

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeugen

RAD & KETTE

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de



**Eigenbau:
Zweistufige Westa-
Schneesleuder**

Let it snow

STARSCHNITT



Liebherr R926 compact von Premacon

VORGESTELLT



**Die IG Militärmodellbau
Harzkreis im Porträt**

GRUNDLAGEN



**Bohren nach
Koordinaten**



**Neuheiten der
Faszination
Modellbau**

VOR ORT



**Impressionen von der
modell-hobby-spiel in Leipzig**



**Umbau:
US-Panzer M577 A2 in 1:16**



Ausgabe 1/2020
Januar bis März 2020
D: € 12,00
A: € 13,20 • CH: sFr 18,90
NL: € 14,40 • L: € 13,80



JETZT BESTELLEN!

www.drones-magazin.de/kiosk
040 / 42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- Jede Ausgabe bares Geld sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



Wie Weihnachten ...

... und Geburtstag am gleichen Tag. So muss es sich vermutlich für viele Besucher der Faszination Modellbau anfühlen. Zumindest dann, wenn sie Spaß am Funktionsmodellbau haben. Denn während in anderen Sparten des Hobbys durchaus nicht überall Aufbruchsstimmung zu verspüren ist, lässt es die Funktionsmodellbau-Branche am Bodensee fast schon traditionell richtig krachen. Auf keiner anderen Messe findet man so viele einschlägige Aussteller, nirgendwo sonst werden so viele neue Produkte erstmals öffentlich gezeigt.

Und das Vergnügen ist nicht einseitig. Denn auch unter den Herstellern und Fachhändlern herrscht in Friedrichshafen Festtagsstimmung. Schließlich findet sich hier alljährlich eine kauffreudige Besucherschar ein. Aus Deutschland, Österreich, Frankreich und der Schweiz kommen potenzielle Kunden, auch Benelux und die skandinavischen Länder sind traditionell in beachtlicher Zahl vertreten. Keine Frage: auf der Faszination Modellbau kommt zurzeit einiges zusammen, was ein erfolgreiches Szene-Event ausmacht. Eine Garantie, dass das auch in den kommenden Jahren so bleibt, ist das natürlich nicht. Aktuell bietet die Messe aber reichlich Grund, sich am tollen Hobby Funktionsmodellbau zu erfreuen. Einen ausführlichen Bericht mit vielen, vielen spannenden Neuheiten finden Sie in dieser Ausgabe von **RAD & KETTE**.

Regelmäßiger Gast in Friedrichshafen ist auch **RAD & KETTE**-Autor Adrian Hummel. Gemeinsam mit Klaus Bergdolt gehört er zu den tragenden Säulen der Pistenraupen-Fraktion, die auf der Faszination Modellbau hochalpines Flair verbreiten. Aufmerksame Messebesucher kennen daher sicher auch Humbels eindrucksvollen PistenBully mit der selbstgebauten, zweistufigen Westa-Schneeschleuder, deren Bau er in der Titelgeschichte des vorliegenden Hefts ausführlich erläutert. Bei diesem und den vielen anderen Beiträgen dieser Ausgabe wünsche ich Ihnen nun viel Vergnügen.

Herzliche Grüße

Jan Schönberg
Chefredakteur **RAD & KETTE**

FÜR DIESES HEFT ...



..hat Adrian Hummel eine zweistufige Westa-Schneeschleuder gebaut.



...hat sich Arnd Bremer auf der Modellbaustelle in Dinslaken umgeschaut.



... erklärt Jürgen Eichardt, wie Bohren nach Koordinaten funktioniert.



Bewegungstalent Liebherr R926 compact von Premacon

Mit dem neuen Liebherr R926 compact erweitert Premacon sein Programm an Baggermodellen. Das Original-Vorbild ist in der 26-Tonnen-Klasse angesiedelt und fällt vor allem aufgrund seines kurzen Hecks und eines beachtlichen Bewegungsradius der Arbeitsausrüstung ins Auge. So ist es bei voll angezogenem Stiel und komplett ausgefahrenen Hubzylinder möglich zu schwenken, ohne einen Überstand zu erzeugen. Ein Vorteil, der vor allem bei engen (Modell-) Baustellen zum Tragen kommt. Zudem wird das Planierschild über eine hydraulische Drehdurchführung versorgt, was dessen Einsatzbereich erweitert und das Abstützen in Hanglagen sowie Bergfahrten erleichtert.



58

Military-Mix

M577 A2 aus der Rad- und Kettenwerkstatt

Beim alljährlichen Panzertreffen in Röthenbach sah Autor Karl Maier das erste Mal das Modell eines US-Panzer M577 A1 im Maßstab 1:16, der gemäß der Ausführung des Jahres 1960 gebaut war. Er gefiel ihm so gut, dass er den Besitzer fragte, ob er bereit wäre, ihm sein Modell zu verkaufen. Zu seinem Bedauern lehnte er nach einiger Bedenkzeit ab. Doch der M577 ließ ihn nicht los, also machte er sich im Internet auf die Suche. Fündig wurde er bei der Rad- und Kettenwerkstatt von Stephan Eisenbarth, der einen M577 in der Version A2 baute.

26

Haufenweise Highlights

Impressionen von der modell-hobby-spiel

Am Ende wurde die magische Grenze von 100.000 Besuchern zwar knapp nicht erreicht, beeindruckend liest sich die Bilanz jedoch allemal. 620 Aussteller, knapp 90.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche und 99.200 neugierige Gäste: Den Rang als eine der bedeutendsten deutschen Messen im Bereich kreative Freizeitgestaltung hat die modell-hobby-spiel im Jahr 2019 eindrucksvoll untermauert.



Let it snow

Zweistufige Westa-Schneescheider im Eigenbau

Der Winter naht und das Herz eines jeden Pistenraupenmodellbauers schlägt bei diesen Aussichten gleich höher. Mir geht es da nicht anders. Wenn der erste Schnee fällt, können nach der langen Sommerpause endlich wieder die Modelle ausgeführt und getestet werden. So auch die hier vorgestellte Westa-Doppelschneescheider.

Von Adrian Humbel



Bevor man sich Hals über Kopf in ein solches Projekt stürzt, sollten ein paar grundlegende Fragen geklärt werden. Schließlich ist Schneeschleuder nicht gleich Schneeschleuder. Der entscheidende Punkt ist hierbei natürlich, welchen Bautyp man umsetzen möchte. Der maßgebliche Konstruktionsunterschied liegt darin, ob es sich um eine einstufige oder zweistufige Ausführung handelt. So wird der Schnee bei der einstufigen Variante von den mächtigen, hoctourig drehenden Schleuderschnecken abgeschält

und direkt durch die Auswurfkammine getrieben. Diese Version ist im Modellmaßstab wesentlich einfacher umzusetzen als die aufwändigere, zweistufige Variante. Bei dieser ist hinter den verhältnismässig langsam drehenden Schältschnecken ein sehr hoctourig drehendes Schleuderrad montiert. Die Schältschnecken, bei diesem Bautyp auch Haspeln genannt, fördern den Schnee zum zentralen Schleuderrad. Erst dieses bringt den Schnee so richtig in Schwung und treibt ihn durch die Auswurfkammine.

Aller Anfang ist schwer

Nach Klärung der Grundsatzfrage, es sollte eine zweistufige Schneeschleuder entstehen, war das konkrete Vorbild für mein Projekt schnell gefunden. Es sollte aus dem Hause Westa kommen. Der Hersteller mit Sitz in Weitnau im Allgäu hat mehrere zweistufige Schneeschleudern für Pistenraupen im Angebot. Mit einer Arbeitsbreite von 4.400 bis 4.600 Millimeter (mm) sind das sehr beeindruckende Geräte über die gesamte Fahrzeugbreite. Das ergibt im Modellmaßstab 1:12 immer noch knappe 400 mm.

Ein solches Projekt kann man natürlich ganz konventionell mit Blechschere und Feile angehen. Nach ein paar Stunden im Bastelkeller können so schon ansehnliche Ergebnisse erzielt werden. Ich wählte bei diesem Anbaugerät jedoch einen anderen Weg. Die Schneeschleuder sollte zuerst bestmöglich mit dem 3D-CAD-Programm geplant werden. Wichtig war mir in erster Linie, dass das Anbaugerät auf der gesamten Fahrzeugbreite des Modells arbeiten kann. Zugegebenermassen hatte ich zu Beginn dieses Projekts nur sehr beschränkte Möglichkeiten und Erfahrungen im Umgang mit der CAD-Technik. Aber nichtsdestotrotz entstanden in unzähligen Stunden vor dem Bildschirm die ersten virtuellen Teile für dieses Projekt. Der große Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass alle Teile zusammengefügt und auf ihre Passgenauigkeit überprüft werden können.

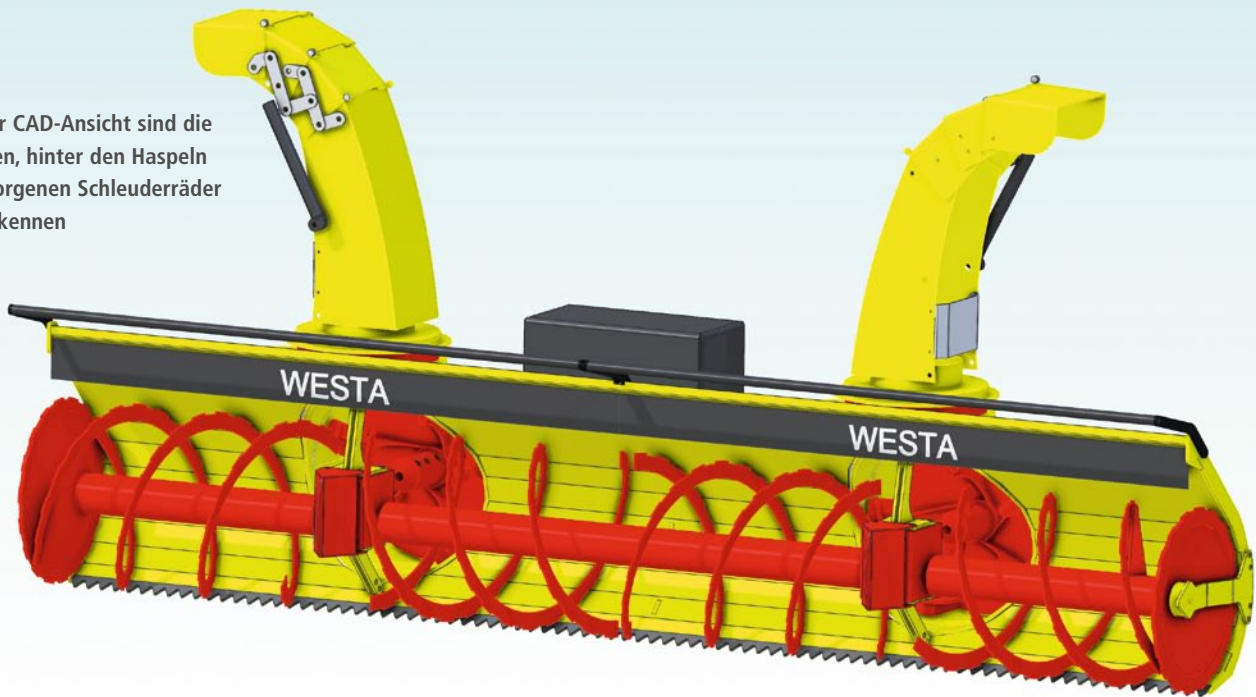
Planung ist das halbe Leben

Natürlich kann man sich nun die Schnittmuster für sämtliche Blechteile ausdrucken und diese, wie schon zu Beginn erwähnt, mit Blechschere und Feile angreifen. Nach dem Motto „gut geplant ist halb gebaut“ ließ ich sämtliche Blechteile bei einer Firma in der nahen Umgebung lasern. So wurden ein paar Tage später die fertigen Teile bis vor die Haustüre geliefert, genauso, wie es zuvor geplant war. Dass aber schlussendlich alles wie gedacht zusammenpasst, ist auch bei einer Planung am CAD nicht zu 100 Prozent gewährleistet.

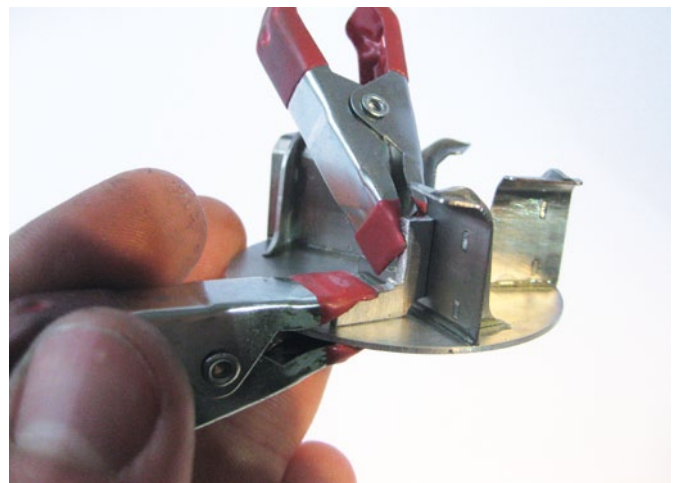
Wenn immer möglich ist es mein Ziel, die Funktion des Modells in die originalgetreue Optik zu integrieren. Das gelingt allerdings nicht immer und ist auch nicht immer sinnvoll. Bestes Beispiel dazu ist diese Schneeschleuder. Wie auch schon



In der CAD-Ansicht sind die beiden, hinter den Haspeln verborgenen Schleuderräder zu erkennen



Ein Schleuderrad besteht aus fünf Schaufeln. Vor dem Verkleben auf die Trägerscheiben wurden die Teile verputzt

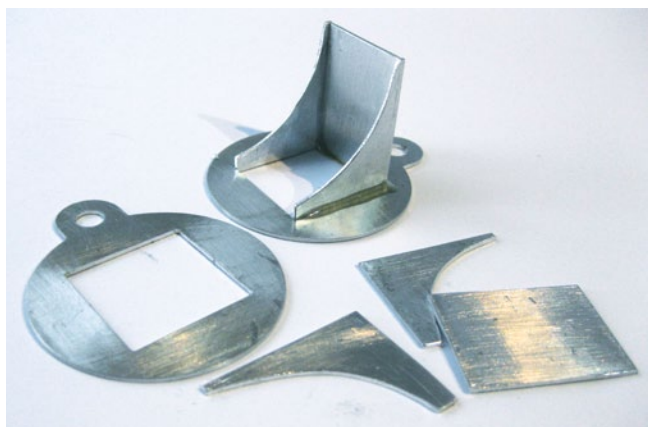


Aufkleben der Schaufeln mit Uhu plus endfest 300 mit einem eigens angefertigten Montagewinkel

Klaus Bergdolt in verschiedenen Berichten geschrieben hat, ist das Medium Schnee nicht in den Modellmaßstab skalierbar. Das bringt oft ein paar erforderliche Anpassungen mit sich. So ist beispielsweise das Schleuderrad an diesem Anbaugerät um zirka die Hälfte größer ausgelegt. Einerseits verstopft das System nicht so schnell, da durch das größere Schleuderrad mehr Material weggeschafft werden kann. Ein weiterer, netter Nebeneffekt ist die höhere Umdrehungsgeschwindigkeit durch den größeren Außendurchmesser. Bei gleicher Drehzahl steigert sich so die Wurfweite. Ein größeres Schleuderrad hilft natürlich nur dann, wenn auch der Auswurfkamin entsprechend größer ausgelegt wird. Natürlich musste ich auch hier in den sauren Apfel beißen und auf die absolut originalgetreue Optik verzichten. Die genannten optischen Abstriche haben sich im späteren Praxistest als absolut sinnvoll herausgestellt. Die Schleuder funktioniert in fast allen Schneearten einwandfrei. Am besten natürlich im trockenen, frischen Pulverschnee bei zweistelligen Minustemperaturen.

Stabilität, Gewicht, Haltbarkeit

Die weiteren Baugruppen – dazu zählen die roten Haspeln, der gelbe Grundkörper und auch die Anbindung ans Trägerfahrzeug PB 600 aus dem Pistenking-Sortiment – sind bestmöglich nach Originalmaßen erstellt. An gewissen Stellen am Grundgerüst musste ich natürlich auch ein paar Anpassungen vornehmen, damit das größere Schleuderrad auch ins Gesamtbild passt. Bei Baumaschinen ist ein hohes Modellgewicht sinnvoll für die gute Funktion und Standsicherheit. Ganz anders ist dies bei Schneefahrzeugen. Ein hohes Modellgewicht hat zur Folge, dass das Fahrzeug im frischen, tiefen Naturschnee versinkt. Entsprechend besteht fast die gesamte Schleuder aus leichtem Material. Der Grundkörper ist aus gerade mal 0,5 mm starkem Aluminium gefertigt. Erst durch das mehrfache Abkanten erhält das Blech seine Stabilität. Auf der Rückseite sind verschiedene Verstärkungen aufgeklebt. Diese machen das ganze sehr verwindungssteif. Hier orientiert man sich am besten am



Auswurfschacht aus teilweise handgefertigten Aluminiumblechen. Übergang von Schleuderradkammer zum Auswurfkamin



Die Einzelteile für die drehbaren Kamine

Original. Denn die Hersteller haben natürlich dasselbe Problem mit der Gratwanderung zwischen Leichtbau und Stabilität. Beim Schleuderrad habe ich mich für einen Materialmix aus Aluminium und Edelstahl entschieden. So sind die tragende Scheibe und die fünf Stützen aus Aluminium. Die Schaufel selbst, die den Schnee fördern muss, besteht aus 0,5-mm-Edelstahl.

Auch bei den roten Haspeln erschien mir ein Materialmix aus Messing und Edelstahl sinnvoll. Das zentrale Rohr besteht aus dünnwandigem Messing, die vielen Stützen und Scheiben sind wiederum aus Edelstahl gefertigt. Eigentlich wollte ich diese Baugruppen komplett verlöten, deshalb auch die Materialwahl. Während des Zusammenbauens stellte sich allerdings heraus, dass das eine schlechte Idee war. Ich war jedenfalls nicht fähig, die vielen Stützen rund um das Messingrohr genau zu fixieren und zu verlöten. Die Ersten waren noch ganz okay. Doch passt man bei den weiteren Teilen einmal nicht auf und erwärmt das Material zu stark mit der Flamme, fallen die bereits verlöteten Stützen rundherum wieder ab. Nach ein paar missglückten Versuchen entschied ich mich ge- und ein Stück weit entnervt dazu, die Haspeln komplett mit Uhu plus endfest 300 zu verkleben. Diese könnte man entsprechend noch leichter bauen, da die Stützen und das Messingrohr auch aus Aluminium sein könnten.

Antriebsproblem

Der Antrieb stellte für mich lange ein großes Problem dar. Eines war jedoch schnell klar: Die erforderliche Power kann nur ein bürstenloser Elektromotor liefern. Da der Platz direkt hinter dem

www.rad-und-kette.de

▼ Anzeige

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde

TRUCKS & DETAILS

KENNENLERNEN FÜR 7,50 EURO

TRUCKS & Details bringt sechsmal jährlich alles über

- ▶ European & American Trucks
- ▶ Aktuelle Fahrzeuge & Oldtimer
- ▶ Alle Maßstäbe von 1:8 bis 1:87
- ▶ Baumaschinen
- ▶ Neuheiten am Markt
- ▶ Elektrik & Elektronik
- ▶ Materialbearbeitung
- ... und vieles mehr!



3 für 1
Drei Hefte zum Preis von einem
Digital-Ausgaben inklusive

Jetzt zum Reinschnuppern:

Ihre Schnupper-Abo-Vorteile

- ✓ 15,- Euro sparen
- ✓ Keine Ausgabe verpassen
- ✓ Versand direkt aus der Druckerei
- ✓ Jedes Heft im Umschlag pünktlich frei Haus
- ✓ Regelmäßig Vorzugsangebote für Sonderhefte und Bücher

Im Internet: www.trucks-and-details.de



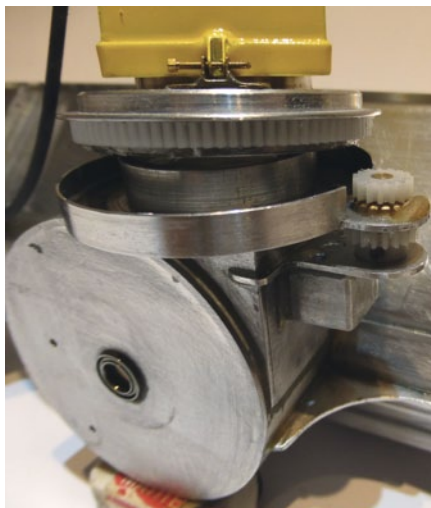
DAS DIGITALE MAGAZIN

JETZT ERLEBEN

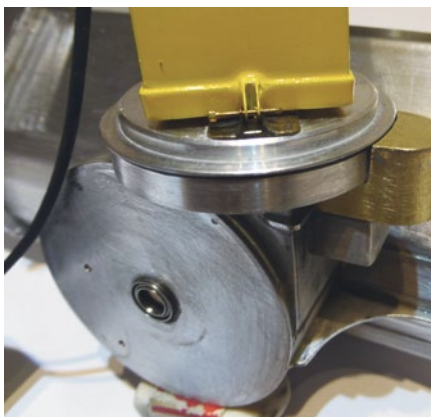
Weitere Informationen unter www.trucks-and-details.de/app



QR-Codes scannen und die kostenlose TRUCKS & Details-App installieren.



Die Zahnräder verlangen eine gute Kapselung gegen Schmutz



Im fertigen Zustand erkennt man nicht mehr viel von der Mechanik, die selbst gefertigten Schutzbleche halten den größten Dreck von den Zahnrädern fern

Schleuderrad durch die Anbindung an das Trägerfahrzeug begrenzt war, musste der Motor neben der Schleuderradkammer untergebracht werden. Dadurch entstand wieder ein neues Problem. Wie sollte der Motor mit dem Schleuderrad verbunden werden? Ein Getriebe aus mehreren Zahnrädern kam aufgrund des schlechten Wirkungsgrades nicht in Frage. Abhilfe schaffte hier letztlich ein leistungsfähiger Zahnriemen. So konnte auch eine kleine Untersetzung mit eingebaut werden.

Bis zu diesem Punkt war ich der festen Überzeugung, für die Schleuderräder jeweils einen eigenen Motor zu verwenden und die Haspeln separat anzutreiben. Doch, wie soll man in dem gerade mal 12 mm großen Messingrohr der Haspeln sinnvoll einen ausreichend starken Motor unterbringen? Ich suchte mit diesem Problem Hilfe bei **RAD & KETTE**-Autor Dr. Albert Türtscher. Er konnte mir schnell sagen, dass so ein kleiner Motor nie die erforderliche Leistung erbringen könnte. Es musste also eine andere Lösung her. Ein neuer Ansatz war, die Haspeln mit demselben Motor anzutreiben wie die Schleuderräder. Doch wie kommt die Kraft vom 90 Grad gedrehten Schleuderrad nach vorne auf die Haspeln?

Das Sortiment von Mädlar bietet hierfür wunderschöne Schnecken-Zahnrad-Kombinationen. Diese Getriebeart bringt allerdings auch einen Höhenversatz von der Eingangs- zur Ausgangswelle mit sich. Den

Höhenunterschied konnte ich in meinem Fall sehr gut gebrauchen. Wie weiter oben bereits erwähnt, ist das Schleuderrad größer ausgelegt, die Haspeln nicht. Das bringt einen unvermeidlichen Höhenunterschied mit sich. Dieser konnte mit dem Schnecken-zahnrad wunderbar überwunden werden. Ein weiterer Vorteil dieser Getriebeart ist die hohe Untersetzung. So konnte im selben Zug auch das Problem gelöst werden, dass die Haspeln im Vergleich zum Schleuderrad viel langsamer drehen müssen. Alles in allem eine ideale Lösung. Um den Verschleiß am Getriebe so gering wie möglich zu halten, ist das Gehäuse abgedichtet und mit geeignetem Fett gefüllt.

Drehbare Kaminschächte

Das Original besitzt zwei unabhängig voneinander verstellbare Auswurfkamine. Dieses Highlight wollte ich unbedingt am Modell umsetzen. Das ist gewiss leichter gesagt als getan. Das Drehen von links nach rechts ist die erste Herausforderung. Um dies überhaupt zu ermöglichen, wurde der gesamte Kamin mit einem gedrehten Adapter aus Aluminium auf ein großes Dünninglager montiert. Für den ferngesteuerten Antrieb musste nun noch eine Lösung her. An dieser Stelle entschied ich mich für den Einsatz eines Kunststoffzahnrad. Dieses wurde so lange bearbeitet, bis es auf das ausgesuchte Kugellager passte. Den Antrieb übernimmt ein kleiner Elektromotor mit Messing-Getriebe. Eine solche Zahnradkombination sollte

Zwei Modelle, zwei Modellbauer, eine Mission. Unterwegs mit Klaus Bergdolt und seinem PB 240DW mit Kippmulde in der Oberstdorfer Bergwelt



unbedingt gegen Schmutz geschützt werden. In meinem Fall habe ich hierzu bereits die Drehteile so ausgelegt, dass ein Großteil des Zahnrads geschützt ist. Für den Bereich beim Motor zauberte ich jeweils eine kleine Abdeckung aus dünnem Messingblech. Natürlich ist diese Lösung auch nicht vollständig dicht. Es reicht aber auf jeden Fall aus, um die groben Störpartikel vom Zahnrad fernzuhalten. Was nicht umgesetzt wurde, ist eine Endabschaltung. Die Kamine sind endlos frei drehbar. Das geht solange gut, bis die Anlenkung von der Wurfweitenverstellung abreißt. Mit ein bisschen Sinn und Verstand ist dies aber gut zu vermeiden.

Wurfweitenverstellung

Die größte Herausforderung am gesamten Projekt stellte die Wurfweitenverstellung dar. Die drei Segmente am oberen Ende des Kamins geben die gewünschte Flugbahn vor. Das ferngesteuerte Verstellen dieser Funktion ist eine, die Geometrie der drei Klappen die andere Problemstellung. Auch bei dieser Funktion verstrich wieder einige Zeit am CAD, bis die Geometrie der Wurfweitenverstellung schön gepasst und



Grundgerüst mit Schleuderradkammern und Aufnahme für die beiden Auswurfkamine



Filigrane Zylinder aus Messing für die beiden Kamine

▼ Anzeige

RAD & KETTE NACHBESTELLUNG

RAD & KETTE 4/2019



Die Topthemen: MFZ-Blocher Dumper im Umbau; PistenBully in 1:32; Kappsäge von Proxon; Konstruktion mit CAD

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2019



Die Topthemen: Kampfpanzer M41 auf Heng Long-Basis; Anbaugeräte für Damitz-Bagger; CAD-Software unter der Lupe

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2019



Die Topthemen: Betonbrechzange für Hydraulikbagger; X-Track-Kette in 1:12; UFR-1230-D von BEIER-Electronic

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2019



Die Topthemen: Hydraulik für einen PistenBully 600 Park; Military Beetle in 1:16; 3D-Druck im MJF-Verfahren

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2018



Die Topthemen: Im Test: Likufix-Schnellwechselsystem von Premacon; Dioden-Laser in der Hobbywerkstatt

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2018



Die Topthemen: Schubraupe von CTI-Modellbau; Innenausbau für Faun L908/425; HMK-Radlader von Metal Hobi

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2018



Die Topthemen: Eigenbau: Faun L908/425 in 1:10; Liebherr R946 von Premacon; Commander SA-5000 von ScaleArt

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2018



Die Topthemen: Umbau: Aus PistenBully 400 wird ParkPro 4F; Dodge WCS1 Weapons Carrier; Leitern aus Metall

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2017



Die Topthemen: SdkFz 234/2 „Puma“ von Torro; Liebherr R 956 von Premacon; Magom HRC im Porträt;

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2017



Die Topthemen: Liebherr R 960 SME von Premacon; Umbausatz für Walzenzug; MotorSingle 4A45 von Neuhaus

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2017



Die Topthemen: Eigenbau des Liebherr Auto-kran LTM 11.200-9.1; Bau eines Premacon-Unterwagens

€ 12,00

RAD & KETTE 1/2017



Die Topthemen: Hydraulik-Anlage für den PistenBully 400; Profile richtig bearbeiten; RTR-Unimog U300 von Carson

€ 12,00

RAD & KETTE 4/2016



Die Topthemen: Abbruch-Bagger Liebherr R954b im Eigenbau; Alpin-FlexFräse von Pistenking; Königstiger in 1:10

€ 12,00

RAD & KETTE 3/2016



Die Topthemen: Baumaschinen-Modelle im Spotlight; Panther F von Torro in 1:16; Interview mit Martin Kampshoff

€ 12,00

RAD & KETTE 2/2016



Die Topthemen: Beobachtungspanzer IV im Maßstab 1:16; Pistenbully JC PB400; Werkstatt-Spezial

€ 12,00

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 31.

Bestell-Fax: 040/42 91 77-120, E-Mail: service@rad-und-kette.de

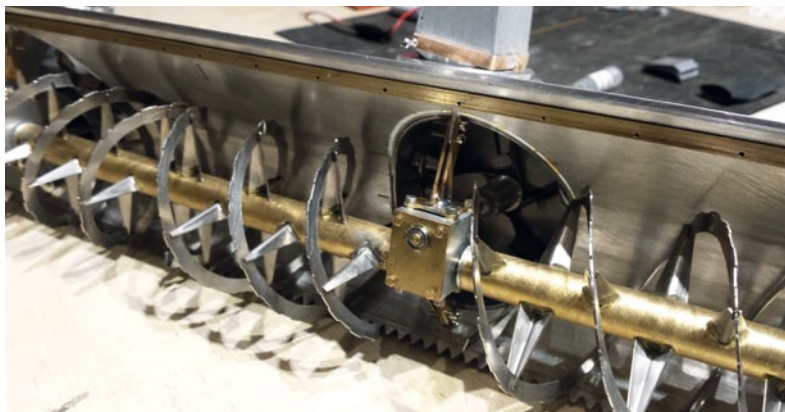
Beachten Sie bitte, dass Versandkosten nach Gewicht berechnet werden. Diese betragen innerhalb Deutschlands maximal € 5,-. Auslandspreise gerne auf Anfrage. Kopien der Einzelartikel aus vergriffenen Ausgaben können Sie für € 5,- inklusive Versandkosten je Artikel bestellen.

alles-rund-
ums-hobby.de
www.alles-rund-ums-hobby.de

Alle Ausgaben finden Sie unter: www.rad-und-kette.de/shop



Gehäusefräsen für die Schnecken-Zahnrad-Kombination



Gut zu erkennen ist der Höhenversatz am Schneckenradgehäuse

auch funktioniert hat. Die Segmente vom Kamin bestehen aus 0,5-mm-Edelstahl und wurden ebenfalls gelasert sowie anschließend um 90 Grad gekantet. Auf das Edelstahlblech konnten prima die Messingröhrchen für das Gelenk gelötet werden.

Die seitlichen Geometriebleche wurden ebenfalls gelasert. Da der Kamin auf den ersten Blick direkt ins Auge sticht, war mir an dieser Stelle kein Aufwand zu hoch. Eine Fleißarbeit war das Drehen der kleinen Lagerzapfen für die Blechstreifen. Jeder dieser insgesamt 36 Messingzapfen musste

mittig mit einem 0,8-mm-Loch versehen werden. In dieses wurde später der Stift von der Aluminium-Abdeckkappe gesteckt und verklebt. Natürlich bedeutet diese Variante einen gewaltigen Aufwand, hätte man es doch mit einer einfachen Schraube auch umsetzen können. Das Ergebnis ist jedoch eine sehr spielfreie und schöne Geometrie-Mechanik die nicht nur gut funktioniert, sondern auch hervorragend aussieht. Für das ferngesteuerte Verstellen dieser Funktion musste ich jeweils einen Getriebemotor verwenden. An der Fahrzeugfront standen noch zwei Servoanschlüsse zur Ver-

fügung, diese konnten aber so nicht verwendet werden, da es sonst mit der Belegung an der Fernsteuerung nicht gepasst hätte. In der schwarzen Box, die mittig zwischen den Kaminen sitzt, ist jedoch ausreichend Platz vorhanden. Ich plante also mit zwei Getriebemotoren und Endlagenabschaltung. Der Motor arbeitet mit einem kleinen Hebel zu den beiden Endschaltern hin. Das war zugegebenermaßen viel komplizierter als mit einem handelsüblichen Servo. Die Kraftübertragung zum Zylinder erfolgt mit einem Schubdraht in einer passenden Hülle. An der Kolbenstange des Zylinders ist der



Die ersten Tests müssen nicht schön sein, es muss „nur“ funktionieren



Hinter den Haspeln verbirgt sich das Schleuderrad. Der schwarze Gummi verhindert, dass zu viel Schnee nach vorne ausgeworfen wird





Der Kamin mit seiner filigranen Wurfweitenverstellung



Im Pulverschnee sind Wurfweiten über 3 Meter kein Problem

Schubdraht verklebt. Motorseitig ist das andere Ende an einem Gabelstück fixiert. Hört sich alles einigermaßen einfach an, war aber eine fast nicht enden wollende Arbeit.

Ein Augenschmaus

Inzwischen ist es tatsächlich Winter geworden. Die letzten Arbeiten wurden erledigt. Für den Betrieb am Trägerfahrzeug mussten noch einige Kabel mit Goldkontaktsteckern angebracht werden. Insgesamt führen elf Kabel von der Schleuder zum Modell. Das fertige Anbaugerät mit den sechs verbauten

Motoren wiegt genau 980 Gramm. Das ist viel leichter, als ich es erwartet hätte. Nun stand der ersten Ausfahrt im frischen Naturschnee nichts mehr im Wege. Dies ist die Belohnung für die unzähligen Stunden im Bastelkeller. Wenn sich die roten Haspeln langsam in Bewegung setzen und zusammen mit dem Schleuderrad stufenlos auf Drehzahl schrauben. Wenn sich die Schleuder, angebaut am PistenBully-Modell, langsam in den Schnee absenkt. Wenn beim Losfahren aus jedem Kamin ein perfekter Schneestahl schießt, der durch gezielte Bewegungen an der Fernsteuerung

in die gewünschte Richtung gelenkt wird. Wenn dann auch noch die Location stimmt, mit einer wunderbaren Aussicht über das verschneite Bergpanorama, ist das für mich ein perfekter Glücksmoment. ■

KLICK-TIPP

RAD & KETTE-Autor Klaus Bergdolt hat gemeinsam mit Adrian Humbel zwei Pistenraupenmodelle samt Schneeschleudern in Aktion in einem sehenswerten Video festgehalten. Das Video gibt es hier zu sehen: <https://tinyurl.com/Kettenkraxler>



Der funktionsfähige Scheibenwischer darf bei einer Ausfahrt mit der Schneeschleuder nicht fehlen



Bücher



Lernpakete



DVDs

Magazine



Kalender



Baupläne

Workbooks



+++++ Geschützt +++++

Wenn es kalt wird ...

Name: RC-Iso-Thermo-Comander
Hersteller: RC Total
Internet: www.rc-total.de
Bezug: direkt / Preis: 89,99 Euro

RC Total bringt eine überarbeitete Version seines RC-Thermo-Comanders heraus: den RC-Iso-Thermo-Comander. Die neue Variante hat einen schmutz- und wasserabweisenden Boden. Innen ist der Wetterschutz mit isolierendem Mikrofaser-Fleece ausgekleidet. Zwischen Innen- und Außenhaut steckt in den Seitenteilen nochmals eine zusätzliche Isolationsschicht. An den Einstiegen für die Hände wurden jeweils rechts und links flexible Bündchen ebenfalls aus Mikrofaser-Fleece angebracht. Zusätzlich verfügt die Frontpartie nun über einen Reißverschluss. Durch ein großes Fenster hat man sein Display jederzeit im Blick. An den Seiten befinden sich jeweils zwei große D-Ringe. Diese können zum Transport und zur zusätzlichen Sicherung mittels eines Sendergurts zur Befestigung um die Hüfte genutzt werden.



FUNDGRUBE

+++++ Allrounder +++++



Zum Sägen, Bohren, Feilen ...

Name: GFK-Platten
Hersteller: Himmlischer Höllein
Internet: www.hoelleinshop.com
Bezug: direkt / Preis: ab 4,90 Euro

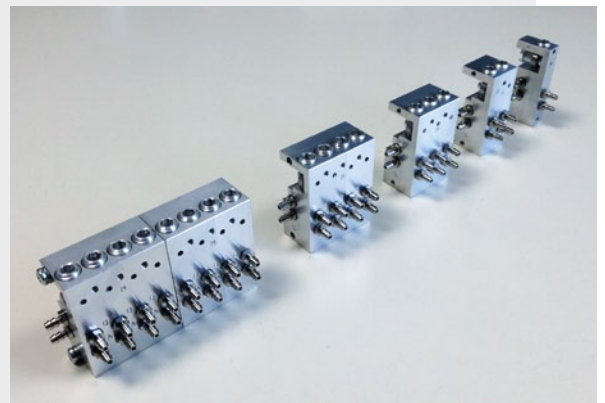
Neu im Programm des Himmlischen Höllein sind GFK-Platten in verschiedenen Stärken und Größen. Die naturfarbenen Platten verfügen über eine glatte, matte Oberfläche sowie eine gleichmäßige Dicke. Sie können gesägt, gebohrt, gefeilt sowie geschliffen werden und sind bis 120° Grad Celsius hitzebeständig.

+++++ Feinfühlig +++++

Wenn es klein werden soll ...

Name: Mikro-Steuerventile
Hersteller: Leimbach Modellbau
Internet: www.leimbach-modellbau.de
Bezug: direkt / Preis: zwischen 85,- und 685,- Euro

Die neuen Mikro-Steuerventile von Leimbach Modellbau verfügen über die gleichen Eigenschaften wie die bisherigen in „normaler“ Größe. Damit ist eine feinfühlige Umsteuerung der Hydraulikzylinder möglich. Alle Steuerventile sind in beiden Größen so konstruiert, dass das dafür notwendige Servo teilweise in den Ventilblock eingelassen ist, sodass das Ventil mit montiertem Servo nach außen einen möglichst geringen Platzbedarf haben sollte. Im Vergleich zu den bisherigen sind die Mikro-Steuerventile allerdings deutlich kleiner gebaut, was gerade bei aufwändigen Modellen mit vielen Hydraulikfunktionen oder sehr kleinen Modellen mit beengten Platzverhältnissen ein großer Vorteil sein kann. Zur Betätigung müssen Servos vom Typ HS-40 der Firma Multiplex eingesetzt werden. Die Mikro-Ventile sind als Einfach- bis Vierfach-Ventilblöcke sowie als zusammengesetzte Kombinationen erhältlich.





+++++ Feinschliff +++++

Wenn es eng wird ...

Name: Sandpapierfeile
Hersteller: Extron Modellbau
Internet: www.extron-modellbau.de
Bezug: direkt / Preis: 6,95 Euro

Die Sandpapierfeile von Extron Modellbau verfügt über eine Schnellwechsel-Klemmung für Schleifleinen und Sandpapiere. Durch die spitz zulaufende Form gelangt man mit der Feile auch wunderbar in die Ecken, die mit anderen Schleifblöcken schwer zu erreichen sind. Im Lieferumfang sind vier Schleifleinen mit je 80er-, 120er-, 160er- und 240er-Körnung enthalten.

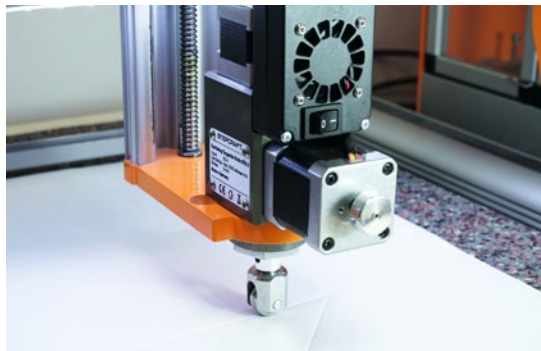


++++ Klein, aber oho ... ++++

Wenn wenig Platz ist ...

Name: R7108SB
Hersteller: Futaba
Internet: www.act-europe.eu
Bezug: Fachhandel / Preis: 149,- Euro

Mit dem R7108SB bietet ACT Europe einen leichten und kleinen Futaba-Empfänger mit Telemetrie an. Durch seine schmale Bauweise ist er laut Hersteller für den Einsatz auf engem Raum geeignet. Er misst $47 \times 25 \times 14,3$ Millimeter und wiegt 11,9 Gramm. Bei der Übertragungsart des 2,4-Gigahertz-Empfängers kann der Modellbauer direkt am R7108SB zwischen FASSTest und FASST wechseln. Der Spannungsbereich liegt zwischen 3,7 und 8,4 Volt, womit der Empfänger High Voltage-Servos unterstützt und direkt aus einem 2s-LiPo-Akku versorgt werden kann. Am 8/18-Kanal-Empfänger können am S.BUS-Port bis zu 18 programmierbare S.BUS-Servos oder andere S.BUS-Komponenten angeschlossen werden.



+++ Sauber falzen +++

Damit es präzise wird ...

Name: Rillradset
Hersteller: Stepcraft
Internet: www.stepcraft-systems.com
Bezug: direkt

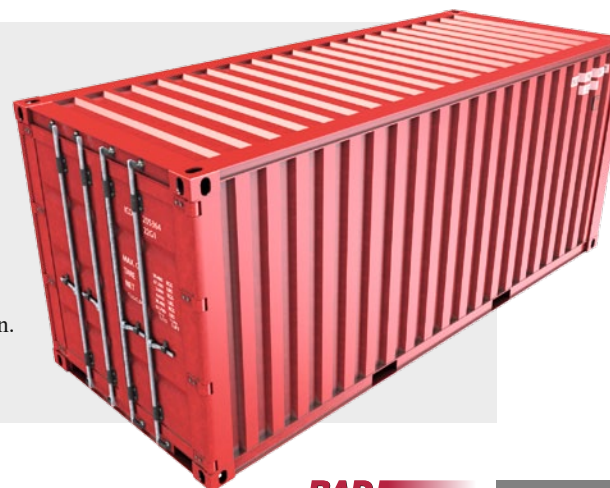
Stepcraft bringt ein Rillradset heraus, mit dem sich Material sauber falzen lässt. Aus den fünf im Set enthaltenen Rillrädern wählt man das passende aus, fixiert es im Rillradhalter und montiert es anstelle des Messers im oszillierenden Tangentialmesser OTK-3. So entstehen mit dem Rillrad Modelle und Formen mit präzisen und sauberen Knickkanten.

+++ Verkaufsschlager +++

Wenn es realitätsnah werden soll ...

Name: ISO-Übersee-Container
Hersteller: Gallinger-Grafikdesign
Internet: www.gallinger-grafikdesign.de
Bezug: direkt / Preis: 39,90 Euro

Der 20-Fuß-ISO-Übersee-Container ist einer der Verkaufsschlager von Gallinger-Grafikdesign. Das visuelle 3D-Modell, das für den 3D-Druck geeignet ist, besitzt 1:1-Abmessungen und ist nach standardisierten ISO-Containervorbildern entstanden. Das Modell ist auch für Animationen vollständig vorbereitet, verschiedene Farbgebungen sind möglich.





+++++++ Ferngesteuert ++++++

Da soll es lang gehen ...

Name: Spektrum iX20
Hersteller: Horizon Hobby
Internet: www.horizonhobby.eu
Bezug: direkt / Preis: 1.499,99 Euro

Die Spektrum iX20-Smart-Fernsteuerung ist ein telemetriefähiger 20-Kanal-Sender, der über Bluetooth, Wifi, Spracherkennungskonnektivität, kapazitive Tastensensorerkennung und vieles mehr verfügt. Im Lieferumfang der Anlage sind auch ein Aufkleberbogen, ein Sendergurt, die Bedienungsanleitung, in LiIon-Senderakku mit einer Kapazität von 10.500 Milliamperestunden, ein Sender-Ladeadapter für eine Spannung bis zu 220 Volt, ein USB-Kabel und ein Senderkoffer enthalten. Die Android-Touchscreen-Oberfläche der iX20 hat eine Auflösung von 720p auf dem 5-Zoll-Display. Zwei 2,4-Gigahertz-Antennen sollen für ein zuverlässiges Sendeverhalten sorgen. 250 Modelle können gespeichert werden. Zudem kann der interne Speicher noch mit einer SD-Karte erweitert werden. Die vierfach kugelgelagerten Knüppel mit Hallensoren können von der Vorderseite aus eingestellt werden.



+++++ Tierisch +++++

Wenn es auf die Straße geht ...

Name: Nashorn Semi Truck
Hersteller: RC4WD
Internet: www.rc4wd.com
Bezug: direkt / Preis: etwa 1.935,61 Euro

Der Nashorn-Lkw von RC4WD ist im Maßstab 1:14 gebaut und mit einem 6 x 6-Antrieb ausgestattet. Optisch besticht er durch sein realistisches Fahrerhaus und die Scale-Reifen. In Gang kommt das 550 Millimeter lange und 6.500 Gramm schwere Modell durch einen Bürstenmotor. Das Achsenübersetzungsverhältnis beträgt 9:1.

+++ Geländetauglich +++

Damit man Halt hat ...

Name: Geländereifen
Hersteller: Fulda Crossforce
Internet: www.veroma-modellbau.eu
Bezug: Fachhandel / Preis: 29,90 Euro pro Stück

Neu bei Veroma Modellbau sind die Geländereifen des Typs Fulda Crossforce im Maßstab 1:8. Sie haben einen Durchmesser von 141 Millimeter, sind 35 Millimeter breit und der Innendurchmesser beträgt 80 Millimeter. Die Profiltiefe ist 3,5 Millimeter, die Hohlkammerreifen wiegen 300 Gramm.



+++++ Per App +++++

Wer es per Smartphone mag ...

Name: Bluetooth-Fernsteuermodul
Hersteller: Siku
Internet: www.siku.de
Bezug: direkt / Preis: 49,99 Euro

Mit der kostenlosen Sikucontrol-App lassen sich mit Smartphone und Tablet (Android- und iOS-Technologie) beispielsweise alle Funktionen, Lichter und Getriebe des Großtractors Claas Xerion 5000 TRAC VC steuern. Alternativ kann der auch mit dem Bluetooth Fernsteuermodul gesteuert werden. Mit diesem lassen sich die neuen mit Bluetooth-Technologie ausgestatteten Sikucontrol-Traktoren steuern.



+++++ Beweglich +

Wenn es ganz klein wird ...

Name: Liebherr Radlader
Hersteller: Wiking
Internet: www.wiking.de
Bezug: direkt / Preis: 99,95 Euro

Im Maßstab 1:32 ist der Liebherr Radlader von Wiking gefertigt. Es wurden vorbildgerechte Details und Funktionen realisiert, beispielsweise bei den Maschinen und der Kabine. Das Modell ist mit zwei Werkzeugen – Volumenschaukel und Palettengabel, deren Zinken seitlich verschiebbar sind – ausgestattet, die auch im Modell austauschbar sind. Es soll ein authentischer Baustellenbetrieb nachahmbar werden. Das Knickgelenk ist beweglich angelegt. Ein Blick unter die heckseitige Motorhaube gibt die Sicht auf das Aggregat frei. Ebenso lassen sich die seitlichen Kühlerklappen öffnen. Filigran wurde der Kabineninnenraum gestaltet, dessen Kabinentür zum Öffnen ist. Spiegel und Leuchten sind als Einzelteile angebaut, gleiches gilt für die heckseitige Anhängerkupplung. Die Bremsklötze sind – wie beim Vorbild – ebenfalls als Einzelteile beigelegt.

++++ Heavy Metal ++++

Wenn man baggern will ...

Name: Hydraulik-Bagger und Muldenkipper
Hersteller: Faller
Internet: www.faller.de
Bezug: Fachhandel / Preis: 29,99 Euro (Hydraulik-Bagger), 22,99 Euro (Muldenkipper)

Neu bei den Mini-Metals von Faller ist der Hydraulik-Bagger in Orange oder Gelb, der ab Februar gekauft werden kann. Das Metallmodell ist im Maßstab 1:87 sehr klein. Ab Februar ist auch der Muldenkipper von Faller erhältlich. Er kann ebenfalls sowohl in Gelb als auch in Orange gekauft werden und ist aus Metall. Er gehört zur Mini-Metals-Serie des Herstellers.



++ Festgezurr +

Wenn es fest sein soll ...

Name: Universal-Verzurratz-Tieflader
Hersteller: Tamiya-Carson
Internet: www.tamiya-carson.com
Bezug: Fachhandel / Preis: 27,49 Euro

Tamiya-Carson stellt einen Universal-Verzurratz für Tieflader im Maßstab 1:14 vor. Im Lieferumfang enthalten sind: zehn Verzurrösen, vier Verzurrhaken sowie zwei Verzurrketten mit je 300 Millimeter Länge.

++++ Aktivator ++++

Damit es schneller geht ...

Name: Aktivator Pumpspray
Hersteller: Himmlischer Höllein
Internet: www.hoelleinshop.com
Bezug: direkt / Preis: 4,50 Euro

Beim Himmlischen Höllein gibt es einen CA-Aktivator als 15-Milliliter-Pumpspray. Der Aktivator dient zur beschleunigten Aushärtung von Cyanoacrylat-Kleber. Durch den Verzicht auf Treibmittel wird bei der Benutzung nur reiner Aktivator versprüht.



PRAXIS-TIPP

Aktenzeichen XY ... gelöst

So geht's: Bohren nach Koordinaten

Von Jürgen Eichardt

In Baureports ist häufiger von „Koordinaten-Bohren“ die Rede. Dieses Arbeitsverfahren, das man auf einer Fräsmaschine, einem Bohrwerk oder einer Bohrmaschine mit Kreuz-Schiebetisch anwendet, ist mir aus meiner Berufstätigkeit als Fräser, Werkzeugmacher und Feinmechaniker bestens bekannt. Bei der Herstellung kleiner Modellteile ist es sehr nützlich, weil man dabei nicht messen und anreißern muss. Bei besonders kleinen Teilen ist messen ja oft auch kaum möglich. Bei dem hier erklärten Verfahren verlässt man sich daher auf die Genauigkeit der Spindelantriebe in den Tischsupporten, also der Gewinde-Steigung der Spindeln sowie Exaktheit und Größe der Skalenringe.

Es kann vorkommen, dass die Spindelsteigungen nicht stimmen. Meine Wabeco-Fräsmaschine hat beispielsweise bei den Tischspindeln vom Kreuzsupport 4-Millimeter (mm)-Gewinde-Steigungen. Der Tisch sollte sich also bei zehn Kurbelumdrehungen exakt 40 mm bewegen. Es kann aber sein, dass der Tisch gemessene 39,85 mm fährt, weil die Spindelsteigung nur 3,985 mm beträgt. In der Industrie, wo es auf höchste Genauigkeit ankommt, sind digitale Messleisten (0,01-mm-Anzeigen) oder – noch genauer – Glasmessstäbe (0,001-mm-Anzeigen) die Lösung. Hier ist die Spindelsteigung der Supportspindeln im Grunde völlig unwichtig. Der Schrittmotor dreht die Spindel, gleichgültig, welche Steigung ihr Gewinde hat, solange bis (bei unserem Beispiel) 40,000 mm Tischfahrt erreicht sind. Dass dabei die Spindel, um beim obigen Beispiel zu bleiben, 10,03 Mal gedreht wurde, ist

uninteressant. Der Schrittmotor dreht solange, bis der Glasmessstab mit dem Verfahrensweg von 40,000 mm „einverstanden“ ist.

Passt

Digitale Messleisten (und erst recht nicht Glasmessstäbe) sind für die Zwecke des Modellbaus nicht nötig. Bei der richtigen Arbeit mit diesen Messstäben würde man nur auf deren Anzeigen schauen, die Skalenringe dienen dann lediglich zur groben Orientierung. Bei den Modellteilen sind selten längere Strecken „abzufahren“, sodass sich ein Spindel(steigungs)fehler, wie oben erwähnt, kaum bemerkbar machen würde. Was macht es bei einem Modellteil schon aus, wenn der Bohrungsabstand zweier Bohrungen nicht 40,00 sondern nur 39,85 mm ist? Wenn hier ein Gegenstück mit zwei Zapfen passen muss, so haben die Zapfen folglich auch

39,85 mm Abstand – und es passt. An meiner Fräsmaschine habe ich die digitalen Messleisten am Kreuz-Schiebetisch längs wieder abgebaut, weil sie nicht wirklich nötig sind. Nur am Z-(Höhen)-Support habe ich noch die digitale Anzeige, weil ich bei der Höhenzustellung (meistens die Spantiefe) auf 0,01 mm genau wissen will, „wo der Fräser steht“.

Koordinaten-Bohren

In eine rechteckige Platte nach Abb. 1 sind Bohrungen einzubringen. Bei Spannung im Maschinenschraubstock soll die obere Fläche die Schraubstockbacken etwas überragen, damit man die „Startkanten“ (X) und (Y) „anfahren“ kann, wie es der Fachmann nennt. Wichtig ist, dass diese beiden Kanten einen Winkel von 90 Grad bilden, gut entgratet sind und auch senkrecht stehen. Bei einer Platte, die ich später noch

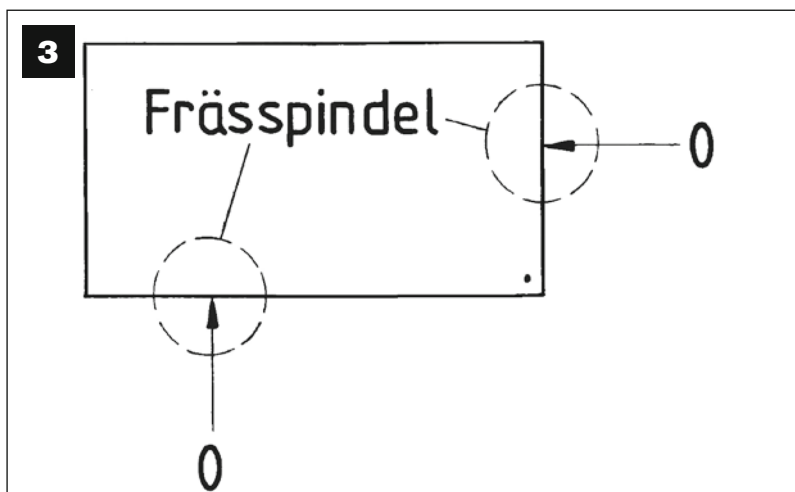
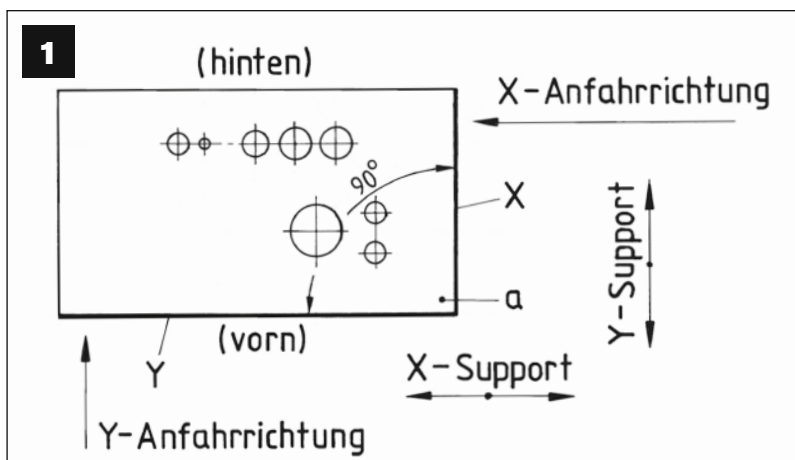


Abb. 1) In einer rechteckigen Platte sollen Bohrungen angebracht werden. Abb. 2) Strichabstände bei Wabeco 0,05 Millimeter. Die Striche sind schon zu breit und der Durchmesser vom Skalenring könnte viel größer sein. Abb. 3) Der Start wird mit „0“ an einem „Anfahrpfeil“ in eine Handskizze eingetragen. Abb. 4) Die Kante eines runden Teils wird im Teilkopf angefahren

einmal einspannen will, markiere ich die 90-Grad-Ecke mit einem Körnerschlag (a). Diese Ecke ist stets rechts-unten. Mit dem Anfahren wollen wir die Frässpindel-Mitte exakt über die beiden Kanten (X und Y) richten. Das muss aber in zwei bestimmten, für jeden Support stets gleichen Anfahrrichtungen geschehen. Für die X-Richtung hier von rechts nach links (X-Anfahrrichtung) und in der Y-Richtung von vorn nach hinten (Y-Anfahrrichtung). Alle Bohrwerkzeuge bewegen von nun an nur noch in diesen Richtungen auf die Bohrungsmitten zu. Umgekehrt wäre falsch, denn in jedem Tischantrieb (ausgenommen Kugel-Umlaufspindeln, die nur für CNC-Maschinen sinnvoll und nötig sind) ist so genannter toter Gang. Die Größe dieser Bewegungsluft ist für die Genauigkeit der Arbeit völlig bedeutungslos und kein Qualitätsmangel für eine Maschine. Wünschenswert ist nur, dass der tote Gang nicht zu groß ist. Man sollte ihn auch in etwa kennen. Mit einer Ständer-Messuhr ermittelt man, wie viele Zehntelmillimeter „es dauert“, bis sich der Tisch nach einer Drehumkehr der Supportkurbel wieder in die andere Richtung bewegt. Während der Überwindung des toten Ganges bleibt er nämlich stehen. Es kann auch sein,

dass der tote Gang im mittleren Bereich der langen Spindel, da wo die Spindelmutter oft bewegt wird, größer ist als an den Enden.

Die einfachste und günstigste Möglichkeit für das Anfahren von Werkstückkanten ist die Papierstreifen-Methode. Nach meinen Erinnerungen hatten wir in der DDR nur diese und wir haben im Werkzeugbau dennoch sehr genau gearbeitet. In die gut rundlaufende Spannzange wird möglichst kurz ausragend ein Zylinderstift gespannt. Zylinderstifte sind „auf Null“ geschliffen. Ein 6-mm-Zylinderstift hat also einen Durchmesser von 6,00 mm. Alternativ kann man auch ein Stück (noch unverbogenen) 6-mm-Silberstahl (spitzenlos rundgeschliffen) benutzen. Silberstahl ist nie dünner als 0,02 mm unter Nennmaß. Auch gehärtete, so genannte runde Schnittstempel mit einem vollen Millimetermaß kann man verwenden. Dieser Anfahr-dorn wird nun bei stehender Spindel und extrem langsam in der Anfahrrichtung an die Werkstückkante heran bewegt. Dabei wird ein Papierstreifen (meist 0,1 mm dick, vorher messen) zwischen den Dorn und die Kante gehalten und leicht hin und her bewegt. Wenn der Dorn den Papierstreifen plötzlich klemmt (man kann ihn nicht mehr bewegen),

steht der Dorn 0,1 mm vor der Kante. Zur Sicherheit wiederhole ich diesen Vorgang oft ein zweites Mal. Wenn man den Papierstreifen wegnimmt, kann man den 0,1-mm-Spalt sogar sehen. Ich fahre den Dorn mit dem Höhensupport nach oben über die obere Fläche heraus und drehe die Supportkurbel in der gleichen Drehrichtung noch 0,1 mm weiter. Nun steht der Dorn theoretisch und auch praktisch an der Werkstückkante. Um die Spindelmitte über die Kante zu bekommen, muss ich nach Skalenring-Anzeige noch weitere exakt 3 mm (bei einem 6-mm-Stift) in dieser Richtung fahren. Ist diese Stellung erreicht, wird der Skalenring „genullt“ (Abb. 2). Dies ist für die weitere Arbeit der „Start“ und dies trage ich mit „0“ an einem „Anfahrpfeil“ in eine Handskizze (Abb. 3) ein, die in gleicher Richtung immer auf dem Frästisch liegt. Das Gleiche mache ich auch für die Y-Richtung. Alternativ zum Papierstreifen kann man jedes ebene Stück Blech (dessen Dicke man genau kennt) und natürlich auch Fühllehren benutzen. Viele Hobbyfreunde benutzen die so genannten Zangenfutter mit ER-Zangen auf ihren Fräsmaschinen. Teile, in diesen Zangen gespannt, laufen nur dann exakt rund, wenn sie in kompletter Länge in den Zangen stecken. Dies gilt auch für unse-

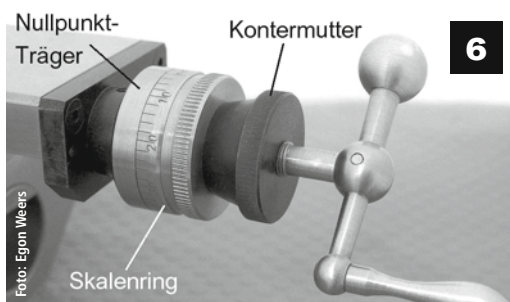
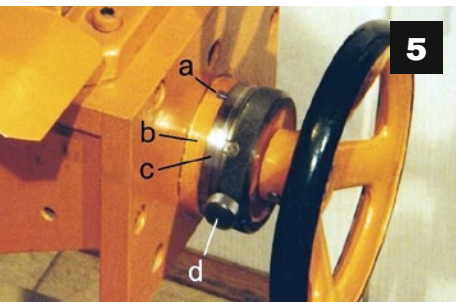
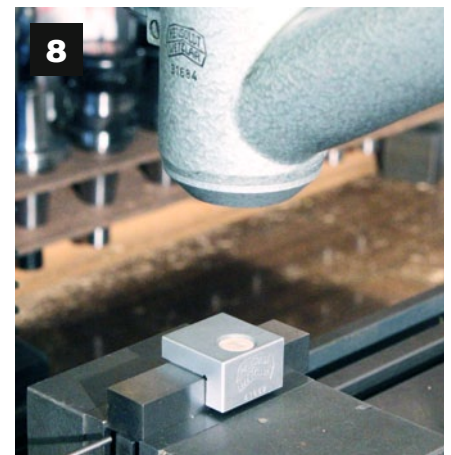


Abb. 5) a = Nullstrich, b = Nullpunkt-Träger. Ich habe viele Jahre mit der Maschine gut gearbeitet. Abb. 6) Mein großes Lob Herr Weers. Abb. 7) Meine Wabeco hat selbstverständlich die bessere Steilkegel-Aufnahme in der Frässpindel. Abb. 8) Das Anfahr-Modul ist auf die Kante einer Beilage gesetzt. Die Anlageflächen sollten exakt senk- und waagrecht sein



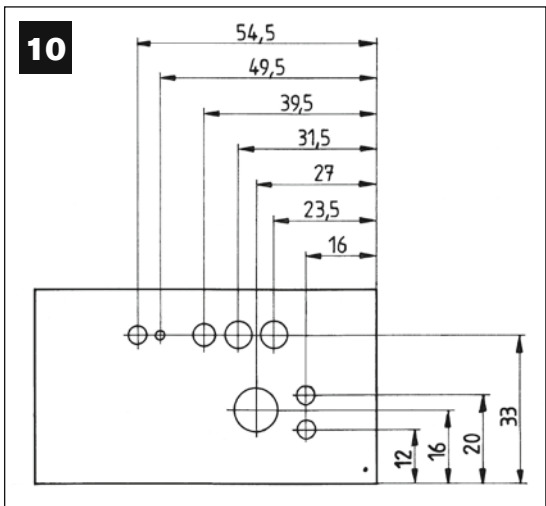
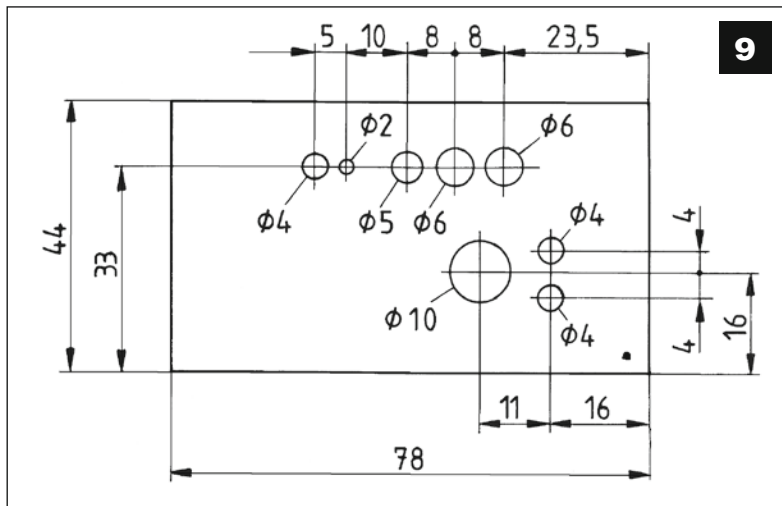


Abb. 9) Alle nötigen Maße sind zweifelsfrei angegeben, doch für Koordinaten-Arbeit sehr ungünstig. Abb. 10) Bei diesem Beispiel würde ich zuerst die 4-Millimeter-Bohrung rechts-unten anfahren, dann sofort 8 Millimeter weiter oben die gleiche auf „X-Höhe“

ren Anfahrstift. Bei sehr engen Platzverhältnissen, zum Beispiel an einem sehr kleinen Modellteil, kann man sogar einen 2- oder 1-mm-Stift verwenden.

Taststück

Ein schönes Arbeiten ist mit einem geschliffenen Anfahrstift (Abb. 4, auch Kantentaster oder Nullsetzer genannt) gegeben. Auch dieser wird mit seinem längeren Schaft (mein Dorn hat einen Durchmesser von 10 mm) kurz ausragend in einer Spannzanze gespannt. Das kürzere Taststück, das haargenau den gleichen Durchmesser wie der Schaft hat, wird zu Beginn etwas aus der Mitte gedrückt. Im Innern hält eine Zugfeder die beiden Teile zusammen. Dann fährt man dieses bei nicht zu hoher Spindeldrehzahl ebenfalls sehr langsam auf die Kante zu. Sobald dieses unrund laufende Taststück die Kante berührt und man langsam weiter kurbelt, wird die Unwucht immer geringer. Ich schaue dabei rechtwinklig auf die

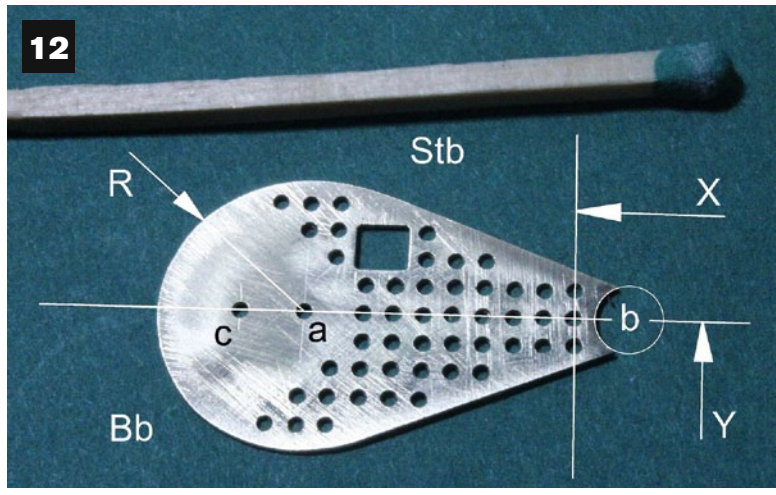
betreffende Werkstückkante. Ein Finger der linken Hand liegt auf dem Spalt zwischen Skalenring und Nullpunktträger (Pfeil in Abb. 2). So fühlt man gegen Ende die kaum noch sichtbare Bewegung der Kurbel am besten. Die Unwucht wird kleiner bis kaum noch sichtbar. Bei rechtsdrehender Spindel kommt plötzlich der Moment, wo das Taststück nach links an der Kante entlang rennt (ausweicht). Genau dann stoppe ich die Kurbeldrehung.

Bei einem 10-mm-Kantentaster steht die Frässpindel-Mitte nun exakt 5 mm vor der Kante. Auch hier zieht man das Tastwerkzeug nach oben über das Werkstück hinaus. Dann kurbelt man (nach vorsichtigem „Nullen“) 5 mm in gleicher Richtung weiter und nullt wieder. Jetzt steht die Spindelmitte exakt über der Kante. Bei all diesen „Nullungen“ darf die Spindel auf keinen Fall geringste Beträge verdreht werden. Dann wäre die ganze Prozedur des Anfahrens hinfällig. Relativ sicher kann man

sein, wenn vor dem Verstellen auf „0“ der jeweilige Support geklemmt wird. (Jeder Support sollte eine Klemmschraube haben; zusätzlich zu den gleichmäßig angeordneten Einstellschrauben.) Doch auch hierbei kann es wegen des toten Gangs zu einer leichten Verdrehung kommen. Das Verstellen des Skalenrings soll daher auch nicht zu schwergängig sein. Die sicherste Art der Verstellung eines Skalenrings ist die mittels einer gerändelten, radialen Klemmschraube. In Abb. 5 ist eine solche (d) am ebenfalls gerändelten Skalenring (c) an der Höhenverstellung meiner Eigenbau-Konsolfräsmaschine aus DDR-Zeiten zu sehen. Diese Schraube drückt direkt auf die Welle des Handrads. Löst man die kleine Klemmschraube, ist der Skalenring sofort leichtgängig drehbar. Eine andere, gute Variante ist die mit einer Kontermutter (Abb. 6, Obersupport vom Eigenbau-Uhrmacherdrehstuhl vom Hobbyfreund E. Weers). Die Kontermutter drückt über ein Feingewinde (M5 × 0,5 oder M6 × 0,5) gegen den zu



Abb. 11) Beide 0,15-Millimeter-Bleche wurden „im Paket“ mit Pertinax-Auf- und Sperrholz-Unterlage gebohrt. Abb. 12) Das Streichholz macht deutlich, wie klein man dieses wichtige Arbeitsverfahren „veranstalten“ kann



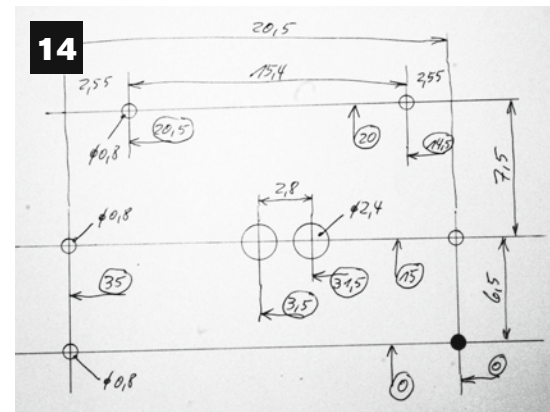
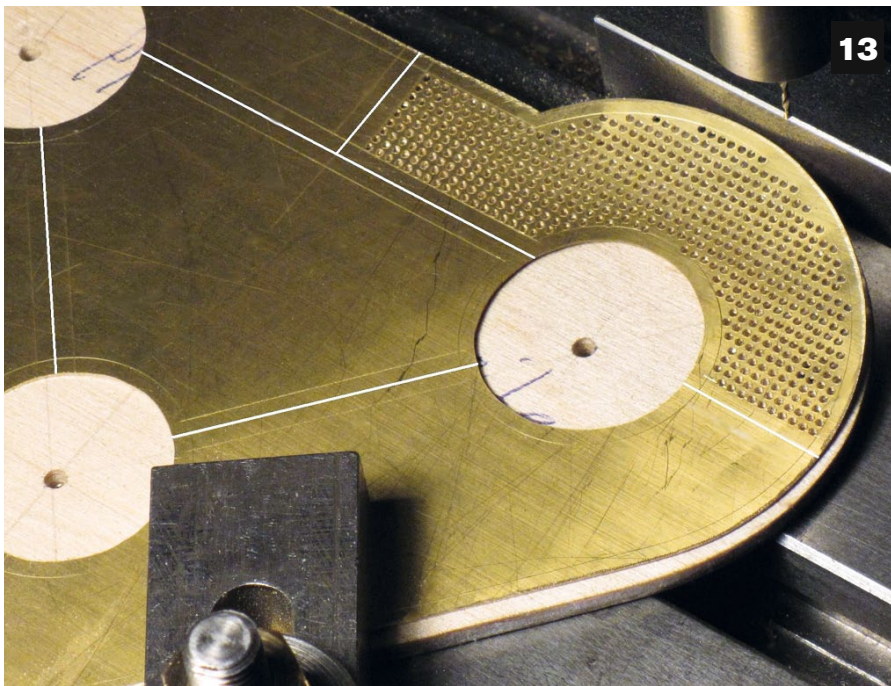


Abb. 13) Die nicht-gebohrten Ränder werden vorher angerissen. Abb. 14) Ohne diese Handskizzen ist es nicht zu machen

klemmenden, vollkommen leichtgängigen Skalenring. Alle anderen Konstruktionen von Kaufmaschinen (innen in Rillen eingelegte Federn, Gummis oder gefederte Stifte) sind mit größter Vorsicht zu genießen. Man sollte dringend überprüfen, ob sich die Skalenringe, zum Beispiel bei schnellen Kurbelumdrehungen, selbst verstellen. Das wäre für das Arbeiten nach Koordinaten tödlich. Verstellt sich ein Skalenring bei der Arbeit nach Koordinaten selbst, bin ich auf der Stelle „orientierungslos“. Das Anfahren der Kanten müsste wiederholt werden.

Anfahrmöglichkeiten

Eine Anfahrmöglichkeit de luxe ist mit einem Zentrier-Mikroskop (Abb. 7) gegeben. Ich erwähne es nur zur Vollständigkeit. Das Gerät wird mit seinem Schaft (Steil- oder Morsekegel, in der Regel auswechselbar) in der stehenden Frässpindel aufgenommen. Durch die seitlich angeordnete Optik kann man mit einem Fadenkreuz (0,1 mm Abstand der Ringe) stark vergrößert exakt in der Spindelmitte auf das Werkstück schauen – auf eine schon vorhandene, kleine Bohrung, auf eine Körnung oder auf Anrisslinien. Zum Mikroskop gehört ein L-förmiges Anfahrmittel (Abb. 8 unten). Die beiden feinst bearbeiteten Flächen der Innenecke dieses L werden an und auf die Werkstückkante gesetzt. Oben ist eine kleine runde Glasscheibe mit einer hauchfeinen Linie eingelassen. So kann man die Spindel mit dem Fadenkreuz, in einer zu merkenden Anfahrrichtung, sehr genau an die Werkstückkante heranziehen.

Beim üblichen Anreißer arbeitet man möglichst nicht mit so genannten Kettenmaßen, weil man Anreiß-, Körnungs- und Anbohrfehler vermeiden will. Über viele Einzelmaße hinweg würden sie sich zu einem schlimmen Gesamtfehler summieren. In Abb. 9 sind alle nötigen Maße zweifelsfrei angegeben, doch für Koordinaten-Arbeit sehr ungünstig. Bei Abb. 10 habe ich das Bohrbild nun so bemaßt, wie man es für Koordinaten-Bohren benötigt. Ist eine Werkstatt-Zeichnung nicht so ausgeführt, fertige ich vor der Arbeit eine Handskizze mit den errechneten Maßen, jeweils von der X- und Y-„Start“-Kante aus. Weil wir uns auf die Genauigkeit der Supportantriebe verlassen, muss man nicht jedes Maß

nach Abb. 10 neu vom „Start“ her anfahen. Man müsste jedes Mal wieder zurück bis auf „0“ kurbeln und dann neu auszählen. Daher darf man von Bohrungsmitte zu Bohrungsmitte „weeterspringen“. Am einfachsten ist das, wenn viele Bohrungen in einer Linie liegen (Abb. 9 „Höhe“, 33 mm). Beim Beispiel Abb. 10 würde ich zuerst die 4-mm-Bohrung rechts-unten anfahen, dann sofort 8 mm weiter oben die gleiche auf „X-Höhe“. Danach kurbel ich den X-Support (also die Frässpindelmitte) 11 mm weiter nach links und die Höhe 16 mm fahre ich von der Y-Startkante nach oben neu an. Zum Schluss gehe ich auf Höhe 33 mm und fahre nacheinander die Maße an (16; 23,5 und so weiter).

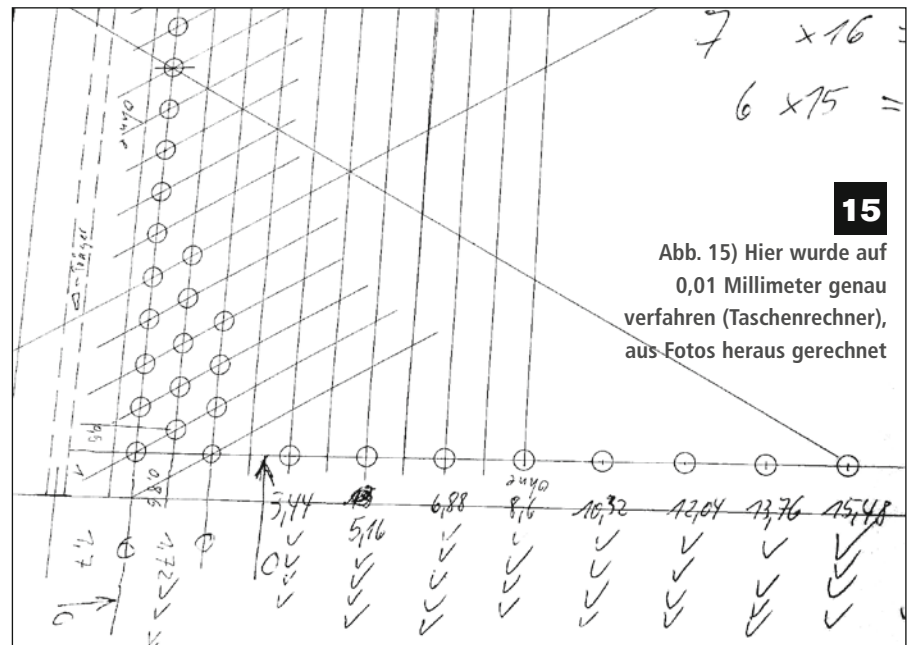


Abb. 15) Hier wurde auf 0,01 Millimeter genau verfahren (Taschenrechner), aus-Fotos heraus gerechnet

RAD & KETTE

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrern

RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

2 für 1

Zwei Hefte zum
Preis von
einem



**Eigenbau:
Zweistufige Westa-
Schneesleuder**

Let it snow

STARSCHNITT



Liebherr R926 compact vom Premacon

VORGESTELLT



Die IG Militärmodellbau
Härz Kreis im Porträt

GRUNDLAGEN



Bohren nach
Koordinaten



Neuheiten der
Faszination
Modellbau

VOR ORT



Ausgabe 1/2020
Januar bis März 2020
D: € 12,00
A: € 13,20
eFy 18,90
3,80

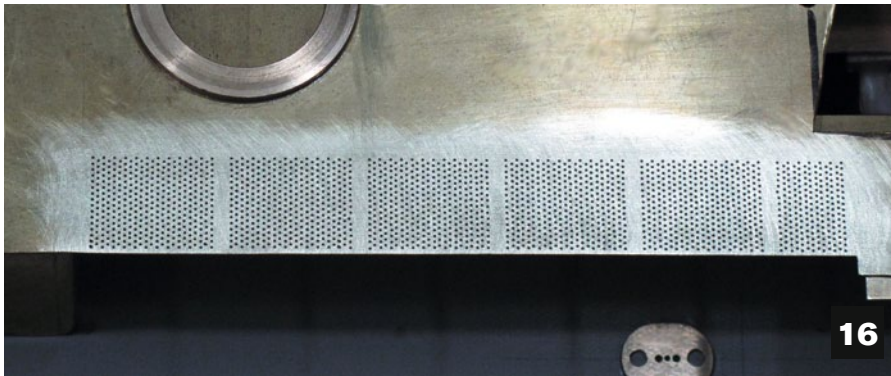
Jetzt bestellen

www.rad-und-kette.de/shop

040/42 91 77-110

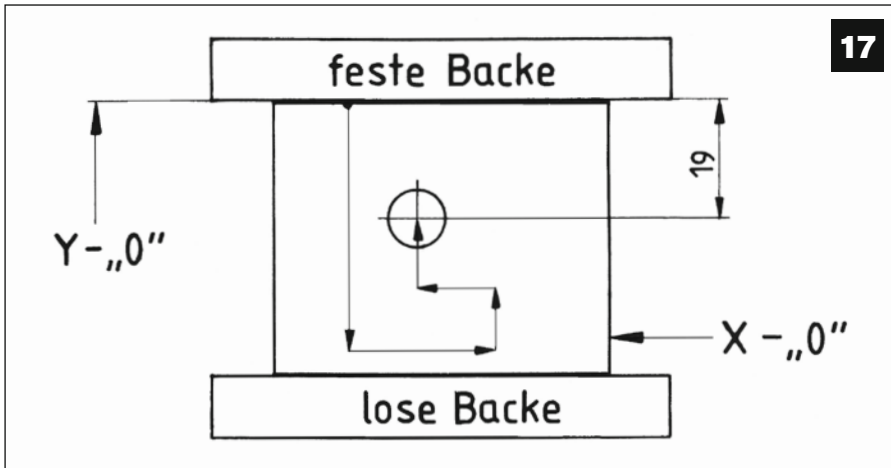
**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- 12,- Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

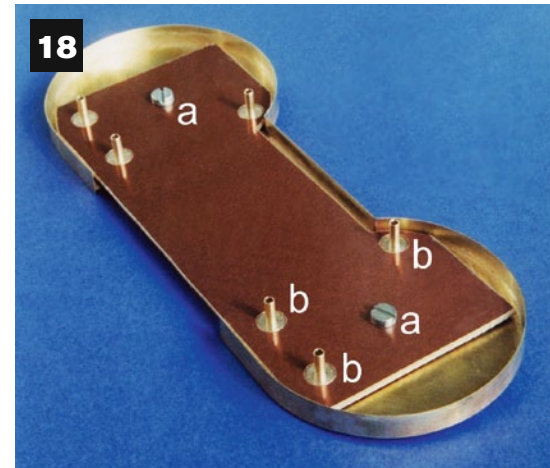


16

Abb. 16) Bohrungsgrat oben und unten schon weggeschliffen. Abb. 17) Das Werkstück ragt nicht über die Schraubstockbacken hinaus, weil es sehr dünn ist. Ich kann nur in der X-Richtung eine Kante zwischen den Backen anfahren und diesen „Start“ bestimmen. Abb. 18) Die Außenkontur der Pertinax-Platte ist grob gesägt. Die Buchsen stehen relativ lose in den Bohrungen



17



18

Bei vielen Bohrungen (perforierte Bleche nach Abb. 13) gibt es auch viele Skalennwerte. Diese will und kann man sich nicht merken, will man schnell arbeiten, eine Skizze/Notizzettel liegt neben der Arbeit. Abb. 14 zeigt eine 10:1-Zeichnung für ein Bohrbild (einfache Bohr-Schablone), die ich vor der Arbeit gefertigt habe. Die Mitte der Bohrung rechts unten (geschwärzt) ist der Start in beiden Richtungen. Die beiden Reihen nach oben haben vom Y-Start 6,5 beziehungsweise 14 mm (6,5 + 7,5) Abstand. Und die fünf Bohrungsabstände nach links (in X-Richtung) errechnet man ebenso: 2,55; 8,85; 11,65; 17,95 und 20,5 mm. Diese Entfernungen auf 0,05 mm genau lassen sich mit den Supporten hochgenau anfahren. Die Zahlen in den Kreisen bei Abb. 14 sind keine mm, sondern die zugehörigen Skalenringwerte. Zudem verwende ich eine andere Kugelschreiber-Farbe, damit ich Maße und Skalenwerte nicht verwechseln kann. Für die Herstellung dieser exakten Bohrungen/Abstände müssen die Bohrungsmitten oft mehrmals angefahren werden: zentrierbohren, vorbohren, fertig bohren, unter Umständen noch reiben. Mit den notierten Skalenring-Werten ist das einfach. Die Bohrungen hatten hier übrigens sechsmal einen Durchmesser von 0,8 mm und zweimal einen Durchmesser von 2,4 mm.

Stets, wenn die Bohrungsmitte erreicht ist, notiere ich den zugehörigen Skalennwert mit einem Kreis in die Handskizze (vgl. Abb. 14). Beim ersten Anfahren der Bohrungsmitten wird nur zentriert. Das zweite Anfahren ist wesentlich einfacher. Man muss nicht mehr exakt zählen. Bei rechtwinkliger Sicht auf das Bohrwerkzeug sieht man genau, wo es steht. Vor Erreichen der Bohrungsmitte (Zentrierbohrung) sieht man auf das Skalennrad und kurbelt langsam weiter bis zum notierten Wert. Beim Bohren mit dünnen Bohrern müssen die Supporte nicht geklemmt werden. Will ich allerdings beispielsweise mit größeren Fräsern Bohrungen einstecken oder mit einem Ausdrehkopf Bohrungen ausdrehen, sollten beide Supporte geklemmt werden, damit sich bei „Unwucht“ nichts verschiebt.

Start der Bohrungen

Beim Beispiel in Abb. 11 wurden immer alle Bohrungen einer Reihe im Zustand eines geklemmten Supports gebohrt und danach die nächste Reihe um 45 Grad „verschoben“. Liegen die Bohrungen versetzt im Raum, muss man gut aufpassen, um stets zu wissen, wo die Spindelmitte im Moment steht. So ist es kein Fehler, wenn man vielleicht doch jede Bohrung in beiden Richtungen

von „0“ her neu anfährt, besonders beim ersten Arbeitsgang des Zentrierens.

Die „Starts“ in beiden Richtungen müssen auch nicht immer Werkstückkanten sein. Beim Beispiel von Abb. 12 sind die „Starts“ die Mitte der mittleren Bohrungsreihe ganz rechts. Die Bohrungen in den Reihen nach oben (rechte Seite) und nach links (Vorausrichtung) waren einfach in den Anfahrrichtungen (Pfeile bei X und Y) anzufahren. Anders bei den Bohrungen in der unteren Hälfte des Bildes. Hier musste ich die jeweilige „Höhe“ etwas „unterkurbeln“, um dann nach Überwindung des toten Ganges diese Höhe in Anfahrrichtung nach oben neu anzufahren.

Skalennwerte notieren

Bis zur Fertigstellung aller Bohrungen werden die „Nullungen“ der Skalenringe nicht verändert. Beim Anfahren der Bohrungsmitten fährt die Frässpindel zum Beispiel in der X-Richtung immer von rechts nach links. Dass sich der Frästisch dabei strenggenommen von links nach rechts bewegt, ist zu vernachlässigen. Es hat sich bewährt, dass man die Frässpindel, also das Werkzeug, beobachtet. Bei der Y-Richtung bewegt sich das Werkzeug von der Startkante (Y in Abb. 1) immer von vorn nach hinten.

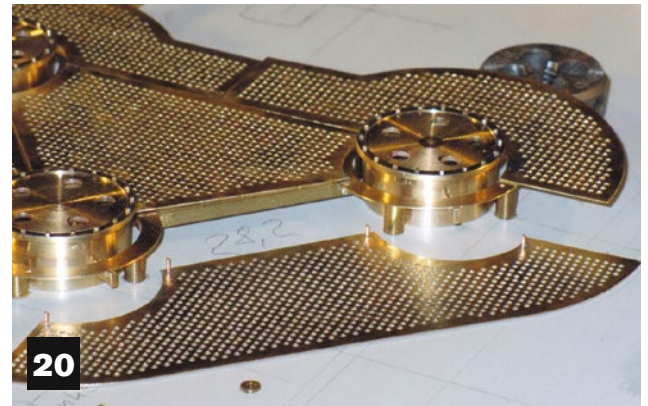
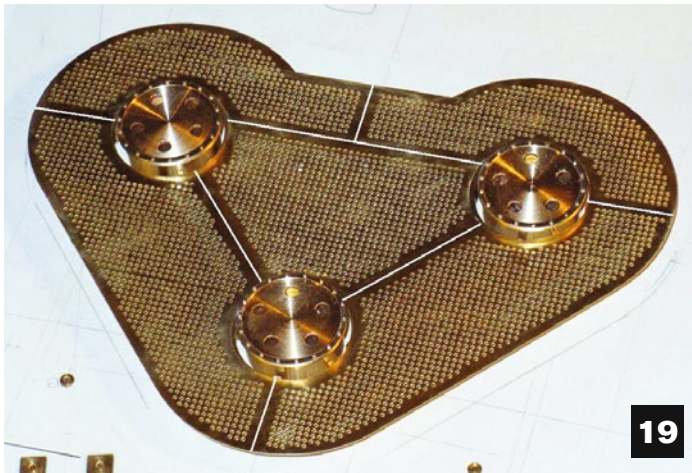


Abb. 19) Selbst die drei großen Bohrungen für die Flak-Sockel – Koordinaten-Bohren mit einem Schaftfräser. Abb. 20) Damit die Platten bei der Endmontage nicht verrutschen können, erhalten sie je mehrere Zentrierstifte. Abb. 21) Durch Auszählen der Bohrungen werden beide Seiten symmetrisch gebohrt. Abb. 22) Bohrungen für Nietkopf-Imitate, erst danach werden die Außenkonturen gesägt (Laubsäge)

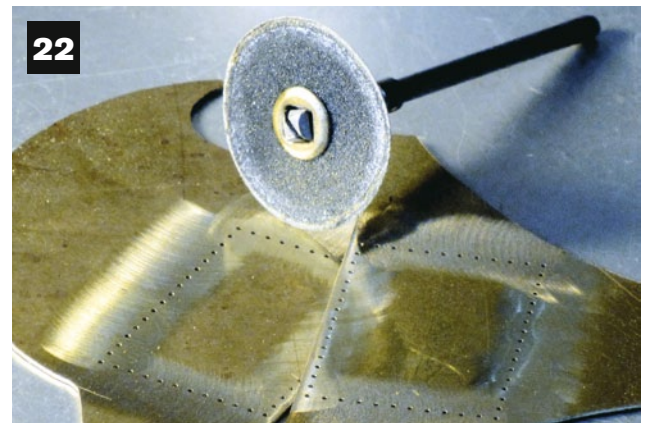
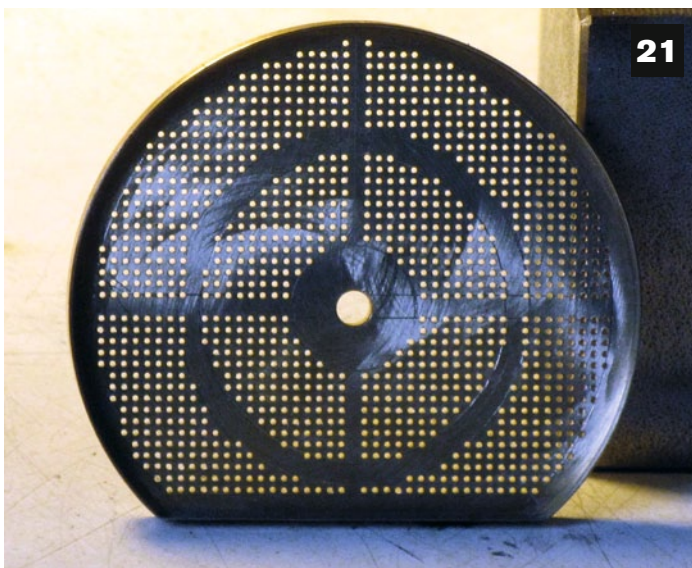


Abb. 15 zeigt die „Lageskizze“ im Maßstab 10:1 für das Extrembeispiel nach Abb. 16, eine perforierte Plattform mit knapp 2.000 0,5-mm-Bohrungen. Hier habe ich einen Tag lang konzentriert gebohrt.

Toter Gang

Ein weiterer Vorteil bei der Arbeit mit Anfahrrichtungen und Skalen-Werten ist der, dass man für einen Werkzeugwechsel nicht den gesamten Fräskopf weit nach oben kurbeln muss, sondern die Frässpindel nur seitlich weg bewegt. Danach kann man jederzeit die Bohrungsmitten nach dem „Bohrplan“ wieder neu anfahren.

Das Werkstück ragt nicht über die Schraubstockbacken hinaus, weil es sehr dünn ist. Ich kann nur in der X-Richtung eine Kante zwischen den Backen anfahren und diesen „Start“ bestimmen (X - „0“ in Abb. 17). Für die Y-Richtung verwende ich hier die feste Schraubstockbacke für das „Nullen“. Um das Maß 19 richtig und unter Ausschaltung des toten Ganges anzufahren, muss ich die

Frässpindel-Mitte weit nach vorn kurbeln. Mit kleinen Pfeilen habe ich den korrekten Weg zum Anfahren der Bohrungsmitte dargestellt. Hier ist Rechenarbeit nötig, damit man immer die Kontrolle hat, wo sich die Spindelmitte befindet. Hier ist das entscheidende Wort „Kontrolle“, bei allen Arbeiten nach Koordinaten fährt man die Bohrungsmitten kontrolliert an.

Ohne Handarbeit

Auch die Rundung (b) in Abb. 12 wurde zuerst mit einem passenden Tauchfräser in richtiger „Minus“-Entfernung vom X-Start in das Blech gestochen. Danach wurde die tropfenförmige Außenkontur gefräst. Das Blech war dazu mit der 1-mm-Mittenbohrung (a) übrigens auf einen 1-mm-Zapfen in der Rundtisch-Mitte gesteckt und so gespannt. Die zweite Möglichkeit: Man richtet die Bohrung (a) mit einer Zentrierspitze – wichtiges Zubehörteil jeder Fräsmaschine – in die Mitte vom Rundtisch. So konnte auch die Rundung (R) ganz ohne Handarbeit gefräst werden.

Ein weiteres Beispiel für Bohren nach Koordinaten ist Abb. 18. An die Messingblech-Plattform mussten von unten sechs Bund-Buchsen (b) für Plattformstützen angelötet werden. Ich habe eine Pertinax-Platte zurecht gefräst und in diese zwei 3-mm-Bohrungen für M3-Schrauben (a) und die sechs größeren für die Buchsen gebohrt. Die 3-mm-Löcher in der Plattform waren für die Befestigungsbohrungen der Scheinwerferstände schon vorhanden. Die Stirnseiten der Buchsen hatte ich verzinkt und daher musste das Messing nur noch einmal auf Fluss-Temperatur erhitzt werden (Lötwasserzugabe). Abb. 19 und 20 zeigen eine Extrem-Anwendung. Die Geschütz-Plattform für drei Flaks wurde erst vollständig gebohrt (vgl. Abb. 13). Erst danach wurden die fünf Stücke durch Aufsägen an den weißen Linien getrennt. Die Gegenlicht-Aufnahme Abb. 21 zeigt, wie schön genau Koordinaten-Bohren funktioniert. Damit die Bohrungskanten gratfrei werden, muss man sie sorgfältig mit rotierenden Schmirgelscheiben überschleifen (Abb. 22).

Haufenweise Highlights

Impressionen von der modell-hobby-spiel

Am Ende wurde die magische Grenze von 100.000 Besuchern zwar knapp nicht erreicht, beeindruckend liest sich die Bilanz jedoch allemal. 620 Aussteller, knapp 90.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche und 99.200 neugierige Gäste: Den Rang als eine der bedeutendsten deutschen Messen im Bereich kreative Freizeitgestaltung hat die modell-hobby-spiel im Jahr 2019 eindrucksvoll untermauert. Und auch wenn die kurzfristige Absage von Verkerk Modelbouw sicher den einen oder anderen Teilnehmer schmerzte, so kamen die Fans von Baumaschinen und Sonderfahrzeugen im Modellmaßstab an den Ständen der Aussteller und rund um die einmal mehr äußerst sehenswerten Parcours dennoch voll auf ihre Kosten.





Foto: Peter Findeisen

Wie üblich waren Fahrzeuge nach CAT-Vorbild im Bereich Baumaschinen bestens vertreten



Unter den Mitgliedern der IG Modellbaufrunde Ost befinden sich begeisterte Fußballfans, sodass es nur eine Frage der Zeit war, ehe ein Stadion im Parcours-Maßstab gebaut wurde



Nicht nur das Parcours-Gelände, auch die erhöhten Randbereiche waren liebevoll gestaltet und boten den passenden Rahmen für detaillierte Militärmodelle



Auf dem Acker zieht ein Traktor nach russischem Vorbild seine Runden



Fast auf jedem größeren Parcours findet sich mittlerweile eine Siebtrommelanlage, der vor allem die kleinen Messebesucher interessiert und fasziniert bei der Arbeit zusehen



Kunterbunter Eiffelturm auf dem Parcours der IG Modellbaufrunde Ost



Tolles Diorama am Stand der IG Militärmodellbau Harzkreis



Guerrilla-Marketing am Parcours-Bauzaun ...



Die eigens drapierten Lkw-Modelle wurden gerne als Fotomotiv angenommen



Die Modellgiganten in 1:8 schaffen an den Messetagen richtig was weg



Der-RC-Bruder hatte eine neue Version seines aus Polystyrol gefrästen Tiertransporter-Aufbaus mit nach Leipzig gebracht

TERMIN

Die nächste modell-hobby-spiel findet vom 02. bis 04. Oktober 2020 in Leipzig statt.
Internet: www.modell-hobby-spiel.de

„Faszinierend ist die Vielfalt“

IG Militärmodellbau Harzkreis im Porträt Von Vanessa Grieb

„Hauptsache Spaß am gemeinsamen Hobby!“ – so lautet das Motto der IG Militärmodellbau Harzkreis, das auch auf ihrer Webseite zu lesen ist. 2016 wurde die Vereinigung gegründet. Zusammen tüfteln, fahren und anderen auf Messen und Veranstaltungen die eigene Faszination für Militärmodelle näherzubringen, das treibt die Mitglieder an. Vorbehalten gegen das Hobby begegnen sie mit Aufklärung.

Erst seit diesem Jahr gibt es eine Satzung, um grob eine einheitliche Richtung für die IG festzulegen. „Aktuell sind wir 15 Mitglieder, die ihren Beitritt durch Unterschrift bestätigt haben und um die zehn bis 15 Gastfahrer, die entweder bisher noch keine Gelegenheit zur Unterschrift hatten oder aus Prinzip keinem Verein angehören möchten. Auch die Distanz spielt für manch einen eine Rolle“, erklärt Maik Weisheit. Mindestens einmal im Monat treffen sie sich zu Fahrtreffen, an denen

regelmäßig um die zwanzig Personen teilnehmen. In manchen Monaten kommt noch der ein oder andere Arbeitseinsatz dazu, sodass die Mitglieder teilweise wöchentlich zusammen kommen. Bei den Basteltreffen, die ebenfalls regelmäßig stattfinden, hilft man sich gegenseitig bei Problemen. Die Termine für alle Treffen werden auf der Website bekanntgegeben. Beim Jahresabschlusstreffen wird bei einem gemeinsamen Essen das kommende (Modellbau-) Jahr geplant.

500 Quadratmeter Spielwiese

Die Fahrtreffen finden auf dem IG-eigenen Gelände in Harzgerode statt. Auf rund 500 Quadratmeter können sich die Militärmodellbauer austoben: Betonierte Straßen und naturbelassene Wege, Brücken, Tunnel und Wasserstellen sind angelegt. Damit sich die Modelle noch besser in Szene setzen lassen, stehen auch einige Gebäude, Dioramen und andere Dekoration im Maßstab 1:16 auf dem Fahrgelände. Diese werden aber häufig

KONTAKT

Militärmodellbau Harzkreis
Maik Weisheit, Waldfriedenweg 149,
06493 Harzgerode OT Neudorf
Telefon: 01 77/756 53 92
E-Mail: maik-weisheit@online.de
Internet: www.militaermodellbau-harzkreis.de



erst zu den Fahrtreffen aufgebaut. Einige Abschnitte des Parcours lassen sich auch mit Fahrzeugen im größeren Maßstäben wie 1:10 befahren lassen.

Neben den Fahrten auf dem heimischen Gelände nimmt die IG im Jahr an sechs bis acht externen Veranstaltungen teil und besucht andere Vereine wie die befreundete IG Modellfreunde Thüringen. Gemeinsame Ausflüge wie zum „Tankfest“ des Panzermuseums im britischen Bovington oder zur „Militracks“-Veranstaltung im niederländischen Overloon gehören ebenfalls dazu. Einer der Höhepunkte des Verbandslebens stellen die Messeteilnahmen dar. Eine gute Vorbereitung ist hier das A und O. Vor großen Messen wie der modell-hobby-spiel in Leipzig findet daher ein Planungstreffen statt, bei dem überlegt wird, was vor Ort zu sehen sein soll, was dafür benötigt wird und wer sich worum kümmert. „Wir sind im Messetrupp aber so viele erfahrene Geländebauer und -gestalter, das die letzten Details meist erst vor Ort geklärt werden. Und das funktioniert bisher sehr gut“, erklärt Maik Weisheit. Und fügt selbstbewusst hinzu: „Was wir mit der IG Modellfreunde Thüringen machen, kann eigentlich nur gut werden, wie man in Leipzig sehen konnte.“

Alle Mitglieder vereint die Leidenschaft für das gemeinsame Hobby. „Faszinierend ist die Vielfalt, vor allem auch bei Weltkriegsfahrzeugen, die man bei Militärfahrzeugen findet. Es sind nicht nur verschiedenste Panzer und gepanzerte Kettenfahrzeuge, sondern auch Radfahrzeuge von klein bis groß, absolute Unikate und monströse Einzelstücke“, schwärmt Maik Weisheit. „Für viele sind es auch Fahrzeuge, auf denen sie mal gedient haben und die sie in ihren

Modellen abbilden. In Militärmodellen lässt sich auch zeigen, was der Mensch an Energie und Ideenreichtum in die Entwicklung von Militärfahrzeugen steckt. Und es ist eben nichts von der Stange. Nichts, was man tagtäglich über die Straßen rollen sieht“, erklärt er weiter die unterschiedlichen Beweggründe derer, die sich dem Militärmodellbau widmen.

Keine Verherrlichung

In der IG Militärmodellbau Harzkreis geht es um eine möglichst reale Darstellung der Modelle. Dabei setzen die Mitglieder verschiedene Schwerpunkte. Dem einen ist vor allem die Optik des Modells, was Detaillierung, Farbgebung und Alterung angeht, wichtig. Dem nächsten geht es um die technischen Herausforderungen, vor die einen Fahrwerk, Kraft und Geländetauglichkeit der Militärfahrzeuge stellen. Und ein Dritter beschäftigt sich damit, alle Komponente möglichst realistisch zu verwirklichen.

Auch wenn Maik Weisheit den technischen Aspekt und die möglichst realistische Darstellung der Modelle als Ziel der IG hervorhebt, ist ihm und seinen Mitstreitern eine nachdrückliche Distanzierung von Gewalt- und Kriegsverherrlichung wichtig. „Im Militärmodellbau werden Modelle von Fahrzeugen gebaut und dargestellt, völlig ohne Wertung oder gar Glorifizierung. Auf Ausstellungen zeigen wir keine verbotenen Symbole, weder auf den Modellen noch auf dem Parcours.“ Dennoch ist ihnen bewusst, dass sich „gerade der Panzer als Sinnbild eingebrannt hat.“ Aus der Sicht von Maik Weisheit hilft dagegen nur, „immer wieder klarzustellen, das es uns nicht um die Verherrlichung von Krieg und



Militärmodellbau ist mehr als nur Panzer. Dazu gehören auch Radfahrzeuge oder andere Modelle wie dieses



Ein detailverliebtes Gelände erwartet Mitglieder und Gastfahrer

Gewalt geht und wir einfach ein friedfertiges und faszinierendes Hobby betreiben, das eine Vielzahl an Fertig- und Fähigkeiten erfordert und fördert.“

Am besten mache man sich sowieso ein eigenes Bild vom Militärmodellbau, schlägt der Harzroder abschließend vor. „Auf dem Militär-Gelände kann man sich nicht-alltägliche Fahrzeuge ansehen. Statische und dynamische und das auch noch auf einem aufwändigen und mit viel Liebe zum Detail gestaltetem Parcours.“



Ein Teil der Mitglieder der IG Militärmodellbau Harzkreis. 15 feste Mitglieder gibt es aktuell und weitere zehn bis 15 Gastfahrer



500 Quadratmeter Geländefläche nennt die IG ihr Eigen

**KEINE
VERSANDKOSTEN**
ab einem Bestellwert
von 25,- Euro



Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgerechten Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauanleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor im Maßstab 1:6. Der besondere Clou sind die Laserteile und die 3D-Dateien auf der beiliegenden CD, mit deren Hilfe sämtliche Einzelteile des Traktors mit modernen Maschinen erstellt werden können.

Kettentraktor in 1:6
Das Bauplan-Buch
Artikel-Nr. 13219
€ 49,80



Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2

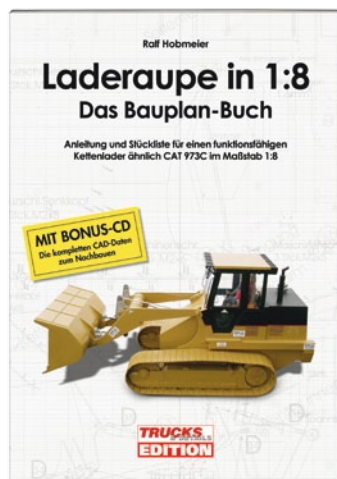
Seine Eigenbauten sind legendär, seine technischen Lösungen prägend für die ganze Szene. Konrad Osterrieter gehört zu den bekanntesten Namen im Funktionsmodellbau. Auf vielfachen Leserwunsch haben wir das Beste aus zehn Jahren **TRUCKS & Details** zusammengefasst. Randvoll, detailliert, mit all seinen Modellen – die zweiteilige Sonderheft-Reihe ist das ideale Nachschlagewerk.

Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1, 84 Seiten
Artikel-Nr.: 12859, € 9,80

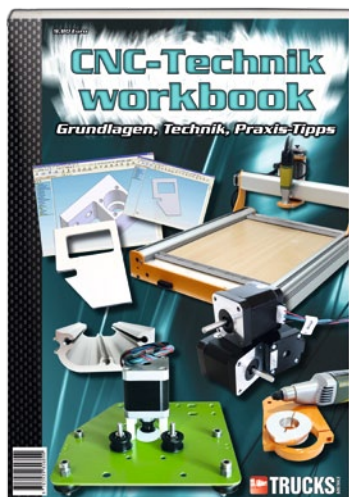
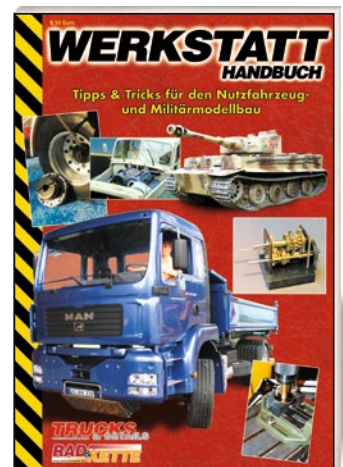
Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 2, 84 Seiten
Artikel-Nr.: 12921, € 9,80

Ralf Hobmeier ist begeisterter Modellbauer und CAD-Spezialist. In seinem Baubuch beschreibt er mit detaillierten, dreidimensionalen Zeichnungen Schritt für Schritt, wie ein funktionsfähiger Kettenlader ähnlich eines Caterpillar CAT 973C gebaut wird. Dem Buch liegt eine CD mit DXF-Dateien bei. Die einzelnen Bauteile können so von jeder Laserbearbeitungsfirma angefertigt werden.

Laderaupe in 1:8
Das Bauplan-Buch
Artikel-Nr. 12678
€ 49,80

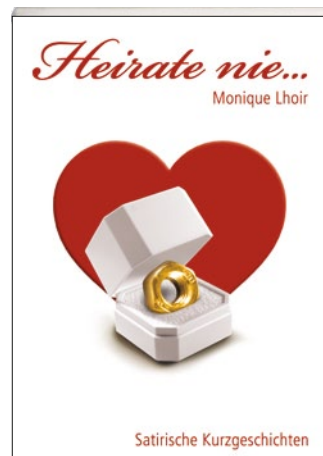


**TRUCKS & Details-
Werkstatt-Handbuch**
Tipps und Tricks für den
Nutzfahrzeug- und
Militärmodellbau
68 Seiten
Artikel-Nr. 10850
€ 8,50



3D-Workbook
Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben. Im aktuellen 3D-Druck workbook aus der **TRUCKS & Details**-Redaktion finden Interessierte alles, was man zum Start in diese Fertigungsmethode wissen muss: von Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker.

68 Seiten
Artikel-Nr. 12100
€ 9,80



Monique Lhoir
Heirate nie ...
100 Seiten

Artikel-Nr. 10977
€ 9,80

Satirische Kurzgeschichten
über das Leben als Partnerin
eines Modellbauers.

Unser Bestseller



Traktoren im Maßstab 1:8
Teil 1 + 2, DVD, Länge: je 45 min,

Die spezielle Perspektive, aus der gefilmt wird, die Detailgenauigkeit der Modelle sowie die Akribie der Filmaufnahmen machen die TRUCKS & Details-Filme zum Erlebnis. Da kommt schon mal die Frage auf: Modell oder Original?

Traktoren im Maßstab 1:8, Teil 1
Artikel-Nr. 11385
€ 24,90

Traktoren im Maßstab 1:8, Teil 2
Artikel-Nr. 12898
€ 24,90



Auf dem Parcours LKW 1:8, modell-hobby-spiel Leipzig
DVD, Länge 21 min.

Artikel-Nr. 11355
€ 19,90



Auf dem Parcours LKW 1:8, Faszination Modellbau Bremen
DVD, Länge 16 min.

Artikel-Nr. 11249
€ 9,90



Trucks im Maßstab 1:16 auf der Intermodellbau
DVD, Länge 29 min.

Artikel-Nr. 11175
€ 19,90



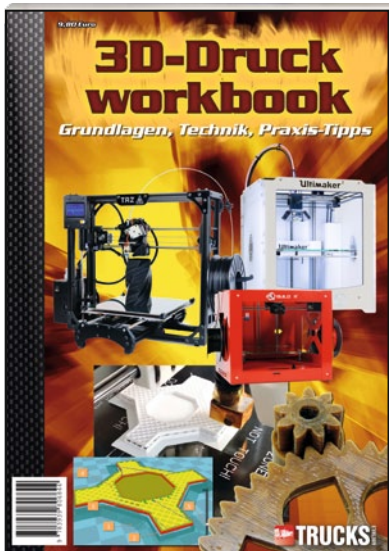
Auf dem Parcours LKW 1:8, Messe Sinsheim 2006
DVD, Länge 24 min.

Artikel-Nr. 10588
€ 19,90



Auf dem Parcours LKW 1:8, Messe Sinsheim 2005
DVD, Länge 21 min.

Artikel-Nr. 10520
€ 19,90



3D-Workbook
Die 3D-Druck-Technologie gehört zu den bemerkenswertesten technischen Innovationen, die in den letzten Jahren Einzug in den Modellbau gehalten haben. Im aktuellen 3D-Druck workbook aus der TRUCKS & Details-Redaktion finden Interessierte alles, was man zum Start in diese Fertigungsmethode wissen muss: von Grundlagen und Basiswissen über konkrete Praxis-Tipps bis hin zur Vorstellung unterschiedlicher 3D-Drucker.

68 Seiten

Artikel-Nr. 12100
€ 9,80



RC-Logistik
Funktionsmodellbau für Spedition und Güterverkehr

84 Seiten

Artikel-Nr. 11366
€ 12,00



RC-Notruf
Funktionsmodellbau für Bergungs- und Rettungswesen

84 Seiten

Artikel-Nr. 11612
€ 9,80



RC-Militär
Funktionsmodellbau von Militär- und Sonderfahrzeugen

84 Seiten

Artikel-Nr. 12765
€ 9,80

alles-rund-ums-hobby.de
www.alles-rund-ums-hobby.de

Die Suche hat ein Ende. Nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, finden Sie bei www.alles-rund-ums-hobby.de Literatur und Produkte rund um Ihre Freizeit-Themen.

Bestellen Sie problemlos ▶

Einfach die gewünschten Produkte in den ausgeschnittenen oder kopierten Coupon eintragen und abschicken an:

Shop **RAD & KETTE**
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110
Telefax: 040/42 91 77-120

Oder bestellen Sie per E-Mail:
service@alles-rund-ums-hobby.de

Beachten Sie bitte, dass Versandkosten nach Gewicht berechnet werden. Diese betragen innerhalb Deutschlands maximal € 5,00. Auslandspreise gern auf Anfrage.

RAD & KETTE SHOP BESTELLKARTE

Ja, ich will die nächste Ausgabe für keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die kommende Ausgabe für € 12,00.

Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.

Ja, ich will zukünftig den **RAD & KETTE**-E-Mail-Newsletter erhalten.

Artikel-Nr.	Menge	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
			€	
			€	
			€	

Vorname, Name _____

Straße, Haus-Nr. _____

Postleitzahl _____ Wohnort _____ Land _____

Geburtsdatum _____ Telefon _____

E-Mail _____

Kontoinhaber _____

Kreditinstitut (Name und BIC) _____

IBAN _____

Datum, Ort und Unterschrift _____

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der vertriebsunion meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien auf mein Konto gezogenen SEPA-Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZ00000009570

Die Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

RK2001

Do not disturb

So geht's: Entstören von Bürstenmotoren

Von Helmut Harhaus

Früher gehörte das Thema Entstörfilter zum Standard-Repertoire eines Funktionsmodellbauers und Kenntnisse dazu waren weit verbreitet. Heute mutet diese Technologie eher fremd an. Gebraucht werden Entstörfilter aber noch immer – wir erklären wann, wo und warum.

Um es gleich vorweg zu sagen: Wir sprechen hier von den klassischen Elektromotoren in Bürsten-Technologie. Die neuen Brushlessmotoren (Bürstenlose) brauchen nicht entstört zu werden. Und auf die zweite, meist noch häufiger gestellte Frage, warum man dann noch die „alten“ Bürstenmotoren einsetze, habe ich auch eine Antwort parat: Sie machen in vielen Fällen alles leichter.

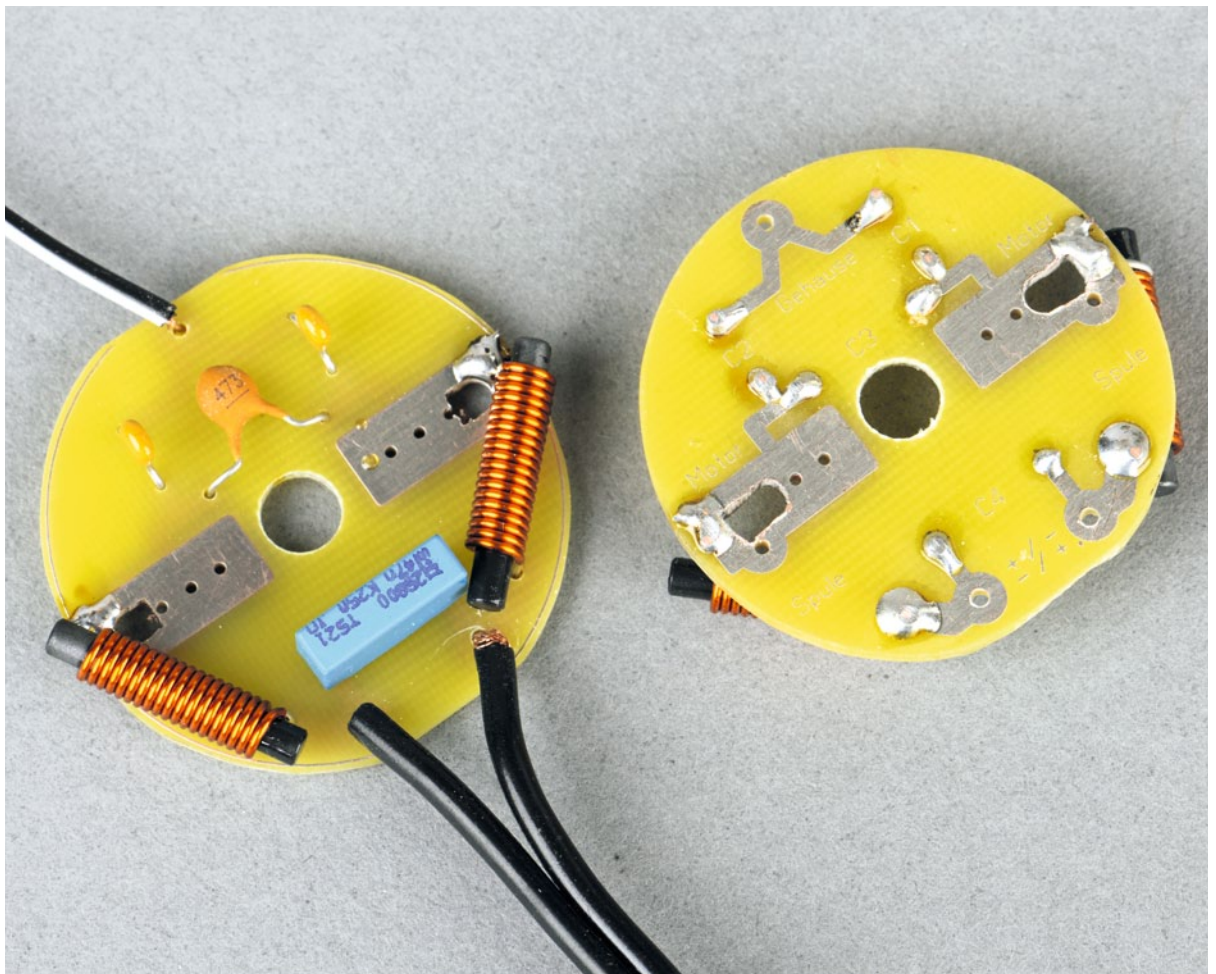
Bürstenfeuer

Doch vorweg möchte ich noch einmal in Erinnerung rufen, was der Filter da eigentlich entstört. Im Betrieb erzeugt der Motor ein so genanntes Bürstenfeuer – das gibt es bei der Brushlesstechnik nicht – welches sich störend auf die Empfangsqualität der Sendersignale auswirkt. Das kann man auch technisch exakter erklären, aber der Effekt ist immer derselbe: Antrieb, Lenk- und andere Funktionen des Modells werden gestört, sodass im schlimmsten Fall die

Kontrolle über das Fahrzeug verloren geht. Diese Störquelle lässt sich durch den Entstörfilter eliminieren, denn auf die Vorteile von Bürstenmotoren sollte man nicht verzichten.

Konventionelle Bürstenmotoren sind für den vorbildgetreuen Funktionsmodellbau in vielen Fällen immer noch die beste Wahl. Die neue Brushlesstechnologie schöpft beachtliche Leistungen aus der Drehzahl, nicht aus dem Drehmoment, was auch ein Nachteil sein kann. So weisen Brushlessmotoren in der Regel eine Drehzahl von etwa 1.200 Umdrehungen in der Minute (U/min) und pro Volt (V) auf. Das wären bei 12 V rechnerisch 14.400 U/min. Werte von 600 bis 1.800 U/min/Volt – oft auch als spezifische Drehzahl mit kv bezeichnet – sind durchaus gängig. Das wären also 7.200 bis 21.600 U/min. Alles deutlich zu schnell für den Antrieb der allermeisten Baumaschinen oder anderer Sonderfahrzeuge. Zumeist sind die guten, alten, leistungsstarken Bürstenmotoren auch preis-

PRAXIS-TIPP





Links die kleine Platine EF32 eckig mit Vor- und Rückseite.
Mittig die bestückte EF32 und 38 in rund, ganz rechts EF38 Rückseite rund

werter oder sogar noch in der Restekiste vorhanden. Allerdings ist es bei diesen erforderlichlich, sie zu entstören.

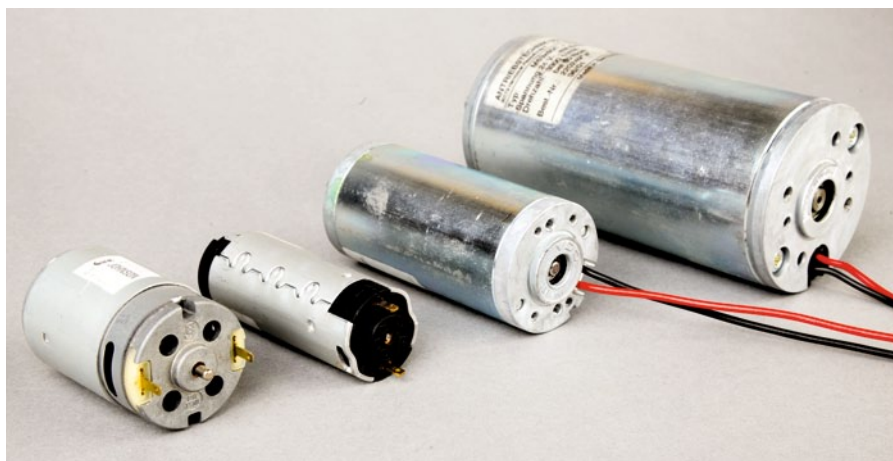
Früher boten alle namhaften Hersteller spezielle Entstörfilter an. Marx, Graupner, speziell robbe hatten praktische Entstör-

filter (kurz „EF“ genannt), die direkt am Motor verlötet werden konnten. Kabel, besonders lange Kabel, zwischen Entstörfilter und Motor sind zu vermeiden. Aber das ist ja inzwischen alles Geschichte. Darum haben wir, in Anlehnung an die praktischen Filtertypen von robbe (frü-

her), eine Platine entworfen, die fertig zu beziehen ist und einfach bestückt werden kann. Dabei wird das Dreieck der Kondensatoren zwischen den Motorpolen und dem Motorgehäuse gebaut und die Zuleitung über Drosseln mit dazwischen geschaltetem Kondensator C4 geleitet.



Für Motoren mit einem Durchmesser unter 32 Millimeter ist die Platine etwas groß, aber die Funktion beeinträchtigt es nicht

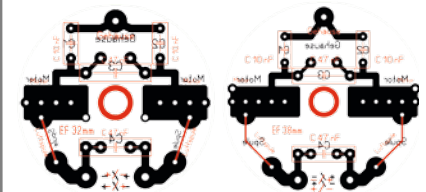


INFO

Die übliche und bewährte Bestückung der Platine zum Entstören von Bürstenmotoren entspricht dem hier dargestellten Schema:

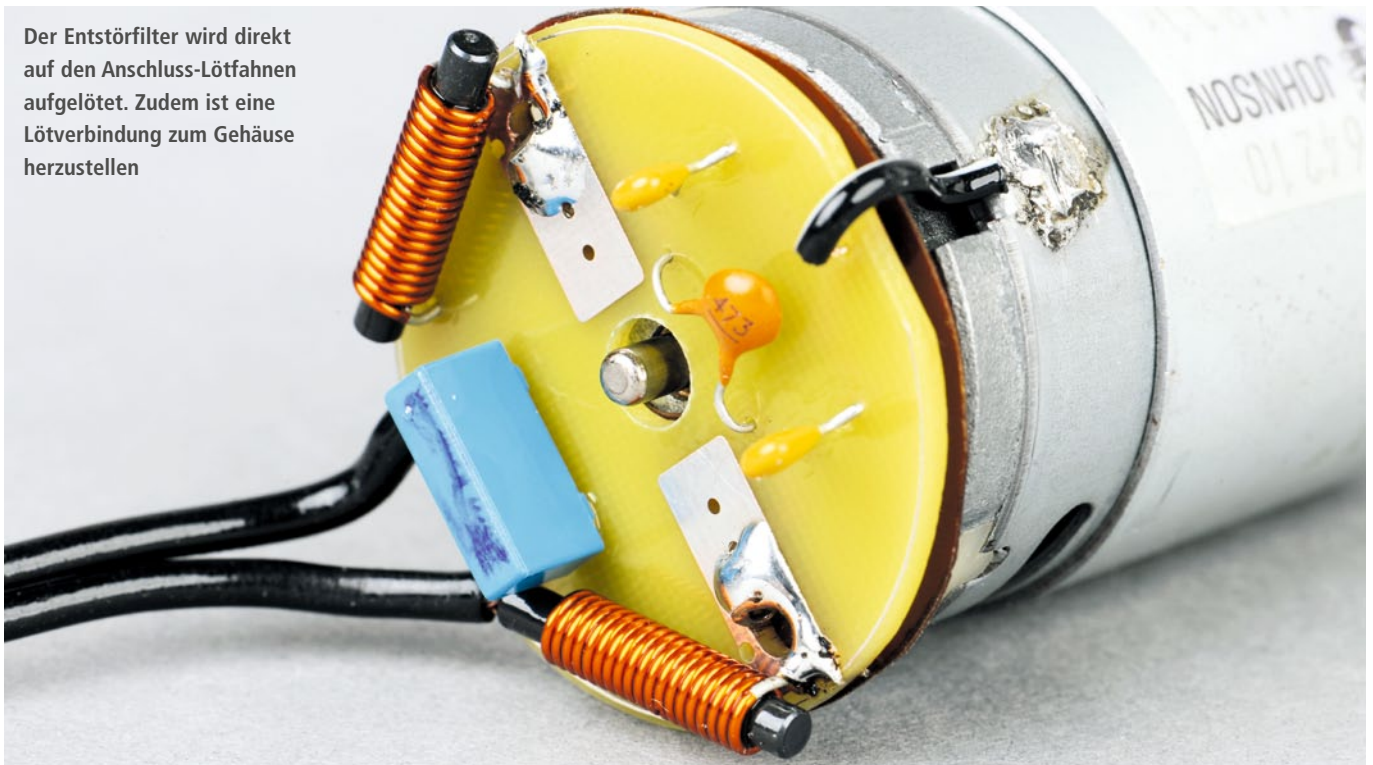
- C1, C2** 2 × 10 nF (nanoFarad) – keramisch
- C3** 1 × 47 nF (nanoFarad) – keramisch
- C4** 1 × 47 nF bis 100 nF (nanoFarad) – keramisch oder Folie
- Drosseln** 2 × Luftdrosseln, 7 Windungen oder mehr, 1 bis 1,5 mm Lackdraht

Als Bürstenmotoren sind zum Beispiel solche von VDO/Gefeg, Zhengke, Banggood, Doga, Bühler, Faulhaber und vergleichbare empfehlenswert. Diese haben vielpolige Kollektoren. Die klassischen Dreipol-Motoren von Mabuchi und ähnlichen Anbietern müssen besonders gut entstört werden. Diese entwickeln einen deutlich höheren Störpegel als die erstgenannten, höherwertigen acht- oder zwölfpoligen Bürstenmotoren.



Bürstenmotoren verschiedener Größe. Die ersten beiden haben praktische Steck-/Lötflächen als Anschluss, die beiden hinteren haben Kabelanschluss

Der Entstörfilter wird direkt auf den Anschluss-Lötflächen aufgelötet. Zudem ist eine Lötverbindung zum Gehäuse herzustellen



Ein Entstörfilter setzt sich aus der Platine, vier Kondensatoren und zwei Drosseln zusammen

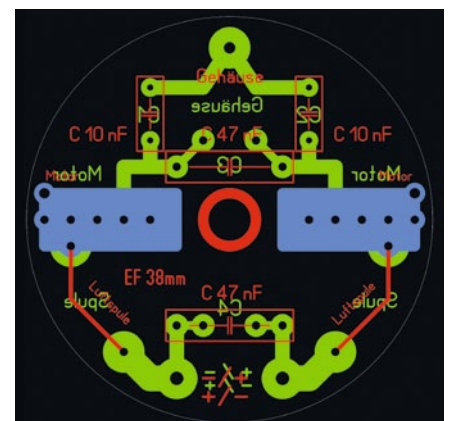
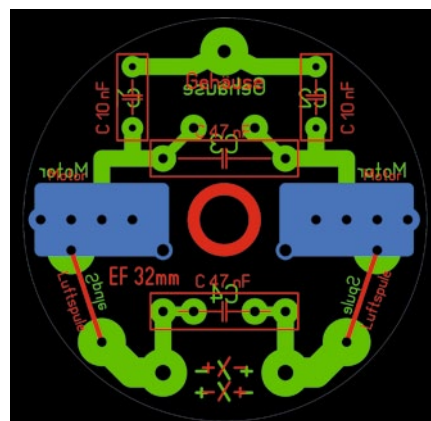


Blick auf die Rückseite, wo sich die Lötstellen befinden. Dadurch ist auch beim Anbringen am Motor eine Isolationsscheibe erforderlich

Leicht zu verlöten

Um auf eine Verkabelung zu verzichten, ist die Platine mit beidseitigem Kupfer ausgestattet. Das bringt den Vorteil, dass man sie in den meisten Fällen (Motor mit Steck-/Lötflächen) direkt – also ganz ohne Kabel – auf die Motoranschlüsse löten kann. Die Lötfläche wird so aufgebohrt/ gesägt, dass die Motorpole direkt durch-

reichen und verlötbar sind. Diese Kupferflächen vorne und hinten werden durchkontaktiert durch Draht oder die Spulen. Motoren mit Kabelanschluss werden mit möglichst kurzen Kabeln am Entstörfilter angeschlossen. Zwischen diesem und dem Motor legt man eine dünne, nichtleitende, stabile Scheibe zur Isolation. 0,5-Millimeter-Pertinax ist ideal, Polystyrol geht aber auch.



Mit dem Programm „Sprint Layout“ 6.0 wurden die beiden Größen EF32 und EF38 entworfen

BEZUGSQUELLEN

Die Platine ist in zwei Größen mit 32 und 38 mm Durchmesser lieferbar. Auf Wunsch kann ich auch größere designen und zur Verfügung stellen – Anfrage über die Redaktion. Man kann diese auch selbst erstellen oder fertig kaufen bei: www.platinenbelichter.de oder per E-Mail: info@platinenbelichter.de

Die Platinen kosten: A) eckig geschnitten und gebohrt: 5,- Euro oder B) rund gefräst und gebohrt: 8,- Euro pro Stück und plus Porto 3,50 Euro

Kondensatoren und Spule bekommt man beispielsweise bei www.reichelt.de oder E-Mail: info@reichelt.de und anderen Elektronik-Versender (Völkner, Conrad, Bürklin) sowie im Fachhandel.

Das Schnupper-Abo

Geht das gut? Wasserdichte Servos von Savö

12 Dezember 2019

SchiffsMo
DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSM

SchiffsModell



3 FÜR 1

Drei Hefte zum
Preis von einem

SELBST DRUCKEN



FIT AM PC

Wie ein Brückenhaus-
Telefon entsteht



Perfekt gebaute
MAERSK MASTER in 1:50
Offshore vom Feinsten

MIT VIELEN
PRAXISTIPPS

Unter Kontrolle
Grenzboot GB 075
der ehemaligen DDR



TECHNIKWISSEN



AUSFLUGSTIPP



Jetzt bestellen!

www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- 11,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive

Freigehege

Von Arnd Bremer

Zu Gast auf der Modellbaustelle Dinslaken

Als Funktionsmodellbauer kennt man das: Nachdem das Modell fertig gestellt ist und die Testrunden im Keller und im Garten erfolgreich verlaufen sind, sehnt man sich danach, sein Modell „artgerecht“ zu halten und mit anderen Spielkameraden gemeinsam die Freizeit zu verbringen. Diesem Gedanken folgend haben sich Modellbauer aus dem Ruhrgebiet und dem unteren Niederrhein auf die Suche nach einem passenden Gelände gemacht. Fündig wurden sie vor gut fünf Jahren in Dinslaken auf einer sehr großzügigen Wiese, von der ein Teil mittlerweile die Modellbaustelle Dinslaken ist.





Lockere Runde zur Mittagszeit. Die Würstchen sind auf dem Grill



27 Jahre ist der Liebherr inzwischen alt



In vielen Städten und Gemeinden werden auf einer solch großen Fläche drei bis sechs Bolzplätze eröffnet. Wenn die Kids denn Glück haben. Nicht so in Dinslaken. Und ganz so viel Platz brauchten die Modell-Baumaschinenfahrer dann doch nicht. Auf einer Fläche von 40 x 15 Meter wurde angefangen, einen Modell-parcours zu gestalten. Spaten und Schippe kamen bisher natürlich nicht zum Einsatz. Alles wurde mit den Funktionsmodellen erstellt. Die Strecken für die Straßen wurden mit Bagger und Radladern ausgekoffert. Der Aushub mit Dumpfern und Kippfern auf eine Halde gefahren. Straßensplitt wurde eingebracht und verdichtet. Über eine Rampe geht es hoch zur Siebtrommelanlage und damit hier kein Stau entsteht, wird der Verkehr über eine Brücke auf die andere Seite des Parcours abgeleitet.

Keine Einschränkungen

So trifft man sich zumeist samstags in lockerer Runde. Die Maßstäbe der einzelnen Modelle spielen hierbei

keine Rolle. Neben „historischen“ Eigenbaubaggern in 1:12 parkt ganz selbstverständlich der Bruder-Dumper mit Blocher-Fahrgestell. Es kommen aber auch die großen Brummer zum Einsatz, denn auch Modelle in 1:8 werden eingesetzt. Für jeden Piloten und sein Fahrzeug gibt es eine Einsatzmöglichkeit. Rückenschonend werden die Pkw direkt am Parcours geparkt, sodass die Baumaschinen über entsprechende Rampen ins Gelände gefahren werden können. Zum Tragen sind die Biester einfach zu schwer.

Sollte die jetzige Fläche in Zukunft mal aufgebraucht sein, so gibt es noch reichlich Platz für Erweiterungen. Dafür muss der Erdhügel, der auf der angrenzenden Fläche liegt, abgetragen und verteilt werden. Es gibt also noch viel zu tun für die Modellbauer in Dinslaken. ■

KONTAKT

Wer selber einmal auf der Modellbaustelle Dinslaken arbeiten möchte, kann sich per E-Mail an Bauleiter Karl Heinz Will wenden: karlheinz.will@yahoo.com



Kipper werden immer gebraucht



Fumotec der ersten Stunde



Auskoffern der Wegstrecke



Gelände satt zum Spielen



Sebastian - stock.adobe.com

PRAXIS-TIPP

Nie wieder Kabelsalat

Servo- und Reglerkabel kürzen

Von Ivo Gersdorff

Servos und Regler werden meist mit sehr langen Kabeln zum Empfänger ausgeliefert, um universell einsetzbar zu sein. Doch je nach Modell sind die Kabel zu lang und können dementsprechend stören. Zusammengeknautschte Kabelknäuel sind meist die einzige Lösung. Das sorgt nicht nur für unnötigen Ballast, sondern kann zu Störungen führen. Je kleiner ein Modell ist, desto störender fällt dieser Kabelsalat auf. Doch es gibt eine Lösung.

Die Werkzeuge und das benötigte Material für die Kürzung: Seitenschneider, Messer, Crimpkontakte mit Stecker und Crimpzange

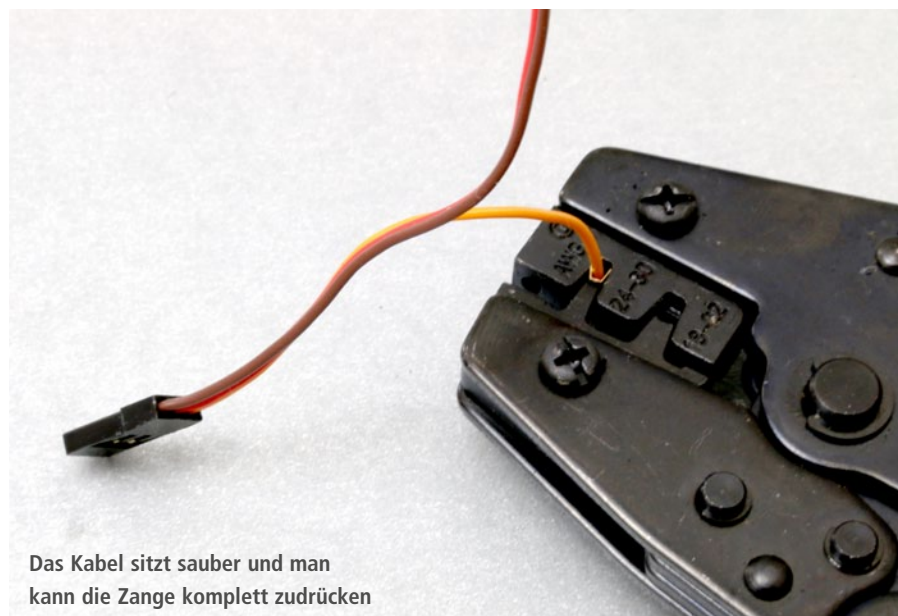


Um Kabelsalat im Modell zu verhindern, kann man die Kabel gleich auf die richtige Länge bringen. Was braucht man alles, um die Kabel zu ändern? Das wichtigste Werkzeug ist eine Crimpzange. Diese muss AWG24-30 crimps können und kostet rund 20,- Euro. Dann benötigt man die entsprechenden Crimpkontakte. Diese gibt es meist als Set mit Kunststoffsteckern. Dazu werden noch ein Seitenschneider und ein Cuttermesser benötigt.

Servo- und Reglerkabel

Im Modell nimmt man Maß von Regler und beziehungsweise Servo zum Empfänger. Dabei sollte man auf jeden Fall sicherstellen, dass alle Komponenten in ihrer endgültigen Position sitzen und dann

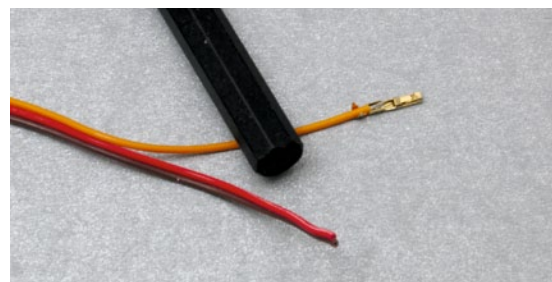
die Kabel gerade so lang lassen, dass man sie sauber und sicher verlegen kann. Nun schneidet man das Kabel mit dem Seitenschneider passend ab und entfernt vorne mit dem Cuttermesser oder einer Abisolierzange je 3 bis 4 Millimeter von der Ummantlung. Die Crimpzange spannt man etwas vor und steckt den Crimpkontakt hinein. Ist der Kontakt sauber in der Zange ausgerichtet, steckt man das isolierte Kabel in den Kontakt, sodass etwa 4 Millimeter der blanken Litze im Kontakt verschwinden und drückt die Zange komplett zusammen. Danach öffnen und überprüfen, ob das Kabel sauber im Kontakt eingequetscht wurde. Sind alle drei Anschlüsse hergestellt, werden diese in den Plastikstecker geschoben – schon hat man das Servokabel gekürzt. ■



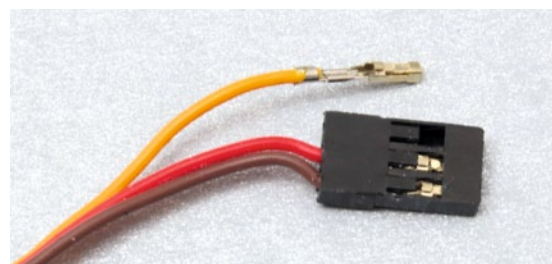
Das Kabel sitzt sauber und man kann die Zange komplett zudrücken



Die Zange wird etwas vorgespannt und der Crimpkontakt sauber darin ausgerichtet



So sollte das Kabel am Crimpkontakt ausgerichtet sein. Hinten wird die Ummantlung gehalten und davor das abisolierte Kabel



Der neue Stecker ist fast fertig. Hier muss man auf die Reihenfolge der Kabel achten

APPS FÜR MODELLBAUER

Aktuelle News von Firmen, Vereinen und Verbänden – direkt aufs Smartphone.



Berlinski RC



copter.eu



DMFV-News



DRONES



FlugModell



Graupner



Modellbau Lindinger



MULTIPLEX



PREMACON RC



RC-CAR-SHOP-HOBBYTHEK



Ripmax



SchiffsModell



TRUCKS & Details



XciteRC NEWS



ANDROID APP ON
Google play




Erhältlich im
App Store



Windows
Phone

QR-Codes scannen und
die kostenlosen Apps für
Modellbauer installieren.

 Jetzt App
installieren

Leckere Vorweihnachtszeit

Festlich
Backen

Festlich **Backen**

Ausgabe 04/2019
www.brot-magazin.de

IM HEFT

Mehr als
40 Rezepte
lecker, kreativ,
gelingsicher

Weihnachtsklassiker

Hausgemachte Stollen,
Julekake und Panettone

Gutes drauf

Leckere Aufstriche
in Minutenschnelle

Geschmackserlebnis

Wie Brot und Wein
perfekt harmonieren

Glutenfrei genießen

So gelingen Lebkuchen,
Gewürz- und Walnussbrot

Brot, Kuchen & Kekse

Kreative Backideen
für besondere Anlässe

Brot zum Fest

€ 8,50

8,50 EUR
A: 9,40 Euro, CH: 12,90 sFR, BeNeLux: 9,80 Euro

Brot
Sonderheft

Jetzt bestellen:
040/42 91 77-110
service@brot-magazin.de



Neben den Wettbewerben im Parcours gab es auch eine Fahrzeugbewertung

Spannung, Spiel und Spaß

Material und Bilder:
Stefan Müller (FMT Kurpfalz)

Meisterschaft beim FMT Kurpfalz

Mit Spannung wurden die Wettkämpfe in den Disziplinen Parcours und Fahrzeugbewertung verfolgt, das Spielen war vor allem den Zuschauern der Veranstaltung vorbehalten und Spaß hatten wohl alle am dritten Septemberwochenende in der Kurpfalzhalle des FMT Kurpfalz, bei dem in diesem Jahr die Deutsche Modell-Truck-Meisterschaft stattfand.

„Der Pott ist wieder zuhause“, lauteten die ersten Worte der neuen Deutschen Mannschaftsmeister 2019. Es ist Sonntagmittag und in der Kurpfalzhalle in Leimen steigt die Spannung: „Die nächste Deutsche Meisterschaft findet in 50° 52.4886´Nord, 8° 1.4586´Ost statt“, begann der 1. Vorsitzende des austragenden Vereins FMT Kurpfalz, Stefan Müller, die Siegerehrung. Unter tosendem Applaus wurde der IGS Siegerland der große Siegerpokal überreicht.

Bewertung

Der Siegerehrung gingen spannende Wettkampf-Tage voraus. An der diesjährigen Meisterschaft nahmen 110 Teilnehmer

aus 19 Vereinen sowie einige private Fahrer teil, die zum Teil sogar aus der Schweiz und den Niederlanden angereist kamen. Am Samstagmorgen begrüßte der Schirmherr der Meisterschaft, Hans Reinwald, seines Zeichens Oberbürgermeister der Stadt Leimen, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und wünschte viel Erfolg bei den Wettbewerben. Anschließend stellten alle teilnehmenden Vereine einige Schiedsrichter. Diese traten unter Aufsicht der Oberschiedsrichter Paul Matthias und Paul-Heinrich Schäfer ihre Aufgaben an.

Neben dem Fahrparcours für Glieder- und Sattelzug gab es auch bei dieser Meisterschaft eine Fahrzeugbewertung in sechs

Kategorien. Nach insgesamt 114 Parcoursfahrten und 69 bewerteten Fahrzeugen fand pünktlich am Sonntagmittag die Siegerehrung statt. Das beste Fingerspitzengefühl bewiesen beim Herren-Sattelzug Justin Jäger von der IGS Siegerland und beim Herren-Gliederzug Arnd Frohleiks vom FMT Rhein Ruhr. Bei den sieben Modellbauerinnen, die an den Start gingen, gewann in der Kategorie Damen-Sattelzug Tanja Schäfer von der IGS Siegerland. Beim Damen-Gliederzug hatte Heike Ufermann von den Modell-Truck-Freunde Essen die Nase vorn.

Auch fünf Nachwuchsmodellbauer im Alter von 8 bis 16 Jahren überzeugten mit ihren Leistungen beim Wedico-models-Junior-



Die Sieger der Mannschaftsbewertung, die im kommenden Jahr die DM ausrichten werden: die IGS Siegerland



Insgesamt sieben Frauen nahmen an der Deutschen Meisterschaft teil



Fünf Nachwuchsmodellbauer im Alter von 8 bis 16 Jahren traten beim Wedico-models-Junior-Super-Cup gegeneinander an



Die Vielfalt der Einreichungen war groß und die ganze Bandbreite des Funktionsmodellbaus vertreten



Nicht nur die unterschiedlichsten Fahrzeugtypen, auch verschiedene Maßstäbe waren vertreten



Insgesamt 69 Fahrzeuge in sechs Kategorien stellten sich den kritischen Augen der Jury

Super-Cup. Der Erstplatzierte Leon Gaiser von der IG Truckmodellbau Freudenstadt bekam von Sven Thiel von Wedico-models einen Modelltruck als Gewinn überreicht. Die weiteren Plätze wurden von Mika Steigmeier (FMT Main-Rhön), Jan Frers von den RC Euro Fire Fighter, Lukas Schmid (Modelltruck Zürich Oberland) und Mika Leon Herwig von der IGS Siegerland belegt. In den Einzelwertungen erreichten Mika Steigmeier vom Funktionsmodellbau Main-Rhön beim Junioren-Sattelzug sowie Leon Gaiser von der IG Truckmodellbau Freudenstadt beim Junioren-Gliederzug den 1. Platz.

Teilnehmern und Zuschauern gleichermaßen für Erheiterung. Es galt, einen kleinen Parcours blind, mit geschwärzter Brille, zu absolvieren. Eine vom Fahrer ausgewählte Person des Vertrauens dirigierte den Fahrer möglichst fehlerfrei durch den Parcours. Eine lange Warteschlange bildete sich auf dem zusätzlich aufgebauten Kinder- und Erwachsenenparcours, bei dem kleine und große Zuschauer die Möglichkeit hatten, selbst einmal einen Truck zu steuern. Ein weiteres Highlight war der vor der Halle aufgebaute mobile Baukran MK 88, der in

voller Größe seine Metallarme in die Höhe reckte. Dieser beeindruckte nicht nur die Zuschauer, sondern ließ auch die Herzen aller Modelltrucker höherschlagen. Auch die Ausstellerfirmen Wedico, Thicon und Müller Modellbau hatten zahlreichen Zulauf. Jede Menge Tipps und Tricks konnte man beim Airbrushstand von Thomas Grocke bekommen. Eine weitere, rundum gelungene Veranstaltung im Kalender der Funktionsmodellbauer mit tollen Modellen, spannenden Wettbewerben und einem spannenden Rahmenprogramm für Groß und Klein. ■

Gut besucht

Ein zusätzlicher Wettbewerb, der erst am Samstag bekannt gegeben wurde, sorgte bei

KLICK-TIPP

www.deutsche-modelltruckmeisterschaft.de

Dort sind alle Platzierungen der Meisterschaft nachzulesen.

www.fmt-kurpfalz.de



Moonshine-Express

Modellporträt: Ural im Used-Look

Von André Kroehnert

Der Name Ural hat unter Freunden von schweren, geländegängigen Fahrzeugen einen legendären Klang. Egal ob militärisch oder zivil, ob Zugmaschine oder Baufahrzeug, ob Truppentransporter oder Lastenesele: die Einsatzbereiche sind schier grenzenlos. Eine multifunktionale Basis sowie die robuste Auslegung des Antriebsstrangs machen es möglich. Vor einiger Zeit entstand in meiner Werkstatt ein Ural im Used-Look samt passendem Bauwagen, den ich hier kurz vorstellen möchte.

Die Basis für mein Ural-Projekt ist das weit verbreitete Chassis des RC4WD-Modells „The Beast“. Da die mehr als 2 Zoll großen Räder ohnehin nicht zu meinem Vorhaben passten und ersetzt werden mussten, orderte

ich gleich noch passende Ural-Felgen und -Reifen, die ebenfalls im Sortiment des US-amerikanischen Herstellers zu finden sind. Kurz darauf wurde eine schicke Ural-Karosserie bei Hafner-Modellsport erworben

und das Projekt konnte so richtig beginnen. Die Ural-Haube aus GFK ist zwar sehr detailliert, bedarf aber noch einer gewissen Nachbearbeitung. Dafür wird man aber mit einer sehr schicken Optik belohnt.



1



2



3



4

1) Die Basis des Modells ist der bekannte Beast-Bausatz von RC4WD. 2) Die Grundlage der späteren Farbgestaltung ist ein kräftiges Gelb-Ton, der sorgsam aufgetragen wurde. 3) Per Airbrush wurden Gebrauchsspuren hinzugefügt, um den gewünschten Used Look zu erhalten. 4) Auch wenn man es auf den ersten Blick nicht sieht, im Inneren von Aufbau und Bauwagen wurden jede Menge tolle Details realisiert

Gebrauchsspuren

In den folgenden Wochen arbeitete ich an der meines Erachtens erforderlichen Optimierung der Karosserie und erstellte diesbezüglich auch einige Anbauteile, beispielsweise die Türgriffe, den Luftfilter und die Außenspiegel in Eigenarbeit. Jetzt ging es ans Lackieren der Karosserie, ich entschloss mich zunächst einmal für ein schönes, kräftiges Gelb. Dieses sollte aber im Grunde nur die Basis für die spätere Optik im Used-Look sein, die ich in aufwändiger Lackierarbeit realisierte. Die Karosserie entsprach nun meinen Vorstellungen und der Ural sollte auf eine erste Probefahrt gehen. Von den Fahrleistungen war ich sofort überzeugt, ich hatte mich augenscheinlich für das richtige Chassis entschieden. Die Metallachsen sind

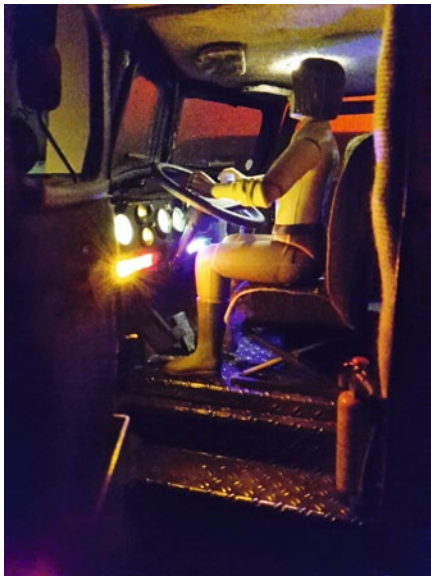
permanent gesperrt, verschränken ordentlich im Gelände und die eigens ausgewählten Ural-Reifen bieten eine sehr gute Traction. Später habe ich die Achsen aus optischen Gründen noch der Fahrzeugbreite angepasst.

Der Ural sollte später meinen Bauwagen ziehen können, also bekam er noch die nötige Anhängerkupplung. Ebenfalls wurden komplett neue Beleuchtungs- und Soundelektroniken installiert. Ich nutze für alle meine Fahrzeuge die Commander-Fernsteuerung von ScaleART, die nicht nur eine enorme Vielzahl von Funktionen bietet, sondern unter anderem auch mit dem Kingbus-System von Pistenking kompatibel ist. Anschließend konnte mein Projekt mit dem Kofferaufbau weitergehen. Bei der Frage, welches künftige Erscheinungsbild

mein Ural haben sollte, hatte ich mich für einen Lak2-Kofferaufbau entschieden. Ich habe immer wieder im Internet recherchiert, welche Möglichkeiten es gibt, den Koffer zu gestalten. Dabei wurde ich in einem Internetshop fündig und bestellte mir einen passenden Kofferaufbau, der als gut gemachter Bausatz geliefert und mithilfe der ebenso gut gemachten Anleitung zügig aufgebaut werden konnte.

Eigenbau-Destille

Der Kofferaufbau sollte natürlich passend zum Stil des Urals entstehen und sich harmonisch in das gewünschte Gesamtbild einfügen. Wieder wurden unzählige Details in wochenlanger Arbeit gebaut. Die Zugangstür beispielsweise entstand aus



Im Fahrerhaus gehört das hintergrundbeleuchtete Armaturenbrett zu den liebevoll gestalteten Einzelheiten



Licht- und Soundeffekte werden wie die Fahrfunktionen von einem Commander-Sender aus dem Hause ScaleART gesteuert



Als „Anhängsel“ für den Ural wurde ein Bauwagen gefertigt

einer 2 Millimeter starken Aluminiumplatte. Jetzt war ich meinem Ziel wieder ein ganzes Stück näher gekommen. Im Anschluss stellt sich mir die Frage, was innerhalb des Kofferaufbaus zu finden sein sollte. Da ich ausgefallene Ideen fast so sehr mag wie

liebevolle Details, wollte ich mich nicht mit einer mobilen Werkstatt zufriedengeben. Mit Blick auf die von mir gern gesehene TV-Serie „Moonshiners“, in der es um das im US-Bundesstaat Virginia genauso beliebte wie illegale Schnapsbrennen ohne

entsprechende Lizenz geht, kam ich auf die zündende Idee. Es sollte ein stilles Kämmerlein entstehen, in dem die Arbeiter sich nicht nur ausruhen können, sondern gleichzeitig ihren Schnaps selber brennen. Nach Tagen der Recherche hatte ich mich





Ein vermutlich einmaliger Einrichtungsgegenstand für einen Ural-Kastenaufbau ist diese, von der TV-Serie „Moonshiners“ inspirierte kleine Schnapsbrennerei

Zahlreiche kleine Komponenten wurden in ambitionierter Feinarbeit selbst angefertigt und tragen entscheidend zum einmaligen Gesamteindruck des Modells bei

für eine Vorlage entschieden und Stück für Stück entstand aus Kupfer und Messing in zirka drei Wochen Bauzeit die Eigenbau-Destille mit „funktionsfähigem“ Brenner, bei dem ein Flackerlicht andeutet, dass dieser in Betrieb ist.

Ganz auf eine Werkstatt verzichten wollte ich aber dann doch nicht und so entstand unter anderem die Drehbank aus einem entsprechenden Bausatz, als Werkbank kommt ein Fertigteil zum Einsatz. Nachdem der Kofferaufbau dann fertig war, machte ich mich an den Innenausbau der Fahrerkabine. Auch hierfür suchte ich im Internet nach einem passenden Vorbild, welches ich Stück für Stück so originalgetreu wie möglich nachbildete. Die Innenverkleidung und die Sitze entstanden aus Stoffresten, das Armaturenbrett

wurde gefräst und mit kleinen Gläsern sowie hinterleuchteten Instrumenten versehen. Nach alles in allem etwa zwei Jahren Bauzeit war das Projekt dann abgeschlossen. Nicht zuletzt dank der Unterstützung von Dieter Scheermesser, der den Rohbau des Bauwagens fertigte und mir auch sonst mit Rat und Tat zur Seite stand, ist ein wirklich sehenswertes Ural-Modell entstanden, das nicht nur jede Menge Fahrspaß bietet, sondern auch ein gern gesehener Gast auf Fahrtagen und anderen Veranstaltungen ist. ■



Während die eine Hälfte des Aufbaus der Arbeit dient, geht's im anderen Teil gemütlich zu

Auf Messe-Events und Fahrtagen gehört der Ural zu den genauso regelmäßigen wie gern gesehenen Gästen

„Orange is the new red“

Erstes Bild: Neues Modell bei Damitz im Anflug

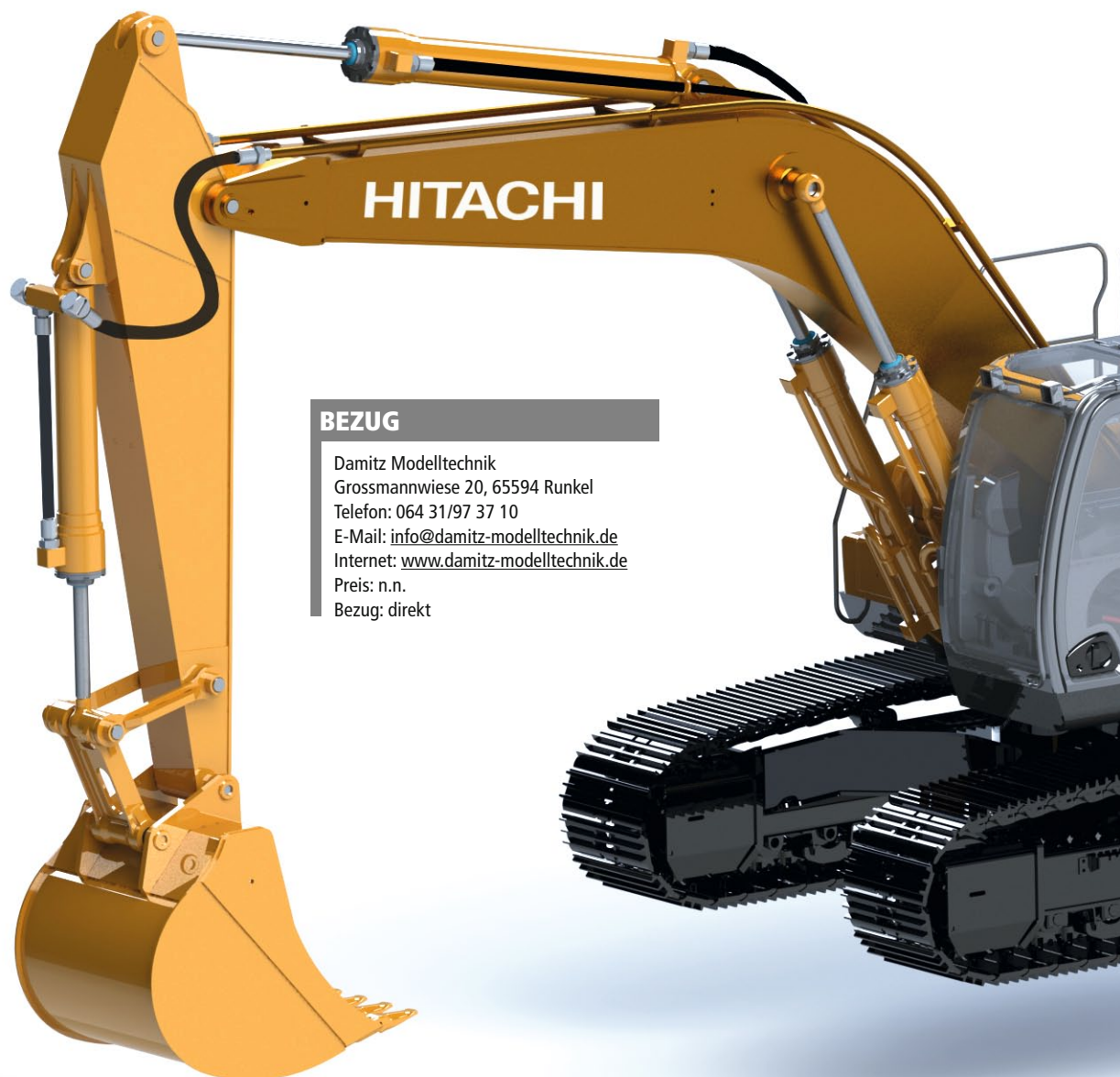
Viel wurde zuletzt gemutmaßt und spekuliert, bei so manchem Szenebeobachter war auch eine Portion Wunschdenken dabei. Wann kommt ein neues Damitz-Modell? Diese Frage stellten sich viele Funktionsmodellbauer immer wieder. Die Antwort: jetzt. Exklusiv in RAD & KETTE zeigen wir Ihnen die erste Abbildung des Raupenbaggers ZX350, der im Dezember 2019 offiziell vorgestellt werden soll.

Nachdem man bei Damitz Modelltechnik zuletzt mit einem Radbagger die Herzen der Kundschaft eroberte und in den vergangenen Monaten gleich zwei Kurzheckbagger anderer Anbieter auf den Markt

kamen, richtet sich der neue Damitz-Bagger wieder an die Freunde von klassischen Kettenbaggern in zeitloser Optik. „Orange is the new red“, berichtet René Damitz mit Blick auf den Mobilbagger

O&K MH6.6, der bis dato das Flaggschiff der Produktpalette darstellt und der nicht zuletzt aufgrund seiner roten Farbgebung aus der Masse der am Markt erhältlichen Modelle hervorsticht.

PREVIEW



BEZUG

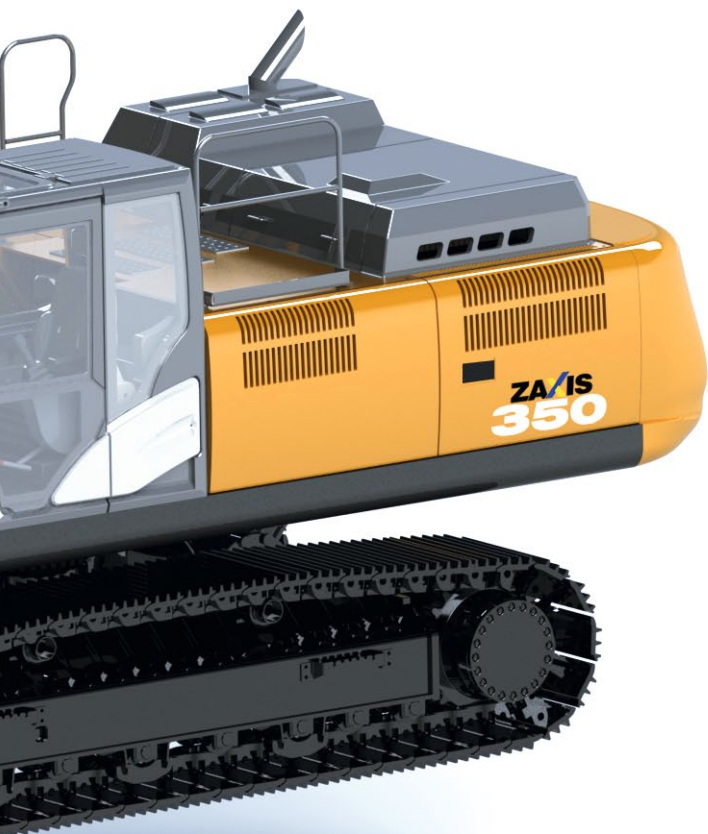
Damitz Modelltechnik
Grossmannwiese 20, 65594 Runkel
Telefon: 064 31/97 37 10
E-Mail: info@damitz-modelltechnik.de
Internet: www.damitz-modelltechnik.de
Preis: n.n.
Bezug: direkt

Klassischer Großbagger

Der Damitz Raupenbagger ZX350, der im Dezember 2019 offiziell vorgestellt werden und natürlich auch vorbestellbar sein soll, wurde von Grund auf neu entwickelt. Dabei handelt es sich um einen klassischen Kettenbagger für Erdbauarbeiten, der sehr vielfältig auf den unterschiedlichsten Baustellen einsetzbar ist. Das Original ist in der 35-Tonnen-Gewichtsklasse unterwegs, je nach gewählter Ausstattung wird das Modell im Maßstab 1:14,5 etwa 15 Kilogramm auf die Waage bringen. „Sowohl auf Großbaustellen in Verbindung mit schweren Dumpfern als auch im Zusammenspiel mit Dreiachs-Kippfahrzeugen macht der Bagger eine richtig gute Figur“, ist René Damitz überzeugt. „Das gilt für das Original genauso wie für unser Modell.“ ■

LESE-TIPP

Ausführliche Informationen zum Damitz-Mobilbagger, der in den Versionen O&K MH6.6 sowie New Holland WE210 erhältlich ist, lesen Sie in Ausgabe 3/2016 von **RAD & KETTE**. Einen Bericht über aktuelle Anbaugeräte für die Damitz-Baumaschinen gibt's in **RAD & KETTE** 3/2019. Diese und alle anderen noch verfügbaren Hefte können im Magazin-Shop unter www.alles-rund-ums-hobby.de nachbestellt werden.



Ihre kompetenten Fachhändler vor Ort

20000

Staufenbiel Zentrale Barsbüttel

Staufenbiel Outletstore, Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel,
Telefon: 040-30 06 19 50, E-Mail: info@modellhobby.de

Staufenbiel Hamburg West

Othmarschen Park, Baurstraße 2,
22605 Hamburg, Telefon: 040/89 72 09 71

30000

Georg Brüdern

Modellbau Michael Davideit
Vahrenwalder Straße 38, 30165 Hannover

50000

SMH Modellbau

Fritz-Husemann-Straße 38, 59077 Hamm, Telefon: 023 81/941 01 22
E-Mail: info@smh-modellbau.de, Internet: www.smh-modellbau.de

70000

Modellbau Klein

Hauptstraße 291, 79576 Weil am Rhein,
Telefon: 076 21/79 91 30, Telefax: 076 21/98 24 43,
E-Mail: anfrage@modell-klein.de, Internet: www.modell-klein.de

80000

Faszination Modellbauwelt

Jenkofen 1a, 83052 Bruckmühl,
Telefon: 080 62/71 31, Telefax: 080 62/71 32,
E-Mail: faszination-modellbauwelt@t-online.de, www.faszination-modellbauwelt.de

Modellbau Koch

Wankelstraße 5, 86391 Stadtbergen,
Telefon: 08 21/440 18 00, Telefax: 08 21/44 01 80 22,
E-Mail: info@modellbau-koch.de, Internet: www.modellbau-koch.de

Niederlande

Hobma Modelbouw

Pascalweg 6a, 6662 NX Elst (Gld),
Telefon: 00 31/(0) 481/35 32 88, Telefax: 00 31/(0) 481/35 35 19

Österreich

Hobby Factory

Prager Straße 92, 1210 Wien, Telefon: 00 43/1/278 41 86,
Telefax: 00 43/1/278 41 84, Internet: www.hobby-factory.com

Schweiz

F. Schleiss Technische Spielwaren

Dornacher Straße 109, 4008 Basel, Telefon: 00 41/61/361 80 22,
Telefax: 00 41/61/361 80 22, Internet: www.schleiss-modellbau.ch

Sie sind Fachhändler und möchten hier auch aufgeführt werden?

Kein Problem. Rufen Sie uns unter 040/42 91 77-110 an oder schreiben Sie uns eine E-Mail an service@wm-medien.de. Wir beraten Sie gern.



Bagger-Premiere

16. Funzelparty beim mini-Truck-Club Recklinghausen

Ende Oktober lud der mini-Truck-Club-Recklinghausen zu seiner alljährlichen Funzelparty ein. Auch wenn bei einem derartigen Event erst am Abend in der Dunkelheit oder zumindest in der Dämmerung gefahren wird, bedarf es im Vorfeld einiger Vorbereitungen. Die Vereinshäuser mit Beleuchtung wurden auf dem Vereinsgelände aufgestellt. Eine neue Straßenbeleuchtung im Neubaugebiet musste die Bewährungsprobe bestehen. Am Ende des Tages lautete das Urteil „ausreichend“. Bereits am frühen Nachmittag, gegen 14 Uhr, konnte die Party beginnen. Es herrschte direkt emsiges Treiben auf dem Gelände. Unter den verschiedenen Fahrzeugen, die auf dem Parcours und der Baustelle unterwegs waren, wurde auch der neue Kurzheckbagger von Fumotec gesichtet. Für den Bagger war der Einsatz ein kleiner Belastungstest, bevor er eine Woche später bei der Faszination Modellbau in Friedrichshafen ausgestellt wurde.

Neben den Gastfahrern aus dem Ruhrgebiet und ganz Nordrhein-Westfalen, die häufig bei den Veranstaltungen des Recklinghauser Clubs vertreten sind, nahmen diesmal sogar Modellbauer aus Frankfurt am Main, Haiger und Hannover teil, die für den Tag bis zu 250 Kilometer zurückgelegt hatten. Nach der Begrüßung und dem ersten Kennenlernen der Gastfahrer wartete man gespannt

Von Rainer Nellißen



KONTAKT

mini-Truck-Club Recklinghausen
E-Mail: rainer.nelissen@minitruckclub-recklinghausen.de
Internet: www.minitruck-recklinghausen.de

auf die Dunkelheit. Als die Dämmerung allmählich einsetzte, wurden die Modelle mit allen Lampen in Funktion gesetzt. Welch schöner Anblick, vor allem, da der Platz hell ausgeleuchtet wurde. Auch die Baustellenmaschinen leuchteten ihre Bereiche mit Lampen aus und arbeiteten weiter. Da man bekanntlich aufhören soll, wenn es am schönsten ist, wurden die 87 Modelle gegen 21 Uhr wieder in ihre Kisten und Kästen gepackt. Der Großteil der Gastfahrer trat bald darauf den Heimweg an, nicht ohne das Versprechen abzugeben, im kommenden Jahr wieder zu kommen, zum Klönen, Spielen und um einen schönen Tag im Kreise von Gleichgesinnten zu erleben.

Für den guten Zweck II

Hersteller unterstützen Kampagne zur Vorsorge und Früherkennung von Brustkrebs

Zwei besondere Modelle präsentierten siku und Wiking Modell-Editionen auf der Agritechnica. Die Weltleitmesse für Landtechnik fand Anfang November in Hannover statt. Einen JCB Fastrac 4000 im Maßstab 1:32 in Pink mit zwei rosafarbenen Heuballen der Edition Pink Ribbon, an dessen Steuer eine Fahrerin im rosafarbenem Outfit saß, hatte siku dabei. Das Modell ist auf 750 Stück limitiert. Wiking zeigte ebenfalls ein Fahrzeug im 1:32er-Maßstab in pinkfarbener Lackierung: einen Krampe Big Body 650 Hinterkipper. Vorbild für den Kipper ist ein großer Kipper, der für Pink Ribbon wirbt. Diese Edition ist auf 1.000 Stück begrenzt. Anlass für die farbigen Modelle war, dass ein Hersteller von Folien für Heuballen mit dem Erlös vom Verkauf pinkfarbener Folien die Organisation Pink Ribbon unterstützt. Die Organisation hat eine Kampagne zur Vorsorge und Früherkennung von Brustkrebs gestartet. Bei siku, Hersteller von Spielzeugfahrzeugen und Wiking, die detailgetreue Sammlermodelle anbieten, hat man sich von der Initiative inspirieren lassen. „Mit der ungewöhnlichen Aktion wollten wir auf der Messe auf Pink Ribbon aufmerksam machen. Wir möchten einen Beitrag dazu leisten, die Vorsorge und Früherkennung von Brustkrebs ins Bewusstsein zu rücken. Denn bei kaum einer anderen Krebserkrankung ist die Früherkennung so wichtig für die Heilungschancen“, sagt Heike Rosa, Marketingleiterin der Sieper GmbH, unter deren Dach die Marken siku und Wiking versammelt sind.



Mit pinken Modellen möchten siku und Wiking auf eine Kampagne zur Vorsorge und Früherkennung von Brustkrebs aufmerksam machen



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE TRUCKS & DETAILS-APP INSTALLIEREN.



FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

Charity-Fahren 12. Modell Truck Event

Das Jahres-Highlight im Zusammenschluss der Modell-Truck-Freunde Siegtal stellt ein Charity-Event zugunsten der Aktion Lichtblicke e.V dar. Seit 1988 unterstützen die Siegtaler in NRW Kinder, Jugendliche und ihre Familien in Not. Das Engagement der Modelltrucker für die Aktion Lichtblick kam bereits vor 13 Jahren zustande, als die drei Gründungsmitglieder auf einem Weihnachtsmarkt mit Mitarbeitern von Radio Siegen ins Gespräch kamen, die damals für die Aktion warben. Man kam ins Gespräch und die Modelltrucker stellten eine Spendendose in ihrer Ausstellung auf. Der Erlös wurde an die Aktion Lichtblicke gespendet und die Grundidee war geboren. Im Folgejahr fand man in Verbindung mit dem Unternehmen MM-Modellbau in Plettenberg einige Sponsoren, mit deren Hilfe zwei Tamiya-Fahrzeuge angeschafft werden konnten. Diese sollten Besuchern die Möglichkeit geben, selbst einen RC-Truck zu steuern. Eine kleine Strecke wurde geplant und eine Druckerei erstellte Minitruck-Führerscheine. Die Modell-Fahrschule war geboren. Ein Führerschein kostet zwei Euro. Dieser Betrag wird entweder von den Besuchern bezahlt oder Firmen, die die MTFs buchen, überweisen einen entsprechenden Betrag an Lichtblicke. Auf diese Weise sind in elf Jahren an die 30.000 Euro zusammengekommen.



Eine Modell-Feuerwehr begeisterte 2019 kleine und große Besucher gleichermaßen

In den ersten Jahren fand das Event in Plettenberg statt, seit nunmehr vier Jahren hat man mit den AWO-Werkstätten in Netphen-Deuz eigene Räumlichkeiten gefunden. Mit dem Ortswechsel ging auch ein Datumswechsel einher: Von Ende August wurde das Event auf das zweite Märzwochenende verschoben. Größer, schöner, vielfältiger scheint das Motto für die 12. Ausgabe des Wohltätigkeits-Events 2020 zu lauten. Dann wird der Parcours nochmals um 30 Quadratmeter erweitert und bietet dann insgesamt 180 Quadratmeter für Fahrfläche, Erdbereich und Feuerwache.

INFO

12. Modell Truck Event
Datum: 07. und 08. März 2020
Ort: AWO-Werkstätten,
Weiherdamm 5, 57250 Netphen-Deuz
E-Mail: mtfs@mtf-siegtal.de
Internet: www.mtf-siegtal.de

Am Event können 60 Gastfahrer teilnehmen. Eine Anmeldung ist über die Website der MTFs möglich. Die Startgebühr beträgt pro Tag und Teilnehmer 5,- Euro.

EVENT-TICKER

Mehr Infos
in der Digital-Ausgabe

24. November 2019

Die Modellbau- und Spielzeug-Börse in Sersheim zeigt Trucks, Modelleisenbahnen, Modellautos, Blechspielzeug, Rennbahnen und Zubehör jeglicher Art. Besucher können verschiedene Maßstäbe und Hersteller entdecken. Internet: www.modell-club-sersheim.de

05. Januar 2020

In der Turn- und Festhalle von 88457 Kirchdorf/ Iller findet von 11 bis 17 Uhr ein Modellbauflorhmarkt statt. Der Aufbau ist ab 10 Uhr möglich, eine Tischreservierung ist erforderlich. Die Tischgebühr beträgt 8,- Euro, der Eintritt für Besucher 2,- Euro. Im 100 Meter entfernten Lieberr-Parkhaus gibt es 500 kostenlose Parkplätze. Internet: www.mfg-kirchdorf.de

11. und 12. Januar 2020

Modellbauer und Händler aus ganz Europa zeigen auf der Emsland Modellbau die neuesten Trends und Techniken aus allen Bereichen rund um den Modellbau. Diese internationale Verkaufsmesse und Schauveranstaltung ist für Fachbesucher und Familien gleichermaßen attraktiv. Die IG Modell-Truck-Trial ist wieder mit dabei. Außerdem gibt es einen großen Parcours für RC-Trucker, Crawler und Scaler. Die Messe findet in den Emslandhallen, Lindenstraße 24a, in 49808 Lingen statt. Internet: www.emslandhallen.de

01. bis 02. Februar 2020

Zum 7. Mal findet die Modellflug- und Racecarshow in der Niederlausitzhalle in Senftenberg statt. Eingeladen sind alle Modellfreunde der Sparten Autos- und Baumaschinen sowie Flugzeuge. In gemeinsamen Aktionen oder einzeln können Beginner und Profis an zwei Tagen ungewollt ihrem Hobby fröhnen. Kontakt: Torsten Schmolli, E-Mail: sabtor@web.de

07. bis 09. Februar 2020

Auf 14.000 m² Fläche in zwei Messehallen zeigen mehr als 100 Firmen, Vereine, Institutionen, Händler und Privataussteller auf der Modell Leben der Messe Erfurt, Gothaer Straße 34, alles, was das Modellbauerherz begeistert. Egal ob Bagger, Trucks, Panzer, Flugzeuge, Cars, Eisenbahnen, Schiffe oder Multikopter: Hier kommen Modellbauer, Bastler, Sammler und Neugierige auf ihre Kosten. Eintrittspreise: Freitag: 8,- Euro, ermäßigt 6,- Euro. Samstag und Sonntag: 12,- Euro, ermäßigt 10,- Euro. Freitag bis Sonntag-Ticket: Familienticket 26,- Euro. Internet: www.modell-leben.de

07. und 08. März 2020

Die Modell Truck Freunde Siegtal veranstalten das 12. Modell Truck Event für Lichtblicke e.V. auf einem 180 Quadratmeter-Parcours mit Sonderausstellung und Fahrzeugen im Maßstab 1:1. Am Samstag findet das Event von 12 bis 19 Uhr statt, mit einer Nachtfahrt ab 17.30 Uhr. Am Sonntag erwarten Sie die Freunde von 10 bis 16 Uhr. Weitere Infos auf der Homepage der MTF. Internet: www.mtf-siegtal.de

Mehr Termine finden Sie auf
www.rad-und-kette.de



Weitere Informationen unter www.trucks-and-details.de/app

Charity III

Vergünstigtes Angebot bei Werkzeugmaschinen Baxmeier

Nicht ausschließlich, aber verstärkt zum Ende des Jahres ist die Zeit gekommen, in der viele Vereine und Unternehmen Aktionen starten, mit denen sie wohltätige Zwecke unterstützen. So auch Werkzeugmaschinen Baxmeier. Das Unternehmen mit Firmensitz in Dorsten bietet aktuell einen originalen Michelin-Kompressor zum vergünstigten Preis von 129,- Euro anstelle der regulären 249,- Euro an. Der Kompressor läuft mit 80 Dezibel besonders leise, sodass es lediglich zu einer geringen Geräuschkulisse kommt und er gut im Innenbereich und der heimischen Werkstatt oder dem Baukeller benutzt werden kann. Die eigentliche Besonderheit liegt aber darin, dass Dirk Baxmeier und sein Team 29,- Euro je verkauftem Kompressor an die Kindertafel Lüneburg spenden, die sie seit vielen Jahren mit Spenden unterstützen.

KONTAKT

Werkzeugmaschinen Baxmeier
Telefon: 063 21/385 06 16
E-Mail: kontakt@baxmeier.de
Internet: www.xxl-maschinen.de

129,- Euro anstelle von
regulär 249,- Euro kostet der
Michelin-Kompressor von
Werkzeugmaschinen Baxmeier



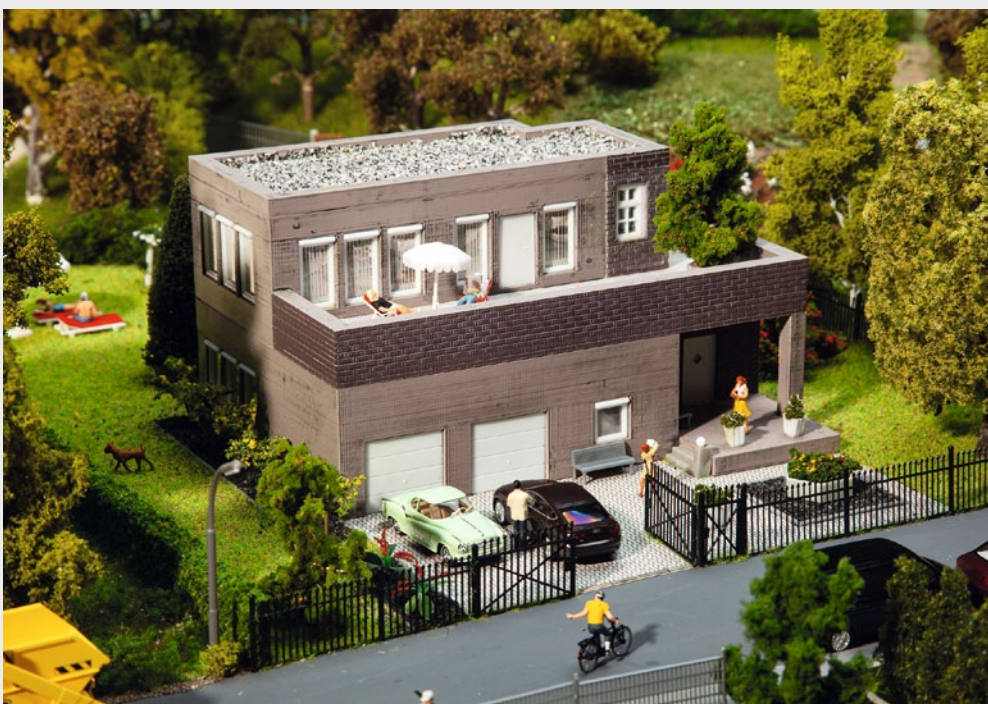
Häuslebauer digital

Faller bietet Gebäudemodelle aus dem 3D-Drucker an

Das eigene Modell fahren, baggern oder arbeiten lassen, macht doch erst im passenden Umfeld so richtig Spaß. Individuelle Modellhäuser, zu 100 Prozent nach den eigenen Vorstellungen gestaltet, kann man ab sofort mithilfe von Faller Create konstruieren und in 3D drucken lassen. Denn das Traditionsunternehmen aus dem Schwarzwald bringt den weltweit ersten digitalen Modellhausgenerator heraus. Das Angebot ist Online nutzbar. Modellbauer und Hobbyarchitekten können sich Gebäude im Maßstab 1:87 zusammenstellen. Anschließend werden die geplanten Unikate vom Partner TinkerToys aus Magdeburg mittels 3D-Drucktechnologie produziert und an die Kunden verschickt. Die zunehmende Industriereife des 3D-Drucks öffnet das Fertigungsverfahren für neue, kommerzielle

Anwendungsgebiete. „Der 3D-Druck eignet sich für den Modellbau in besonderem Maße. Mit Faller Create wollen wir auch neue Zielgruppen für das Hobby begeistern“, so der Marketing- und Vertriebsleiter von Faller, Stefan Rude. Faller geht voran, bleibt abzuwarten, wann die nächsten Hersteller mit 3D-Druckangeboten nachziehen.

Mit Faller Create bietet Faller den ersten digitalen Modellhausgenerator an



KLICK-TIPP

www.faller-create.de



ONLINE

DAS DIGITALE MAGAZIN.



FÜR JEDES BETRIEBSSYSTEM

FÜR JEDEN INTERNET-BROWSER

FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

JETZT ERLEBEN: www.trucks-and-details.de/online

NUTZEN SIE UNSER DIGITAL-ARCHIV:



ABO ABSCHLIESSEN UND
ALLE DIGITAL-AUSGABEN
KOSTENLOS LESEN

UND HIER GIBT'S DAS DIGITALE MAGAZIN FÜR MOBILE ENDGERÄTE.



QR-Code scannen und die kostenlose TRUCKS & Details-App installieren

Weitere Informationen unter: www.trucks-and-details.de/app





Weitere Informationen unter www.trucks-and-details.de/app

Joystick für Baumaschinen

Forschungsteam entwickelt intuitive Kransteuerung

Wer hat nicht schon einmal staunend an einer Baustelle gestanden und Kränen, Baggern und anderen Baumaschinen bewundernd bei der Arbeit zugesehen. Und würde gerne einmal selbst



Foto: Daniel Delang, TUM

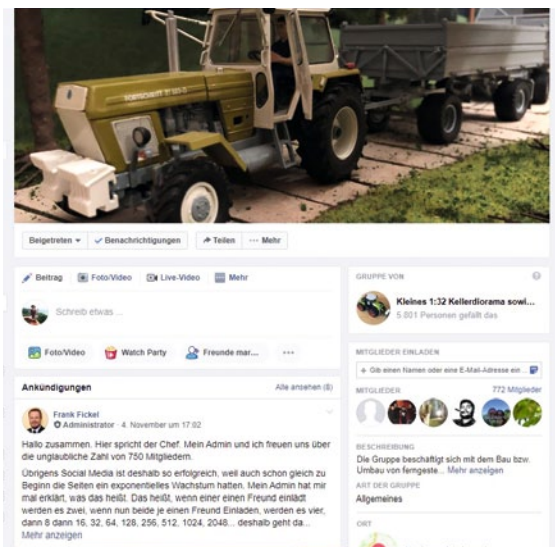
Heutzutage erfolgt die Steuerung von Kränen mithilfe von Funksignalen. Der Maschinenführer sitzt nicht länger in der Fahrerkabine, sondern steuert häufig per Funk von außen

ein solch riesiges Gerät bedient, wenn es nicht so kompliziert wäre? Ein Team von Wissenschaftlern der Technischen Universität München (TUM) hat nun Konzepte für eine intuitive Kransteuerung entwickelt, die spielerisch funktionieren soll. Bei bisherigen Steuerungen wurden, wenn beispielsweise Haken zum Einsatz kamen, nicht diese, sondern die einzelnen Antriebe des Krans angesteuert. Denn die Stellhebel waren direkt mit den Antrieben gekoppelt. Für jedes Gelenk des Krans existierte ein Stellhebel, der in verschiedene Richtungen bewegt werden konnte. Der Fahrer musste dann umrechnen, welche Gelenke wie bewegt werden mussten, um den Haken in die gewünschte Richtung zu steuern. Mittlerweile erfolgt die Steuerung der Antriebe mithilfe von Funksignalen und der Maschinenführer sitzt nicht länger zwangsläufig in der Fahrerkabine, sondern steuert häufig per Funk von außen. Dies machten die Forscher sich zunutze und entwickelten verschiedene Lösungen. „Bei allen neuen Steuerungsvarianten wird nicht mehr der Kran, sondern die Last direkt gesteuert“, erklärt Lorenz Prasch vom Lehrstuhl für Ergonomie. Eine der Lösungen ist eine Joystick-Steuerung, die aus einem Steuerungsmodul mit zwei Joysticks besteht. Mit einem Hebel kann die Bewegung des Hakens in der Horizontalebene gesteuert werden. Wird der Stick nach rechts vorne bewegt, fährt auch der Haken aus Perspektive der Steuerung nach rechts vorne. Der zweite Joystick steuert das Heben und Senken der Last durch Heranziehen oder Wegdrücken des Sticks. Hierbei bewegen sich automatisch alle Kranantriebe gleichzeitig, sodass der Haken genau die gewünschte Bewegung macht. Ob die Konzepte in Zukunft auch von der Industrie genutzt werden, wissen die Forscher nicht. „Aber intuitive Konzepte für Baumaschinen liegen im Trend“, so Felix Top, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik.

Trekker-Truppe

Facebook-Gruppe: Der RC-Traktor

Für Modellbauer gibt es, wie bei anderen Hobbys auch, vielfältige Möglichkeiten, sich mit Gleichgesinnten auszutauschen, zu bauen und zu fachsimplen. Messen, Fahrtage und Vereine bieten zahlreiche Anlaufstellen und Berührungspunkte. In Zeiten des Internets und der Sozialen Medien muss man jedoch nicht einmal mehr das Haus verlassen, um sich zu informieren. Außerdem hat man deutschland- und sogar weltweit Gelegenheit, sich auszutauschen. Wie in der Facebook-Gruppe „Der RC-Traktor – Modellbau ferngesteuerter Traktoren und Anbaugeräte“. Hier tummeln sich aktuell rund 770 Mitglieder, die sich mit den Themen RC-Traktoren und Anbaugeräte beschäftigen. Videos, Bauberichte, Fragen und viele Modelle kann man in den Alben und Beiträgen der Gruppe verfolgen und kommentieren. Die Gruppe ist zwar privat, stellt man eine Anfrage und beantwortet kurz einige Fragen, erfolgt die Aufnahme aber unbürokratisch und schnell.



„Der RC-Traktor – Modellbau ferngesteuerter Traktoren und Anbaugeräte“ bietet eine Plattform für alle Traktoren-Freunde

KLICK-TIPP

www.facebook.com/groups/RCtraktor

JETZT BESTELLEN!



Im Internet
www.alles-rund-ums-hobby.de
oder telefonisch unter 040/42 91 77-110

Panzer, Kettentraktor & Baumaschinen

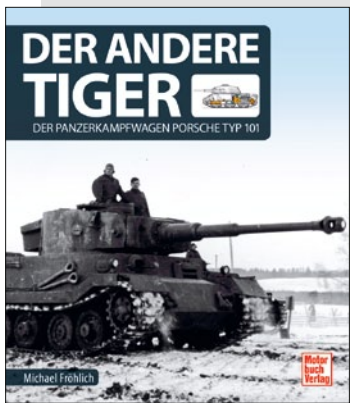
Bücher für Funktionsmodellbauer

Die Outdoor-Saison neigt sich langsam dem Ende zu, die Tage werden kürzer, die Abende dafür länger. Wer neben dem Basteln im heimischen Hobbykeller und der Lektüre von RAD & KETTE einfach nicht genug von Bau- und Sonderfahrzeugen kriegen kann, für den gibt es auf diesen Seiten eine Auswahl passender Lektüre zum informieren und inspirieren lassen.

Der andere Tiger

Der Panzerkampfwagen Porsche Typ 101

Auch wenn der Name Porsche heutzutage eher mit schnellen Autos in Verbindung gebracht wird, war Ferdinand Porsche einst mit einem Prototyp an der Entwicklung des



Panzers beteiligt, der zum legendären Tiger werden sollte. Michael Fröhlich widmet sich auf 300 Seiten dem Porsche-Tiger, der im Zweiten Weltkrieg von der Wehrmacht eingesetzt wurde. Der Autor legt bei seinen Werken Wert auf die genaue Darstellung von Entwicklungen, die vor allem auf historischem

Archivmaterial beruht. Detailreich schreibt er über Technik, Entwicklungsgeschichte, Erprobung und Verbleib des „anderen“ Panzers, der auch als VK 4501 bekannt ist. Das gebundene Buch im Format 230 x 265 Millimeter verfügt über 280 Abbildungen und kostet 29,90 Euro. ISBN: 978-3-613-04213-1. Internet: www.motorbuch-versand.de

Diorama-Projekt 1.1

Teil 1: Panzerfahrzeuge im Einsatz

Wer auf der Suche nach praktischen Anleitungen für den Militärmodellbau ist, für den ist diese Trilogie genau das Richtige. Auf 120 Seiten, die durchgehend mit Fotos farbig illustriert sind, lernt man, wie man mit seinen Bauteilen eine Geschichte erzählen oder ausschmücken kann. Die Besonderheit dabei: Fahrzeug-Freaks, Diorambauer und Figurenmaler erhalten in dem Paperback einen Einblick in Techniken und Vorgehensweisen der jeweils anderen Modellbaudisziplinen.

So lässt sich ein Workflow zwischen den verschiedenen Disziplinen erkennen, der unter anderem dazu führt, dass aus dem Fahrzeugbereich bekannte Maltechniken auch in der Figurenmalerei zur Anwendung kommen. Dadurch bekommt etwa ein Panzer-Modellbauer einen leichteren Zugang zum Bemalen von Figuren, die zusammen mit seinem Fahrzeug-Kit präsentiert werden sollten. Klassische Techniken werden ebenso vorgestellt wie neue Ideen, die vor allem schnell und einfach umsetzbar sein sollen. Die geeigneten Materialien sind, nach Schwierigkeitsgraden geordnet, ebenfalls aufgeführt – ebenso wie mögliche Alternativen. 19,95 Euro kostet das Werk aus dem Zeughausverlag. ISBN: 978-3-96360-005-0. Internet: www.zeughausverlag.de



Gigantische Baumaschinen

DMAX

Eine Übersicht der modernen Bauwirtschaft ist in Joachim M. Köstnicks Werk versammelt. Ob Bagger, Baustellenkipper, Betonmischer, Kipper und Kräne oder Schürffzüge und Schlitzwandgeräte, der Autor stellt Baustellenfahrzeuge der



wichtigsten Marken und Modelle vor, erklärt, wie sie funktionieren und wo sie zum Einsatz kommen. Auf 224 gebundenen Seiten mit 550 Abbildungen kann man sich für das nächste Bauprojekt inspirieren lassen und von Ketten-Dozern, Planiertraupen und Co. träumen. Der Preis: 14,95 Euro. ISBN: 978-3-613-04111-0. Internet: www.motorbuch-versand.de



Abriss & Abbruch Baumaschinen im Einsatz

Dem geschäftigen Treiben auf einer Baustelle zuzuschauen, ist spannend für Groß und Klein. Vor allem, wenn Maschinen, die mit Schrottscheren, Abrissbirnen oder Abbruchlöffeln ausgestattet sind, ans Werk gehen. Hannes H. Hummel hat zahlreiche Fototermine zu allen Tages- und Nachtzeiten wahrgenommen, um spannende Abriss- und Abbrucharbeiten aufzunehmen. Das Resultat: Rund 180 Seiten mit 480 zum Teil spektakulären Abbildungen. Baustellen-Berichte, Firmen- und Herstellerporträts sind ebenso

vertreten wie ein Kapitel mit Sonderbauten und Anbaugeräten. Das Hardcover im Format 280 x 210 Millimeter ist für 29,90 Euro erhältlich. ISBN: 978-3-861-33927-4. Internet: www.podszun-verlag.de

Kettentraktor in 1:6 Das Bauplan-Buch

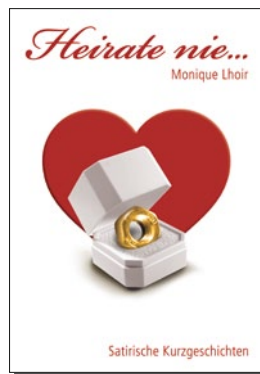
Ralf Hobmeier, **RAD & KETTE**-Autor und versierter Modellbau-Fachmann, hilft mit seinem Bauplan-Buch Interessierten dabei, ihr eigenes Funktionsmodell anzufertigen. Ein Kettentraktor im Maßstab 1:6 soll am Ende dabei herauskommen. Damit das gelingt, enthält das Buch eine ausführliche Anleitung mit vollständiger Stückliste für das Fahrzeug, welches dem CAT Twenty Two ähnelt. Eine CD mit allen CAD-Daten, die zur Produktion der erforderlichen Laser- und 3D-Druck-Teile benötigt werden, ist ebenfalls im Lieferumfang von 49,80 Euro enthalten.



Wer lieber eine Laderaupe im Maßstab 1:8 bauen möchte, für den gibt es das gleichnamige Bauplan-Buch, ebenfalls aus der Feder von Ralf Hobmeier stammend. ISBN: 978-3-939-80686-8. Internet: www.alles-rund-ums-hobby.de

Heirate nie... einen Modellbauer Satirische Kurzgeschichten

Was geht in der Partnerin eines Modellbauers vor, wenn sie statt der erhofften Kreuzfahrt ein Modellboot zum Geburtstag geschenkt bekommt? Wie bewegt sie einen Modellbauer zum Renovieren der Wohnung und was passiert, wenn dieser sein Leben im Bastelkeller verbringt, die Zeit verträumt und nach Jahren mit dem inzwischen erwachsenen Sohn einen Panzer baut? Auf 100 Seiten erzählt Monique Lhoir in satirischer und amüsanter Weise aus der Sicht der Partnerin eines Modellbauers von den alltäglichen Erlebnissen und Herausforderungen. Der Preis: 9,80 Euro. ISBN: 978-3-938-29792-6. Internet: www.alles-rund-ums-hobby.de



Allrad- und Kettenfahrzeuge Spezialisten im Gelände

Wie der Untertitel des Buchs verrät, geht es um spezielle Gefährte – Allradfahrzeuge mit bis zu vier Achsen und Kettenfahrzeuge, die sich durch stärkste Hindernisse fortbewegen. Autor Michael Schauer zeigt und erklärt auf 134 Seiten Fahrzeuge von bekannten

Marken wie MAN, Faun, Volvo, IFA, Iveco-Magirus, Mercedes-Benz, Liebherr und Caterpillar. Aber auch weniger bekannte Vehikel von Herstellern wie Foremost-Terra Flex, Semex-Tatra, Dynapac, Mastenbroek oder Morooka sind auf den 134 Seiten des gebundenen Buchs vertreten. Im Format 280 x 210 Millimeter gehalten, verfügt es über 330 Illustrationen und kostet 12,90 Euro. ISBN: 978-3-86133-408-8. Internet: www.podszun-verlag.de

Panzer aus Noppensteinen

Freunde der bekannten Lego-Steine werden sich über dieses Buch besonders freuen. Klaus Kiunke und Adrian Barbour haben auf 96 Seiten die beliebtesten Panzer als Bauanleitungen für Noppensteine zusammengestellt. Unter anderem dabei: Sturmgeschütz III, der Rammbock der Infanterie, das meistproduzierte Waffensystem des deutschen Heeres und der Panzerkampfwagen VI Tiger I. Detaillierte Teileübersichten mit allen Nummern, Farbcodes, Abbildungen und den genauen Bezeichnungen geben einen schnellen Überblick über alle Elemente. Schritt-für-Schritt-Bauanleitungen erleichtern nicht nur Hobbyanfängern die Arbeit an den Modellen im Maßstab 1:32 bis 1:35. 19,99 Euro kostet das Hardcover im Format 190 x 270 Millimeter. ISBN: 978-3-96058-285-4. Internet: www.edition-lempertz.de



Military-Mix Von Karl Maier

M577 A2 aus der Rad- und Kettenwerkstatt

Beim alljährlichen Panzertreffen in Röthenbach bei Nürnberg sah ich das erste Mal das Modell eines US-Panzer M577 A1 im Maßstab 1:16, der gemäß der Ausführung des Jahres 1960 gebaut war. Er gefiel mir so gut, dass ich den Besitzer fragte, ob er bereit wäre, mir sein Modell zu verkaufen. Zu meinem Bedauern lehnte er nach einiger Bedenkzeit ab. Doch der M577 ließ mich nicht los, also machte ich mich im Internet auf die Suche. Fündig wurde ich bei der Rad- und Kettenwerkstatt von Stephan Eisenbarth, der einen M577 in der Version A2 nach Bildvorlagen baute.



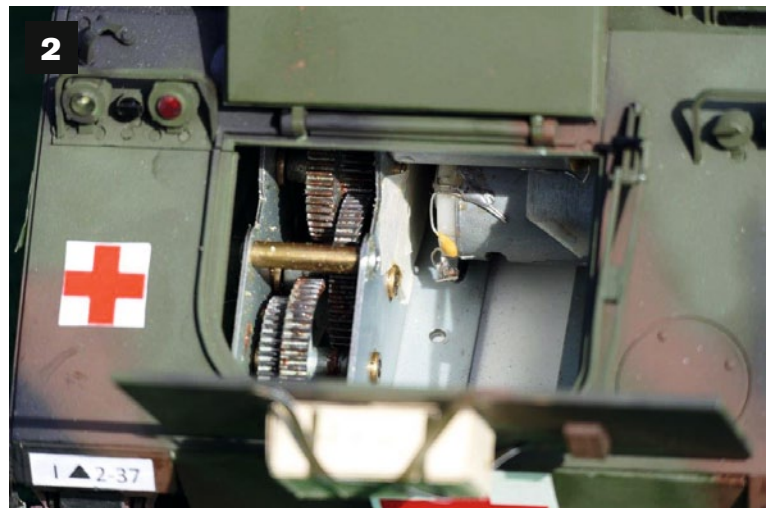
Neben Fahrer und Kommandanten fanden bis zu zehn weitere Soldaten in den verschiedenen Versionen des M577 Platz

Das Original-Fahrzeug M577 A2 basiert auf dem Grundfahrzeug M113, das um 1956 bei der Food Machinery Corporation in Serienfertigung ging, die später in den Rüstungskonzern United Defense aufging. Bis heute wurden über 80.000 Stück in mehr als 50 Staaten weltweit verkauft. Der Dauerbrenner ist 4.900 Millimeter (mm) lang, 2.700 mm breit und ebenso hoch. Bei einer Reichweite von knapp

500 Kilometer beträgt die Spitzengeschwindigkeit etwa 66 Kilometer pro Stunde. An Bord des fast 11 Tonnen schweren, gepanzerten Gefährts finden neben Kommandant und Fahrer auch bis zu zehn Soldaten Platz. Die Besatzung richtet sich vornehmlich nach dem jeweiligen Einsatzzweck, schließlich wird der M577 als Befehls-, Führungs- oder auch Sanitätspanzer eingesetzt.

Original-Vorbild

Doch nun zu meinem Modell. Dieses ist eine vorbildgetreue Nachfertigung des Sanitätspanzers M577 A2, der vom Medical Platoon 2nd Battalion 37 Amor eingesetzt wurde und bei der Übung „Forunner Focus“ im Jahr 1997 am Vogelsberg in Hessen gefahren wurde. Originalbilder davon, die als Vorlage für



1) Für die detaillierte Optik wurden viele verschiedene Komponenten unterschiedlicher Hersteller kombiniert. 2) Die RC-Funktionen beschränken sich auf das Wesentliche, aber natürlich lassen sich die Ketten so steuern, wie man es von einem Panzer erwartet

das Funktionsmodell dienen, hatte ich in der Fachzeitschrift Fahrzeug Profile ausfindig gemacht.

Das RC-Modell, welches über eine 14-Kanalanlage des Typs Multi Pro Reflex Stick von Tamiya-Carson samt zugehörigem Empfänger gesteuert wird, misst 300 x 170 x 170 mm (Länge x Breite x Höhe) und beschränkt sich auf die für den vorbildgetreuen Betrieb wesentlichen Funktionen: Vorwärts, Rückwärts, Drehen und Licht. Meines Erachtens bedeutsamer als die Funktionsvielfalt sind aber ohnehin die vielen Scale-Details, die dem Modell ein vorbildnahes Aussehen verleihen. Aus der Rad- und Kettenwerkstatt stammen Fahrer, Kommandant, Kanister, Spaten und die Zeltplane am Heck. Ergänzt wurde das Ganze durch ein Spineboard von Modellbau Niepelt, Rundumleuchte von Conrad Electronic, eine Sanitätskiste von Modellbau König, Gummipolster für die Ketten von Tank Modellbau, Unterlegkeile für den Bahntransport von Modellbau Ludwig, MRE-Karton von Modellbau König und Abziehbilder von Peddinghaus Decal. Auf diese Weise ist mit dem M577 A2 ein sehr geländegängiges, sehr detailliertes Modell entstanden. Ein richtiges Gesamtkunstwerk, in das Komponenten vieler führender Hersteller eingeflossen sind und das sich optimal für Ausstellungen und Vorführungen im geschlossenen Raum oder noch besser im freien Gelände eignet. ■



Wie das Modell auch, entstammen die Figuren dem Sortiment der Rad- und Kettenwerkstatt



Ob als Anschauungsstück in der Vitrine oder unterwegs in freier Wildbahn, der Panzer nach US-Vorbild macht jederzeit eine gute Figur

KLICK-TIPP

www.rad-kettenwerkstatt.jimdo.com

Under pressure

Im Test: Tiefziehbox Nano von Rücker Modellbau

Karosserien, Lüfter, Kästen, Abdeckhauben oder Kotflügel sind die Klassiker, wenn es um Tiefziehteile geht. Sie lassen sich als Fertigteile kaufen oder aber auch in der eigenen Werkstatt tiefziehen, wie RAD & KETTE-Autor Lutz Näkel mit dem Test der Tiefziehbox Nano von Rücker Modellbau zeigt.

Das Tiefziehen von Kunststoffen ist eine seit vielen Jahrzehnten gebräuchliche Technik im Modellbau, wird aber bisher überwiegend von den Herstellern eingesetzt. In den Bastelkellern haben Tiefzieh-Geräte kaum Verbreitung gefunden. Das will Rücker Modellbau jetzt ändern: Mit einer Serie von einfachen Tiefziehboxen, die in Kombination mit einem Staubsauger und einen Heißluftfön brauchbare Tiefzieh-teile ermöglichen sollen. Wir haben uns in diesem Test die kleinste Variante, die Tiefziehbox Nano, genau angesehen.

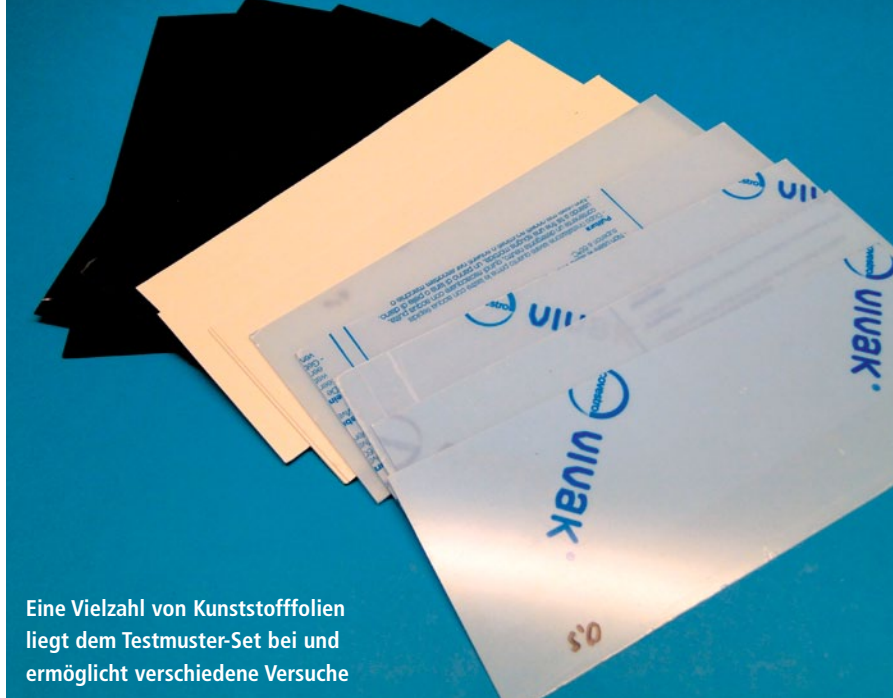
Heiße Holzkiste

Die Tiefziehbox ist bis auf das Lochblech, auf dem die Formen abgelegt werden, ganz aus Holz aufgebaut. Die Laser-geschnittenen Teile aus fünffach verleimtem 4-mm-Sperrholz sind bereits fertig montiert, sodass man gleich mit den ersten Versuchen beginnen kann. Dass die Box nicht erst zusammenzubauen ist – Bausätze bietet Rücker auch an – hat den Vorteil, gleich von einer luftdicht verklebten Box ausgehen zu können.

Zum Testmuster-Lieferumfang hatte Rücker-Modellbau eine Auswahl verschiedener Kunststoff-Materialien in der Größe 120 × 315 Millimeter (mm) gleich beigelegt. Es handelt sich dabei um weiße Polystyrol-Platten, schwarzes ABS-Material und Vivak, ein durchsichtiges PET-Material zum Tiefziehen von Klarsichtteilen. Von jeder Sorte liegen Platten in den Abstufungen 0,5 mm, 0,75 mm, 1 mm, 1,5 mm und 2 mm bei. Weiterhin gibt es einen Kunststoff-Adapter, um die Box mit dem Staubsauger zu verbinden. Dazu eine



Von Lutz Näkel



Eine Vielzahl von Kunststofffolien liegt dem Testmuster-Set bei und ermöglicht verschiedene Versuche

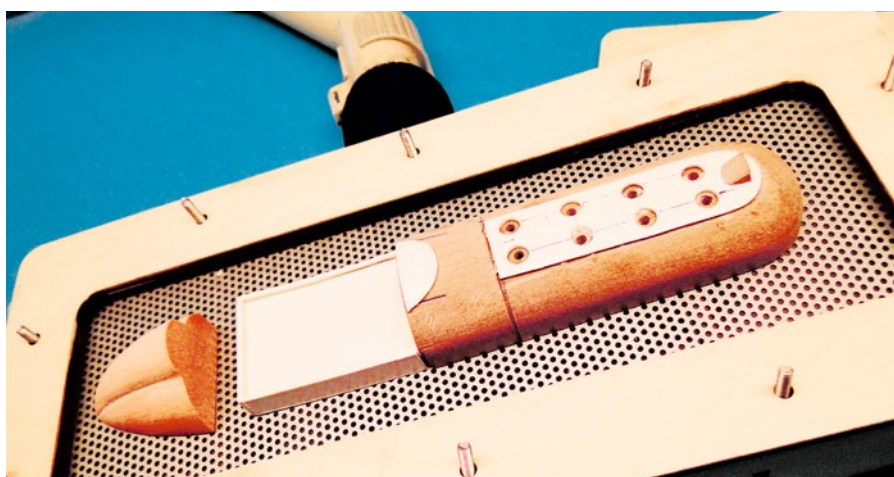


Über den Adapter wird der Staubsauger mit der Box verbunden

auf sieben DIN-A4-Seiten gedruckte, mit großen, farbigen Abbildungen versehene Anleitung. Sowa hat in Zeiten der Online-Manuals ja schon fast Seltenheitswert.

Wie funktioniert das?

Für den zum Tiefziehen erforderlichen Staubsauger liegt ein Adapter bei, der an die Box angeflanscht wird – wobei nicht der Schlauch direkt an den Adapter angeschlossen wird, sondern das daran angebrachte kurze Saugrohr. Zumindest bei dem von uns verwendeten Siemens-Modell klappt das tadellos. Der Adapter selbst ist aber nur lose in die Box eingesteckt und neigt dazu, im Betrieb herauszurutschen. Daher ist es besser, das Kunststoffteil mit

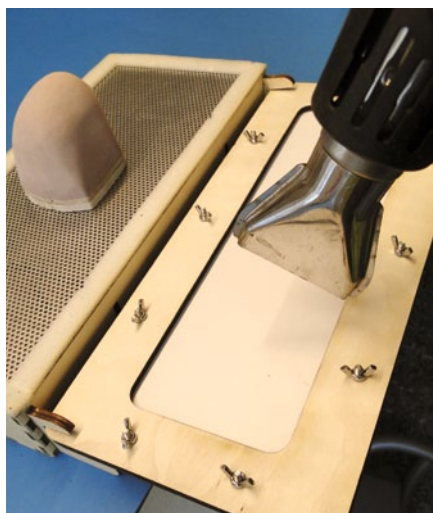


Versuch Nummer eins: Die Form für die kleine Abdeckung ist unser erstes Testobjekt

dickflüssigem Sekundenkleber in die Öffnung im Sperrholz einzukleben.

Jetzt setzt man eine Kunststoffolie in den Form-Rahmen ein, der aus zwei Sperrholz-Rechtecken mit je einer Öffnung von 90 × 290 mm besteht. Die beiden Rahmen werden mit zehn Schrauben und den zugehörigen Flügelmuttern zusammengehalten. Die Schraubenköpfe verschwinden dabei am unteren Teil des Rahmens in gesenkten

Bohrungen, damit der Rahmen später plan auf den Schaumstoff-Dichtlippen der Tiefziehbox aufliegen kann. Auf das Lochblech wird jetzt die Modellform aufgelegt, die abgeformt werden soll. Die sollte auf jeden Fall auf jeder Seite mindestens 10 mm kleiner als die Öffnung sein, bei 70 mm Breite der Form ist also Schluss. Das ist nicht gerade viel, aber für größere Teile hat Rucker-Modellbau ja andere Tiefziehboxen im Programm.



Das Erwärmen der Folien mit dem Heißluftfön erweist sich als suboptimal

TECHNISCHE DATEN

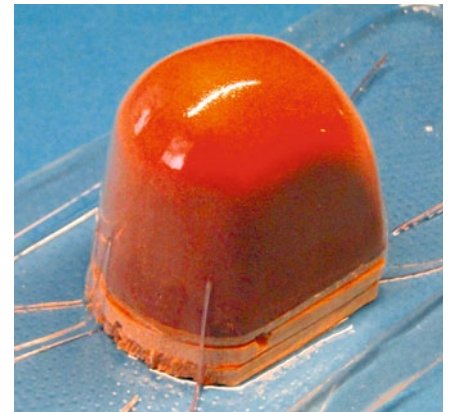
Breite: 160 mm; **Länge:** 350 mm; **Höhe:** 70 mm (mit Rahmen); **Größe der Tiefzieh-Öffnung:** 290 × 90 mm



Leider Plastikmüll – und so wandern die ersten Ergebnisse in den gelben Sack



Das Erhitzen im Backofen bringt bessere Ergebnisse als der Heißluftfön



So sieht es aus, wenn die Folie vor dem Abformen zu stark erhitzt wird – es entsteht Faltenwurf

Die tiefzuziehenden Ur-Formen sollten eine glatte Oberfläche haben und aus einem einigermaßen wärmefesten Material bestehen. Holz ist geeignet, aber auch Gips oder GFK. Wir haben einen sehr harten, hitzefesten Schaumstoff benutzt, der für den Formenbau optimiert ist.

Erste Versuche

Der Rahmen mit der eingespannten Folie wird in der Halterung am vorderen Teil der Box abgelegt. Dann schaltet man den Staubsauger ein und beginnt, den Kunststoff mit dem Heißluftfön zu erwärmen. Dabei bitte wärmeresistente Handschuhe tragen, denn auch der Holzrahmen heizt sich gehörig auf! Der Heißluftfön ist auf volle Leistung geschaltet und muss in fließender Bewegung über das Material geführt werden, um es möglichst gleichmäßig zu erhitzen. Das Material schlägt dabei zunächst Wellen, dann spannt es sich wieder und beginnt schließlich etwas durchzuhängen.

Jetzt gilt's und alles muss sehr schnell gehen! Heißluftpistole ausschalten und zur Seite legen, den Rahmen mit beiden Händen seitlich fassen und rasch von oben auf die Tiefziehbox drücken. Im Idealfall liegt der Rahmen genau auf den Dichtungen auf und das Vakuum zieht das Material nun vollständig über die Form. Leider sind unsere ersten Versuche ernüchternd: Die Rumpfabdeckung für ein kleines RC-Modell bildet sich nur unvollständig ab, heraus

kommt erst mal nur Plastikmüll. Die Kunststofffolie will sich partout nicht bis auf das Lochblech herunterziehen. Auch das in der Anleitung empfohlene „Nacherwärmen“ bei eingeschaltetem Staubsauger bringt kaum Besserung, dabei kommt es sehr schnell zu Löchern in der Folie und der Unterdruck ist schlagartig weg. Wo liegt der Fehler? Ist das Material nicht heiß genug? Mangelt es an Saugkraft? Wir wollen es herausfinden.

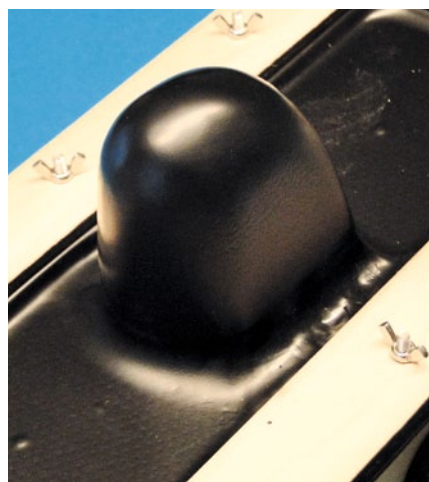
Optimieren

Zunächst nehmen wir uns den Staubsauger vor: Aha, der ist nur auf halbe Leistung eingestellt, also auf 100 Prozent aufdrehen. Noch stärker wird die Saugkraft, wenn man den Staubbeutel entfernt. Die folgenden Versuche sind etwas ermutigender, aber optimal ist das Ergebnis immer noch nicht, gerade bei den größeren Formen, die recht nahe an die maximal möglichen Maße herankommen. Also versuchen wir mal, den Aufheizvorgang zu optimieren.

Statt der Heißluftpistole kommt bei den nächsten Versuchen der Backofen (Umluft, 200 °C) zum Einsatz. Der hat den Vorteil, die Folie absolut gleichmäßig zu erhitzen. Außerdem bekommt der Kunststoff so nicht nur „Oberhitze“, sondern wird auch auf der Unterseite erwärmt. Die nächsten Versuche verlaufen schon ganz erfolgreich, wenn auch hin und wieder beim Aufsetzen des Rahmens auf die Box eine Falte des Handschuhs zwischen Rahmen



Auch das kam vor: Ein Teil aus Polystyrol-Folie hatte nach dem Tiefziehen diese Pockennarben. Ob die Folie verunreinigt war?



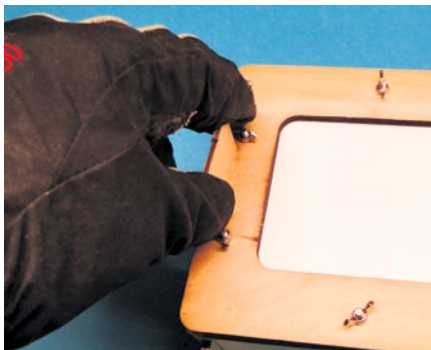
Geht doch! Das erste brauchbare Ergebnis



Mit dem Tiefzieh-Verfahren lassen sich dünnwandige, leichte Teile fertigen



Je kleiner die Formen sind, desto unproblematischer lassen sie sich abformen



Die nachgerüsteten Sperrholz-Rechtecke zum Greifen erleichtern das Aufsetzen des Rahmens

und Dichtung gerät. Dann ist das Vakuum weg und das Ergebnis ruiniert. Aber auch dafür gibt es eine Lösung.

Wir bringen am Rahmen zwei kleine Griffe aus Sperrholzresten an, jetzt muss man den Rahmen nicht mehr seitlich anfassen und die Handschuhe sind aus der Risikozone heraus. Die letzte Optimierungs-Option betrifft die Formen selbst: Sie bekommen einen etwa 10 mm hohen „Sockel“ ange- setzt. Somit macht es nichts mehr, wenn



Der „Sockel“ aus Holz unter dem eigentlichen Tiefziehteil ermöglicht ein sauberes Abformen bis ans untere Ende der Form

die Folie am Rand der Form nicht ganz bis auf das Lochblech gezogen wird. Auf diese Weise gelingen letztendlich brauchbare, formschöne Tiefziehteile.

Solide Basis

Wie jede Technik, muss auch das Tiefziehen erst erlernt werden. Die Tiefziehbox bietet dafür die Grundvoraussetzungen, wenn man Material und Technik optimiert, wie oben beschrieben. Wenn die Formen perfekt sind, können Modellbauer damit Teile anfertigen, die sich mit Industriepro- dukten durchaus messen lassen. Durch die zehn Schrauben, die für jeden Tief- ziehvorgang festgezogen werden müssen, ist der Gebrauch etwas zeitaufwändig und umständlich, aber für die Massenproduk- tion ist das Gerät ja auch nicht gedacht. ■

BEZUG

Rücker Modellbau
Telefon: 026 57/942 89 62
E-Mail: info@ruecker-modellbau.de
Internet: www.ruecker-modellbau.de
Preis: 79,- Euro
Bezug: direkt

▼ Anzeige

TRUCKS & DETAILS

NACHBESTELLUNG

TRUCKS & Details 6/2019



Die Topthemen:
Modell-Tuning im
Funktionsmodellbau;
Mercedes-Benz L6600;
Achsen von ScaleART;
Claas Atlas 936 RZ

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2019



Die Topthemen:
Wechselbrücken-Zug
auf Tamiya-Basis im
Eigenbau; Servonaut
G22 mit Getriebesim-
ulation; Graupners MZ-16

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2019



Die Topthemen:
Volvo FH16 Holztrans-
porter von Tamiya;
Rundumlicht-Modul 1.0
von Kilotec; Mercedes-
SK mit 6x6-Antrieb

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2019



Die Topthemen:
Actros-Umbau auf
Tamiya-Basis; Servonaut
G22 mit Schaltgetriebe-
Simulation; Fendt 1050
auf Blocher-Basis

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2019



Die Topthemen:
Test: Servonaut-Spindel
für Tamiyas Hinter-
kipper; Löschwasser-
Außenbehälter in 1:2;
Steyr 990 im Eigenbau

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2019



Die Topthemen:
Citroën HY im Eigen-
bau; Feuerwehr-
Anhänger im Eigen-
bau; Scania-Kipper im
Maßstab 1:14,5

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2018



Die Topthemen:
Iveco Magirus mit
3D-Druck-Fahrerhaus;
Goldhofer TU4 von
Carson; Sicherer
Umgang mit LiPos

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2018



Die Topthemen:
MB Arocs 3348 Hin-
terkipper von Tamiya;
Scania nach Original-
Vorbild; Grundlagen
der 3D-Konstruktion

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2018



Die Topthemen:
ScaleARTs Actros II auf
Sommerfrische; Neo-
plan N416 in 1:14,5;
RC4WDs Dakar-Rally-
Truck von RC-Weit.eu

€ 7,50

TRUCKS & Details 3/2018



Die Topthemen:
Tankauflieger im
Eigenbau; Modell-Rei-
fen selber herstellen;
Magirus 250025 mit
BAM-Fahrerhaus

€ 7,50

TRUCKS & Details 2/2018



Die Topthemen:
Klassiker Steyr 92 im
Eigenbau; Tamiya-
Truck als CAD-Daten-
satz; VW T1 in 1:87
von Tamiya-Carson

€ 7,50

TRUCKS & Details 1/2018



Die Topthemen:
Konzept-Truck Stein-
winter Supercargo;
Expeditionstruck auf
Tamiya-Basis; FPV-
System von Convec

€ 7,50

TRUCKS & Details 6/2017



Die Topthemen:
Mercedes-Benz Arocs
3363 von Tamiya im
Test; ÖAF 19.281 in
1:4; Zweifachs-Kipper
von Carson

€ 7,50

TRUCKS & Details 5/2017



Die Topthemen:
Ford T Truck 1912 im
Eigenbau; Fliegl
Megarunner Planen-
auflieger; Basis-Wissen
3D-Filament

€ 7,50

TRUCKS & Details 4/2017



Die Topthemen:
Tatra 813 6x6 TP im
Eigenbau; Steyr 880
der österreichischen
Post; LiPo-Box BAT-
SAFE; Delta-3D-Drucker

€ 7,50

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 31.

Bestell-Fax: 040/42 91 77-120, E-Mail: service@alles-rund-ums-hobby.de

Beachten Sie bitte, dass Versandkosten nach Gewicht berechnet werden. Diese betragen innerhalb Deutschlands maximal € 5,-. Auslandspreise gerne auf Anfrage. Kopien der Einzelartikel aus vergriffenen Ausgaben können Sie für € 5,- inklusive Versandkosten je Artikel bestellen.

alles-rund-
ums-hobby.de
www.alles-rund-ums-hobby.de

Alle Ausgaben finden Sie unter: www.trucks-and-details.de/shop

Das 2 für 1-Schnupper-Abo

SPEISEKAMMER

▪ Darum geht es in SPEISEKAMMER

Ob eingekocht, eingemacht, eingelegt, fermentiert, gedörrt, gepökelt oder geräuchert – haltbar und lecker soll es sein. SPEISEKAMMER richtet sich an alle Foodbegeisterten, die auf Qualität achten und wissen möchten, woraus ihr Essen besteht. Die möglichst wenig fertige Lebensmittel kaufen und Freude am Selbermachen haben. Und die auch dann nicht auf Fertigware zurückgreifen wollen, wenn es einmal schnell gehen muss. Dafür liefert SPEISEKAMMER die nötigen Rezepte, zeigt wie es geht und wie man auch mit einfachen Mitteln tolle Produkte herstellt.

▪ Ihre Abo-Vorteile

Bestellen Sie jetzt das Schnupper-Abo von SPEISEKAMMER und erhalten 2 Ausgaben des Magazins zum Preis von einer. Sie zahlen also nur 5,90 statt 11,80 Euro. Und Sie erhalten nicht nur die 2 Ausgaben frei Haus, auch das Digitalmagazin ist inklusive. Bestellen Sie jetzt unter www.speisekammer-magazin.de oder rufen Sie an: 040/42 91 77-110

▪ Unser Versprechen

Bei uns gibt es keine Abo-Fallen. Möchten Sie das Magazin nicht weiterbeziehen, sagen Sie einfach bis eine Woche nach Erhalt der 2. Ausgabe mit einer kurzen Notiz ab – formlose E-Mail oder Anruf genügt. Andernfalls erhalten Sie SPEISEKAMMER im Jahresabonnement zum Vorzugspreis von 22,00 Euro (statt 23,60 bei Einzelbezug). Das Jahresabonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Bei uns können Sie aber jederzeit kündigen, das Geld für bereits bezahlte, jedoch noch nicht erhaltene Ausgaben erhalten Sie dann zurück.

Digital erhältlich in der App
des Schwestermagazins BROT



IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 5,90 sparen
- Keine Versandkosten
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Digitalmagazin inklusive



Neu
30 Rezepte
einfach &
kreativ

Fermentiert & confiert
8 Rezepte: Knoblauch-
Aroma mit Wow-Effekt

Gewürzmischungen
Glühwein und Punsch
für kalte Tage

So einfach geht's
Senf selber
machen

Gruß aus der Küche
Geschenk-Ideen
für Genießer

Unterschätztes Superfood:
Gesunde Vorräte aus Rüben, Wurzeln & Co.

Wintergemüse

€5,90

Ausgabe 04/2019, 5,90 EUR
A: 6,50 Euro, CH: 11,60 sFR, BeNeLux: 6,90 Euro
www.speisekammer-magazin.de



Ausgabe 03/2019, 5,90 EUR
A: 6,50 Euro, CH: 11,60 sFR, BeNeLux: 6,90 Euro
www.speisekammer-magazin.de

Jetzt bestellen!

www.speisekammer-magazin.de
040 / 42 91 77-110



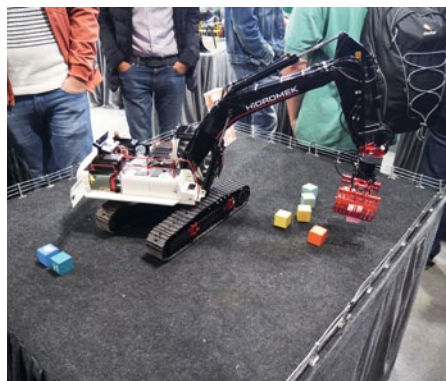
Leitmesse

Gesehen in Friedrichshafen

Die Faszination Modellbau hat sich in den vergangenen Jahren zum echten Fixpunkt des Funktionsmodellbau-Jahres entwickelt. Die große Zahl an Ausstellern und Neuheiten ist es, die „Friedrichshafen“ zu einer Institution hat werden lassen, auf die so mancher Hersteller sogar seine Produktpolitik ausrichtet. Hier werden Modelle präsentiert, unter der Hand ein paar künftige News angekündigt und abseits des Messegeschehens auch der eine oder andere „Deal“ eingefädelt. Auf den Gängen drängen die Besucher von Stand zu Stand, warten geduldig darauf, einen Blick auf aktuelle Highlights zu erhaschen und mit den Ausstellern ins Gespräch zu kommen. Die RAD & KETTE-Redaktion war natürlich auch vor Ort und hat neben einer ganzen Reihe an Produkt-Neuheiten auch ein paar Impressionen von Parcours und Messeständen mitgebracht.



Paul Kretz aus Österreich zeigte sein mit viel professioneller CNC-Technik gefertigtes Puch Haflinger-Modell an einem eigenen Messestand



Bei MetalHobi konnten die Messebesucher ihr Geschick am Bagger-Simulator unter Beweis stellen



Wer es besonders edel will, der entscheidet sich für die Futaba T32MZ in der auf 50 Stück limitierten Gold Edition, die mit 4.999,- Euro aber auch einen goldigen Preis hat



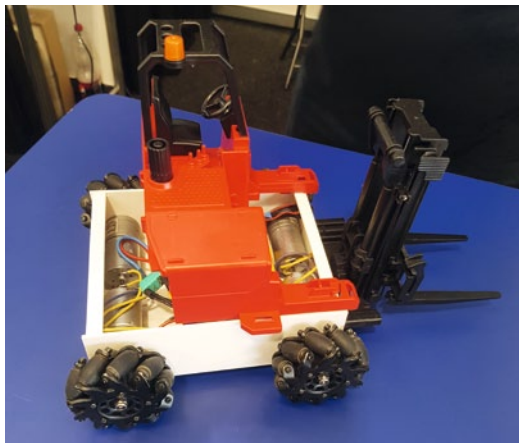
Immer wieder eine Augenweide ist der Arocs von ScaleART, der am Stand der Modellbaumanufaktur aus Waldsee viele Blicke auf sich zog



Vor jeder Show müssen die Roadworker die zahlreichen Knalleffekte gewissenhaft vorbereiten



Die neue Roadworker-Show mit dem Titel „Goldrausch am Bodensee“ feierte trotz ein paar Anlaufschwierigkeiten eine gelungene Premiere



Dass Johann Brixl nicht „nur“ in puncto Fernsteuer-technik ein Experte ist, sondern auch modellbauerisch einiges drauf hat, zeigte er mit seinem Stapler-Modell, das er in einem frühen Stadium vorführte



Für die Modelle in 1:8 wurde ein stattlicher Spielplatz gestaltet



Auch der Bereich Militärmodellbau war in Friedrichshafen natürlich vertreten



Pistenraupe im Design der schweizer Calanda-Brauerei



Wie auf den größeren Messen üblich, wurde auch in Friedrichshafen wieder eine ganze Menge Erdrich bewegt



Im Schatten der Alpen liegt das Messezentrum Friedrichshafen. Der perfekte Ort also für einen Pistenraupen-Hang

TERMIN

Die nächste Faszination Modellbau in Friedrichshafen findet vom 30. Oktober bis 01. November 2020 statt.
Internet: www.faszination-modellbau.de



Andys Ladegut

E-Mail: ladegut@t-online.de

Internet: www.andys-ladegut.de

Andreas Heier blieb seinem favorisierten Werkstoff treu und präsentierte eine neue Holzkrone im Maßstab 1:14,5. Außerdem stellte er in Friedrichshafen die Firma Kebu als neuen Lizenzgeber für weiteres Ladegut vor.

Holzkrone im
Maßstab 1:14,5 von
Andys Ladegut



Kebu als neuer
Lizenzgeber bei
Andys Ladegut



Funktions-Senderpult für die Brixcontrol 1.8 von brixlelektronik

brixlelektronik

E-Mail: service@brixlelektronik.de

Internet: www.bluecontrol.biz

brixlelektronik erweitert das Zubehörprogramm für den Sender brixcontrol 1.8. Das neue Senderpult ist nämlich nicht nur eine bequeme Art, die Funke bei langen Einsätzen zu halten, damit können Anwender die vielfältigen Optionen einer voll ausgebauten brix auch noch komfortabler nutzen. Durch die zusätzlichen Joysticks lässt sich die brixcontrol 1.8 um weitere Features erweitern, um funktionsreiche Fahrzeuge wie beispielsweise Pistenraupen noch flüssiger und damit vorbildgetreuer navigieren zu können.

Comvec-Modellbau

E-Mail: info@comvec-modellbau.de

Internet: www.comvec-modellbau.de

Auf der Faszination Modellbau wurde bekannt, dass Comvec-Modellbau ab sofort exklusiv den Vertrieb der Blauzahn-Produkte übernimmt. Neben der technischen Weiterentwicklung der Selbstbau-Fernsteuerung durch Entwickler Olaf Schmidt soll auch die Produktphilosophie ein wenig erneuert werden. Beispielsweise gab es den Prototyp eines Sendergehäuse zu sehen, mit dem der Bausatz BlauzahnPlus zukünftig erweitert werden könnte.



Prototyp für ein Blauzahn-Sendergehäuse am Comvec-Stand



BAM-Modellbau

E-Mail: info@bam-modellbau.de

Internet: www.bam-modellbau.de

Auch in diesem Jahr hatte Heinrich Hasenkamp von BAM-Modellbau drei neue Fahrerhäuser im Gepäck. Diese werden – wie bei BAM üblich – aus Polyurethan gegossen und mit gefillter Oberfläche ausgeliefert.

Neue Fahrerhäuser von BAM-Modellbau

CTI-Modellbau

E-Mail: shop@cti-modellbau.de

Internet: www.cti-modellbau.de

Den Lade- und Forstkran passend für den Tamiya-Holztransporter FH16 zeigten die Schwaben von CTI-Modellbau. Der Kran ist vollständig aus Alu gefertigt und pulverbeschichtet. Geliefert wird er vormontiert. Weitere Features: Der Forstkran ist um 360 Grad drehbar und kann vollständig zusammengeklappt werden. Dazu wird das Arbeitsgerät bei ausgefahrenem Stielzylinder mit Druck auf der Ladeplattform des Fahrzeugs aufgelegt und die Stielzylinder eingefahren. Das Anbauteil arbeitet mit einer Nennspannung von 12 Volt. Im Set-Preis von 1.150,- Euro sind alle erforderlichen Regler und Hubzylinder, der Drehmotor sowie die Befestigungsplattform für den Tamiya-Holztransporter enthalten.



Lade- und Forstkran von CTI-Modellbau

Damitz Modelltechnik

E-Mail: info@damitz-modelltechnik.de

Internet: www.damitz-modelltechnik.de

Die neuen Zylinder von Damitz-Modelltechnik sind als modulares System konzipiert und erlauben so die Realisierung von unterschiedlichen Zylinderlängen und Hübem. Außerdem können verschiedene Zylinderaugen montiert werden – je nach Anwendungszweck. Die Kolbenstangen sind aus hochfestem, hartverchromten Stahl in geschliffener Ausführung. Zur Minimierung der Reibung wird für die Zylinderrohre ausschließlich Präzisionsmaterial eingesetzt. Die speziell angefertigten Industriedichtungen unterstützen die Leichtgängigkeit und sorgen für eine lange Lebensdauer. Zur Reduktion des Schmutzeintrags über die Kolbenstange sind alle Zylinder außerdem standardmäßig mit einem Abstreifer ausgestattet. Außerdem können bei hartem Einsatz die Dichtungen wie im Original einfach gewechselt werden. Die Zylinder werden ab Frühjahr 2020 verfügbar sein. Bei Vorbestellung bis Ende Januar 2020 kostet der Zylindersatz für Damitz-Bagger 490,- Euro, danach wird der reguläre Setpreis von 590,- Euro für vier Zylinder inklusive Verrohrung und Augen fällig.



Damitz-Modelltechnik stellte eine Reihe neuer Hydraulik-Zylinder vor, die sowohl bei neuen als auch älteren Damitz-Modellen eingesetzt werden sollen

Fumotec

E-Mail: info@fumotec.de

Internet: www.fumotec.de

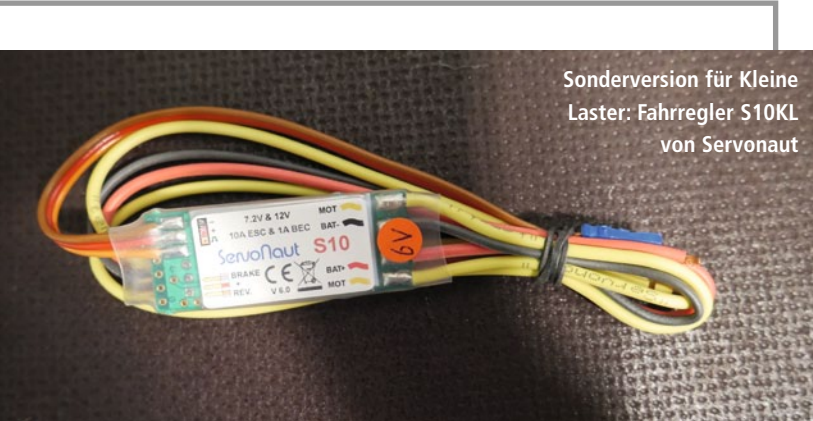
Kurzheckbagger
PC 228-11 von Fumotec

Nach der Präsentation im Rahmen der Mini-Baustelle 2019 im hessischen Alsfeld zeigte Fumotec den neuen Komatsu-Kurzheckbagger PC228-11 auch auf der Faszination Modellbau. Beim Modell im Maßstab 1:14,5 sind bewährte Fumotec-Komponenten verbaut: Unterwagen, Laufrollen und 90 Prozent des Kettenantriebs bestehen aus geschweißten Stahlteilen. Im 3D-Druck sind die Verkleidungen des Oberwagens entstanden. Der unmontierte und unlackierte Bausatz kostet 6.687,70 Euro. Anbaugeräte für den Bagger sind ebenfalls bereits erhältlich. Einen Starschnitt mit weiteren Infos zum neuen Bagger aus Mittelsinn lesen Sie in Ausgabe 4/2019 von **RAD & KETTE**.

Einen neuen Zweischalen-Greifer, passend für die Modelle PC 290 sowie PC 228-11, konnte man ebenfalls am Stand von Fumotec bewundern. Damit rundet das fränkische Unternehmen sein Sortiment an Anbaugeräten weiter ab. Neben dem Schalengreifer gibt es für die beiden Modelle einen Sortiergreifer, eine Holzzege, verschiedene Tieföffel sowie einen Graubenräumlöffel.



Zweischalen-Greifer von Fumotec



Sonderversion für Kleine Laster: Fahrregler S10KL von Servonaut

Kleine Laster

E-Mail: info@kleine-laster.de
 Internet: www.kleine-laster.de

Heiko Möller von Kleine Laster und Kleine Welten zeigte gleich mehrere Neuheiten. Der Fahrregler S10KL von Servonaut ist eine Sonderversion für Kleine Laster in Spezialausführung für die 6-Volt-Spannungsversorgung der Fahrzeuge mit Anschluss für Rücklicht und Bremslicht. 59,- Euro kostet der Regler. 2020 wird es neu bei Kleine Welten ein kleineres Schachtsystem im Maßstab 1:22,5 geben.



Schachtsystem von Kleine Welten

Merbold Electronic

E-Mail: dirk@merbold-electronic.de
 Internet: www.merbold-electronic.de

Eine neue Serie an LiIon-Akkus hatte Dirk Merbold auf der Faszination Modellbau dabei. Die Akkus verfügen über integrierte Balancer und Schutzfunktionen. Diese sorgen dafür, dass sich die Stromspender bei Überspannung, Unterspannung oder Überstrom, also einem Kurzschluss, abschalten. Durch die dauerhafte Ausbalancierung haben die Energiespeicher eine erhöhte Lebensdauer und können als Fahr- sowie als Senderakku eingesetzt werden.

Eine neue Lilon-Akku-Serie präsentierte Merbold Electronic



Kraftwerk

E-Mail: info@kraftwerk-zone.com
 Internet: www.kraftwerk-zone.com

„2020 wird heiß“, kündigte Kraftwerk an seinem Stand in Friedrichshafen an. Weitere Einzelheiten, welche drei Neuheiten Funktionsmodellbauer im kommenden Jahr von dem österreichischen Unternehmen erwarten können, wollte Wolfgang Haring aber nicht verraten.



Auf gleich drei größere Neuheiten aus dem Hause Kraftwerk können sich Funktionsmodellbauer 2020 freuen

MetalHobi

E-Mail: info@metalhobi.de

Internet: www.metalhobi.de

Der hydraulische Stapler MH45 im Maßstab 1:14,5 war am Stand von MetalHobi in einer ganzen Reihe leuchtender Farben ausgestellt. Hintergrund: Mittlerweile sind die Hidromek-Modelle auch in vielen verschiedenen Farbgebungen erhältlich, die über die CI-Farben des Lizenzgebers hinausgehen. Einen Starschnitt zum neu vorgestellten MetalHobi-Dumper lesen Sie in dieser Ausgabe von **RAD & KETTE**.



Hydraulischer Stapler MH45 von MetalHobi



Förderband Telestack HF520
von Modelltechnik Winter

Modelltechnik Winter

E-Mail: info@modelltechnik-winter.de

Internet: www.modelltechnik-winter.de

Modelltechnik Winter aus Mackendorf war zum ersten Mal auf der Faszination Modellbau vertreten und teilte sich einen Messestand mit FMB Geiger und Modellpräzision. Getreu seinem Namenszusatz „Modellförderanlagen und Zubehör“ stellte Christian Winter das Telestack HF520, ein mobiles Förderband, vor. Eingeklappt ist das Band 1.182 Millimeter lang, ausgeklappt 1.503 Millimeter. Die Breite bleibt mit 210 Millimeter unverändert. Rahmen, Wanne sowie sämtliche Verkleidungsteile bestehen aus Stahlblech. Der Kettenantrieb erfolgt über Bürstenmotoren und ein Winkelgetriebe. Das Förderband wird über einen Brushlessmotor in Kombination mit einem Planetengetriebe betrieben. Die Lieferzeit für das Modell beträgt etwa sechs Monate. Der Preis: 8.199,- Euro.

▼ Anzeigen

RACING Auto-, Schiffs- & Flug
MODELLBAU
CH-9475 Sevelen Chirchgass 9 Tel. 081 / 785 28 32
www.truckmodell.ch
Große Auswahl an Zubehör von vielen Klein- und Grossherstellern im umfangreichen Online-Shop!
Senonaut-Schweiz-Vertrieb

FECHTNER
MODELLBAU
Der Shop für Funktions-Modellbauer
0 62 98 / 93 88 38 • Lerchenstrasse 17 • 74259 Ulldern
Modellbauartikel von A bis Z
www.fechtner-modellbau.de
DER Shop für Funktions-Modellbauer!

Sonderfahrzeug - Modellbau
Peter Müller
Gerdagstraße 7
31061 Alfeld (Leine)
Tel.: (0 51 81) 39 77
Fax: (0 51 81) 85 28 64
E-Mail: P.Mueller-Alfeld@t-online.de
Internet: www.sonderfahrzeug-modellbau.com
Panzer-Modellbau 1:16 • 1:10 • 1:8
25 Jahre Sonderfahrzeug Modellbau
Neu: PZH M109 Paladin A6 1:16

PROXXON MICROMOT System
FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

MICRO-Fräse MF 70. Die präzise Vertikalfräse für feinste Arbeiten. Spindeldrehzahlen 5.000 – 20.000/min. Made in EU.

Mit balanciertem Spezialmotor für schwingungsfreies Arbeiten bei hohen Drehzahlen und mit kleinsten Fräsern. Verfahrenwege: X (quer) 134 mm, Y (längs) 46 mm, Z (hoch) 80 mm. Tisch 200 x 70 mm. Höhe 370 mm. Gewicht 7 kg. 6 MICROMOT-Systemspannzangen 1 – 3,2 mm und Stufenspannpratzen im Lieferumfang enthalten.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

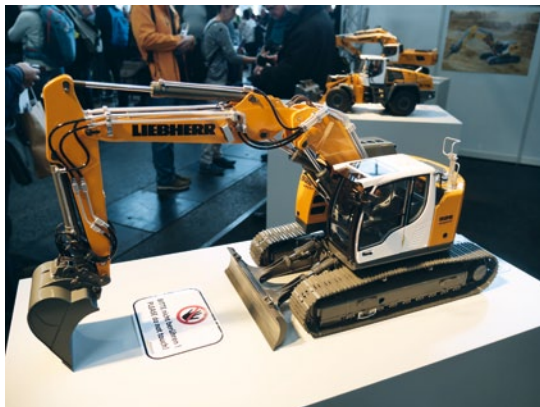
NBL Funktionsmodellbau

E-Mail: info@nbl-funktionsmodellbau.de

Internet: www.nbl-funktionsmodellbau.de

Eine neue Anlage präsentierten Jan und Joachim Neumann von NBL Funktionsmodellbau. Das Lagersilo mit Abzugsband ist nach Originalvorbild in Handarbeit konstruiert. Der Silozylinder ist vierteilig, aus 1 Millimeter starkem Alublech gefertigt und komplett verschraubt. Das Silo an sich steht fest verschraubt auf einer Unterkonstruktion, die ebenfalls aus Alu besteht. Das Dach lässt sich abnehmen. Um Material abziehen, ist ein Förderband angebaut. Das Silo kann bis zu 12 Kilogramm aufnehmen und wiegt rund 10 Kilogramm. Die Lieferzeit für die Anlage beträgt vier Monate, der Preis liegt bei 4.900,- Euro. Passend zum Lagersilo gibt es auch noch ein Beschickungsband für 5.000,- Euro, das aufgrund seiner Bandlänge von 1.750 Millimeter zu lang war und damit keinen Platz auf dem Messestand gefunden hat.

Lagersilo von NBL Funktionsmodellbau



Liebherr R926 compact von Premacon

Premacon

E-Mail: order@premacon.com

Internet: www.premacon.de

Nach Fumotec bringt auch Premacon einen Bagger mit kurzem Heck heraus. Der Liebherr R926 compact wurde in Friedrichshafen erstmals öffentlich gezeigt. Eine Kurz-Vorstellung der aktuellen Neuheit lesen Sie in dieser Ausgabe von **RAD & KETTE**.

ScaleART

E-Mail: info@scaleart.de

Internet: www.scaleart.de

In **RAD & KETTE** 4/2019 hatten wir bereits über die Heavy-Duty-Außenplaneten-Achsen von ScaleART berichtet, am Messestand der Modellmanufaktur aus Waldsee waren sie natürlich auch häufig Gesprächsthema. Die Achsen sollen vor allem in Modellen, die in besonders schwerem Gelände unterwegs sind, eine zusätzliche Option bieten.

Die Halfpipekipper von ScaleART können mittlerweile auch mit den innovativen, doppelwirkenden Hydraulikzylindern ausgestattet werden. Nachdem zunächst kurze Versionen für die Dreiseiten-Kipper vorgestellt wurden, ist nun auch bei den langen Kippwegen der Halfpipemulde ein entsprechender Zylinder erhältlich. Durch die Doppelwirkung zieht sich der Zylinder ohne jegliches ruckeln in die Ausgangsposition zurück, was der vorbildgetreuen Optik natürlich entgegen kommt.

Heavy-Duty-
Außenplaneten-
Achsen von
ScaleART



tematik

E-Mail: mail@servonaut.de

Internet: www.servonaut.de

In Ausgabe 6/2019 des Schwesternmagazin **TRUCKS & Details** haben wir die Sonderausstattung bereits vorgestellt – auf der Faszination Modellbau konnte man das Zubehör für den Tamiya Volvo FH16 am Stand von tematik direkt unter die Lupe nehmen. So hatten Jörg Völker und sein Team unter anderem einen Frontscheinwerfer dabei. Dieser ist als Komplett-Einsatz mit Platine erhältlich, der neben Tagfahrlicht auch eine Standlicht-, Fahrlicht-, Fernlicht-Funktion, Nebelscheinwerfer, Kurvenlicht und Blinker hat. Im Lieferumfang sind zwei Platinen, Lichtleiter und Streuscheiben enthalten. Die Seitenleuchten bestehen aus einem Kabelbaum mit drei LED und Anschlusssteckern an die Frontscheinwerfer. Die Leuchten sind kompatibel mit dem Befestigungsmaterial des Original Tamiya. Das Set für die Dachbeleuchtung besteht aus acht 3-Millimeter-LEDs mit Kabel für das Fahrerhaus-Stecksystem. Die Halterungen für Pistenking-Rundumkennleuchten kommen als Zweier-Satz und können am Scheinwerferbügel befestigt werden. Das Stecksystem für die Fahrerhaus-Verdrahtung ist zehnpolig, Stecker und Kupplung sind mit Montagmaterial und Kabelsatz ausgestattet. Die Inneneinrichtung für den Volvo besteht aus vier Teilen: Bodenplatte, Rückwand, selbstklebende Velours-Teppich-Imitation in Grau sowie einem Batteriekasten. Außerdem hat die Bodenplatte eine Optionsbohrung für die Akkustecker MPX und XT60, einen Schalter und Lautstärkereglern.



Frontscheinwerfer von tematik



Seitenleuchten von tematik

▼ Anzeigen

Der WEB-SHOP für feines Zubehör
www.knupfer.info

Dieter Knupfer Modell- und Feinwerktechnik • Ellenbergweg 3 • 73614 Schorndorf • Tel./Fax: 071 81/454 60



www.model-truck.ch
Der Spezialist für Trucks und Hydraulik in der Schweiz
F. Schleiss Techn. Spielwaren
Dornacherstr 109, CH- 4008 Basel
Tel.& Fax: 061 / 361 80 22

www.rad-und-kette.de



WILMS
Metallmarkt
Lochbleche

UNSER NEUER KATALOG
Jetzt kostenlos bestellen!

METALLE
in allen Qualitäten und Abmessungen

Wilms Metallmarkt Lochbleche GmbH & Co. KG
Widdersdorfer Straße 215 · 50825 Köln
T 0221 54668 – 0 · F – 30 · mail@wilmsmetall.de · www.wilmsmetall.de

PROXXON
MICROMOT
System

**FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE**

Feindrehmaschine FD 150/E. Leicht, stabil und präzise. Für Spindeldrehzahlen von 800 - 5.000/min! Made in EU.

Zum Plan-, Längs-, Aus- und Kegeldrehen, Abstechen und Bohren. Hohe maximale Spindeldrehzahl zur Herstellung kleinster Teile! Spitzenweite 150 mm. Spitzenhöhe 55 mm. Dreibacken-Futter bis 50 mm spannend. Größe 360 x 150 x 150 mm. Gewicht 4,5 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



FD 150/E

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

Der-RC-Bruder

E-Mail: mail@der-rc-bruder.de

Internet: www.der-rc-bruder.de

Den weiten Weg aus Schleswig-Holsteins Landeshauptstadt Kiel hatte Der-RC-Bruder auf sich genommen, um sein stetig wachsendes Sortiment an Parcours- und Modellzubehör in verschiedenen Maßstäben zu präsentieren. Unter anderem ein funktionsfähiges Scherengitter, das fertig montiert oder auch als Bausatz erhältlich sein wird. Zudem gab es einen neuen Container passend für Tiefbett-Sattelaufleger zu sehen, mit dem der Platz über der Sattelplatte effizient genutzt werden kann.



Neues Scherengitter von Der-RC-Bruder

THS-Truckmodelle

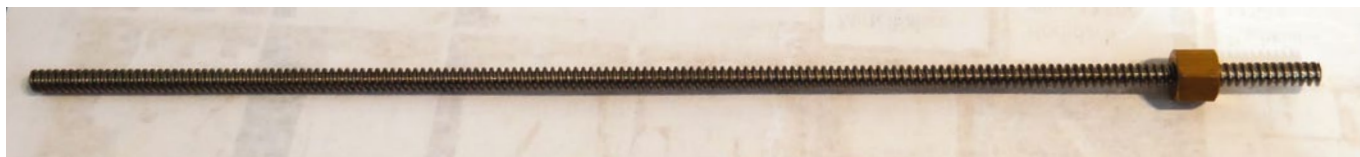
E-Mail: info@ths-truckmodelle-shop.de

Internet: www.ths-truckmodelle.de

Passend zu den hauseigenen Baumaschinenmodellen nimmt THS Modellbau eine massive Seitenkippschaufel ins Programm auf. Damit wird eine weitere interessante Zubehör-Option geschaffen und das Einsatzspektrum der THS-Modelle weiter erhöht.



Seitenkippschaufel von THS Modellbau



Formenbau Tränkl

E-Mail: info@formenbau-traenkl.de

Internet: www.formenbau-traenkl.de

Trapezspindeln und Muttern in verschiedenen Längen und Durchmessern sind ab sofort bei Formenbau Tränkl aus Oberbayern für je 21,50 Euro erhältlich.

Trapezspindeln plus Muttern
von Formenbau Tränkl

Veroma Modellbau

E-Mail: veroma@t-online.de

Internet: www.veroma-modellbau.eu

Veroma stellte in Friedrichshafen Kardanwellen aus rostfreiem Stahl mit Längenausgleich vor. Die Wellen mit einem Durchmesser von 10 Millimeter kosten 39,90 Euro pro Stück, sind in verschiedenen Längen und mit unterschiedlichen Wellenanschlüssen lieferbar und somit universell einsetzbar.

Kardanwellen von
Veroma Modellbau





Leer gut

Produkt-Tipp: Servonaut LiPoLeer

Aktuelle LiPo-Technik hat in vielen Bereichen des modernen Lebens einen wichtigen Platz eingenommen, nicht zuletzt im Funktionsmodellbau. Doch bei allen Vorteilen, die die Stromspeicher bieten, gibt es im Umgang mit ihnen doch auch ein paar Dinge zu beachten. Schließlich sind LiPos bei unsachgemäßer Handhabung oder im Falle von Beschädigungen nicht gänzlich ungefährlich. Um eine sichere Entsorgung zu ermöglichen, bietet tematik aktuell den Servonaut LiPoLeer an.

Da es aufgrund von unsachgemäßer Entsorgung wiederholt zu Bränden in Entsorgungsanlagen gekommen ist, wird in Fachkreisen unter anderem über ein Pfandsystem auf LiPos diskutiert, um Anreize zur Rückgabe zu schaffen und gedankenloses Wegwerfen über den Hausmüll zu verhindern. Und da selbst moderne Ladegeräte keine vollständige Leerung von Akkus ermöglichen, ist es für Anwender auch schwer, diesbezüglich verantwortungsbewusst zu handeln. Denn die trotz Entladeprogrammen im Akku verbleibende Restladung reicht oft aus, um bei einem Kurzschluss oder einer mechanischen Beschädigung während des

Transports beziehungsweise der Entsorgung zu einem Funkenschlag oder zumindest besonders starker Erwärmung zu führen, was einen Brand auslösen kann.

Praktische Lösung

Das Wedeler Unternehmen tematik bietet mit dem Servonaut LiPoLeer eine einfache technische Lösung an, mit der Modellbauer alte oder defekte LiPo-, LiIon- oder LiFePo-Akkus vor der Entsorgung restlos entladen können, was die Brandgefahr auf ein Mindestmaß reduziert. Akkus bis hin zu 4s-Konfigurationen können auf diese Weise

entleert werden. Einfach mit beliebiger Polung an der Balancer-Buchse anschließen und abwarten. Nach vollständiger Entladung erlischt die Kontroll-LED. Fertig. Das praktische Helferlein misst 82 x 21 x 8 Millimeter und kostet aktuell 5,- Euro. ■

BEZUG

tematik
Feldstraße 143, 22880 Wedel
Telefon: 041 03/808 98 90
E-Mail: shopping@servonaut.de
Internet: www.servonaut.de
Preis: 5,- Euro
Bezug: direkt

▼ Anzeigen

alles-rund-ums-hobby.de
www.alles-rund-ums-hobby.de

Www.MikroModellbau.De
Technik für Mikromodelle

- Mikroakkus • Mikromotoren • Mikrogetriebe
- Minikugellager • Zahnräder ab M 0.1
- Mikroempfänger für RC und IR
- Mini-Servos • Nitinol-Memorydrähte
- elektr. Bauteile • Zubehör ... mehr im Webshop

Peter Stöhr, Innovative Technologien / Modellbau
Blumenstraße 26 • 96271 Grub am Forst
• Tel.: (+49) 09560 - 921030 • Fax: (+49) 09560-92 10 11
Email: Info@mikromodellbau.de



**FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE**

Feinschnitt-Tischkreissäge FET. Präzision ohne Nacharbeit. Längsanschlag mit 1/10 mm genauer Feineinstellung!

Zum Trennen von Holz, NE-Metall, Kunststoff, Plexiglas, GFK-Platten, Schaumstoff u.v.m. Mit Hartmetall-bestücktem Sägeblatt (80 x 1,6 x 10 mm, 24 Z). Antriebseinheit um 45° schwenkbar: ermöglicht Doppelgehrungsschnitte zusammen mit dem Winkelanschlag. Tischgröße 300 x 300 mm. Schnitttiefe max. 22 mm. Gewicht ca. 6 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.com

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4210 Unterweisersdorf

DER HEISSE DRAHT ZU **RAD & KETTE**

Redaktion:
Telefon: 040/42 91 77-300

Post: Wellhausen & Marquardt Medien
Redaktion **RAD & KETTE**
Hans-Henny-Jahn-Weg 51, 22085 Hamburg

E-Mail: redaktion@rad-und-kette.de
Internet: www.rad-und-kette.de

Abo-service:
Telefon: 040/42 91 77-110
Telefax: 040/42 91 77-120

Post: Leserservice **RAD & KETTE**
65341 Eltville

E-Mail: service@rad-und-kette.de
Internet: www.alles-rund-ums-hobby.de



Der größte
ALUMINIUM-ONLINESHOP
für Kleinmengen

UNSERE **FLEXIBILITÄT**
IST IHR **VORTEIL**

www.alu-verkauf.de

Der nächste Streich

**Passionis MT35
Dumtruck von
MetalHobi**

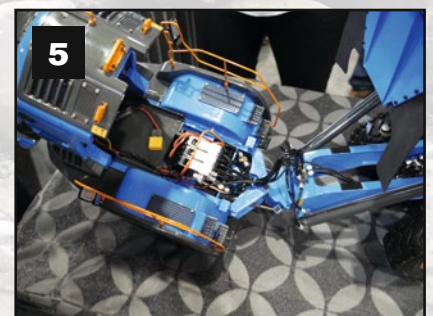


BEZUG

MetalHobi
Bromberger Straße 5
44225 Dortmund
Telefon: 02 31/49 63 00 60
E-Mail: info@metalhobi.com
Internet: www.metalhobi.com
Preis: auf Anfrage
Bezug: direkt

Die Geschwindigkeit, mit der MetalHobi das eigene Modell-Sortiment zuletzt erweitert hat, ist bemerkenswert. Kaum ist der Wirbel um das eine verklungen, steht bereits das Nächste in den Startlöchern. Auch auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen konnte der Schleier über eine via Social Media avisierte Neuheit gelüftet werden: dem Passionis MT35 Dumtruck. Der knickgelenkte Dumper im Maßstab 1:14,5 ist überwiegend aus Metall gefertigt und verfügt darüber hinaus über eine ganze Reihe an kleinen optischen Details aus Kunststoff. Das Hydrauliksystem mit seinen beiden Ventilblöcken soll laut Hersteller mit 22 Bar Betriebsdruck arbeiten. Auf Wunsch sind auch hydraulische Differenzialsperren auswählbar. Herzstück des robusten Antriebsstrangs ist das verbaute Zweigang-Getriebe, ein Wenderadius von 47 Grad zeigt, dass nicht nur Kraft, sondern auch Beweglichkeit für den Baustellenalltag vorhanden sein sollte. Während bei der Vorstellung des serienreifen Prototyps der künftige Verkaufspreis noch nicht final feststand war jedoch bereits klar, dass der Passionis MT35 Dumtruck künftig als Bausatz erhältlich sein wird. Mehr dazu in einer der nächsten Ausgaben von RAD & KETTE.

STARSCHNITT



1) Auch filigrane Details dürfen bei einem massigen Modell wie einem Dumper nicht fehlen. 2) Die MetalHobi-Modelle sind zwar aufgrund des Lizenzpartners Hidromek in aller Regel in Schwarz und Weiß gehalten, auf Kundenwunsch sind aber auch andere Farbkombinationen möglich. 3) Ein kraftvoller Antriebsstrang und griffige Reifen sollen auch in schwerem (Baustellen-)Gelände für Traktion und Vortrieb sorgen. 4) Nicht nur eine hohe Manövrierfähigkeit, auch eine ansprechende Achsversträngung zeichnen das Modell aus. 5) Auch wenn der Dumper ein großes Modell ist, bleibt nur vergleichsweise wenig Platz für das technische Innenleben

Bewegungstalent

Liebherr R926 compact von Premacon

KURZ VORGESTELLT



Mit dem neuen Liebherr R926 compact erweitert Premacon sein Programm an Baggermodellen. Das Original-Vorbild ist in der 26-Tonnen-Klasse angesiedelt und fällt vor allem aufgrund seines kurzen Hecks und eines beachtlichen Bewegungsradius der Arbeitsausrüstung ins Auge. So ist es bei voll angezogenem Stiel und komplett ausgefahrenen Hubzylinder möglich zu schwenken, ohne einen Überstand zu erzeugen. Ein Vorteil, der vor allem bei engen (Modell-)Baustellen zum Tragen kommt. Zudem wird das Planierschild über eine hydraulische Drehdurchführung versorgt, was dessen Einsatzbereich erweitert und das Abstützen in Hanglagen sowie Bergfahrten erleichtert.





Die Verkleidung des Oberwagens kann als Ganzes abgenommen werden, um an die darunter liegende Technik zu gelangen



Dank elektronischer und hydraulischer Drehdurchführung ist ein 360-Grad-Endlosbetrieb möglich. Das hydraulische Schild kann in Hanglage auch zur Positionssicherung eingesetzt werden



Das Modell hat einen beachtlichen Arbeitsbereich, eine maximale Grabtiefe von 468 Millimeter ist möglich



Für das Baggerzubehör kann man zwischen mechanischer und hydraulischer Schnellkupplung wählen

Wie man es bei einem Modell der oberen Preisklasse – der reine Grundbausatz ohne Antrieb, Hydraulik, Schnellwechsler, Elektronik und andere Features kostet bereits 4.250,- Euro – erwarten kann, kommen beim Liebherr R926 compact natürlich hochwertige, sehr robuste Materialien zum Einsatz. So besteht der Unterwagen aus Stahl, Alu und Messing-Feigussteilen. Die Ketten werden von Faulhaber-Getriebemotoren über Stahlzahnräder angetrieben, die über Passfedern mit den Wellen verbunden sind. Der Drehkranz besteht aus zwei vorgespannten Dünnringlagern, welche die elektronische und hydraulische Drehdurchführung aufnehmen.

Modellen bekannt, lediglich die Form der Tür hat sich hier verändert. Die Verkleidung wurde auch gedruckt und kann als Ganzes abgenommen werden, um an Akku und Einbauten zu gelangen.

Für den Bagger, so hat es Premacon angekündigt, wird es ein umfangreiches Programm an Anbaugeräten geben, den Anfang machen ein schmaler und breiter Tieflöffel. Die Arbeitsausrüstung besteht aus hochwertigen 3D-Druck- sowie Alu-Frästeilen, alle Lagerstellen wurden mit Gleitlagern versehen. Bei der Modellkonfiguration hat man die Wahl zwischen einem mechanischen und einem hydraulischem Schnellwechsler. Das Likufix-System

Konfigurationen

Die Oberwagenplatte kommt mit zwei 3-Millimeter-Stahlplatten massiv daher. Der A-Bock ist mit den Platten verschweißt und sitzt sehr zentral. Umrahmt wird die Grundplatte von 3D-Druckteilen. Der Aufbau der Fahrerkabine ist bereits von den anderen

TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:14,5; **Länge Unterwagen:** 324 mm; **Breite Laufwerk:** 206 mm; **Spurbreite Laufwerk:** 164 mm; **Höhe Laufwerk:** 75 mm; **Maximale Grabtiefe:** 468 mm; **Höhe bis Kabinendach:** 211 mm; **Breite Oberwagen:** 205 mm; **Gewicht:** ca. 14 kg (je nach Ausrüstung)



Die Hydraulikanlage arbeitet mit einem Betriebsdruck von zirka 22 bar

Der massive Unterwagen besteht aus Stahl, Alu und Messing-Feingussteilen

verfügt über einen hydraulischen und sowie zwei elektronische Regelkreise. So ist es möglich, ein Anbaugerät mit bis zu drei Funktionen zu betreiben. Befeuert wird das Ganze von einer 900-Milliliter-Hydraulikpumpe der Firma Jung-Fluidtechnik, aus demselben Haus stammen auch die Hydraulikventile aus hochwertigem, oberflächen-

vergütetem Stahl. Das soll sowohl für eine gute Feinsteuerbarkeit als auch eine lange Lebensdauer sorgen. Die Hydraulikzylinder sind mit Industriedichtungen ausgestattet und lassen sich für deren Wechsel über die verschraubten Köpfe leicht zerlegen. Die gesamte Hydraulikanlage arbeitet mit zirka 22 Bar. ■

BEZUG

Premacon
 Marktplatz 4, 97234 Reichenberg/Fuchsstadt
 Telefon: 093 33/90 44 88
 E-Mail: order@premacon.com
 Internet: www.premacon.com
 Preis: ab 4.250,- Euro (Grundbausatz)
 Bezug: direkt



So weit ausladend der Baggerarm nach vorne ist, so wenig Raum nimmt das Heck in Anspruch, was natürlich große Vorteile auf engen (Modell-)Baustellen bietet

Heft 2/2020 erscheint am 31. März 2020.

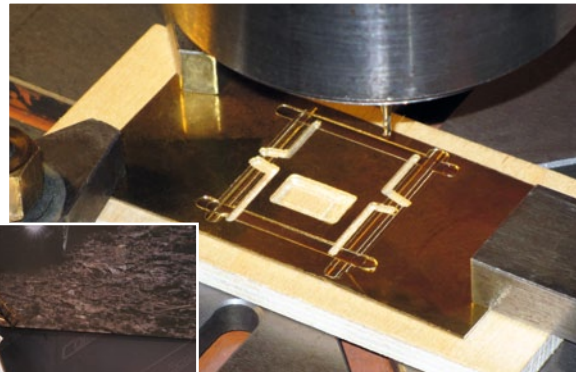
Dann berichten wir unter anderem über ...

**FRÜHER
INFORMIERT:**
Digital-Magazin
erhältlich ab
20.03.2020

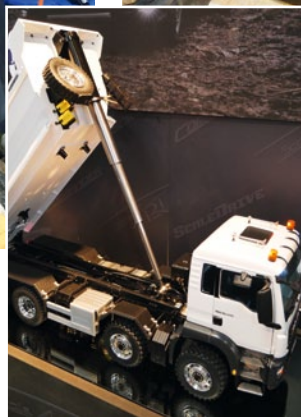
VORSCHAU



... die rasant gewachsene Produktpalette von MetalHobi, ...



... erklären das Fräsen nach Koordinaten ...



... und beschäftigen uns mit den doppelwirkenden Teleskopzylindern von ScaleART.

Sichern Sie sich schon jetzt die nächste Ausgabe. Ihren Bestell-Coupon für die versandkostenfreie Lieferung finden Sie auf Seite 31.



IMPRESSUM

Herausgeber

Tom Wellhausen
post@wm-medien.de

Redaktion

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-300
redaktion@wm-medien.de

Es recherchierten, testeten, bauten, schrieben und produzierten für Sie:

Leitung Redaktion/Grafik
Jan Schönberg

Chefredakteur
Jan Schönberg (V.i.S.d.P)

Fachredaktion

Dipl.-Ing. Christian Iglhaut,
Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach

Redaktion

Mario Bicher,
Vanessa Grieb,
Chiara Schmitz,
Jan Schnare

Autoren, Fotografen & Zeichner

Arnd Bremer, Jürgen Eichardt,
Ivo Gersdorff, Helmut Harhaus,
Adrian Humbel, André Kroehnert,
Karl Maier, Lutz Näkel

Grafik

Martina Gnaß,
Bianca Buchta,
Jannis Fuhrmann,
Kevin Klatt,
Sarah Thomas
grafik@wm-medien.de

Verlag

Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft bR
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-0
post@wm-medien.de

Geschäftsführer

Sebastian Marquardt
post@wm-medien.de

Verlagsleitung

Christoph Bremer

Anzeigen

Sebastian Marquardt (Leitung)
Sven Reinke
anzeigen@wm-medien.de

Abo- und Kunden-Service

Leserservice RAD & KETTE
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110
Telefax: 040/42 91 77-120
E-Mail: service@rad-und-kette.de

Abonnement

Abonnementbestellungen
über den Verlag.
Jahresabonnement für:

Deutschland: € 45,00
International: € 50,00

Auch als eMagazin im Abo erhältlich.
Mehr Infos unter:
www.rad-und-kette.de/emag

Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, kann aber jederzeit gekündigt werden. Das Geld für bereits bezahlte Ausgaben wird erstattet.

Druck

Grafisches Centrum Cuno
GmbH & Co. KG
Gewerbering West 27
39240 Calbe

Telefon: 03 92 91/42 80
Telefax: 03 92 91/428 28

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
Printed in Germany.

Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Verwertung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages.

Haftung

Sämtliche Angaben wie Daten, Preise, Namen, Termine usw. ohne Gewähr.

Bezug

RAD & KETTE
erscheint viermal jährlich.
Direktbezug über den Verlag.

Einzelpreise

Deutschland € 12,00
Österreich € 13,20
Luxemburg € 13,80
Schweiz sfr 18,90
Niederlande € 14,40

Für unverlangt eingesandte Beiträge kann keine Verantwortung übernommen werden. Mit der Übergabe von Manuskripten, Abbildungen, Dateien an den Verlag versichert der Verfasser, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und keine weiteren Nutzungsrechte daran geltend gemacht werden können.

**wellhausen
&
marquardt**
Mediengesellschaft

G22 Fahrtregler mit Getriebesimulation



Realistisches Fahrverhalten

Der Fahrtregler G22 simuliert elektronisch ein Schaltgetriebe und ist ausgelegt für Funktionsmodelle im Maßstab 1:16 bis 1:8. Er lässt sich wahlweise mit und ohne Tempomat steuern und simuliert ein 4-Gang-Getriebe.

Beim Hochschalten unterbricht der G22 kurz die Beschleunigung, beim Runterschalten und Bremsen überspringt er Gänge - äußerst realistisch und ganz automatisch wie bei einer realen Getriebeautomatik. In Kombination mit einem Servonaut Soundmodul bekommen Modelltrucks mit Elektroantrieb den letzten Schliff.

€ 129,-

Gut kombiniert

SM3 Soundmodul mit fünf Truck-Motorsounds zur Auswahl € 139,-

LA10 Lichtanlage mit Abbiegelicht, Xenon-Effekt, IR-Sender, viele Einstellmöglichkeiten € 119,-

GM32-Motoren mit Planetengetriebe

GM32U390 € 84,-
unser Bestseller für Tamiya bei 7,2V

GM32U450 € 77,-
mehr Leistung für Tamiya bei 12V

GM32U360 € 65,-
der Unterflurantrieb für Wedico & Co

Scheinwerfer & Rücklicht-Platinen für den Tamiya Volvo FH16

LH6FH16 Rücklicht € 47,30

Standlicht, Bremslicht, Nebelschluss-, Rückfahrlicht und dynamischer Blinker-Effekt

LV7FH16 Scheinwerfer vorne € 99,50

Tagfahrlicht, Standlicht, Fahrlicht, Fernlicht, Nebelscheinwerfer, Kurvenlicht, Blinker



Handsender HS12 & HS16

Mit 6 flexibel verwendbaren Funktionstasten-Paaren (Softkeys) in 2 bzw. 3 Ebenen, wahlweise als:

- Tastschalter für zwei Funktionen
- Schalter mit zwei oder drei Stellungen
- sequentielle Schaltung mit drei Stellungen
- Linearschieber-Simulation oder Schrittschaltwerk mit fünf Schritten (HS16)

Das bieten HS12 und HS16:

- leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse
- Handsender, auf Pultsender und 3D-Knüppel umrüstbar
- übersichtliche flache Menüstruktur, einfache Bedienung
- freie Bezeichnungen für alle Knüppel, Funktionstasten und Kanäle
- Telemetrie mit bis zu vier Modellen - gleichzeitig!
- Steuerknüppel doppelt verwendbar
- ein oder zwei Multi- / Nautic-Kanäle, Robbe und Graupner kompatibel
- alle Nautic-Kanäle vollwertig mit Trimmung, Endausschlag usw.

Innovatives übersichtliches Mischer-Konzept:

- jeder Geber kann drei bzw. vier Kanäle beeinflussen
- beliebig viele Geber können auf einen Kanal wirken
- 9 bzw. 11 Mischer-Varianten

Keine Flieger-Anlagen - entwickelt für Funktionsmodelle

HS12: 12 Kanäle, bis 19 Kanäle mit Multikanal/Nautic, 24 Geber

HS16: 16 Kanäle, bis 30 Kanäle mit 2x Multikanal/Nautic, 36 Geber

HS16 & RX9: Einstellen von Servonaut-Modulen über Funk



Das vollständige Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es im

Servonaut Online-Shop unter www.servonaut.de

tematik GmbH • Feldstraße 143 • D-22880 Wedel
Service-Telefon: 04103 / 808989-0

Servonaut

Der limitierte Jubiläums-Kalender
ist ab sofort erhältlich!

KLEINE ORIGINALE

DER JUBILÄUMS-KALENDER

Limited Edition

20
JUBILÄUM
JAHRE

ScaleART
DIE MODELLBAUMANUFAKTUR