

Clubblatt

fischertechnikclub.nl



Achterbahn „Firestorm“ von Christian Knobloch
beim ftCommunity-Treffen in Erbes-Büdesheim



Impressum fischertechnikclub Nederland

Postadresse:
Stef Dijkstra

K.v.K.Zaandam 40618078

Mitgliederverwaltung:
Bert Rook

Clubblatt:

Das Clubblatt des fischertechnikclub Nederland erscheint 2x pro Jahr in einer Auflage von 380 Exemplaren für Mitglieder des fischertechnikclub Nederland.

Mitgliedschaft:

Jeder kann Mitglied des fischertechnikclub Nederland werden. Der Mitgliedsbeitrag beträgt € 15,- pro Kalenderjahr (ab 2010). Der Mitgliedsbeitrag für Jugendliche beträgt € 9,-. Jugendmitglied ist man bis zu einem Alter von 18 Jahren. Bei Anmeldung im laufenden Kalenderjahr wird der Beitrag im Verhältnis erhoben oder es erfolgt Zusendung der bereits im laufenden Jahr erschienenen Ausgaben des Clubblatts. Kündigung: schriftlich vor Dezember.

Urheberrecht:

© 2010 fischertechnikclub Nederland. Das Urheberrecht am Inhalt dieser Ausgabe wird ausdrücklich vorbehalten.

fischertechnik® ist eine Schutzmarke der Fischerwerke GmbH & Co. KG, Weinhalde 14-18, 72178 Waldachtal, Deutschland.

Vorstand:

Eric Bernhard

Stef Dijkstra

Andries Tieleman

Jan van Pinxteren

Veranstaltungen:

Clemens Jansen

Andries Tieleman

Redaktion und Layout Clubblatt und Internetsite:

Rob van Baal, Apeldoorn
Dave Gabeler, Doetinchem
Ben Pronk, Best

Stef Dijkstra (zeitweise), 's-Hertogenbosch

Übersetzungsteam Clubblatt & Internetsite:

Peter Derks, Krefeld (Duitsland)
Willi Freudenreich, Alkmaar
Simon Sinn, Richmond (Canada)
Rob van Oostenbrugge, Enschede

Redaktionsadresse:

Für die Niederlande: Rob van Baal

Für Deutschland: Peter Derks

Internetsite:

www.fischertechnikclub.nl
Verwaltung: Dave Gabeler, Doetinchem

Bibliothek:

At van Tuyl

Druck:

Vorwort der Redaktion

von Rob van Baal, übersetzt von Peter Derks

Ein neues Clubblatt mit einem erneuerten Logo. Endlich ist es ganz getan. Denn die Wahl eines neuen Logos ist eine schwere Geburt. Viele Varianten mit Schrift-Typen und Farben sind Schau gelaufen, aber die Mehrheit fiel durch, wegen zu vieler Entsprechungen zum fischertechnik-Logo in Form, Farbe oder Schrift. Juristisch gerät man dann auf das Gelände des Markenrechts und das ist schwerlich zu ergründen...

Deshalb haben wir Rot und Blau aufgegeben und auch den Schrift-Typ ganz neu ausgesucht. Wobei sich ergeben hat, was Sie jetzt auf dem Titel sehen. Wir hoffen, mit dieser Auffrischung wieder Jahre weiterzukommen. Dieses Logo wird auch vollständig auf der Web-Seite (www.fischertechnikclub.nl), in Flugblättern und in der übrigen Korrespondenz des Clubs Verwendung finden.

Und nicht nur unser Club ist beim Renovieren, auch die deutsche ftCommunity hat neulich ihren Web-Auftritt (www.ftcommunity.de) komplett neu gestaltet, und es sieht dort wieder frisch aus. Und auch die Web-Präsenz von fischertechnik selbst war ins Alter geraten und wird ab Mitte November vollständig verjüngt. Stillstand ist in dieser modernen Zeit wahrlich ein Rückschritt. Man muss beim Erneuern bleiben und Anschluss an neue Techniken halten.

Haben Sie es übrigens bereits gesehen? Wir haben unser erstes Mitglied aus Südafrika aufnehmen können. Nach Australien (das Club-Mitglied ist leider wieder weg) und Kanada eine weitere Globalisierung des Clubs. Aber wenn wir tatsächlich mehr Club-Mitglieder aus anderen Weltteilen hereinholen wollen, dann muss das Clubblatt ins Englische übersetzt werden. Freiwillige?

Die Redaktion ist leider noch nicht zu voller Stärke zurück. Daher ist diese Ausgabe etwas dünner als geplant. Wir hoffen, in den folgenden Heften wieder mehr Einsendungen bearbeiten zu können. Es liegt an Ihnen allen, in jedem Fall uns Ihre Artikel einzusenden. Denn ohne Ihre Beiträge kann es ein Clubblatt nicht geben!

Clubmitglied N.M. Maaswinkel ist gestorben

Am 12. September 2010 ist nach kurzer Krankheit unser Clubmitglied Herr Maaswinkel aus De Bilt verstorben. Er wurde 54 Jahre alt. Herr Maaswinkel war seit 1994 Mitglied des Clubs.

Herr Maaswinkel vermacht seine fischertechnik-Sammlung unserem Club, eine Geste, die durch den Vorstand hoch anerkannt wird.

Der Vorstand spricht den Angehörigen sein Beileid aus und wünscht ihnen Stärke beim Verkräften dieses Verlusts.

Agenda

- | | |
|------------|---|
| 06.11.2010 | Clubdag in Schoonhoven (NL)
Saal "de Overkant" |
| 14.11.2010 | Modellschau in Münster
Handwerkskammer Bildungszentrum Münster |
| 12.03.2011 | Clubtag in Hoofddorp (NL)
Buurtcentrum 't Kattegat |

Nächste Ausgabe

Die nächste Ausgabe dieses Clubblatts erscheint im April 2011. Manuskripte dafür bitte bis spätestens zum 1. Februar einsenden.

Vom Vorstand

von Stef Dijkstra – übersetzt von Rob van Oostenbrugge

Vor einiger Zeit haben wir neue Statuten aufgestellt. Diese wurden auf der letzten Mitgliederversammlung einstimmig angenommen und das originale Exemplar ist inzwischen durch den Vorsitzenden und den Schriftführer unterschrieben. Bald werden wir dieses Dokument ins Internet stellen. Wer eine Kopie per Post erhalten möchte, kann Kontakt aufnehmen mit Stef Dijkstra (siehe Impressum).

Während unserer letzten Vorstandssitzung hat Jan van Pinxteren uns mitgeteilt, dass er 2011 abtritt und nicht mehr wiedergewählt werden kann. Er möchte sein Amt gerne an jemand Jüngeren übertragen. Wir suchen also ein neues Vorstandsmitglied, das Interesse hat, das Amt des Schriftführers zu bekleiden. Die Tätigkeiten in diesem Amt sind: das Organisieren von Vorstandssitzungen (4 Mal im Jahr) und allgemeiner Mitgliederversammlung, die Anwesenheit dabei und die Protokolle über sie. Die Mitgliederverwaltung gehört eigentlich auch zu diesem Amt, aber diese wird vollständig durch Bert Rook erledigt. Also sind die Tätigkeiten sehr gering. Falls jemand wohl Vorstands-

mitglied werden will, aber nicht Schriftführer, dann können wir da auf jeden Fall drüber reden. Nehmen Sie dann bitte Kontakt mit unserem Vorsitzenden (siehe Impressum) auf.

Als Letztes möchte ich noch unser 20-jähriges Jubiläum im Jahr 2011 erwähnen. Dann wollen wir einen Clubtag an einem besonderem Platz, wie z. B. in einem Museum, organisieren; eine Busreise zu den Fischerwerken organisieren (siehe weiter hinten im Clubblatt); eine Jubiläums-Ausgabe des Clubblatts machen und wieder ein schönes Jubiläums-Geschenk für unsere Mitglieder machen lassen. Das sind bis jetzt nur Ideen, die noch weiter ausgearbeitet werden müssen. Also – wenn Sie noch eine nette Idee haben, nehmen sie dann Kontakt mit unserem Veranstaltungs-Team auf (siehe Impressum).

Hoffentlich treffen wir Sie wieder am 6. November in Schoonhoven und am 12. März in Hoofddorp, wo auch die allgemeine Mitgliederversammlung (Jahreshauptversammlung) gehalten wird.

Mitgliederverwaltung

von Bert Rook

In den vergangenen Monaten haben wir 19 neue Mitglieder aufnehmen können. Hier sind ihre Namen:

- John-Patrick Grootendorst aus Alphen aan den Rijn (NL),
- Karl-Markus Kreuzer aus Pappenheim (D),
- Basil Lüscher aus Triengen (CH) (Jugendlicher),
- Wouter Kok aus Istighofen (CH),
- Benno Schönleber aus Ingolstadt (D) (Jugendlicher),
- Philipp Krainer aus St. Florian (A) (Jugendlicher),
- Alexander Kurtz aus Benningen (D) (Jugendlicher),
- Gereon Altenbeck aus Swisstal (D),
- André Joostens aus Antwerpen (B),
- Manuel Neumann aus Sundhagen (D) (Jugendlicher),
- Sascha Lipka aus Pretoria (ZA),
- Hans van Waardenburg aus Enspijk (NL),
- Henny Deurhof aus Lelystad (NL),
- Patrick Pausch aus Kempen (D) (Jugendlicher),
- Pepijn van Diggelen aus Nieuwerbrug (NL) (Jugendlicher),
- Wim Timmermans aus Borne (NL),
- Dieter Meckel aus Buseck (D),
- Erik de Munck aus Oude-Tonge (NL),
- Stefan Roth aus Wittlich (D).

Herzlich willkommen! Mit diesen 19 Neuen (davon 7 Jugendliche) kommen wir auf 335 Mitglieder. Und um das Fest voll zu feiern: in diesem Jahr sind bis jetzt nicht weniger als 53 neue Mitglieder aufgenommen worden, ein absoluter Rekord!

Ankündigung des Clubtags in Hoofddorp 2011

von Clemens Jansen, übersetzt von Peter Derks

Am Samstag, dem 12. März 2011, ist der erste Clubtag im neuen Jahr. Dabei laufen wir zum zweiten Mal Hoofddorp an. Gab es bei unserem ersten Besuch in Hoofddorp leider recht wenig Presse-Aufmerksamkeit und dadurch wenige Besucher, so wollen wir dieses Mal versuchen, in alle Zeitungen zu kommen und dadurch unsere Besucherzahlen zu steigern! Am Vormittag soll die Hauptversammlung gehalten werden (wir suchen noch Vorstandsmitglieder!) und jeder mag selbst fischertechnik verkaufen. Der Clubtag hat kein Thema; bringen Sie deshalb mit, was Sie während des Winters gemacht haben. Es heißt, dass es ein strenger Winter werden wird; also stellen Sie Ihre Kästen bereit! Auf Wiedersehen in Hoofddorp mit einem gelungenen Modell oder zum geselligen Plausch.

Anmelden bei:
Clemens Jansen

Ort:
Buurtcentrum 't Kattegat

Zeitplanung:
09:00 Beginn des Aufbaus
10:00 Einlass des Publikums
11:00 Beginn der Hauptversammlung
12:00 Ende der Hauptversammlung
16:00 Ende des Clubtags + Aufräumen

oder:
Andries Tieleman

Öffentlicher Verkehr:

Erreichbar von NS Hoofddorp oder NS Haarlem über die „Süd-Tangente“ Connexxionlijn 300. Aussteigen an der Haltestelle „Bornholm“ an der „Van Heuvel Goedhartlaan“ und dem Schild „Winkelcentrum Skagerak“ folgen. Das „Buurtcentrum 't Kattegat“ (= Nachbarschaftszentrum) liegt rechts am Ende des großen Parkplatzes gegenüber dem Eingang des „Winkelcentrum“ (= Ladenzentrum).

Bericht von der Modellschau „Europe“ in Bemmell

von Wim Starreveld – bearbeitet von Rob van Baal – übersetzt von Willi Freudenreich

Am 20. März 2010 war es wieder soweit: die große Modellschau für Kräne, Schwertransport und Bodenversatzmaschinen. In diesem Jahr sollten wir mit fünf Modellbauern vertreten sein; leider stellte sich am Samstagmorgen heraus, dass zwei von uns krank waren. Ärgerlich natürlich, aber auch zu dritt (Anton Jansen, Jan Willem Dekker und der Autor) haben wir doch etwas Ansprechendes auf die Beine gestellt.

Wir hatten für 5 Personen 16 Meter Tisch bestellt, darum konnten wir nun zu dritt Alles großzügig aufstellen. Aber dieses Jahr war doch etwas Besonderes auf unseren Tischen. Jan Willem Dekker war nämlich mit seinen Kirmesmodellen gekommen. Kirmesmodelle? Ja, auch Kirmesmodelle können unter Schwertransport fallen, und darum durfte Jan Willem auch kommen. Schauen Sie sich einmal auf einer echten Kirmes um und Sie werden sehen, dass immer mehr Spezialfahrzeuge für den Transport der Attraktionen gebaut werden. So hatte Jan Willem verschiedene Frachtwagen und ihre Ladung separat aufgestellt und hielt die Kirmes den ganzen Tag in munterem Betrieb.



Anton Jansen hatte seinen enormen Gottwald Autokran mitgenommen: den AK850. Dieser Kran kann im Original zwischen 800 und 1100 Tonnen heben. Dieser würdige alte Herr (der echte Kran dürfte ca. 30 Jahre alt sein) steht auf 20 enormen Rädern, um bewegt (gefahren) werden zu können. Zur Stabilisierung werden 4 mächtige Stützbalken in Kreuzform montiert, so dass der Kran waagrecht aufgestellt werden kann. Nachdem Anton den Ballast angebracht hatte, konnte der Mast montiert werden. Er wurde noch mit einem Aufsatz verlängert. Dieser Aufsatz ist ein leichter Mast, womit der Kran noch größere Höhen erreichen kann.

Mein eigener Kran war eine Woche zuvor in Hoofddorp (NL) zum ersten Mal aufgebaut zu sehen. Das Modell, das ich gebaut habe, ist ein neuer Kran von Mammoet: der PTC 160 DS. Dieser Kran, nach dem ich das Modell gebaut habe, wird in 2011 fertig gestellt werden und sollte dann 3400 Tonnen heben können. Dieser Super-Kran wird genauso wie einige andere Kräne von Mammoet komplett im Container-Format gebaut werden. Dies wird wegen der weltweit niedrigen Kosten des Container-Transports getan. Hier einige Kennzahlen: Hauptmast 140 Meter; Mastaufsatz 100 Meter; bis zu 3400 Tonnen Ballast; 128 Räder verteilen das Gewicht dieses Kolosses und fahren den Kran umher. Mein Modell: Hauptmast 3,20 Meter; Mastaufsatz 3,00 Meter; 30 Kilogramm Ballast; Drehkreis 1,10 Meter.

So weckten wir mit zwei großen Kränen und einer Kirmes viel Interesse beim zahlreich vorbeiziehenden Publikum. Wie jedes Jahr mache ich hier wieder einen Aufruf: kommen Sie auch einmal mit Ihrem Modell eines Krans, eines Schwertransporters oder einer Bodenversatzmaschine zu dieser Schau. Melden Sie sich über den Club an, und nächstes Jahr stellen wir wieder etwas Ansprechendes auf die Beine!



Busreise zu den fischerwerken im Schwarzwald

von Stef Dijkstra – übersetzt von Simon Sinn

Es ist schon wieder eine lange Zeit her (Mai 2005), dass wir unsere zweite Busreise zu den fischerwerken organisiert hatten. Diese war ähnlich wie die erste sehr erfolgreich. In den vergangenen Jahren sind wir verschiedene Male von Mitgliedern gefragt worden, wann wir wieder eine Reise veranstalten werden. Im Jahr 2005 feierten die fischerwerke das 40-jährige Jubiläum von fischertechnik. Im nächsten Jahr feiern wir unser 20-jähriges Jubiläum. Darum scheint es uns eine gute Idee, dann wieder eine Busreise zu organisieren. Im Moment haben wir noch keine genauen Informationen über diese Reise. Wir wollen nur Ihr Interesse ausloten, um festzustellen, ob es durchführbar ist.



Unsere Idee ist eine Reise von drei oder vier Tagen, bei der die Rückfahrt wahrscheinlich am Montag ist. Der erste Tag und der letzte Tag sind für die Hin- und Rückfahrt, wobei wir möglicherweise einen kurzen Besuch im Museum Sinsheim machen können. Der zweite und/oder dritte Tag ist dann der Fanclub-Tag in Tumlingen, wo man seine eigenen Modelle ausstellen kann. Außerdem versuchen wir, eine Führung durch die Fabrik und einen Besuch des Fischer-Museums zu arrangieren. Alles ist natürlich noch unter Vorbehalt. Übernachtung soll in einem Gasthaus oder in einem Hotel sein, wobei man ein Zimmer wahrscheinlich teilen muss. Die Kosten sind im Moment schwierig festzustellen, aber wir erwarten, dass die Kosten mindestens 200 Euro pro Person betragen. Die Reise wird voraussichtlich im Juni stattfinden, und ist vom Termin des Fanclub-Tags in Tumlingen abhängig.

Falls Sie Interesse haben, können Sie mir (Stef Dijkstra, siehe Impressum) diese Details so bald wie möglich übermitteln: mit wie viel Personen Sie kommen, ob Sie drei oder vier Tagen den Vorzug geben, ob Ihnen die Kopplung mit dem Fanclub-Tag in Tumlingen überhaupt wichtig ist, ob Sie möglicherweise ein alternatives Reiseziel statt Sinsheim haben; auch andere Ideen und/oder Bemerkungen sind willkommen.

Bericht über den ROBO-Pro-Kurs in Maarn

von Andries Tieleman – übersetzt von Simon Sinn

Am 29. Mai 2010 hat der Club einen ROBO-Pro-Kurs unter der Leitung von Adries Tieleman mit Unterstützung von Paul Kaakman und Peter Damen organisiert. Hierunter ist ein Bericht über diesen Tag von Andries selbst.

Nach der Ankunft in Maarn mussten wir auf den Besitzer des Komplexes warten, um in den Saal zu kommen. Aus diesem Grund gab es sogleich die Möglichkeit, Mitglieder kennen zu lernen, die nicht regelmäßig mit einem Modell zu einem Clubtag kommen, aber nun eine gute Chance sahen, etwas über die Möglichkeiten der Computer-Programme zu lernen. Einmal drinnen, ging jeder schnell an die Arbeit mit dem Aufbau der Modelle und mit dem Anschluss der Computer. Einige Mitglieder mussten noch schnell ihre Modelle richten oder ein Update der Software ausführen.

Der Kurs fing an mit einer Erklärung der Software und mit den Funktionen der verschiedenen Symbole, die die Steuerung eines Modells ermöglichen. Danach hatten die Kurs-Teilnehmer eine praktische Aufgabe: sie hatten ein Programm zu schreiben und so das Modell die korrekten Operationen durchführen zu lassen. Sehr bald erwies sich, dass das Niveau der Teilnehmer sehr unterschiedlich war. Einige begriffen sehr schnell und arbeiteten weit voraus, anderen musste von den Lehrern Paul Kaakman, Peter Damen und mir oder von einem seiner Kollegen auf die Sprünge geholfen werden. Und das war die originale Absicht des Kurses: insbesondere gemeinsam die Geheimnisse des Programmierens in den Griff zu bekommen. Schritt für Schritt wurden die Aufgaben schwieriger und umfangreicher. Während des Mittagessens machten einige Teilnehmer einfach weiter mit dem Ausprobieren und Beratschlagen. Das ist auch dem Saal-Besitzer aufgefallen, der dann auch diese angenehme Bemerkung machte: »Du kannst gut merken, dass dieser Kurs offensichtlich ganz besonders ist. Sie sind alle sehr lernbegierig, ich habe das noch nicht so erlebt. Der Schweiß steht bei vielen Menschen auf der Stirn.«



Nach dem Mittagessen gab es wieder eine Anzahl von Aufgaben, wonach schließlich das Modell völlig selbstständig alle Bewegungen ausführte. Hierbei waren alle vorher erledigten Aufgaben eine gute Hilfe. Nach den Aufgaben war noch Zeit, zusätzliche Erklärungen über noch mehr Möglichkeiten zu geben. Der Tag wurde mit dem Dank aller Teilnehmer und mit dem Verteilen des Kurses auf CD beendet. Mit der CD kann man den ganzen Kurs nochmals ruhig zu Hause nachschauen und weiter experimentieren. Für diejenigen, die den Kurs versäumt haben und dennoch ans Werk gehen wollen, gibt es die Möglichkeit, die CD bei Andries zu bestellen.

Nachdem ich nach Hause gekommen bin, bekam ich schon einige E-Mails mit dem Wunsch, die Liste der Teilnehmer herumgehen zu lassen, sodass man noch mal Ideen oder zusätzliche Informationen miteinander tauschen kann. Das ist genau der Zweck des Klubs: gemeinsam für Jeden und mit Jedem Ideen und Informationen tauschen. Ein sehr erfolgreicher Tag, wobei bereits schnell deutlich wird, dass es eine Nachfrage nach einer Fortsetzung gibt. Das wird bestimmt durch den Vorstand und den Verein geprüft.

Große Räder

nach Thomas Brestrich und Peter Krijnen, bearbeitet durch Ben Pronk, übersetzt von Peter Derks

Der größte Reifen im fischertechnik-Sortiment, der Traktor-Reifen 106766 mit 80 mm Durchmesser, ist noch immer ziemlich klein im Vergleich mit der Größe der Modelle, die innerhalb des Clubs gebaut werden. Wenn wir größere Modelle des ungeachtet mit dazupassenden Rädern ausstatten wollen, müssen wir daher auf nicht von fischertechnik stammende Teile ausweichen. Weiter unten sehen wir ein Beispiel eines solchen Modells, den Lastwagen von Peter Krijnen, den wir bereits mal früher auf dem Clubtag haben besichtigen können. Welche Möglichkeiten gibt es für solche Räder und wie befestigen wir sie auf stabile Art an den fischertechnik-Modellen?

Ein erster Lieferant, der für den in Betracht kommt, der mehr will, ist die Firma Conrad. Auf ihrer Webseite (www.conrad.de) finden wir unter der Nummer 219657 - 62 Traktor-Reifen von 100 mm Durchmesser. Laut der letzten Information auf der Seite kosten 2 Exemplare € 7,95. Das sind übrigens sehr weiche Reifen. Diese Reifen können mit fischertechnik eingesetzt werden, indem man mit zwei roten Drehscheiben (31019) eine Nabe bildet und den Reifen durch ein Speichenrad 90 (19317) unterstützt.



Der Lastwagen von Peter Krijnen mit super-großen Rädern

Im Sortiment von Conrad finden wir noch mehr Möglichkeiten. Da gibt es ebenso die „1:10 Stadium Truck Querspikereifen“ (Bestell-Nr.: 223420; letzter Preis laut Conrads Seite ist € 7,95 für 2 Stück) mit einem Durchmesser von 98 mm. Auch hier können zwei rote Drehscheiben (31019) benutzt werden, um die Reifen an fischertechnik festzumachen. Ein Speichenrad ist in diesem Fall gar nicht nötig. Die Drehscheiben klemmen perfekt in den Reifen. Auch diese Reifen sind sehr weich und geben damit Federung.

In Angebot von Conrad finden wir dann auch noch die etwas kleineren Reifen (215368) mit einem Durchmesser von 75 mm. Der aktuelle Preis dieser Reifen ist € 6,95 je Stück. Diese Reifen passen genau auf eine Felge

(31879). Auch diese Reifen sind sehr weich, doch noch stark genug, um ein fischertechnik-Modell tragen zu können. Auf den Fotos weiter unten sind verschiedenen Typen von Conrad zu sehen; ebenso montiert.

Foto hierunter:
Montierte Räder.

Von links nach rechts:

- Conrad 98 mm
- Conrad 98 mm
- Conrad 100 mm
- Conrad 75 mm



Conrad 215368; 75 mm



Conrad 223420; 98 mm



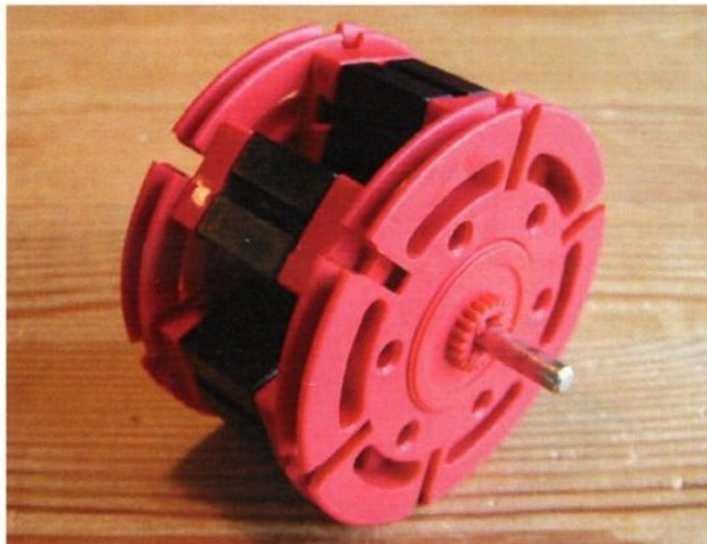
Conrad 219657; 100 mm



Es waren (mal) noch größere Reifen (225690) bei Conrad erhältlich die einen Durchmesser von 160 mm und eine Breite von 47 mm hatten. Wirkliche „Monster“-Reifen für sehr große Modelle. Diese sitzen am Modell von Peter Krijnen auf der vorigen Seite. Leider sind diese Reifen durch Conrad nicht mehr lieferbar, aber wer im Internet und in den Modellbau-Foren sucht, kann wahrscheinlich noch gut ein paar ergattern. Auch diese Reifen wurden wiederum mit Hilfe der Drehscheiben montiert. In der Foto-Reihe unten ist dem Aufbau gut zu folgen.



Wir beginnen mit den Einzelteilen, eine Achse von gewünschter Länge, zwei Drehscheiben, passende Ketten und eine Anzahl Bausteine von 15 mm und 5 mm. An ei-



ner der Seiten kann womöglich noch ein Innenzahnrad (35694) mittels einer zusätzlichen Drehscheibe und einem halben Dutzend 5-mm-Bausteinen mit zwei Zapfen (37238) angebracht werden. Nach Montage der Ketten auf die beiden Drehscheiben kann die „Nabe“ in den Reifen hineingesetzt werden. Das Ergebnis ist auf dem Foto rechts unten zu sehen.



Reportage vom FANCLUB-Tag in Tumlingen

von Rob van Baal – übersetzt von Willi Freudenreich – Fotos von David van Krimpen

Eine sich jährlich wiederholende Veranstaltung ist der fischertechnik FANCLUB-Tag, der auf dem Gelände der fischerwerke in Tumlingen stattfindet. Dieses Jahr war er am Sonntag, dem 4. Juli. Weil Tumlingen mitten im Schwarzwald liegt, gestaltet sich ein Besuch sofort zu einer Art Urlaub. Ich bin dann auch schon am Freitagabend aufgebrochen und erst am Montag zurückgekehrt. Genug Zeit, um neben Tumlingen auch die prächtige Gegend zu genießen.

Ich hatte mit Peter Derks verabredet, dass wir gemeinsam während des FANCLUB-Tages Mitglieder werben wollten. Und, weil wir gerade in Tumlingen sein sollten, hatte ich für Samstagmittag ein Treffen mit Prof. Artur Fischer vereinbart, um ihm, im Namen des fischertechnikclubs, formell die Urkunde zur Ehrenmitgliedschaft zu überreichen. Also fuhr ich Freitagabend schon Mal nach Krefeld, um bei Peter zu übernachten. Samstag ging es dann entspannt auf den deutschen Autobahnen nach Süden, wo wir über Baden-Baden und die Schwarzwaldhochstraße in Richtung Freudenstadt fuhren. Leider rief uns unterwegs die Sekretärin von Prof. Fischer mit der Mitteilung an, dass die Verabredung vom Samstag nicht stattfinden könne. Die Überreichung der Urkunde musste also auf eine andere Art und Weise geschehen; siehe den Artikel auf der Rückseite dieses Clublatts.

Nach einer Besichtigung des Zentrums von Freudenstadt (mit seinem enormen Marktplatz) fuhren wir zu den fischerwerken, um dort beim Aufbauen zu helfen. Es waren schon einige Bekannte da und es war sehr gemütlich. Gegen 18 Uhr war Alles fertig und dann haben wir gemeinsam in einem Unterrichtssaal auf einem großen Schirm den letzten Teil des Fußball-WM-Viertelfinales verfolgt: Deutschland gegen Argentinien, das von Deutschland mit 4:0 gewonnen wurde. Und das wurde natürlich gefeiert! Als wir abends alle zusammen beim Essen waren, hörten wir immerzu Hupen, und andauernd kamen feiernde Dorfbewohner vorbei.



Nach dem Aufbauen gemütlich essen und plauschen.

Am Sonntag ging dann doch noch was schief. Ich

hatte meinen Fotoapparat im Hotel vergessen, aber zum Glück waren Steven und David van Krimpen auch da und durfte ich ihre Fotos für diesen Artikel und die Webseite verwenden. Nochmals vielen Dank!

Die Besucheranzahl war ziemlich groß. Viele Besucher hatten auch eigene Modelle mitgebracht. Viele Kinder, die voll stolz und mit Enthusiasmus ihre Bauwerke Jedem zeigen durften. Diese Modelle bekamen einem Platz in der Halle des schönen Klaus-Fischer-Kundenzentrums. In dieser Halle fanden auch die Vorführungen des Technik-Teams statt, wobei, unter Anderem, eine Gurke mit Strom gekocht und ein Nagel mit Strom geschmolzen wurde.



Die Halle des Klaus-Fischer-Kundenzentrums. Vom Kundenzentrum in Richtung Kantine waren alle neuen Baukästen von 2010 ausgestellt, inklusive aller Modelle die, laut Bauanleitung, damit gebaut werden konnten. Hier war auch das neue Einsteiger-Interface, das „ROBO LT“ zu bewundern. In der Kantine, in der wieder prima gegessen werden konnte, waren die fischertechnik-Modelle der vorab angemeldeten Fans ausgestellt. Auch Peter und ich hatten hier einen Tisch und wir konnten an diesem Tag 8 neue Mitglieder aus 4 verschiedenen Ländern werben.

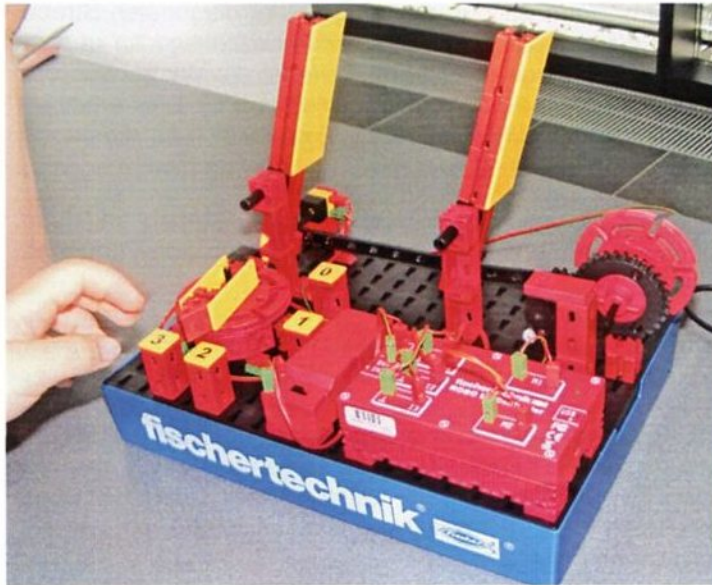
Auf dem Fabrikgelände war es ferner im fischertechnik-Magazin möglich, fischertechnik mit Rabatt zu erwerben und selbst einen Baukasten zu bestücken. Und in diesem Jahr war es auch möglich, an einer Führung durch den Fabrikteil teilzunehmen, in dem die Dübel hergestellt werden. Wie es im nächsten Jahr ablaufen wird, ist noch nicht bekannt. Das fischertechnik-Magazin ist nämlich in diesem Sommer ins nahegelegene Salzstetten umgezogen. Aber, ich bin davon überzeugt, dass das fischertechnik-Team sein Bestes geben wird, um den FANCLUB-Tag 2011 zu einem Erfolg zu machen. Wir lassen uns einfach überraschen!

Foto rechts: Im fischertechnik-Magazin war es möglich, selbst einen Baukasten zu bestücken.





Lastwagen von Thomas Kaltenbrunner.



Scheibenwischer, gebaut mit dem ROBO LT Interface.



Neues Kettenkarussell von Wilhelm Brickwedde.

Reportage von der KermisExpo in Dordrecht (NL)

von Jan-Willem Dekker – bearbeitet von Rob van Baal – übersetzt von Willi Freudenreich

Am Sonntag, dem 12. September, fand eine Kirmesmodellausstellung in der Reelandhal zu Dordrecht (NL) statt. Neben dem Verkauf von Modellbahnartikeln war Platz für eine Ausstellung von Kirmesmodellen vorhanden. Modellbauer von Kirmesattraktionen waren da, um ihre Modelle, auch in Aktion, zu zeigen.

Verschiedene Modelle in unterschiedlichen Maßstäben und Materialien waren aufgebaut und die Besucher konnten Fragen über die Modelle an die Erbauer stellen. Auch ich (Jan-Willem Dekker) war mit 5 fischertechnik-Kirmesmodellen anwesend. Viele Besucher sahen wieder das Konstruktionsspielzeug, mit dem sie früher selbst gebaut hatten und konnten sehen, dass fischertechnik noch immer quicklebendig ist!

Wegen eines kleinen Stromausfalls in der Sporthalle standen die Modelle kurzzeitig still, aber nachdem wir extra Kabel verlegt und über mehrere Stromgruppen verteilt hatten, konnten wir alles wieder starten und weitermachen. Der Stromverbrauch war mit 24 Ausstellern offenbar doch höher als erwartet.

Die heutigen strahlenden Farben machen meine Modelle viel attraktiver, und dass sie alle funktionieren und beleuchtet sind, spielt dabei sicher auch eine Rolle. Von 10 Uhr morgens bis 3 Uhr nachmittags sind viele Besucher an meinem Tisch (ich hatte 8 Meter) vorbei gekommen, und ich kann sagen, dass es sehr erfolgreich war. Die Organisatoren erwarten, dass wir nächstes Jahr wieder an diesem Ort die Kirmesgewalt ausbrechen lassen. Das Datum hierfür muss noch festgelegt werden; aber ich werde dann wieder dabei sein. Mehr Informationen unter www.kermisexpodordrecht.nl.

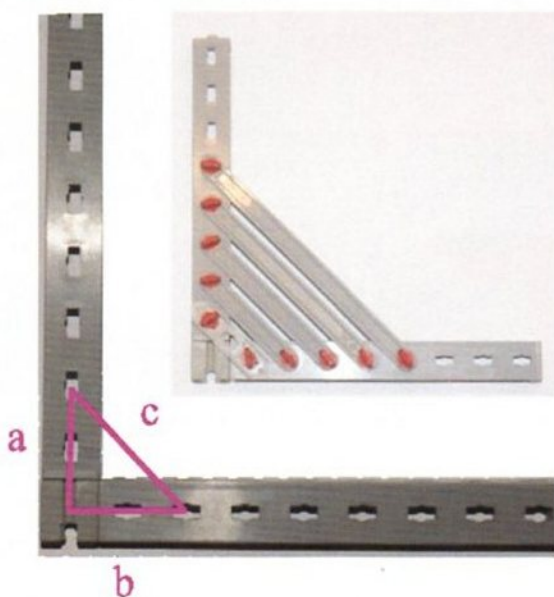


Wie wähle ich die geeignetsten Statik-Elemente aus?

von Ben Pronk – übersetzt von Willi Freudenreich

Wir kennen alle wohl die Situation, in der wir beim Bau eines Statik-Modells auf der Suche nach der passenden Länge einer I-Strebe sind. Regelmäßig müssen Verbindungen gemacht werden, die nicht genau einen Winkel von 45° haben und darum nicht mit nur einer I- oder X-Strebe realisiert werden können. Anschließend beginnt dann ein langwieriges Probieren und Messen, um geeignete Kombination von I- und X-Streben und Laschen zu finden, die der benötigten Länge am Besten angenähert sind. Schließlich wird, manchmal mit etwas Zwang und ein bisschen Gewalt, die Verbindung passend gemacht. Schon vor siebzehn Jahren hat unser Clubheft einmal diese Materie behandelt. Weil wir vermuten, dass an einer einfachen Anleitung hierfür noch immer Bedarf ist, veröffentlichen wir in diesem Heft wiederum eine kurze Beschreibung des Problems zusammen mit einigen nützlichen Formeln und Tabellen, die beim Bauen zu Hilfe genommen werden können.

Zuerst eine kurze Übersicht der Maße der vorhandenen Statik-Elemente. Auf dem Foto unten sehen wir die bekannten grauen Statikteile in einer rechtwinkligen Konstruktion. Die Abstände zwischen den Löchern betragen 15 mm und die Längen von a und b sind demnach bei 2x dieses Abstands 30 mm. Wenn wir nun die Länge einer diagonalen Strebe bestimmen wollen, dann müssen wir von dem Dreieck auf dem Foto die Länge c wissen. Zurückdenkend an unsere Schulzeit erinnern wir uns, dass dies der Satz des Pythagoras ist. Die Länge der langen Seite ist die Wurzel aus der Summe der Quadrate der beiden kurzen Seiten am rechten Winkel. Also, c ist die Wurzel aus $(a^2 + b^2)$. Dies ergibt im Falle von $a = b = 30$ mm eine Länge von $c = 42,43$ mm. Bei $a = b = 45$ mm (drei Löcher also) ergibt sich für die Länge der Strebe $c = 63,64$ mm.



Schauen wir uns nun die vorhandenen Streben an, dann sehen wir, dass wir die folgenden Längen zur Verfügung haben:

I-Streben: 15, 30, 45, 60, 75, 90 und 120 mm.

X-Streben: 42,4; 63,6; 84,8; 106; 127,2 und 169,6 mm.

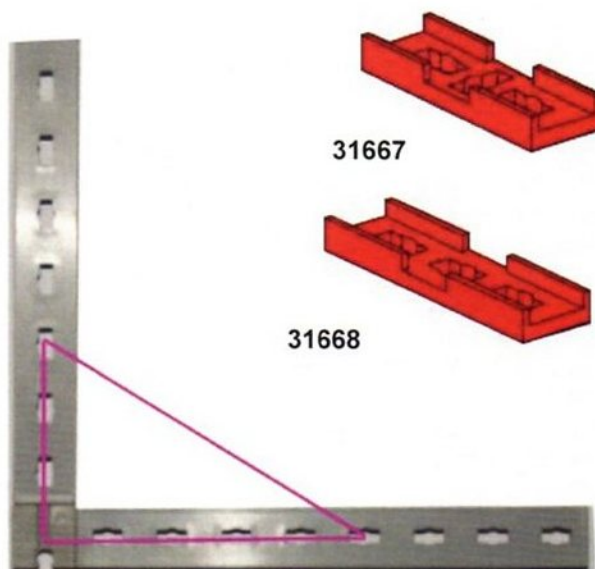
Für denjenigen, der sich schon immer über die seltsamen Längen der X-Streben wunderte, sollte nun einiges deutlich geworden sein! Nicht ganz zufällig passen die X-Streben präzise zu einer rechtwinkligen Statik-Konstruktion, wie sie auf dem Foto zu sehen ist.

Außerdem haben wir noch die Laschen 31667 und 31668, die hier unten abgebildet sind (auf dem Foto links ist noch eine alte graue Variante zu sehen). Auch diese Laschen haben die „magischen“ Längen 15 mm und 21,2 mm. Die Lasche 31668 kann auch als Verlängerung mit 10,6 mm Länge verwendet werden, wenn man das mittlere Loch benutzt. Hiermit können demnach Verlängerungen mit Vielfachen von 15 mm und 10,6 mm gemacht werden.

Aber was tun, wenn wir eine Verbindung machen wollen, die nicht einen sauberen Winkel von 45 Grad bildet? Ein Beispiel hierfür ist hier neben zu sehen. Auch dann liefert uns *Pythagoras* die benötigte Länge des Verbindungselements. In dem Vorbild in der Abbildung hier neben wird dies dann die Wurzel aus $(45^2 + 75^2) = 87,46$ mm.

In Tabelle 1 auf der folgenden Seite sind für Standard-Abstände (also Vielfache von 15 mm) die benötigten Längen der Verbindungsstreben berechnet. In dieser Tabelle ist die benötigte Länge für das Beispiel auf dem nebenstehenden Foto grün markiert. Die Tabelle muss folgendermaßen gelesen werden: **Bestimme die horizontalen und vertikalen Abstände zwischen den zu verbindenden Löchern und verwende diese Maße zur Auswahl der richtigen Reihe und Spalte und lies die Länge der Verbindung an ihrem Schnittpunkt ab.**

Leider ergeben sich oft willkürliche Längen, die nicht im Sortiment von fischertechnik vorhanden sind. Wir müssen uns also auf die Suche nach einer Kombination von I- und X-Streben machen, die zusammen mit Laschen die benötigte Länge ergeben, oder sich ihr soweit wie möglich annähern. Wie machen wir das?



	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
15	21,21	33,54	47,43	61,85	76,49	91,24	106,07	120,93	135,83	150,75
30	33,54	42,43	54,08	67,08	80,78	94,87	109,20	123,69	138,29	152,97
45	47,43	54,08	63,64	75,00	87,46	100,62	114,24	128,16	142,30	156,60
60	61,85	67,08	75,00	84,85	96,05	108,17	120,93	134,16	147,73	161,55
75	76,49	80,78	87,46	96,05	106,07	117,15	129,03	141,51	154,43	167,71
90	91,24	94,87	100,62	108,17	117,15	127,28	138,29	150,00	162,25	174,93
105	106,07	109,20	114,24	120,93	129,03	138,29	148,49	159,45	171,03	183,10
120	120,93	123,69	128,16	134,16	141,51	150,00	159,45	169,71	180,62	192,09
135	135,83	138,29	142,30	147,73	154,43	162,25	171,03	180,62	190,92	201,80
150	150,75	152,97	156,60	161,55	167,71	174,93	183,10	192,09	201,80	212,13
165	165,68	167,71	171,03	175,57	181,25	187,95	195,58	204,02	213,19	222,99

Tabelle 1: Abstände als Funktion des horizontalen und vertikalen Abstandes.

Welche Längen können wir nun eigentlich mit den vorhandenen Teilen realisieren?

Nehmen wir zum Beispiel das blau gefärbte Kästchen in Tabelle 2. Hierbei wird eine X-Strebe von 42,4 mm mittels einer Lasche von 10,6 mm (31668) mit einer I-Strebe von 45 mm verbunden. Die Gesamtlänge dieser Kombination ist im blau markierten Kästchen angegeben. Wenn wir nun eine willkürliche Verbindung, wie in der Zeichnung auf der vorigen Seite zu sehen, machen wollen, müssen wir demnach die folgenden Schritte durchlaufen.

1. Bestimme die benötigte Länge der Verbindung mittels Berechnung oder aus Tabelle 1.
2. Suche die am Besten passende Kombination von X- und I-Streben in Tabelle 2.

Als Vorbild verwenden wir nochmals die Abstände von 45 mm und 75 mm für den horizontalen und vertikalen Abstand, wie auf der Zeichnung auf der vorigen Seite angegeben. Aus Tabelle 1 ergibt sich dann der benötigte Abstand, nämlich 87,46 mm. Aus Tabelle 2 ergibt sich dann, dass die Kombination einer X-Strebe von 42,43 mm und einer I-Strebe von 45 mm eine Länge von 87,43 mm ergibt; das ist nur 0,03 mm Differenz zum gewünschten Wert. Falls die Strebe nur auf Zug belastet wird, kann sie dann einfach durch direktes Verbinden der beiden Teil-Streben realisiert werden. Falls nötig, kann eine X-Strebe von 42,4 mm mit einer I-Strebe von 30 mm und einer Lasche 31667 kombiniert werden, um eine steifere Verbindung zu erhalten.

Natürlich besteht die Möglichkeit, dass der horizontale oder vertikale Abstand nicht genau ein Vielfaches von 15 mm ist, z.B. durch Verwendung kleinerer Bausteine. Im Prinzip unterscheidet sich die Vorgehensweise in dieser Situation nicht von den obengenannten einfachen Konstruktionen. Berechne den nötigen Abstand und bestimme die am Besten passende Streben-Kombination. Hierbei muss jedoch die Formel oder eine andere Tabelle verwendet werden weil Tabelle 1 nur für Abstände funktioniert, die ein Vielfaches von 15 mm sind. Solch eine Tabelle mit Abständen von 5 mm oder 7,5 mm als Raster ist natürlich viel größer als Tabelle 1 und kann aus Platzgründen hier im Clubheft nicht wiedergegeben werden.

I-spant	15	30	45	60	75	90	120
X-spant							
10,61	25,61	40,61	55,61	70,61	85,61	100,61	130,61
21,21	36,21	51,21	66,21	81,21	96,21	111,21	141,21
31,82	46,82	61,82	76,82	91,82	106,82	121,82	151,82
42,43	57,43	72,43	87,43	102,43	117,43	132,43	162,43
53,03	68,03	83,03	98,03	113,03	128,03	143,03	173,03
63,64	78,64	93,64	108,64	123,64	138,64	153,64	183,64
74,25	89,25	104,25	119,25	134,25	149,25	164,25	194,25
84,85	99,85	114,85	129,85	144,85	159,85	174,85	204,85
95,46	110,46	125,46	140,46	155,46	170,46	185,46	215,46
106,07	121,07	136,07	151,07	166,07	181,07	196,07	226,07
116,67	131,67	146,67	161,67	176,67	191,67	206,67	236,67
127,28	142,28	157,28	172,28	187,28	202,28	217,28	247,28
137,89	152,89	167,89	182,89	197,89	212,89	227,89	257,89

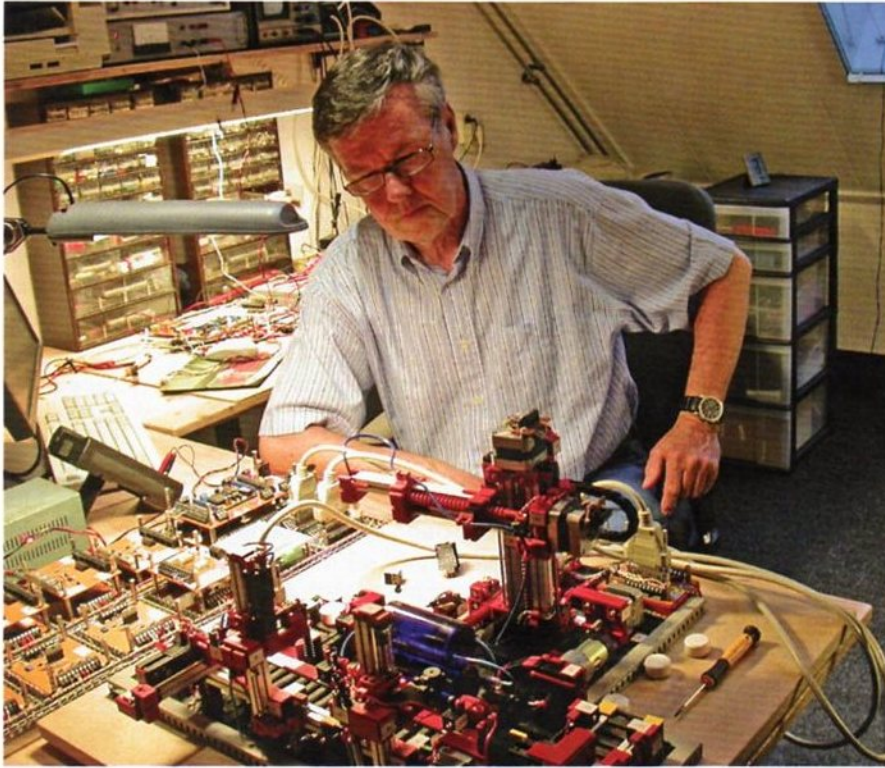
Tabelle 2: Strebenkombinationen. Die gelb markierten Reihen erfordern eine Lasche

Schließlich haben wir natürlich noch die moderne Computertechnik, um uns zu unterstützen. Ich habe eine Excel-Datei erstellt, womit für jede beliebige Länge (horizontal und vertikal) die erforderlichen Streben bestimmt werden können. Man trägt im Arbeitsblatt einfach die horizontalen und vertikalen Abstände in Millimetern ein, worauf das Spreadsheet diejenige Kombination von Streben, die am Besten passt, grün markiert. Diese Excel-Datei kann von der Web-Seite heruntergeladen werden.

Im Gespräch mit... Herman Mels

von Rob van Baal – übersetzt von Peter Derks

Es ist schon wieder eine Weile her, seit wir die Rubrik „Im Gespräch mit ...“ im Clubblatt hatten. Das liegt nicht daran, dass wir niemanden dafür hätten finden können; Kandidaten haben wir genug! Doch wir kamen einfach nicht dazu, jeden zu Hause zu besuchen. Aber die Redaktion hat sich doch wieder auf den Weg gemacht und gelangte diesmal nach Vlaardingen, wo unser Mitglied Herman Mels wohnt. Auch neugierig auf unser Gespräch? Dann lesen Sie weiter...



Herman und seine Frau wohnen, wie sich herausstellt, im Süden von Vlaardingen, nahe der Neuen Wasserstraße. Beim Genuss echter Vlaardinger Ijzerkoekjes (<http://nl.wikipedia.org/wiki/Ijzerkoekje>) erzählen sie, dass sie die Aufbauten der von oder nach Rotterdam vorbeifahrenden Kreuzfahrtschiffe über die Hafengebäude herausragen sehen können. Man braucht nur die Straße zu überqueren und steht im Wilhelmina-Hafen.

Könnte dieses Club-Mitglied etwas mit Wasser und Schiffen zu tun haben? Das ist richtig. Hermans Vater hat immer bei der Hamburg-Amerika-Linie gearbeitet und Herman hat als Kind dadurch viele Schiffe von innen gesehen.

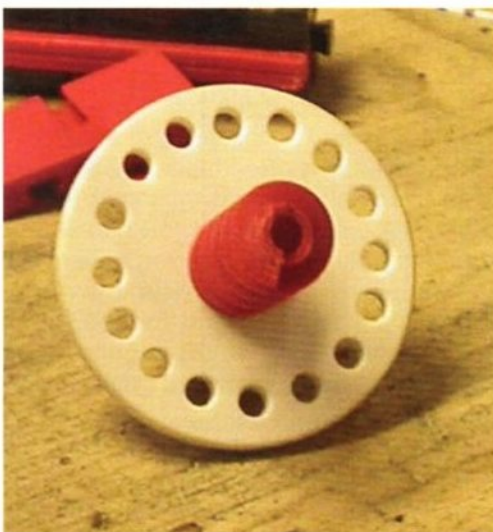
Doch ihn selbst hat es nicht in die Schifffahrt verschlagen. Herman wählte die Elektrotechnik. Arbeiten mit seinen Händen an Schwach- und Hochspannungstechnik. Damit hat er bis zur Rente sein Brot in verschiedenen Betrieben und schließlich bei der ENECO-Energie in der Strommesserverwaltung verdient.

Herman zeigt in seinem Arbeitszimmern sein Modell für Schoonhoven.

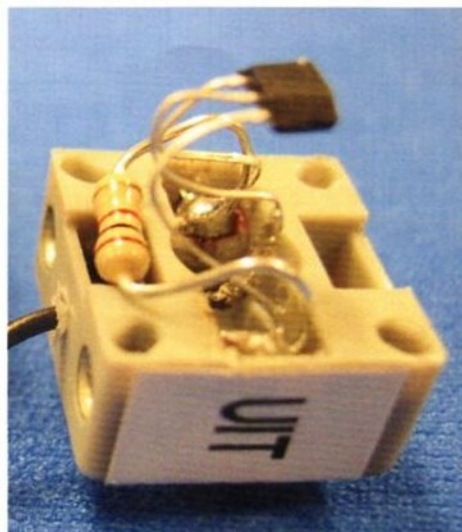
Früher hatten sie bei sich zu Hause Meccano. Das ging schließlich an einen seiner Brüder, doch nach seiner Heirat begann ihn das Bauen mit technischem Konstruktionsmaterial erneut zu reizen. Nach einigem Suchen ist er damals in den 70er Jahren mit fischertechnik gestartet. Fischer Nederland einschließlich des Verkaufs von fischertechnik saß seinerzeit in Vlaardingen und ebenda war Herman oft, um was zu kaufen! Auch auf Auslandsreisen wurden immer wieder Bauteile erstanden. Er hat fischertechnik's beste Tage in den Niederlanden mitgemacht, aber auch dessen Niedergang.

Elektrische Bauteile kauft er sehr selten. Wegen seines Berufs in der Elektrotechnik wird Alles was mit Strom zu tun hat, anders gelöst. fischertechnik als Bausteine und für das nackte Modell. „Silberlinge“ werden nicht eingesetzt. Herman entwarf und ätzte seine Leiterplatten selbst und versah sie anschließend mit der von ihm benötigten Elektronik.

Doch wie ist Herman an fischertechnik geraten?



Selbst gebauter Impuls-Geber zur Steuerung von Schritt-Motoren.

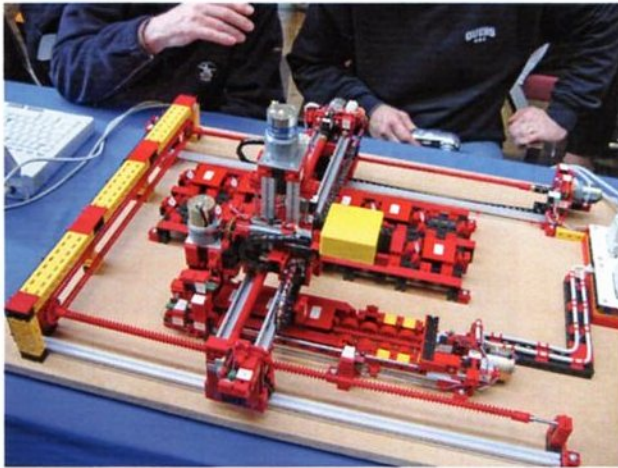


Selbst gebauter Hall-Effekt-Sensor zur Reaktion auf Magnet-Felder. Siehe auch Artikel im Clubblatt 2007-1.

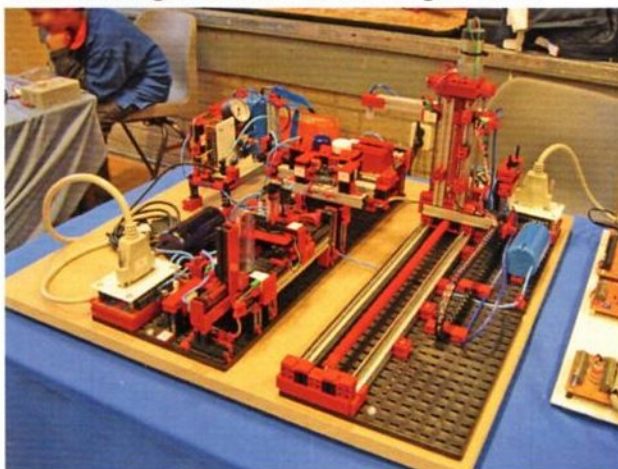




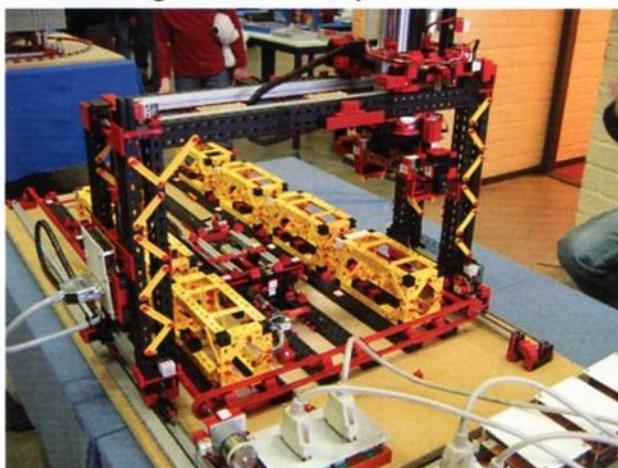
Kran mit Laufbrücke in Ede 2001.



Bearbeitungs-Zentrum in Vlissingen 2008.



Bearbeitungs-Zentrum in Apeldoorn 2009.



Container-Terminal in Hoofddorp 2010.

Das macht er übrigens noch immer. Auch die Ansteuerung und Lenkung seiner Modelle regelt Herman stets auf eigene Art. Die Ansteuerung über ein altes Interface mit bis zu 64 Kanälen und die Lenkung werden in Turbo Pascal programmiert. Und das Alles läuft profan unter MS-DOS auf einem alten Laptop. Warum soll man das moderne Interface kaufen, wenn es auch so geht?

Doch dauerte es noch bis 1995, bis er Mitglied des fischertechnikclub wurde. Aber seitdem findet man ihm auf beinahe jedem Clubtag. Im Archiv fand ich noch ein Foto eines Treffens aus 2001 in Eelde, doch es müsste bestimmt noch älteres Material mit einem Modell Hermans darin vorhanden sein. Hier links sind einige Modelle aus den letzten Jahren zu sehen, mit denen er bei Clubtagen auftrat. Niemals dasselbe; allzeit etwas Neues und allzeit perfekt arbeitend, sonst kam das Modell nicht vor die Tür. So ist er sowohl ein „Mädchen für Alles“, aber auch ein Perfektionist.

Nach dem Gespräch unten wurden wir (Dave Gabeler und ich) eingeladen, Hermans Arbeitszimmer einen Stock höher zu besichtigen. Es scheint eine echtes Hobby-Zimmer zu sein, mit verschiedenen Kästen voll mit allerlei nicht von fischertechnik stammendem Elektro-Kram; ein großer Büro-Tisch zur Montage, ein großer Büro-Tisch mit Stromversorgungen, Strommessern, Oszilloskop, und vielen kleinen Schubladen mit Kleinteilen; und nicht zu vergessen, ein Lötgerät. Und auf der anderen Seite steht auch noch eine eigene Drehbank. In diesem Raum wird noch altmodisch gebastelt. Wo wir bei Fans zu Hause häufig über fischertechnik stolpern, ist das hier deutlich weniger. Hier gibt es nur so viel, um das Modell zu ermöglichen. Neue Baukästen kauft Herman dann auch selten. Er ruft lieber mal eben Harold Jaarsma an und bestellt die losen Einzelteile, die ihm fehlen. Nach zehn Jahren Bauteil-Kauf hat er kürzlich dann doch den neuen Pneuvac-Kasten erworben. Eine Ausnahme.

Herman zeigt uns noch einige Teile, die er selbst hergestellt hat. Unter Anderem ein Kunststoffrad mit Löchern. Das funktioniert prima als Pulszähler mit einem Licht-Sensor (nee, nicht der von fischertechnik, sondern ein handelsüblicher aus dem Elektro-Laden). Und auch der Hall-Sensor ist von seiner Hand. Damit kann er elektromagnetisch schalten. Die Einzelheiten sehen Sie auf den Fotos der vorigen Seite. Auch hat er eine eigene Methode entwickelt, um Bausteine in den oft zu weiten Nuten der Aluminium-Profile festzuklemmen. Er verwendet dazu Schrauben mit konischen Muttern. Die Mutter passt genau in die Nut, und durch Anziehen der Schraube klemmt das Bauteil sehr fest. Super-stabil und an jedem Punkt zu fixieren. Da muss man aber mal drauf kommen. Ferner sehen wir selbst gemachte LED-Beleuchtung als Ersatz für die fischertechnik-Linsenlampen. Diese erzeugen nicht soviel Wärme innerhalb des Modells.

Pneumatik wird ebenso angepasst, und dann wieder mit Druckmessern ins Modell eingesetzt. „Messen ist Wissen.“ Herman muss in der Lage sein zu sehen, ob Vorgänge gut ablaufen. Hier zeigt sich wieder der Perfektionist in ihm, der Alles unter Kontrolle behalten will. Während eines Clubtags doktert er dann auch selten an seinem Modell herum. Herman kreist von Anfang bis Ende der Ausstellung und hat so alle Zeit, Interessenten Rede zu stehen. Denn wer Hunderterlei über Elektrotechnik und Artverwandtes erzählen kann, will auch gerne alles im Detail erklären. Folglich mögen Mitglieder mit Informations-Bedarf Herman mal auf einem Clubtag ansprechen.

In seiner Werkstatt arbeitet er noch am Modell für Schoonhoven 2010. Es funktionieret noch nicht ganz zu seiner Zufriedenheit und manche Teile müssen noch hergerichtet werden. Doch Eines ist sicher: nachher in Schoonhoven arbeitet es fehlerfrei, und der stolze Erbauer steht dort wieder dabei, um Auskunft zu geben. Wir werden es sehen!

KIDS corner: Das Schnee-Mobil

von Ben Pronk – nach einer Idee von Willi Freudenreich – übersetzt von Willi Freudenreich (siehe Foto rechts unten)

Nun, wo der Winter wieder vor der Türe steht, haben wir folgendes Modell für die Kinder: ein Schneemobil aus einer Serie von Winter-Modellen von Willi Freudenreich.

Wir beginnen mit Schritt 1, dem Rahmen. Die Statikteile zeigen mit den offenen Seiten nach hinten und oben und mit den geschlossenen Seiten nach unten und vorne. Baustein 7,5 (37468) wird mit einem Strebenadapter (31848) am Rahmen befestigt. Am Zapfen am Kopfende des Rahmens wird später, ganz zum Schluss, das Motorhaus befestigt.

Schritt 1: Rahmen

Schritt 2: Ski

Für die Ski verwenden wir die Teile, die bei Schritt 2 rechts abgebildet sind. Wir bauen damit zwei Ski, die mit einer I-Strebe 60 verbunden werden. Die Ski werden mit einem S-Riegel 8 und dazwischen einer Klemmbuchse 5 am Rahmen befestigt.

Schritt 3: Sitzplatz

Danach bauen wir den Sitzplatz für den Fahrer mit den Teilen, die bei Schritt 3 zu sehen sind. Vom Fahrer werden die Unterschenkel entfernt, sonst passt er nicht!

Schritt 4: Motorhaus

Dann machen wir mit Schritt 4, dem Motorhaus, weiter. Die zwei Fotos zu Schritt 4 zeigen das Motorhaus mit den Anschlüssen für den Rahmen und den Fahrersitz. Befestige zuerst Bauplatte 30x30 an den zwei Bausteinen 15. Schiebe dann die Bauplatten 30x60 darauf und zwei von den Bauplatten 15x30x5 mit 3 Nuten. Die dritte Bauplatte 15x30x5 mit 3 Nuten wird mit einem Baustein 5 mit zwei Zapfen befestigt.

Schritt 5: Raupenkette

Fertige in Schritt 5 die Raupenkette an und schiebe ihr unteres Ende in den Baustein 7,5 des Rahmens und befestige ihr oberes Ende am Motorhaus, beim Pfeil auf dem linken unteren Foto.

Befestige zum Schluss das Motorhaus am Kopfende des Rahmens (sieh auch den Text bei Schritt 1).

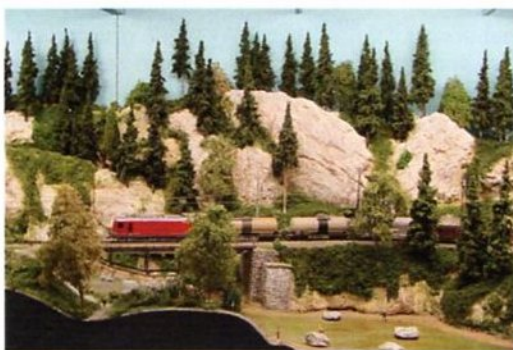
Viel Spaß beim Nachbauen.

Bericht über „Middelburg Modellbaustadt“

von Esther Bosch, Fotos von Marcel Bosch – bearbeitet von Stef Dijkstra – übersetzt von Rob van Oostenbrugge

Jährlich wird in Middelburg eine Modellbaustadt durch die Stiftung „Zeeuwse Modelbouw Hobbyisten“ (Seeländische Modellbau-Hobbyisten) in Zusammenarbeit mit der „Modelspoor Vereniging Zeeland“ (Modelleisenbahnverein Zeeland) organisiert. Das Sekretariat dieser Stiftung besuchte im Jahr 2008 in Vlissingen unseren Clubtag und hat uns später eingeladen, am 11. und 12. September mit einem fischertechnik-Stand in die Modellbaustadt zu kommen.

In der Woche vor diesem Wochenende bereiteten Chiel Matthijse, Marcel und ich uns vor, den Stand zu bemannen. Eigentlich sollte Stef Dijkstra auch dabei sein, aber wegen persönlicher Umstände konnte er nicht anwesend sein. Marcel und ich mussten Samstagmorgen sehr früh aufstehen, denn wir mussten schon um 08:00 Uhr in Middelburg sein. Die Reise ging gut, denn es war sehr ruhig so früh morgens auf den brabantischen und seeländischen Strassen. Chiel wohnt in Middelburg, daher brauchte er nicht früh aufzustehen oder weit zu fahren.



„Middelburg Modellbaustadt“ wurde in einer großen Sporthalle und in einer kleinen Halle daneben auf einer Fläche von etwa 1500 m² präsentiert. In der kleinen Halle waren vor allem Miniaturautos des Miniaturautovereins „De Rommelbende“ (etwa „Trödelbande“). In der großen Halle standen neben dem fischertechnikclub viele verschiedene Modelleisenbahnen in verschiedenen Größen mit sehr schönen Landschaften, Industrien, Dörfern und Städten. Es gab auch Stände mit verschiedenen Vorführungen. Modell-Lkw im Maßstab 1:87 (H0), Modellflugzeuge, Modellschiffe und richtig funktionierende Dampflokomotiven. Außerdem gab es einen Modellbaumarkt für gebrauchtes und neues Modellbaumaterial. Insgesamt waren dort 34 Vereine, Clubs, Stiftungen und kleine Unternehmer.

Am Stand des fischertechnikclub standen Marcel und ich mit einem Carillon, einem Eisenbahn-Display und verschiedenen Vitrinen. Chiel hatte eine Kugelbahn, funkferngesteuerte Roboter und ein paar kleine Kräne. Die Kugelbahn gefiel den Kindern besonders gut, weil sie das Einzige war, womit gespielt werden durfte. Samstag war es sehr ruhig, weil es in der Umgebung weitere Veranstaltungen gab (Trödelmarkt, Büchermarkt, Nationaler Denkmaltag) und außerdem war so schönes Wetter. Abends sind Marcel und ich noch ein Stück durch die schöne Stadt Middelburg spazieren gegangen und haben das schöne Wetter genossen. Danach haben wir in einem „Bed & Breakfast“-Haus übernachtet. Sonntag kamen mehr Menschen, aber nicht so viele, wie die Organisation erwartet hatte. Die Verkäufer waren auch nicht froh, weil so wenig bei ihnen gekauft wurde. Marcel hatte ein paar fischertechnik-Kästen im Angebot und merkte auch, dass die Menschen kein Geld ausgeben wollten.



Viele Besucher im Alter von 50 bis 70 Jahren, die zum Stand gucken kamen, kannten fischertechnik noch von früher. Weil es auch in spezialisierten Spielzeuggläden nicht mehr zu kaufen ist, liegt es bei den meisten auf dem Dachboden. Jetzt, wo sie in der Modellbaustadt gesehen haben, dass man es doch noch beim fischertechnikclub oder bei Freetime kaufen kann, wollen sie es wieder vom Boden holen und bauen, und vielleicht sogar etwas dazu kaufen. Harold Jaarsma hat Marcel Werbe-Material geschickt, das am Sonntagmorgen schon vergriffen war. Das letzte Blatt wurde als Ansichtsexemplar benutzt. Marcel hatte auch noch Informationsblätter von unserem Club machen lassen. Diese waren auch sehr beliebt. Ob wir damit neue Mitglieder werben konnten, müssen wir noch abwarten, aber viele begeisterte ehemalige fischertechnik-Bauer haben gesagt, dass sie am 6. November in Schoonhoven gucken kommen.

Chiel, Marcel und ich hatten zwei nette und gesellige Tage auf der „Middelburg Modellbaustadt“, die nächstes Mal am 17. und 18. September 2011 stattfinden wird.



„Irreguläre“ Zahnräder

von Thomas Habig – bearbeitet von Stef Dijkstra – übersetzt von Peter Derks

Beim Konstruieren von fischertechnik-Modellen kann es mitunter vorkommen, dass man eine spezielle Zahnräder-Übersetzung benötigt, die mit den Standard-Zahnrädern nicht zu realisieren ist. Dann muss man mit verschiedenen anderen Bauteilen experimentieren, um zusammen mit Sortiment-Zahnrädern die gewünschte Übersetzung zu verwirklichen. Die Grundlage für diese abweichenden Zahnräder bilden die Kettenglieder, die man um unterschiedlich große Räder, Felgen, Reifen, Hülsen oder Achsen legt und falls nötig mit doppelseitigem Klebeband aus dem Baumarkt befestigt. Dieses Material kann man übrigens später mühelos wieder entfernen.

Kleine Zahnräder (Ritzel)



Z-5 Achse mit 5 Kettengliedern. Die Kette liegt sehr stramm um die Achse und kann später schwerlich gelöst werden.

Z-7 Rastkupplung (35073) mit 7 Kettengliedern.



Z-8 Rast-Adapter (36227) mit 8 Kettengliedern und Klebeband. In Kombination mit Zahnrad Z-40 bekommt man eine Übersetzung 5 : 1.



Kompakte Zahnräder

Z-17 Rad 23 (weiß = 34994) mit 17 Kettengliedern.



Z-18 Zwei Flachnaben (35031 / 31058) und 18 Kettenglieder.



Z-21 Reifen 30 (31017) mit 21 Kettengliedern.



Z-22 Felge 30 (gelb = 32627) mit 22 Kettengliedern.



Z-24 Reifen 32,5 (34995) auf Rad 23 mit 24 Kettengliedern.



Z-25 Reifen 35 (31237) auf Rad 23 mit 25 Kettengliedern.



Z-28 Felge 43 (weiß = 107359) mit 28 Kettengliedern und Klebeband. Die Kette liegt in der Mitte der Felge und ist schwierig zu entfernen.



Z-32 Reifen 45 (31018) mit 32 Kettengliedern.



Z-34 Reifen 45 (32626) auf Felge 30 mit 34 Kettengliedern.



Z-35 Traktor-Reifen 50 auf Felge 30 mit 35 Kettengliedern.



Große Zahnräder



Z-42 Drehscheibe 60 (31019) mit 42 Kettengliedern.



Z-43 Reifen 65 (38190) mit 43 Kettengliedern.



Z-54 Traktor-Reifen 80 (106766) auf Felge 43 mit 54 Kettengliedern.



Z-61 Speichenrad 90 (36916) mit 61 Kettengliedern und Klebeband.

Andere Bauteile

Daneben kann man noch verschiedene andere runde Bauteile benutzen, wie Seilrollen, nur kann man diese nicht auf einer Achse befestigen oder die Größe (Durchmesser) ist gleich der eines vorher genannten Teils.

Berechnung von Übersetzungsverhältnissen

Beispiel 1: Ein Ritzel Z-10 treibt ein Zahnrad Z-40 an. Auf der Achse dieses Z-40 treibt ein zweites Ritzel Z-10 ein Zahnrad Z-30 an. Die erste Übersetzung ist 4:1 (Z-10 dreht 4mal, während Z-40 1mal dreht); die zweite Überset-

zung ist 3:1 (dieses Z-10 dreht 3mal, während Z-30 1mal dreht). Die Gesamtübersetzung beträgt daher 12:1 (das erste Ritzel Z-10 dreht 12mal, während Zahnrad Z-30 1mal dreht).

$$\text{Formel: } i = \frac{40}{10} \times \frac{30}{10} = \frac{4}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{12}{1}$$

Beispiel 2: Z-10 mit Z-30 & Z-8 mit Z-40 & Z-10 mit Z-58. (Ritzel Z-10 dreht 87mal, während Zahnrad Z-58 1mal dreht).

$$\text{Formel: } i = \frac{30}{10} \times \frac{40}{8} \times \frac{58}{10} = \frac{3}{1} \times \frac{5}{1} \times \frac{29}{1} = \frac{87}{1}$$

Aufbewahrungs-Systeme

von Rob van Baal – übersetzt von Simon Sinn

Im Jahr 2005 habe ich einmal in einem Clubblatt die Leser gefragt, wie Fischertechnik aufbewahrt wird. Da kam damals wenig Rückmeldung zu diesem Thema und die Redaktion hatte es in die Wiedervorlage-Mappe gelegt, bis es jetzt dann doch endlich aufgegriffen wird.

Ich erinnere mich noch gut an die Zeit, als ich selbst mit einigen Fischertechnik-Baukästen anfing. Wenn Modelle abgebaut werden mussten, dann ging jedes Einzelteil genau auf seinen Platz im Baukasten zurück. Das tat ich während meiner ganzen Kindheit, bis ich zwanzig Jahre später Fischertechnik wieder entdeckte und ernsthaft einkaufte. Schnell wurde die Anzahl der Baukästen zu groß, so dass es nicht mehr so einfach zu schaffen war. Wenn ich nach einem Abbau alle Einzelteile auf ihre eigenen Plätze zurücklegen musste, dann kostete das Abbauen mehr Zeit als das Bauen. Und dann kommt der Wendepunkt, dass ich von den Baukästen Abschied nehme und Alles nach Einzelteilen einordne. Erkennen Sie das? Aber dann beginnt ein neues Problem: gerade haben Sie allen Kram wunderschön und voller Stolz in die Kästchen sortiert, kommt wieder eine Ladung Fischertechnik dazu, und schon muss Alles erneut mit größeren Plätzen je Bauteil eingeteilt werden. Wie hinderlich!



Oben: Peter Krijnen arbeitet mit einzelnen herausziehbaren Kästchen. Dieses System kann man fertig im Laden kaufen.



A0-Schubladenschrank von Rob van Baal.



Oben: Johan Lankheet hat selbst ein Lagersystem gebaut, wobei die Teilungen der Schubfächer nach Wahl kleiner oder größer gemacht werden können.

Rechts: Thomas Brestrich hat einen Regalschrank gebaut, in dem Alles ausgestellt werden kann (Foto: www.ftCommunity.de).

Und dann wächst langsam die Anzahl der Kästchen mit Einzelteilen so stark, sodass Sie nicht mehr wissen, wo Sie sie lassen sollen. Alles einfach auf den Fußboden? Stapeln? In den Schrank damit? Schließlich habe ich mich für einen Schubladenschrank entschieden (und viele Fischertechnik-Fans mit mir). Ich selbst habe einen A0-Schubladenschrank, wo Sie in einer einzigen Lade herrlich viel los werden können. Aber diese Schränke sind ziemlich groß und nicht so einfach auf eine Dachkammer zu bringen (eigene Erfahrung!). Aus diesem Grund sind kleinere Schubladen-Systeme auch prima. Schauen Sie mal auf die Fotos hier, die zeigen, wie einige Fans das gelöst haben.



Bericht über das ftCommunity-Treffen in Erbes-Büdesheim

von Rob van Baal – übersetzt von Peter Derks

Im vorigen Jahr war das jährliche Treffen der deutschen fischertechnik-Fans zum ersten Mal in Erbes-Büdesheim, nachdem es mehrere Jahre in Mörshausen stattgefunden hatte. Ralf Knobloch hatte es zuletzt derart gut organisiert, dass die Fans einmütig auf sein Angebot eingingen, es wieder nach Erbes-Büdesheim zu holen. Jeder, der dort war, wird mit mir einig sein dass es wirklich perfekt ausgerichtet war, sowohl für die Aussteller als auch für die Besucher. Möge es in 2011 wieder dazu kommen: setzen Sie das Datum fest in Ihren Terminkalender.

Die mit Modellen Anreisenden konnten bereits ab Freitagmittag aufbauen. Für das Abendessen war gesorgt und während der Nacht wurden die Modelle von einem eigens engagierten Sicherheitsdienst bewacht! Am Samstag gab es für die Aussteller Frühstück im Saal und zudem bekam man auch noch Gutscheine für Essen und Getränke. Zum Schluss wurde durch die Firma Knobloch wieder ein Abendessen gegeben und der Saal wurde nächstens wiederum bewacht, sodass man sogar am Sonntag noch abbauen konnte. Als Aussteller kam man also nicht zu kurz! Selbst die Art und Höhe des Tisches konnten vorab angegeben werden.

Aber auch die Besucher am Samstag hatten nichts zu klagen. Es hatten sich nämlich etwa 45 Fans mit einer Vielzahl von Modellen angemeldet und der Saal war damit tatsächlich gefüllt. Sollte der Andrang mal noch größer werden, dann muss wohl zusätzlicher Platz (Zelt?) her. Die Fans kamen aus ganz Europa und die Hotels in der Umgebung machten wieder ein gutes Geschäft. Ein schöner Impuls für die lokale Ökonomie!



Fabian und Jürgen Becker - Lastwagen beladen mit Radlader



Ingo Herschel - Drehbank

Ralf Knobloch hatte die lokalen Medien gut angesprochen und die Besucherzahl war daher sehr groß. Den ganzen Tag hindurch herrschte lebhafter Betrieb. Man musste regelmäßig warten, bis man an einem Tisch ein Modell gut studieren konnte. Größter Publikumsmagnet war selbstredend die „firestorm“ genannte Achterbahn von Christian Knobloch (der Sohn von ...). Die nahm einen großen Teil des Saales in Beschlag und hat sehr sicher für viel Publikum gesorgt. Es ging das Gerücht, dass eine Vertretung des Achterbahn-Vergnügungsparks Europa-Park Rust eigens wegen dieser Bahn vorbeigekommen sein soll; doch ob das stimmt? Jedenfalls war jeder sich in Einem einig, dass sich Christian mit diesem Modell in der Ehrenliga des fischertechnik-Modellbaus oben platziert hat. Versuch doch mal, das zu übertreffen! Wir hoffen, in einer späteren Ausgabe mehr über dieses Modell erzählen zu können.

Besucher konnten selbstverständlich auch fischertechnik am Stand von Knobloch kaufen. Und auch hier waren wieder günstige Angebote zu finden. Selbst für Fans, die Alles bereits haben! Und nicht allein fischertechnik war zu kaufen. Auch der innere Mensch konnte prima bedient werden, unter anderem mit „Pommes mit Bratwurst“ oder einem Stück aus den zehn herrlichen Torten.

Auf den nächsten Seiten finden Sie einen Eindruck von den anwesenden Modelle. Einen fast vollständigen Überblick über die ausgestellten Stücke gibt's in der Foto-Galerie auf unserer Web-Site (www.fischertechnikclub.nl).



Frederik Vormann - alte CLUB-Modelle



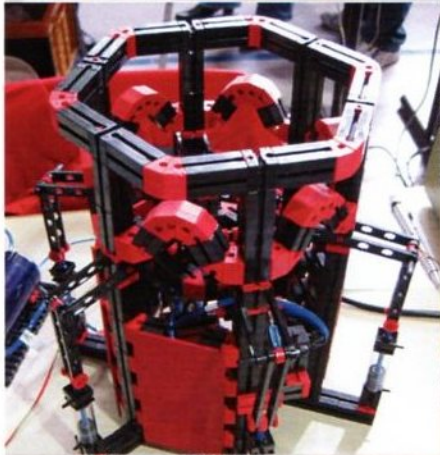
Ralf Knobloch - fischertechnik-Verkauf durch „Unterbieten“



Stefan Falk - mechanische „digitale“ Uhr



Andreas Tacke - Big Roy



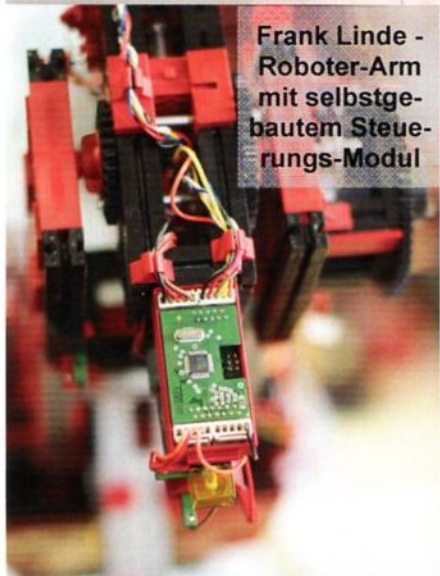
Andreas Gürten - Wasserpumpe nach Nicolaus Samuelis Cruquius



Volker-James Münchhof - Krähender Hahn mit Geometric



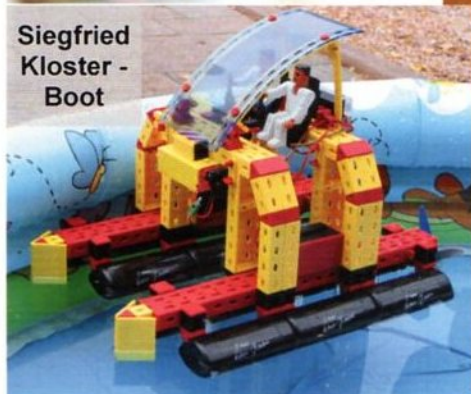
Martin Romann - Standuhr



Frank Linde - Roboter-Arm mit selbstgebaute Steuerungs-Modul



Holger Bernhardt - Bearbeitungsstraße



Siegfried Kloster - Boot



Claus Ludwig - Raupenschlepper



Dirk Fox - Aufzug



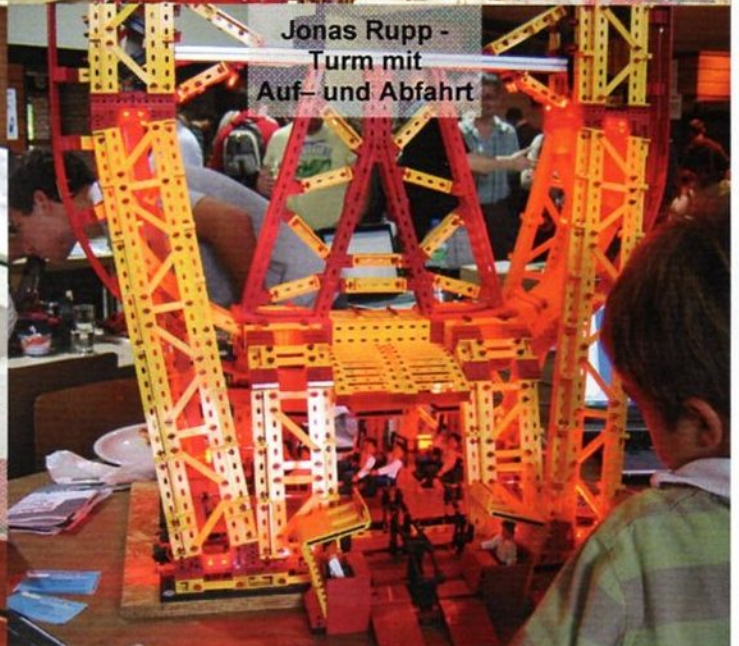
Harald
Steinhaus -
Geländewagen



Wim Starreveld -
Kran Typ
Mammoet
PTC 160 DS



Peter Damen -
Traktor



Jonas Rupp -
Turm mit
Auf- und Abfahrt



Joachim Jacobi -
Roboter-Arm



Thomas
Brestrich -
pneumatisch
kippbare
Plattform



Sven Engelke -
Erbsen-Transportanlage

Der Stuben-Elefant mit Vakuum-Rüssel

Modell von Peter Damen – bearbeitet von Rob van Baal – übersetzt von Peter Derks

Im Clubblatt von April 2009 erschien bereits ein Beitrag über den „Schlangen-Antrieb“ von Peter Damen. Es war eine Studie darüber, auf einfache Weise eine Wirbelsäule sich bewegen zu lassen. Ausgehend von diesem Prinzip hat Peter ein Folge-Modell entwickelt: einen Stuben-Elefanten mit Vakuum-Rüssel.

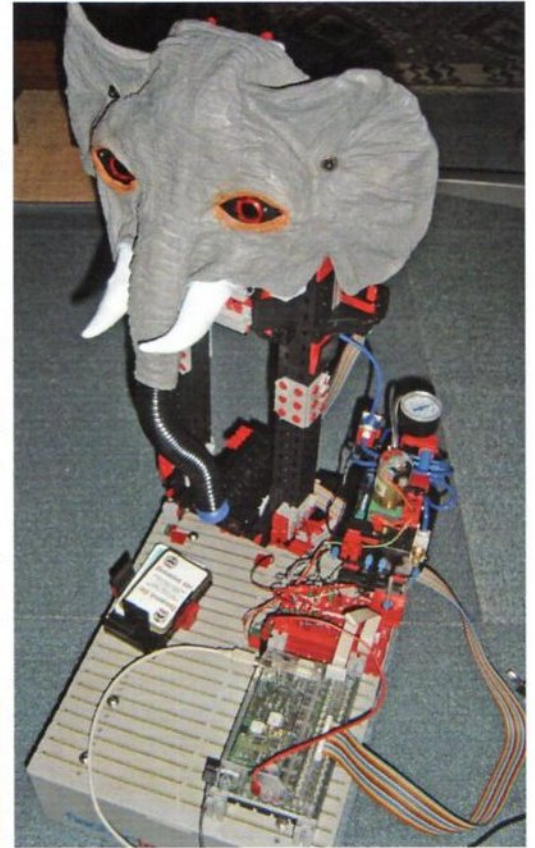
Aus den Erfahrungen mit dem „Schlangen-Antrieb“ Lehren ziehend, habe ich weiter danach gesucht und experimentiert, einen Elefantenrüssel sich bewegen lassen zu können. Das Problem eines Elefantenrüssels ist, dass er im Durchmesser beschränkt ist (< 28 mm). Das habe ich durch den Gebrauch einer „Energie-Kette“ (75080) lösen können. Normalerweise dient sie dazu, in ihr untergebrachte Kabel sauber auf- und abzurollen, ohne Knoten und andere unerwünschte Wirkungen. Diese „Energie-Kette“ knickt genau in der Mitte. Durch Anziehen bzw. Nachlassen der Zugseile an der Wetterseite des Kettengelenks bewegt sich diese Kette wie eine Wirbelsäule. Indem man die Kette mit Seilen zu einer Schlange von 28 mm macht, gleicht sie ordentlich einem Elefantenrüssel.



Flexible Kabelrinne als Wirbelsäule

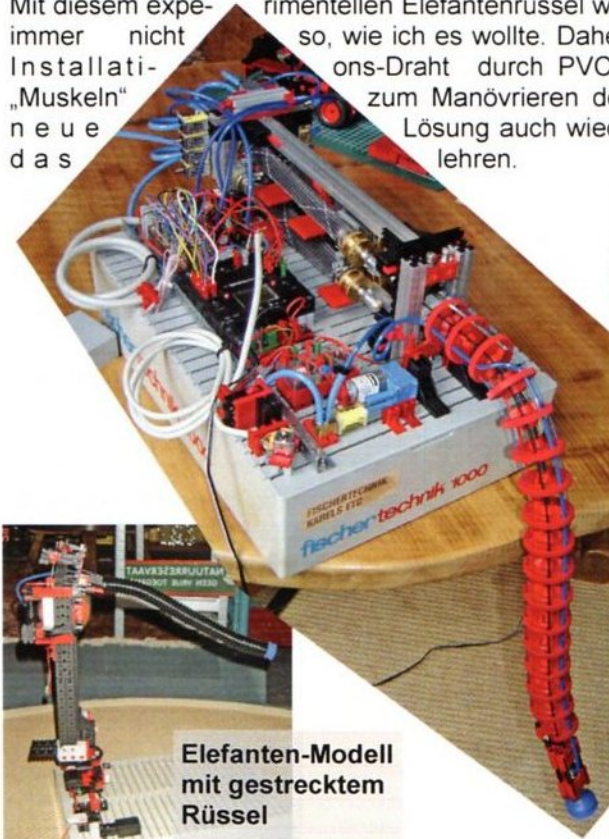


Ein Elefantenrüssel muss auch etwas aufgreifen können. Das habe ich mittels eines Vakuum-Saugnapfs gelöst. Unter Berücksichtigung einer angemessenen Greifkraft, auch unter einem geringen Winkel, bin ich zu folgendem Saugnapf gelangt: FESTO-VASB-30-1/8-SI-158978 (Material: Silicon; Preis: etwa 15 €/Stück). Eine preisgünstige Alternative könnte sein: FESTO-VAS-30-1/8-NBR-034587 (Preis: etwa 6.50 €/Stück).



**Oben: Vollständiges Elefanten-Modell
Links: Saugnapf-Alternativen**

Mit diesem experimentellen Elefantenrüssel war ich wieder einen Schritt weiter, doch das Ganze funktionierte noch immer nicht so, wie ich es wollte. Daher habe ich weiter einen flexiblen eisernen Kern benutzt, womit auch die Installation von Draht durch PVC-Rohre gezogen wird. Das in Verbindung mit vier pneumatischen „Muskeln“ zum Manövrieren des Rüssels liefert nun schon das gewünschte Ergebnis. Ob diese neue Lösung auch wieder als Rüssel verkleidet wird, bleibt noch abzuwarten. Die Zeit wird das Lehren.



Elefanten-Modell mit gestrecktem Rüssel



Neueste Rüsselsteuerung mit pneumatischen Muskeln

9 1 2010

LED statt Glühbirnen?

von Peter Krijnen, bearbeitet von Stef Dijkstra, übersetzt von Peter Derks

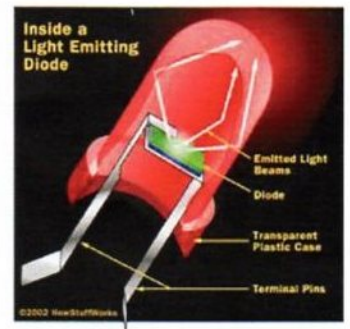
In den Foren von fischertechnik.de und fcommunity.de wird regelmäßig diskutiert über den Einsatz von LED anstelle von Glühbirnen. Aus diesem Anlass ist die Redaktion gefragt, dieser Angelegenheit Beachtung zu schenken. Weil aber die Redaktion nicht allwissend ist, hat man mich gebeten, hierüber etwas zu schreiben.

Um etwas erzählen/erklären zu können, muss man selbstverständlich erst selbst wissen, worüber man spricht. Ich habe darum eine Anzahl LED gekauft und eine viel größere Anzahl kleiner 1/8-Watt-Widerstände. Nun dachte ich, eine übliche klarweiße LED gekauft zu haben. Der Verkäufer sprach von „24 Kerzen“ Lichtstärke und ich hatte wohl gesehen, dass sie grell brannten, doch beim Experimentieren schien soviel Licht herauszukommen, dass ich davon Kopfschmerzen übrigbehielt. Darum die Warnung: **schauen Sie nie direkt in den Strahl einer „High Bright“-LED**, welchen Namen man ihr auch gibt. Die Lichtstärke von „nur“ 24 Kerzen mag dann wenig sein, aber man muss es wirklich sehen als das Licht, das diese Kerzen rundum ausstrahlen, wie in einer Linse. Die 24000 mcd (= 24 cd; cd ist die Abkürzung für Candela, wie mcd für Milli-Candela) einer LED kommen aus einem sehr engen Öffnungswinkel, meistens zwischen 6 und 50 Grad.



Bei den immer beliebter werdenden Laser-Dioden ist dieser Winkel selbst so klein, dass sie bei einem Abstand von mehreren Metern nur noch einen kleinen Punkt auf einen Gegenstand projizieren. Das Licht wird also stark gebündelt. Jedenfalls, wenn man das im Verhältnis zu den üblichen Standard-LED mit einem Durchmesser von 3 oder 5 mm sieht. Diese beginnen bei einer Spannung von 1,6 V und einem Strom von noch weniger als 0,02 mA bereits zu leuchten. Sie liefern beim Arbeiten unter normaler Spannung von 2 Volt und einem Strom von 20 mA eine Lichtstärke von rund 1,2 cd. Seltsamerweise wird bei den weißen LED über Farbtemperatur, bei andersfarbigen LED über die Wellenlänge des ausgestrahlten Lichts gesprochen. Je höher die Temperatur in Kelvin, desto weißer ist das Licht.

Die Frage in unserer kleinen fischertechnik-Welt ist doch: was will man mit LED machen? Durch den engen Öffnungswinkel sind sie nicht wirklich als Beleuchtung geeignet und darum keine Wahl, um die Glühbirnen zu ersetzen, und auch als Anzeigelampen müssen sie auf vorgeschriebener Spannungs- und Strom-Höhe gehalten werden. Und dann habe ich noch nicht über die Polarität gesprochen. Es gibt ein Standard-Verfahren, um den Wert des Vor-Widerstands zu berechnen. Man muss gründlich davon durchdrungen sein, dass nur diese Berechnung möglich ist und zu den angemessenen Werten führen kann, wenn man die Daten der einzusetzenden LED kennt und einhält. Deshalb keine 20 mA durch eine „Low Current“-LED jagen, die nur 2 mA haben mag. 10 V anstatt 2 V tun der Lebensdauer einer LED natürlich auch nicht gut. Bei Conrad sind LED zu kaufen, in denen dieser Widerstand bereits sitzt.



Vorteile der LED: preiswert (ab € 0,19 bei Conrad), längere Lebensdauer; mehrere Farben: sogar zwei- und dreifarbig.

Nachteile der LED: arbeitet nur innerhalb begrenztem Spannungsbereich; eigener Widerstand zum Einhalten maximaler Spannungs- und Strom-Werte erforderlich; zusätzliche Dioden zum Anschluss an Wechselspannung nötig; begrenzter Öffnungswinkel: von 4° bis 60°; sehr stark gebündelter Lichtstrahl (bei „High Bright“-LED).

Vorteile der Glühbirne: einfacher im Gebrauch; 12-Volt-Birnen oder 12-Volt-Anschluss ohne besondere Einzelteile; Auswahl aus tausenden Glühbirnen und -birnen: von 0,5 W bis > 10 kW.

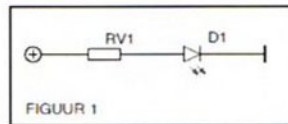
Nachteile der Glühbirne: meistens nur eine einzige Farbe: weiß, in mehreren Warmtönen, ausgedrückt in Kelvin, erhältlich; teurer: für eine Lampe 6 V mit Sockel E 5,5 bezahlt man bei Knobloch € 0,92, bei Conrad € 0,68.



Wenn man ins Datenblatt schaut, sieht man, dass der maximale Strom durch eine Standard-LED normalerweise nur 20 mA beträgt, bei einer Spannung von rund 2 V. Beachten Sie: die „Low Current“-LED benötigt einen Strom von nur 1 bis 2 mA. Allerdings ist die Spannung für farbige LED jeweils unterschiedlich. Vor allem die sehr hellen LED verlangen mehr Spannung.

Typ	Standard	Standard	Standard	Standard	Super Hell	Ultra Hell
Farbe	Rot	Orange	Gelb	Grün	Blau	Weiß
I_{LED}	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA
U_{LED}	1,7 V	2,0 V	2,1 V	2,2 V	3,5 V	3,5 V

Wollen wir eine LED daher an einer höheren Spannung, z.B. an 9 V, betreiben, dann müssen wir deswegen einen Vor-Widerstand (Rv) in die Schaltung legen (siehe Figur 1).



Damit an der LED nur 2 V anliegt, müssen über Rv daher 7 V „weggearbeitet“ werden. Gemäß Ohms Gesetz wird der Wert von Rv daher:

$$R_v = U/I = 7 \text{ V} / 0,02 \text{ A} = 350 \text{ Ohm.}$$

Gehen wir vom nächsthöheren Widerstandswert der E12-Reihe aus, dann wählen wir für Rv den Wert 390 Ohm. Wenn wir nun zurückrechnen, erhalten wir den Strom, der beim 390-Ohm-Widerstand fließt:

$$I = U/R_v = 7\text{V}/390 \text{ Ohm} = 0,0179487 \text{ A.}$$

Ich runde auf 0,18 A.

U _B	U _{LED}	I _{MLED}	U _{Rv}	R _v	R _{E12}	I _{LED}
V	V	mA	V	Ohm	Ohm	mA
12	2	20	10	500	560	17,86
9	2	20	7	350	390	17,95
6	2	20	4	200	220	18,18
5	2	20	3	150	150	20,00

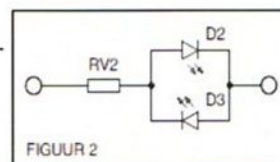


In der obenstehenden Tabelle habe ich für verschiedene Spannungen die Werte berechnet.

Ein anderer Nachteil ist, dass man auch zusätzliche Teile nötig hat, um eine LED an eine Spannung anzuschließen, deren Polarität wechselt. Ich spreche bewusst nicht von einer Wechselspannung. Weil eine LED zu den Halbleitern gehört, lässt sie den Strom nur in einer Richtung passieren. Polt man die Versorgungsspannung um, dann wird die LED deshalb nicht leuchten. Wechselspannungen in Europa ändern 50-mal in der Sekunde ihre Polarität. Eine LED sollte daher 50-mal je Sekunde an- und ausgehen, denn sie lässt allein die positive Hälfte des Wechselstroms durch.

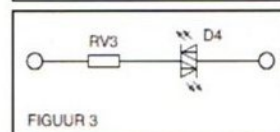
Es gibt zwei Tricks, um dieses Problem zu lösen:

Der erste ist auch der einfachste: Schließen Sie 2 LED anti-parallel an (siehe Figur 2). Jede LED lässt ihren „positiven“ Anteil des Wechselstroms durch.

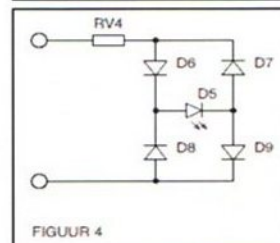


Das ist übrigens auch das Konzept der Duo-LED (siehe Figur 3).

Eine Duo-LED besteht aus zwei Dioden verschiedener Farbe in nur einem Gehäuse. Z.B. rot und grün oder rot und gelb.



Ich habe mich daran gemacht, in der Fassung der fischertechnik-Lampen einen 1/8-W-Widerstand mit einer 5-mm-LED unterzubringen. Der Widerstand ist dermaßen klein, dass dieser völlig in die Fassung passt, und daher nichts mehr zu sehen ist, da die LED dort vollständig aufsitzt (siehe Fotos links). Die Fassung passt dann wie eine übliche Lampe in das Leuchtsteinunterteil.



Für die Wechselstrom-Ausführung müssen wir dann noch 4 Dioden 1N4148 besorgen (siehe Figur 4). Auch mit Hauen und Drücken passt das dennoch nicht ganz hinein (siehe Fotos rechts).

LED gibt es in verschiedenen Formen und Größen. Von rund 1 mm bis 14 mm; mit runder Spitze oder abgeflacht; mit kleinem oder großem Öffnungswinkel; quadratisch, rechteckig, schmal, breit, dreieckig. Ähnlich wie zuvor angegeben, in verschiedenen Farben und Helligkeiten. Auch infra-rote LED für z.B. Fernbedienungen oder Lichtschranken.

Es gibt auch LED, die nicht auf einen Substrat-Träger aufgebracht sind. Bei diesen LED schwebt der Chip in seinem durchsichtigen Gehäuse. Diese Form stimmt mit der der gewohnten Alltagslampe am meisten überein. Bei Conrad sind alle diese Ausführungen erhältlich.

Auch die mehrfarbigen LED gibt es in verschiedenen Mustern, mit zwei, drei, vier oder sogar sechs Füßchen. Die letzte Ausführung wird für RGB-LED gebraucht und besteht aus mehreren Chips. Mit ihnen ist es möglich, Millionen verschiedener Farben einfach dadurch zu erzeugen, dass der Strom durch die Chips verändert wird. Die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau werden zu einer Farbe gemischt.

Fazit:

Wenn man sich an die von den Herstellern gegebenen Daten hält und die angemessenen Werte für die Vor-Widerstände benutzt (lieber zu hoch als zu niedrig), hat man für LED viele Anwendungsmöglichkeiten. Benutzen Sie vorzugsweise die Standard-LED.





TNT Post
Port betaald
Port Payé
Pays-Bas

fischertechnikclub.nl

Im folgenden Clubblatt:

- Berichte über :
Schoonhoven (NL)
und Münster
- Flutwehr
von Peter Damen

fischertechnik 

Falls unzustellbar, zurück an:

Redactie fischertechnikclub NL.,

Marcel Bosch und Esther Bakker verheiratet

von Rob van Baal – übersetzt von Peter Derks

Am 20 Oktober sind unsere treuen Club-Mitglieder Marcel Bosch und Esther Bakker in den Ehestand getreten. Von nun an gehen sie als Marcel und Esther Bosch durchs Leben. Auf dem Festabend konnten sie vom Club-Mitglied Benny Hamers einen ausgefallenen Blumenstrauß, mit fischertechnik-Herzchen versehen, entgegennehmen...



Professor Artur Fischer ist Ehrenmitglied des fischertechnikclub Nederland

von Rob van Baal – übersetzt von Peter Derks

Auf der allgemeinen Mitgliederversammlung am 13. März 2010 in Hoofddorp wurde von den Mitgliedern einstimmig und mit großem Stolz der Vorschlag angenommen, Professor Artur Fischer die Ehrenmitgliedschaft zu verleihen. Die Ernennung zum Ehrenmitglied wird in Anerkennung außerordentlicher Verdienste um den Club ausgesprochen. Erfinder der fischertechnik zu sein ist ein Verdienst, das die Ehrenmitgliedschaft rechtfertigt. Die Ehrenmitgliedschaft gilt lebenslang. Da die persönliche Übergabe nicht wie geplant am 4. Juli anlässlich des FANCLUB-Tags in Tümlingen stattfinden konnte, händigte am 20. Juli Tobias Brezing von der fischertechnik GmbH namens des Clubs die Urkunde nachträglich aus.

fischertechnikclub.nl

Urkunde

Auf Vorschlag der Allgemeinen Mitgliederversammlung wird

Herr Professor Artur Fischer

zum Ehrenmitglied des fischertechnikclub Nederland ernannt.

Die Ernennung zum Ehrenmitglied wird in Anerkennung außerordentlicher Verdienste um den Club ausgesprochen. Erfinder der fischertechnik zu sein ist ein Verdienst, das die Ehrenmitgliedschaft rechtfertigt. Die Ehrenmitgliedschaft gilt lebenslang.

Der fischertechnikclub Nederland spricht seinen Dank für die jahrelange gedehliche Zusammenarbeit Professor Fischers mit unserem Club aus. Bereits zweimal konnten wir Professor Fischer auf einem Clubtag willkommen heißen, wobei er sich für einen jeden reichlich Zeit nahm. Alle Anwesenden empfanden dies als große Ehre, und die Besuche als Höhepunkte in der Geschichte des Clubs.

Auf seine eigene Art lässt Professor Fischer uns stets wieder wissen, sehr stolz zu sein auf den Club und unser Wirken dafür, fischertechnik bekannt zu machen. Damit es seinen Platz als Technik Spielzeug für Kinder wie für Erwachsene auch in der Zukunft behaupten kann.

Wir hoffen sehr, dass Professor Fischer sich noch lange Zeit seiner Ehrenmitgliedschaft erfreuen kann.

Eric Bernhard
Vorsitzender

Hoofddorp, den 13. März 2010

fischertechnikclub.nl

