

club

3+4/78

Nachrichten für die Mitglieder des Fischertechnik-Clubs

**fischertechnik-
Reportage:**

**Auf dem
Rummelplatz
ist Technik
Trumpf**

**Modellideen
aus dem
Grundprogramm**

Club

Herausgeber
Fischer-Werke
Artur Fischer GmbH & Co. KG
7244 Tumlingen-Waldachtal 3

Redaktion
Dieter Tschorn, Gudrun Weil

Layout und Gestaltung
system Werbung GmbH,
7835 Teningen

In diesem Heft

fischertechnik aktuell

Modellideen von Clubmitgliedern

fischertechnik-Reportage
Auf dem Rummelplatz ist Technik
Trumpf

Modellthema
Hau den Lukas
Kettenkarussell
Laufende Schießscheibe
Rundflieger-Karussell
Riesenrad

Hieraus bauen wir ...

Club-Modell 3-4/78

Auto-Scooter

Das interessiert Euch

Nur für Clubmitglieder

Zum Titelbild

Rummelplatz bei Nacht – Ein faszinierendes Schauspiel

Statik-Preisausschreiben

Das war eine rege Beteiligung. Die Postkarten stapelten sich bei uns. Die exakt richtige Lösung hatten allerdings nur wenige von Euch parat: 480 Teile. Zugegeben, das Preisausschreiben war nicht ganz einfach, denn nicht allein ein Nachzählen der Elemente reichte, man mußte auch ein wenig kombinieren. Bei der Preisfestsetzung haben wir diesen Schwierigkeitsgrad berücksichtigt und jene Teilnehmer ebenfalls mit einem Trostpreis zu den Gewinnern gerechnet, die mit ihren Zahlenangaben zwischen 470 und 490 lagen. Die Gewinner sind inzwischen benachrichtigt.

Paulchen Pfiffigs Neuheiten-Rubrik



fischer[®]technik Feuerwehr



Das hat schon Schweiß gekostet, die Neuheiten allesamt, wie in Nürnberg auf der Spielwarenmesse vorgestellt, durch die Produktion zu schleusen. Aber jetzt ist alles lieferbar. Von den neuen 3 bis 6 Packungen über den Jet bis hin zum Groß-Bausatz mit dem Containerkran. Die Bausätze »Feuerwehr« und »Containerkran« sind von allen Neuheiten die Nachzügler gewesen: Sie kamen erst im Herbst in die Geschäfte. Dafür sind sie aber auch sehr umfangreich und mit einer klasse vierfarbigen Bauanleitung versehen. Laßt Euch doch einmal diese brandneuen Kästen von Eurem Spielwarenhändler zeigen. Eine ganz aktuelle Idee haben die fischertechnik-Leute mit einem Verkehrsspiel gehabt. In Verbindung mit drei Packungen »3 bis 6« erhält man beim Spielwarenhandel in einem Koffer ein Ver-



kehrsspiel, das die Verkehrssicherheit fördert und Euch genau so viel Spaß machen wird wie Euren jüngeren Geschwistern.

Also dann tschüß bis bald
Euer

Paulchen Pfiffig

Superheft 3 + 4/78

Im fischertechnik-Club hat sich in der letzten Zeit vieles zu Eurem Vorteil verändert: die Zeitschrift ist umfangreicher und informativer, wir bieten Euch Bücher und Sonderangebote, Preisausschreiben vermitteln Gewinnchancen usw. Das alles lohnt sich natürlich nur, wenn die Zeitschrift eine entsprechend große Auflage hat. Denn: Je größer die gedruckte Stückzahl, um so billiger das Einzel Exemplar. Es müssen also interessierte Club-Mitglieder geworben werden. Wir tun dies mit diesem Heft bei den Teilnehmern der fischertechnik-Spielnachmittage. Und damit diese fischertechnik-Freunde einen möglichst tiefen Einblick in den Club bekommen, haben wir die Hefte 3 und 4/78 zu einem Superheft vereint.

Euch wünschen wir nun viel Spaß mit den vielen Bauanregungen. Schließlich hat es ein derart reichhaltiges Club-Heft bisher noch nicht gegeben.

Elektronik-Kurse

Der zweite Durchgang der Elektronik-Kurse verlief sehr erfolgreich. Diesmal hatten die Teilnehmer schon die Möglichkeit zwischen einem Anfänger- und einem Fortgeschrittenen-Kurs zu wählen.

1979 werden die fischertechnik-Elektronik-Kurse ebenfalls veranstaltet. Die Städte liegen noch nicht fest; wir richten uns dabei ganz nach den Anmeldezahlen. Das heißt, daß nicht nur Großstädte als Veranstaltungsorte infrage kommen. Wenn Ihr als Club-Mitglied in einer Kleinstadt genügend Interessenten werbt, so schicken wir unseren Elektronik-Fachmann auch zu Euch. Also, Ihr Elektronik-Interessenten, meldet Euch beim fischertechnik-Club mit der diesem Heft

Belohnung für Modellideen

Täglich erhalten wir eine große Flut Einsendungen von Modellideen. Einige gute Modelle sind immer dabei. Aber leider schicken uns auch viele Clubmitglieder Konstruktionszeichnungen ein, aus denen wir selbst nach längerem und intensivem Betrachten nicht ersehen können, was sie darstellen sollen. Es sind oft auf ein Blatt Papier geschmierte Linien, die keinen Sinn ergeben. Und natürlich erwarten die Einsender, daß wir ihre »Erfindungen« auch belohnen.

Wir haben uns deshalb entschlossen, ab sofort nur noch folgende Einsendungen zu belohnen:

- Fotos, auf denen das Modell gut zu erkennen ist
- Zeichnungen, auf denen ein aus fischertechnik-Teilen gebautes Modell abgebildet ist, das auch Aufschluß über die Funktion des Modells gibt.

Selbstverständlich werden wir wie bisher das Alter des Clubmitglieds berücksichtigen und auch prüfen, ob Ihr Euch beim Zeichnen etwas Mühe gegeben habt.

Aber Ihr habt sicher Verständnis dafür, daß wir Schmierzeichnungen nicht auch noch belohnen können.

beiliegenden Bestellkarte. Und wer zuerst noch Informationsunterlagen möchte, kann dies auf der Postkarte durch ein Kreuz vermerken.

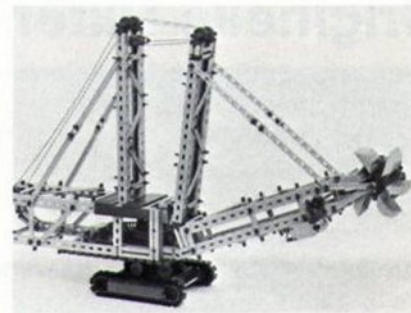
Wunschzettel

Wie schon in den vergangenen Jahren fügen wir auch diesem »Superheft« einen Wunschzettel mit der gesamten fischertechnik-Programmübersicht bei. Beachtet bitte, daß die Liste nur für Euch bzw. für den Schenkenden bestimmt ist und nicht an die Club-Zentrale zurückgeleitet wird.

Ausnahme: Die Sonder- und Buchangebote aus dem Club-Heft sind mit der Postkarte direkt beim fischertechnik-Club zu bestellen.

Hallo, Club-Freunde!

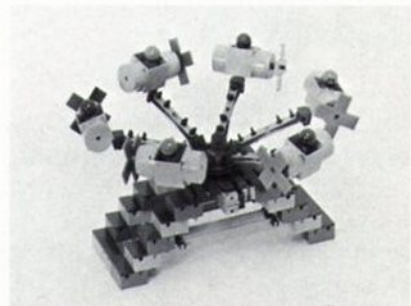
Seit Herbst gibt es wieder neue Dekorations-Modelle. Bei Eurem Spielwarenhändler sind die Modelle für das 2. Halbjahr 1978 bereits in den Schaufenstern zu sehen. Für die Feuerwehr gibt es auch eine Bauanleitung, diesmal sogar in Farbe. Ihr könnt die Bauanleitung bei Eurem Händler holen oder aber direkt beim fischertechnik-Club anfordern. Für die Modelle Abraumbagger und 3 bis 6-Flieger-Karussell gibt es diesmal keine separate Anleitung.



Abraumbagger



Feuerwehr



3 bis 6-Flieger-Karussell

Alle drei Dekorationsmodelle könnt Ihr bei Eurem Händler oder in den Fachabteilungen der Kaufhäuser kaufen. Erkundigt Euch doch mal nach diesem interessanten Angebot.

Modell ideen von

*Clubmitglieder haben uns schon
immer Ideen geliefert –
brauchbare und unbrauchbare.*

*Nicht alle können wir im Clubheft
vorstellen, dazu
müßten wir ein Buch*

*drucken. Heute haben
wir wieder einen
Querschnitt von leicht bis
schwierig ausgesucht.*

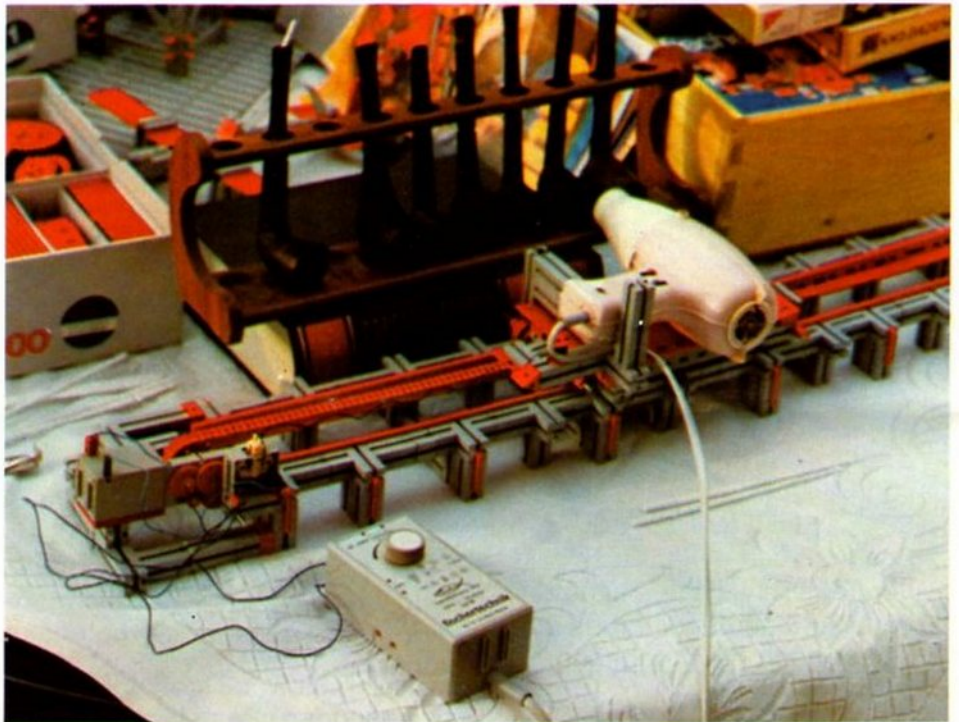
Club

mitgliedern

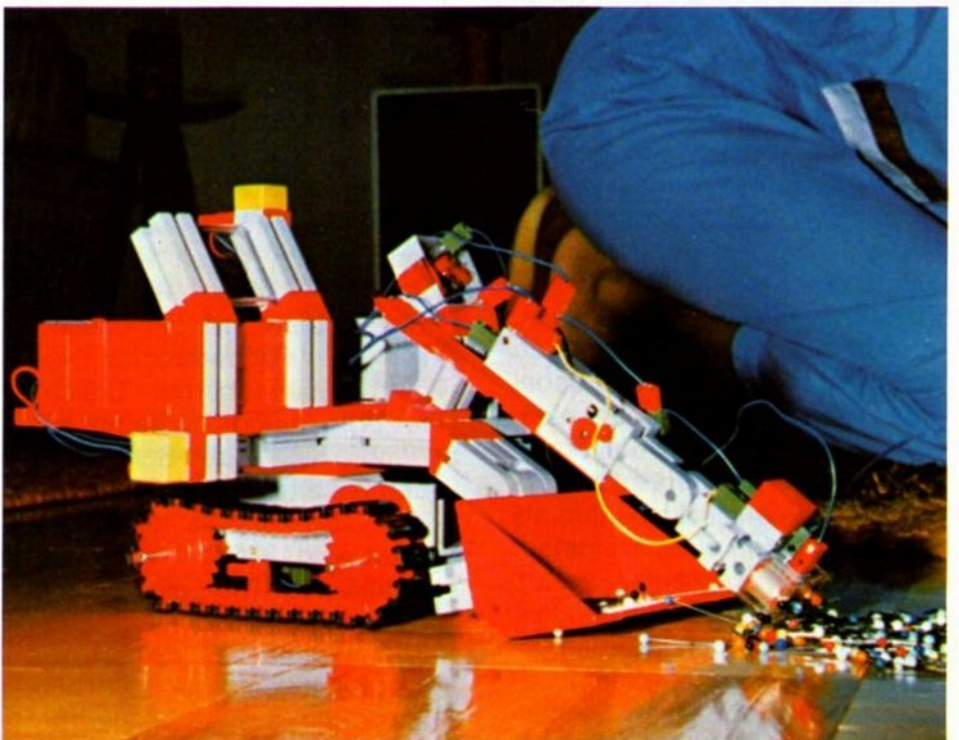
Originelle Hilfen

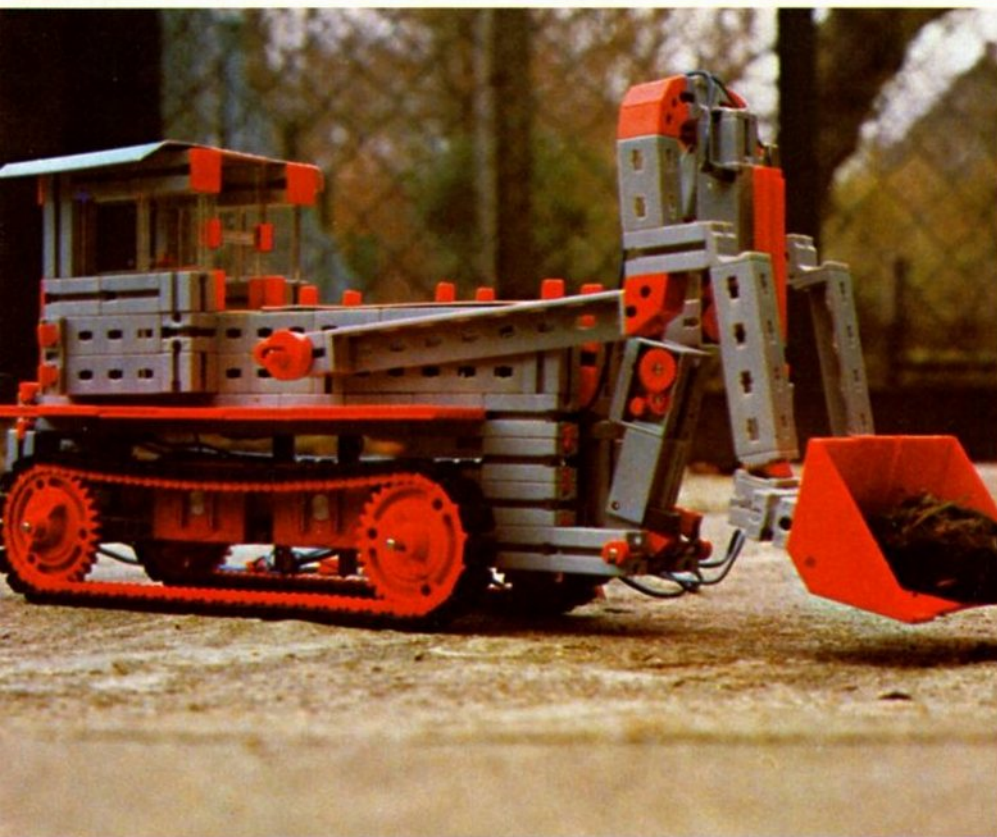
Zwei sehr originelle Modelle haben uns zwei Club-Mitglieder eingeschickt.

Dieter Mehring, Bonifatiusstraße 42, 4130 Moers 1, löste ein Problem seines pfeiferauchenden Vaters. Pfeifen verschmutzen durch Rauch und Tabak sehr stark und müssen deshalb regelmäßig gereinigt werden. Das macht man mit den Euch sicherlich bekannten langen Pfeifenreinigern. Jedoch nehmen sie die beim Rauchen entstehende Flüssigkeit, das Kondensat, nur ungenügend auf. Deshalb sollten die Pfeifen nach dem Reinigen getrocknet werden. Damit dies sehr schnell geht, benutzt die Familie Mehring seit kurzem den vollautomatischen Pfeifentrockner von Dieter.



Lutz Landgraf, Wolframs-Eschenbacher-Straße 55, 8500 Nürnberg, erfand als Hilfe für die Hausfrau einen vollautomatischen Stecknadelaufläser. Dieser Nadelaufläser hat vorne einen ausfahrbaren Rüssel mit Elektromagnet. Er nimmt die Nadeln auf, fährt dann den Rüssel ein, schaltet den Elektromagnet ab und die Nadeln fallen in eine Lore. Auch Führerhaus und Warnlichter fehlen nicht, wie Euch das beiliegende Foto zeigt. Herzlichen Glückwunsch an die beiden jungen Erfinder!





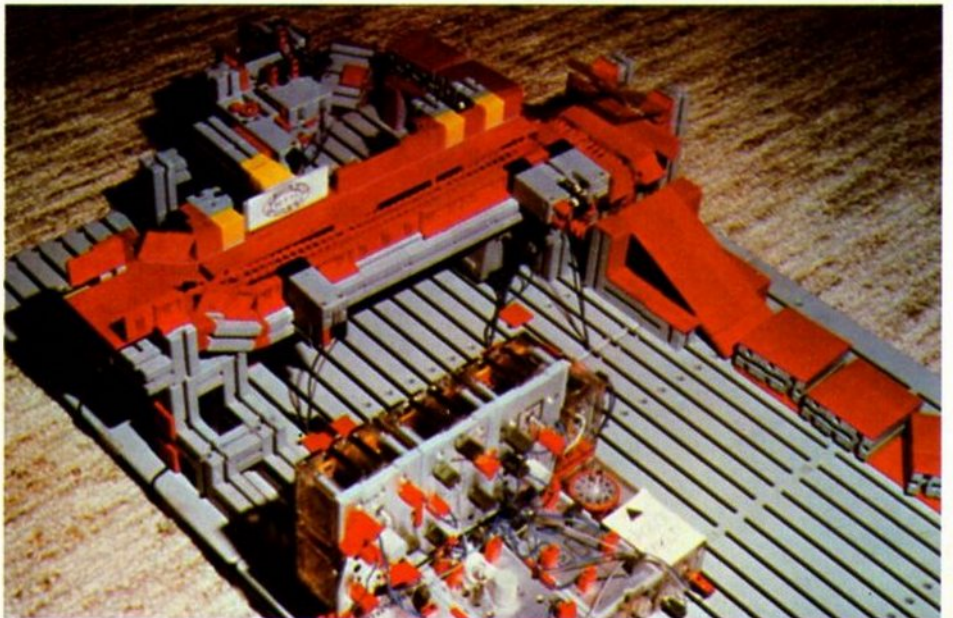
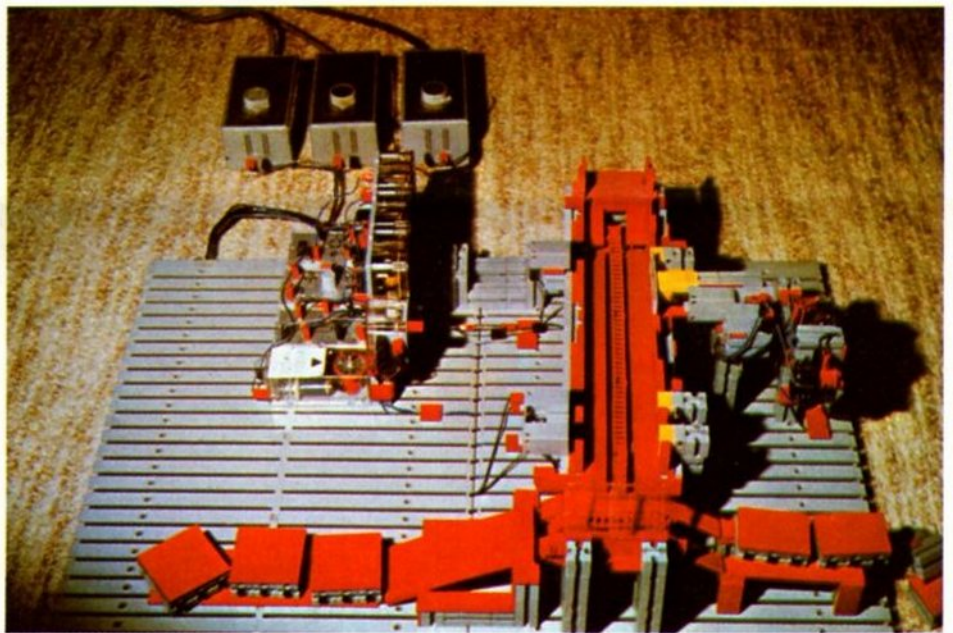
Raupe mit viel Bewegung

Günter Schatzmann, Hinter der Kirche 8, 2350 Neumünster 1, baute einen Raupenschlepper. Je 1 Motor ist für den Antrieb einer Raupenkette verantwortlich. Das zweite Kettenrad läuft auf der Achse des jeweils anderen Motors lose mit und ist durch Klemmbuchsen vor dem Abrutschen von der Achse gesichert. Auf diese Weise kann mit dem Fahrzeug jede Wendung gefahren werden bis hin zur Drehung auf der Stelle. Günter Schatzmann schrieb uns, daß mit dem Raupenschlepper schon ganz tolle Wettbewerbe durchgeführt wurden. Denn es erfordert schon eine gewisse Geschicklichkeit, die Ladung schnell und sicher zu transportieren. Als Ladegut eignen sich Schaumstoff-Abfälle sehr gut.

Automatisches Postamt

Joachim Fetz ist 13 Jahre alt und wohnt in der Neckarstraße 17, 5000 Köln 90. Er sandte uns das Modell eines kombinierten Stempel- und Sortierautomaten, der Päckchen und Pakete stempelt und nach Größe sortiert. Legt man das Postgut auf die Rutsche, wird es von dem Mitnehmer (in unserem Fall Förderglieder) mitgezogen und unterbricht die erste Lichtschranke. Wenn die Lichtschranke wieder frei ist, fährt der Stempel vor und stempelt das Postgut.

Die Sortiereinrichtung funktioniert nach folgendem Prinzip: Ein kleines Päckchen unterbricht auf dem Förderband immer nur eine Lichtschranke; ein Zeichen für das quer liegende Sortierband nicht umzupolen, sondern nach links weiterzulaufen. Ein großes Paket aber unterbricht beide Lichtschranken gleichzeitig, das Sortierband wird eine einstellbare Zeit umgepolt und das Paket nach rechts aussortiert. Die Zeit sollte so gewählt sein, daß das Sortierband gerade wieder in seine ursprüngliche Laufrichtung gepolt wird, wenn das Paket die Schräge hinunterrutscht.

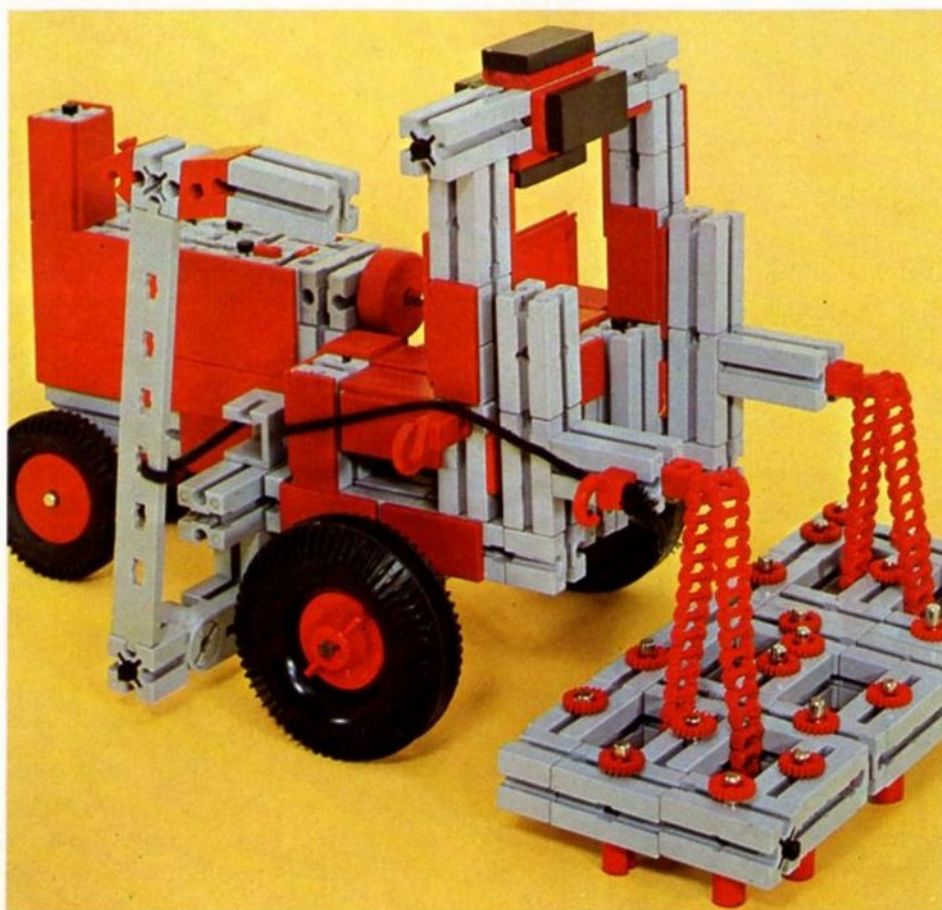
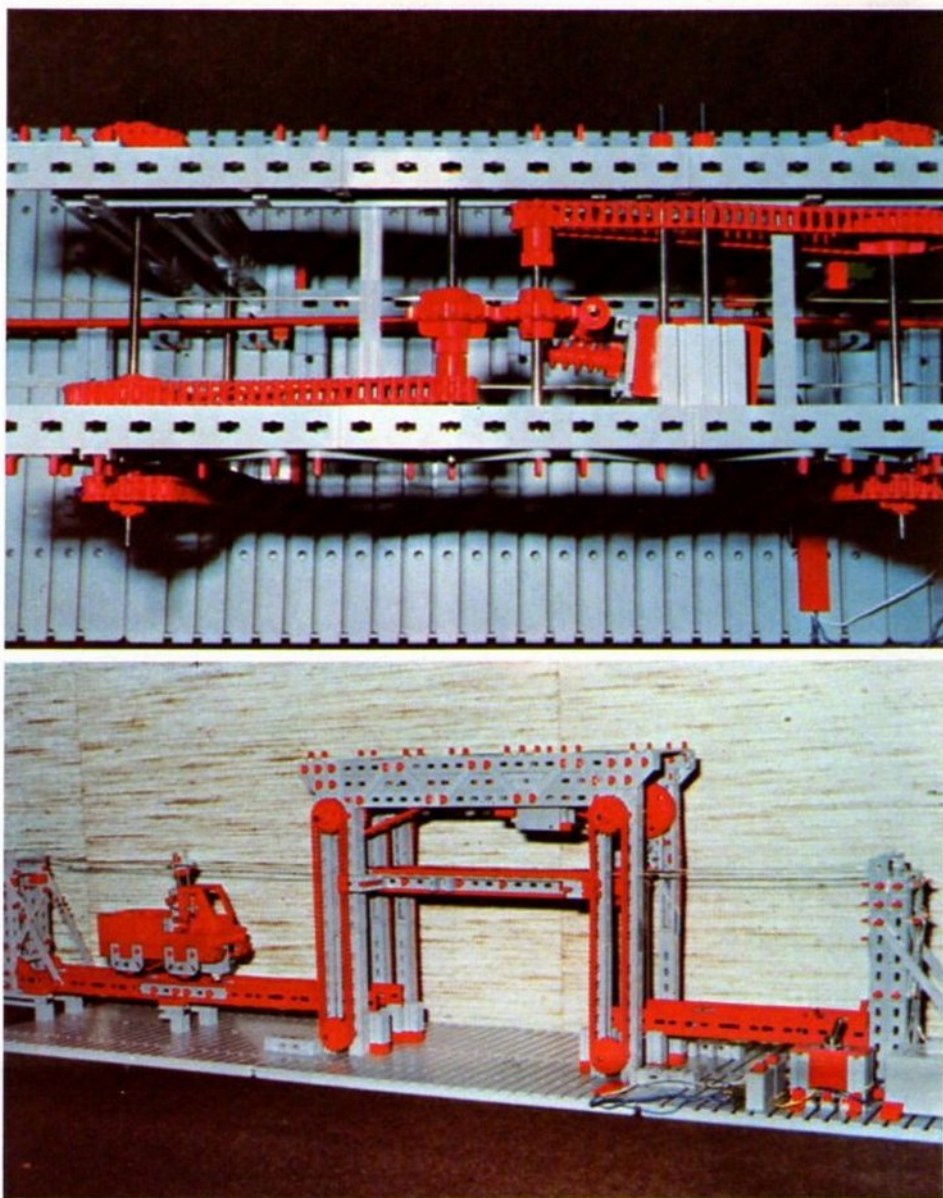


Hebebrücke

Das Clubmitglied Horst Suckow, Stresemannallee 10, 3 Hannover 1, konstruierte eine Eisenbahn-Hubbrücke, die über Flußläufe oder Kanäle führt. Nachstehend die Beschreibung dazu.

»Die Brücke wird durch einen Motor 6 Volt gehoben und gesenkt. Ausgelöst wird das Heben oder Senken dadurch, daß Taster betätigt werden. Der Antrieb ist so gestaltet, daß sich das bewegliche Brückenteil gleichmäßig senkt. Zwischen beiden festen Gleisen und dem Gleis der Brücke darf so gut wie kein Stoß entstehen. Für den Antrieb werden sehr viele Kettenglieder benötigt. Die Naben der Zahnräder müssen fest angezogen sein. Zwei Mini-Taster sind als Endtaster eingebaut. Der bewegliche Brückenteil kommt unmittelbar unter dem Fahrdrabt zum Stehen und gewährt damit nur begrenzte Durchfahrtshöhe für Schiffe.

Dem mit Mini-Motor 6 Volt angetriebenen Triebwagen wird der Fahrstrom über den Fahrdrabt durch einen gefederten Stromabnehmer zugeführt. Ein unter dem Triebwagen angebrachter Polwendesalter läßt den Triebwagen vor- und rückwärts fahren.«



Stolzes Ergebnis

Frank Maier, 7244 Tumlingen-Waldachtal, ist erst 6 Jahre alt. Stolz kam er eines Tages und stellte uns seine neueste Konstruktion vor. Der von ihm gebaute Traktor wurde liebevoll mit vielen Details ausgestattet. Da ist einmal der Messerbalken, der zum Mähen des Futters benötigt wird. Angehängt ist eine Egge, die auf dem Acker die Aufgabe einer großen Harke hat. Zu guter Letzt kommt dann der Überrollbügel, der bei Traktoren wegen der großen Unfallgefahr heute Pflicht ist. Als wir Frank fragten, wer ihm beim Bau des Modells geholfen habe meinte er ganz empört, so einen Traktor schaffe er schon noch allein.

Sicher werden wir von Frank noch einige schöne Modelle zu sehen bekommen.

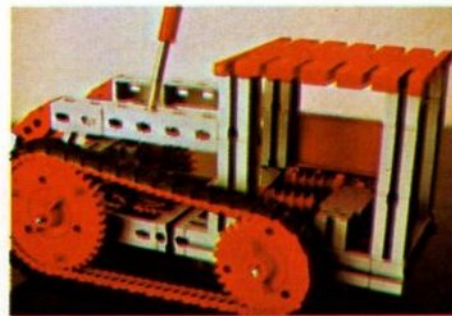
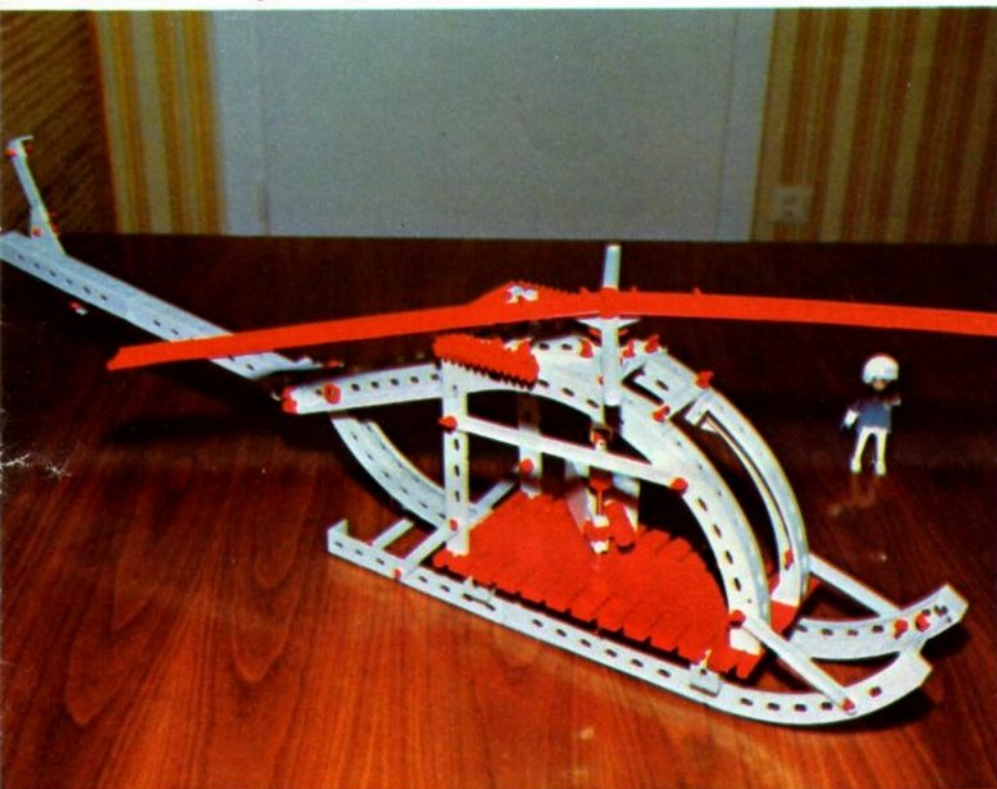
Von unseren jungen Clubmitgliedern

Unsere jüngsten Clubmitglieder schicken uns viele Modellvorschläge, die wir heute einmal vorstellen wollen. Für das Alter der Kinder ist es beachtlich, wie gut die Modelle teilweise gelungen sind. Hier einige Kostproben.

Modell ideen von **Club** mitgliedern

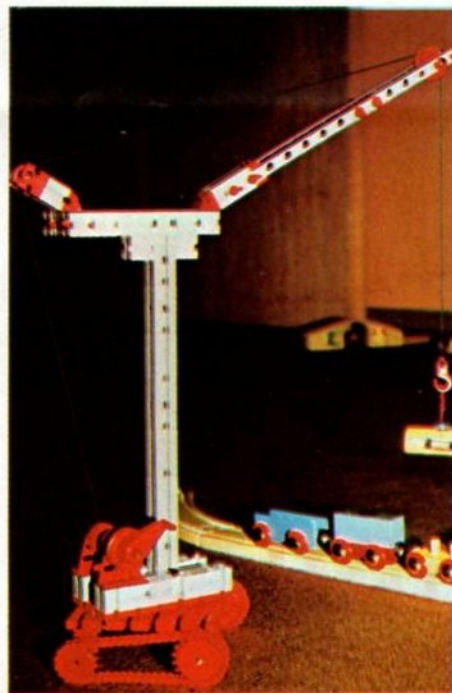
Hubschrauber

eingesandt von Claus Offenhuber,
Beim Grönacker 59, 85 Nürnberg,
9 Jahre.



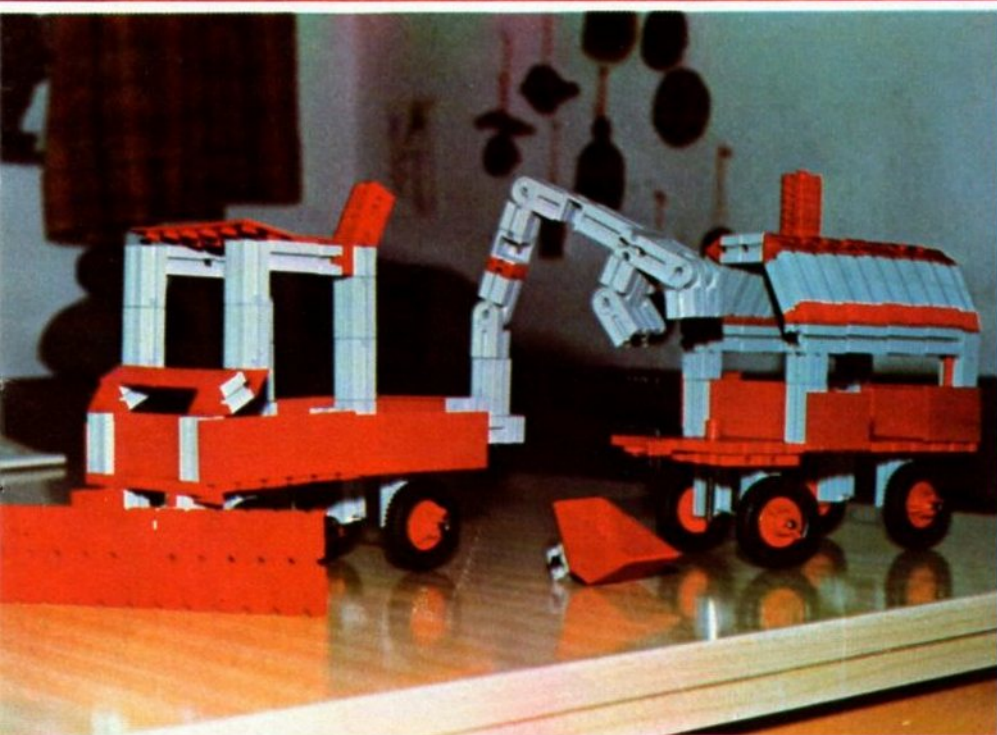
Raupe

eingesandt von Hans-Werner
Bruhn, Langenfort 12, 2000 Ham-
burg 60.



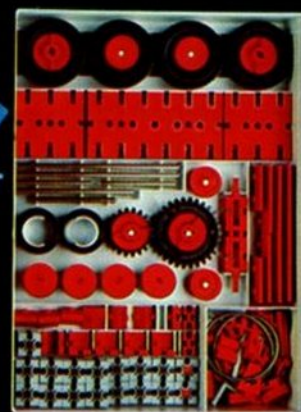
Baukran

eingesandt von Sven Johannes,
Eupener Straße 45, 5108 Mon-
schau, 5 Jahre.

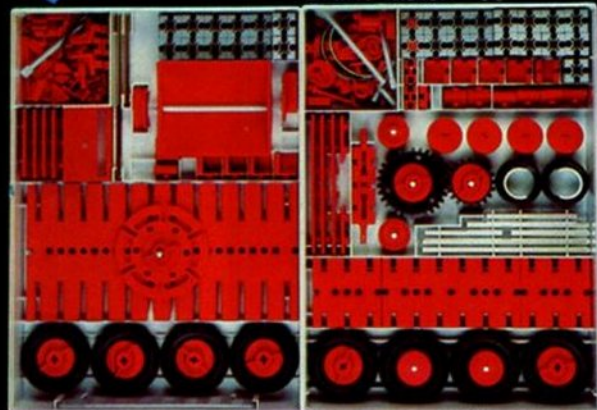


Unimog mit Schnee- schaufel und Bagger

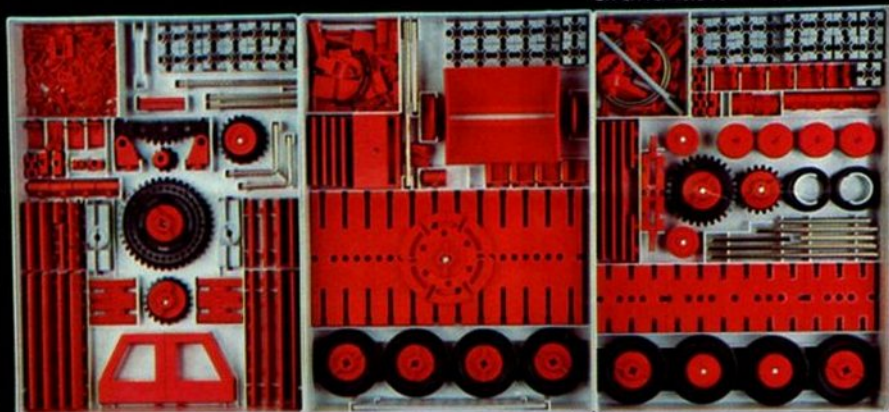
eingesandt von Stefan Zerweck,
Hardtstraße 52, 7420 Münsingen-
Böttingen, 5 Jahre.



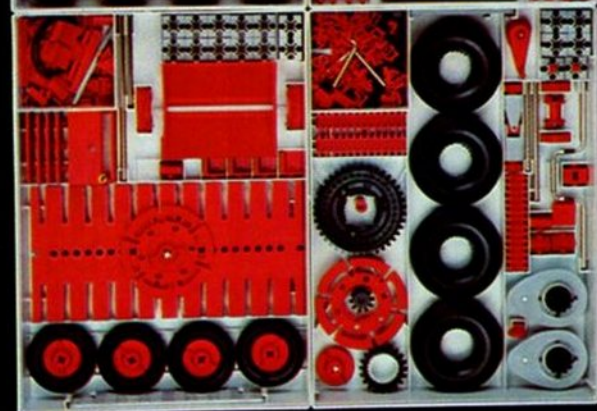
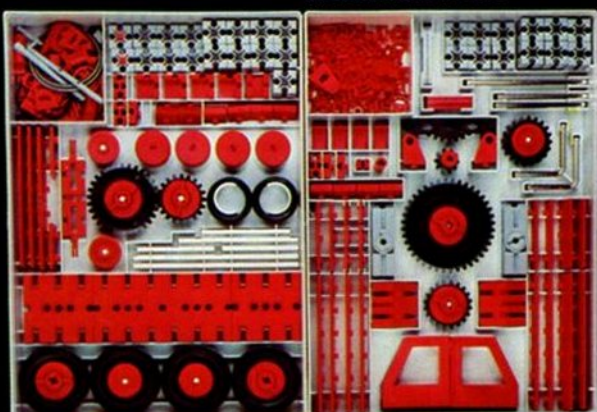
Grundkasten 50



Grundkasten 100



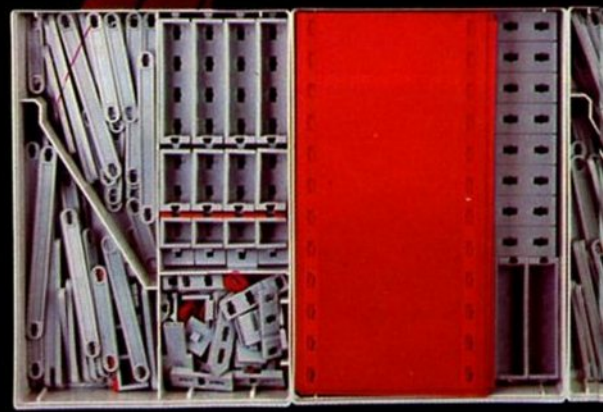
Grundkasten 200



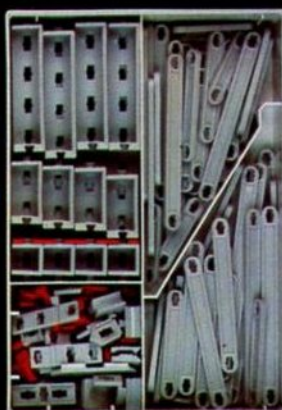
Grundkasten 300

Dieses Heft erhalten viele Kinder die bisher noch nicht Mitglied im fischer technik-Club sind. Deshalb zeigen wir auf den folgenden Seiten Modelle, die exakt aus den Kästen des Grundprogramms gebaut sind. Natürlich könnt Ihr sie entsprechend der eigenen Phantasie abändern und ausbauen. Unsere Vorschläge sollen nur eine Anregung sein und Euch zeigen, was für schöne und funktionstüchtige Modelle gebaut werden können.

Damit einmal insgesamt ein Überblick über die wichtigsten Kästen des fischertechnik-Programms vorliegt, haben wir hier die Palette des Grundprogramms aufgebaut.



Hiera



Statik 50 S



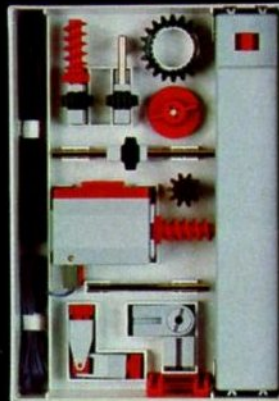
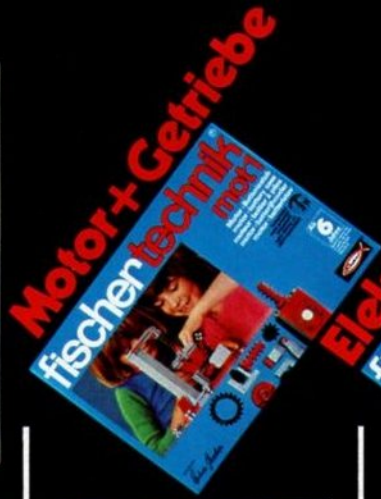
Statik 100 S



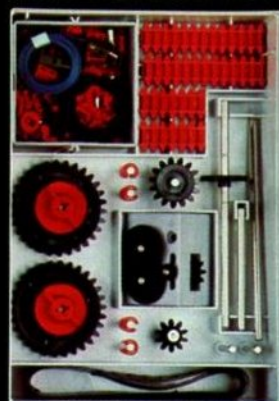
Statik 200 S



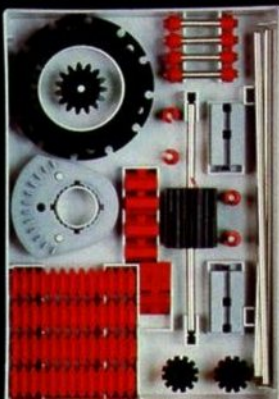
Statik 300 S



Motor u. Getriebe mot 1



Motor u. Getriebe mot 2



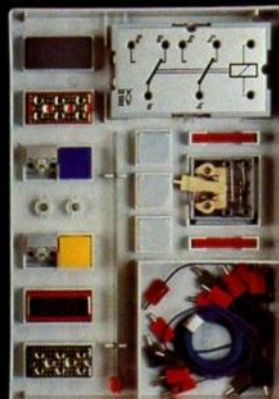
Motor u. Getriebe mot 3



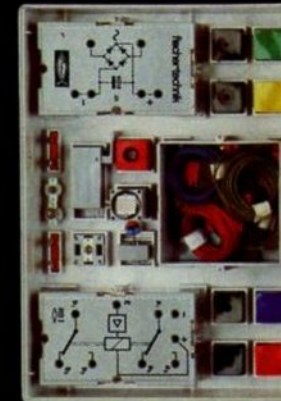
Elektromechanik em 1



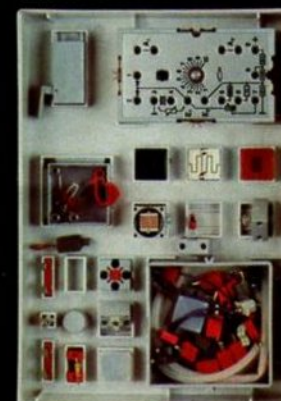
Elektromechanik em 2



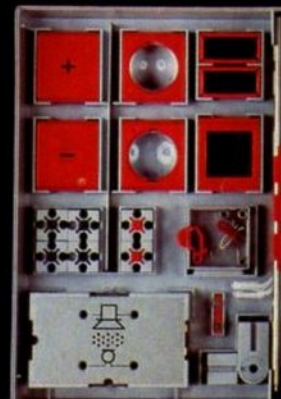
Elektromechanik em 3



Elektronik ec 1



Elektronik ec 2

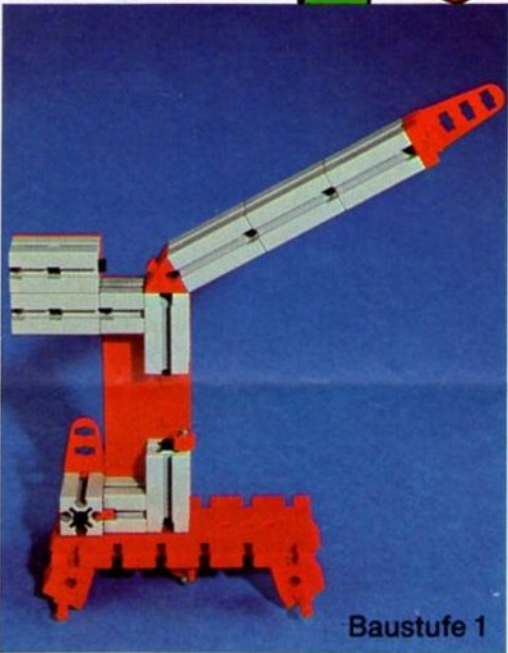


Elektronik ec 3

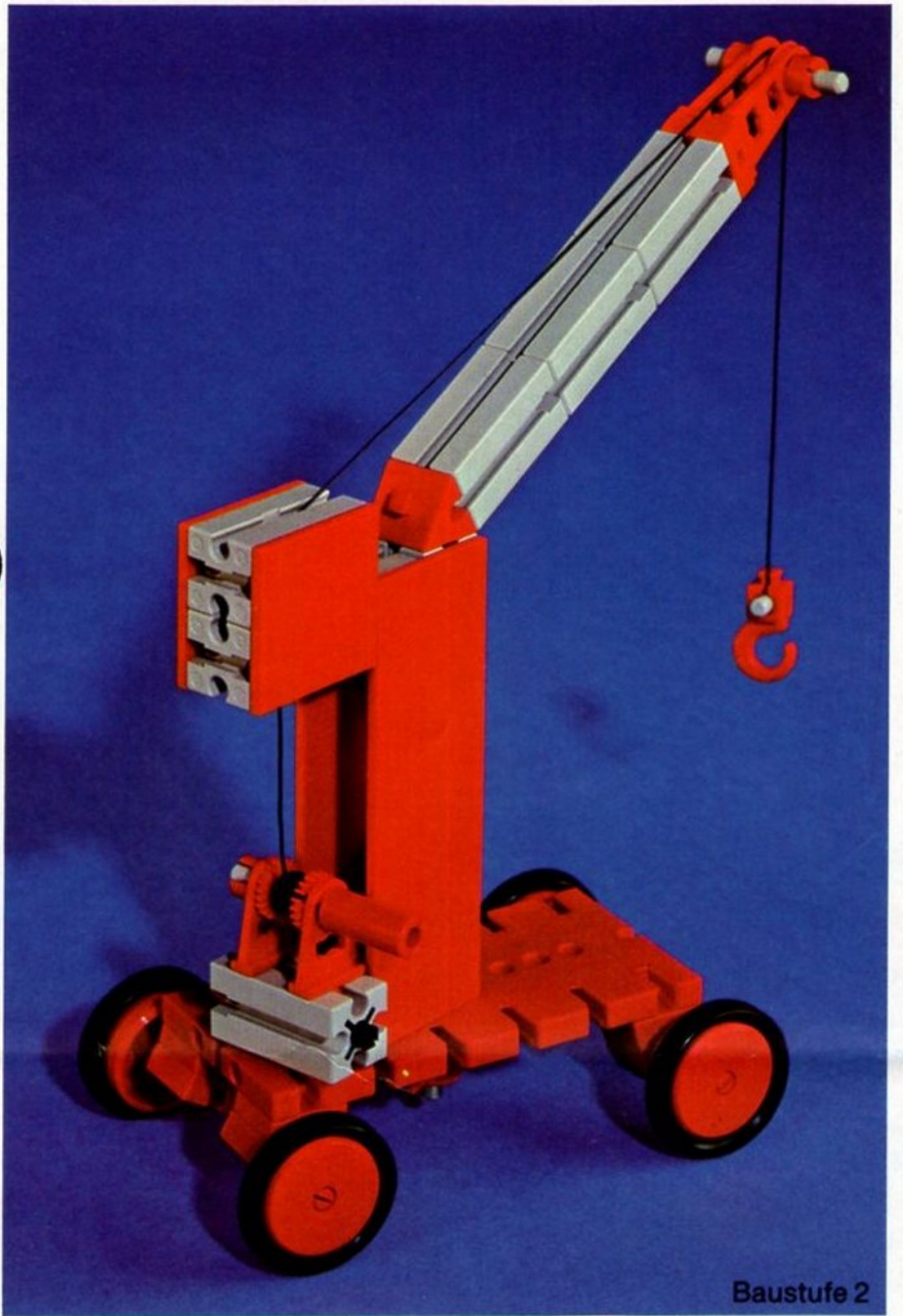
us bauen wir...

...Kran und Jeep

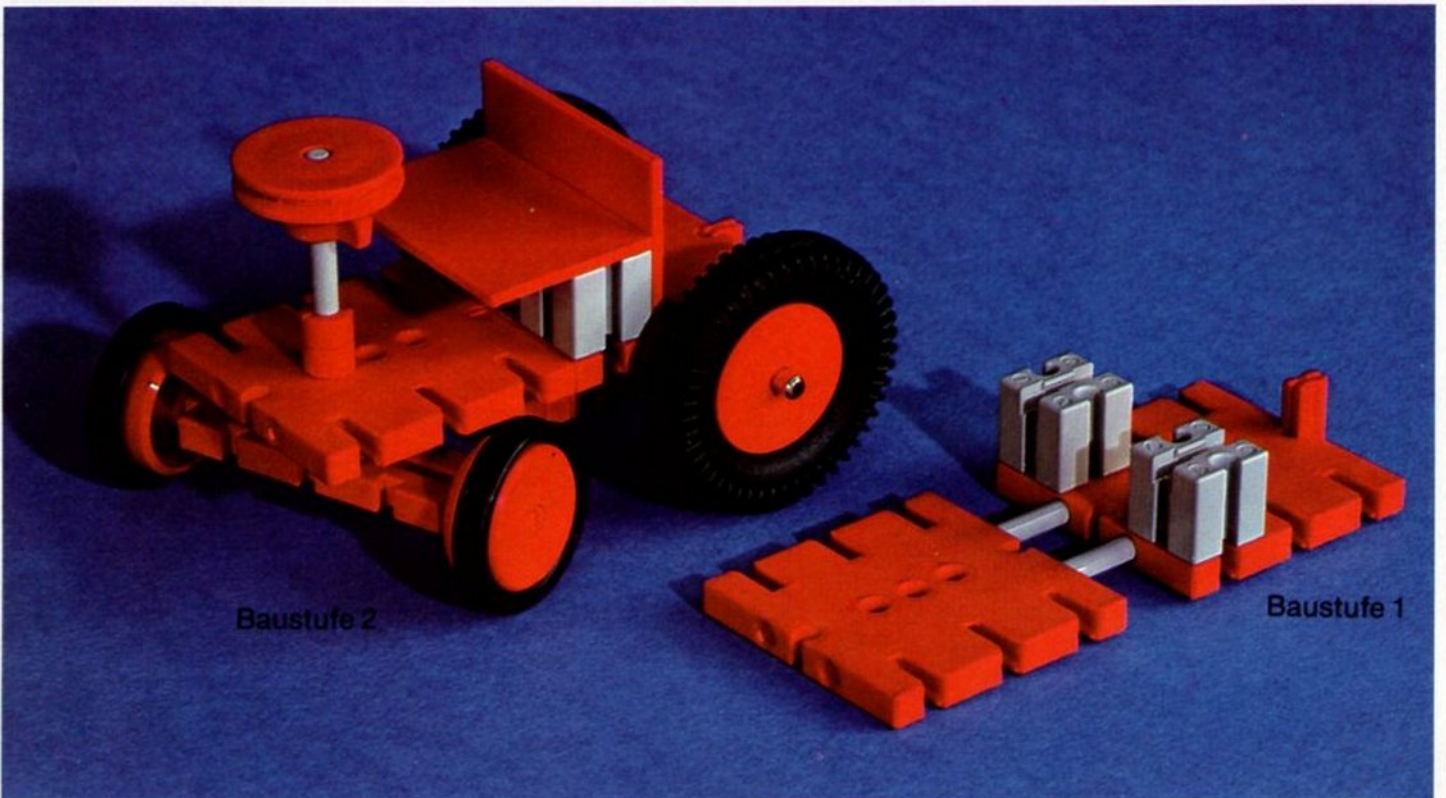
gebaut
aus dem
Grundkasten 50



Baustufe 1

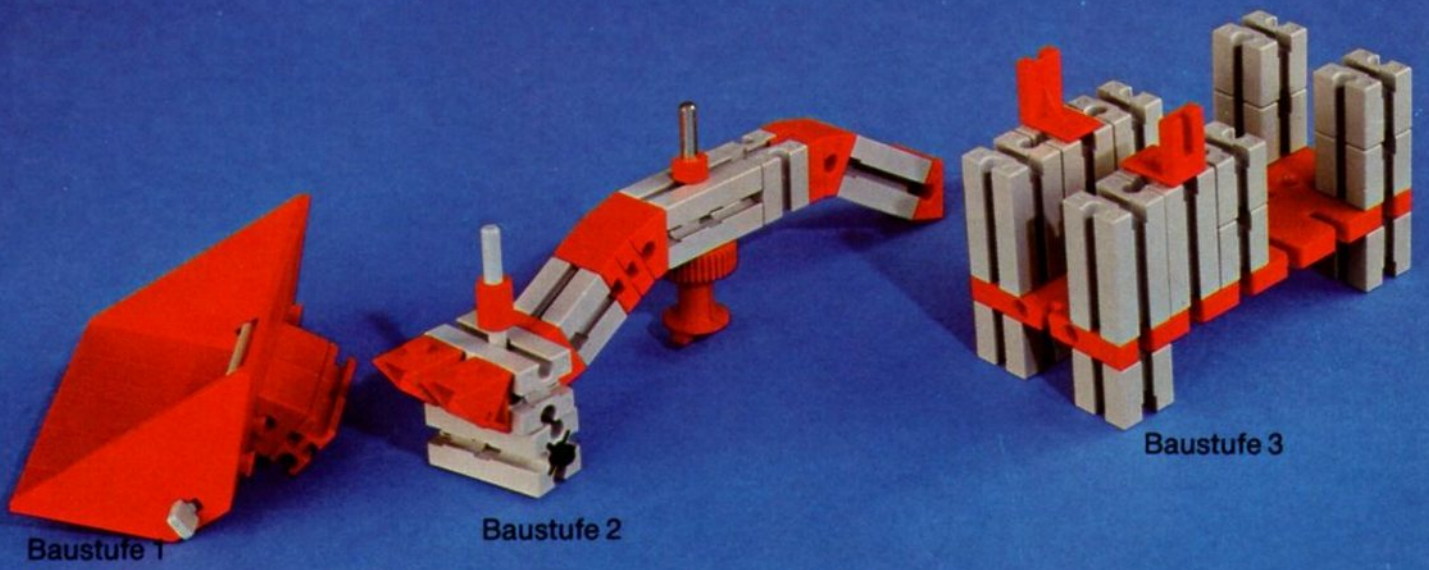


Baustufe 2

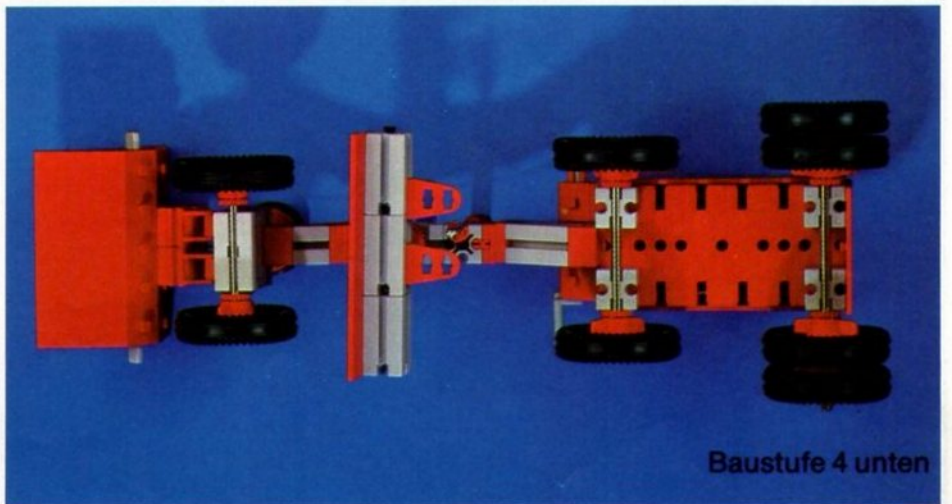


Baustufe 2

Baustufe 1



...Grader
 gebaut aus dem
 Grundkasten 100





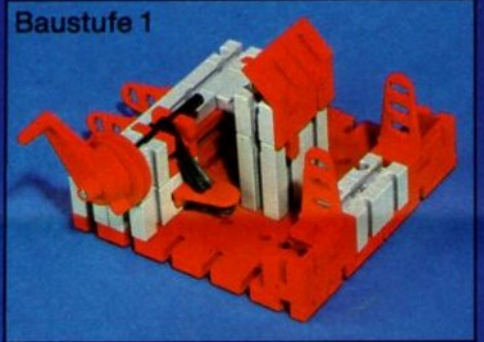
...Wagenkran mit Anhänger

gebaut aus dem
Grundkasten 200

Baustufe 1



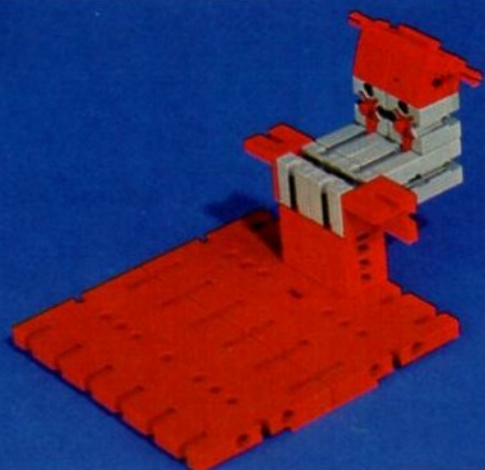
Baustufe 1



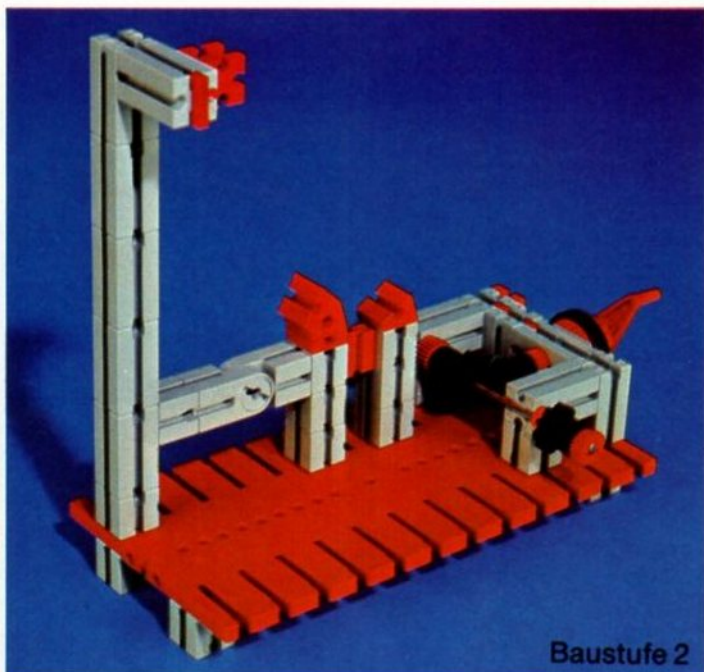
Baustufe 2

...Hebebühne

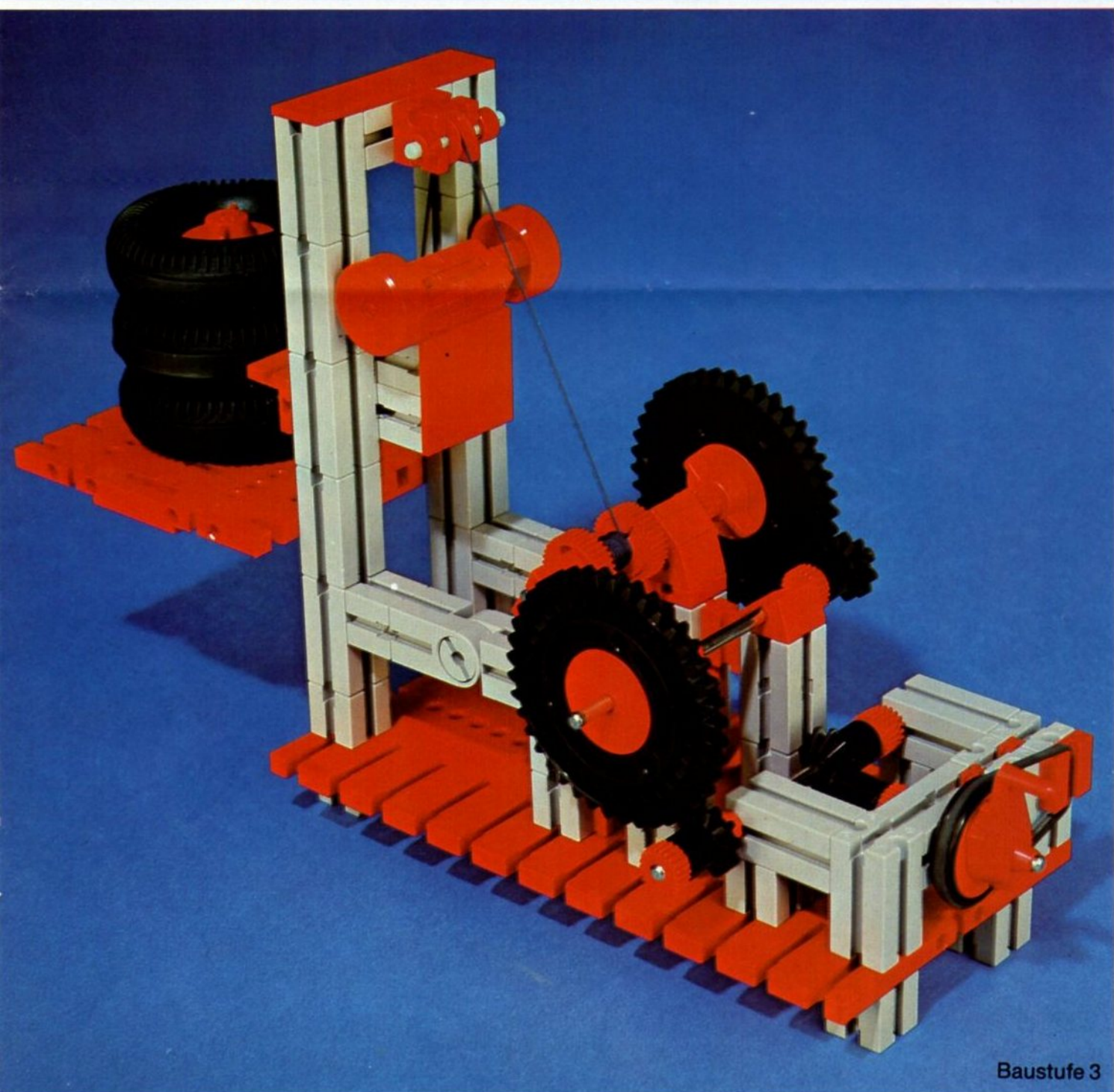
gebaut aus dem Grundkasten 300



Baustufe 1

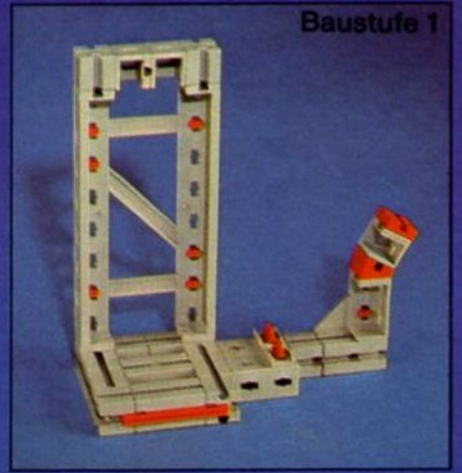


Baustufe 2



Baustufe 3

Baustufe 1



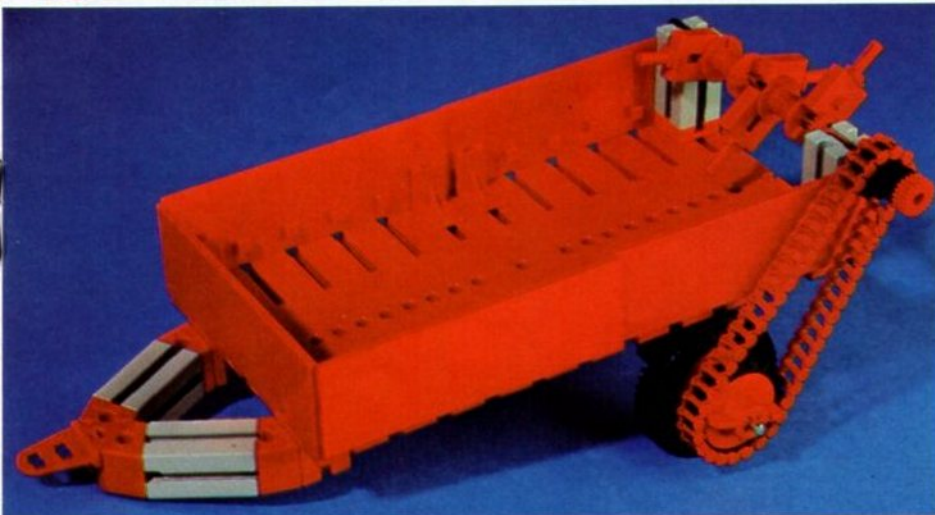
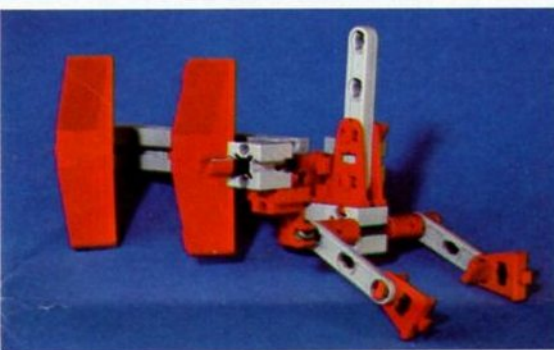
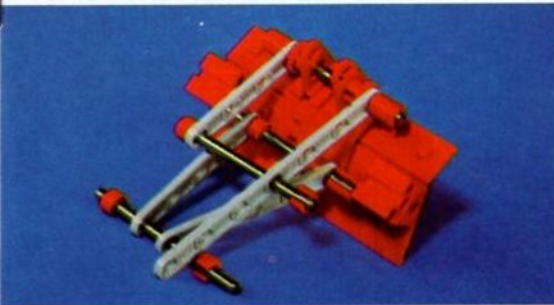
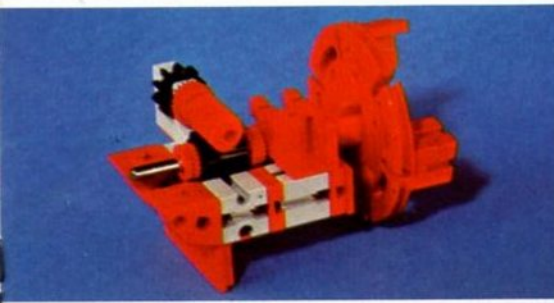
Baustufe 2



...Hafenkran

gebaut aus den Grundkästen 100 und 100 S

Baustufe 3



...Traktor, Brückenwagen, Ackerwagen mit Streuwerk

gebaut aus dem Grundkasten
300 und dem Motorkasten mot 1

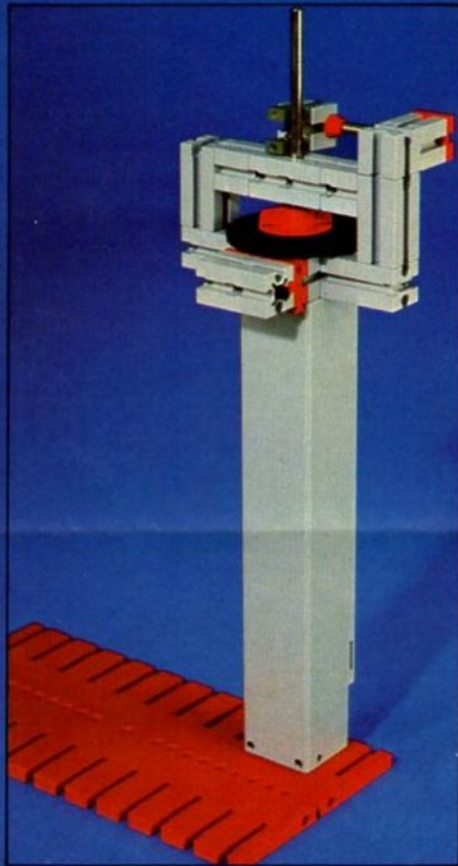
Für den Traktor haben wir Zusatzgeräte gebaut. Vorne anbaubar ist die Schaufel, hinten ein Roder und ein Pflug.

Diese Geräte stellen wir Euch wahlweise vor; sie sind allerdings nicht gleichzeitig aus dem Grundkasten 300 baubar.

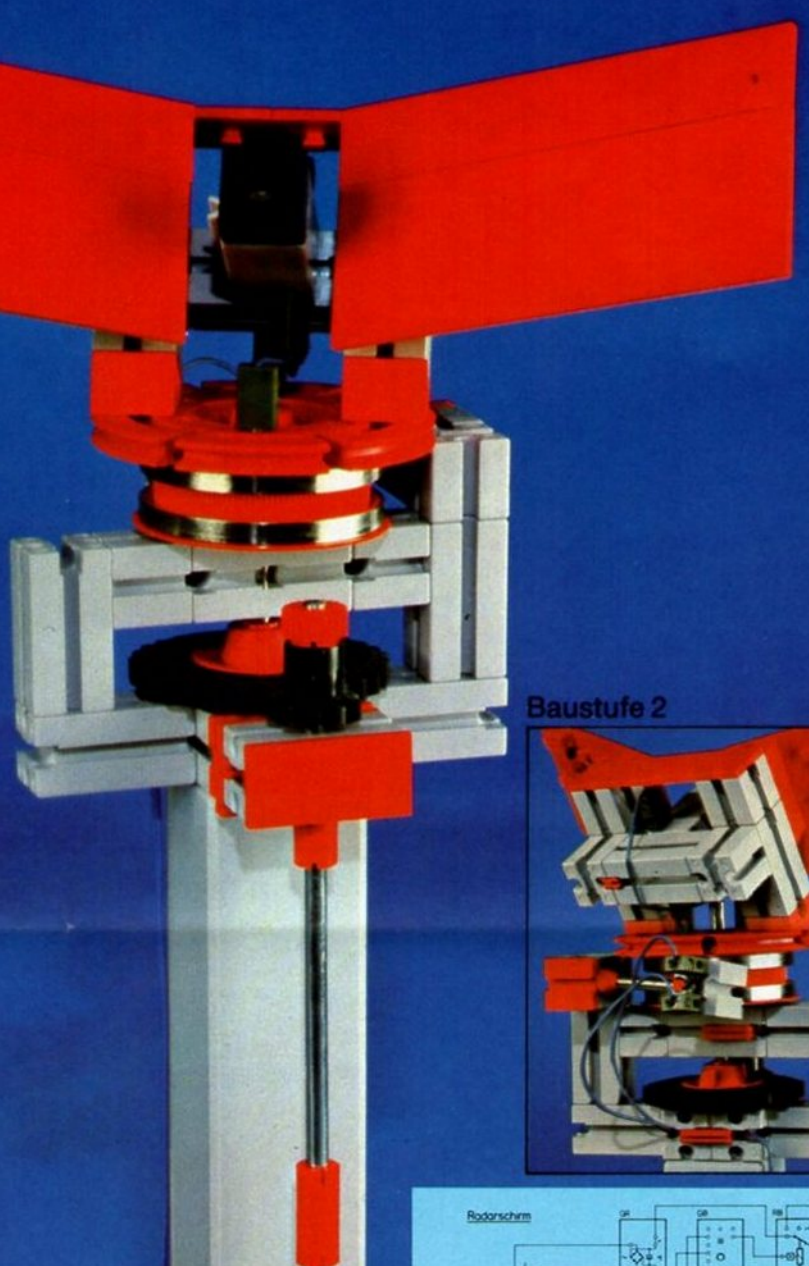


...Radarananlage

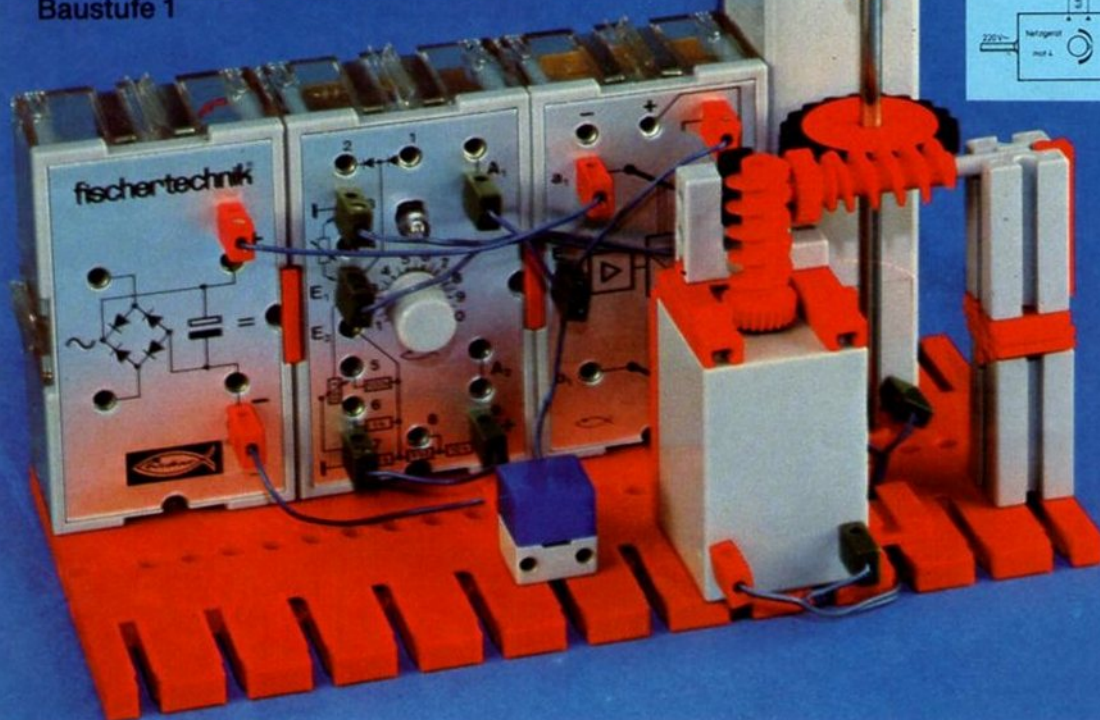
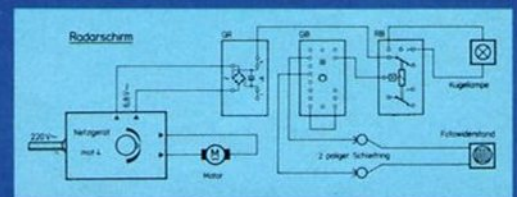
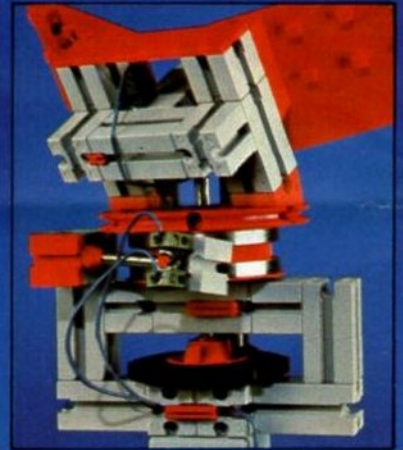
gebaut aus dem Grundkasten 200 und den Kästen em 1, ec 1, ec 2



Baustufe 1



Baustufe 2



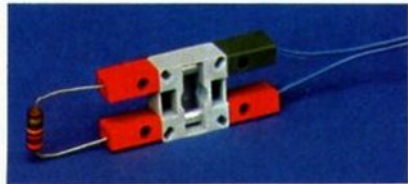
Baustufe 3

Tips & Tricks

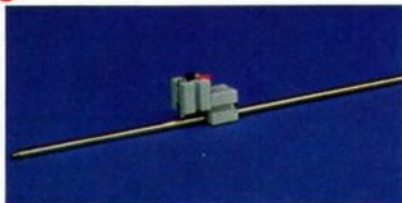
Für unsere Elektroniker!

Widerstände und Kondensatoren können sehr ordentlich verkabelt und in einer Reihe aufgebaut werden, wenn Ihr ein Leuchtstein-Unterteil als Halterung zwischenschaltet.

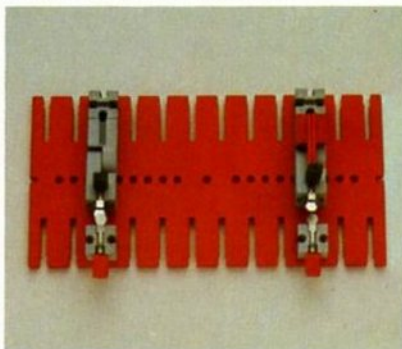
Idee von Frank Murmann, Uhlandstr. 8, 3370 Seesen 1



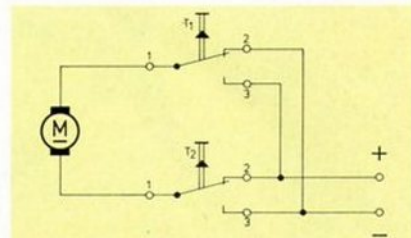
Der fischertechnik-Taster ist je nach Verkabelung als »Öffner« oder »Schließer« des Stromkreises verwendbar. Eine einfachere Version des fischertechnik-Tasters zeigt Euch das Foto und zwar einmal die Möglichkeit als Öffner, die andere Version als Schließer. So könnt Ihr Euch behelfen, wenn Euch kein fischertechnik-Taster zur Verfügung steht.



Aus zwei Bausteinen 15, einem Verbindungsstück 15, einer Steckachse und einem Federkontakt bauten wir eine Stromschiene. Dies ist eine einfache Lösung zur Stromabnahme bei beweglichen Modellen, die anscheinend vielen Clubmitgliedern Probleme bereitet.



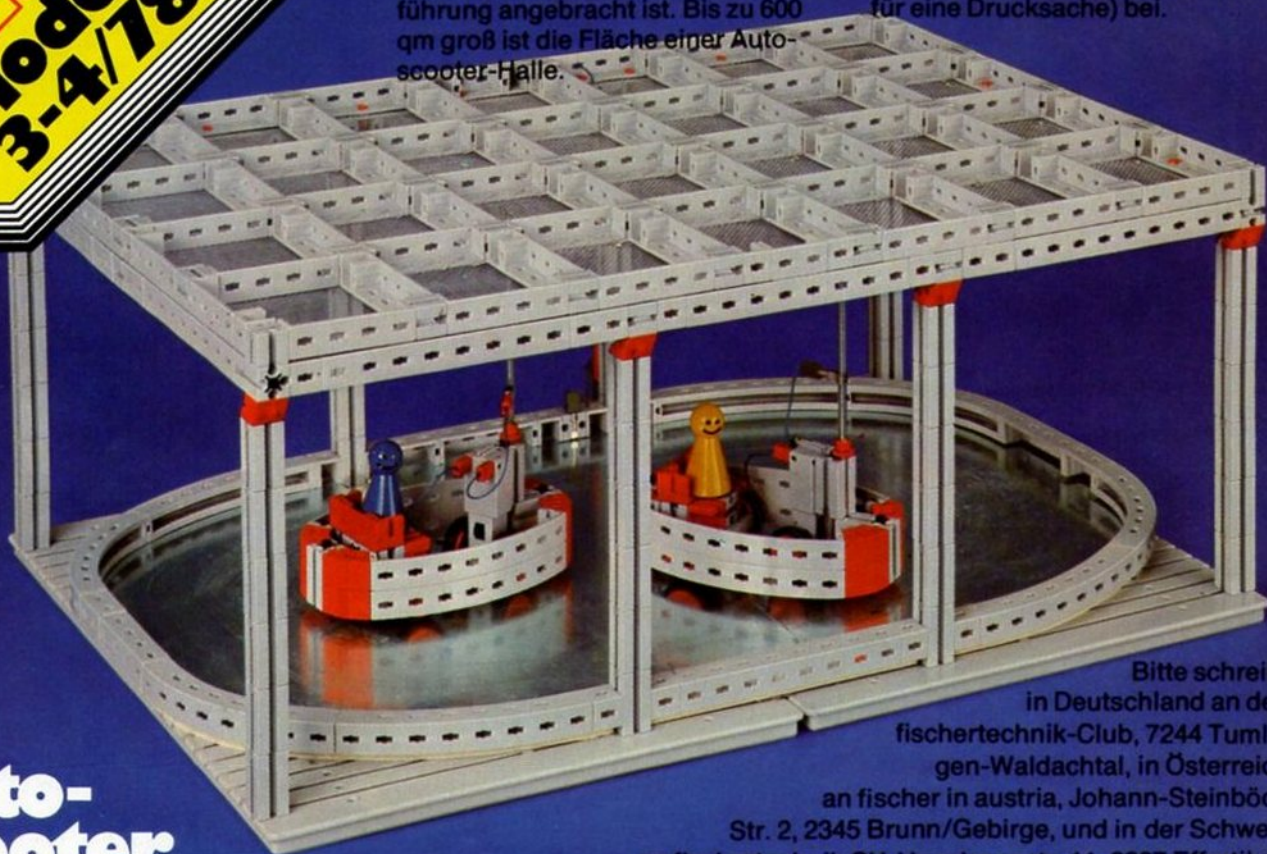
Aus 2 Mini-Tastern, 3 Bausteinen 30, 1 Riegel, 1 Strebe 30, 1 Verbindungsstück 30 bauten wir einen Polwendeschalter. Statt des Kipphebels beim fischertechnik-Schalter wurde eine Strebe beweglich angebaut, womit der Taster betätigt wird. Zum besseren Verständnis der Verkabelung haben wir einen Schaltplan erstellt. Idee von Martin Schmidt, Nakskovstr. 6, 6320 Alsfeld 1



BAUANLEITUNG ZUM ANFORDERN

Die meist rechteckigen Autoscooter-Hallen werden je nach Größe durch zwei bis acht Säulen gestützt. Die Stromabnahme erfolgt über einen Bügel vom Dach, unter dem ein feinschichtiges Drahtgewebe zur Stromführung angebracht ist. Bis zu 600 qm groß ist die Fläche einer Autoscooter-Halle.

Ihr könnt die Bauanleitung für dieses Modell wie immer kostenlos anfordern; legt jedoch bitte Eurer Anforderung eine 30-Pfennig-Briefmarke für das Porto (in Österreich und der Schweiz jeweils das Porto für eine Drucksache) bei.



Auto-Scooter

Bitte schreibt in Deutschland an den fischertechnik-Club, 7244 Tumlingen-Waldachtal, in Österreich an fischer in austria, Johann-Steinböck-Str. 2, 2345 Brunn/Gebirge, und in der Schweiz an fischertechnik CH, Vogelsangstr. 11, 8307 Effretikon.



fischertechnik-
Reportage:

Auf dem Rummelplatz ist Techn



Zu den in jedem Jahr wiederkehrenden großen Ereignissen, auf die sich Jungen und Mädchen meist schon wochenlang im voraus freuen, gehört sicherlich ein Besuch auf dem Rummelplatz oder der Kirmes, wie man in manchen Gegenden sagt. Im Mittelalter waren diese Feste Treffpunkte

für Händler, Gaukler, Moritaten-sänger, Zauberer und Tierbändiger. Man betätigte sich aber auch selbst bei Geschicklichkeitsspielen wie dem einst ritterlichen Sport des Ringstechens, das Karussell genannt wurde.

Mit Beginn des technischen Zeitalters wandelte sich auch das Gesicht der Jahrmärkte und Rummelplätze. Für die Städter war der Besitz eines oder gar mehrerer Pferde, mit denen man am Ringstechen teilnehmen konnte, keine Selbstverständlichkeit mehr, wie einst für die bäuerliche Bevölkerung.

Die Technik brachte Ersatz. Man setzte sich einfach auf hölzerne Pferde, die auf einer drehbaren Plattform montiert waren. Für den Antrieb sorgten je nach Größe des nun ebenfalls »Karussell« genannten Fahrgeschäftes Menschen oder Pferde, die im Innern der ringförmigen Plattform im Kreise laufend, sich gegen die Speichen eines mächtigen Drehkreuzes stemmten oder dieses über ein Zuggeschirr in Drehung versetzten. Die Leute auf den buntbemalten hölzernen Pferdchen stocherten derweil mit Stecken nach ringsum aufgehängten Ringen.

Bald löste die Technik in Gestalt der Dampfmaschine Mensch und Tier als Karussellantrieb ab. Dabei sollte es aber nicht bleiben: Denn

als die Technik die Jahrhundertwende mit immer aufsehenerregenderen Neuerungen von sich reden machte, färbte dies auch auf den Rummelplatz ab. Eisenbahn, Auto und Flugzeug als Nachbildung verdrängten bald die Holzpferdchen von den Karussells. Auch neue Attraktionen wie das Riesenrad hatten um die Jahrhundertwende Premiere.

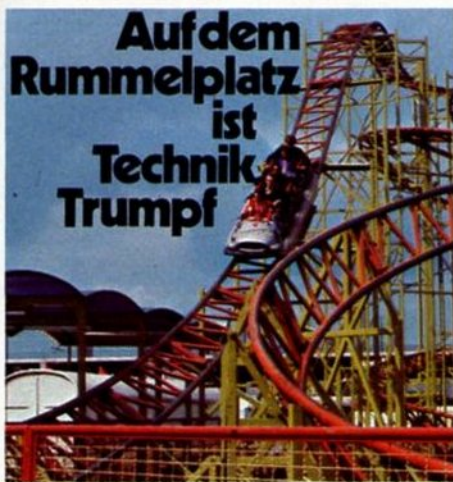
Illusion und Nervenkitzel, Sensationslust und das Streben nach immer größeren Attraktionen bestimmten fortan das Gesicht der Rummelplätze und prägten die Erwartungen der Besucher.

Heute im Zeitalter von Überschallflug und Weltraumfahrt beherrscht die Technik die großen Rummelplätze und Vergnügungsparks, denn die Schausteller müssen sich schon einiges einfallen lassen, um anzulocken. Allein mit Geschwindigkeiten läßt sich kaum noch jemand beeindrucken.

Nervenkitzel und die Sucht nach ungewöhnlichen Erfahrungen befriedigen deshalb die modernen Karussells oder »Fahrgeschäfte«, wie die Fachleute sagen, heute auf andere Art.

nik Trumpf





Sie lassen ihre Passagiere mit Hilfe ausgefeilter Technik beim Durchrasen enger Kurven und steiler Abfahrten Beschleunigungen und Verzögerungen erleben, die man im Alltag kaum kennenlernt. Enge Kurven und das Gewirr der auf engstem Raum ineinandergeschachtelten Schienenstränge der Achterbahnen lassen die Geschwindigkeiten, die heute bei maximal 90–100 km/h liegen, atemberaubend erscheinen.

In den fünfziger Jahren kam der Rotor auf. Dabei dreht sich ein Zylinder um eine senkrechte Achse, in dem die Fliehkraft dank des geringen Zylinderdurchmessers bereits bei verhältnismäßig geringer Geschwindigkeit so groß wird, daß die Menschen an der Zylinderwand klebenbleiben, wenn sich der Boden des Rotors senkt. Mittlerweile bedient man sich der Fliehkraft aber auch zur Erzeugung eines neuen Nervenkitzels, bei dem die Schwerkraft durch Bewegung auf einer Kreisbahn, die in einer nahezu senkrechten Ebene zur Erdoberfläche liegt, überlistet wird. Das Ganze ist eine Art Rotor, dessen flacher Zylinder sich mit zunehmender Fahrt langsam senkrecht stellt. Im oberen Halbkreis der Rundreise werden die Mitfahrer von der Fliehkraft gegen die Zylinderwand gepreßt. In der unteren Bahnhälfte wirken Schwerkraft und Fliehkraft in gleicher Richtung und addieren sich, so daß man sich in diesem Teil der Fahrt viel schwerer fühlt.

Dasselbe Prinzip wird auch bei der in Deutschland erstmalig aufgebauten Looping-Bahn angewendet. Sie wurde von dem schwäbischen Tüftler Anton Schwarzkopf erdacht, der solche Bahnen bisher nur in Amerika als ortsfeste Achterbahnen aufbauen durfte, wo sie in Vergnügungs-

parks mutige Mitfahrer in spiralförmig gewundenen Bahnen nach allen Regeln der Kunst vergessen lassen, wo oben und unten ist. Selbst harte Astronauten wankten mit leicht käsigem Gesicht nach der rasenden Fahrt aus den Gondeln. Vor wenigen Wochen feierte die erste demontierbare Loopingbahn auch hierzulande Premiere. Die Wagenkette des 3,5 Millionen Mark teuren Monsters jagt mit einer Geschwindigkeit von 70 km/h durch eine Looping-Schleife. Fliehkraft und um die rohrförmigen Schienen greifenden Sicherheitsbügel sorgen dafür, daß die Wagen in jeder Lage in den Schienen bleiben. Die größte transportable Achterbahn der Welt aus dem Dorf Münsterhausen bei Augsburg reist in 35 Eisenbahnwaggons und kann in einer Stunde rund 2000 Personen für eine Minute Hören und Sehen vergehen lassen.

Bevor das Super-Karussell zum erstenmal auf der Cranger Kirmes bei Höxter zum Einsatz kam, wurde es vom Technischen Überwachungsverein Bayern, der auf Karussell-Prüfungen spezialisiert ist, sechs Wochen lang auf Herz und Nieren getestet. Auch bei jedem Aufbau ist der TÜV dabei, der die Bahn wie übrigens alle Fahrgeschäfte auf einem Rummelplatz technisch abnimmt. Damit wird sichergestellt, daß nach menschlichem Ermessen nichts passieren kann.

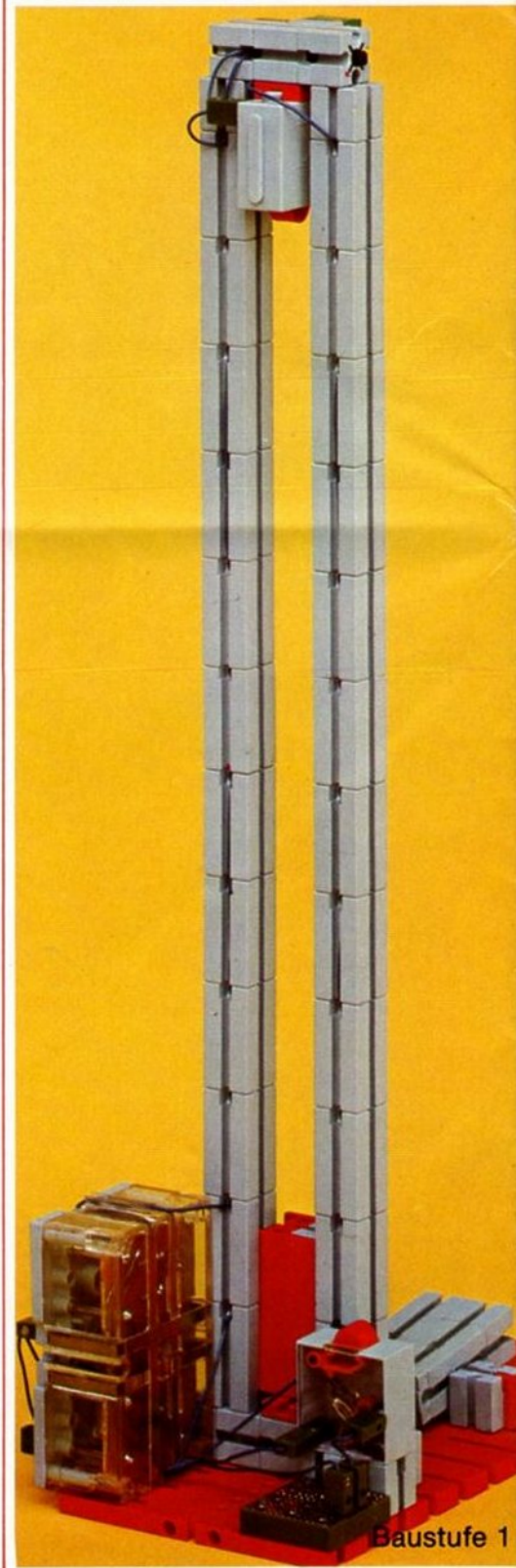
Trotzdem gab es kurz nach der Premiere in Crange Verletzte, als ein Wagenzug der Looping-Bahn im Auslauf auf einen zu früh bremsenden anderen Wagen auf fuhr. Deshalb fährt die Looping-Bahn zur Zeit mit nur einem Wagenzug, bis die Ursache für das Versagen der elektronisch gesteuerten Bremsautomatik geklärt und eine Wiederholung eines solchen Unglücks ausgeschlossen werden kann.

Neben aller Technik trifft man heute allerdings auf vielen Rummelplätzen wieder wunderschöne alte Karussells mit buntbemalten Holzpferden und auch kleine Kutschkarussells mit von Ponys gezogenen Wagen, die für den Stadtmenschen unserer modernen Zeit zu einer großen Attraktion geworden sind.

Paulchen Pfiffig



»Hau den Lukas«



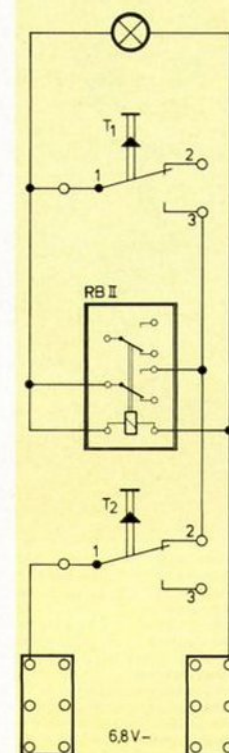
Ihr kennt sicher alle den »Lukas«, der auf fast jedem Rummelplatz zu finden ist. Mit einem riesigen Hammer schlägt man auf einen dicken Bolzen. Durch die Hebelwirkung wird ein Gewicht an einem stangenartigen Gerüst hochgeschleudert. Wenn der Schlag mit genügend Kraft ausgeführt wurde, wird am oberen Ende des Gerüsts ein Kontakt ausgelöst und ein Treffer registriert. Oft ist auch eine Scala angebracht, die anzeigt, wieviel Kraft – in Kilogramm gemessen – der Schlag hatte.

Bei unserem »Lukas« schlägt man auf die beiden Bausteine 30. Bei einem Treffer wird durch die hochgeschlagene Baugruppe, die aus 1 Baustein 30, 1 Baustein und 2 Bausteinen 7,5 besteht, der obere Taster betätigt. Verkleidet ist die Baugruppe mit 2 Bauplatten. Die Bauplatten laufen in den als Führungsschiene dienenden Bausteinen 30 des Gerüsts. Durch die Betätigung des Tasters wird das Relais angezogen, die Lampe schaltet ein und gleichzeitig wird das Relais durch den unteren Taster gehalten. Durch Druck auf den unteren Taster kann man die Selbsthaltung des Relais wieder lösen, und die Lampe erlischt.

Stückliste »Hau den Lukas«

- 26 Bausteine 30
- 2 Bausteine 30 mit Bohrung
- 14 Bausteine 15
- 4 Bausteine 15 mit 2 Zapfen
- 2 Verteilerplatten einpolig grün
- 2 Taster
- 12 Flachstecker, grün
- 1 Relais-Baustein RB II (em10)
- 1 Leuchtstein mit Steckfassung
- 1 Grundplatte 180 x 90
- 1 Achse 50
- 2 Verbindungsstücke 15
- 1 Verbindungsstück 30
- 1 Leuchtkappe grün
- 3 Bausteine 7,5
- 3 Bausteine 7,5
- 1 Kugelstecklampe
- 1 Bauplatte 15 x 30 mit Zapfen
- 2 Bauplatten 30 x 45 mit Zapfen
- 2 Winkelsteine 10 x 15 x 15

Hau den Lukas



Baustufe 2

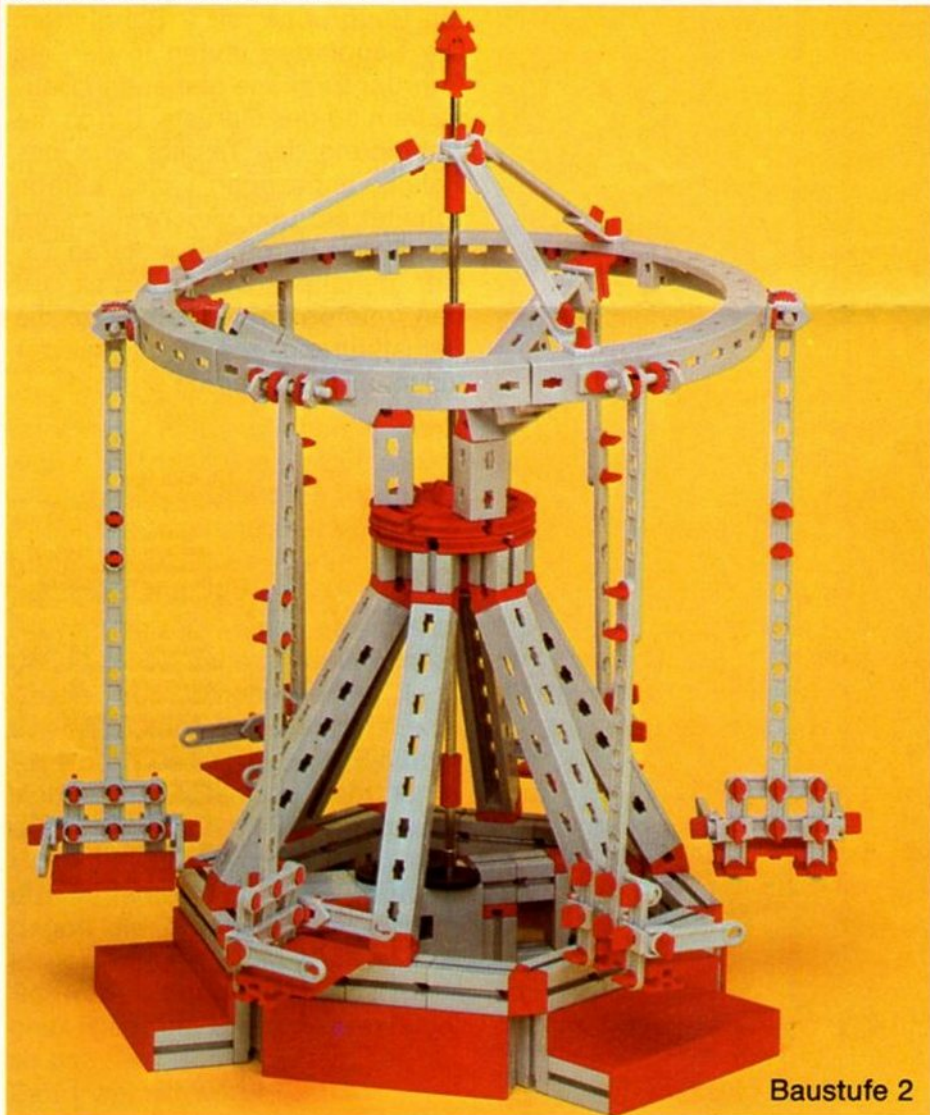


Kettenkarussell

Kettenkarussells sind von den Rummelplätzen nicht wegzudenken. Obwohl es sie schon seit vielen Jahren gibt, sind sie nach wie vor sehr beliebt. Bei unserem Kettenkarussell seht Ihr zwei Drehscheiben. Bei der unteren Drehscheibe dürft Ihr die Nabe nicht anziehen, sonst kann sich das Karussell nicht drehen.



Baustufe 1



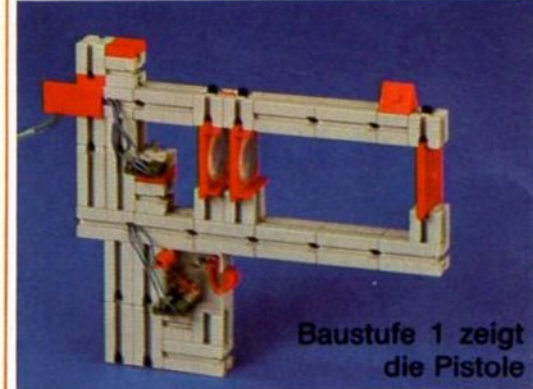
Baustufe 2

Stückliste »Kettenkarussell«

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 38 Bausteine 30 | 2 Achsen 50 | 6 Gelenklaschen |
| 2 Bausteine 15 | 1 Achse 170 | 12 Riegelscheiben |
| 9 Bausteine 15 mit 2 Zapfen | 24 Winkelaschen | 12 Verschlussriegel |
| 2 Flachnaben | 3 Winkelträger 15 | 3 Bausteine 5 |
| 1 Motor 6 Volt = | 6 Winkelträger 30 | 15 Bausteine 7,5 |
| 1 Stufenge triebe | 3 Winkelträger 15 mit 2 Zapfen | 6 Bauplatten 15 x 90 rot mit Zapfen |
| 1 Achse 50 mit Zahnrad Z 44 | 12 Flachträger 120 | 6 Bauplatten 30 x 45 mit Zapfen |
| 1 Klemmbuchse 5 | 12 Flachstücke 120 | 6 Bauplatten 30 x 90 rot mit Zapfen |
| 10 Winkelsteine gleichseitig | 6 Bogenstücke 60 Grad | 3 Kupplungsstücke 2 |
| 12 Winkelsteine gleichschenkl. | 12 I-Streben 30 | 6 K-Achsen 30 |
| 1 Seiltrommel | 3 I-Streben 90 | 6 I-Streben 120 mit Loch |
| 2 Drehscheiben | 66 S-Riegel 4 mm | 6 I-Streben 90 mit Loch |
| 3 Klemmkupplungen | 15 S-Riegel 6 mm | 24 I-Streben 30 mit Loch |
| | 3 Scharniere | |

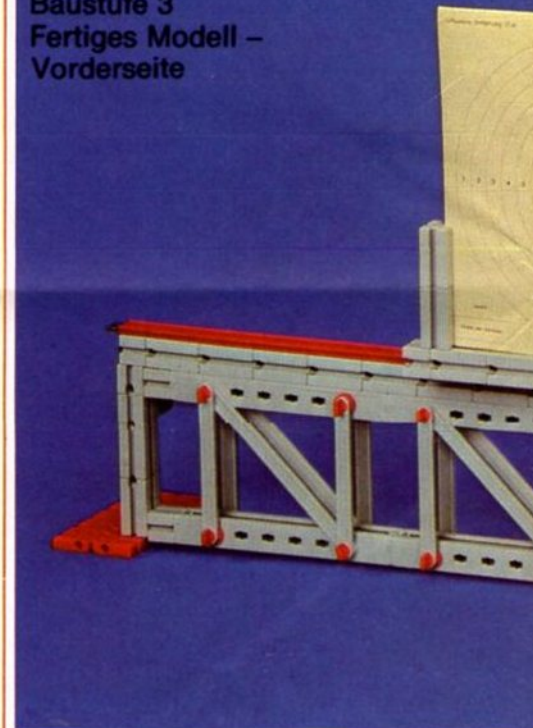


Laufende Schießscheibe

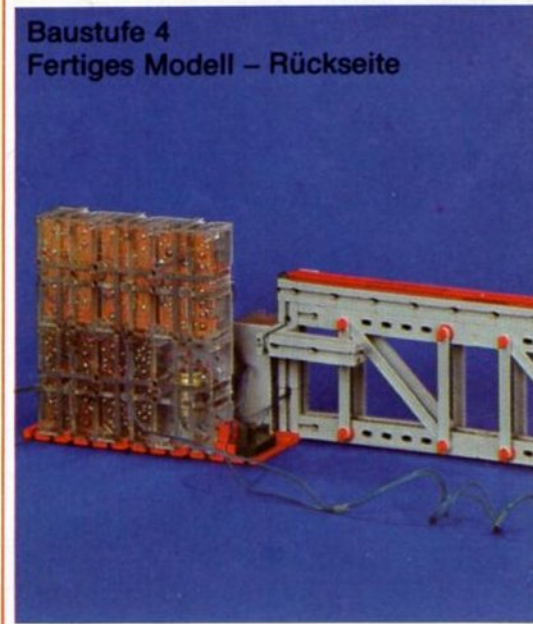


Baustufe 1 zeigt die Pistole

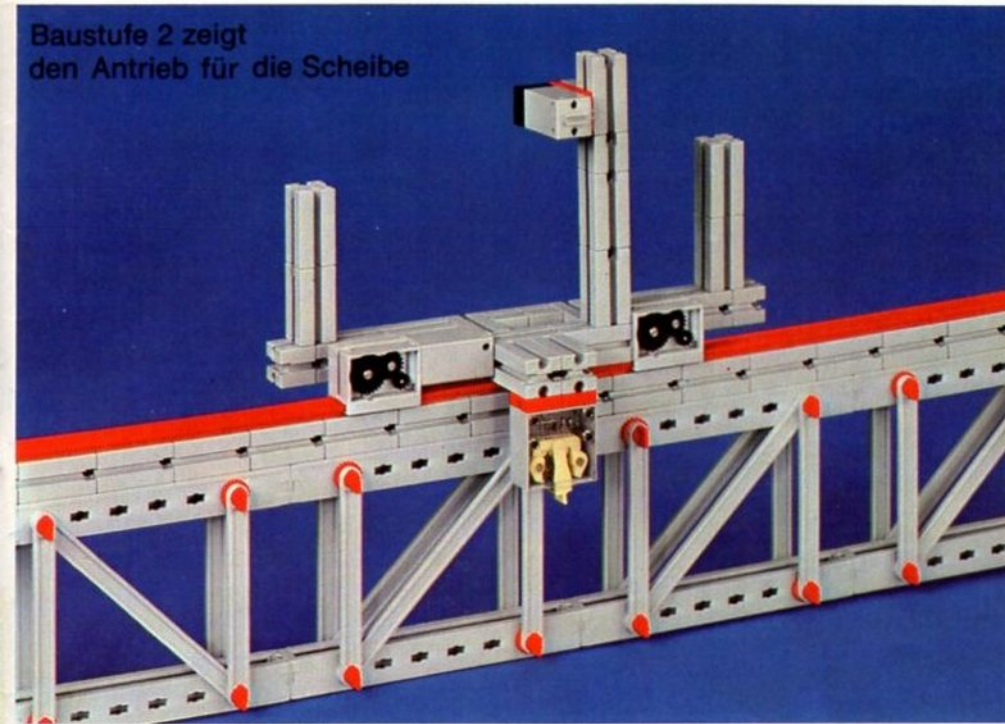
Baustufe 3 Fertiges Modell – Vorderseite



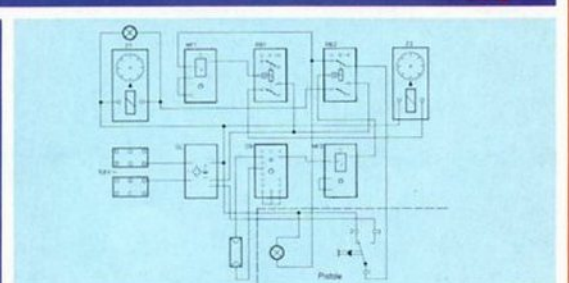
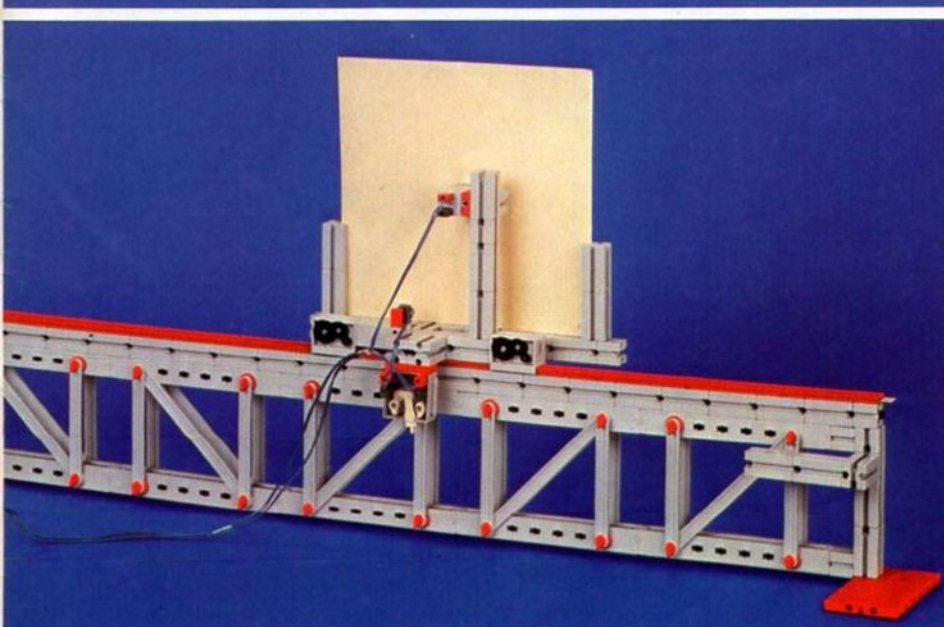
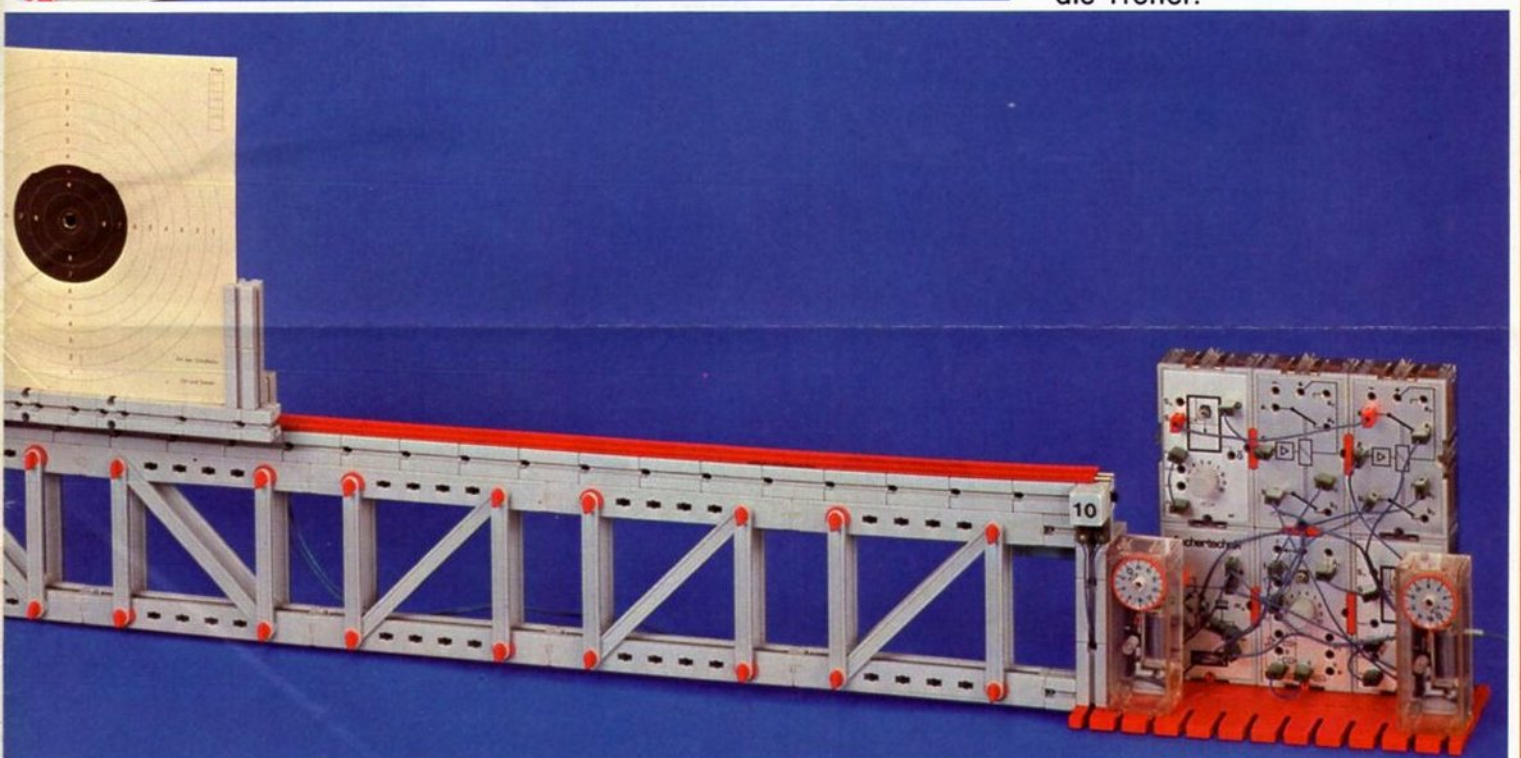
Baustufe 4 Fertiges Modell – Rückseite



Baustufe 2 zeigt den Antrieb für die Scheibe



Auf Schnelligkeit und Zielsicherheit kommt es bei diesem Spiel an. Die Zielscheibe bewegt sich auf Hub-Zahnstangen vorwärts und rückwärts. Im Mittelpunkt der Zielscheibe ist ein Loch. Dahinter befindet sich ein Fotowiderstand. Mit der Pistole erzeugt man einen Lichtstrahl, der durch die beiden vorgebauten Linsen gebündelt wird. Dann fällt das Lichtstrahlbündel noch durch eine Lochblende. Über Kante und Korn visiert man das bewegliche Ziel an und drückt ab. Trifft der Lichtstrahl den Mittelpunkt der Zielscheibe, wird der Treffer durch ein Licht angezeigt und gleichzeitig mittels Zählwerk registriert. Es sind zwei Zählwerke im Modell eingebaut. Das eine zählt die abgegebenen Schüsse, das andere die Treffer.



Stückliste »Laufende Schießscheibe«

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 69 Bausteine 30 | 2 Leuchtsteine mit Steckfassung |
| 20 Bausteine 15 | 1 Grundplatte 180 x 90 |
| 9 Bausteine 15 mit 2 Zapfen | 1 Winkelstein gleichseitig |
| 1 Mini-Motor 6 Volt = | 2 Verbindungsstücke 15 |
| 1 Verteilerplatte einpolig grün | 1 Verbindungsstück 30 |
| 1 Verteilerplatte einpolig rot | 1 Leuchtkeappe weiß |
| 1 Schalter | 1 Lochblende |
| 1 Taster | 12 Flachträger 120 |
| 27 Flachstecker grün | 24 Flachstücke 120 |
| 26 Flachstecker rot | 24 Winkelstücke 120 |
| 1 Fotowiderstand | 12 I-Streben 75 |
| 2 Zählwerke | 12 X-Streben 106,0 |
| 2 Linsen 2, f=70 | 48 S-Riegel 6 mm |
| 1 Elektronik-Grundbaustein | 24 Riegelscheiben |
| 2 Elektronik-Relais-Bausteine RB (h 4) | 1 Grundplatte 90 x 45 |
| 1 Elektronik-Gleichrichter-Baustein | 7 Bausteine 5 |
| 2 Elektronik-Mono-Flop-Bausteine | 1 Leuchtkeappe schwarz, Bohrung 8,0 |
| 2 Hub-Getriebe | 2 Kugelstecklampen |
| 13 Hub-Zahnstangen 60 mit Rändelstift | 1 Bauplatte 15 x 30 mit Zapfen |
| | 5 Meter Kabel Zadrig |

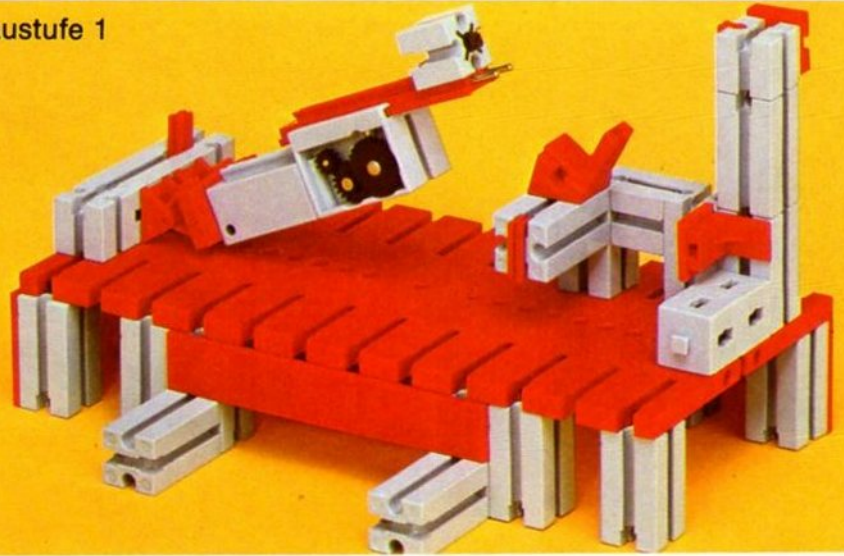
Rundflieger- karussell

In vielen Varianten gibt es diese Art von Karussells, die sich drehen und gleichzeitig hydraulisch rauf und runter gehen.

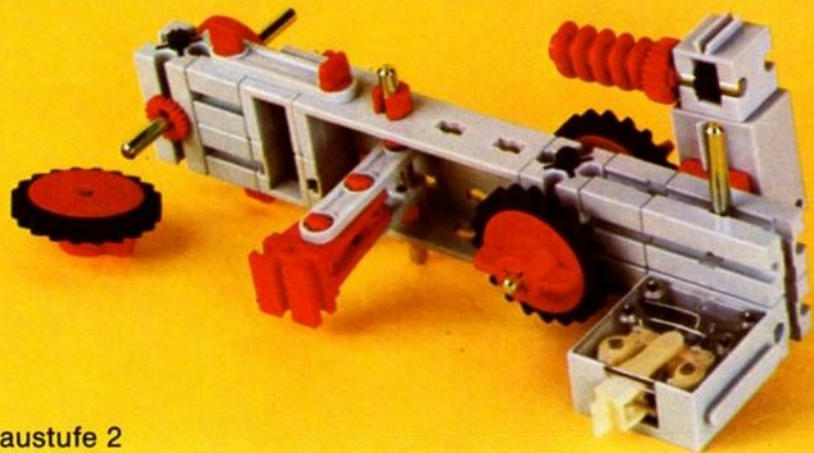
Die Baustufe 2 zeigt anstelle der Hydraulik beim Originalmodell ein Hubgetriebe zum Auf- und Abbewegen des Modells.

Die Baustufe 3 zeigt das Antriebs-
teil von unten. Wie es eingebaut
wird, seht Ihr bei Baustufe 4. Nach
dem Einbau der Baustufe 3 muß
der Motor noch bis in den Eingriff
des Zahnrads geschoben werden.

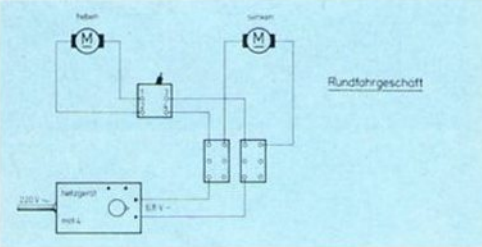
Baustufe 1



Baustufe 2



Baustufe 3



Stückliste »Rundfliegerkarussell«

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 32 Bausteine 30 | 2 Verbindungsstücke 45 |
| 4 Bausteine 30 mit Bohrung | 3 Bauplatten 15 x 15 |
| 13 Bausteine 15 | 63 Kettenglieder |
| 4 Bausteine 15 mit 2 Zapfen | 3 Winkelträger 15 |
| 4 Naben | 6 Winkelträger 30 |
| 2 Mini-Motoren 6 Volt = | 2 Winkelträger 60 |
| 1 Getriebebock mit Schnecke | 1 Winkelträger 15 mit 2 Zapfen |
| mini, m 1,5 | 6 Flachträger 120 |
| 1 Verteilerplatte einpolig grün | 12 Flachstücke 120 |
| 1 Verteilerplatte einpolig rot | 2 I-Streben 30 |
| 1 Taster | 1 Kreuzknotenplatte |
| 6 Flachstecker grün | 8 S-Riegel 4 mm |
| 6 Flachstecker rot | 2 Riegelscheiben |
| 1 Hub-Getriebe | 1 Rad 23 |
| 1 Hub-Zahnstange 60 | 4 Verschlüßriegel |
| mit Rändelstift | 4 Bausteine 5 |
| 4 Klemmbuchsen 5 | 1 Baustein 7,5 |
| 2 Gelenksteine 15 | 24 Bausteine V 15 Eck |
| 1 Grundplatte 180 x 90 | 10 Bauplatten 15 x 30 mit Zapfen |
| 12 Winkelsteine gleichseitig | 4 Bauplatten 15 x 90 rot mit Zapfen |
| 13 Winkelsteine gleichschenkelig | 4 Bauplatten 30 x 45 mit Zapfen |
| 1 Drehscheibe | 4 Bauplatten 30 x 90 mit Zapfen |
| 3 Zahnräder Z 20 | 1 Seilrolle Ø 12 |
| 2 Achsen 60 | 2 Kupplungsstücke 30 |
| 2 Achsen 50 | 2 Winkelsteine 10 x 15 x 15 |
| 2 Verbindungsstücke 15 | 1 Zwischenstück 5 x 15 x 30 |
| 6 Verbindungsstücke 30 | 2 I-Streben 30 mit Loch |

Baustufe 4

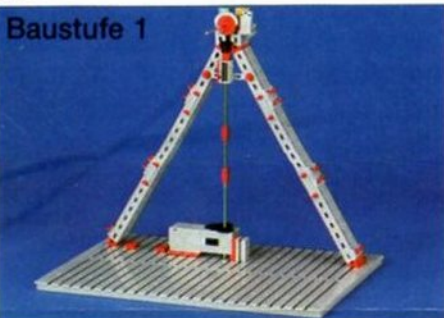


Riesenrad

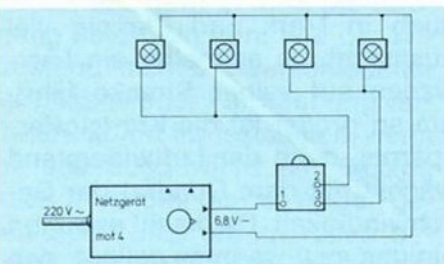
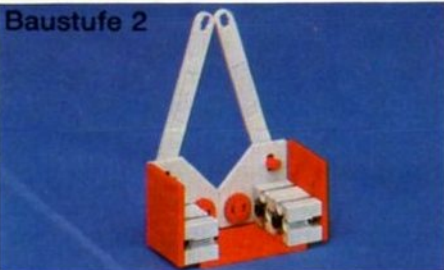
Zu den größten Rundfahrtgeschäften auf einem Rummelplatz zählt das Riesenrad. Es ist jedesmal ein großes Vergnügen, wenn man in einer kleinen Gondel hoch über den Köpfen der Rummelplatzbesucher schwebt.

Unser Riesenrad wurde natürlich nicht so groß gebaut. Eure Statik-Bauteile würden Euch sonst sicher nicht reichen. Sechs Gondeln wurden eingebaut. Ein Blinklicht macht das Ganze noch lustiger.

Baustufe 1



Baustufe 2



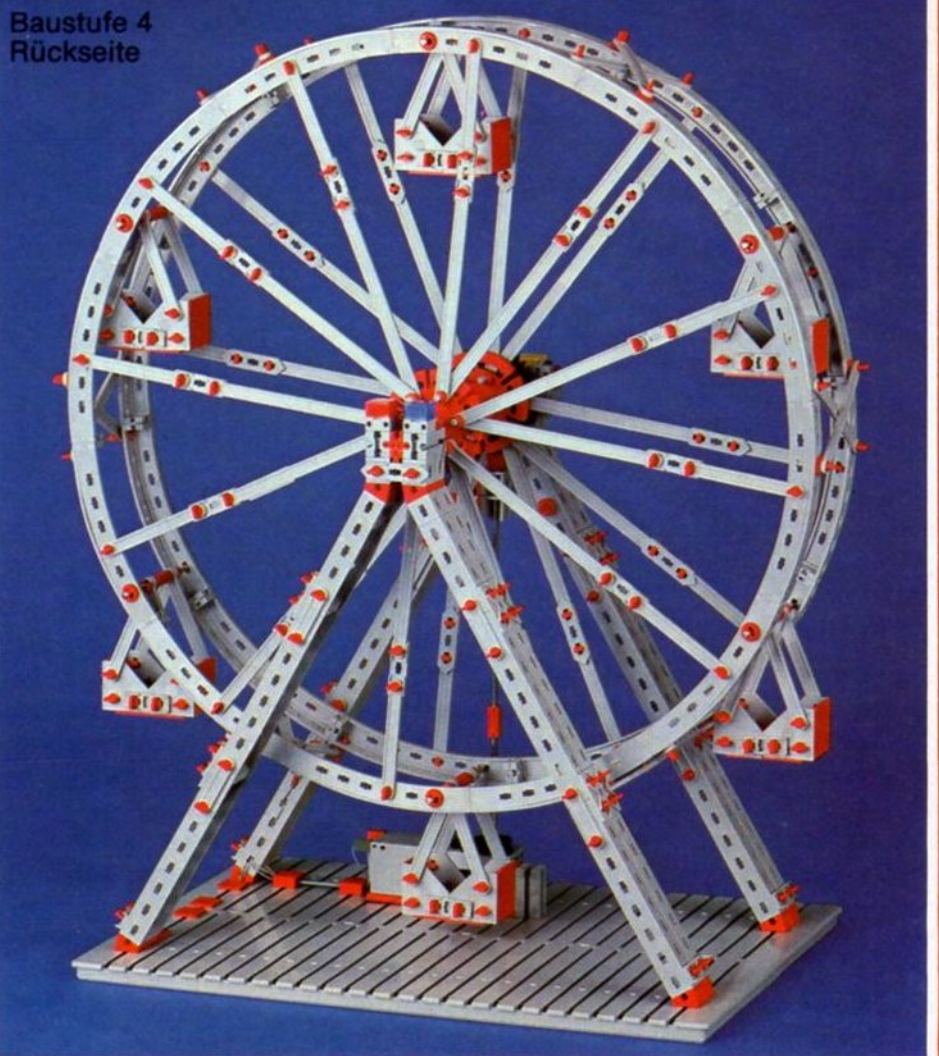
Stückliste »Riesenrad«

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 5 Bausteine 30 | 8 Winkelträger 60 |
| 25 Bausteine 15 | 16 Winkelträger 120 |
| 4 Flachnaben | 8 Winkelträger 15 mit 2 Zapfen |
| 2 Klemmbuchsen 10 | 24 Flachträger 120 |
| 1 Motor 6 Volt = | 24 Bogenstücke 60 Grad |
| 1 Ritzel Z 10 mit Spannzange | 16 I-Streben 30 |
| 1 Stufengetriebe | 24 I-Streben 60 |
| 1 Achse 110 mit Zahnrad Z 44 | 24 I-Streben 120 |
| 7 Flachstecker grün | 24 X-Streben 63,6 |
| 7 Flachstecker rot | 12 X-Streben 84,8 |
| 60 Klemmbuchsen 5 | 8 Kreuzknotenplatten |
| 1 mini-Taster | 184 S-Riegel 4 mm |
| 4 Leuchtsteine mit Steckfassung | 62 S-Riegel 6 mm |
| 16 Winkelsteine gleichschenkl. | 24 Eckknotenplatten |
| 2 Drehscheiben | 16 Laschen 15 |
| 1 Zahnrad Z 40/32 | 26 Laschen 21,3 |
| 8 Klemmkupplungen | 52 Riegelscheiben |
| 3 Achsen 110 | 4 Bausteine 5 |
| 1 Achse 60 | 4 Bausteine 7,5 |
| 12 Achsen 50 | 2 Schaltscheiben |
| 1 Verbindungsstück 15 | 4 Kugelstecklampen |
| 6 Verbindungsstücke 30 | 1 Bauplatte 15 x 30 mit Zapfen |
| 1 Leuchtkappe rot | 6 Bauplatten 30 x 45 mit Zapfen |
| 1 Leuchtkappe gelb | 12 Bauplatten 30 x 30 mit Zapfen |
| 1 Leuchtkappe grün | 12 K-Achsen 30 |
| 1 Leuchtkappe blau | 1 I-Strebe 60 mit Loch |
| 6 Bauplatten 15 x 15 | 1 Großbauplatte 390 x 270 |
| 10 Winkelträger 15 | |

**Baustufe 3
Vorderseite**



**Baustufe 4
Rückseite**



DAS INTERESSE

Neue Jugendzeitschrift

Seit Herbst bieten Kioske eine neue Zeitschrift an: P.M. Der Titel steht für Peter Moosleitners interessantes Magazin. Die Monatszeitschrift befaßt sich mit Themen wie Natur und Technik, Wissenschaft, Sport, Kunst und Musik. Aber auch das aktuelle Zeitgeschehen kommt nicht zu kurz. Dazu Peter Moosleitner: »Was finden wir Menschen denn wirklich interessant? Doch alles, was irgendwie außergewöhnlich ist. Außergewöhnlich schnell. Oder außergewöhnlich reizvoll, gruselig, aber teuerlich, rätselhaft. P. M. berichtet über Dinge, die außergewöhnlich sind. Wir leben in einer ungeheuer interessanten Zeit, über die meist ungeheuer langweilig berichtet wird.« Recht hat er. Die erste Ausgabe, die die Club-Redak-



tion in die Hände bekam, war außergewöhnlich gut gestaltet und ebenso geschrieben. Die Zeitschrift ist für Kinder und Jugendliche ab 12 Jahre zu empfehlen.



Fertigung bei Fischer

Die Umfrage, die wir Ende letzten Jahres gestartet haben, zeigt uns, daß bei den Clubmitgliedern großes Interesse besteht, auch etwas aus dem Fertigungsbereich der Fischer-Werke zu erfahren. Das Foto zeigt Euch die Spritzerei, einen sehr wichtigen Bereich unseres Unternehmens. Täglich werden ca. 10 Tonnen verschiedener Kunststoffe und zwar in erster Linie Polyamid (Nylon) verarbeitet.

Natürlich werden daraus nicht nur fischertechnik-Teile gefertigt. Ihr wißt sicherlich, daß wir neben der Herstellung von fischertechnik auch der größte Dübelhersteller in Deutschland sind.

160 Spritzgußautomaten sind in zwei Schichten, insgesamt also 16 Stunden täglich im Einsatz. Gespeist werden diese Automaten zentral von zwölf Silos, die insgesamt 260 Tonnen Kunststoff-Granulat fassen.

Dicke Brummer jetzt mit Hut

So ein großer 30-Tonnen-Laster ist ja schon ein imposantes Gefährt. Die vielhundertpferdigen Kolosse sind für unsere moderne Industriegesellschaft unentbehrlich.

Die steigenden Treibstoffkosten haben die Halter des schnellen Riesen aber auch vor einige Probleme gestellt. Findige Köpfe kamen auf die Idee, die Lastzüge windschlüpfriger zu machen und verpaßten ihnen einen Hut, ein gewölbtes Windleitblech, das die Strömung nicht mehr frontal vor die Stirnwand der Aufbauten prallen läßt, sondern strömungsgünstig darüber hinwegleitet.

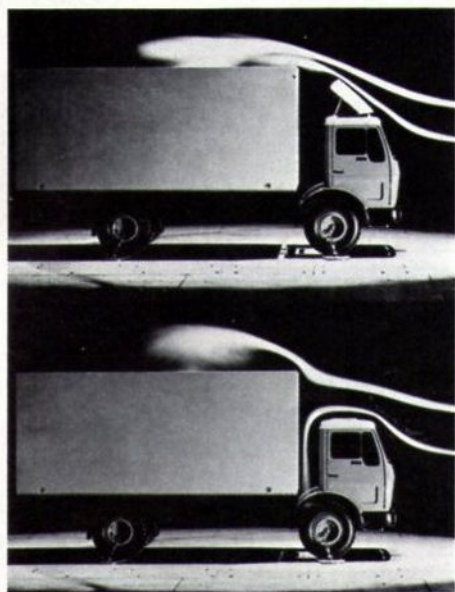
Vielleicht habt Ihr auf der Fahrt in die Ferien schon einen dieser Brummis mit Hut gesehen und Euch über die seltsame schräge Verkleidung über dem Führerhaus gewundert.

Wundern kann man sich auch über die Wirkung des neuen Windleitbleches, denn der Dieselverbrauch sank bei den »behüteten« Lastern mit sehr hohen und festen Aufbauten um 5–10%, was bei dem ansehnlichen Durst der schweren Motoren in Litern wie auch in Mark und Pfennig viel ausmacht. Je schneller ein Lastwagen auf seiner Strecke fährt, um so größer ist die Kraftstoffersparnis, denn der Luftwiderstand wächst mit dem Quadrat der Geschwindigkeit. Da macht es schon einiges aus, wenn es gelingt, den Widerstandsbeiwert des Lastzuges durch den aufgesetzten Hut zu senken.

Insgesamt wird der Widerstand eines Fahrzeuges bestimmt durch den sogenannten Widerstandsbeiwert, durch die Luftdichte, den Querschnitt des Körpers und durch die Geschwindigkeit, mit der das Objekt angeblasen wird. Der Widerstandsbeiwert ist veränderlich, je nach der strömungsgünstigen Form des betreffenden Körpers.

Die Formel zur Berechnung des

SSIERT EUCH



Widerstandes lautet: Widerstand = Widerstandsbeiwert x halbe Luftdichte x Quadrat der Geschwindigkeit x Querschnittsfläche
oder in der Formelsprache der Physik:

$$W = c_w \times \frac{1}{2} \rho \times v^2 \times F$$

Wenn Ihr selbst einmal ein paar Experimente zum Thema Widerstand machen wollt, so könnt Ihr mit fischertechnik-Teilen einen kleinen Wagen bauen, der über einen Seilzug, der an der Tischkante über eine Rolle geführt wird und ein kleines Gewicht als Zugkraft erhält, bewegt wird. Die Strömung liefert ein Fön. Wie der Widerstand sich bei verschiedener Stirnfläche oder Formgebung verändert, könnt Ihr feststellen, wenn Ihr das Zuggewicht am Seilzug solange erhöht, bis der Wagen gegen den Luftstrom zu rollen beginnt. Den Einfluß der Strömungsgeschwindigkeit könnt Ihr zeigen, wenn Ihr den Versuch bei halber und bei voller Leistung wiederholt.

Interessante Bücher

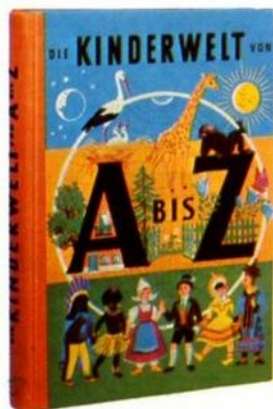
An dieser Stelle möchten wir Euch interessante Bücher vorstellen, die wir speziell für Euch ausgesucht haben. Alle Bände sind mit vielen farbigen Bildern ausgestattet und unserer Meinung nach sehr informativ. Ein weiterer Vorteil: Einige Bücher haben wir der-

art günstig eingekauft, daß wir Euch einen Sonderpreis einräumen können.



Jugendlexikon in Farbe

Herausgeber Dr. Conrad Schurbohm. 20 000 Begriffe, ergänzt durch 1400 meist farbige Abbildungen werden in diesem Lexikon erklärt. Es ist in 18 Haupt-sachgebiete aufgegliedert. Von Berufsausbildung und Geschichte über Kunst und Mathematik bis hin zu Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft reicht der Wissensstoff.



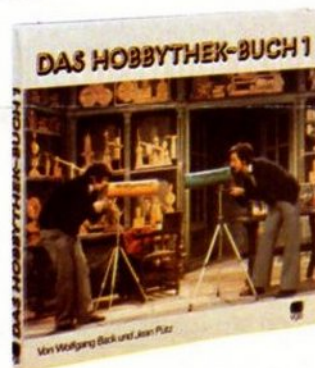
Die Kinderwelt von A-Z

Herausgeber Dr. Richard Bamberger, Wien, Fritz Brunner, Zürich, Fritz Westphal, Hamburg. Es handelt sich um ein Kinderlexikon, das die gesuchten Begriffe in einfachen Worten, unterstützt durch farbige Bilder, erklärt. Für Kinder ab 6 Jahre ist dieses Lexikon eine ideale Hilfe, täglich wiederkehrende Begriffe durch die im Plauderton geschriebenen Erklärungen und die schöne Bebilderung leicht aufzunehmen.



Das große Buch der Welt

Das Nachschlagwerk bringt von den meisten Ländern der Erde einen guten Überblick über die Lebens- und Arbeitsgewohnheiten der Bewohner. In der Einführung wird der Planet Erde, die verschiedenen Kontinente und Klimazonen behandelt. Das Buch leistet einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis, wie die Welt heute ist.



Das Hobbythek-Buch

Ihr kennt sicher die Fernseh-Sendung »Hobbythek«. Hier wird gebastelt, gebaut, gezüchtet, gemixt und natürlich gleich erklärt, warum und wie alles funktioniert. Also eine Mischung aus praktischer Anleitung und Vermittlung theoretischer Kenntnisse. Das Hobbythek-Buch zeigt einen Querschnitt durch die Sendungen. Jean Pütz und Wolfgang Back sind die Moderatoren. Übrigens, Wolfgang Back schrieb auch einen Teil des Buches »Das Ei des Kolumbus«, das über den fischertechnik-Club angeboten wird. Jean Pütz ist seit vielen Jahren bekannt durch seine Elektronik-kurse im Fernsehen. Also ein Buch, das Euch wieder viele Anregungen zum Basteln und Konstruieren gibt.

Tolles Sonderangebot Elektronik-Rechner

Hallo Club-Freunde! Ein klasse Angebot machte uns kürzlich der Computer-Konzern »Texas Instruments«. Für Euch Club-Mitglieder stellte er elektronische Rechner zu einem Sonderpreis zur Verfügung. Nur DM 28,80 kostet der Taschenrechner. Und dafür erhaltet Ihr ein Großangebot an Funktionen:

- Große grüne 8stellige Digitron-Anzeige
- 4 Grundrechenarten
- Prozentautomatik
- Automatische Konstante für alle 4 Grundrechenarten
- 4-Tasten-Vollspeicher
- Fließkomma-Automatik
- Elektronischer Ein- und Ausschalter
- Batteriebetrieb mit 9-V-Batterie
- Anschluß für Netzadapter

Eine genaue Betriebsanleitung liegt jedem Rechner bei.



nur
28.80

Paulchen Pfiffigs Buchladen für fischertechnik-Club- Mitglieder



Allgemeine Jugendbücher

<i>Kurowski</i> , Die Bundeswehr: Heer, Marine, Luftwaffe 208 S., viele Fotos	DM 14,80
Kinderwelt von A-Z 280 S., über 800 farbige Abb., Großformat	DM 24,-
Jugendlexikon in Farbe 480 S., 1400 Abb., 20 000 Begriffe, Großformat	DM 19,80
Das große Buch der Welt 400 S., über 1000 farbige Abb., Großformat	DM 24,80
<i>Pütz/Back</i> , Das hobbythek-Buch Basteltips für jedermann 192 S., viele Fotos	DM 28,-
<i>Lot</i> , Technik verständlich gemacht 192 S., 360 farbige Abb., Großformat	DM 29,80
<i>Monläü</i> , Wo ist das? (Antworten zu Fragen aus Kunst, Natur und Technik) 144 S., ca. 350 farbige Abb., Großformat	DM 29,80
<i>Monläü</i> , Weißt du das? (Antworten zu Fragen aus Geographie, Weltraum, Gesellschaft, Kunst und Technik) 144 S., ca. 350 farbige Abb., Großformat	DM 29,80
Geschichte des Automobils 412 S., 800 Abb., davon 400 farbig, Großformat	DM 68,-
Geschichte der Luftfahrt 484 S., 800 Abb., davon 550 farbig, Großformat	DM 68,-
Geschichte der Eisenbahn 552 S., über 600 Abb., davon 520 farbig, Großformat	DM 68,-

fischertechnik-Bücher

Einzelteil-Übersicht aller fischertechnik-Bauelemente	3,-*
<i>Back/Heimann</i> , Das Ei des Kolumbus 96 S. und Anhang mit fischertechnik- Modellen 48 S., mit vielen Abb.	DM 14,80
Elemente der Technik, Heft 1: Bewegungen und ihre Umformung 32 S., mit vielen Abb.	DM 4,80*
Elemente der Technik, Heft 2: Bewegungsübertragung 40 S., mit vielen Abb.	DM 4,80*

fischertechnik-Elektronik-Kurse

Hobby-Elektroniker für fischertechnik-Club-Mitglieder	DM 165,- DM 115,-
Zusatzkurs IA (richtig Lötén)	DM 25,-
Hobby-Elektroniker II für fischertechnik-Club-Mitglieder	DM 190,- DM 140,-

Sonstiges

Elektronischer Taschenrechner Beschreibung siehe oben	DM 28,80
--	----------

* Porto- und Verpackungsanteil nur DM -,80

Fügt bitte bei einer Bestellung einen Verrechnungsscheck über den entsprechenden Betrag bei, zuzüglich DM 2,80 für Porto und Verpackung. Für die Bestellung benutzt am besten die beiliegende Karte.