

club



Nachrichten für die Mitglieder des fischertechnik-Clubs



2/1973

Vorwort



Die wohl größte Modellschau, seit es Fischertechnik gibt, ist die Sonderschau des Deutschen Museums, München, „Technik macht Spaß – Technik im Spiel“. Die Menge der faszinierenden und interessanten Modelle trägt zur Größe der Ausstellung ebenso bei wie die vielen, vielen Besucher, die die Modellschau bisher besichtigten. Zwischen dem 15. November 1972 und dem 15. Mai 1973 waren es über 400 000 Personen. Eine sagenhafte Zahl, die übrigens die Museumsleitung veranlaßte, die Ausstellung um

weitere sechs Monate zu verlängern. Jetzt haben auch die weit von München entfernt wohnenden Club-Freunde die Gelegenheit, das Museum während einer eventuellen Ferienreise in den Süden zu besuchen. Das Deutsche Museum ist die ganze Woche von 9 bis 17 Uhr geöffnet – auch am Sonntag. In den vergangenen Wochen wurden alle Modelle bei uns noch einmal gebaut. Und das hatte einen guten Grund: Der Berliner Senator für Schulwesen war von der Ausstellung und dem Münchner

Erfolg so begeistert, daß er ein Duplikat der Sonderschau nach Berlin holte. Seit dem 25. Mai 1973 läuft sie nun im Berliner Regierungssitz, dem Rathaus Schöneberg, täglich – außer Sonntag – von 10 bis 18 Uhr. Wir freuen uns natürlich über dieses Interesse und hoffen, daß noch weitere Städte bzw. Bundesländer die Ausstellung zeigen werden.
Euer

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Armin Fischer'. The signature is fluid and cursive.

Fischertechnik-Club-Heft Nr. 2/73
Herausgeber
Fischer-Werke, 7241 Tümlingen
Redaktion und Gestaltung Rolf Wüst
Herstellung Langenstein Druck
Ludwigsburg

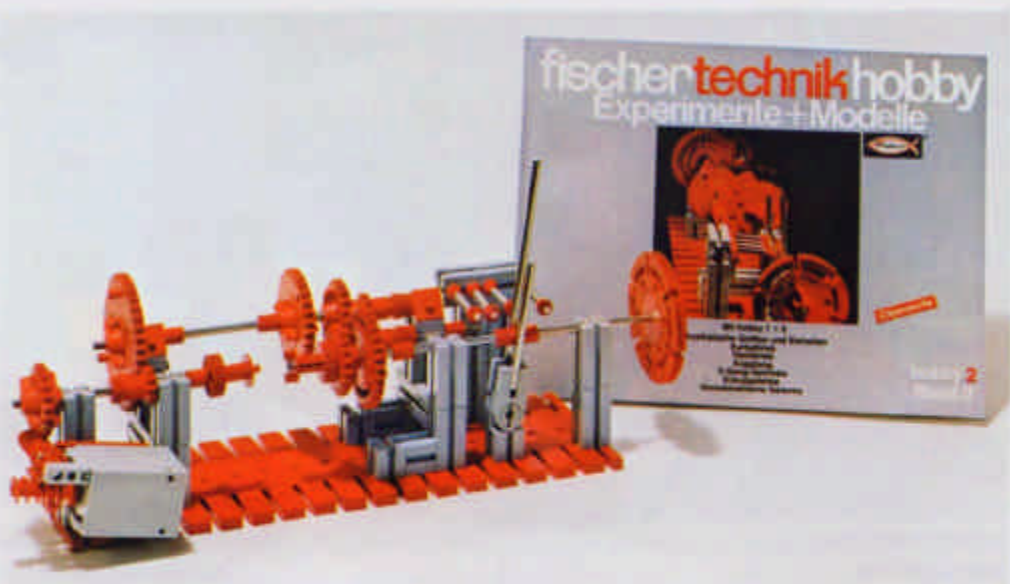


Neues von fischer**technik**

Jetzt sind die Bände 2-3, 2-5 und 4-2 der hobby Modell- und Experimentierbuchreihe lieferbar. Die beide Bände 2-3 und 2-5 tragen den Zusatz: „Oberstufe“. Die mit „Oberstufe“ bezeichneten Bücher sind in erster Linie für erfahrene Techniker und hobby-Freunde gedacht. Da zum Nachbau der sehr aktuellen Funktionsmodelle aus der Kraftfahrzeugtechnik und dem Getriebebau keine besonderen

Kenntnisse in Physik oder Mechanik nötig sind, werden beide Bände auch für Euch sehr nützlich sein. Auch diese Bände sind zu einem Preis von DM 9,90 pro Band bei Eurem Spielwarenfachhändler erhältlich. Der Band 2-3 enthält außerdem noch eine Sammlung physikalischer Größen und Einheiten. (Deshalb umfaßt er auch mehr Seiten als die anderen Bände). Für den Nachbau der Modelle benötigt man je

einen hobby 1 und einen hobby 2-Baukasten (oder entsprechende Baukästen aus dem Spielprogramm). Die erste Kennziffer des jeweiligen Bandes (2-) sagt aus, welche Baukästen dafür infrage kommen. Alle angesprochenen Themen sind nicht nur praktisch sondern auch theoretisch behandelt. Anhand der Funktionsmodelle fällt das Verstehen nicht zu schwer. Perspektivische Zeichnungen – in Farbe – helfen dabei. Einfache



mathematische Kenntnisse, die eventuell vorhanden sind, erleichtern das Studium der Bücher. Die ausführlich behandelten Getriebe- und Fahrzeuglenkungen wirst Du beim Bau selbstentwerfener Maschinen, Fahrzeuge und Modelle gut wieder verwenden können.

Aus dem Inhalt:

Band 2-3: physikalische Größen und Einheiten (Formelsammlung) – Kurbeltrieb (Benzin- und Dieselmotor) – Ventilsteuerung – Kupplung – 3-Gang-Getriebe – Kreuzgelenke – Homokinetic Gelenke.

Band 2-5: Viergelenkgetriebe (Kurbel-Schwing-Koppel) – Parallelkurbelgetriebe – Scheibenwischergetriebe – Dreiradfahrzeuge – Fahrzeuglenkungen.

Der hobby 4 Band 2 setzt die Modell- und Versuchsreihe des hobby 4 Band 1-Buches sehr anschaulich fort. Es werden weitere interessante Schaltungen für den Elektronik-Grundbaustein erklärt.

Aus dem Inhalt:

Automation durch Lichtschranken – Impulsspeicherung – Steuerung durch Schall – Zweipunktregler – Verzögerungsschaltungen – Taktgeber – Tongenerator – Mehrfachausnutzung des Grundbausteins.



Traumreise durch Deutschland

Im Sommer des letzten Jahres setzten sich in New York einige leitende Herren der Firmen Fischer of America, F.A.O. Schwarz und Pan American World Airways an einen Tisch und überlegten, was sie gemeinsam für das von allen anerkannte Konstruktionsspielzeug „fischertechnik“ tun könnten. Das Gespräch in New York führte schnell zu einem Ergebnis: man wollte zusammen mit dem fischertechnik-Club in Amerika ein Preisausschreiben veranstalten, das als ersten Preis eine Reise zu den Fischer-Werken in Tübingen vorsah.

Gesagt – getan: Nach einer Laufzeit im Oktober und November 1972 fand der Wettbewerb seinen Abschluß durch die Ermittlung der Gewinner am 13. Januar 1973. Der absolute Glückspilz hieß Gary DePol, war 12 Jahre alt, fischertechnik-Clubmitglied und stammte aus dem Ort East Meadow in der Nähe von New York. Und das schönste war, niemand in der Familie DePol wollte nach dem

ersten Telefonanruf an den Gewinn glauben. Viele Gespräche waren erforderlich, bis die Überzeugung bestand, hier handele es sich nicht um einen üblen Scherz, sondern tatsächlich um eine Reise nach Deutschland. Am 10. März 1973 startete Gary mit seinen Eltern auf dem New Yorker Kennedy-Flughafen in einem Jumbo-Jet in Richtung Europa. Rund 8 Stunden später wurde die Familie in Frankfurt direkt an der Maschine von ihren Reisebe-

gleitern, einer Stewardess der Pan Am und einem Mitarbeiter der Fischer-Werke, empfangen. Und nun begann eine 7tägige Traumreise – gespickt mit Überraschungen. Die erste Station war Heidelberg mit seinem berühmten Schloß, den engen Gassen und alten Häusern. Gary staunte, denn in Deutschland war doch vieles anders als drüben in Amerika. Besonders die Sauberkeit auf den Straßen wurde von den DePols immer wieder erwähnt.



Der Flugkapitän einer Boeing 727 erläutert Gary die wichtigsten Funktionen.

Dann ging es weiter, den Neckar entlang, zum Stuttgarter Flughafen. Hier besichtigte Gary eine Boeing 727, inspizierte das Cockpit und durfte schließlich aus der Hand des Flugkapitäns ein Modell der Maschine in Empfang nehmen. Das Wetter ließ an diesem Tag leider zu wünschen übrig. Die kleine Reisegesellschaft jedoch war ausgefassen, es wurde eifrig diskutiert, Informationen ausgetauscht und mit Amerika verglichen. So erreichte man die Fischer-Werke in Tumlingen.

Gary stand im Mittelpunkt als ihm der Erfinder von fischertechnik, Artur Fischer, selbst die Fabrik zeigte und alle Vorgänge erklärte. So kompliziert hatte sich Gary die Herstellung seines Spielzeugs nicht vorgestellt. Aber er begriff ganz fix, daß die Haltbarkeit und Präzision eben nur durch langwierige und exakte Arbeitsabläufe möglich ist. Im Anschluß an die Betriebsbesichtigung, die ihm natürlich genug Zeit ließ, um sein Konstruktionsgeschick im Modellbau unter Beweis zu stellen, erlebte Gary eine Wildfütterung im tief verschneiten Schwarzwald. Jedoch die größte Überraschung für die Familie DePol bestand wohl in einem persönlichen Geschenk von Herrn Fischer – einer



Gary im Gespräch mit Herrn Fischer bei der Betriebsbesichtigung in Tumlingen. Im Hintergrund Gary's Eltern.

Schwarzwälder Kuckucksuhr. Nur ungern kehrte man dem Werk nach 2 Tagen den Rücken. Aber viele weitere Höhepunkte sollten bald Spaß und Freude hochkommen lassen. Bedeutendstes Ereignis dafür war für Gary die Eisenbahnfahrt von Stuttgart nach München zu der großen fischertechnik-Ausstellung im Deutschen Museum. Von der Deutschen Bundesbahn hatte Gary nämlich eine Sondergenehmigung für einen alten Jungentraum erhalten – er durfte die Fahrt im Führerstand einer Elektro-Lok erleben. Dieser Wunsch gehört bei der Bundesbahn zu den am meisten geäußerten Anliegen, gleichzeitig aber auch zu den am seltensten erfüllbaren. Staunend genoß Gary das Erlebnis.

Für Gary war es ein wunderbares Gefühl, so hoch über den Schienen zu fahren, die durch die Geschwindigkeit (zeitweise bis 160 km/h) kurz vor der Lok zu verschwimmen schienen und dann unter ihr wegglitten. Vieles gab es zu sehen; und nur zu schnell näherte man sich München. Bei der Einfahrt in den Hauptbahnhof glaubte Gary seinen Augen nicht zu trauen: Auf dem Bahnsteig stand eine Gruppe Münchner Clubmitglieder mit einem riesigen Transparent „The fischertechnik-Club welcomes Gary DePol from the USA“. (Der fischertechnik-Club begrüßt Gary DePol aus den USA). Die Überraschung und Begeisterung waren perfekt. In dieser Stimmung besuchten alle gemeinsam das Deutsche

Museum und für Gary begann anschließend eine Stadtrundfahrt kreuz und quer durch München bis hin zum Olympia-Gelände. Gary erzählte später nach der Reise, in München und Tumlingen hätte es ihm am besten gefallen. Kein Wunder, die Begegnungen mit Herrn Fischer und seinen Clubkameraden haben ihm

viel Freude bereitet. Die nächste Station war Berlin. Beim Abflug in München wurden Gary und seine Eltern – wie überall – als V.I.P. behandelt (V.I.P. = very important person = sehr wichtige Person): Die besten Plätze waren durch Namensschildchen reserviert. Die Ankunft in Berlin und

der Empfang im Pan Am-Clipper-Club beobachteten ein gutes Dutzend Pressefotografen. Auch eine nochmalige Besichtigung einer Boeing 727 und ein Gespräch mit der Besatzung wurden im Bild festgehalten. Hochinteressant fand Gary die Stadtrundfahrt. Ein Spaziergang an der Mauer hinterließ einen beklemmenden Eindruck: „Man muß das einmal gesehen haben, um die Berliner Situation besser zu verstehen“, wurde laut. Ein Interview im AFN (America Forces Network = Sender für amerikanische Soldaten in Deutschland) beschloß den offiziellen Teil des Tages. – Ein ausgedehnter Einkaufsbummel war nun an der Reihe. Schließlich wollte Gary seinen Geschwistern und Freunden aus Deutschland etwas mitbringen. Hauptanziehungspunkt waren dabei immer wieder die sogenannten Hummelfiguren – kleine Keramikgebilde, lustig bemalt.

Gegen Ende dieser ereignisreichen Woche erreichte die kleine Reisegesellschaft Köln. Schon der Dom, auf der Fahrt vom Flughafen von weitem sichtbar, löste Rufe wie „Oh“ und „Ah“ aus. Dann aus der Nähe betrachtet, war Gary sprachlos. Der jahrhundertealten Geschichte, die dieses Bauwerk ausstrahlt, konnte sich



Traumberuf vieler Jungen: Lokführer



Empfang im Münchner Hauptbahnhof



Gary auf dem Balkon des Rathauses Schöneberg in Berlin. An diesem Platz hielt Kennedy seine berühmte Rede („Ich bin ein Berliner“).

niemand entziehen. Der Eindruck für uns, die wir oft alte, geschichtsträchtige Gebäude sehen, ist schon überwältigend. Wie muß ein derartiges Bauwerk erst auf Amerikaner gewirkt haben, die aufgrund der späten Besiedelung ihres Erdteils alte Kulturstätten überhaupt nicht kennen.

Ein Rundfunkinterview in der Deutschen Welle in Köln stellte einen weiteren Höhepunkt dar. Gary erzählte darin, wie er zu dem Preis gekommen war und was er bis hierher alles erlebt hatte. Dieses Gespräch wurde einen Tag später über Kurzwelle von Deutschland direkt nach Amerika ausgestrahlt. Die Traumreise durch Deutschland neigte sich dem Ende zu. Mit dem Auto ging es von Köln den Rhein mit seinen vielen Burgen entlang über Mainz (Gary's Vater war 1952 als Soldat in Mainz) zurück nach Frankfurt. Traurig bestiegen Gary und seine Eltern am nächsten Tag den Jumbo Jet nach New York. Ihnen allen hatte es in Deutschland zu gut gefallen. Ein Brief von Gary nach der Rückkehr nach Amerika drückt dies wohl am besten aus:

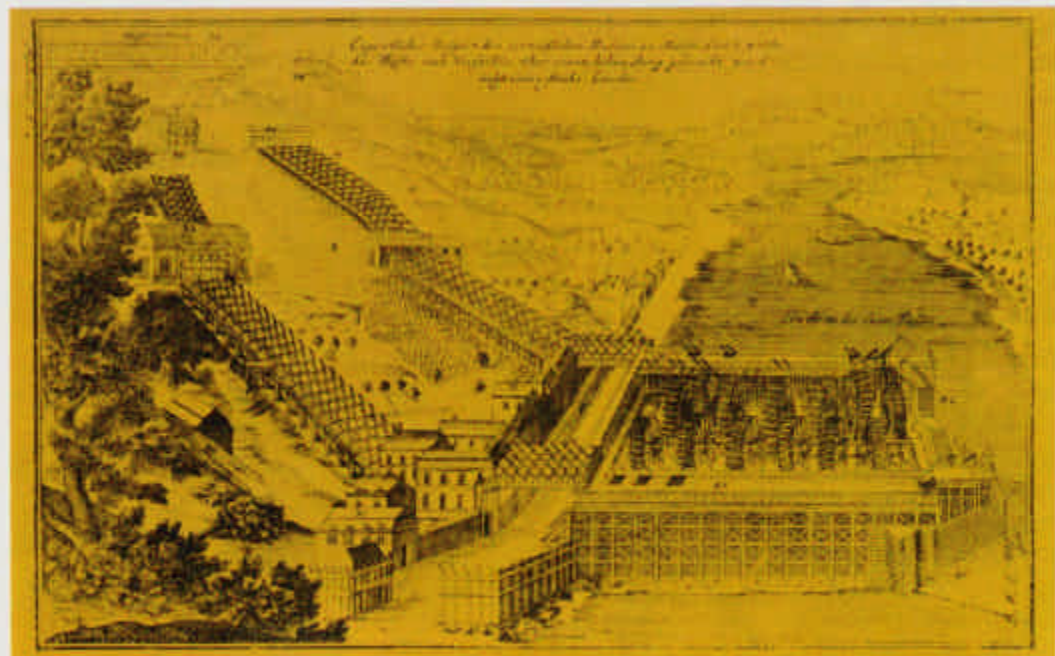
„Ich werde die Reise nie vergessen, weil es das Beste war, was ich je erlebt habe.“

Neues vom fischer- technik **Club**

„Wasser ist zum Waschen da ...“ Diese Aussage eines alten Schlagers ist eine Selbstverständlichkeit oder sollte es zumindest sein. Aber Wasser ist noch viel mehr: Wasser bedeutet für den Menschen ein unentbehrliches Element. So ist es nicht verwunderlich, daß sich die Menschen früher immer an Flüssen und Seen angesiedelt haben. Erst mit dem Fortschreiten der Technik wurde der Mensch orts-

unabhängiger. Er schuf Wasserräder, Wasserleitungen und Pumpen, mit deren Hilfe das nasse Element über große Strecken transportiert werden konnte. Eine überragende technische Errungenschaft stellte im 17. Jahrhundert der Bau des Pumpwerks Marly in Frankreich dar. Diese Anlage hatte die Aufgabe, Wasser aus der Seine über einen Berg zum Schloß Versailles zu befördern, um

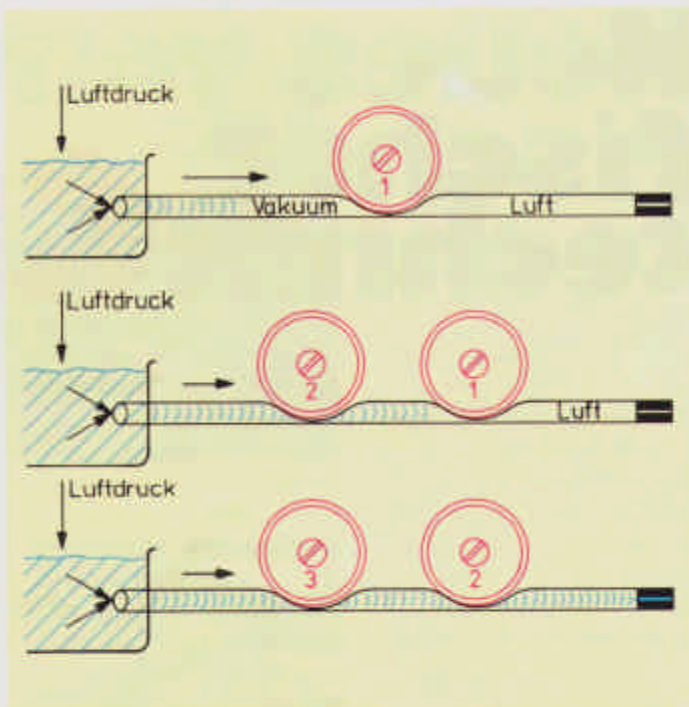
die Gärten und Springbrunnen Ludwig XIV. nicht verdöden zu lassen. Der Erfinder des technischen Wunderwerks, René Rennequin Suallem, plante 14 Wasserräder von je 12 Meter Durchmesser und fast 250 Pumpen ein, die 6000 Kubikmeter Wasser in 24 Stunden auf eine Höhe von 162 Meter förderten. Auf dem Berg befand sich ein Reservoir, von dem die Wassermassen zum Schloß hinunterström-



ten. Der Kraftaufwand, den diese Maschine entwickelte, betrug etwa 200 PS. Für damalige Verhältnisse eine riesenhafte Zahl. Die Anlage lief von 1882 bis 1804 ohne irgendwelche Beanstandungen. Nach einer Umarbeitung versah sie dann noch ihren Dienst bis 1861.

Beförderung von Wasser ist übrigens ein Problem, das auch mit fischertechnik gelöst werden kann. Die von uns entwickelte Schlauchpumpe fördert Wasser durch Saugen und Drücken nach folgendem Prinzip: Sechs Vorstuferräder, die auf einer Drehscheibe angeordnet sind, rollen über einen mit einem Ende im Wasser liegenden Silikonschlauch und quetschen ihn zusammen. Die sich drehenden Räder schieben zu Beginn des Pumpenvorganges ein Luftpolster vor sich her. Dadurch entsteht hinter jedem Rad ein Vakuum. Dieser Unterdruck bewirkt, daß Wasser angesaugt wird. Je schneller die Räder sind, desto höher wird der Wasserdruck.

Ein Vakuum ist ein luftleerer Raum, der durch den Druck unserer luftgefüllten Atmosphäre eine Saugwirkung erzielt. In unserem Fall drückt die Atmosphäre auf die Flüssigkeit, der dann nur möglich ist, in das Vakuum auszuweichen. Für den Nachbau des



Modells solltest Du mindestens folgende Baukästen besitzen: 1 x 100v, 100, 100s, 03, mob. 3 und 1000.

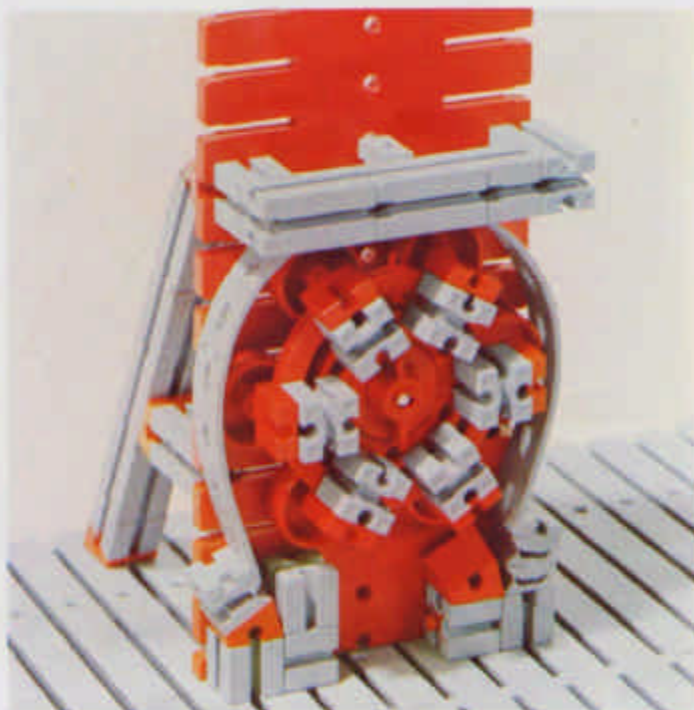
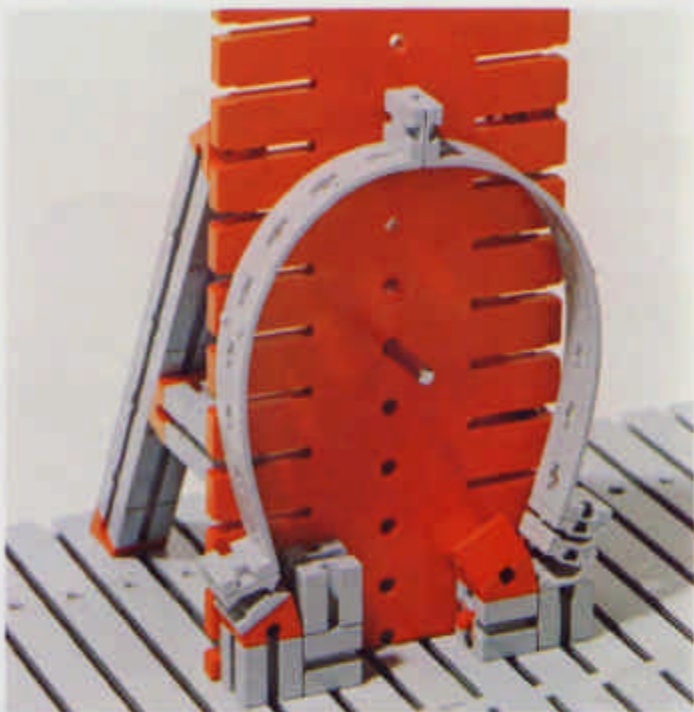
Das Getriebe und die Steckachse sind aus dem Servicekasten einzeln erhältlich.

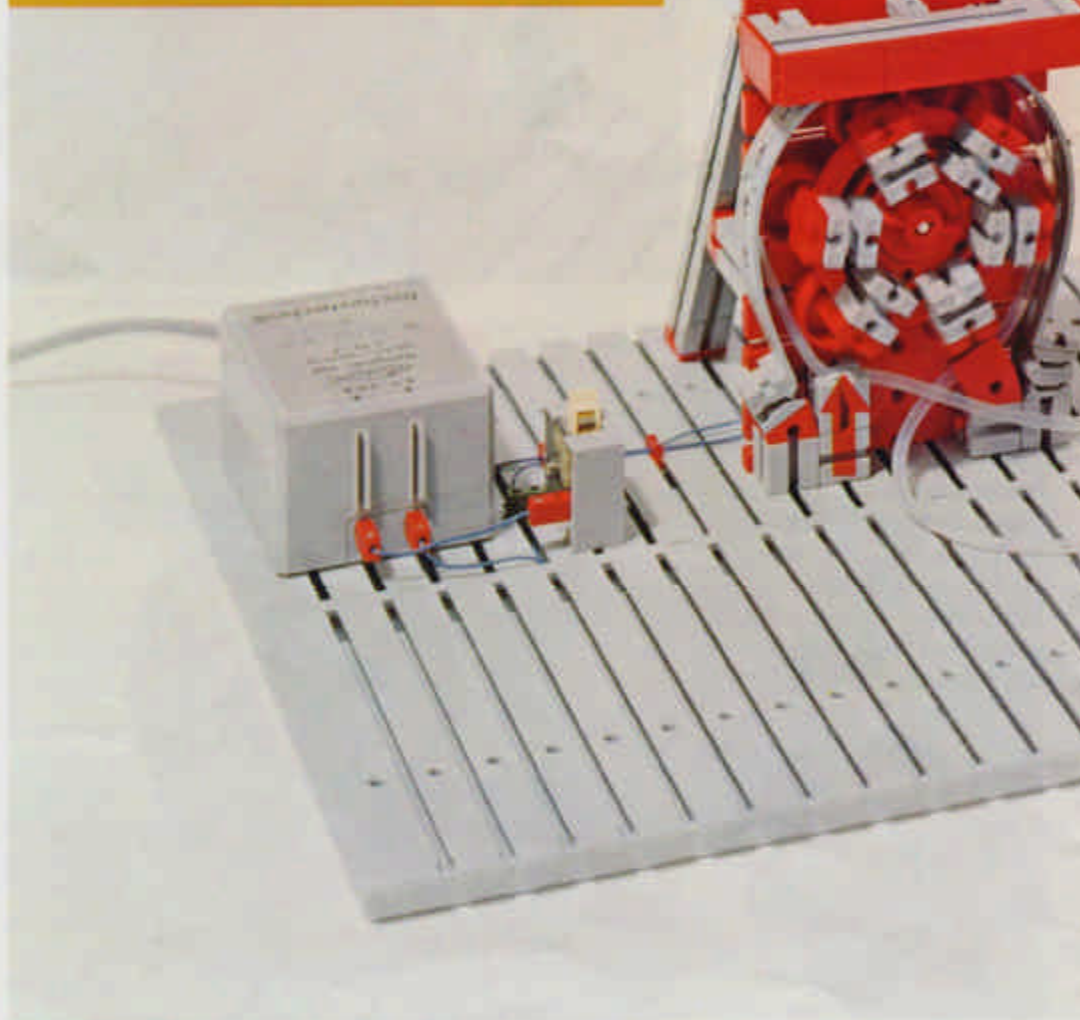
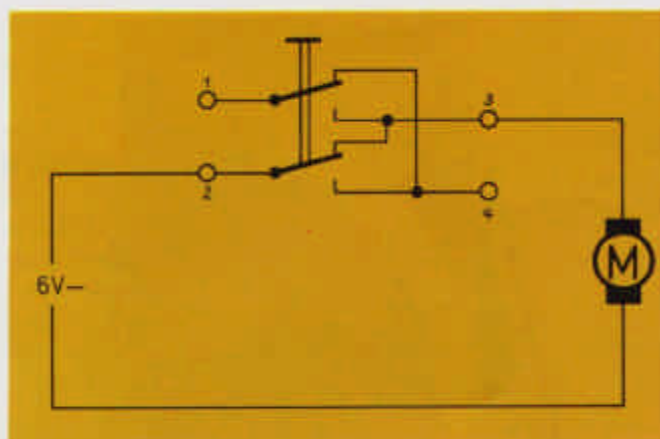
Zum Bau des Modells: Auf folgende drei Sachen mußt Du beim Bau Deines Modells achten:

1. Der Motor darf nicht direkt auf die große Bauplatte, sondern muß mittels zwei Bausteinen 30 befestigt werden.

2. Der Silikonschlauch (ca. 1 m, 4 mm ϕ) muß in den linken unteren Baustein 15 (siehe Pfeil) mit UHU-Plus eingeklebt werden, damit er durch die Drehbewegung der Räder nicht herausgezogen wird.

3. Am Schlauchende benötigen wir noch eine Spritzdüse, die folgendermaßen hergestellt wird: Wir drücken UHU-Plus in das Schlauchende und bohren, nachdem der Klebstoff trocken ist, mit einer Nadel ein kleines Loch hinein. Dadurch entsteht ein richtiger kleiner Wasserstrahl wie bei einem Springbrunnen.







Modell einer fischertechnik-„Schlauchpumpe“ im Einsatz

fischertechnik im Fernsehen

Immer häufiger taucht fischertechnik im Fernsehen auf. Sei es in Kinder- und Jugendsendungen oder in wissenschaftlichen Lehrsendungen – ja sogar in einem Krimi der Tatort-Serie war dieses Konstruktionsspielzeug einmal vertreten. Über den Ablauf einer Fernsehsendung konnten wir Euch in Verbindung mit dem Schulwettkampf „Die sechs Siebeng'scheiten“ im letzten Jahr auch Näheres berichten. Nun erfuhren wir kürzlich, daß demnächst wieder eine Ausgabe der sechs Siebeng'scheiten laufen wird, in der fischertechnik bei der Lösung einer Aufgabe eine wichtige Rolle spielt. Es handelt sich dabei um einen Wettstreit, der Ernst-Moritz-Arndt-Schule aus Rodenkirchen gegen die Ludwig-Schwamb-Schule aus Mainz. In dieser Quizsendung muß jeder Teilnehmer bestimmte Fragen aus schulischen Wissensgebieten und aus seinem persönlichen Hobbybereich beantworten. Constantin Ende aus Rodenkirchen

hatte als Hobby „Konstruieren mit fischertechnik“ angegeben. Seine Wettkampfaufgabe bestand dann auch darin, aus unserem System ein vorhandenes fertiges Kranmodell genau nachzubauen. Er schaffte es in weniger als 15 Minuten in einwandfreier Ausführung und bekam dafür die Höchstzahl von 6 Punkten. Diese spannende Sendung könnt Ihr am 19. Juli im 1. Programm des Bayrischen Rundfunks sehen, oder am

25. Juli in den Sendebereichen Sender Freies Berlin (SFB), Saarländischer Rundfunk (SR), Hessischer Rundfunk (HR), Südwestfunk (SWF) und Süddeutscher Rundfunk (SDR). Der Westdeutsche Rundfunk (WDR) hat die Sendung bereits am 4. Juni ausgestrahlt. Die Sendezeit entnehmt bitte dem Fernsehprogramm. Unser Foto zeigt Constantin Ende (links) bei der Bewertung seines Modells durch die Jury und den Quizmaster Jürgen Graf.



Modell-Ideen von fischertechnik Club-Mitgliedern

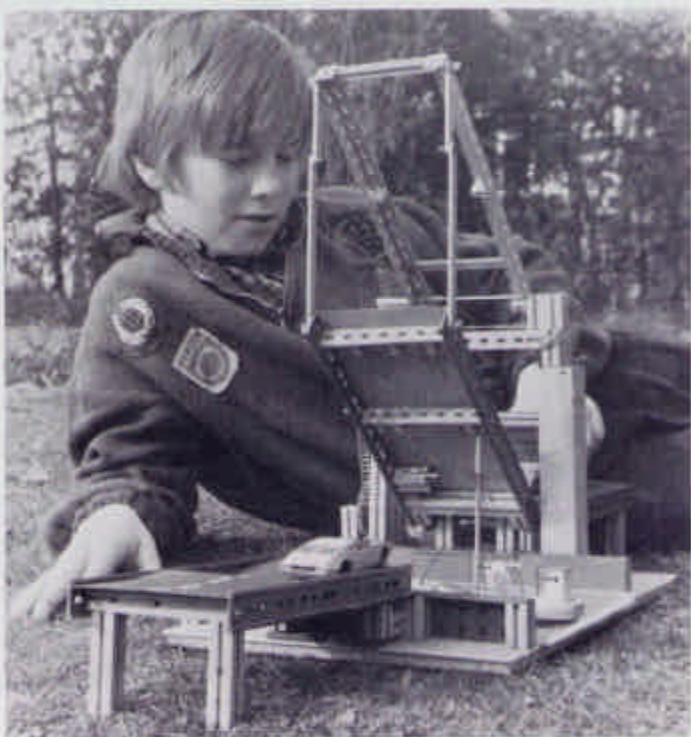
Letztes Jahr machten wir Sommerferien in den Niederlanden, und da kam mir die Idee, ein fischertechnik-Modell von einer typischen holländischen Zugbrücke nachzubauen. Auf einer unserer Ausflugsfahrten entdeckte ich eine ganz typische und interessante Zugbrücke, die ich so gleich fotografierte, um sie später Zuhause anhand des Fotos bauen zu können. Ich sende Ihnen auch das Bild, das ich von der wirklichen Zugbrücke gemacht habe, zu. Auf ihm sieht man, daß bei herabgelassener Brücke kein Schiff passieren kann. Zur näheren Information meiner Clubkameraden füge ich eine Kurzbeschreibung bei.

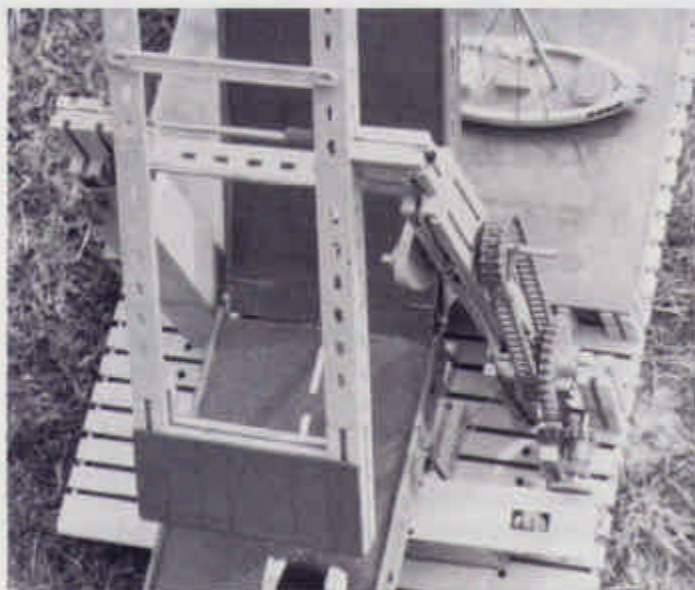


Die Straße ist aus Sandpapier mit aufgemalter Mittellinie, das Wasser des Kanals aus einer Plexiglasplatte, mit blauem Papier unterlegt, gefertigt. In eine der Hauptstützen wurde der Batteriestab mit eingebaut.

Das Getriebe der Zugbrücke besteht aus dem

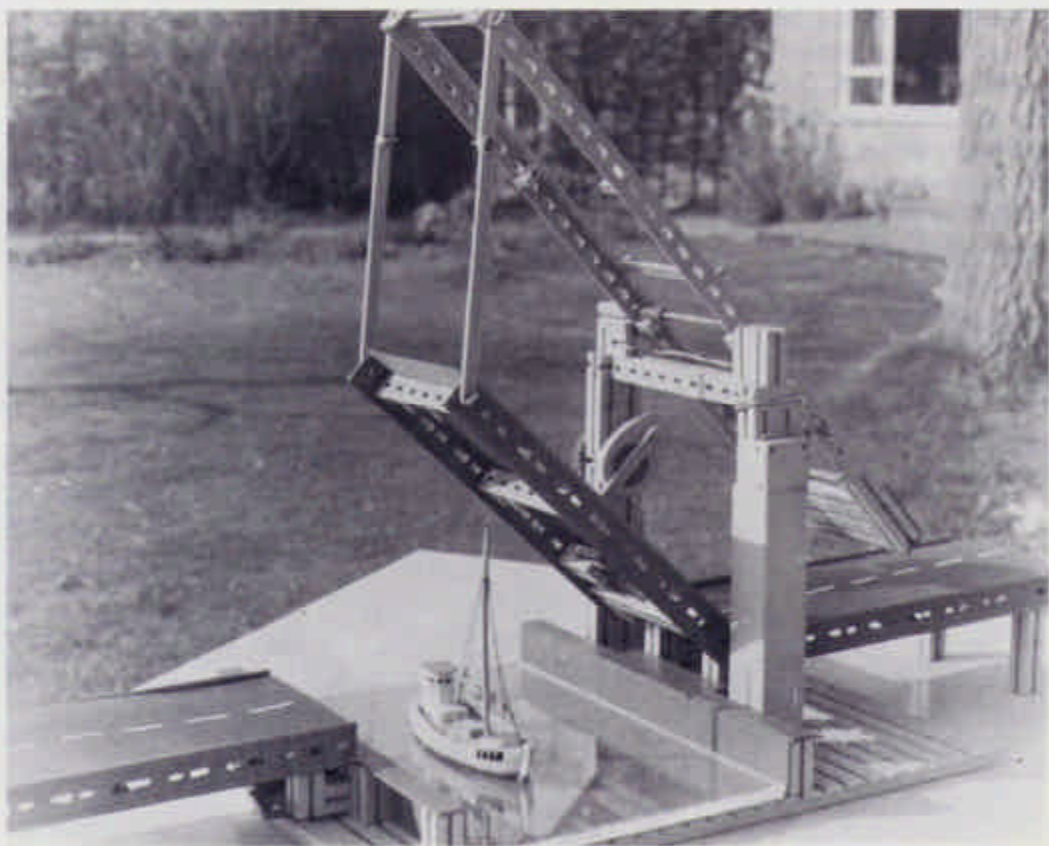
großen Motor, dem angebaute Stufengetriebe und einer zusätzlichen Schneckenübersetzung. Damit erreichte ich, daß sich der Hebevorgang der Zugbrücke sehr langsam vollzieht. Dies entspricht auch der Wirklichkeit. Es war ziemlich schwer, alle Bauteile so anzuordnen, daß sich die Brücke wie ein





Parallelogramm hochhebt.
(Siehe Abbildung.)

Damit der Motor etwas entlastet wird, habe ich wie beim Original ein Gegengewicht angebaut. Über eine Kurvenscheibe wurde erreicht, daß sich die Fahrbahn, wenn nicht rechtzeitig ausgeschaltet wird, wieder nach unten bewegt. Die Kurvenscheibe selbst wird über eine Kette und einem Zahnrad, das auf der selben Achse sitzt, angetrieben. Ich hoffe, daß Euch das Modell gefällt.



Mit 9 Jahren fing ich mit fischertechnik an, bin Clubmitglied, und lese sehr gerne die Clubzeitschrift. Ich heiße Dieter Hessen, wohne in 7291 Dietersweiler bei Freudenstadt und bin seit 1972 Mitglied des fischertechnik-Clubs. Seit etwa einem halben Jahr bin ich dabei, dieses untenstehende Modell eines Riesenrades, das nach meinen Erfahrungen nur mit fischertechnik so gut und naturgetreu zu bauen ist, zu entwickeln und immer wieder neu zu verbessern. Angefangen hat es mit einem brüchigen Gestell, bei dem man nicht wußte, ob sich alle 5 Minuten irgend etwas löste oder

lautstark bemerkbar machen wollte. Doch unter der stndigen, aber wohlwollenden Kritik meines Vaters wurde es endlich etwas Vernünftiges. Bei diesem fertigen Modell befindet sich in dem Unterbau ein Cassette-Recorder, der die dazugehörige Jahrmarktmusik liefert. Außerdem ist dort die Steuerung für den Motor und die Lichtenanlage. Diese Unterbringung des Kraftwerkes dürfte man wohl als gelungen bezeichnen. Durch die Spannung des Rades kommt eine Wölbung zustande, die sich sehr gut den beiden Hauptträgern anpaßt, außerdem

wird dadurch ein Schwanken des Rades verhindert. Es ging mir vor allem darum, dieses Modell möglichst wirklichkeitsgetreu zu gestalten. Die funktionelle Zuverlässigkeit wurde in tagelangen Probeläufen getestet. Ganz besonders hübsch sieht das Riesenrad bei Nacht aus (jede Gondel hat zwei Lampen, die Radlagerhuschen sowie die Fahrkartenschalter sind hell beleuchtet). Ich freue mich, daß es mir gelungen ist, so ein großes Werk zu vollenden und möchte nun noch einige der wichtigsten Maße nennen: Höhe: ca. 97 cm, Länge: ca. 97 cm, Breite: ca. 40 cm, Raddurchmesser: ca. 70 cm.



Detlef Winkelenski aus 28 Bremen 1, Wätjestr. 99, sandte uns eine sehr nette und zugleich sehr praktische Bauidee ein. Zu seiner Bauidee sandte er uns folgenden Brief:

Ich bin 9 Jahre alt, seit 1969 Clubmitglied im fischertechnik-Club und baue sehr gerne und viel mit fischertechnik. Durch meine Idee wurde mein fischertechnik-Baukasten sehr nützlich. Ich habe ein Flugzeug mit Gummimotor, das ich vor jedem Flug zuerst mit der Hand aufziehen müßte (Gummimotor). Dies fand ich sehr langweilig. Der fischertechnik mot. 1 und einige Teile aus dem Baukasten ft 100 nehmen mir jetzt diese Arbeit ab (siehe Foto).



Jörg Ueckert aus 3015 Weyhe, Neustadt Straße 12, wurde durch die Motorradbilder, die in seinem Zimmer aufgehängt sind, angeregt, möglichst modelgetreu ein Motorrad nachzubauen. Als Vorbild nahm er sich eine Harley mit einem Honda-Motor. Wie ihr auf dem Foto sehen könnt, hat er versucht, den Rahmen von seinem Motorrad so zu bauen, daß der Rahmen unten geschlossen ist.

Unserer Meinung nach ist ihm sein Modell außerordentlich gut gelungen.



Aktuelles zum Nachbauen

Du kennst sicher das Problem, das jedesmal vor Beginn der Ferienreise auftaucht: Was tun mit den Topfpflanzen, die ja während Deiner Abwesenheit auch Wasser brauchen. Es gibt zwar ein paar Lösungen (z. B. Wollfaden zwischen Wasserbehälter und Blumentopf usw.), die aber nicht zufriedenstellend arbeiten.

Wir haben uns mit dem Problem beschäftigt und dabei festgestellt, daß eine Feuchtigkeitsänderung im Blumentopf sich auch stark als el. Widerstandsänderung auswirkt. Dies kann nun elektronisch ausgewertet werden und über Relais und Motor ein Ventil betätigen, das je nach „Topferde-Feuchtigkeit“ die Wasserzufuhr öffnet oder schließt. Diese automatisch arbeitende „Blumengießanlage“ möchten wir als Modell vorstellen.

Zum Bau des Modells solltest Du mindestens einen Grundbaukasten ft 300 und 1 x hobby 4 besitzen. Aus dem Servicekasten be-

nötigst Du 1 Stufengetriebe und 2 Klemmkontakte.

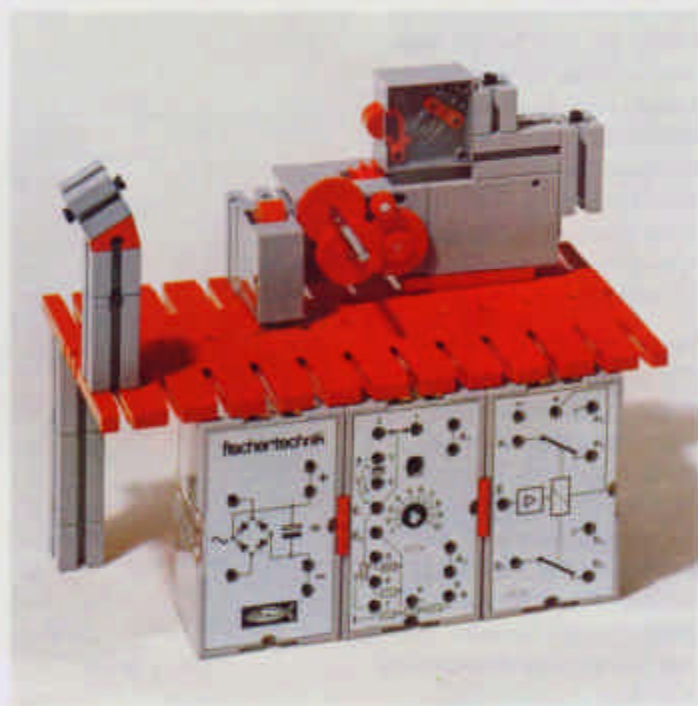
Aufbau

Unser Modell besteht aus folgenden Hauptteilen: Elektronik, Gestell, Motor mit Getriebe, Ventil, Wasserbehälter.

Zum Bau des Modells

Wir bauen zuerst das Gestell nach Bild 1. Die Elektronikbausteine „Gleichrichter-

bausteine „Grundbaustein und Relaisbaustein“ dienen auf der Vorderseite als „Beine“. Gegenüber werden je 2 lange und 2 kurze Bausteine angeordnet. Nun wird der Motor, die beiden Endschalter und der Schlauchhalter angebracht. Vor dem weiteren Zusammenbau muß jetzt die Drehscheibe für Ventil- und Endschalterbetätigung ange-



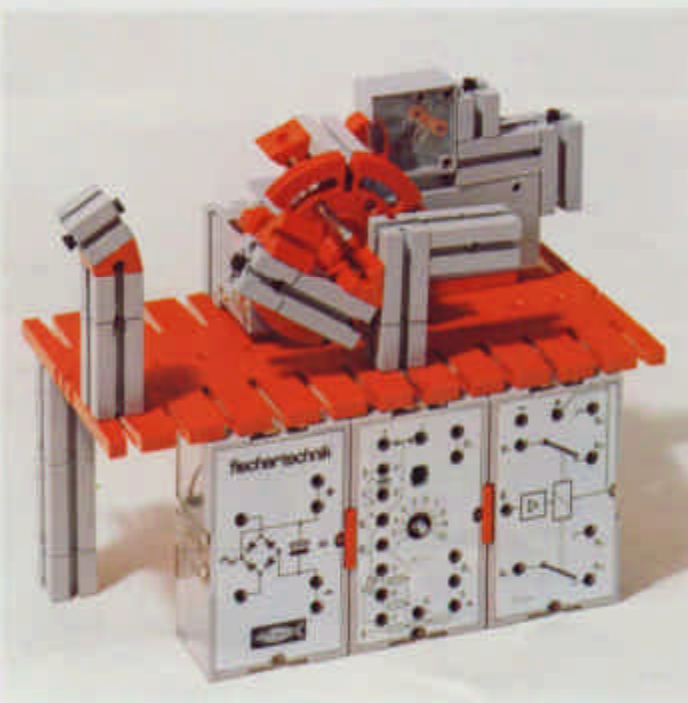
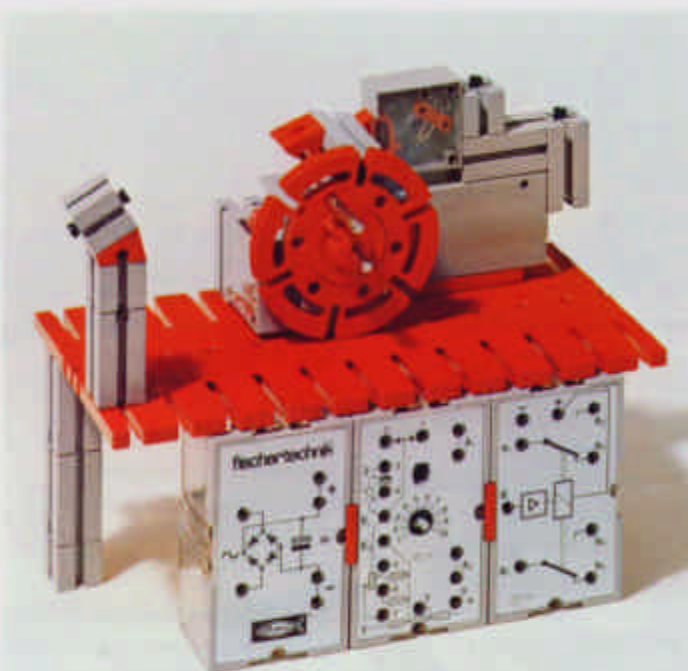
fertigt werden (siehe Bild 2). Diese wird nun auf der Getriebeachse befestigt. Nach Bild 3 wird jetzt das Gegenlager für die Achse angebracht.

Hinweis:

Den Motor so justieren, daß das Achs-Ende in die Nut des gleichseitigen Winkelsteins eingreift. Dann befestigen wir das „Ventil“ am Winkelstein. Es besteht aus einem langen und einem kurzen Baustein sowie einem weiteren gleichseitigen Winkelstein. Dieser Winkelstein wird so justiert, daß der eingelegte Silikonschlauch in der Endstellung der Drehscheiben durch die Achse gerade zugequetscht wurde. Als Wasserbehälter haben wir eine fischertechnik-Kassette verwendet. Du kannst aber auch statt dessen z. B. einen Joghurtbecher oder dergl. verwenden. Ein auf das Schlauchende gesteckter Achspakethalter hält den Schlauch im Wasser.

Verdrahtung

Die Verdrahtung wird nach dem Stromlaufplan vorgenommen. Zu beachten ist hierbei, daß sich Taster 1 (Endschalter Ventil zu) neben dem Getriebe, Taster 2 (Endschalter Ventil auf) auf dem Motor befindet. Als Stromquelle benötigst Du das fischertechnik-Netzgerät mot. 4.



Elektronik

Die Verschaltung der Elektronik erfolgt ebenfalls nach dem Verdrahtungsplan. Die Sonden hierfür bestehen aus zwei Achsen 110, die über 2 Klemmkontakte an den Grundbaustein angeschlossen werden.

Inbetriebnahme

Die „Sonden“ werden ca. 5 cm tief, Abstand voneinander ca. 5 cm, in den Blumentopf gesteckt. Die Blumenerde wird nun befeuchtet (sollte etwa der Feuchtigkeit nach dem Gießen entsprechen). Der Drehknopf am elektronischen Grundbaustein wird so eingestellt, daß die Kontrolllampe soeben aufleuchtet.

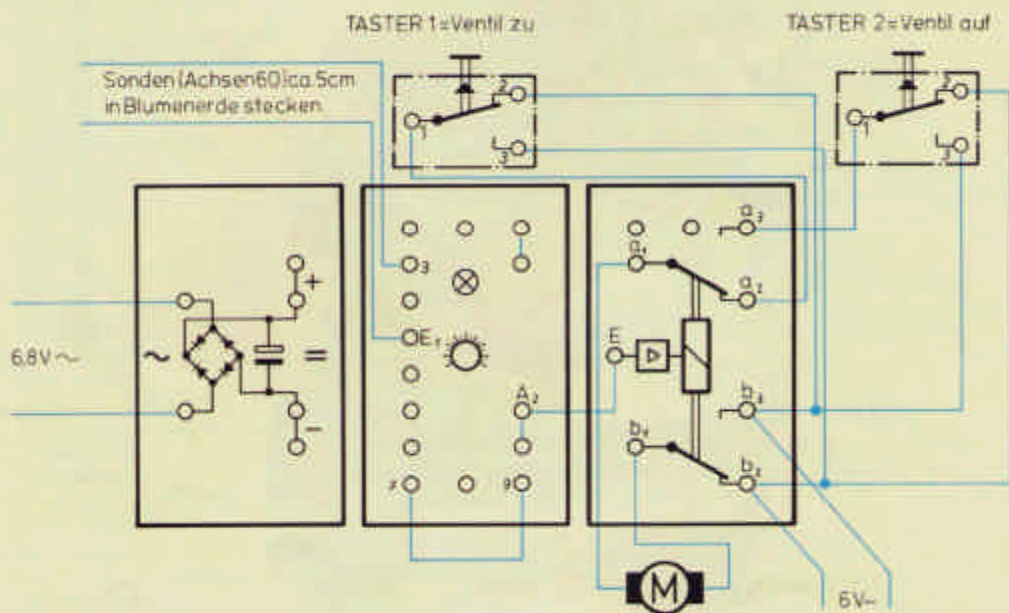
Die Drehscheibe muß jetzt das Ventil schließen, d. h. den Schlauch zudrücken und den Endschalter Taster 1 betätigen. Ist dies nicht der Fall, so muß Du die Spannung für den Motor umpolen, d. h., den Drehknopf am Netzgerät mit 4 auf die andere Seite drehen.

Wirkungsweise

Nimmt die Feuchtigkeit in der Blumenerde ab, ergibt das eine Widerstandsänderung (Widerstand wird größer). Damit ändert sich auch das Spannungsteilverhältnis im Grundbaustein. Dieser schaltet um, die Kontrolllampe erlischt. Da A_2 invers zu A_1 ist, zieht das Relais an und der Motor

dreht die Drehscheibe bis Taster 2 betätigt ist. Das Ventil ist nun geöffnet, d. h., jetzt fließt so lange Wasser zu, bis der eingestellte Wert erreicht ist. Dadurch schaltet der Grundbaustein wieder um, das Relais fällt ab und die Drehscheibe schließt das Ventil. Gleichzeitig wird Taster 1 betätigt. Du siehst also, daß die beiden Endschalter jeweils nur bei einer bestimmten Drehrichtung wirken.

Wir möchten Dir empfehlen, die Anlage längere Zeit zu testen, um Erfahrungswerte für die Drehknopfeinstellung am Grundbaustein zu erhalten.



Club KONTAKTE

Nachstehende Club-Mitglieder suchen einen Briefkorrespondenten:

1. Klaus-Dieter Nowas
5239 Unnau 1
Daimlerstraße 43
Korr.: deutsch
Alter: 9 Jahre
2. Wilhelm v. Rosenberg
5230 Altenkirchen
Leh. Honneroth
Korr.: deutsch oder englisch
Alter: 15 Jahre
3. Alfred Geyer
6639 Nalbach
Marienstraße 8
Korr.: deutsch
4. Ferdi weststeijn
Lekstraat 14
Alphen a/d Rijn
Holland
Korr.: holländisch
5. Rüdiger Wagner
55 Trier/Tarforst
Mattenerstraße 15
Korr.: deutsch, aber franz.
Nationalität (möglichst Mädchen)
6. Sabine Riemer
6078 Neu-Isenburg
Waldenstraße 12
Korr.: deutsch
7. Peter Brawn
„Ashlea“
Ockham Road NT
East Horsley
Surrey
England
Korr.: englisch, deutsch,
französisch
8. Master C. Aslin
73 Glen Eyre Road
Bassett
Southampton
England
Korr.: englisch
9. Wolfgang Esser
5161 Gürzenich/Düren
Zehntgasse 8 c
Korr.: deutsch
Alter: 11 Jahre
10. Thomas Brücke
1148 E. Comstock Avenue
Glendora, California 91740
USA
Korr.: englisch, deutsch
11. Azad Ali Sadiq
Senior Burn Hall
Abbottabad
West-Pakistan
Möchte einen deutschen
Briefkorrespondent in
Englisch
12. Gerhard Trautwein
7836 Bahlingen a/K
Erlenmattenweg 9
Möchte einen deutschen
Briefkorrespondent,
Alter 14 Jahre
13. Georg Brand
8200 Rosenheim
Salurnerstraße 7
Korr.: deutsch
12 Jahre alt
14. Hans in t Zandt
Herlog Reinoudsingel 100
Venlo
Niederlande
Korr.: holländisch
15. Thomas Heilmann
4430 Burgsteinfurt
Wemhöfer Stiege 15
Korr.: deutsch
Alter: 10 Jahre
16. Andreas Ellert
5239 Unnau 1
Brunnenstraße 3
Korr.: deutsch oder englisch
Alter: 14 Jahre
17. Jürgen Backhove
4619 Bergkamen
Büscherstraße 13
Korr.: englisch
Alter: 14 Jahre
18. Raimund Elber
7211 Zimmern o. R.
Pulverweg 4
Korr.: französisch
19. Hans Peter Balzer
647 Büderigen 2
Calbacherstraße 7
Korr.: deutsch
20. Bernhard Pfister
7118 Künzelsau
Oberamteistraße 22
Korr.: deutsch
Alter: 10 Jahre
21. Klaus Fiamme
4787 Geseko/Westf.
Marktstraße 5
Korr.: deutsch
Alter: 11 Jahre
22. Mediel Pierre
H. L. M. Bellevue Bloc 39
St. Just Avenue Corot
13013 Marseille/Frankreich
Korr.: französisch
Alter: 13 Jahre
23. Rolf Witte
7759 Immenstaad
Ziegelei 1
Korr.: englisch oder deutsch
Alter: 14 Jahre
24. Burkhard Koppitz
3160 Lehrte, Krs. Burgdorf
Kehrwiederstraße 11
Korr.: deutsch
Alter: 13 Jahre
25. Volker Fink
5452 WeiBenthurm
Wiesenweg 9
Korr.: englisch/deutsch
Alter: 12 Jahre
26. Gerald Fink
7500 Karlsruhe 21
August-Bebel-Straße 57
Korr.: deutsch/englisch
Alter: 13 Jahre
27. Jesper Nilsson
Stenkarstrand 10
S-951 04 Luleå
Schweden
Korr.: deutsch
Hobby: Briefmarken,
Astronomie, Weltraumfahrt
28. Wolfgang Grün
6349 Beilstein
Westerwaldstraße 18
Korr.: deutsch (sollte mög-
lichst in meiner Nähe
wohnen)
29. Ralph Tietchen
2000 Hamburg 70
Am Husarendenkmal 13
Korr.: deutsch
Alter: 12 Jahre
30. Franziska Wulfert
5620 Velbert
Wagnerstraße 1
Korr.: suche englische
oder irische Brieffreundin
im Alter von 13-14 Jahren

fischer technik

