

Art.-Nr. 35460 • Oktober 2003 • Printed in Germany

FAN-CLUB

fischertechnik



NEWS
AUSGABE 02/03

AKTUELL – Seite 2

Wettbewerbe
Werbeaktion

TECHNIK – Seite 3

Vending-Automat
„Kitty“

REPORT – Seite 5

fischertechnik
Convention

NEU – Seite 6

E-Tec / Module

EINHEFTER

Clubmodell Nr. 23



Hi Fans,

Wie Du siehst, haben wir das Layout unserer Zeitung ein bisschen geändert. Wir hoffen, es gefällt Dir! Der fischertechnik-Jongleur ist nun das neue Maskottchen des Fan-Clubs. Aber er hat noch keinen Namen, deshalb kannst Du an einem Namenswettbewerb teilnehmen. Mehr dazu auf Seite 2.

Dort findest Du auch Infos über unsere Rückmeldeaktion, die Kreativoffensive (ein Bauwettbewerb) und die neue Mitgliederwerben-Mitgliederaktion. Ausserdem haben wir für Dich die Termine unserer Lager-/Sonderverkäufe und Messen zusammengestellt.

Auf Seite 3 berichten wir über den weltgrößten fischertechnik-Verpflegungsautomat, der während der Kölner Messe „EUVend“ für einiges Aufsehen sorgte. Das Projekt haben drei fischer-Azubis verwirklicht. Was aus einem jungen fischertechnik-Konstrukteur werden kann, kannst Du ebenfalls auf Seite 3 nachlesen: Computerexperte Dr. Carsten Mehning hat quasi die „tastaturlose Tastatur“ entwickelt.

Die folgende Seite enthält wie gewohnt den Briefkasten, während wir auf Seite 5 über die fischertechnik-Convention berichten, auf der phantastische Modelle zu sehen waren. Seite 6 steht ganz im

Zeichen des neuen Baukastens „E-Tec“, der mit dem „E-Tec-Module“ ziemlich aufwändige elektronisch gesteuerte Modelle ermöglicht.

Das Fan-Club-Modell ist diesmal ein Dragster, der auf dem neuen Baukasten „Power Tractors“ für forst- und landwirtschaftliche Maschinen basiert.

So, nun wünschen wir Dir viel Spass mit der Fan-Club-News!

Eric



Namenswettbewerb für Club-Maskottchen

Der fischertechnik-Jongleur, der Dich auf der ersten Seite der News anlächelt, ist das neue Maskottchen des fischertechnik Fan-Clubs. Leider hat er noch keinen Namen – und das sollst Du ändern!

Bitte sei kreativ und schreibe, maile oder faxe uns, wie unser neues Maskottchen heissen soll (Absender nicht vergessen!). Alle Einsendungen werden von einer Jury

bewertet. In der News 01/04 werden wir den Namen vorstellen.

Natürlich gibt es auch etwas zu gewinnen: unter allen Einsendern verlosen wir fünf „Universal“ oder „Cars & Trucks“-Baukästen. Bitte teile uns mit Deiner Namensidee mit, welchen Baukasten Du lieber hättest.

Der Einsender des Gewinnvorschlags erhält eine „Creative Box 1000“, die Teilesammlung für eigene Modellentwicklungen.

Einsendeschluss ist der **29.02.04**, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Bitte melde Dich!

Wir haben einer Teilaufgabe des Weihnachts-Mailings ein rotes Schreiben beigelegt. Falls Du dieses erhalten hast, solltest Du es bitte genau beachten. Wir möchten gerne unsere Fan-Club-Datenbank auf den neuesten Stand bringen.

Wenn Deine Mitgliedsnummer kleiner als 156338 ist, musst Du uns bitte den roten Coupon bis zum 29.02.04 zurücksenden, damit Du weiterhin Mitglied bleibst – sonst war diese News die letzte, und das möchtest Du ja sicher nicht! Falls Du kein rotes Blatt erhalten hast, musst Du nichts tun.

Kreativoffensive!

Unser neuer Baukasten „Creative Box 1000“ enthält über 600 der beliebtesten fischertechnik-Teile, die Euch als Basis für selbst ausgedachte Modelle dienen. Und gerade diese selbst entwickelten Konstruktionen, also die Kreativität, möchten wir mit fischertechnik ja besonders fördern.

Daher veranstalten wir die „Kreativ-offensive“, einen Bauwettbewerb, bei dem Ihr möglichst ausgefallene Modelle konstruieren könnt. Wie das funktioniert? Ganz einfach: Ihr baut ein

aussergewöhnliches Modell und macht davon Fotos (digital oder „richtig“). Die sendet Ihr bitte mit einer Modellbeschreibung bis zum **29.02.04** an uns ein (Adresse siehe Kasten auf dieser Seite). Bitte vergesst Euren Absender nicht. Eine Jury wird die 10 kreativsten Modelle prämiieren. Diese Modelle werden in der Fan-Club-News 01/2004 vorgestellt und die Konstrukteure bekommen eine Überraschung!



Nächste NEWS kommt im Frühjahr

TERMINE 2003

Der traditionelle „Club Dag“ des fischertechnik Club Nederland in Schoonhoven (bei Utrecht) findet am 08.11.03 statt.

Wir stellen dieses Jahr auf folgenden Messen aus:

Modellbau Süd	Stuttgart	30.10.-02.11.03
SPS/IPC/Drives	Nürnberg	25.11.-27.11.03
Modellbauwelt	Hamburg	28.11.-30.11.03

Ausserdem finden natürlich wieder die beliebten Lager- bzw. Sonderverkäufe statt:
 08.11.2003 42327 Wuppertal-Vohwinkel / fischer Service Center, Simonshöfchen 29 (Nähe JVA)
 08.11.2003 79336 Herbolzheim / fischer Distributionszentrum, Holzmattenstraße 13
 15.11.2003 49080 Osnabrück (Kalkhügel) / Kreis-VHS, Johann-Domann- Straße 10
 15.11.2003 64331 Weiterstadt / fischer Service Center, Rudolf-Diesel- Straße 22
 22.11.2003 27419 Sittensen / Fachcenter Haase, Industriestraße. 1
 29.11.2003 85053 Ingolstadt / bei Trost Autoteile, Manfinger Straße 117

Eventuelle Änderungen erfährst Du auf www.fischertechnik.de > Service > Events. Wir freuen uns auf Deinen Besuch!

SO KÖNNT IHR UNS ERREICHEN:

Per Telefon:
 montags bis freitags
 von 8.30 bis 12.00 Uhr und
 von 13.00 bis 16.00 Uhr
 Telefon 0 74 43/12-43 69
 Telefax 0 74 43/12-45 91

Per Post:
 fischerwerke
 fischertechnik-FAN-CLUB
 Weinhalde 14-18
 72178 Waldachtal

Internet:
www.fischertechnik.de
 e-mail:
fanclub@fischertechnik.de

IMPRESSUM
 Zeitschrift des fischertechnik FAN-CLUBS,
 Gedruckt auf Recycling Papier,
 fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG,
 Postfach 11 5 2, 72176 Waldachtal,
 Redaktion:
 Laurenz Wohlfarth (verantwortlich),
 Eric-Peter Müller
 Nachdruck nur mit Genehmigung der
 Redaktion

8 x	4 x	1 x	7 x	5 x	2 x	3 x	1 x	2 x	2 x	2 x	2 x	x	x	x
38 240	38 241	38 245	38 246	38 423	38 428	38 464	38 472	78 727	106 766	106 767	107 359			
8 x	1 x	3 x	5 x	10 x	3 x	1 x	1 x	1 x	2 x	14 x	2 x	8 x	2 x	6 x
36 323	36 382	36 819	36 914	36 920	36 922	36 923	36 950	36 952	36 977	37 237	37 238	37 468	37 636	37 679
4 x	4 x	2 x	6 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	6 x	2 x	2 x	8 x
35 064	35 065	35 066	35 073	35 087	35 090	35 143	35 214	35 414	35 481	35 945	35 975	35 982	35 998	36 277
2 x	2 x	2 x	17 x	5 x	1 x	1 x	2 x	16 x	30 x	4 x	2 x	2 x	2 x	2 x
31 843	31 896	31 981	31 982	32 064	32 293	32 330	32 870	32 879	32 881	32 882	35 033	35 049	35 062	35 063
8 x	6 x	8 x	3 x	1 x	1 x	1 x	7 x	8 x	1 x	2 x	2 x	2 x	5 x	2 x
31 010	31 011	31 060	31 061	31 078	31 082	31 330	31 336	31 337	31 411	31 412	31 413	31 426	31 436	31 467

Einzelteilübersicht

1 x
37 783

IR Control Set
30 344

Acu Set
34 969

Für die Fernsteuerung zusätzlich erforderlich:

BAUANLEITUNG

FAN-CLUB

Nr. 23
ZUM SAMMELN



CLUBMODELL: „Dragster“

Vielleicht hast Du sie schon gesehen: Dragster, pfeilschnelle Rennwagen. Sie werden gebaut, um möglichst schnell geradezu feuer-speisend 1/4-Meilen-Rennen zu fahren. Das ist eine Strecke von ca. 403 Metern, die die Rennwagen jeweils im Duell geradeaus zurücklegen und dann von Fallschirmen abgebremst werden. Die Höchstgeschwindigkeit kann bei weit über 400 km/h liegen.

So schnell wird unser Modell leider nicht ganz, aber aus „Power Tractors“-Teilen kannst Du trotzdem einen schicken Dragster bauen. Als Kraftwerk dient das „Power Motor Set“, gelenkt wird mit dem „Mini Motor Set“ und das „IR Control Set“ übernimmt die Fernsteuerung.

Richtig spannend wird's, wenn Du mit Deinem Kumpel einen zweiten Dragster baust. Mit dem „Empfänger 2“ das „IR Control Set“ könnt Ihr dann spannende Beschleunigungsduelle fahren. Viel Spass!

fischertechnik



SEITE 2
SEITE 7

Das neue E-TEC Module

Im neuen Baukasten „Profi E-TEC“ befindet sich zur Steuerung der Modelle ein „unscheinbares“ rotes Kästchen (60*30*30mm). Das neue E-TEC Module ist vollgepackt mit modernster Mikroelektronik und dient zum Steuern von fischertechnik-Modellen.

Da es bisher ein solches Modul von fischertechnik nicht gab, stellen wir es hier einmal ausführlich vor.

Für den Laien sieht das Modul auf den ersten Blick ähnlich wie die Empfängerbausteine des IR-Control-Set (Infrarot-Fernsteuerung) aus. Um eine Verwechslung zu vermeiden wurde daher ein rotes Gehäuse verwendet.

Das Modul besitzt drei Eingänge und zwei Ausgänge.

Diese befinden sich auf der Oberseite (s. Bild). Ferner gibt es noch einen Schalterblock mit vier „Mini“-Schiebeschaltern (diese Schalter werden von Elektronikern als „DIP-Schalter“, manchmal auch als „Mäuseklavier“ bezeichnet). An diesen vier Schaltern kann man verschiedene „Codes“ zur Auswahl der gespeicherten Programme einstellen. Im E-TEC sind neun Programme fest eingespeichert. Beim Einschalten fragt der „Computer“ im E-TEC die Schalterstellungen ab und weiß dadurch, welches Programm er ausführen soll. Eine Kontrolllampe (Leuchtdiode) im E-TEC zeigt die korrekte Funktion des Bausteins an. Keine Sorge, im Begleitheft des Profi-E-TEC

Baukastens sind das Modul, die notwendigen Programme und die dazugehörigen Schalterstellungen ausführlich beschrieben.

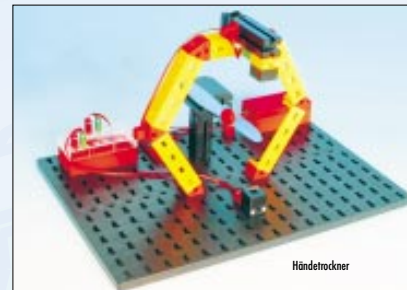
Man unterscheidet beim E-TEC Module zwischen einem „Grundprogramm“ und den „Spezialprogrammen“. Bei

aktiviertem Grundprogramm dreht ein am Ausgang angeschlossener Motor dauerhaft, wenn der Taster am Eingang 1 kurz betätigt wird. Er dreht in die entgegengesetzte Richtung, wenn der Taster am Eingang 2 betätigt wird. Ausschalten kann man den

Motor durch Betätigen des Tasters am Eingang 3. Zusätzlich kann man dabei für jeden Eingang gesondert noch einstellen, ob der angeschlossene Taster beim Drücken (= Schließer-Funktion) oder beim

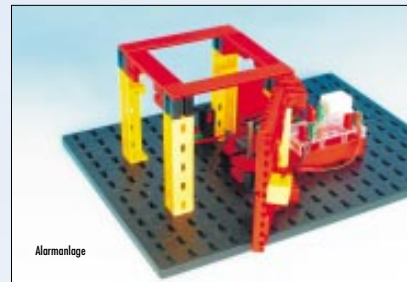
Loslassen (= Öffner-Funktion) reagieren soll. Die Eingänge sind „flankengetriggert“, dies bedeutet, daß das E-TEC Module nur auf die Tasterbetätigung reagiert. Dies hört sich sehr kompliziert an, ist es aber nicht. Die im Baukasten beigefügten Anleitungen zeigen Schritt für Schritt wie es geht und nach einigen Experimenten bist Du der Profi.

Richtig zur Sache geht es bei den vier „Spezialprogrammen“: „Händetrockner“, „Alarmanlage“, „Parkhausschranke“, „Blinker“.



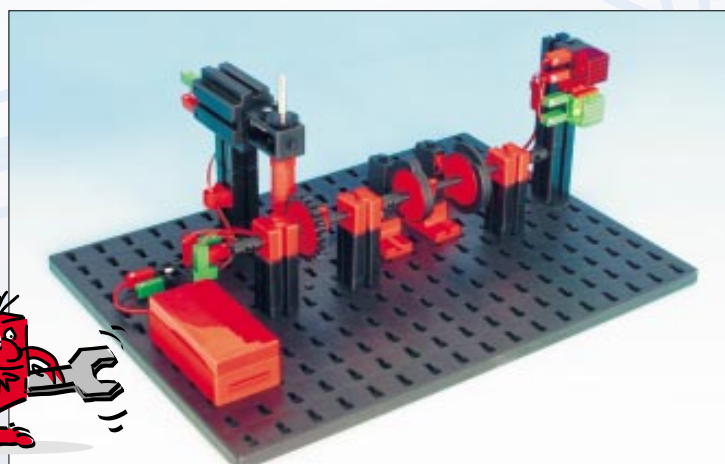
Bei fast jedem Programm kann man zusätzliche Funktionen wählen, so daß die Möglichkeiten des neuen E-TEC Module unwahrscheinlich groß sind. So lassen sich allein beim „Blinker“-Programm acht unterschiedliche „Blink“-Zeiten auswählen. Diese reichen vom schnellen Wechselblinker bis zu mehreren Sekunden. Dadurch kann das E-TEC Module auch die Fun-Park Modelle ansteuern und diese nun wie in der Wirklichkeit laufen lassen (z.B. 7 Sekunden rechts, 1 Sekunde Pause, 7 Sekunden links...).

Das E-TEC Module kann aber noch mehr. Vier weitere Spezialprogramme beschäftigen sich mit dem Thema Digitaltechnik. Diese Digitaltechnikprogramme werden im Profi-E-TEC Baukasten nicht verwendet, da die Funktionsvielfalt den Rahmen des Baukastens bei weitem sprengt. Ob es einmal einen eigenen „Digitaltechnik Baukasten“ geben wird, ist auch von der Resonanz auf „E-Tec“ abhängig.



Wir werden daher ab Januar 2004 eine Zusatzbeschreibung der Digitaltechnikprogramme mit weiteren Informationen und Beispielen zum E-TEC Module im Internet zum Download anbieten. Diese Anleitung ist auch bei unserem Einzelteilservice (Knobloch GmbH Tel: 0 67 31 / 44 00 5) unter der Artikelnummer 79025 erhältlich. Dort kann man ausserdem weitere E-TEC Module einzeln erhalten.

Die vier Digitalprogramme nennen sich: „Monoflop“, „D-Flip-Flop“, „ODER-Glied“, „UND-Glied“. Das „ODER“- und das „UND“-Glied werden auch „Gatter“ genannt, haben jeweils drei Eingänge und stellen am Ausgang das logische „Q“ und das (negierte) „Q“ Signal zur Verfügung (OR / NOR, bzw. AND / NAND Funktionalität). Besitzer mehrerer E-TEC Module können diese miteinander ver-



schalten, um dadurch Digitalzähler, Schieberegister, usw. aufzubauen.

Auch wenn diese Fachbegriffe erst einmal für Dich wie „chinesisch“ klingen, keine Angst! In der Zusatzanleitung wird vieles erklärt. Ohne die „Digitaltechnik“ würde es keine Computer geben, keine Taschenrechner, aber auch keine DVD-Player. In jedem dieser Geräte befinden sich tausende dieser „Gatter“ und sorgen dafür, daß das Gerät so arbeitet wie Du es wünschst.

Aber nun einmal zu etwas praktischem aus dem „Schulalltag“ was man mit mehreren E-TEC Modulen so alles machen könnte: Angenommen in Deiner Schulklasse mit 25 Schülern kommen immer ein paar Schüler zu spät. Nun gibt Dir Dein Lehrer den Auftrag, eine „Schülerzählmaschine“ zu konstruieren. Mit fünf E-TEC „D-Flip-Flop“ Modulen baust Du einen elektronischen Digitalzähler, der immerhin bis



31 zählen kann und an die Tür kommt eine Lichtschranke. Dann klemmst Du noch ein paar E-TEC als UND-Gatter dazu um bei Zählerstand „25“ über ein weiteres „D-Flip-Flop“ – E-TEC eine Lampe „Klasse ist vollzählig“ einzuschalten.

Wenn Deinem Lehrer dies gefällt, dann könnte er auf die Idee kommen, die Schülerzählmaschine in eine „Nachzügler Bestrafungsmaschine“ umzubauen. Jeder in der Schule soll an diesem Tag sehen, wer in Deiner Klasse zu spät kam! Für Dich als E-TEC Profi natürlich kein Problem: Wenn Dein Lehrer die Klasse betritt und die Lampe „Klasse ist vollzählig“ noch nicht leuchtet, dann betätigt er einen Taster „Bestrafung einschalten“. Du hast Deine Maschine so konstruiert, daß dadurch die Lichtschranke ein „Monoflop“ E-TEC aktiviert. Das Monoflop schaltet dann nach einem Impuls von der Tür-Lichtschranke einen Motor mit Seilwinde für einige Sekunden ein und anschließend selbstständig wieder aus.

Am E-TEC sind vier verschiedene „Monoflop“-Zeiten (2, 5, 10 und 20 Sekunden) einstellbar. Das Seil sorgt dann dafür, daß ein über der Tür hängender mit Mehl gefüllter Eimer kippt. Und schon kann jeder sehen, wer an diesem Tag zu spät war...

Mit dem neuen Baukasten „Profi E-TEC“ und dem darin enthaltenen E-TEC Module beginnt bei fischertechnik ein neues Technikzeitalter. Da das Modul sehr stromsparend ist, kann es auch mit dem Accu-Set betrieben werden.

Wenn die „Grundausbildung“ zum „E-TEC Profi“ durch den Baukasten abgeschlossen ist, können die fischertechnik Profis das E-TEC Module wunderbar zum Steuern der Lampen, Motoren, Elektromagnete und Sumner von fischertechnik verwenden. Der Erfindung neuer technischer Apparate steht damit nichts mehr im Wege.

Weltgrößter Verpflegungs-Automat aus fischertechnik

Scheinwerfer, Blitzlicht, neugierige Blicke:

Der weltgrößte Versorgungsautomat aus fischertechnik und unsere Azubis Carsten Müller und Simon Walz standen bei der EU'Vend im Mittelpunkt des Interesses. Die erste europäische Messe für Hersteller, Aufsteller und Lieferanten von Versorgungsautomaten schloss am 13.09.03 ihre Pforten.

Beim obligatorischen Messerundgang machten die Pressevertreter zunächst bei fischertechnik Station. Neben etlichen Tageszeitungen

und Fachzeitschriften interessierten sich auch TV-Teams von RTL und vom WDR für den Automaten. Aber nicht nur die Technik begeisterte die Medienschaffenden, sondern auch die Tatsache, dass das Projekt eigenverantwortlich von drei Auszubildenden umgesetzt wurde.

Auch die Fachbesucher interessierten sich im Foyer der Messehallen für fischertechnik. Der Geschäftsführer eines Aufstellers



von Vergnügungsautomaten wollte das Unikat sofort kaufen, ein anderer unbedingt für ein Event

buchen und ein Betreiber von Sandwich-Automaten in England überzeugte die fischertechnik-Fördertechnik so, dass er das Prinzip übernehmen möchte.

Beim Bau des Versorgungs-Automaten haben sich die jungen Konstrukteure an den Originalen orientiert – nicht nur bei der Größe von 200 x 100 x 60 cm. Geld einwerfen, Produkt auswählen – und schon fördert der Automat mit einem leisen Surren des fischertechnik Power Motors das gewünschte Produkt. Besonders beliebt beim internationalen Messepublikum waren neben Erdnüssen, Chips und Smarties vor allem die neuen Micro Kits von fischertechnik.

Gesteuert wird der Automat über jeweils zwei „Intelligent Interface“ und „Extension Module“, die mit unserer Software „LLWin“ programmiert wurden



und – nach Download des Programms – unabhängig vom PC funktionieren. Sogar einen Münzprüfer mit Lichtschranke haben die Azubis integriert: das Gerät gibt nur bei Einwurf von 50-Cent-Münzen Schokoriegel & Co. aus.

Kitty: Alles begann mit fischertechnik ...

Einst programmierte er am Computer einen Roboter aus fischertechnik, inzwischen kennt ihn fast die ganze Computer-Welt: Dr. Carsten Mehning hat „Kitty“ erfunden, die an den Fingern getragene Tastatur. Jüngst wurde der in Nagold aufgewachsene Computerexperte mit dem zweiten Preis beim Artur-Fischer-Erfinderpreis ausgezeichnet. „Die Reaktionen auf meine Erfindung sind phänomenal“, sagt Mehning, der an der Universität von Kalifornien lehrt und forscht. Der amerikanische Nachrichtensender CNN hat über Kitty berichtet, Fachmagazine auf der ganzen Welt haben „Tippen ohne Tastatur“ vorgestellt. Kitty (Keyboard-Independent Touch-Typing) ist ein Daten-Handschuh mit elektrischen Kontaktplättchen an den

Fingerspitzen und an den Daumen. Mehrings Erfindung basiert auf dem Zehn-Finger-System an der Schreibmaschine: „Ich bin damit sehr vertraut, meine Mutter hat mich als Junge beim VHS-Schreibmaschinenkurs angemeldet“. Beim Tippen haben Zeige-, Mittel-, Ring- und Kleinfinger die selben Aufgaben wie im Zehn-Finger-System. Der rechte Zeigefinger zum Beispiel ist für die Buchstaben U, J und M zuständig. Soll ein U getippt werden, drückt die Fingerkuppe des Zeigefingers leicht gegen die Innenseite des Daumens, und zwar auf den obersten von drei Kontakten. Diese entsprechen den drei Buchstabenreihen auf der Tastatur. Berührt der Zeigefinger den Daumen dagegen am mittleren Kontakt, dann



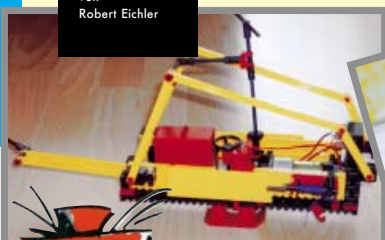
tippt er ein J. Die Buchstaben werden per Funksender (eine Art Armbanduhr) zum Rechner übertragen.



Auch diesmal wieder ein herzliches Dankeschön an alle, die uns Fotos von selbstentwickelten fischertechnik-Modellen gesendet haben. Weitere Ideen findet Ihr in der „Galerie“ auf www.fischertechnik.de



Hubschrauber von Jonas Füllgraf



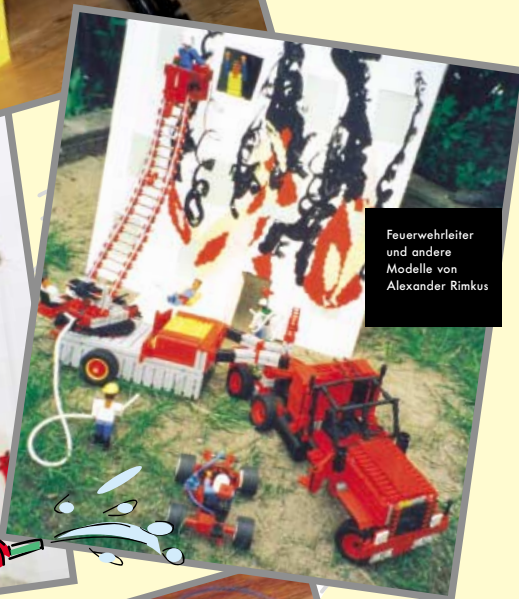
Hubschrauber von Robert Eichler



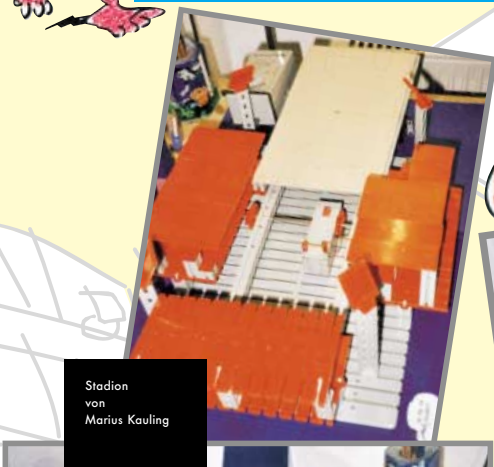
Riesenschiffschaukel von Michael Fennel



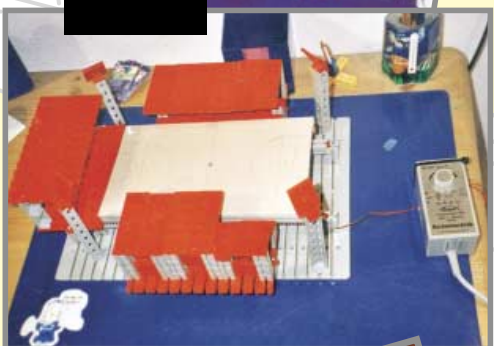
Elefant von Benjamin Laumann



Feuerwehrliefer und andere Modelle von Alexander Rimkus



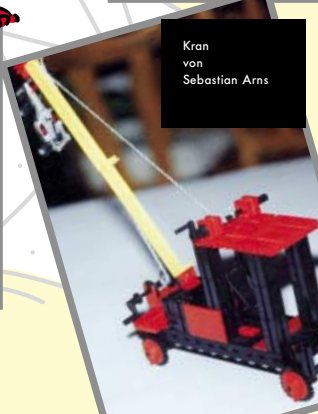
Stadion von Marius Kauling



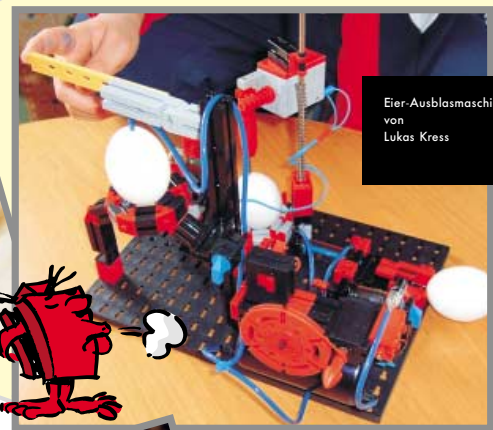
Märchenfahrzeug von Tecklenburg



Powerbohrer von Björn Voß



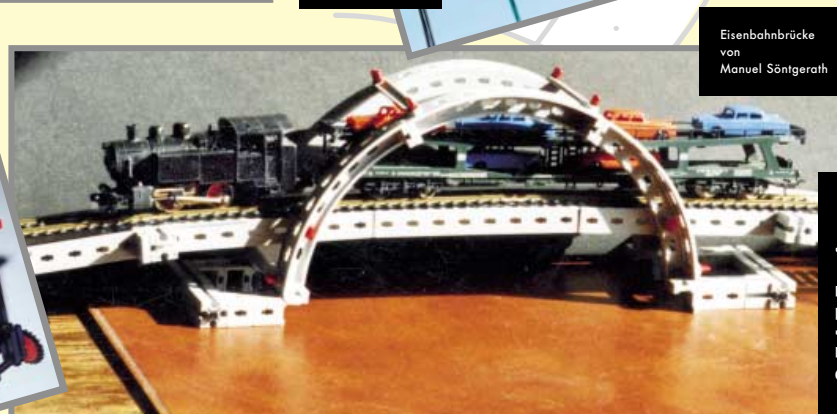
Kran von Sebastian Arns



Eier-Ausblasmachine von Lukas Kress



Marsianer von Benedict Knepple



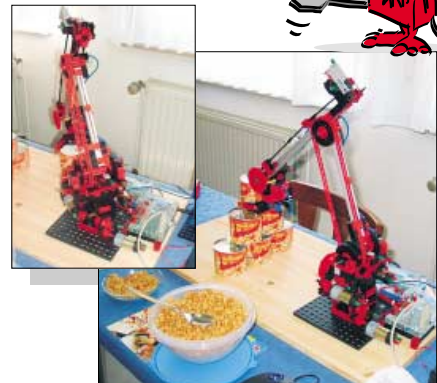
Eisenbahnbrücke von Manuel Söntgerath

Impressionen: fischertechnikConvention, Mörshausen

Die sehr gut besuchte, zweite „fischertechnik-Convention“, die am 20.09.03 in Mörshausen bei Kassel stattfand, war für die Besucher und Aussteller wieder eine Quelle der Inspiration. Was es unter anderem zu bewundern gab, siehst Du auf den Bildern.

Leider mussten wir aus Platzgründen eine Auswahl treffen – weitere Infos und viele Bilder findest Du auf der Homepage www.ftconvention.de. Unser herzlicher Dank gilt den Ausstellern und natürlich dem Team um die Organisatoren Heiko Engelke und Lothar Vogt. Ein super Event!

„Wenn die Stunde schlägt... Die Pendeluhr von Ralf Nellesen ist ein mechanisches Wunderwerk. Weicht auf 24 Stunden nur um ca. 5 Sekunden ab!“



Diesen Sachigen Roboter mit drehbarem pneumatischem Greifer, der Erdnuss-Dosen stapelt, hat Heiko Engelke entwickelt. Das Modell wird über ein Gamepad bedient.



Elektronik-Profi Frank Linde hat diesen 5-Achs-Roboter als Teil eines autonomen Robotersystems konstruiert.



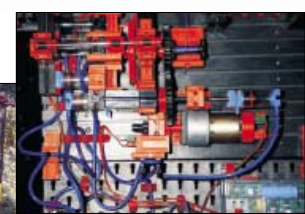
Bei den Kids sehr beliebt: Markus Mack's Flugsimulator. Das Flugzeug wird über ein Gamepad und Markus' selbstprogrammierter Software „Free Speed Joy“ (www.mack.de/vl) gesteuert. Der Simulator ahmt Start und Landung realistisch mit Steig- und Sinkflug nach.



„Harzer Fahrkunst“ von fischertechnik-Archivar Franz Santjohanser – ein faszinierendes Modell.



Rummelplatz mit Free-Fall-Tower und Schiffschaukel von Markus Liebenstein. Ausserdem hat er einen Kran mitgebracht, der via PC über einen Joystick gesteuert wird.



Pneumatische Bremse des Free-Fall-Towers.



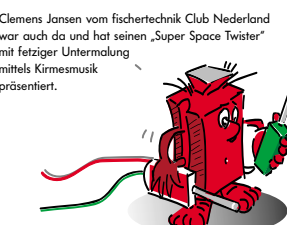
„Wahrscheinlich fischertechnik-Weltrekord: Riesenräder mit über zwei Meter (!) Durchmesser von Holger Howey (links) und Stephan Wenkers (oben) – jeweils mehrere tausend Teile!“



Der Mähdrescher von Harald Steinhaus ist vollgestopft mit „Original“-Technik.



Siegfried Kloster's Roboter wuselte ferngesteuert durch die Halle.



Clemens Jansen vom fischertechnik Club Niederland war auch da und hat seinen „Super Space Twister“ mit fetziger Unterhaltungsmusik präsentiert.

