club

fischer®

Nachrichten für die Mitglieder des Fischertechnik-Clubs

Vorwort

Zum Titelbild: Lebkuchen und Zimtsterne sind sicher aufgefuttert, die Winterfreuden winken ... dazu gehört für echte fischertechnik-Freunde wie Dich natürlich auch das Spielen und Bauen mit den neuen fischertechnik-Baukästen!

Beim Durchlesen dieses Heftes wirst Du bestimmt spüren, was uns inzwischen besonders bewegt hat: Es war der Besuch von zwei blinden Kindern mit ihrer Ordensschwester als Betreuerin, die ohne fremde Hilfe wirklich großartige, richtig funktionierende fischertechnik-Modelle, z. T. mit Motor, gebaut hatten! Dieser Besuch hat uns veranlaßt, einen schon länger gehegten Plan in die Tat umzusetzen: jeweils zwei Club-Hefte zusammengefaßt in Blindenschrift herauszubringen und, natürlich kostenlos, an blinde Kinder zu verteilen. Vielleicht kann fischertechnik ein wenig dazu beitragen, daß blinde Kinder ihr Leben einmal eigenverantwortlich in die Hand nehmen und sich im gewählten Beruf behaupten können!

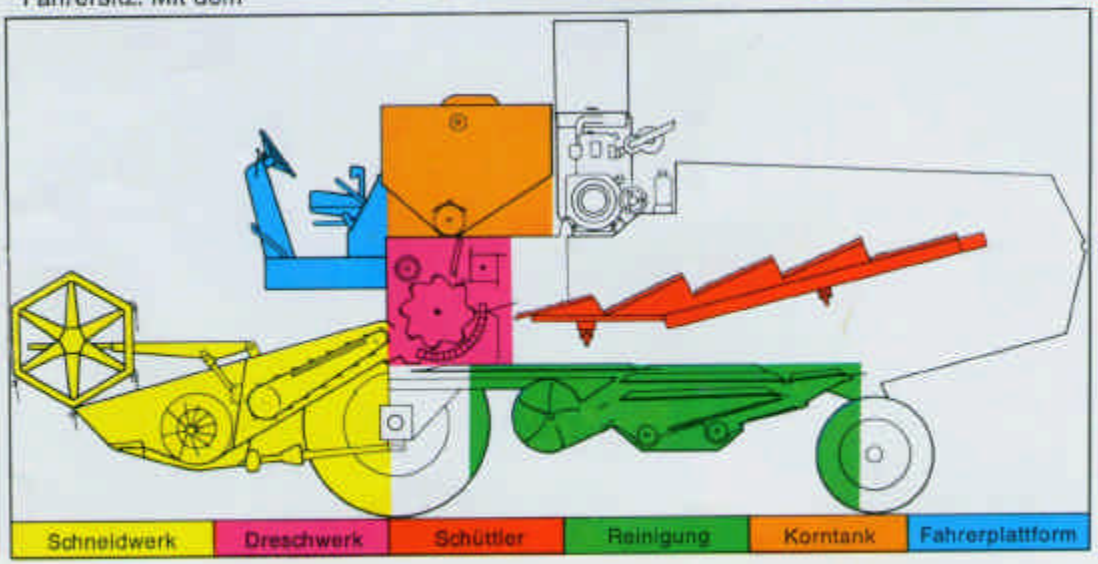
Ein anderer Bericht wird Dich auch interessieren: fischertechnik hat die große Tour d'Europe-Rallye 1971 gewonnen! Genauer gesagt, das Team, das den Gesamtsieg errungen hat, nämlich Kurt Waldner/ Hans Vogt, Deutschland, führte an seinem Opel-Ascona eine fischertechnik-Werbung mit — 14 000 km lang, durch ganz Europa! Dazu kommen die ersten, von uns ausgewählten Berichte der vielen fischertechnik-Reporter — bei allen Einsendern möchten wir uns herzlich bedanken — Modellbau-Vorschläge, fischertechnik-Neuheiten und vieles andere.

Euer

fischertechnik Club-Heft
Januar 1972
Herausgeber
Fischer-Werke,
7241 Tumlingen
Redaktion Ludwig Luber
Gestaltung
Werbeagentur Vögele,
7230 Schramberg
Herstellung
Augsburger Druck- und
Verlagshaus GmbH

Besuch in den Fischer-Werken

Ende Oktober letzten Jahres besuchte uns Ordensschwester Reinholda vom Blindenheim Heiligenbronn bei Schramberg im Schwarzwald mit zwei blinden Kindern: Otto Schwellinger, 15, der als kleines Kind von einem Lastwagen angefahren wurde und deshalb sein Augenlicht verlor, und Dieter Nutto, 12.
Die beiden zeigten uns die Modelle, die sie in ihrer Freizeit ohne fremde Hilfe gebaut hatten: Otto einen Mähdrescher mit Schneid- und Dreschwerk, Korntank mit Entleerschnecke und Fahrersitz. Mit dem



fischertechnik-Motor funktionierte das Modell wie ein richtiger Mähdrescher. Otto hatte auf dem Bauernhof seiner Eltern einen solchen Mähdrescher bestiegen, von allen Seiten abgetastet – und dann hat er ihn nachgebaut. Dieter hatte einen sehr schönen Mobilkran gebaut – für ihn war das besonders schwer, da er von Geburt an blind war. Nun sagt selbst: Haben diese beiden Kinder nicht ganz tolle Leistungen vollbracht?
Herr Fischer heftete beiden die neue Club-Nadel an, die für gute Modelle verliehen wird, und sagte ihnen, daß dieser Besuch der Anlaß ist, das Club-Heft auch in Blindenschrift herauszubringen. Otto und Dieter, und sicher auch alle anderen blinden fischertechnik-Freunde, freuen sich heute schon auf ihr Club-Heft!

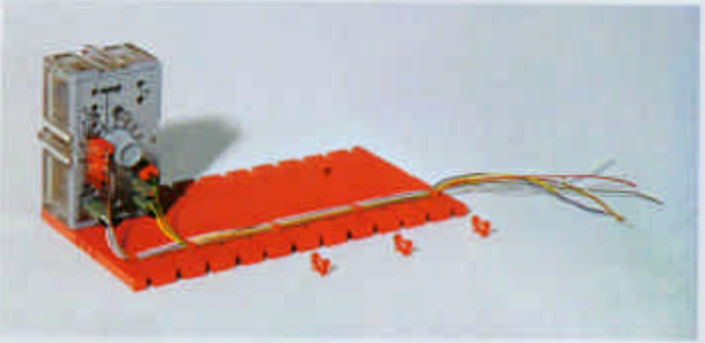
Als weiterer Besuch kam Rolf-Dieter Voebel, 12, aus Hagen-Haspe, zu uns. Rolf hatte einen der drei Hauptpreise – drei Reisen zu je einer vorbildlichen Spielzeugfabrik – des Preisausschreibens gewonnen, das während der Woche des Spielens 1971 von der Arbeitsgemeinschaft Spielzeug e. V. durchgeführt worden war. Rolf hatte in den Ferien einen kurzen Aufenthalt bei der Urlaubsreise seiner Eltern dazu benutzt, um mal rasch in einen Spielwarenladen zu flitzen und dort einen Teilnahmeschein auszufüllen. Rolf erzählte uns, daß er in die 7. Klasse einer Hauptschule gehe, und daß er dort seit dem 6. Schuljahr auch technisches Werken mit fischertechnik habe. Kein Wunder, daß es sein liebstes Fach ist!

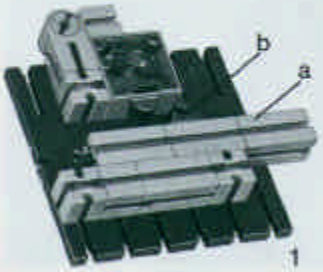
Der Gewinner des Streichholz-Preisrätsels im Juli-Heft 1971 kam ebenfalls im Oktober zu uns (unten). Es war Heiner Weber, 8, aus Solothurn/Schweiz. Heiner spielt schon seit seinem 6. Lebensjahr mit fischertechnik. Er hatte ein von ihm allein gebautes Modell mitgebracht, eine Erdbewegungsmaschine, die vorne bohrt und seitlich gräbt, wobei die Maschine gleichzeitig fährt und die obigen Funktionen ausführt. Für einen achtjährigen Jungen wirklich ein besonders gutes Modell!
Wir sind immer wieder überrascht, welche guten, oft völlig neue Konstruktionen von vielen fischertechnik-Jungen und -Mädchen aller Altersstufen gebaut werden!

Oben: Rolf-Dieter Voebel aus Hagen-Haspe zu Besuch in den Fischer-Werken in Tumlingen im Schwarzwald, zusammen mit Artur Fischer neben einem fischertechnik-Großmodell.

Neues von Fischertechnik

Bevor wir zu den fischertechnik-Neuheiten kommen, wollen wir Dir zwei neue Anwendungsmöglichkeiten für bereits länger bestehende Bauelemente zeigen. Da ist einmal das Verlegen der Kabel: Bisher lagen sie immer ziemlich unordentlich herum, oder man mußte sie mit Tesafilm befestigen, was auch nicht gerade ideal war.
Ein neuer Mitarbeiter unseres Hauses, der in seiner Einarbeitungszeit auch zwei Tage in der Abteilung Modellbau bastelte – jeder Angestellte, der neu zu uns kommt, muß erst einmal zwei bis drei Wochen jeweils einige Tage in den wichtigsten Abteilungen arbeiten – fand nun heraus, daß man die Kabel mit den Kettengliedern aus der Packung 022 sehr gut und übersichtlich sowohl auf der Grundplatte als auch an den Bausteinen befestigen kann. Ein weiteres Beispiel ist der „Überrollschalter", durch den eine Maschine oder Vorrichtung nur in einer Richtung geschaltet werden kann. Der fischertechnik-Schalter wird am Gelenkstein eingeschoben. Schiebt man die Leiste a mit der Schaltnocke b nach links, so wird der Taster eingeschaltet (Abb. 2); beim Zurückschieben der Leiste mit der Schaltnocke wird der Taster nicht betätigt, weil sich der ganze Taster durch die Gelenkstein-Halterung wegdreht (Abb. 3).
Zu den Neuheiten:
Damit Du die fischertechnik-Seilrolle bei Bedarf ebenfalls nachkaufen kannst, haben wir die Bestückung der **Packung ft 06** leicht abgeändert. Dieser Kasten enthält nunmehr sechs Kurvenscheiben und vier Seilrollen. Besonders für den Bau von Kränen sind die Seilrollen unerläßlich.



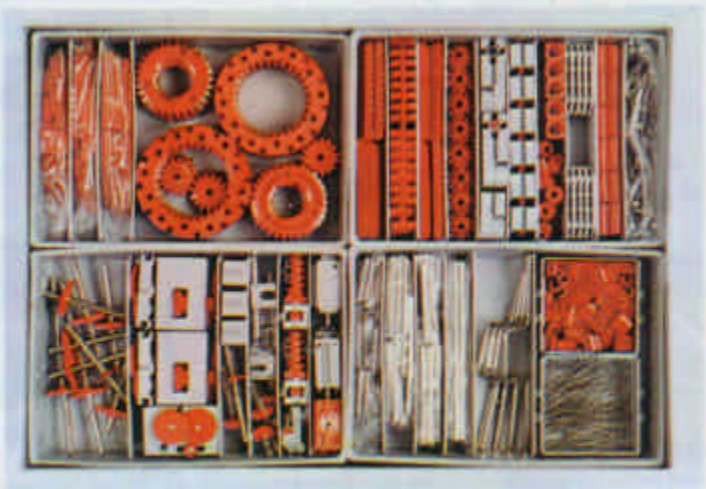


1

2

3

Der Kasten **fischertechnik-Service 1** steht ab Januar 1972 bei jedem größeren Fachhändler bereit, woraus Du bestimmte Einzelteile kaufen kannst, die es jetzt noch nicht in Zusatzkästen gibt. Er enthält Gelenksteine, bestimmte Zahnräder, Achsen, Glühlämpchen und viele weitere Teile zum ft-Elektromechanik-Programm. Eine Übersicht über den Inhalt findest Du auf den nächsten beiden Seiten.



fischertechnik® - Service 1

Verzeichnis der Einzelteile

Art.-Nr.		Teilbezeichnung
4310353		Winkelachse
4310241		Klemmkupplung
3310361		Achskupplung
4357971		Doppelknotenplatte
3310071		Baustein 15 mit 2 runden Zapfen
3310091		Gelenkstein, Zapfen rund und eckig
3310511		Kegelzahnrad
4310551 4310561		Zahnstange 60 m 0,5 Zahnstange 30 m 0,5
4310531 4310541		Zahnstange 60 Zahnstange 30
4356941		Innenzahnrad
4362641		Zahnrad Z 30
4356951		Zahnrad Z 15
4313301 4310611 4310601		Verbindungsstück 45 Verbindungsstück 30 Verbindungsstück 15

Art.-Nr.		Teilbezeichnung
3310231		Klemmbuchse
4357967		Druckfeder 30x5x0,3
4310803 4310313 4310323 4310333 4310343		Kurbelwelle Achse 110 Achse 60 Achse 50 Achse 30
3310021		Mini-Motor
3310701		Drehschieber für Mini-Motor
3310661		Getriebebock für Mini-Motor
3310671		Getriebebock ohne Schnecke für Mini-Motor
3310691		Getriebehalter mit Schnecke für Mini-Motor
3310681		U-Getriebe für Mini-Motor
3310641		Achse 40 mit Zahnrad Z 23 für Mini-Motor
3310631		U-Achse 60 mit Zahnrad Z 28 für Mini-Motor
3310481		Stufengetriebe
3310501		Achse 50 mit Zahnrad Z 44
3310491		Achse 110 mit Zahnrad Z 44

fischertechnik® - Service 1

Verzeichnis der Einzelteile

Art.-Nr.		Teilbezeichnung
3313261		Rückschlußplatte rund
4313331		Kupplungshülse
3313081		Federgelenkstein
3313221		Dauermagnet, grün
3313231		Dauermagnet, rot
3313251		Rückschlußplatte rechteckig
3313241		Elektromagnet
3313321		Taster
3313111		Stufenschalter, Oberteil
3313121		Stufenschalter, Unterteil
4313751		Lichtleitwinkel
4313147		Kugellampe
4313157		Linsenlampe
3313051		Kontaktstück
3313301		Klemmkontakt
3313061		Federkontakt
4353587		Federstange
4353073		Steckerbuchse
4313393		Zwischenstecker
3313071		Federfuß
3313271		Verteilerplatte, einpolig
3313281		Verteilerplatte, dreipolig
3313031		Unterbrecher einseitig
3313041		Unterbrecher zweiseitig
3313681		Planspiegel
3313691		Hohlspiegel
3310591		Baustein 15 mit rundem Zapfen

Art.-Nr.		Teilbezeichnung
3313651		Linse 1 f= 35 mm
3313661		Linse 2 f= 70 mm
3313671		Linse 3 f=140 mm
4313721		Schlitzblende
4313731		Kreuzblende
4313711		Lochblende
3313631		Störlichttubus
3313611		Fotowiderstand
3313011		Schleifring mit Buchsen
3313021		Schleifring mit Stiften
3310421		Doppelkabel blau, 1000 mm Stecker rot und grün
4313575		Doppellitze blau, 1500 mm
3313366		Flachstecker, grün
3313376		Flachstecker, rot
4313161		Leuchtkappe, rot
4313171		Leuchtkappe, gelb
4313181		Leuchtkappe, grün
4313191		Leuchtkappe, blau
4313201		Leuchtkappe, weiß
4313215		Leuchtkappe für Linsenlampe
4313625		Störlichtkappe, Bohrung 0,4 mm
3313131		Leuchtstein-Unterteil

Tour d'Europe und Fischertechnik

Vor dem Start zur schwierigsten und längsten Auto-Rallye Europas kam Kurt Waldner aus Horb mit seinem neuen Opel-Ascona RS ins Werk. Stolz prangten links und rechts die Markenzeichen Fischertechnik und Fischer-Dübel. Zu Rallyes sind alle Wagentypen zugelassen, die Motoren werden vor Rallyebeginn plombiert. Zusätzliche Benzintanks, Verstrebungen zur Versteifung des Wagendaches, besondere Meßgeräte und ein Arsenal von Ersatzteilen sind zugelassen. Eine Rallye gewinnt nicht das schnellste, sondern das zuverlässigste Team. – Jedes Team besteht aus zwei Fahrern, die sich abwechseln. – Das Team mit den wenigsten Strafpunkten gewinnt. Jedes Team muß das Etappenziel vor einer bestimmten Zeit erreichen; vor allem aber müssen zahlreiche Sonderprüfungen bestanden werden, d. h. bestimmte Streckenabschnitte müssen mit einer vorher festgelegten, ziemlich hohen Durchschnittsgeschwindigkeit durchfahren werden. Dabei müssen mehrere Kontrollstellen angefahren werden. Es

ist aber sehr schwer, z. B. nachts auf einer vollkommen unbekannten Strecke, auf schlechten, unbefestigten Straßen, eine solche Geschwindigkeit einzuhalten. Sonderprüfungen waren z. B. nachts in Finnland bei Schneetreiben, in Rumänien bei strömendem Regen, in Montenegro auf steilen Serpentinen.
Am 9. Oktober gingen 51 Teams auf die lange Reise. Der russische Botschafter Falin schickte den einzigen DAF auf die Reise, der Filmschauspieler Martin Held einen Skoda. Zunächst ging es von Erbach nach Dänemark, von da mit der Fähre nach Norwegen. An der schwedischen Grenze wechselten die Fahrer die Sommerreifen gegen Spikes-Reifen aus. Durch Nordschweden ging es bei dichtem Schneetreiben; in Finnland kamen die ersten Sonderprüfungen. Durchschnittsgeschwindigkeit 76 km/St. für die obere, 70 km für die untere Wagenklasse. Die Kameradschaft der Rallye-Fahrer ist vorbildlich: Hat einer eine Panne, halten sofort zwei bis drei andere Fahrer an, um zu helfen. Dann ging es zum ersten Mal durch Rußland, von Leningrad nach Moskau. Dort konnten sich die Fahrer einen Tag lang von den Strapazen ausruhen. Die Wagen kamen in einen Park-fermé, einen geschlossenen Parkplatz. Erst zwei Stunden vor dem Start durften die Fahrer an ihre Wagen, um eventuelle Reparaturen vornehmen zu können. Von Moskau ging es auf verschneiten Straßen nach Brest, eine Strecke von 1200 km. Die Grenze mußte vor Mitternacht erreicht werden. Von da zum tiefverschneiten Zakopane, bis endlich zur ungarischen Grenze hin der Schnee aufhörte. Die Fahrer wechselten erneut die Reifen. Waldner/Vogt lagen zu diesem Zeitpunkt an zweiter Stelle. In Rumänien kam die vielleicht härteste Sonderprüfung, mit 98 km/St., in strömendem Regen auf aufgeweichten Straßen. Durch Bulgarien ging es durch dichten Nebel, wobei zeitweilig Kühe, Schweine und Esel die Straße versperrten. Hier gab es einen Unfall: Ein Team richtete sich im Nebel nach den Telegrafenstangen, die am Straßenrand standen. Als die Telegrafenleitung die Straße überquerte, fuhr der Fahrer in den Wald. Die Verletzungen waren glücklicherweise nicht schwer, doch der Wagen fiel aus. Endlich, in der Türkei, schien wieder die Sonne. Die Führung hatte das russische Team Girdauskas/Madreviz auf VAZ übernommen. Dazu muß man wissen, daß die Russen als einzige von einem komplett ausgerüsteten Werkstattwagen begleitet wurden. Bei einem Moskwitsch wurde einmal eine ganze Vorderachse ausgewechselt. Waldner/Vogt waren auf sich allein gestellt.

Über Thessaloniki ging es weiter in die Berge von Montenegro. Hier konnten Waldner/Vogt zeigen, was sie fahrerisch leisteten: Auf den engen, steinigen und steilen Gebirgsstraßen konnten sie soviel Punkte gutmachen, daß sie das russische Team vom 1. Platz verdrängen konnten. Die Entscheidung fiel auf der letzten Nachtetappe, von Zagreb nach Österreich. Waldner/Vogt hatten 4 russische Teams vor sich und auf den schmalen Straßen konnte nicht überholt werden! Doch sie hielten ihren Vorsprung. Das russische Team konnte zwar den Punkteabstand verringern, aber nicht aufholen. Bis zum Ziel, am Kurhaus von Travemünde, änderte sich dann nichts mehr. Am 23. Oktober erreichten 39 Teams das Ziel, 12 waren unterwegs ausgeschieden. Waldner/Vogt hatten auf ihrem „fischertechnik"-Ascona die 14 500 km lange Tour d'Europe zum zweiten Male gewonnen, nachdem sie schon 1969 Gesamtsieger geworden waren!

Das Ergebnis:

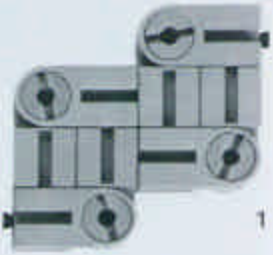
1. Waldner/Vogt — Horb/Stuttgart — Opel-Ascona RS 48 Punkte
2. Girdauskas/Madreviz — Kaunas/Riga — VAZ 53 Punkte
3. Falkenberg/Maarfeld — Delmenhorst — BMW 65,2 Punkte
4. Haugland/Antonsen — Kjeller/Oslo — Skoda 66 Punkte

Neues vom fischertechnik Club

Liebes Clubmitglied,
diesmal stellen wir Dir das lustigste Modell vor, das je aus fischertechnik-Teilen gebaut wurde.
Unser Mitglied Horst Stäcker aus Bremerhaven hat eine fischertechnik-Katze konstruiert, die auf vier Beinen mit wiegendem Gang vorwärts und rückwärts läuft, kleine Hindernisse überwindet und aus zwei grünen Augen glüht. Das technische Problem – wie kann ein vierbeiniges Tier-Modell laufen – wurde ausgezeichnet gelöst!
Versuch doch mal, die Katze selbst zu bauen. – Im nächsten Heft bringen wir dann größere Detailaufnahmen zum Nachbauen.

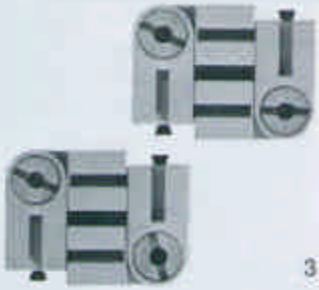
Nun noch ein Vexierspiel aus vier fischertechnik-Gelenksteinen. Diese Steine gibt es jetzt auch bei Deinem Fachhändler einzeln zu kaufen, denn sie sind in dem Servicekasten enthalten. Mitglied Henning Bossow aus Hamburg hat uns diesen Vorschlag eingesandt.
Die Frage lautet: wie kann man die in Abb. 1 dargestellten Gelenksteine durch einige Schiebevorgänge voneinander trennen? Damit kannst Du Deine Freunde tüchtig knobeln lassen.
Beim Zusammenstecken beginnst Du wie in Abb. 2 dargestellt. Ohne die Steine ganz ineinandergeschoben zu haben (Abb. 3),

werden nun alle vier miteinander verbunden (Abb. 4). Zum Schluß ergibt sich dann ein einziger fester Block (Abb. 1). Viel Spaß beim Ausprobieren!
Auch in diesem Heft wollen wir Dir wieder einige Baudeen für kleine Statikmodelle vorschlagen. Die benötigten Statikteile



1

2



3

4

5

6

7

gibt es jetzt überall in den Statik-Zusatzpackungen 031–038 zu kaufen. Die auf Seite 12 im Oktoberheft 1971 abgebildeten Modelle kannst Du ebenfalls aus den Statikzusatzpackungen nachbauen. Auch wenn Du erst einen fischertechnik-Grundkasten besitzt, kannst Du durch Zukauf der kleinen Packungen schon diese Modelle konstruieren. Abb. 5 zeigt eine Hollywood-Schaukel ohne Dach, Abb. 6 einen Dreirad-Wagen, Abb. 7 einen Elektrokarren und Abb. 8 einen Planwagen. Besonders attraktiv ist auch das kleine Auto (Abb. 9) unter Verwendung der Bauplatten und Flachsteine aus den Zusatzpackungen ft 011 und 012.

Bei allen Club-Mitgliedern, die sich am Modellbau-Wettbewerb im Herbst 71 beteiligten, möchten wir uns an dieser Stelle nochmals herzlich bedanken! Auch in diesem Jahr werden wir wieder Modellbau-Wettbewerbe durchführen.

Nun zum großen fischertechnik-Reporter-Wettbewerb. Ihr – die fischertechnik-Freunde – habt wieder ein-

8

9

mal alle unsere Erwartungen übertroffen! Nicht einige Dutzend, sondern weit über 200 Berichte allein aus Deutschland trafen bei uns ein! Das ist erstaunlich viel, denn schließlich hatten sich die richtigen fischertechnik-Reporter viel Mühe gemacht: Modelle mußten gebaut und fotografiert oder gezeichnet, Fotos oder Dias von sich selbst und vom Ort besorgt und schließlich ein kurzer Artikel geschrieben werden. Niemand darf enttäuscht sein, wenn er trotz seiner guten Einsendung nicht ins Club-Heft kommt. Wie bei allen Wettbewerben und Sportveranstaltungen, ob Auto-Rallye oder Marathon-Lauf – immer wird von 100 oder mehr Teilnehmern nur einer gewinnen, und nur wenige kommen in die Spitzengruppe. Mitmachen ist aber wichtiger als Siegen, denn jeder steigert dadurch seine Fähigkeiten. Bei jedem Reporter möchten wir uns besonders herzlich fürs Mitmachen bedanken; jeder erhielt die versprochene Club-Nadel und eine kleine Anerkennung. Die Auswahl fiel uns schwer, und wenn wir uns für einige Beiträge entschieden haben, die im jetzigen oder den zukünftigen Heften abgedruckt werden, so ist damit keine Wertung verbunden. Wir müssen z. B. auch darauf achten, daß die Bildunterlagen reproduktionsfähig sind.

In diesem Heft sind einige fischertechnik-Reporter aus Deutschland und der Schweiz vertreten. fischertechnik-Reportagen von Mitgliedern aus anderen Ländern können aus Termingründen erst vom nächsten Heft an berücksichtigt werden.

Einige Einsender haben vergessen, im Brief ihre Adresse anzugeben. Zum Teil wurden auch Adressen, die nur auf dem Umschlag standen, durch den Brieföffnungsapparat unleserlich gemacht.

Alle Einsender, die bis jetzt noch keinen Brief von uns erhalten haben, möchten wir deshalb bitten, uns nochmal zu schreiben. Und Adresse nicht vergessen!

Wir hoffen, daß Dir die Reportagen gefallen und daß sie Dir einige neue Anregungen geben. Der Reportage-Wettbewerb ist damit zunächst beendet.

Wichtige Mitteilung: Diesem Heft liegt nochmal eine Anmelde-Karte bei. Wer die Karte nicht erhalten hat oder sie übersehen hat, kann sich damit für den fischertechnik-Club 1972 anmelden. Also gleich ausfüllen und uns zusenden. Die Karte ist zunächst nur für die deutschen Mitglieder bestimmt.

Große Erfinder und Entdecker

Die Geschichte der Erfindung lenkbarer starrer Luftschiffe, die als technische Revolution zwar bereits 100 Jahre alt ist, aber im Grunde erst in ihren Anfängen steckt, ist die Geschichte eines mit unerhörter Energie verwirklichten Plans. Sie wird für immer den Namen des Grafen Ferdinand von Zeppelin tragen.
1838 geboren, wuchs Graf Zeppelin auf dem Landgut seines Vaters bei Konstanz am Bodensee auf. Nach dem Besuch der Realschule ging er zur Kadettenanstalt und wurde nach militärischer Ausbildung als Leutnant entlassen. Anschließend studierte er in Tübingen Staatswissenschaft. An den amerikanischen Sezessionskriegen 1863/64 nahm er als neutraler Beobachter teil. Zum erstenmal sieht er in diesen Jahren einen Ballon aufsteigen und ist von Stunde an von diesem Erlebnis besessen.
Er nimmt an den beiden Kriegen 1866 und 1870/71 als Offizier teil. Aber schon bald, im Alter von 52 Jahren, machte er sich wegen seiner Reformvorschläge unbeliebt und wird in den Ruhestand abgeschoben. Jetzt erst beginnt sein eigentliches Lebenswerk. Der Bau von Luftschiffen, die seinen Namen tragen werden: Zeppeline. Mit einer Bleistiftzeichnung verschafft er sich Klarheit über die wichtigen Konstruktionsmerkmale. Zeichnet kreisförmig Verstrebungen in den zigarrenförmigen Umriß ein, die durch längslaufende, über den ganzen Körper gehende Streben miteinander verbunden sind. Aber diese Konstruktion kann nur mit einem widerstandsfähigen elastischen Material ausgeführt werden: Aluminium. Genausogut hätte Zeppelin zu diesem

Zeitpunkt versuchen können, sein Luftschiff aus purem Gold zu bauen, denn das Kilo Aluminium kostet 1875 noch 2 300,– DM. Ende der siebziger Jahre kostet Aluminium aber nur noch 160,– DM und schon wenige Jahre später fallen die Preise für den neuen Werkstoff Aluminium weit genug, daß der Graf an den Bau seines Luftschiffs denken kann. Er meldet seine Idee zum Patent an. Eine uns heute unbegreifliche Welle von Vorurteilen schlägt ihm entgegen. Seinen deutschen Landsleuten gilt er als Narr. Viele Karikaturen zeigen ihn als einen Reitergeneral, der vergeblich versucht, sich in die Luft zu erheben.
Graf von Zeppelin läßt sich nicht beirren und investiert sein gesamtes beträchtliches Privatvermögen in seinen Plan. Der erste Zeppelin wird mit einem Durchmesser von 12 Metern und einer Gesamtlänge von 128 Metern gebaut. Genial einfach ist die Idee, den Zeppelin in einer schwimmenden Luftschiffhalle auf dem Bodensee zu montieren. Das erspart die erheblichen Kosten für ein Flughafengelände.
Am 2. Juli 1900 wird die Zeppelin-Zigarre LZ 1 zum ersten Mal aus der schwimmenden Halle herausgezogen und ungezählte Zuschauer verfolgen das erste Startmanöver. Nach

einem viertelstündigen Versuchsflug landet das fliegende Ungeheuer in der Nähe von Konstanz wieder auf dem Wasser. Dem ersten glücklich verlaufenen Flug folgen weitere, aber mit der Zeit gehen dem Grafen Zeppelin die Mittel aus. Als die erhofften öffentlichen und privaten Spenden ausbleiben, muß Graf Zeppelin seine Gesellschaft Anfang 1901 auflösen.
Erst 1904 kann er durch eine Audienz beim König von Württemberg eine Lotterie zugunsten des Zeppelin-Baus durchsetzen und mit diesen Geldern bis zum 30. November 1905 den zweiten Zeppelin bauen. Gleich nach dem ersten erfolgreichen Probeflug, bei dem es allerdings zu technischen Pannen kommt, wird das Luftschiff jedoch zerstört, weil man es am Boden an beiden Enden verankert hatte. Ein hereinbrechender Sturm zerfetzt die Umhüllung. LZ 2 muß abgewrackt werden.
Graf Zeppelin läßt sich jedoch nicht entmutigen. Er holt die Trümmer seines LZ 2 aus dem Allgäu an den Bodensee zurück und baut den dritten Zeppelin.
Im Oktober 1906 steigt LZ 3 zum ersten Testflug auf. Er verläuft ohne Zwischenfälle und die Geschwindigkeit des neuen Zeppelins ist dreimal so hoch wie die des LZ 1. Jetzt endlich unterstützt die Öffentlichkeit die Zeppelinpläne. Das zuständige Ministerium in Berlin bewilligt neue Mittel für eine größere Luftschiffhalle auf dem Bodensee. Eine zweite Lotterie deckt den notwendigen Geldbedarf.
Endlich, im Jahr 1907 kommt die entscheidende Wende. Die Jungfernfahrt des LZ 3 von Mannzell nach Ravensburg und zurück mit einer Geschwindigkeit von 9 Metern in der Sekunde wird ein triumphaler Erfolg. Das Kriegsministerium kauft den Zeppelin.

Endlich kommt Geld in die leere Kasse des Grafen Zeppelin. Als im Dezember bei einem Sturm die Reichshalle auf dem Bodensee sinkt und LZ 3 zerstört wird, beginnt er sofort mit dem Bau des vierten Zeppelins. Der hat eine Länge von 136 Metern, einen Inhalt von 15 000 Kubikmeter und eine Antriebskraft von 220 PS. Der Probeflug führt über eine Länge von insgesamt 340 Kilometern, eine bis dahin für unerhört gehaltene Leistung. Der deutsche Reichstag in Berlin bewilligt jetzt eine Summe von zwei Millionen Mark mit der Auflage, das Luftschiff müsse mindestens eine Strecke von 700 Kilometern in 24 Stunden zurücklegen. Diese Fahrt endet wieder mit einer Katastrophe. Nach einer Notlandung können Landemannschaften das Schiff nicht halten.
Ein Soldat, der an Bord des Luftschiffes mit in die Höhe gerissen wurde, hantierte in seiner Todesangst an verschiedenen Hebeln, dann zerreißt eine Stichflamme das Luftschiff. Der Soldat entkommt unverletzt, weil er in einen Baum springen kann.
Wieder steht der inzwischen 70 Jahre alt gewordene Graf Zeppelin, jetzt bereits ein deutsches Erfolgssymbol, vor den Trümmern seines Lebenswerkes. Als er spät nachts nach Friedrichshafen zurückkehrt, wird

er auf dem Bahnhof von einer nach Tausenden zählenden schweigenden Menge erwartet. Eine Demonstration der Hochachtung und des tiefen Mitgefühls, die es in der Welt der Technik nie sonst gegeben hat. Noch in derselben Nacht treffen Tausende von Telegrammen aus allen Teilen der Welt ein. 36 Stunden nach dem Unglück sind mehr als zwei Millionen Mark an Spenden eingegangen. Der deutsche Kronprinz stellt sich an die Spitze einer Aktion mit dem Namen „Nationalspende des deutschen Volkes".
Wenige Monate später ist die Spendensumme auf sechs Millionen angewachsen. Mit ihr gründet Zeppelin die „Luftschiffbau Zeppelin GmbH".
In einer neuen Eisenbetonhalle in Friedrichshafen baut man den LZ 5. Dieser Zeppelin wird die große Sensation des ersten „Internationalen Luftschiffahrtssalons" in Frankfurt. Jetzt be-

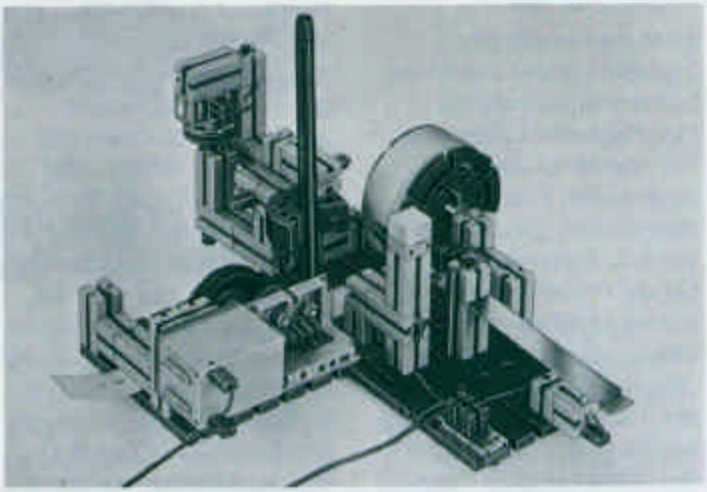
Fortsetzung Seite 20

fischertechnik-Modell-Ideen und -Reportagen aus Europa und Übersee

Von über 200 deutschen und Schweizer fischertechnik-Reportern wollen wir Dir heute vier vorstellen. Reporter aus anderen Ländern kommen vom nächsten Heft an ebenfalls zum Zug.

1. Thomas Brantner, 11, Schramberg. Thomas wohnt mit seinen Eltern und drei Brüdern mitten in der Fünf-Täler-Stadt. Er schrieb uns: „Mit fischertechnik habe ich mich schon viele Jahre beschäftigt. Die wichtigsten Baukästen habe ich schon. fischertechnik hat mir geholfen, vieles aus der Welt der Technik zu verstehen. So habe ich jetzt diesen Skilift konstruiert — allerdings hat mir mein großer Bruder dabei geholfen."

2. Michael Dünckel, 13, Annweiler: „Ich wurde am 5. 8. 1958 in Pirmasens geboren. Mit meinen Eltern und meinen beiden Geschwistern wohne ich jetzt in Annweiler, 6500 Einwohner, das am Fuße der ehemaligen Stauferburg Trifels liegt. Meine Hobbys: mit fischertechnik bauen, Briefmarken sammeln, Sport, Fotografieren. Auf die Idee, ein Morsegerät zu bauen, kam ich, als ich ein Buch über Erfindungen las."



3. Tobias Schmidheini, 12, Balgach, Schweiz: „Ich wohne in einem Bauerndorf und gehe in die 5. Klasse einer Primarschule. Mit fischertechnik baue ich Maschinen, Kräne, Zahnradbahnen und vieles andere. In unserer Familie wird gerne Skat gespielt. Deshalb habe ich eine Kartenmischmaschine konstruiert – rechts oben kommen in zwei Häufchen die Karten hinein, die Karten werden gemischt, unten links kann man eine Karte nach der anderen entnehmen."

4. Friedrich-Karl Weide, Hilden: „An einem schönen Sonntagmorgen besuchte ich mit meinem Vater und meinen Geschwistern den Flughafen Düsseldorf-Lohausen. Mir fiel gleich der Flugüberwachungsturm auf – diesen Turm habe ich mit fischertechnik nachgebaut."

Fortsetzung von Seite 17

ginnt man damit, die Zeppeline in den Dienst des Luftverkehrs zu stellen. Die „Deutsche Luftschiffahrt-AG" nimmt im Juni 1910 ihren ersten Zeppelin mit dem Namen „Deutschland" in Betrieb. Ausgerechnet bei der Probefahrt gibt es wieder einen schweren Defekt, als der Sturm die „Deutschland" auf die Wipfel des Teutoburger Waldes drückt. Aber in den nächsten vier Jahren bleiben nennenswerte Unfälle aus. Zeppeline werden für Deutsche ein gewohnter Anblick. Zeppelinfelder gibt es bald in vielen deutschen Städten. Trotz seiner endlich sichtbaren großen Erfolge muß Graf Zeppelin noch mit Verbitterung zusehen, wie seine stolzen Luftschiffe während des Ersten Weltkrieges von deutschen Generälen für militärische Zwecke eingesetzt werden.

Ferdinand Graf von Zeppelin stirbt am 8. März 1917 als 82jähriger an einer Lungenentzündung, sieben Jahre bevor das nach ihm benannte Luftschiff „Graf Zeppelin" mit einer Stundengeschwindigkeit von 130 Kilometer von Friedrichshafen über den Atlantik nach New York fliegt und zwölf Jahre bevor ein Zeppelin in zwölf Tagen den Erdball umkreist. 1932 werden Zeppeline für den Passagierverkehr zwischen Nord- und Südamerika eingesetzt. Am 6. Mai 1937 wird das Luftschiff „Hindenburg" auf dem Flugplatz Lakehurst Opfer einer schrecklichen Katastrophe, nachdem es zehnmal den Ozean innerhalb eines Jahres überquert hat. Ein Rundfunkreporter, der die Landung des Luftschiffs auf dem Flugplatz für seine Hörer kommentiert, läßt Millionen Menschen das Blut in den Adern gefrieren, als er ihnen direkt vom Ort der Katastrophe berichtet, wie von 37 Passagieren 11 und von der 51köpfigen Besatzung 39 ihr Leben in den Flammen lassen.

Mit dieser Katastrophe scheint das Ende der Zeppeline besiegelt und für 23 lange Jahre gehören Zeppeline zu den technischen Monströsitäten der Vergangenheit. Bis im Herbst 1970 die Weltpresse Pläne eines amerikanischen Professors veröffentlicht: Die Konstruktion von senkrecht startenden Atomgroßluftschiffen mit einer Länge von 326 und einer Höhe von 37 Metern. Schon in den nächsten Jahren wird sich zeigen, ob die geniale Idee des Grafen Zeppelin nach hundertjähriger Geschichte zu einer Lösung einer der Zukunftsfragen der Menschheit werden kann.

Club-Kontakte

Nachstehende Club-Reporter möchten gerne mit anderen Club-Mitgliedern korrespondieren.

1. Corinne Vincent, 10 rue des Lilas, B-5834 St. Martin d'hères, Belgien. Korr.: französisch.
2. Bernhard Gehann (12) D-75 Karlsruhe, Wolfartsweiererstr.5.Korr.:deutsch
3. Erich Ochsenfeld (11), D-5949 Westfeld/Sauerland, Winterbergerstr 27. Korr.: deutsch.

fischertechnik

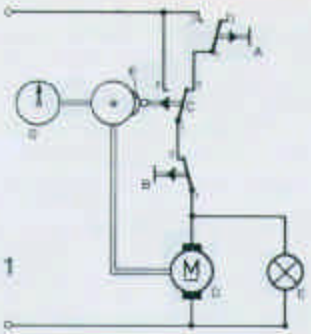
Denkaufgabe

Von 100 Kindern in einer Stadt besitzen:
30 einen fischertechnik-Grundkasten,
14 einen Statikkasten,
24 einen Motorkasten.
Von den 30 Grundkastenbesitzern haben 7 einen Grundkasten und einen Statikkasten, 15 einen Grundkasten und einen Motorkasten und 3 besitzen von jedem Kasten einen. Von den 24 Motorkastenbesitzern hat einer einen Motorkasten und einen Statikkasten.

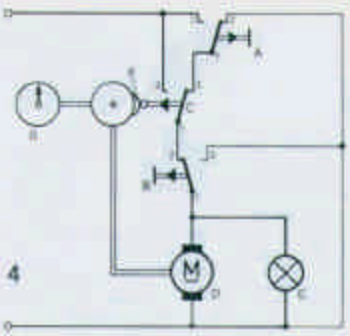
1. Wie viele Kinder besitzen von jeder Sorte nur einen fischertechnik-Kasten?
2. Warum haben die Kinder, die nur einen Motor- oder Statikkasten besitzen, nicht richtig mit dem fischertechnik-Programm begonnen?

Aktuelles zum Nachbauen

Der Straßenverkehr verlangt heute von jedem Verkehrsteilnehmer eine möglichst kurze Reaktionszeit. Reaktionszeit nennt man die Zeit, die vom Erkennen einer gefährlichen Situation bis zum Reagieren, z. B. Bremsen, benötigt wird. Es gibt verschiedene Methoden und Testgeräte, mit denen die Reaktionszeit gemessen werden kann.
Versuche einmal zuerst ohne Hilfe nach folgender Aufgabenstellung mit Deinen fischertechnik-Bauelementen ein solches Reaktionszeit-Testgerät zu entwickeln. Deine Freunde – oder Dein Vater – werden sich sicher als „Testpersonen" zur Verfügung stellen.
Aufgabenstellung:
Eine Signallampe, die plötzlich aufleuchtet, soll von einer Testperson in kürzester Zeit durch Knopfdruck gelöscht werden. Die Signallampe wird von einer weiteren Person – z. B. von Dir – in unregelmäßigen Abständen eingeschaltet. Gleichzeitig mit dem Aufleuchten der Signallampe läuft ein Zeitschaltwerk an, das bei Drücken des Knopfes durch die Testperson ausgeschaltet wird.
Ein auf der Achse des Zeitschaltwerkes montierter Zeiger gibt auf einer Skala die benötigte Reaktionszeit der Testperson an.
Falls Du doch lieber nach einer Bauanleitung arbeiten willst, so darfst Du jetzt weiterlesen. Zum Bau des in der Bauanleitung beschriebenen Modells sind mindestens folgende Baukästen erforderlich:
je ein 200; mot. 1; mot. 2; e-m 1; und 2 Stück e-m 3
Die Taster aus e-m 3 können auch wie in Bild 6 u. 7 aus einzelnen Bauelementen selbst zusammengebaut werden. Für die 2 Zusatzkästen e-m 3 sind dann drei Zusatzpackungen 01 erforderlich.
Bauanleitung für ein fischertechnik-Reaktionstestgerät.
1. Entwickeln der elektrischen Schaltung (Abb. 1).
Beim Betätigen des Tasters A wird die Signallampe E und der Zeitschalterwerkmotor D gleichzeitig eingeschaltet. Die vom Motor D angetriebene Drehscheibe mit der Schaltnocke F gibt den Taster C frei. Auch bei Öffnen des Tasters A läuft der Motor D solange weiter, bis eine Testperson den Taster B betätigt oder die Schaltnocke F den Taster C nach einer Umdrehung ausschaltet. Der Zeiger G ist auf einer Achse mit der Drehscheibe verbunden. Er zeigt auf einer Skala die Reaktionszeit vom Aufleuchten der Signallampe bis zum Betätigen des Tasters B an.
2. Mechanischer Aufbau (Abb. 2 und 3)
Das Zeitschaltwerk besteht im wesentlichen aus dem fischertechnik-Motor mit aufgestecktem Winkelgetriebe. In die Bohrung Nr. 2 des Winkelgetriebes wird die kurze Achse mit Zahnrad eingesteckt, auf der wie in Bild 2 die Drehscheibe mit der Schaltnocke F befestigt ist.
Wird der Motor am Trafo angeschlossen und der Drehknopf voll aufgedreht, so braucht die Drehscheibe für eine volle Umdrehung rund 0,5 Sekunden. Die Skala wird auf Pappe gezeichnet, ausgeschnitten und auf die Achse aufgesteckt. Jeder große Teilstrich

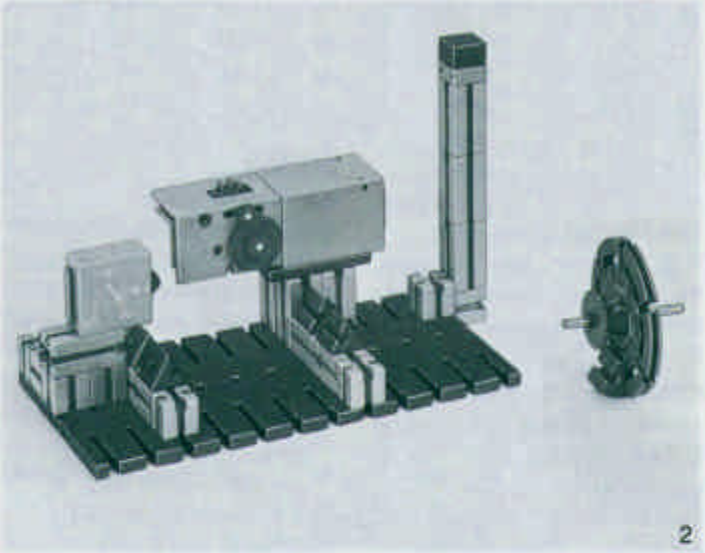


1



4

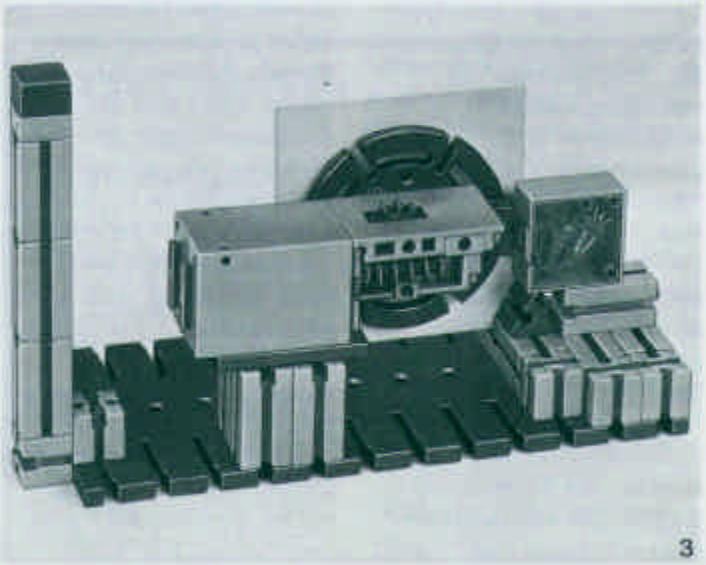
mit einer Zahl gibt 0,1 Sekunden oder als Bruch ausgedrückt $^1/_{10}$ Sekunde an. Der Zeiger besteht aus einem Kreuzlochstein mit einem Winkelstein als Spitze. Er wird mit Hilfe der Seiltrommel auf der Achse befestigt. Zeiger und Schaltnocke F werden so eingestellt, daß der Taster C gedrückt ist, wenn der Zeiger auf die Zahl 0,5 zeigt.



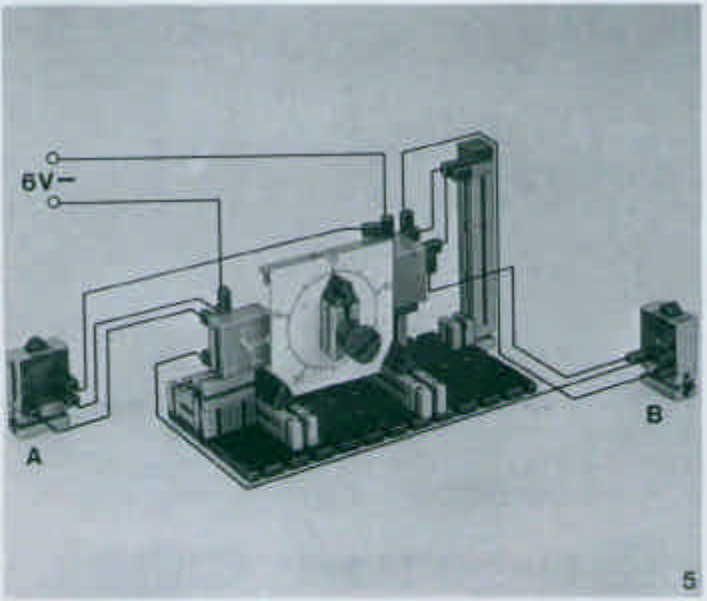
2

Verdrahtung

Wird das Modell nach dem Schaltplan Abb. 1 verdrahtet und durch Antippen des Tasters A eingeschaltet, so läuft die Schaltnocke bedingt durch den Nachlauf des Motors über den Taster C hinaus und der Motor ist erneut eingeschaltet. Erst wenn eine kleinere Spannung am Trafo eingestellt wird, bleibt die Schaltnocke auf dem Taster C stehen. Dieses unerwünschte Nachlaufen kann durch ein sogenanntes Kurzschließen des Motors beim Ausschalten vermieden werden. Der Schaltplan Abb. 4 ist im wesentlichen identisch mit Abb. 1. Zum Kurzschließen ist



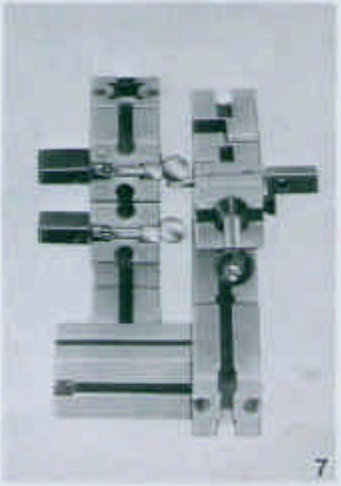
3

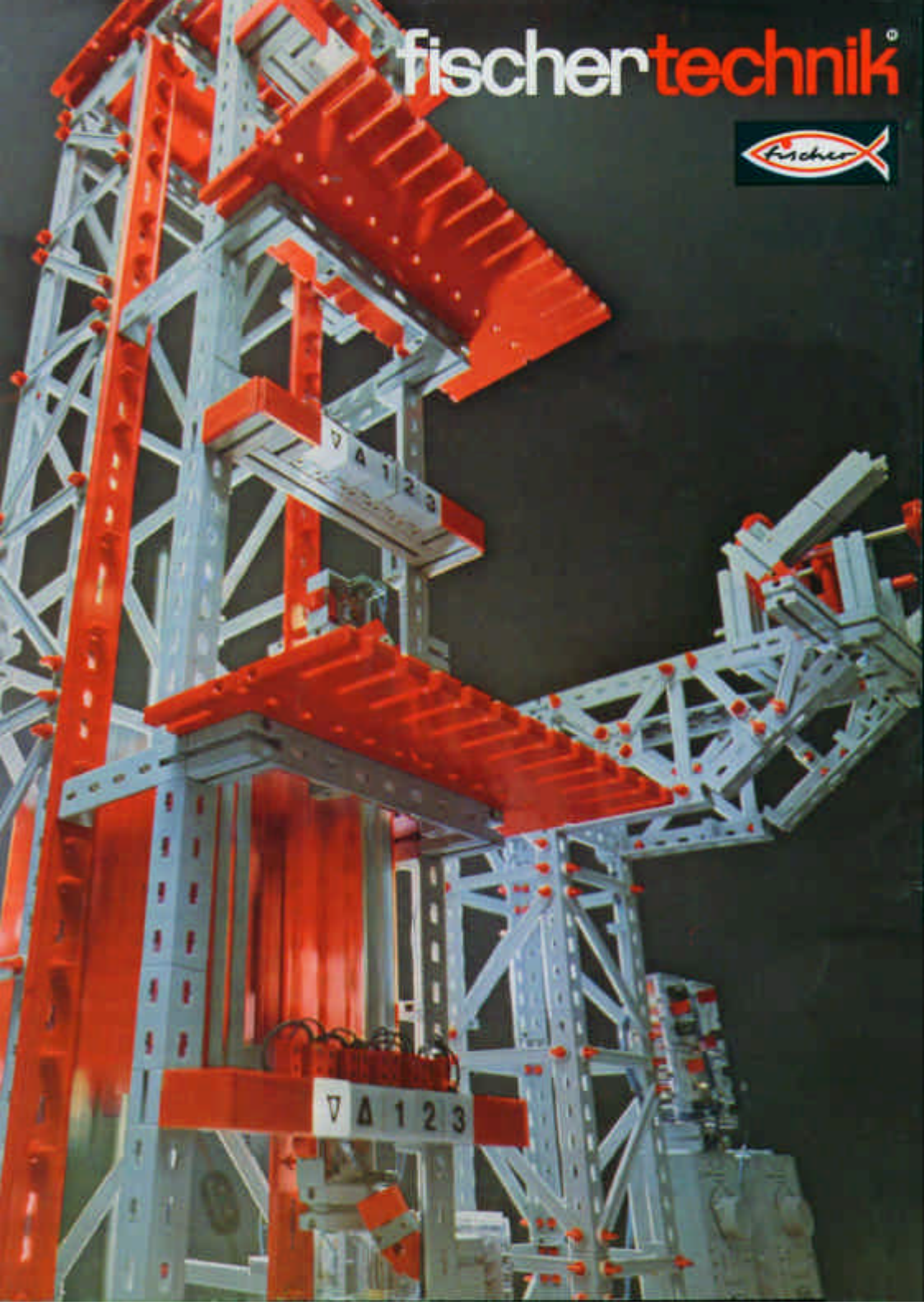


5

jedoch die Buchse Nr. 2 des Tasters A und die Buchse Nr. 3 des Tasters B mit dem – Pol verbunden (dünne Linie).
Abb. 5 zeigt das fertige Modell mit der Verdrahtung nach Schaltplan Abb. 4. Die Anschlußkabel des Tasters A sollten so lang sein, daß er z. B. auch unter dem Tisch betätigt werden kann, damit gesichert ist, daß die Testperson das Einschalten der Lampe nicht bemerkt.
Die beiden Taster A und B können durch selbst gebaute Taster nach Abbildung 6 und 7 ersetzt werden.

6


7

Handhabung des Testgeräts
Mit dem Taster A schaltet der Tester die Lampe und das Zeitschaltwerk gleichzeitig an. Die Testperson muß in möglichst kurzer Zeit den Taster B drücken und festhalten, bis die Reaktionszeit auf der Skala abgelesen ist.

fischertechnik®