

NACHRICHTEN FÜR DIE MITGLIEDER DES FISCHERTECHNIK-CLUBS

# CLUB

## fischertechnik®





Sommer, die schönste Jahreszeit mit vielen Ferien und vielleicht auch Reisen in die Berge oder an die See. Diesem Thema haben wir diesmal unser neues Clubheft gewidmet. Selbst diejenigen von Euch, die zu Hause bleiben, haben Gelegenheit, Neues zu erleben, Abenteuer zu bestehen und mit Freunden gemeinsame Spiele auszudenken. Wir wollen Euch gern dabei helfen. Sicherlich habt Ihr als ausgezeichnete fischertechnik-Kenner schon viele Möglichkeiten dieses Baukasten-Systems ausprobiert. Heute wollen wir Euch eine neue Spielidee vorstellen: fischertechnik im Freien. Was kann da nicht alles unternommen werden. Die folgenden

Seiten geben dazu Anregungen, die von Euch natürlich noch ergänzt und nach eigenen Gedanken ausgebaut werden können. Ihr habt bestimmt viel Freude und lernt gleichzeitig ein neues Anwendungsgebiet für fischertechnik kennen. Außerdem lest Ihr diesmal etwas über den Unterschied zwischen Elektrik und Elektronik, über die für fischertechnik-Bauelemente verwendeten Kunststoffstoffe und deren Entstehung. Das weitere beginnen wir mit einer Fortsetzungsserie über die Geschichte der olympischen Spiele: ein Thema, das Euch zwei Jahre vor München sicherlich interessieren wird. Und nun viel Spaß und schöne Ferien  
Euer

*Hans-Joachim Müller*

Hurra - Ferien

Habt Ihr schon einmal  
mit fischertechnik  
am Strand gespielt?



Sommerzeit ist Urlaubszeit, niemand freut sich mehr auf die schönen heißen Tage wie ihr.

In die Berge zu fahren, an das Meer, wohin die Reise immer geht, es ist ein Glück, Sonne und die schöne Welt zu erleben.

Viele Tage lang nicht mehr an Schulaufgaben und Pflichten zuhause zu denken, Urlaub, Reisen, Spielen und nach Herzenslust alles tun dürfen, was Spaß macht.

Für die Clubmitglieder werden die Urlaubstage besonders interessant. Neue Spiele sind zu erfinden, nirgend wann gibts dazu mehr Zeit als im Urlaub.

„Komm mit zum Strand, wir bauen einen großen Bulldozer. Der schiebt dann den Sand für eine eigene Strandburg zusammen.“

Bernd und Jürgen können es kaum erwarten. Teil auf Teil fügen sie zusammen. Zuerst das Fahrgestell, daran werden die Räder montiert. Jürgen meint, daß Raupenkettens im Sand noch besser wären. Bernd baut derweil den Ausleger mit der großen Schaufel. Und dann gehts los, wie auf einer richtigen Baustelle wird aufgeschüttet und planiert.

Birgit und Siegfried haben Michael bei seiner Bastelei gerade gestört. Er baut an einem Kran, fast so groß wie er selbst. Damit hebt er seine kleineren Modelle aus dem Sand zur Baustelle von Bernd und Jürgen. Auch Schachteln mit Sand schweben durch die Luft und werden entladen. Damit es noch besser geht und der Kran einen größeren Arbeitsbereich hat, läuft er auf Schienen, die etwas erhöht über dem Sand auf Stelzen stehen.

Dort, wo der Strand glatt und fest ist, weiter hinten an den Dünen, hat sich Birgit einen Rollwagen aus Fischertechnik gebaut.

In die Mitte kommt eine Stange, daran ein Tuch als Segel und schon muß sie ihrer Konstruktion hinterher rennen. Aber nicht weit, der Segelwagen ist umgefallen. Flugs wird auf der Grundplatte ein Kasten gebaut und mit Sand gefüllt. Mit diesem Ballast geht's besser und Birgit ist stolz, wie die Jungen neugierig zu ihr hinschauen.

So ein Urlaubstag am Strand, in einem Freibad oder im Garten ist herrlich. Es gibt so viel Zeit für neue Ideen und Pläne mit den Fischertechnik-Baukästen.

Und alles ist ganz anders, statt Boden und Teppich gibt's Gras, Erde und Sand. (Vater meint, wie gut, daß man die unverwüstlichen Fischertechnik-Teile später richtig abwaschen kann). Dieser ungewohnte Untergrund bringt uns bei den fahrbaren Modellen die Antriebsprobleme näher.

Ohne richtige Gummiräder oder Raupenbänder geht es nicht – wie bei den großen Vorbildern. Auch dort sind es nur Schienenfahrzeuge, die den reinen Adhäsionsantrieb haben. So heißt der technische Fachausdruck für die Bewegung von glatten Rädern auf glatten Schienen.

Unsere Freunde am Strand haben inzwischen noch mehr Modelle gebaut. Auch die Erwachsenen staunen, was ihr mit Fischertechnik alles machen könnt. Bernd hat sich etwas Karton besorgt und damit die Flügel seiner Fischertechnik-Windmühle vervollständigt.

Jetzt drehen sich schon 2 davon im Wind und die kleinen Konstrukteure überlegen sich, was man mit dieser kostenlosen Antriebsenergie machen könnte. Aus der lautstarken Debatte hören vorbeigehende Feriengäste ganz erstaunt fachmännische Bemerkungen heraus wie: „Getriebe, Seilrolle, Übersetzungsverhältnis, Belastung zu groß“. Offensichtlich ist noch



Einiges im Werden. Daß auch ein gehöriger Sonnenbrand im Werden ist, merken sie vor lauter Eifer erst, als die schnell übergezogenen Hemden schon sehr kratzen.

Birgit hat inzwischen auch eine Mühle gebaut, aber mit Flügeln ganz aus fischertechnik-Platten. Es ist auch gar keine Windmühle. Mit einem Eimer voll Wasser und einem Schlauch daran zeigt sie den Jungen, wie ein Wasserrad funktioniert.

Bernd und Jürgen haben eine Idee für ein Superding, eine Art Lunamobil: Es soll vier Räder haben und an jedem Rad ein Motor. Innendrinne, zwischen den Achsen als Ballast, käme der Batteriestab. Das Ding müßte jedes Gelände schaffen, meint Jürgen. Mit Vierradantrieb geht das, ein Rad greift immer. „Morgen ist auch noch ein Tag“ – damit bremst der Vater etwas den Eifer unserer Freunde. Und er erklärt ihnen auch noch, daß sie die Idee mit dem

Vierrad-angetriebenen Geländefahrzeug lieber zu Hause im Garten ausprobieren sollten.

Denn, Sand und feine Motoren, mit präzisen Getrieben, das verträgt sich nicht gut. Aber es gibt ja noch so viel Spielmöglichkeiten mit fischertechnik, am Strand, im Garten – überall wo man im Sommer spielen kann. Sicher habt ihr auch eine Menge Ideen zu dem Thema. Wenn ihr einen Bauvorschlag für besonders gut haltet, schreibt uns mal, wir freuen uns immer über neue Ideen.

# Wir stellen vor: Die fischertechnik- Statikbaukästen

Ihr könnt sie  
ab September kaufen

Im letzten Clubheft haben wir die neuen fischertechnik-Statikbauteile vorgestellt. Schöne und interessante Modelle haben Euch gezeigt, was man mit diesen Elementen alles bauen kann.

Was ist eigentlich „Statik“? Es ist die Lehre vom Gleichgewicht der Kräfte. Im Physikbuch steht's so: Eine Kraft erfordert eine gleich große Gegenkraft, um einen Körper im Ruhezustand zu erhalten. Bestimmt habt Ihr schon einmal ein Tauziehen gemacht, das Spiel, bei dem zwei Mannschaften an einem Seil entgegengesetzt ziehen. Dieses Seil zeigt uns das Kräfteverhältnis.



fischertechnik 100 S



Ziehen beide Gruppen gleich stark, herrscht ein Kräftegleichgewicht, das Seil wird auf der Stelle gehalten. Zieht eine Partei etwas kräftiger als die andere, dann zieht sie das Seil zu sich heran. Das Gleichgewicht ist nicht mehr vorhanden. Diese Regeln der Statik gelten auch bei Bauwerken. Wird z. B. eine Brücke durch Autos belastet, müssen die Träger diese Belastung auf die Pfeiler übertragen. Die Pfeiler sind im Boden verankert, der Boden bringt also die Gegenkraft auf. Die Zwischenglieder, die Bauteile der Brücke, müssen stark genug sein, um Kraft und Gegenkraft ohne Mühe weiterzugeben. Die verschiedenen Brückenkonstruktionen werden bestimmt von der Belastungsgröße und der Länge. Belastungsschwankungen und Längenveränderungen durch Temperatureinflüsse werden durch die Gestaltung der Auflager ausgeglichen. Bei manchen Brücken könnt ihr deutlich sehen, daß sie sogar auf einer Art Rollen lagern.

Aber nicht nur bei Brücken, sondern auch bei Kränen, Türen, Häusern usw. ist die Statik von ausschlaggebender Bedeutung. Jedes Bauwerk unterliegt eigenen statischen Gesetzen. Teile des Bauwerkes werden entweder statisch bestimmt oder unbestimmt ausgeführt. Eine klar statisch bestimmte Form ist das Dreieck, aus dem unter anderen Fachwerkbauten zusammengesetzt werden. Mit den verschiedenen fischertechnik-Statikbauteilen könnt ihr jetzt Kräne, Brücken und andere Bauwerke nachbauen und dabei die Gesetze der Statik selbst nachprüfen. Als Anregung findet ihr in jedem der neuen Statik-Baukästen eine ausführliche Anleitung mit Baubeispielen.

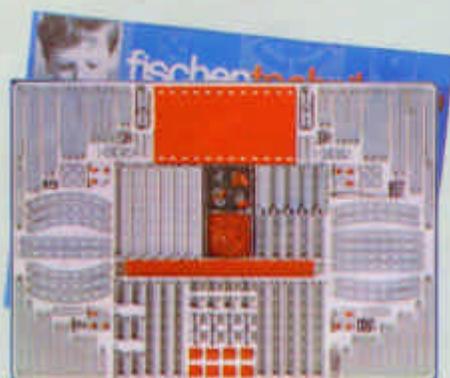


fischertechnik 300 S



fischertechnik 300 S

Die einzelnen Baukästen sind so ausgelegt, daß sie den zugehörigen fischertechnik-Grundkasten passend ergänzen (100 S zu fischertechnik 100, 200 S zu fischertechnik 200 usw.). Schon mit der Kombination 100 S/fischertechnik 100 lassen sich schöne Modelle bauen, größer fast als die aus dem großen fischertechnik-Grundkasten. Und welche Möglichkeiten gibt es erst mit den beiden Baukästen 400 S/fischertechnik 400 – das müßt ihr ausprobieren. Seht Euch mal das Modell auf der Rückseite dieses Clubheftes an. Die große Radar-Station dreht sich um ihre eigene Achse und bewegt sich dabei auf und nieder – ganz wie das Vorbild.



fischertechnik 400 S





Diese beiden Modelle zeigen, wie fischertechnik und fischertechnik-Statik zusammen neue Baumöglichkeiten bieten. Am linken Modell, einer kleinen Radarstation, seht Ihr, wie mit den Statikteilen runde Konstruktionen nachgebaut werden, ohne daß man eine große Menge Winkelsteine braucht. Der Kran zeigt deutlich, wie gut sich die Statik-Bauteile für große, weit ausladende Konstruktionen eignen.

## Was ist das eigentlich?

Im letzten Clubheft hatten wir einen Leserbrief, in dem gefragt wurde: „... wann sagt man elektrisch und wann elektronisch?“

Das ist eine gute Frage, man könnte sie ganz einfach beantworten: Im Lexikon liest sich's etwa so: Die Elektrik befaßt sich mit den Auswirkungen und Anwendungen der Elektrizität, mit dem Stromfluß (Elektronenfluß) in elektrisch leitenden Materialien. Bei der Elektronik geht es um die gesteuerte Bewegung der Elektronen in Vakuumröhren, gasgefüllten Röhren oder Halbleiterbauelementen.

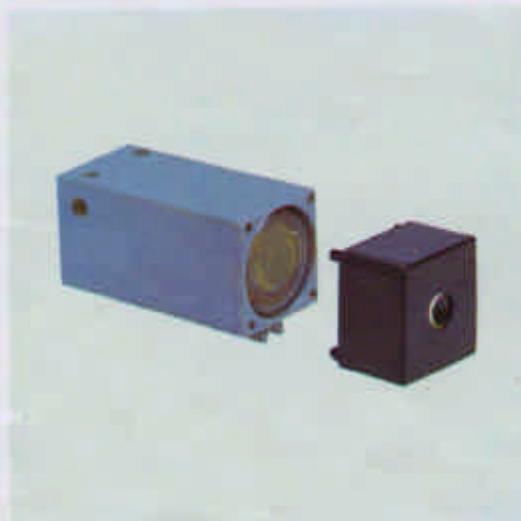
So, jetzt wißt Ihr etwa so viel wie vorher – und deshalb müssen wir erst einmal bei den Grundlagen anfangen. Ihr habt alle schon von den Anwendungen der Elektrizität gehört.

Das Bild auf dieser Seite ist ein „leuchtendes“ Beispiel. Was wäre eine Großstadt ohne den Strom, der dieses Lichtermeer erst möglich macht. Aber nicht nur das, unsere ganze moderne Welt könnte ohne Elektrizität gar nicht mehr existieren.

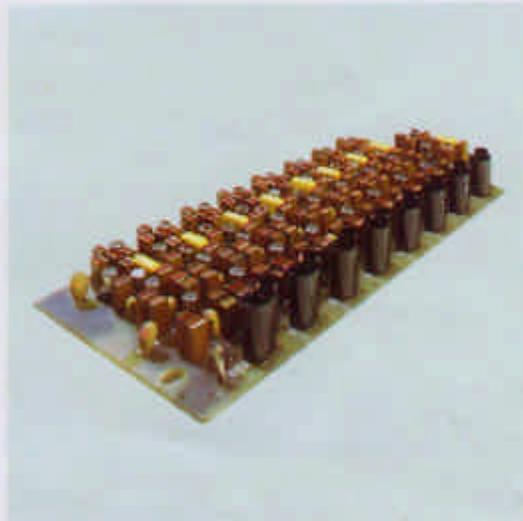
Der elektrische Strom wird für viele Zwecke als Energieform benützt. Beim Durchfließen von Widerständen erzeugt er Wärme, der Widerstandsdraht einer Glühlampe erhitzt sich so sehr, daß eine Lichtquelle entsteht. Im Elektromotor wird elektrische in mechanische Energie verwandelt – vom Fischertechnik mini-mot bis zum 1000 PS starken Lokomotiven-Motor. Aber immer fließt der Strom in Drähten aus Metallen, die ihn gut leiten. Wenn die Elektronen jedoch im Gegensatz zur guten alten Kupferdraht-Elektrizität nicht in Metalldrähten fließen, sondern im luftleeren Glaskolben einer Röhre, in einer gasgefüllten Glimmlampe oder im Kristallgitter moderner Halbleiter-Werkstoffe – dann kommen wir in das Gebiet der Elektronik. Entscheidend ist dabei aber Folgendes: Die Elektronen fließen in diesen nichtmetallischen Bauelementen nicht nur einfach so dahin, sondern sie werden darin auch noch auf mannigfaltige Art und Weise beeinflusst. Das geschieht einmal durch andere,



viel geringere Steuerströme und -spannungen, zum anderen aber auch durch verschiedene physikalische Effekte wie Schall, Licht, Wärme etc. Der Lichtaufnehmer des fischertechnik-Elektronik-Kastens ist ein Beispiel:



Ein Halbleiterelement verändert mit der Belichtung seinen Widerstand und steuert somit den Durchfluß der Elektronen. Alle diese Vorgänge waren den Wissenschaftlern schon lange bekannt, aber erst die beginnende Funktechnik am Anfang dieses Jahrhunderts nützte sie aus. Die 3 Erfinder der Elektronenröhre (1904 der Briten Fleming, 1906 der Amerikaner Lee de Forest, 1911 der Deutsche Lieben) waren Funktechniker und benötigten ihre Röhren zur Verstärkung der winzigen Empfangssignale. Heute werden Röhren nur noch für Spezialaufgaben verwendet, z. B. die Bildröhre im Fernsehgerät. Der steuerbare Stromfluß in Halbleiterkristallen, 1948 von einem amerikanischen Forscherteam zum Prinzip des Transistors entwickelt, ist das wichtigste Element der Elektronik von heute geworden. In Gestalt der kleinen Transistorradios war wieder die Radiotechnik der Anfang.



Inzwischen ist die Elektronik die Grundlage der gesamten Nachrichtentechnik, Regeltechnik, der Computer und vieler anderer Dinge geworden.

Die rechte Abbildung auf dieser Seite zeigt eine sogenannte Platine, auf der eine Vielzahl von Transistoren und anderen Bauelementen den Teil einer komplizierten Regelschaltung bilden.

Ihr habt jetzt gesehen, was hinter der trockenen Unterscheidung „Stromfluß in Leitern – Stromfluß in Halbleitern“ steckt. Wobei in der Praxis, in den großen und kleinen technischen Wundern unserer Zeit elektrische und elektronische Bauelemente und Schaltungen immer eng miteinander verflochten sind.

Das ist natürlich genau so bei den vielen Modellen und Konstruktionsmöglichkeiten, die Ihr mit den Elektromechanik- und Lichtelektronik-Baukästen von fischertechnik habt.





# Was ist Kunststoff - und aus welchem bestehen die fischertechnik-Bauteile?

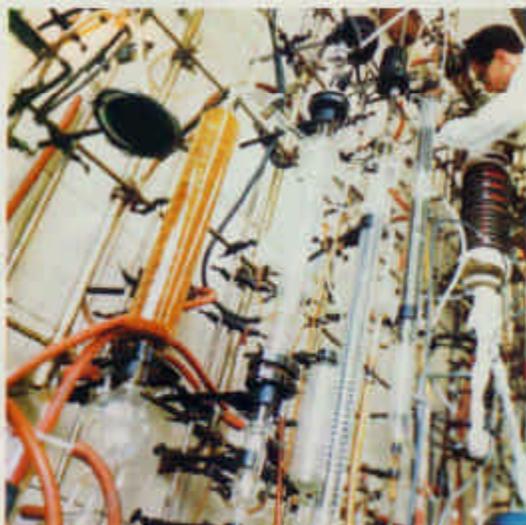
Was ist eigentlich „Kunststoff“?

Kurz gesagt, ein Material, das in der Natur nicht vorkommt und auf chemischem Weg hergestellt wird. Auch Eure fischertechnik-Bausteine bestehen aus Kunststoff, deshalb wollen wir dieses Thema einmal näher erörtern.

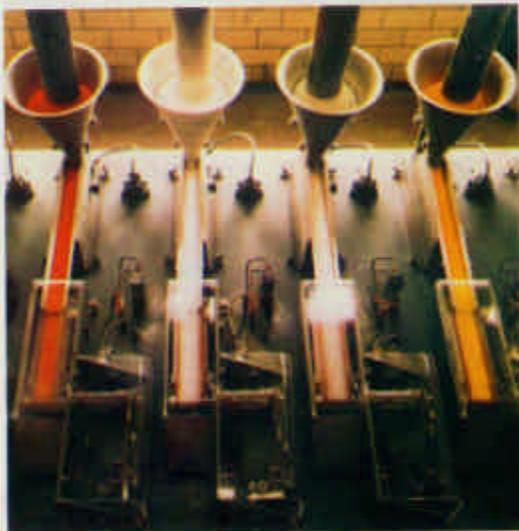
Die Kunststoffgeschichte fängt gar nicht so gut an. Als nämlich in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts die Kunststoffe der Öffentlichkeit bekannt wurden, hatten sie einen bösen Namen: „Ersatz“ (fragt mal Eure Eltern danach!) Meist schlechter und unzureichender Ersatz für alle möglichen Werkstoffe, die gerade nicht beschafft werden konnten oder „kriegswichtigen“ Zwecken vorbehalten waren.

Aber, nachdem Wissenschaftler die theoretischen Grundlagen erforscht hatten, nachdem neue Kunststoffe nicht einfach nur entdeckt sondern im Labor entwickelt wurden, da war der „Ersatz“ plötzlich besser als das Original.

Heute gibt es Kunststoffe für Anforderungen, die Metalle oder andere herkömmliche Materialien nur unvollständig erfüllen. Ihr kennt ja alle die zahlreichen Dinge des täglichen Bedarfs, die aus Kunststoff hergestellt werden:



Oberes Bild:  
Arbeit am Elektronenmikroskop im Forschungslabor  
Unteres Bild:  
Chemiker bei der Arbeit



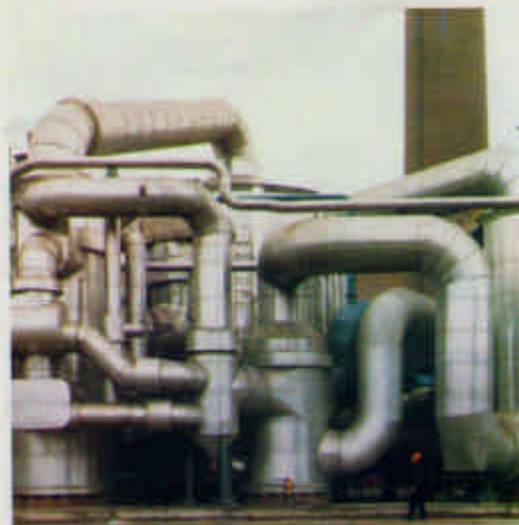
Eimer, Behälter, Verpackungen, Gehäuse für Geräte wie Radio und Telefon, tausend bunte Plastiksachen – die Aufzählung läßt sich beliebig fortsetzen. Viele Kunststoff-Teile gibt es, von denen nur der Fachmann weiß, und deren Anwendung uns fast unmöglich erscheint. Nur zwei Beispiele: hochbeanspruchte Zahnräder in Autos, Präzisionsteile in Kameras.

Zu Anfang sagten wir, Kunststoffe sind auf chemischem Weg hergestellt.

Bei chemischen Reaktionen verbinden sich die Atome von Grundstoffen wie Kohlenstoff, Wasserstoff oder Sauerstoff zu Molekülen.

(Atom = kleinstes Teilchen eines Grundstoffes, Molekül = kleinste Einheit einer chemischen Verbindung.) Fügt man weitere Grundstoffe hinzu (z. B. Stickstoff), so entstehen noch größere Moleküle – sogenannte Makromoleküle.

Verbindet man ganze Ketten solcher Makromoleküle miteinander, dann heißt das Polymerisation – einer der wichtigsten chemischen Vorgänge bei der Kunststoff-Herstellung.



Oberes Bild:  
Dosieranlage zum Einfärben von Kunststoffen  
Unteres Bild:  
Wie riesig ist dieser Kontaktofen gegen den Arbeiter im Vordergrund



Unser Bild zeigt ein modernes Chemiewerk

Wir haben es hier mit einem sehr verwickelten Gebiet der Chemie zu tun, eigentlich sind nur die chemischen Grundlagen des Lebens und der Lebewesen noch komplizierter.

Zu den vielen chemischen Verbindungen mit verzwickten Formeln und langen, schwer aussprechlichen Namen kommen noch die Markenbezeichnungen der verschiedenen Hersteller.

Kurzum — ein buntes Durcheinander, aus dem wir die zwei Kunststoff-Sorten herausgreifen, die für eure fischertechnik-Bauteile als Grundmaterial dienen:

Polystyrol (graue Bausteine) und Polyamid (rote Teile, graue Statikteile). So manches, was einfach Plastik genannt wird, ist eine Polystyrol- oder Polyamidart.

Das Polystyrol ist ein vielseitig verwendbares Material. Das bei fischertechnik verwendete Polystyrol hat den Markennamen Terluran.

Es ist durch verschiedene Zusätze schlagfest, veredelt, sehr zäh und steif, daneben bei hohen und niedrigen Temperaturen formetabil.

Terluran ist beständig gegen Wasser, verdünnte Säuren, Essigsäure und Kalilauge. Das ist gut, wenn einmal ein Akku undicht wird oder eine verbrauchte Batterie ausläuft. Auch pflanzliche Öle und Fette, Dieselöl und verschiedene Alkohole können dem Werkstoff der grauen fischertechnik-Steine nichts anhaben.



Die zweite, bei fischertechnik verwendete Kunststoffart gehört zur großen Familie der Polyamide. Der geäußigste Name für diese Kunststoffart ist Nylon. Die für fischertechnik verwendeten Polyamide tragen die Markennamen Durethan (rote Teile) und Ultramid (graue Statikteile).

Polyamid ist ein zähhartes Material und hält auch bei wechselnder Temperatur sehr hohe mechanische Belastungen aus. Der Vergleich mit Stahl ist gar nicht so abwegig. In der Zähigkeit wird er von Polyamid sogar übertroffen.

Es ist außerordentlich kratz- und abriebfest, dadurch brauchen aufeinandergleitende Teile (Zahnräder, Lager) keine Schmierung. Weitere Eigenschaften der Polyamide sind: Gute elektrische Isolation, Beständigkeit gegen Kraftstoffe, Öle und Fette.

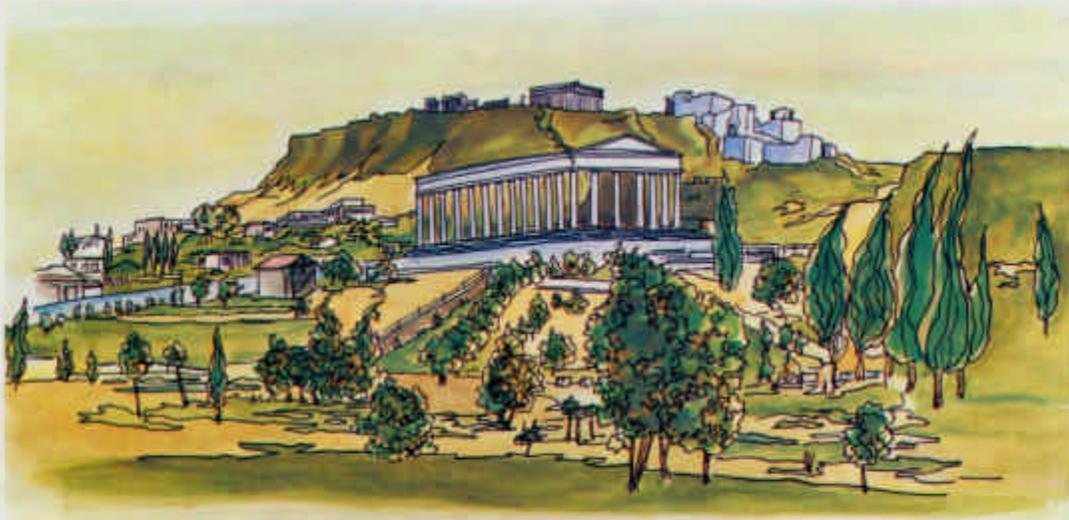
Deswegen wird es im Auto bei Kraftstofftanks, Getriebeteilen, Dichtungen und an vielen anderen Stellen verwendet.

Im nächsten Clubheft werden wir Euch zeigen, wie Terfuran, Durethan und Ultramid in den Fischer-Werken verarbeitet werden, auf welchen Maschinen aus den Kunststoffen die fischertechnik-Elemente entstehen.



Oberes Bild:  
Reaktor zur Styrolherstellung  
Unteres Bild:  
Spritzgußautomaten im Fischer-Werk

Alle Abbildungen außer der letzten wurden uns freundlicherweise von der BASF (Badische Anilin- und Soda-Fabrik AG) in Ludwigshafen/Rh. zur Verfügung gestellt.



1972 finden in München die Olympischen Spiele statt. Das wißt ihr alle, und viele von Euch haben den Verlauf der Olympiade in Mexico 1968 am Fernsehbildschirm miterlebt.

Heute wollen wir uns einmal mit der Entstehung dieser Sportwettkämpfe beschäftigen, mit jener weit zurückliegenden Vergangenheit, in der auch die Geschichte des klassischen Altertums, die Geschichte Griechenlands, beginnt.

Zwar sollen nach alten Überlieferungen die ersten Olympischen Spiele 776 v. Chr. stattgefunden haben, aber der wahrscheinliche Ursprung liegt viel früher.

Bei den griechischen Stämmen und Städten jener Zeit waren sportliche Wettkämpfe gottgeweihte Spiele und von göttlicher Herkunft.

So fehlt es nicht an Sagen, die weit zurückgreifen. Kronos, der Vater des allgewaltigen Zeus, wird als Gründer genannt. Der Berg von Olympia - Kronion - ist ihm geweiht. Eine der Vermutungen lautet, die Kampfspiele seien aus dem Wettlauf zum Altar entstanden, der schnellste Läufer durfte das Brandopfer entzünden.

Um 880 v. Chr. wurde ein Vertrag zwischen den Königen der griechischen Stämme geschlossen.

Darin war festgelegt, daß Olympia (ein Ort auf der Halbinsel Peloponnes) eine heilige Stätte ist und nicht mit Waffen betreten werden darf. Wer dagegen verstößt, gilt als Gottfrevler und muß verfolgt werden.



Die Spiele von 776 v. Chr. sind die ersten, von denen wir authentische Berichte haben.

Als Sportarten kannte man zunächst nur die Stadionläufe (1 Runde, 2 Runden, 7 Runden). Später gab es den Fünfkampf, bestehend aus Lauf, Weitsprung, Ringen, Diskuswurf und Speerwurf. Weitere olympische Disziplinen waren Ringen und Faustkampf, Pankration (ein Allkampf, bei dem gerungen und geboxt wurde), Waffenauf, verschiedene Wagen- und Pferderennen sowie Wettbewerbe der Herolde und Trompetenbläser.



Die Spiele fanden im regelmäßigen Abstand von 4 Jahren statt. Dieser Rhythmus der Olympiade wurde allerdings nicht immer eingehalten – die vielen kleinen und großen Kriege und Fehden wurden manchmal eben doch wichtiger genommen als die sportlichen Wettkämpfe.

Um 450 v. Chr. entstanden in Olympia großartige Bauten und Anlagen. In dieser Blütezeit wurden die eigentlichen Sportwettkämpfe durch künstlerische Darbietungen und Veranstaltungen bereichert.

Die meisten der bedeutenden griechischen Dichter sind in Olympia gewesen und haben an den prächtigen Olympiaden jener Zeit mitgewirkt.



Mit der zunehmenden Ausbreitung des römischen Reiches rings um das Mittelmeer kam auch die Beteiligung von römischen Sportlern an den Wettkämpfen.

Unter den Siegern der Wagenrennen und anderer Disziplinen findet man die Namen prominenter Römer.

In der Zeit von Christi Geburt bis 200 n. Chr. wandelte sich der Charakter der Spiele allmählich:

Aus den einstmals kultischen Feiern wurden leere Schauspiele. Den Amateursthleten folgten einseitig trainierte Muskelprotze, die von Veranstaltung zu Veranstaltung reisten.

Die geschichtliche Entwicklung ließ inzwischen in Rom das Christentum zur Staatsreligion werden und schließlich verbot Kaiser Theodosius im Jahre 394 n. Chr. alle „heidnischen“ Spiele, auch die in Olympia.

Für einige Jahrzehnte noch wurden sie heimlich abgehalten, dienten als Widerstandssymbol gegen die Römerherrschaft. In dieser Zeitspanne wurde sogar noch die Beteiligung der Frauen eingeführt.

Aber die olympische Flamme war erloschen, – die Idee nicht.

Im nächsten Clubheft erfahrt Ihr, wie im 19. Jahrhundert der Grundstein unserer heutigen Olympischen Spiele gelegt wurde.

## Die Verlosung

## 20 fischertechnik- Statikbaukästen für 20 glückliche Gewinner



20 fischertechnik-Statikbaukästen gab es zu gewinnen bei der Fragebogenaktion des letzten Clubheftes.

Wir hatten Euch die Fragen gestellt, um einmal Eure Wünsche zu erforschen, um zu erfahren, was man noch besser machen kann, was an den fischertechnik-Baukästen und den Bauanleitungen nach Eurer Ansicht geändert werden sollte.

Natürlich interessierten uns Eure Bewertungen der Clubhefte, welche Artikel Euch am besten gefallen haben. Danach können wir uns bei der Gestaltung kommender Clubhefte richten.

An dieser Stelle möchten wir uns erst einmal bedanken bei allen von Euch, die uns dabei geholfen haben. Vor allem auch bei den vielen fischertechnik-Freunden, denen der Fragebogen nicht genug Platz für ihre Gedanken gab, die sogar noch zusätzliche Blätter mit Anregungen und Vorschlägen mitgeschickt haben. Die Zahl der eingegangenen Antworten ist sehr groß:

Es sind ca. 10.000 Stück! Das gibt natürlich eine Menge Arbeit, und es wird noch eine Weile dauern, bis wir mit der Auswertung fertig sind. Eins aber haben wir gleich gemacht:

Der ganze große Waschkorb voll Einsendungen wurde mit hauruck zum Notar geschleppt. In dessen Büro und unter seiner Aufsicht wurden die 20 Gewinner ermittelt.

Das sollte noch in dieser Ausgabe des Clubheftes stehen, das ist für Euch das Interessanteste und für uns das Wichtigste.

Auf den Bildern seht Ihr, wie so eine Auslosung stattfindet. Ein kleines Mädchen spielt die Glücksfee. Die eingeschickten Fragebogen werden wahllos zu einem großen Berg aufgeschüttet. Das Mädchen (es ist 4 1/2 Jahre alt und kann noch nicht lesen) greift hinein und zieht einfach einen Fragebogen heraus. Dieser wird zur Seite gelegt und der Name sowie Anschrift des Einsenders notiert.



Dieser Vorgang geschieht 20 mal. Der Herr auf den Bildern ist Bezirksnotar Holscher aus Schramberg im Schwarzwald, der die Verlosung beaufsichtigt. Das muß sein, denn die Unterschrift des Notars unter der Gewinnliste bürgt dafür, daß die Auslosung gerecht und einwandfrei durchgeführt wurde. Das ist bei unserer Verlosung genauso wie z. B. bei der Fernsehlotterie oder der wöchentlichen Ausspielung der Lottozahlen. Obwohl vor den Augen der Millionen von Fernsehzuschauern doch bestimmt keine Unregelmäßigkeiten möglich wären, ist auch dort immer ein Urkundsbeamter anwesend, damit die Sache ihre rechtliche Gültigkeit hat.

jetzt wollen wir Euch aber nicht länger auf die Folter spannen, hier ist die Liste der glücklichen Gewinner:

Andreas Linck, 43 Essen-Rellinghausen, Rellinghauser Straße 385.  
 Ute Müller, 2141 Oese Post Baadahl.  
 Martin Vogel, 4 Düsseldorf, Schoss-Straße 54.  
 Sebastian Schulte, 46 Dortmund-Wickede, Rauschenbuchstraße 39.  
 Gregor Hinz, 429 Bocholt, Burloer Weg 138.  
 Holger Laddach, 473 Ahlen/Westfalen, Im Stadtkamp 13.  
 Franz Henkel, 2871 Varrel II, Lilienstraße 39  
 Jörg Tolksdorf, 2 Hamburg 22, Stückenstraße 17.  
 Wolfgang Cabolet, 8602 Geiselwind.  
 Rolf Kubach, 7151 Reichenberg, Schmidbühl 5.  
 Jan Schäfer, 7 Stuttgart 80, Nufringer Straße 14.  
 Markus Döring, 56 Wuppertal-Elberfeld, Dürrweg 25.  
 Stefan Limbach, 62 Wiesbaden-Sonnberg, Sooderstraße 32.  
 Erwin Volk, 7614 Reichenbach, Mittelbach 97.  
 Hein-Theo Andree, 4 Düsseldorf-Hamm, Hammerdorfer Straße 78.  
 Rainer Schotten, 5101 Broichweiden 1, Nordstraße 8.  
 Stefan Motz, 7015 Korntal, Hindenburgstraße 13  
 Michael Henneken, 46 Dortmund, Ruhrallee 44.  
 Beojun Hsü, 2 Hamburg 50.  
 Friedrich-Karl Weide, 401 Hilden, Regerstraße 34

## Fragen Antworten

# CLUB



Dieter Schönwald aus B. fragt an:  
Ich möchte wissen, was mit den eingeschickten  
Bauplänen geschieht?

Wir antworten:  
Die Bauvorschläge und Ideen, die wir von unseren  
fischertechnik-Freunden erhalten, werden bei  
uns geprüft auf ihren Schwierigkeitsgrad und  
ob ähnliche oder gleiche Modelle bereits  
vorgeschlagen wurden. Danach richtet sich der  
Verwendungszweck, z. B. ob wir ein solches  
Modell im Clubheft veröffentlichen oder nicht.

Heinz Mössner aus T. schreibt uns:  
Ich habe ein Problem. Ich werde in diesem Jahr  
18 Jahre alt. Da gibt es natürlich eine Reihe  
verschiedener Hobbys, viel Arbeit für die Schule  
usw. Jedenfalls habe ich kaum noch Zeit,  
um mit meinen fischertechnik-Baukästen zu  
spielen. Die Clubhefte bekomme ich regelmäßig  
und lese sie gern. Meine Frage: Wie alt darf ein  
Clubmitglied sein, oder anders ausgedrückt,  
wo liegt die Altersgrenze für den fischertechnik-  
Club?

Wir antworten:  
Für die Mitglieder des fischertechnik-Clubs  
gibt es keine Altersgrenze. Das fischertechnik-  
System ist besonders durch die Experimentier-  
möglichkeiten mit der Lichtelektronik und durch die  
neuen Statik-Kästen auch für ältere Schüler  
und Studenten interessant.

Aber nicht nur das, auch für viele Erwachsene  
ist die Beschäftigung mit fischertechnik  
reizvoll. Wir haben im fischertechnik-Club  
sogar 70jährige Pensionäre. Du siehst also –  
es gibt nur eine Voraussetzung für die  
Clubmitgliedschaft: das Interesse am  
fischertechnik-System.

Franz Meiner aus W. fragt an:  
Wieviel Mitglieder hat eigentlich der  
fischertechnik-Club?

Wir antworten:  
Im Moment sind es ca. 20.000 Clubmitglieder.  
Aber die Zahl wächst so schnell, daß wir z. B.  
manchmal Mühe haben, Eure Briefe schnell zu  
beantworten und einige von Euch sehr lang auf  
den Clubausweis warten mußten.

Ofters bekommen wir Briefe, die etwa so lauten:  
Warum sind die Modelle in den Clubheften und  
auch in den Bauanleitungen nicht von 2 Seiten  
abgebildet, damit man sie genau und besser  
nachbauen kann?

Wir sagen immer wieder in unseren  
Antwortbriefen, daß Ihr eigentlich nicht so sehr  
zum sturen Nachbauen verleitet werden sollt,  
sondern vielmehr die Möglichkeit bekommt,  
eigene Ideen selbst zu verwirklichen.  
Die Modelle und Bauvorschläge sollen also  
mehr dazu dienen, Euch mit den Bauelementen  
vertraut zu machen und einige Anregungen geben.

Sehr oft fragen neue Mitglieder des Clubs nach  
den vorausgegangenen Clubheften.

Wie vorher schon gesagt, die Mitgliederzahl  
wächst schnell und die Auflage der neuen  
Clubhefte wird natürlich auch größer,  
aber die Clubhefte 1 – 5 sind inzwischen  
schon vergriffen.

Herausgegeben von den Fischer-Werken  
7241 Tümlingen  
Gestaltung Agentur W. Vögele  
723 Schramberg

# fischertechnik®

