

FAN-CLUB News

Nr. 1 - Januar 1988

Liebe FAN-CLUB Mitglieder,

endlich ist es soweit: die erste Ausgabe der neuen FAN-CLUB-Zeitung ist da! Exklusiv für alle FAN-CLUB-Mitglieder erscheint die Zeitung 4 mal im Jahr und berichtet über Neues, Interessantes und Wissenwertes für fischertechnik Fans. Ihr erfahrt auch alle wichtigen Termine von Ausstellungen und Messen; außerdem berichten wir immer aktuell über laufende Wettbewerbe und Preisausschreiben. Wie gefällt Euch diese neue Zeitung? Habt Ihr Vorschläge und Ideen? Schreibt uns einfach Eure Meinung.

fischerwerke, Redaktion FAN-CLUB-News, 7244 Tumlingen-Waldachtal

Wir wünschen Euch viel Spaß beim Lesen.

Redaktion FAN-CLUB-NEWS



Peter Theurer

Peter Grörer

Wilhelm Schoch

Michael Mader

Jürgen Rogg

Alfons Brett

Reif Herbstreit

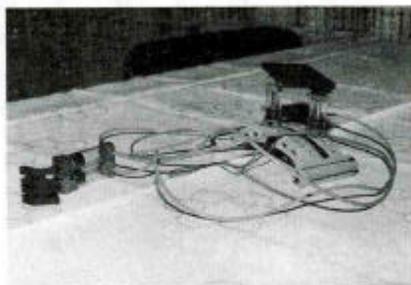
Dr. Roland Schulz

Da geht dir der Hut hoch

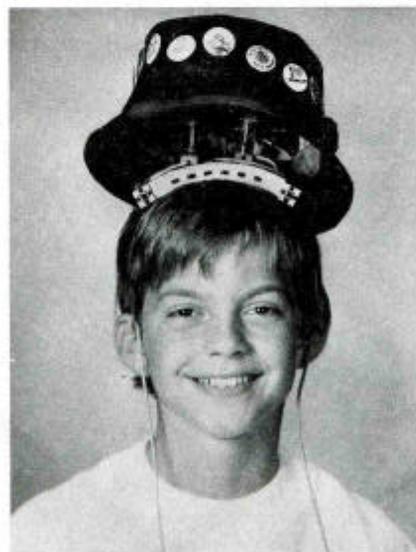
3 Superideen von fischertechnik Fans beim Erfinderwettbewerb 1987

Wir möchten Euch heute 3 Erfindungen vorstellen, die zeigen, daß fischertechnik Fans tolle Ideen haben. Die Modellbeschreibungen stammen von den FAN-CLUB-Mitgliedern selbst.

Pneumatische Grußerleichterung



"Das Gerät wird auf den Kopf gesetzt und mit einem Gummiband unterm Kinn festgehalten.

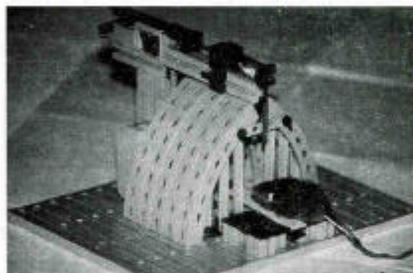


Die beiden Pneumatik-Zylinder am Ende der Schläuche werden unauffällig in der Jackentasche aufbewahrt und bei Bedarf runtergedrückt. Durch

die beiden kleineren Pneumatikzylinder, die die Aufliegerplatte für den Hut hochdrücken, hebt sich der Hut wie von Geisterhand zum Gruß."

*Felix Müller, 13 Jahre, FAN-CLUB-Mitglied, Lüdenscheid
1. Preis beim Erfinderwettbewerb 1987*

Mäusedusche



"Eine Maus wird z.B. durch Speck in ein Gehäuse gelockt. Sobald die Maus in das Gehäuse schlüpf, wird sie geduscht.

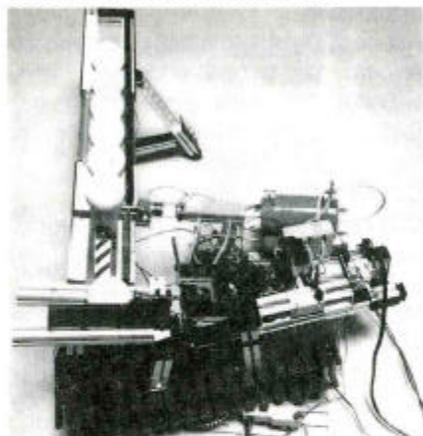
Das Gehäuse ist nur von einer Seite aus zugänglich. Direkt über dem Eingang befindet sich eine Duschspritze.

Die Maus muß durch den schmalen Eingang schlüpfen, um zum Speck zu gelangen. Dabei muß sie über ein Plättchen, das beweglich gelagert ist. Darunter befindet sich der Ein/Ausschalter des Mini-Motors, der bereits auf geringen Druck reagiert. Das Gewicht der Maus drückt den Schalter nieder, dadurch wird der Mini-Motor eingeschaltet, der sich auf dem Dach des Gehäuses befindet. Der Motor treibt über ein Getriebe den Kolben eines mit Wasser gefüllten Hydraulik-Elementes

nach vorn, Wasser spritzt aus der Duschspritze über dem Eingang auf den Eingangsbereich. Maus entfernt sich, Plättchen wird entlastet und der Motor abgeschaltet."

Jürgen Thumann, 10 Jahre, FAN-CLUB-Mitglied, Laub
3. Preis beim Erfinderwettbewerb 1987

Tischtennisballwurfmaschine



"Man legt die Tischtennisbälle auf die Rollbahn und schaltet die Maschine ein. Der Kolben zieht sich für einen kurzen Moment zurück, in dem genau ein Tischtennisball ihn passieren kann, bevor der Kolben die Bahn wieder sperrt. Der Ball rollt dann über den Fotowiderstand, was einen Piepston erzeugt und eine Lampe aufleuchten läßt. Dieses akustische und optische Signal sagt dem Spieler, daß er sich bereit machen soll, da die Maschine gleich den Ball herauswirft. Der Ball rollt weiter bis zur Abschußrampe, während der Motor 2 bereits die Feder nach hinten zieht. Der Ball rollt dadurch bis zur Sperre zurück und wird dann hinauskatapultiert. Der Motor 2 polt sich durch Betätigen des Schalters A selbst wieder um, betätigt gleichzeitig die Pneumatik, und der

nächste Ball rollt in die Abschußrampe. Der Motor 2 fährt währenddessen wieder nach vorne, hakt die Querstange ein, polt sich automatisch um und zieht die Feder zurück, hakt die Querstange aus und der Ball fliegt in die ihm vorgeschriebene Richtung. Diese kann man durch Betätigen von Schalter B ändern, der bewirkt, daß Motor 1 den Drehkranz nach rechts oder links bewegt.

Du fragst Dich bestimmt, warum der Tischtennisball denn gerade nur 2 mm (bis zur Sperre) nach hinten rollt und nicht so weit, wie die Feder zurückgezogen wird.

Die Antwort ist einfach: Durch das kurze Antippen des Balles erhält dieser eine größere Flugkraft, er fliegt weiter und schneller, als wenn er von hinten herausgestoßen wird. Rätselhaft scheint auf den ersten Blick die Verstrebung der beiden roten Grundplatten zu sein.

Man hätte doch die Abschußrampe auf die untere Platte montieren können. Dazu muß man wissen, daß der Motor 2 viel Kraft aufwenden muß, um die Feder zusammenzuziehen.

Wäre er auf der Platte montiert, so würde sich diese beim Zusammenziehen der Felder nach oben verbiegen. Deshalb habe ich eine 2. Grundplatte mit der 1. verstrebt, so daß der Motor 2 einen festen, unbiegsamen Untergrund hat, damit er einen Teil seiner Kraft nicht mit dem Biegen der Platte vergeuden muß, sondern die Kraft optimal zum Zusammenziehen der Feder nutzen kann.

Sven Bauer, 16 Jahre, FAN-CLUB-Mitglied, Geilenkirchen
8. Preis beim Erfinderwettbewerb 1987



P. R. Grammer's Corner

An dieser Stelle sollt Ihr, auch in Zukunft, etwas über das fischertechnik COMPUTING-System erfahren. fischertechnik COMPUTING ist die topaktuelle Serie von fischertechnik Baukästen, die sich rund um den Computer ranken. Vier Baukästen sind da zu nennen:

Der **fischertechnik COMPUTING Baukasten**, mittlerweile ein erfolgreicher Klassiker, zeigt die Steuerung von Maschinen und Robotern mit dem Computer. Auch ein paar Ausblicke sind dabei; z.B. Computergrafik und ein naturwissenschaftliches Experiment.

Der **fischertechnik COMPUTING Trainingsroboter** zeigt die Prinzipien der Robotik und zwar pur. Immerhin ist er ein detailgetreues Modell eines richtigen Industrieroboters.

Der **fischertechnik COMPUTING Plotter/Scanner** weist die Schwerpunkte Computergrafik und Computervision auf. D.h. die Variante 'Plotter' zeichnet Grafiken, Funktionen und Meßwerte, während die Variante 'Scanner' Bildvorlagen einliest, auswertet und erkennt.

Der **fischertechnik COMPUTING EXPERIMENTAL** behandelt die Schwerpunktthemen Messen, Steuern und Regeln. Er ist besonders für Einsteiger in das COMPUTING System gedacht, beinhaltet er doch ein vollständiges Labor mit Motoren, Fühlern, Interface und Netzgerät.

Über den fischertechnik COMPUTING EXPERIMENTAL wollen wir hier ein bißchen genauer berichten, denn er ist

als jüngstes fischertechnik Kind noch nicht allen so bekannt. Da wäre viel über die pfliffigen Modelle zu sagen, doch heute wollen wir mal besonders die Programme, d. h. die Software, anschauen.

Auf der Diskette, die man passend zu seinem Computer anfordern kann, befindet sich eine Erweiterung der BASIC Programmiersprache mit einer Vielzahl von Befehlen.

Der einfachste Befehl lautet

£1R (bedeutet: Motor 1 rechtsherum). Wir beziehen uns hierbei auf die Schreibweise beim Commodore 64.

Mit diesem Kommando saust für eine Weile ein Motor los, der an den Ausgang 1 Interface angeschlossen ist. Soll der Motor besser linksherum laufen, so benutzen wir das Kommando

£1L (bedeutet: Motor 1 linksherum). Und dann noch das Kommando zum Abschalten des Motors:

£1A (bedeutet: Motor 1 ausschalten). Mit diesem Kommando kann man schon eine ganze Menge machen. Sie ersetzen ja praktisch den Drehregler eines Trafos.



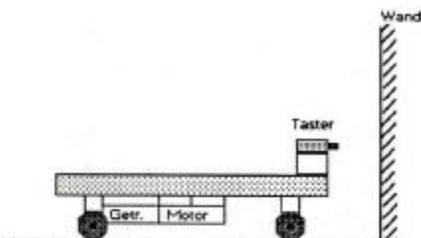
Noch interessanter wird es mit den Schrittkommandos z.B.:

£1V (bedeutet: Motor 1 einen Schritt vorwärts).

Da dieses Kommando soviel kann, wollen wir es an einem Beispielmodell

studieren.

Es handelt sich um ein Fahrzeug mit Motor, Getriebe und Antrieb. Eine Lenkung benötigt es nicht, stattdessen ist aber an der Fahrzeugfront ein Taster untergebracht, der betätigt wird, wenn das Fahrzeug an eine Wand anstößt.



Das Fahrzeug kann natürlich noch wesentlich ausgeschmückt werden; da sind Eurer Phantasie keine Grenzen gesetzt.

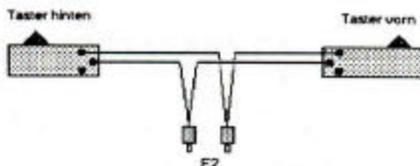
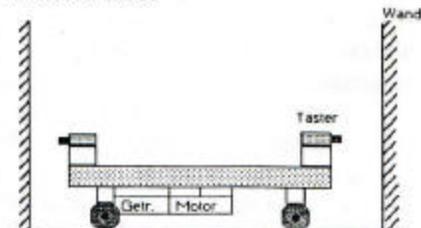
Der Motor wird an den Interface-Ausgang M1 angeschlossen, der Taster an den Interface-Eingang E2. Wenn jetzt das Kommando

£1V

abgesetzt wird, bewegt sich das Fahrzeug vorwärts. Achtung: Lläuft es zurück, so vertauscht gerade die beiden Motoranschlüsse.

Irgendwann stößt es an die Wand; der Taster wird gedrückt. Augenblicklich wird der Motor abgeschaltet und das Kommando ist beendet. Toll, eine solche eingebaute Notbremse. Jetzt bauen wir das Modell noch ein Stück aus.

Auch im Heck des Fahrzeugs bringen wir einen Taster unter, der parallel zu dem Taster an der Vorderfront geschaltet wird.



Nun können wir die Fahrtrichtung programmieren:

£1Z (bedeutet: Motor 1 zurück)

Das Fahrzeug fährt zurück, bis es wieder an eine Wand anstößt.

Nun tragen wir beides in ein Programm zusammen:

10 £1V

20 £1Z

30 GOTO 10

So winzig dieses Programm ist, es läßt unser Fahrzeug unermüdlich zwischen zwei Begrenzungswänden hin und her pendeln. Da behaupte mal einer, Programmieren sei schwierig. Solche einfachen Programme können natürlich noch mehr als nur Auto-Scooter spielen. Man kann damit z. B. Kräne, Aufzüge und Hebebühnen steuern. Dabei ist vor allen Dingen zu bedenken, daß das Interface ja bis zu vier Motoren steuern kann. Entsprechende Kommandos, z. B. £4Z, gibt es natürlich auch.

Und das, was hier beschrieben wurde, ist erst der Anfang des COMPUTING EXPERIMENTAL.

Da kommt noch Software um ganze Roboterbewegungen zu steuern, Meßwerte zu erfassen und Bildschirmgraphiken zu erzeugen.

Das nächste Mal wird darüber berichtet, mit vielen Tips und Tricks.

Bis dahin wünsche ich Euch viel Freude beim Konstruieren mit fischertechnik.

Euer

P.R. Grammer

POWER für die Fans

Der fischertechnik POWER-BLOCK: Ein echtes Kraftpaket

Wenn wir einen fischertechnik Motor, einen fischertechnik Magneten oder andere elektrische Verbraucher betreiben wollen, benötigen wir elektrische Energie.

Im fischertechnik System gibt es verschiedene Möglichkeiten, z. B. den fischertechnik Transformator, Art.-Nr. 30 173, den fischertechnik Batteriehalter, Art.-Nr. 30 286 und ganz neu den fischertechnik POWER-BLOCK, Art.-Nr. 30 293.

Dieser POWER-BLOCK ist ein Halter für 4 NiCd-Akkus mit je 1,2 Volt (Batteriezellen).

Der mit den Akkus bestückte POWER-BLOCK stellt einen sogenannten Energiebaustein dar.

Er kann mit fischertechnik Bauelementen zu vielen Modellen kombiniert werden. Ganz besonders interessant ist es, den POWER-BLOCK in Fahrzeuge einzubauen, denn sie werden damit mobil, d. h. unabhängig von Steckdose und Kabelverbindungen.

Jeder Benzintank wird einmal leer, so auch dieser POWER-BLOCK mit seiner elektrischen Energie. Jetzt besteht die Möglichkeit, die Akkus über ein handelsübliches Steckdosen-Ladegerät zu laden, ohne die Akkus aus dem POWER-BLOCK zu entnehmen, und das ca. 500 -1000 Mal.

Der POWER-BLOCK bietet entsprechende Voraussetzungen für einen gefahrlosen Umgang mit den Akkus. Schon beim Einlegen der Akkus verhindern Stege an den Plus-Kontakten verkehrtes Einlegen. So kann garantiert werden, daß alle 4 Akkus in Reihe geschaltet sind, die ange-

schlossenen Verbraucher funktionieren und das Laden der Akkus im POWER-BLOCK gefahrlos möglich ist.

Beim Experimentieren kann es schon mal vorkommen, daß Verbraucher wie Motoren und Lampen mit dem Schalter falsch verkabelt werden. Ein Kurzschluß wäre die Folge und der hohe Entladestrom würde sofort die Kabelisolierung zum Schmelzen bringen oder die angeschlossenen Bauteile zerstören. Dies verhindert zuverlässig die Überstromsicherung (Bimetallschalter). Sie ist sichtbar unter dem Klarsichtdeckel im POWER-BLOCK. Sie unterbricht augenblicklich den hohen Strom und zwar so lange bis der Schaltfehler behoben ist.

Wenn die Akkus entladen sind, gibt es 2 Möglichkeiten, sie wieder aufzuladen. Man kann die Akkus im POWER-BLOCK belassen und über ein Steckdosenladegerät mit Klinckenstecker laden oder man kann die Akkus aus dem POWER-BLOCK entnehmen und in einem externen Ladegerät aufladen.

Mit NiCd-Akkus sollte man sorgsam umgehen, denn sie unterscheiden sich von den allseits bekannten Trockenbatterien (Primärzellen) grundlegend.

Kapazität

Ebenso wie Trockenbatterien gibt es die wiederaufladbaren Akkus in verschiedenen Ausführungen, wie z.B. die Typen Mignon, Baby, Mono und 9V-Block. Sie unterscheiden sich in Bauform und Kapazität.

Die Kapazität gibt den Energieinhalt

an und die Maßeinheit wird in (Ah) Ampèrestunden bzw. in (mAh) Milliampèrestunden angegeben. Für den fischertechnik POWER-BLOCK verwenden wir Akkus der Type "Baby" mit einer Kapazität von 1,8 Ah bzw 1,2 Ah.

Spannung

Wiederaufladbare Akkus haben eine niedrigere Spannung als Trockenbatterien, doch ihr Spannungsverlauf beim Entladen ist gleichmäßiger. Während nämlich die Spannung von Trockenbatterien anfänglich 1,5 Volt beträgt, dann aber ziemlich rasch abfällt, läßt sie bei Akkus (1,2 Volt) nur wenig nach und bleibt lange Zeit konstant.

Bei extremer Belastung (z.B. mehrere fischertechnik Motoren) sinkt die Spannung der Akkus nicht so stark ab, wie die Spannung der Trockenbatterien.

Umpolung

Akkus sind völlig wartungsfrei, sie können auch für eine gewisse Zeit im entladenen Zustand aufbewahrt werden, aber man sollte unbedingt darauf achten, daß:

- keine entladenen Zellen im eingeschalteten Gerät liegengelassen werden,
- keine Akkus unterschiedlicher Kapazität miteinander kombiniert werden,
- niemals Akkus und Trockenbatterien zusammen im POWER-BLOCK verwendet werden.

In all diesen Fällen treten nämlich Umpol-Effekte auf und die Akkus werden defekt.

Fatale Folgen kann das Falschpolen beim Laden haben, denn der Zelleninnendruck steigt an, wird jedoch

durch das Sicherheitsventil ausgeglichen. Das aber bedeutet einen irreparablen Kapazitätsverlust.

Beim fischertechnik POWER-BLOCK ist diese Fehlschaltung ausgeschlossen, da zum einen die Stege an den Plus-Kontakten ein falsches Einlegen und Kontaktieren verhindern und da die integrierte Ladebuchse mit einer Diode gegen Falschpolung gesichert ist.

Ladezeit

Leere Akkus sollten generell mit der angegebenen Zeit geladen werden (Angaben auf den Akkus). Bei längerer Ladezeit passiert auch nichts, vorausgesetzt man lädt mit normalem Ladestrom.

Schnellladen, wie es im Profi-Modellbau betrieben wird, sollte unterlassen werden, denn es kann beim Überladen zum Aufplatzen der Akkus führen.

Selbstentladung

Wie die Trockenbatterien verlieren auch die Akkus täglich über Selbstentladung Energie, ohne an Verbraucher angeschlossen zu sein. Es empfiehlt sich, auch bei Nichtgebrauch der Akkus, diese im Monatsabstand aufzuladen.

Trockenbatterien

Selbstverständlich läßt sich der POWER-BLOCK auch mit Trockenbatterien bestücken. Es ist aber stets darauf zu achten, daß leere Batterien niemals geladen werden dürfen, denn sie besitzen nicht das Sicherheitsventil der Akkus und können aufplatzen.

Eine Reise nach Kalifornien

12jähriger Jung-Erfinder gewinnt Traumreise

Die Aufgabenstellung bedurfte nur weniger Worte: "Erfinde eine verrückte, lustige und pfliffige Maschine". So las es Felix Müller (12) aus Lüdenscheid im Jahr 1985 in dem Jugend-Comic "Fix und Foxi". Der von fischertechnik und der Lufthansa-Tochter "Condor" ausgeschriebene Erfinder-Wettbewerb fesselte den Jungen, der bei Bauwettbewerben bisher schon so manche Lorbeeren einheimen konnte. Er gewann den 1. Preis, eine Traumreise nach Amerika.

Hauptziel dieser Reise war die Westküste der USA mit einem Besuch der Firma McDonnell-Douglas. Hier ein Ausschnitt aus dem Reisebericht:



Felix Müller im Cockpit des Condor-Jets. Wo man hinschaut: Knöpfe, Hebel, Armaturen und drangvolle Enge.

"Kommen Sie um neun Uhr vormittags", sagt am Telefon der Kundenbetreuer R.E. Le Blanc von McDonnell-Douglas, "die Condor hat mich über Ihren Besuch informiert". Die Flugzeugfabrik, mit deren DC 10 wir nach Amerika gekommen sind, ist mit ein Höhepunkt der Gewinner-Reise. Wir bitten um die Erlaubnis,



Die DC 10 der Condor.

eventuell auch etwas später kommen zu dürfen, denn bereits bei der Fahrt im Mietwagen vom Flughafen zum Hotel am Vortag erwies sich so mancher Zentimeter auf dem Stadtplan als zeitraubende Angelegenheit. Und siehe da, die geschätzte 50-Minuten-Tour von unserem Hotel in Beverly Hills bis Long Beach im Süden von Los Angeles dauert fast zwei Stunden.

Wir werden bereits erwartet. In einem offenem Golfwagen mit Elektroantrieb geht es durch das unendlich große Werksgelände von über 2 Millionen Quadratmetern. Die riesigen Hallen lassen Großes vermuten, die penible Sauberkeit scheint Methode zu haben. Beides zusammen beeindruckt vom ersten Moment an.

McDonnell-Douglas, das ist die Flugzeugfabrik, die solche Großraumjets wie die bereits erwähnte DC 10 baut, aber auch die legendäre DC 3 kam aus diesem Unternehmen. Diese Maschine, für den Dschungeleinsatz und Sandpiste genauso geeignet wie vor fünfzig Jahren als hochmodernes Verkehrsflugzeug, ist den Deutschen besonders unter dem Namen

"Rosinenbomber" bekannt, als Verpflegungsmaschine für die Berliner Bevölkerung während der Blockade in den Jahren 1948/49.

Fotografieren ist auf dem Werksgelände leider verboten. So saugen wir mit den Augen so viel wie möglich auf. Staunend stehen wir vor riesigen Rumpf-Halbschalen und erfahren, daß diese Konstruktionstechnik fast im gesamten Flugzeugbau angewendet wird. Die Halbschalen lagern in mächtigen Stahlringen, werden in diesen Halterungen gedreht und mit einer zweiten Halbschale zum kompletten Rumpf zusammengefügt. Überall wird genietet, geschweißt und geschraubt.

Die Reifen des Golfkarrens quietschen über den hochglänzenden Hallenboden. Kein Staubkörnchen scheint hier herumzuliegen. Die Sterilität signalisiert Präzisionsarbeit. Wir fragen uns, wie viele der 37.000 Angestellten wohl zum "Putzgeschwader" gehören mögen. Zu sehen sind allerdings kaum welche. Dafür werden die Flugzeuge unübersehbarer. Aus den Halbschalen werden Rümpfe, das Cockpit kommt dazu, Tragflächen, Höhen- und Leitwerk werden angesetzt und schließlich mit dem Fahrwerk steht das Flugzeug auf eigenen Beinen. Diese Arbeiten spielen sich in vielen Hallen ab. Die immer stärker anwachsenden Montageteile werden meist während der Nacht von einer Halle in die andere befördert. Hinter diesem Nachtbetrieb steckt Methode: Die Parkplätze, tagsüber mit rollenden Zäunen abgegrenzt, sind nachts frei und werden als Roll- und Rangierbahn benutzt.

Die Flugzeugfabrik in Long Beach ist im wesentlichen ein reiner Montagebetrieb. Zugeliefert wird aus fir-

meneigenen Fertigungsbetrieben, die in verschiedenen Städten Kaliforniens angesiedelt sind. Doch auch weltweit kann sich so mancher Industriebetrieb ein Stück am "Flugzeugkuchen" abschneiden. "An einer DC 10, wie sie Condor oder die Lufthansa fliegt, sind Fertigungsstätten in über 50 Ländern beteiligt", läßt unser Betreuer Le Blanc verlauten. "Wir sind ein interessanter internationaler Arbeitgeber."

Stolz erfüllt uns, als wir am Schluß der Führung erfahren, daß wir bei unserer Rundfahrt den Werdegang der letzten sechs DC 10s beobachtet haben. "Das Nachfolgemodell wird in vielen konstruktiven und sonstigen Details verändert als MD 11 auf den Markt kommen."

Etwas "American Way of Life"



Felix Müller hat sich in Californien sein eigenes Autoschild anfertigen lassen.

Der erste Kälteschock steht bereits zum Frühstück an: Bevor man überhaupt den winzigsten Anschein einer Tasse Kaffee und eines Brötchens registriert, steht ein Glas mit

Eiswasser auf dem Tisch. Es sieht aus, als sei es frisch am Nordpol geschöpft, denn eine dicke Schicht Eisbrocken schwimmt oben auf. Dieser für einen Europäer ungewohnte Anblick, läßt die Gänsehaut sprießen und das in Hinblick auf kalifornische Temperaturen vor wenigen Minuten übergestreifte T-Shirt kommt einem mehr als unpassend vor.

Eis ist offenbar ein wesentlicher Bestandteil des american way of life, denn egal wo man sich niederläßt - zuerst kommt jemand und stellt absolut unaufgefordert das "kalte Grausen" auf den Tisch. Dabei geht es nicht um die ebenfalls überall gegenwärtige Ice-Cream, das wunderbar lockere und schmackhafte Speiseeis. Nein, gefrostenes Wasser scheint der Amerikaner liebster Aperitif zu sein. Schon im Hotel, frisch dem Flugzeug und anschließendem Mietwagen entstiegen, droht der Hotelboy, noch nicht einmal ganz der Koffer entledigt,

mit einer für ihn selbstverständlichen und seiner Meinung nach für den Hotelgast erholsamen Kaltschale. Der Automat dafür summt auf jedem Hotelflur und spuckt unermüdlich per Knopfdruck - und sogar umsonst und ohne Trinkgeld - Eiswürfel aus. Entsprechend isolierte und gedämpfte Auffangbehälter stehen in jedem Hotelzimmer zur gefälligen Bedienung bereit.

Selbst in den besseren Fast-Food-Restaurants, wo man nicht an langen Tresen sein Essen persönlich zusammenstellt und an einen Tisch schleppt, sondern eine meist sehr freundliche Bedienung die Bestellung aufnimmt, ist der 1. Gang von eisiger Natur. Und wer da meint, das Glas fröstelnd leeren zu müssen, damit die Serviererin einen guten Eindruck bekommt, wird auf dem Fuß bestraft: Denn nichts scheint dem Service-

Personal wichtiger zu sein, als mit einer blitzenden Kanne herumzulaufen und leere Gläser eiskalt erneut zu füllen.

Was dem Amerika-Newcomer dann beim Betreten des Restaurants als angenehm erschien, nämlich die Klimatisierung des Lokals, wandelt sich ganz schnell in winterliche Stimmung und läßt zum hoffentlich mitgebrachten Pulli greifen. Und auch dann dauert es nicht lange, daß man sich auf das vor der Tür stehende und von der Sonne aufgeheizte Auto wieder freut.



Zu Fuß nach USA? Von Mexiko aus kein Problem. Dieses Schild steht bei Tijuana an der mexikanisch-amerikanischen Grenze.

Dies waren ein paar Eindrücke von der Gewinner-Reise 1987. Was beim Wettbewerb 1988 so alles passiert, darüber werden wir Euch auf dem laufenden halten.



Der fischertechnik FAN-CLUB unterwegs

... Termine ... Termine ... Termine ... Termine ... Termine ... Termine ...

- 22.02. - 11.03.1988 Ausstellung "Faszination Technik" bei Firma Hertie, Kaiser-Joseph-Straße, 7800 Freiburg
- 16.03. - 23.03.1988 Messe "CeBIT'88", Hannover, Messegelände, fischertechnik Messestand, Halle 4.1, Stand C 53
- 21.03. - 02.04.1988 Ausstellung "Faszination Technik" bei Firma Carl Schäffer, Nicolaiort 7 - 9, 4500 Osnabrück
- 16.04. - 24.04.1988 Messe "Leben - Wohnen - Freizeit", Ulm, Messestand Firma Spielwaren Sindel
- 20.04. - 27.04.1988 Hannover-Messe Industrie, Ausstellung "Jugend + Technik '88", Halle 21

Wenn Ihr irgendwelche Fragen habt,
ruft uns einfach an:



fischertechnik
Tel. 07443-12261,
Erika Schneider oder Peter Theurer

fischertechnik computing
Tel. 07443-12369
Peter Gfrörer

Impressum

*Zeitschrift des
fischertechnik FAN-CLUB,
fischerwerke,
Artur Fischer GmbH & Co. KG
7244 Tumlingen/Waldachtal.*

*Redaktion:
Allons Brett, Peter Gfrörer,
Rolf Herbstreit, Jürgen Rogg,
Wilhelm Schoch, Dr. Roland Schulé,
Peter Theurer, Michael Mader
(verantwortlich).*

Der FAN-CLUB gratuliert

Gewinnspiel "Neuheiten '87/88"

- 1. Preis:** 1 Schneider Home-Computer CPC 6128
Tin Choi Man, 6080 Groß-Gerau 3
- 2. - 11. Preis:** je ein fischertechnik Modellbaukasten "Hydraulik-Kipper"
- Markus Otto, 6302 Lich 1
Renate Hein, 6719 Eisenberg
Hunjet Blaz, YU-61000 Ljubljana
Robin Banerjee, 4650 Gelsenkirchen
Nico Bank, 8752 Schöllkrippen
Claus Kotte, 4555 Rieste
Martin Bürkli, CH-9535 Wilen
Stephanie Marzi, 4030 Ratingen
Michael Utzmeier, 8000 München 40
R. Demuth, 6000 Frankfurt

fischertechnik Ausstellungsbesucher

- 1. Preis:** eine Reise nach Tümlingen zu fischertechnik gemeinsam mit Eltern
Wolf D. Wibel, 7800 Freiburg
- 2. - 4. Preis:** je 1 fischertechnik Modellbaukasten "Turmdrehkran"
- Harald Hottinger, 7867 Wehr 2
Silvia Erkes, 4054 Nettetal 1
Helge Heitmann, 2050 Hamburg 80

Wir gratulieren allen Gewinnern und danken allen FAN-CLUB Mitgliedern, die diesmal nichts gewonnen haben, fürs Mitmachen. Die nächste Chance kommt