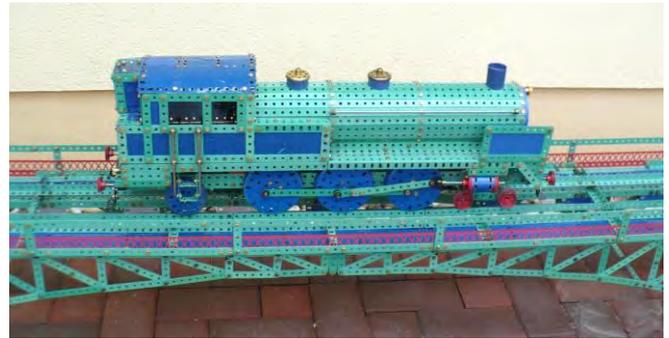
Die fertige Lok auf einem kurzen Schienenstück

Im letzten Winter habe ich mich dann doch noch an der Brücke versucht. Erst ein halber Bogen, dann noch einer, und so weiter. Nachdem ich auch einen Märklin Baukasten 1014 und 1034, die eigentlich nur als Sammelstücke gedacht waren, aufgebraucht hatte, war die Brücke so weit, wie sie heute hier vorgestellt ist. Es ist allerdings eine gegenüber dem Vorkriegs-Schaufenster-Modell von Märklin etwas vereinfachte Version geworden.

Für einen Nachbau der originalen Brücke hätte ich mindestens die doppelte Menge an Bauteilen gebraucht.



Eine große Brücke, die nicht innerhalb der Wohnung zu fotografieren ist



Die fertige Lok auf der Brücke



Wie auf den Bildern des Originals zu sehen ist, sind dort auch einige Sonderbauteile verbaut: Geänderte Räder, Spezialkette und vermutlich Kugellager – Maßnahmen, um ein robustes Modell für einen langen Betrieb im Schaufenster des freundlichen Märklin-Händlers bereit zu stellen.

Maße meines Modells:

Lok:	Brücke:
Länge über Puffer: 74 cm	Länge: 220 cm
Breite: 16 cm	Breite: 25 cm
Höhe: 25 cm	Höhe: 35 cm
Gewicht: 5,9 kg	Gewicht: 10,4 kg

Ein kurzes Video gibt es hier:

<https://youtu.be/WIU2aP7INDY>

Aus der Exotenschublade von Urs Flammer

Benco

Benco ist ein typischer Vertreter der Metallbaukästen, wie sie in den 1950er Jahren angeboten wurden. Der Name Benco ist ein Akronym des Herstellers *Berthold Neumann & Co.* aus Essen beziehungsweise ab 1960 aus dem Nachbarort Velbert.

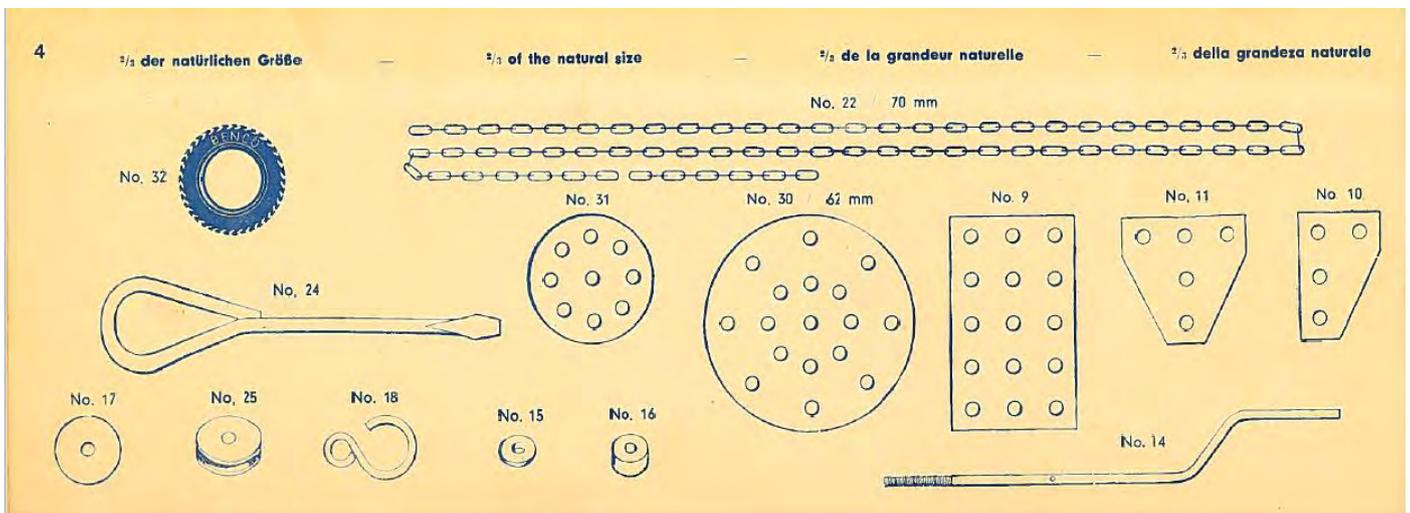
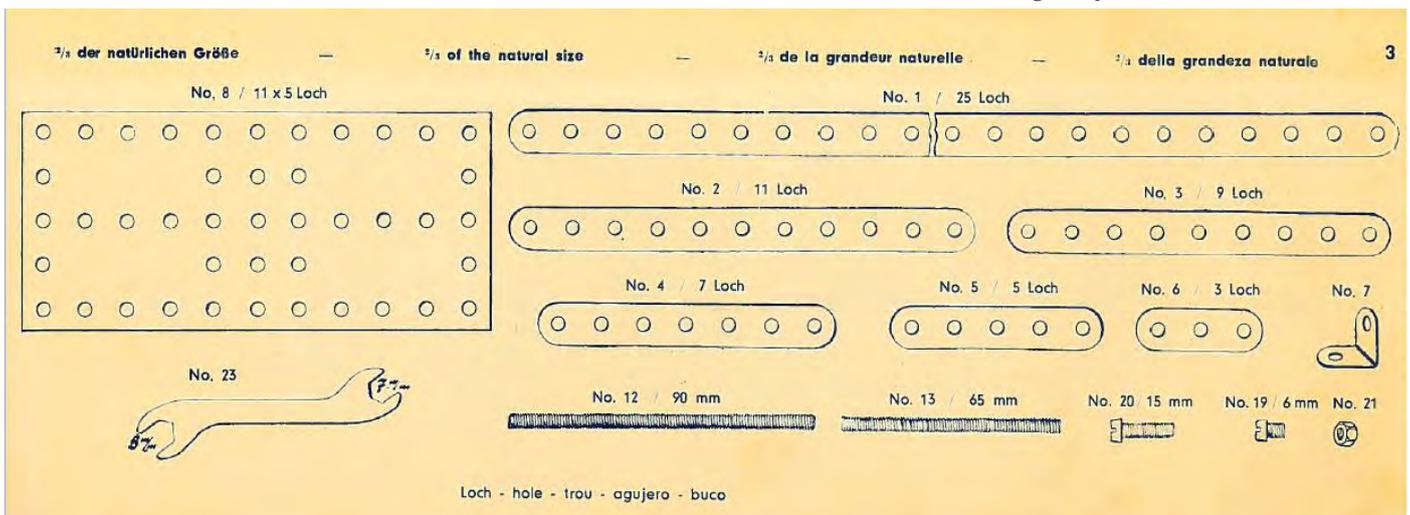
Das System von Benco ist Meccano-ähnlich, das heißt, Lochstreifen, die mit Schrauben und Muttern verbunden werden. Zu den Lochstreifen in verschiedenen Längen gab es noch rechteckige und runde Platten sowie Winkelstücke und am Ende abgewinkelte Lochstreifen. Es gab jedoch keine Winkelträger oder sonstige abgewinkelte Teile, wie etwa Flanschplatten. Der Lochabstand beträgt 12,5mm, der Durchmesser 4,2mm. Das Gewinde ist M4.

Trotz der Lücken im Teilesortiment gab es ein relativ großes Angebot mit sechs verschiedenen großen Baukästen (0-A-B-C-D und Getriebezusatzkasten E) und mit einer umfangreichen Bestückung von 84 Teilen im kleinsten bis zu 758 Teilen im größten Kasten D. Dazu kamen laut Liste – wie beim Marktführer aus Göppingen – noch Klammern dazu. Die Teile waren teilweise farbig lackiert.

Es gab laut Anleitung 48 verschiedene Bauteile, die mit Ausnahme weniger „Sonderlinge“ eine breite und gute Basis für die unterschiedlichsten Modelle bildeten.

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass vier verschiedene Motoren angeboten wurden. Offensichtlich war das System auf Wachstum und langfristig geplant.

Bauteile aus dem Vorlagenheft A-B



40 Unsere Motoren – Our Motors – Nos Moteurs – Nuestros Motores – Nostri Motori

TRELL (No. 41)



Kettenaufzugwerk mit 1,80 m langer Kette. Antrieb erfolgt durch Gewichtskraft. Laufgeschwindigkeit ist durch Gewichtsbelastung regelbar.
Very solid chain drive work to be operated by weights, fitting to all construction sets, whatever the make may be.
Moteur mécanique à chaîne, mouvement très solide et remontable, réglable à poids; peut être employé à toute autre boîte de construction de n'importe quelle marque.
Mecanismo de accionamiento arrastrado por medio de cadena, puede servir de varios tipos de cajas de construcciones para el movimiento de los modelos.
Si applica per il comando dei modelli costruiti dalle cassette per costruzioni in metalli e anche della concorrenza, munito di catena per contrappeso.

Gewicht – Weight – Poids – Peso: 90 gr

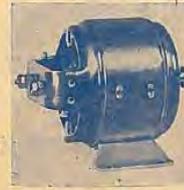
TRILL (No. 41 a)



Feder-Aufzugwerk mit zwei verstellbaren Achsen, zwei Geschwindigkeiten, Vor- und Rückwärtslauf auf jeder Achse, Bremse, Aufzugschlüssel. Starkes Federwerk solidester Ausführung.
Clock drive work with 2 axles, 2 speeds, forward and reverse gear, brake, fitting to all mechanical sets whatever the mark may be and to all constructions made of them.
Moteur mécanique à ressort avec 2 arbres, 2 vitesses, marches arrière et avant, frein, s'employant à toute construction de n'importe quelle boîte se trouvant sur le marché.
Mecanismo de reloj con 2 ejes, con 2 velocidades, con movimientos adelante y atrás, con freno, puede servir de varios tipos de cajas de construcciones.
Caricamento a molla con 2 assi, 2 velocità avanti e indietro e con freno, a utilizzare per ogni costruzioni meccaniche di ogni tipo di cassette.

Gewicht – Weight – Poids – Peso: 225 gr

TROLL 4-12 V.



TROLL paßt zu jeder Batterie und jedem Transformator, für Gleich- und Wechselstrom, ist zu jedem Metallbaukasten verwendbar.
Continuous and alternating current motor to be operated by any battery or transformer, fitting to all mechanical toys.
Moteur électrique de courant continu ou alternatif à actionner par piles ou transformateurs, allant sur jouets mécaniques et constructions de n'importe quelle marque.
Motor eléctrico accionado por batería o por medio de transformadores, puede servir de varios tipos de juguetes mecánicos.
Motore TROLL, per qualsiasi batteria o trasformatore per corrente alternata e continua. Si può utilizzare per qualsiasi giocattoli o costruzioni.

Gewicht – Weight – Poids – Peso: 235 gr

TRULL 110 V., 220 V.



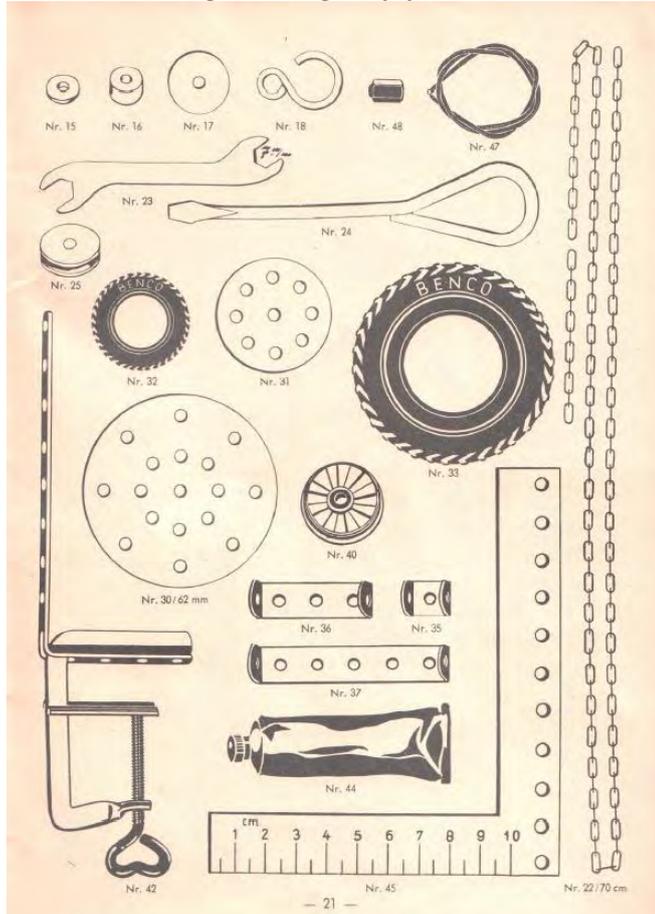
TRULL 110 oder 220 Volt Kleinmotor für Bastler, mit direktem Anschluß an das Wechselstromnetz und 1 m Kabel mit Stecker, überall verwendbar.
Alternating current motor, 110 or 220 volts, with a 4 feet cable and socket, fitting to all mechanical toys and construction sets.
Moteur électrique de 110 ou 220 volts, courant alternatif, avec 1 m de fil et prise, allant sur tous jouets mécaniques.
Motor eléctrico, 110 o 220 voltios corriente alterna, con 1 m de largo, puede servir de varios tipos de juguetes mecánicos.
Il motore TRULL è un micromotore elettrico di 110 o 220 volt, fornito di cavo di m 1 e presa, per corrente alternata. Si può utilizzare per ogni costruzioni meccaniche e giocattoli variati.

Gewicht – Weight – Poids – Peso: 865 gr

Die Motoren hatten seltsame, aber lustige Namen.
Trell war ein Gewichtsmotor
Trill war ein Uhrwerkmotor
Troll war ein Niederspannungsmotor (4-12V)
Trull war ein Netzstrommotor (110V, 220V).

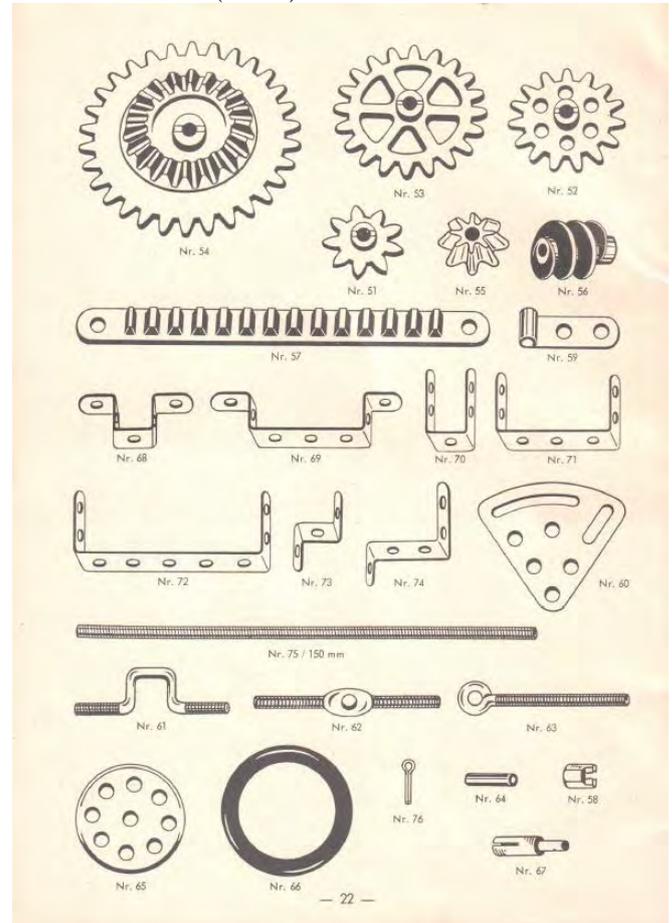
Auch eine fünfssprachige Anleitung deutet auf das Ziel einer großen Verbreitung hin.

Aus dem 24-seitigen Vorlagenheft für den Baukasten E



Beachtenswert sind die Schraubzwinde 42, die Zahnräder, Zahnstange und Gewindestange mit Öse 62, 63

und die Tube mit Fett 44. Die Zahnräder sind aus lackiertem Metall (Stahl).

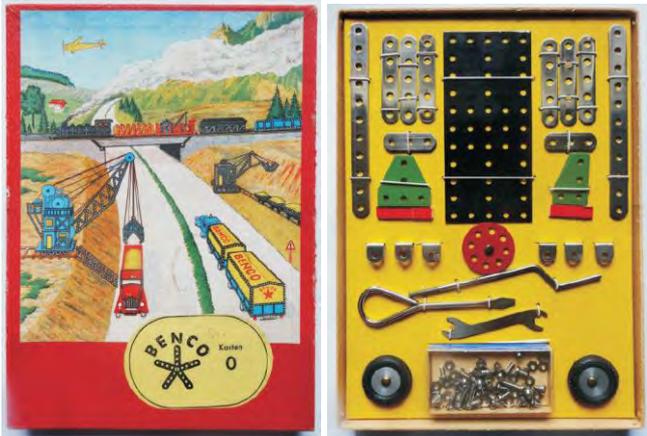


Aus dem Jahre 1950 gibt es ein Patent von Berthold Neumann & Co. für ein Handwerkzeug zum Lochen von Platten, Streifen und dergleichen (DE819614B). Es handelt sich dabei um eine Lochzange, die aus gebogenem Blech hergestellt ist und die in den größeren Baukästen C und D enthalten war. Damit konnten sich der Junge und das Mädchen (extra so erwähnt) seine Bauteile selbst passend lochen oder gar ganz herstellen. Die dazu passenden Kunststoffplatten waren in den großen Kästen enthalten.



Lochzange mit Winkel, um rechtwinklig und mit dem richtigen Lochabstand zu lochen, mit Kunststoffplatte. Links unten die drei Löcher beachten.

Der kleinste Kasten 0:



Im größeren Kasten C war wesentlich mehr Inhalt, jedoch ist das Deckelbild identisch, erscheint aber auf dem großen Kasten kleiner.



Auf der rechten Seite ist ein nicht ganz vollständiger Kasten D (Holzkasten) und darunter ein gut erhaltener Getriebekasten E gezeigt. Mitte: der gesamte Kasten E, unten der Papp-Einleger mit den Getriebeteilen.

Mehr Information unter: <https://meccanoin-dex.co.uk/Other/Benco/index.php?id=1567926740>





Ein kleiner Teil der Baukastenfreunde

18. Schraubertreffen in Bebra, 17.-20.10. 2019

Von Georg Eiermann (Text und Fotos)
und Gert Udtke (Fotos)

Auch im Jahre 2019 trafen sich der Freundeskreis Metallbaukasten und viele Gäste im Hotel Sonnenblick in Bebra zum alljährlichen Schraubertreffen. Die mehr als fünfzig Freunde des Metallbaukastens kamen aus Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Niederlande, Schweiz, und dem Vereinigten Königreich – ein wahrlich internationales Zusammentreffen.

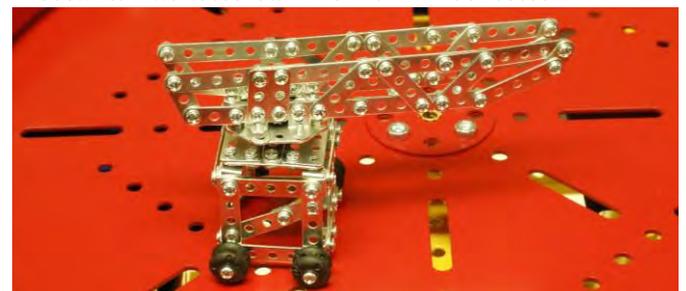
Im ersten Teil des Berichts stelle ich einige Modelle vor, die gezeigt wurden. Im zweiten Teil in der nächsten Ausgabe zeige ich Sammlerstücke, wie Baukästen oder seltene Teile.



Begrüßt wurde jeder Besucher am Eingang von dem freundlichen Herrn links unten, der im Übrigen auch schon im letzten Jahr dort stand. **Klaus-Werner Auerswald** präsentierte diesen mannshohen Trix-Roboter und zwei kleinere Roboter von Meccano:



Bernd Alef baute diesen kleinen Blocksetter Kran aus Tronico Micro. Er steht auf einem halbfertigen Meccano/Hachette-Sammelwerk-Blocksetter:



Rike Ahlbrand brachte ein Eitech-Aquarium mit, in dem echte Eitech-Fische umherschwammen. Eine Idee, die unser Besucher Paul Dale auch schon mal hatte, aber ganz anders verwirklichte. (siehe S.4)



Jan Andreassen (DK) zeigte eine sehr hübsche Dampflok aus Meccano und einige Modelle aus dem aktuellen Meccano-Sortiment:



Michel Breal (F) stellte in diesem Jahr den von ihm entworfenen Prototypen des Hachette-Sammelwerks Blocksetter Kran aus. Michel änderte das Meccano Supermodell so, dass es in 120 große Umschläge verteilt wöchentlich zu versenden ist. Möglicherweise soll es auch einen Vertrieb des Sammelwerks in Deutschland geben.



Michel führte auch noch einen großen Schwimmkran vor, der aus rot-grünem Meccano-Material geschraubt ist.



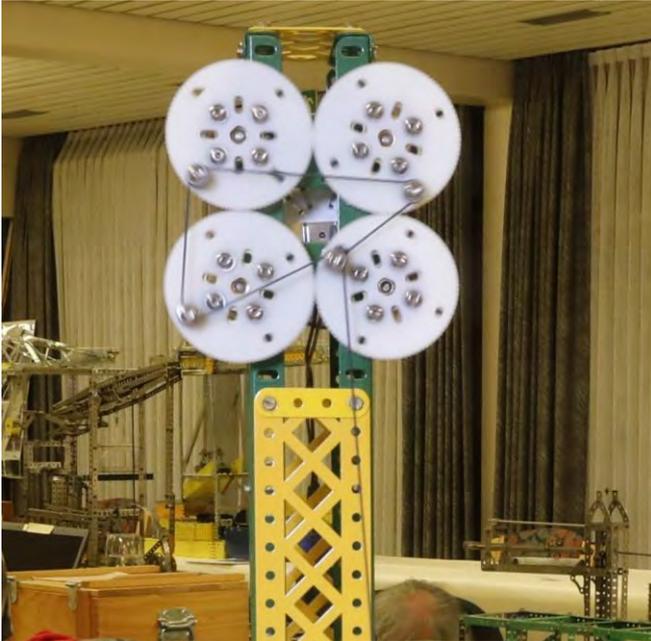
Auch **Patrick Boizard (F)** stellte einen Schwimmkran aus, ein anderes Vorbild und mit gelben Meccano-Teilen gebaut.



Paul Dale (AUS) brachte ein kleines Spielmodell mit, das nur ein paar Zahnräder und wenige Teile aufwies, aber interessante Bewegungen machte:



Die Zahnräder drehen sich und die Schnur ging auf und ab. Laut Paul dauert es 72,2 Tage, bis eine gleiche Position der Zahnräder zueinander wieder eintritt:



Willy Dewulf (F) brachte in diesem Jahr einen Schiffsentladekran aus Marseille mit:



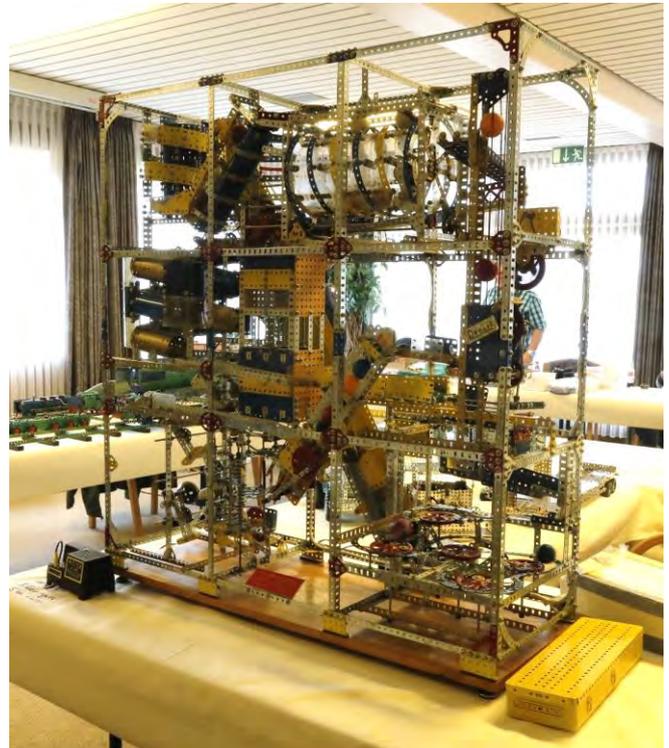
Georg Eiermann stellte den halbfertigen Hachette-Kran und viel Papier dazu aus.



Urs Flammer (CH) präsentierte neben Sammlerstücken auch ein Modell einer Elektrolok, die er aus DUX-Teilen zusammenbaute.



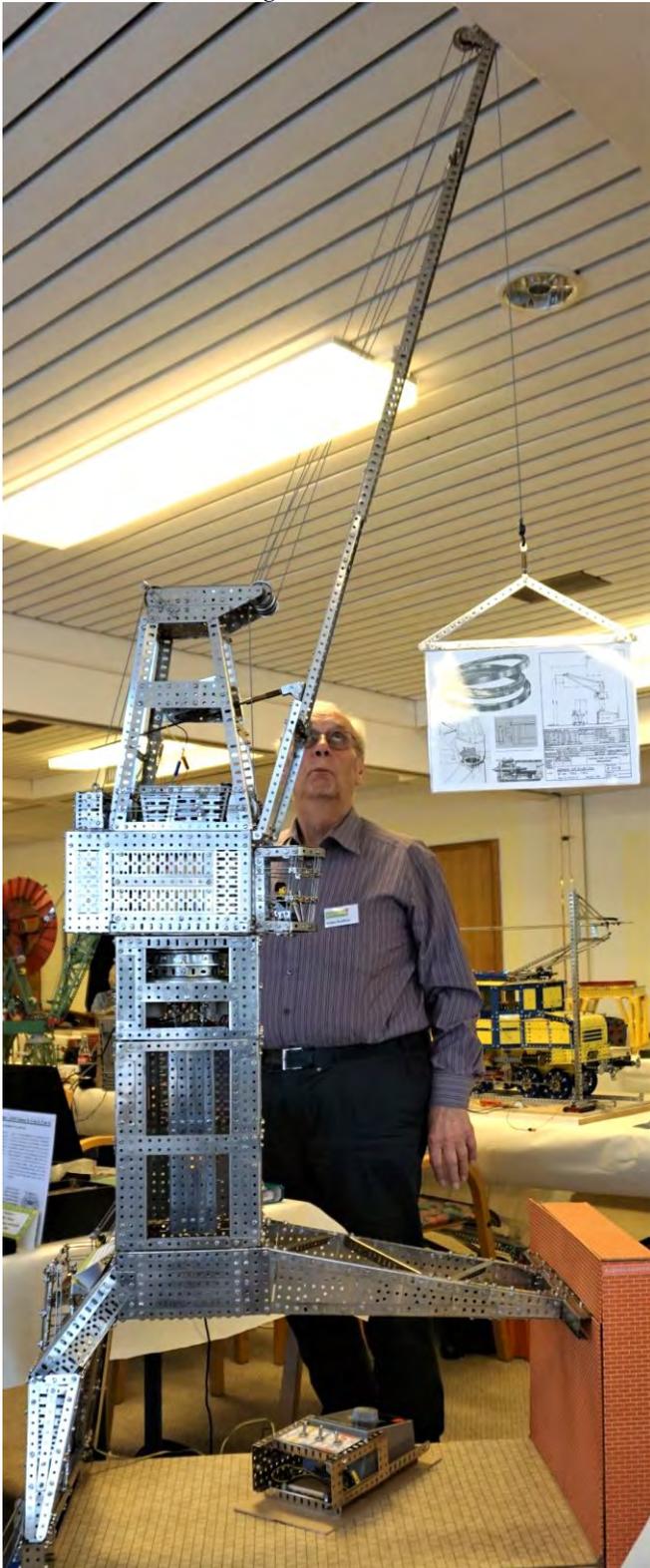
Bernard Garrigues (F) zeigte uns eine Ping-Pong-Ball-Maschine mit einer Unzahl an Mechanismen.



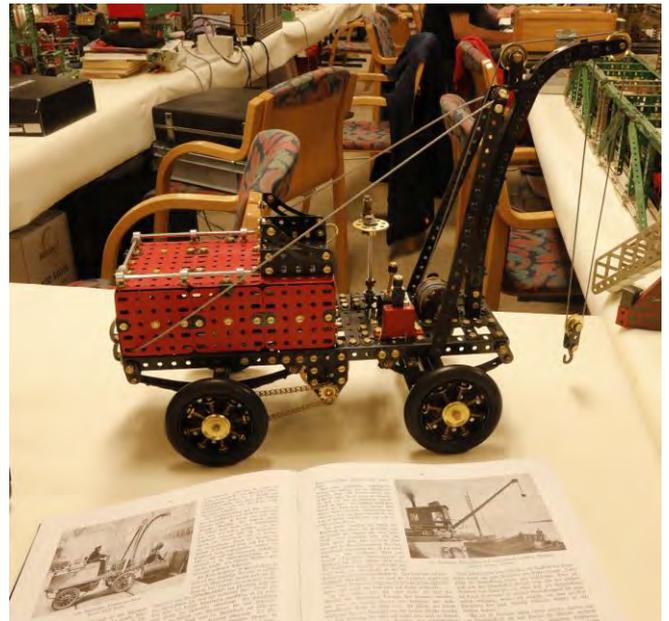
Guy Kinds (L) italienische Elektrolok und das Modell einer Reifenpanne sind schon aus anderen Treffenberichten und CQ bekannt, aber immer noch super.



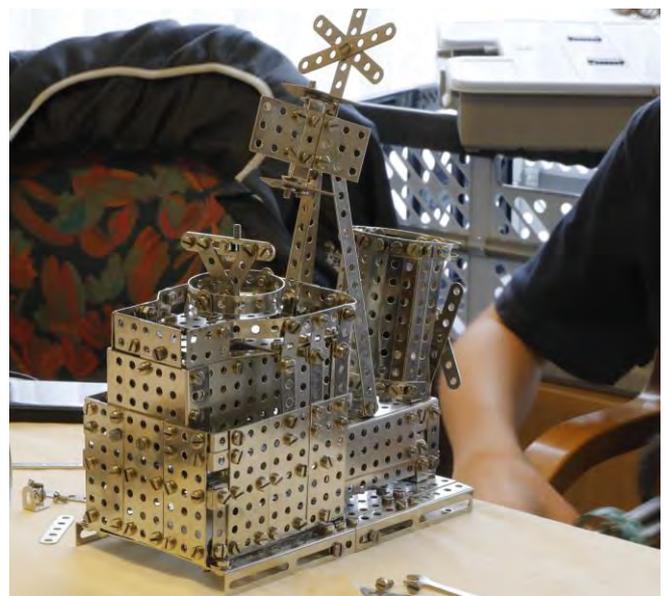
Jürgen Kahlfeldt brachte uns neben einigen Stabil-Raritäten (Bericht in der nächsten Ausgabe) einen Kran aus Walther Stabil mit, wie er an der Elbphilharmonie in Hamburg als Museumstück steht:



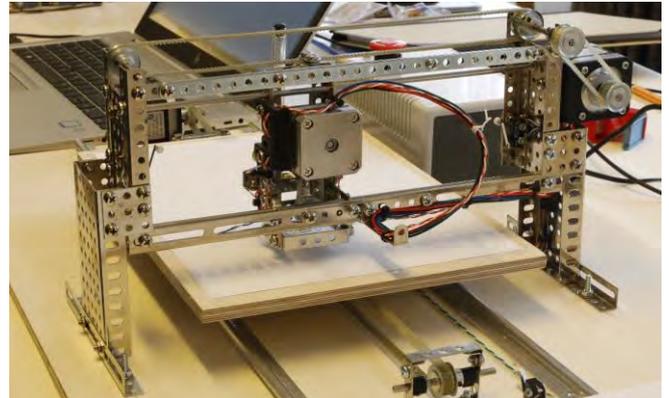
Der Treffenorganisator **Andreas Köppe** ist seit Jahren als Thale-Schrauber bekannt. Doch in diesem Jahr zeigte er einen schönen, kleinen Mobilkran nach historischem Vorbild aus Märklin.



Moritz Köppe baute selbst in Bebra mit Begeisterung an einem Eitech Kriegsschiff (bisher nur die Brücke):



Und sein Vater **Axel Köppe** stellte einen Plotter vor, der eine Eitech-Konstruktion elektronisch ansteuert:



Norbert Klimmek brachte wie immer eine Kiste Äpfel mit und ein Modell eines Hamburger Krans aus dem späten 19. Jahrhundert. Er hat mir bereits einen ausführlichen Bericht über den Kran versprochen. Wie von Norbert gewohnt ist der Kran aus schwarzem Märklin und glänzendem Messing gebaut;



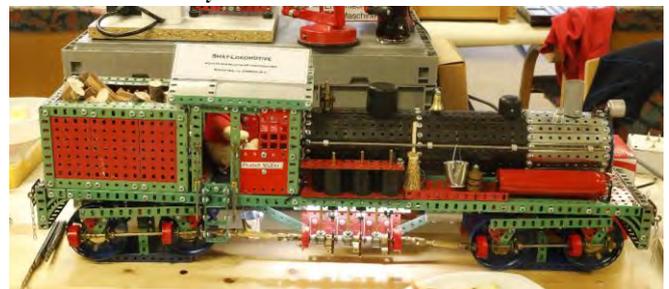
Einer unserer fleißigsten Schrauber ist **Günther Lages**. Entsprechend viele Modell standen auf seinem Tisch. Diesmal besonders zahlreiche Eisenbahnmodelle, die teilweise hier schon ausführlich vorgestellt wurden:



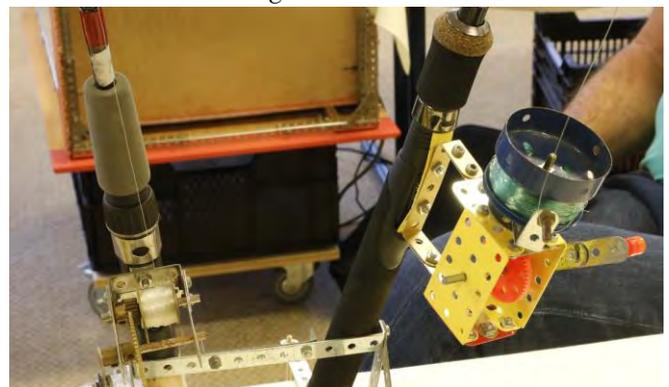
Rudolf Müller zeigte uns einen großen Traktor mit einem Kreiselmähwerk, das sich drehte ...



... und eine Shay-Lokomotive.



Sylvain Muller (F) stellte ein mittelalterliches Katakult aus (siehe Bericht vom CAM-Treffen 2019) und eine Angel, bei der der Aufwickelmechanismus für die Schnur aus Meccano gebaut war.



(Sylvain organisiert das nächste CAM-Treffen: <http://club-amis-meccano.net>)

Wolfgang Nicke zeigte einen Märklin-Mann aus Teilen, die jeder im Überfluss hat: blaue Räder, grüne Lochbänder und ähnliche Teile. Links daneben zwei kleine und unscheinbare Modelle – zwei Gehmaschinen oder Hoppelmaschinen?



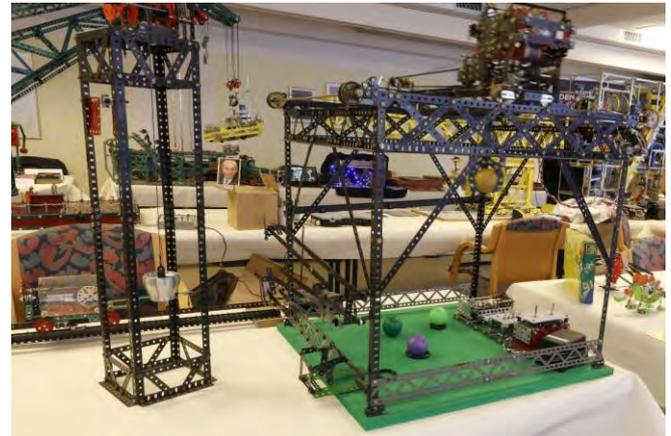
Aus England brachte uns Ken Ratcliff ein typisch englisches Modell mit: eine dampfgetriebene Straßenzugmaschine aus dunkelrot/dunkelgrünem Meccano. Diese Traction Engine zog nach Kens Aussage seine Kinder, als sie sehr klein waren, in einem Anhänger durch seine Wohnung:



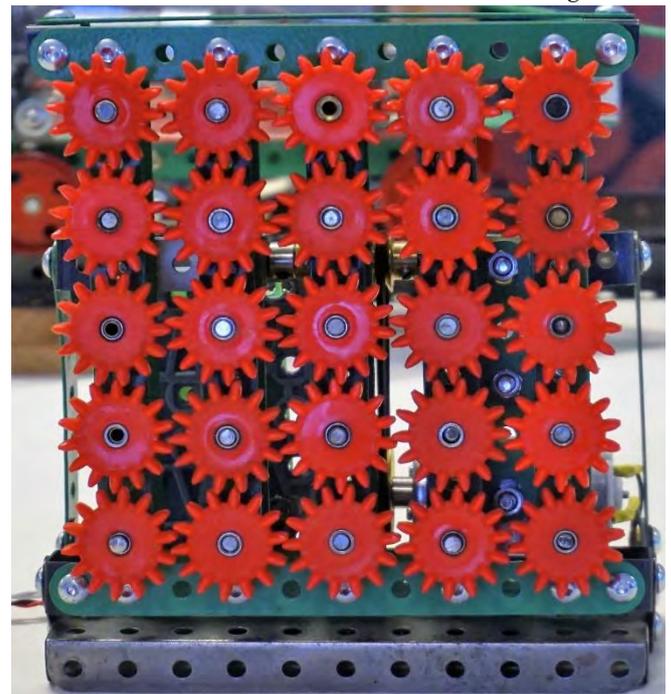
Thomas Rothenhäusler (CH) bot nicht nur Unmengen an Märklin-Teilen zum Verkauf an, sondern er zeigte auch einige kleine Meccano-Modelle mit vernickelten Bauteilen. Hier ein Teil davon:



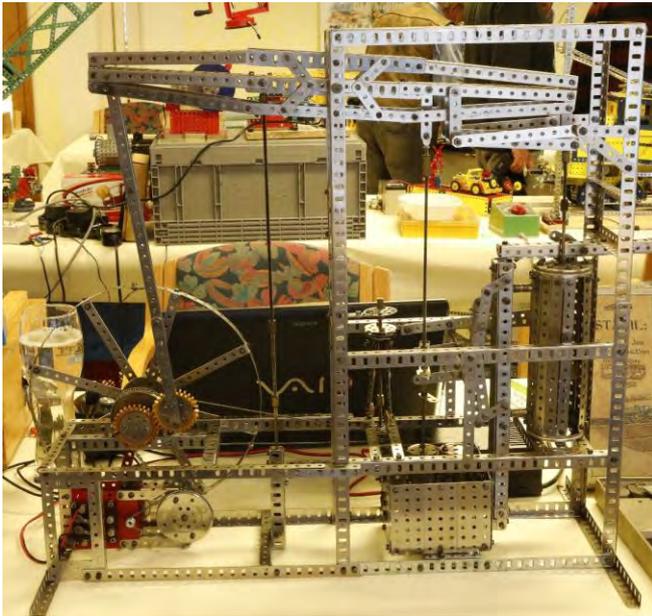
Michael Röhrig brachte wie üblich skurrile und ungewöhnliche Modelle mit, die irgendeine Bewegung auf seltsame Weise ausführten. Mit Standbildern schlecht zu erklären, aber jedes Mal gut. Ein Kran und eine schwerkraftgetriebene und luftgebremste Glocke...



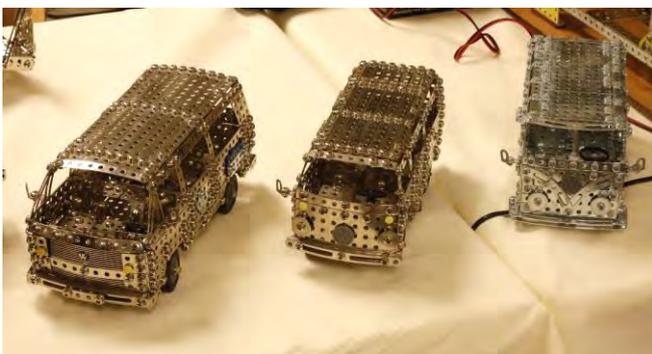
... oder Zahnräder, die sich hin- und herbewegten



Werner Sticht zeigte uns ein Stabil-Modell der Watt'schen Dampfmaschine. In einer späteren Ausgabe kommt ein ausführlicher Bericht dazu.



Thomas Siemens brachte wie im letzten Jahr eine Fülle an Eitech-Modellen mit. Baumaschinen, LKW, Unimog und natürlich seine überaus geglückten Modelle von VW-Transportern. (Ich bin noch dran, ihm einen Bericht über seine Modelle raus zu leiern.)



Wilfried von Tresckow führte seinen Nachbau eines Märklin-Wunderrades vor. Ein Schaufenstermodell von Märklin aus den 1950er Jahren, bei dem ein kleine H0-Tenderlok das große Rad in Drehung versetzt.



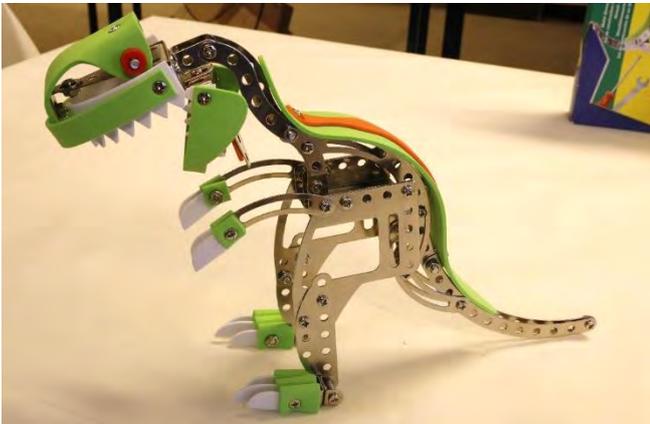
Robert van Tellingen stellte neben Meccano-Sammlerstücken auch diese Meccano Waage aus der Nickel-Periode aus. Das Verblüffende dabei war, dass die Waage tatsächlich funktionierte. Ein Umstand, der bei solchen Modellen nicht immer gegeben war/ist.



Gert Udtke brachte uns seine Dampflok BR 50 und einen Bekohlungskran mit, der im nächsten Heft ausführlich vorgestellt wird.



Geert Vanhove (B) zeigte dieses Mal keinen Kran, sondern Tiere eines Baukastensystems aus den Niederlanden, bei dem Metall und Filz kombiniert werden.



Außerdem präsentierte er noch aktuelle Meccano-Modelle.



Andries de Weerd (NL) hatte Märklin- und Meccano-Teile zu verkaufen. Er brachte außerdem einen Lkw und einen Bagger (ohne Bild) mit.



Helmut Wendler zeigte wie üblich Modelle, mit denen ein Lehrer physikalische Effekte seinen verblüfften Zuschauern vorführt und um Erklärungen bittet. Hier ein Modell zum Thema Aktio und Reaktio beziehungsweise Rückstoß, anschaulich mit einem modifizierten Meccano TinTin-Flugzeug mit Propeller dargestellt.



Auch **Thomas Wollny** baute an seinem Hachette-Blocksetter Kran:



Zum Abschluss noch ein Bild mit einem Teil des Saals:



Ein kleines Video des Treffens findet ihr hier:

<https://youtu.be/LKc4Ymx-PH4>

Fehlende Modelle wurden ohne Absicht vergessen.