

# FAN CLUB NEWS

fischertechnik 

AUSGABE 02/09



## SEITE 3: AKTUELL

Über 1.000 Besucher beim  
fischertechnik Fan Club Tag



## SEITE 4: TECHNIK

PROFI Oeco Tech:  
Solarstrom fürs Kinderzimmer



## SEITE 7: BAUANLEITUNG

Fan Club Modell:  
Robo-Butler



**DAS NEUE  
STARTERSET**  
ROBO TX Training Lab

Der ROBO TX Training Lab ist der neue Komplettbaukasten für einen einfachen Start in die COMPUTING-Welt. Der Baukasten beinhaltet neben einer Vielzahl an Sensoren auch den neuen XS Motor und den neuen XM Encoder-Motor. Herzstück ist der neue leistungsfähige ROBO TX Controller. Mehr dazu lest ihr auf Seite 5.

## BUNDESPRÄSIDENT BEGEISTERT

Horst Köhler lernt mit fischertechnik

Bundespräsident Horst Köhler (rechts) besuchte die Unternehmensgruppe fischer und war begeistert. Die Auszubildenden erklärten dem ersten Mann im Staat das fischer ProzessSystem mit einem fischertechnik Baukasten.



## HALLO FISCHERTECHNIK FANS,

der erste Schnee ist vielleicht schon gefallen, draußen wird es schon früher dunkel und drinnen wird's gemütlich: Da kommt die Fan Club NEWS genau richtig zum Schmökern.

Diese Ausgabe ist wieder prall gefüllt mit interessanten fischertechnik Neuigkeiten. Auf Seite 5 stellen wir euch das Highlight des Jahres, den Baukasten COMPUTING ROBO TX Training Lab, vor. Außerdem erklären wir euch, wie ihr mit den Baukästen PROFI Oeco Tech und Hydro Cell Kit im Kinderzimmer selbst umweltfreundlichen Strom erzeugen könnt.

Informationen aus erster Hand gibt es zum Fan Club Tag und zu den fischertechnik Lagerverkäufen. Wir – das Team von fischertechnik – wünschen euch und euren Familien frohe Feiertage und sagen Tschüs bis nächstes Jahr!

Viel Spaß und Freude mit der neuen NEWS!

Euer



## STECKBRIEF



**Name:** Stephanie Prutschke

**Alter:** 37 Jahre

**Lieblingsbaukasten:** Universal II

**Beruf:** Industriekauffrau

**Tätigkeit bei fischertechnik:** Stephanie nimmt die Aufträge von unseren Großkunden entgegen und bearbeitet sie. Sie betreut die Verkäufer und steht unseren Kunden bei Reklamationen zur Verfügung. Sie kümmert sich auch um Kunden, die ihre Rechnungen nicht rechtzeitig bezahlen, und versucht, eine Lösung zu finden.

## STECKBRIEF



**Name:** Tobias Brezing

**Alter:** 28 Jahre

**Lieblingsbaukasten:** Oeco Tech

**Beruf:** Betriebswirt (IHK)

**Tätigkeit bei fischertechnik:** Tobias ist bei fischertechnik für das Marketing zuständig. Er organisiert die Messeauftritte und ist bei den Events und Messen vor Ort. Er ist dafür verantwortlich, dass die Verpackungen, Prospekte, Fan Club NEWS und andere Drucksachen rechtzeitig gedruckt werden. Auch die Pflege der Internetseite und die Organisation des Fan Clubs gehören zu seinen Aufgaben. Als Ausbildungsbeauftragter gibt er, gemeinsam mit den Kollegen von fischertechnik, sein Wissen an die Auszubildenden weiter.



## PROMINENTER BESUCHER:

Rapper Samy Deluxe

Wie gut die Ausbildung bei fischer ist, ist längst auch in Hamburg bekannt. Der Rapper Samy Deluxe hat deshalb mit 5 Jugendlichen des Vereins Crossover fischer am Hauptsitz in Waldachtal besucht, mit Inhaber Klaus Fischer über die Chancen für Jugendliche gesprochen, Autogramme geschrieben – und ist natürlich nicht ohne einen fischertechnik Baukasten abgereist.



## JUGEND FORSCHT

Junge Tüftler schätzen fischertechnik



Frank Hermann hat den Landeswettbewerb „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ 2009 in Rheinland-Pfalz gewonnen.

An der Zimmertür von Frank Hermann hängt ein Schild: „Erfinderwerkstatt“. Der Zwölfjährige aus Römerberg bei Speyer hat mit fischertechnik eine neuartige Lenkung für Fahrzeuge erfunden. Damit hat er nicht nur den Landeswettbewerb „Jugend forscht – Schüler experimentieren“ 2009 in Rheinland-Pfalz gewonnen, sondern die Lenkung auch zum Patent angemeldet. Glückwunsch auch an die vielen anderen, die sich mit Erfolg mit fischertechnik Komponenten an den Wettbewerben beteiligt haben.



### SO KÖNNT IHR UNS ERREICHEN:

**Per Telefon:**  
montags bis freitags  
von 8.30 bis 12.00 Uhr und  
von 13.00 bis 16.00 Uhr  
Fon +49 (0) 7443 12-4369  
Fax +49 (0) 7443 12-4591

**Per Post:**  
fischertechnik GmbH  
fischertechnik Fan Club  
Weinhalde 14 – 18  
D-72178 Waldachtal

**Per Internet/E-Mail:**  
[www.fischertechnik.de](http://www.fischertechnik.de)  
[info@fischertechnik.de](mailto:info@fischertechnik.de)

### IMPRESSUM:

FAN CLUB NEWS

**Herausgeber:**  
fischertechnik GmbH  
Weinhalde 14 – 18  
D-72178 Waldachtal

**Redaktion:**  
Tobias Brezing  
(verantwortlich)

**Schlussredaktion/  
Gestaltung:**  
LässigMüller  
Kommunikation, Stuttgart

**Auflage:**  
38.000 Exemplare

**Fotos:**  
fischertechnik, Presseteam  
Kämper, privat

Nachdruck nur mit Zustimmung  
der Redaktion.

Art.-Nr.: 35460

## BAUWETTBEWERB BEI WILLI WILLS WISSEN:

Tolle Modelle – viele Preise

Attraktive Preise gab's beim Bauwettbewerb von fischertechnik und der Zeitschrift Willi wills wissen. Ihr habt sie euch alle für die tollen Modelle verdient. Über den ersten Preis, einen Baukasten PROFI Pneumatic II, freut sich Simon aus Duisburg. Er hat eine Eiermal-Maschine konstruiert. Herzlichen Glückwunsch.



## TERMINE 2009

<b>Messen:</b>		
Modellbau Süd	Stuttgart	12.11. – 15.11.2009
Spielefest	Wien	20.11. – 22.11.2009
<b>Events:</b>		
Club Dag	Schoonhoven (NL)	07.11.2009
<b>Sonderverkäufe:</b>		
Tumlingen	fischer Versand	28.11.2009
Dortmund-Mengede	Bildungszentrum Hanseman	05.12.2009



## CLUB DAG IN RIDDERKERK

## FILMPREMIERE VOR GROSSEM PUBLIKUM

1.000 Besucher beim Fan Club Tag

**Trotz Regenschauern** bildete sich bereits am Morgen in Waldachtal-Tumlingen eine Schlange von fischertechnik Fans vor dem Eingang zum Werksgelände von fischer. Mehr als 1.000 Besucher wurden an diesem Tag gezählt. Eine Premiere erlebten die Fans: den neuen fischertechnik Film.

**Dichtes Gedränge** herrschte auch um die Tische, auf denen die Modelle im Foyer des Klaus Fischer Kundencenters präsentiert wurden: eine Autowaschanlage, eine Holzverarbeitungsanlage und ein Toilettenpapier-Abroller waren unter anderem dort zu sehen. Großes Interesse fanden die Workshops zum neuen ROBO TX Controller.

**Zu jeder vollen Stunde** bildeten sich Gruppen, um bei einer Führung die Produktion zu erleben und Baukästen selbst zu konfektionieren. Und natürlich nutzten viele fischertechnik Fans die Gelegenheit, günstig beim Sonderverkauf einzukaufen. Pünktlich zum Fan Club Tag wurde der neue Baukasten ADVANCED Big Bulldozer angeboten.

**924 Bausteine:** Das war die Zahl des Tages, denn so viele Bausteine waren in einem transparenten Gefäß. Coletta aus Bad Waldsee hat's genau erraten. Und mit etwas Glück konnten die kleinen Besucher beim Baggern im Sand tolle Preise gewinnen. Und wer sich mal nicht mit fischertechnik beschäftigen wollte, der hat einen Platz an den Basteltischen von fischer TiP oder in der Dübel-Werkstatt gefunden.



Am 9. Mai trafen sich viele fischertechnik Fans zum Fan Club Dag in Ridderkerk (Niederlande). Flugzeugmodelle, eine Kugelbahn, ein klavierspielender Roboter, Lokomotiven – die Aussteller waren äußerst erfinderisch. Viele der Aussteller sind echte Profis und konstruieren schon seit Jahrzehnten mit fischertechnik. Die familiäre und lockere Atmosphäre lockte auch viele Besucher aus Deutschland nach Ridderkerk. Die Organisatoren, Aussteller und Besucher waren sich einig: Der Fan Club Dag war ein Erfolg.

## „... UUUND BITTE!“ Neuer fischertechnik Film

„... uuund bitte!“ – diese Worte sind während der Aufnahmen immer wieder zu hören. Der Kameramann hat seine Position eingenommen und ist bereit für die nächste Szene.

Spielen auf Kommando – das ist ganz schön schwer, das wissen auch Louis (6 Jahre) und seine Freunde. Doch nach einigen Minuten nehmen sie die Kamera gar nicht mehr wahr und spielen wie gewohnt. Das elterliche Wohnzimmer wurde kurzerhand zum „Set“ umgebaut. „Set“ nennt man den Bereich, in dem gedreht wird.

Der Kameramann liegt auf dem Boden, dreht sich langsam. Die Szene mit dem Super Truck ist noch nicht im „Kasten“ und wird zum zweiten Mal gedreht.



Bei der Außenaufnahme im Garten wird das Drehteam von einem Gewitter überrascht. Die wertvolle Ausrüstung muss schnell ins Trockene gebracht werden.

Gedreht wurde an vielen verschiedenen Orten: im Garten, im Kinderzimmer, im Möbelhaus, in der Schule, in der Lehrwerkstatt und in der Produktion von fischer und natürlich im Studio – mehr als 5 Tage. Und aus 54 Stunden Filmmaterial sind nachher in 7 Nachtschichten am Schnittplatz 6 Minuten Film entstanden.



Der fischertechnik Film wird den fischertechnik Partnern im In- und Ausland zur Verfügung gestellt. Er zeigt, welche Möglichkeiten fischertechnik bietet, welche Produkte es gibt und wie fischertechnik den Kindern und Jugendlichen in der Schule und während der Ausbildung hilft. Vielleicht sieht ihr den neuen Film bei eurem fischertechnik Händler oder bei den nächsten Messen.



## SOLARSTROM SELBST ERZEUGEN

Neu: PROFI Oeco Tech

Wie entsteht aus Sonnenlicht Strom? Wie lässt sich aus Wind Energie erzeugen? Diese und andere Fragen beantworten die neuen Baukästen fischertechnik PROFI Oeco Tech und das Ergänzungssset PROFI Hydro Cell Kit. Mit Unterstützung der Begleithefte lernt ihr die Grundprinzipien der regenerativen Energieerzeugung kennen.

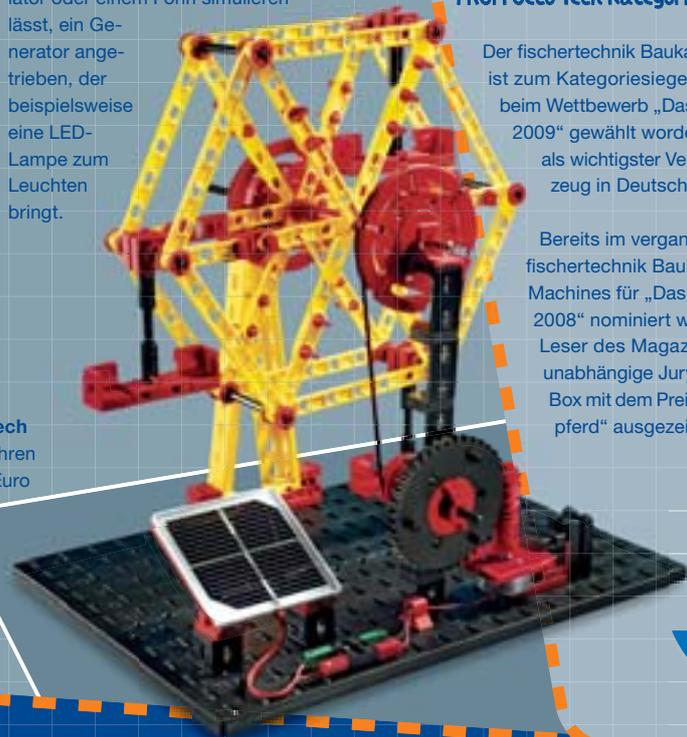
Mit einem leistungsstarken Photovoltaikmodul, einem Solarmotor, einem Doppelschicht-Kondensator als Energiespeicher und 320 fischertechnik Bauelementen könnt ihr zehn Modelle bauen: ein eigenes Sonnenkraftwerk, das ein Riesenrad antreibt, oder eine Windkraftanlage, die eine LED zum Leuchten bringt.

Das leistungsstarke Photovoltaikmodul reagiert bereits bei geringer Sonnen- oder Lichteinstrahlung und wandelt Licht in Strom für den Solarmotor um. Dieser funktioniert schon bei einer niedrigen elektrischen Spannung und läuft bereits bei geringer Stromstärke an.



**PROFI Oeco Tech**  
 • Alter: ab 9 Jahren  
 • Preis: 99,95 Euro

Das Prinzip der Windmühlen wird heute wieder von den meisten Windkraftanlagen genutzt: eine horizontale Rotorachse mit drei Flügeln, um eine gleichmäßige Verteilung der Masse zu gewährleisten. Bei der fischertechnik Windkraftanlage wird mit der Windkraft, die sich mit einem Tischventilator oder einem Föhn simulieren lässt, ein Generator angetrieben, der beispielsweise eine LED-Lampe zum Leuchten bringt.



## GOLDENES SCHAUKELPFERD

PROFI Oeco Tech Kategorie Sieger

Der fischertechnik Baukasten PROFI Oeco Tech ist zum Kategorie Sieger „Spiel und Technik“ beim Wettbewerb „Das Goldene Schaukelpferd 2009“ gewählt worden. Der Wettbewerb gilt als wichtigster Verbraucherpreis für Spielzeug in Deutschland.

Bereits im vergangenen Jahr war der fischertechnik Baukasten PROFI da Vinci Machines für „Das Goldene Schaukelpferd 2008“ nominiert worden. 2007 hatten die Leser des Magazins Familie & Co und eine unabhängige Jury die fischer TIP Princess Box mit dem Preis „Das Goldene Schaukelpferd“ ausgezeichnet.



## FASZINATION BRENNSTOFFZELLE

Neu: PROFI Hydro Cell Kit

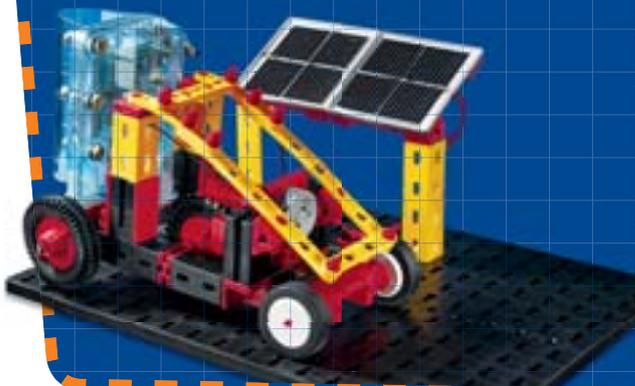
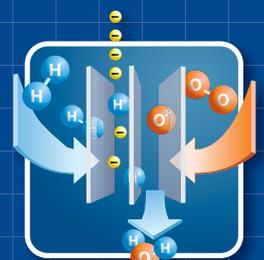
Die Funktionsweise der Brennstoffzelle wurde bereits vor mehr als 170 Jahren entdeckt. Der Autor und Forscher Jules Verne prophezeite 1870: „Das Wasser ist die Kohle der Zukunft.“

In der Brennstoffzelle reagieren Wasserstoff und Sauerstoff miteinander zu Wasser. Beide Gase sind durch einen sogenannten Elektrolyten voneinander getrennt und tauschen nur über einen elektrischen Leiter Elek-

tronen aus. Dieser Elektronenfluss macht die Brennstoffzelle zur Stromquelle. Genutzt werden kann jedoch auch die entstehende Wärme. Als Reaktionsprodukt entsteht reines Wasser, was die Brennstoffzelle so umweltfreundlich macht.

Mit der reversiblen Brennstoffzelle aus dem fischertechnik Baukasten PROFI Hydro Cell Kit können alle solarbetriebenen Modelle aus dem Baukasten PROFI Oeco Tech angetrieben werden. Zusätzlich können aus den Bauelementen sechs weitere Modelle gebaut werden: Ein Brennstoffzellenauto mit Solartankstelle oder ein Solarfahrzeug mit zwei Photovoltaikmodulen.

Mit dem im PROFI Hydro Cell Kit enthaltenen zweiten Photovoltaikmodul könnt ihr auch eine Pumpe, eine Schranke, eine Säge und eine Solarnachführung konstruieren. Die reversible Brennstoffzelle kann zudem als Elektrolyseur betrieben werden und aus Wasser auch wieder Wasserstoff und Sauerstoff produzieren. Die Photovoltaikmodule erzeugen die dazu notwendige Elektrizität.



**PROFI Hydro Cell Kit**  
 • Alter: ab 9 Jahren  
 • Preis: 119,95 Euro

## START IN DIE COMPUTING-WELT

Neu: ROBO TX Training Lab

Der ROBO TX Controller ist bereits seit Mai erhältlich, jetzt ist auch der Baukasten ROBO TX Training Lab auf dem Markt. Ein 32-Bit-Prozessor-Controller, präzise zu programmierende XM Encoder-Motoren und die neue Version der Software ROBO Pro bringen Hightech ins Kinderzimmer.

Aus 310 Teilen könnt ihr elf verschiedene Modelle bauen. Die didaktischen Begleitinformationen sowie die interaktive Hilfe der Software ROBO Pro erklären Funktionen und geben Tipps für die Programmierung. Damit ist der Einstieg in die fischertechnik COMPUTING-Welt viel leichter und das Programmieren macht gleich richtig Spaß.

Der Baukasten enthält neben den 310 fischertechnik Bauelementen, dem ROBO TX Controller, der Software ROBO Pro, den zwei Encoder-Motoren und einem Motor XS auch zahlreiche Sensoren. Die präzisen Encoder-Motoren ermöglichen ein millimetergenaues Positionieren. Mit den zwei Tastsensoren in der Stoß-

stange erkennt der Roboter Hindernisse und umfährt diese. Mit dem Fototransistor kann eine Lichtschranke gebaut und mit dem NTC-Widerstand die Temperatur gemessen werden. Mit dem Infrarot-Spursensor kann der Roboter hell und dunkel unterscheiden und fährt entlang einer vorgezeichneten Linie.

Herzstück des Baukastens ist der ROBO TX Controller. Mit Bluetooth-Funkschnittstelle, dem leistungsfähigen 32-Bit-Prozessor mit 200 Megahertz, den neuen Universaleingängen für digitale und analoge Sensoren, den Eingängen für schnelle Zählimpulse sowie den Motorausgängen erlaubt er die Umwandlung von Steuerungsbefehlen und die Verarbeitung von eingehenden Sensorsignalen in Echtzeit.

Dank der typischen fischertechnik Nutzen, die an fünf Seiten angebracht sind, und der kompakten Maße von nur 90 x 90 x 15 Millimetern lässt sich der 92 Gramm leichte ROBO TX Controller platzsparend in die fischertechnik Anlagen und Modelle einbauen.

### ROBO TX Training Lab

- Ergänzung: COMPUTING Industry Robots II, ROBO PneuVac
- Erforderlich: Accu Set
- Alter: ab 10 Jahren
- Preis: 299,95 Euro



Features	Fakten	Vorteile
Große Speicherkapazität	8 MB RAM, 2 MB Flashspeicher	Ermöglicht Speicherung mehrerer Programme auf dem Interface.
8 Universaleingänge	Einstellbar auf: Digital, Analog 0–9 V, Analog 0–5 kΩ, Analog für Ultraschall-Abstandssensor	Ermöglicht die flexible Nutzung der Eingänge für die benötigten Sensoren.
4 schnelle Zählengänge	Digital, Frequenz bis 1 kHz	Ermöglicht das Zählen schneller Zählimpulse von Encodern, um Motoren sehr genau positionieren zu können.
4 Motorausgänge	9 V, 250 mA max., Geschwindigkeit stufenlos regelbar, kurzschlussfest, alternativ 8 Einzelausgänge	Alle für den Antrieb von Modellen benötigten Aktoren können an diese Ausgänge angeschlossen werden: Beispielsweise 4 Motoren, die vorwärts und rückwärts stufenlos gesteuert werden können oder 8 Lampen bzw. Elektromagneten.
Display	128 x 64 Pixel, monochrom	Ermöglicht die Bedienung des Controllers: Auswahl und Start gespeicherter Programme, Ausgabe von Text und Grafiken sowie Eingabe von Werten während des Programmablaufs.
Bluetooth	2,4 GHz Bluetooth, Reichweite etwa 10 m	Funkschnittstelle zum PC für kabellosen Download von Programmen oder kabellose Online-Steuerung von mobilen Modellen. Verbindung zu anderen Bluetooth-Geräten möglich. Kommunikation von bis zu 8 Controllern untereinander möglich.
Variable Stromversorgung	Wahlweise 9-V-Netzgerät oder fischertechnik Accu Pack 8,4 V/1500 mAh über fischertechnik Bundhülsen	Bietet für jede Anwendung die geeignete Stromversorgung: Netzgerät für stationäre Modelle, Accu Pack für mobile Modelle.

# GALERIE, GALERIE, GALERIE, GALERIE

In der vergangenen Ausgabe haben wir euch alle vier Siegermodelle des Jahres 2008 vorgestellt. Ihr habt das „Modell des Jahres 2008“ gewählt! Mit 45,6 Prozent hat der 6-Achsroboter von Severin das Rennen für sich entschieden. Er freute sich über einen Baukasten ADVANCED Super Cranes. Herzlichen Glückwunsch! Der zweite Platz ging an Jerome mit 33,4 Prozent (Modell: ferngesteuerter Gabelstapler), der dritte Platz an Constantin mit 14 Prozent (Modell: 2-Zylindermotor) der Stimmen.

Wir haben von euch wieder sehr viele Briefe und E-Mails mit Fotos von interessanten und lustigen fischertechnik Modellen erhalten – vielen Dank dafür! An dieser Stelle möchten wir nochmals darauf hinweisen, dass wir nur digitale Bilder in die Galerie auf [www.fischertechnik.de](http://www.fischertechnik.de) einstellen können. Bitte sendet die Bilder an [info@fischertechnik.de](mailto:info@fischertechnik.de) (Betreff: Galerie). Die Abstimmungen finden viermal im Jahr statt. Schaut einfach mal rein unter [www.fischertechnik.de](http://www.fischertechnik.de).

Modell des Jahres 2008



„6-Achsroboter“ von Severin (16 Jahre)



Gewinner Januar – März 2009  
„3-D Drucker“ von Andreas



Gewinner April – Juni 2009  
„Vollautomatische Kugelbahn“ von Lukas (9 Jahre)



Gewinner Juli – September 2009  
„Roboterarm“ von Andreas (13 Jahre)

## ENERGIE-QUIZ

Testet euer Wissen: Baukasten im Doppelpack zu gewinnen!

Testet euer Wissen im fischertechnik EQ Energie-Quiz. Wenn ihr die richtigen Antworten wisst, schreibt euch die Buchstaben auf und bildet daraus das Lösungswort. Wir wünschen euch viel Spaß mit den kniffligen Fragen und natürlich viel Glück beim Gewinnspiel. Als erster Preis wartet auf euch das fischertechnik Energie-Paket PROFI Oeco Tech und PROFI Hydro Cell Kit im Wert von 220 Euro.

Schreibt eine Postkarte oder eine E-Mail mit der Betreffzeile Gewinnspiel an: [fischertechnik GmbH, Weinhalde 14-18, 72178 Waldachtal](mailto:info@fischertechnik.de) oder [info@fischertechnik.de](mailto:info@fischertechnik.de). Einsendeschluss ist der 31. Januar 2010. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Lösungswort:



Herzlichen Glückwunsch den Gewinnern des Rätsels aus der Ausgabe 01/09. Gewonnen haben Maximilian aus München, Michael aus Mannheim, Sarah aus Auggen jeweils ein Paket der Baukästen BASIC Carts und BASIC Bikes.

1. Wie heißt die Maßeinheit, mit der Energie und Arbeit gemessen wird?

R. Joule

S. Juli

T. Watt

2. Wie nennt sich die Energieeinheit auf der Stromrechnung?

P. Volt

O. Ampere

N. Kilowattstunde

3. Welches Gas entsteht bei der Verbrennung von Kohle und Erdöl?

K. Sauerstoff

M. Stickstoff

W. Kohlendioxid

4. CO<sub>2</sub> ist die Abkürzung für ...

Q. Cola im Doppelpack

R. zwei cellophanverpackte Ostereier

S. Kohlendioxid

5. Welchen Vorteil haben erneuerbare Energiequellen (Wasser, Wind und Sonne)?

C. Sie garantieren einen schönen Urlaub.

D. Sie sorgen für gutes Wetter.

E. Sie verbrauchen sich nicht und können immer wieder genutzt werden.

6. Welche Energieform wird in Wasserkraftwerken genutzt?

K. Strömungsenergie

I. Speicherenergie

J. Verdunstungsenergie

7. Wo muss eine Windkraftanlage aufgebaut sein, um möglichst viel Strom zu gewinnen?

O. im Meer

P. auf Bergkuppen

Q. im Wald

8. Aus welchem Material bestehen Photovoltaik-Zellen?

L. Silizium

M. Nylon

N. Solarium

9. Welche Elemente sind in einer Brennstoffzelle?

M. Ethanol und Wasserstoff

N. Wasserstoff und Sauerstoff

O. Brennstoff und Sauerstoff

10. Woran erkennst du ein umweltfreundliche Produkte?

C. am „Roten Bengel“

B. am „Grünen Stempel“

A. am „Blauen Engel“

## SPIEGLEIN, SPIEGLEIN...

... welches der drei abgebildeten Spiegelbilder des Solarradlers aus dem neuen Baukasten PROFI Oeco Tech entspricht denn dem wirklichen Modell? Vergleicht einfach die Abbildung neben dem Text mit den anderen Fotos.

Viel Spaß beim Rätseln!



# BAUANLEITUNG

## NR. 35 Zum Sammeln

### Fan Club Modell Robo-Butler

Der Robo-Butler ist stets zu Diensten. Auf der Geburtstagsparty reicht er kleine Leckereien oder Süßigkeiten. Sein bewegliches Tablett lässt sich durch Drehen der Kurbel heben und senken. Dank seines um 360 Grad drehbaren Kopfes hat er immer alles im Blick. Mit seinem Kettenantrieb ist er schnell und wendig und immer da, wenn er gebraucht wird. Und das stets mit einem Lächeln im Gesicht.

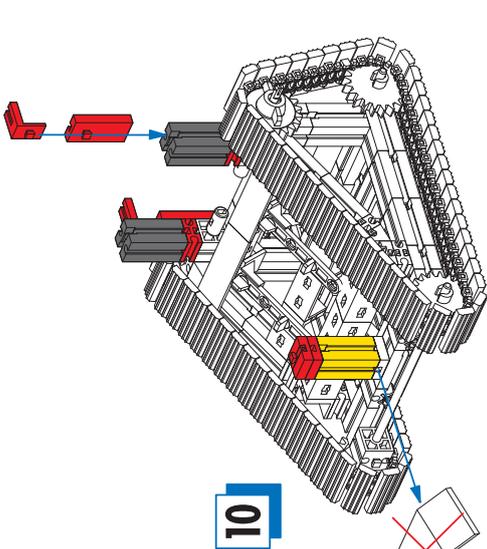


### Einzelteilübersicht

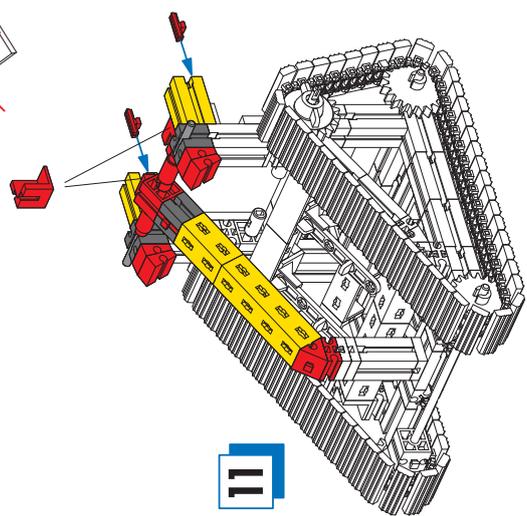
31010 7x	31011 11x	31019 1x	31021 2x	31030 2x	31031 1x	31058 3x	31060 1x	31426 2x	31436 2x	31597 2x	31674 2x	31766 1x	31774 2x	31779 4x	31790 88x	31896 2x
31981 8x	31982 29x	31983 3x	31994 2x	32064 12x	32071 8x	32321 1x	32859 3x	32879 11x	32881 14x	32882 6x	34995 2x	35031 3x	35049 10x	35052 2x	35053 4x	35063 1x
35064 2x	35065 2x	35073 2x	35088 1x	35945 2x	35973 1x	35977 1x	35980 2x	36297 6x	36299 13x	36323 8x	36581 2x	36819 1x	37237 10x	37238 4x	37468 10x	37679 8x
38240 12x	38241 2x	38246 4x	38253 2x	38413 1x	38423 4x	38428 3x	38446 1x	38474 2x	38541 2x	38545 2x	128659 176x	136528 33x	136529 13x			

1-9

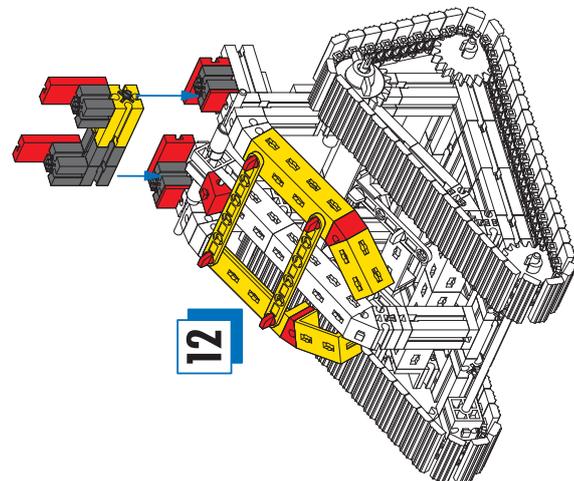
siehe Seite 30,  
Anleitung Big Bullozer



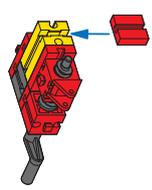
10



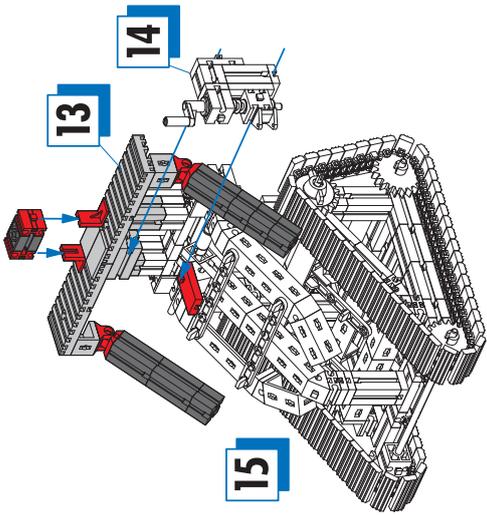
11



12



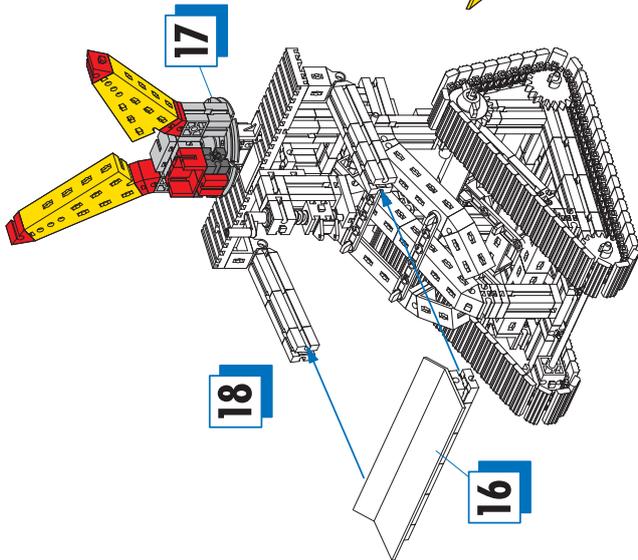
14



13

14

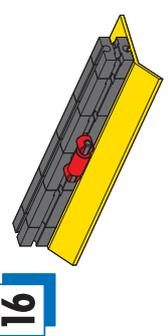
15



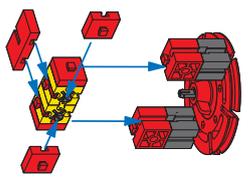
17

18

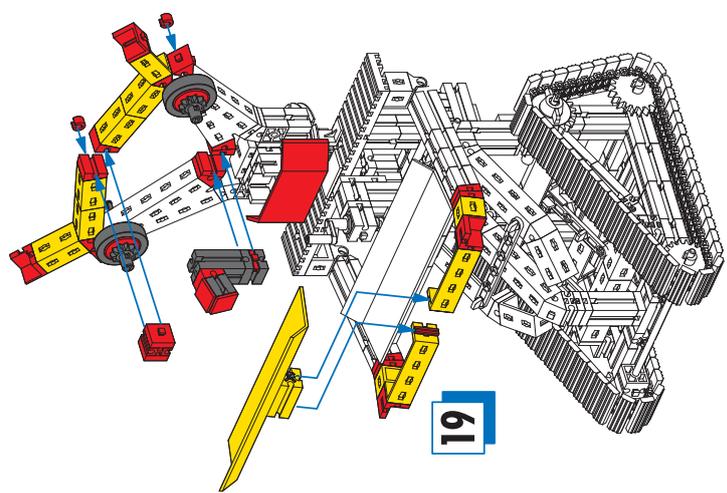
16



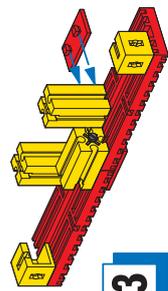
16



17



19



13