

# Club

Nachrichten für die Mitglieder des fischertechnik-Clubs



Aus dem Inhalt  
10 Jahre fischertechnik  
Aktuelles zum Nachbauen  
Club-Modell 1/76  
Ablaufbahn



## IN DIESEM HEFT

### Vorwort

### Club-Kontakte

#### Aktuelles aus den Fischer-Werken

Neuheiten-Karusell  
10 Jahre fischertechnik

#### Modellideen von Clubmitgliedern

#### Technik International

#### Aktuelles zum Nachbauen

Der singende Baustein  
Der Blitz, der aus der Pfanne kam

#### Kurzmeldungen

#### Tips & Tricks

#### Club-Modell 1/76

Ablaufbahn  
- Bauanleitung zum Anfordern -

#### Flohmarkt

#### Herausgeber

Fischer-Werke  
7241 Tumlingen-Waldachtal

#### Redaktion

Dieter Tschorn, Gudrun Weil  
Technik

Ing. grad. Rolf Wüst

#### Layout und Gestaltung

Hermann Mangold



Liebe fischertechnik-Club-Mitglieder!

Vor Euch liegt nun die erste mit von Euch getragene Club-Zeitschrift. Wir wissen, daß es manchem von Euch nicht ganz leicht gefallen ist, uns vom Taschengeld den Club-Beitrag zu überweisen. Deshalb freuen wir uns ganz besonders über die unzähligen Rückläufe. Viele Einzahlungen waren begleitet von zustimmenden Briefen. Hier einige Zitate:

"....habe ich 4,- DM überwiesen. Natürlich sehe ich ein, daß diese nicht weiter kostenlos verschickt werden können (mit Papierpreisen kenne ich mich durch meinen Beruf gut aus)."  
"Meine 4,- DM habe ich am 29.12. 1975 eingezahlt und erwarte das erste Club-Heft von 1976 schon sehnsüchtig".

"...., daß ich trotz des jetzt eingeführten Club-Beitrags weiterhin Club-Mitglied bleiben werde. Es war sowieso erstaunlich, daß die Club-Hefte nichts kosteten."

"Den Club-Beitrag finde ich durchaus vernünftig, da Sie ja nicht jedes Jahr soviel Geld zur Verfügung haben, um die Kosten zu decken, die bei dem

Druck der Club-Zeitschrift anfallen". Dieses Echo bedeutet für uns eine große Ehre, und wir sehen darin eine Verpflichtung, in den Club-Heften und im Service noch besser zu werden. Auf jeden Fall möchten wir allen Club-Mitgliedern für ihre Bereitschaft und für ihr Interesse ganz herzlich danken.

fischertechnik ist 10 Jahre alt. Natürlich haben wir uns dazu eine Sonderpackung zum Jubiläumspreis einfallen lassen. Mehr darüber erfährt Ihr in unserem Artikel über die Nürnberger Spielwarenmesse.

Das Jubiläum möchten wir aber auch zum Anlaß nehmen, gerade für die Club-Mitglieder noch einige Überraschungen zu bringen. In den nächsten Heften erfährt Ihr mehr darüber. Weiterhin viel Spaß mit fischertechnik wünscht Euch Euer

*Dieter Tschorn*

## Club Kontakte

Markus Frerick

**427 Dorsten 2**

An der Landwehr 32

Alter: 9 Jahre

Hobby: Briefmarken, fischertechnik, sucht Brieffreund(innen) aus der ganzen Welt.

Korr.: deutsch

Claudio Antonucci

Hinterhofstraße 3

**CH-8302 Kloten**

Schweiz

sucht Brieffreund zwischen

11-12 J.

Günter Rudert

**4950 Minden**

I. d. Bärenkämpen 3

Michael Schladt

**673 Neustadt 19**

Andergasse 17

sucht Brieffreund(in) aus

aller Welt

Hobby: Schwimmen, Lesen

und Briefmarken

Korr.: Deutsch, Engl. oder

Franz.

Olaf Schweitzer

**2850 Bremerhaven 1**

An der Mühle 41

sucht Freund od. Freundin

im Alter von 13 J.

Hobby: Eisenbahn, fischer-

technik, Briefmarken

Korr.: Deutsch

Karsten Hoja

**5992 Nachrodt-Einsal**

Breddestr. 9

sucht Brieffreund oder

Brieffreundin

Korr.: deutsch

Hobby: fischertechnik,

Musik, Basteln

Peter Albrecht

**2301 Schönkirchen**

Blomeweg 7

sucht Freund zw. 11-14 J.

Korr.: deutsch, engl.

Uwe Weber

**4630 Bochum-Weitmar**

Eppendorfer Feld 17

sucht Freundin aus

Schweden, Dänemark,

Holland, Frankreich, Eng-

land oder Schweiz

Alter: 12-13 J.

Korr.: deutsch

Andreas Sehrig

**8830 Treuchtlingen**

Weißburgerstr. 28

sucht Club-Mitglieder in

Treuchtlingen oder Land-

kreis Weißenburg

Ursula Frerick und

Sabine Arens

**427 Dorsten 2**

An der Landwehr 32

Alter: 14 Jahre

Hobby: Lesen, Tanzen,

Briefmarken

Korr.: Englisch

Michael u. Andreas Sprengel

**2 Hamburg 53**

Ückerstraße 28

Oliver Kneucker

**78 Freiburg-Landwasser**

Auwaldstr. 98

Alter: 10 Jahre

sucht Brieffreund zw. 10-

12 J.

Hobby: Lesen, Briefmar-

ken, Fußball

Claus Müller

**89 Augsburg/Hachzell-Süd**

Werdenfelsstr. 11

Alter: 10 Jahre

sucht einen Brieffreund

zw. 10-12 J.

Korr.: Deutsch

Hobby: Basteln

Guido Rösseler

**519 Stollberg**

Bischofstr. 28

sucht Brieffreund(in) aus

Deutschland oder den

USA/Kanada

Alter: 14 Jahre

Korr.: deutsch oder

englisch

Detlef Lorey

**515 Kenten/Bergheim**

Meisenweg 5

sucht Freund aus England

Korr.: deutsch oder

englisch

Hobby: Briefmarken,

fischertechnik, Schwimmen

Ralph Philippe

7 Cité Moller

**Monnerich(Lux.)**

sucht Freund aus Deutsch-

land

Hobby: fischertechnik,

Zeichnen, Fußball

Bruno Winter

**7080 Aalen**

Schopenhauerstr. 37

sucht Brieffreund in

Australien oder England

Korr.: Engl. oder Franz.

Alter: 15 Jahre

Michael Droßmann

**3181 Wolfsburg-Mörse**

Balkenweg 9

sucht Brieffreund im

Alter von 10 J. in Oster-

reich, Schweiz

Hobby: fischertechnik,

Chemie, Briefmarken

Martin Buttler

**336 Osterode 1**

Am hohen Ofen 5

Hobby: fischertechnik,

Schwimmen und Zeichnen

Alwin Zerr

**8901 Kutzenhausen**

Hauptstraße 120

sucht Freund aus Deutsch-

land

Hobby: Fußball, Tennis,

Briefmarken

Ulrich Fuchs

**79 Ulm**

Speidelweg 5

sucht Freund aus aller

Welt zw. 13-14 Jahren

Korr.: englisch, deutsch

Hobby: fischertechnik,

Sport

Frank Söhnchen

**5630 Remscheid 1**

Adolf-Str. 4

sucht Brieffreund aus aller

Welt

Hobby: fischertechnik,

Popmusik

Andreas Tapken

**2849 Visbek**

Ostereschstr. 4

Korr.: Deutsch oder

Englisch

Hobby: Schwimmen,

Lesen, Briefmarkensam-

mlen

Martina Westphal

**62 Wiesbaden**

Biebricher Allee 80

Alter: 12 Jahre

Hobby: fischertechnik,

Schwimmen, Lesen

Armin Fischer

**8806 Neuendettelsau**

Föhrenstraße 13

Alter: 16 Jahre

Hobby: Briefmarken,

fischertechnik

Ulrich Krause

**41 Duisburg 1**

Ruhrorter Str. 56

Alter: 16 Jahre

sucht gleichaltrigen Brief-

freund

Korr.: deutsch oder

englisch

Hobby: Physik, Elektronik

und fischertechnik

Manfred Nitsch

**2305 Heikendorf**

Hufnerweg 4

Alter: 14 Jahre

Hobby: Physik, Musik und

Basteln, sucht deutsche(n)

Brieffreund(in)





# Neuheiten-Karussell Nürnberg

Vom 7. bis 13. Februar lief wieder die Spielwarenmesse wie alljährlich in Nürnberg. Das größte "Spielzeugschau-fenster" der Welt präsentierte seine Waren. Bereits am Tag vor Messebeginn werden der Presse die von den Ausstellerfirmen genannten Neuheiten vorgestellt. Und was alles für diese Presseschau angemeldet wird! Mit Neuheit hat das manchmal wirklich nichts zu tun. Es war ganz deutlich zu bemerken: Die Neuheitenschau wird von immer mehr Ausstellern benutzt, die immer weniger Neuheiten zeigen.

Die Fischer-Werke waren in diesem Jahr an dem Neuheiten-Spektakel nicht beteiligt. Wir hatten alle Journalisten gleich nach der Presseschau zu einer Pressekonferenz auf unseren Stand eingeladen. Dort führten wir unsere Neuentwicklungen vor, wie wir es an dieser Stelle auch für Dich tun möchten.

## 10 Jahre fischertechnik: Jubiläumskasten 50 + mot 1

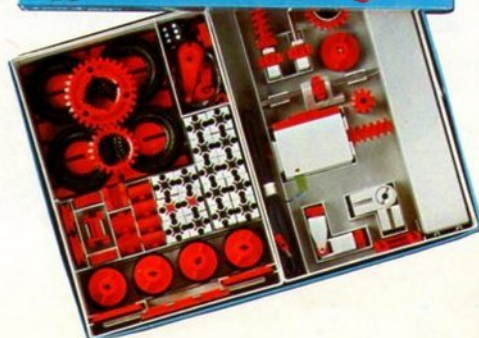
Mit der Spielwarenmesse 1976 war fischertechnik genau 10 Jahre alt. Eigentlich kein hohes Alter; und doch meint man, es müsste dieses Konstruktions-System schon länger geben, weil es so bekannt und so weit verbreitet ist.

Zum Geburtstag haben wir uns für unsere fischertechnik-Freunde etwas besonderes einfallen lassen: einen Jubiläums-Kasten. Er setzt sich zu-

sammen aus dem Grundkasten 50 und dem mot 1. Diese Kombination ist im Prinzip nichts außergewöhnliches. Interessant jedoch ist der Preis, denn es ist natürlich ein Jubelpreis. Wenn Du Dich darüber näher informieren möchtest, so frage Deinen Spielwarenhändler.

Mit den vielfältigen Bauteilen wie dem superstarken E-Motor, dem Batteriestab, den Getriebeteilen, Zahnrädern usw., lassen sich übrigens über 50 motorisierte Modelle konstruieren. Die Modellvielfalt reicht vom Rennwagen über einen Mixer bis hin zur Radaranlage. Und alle Bauelemente sind griffbereit untergebracht in den neuen spielstabilen Spielboxen.

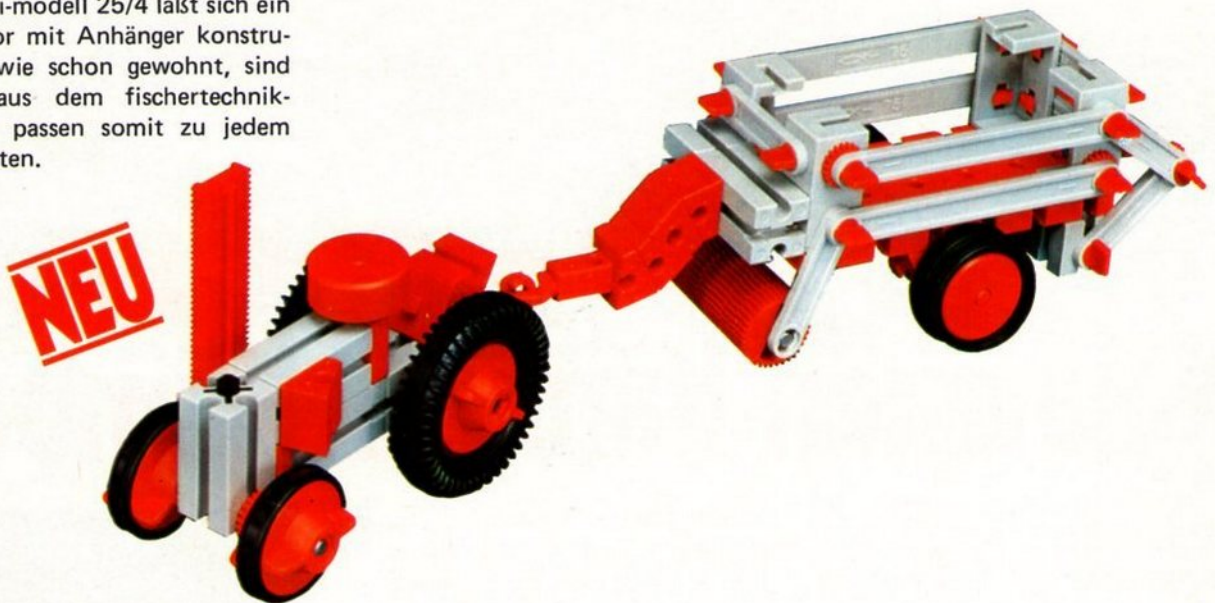
**NEU**





## mini-modell 25/4

Die drei vorhandenen Packungen mini-modelle haben Verstärkung erhalten: Mit dem mini-modell 25/4 läßt sich ein toller Traktor mit Anhänger konstruieren. Und wie schon gewohnt, sind alle Teile aus dem fischertechnik-System und passen somit zu jedem weiteren Kasten.



## mini-Taster em 9

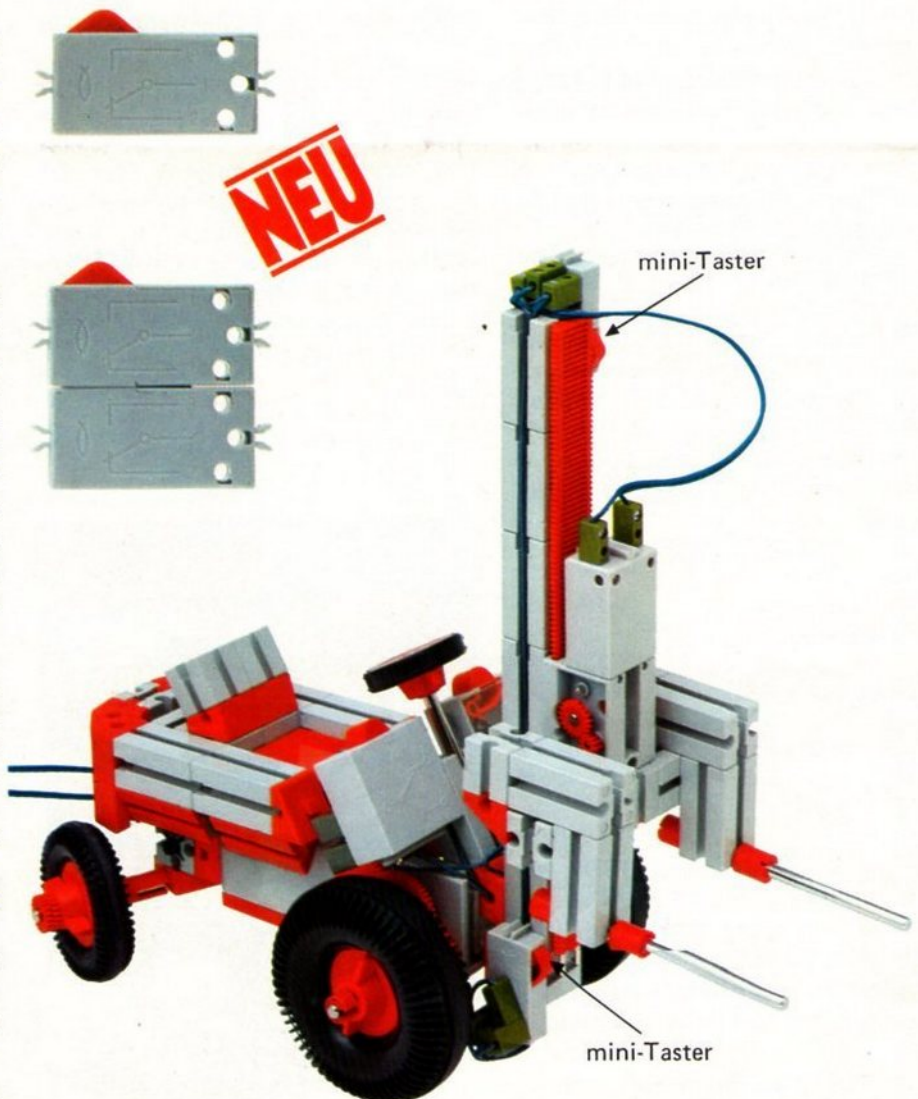
em 9 ist die Bezeichnung einer neuen Zusatzpackung, die zwei mini-Taster enthält. Der Vorteil der "Winzlinge" liegt darin, daß sie sich durch ihre Größe (30 x 15 x 7,5 mm) komplett in jedes Modell einbauen lassen. Kleine Konstruktionen profitieren am meisten davon.

Der neue mini-Taster ist in erster Linie gedacht als Ein- und Aus-Taster sowie als Umschalttaster. Besonders interessant ist dabei die Möglichkeit des Serientasters: Die Konstruktion des Tasters erlaubt nämlich die Verkettung mehrerer Schaltelemente, die alle auf die Betätigung des obersten Tasters reagieren. Sogar logische Schaltungen wie Und-, Oder bzw. Nicht-Schaltungen sind mit diesem neuen Bauelement möglich.

Der mini-Taster ergänzt das vorhandene fischertechnik-Material des Bereichs Steuern und Regeln in sinnvoller Weise. Qualität und Form entsprechen den fischertechnik-Bauelementen:

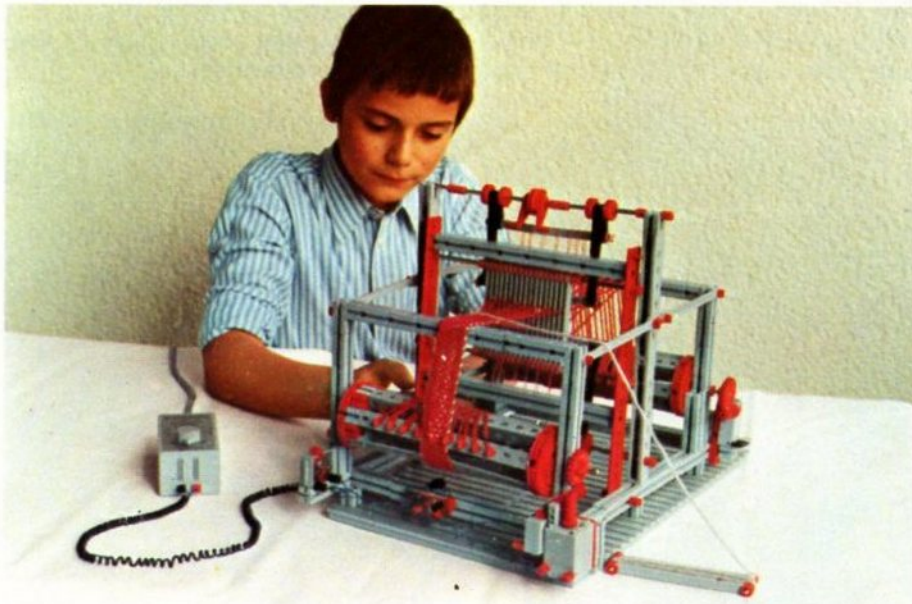
- Der bewährte Springkontakt als Funktionskern ist beibehalten;
- die Konstruktion ist einfach und stabil;
- auf der Vorderseite symbolisiert ein Schaltbild die Funktionen;
- die Buchsen sind von zwei Seiten aus zugänglich.

Die Zusatzpackung em 9 ist ab sofort bei Deinem Spielwarenhändler erhältlich.



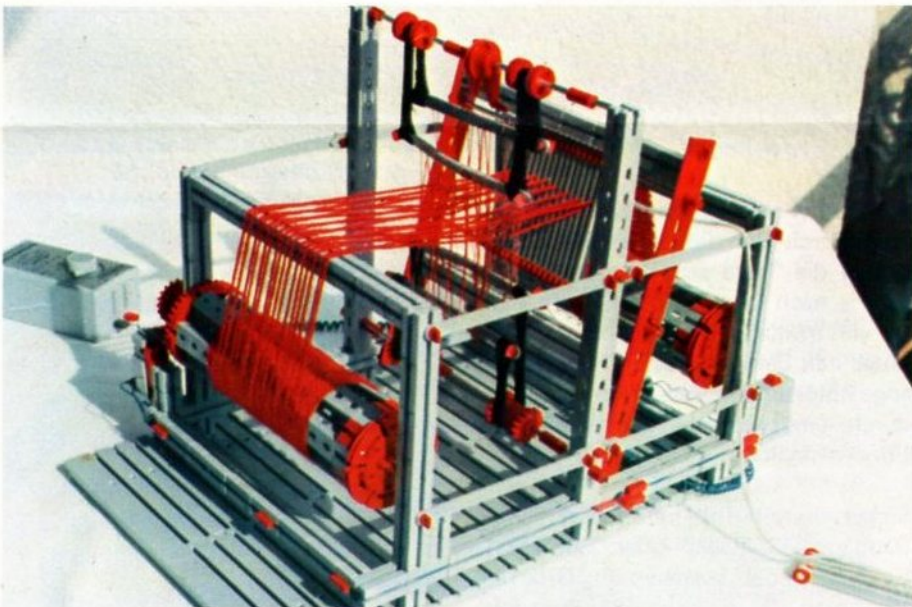


# MODELLIDEEN VON CLUBMITGLIEDERN

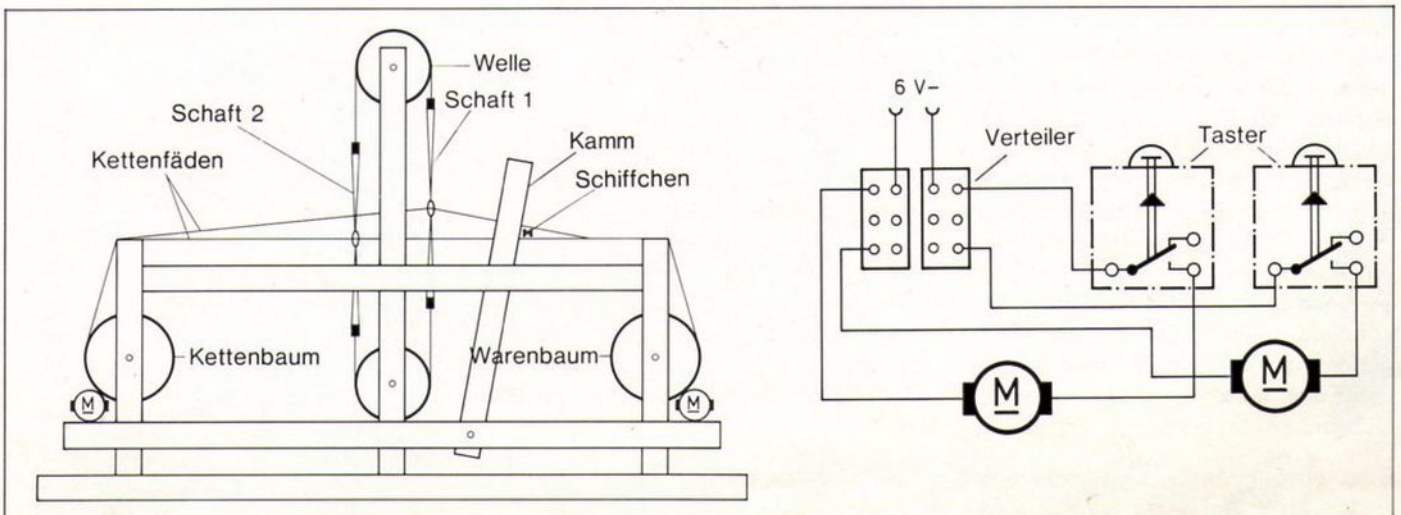


## „Schmalspur“- Webstuhl

Ich heiße Christoph Loidl, bin 12 Jahre alt, wohne in A-8042 Graz, Gsundhofweg 15 und habe die 2. Klasse Mittelschule hinter mir. Da ich schon in der Volksschule anfing mit fischertechnik zu arbeiten, beteiligte ich mich gerne an einem Modellwettbewerb. Die großen Webstühle, auf denen meine Mutter in der Landwirtschaftsschule weben durfte, waren meine Vorlagen.



Der Webstuhl in kleiner Ausführung funktioniert wie ein großer. Man kann darauf ohne weiteres Wollkrawatten, Gürtel, Bordüren u.s.w. anfertigen. Der festgefügte Rahmen steht auf einer Grobauplatte unverrückbar. Vom Kettbaum gehen die Kettfäden über den Streichbaum zu den Schäften 1 und 2 und hier jeweils durch das Litzenauge, weiter durch den Kamm und über den Brustbaum zum Warenbaum. Auf dem Webschtzen (Schiffchen) ist der Schufaden aufgewickelt. Sowohl der Kettbaum als auch der Warenbaum werden mit je einem Motor (mot. 1 und mini-mot 1) weitergetrieben. Vom Trafo führt eine Leitung zum Verteiler, von dort über je einen Taster zum Motor. Das wechselweise Heben der Schäfte erfolgt durch einen Hebel, der auf der oberen Welle angebracht ist. Die Schäfte sind mit einem Gummiband über die obere und untere Welle verbunden. Das Anschlagen des Schusses mit dem Kamm erfolgt von Hand aus.

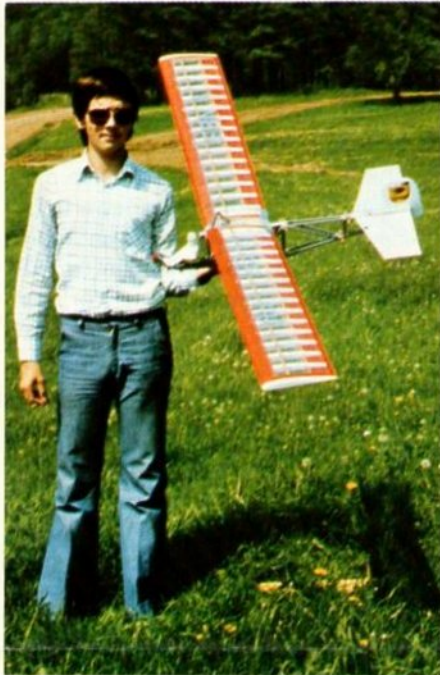






## Modellflugzeug

Ist es nicht faszinierend, wenn sich Modellflugzeuge scheinbar schwerelos in die Lüfte erheben und hoch oben am Himmel kreisen, Loopings drehen und Steilkurven fliegen? Ein schönes Hobby, diese Fluggeräte zu bauen und dann mit Bangen den ersten Start zu wagen, der nicht selten mit einer Bruchlandung endet. Modellflugzeuge



mit fischertechnik zu bauen, wurde schon oft versucht. Aber mit der Flugfähigkeit haperte es dann immer und so wurden zwar schöne Modelle gebaut, die aber nicht "flugtüchtig" waren.

Stefan Keh ist es nun gelungen, aus Sperrholz, fischertechnik-hobbywelt und Teilen aus dem fischertechnik-Statikkasten ein Modellflugzeug (Gleiter) zu konstruieren, das schnell und unkompliziert zu bauen ist und

auch bei harten Landungen nicht gleich mit "Bruch" reagiert. Leuten, die früher behaupteten, fischertechnik sei nicht "zum Fliegen" zu bringen, ist nun das Gegenteil bewiesen worden. Wenn Ihr am Bau eines Gleiters Interesse habt, so schreibt bitte unter Beilage des Rückportos in Höhe von DM -,50 an Stefan Keh, 8603 Ebern/Ufr., Robert-Koch-Straße 12. Stefan ist gerne bereit, Euch die Bauanleitung zuzusenden.



## fischertechnik-Sound

Im Lexikon kann man folgendes nachlesen: "Gitarre, Zupfinstrument mit kastenförmigem, an beiden Seiten eingebuchtetem Schallkörper, Bündlen und meist 6 Saiten. Seit dem 13. Jahrhundert in Europa verbreitet, in Spanien Nationalinstrument. Im Volksmund auch Zupfgeige oder Klampfe genannt; aus der Ukulele entwickelt." Der Bau einer Gitarre ist eine recht komplizierte und langwierige Arbeit.

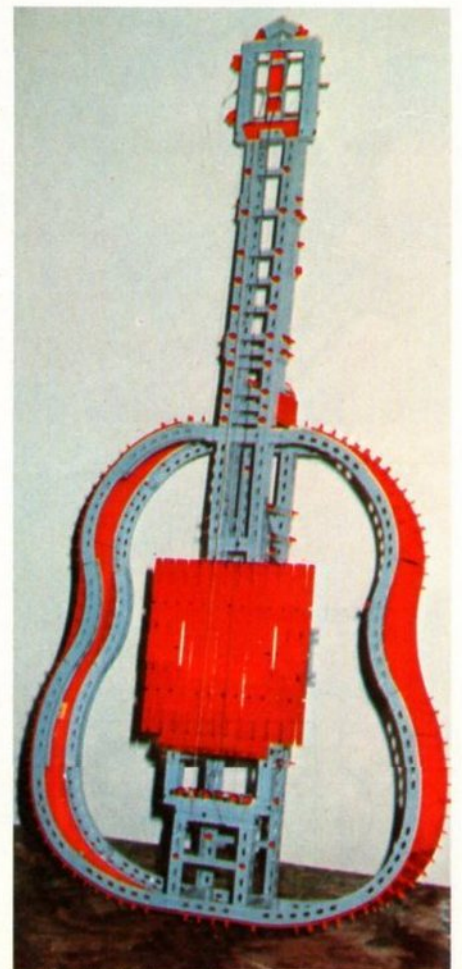
Allein die Holzarten, die für eine einfache Gitarre benötigt werden, sind vielfältig. So wird für die Decke meist Fichtenholz, für den Hals Ahorn oder Mahagoni und für das Griffbrett Palisander verwendet. Für den Boden und die Zarge nimmt der Instrumentenbauer je nach dem, welcher Klang gewünscht wird, Ahorn oder Mahagoniholz. Sechs Saiten aus Nylon bilden den Abschluß und bringen die Töne e, a, d, g, h und e zum Klingen.

Eine elektrische Gitarre besteht aus einem Massivholz-Korpus. Die Saiten

sind aus chromlegiertem Stahl. Da hier aber durch den fehlenden Resonanzboden die Töne sehr leise erklingen, sind je nach Qualität der Gitarre 1 bis 3 elektromagnetische Tonabnehmer unter den Saiten befestigt. Über einen angeschlossenen Verstärker sind dadurch eine Vielzahl von Klangvariationen möglich.

Sicher kennt Ihr beispielsweise die Gruppen "Shadows" oder "Spotniks". Beide Gruppen bestehen aus Gitarren-Virtuosen, die die Fülle der Klangvariationen meisterhaft einzusetzen wissen und durch ihren speziell entwickelten Sound weltbekannt wurden.

Nicht ganz so kompliziert war der Bau einer Gitarre aus fischertechnik. Holger Sorke aus Buxheim schreibt uns: "Ich bin 10 Jahre alt und seit 3 Jahren im fischertechnik-Club. Da ich gerne Gitarre spiele, habe ich mir dieses Instrument aus fischertechnik gebaut. Die Saiten sind aus Nylon. Mir hat das Bauen sehr viel Spaß gemacht". Sieht das Instrument nicht prima aus?







## Autokran 150 T

Wir erhalten von Clubmitgliedern immer neue Varianten von Kränen. Die schönsten und teilweise technisch gut ausgereifte Modelle werden uns vorgestellt. Sie reichen vom großen Kaiserkran über Portalkräne oder Schwenkkranne bis zu Schiffskränen.

Dietmar Brosch aus Salzgitter, Am Hang 117, hat einen besonders schönen Autokran gebaut, mit dem er bei einem Bauwettbewerb in Seesen den 1. Preis errungen hat. Das Foto zeigt Dietmar, der sich stolz mit seinem Modell präsentiert.



# TECHNIK INTERNATIONAL

## Antennen überall

Diese Sachgeschichte aus dem letzten Club-Heft ist jetzt tatsächlich überall. Die deutsche Niederlassung eines internationalen Kurzwellen-Clubs fragte an, ob sie unseren Beitrag über Antennen nicht ausstrahlen dürfte. Die Gemeinschaft betreibt in den Anden in Südamerika einen Kurzwellensender, den die deutsche Sektion jeden 6. Samstag für 10 bis 15 Minuten benutzen kann. Wir erteilten die Genehmigung und freuen uns über die weite Verbreitung der Geschichte. Als

Begründung für das Interesse gab der Kurzwellen-Club übrigens an: Unsere Hörer sind alles Hobby-Techniker, die über selbstgebastelte Sender verfügen, aber meist wenig über die Funktion von Antennen wissen.

## Jugoslawien im Kommen

fischertechnik ist mittlerweile so bekannt, daß man es in vielen Ländern der Welt und in fast allen Ländern Europas kaufen kann. In Jugoslawien z.B. ist das Schulprogramm in

den Schulen fest eingeführt. Das fischertechnik-Spielprogramm findet man in den Geschäften der Ladenkette Emona seit Anfang 1975. Im vergangenen Jahr fand eine Ausstellung für Lehrmittel und Schulausrüstung in Ljubljana statt, die durch das fischertechnik-Spielprogramm ergänzt wurde. Der Anklang war sehr groß. In Ljubljana zeigt die Firma Emona eine ständige Ausstellung.

## Hilfe für Brasilien

Das Instituto Central do Povo in Rio de Janeiro/Brasilien hat es sich zur Aufgabe gemacht, Kindern aus den Elendsvierteln Rios zu helfen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der schulischen Ausbildung. Die Sozial- und Heilpädagogin Helga Lieby hat dazu vor Jahren von uns einige fischertechnik-Baukästen geschenkt bekommen. Den Einsatz des Materials haben wir jetzt fotografisch dokumentiert erhalten. Das Bild zeigt doch sehr gute Erfolge bei den brasilianischen Kindern. Wir haben dieser Tage weiteres Material gestiftet.





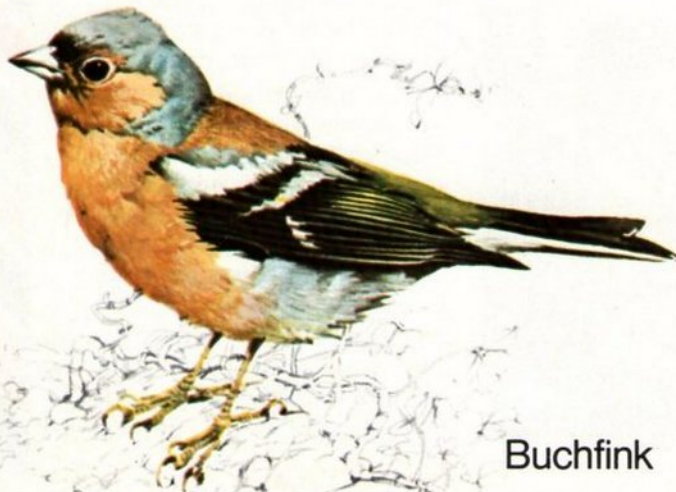
# DER SINGEND



Rotkehlchen

Eben hörte ich im Radio das alte Volkslied: "Wer hat Dich Du schöner Wald, aufgebaut so hoch da droben ....." Da bekommt man so richtig Lust, einen Waldspaziergang zu unternehmen. So ganz früh am Morgen durch den erwachenden Wald zu wandern und die Vögel zwitschern zu hören. Vielfältige Töne dringen da ans Ohr. Da ist ein Pfeifen und ein Tirilieren. Und es überkommt einen die Lust, es den Vögeln gleichzutun. Doch wie kläglich erscheint jeder Versuch. Es gibt zwar Imitatoren, die die Pfeifkunst ganz vortrefflich erlernt haben, aber selbst von diesen Könnern läßt sich vielleicht das menschliche Ohr, aber niemals ein Vogel täuschen.

Bei so einem Spaziergang habe ich mir überlegt, ob die Vögel wohl rein aus guter Laune eine Melodie pfeifen oder ob es einen anderen Grund dafür gibt. Dabei fiel mir wieder ein, was einst der Lehrer in der Biologiestunde erzählte. Ein Vogel singt nicht, um uns zu erfreuen. Der Gesang ist vielmehr zum Überleben des Vogels unbedingt notwendig. Deshalb wird auch sehr genau unterschieden zwischen Singen und Rufen.



Buchfink

Das Singen hört sich für uns wie ein recht angenehmes und lustiges Lied an. Der Vogel singt sein Lied in erster Linie, um sein Revier abzustechen. Diese Lieder sind als Warnung für andere Vögel gedacht, die evtl. in das Revier eindringen wollen. Demzufolge werden sie laut und klar gesungen, um ja die Wirksamkeit zu bekräftigen und jedem Eindringling von vorn herein den Mut zu nehmen. Je nach Art benötigen die Vögel zum Überleben unterschiedlich große Reviere, die dann auch zu verteidigen sind. Das Revier eines Teichrohrsängers z.B. umfaßt etwa 250 Quadratmeter. So ist es verständlich, daß sein Gesang fast 300 Meter weit zu hören ist. Und der winzige Zaunkönig beansprucht sogar einen Hektar als Revier, deshalb ist sein Gesang auch so unwahrscheinlich durchdringend und weit zu hören. Um sicher zu sein, daß die Botschaft verstanden wird, hält das Tirilieren oft 10 bis 12 Minuten ohne Unterbrechung an.

Ein weiterer sehr wichtiger Grund ist die Partnerwerbung. Hier werden von den Männchen die allerschönsten Lieder gesungen. Aber auch andere Dinge werden weitergegeben, etwa, wo es besonders schönes Futter zu finden gibt oder wo ein angenehmer Nestplatz wäre. Sicherlich werden auch Neuigkeiten mitgeteilt.



Feldlerche

Mit den Rufen verhält es sich etwas anders. Bei jahrelangen Beobachtungen wurde festgestellt, daß die verschiedenen Vogelarten auch unterschiedlich viele Rufe kennen. So benutzt beispielweise der Buchfink 13 Rufe, die alle verschiedene Bedeutungen haben und z.B. als Alarmruf, als Angriffsruf, zur Partnerwerbung oder um dem Partner den Nestplatz zu zeigen, ausgestoßen werden.

Die meisten Vögel leben in ständiger Gefahr. Aus diesem Grunde unterhalten sie ein einfaches Warnsystem. Der erste Vogel, der eine Gefahr entdeckt, stößt einen Warnruf aus, der von sämtlichen Vögeln in Hörweite weitergegeben wird.



# DE BAUSTEIN

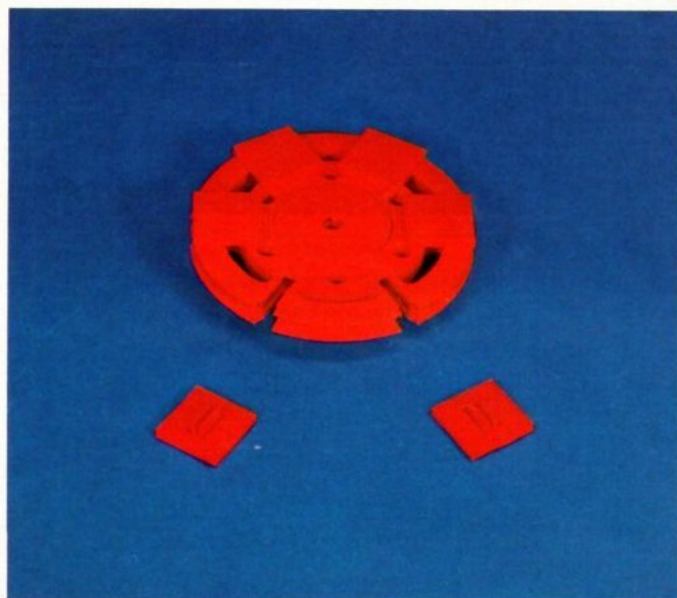
Der normale Gesang ist bei den einzelnen Vogelarten sehr verschieden, der Warnruf dagegen ist häufig sehr ähnlich.



Kuckuck

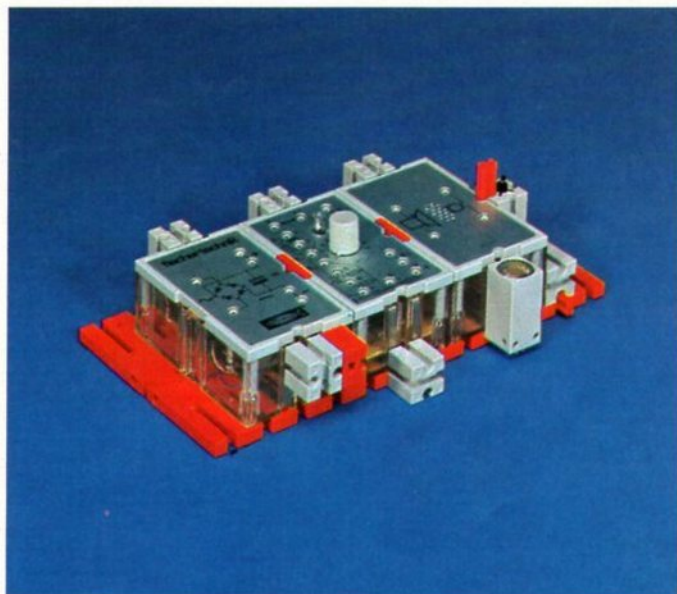
Mit der sogenannten Syrinx wird der Ton erzeugt. Es handelt sich hierbei um ein Organ, das an der Gabelung der Luftröhre zu den beiden Lungenflügeln liegt. Sie besteht aus der Resonanzkammer und Membranen, durch die Luft aus der Lunge gepresst wird. Durch Spannen oder Entspannen der Muskeln verändert sich die Form des Stimmorgans und damit die Art der Laute.

Viele Versuche wurden unternommen, die Vogelstimme nachzuahmen. Doch selbst heute, wo durch den Einsatz elektronischer Instrumente fast unbegrenzte Möglichkeiten bestehen, Töne entstehen zu lassen, ist keine zufriedenstellende Lösung gefunden worden. Trotzdem haben wir uns nicht entmutigen lassen und mit Hilfe von fischertechnik und drei Elektronikbausteinen versucht, eine Vogelstimme zu imitieren. Wir hatten sehr viel Spaß daran und sind mit dem erzielten Erfolg zufrieden. Probiert es selbst einmal.



#### Baustufe 1

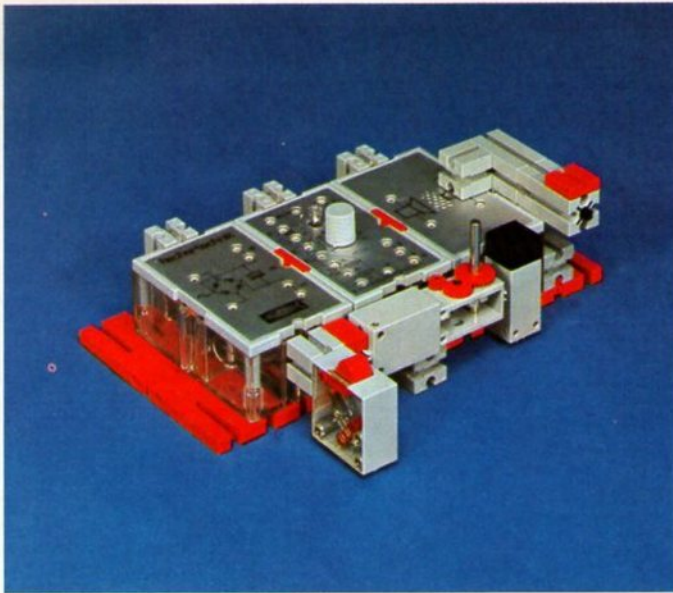
Die Baustufe 1 ist maßgeblich an der Stimmerzeugung beteiligt. Durch die Bewegung der Drehscheibe, die mit Bauplatten 15 x 15 versehen sind, wird der von oben einfallende Lichtstrahl unterbrochen, d.h., die Drehscheibe stellt das Programm für die spätere Vogelstimme dar. Die Geschwindigkeit der Drehscheibe wird später am Drehknopf des Trafos eingestellt.



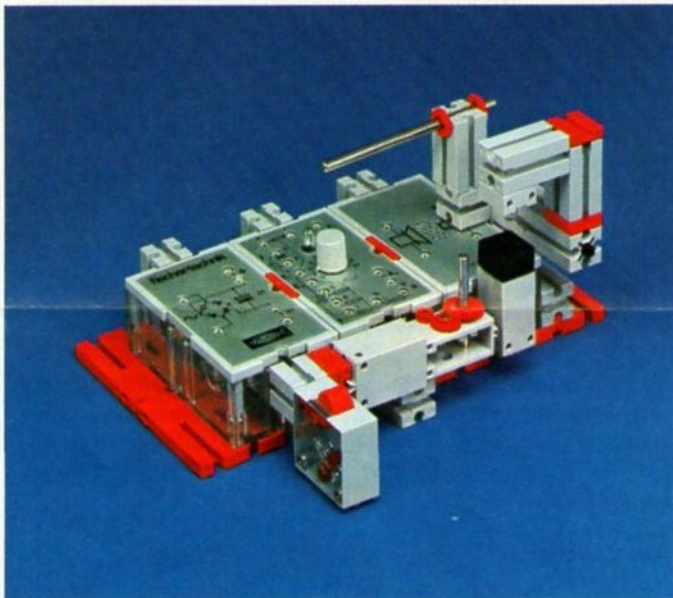
#### Baustufe 2

Bei Baustufe 2 wurde der Grundbaustein, der als Tongenerator geschaltet ist, in der Mitte angeordnet. Rechts daneben ist der Mikrofon-Lautsprecher-Baustein mit dem angebauten Fotowiderstand.



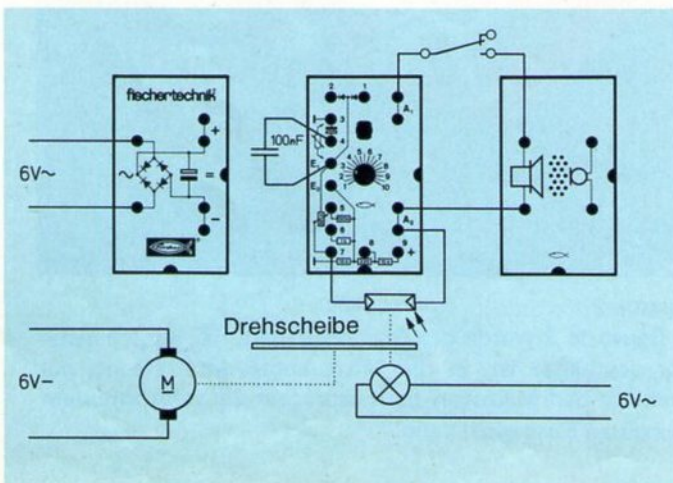


**Baustufe 3**  
Der Taster stellt die Verbindung zwischen dem Grundbaustein und dem Mikrofon-Lautsprecher-Baustein dar.



**Baustufe 4**  
Die Lichtschranke, zwischen der später die Drehscheibe liegt, ist ganz exakt zu justieren.

### Schaltplan



**Baustufe 5**  
Der Käfig aus Statikteilen sowie der Vogel und der Käfigboden sind Staffage. Für viele von Euch ist nur die technische Seite interessant. Deshalb kann man den Vogel, den wir aus hobbywelt gemacht haben, und natürlich auch den Vogelkäfig weglassen. Die Funktion der künstlichen Vogelstimme wird dadurch in keiner Weise beeinträchtigt.

### Stückliste

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1 mini-motor               | 12 Laschen 21,3                       |
| 1 U-Getriebe               | 12 X-Streben 106                      |
| 1 U-Achse 40 m. Zahnrad 28 | 6 X-Streben 84,8                      |
| 10 Bausteine 30            | 6 X-Streben 127,2                     |
| 3 Bausteine 15             | 6 I-Streben 90                        |
| 1 Baustein 15 mit 2 Zapfen | 6 I-Streben 120                       |
| 4 Bausteine 5              | 66 S-Riegel 4                         |
| 1 Verbindungsstück 15      | 1 Fotowiderstand                      |
| 1 Verbindungsstück 30      | 1 Störlichtkappe 2,5                  |
| 1 Grundplatte 180 x 90     | 1 Störlichtkappe 4,0                  |
| 1 Seiltrommel              | 1 Leuchtstein                         |
| 1 Klemmring                | 1 Kugellampe                          |
| 1 Haken                    | 1 Taster                              |
| 6 Klemmbuchsen 10          | 1 Gleichrichter-Baustein              |
| 6 Klemmbuchsen 5           | 1 Grundbaustein                       |
| 2 Drehscheiben             | 1 Mikrofon-Lautsprecher-Baustein      |
| 1 Nabe                     | 2 Verbindungsstecker                  |
| 1 Flachnabe                | 1 E-Drehknopf                         |
| 6 Bauplatten 15 x 15       | 1 Stecklampe                          |
| 1 Achse 80                 | 1 Kondensator 100 nF                  |
| 1 Achse 50                 | 22 Stecker                            |
| 6 Achsen 30                | div. Kabel                            |
| 6 Flachträger 120          | 1 Netzgerät mot 4                     |
| 6 Bogenstücke 60 °         | 2 Riegelscheiben                      |
| 12 Laschen 15              | 1 Styroporplatte 232 mm Ø, 15mm stark |



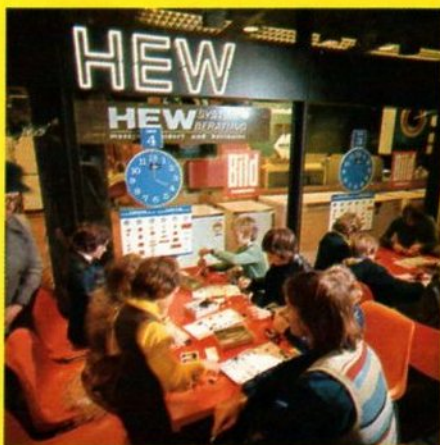
# Kurzmeldungen

## Im Urteil der Presse

In der Ausgabe vom 25.2.1976 berichtet die Zeitschrift "hobby" unter dem Titel "Spiel mit dem Elektronengehirn" über Elektronik-Baukästen. Ein großer Teil des Artikels befaßt sich mit dem fischertechnik-Konstruktions-System. Unter anderem heißt es da: "Außerdem gilt der fischertechnik-Kleinmotor als einer der funktionstüchtigsten der Welt". Desweiteren wird gesagt: "Zweifellos ist fischertechnik das ästhetisch wie funktionell am besten gestaltete System".

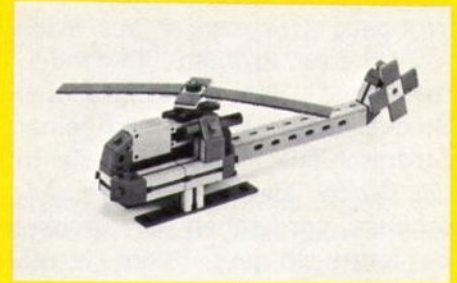
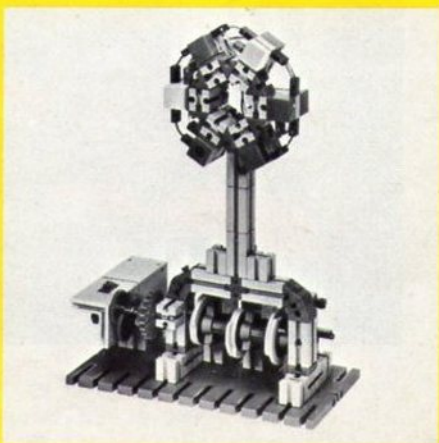
## Glückspilze

Drei fischertechnik-Fans reisten Mitte März per Flugzeug von Hamburg nach Stuttgart. Dort wurden sie abgeholt und in die 70 km südlich gelegenen Fischer-Werke nach Tumlingen gebracht. Alle drei Glückspilze waren Sieger in einem Wettbewerb, den fischertechnik zusammen mit der Bild-Zeitung, Ausgabe Hamburg, und den Hamburgischen Electricitäts-Werken (HEW) in einer Ladenpassage mitten in Hamburg durchgeführt hatte. Grundlage des Wettkampfs war das neue fischertechnik-Spiel "Der große Wurf". Die Spielanleitung kann übrigens für Club-Mitglieder gratis gegen Rückporto ( -,30 DM) angefordert werden.



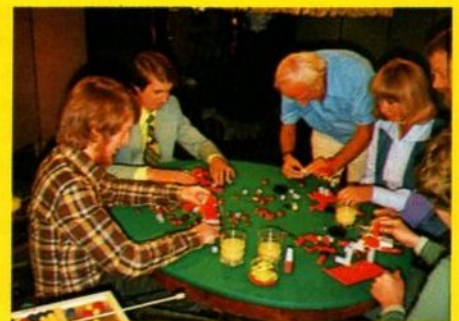
## Bauanleitungen

Hubschrauber, Lichtkreis und Auslegerkran werden die Dekorationsmodelle des ersten Halbjahres 1976 sein. Um die vielen Anfragen nach Bauanleitungen dieser Modelle von vornherein befriedigen zu können, haben wir Drucke hergestellt. Jeder Spielwarenhändler, der unsere Dekoration im Schaufenster hat, erhält einen Paken Baubeschreibungen zur kostenlosen Verteilung. Achtet also auf die Spielwarenschaufenster. Ihr könnt auch Euren Händler fragen, für welchen Zeitraum er bei uns eine Dekoration bestellt hat. Ganz Ungeduldige unter Euch können alle drei Anleitungen gegen ein Gesamt-Rückporto von 30 Pfennig (in Briefmarken) bei uns anfordern.



## »Spielzeit«

Das 3. Fernseh-Programm des Westdeutschen Rundfunks (WDR) produzierte im vergangenen Jahr eine Sendereihe über Spiele. In einer 45-Minuten-Sendung war auch von mechanischen Spielen die Rede. Der große Wurf, das neue Würfelspiel mit fischertechnik, bildete dabei einen der Höhepunkte. Unsere Fotos geben einen Einblick in das Fernsehstudio und in die Spielszene. Die Sendereihe läuft unter dem Titel "Spielzeit" außer im WDR auch in anderen dritten Programmen.



## Bauwettbewerbe

In diesem Jahr werden wir mit unseren Bauwettbewerben einmal aussetzen. Sicherlich sind diese Veranstaltungen sehr interessant und spannend für Euch. Aber wir möchten in Ruhe neue Bewertungs-Richtlinien ausarbeiten, die zu einer besseren Modell-Beurteilung führen. Bei Neuaufnahme der Bauwettbewerbe werden wir dann auch mit tollen Überraschungen und Ausscheidungswettkämpfen aufwarten können. ■



# TIPS & TRICKS & TIPS & TRICKS

## Frage:

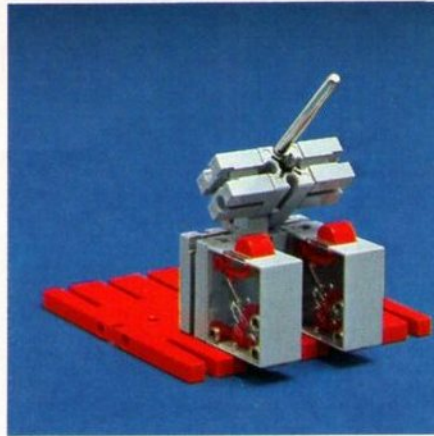
Wie gelingt es am einfachsten, Kabel in schwer zugängliche Buchsen zu stecken?

## Antwort:

Wolfgang Grassberger aus Wien löst dieses Problem folgendermaßen: " Ich befestigte den Stecker des Kabels an einer Stromschiene, indem ich sie in das Loch, das für andere Anschlüsse vorgesehen ist, stecke. So kann ich jede Buchse erreichen."

## Frage:

Wie kann ich einen Taster als Schalter betätigen und gleichzeitig erreichen, daß der Schaltvorgang beim Einsatz von 2 Schaltern exakt gleichzeitig ausgelöst wird.



## Antwort:

Wie Du auf dem Bild siehst, haben wir eine Kombination aus folgenden Teilen gebaut: 2 Taster, 2 Bausteine 30, 2 Bausteine 15, 1 Gelenkstein, 1 Baustein 15 mit 2 Zapfen, 1 Achse 50. Durch Verschieben der seitlich am Gelenk-

stein angebrachten Bausteine 15 läßt sich der Auslösemoment des Tasters exakt einstellen.

## Frage:

Man möchte auf einem drehbaren Turm mehrere Lämpchen abwechselnd blinken lassen. Man kann hierzu jedoch nur einen Schleifring verwenden, da die Zuführungskabel des unteren Rings die Schleifkontakte des oberen Rings behindern würden.

## Antwort:

Man benutzt einfach die durchgehende Achse als Minuspol. Dann kann man abwechselnd den Pluspol an die beiden Schienen des Schleifrings legen. Das Minuskabel befestigt man mittels eines Klemmkontakts an der Achse.

# TIPS & TRICKS & TIPS & TRICKS

## Club-Modell 1-76

Jedes Jahr im Herbst werden die fischertechnik-Stände in den großen Spielwarengeschäften und Kaufhäusern mit neuen Modellen bestückt. Unsere "Berufsspieler" in der Modellbauabteilung müssen dann ihre Phantasie besonders einsetzen, denn schließlich sollen gute und interessante Konstruktionen aus fischertechnik werben. Ein außergewöhnlicher Wurf ist unseren Mitarbeitern offenbar mit dem Phantasiemodell "Ablaufbahn" gelungen. Eine Fülle von Anfragen erreichte nämlich in den letzten Monaten die Club-Abteilung. Grund genug für uns, dieses Modell stark herauszustellen. Eine genaue Bauanleitung vom Club-Modell 1/76 kannst Du anfordern beim fischertechnik-Club, Fischer-Werke, Artur Fischer, 7241 Tumlingen-Waldachtal.

Du erhältst die Bauanleitung natürlich kostenlos; lege jedoch Deiner Anforderung eine 30-Pfennig-Briefmarke für das Porto bei.

## Ablaufbahn



## Bauanleitung zum Anfordern



# DER BLITZ, DER AUS DER PFANNE KAM

**Zum Nachbauen!**

## Bauanleitung für ein Blitzlichtgerät aus fischertechnik

Fotografiert zu werden – das ist nicht jedermanns Sache. Denn meist bedeutet das, sauber frisiert und mit Sonntagskleidung zum Fotograf zu maschieren. Dort setzt man sich in Pose, muß auf Kommando lächeln und dann . . . Achtung . . . klick . . . Aufnahme fertig.

Viel interessanter ist es da, wenn man sich selbst als Fotograf betätigen darf. Sicher haben viele von Euch einen eigenen Fotoapparat und wenn nicht – so dürft Ihr den von Papi manchmal benutzen. Und als begeisterte Fotoamateure wißt Ihr natürlich, welch wichtiger Faktor die Belichtung beim Fotografieren ist. Bestimmt hattet Ihr alle schon herrliche Motive vor der Linse – sei es ein Schnapsschuß von Vater bei der morgendlichen Rasierprozedur oder eine Biene, die sich genüsslich auf dem Frühstücksbrot niedergelassen hat.

Und dann stellt man fest, daß es sich nicht lohnt, den Auslöser zu betätigen, weil es im Raum nicht hell genug ist. Und um die Lösung dieses Problems geht es heute. Zum Fotografieren in geschlossenen Räumen braucht man künstliches Licht. Im Normalfall hat man zur Schaffung dieses Lichtes zwei Alternativen. Entweder man verwendet große Scheinwerfer, wie Du sie sicher vom Fotografen her kennst, oder aber man nimmt das kleine, handliche Blitzlichtgerät, das normalerweise mit dem Fotoapparat kombiniert ist. Doch Blitzlichtgeräte in der heute gebräuchlichen Form, gibt es noch nicht allzu lange. Aber Versuche, das benötigte Licht zum Fotografieren künstlich zu erzeugen, wurde schon recht früh unternommen.

Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts wurden die ersten Blitzlichtgeräte verwendet. Doch was für eine umständliche Prozedur war das. Zuerst wurde die riesige Kamera zur Aufnahme bereitgestellt. Dann füllte man eine kleine Pfanne mit Magnesiumpulver. Je heller das zum Fotografieren benötigte Licht sein sollte, desto mehr Magnesium wurde gebraucht. Nun wurde eine Zündschnur zur Magnesiumpfanne gelegt und angezündet. Nach ca. 2-3 Sekunden zündete das Magnesium, verbrannte mit dichtem, weißem Rauch und verbreitete ein bläulich-weißes Licht. Wenn die Lichtintensität am größten war, mußte natürlich der Auslöser der Kamera betätigt werden. Wurde zuviel Magnesium in die Pfanne gefüllt, so kam es schon mal vor, daß sämtliche in Galakleidung erschienenen Personen nach beendeter Aufnahme hustend das "Fotoatelier" verließen.

Doch die Entwicklung ging weiter und man versuchte, die Blitzlichtgeräte immer kleiner und einfacher zu konstruieren. Bis zum Jahre 1948 war man so weit, daß man kleine magnesiumhaltige Staniolkugeln in eine Glaskugel füllte, die die Größe einer Glühbirne hatte. Diese gefüllte Glasbirne wurde

in einen Reflektor eingeschraubt. Bei diesen Blitzlichtgeräten wurde die Blitzenergie direkt einer Batterie oder einem zusätzlich eingebauten und aufgeladenen Kondensator entnommen. Betätigte man den Kameraauslöser, so zündete die Blitzlampe über ein mit der Kamera verbundenes Kabel und das Staniolpapier bzw. die Magnesiumfäden verbrannten und erzeugten so genügend Licht für die Aufnahme.

Im Jahre 1948 wird den Eheleuten Artur Fischer in Tumlingen eine Tochter geboren. Natürlich soll von dem Baby ein Foto gemacht werden. Und – wie sollte es auch anders sein – stellte der Fotograf fest, daß das Zimmer für eine gute Aufnahme viel zu dunkel ist. Dafür zeigte er Artur Fischer einen Prospekt von Foto-Blitzer, der einmal auf dem Markt gewesen war. Artur Fischer sieht die Aufgabe, setzt sich hin, hat eine Idee und baut einen Blitzer. Am 9. Juli 1949 wird das Patent für ein Magnesium-Blitzlichtgerät unter der Registrier-Nummer 819 620 angemeldet und 1951 erteilt. Wenn man so will, ist dieses Blitzlichtgerät der Anfang der fischertechnik gewesen. Denn mit dem Blitzer wurde der Grundstock der Fischer-Werke gelegt. Das Weltunternehmen Agfa wird auf den Erfinder aufmerksam, der sein Magnesium-Blitzlichtgerät 1950 auf der Photokina vorstellt. Immer neue Ideen werden geboren. Verbesserung folgt auf Verbesserung. Immer kleiner werden die Geräte.





# DER BLITZ, DER AUS DER PFANNE KAM

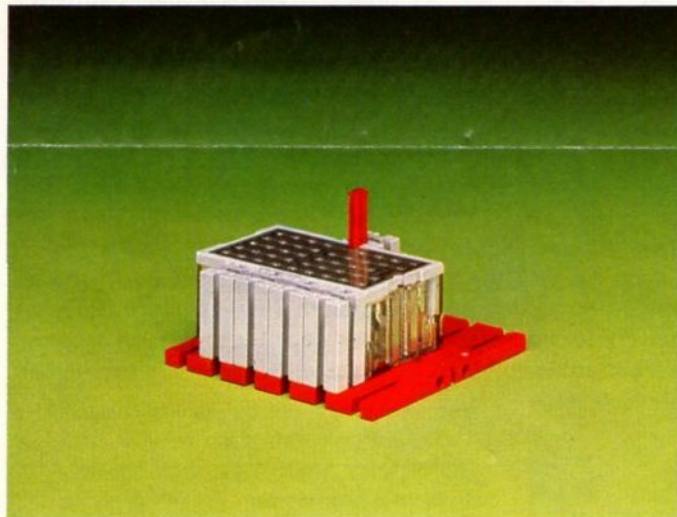
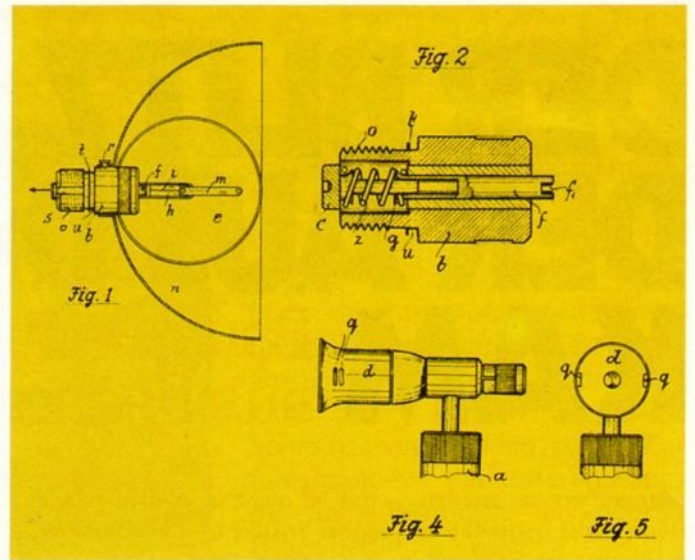
**Zum  
Nachbauen!**

Bauanleitung für ein Blitzlichtgerät  
aus fischertechnik

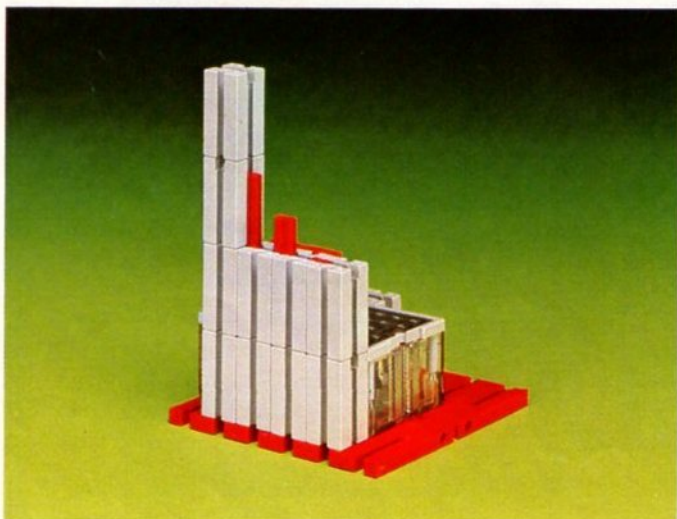
Ab 1965 baut man den Würfelblitz. An jeder der vier Seiten befindet sich eine kleine Birne, die eine Vielzahl von Magnesiumfäden enthält. Die Zündung des Blitzes erfolgt durch einen mit "Batteriestrom" aufgeladenen Batterie-Kondensator.

Das neueste auf dem Markt ist der sogenannte Magic-Cube-Blitzwürfel, der die Eigenschaft hat, daß zum Zünden des Blitzes keine Batterie mehr benötigt wird. Eine vorgespannte Feder, die durch einen Hebel-Mechanismus der Kamera oder vom Blitzgerät-Adapter ausgelöst wird, schlägt auf eine Zündpille und löst so den Blitz aus. Dieser Vorgang muß natürlich mit der Kamera synchron gekoppelt sein, d.h. das Auge (Verschluß) der Kamera öffnet sich automatisch in dem Moment, wenn der Blitz seine größte Helligkeit erreicht hat.

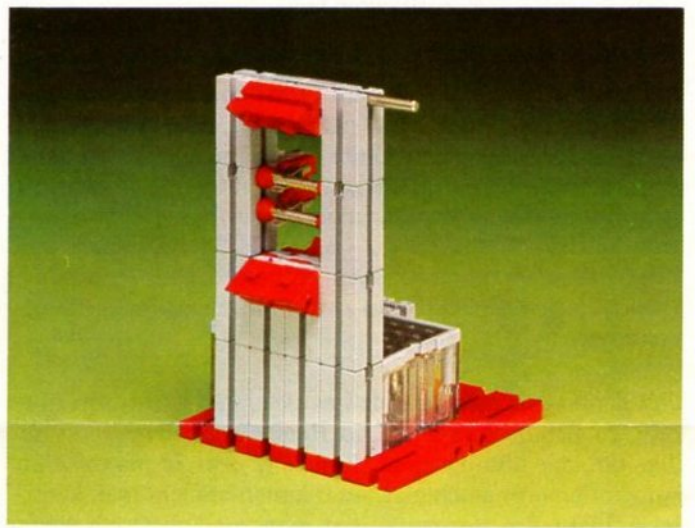
Eine gute Idee hatte ein Clubmitglied aus der DDR. Er baute aus fischertechnik ein Blitzlichtgerät. Wie das gemacht wird, seht Ihr aus den nachfolgenden Baustufen. Eine prima Idee, findet Ihr nicht auch? Und nun auf zum Bauen und dann "Achtung - Aufnahme . . . Klick", fertig!



Baustufe 1



Baustufe 2  
Rückseitiger Aufbau s. Baustufe 5

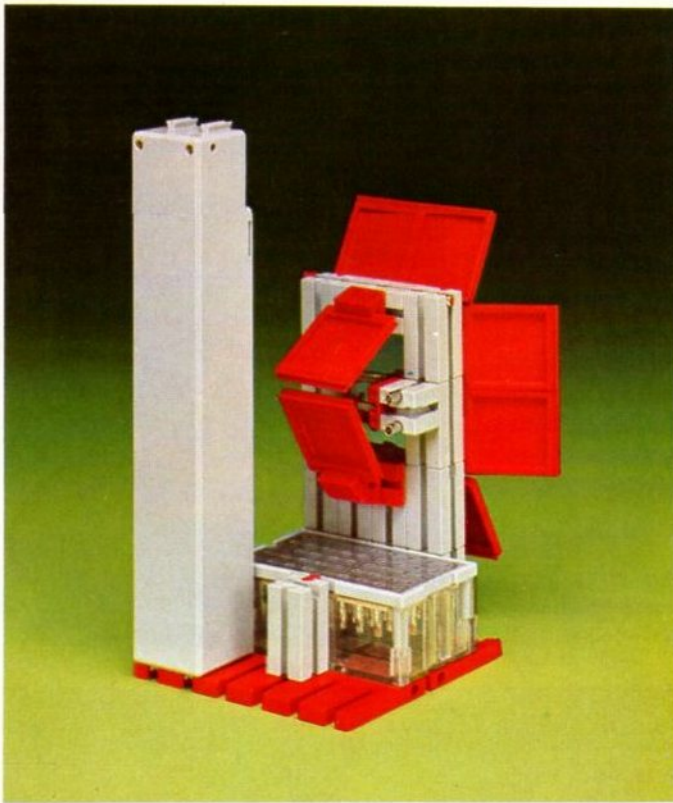


Baustufe 3  
Rückseitiger Aufbau s. Baustufe 5



Baustufe 4  
Rückseitiger Aufbau s. Baustufe 5





Baustufe 5



Baustufe 6

Material für Modell

- 1 Grundplatte 90 x 90
- 13 Bausteine 30
- 1 Baustein 15 mit 2 Zapfen
- 2 Bausteine 15
- 3 Bausteine 5
- 8 Winkelsteine gleichseitig
- 3 Winkelsteine gleichschenkelig
- 1 Verbindungsstück 30
- 3 Verbindungsstücke 45
- 10 Flachsteine 30
- 1 Achse 60
- 2 Federstangen
- 2 Steckerbuchsen
- 2 Klemmkontakte
- 1 Experimentierfeld
- 1 Batteriestab

Material für Schaltung

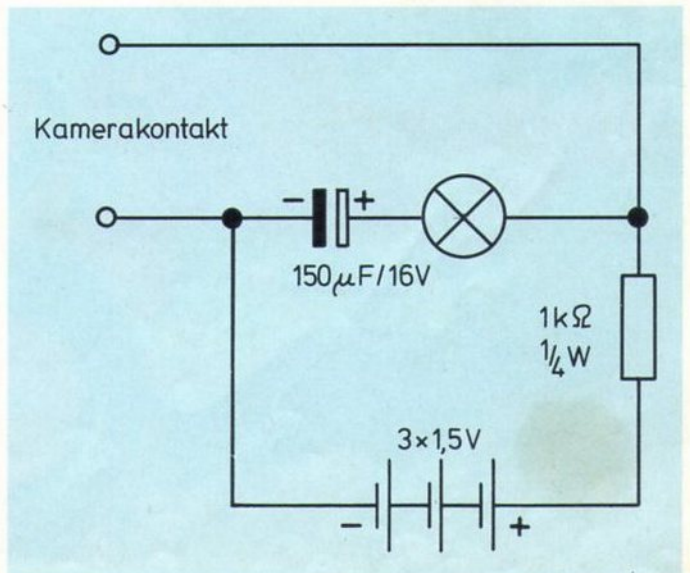
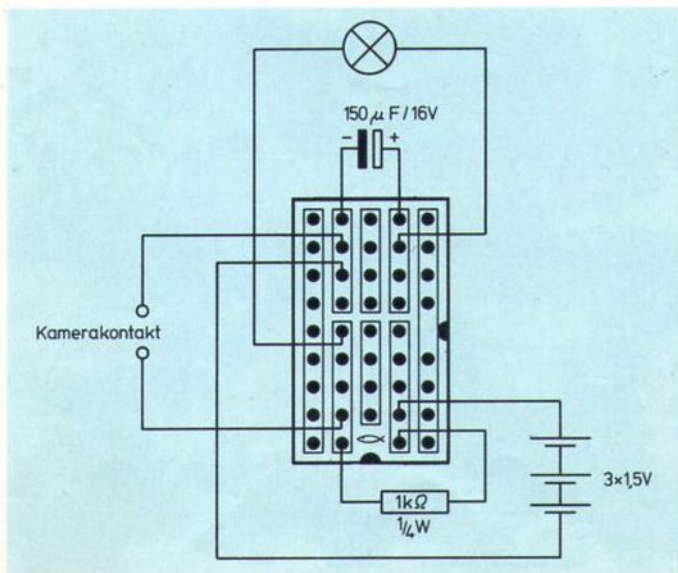
- 1 Widerstand 1 k $\Omega$
- 1 Elektrolytkondensator 150  $\mu$ F, 16 Volt
- 1 Synchronstecker für Kamera

Verwendbare Blitzlampen:

PF 1	XM 1	AG 1	AG3B
PF1B	XM1B	AG1B	

Bemerkung:

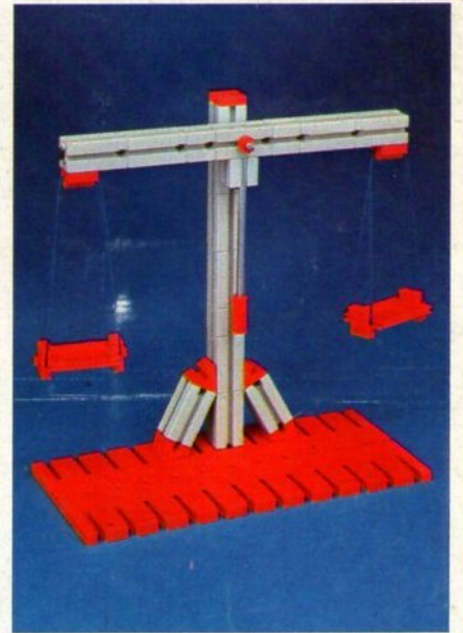
Die Leitzahltafel auf den Packungen der Blitzlampen sind verbindlich.







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 einige einfache Modelle ausgesucht.



Links: Gewichtheber, rechts: Waage  
Mitte links: Flugzeug, Mitte rechts: Bohrer  
Unten: Bulldozer von Lizzi Stoerner

