



# TRUCKS & DETAILS



Ausgabe 2/2021 • 23. Jahrgang • März/April 2021 • D: € 7,50 • A: € 8,50 • CH: sFr 11,50 • L: € 8,90



**EIGENBAU:**  
UNIMOG 406 MIT  
FORSTAUSRÜSTUNG

**GETESTET:**  
TIEFZIEHBOX COLOSSOS  
VON RÜCKER MODELLBAU

**INTERVIEW:**  
10 JAHRE IG SAM – BJÖRN  
HEINEKE IM GESPRÄCH

**Umbau:**  
Toyota Land Cruiser  
kommt in die Jahre

## PERFECT WEATHER

Vorgestellt: iSDT  
Smart Duo Charger

Praxis-Tipp:  
Parcours-Gestaltung

Umbau:  
Tankaufleger

Workshop: Meiller-  
Mulde in 1:14



## JETZT ABONNIEREN!

[www.drones-magazin.de/kiosk](http://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

# Ihre Meinung ...

... interessiert uns. Und mich ganz besonders. Seit etwas mehr als zwei Jahren bin ich nun Teil der **TRUCKS & Details**-Redaktion und habe das Glück, die Zeitschrift mitgestalten zu dürfen. Aufregende und lehrreiche Monate liegen hinter mir. Monate, die so manche Überraschung und viel Neues bereit hielten. Aber nicht nur für mich. Corona-bedingt entsteht Ihr Magazin für Nutzfahrzeug-Freunde seit fast einem Jahr an den heimischen Schreibtischen von Redaktion und Grafik, der gewohnte Verlagsalltag ist mittlerweile leider nur noch eine schöne Erinnerung. Das hat nicht nur bei mir, sondern bei allen Kolleginnen und Kollegen zu einem neuen Arbeiten geführt. Und Fragen aufgeworfen.

Ist das, was und wie wir es machen, richtig und zeitgemäß? Was könnte rund um **TRUCKS & Details** anders und besser sein? Fragen, die wir uns natürlich regelmäßig stellen. Die aber in Zeiten, in denen vieles von dem, wie wir es kennen, in weiter Ferne liegt, noch einmal umso intensiver auf der Tagesordnung erscheinen. Geht es Ihnen auch so? Dann sagen Sie uns gerne Ihre Meinung. Was gefällt Ihnen an **TRUCKS & Details**? Wo wünschen Sie sich Veränderungen? Damit das Ganze möglichst schnell und unkompliziert geht, haben wir unter [www.trucks-and-details.de/leservotum](http://www.trucks-and-details.de/leservotum) einen Online-Fragebogen bereitgestellt. Wer lieber ganz klassisch vorgeht, der findet den Fragebogen auch zum Ausfüllen, Ausschneiden und Abschicken in dieser Ausgabe von **TRUCKS & Details**. Wir sind gespannt auf Ihre Meinung und auf das, was Sie uns zu sagen haben.

Für das noch junge Jahr 2021 wünsche ich Ihnen und uns Zuversicht, Glück und weiterhin viel Freude am schönen Hobby Funktionsmodellbau.

Bleiben Sie gesund.

Herzlichst, Ihre

Vanessa Grieb  
Redaktion **TRUCKS & Details**



## FÜR DIESES HEFT ...



... hat André Nevian einen Unimog mit Forstausrüstung im Eigenbau entwickelt.



... hat Jan Schnare einem Toyota Land Cruiser neues Leben eingehaucht.



... hat Helmut Harhaus die Tiefziehbox Colossos von Rücker Modellbau getestet.

03 Editorial

• 06 **Perfect Weather**

Ein Toyota Land Cruiser kommt in die Jahre

15 Fachhändler vor Ort

16 News

• 22 **Mit Plan und Maßband**

Nachgefragt bei Andreas Koch und Martin Pfister

28 **Die nächste Ausbaustufe**

Viele Firmen, ein Projekt – der dritte Streich

• 32 **Großproduktion am Grill**

Getestet: Tiefziehbox Colossos von Rucker Modellbau

38 **TRUCKS & Details-Shop**

Baupläne und Lektüre für Funktionsmodellbauer

40 **Streifenhörnchen**

Umbau: Ein Transportfahrzeug in 1:24 entsteht

44 **Lieferheld auf vier Rädern**

Im Test: Truck & Logistics Simulator

48 **Mitmachen und gewinnen**

Truck & Logistics Simulator für Nintendo Switch und Download-Key für den PC

50 **Spektrum**

Was sonst noch so los war

• 54 **Mit Augenmaß und Spiegelfolie**

Umbau: Tankauflieger nach europäischer Bauart

• 58 **Lade-Booster**

iSDT Smart Duo Charger P30 von MTTEC

• 62 **Nicht von der Stange**

Praxis-Tipp: Meiller-Mulde in 1:14

• 66 **„Wie in einer Achterbahn“**

Im Gespräch: Björn Heineke von der IG SaM

68 **Saubermann**

Upcycling einer Kehmaschine in 1:16

71 **Wir wollen es wissen**

Ihre Meinung zählt: TRUCKS & Details-Leserbefragung

• 74 **Waldarbeiter**

Eigenbau: Unimog 406 mit Forstausrüstung

82 Impressum/Vorschau

• Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



## 28 Nächste Ausbaustufe

Viele Firmen, ein Projekt – der dritte Streich



# 74 Waldarbeiter

Eigenbau: Unimog 406 mit Forstausrüstung



# 32 Großproduktion

Tiefziehbox Colossos von Rücker Modellbau



# 68 Saubermann

Upcycling einer Kehrmaschine in 1:16



# Perfect Weather

Ein Toyota Land Cruiser kommt in die Jahre

Fünf Jahre war es nun her, dass mein Gelände II von RC4WD mit Cruiser Body-Kit bei mir eingezogen war. Seitdem fristete er ein Kunstlicht-Dasein als Dekoobjekt auf dem Flurregal. Ein paar interessierte Blicke von Gästen hatte er schon geerntet. Doch nur dafür war der Scaler in 1:10 viel zu schade. Er sollte nun seinen zweiten Frühling erleben. Und das mitten im Herbst.

Von Jan Schnare



Eigentlich bin ich gar kein Scale-Modellbauer. Eher hübsch und praktisch musste es sein. So auch im Fall meines Gelände II von RC4WD, den ich mit sogenanntem Cruiser Body-Kit hatte. Kenner sehen sofort, dass es sich bei dem 1:10er-Modell um den detailgetreuen Nachbau eines Toyota Land Cruiser aus der Baureihe J40 handelt. Als ich den Wagen bekam, baute ich das komplett aus hochwertigen Metallteilen – hauptsächlich Aluminium – gefertigte Chassis zusammen und lackierte die Karosserie in zeitgenössischem Grün mit weißem Dach – das war's. Gedanken über Scale-Details machte ich mir damals wenig. Doch das sollte sich nun, fünf Jahre nach dem Zusammenbau, dann doch ändern.

## Geistesblitz

Es war mal wieder einer dieser verregneten Sonntage, an denen der Flur geputzt werden sollte. Wie immer, blieb mein Blick auch dieses Mal am Cruiser hängen. Ich hob ihn hoch, schaute ihn mir von allen Seiten an, staunte – wie jedes Mal – über die stabile Bauweise und setzte ihn wieder ab. Doch irgendetwas bewegte mich dazu, mal zu schauen, ob im Akku wohl noch Saft sei. Fehlanzeige. Kein Pieps mehr. Kein Wunder, es stellte sich heraus, dass der Akku hin war. Doch so schnell gab ich nicht auf. Ich suchte mir einen Nickelstick aus dem Bastelregal, lud ihn auf und stöpselte ihn an. Zu meiner Freude funktionierte alles auf Anhieb. Ein paar kleine „Testrunden“ durchs Wohnzimmer konnte ich mir natürlich nicht verkneifen. So war schnell die Entscheidung gefällt, dass der Gelände II mal wieder seiner eigentlichen Bestimmung zugeführt werden sollte. Aber nicht nur einfach so, sondern erst nach einer kleinen Frischzellenkur.



So sah der Gelände II mal aus. Karosserie grün, Dach weiß – fertig. Scale-Details gab es ebenso wenig wie Weathering-Effekte



Im ersten Schritt wurden die Fensterrahmen vorbildgetreu schwarz lackiert



Das Weathering begann mit dem Anschleifen der Karosserie. So sah das erstmal nicht so toll aus

## TEILELISTE

### Basismodell, Seilwinde, Felgen, Typenschilder, Innenkotflügel

RC4WD.com

Internet: [www.rc4wd.com](http://www.rc4wd.com)

### Individuelle Nummernschilder

Tamico

Telefon: 03 32 34/24 85 00, E-Mail: [shop@tamico.de](mailto:shop@tamico.de)

Internet: [www.tamico.de](http://www.tamico.de)

### Licht-Modul

Killerbody

Internet: [www.store.killerbody.com](http://www.store.killerbody.com)

### Acryl-Farben

Tamiya-Carson

Telefon: 09 11/97 65 01, E-Mail: [info@tamiya-carson.de](mailto:info@tamiya-carson.de)

Internet: [www.tamiya.de](http://www.tamiya.de)

### Lexan-Farbe

Absima

Telefon: 09 11/65 08 41 30, E-Mail: [order@absima.com](mailto:order@absima.com)

Internet: [www.absima.com](http://www.absima.com)

### Kabel, Stecker, LED

Conrad Electronic

Telefon: 096 04/40 87 87, E-Mail: [kundenservice@conrad.de](mailto:kundenservice@conrad.de)

Internet: [www.conrad.de](http://www.conrad.de)

Ich kramte im Keller und fand nicht nur eine passende Seilwinde, sondern auch noch ein altes Lichtmodul aus einem RC-Drifter. Direkt daneben einige Tütchen mit nagelneuen LED – kleine in gelb, große in rot; manchmal wundere ich mich selbst, was sich im Keller alles für Schätze verstecken. Ich schnappte mir noch ein paar Kabel, Stecker, meinen LötKolben und machte mich ans Werk.

## Vorrecherche

Zunächst las ich im Internet nach, wie das LED-Modul von Killerbody eigentlich funktioniert. Das wusste ich natürlich nicht mehr. Nach einigem Herumprobieren war dann alles klar und schien korrekt zu arbeiten. Also investierte ich einige Stunden, um die LED mit Leitungen zu versehen und sie in ihren Fassungen zu fixieren. Praktischerweise ist der Cruiser Body bereits für den Einbau eines Beleuchtungsstests vorbereitet, sodass die Montage der Leuchtmittel kein Problem darstellt.

Dennoch gab es eine kleine Herausforderung zu meistern. Denn es befinden sich die Rücklichter und Blinker hinten an der Heckstoßstange, die Teil des Chassis ist. Die Scheinwerfer und die Blinker vorne hingegen sitzen in der Karosserie, die zum Akkuwechsel und -laden abnehmbar gestaltet ist. Hier galt es also, eine zuverlässige Verbindung zwischen Karosserie und dem Lichtmodul auf dem Chassis herzustellen.



Für das Weathering des Modells wurde ein Tamiya Weathering-Set, etwas (teilweise verdünnte) Acrylfarbe und Pinsel sowie Lappen genutzt

## Trennstelle

Für zwei einzeln angesteuerte Blinker sowie die beiden parallel geschalteten Frontscheinwerfer führen insgesamt sechs einzelne Leitungen aus der Karosserie heraus. Theoretisch wäre ein grüner Multiplex-Stecker hierfür genau richtig gewesen. Auch zwei Servo-Stecker hätten den Zweck erfüllt. Doch mir gefielen beide Optionen

▼ Anzeigen

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

**SCM MODELLBAU**  
scm- modellbau e.U.  
**Martin Schöner**  
Erlenstr. 17 5020 Salzburg  
+43 664 8474477  
info@scm-modellbau.com  
www.scm-modellbau.com  
*Ihr zuverlässiger Partner rundum den Funktionsmodellbau*

**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

 **Der Getriebedoktor** www.der-getriebedoktor.de  
**SCHNELL • VERLÄSSLICH • INDIVIDUELL**  
**Der Experte für Funktionsmodellbau**



**WV** Traktoren, Anhängemaschinen und RC-Modellbau in 1:8 bis 1:16  
**Modellbau Wachinger**  
08166-9921357  
h.wachinger@t-online.de  
https://www.modellbau-wachinger.de



**SCHINK'S Modellbau** Truckmodelle von 1:14 - 1:8  
Im unserem neuen Online-Shop finden Sie mehr als 500 Bauteile für Ihre Trucks !!!  
**1:8 Modelle** **1:14 Modelle**  
Schinks Modellbau • 05849/971227 • www.schink-1-8.de • email: verkauf@schink-1-8.de





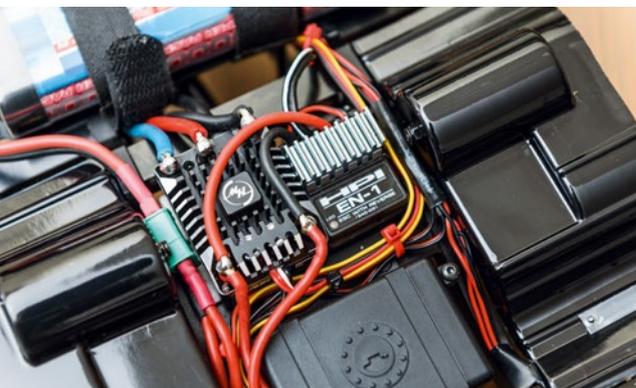
Schritt für Schritt arbeitet man sich an der Karosserie entlang. Richtig oder falsch gibt es hier nicht. Ausprobieren lautet die Devise



Zunächst wurden größere Bereiche mit Anthrazit bearbeitet, danach Details mit Braun und Rostrot herausgearbeitet



Speziell für Lampenläser bietet Tamiya transparente Lacke an. Drei Schichten sind perfekt, um optimale Deckung in der Tiefe zu erhalten



Der HPI EN-1-Regler ist für die Steuerung der Winde zuständig und sitzt direkt neben dem Fahrregler des Modells

nicht sonderlich gut. Stattdessen nutze ich ein Balancer-Kabel sowie ein abgedremeltes Stück Stiftleiste eines alten Balancer-Boards. Diese Verbindung ist zuverlässig, robust, sitzt fest, aber lässt sich trotzdem leicht lösen. Genau richtig für mein Vorhaben.

Nachdem ich das LED-Modul im vorderen Bereich des Chassis montiert und alle Leitungen sauber verlegt hatte, kürzte ich die Kabel und verlötete alles zu einem System. Erfreulicherweise gab es beim anschließenden Funktionstest keinerlei böse Überraschungen. Bei den kleinen Kabeln und Lämpchen weiß man ja nie. So konnte ich mich gleich an das nächste Projekt machen: Den Einbau der Seilwinde.

## Zugkräftig

Die Seilwinde ist ebenfalls von RC4WD und einem Original aus dem Hause WARN nachempfunden. Mit zwei Motoren ist diese Winde besonders stark und genau passend für die zuvor noch recht leere Frontstoßstange des Gelände II. Mit vier kleinen Schraubchen sitzt die Winde an ihrem Platz und kann verkabelt werden. Die Frage war nur: Woran sollte ich sie anschließen?

Eine funktionslose Attrappe schied für mich aus. Ich kramte also mal wieder im Keller und fand einen alten RC-Car-Regler von HPI, der relativ klein, für diesen Zweck aber mehr als ausreichend dimensioniert war. Ein passendes Plätzchen fand sich direkt neben dem eigentlich Fahrregler ganz hinten im Chassis. Ich verlegte also eine unauffällige, zweiadrige Leitung vom Regler bis zur Winde parallel zu den Lichtkabeln von hinten.

Der Funktionstest wurde auch hier auf Anhieb bestanden. Und die Winde kann sich wirklich sehen lassen. Mit ihrer enormen Untersetzung sowie den zwei Motoren zieht sie den Gelände II mit seinen gut 4.000 Gramm Lebendgewicht ohne Mühe Steigungen hoch. Das Metallgehäuse, der Metallhaken und die sehr stabile Schnur lassen keinen Zweifel daran aufkommen, dass diese Winde im Einsatz wirklich hilfreich sein wird.

## Alterungserscheinungen

Bevor die Winde ihre Leistung in der Praxis so richtig unter Beweis stellen konnte, ging es aber zunächst einmal in der Werkstatt weiter. Denn das aufwändigste Projekt stand mir noch bevor. Ich wollte die komplette Karosserie optisch herausputzen. Bisher war lediglich die Karosserie zweifarbig. Das reichte mir nicht mehr. So lackierte ich zunächst mit mattem Tamiya-Acryllack die Fensterrahmen schwarz. Beim großen Vorbild sitzen hier die Fensterdichtungen. Auch die Motorhaubenverschlüsse und noch einige andere Details hob ich auf diese Weise in Schwarz hervor.

Außerdem wollte ich mich auf absolutes Neuland begeben: Weathering. Um den Anschein zu erwecken, dass dieser Toyota schon ein aufregendes Offroad-Leben hinter sich hat. Doch wie fängt man so etwas an, wenn man es noch nie gemacht hat? Im Internet fand ich schnell zahlreiche Tutorials, die das künstliche Altern von RC-Cars zeigten. Kurzerhand bestellte ich mir daraufhin ein Weathering Master-Set C von Tamiya sowie einige Farben und Pinsel, dann ging's los.

## Überwindung

Zugegeben, es ist schon nicht leicht, wenn man einem eigentlich makellosen Modell mit Schleifpapier zu Leibe rücken muss. Doch das ist beim Weathering der erste Schritt, um nicht nur eine griffige Basis für die Farben zu bekommen, sondern auch die oberen Lackschichten so aussehen zu lassen, als seien sie leicht verwittert. Mit 1.000er-Schleifpapier nahm ich also gezielt an einigen Stellen minimal Farbe weg. Speziell hervorstehende Bereiche wie Scharniere oder Verschlüsse sind dafür prädestiniert. Größere Flächen wurden nur ungleichmäßig angeschliffen. Die Mischung aus vorsichtiger Zurückhaltung und hoffnungsvoller Euphorie erhielt aber bald einen herben Dämpfer. Denn wirklich toll und so wie in den Tutorials sah das nicht aus. Doch jetzt gab es kein Zurück mehr.

Im nächsten Schritt experimentierte ich viel mit dem Weathering-Set von Tamiya herum. Hier gibt es verschiedene Farbkombis – immer drei Farben für rund 10,- Euro. Es handelt sich dabei um Farbpigmente, die ähnlich wie Makeup mit einem Pinsel oder Schwämmchen aufgenommen und dann auf die Oberfläche gerieben beziehungsweise getupft werden sollen. Nachdem das allerdings trocken nicht so gut klappte, feuchtete ich den Pinsel etwas an, wodurch sich die Farbe schon deutlich besser auf die Oberfläche aufbringen lässt. Ungefähr so wie Tusche aus einem Farbkasten.

Nach einer kurzen Abluftzeit kann man mit Pinseln, Fingern und/oder Lappen die schmierige Farbschicht solange bearbeiten, bis einem der Look gefällt. In Ritzen, Poren oder anderen Unebenheiten bleibt die Farbe natürlich besonders gerne hängen. Zur Not kann man sie auch wieder (fast) komplett wegwischen. Doch je rauer der Untergrund und je länger die Einwirkzeit, desto schwieriger wird das Entfernen. Dann hilft nur wieder Abschleifen.

## Bunte Vielfalt

In meinem Weathering-Set waren ein metallisches Anthrazit, ein Rostbraun und Silber enthalten. Damit lassen sich schöne Effekte aufbringen. Teilweise strich ich die zu bearbeitende Fläche auch mit stark verdünntem, schwarzem Tamiya-Acryl-Lack ein, trug das Farbpulver auf und verwischte dann alles. Durch den Lack scheinen die Pigmente sich etwas fester mit der Oberfläche zu verbinden. Arbeitet man nur mit Wasser, sind die Weathering-Puder eher mit einer dünnen Wachsschicht vergleichbar, die sich relativ leicht wegwischen lässt. Dann wäre der schöne Effekt dahin.

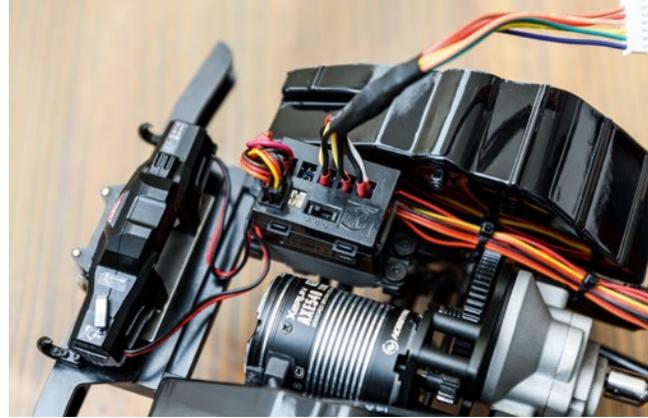
Zunächst brachte ich nur mit Anthrazit Schattierungen und Verschmutzungen großflächig auf. Manchmal muss man fünf- oder sechsmal dieselbe Stelle bearbeiten, bis der Effekt so richtig herauskommt. Doch das ist das schöne am Weathering: Man ist an einem Prozess beteiligt und kann mit den Farben und Werkzeugen spielen, bis einem das Ergebnis zusagt. Und wenn es mal ganz in die Hose gegangen ist, helfen ein feuchter Lappen und Schleifpapier, um den Basislack wieder hervorzuholen und neu zu beginnen. Das ist vergleichbar mit Töpfern: Erst ganz am Ende, wenn der Ton hart ist, ist es vorbei. Vorher kann man alles formen und so lange Material ab- oder auftragen, bis man zufrieden ist.

Nachdem die Karosserie schon mal etwas von ihrem Fabrikneu-Look eingebüßt hatte, ging es an die Roststellen. Dazu pinselte ich zunächst mit braunem Tamiya Acryl-Lack einige Bereiche an. Mit einem superfeinen Pinsel lassen sich damit auch herunterlaufende Rostspuren, beispielsweise von Scharnieren oder aus der Tankklappe erzeugen. Im Anschluss tupfte ich vorsichtig, aber bestimmt die rostroten Farbpigmente über den getrockneten Lack. Zu guter letzt setzte ich mit Silber hier und dort noch einige Akzente – auch über den Roststellen. So wirkt es, als blitze an einigen Stellen blankes Metall durch.

## Langwieriger Prozess

Insgesamt hat es einige Stunden gedauert, bis mir das Ergebnis endgültig zusagte. Wichtig dabei ist es, sich das Ergebnis bei verschiedenen Lichtverhältnissen anzusehen und auch mal eine Nacht drüber zu schlafen. Bei Sonnenlicht wirken die Effekte viel intensiver als im diffusen Kunstlicht der Werkstatt. Und am nächsten Tag merkt man vielleicht, dass man es mit den Effekten etwas über- oder untertrieben hat und kann nachjustieren.

Um die mühevolle Arbeit zu fixieren, sollte am Ende alles mit Klarlack überlackiert werden. Das Problem dabei: Nachdem man überall schmierige Substanzen mit den Fingern auf die Oberfläche aufgebracht und die Karosserie stundenlang in den Händen gehalten hat, ist die alles andere als fettfrei. Dummerweise würde ein Entfetten mit Silikonentferner jedoch dazu führen, dass sich mindestens die Hälfte aller Weathering-Effekte in Wohlgefallen auflöst.



Vorne auf dem Lenkservo ist genug Platz für das Licht-Modul von Killerbody. Die Kabelverlegung ist zeitaufwändig, lohnt sich aber

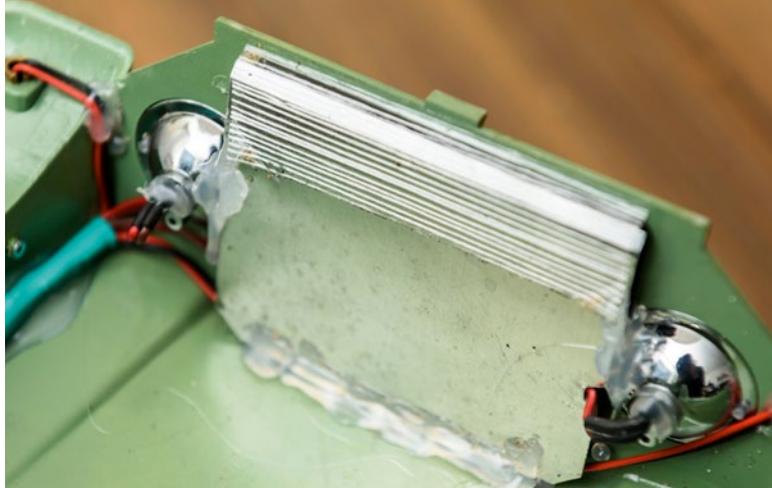
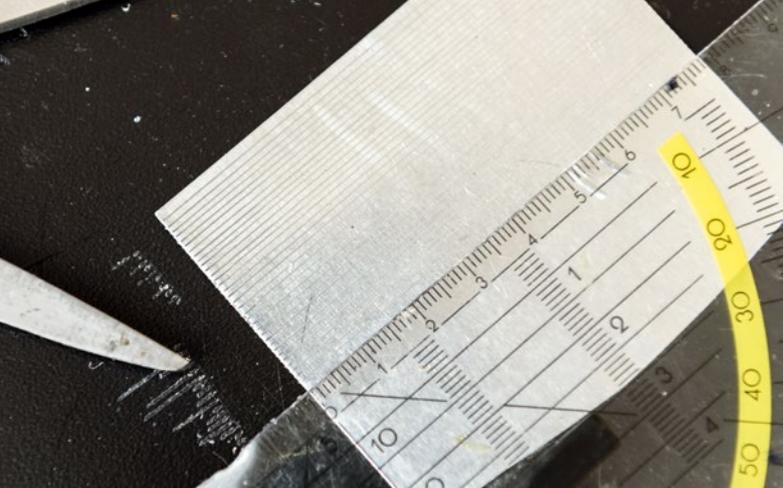


Unter der Motorhaube sind die Kabel für die Scheinwerfer und die Blinker vorne zusammengeführt und mit einer Balancer-Buchse verbunden



Das Innenkotflügel-Set besteht aus tiefgezogenem Lexan. Die Teile müssen zunächst ausgeschnitten und dann mit spezieller Farbe lackiert werden. Auf der Außenseite befindet sich noch eine dünne Schicht aus Schutzfolie, die Lacknebel abhalten soll





Ein dünnes Alublech wurde eingeritzt und dann mit einigen Heißkleberpunkten hinter dem Kühlergrill befestigt. Von vorne sieht es nun aus, als sitze ein echter Wasserkühler in der Front

## Der Werbung sei Dank

Und dabei gab es noch ein anderes Problem: Ich wusste nicht mehr, welche Art von Lack ich fünf Jahre zuvor zum Lackieren des Modells genutzt hatte. Acryllack? Kunstharzlack? Natürlich wollte ich um jeden Preis vermeiden, dass mir der schöne Lack samt der investierten Arbeit beim Klarlackieren hochkommt. Passenderweise fand ich im Baumarkt einen Aufsteller von Dupli Color mit einem „Next Generation“-Lack, der flexibel, auf so ziemlich jedem Untergrund gut haftend und auch noch einfach sowie ohne Grundierung zu verarbeiten sein sollte. Nun, ich halte zwar nicht viel von Werbeversprechen, aber in diesem Fall klangen die Marketingtexte zu verführerisch, um es nicht zu testen.

An einer unauffälligen Stelle im Inneren der Karosserie sprühte ich Probe. Hier hatte ich schon testweise etwas von dem Tamiya-Acryllack aufgetragen. Und siehe da: keine Reaktion. Alle Lacke schienen sich zu mögen. Also nebelte ich eine dünne Schicht von außen auf die Karosserie und wartete gespannt die Abluftzeit ab. Das Ergebnis überzeugte. Die seidenmatte Oberfläche war makellos und verlieh den

Weathering-Effekten erst so richtig Tiefe. Also trug ich noch zwei etwas dickere Schichten auf, um die Karosserie hundertprozentig zu versiegeln. Die Scheiben baute ich zuvor natürlich aus, sämtliche Anbauteile, auch Lampen und Chrom, ließ ich jedoch am Fahrzeug. Durch die seidenmatte Oberfläche sieht gleich alles ein bisschen verwittert aus und die Scheinwerfer werden etwas trübe – das passt perfekt zum Gesamtbild.

Nachdem der Lack getrocknet war, konnte ich das Werk erstmals in voller Pracht bestaunen. Nicht nur die verschiedenen Weathering-Effekte kamen eindrucksvoll zum Vorschein, auch wirkte das Ganze in seidenmatt noch viel authentischer. Welcher abgenutzte Oldtimer ist schon auf Hochglanz poliert? Genauso hatte ich mir das vorgestellt. Allerdings fehlte mir noch eine Sache zum Glück.

## Entscheidende Details

Vorne konnte man durch den Kühlergrill direkt auf das Innenleben des Modells schauen. Im Original ist hier wohl eher ein Kühler zu finden. Allerdings hatte ich kaum Platz, um hier etwas unterzubringen. Also schnitt ich mit einer Schere ein dünnes Stück Alublech zurecht und ritzte es mit einem Cuttermesser im Abstand von 1-2 mm zig Mal parallel ein. Jede Ritze sollte eine Kühlerlamellenreihe darstellen. Im Anschluss trug ich eine etwas anthrazitfarbene Weathering-Pigmente auf und wischte alles ab. Dadurch färbten sich die Ritzen dunkel, während der Rest silbrig-grau wurde. Mit ein paar Punkten Heißkleber fixierte ich das Blech von innen und hatte eine gelungene Kühlerattrappe zum Nulltarif, die auch noch kaum Platz brauchte.



Im Gelände fühlt sich der Gelände wohl – daher kommt wohl auch der Name



Trotz Scale-Aussehen ist auch die Funktion des RC4WD-Chassis nicht zu unterschätzen



Anzeigen

Wie sagte schon einst Didi, der Doppelgänger: Ich brauche mehr Details! Und genauso ging es mir dann auch bei meinem RC-Modell. Nachdem das Gesamterscheinungsbild passte, machte ich mich an die kleinen Scale-Details, die so ein Projekt erst vollkommen machen. Ich bepinselte die Blinkerläser mit drei Schichten Tamiya X26 (Orange transparent) und die Rückleuchten mit X27 (Rot transparent). Außerdem kaufte ich noch einen Satz originalgetreue Toyota Land Cruiser-Embleme aus Metall von RC4WD sowie Nummernschilder von Tamico. Diese Kleinigkeiten werten das Modell enorm auf und erhöhen den Scale-Faktor ungemein.

Nicht nur wegen der hübscheren Optik, sondern auch wegen des Nutzwerts montierte ich außerdem noch einen Satz Lexan-Innenkotflügel, die ich in schlichtem Mattschwarz lackierte. Die sorgen dafür, dass man dem Modell nicht gleich unter den „Rock“ gucken kann und halten Dreck von der Elektronik fern. Den Abschluss des Umbaus bildete das Aufziehen der Reifen auf neue 1,9-Zoll-Beadlock-Felgen, ebenfalls von RC4WD. Diese passen optisch nicht nur besser zum 1970er-Jahre-Look des Modells, sondern gefielen mir vor allem aufgrund ihrer weißen Farbe besser.

## Einsatzbereit

Damit war mein Toyota Land Cruiser endlich bereit für die erste Ausfahrt. Mit vollem Akku und voller Vorfreude ging es



Die zweimotorige Winde zieht den Offroader trotz aktivierter Drag-Brake ganz locker Steigungen hoch

## Wir machen mehr aus Ihrem Truck!



Bei uns finden Sie über 800 Artikel rund um den **Truckmodellbau**  
Besuchen Sie uns im **Online-Shop!**  
[www.veroma-modellbau.eu/shop](http://www.veroma-modellbau.eu/shop)

**Veroma Modellbau GmbH**  
Von Cancrin Str.7 63877 Sailauf  
Tel. 06093 / 995346



Veroma  
Modellbau



facebook.com/  
Veroma.Modellbau

## ZUKUNFT SCHON HEUTE Made in Germany

### WABECO Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen

Fräsmaschinen  
ab 2.399,00 €

Drehmaschinen  
ab 2.399,00 €



**WABECO**  
MASCHINENMANUFAKTUR seit 1885

Walter Blombach GmbH  
+49 2191 597-0

[info@wabeco-remscheid.de](mailto:info@wabeco-remscheid.de)  
[www.wabeco-remscheid.de](http://www.wabeco-remscheid.de)



1885



Bei Sonnenlicht kommen die Weathering-Effekte und die vielen Scale-Details richtig zur Geltung. Hier zahlt sich die lange Arbeit aus

an einem sonnigen Herbsttag an den Elbstrand. Hier fühlt sich ein solches Fahrzeug – nicht nur als Modell – pudelwohl. Die großen weichen Geländereifen krallten sich in den feuchten Sand und es machte einfach Spaß, mit dem Gelände II ein paar Runden zu drehen.

Die vorbildgetreue Beleuchtung sieht man beim hellen Sonnenschein natürlich nicht, doch dafür kommen die Weathering-Effekte vollends zur Geltung. Zwischen Sand, Gras und Steinen kann der Offroader zeigen, was in ihm steckt und ist genau in seinem Element. Nach einigen Runden wollte ich natürlich noch die Winde testen. Das Seil wurde abgerollt und um einen Stein gewickelt. Ohne Probleme zog die Winde das schwere Modell die Steigung im Sand hoch – obwohl die Drag-Brake im Regler aktiviert war.

Doch wie jeder Modellbauer weiß, gibt es nach so einer ersten Testfahrt fast immer etwas zu tun. So stellte ich irgendwann fest,

dass sich einige der Radmutter-Attrappen gelöst hatten. Natürlich hatte ich keine Chance, die schwarzen M 2,5-Muttern im Sand wiederzufinden. So beendete ich die Testfahrt an dieser Stelle vorerst, um nicht noch mehr der kleinen Teile zu verlieren. Noch am selben Abend bestellte ich Ersatz und zog die übrigen Muttern nach. Locker waren sie leider alle.

Und wie es nunmal so ist, wurde ich auf der Suche nach den Muttern in einigen Online-Shops auf weitere Tuning-Teile für den Toyota Land Cruiser von RC4WD aufmerksam. Da gibt es zum Beispiel einen Endschalldämpfer mit Auspuffendrohr, Riffelbleche für die Einstiege und Schmutzlappen für die Hinterräder. Auch wenn ich mich für den Moment noch zurückhalten konnte, wird es bestimmt bald eine Fortsetzung des Projekts geben. Und der Innenausbau wartet ja schließlich auch noch auf Vollendung. Langweilig wird einem Modellbauer eben nie. ■

Die neuen Felgen in Weiß sorgen für einen ansprechenden Kontrast und werten das Modell enorm auf



**IHRE KOMPETENTEN FACHHÄNDLER VOR ORT**
**10000**
**Tamico – Marc & Peter Stolting GbR**  
 Scharmweberstraße 43, 13405 Berlin

**20000**
**Horizon Hobby Flagshipstore**  
 Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel,  
 Telefon: 040/30 06 19 50, Telefax: 040/300 61 95 19,  
 E-Mail: [info@horizonhobby.de](mailto:info@horizonhobby.de), Internet: [www.horizonhobby.de](http://www.horizonhobby.de)
**Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb**

 Wehrautal 7-11, 24768 Rendsburg, Telefon: 043 31/51 95,  
 Telefax: 043 31/51 26, Internet: [www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)
**Modellbau Hasselbusch – Cars, Trucks & More**

 Landrat-Christians-Straße 77, 28779 Bremen,  
 Telefon: 04 21/690 01 13, E-Mail: [info@modellbau-hasselbusch.de](mailto:info@modellbau-hasselbusch.de),  
 Internet: [www.modellbau-hasselbusch.de](http://www.modellbau-hasselbusch.de)
**40000**
**Modellsport Lonny**

 Bergheimer Straße 94, 41464 Neuss,  
 Telefon: 021 31/206 76 46, Telefax: 021 31/206 76 47

**50000**
**Modellbau Derkum**

 Blaubach 26-28, 50676 Köln,  
 Telefon: 02 21/205 31 72, Telefax: 02 21/23 02 96

**60000**
**MZ-Modellbau – Meine Modellbauzentrale**

 Kalbacher Hauptstraße 57, 60437 Frankfurt,  
 Telefon: 069/50 32 86, Telefax: 069/50 12 86,  
 E-Mail: [mz@mz-modellbau.de](mailto:mz@mz-modellbau.de), Internet: [www.mz-modellbau-shop.de](http://www.mz-modellbau-shop.de)
**70000**
**Bastler-Zentrale Tannert KG**

 Lange Straße 51, 70174 Stuttgart,  
 Telefon: 07 11/29 27 04, Telefax: 07 11/29 15 32

**HSB Bauteile GmbH**

 Bachstraße 64, 72669 Unterensingen,  
 Telefon: 070 22/966 20, Telefax: 070 22/96 62 30

**Airbrush Geckler**

 Herstellung & Fabrikverkauf, Stuttgarterstraße 110, 73054 Eisingen  
 Telefon: 071 61/988 13 20, E-Mail: [info@airbrush-geckler.de](mailto:info@airbrush-geckler.de)  
 Internet: [www.airbrush-geckler.de](http://www.airbrush-geckler.de)
**Modellbau Klein**

 Hauptstraße 291, 79576 Weil am Rhein,  
 Telefon: 076 21/79 91 30, Telefax: 076 21/98 24 43

**80000**
**Modellbau Koch KG**

 Wankelstraße 5, 86391 Stadtbergen,  
 Telefon: 08 21/440 18 00, Telefax: 08 21/44 01 80 22

**Modellsport Paradies Ganter**

 Schwambergerstraße 35, 89073 Ulm,  
 Telefon: 07 31/240 40

**Niederlande**
**Hobma Modelbouw**

 Pascalgweg 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/(0)1/278 41 86, Telefax: 00 43/(0)1/278 41 84

**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](http://www.schleiss-modellbau.ch)
**Racing Modellbau – Christian Hanselmann**

 Chirchgass 9, 9475 Sevelen,  
 Tel: 00 41/81/785 28 32, Fax: 00 41/81/785 21 57,  
 E-Mail: [info@racingmodellbau.ch](mailto:info@racingmodellbau.ch), Internet: [www.racingmodellbau.ch](http://www.racingmodellbau.ch)
**Spanien**
**RC-Truckstore**

 Rincon de Hinojal 48, 29649 Mijas Costa,  
 Telefon: 00 34/677/44 41 56, Telefax: 00 34/952/63 02 20,  
 Internet: [www.rc-truckstore.com](http://www.rc-truckstore.com)

**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](mailto:service@wm-medien.de).  
Wir beraten Sie gern.

# NEWS



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

## BAM Modellbau

Telefon: 02 21/200 45 18

E-Mail: [info@bam-modellbau.de](mailto:info@bam-modellbau.de)

Internet: [www.bam-modellbau.de](http://www.bam-modellbau.de)

Das Fahrerhaus M 2020 im Tamiya-Maßstab und das Nissan Atlas-Fahrerhaus in 1:10 sind neu bei BAM Modellbau erhältlich. Die Kabinen werden komplett inklusive sämtlicher Anbauteile, Inneneinrichtung und Scheibensätzen ausgeliefert. Die Preise: 330,- Euro (M 2020) beziehungsweise 290,- Euro (Nissan Atlas). Auf Anfrage sind die Fahrerhäuser auch in anderen Maßstäben erhältlich.



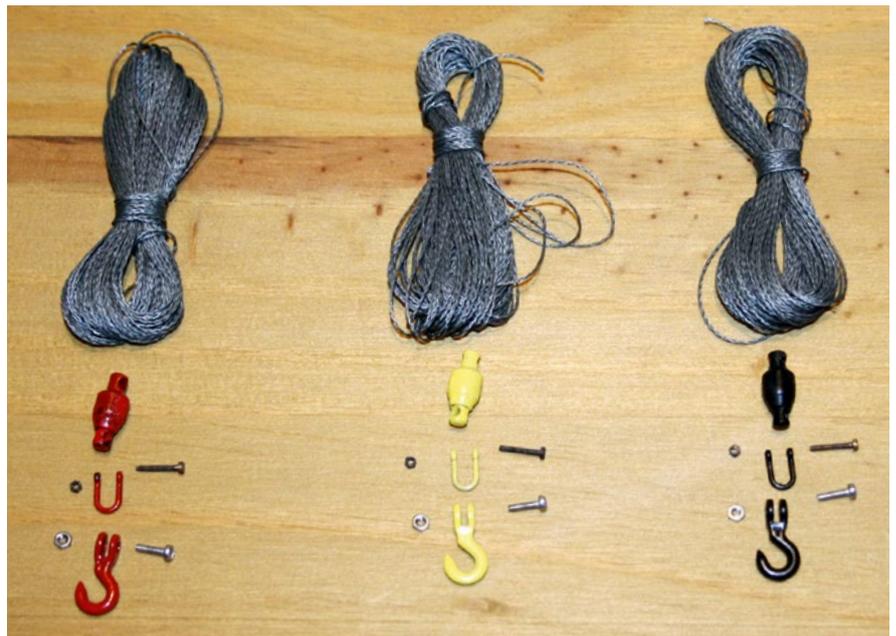
## Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb

Telefon: 043 31/51 95

E-Mail: [toensfeldt-tmv@online.de](mailto:toensfeldt-tmv@online.de)

Internet: [www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)

Der Seil- und Hakensatz von Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb für den Tamiya-Abschlepper kostet 11,50 Euro. Im Set enthalten sind Seil, Wirbel, Schäkel und Anschlaghaken. Der Wirbelkörper ist aus Stahl gefertigt, der drehende Teil ist kugelgelagert und belastbar bis 50 Kilogramm. Schäkel und Anschlaghaken bestehen aus feingegossenem Messing. Das graue Seil ist aus einer 0,5 Millimeter starken Kunststofffaser und 8 Meter lang. Wirbel, Schäkel und Haken sind pulverbeschichtet in den Farben Schwarz, Rot, Gelb, Blau oder Oliv erhältlich. Pro Winde wird ein Satz Haken benötigt.



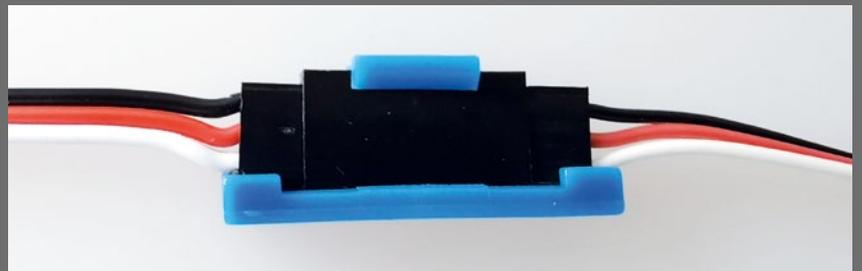
## arkai

Telefon: 020 54/860 38 02

E-Mail: [info@arkai.de](mailto:info@arkai.de)

Internet: [www.arkai.de](http://www.arkai.de)

Servokabel-Verbindungen zu sichern, geht jetzt einfach mit den Kabelverbindern von arkai. Sie sind 32 Millimeter lang und 12 Millimeter breit. Die 8 Millimeter hohe Variante gibt es in den Farben Rot, Gelb, Blau, Grün und Schwarz. Wer die kleinere Variante mit 5 Millimeter Höhe bevorzugt, kann zwischen Neongelb, Blau, Transparent und Schwarz wählen.



## D-Power

Telefon: 02 21/34 66 41 57

E-Mail: [info@d-power-modellbau.com](mailto:info@d-power-modellbau.com)

Internet: [www.d-power-modellbau.com](http://www.d-power-modellbau.com)

Die LiPo-Tasche von D-Power dient der sicheren Aufbewahrung von LiPo-Akkus. Mit der Tasche lässt sich im Falle eines Akku-Brands ein Übergreifen des Feuers verhindern. Das engmaschige Fiberglas-Gewebe hält dabei Temperaturen von bis zu 1.000 Grad Celsius aus. Die Safe Bag besteht aus einem wasserabweisenden Material, ist mit Klettverschluss verschließbar und lässt sich am Tragegriff problemlos transportieren. Die Maße der 9,90 Euro kostenden Tasche: 215 x 115 x 155 Millimeter.



## Robitronic

Telefon: 00 43/1/982 09 20

E-Mail: [esales@robitronic.com](mailto:esales@robitronic.com)

Internet: [www.robitronic.com](http://www.robitronic.com)

Robitronic hat neue Ladegeräte im Sortiment, unter anderem das Expert LD 300. Es misst 80 x 80 x 32 Millimeter und ist damit sehr kompakt. Die Eingangsspannung liegt bei 7 bis 28 Volt, die maximale Ladeleistung bei einer Eingangsspannung über 21 Volt bei 300 Watt. Die Entladeleistung beträgt 5 Watt. Das kontrastreiche Farbdisplay soll für eine komfortable Bedienbarkeit sorgen, während LiPo-, LiFe-, LiIon-, LiHV-, NiMH- oder NiCd-Akkus geladen werden. Der Preis: 49,90 Euro.

## Modelltechnik Winter

Telefon: 01 60/780 59 31

E-Mail: [info@modelltechnik-winter.de](mailto:info@modelltechnik-winter.de)

Internet: [www.modelltechnik-winter.de](http://www.modelltechnik-winter.de)

Die Palettengabel für Radlader von Modelltechnik Winter kann über zwei Zylinder in der Breite verstellt werden. So ergibt sich ein Arbeitsbereich von 175 Millimeter. Die Gabelbreite beträgt 12 Millimeter. Mit einer Länge von 125 Millimeter ist die Gabel sowohl für das Verladen von kleinen Paletten als auch von großvolumigen Gegenständen geeignet. Um die Funktionen vollumfänglich nutzen zu können, ist ein freies Ventil am Modell nötig. Die Gabel kostet 789,- Euro und ist mit verschiedenen Schnellwechsler-Aufnahmen für Modelle von Premacon, Seipt THS-Modellbau und dem Braeker-Lock erhältlich. Diverse Farbvarianten sind möglich.



Auch die Radlader-Hochkippschaufel von Modelltechnik Winter wird hydraulisch über zwei Zylinder gekippt. Mit der Hochkippfunktion können große Lkw, Muldenkipper oder auch Förderanlagen beladen werden. Die Schaufel kostet 1.499,- Euro und ist 225 Millimeter breit. Das Anbaugerät hat eine Schaufelhöhe von 117 Millimeter und eine Tiefe von 114 Millimeter. Um die Funktionen vollumfänglich nutzen zu können, ist ein freies Ventil im Modell nötig.

## Der-RC-Bruder

Telefon: 04 31/26 09 49 59  
E-Mail: [mail@der-rc-bruder.de](mailto:mail@der-rc-bruder.de)  
Internet: [www.der-rc-bruder.de](http://www.der-rc-bruder.de)



Hubmechaniken für die BRUDER-Krampemulde und den Fliegl-Dreiseitenkippanhänger gibt es bei Der-RC-Bruder. Sie können bis 14,4 Volt betrieben, mit Endabschaltern versehen werden und werden vormontiert geliefert. Der Preis: Je 98,- Euro.



Die Staukästen für BRUDER-Anhänger sind beim RC-Bruder in zwei Varianten erhältlich: als Bausatz für 14,- Euro und fertig aufgebaut für 26,- Euro. Außerdem sind sie in zwei Größen erhältlich. Die Maße des größeren Kastens sind 125 x 45 x 45 Millimeter, der kleinere misst 95 x 45 x 45 Millimeter. Bei allen Kästen verfügen die Klappen über Magnethalterungen.

Als gedruckter Satz mit LEDs sind die Anhänger-Rückleuchten für BRUDER-Modelle bei Der-RC-Bruder erhältlich. Die Vierkammer-Leuchten kosten 26,50 Euro. In der fertig verdrahteten Variante bis 16 Volt kosten sie 49,50 Euro.



## Seipt – THS Modellbau

Telefon: 03 51/646 94 00  
E-Mail: [info@ths-truckmodelle-shop.de](mailto:info@ths-truckmodelle-shop.de)  
Internet: [www.ths-truckmodelle.de](http://www.ths-truckmodelle.de)

Neu erhältlich bei Seipt – THS Modellbau ist der Reißzahn für den Volvo EC 480E. Das Anbaugerät ist aus Messing gefertigt. Die Zahnschneidkante ist gegossen und kann ausgewechselt werden. Bei einer Länge von 120 Millimeter und einer Breite von 53 Gramm wiegt der Reißzahn 280 Gramm. Die Standardausführung ist in Volvo-Grau lackiert, gegen Aufpreis ist eine andere Farbwahl möglich. Der Preis: 198,- Euro.



Die überarbeitete und verbesserte Abbruchzange in 1:14,5 von Seipt – THS Modellbau nennt sich nun AZ20. Sie wurde in der Geometrie verändert, um noch mehr Beißkraft zu bieten. Optisch wurde das Design modernisiert und die Zange mit mehr Details ausgestattet. Mit den Maßen 210 x 85 Millimeter wiegt sie 900 Gramm und arbeitet mit einem Arbeitsdruck von maximal 28 Bar. Sie hat einen hydraulischen Drehantrieb, der um 270 Grad schwenkbar ist. Die Zylinder sind komplett demontierbar. Im Lieferumfang von 820,26 Euro ist die fertig montierte und lackierte Abbruchzange in einem verschließbaren Alukoffer enthalten.



## Absolut sehenswert

Video: Das neue Unimog-Modell von ScaleART

Jahrelang haben Bernd Brand und Martin Michalik von ScaleART vom Bau eines originalgetreuen Unimogs im kleinen Maßstab geträumt. Über Jahre wurden Unterlagen gesammelt, Pläne gemacht und wieder verworfen, nur um schlussendlich das optimale Unimog-Modell auf die Räder zu stellen. Im Oktober letzten Jahres war es dann endlich soweit. Mit einer spektakulären Präsentation im Unimog-Museum in Gaggenau stellte das ScaleART-Team der Öffentlichkeit stolz die hauseigene Unimog-Serie vor. Zu diesem Anlass wurde auch ein beeindruckendes Video produziert: <https://tinyurl.com/yxukr7ks>

In dem über sechsmütigen Clip erzählen Bernd Brand und Martin Michalik von den Hintergründen zum Modell. Weitere tragende Säulen des Teams, wie Bernd Brands Kinder Sarina und Robin, erzählen ebenfalls von ihren ganz persönlichen Verbindungen zu diesem außergewöhnlichen Modell. Eine ausführliche Vorstellung der Unimog-Serie darf im Video ebenfalls nicht fehlen. In der aktuellen Situation, in der ein Besuch im Showroom in Waldsee eher schwierig ist, eine fantastische Möglichkeit, sich einen Eindruck vom Universalmotorgerät aus Waldsee zu verschaffen. Prädikat: absolut sehenswert!

Das Schnupper-Abo

**3 FÜR 1**

Drei Hefte zum  
Preis von einem



Mitmachen! Leser-Votum 2021 – uns interessiert

Schiffsmodell



1+2 Januar/Februar 2021

**SchiffsMo**

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMODELLBAU

**EIGENBAU**



**JULES VERNE**  
Fast Commuter im  
Maßstab 1:10



**2021 KANN  
KOMMEN!**

Versöhnliches  
Absegeln am Degersee

# Frischer Wind

**AUS HOLZ  
GEBAUT**



**WERKSTATT**

Tiefziehbox Colossos  
von Rücker Modellbau



**FUNKTIONSMODELL**



# Jetzt bestellen!

[www.schiffsmodell-magazin.de/kiosk](http://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

# Tamiya

Telefon: 09 11/97 65 01

E-Mail: [info@tamiya-carson.de](mailto:info@tamiya-carson.de)

Internet: [www.tamiya.de](http://www.tamiya.de)

Der Scania R470 ist bei Tamiya jetzt in der Silver Edition erhältlich und kostet 409,- Euro. Die Fahrerhausteile des Modells in 1:14 sind in TS-17 Silber/Aluminium vorlackiert. Als Chassis ist das bewährte Zweiachs-Rahmenchassis mit Dreigang-Schaltgetriebe verbaut. Das Interieur ist vorbildgetreu mit Sitzen und einem Armaturenbrett ausgestattet. Der Scania mit den Maßen 452 x 187 x 293 hat Blattfedern an den Achsen. Die hinteren Stoßdämpfer sind mit Spiralfedern versehen.

Tamiya erweitert sein Sortiment an Renntrucks um einen Race Truck Actros. Er kostet 152,- Euro. Das Bausatz-Modell im Maßstab 1:14 verfügt über eine detaillierte, leichte Polycarbonat-Karosserie. Es ist 441 Millimeter lang, 188 Millimeter breit und ebenso hoch. Profilierte Truck-Reifen und -Felgen sorgen für einen authentischen Look, ebenso wie der Rammenschutz hinten am Chassis. Der Antrieb erfolgt über Onroad-Elektro-Chassis mit Allradantrieb und Einzelradaufhängung. Optional erhältlich ist eine große Auswahl an Tuningteilen.



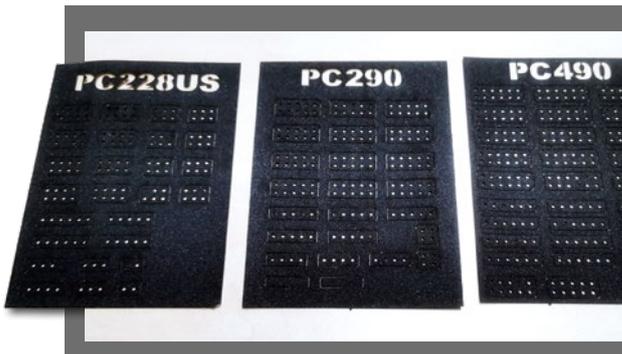
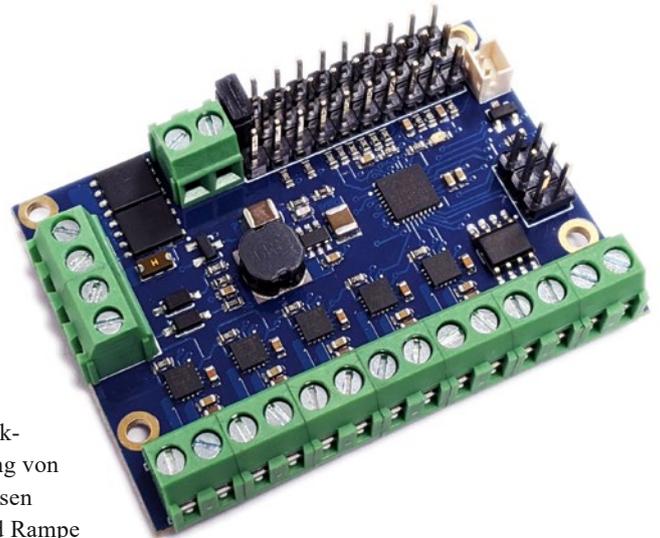
# Premacon

Telefon: 03 42 98/49 24 00

E-Mail: [info@premacon.com](mailto:info@premacon.com)

Internet: [www.premacon.com](http://www.premacon.com)

Das Trailerboard Premium 542 von Premacon ist zum Einbau in (Abroll-)Trailer geeignet und übernimmt vielfältige Aufgaben. Es kann fünf Motoren, vier Servos und zwei Schaltfunktionen steuern. Die Motorregler des 239,- Euro kostenden Teils sind direkt auf der Platine integriert, Zusatzelektronik wird nicht benötigt. Zur Versorgung der Servos und der Platine selbst ist ein BEC integriert, das bei Bedarf durch einen Jumper deaktiviert und durch ein externes BEC ersetzt werden kann. Für die Ansteuerung von Lichtfunktionen können KingBus-Module direkt auf der Platine angeschlossen werden. Einige Trailer-Funktionen wie Ein- und Ausfahren von Stützen und Rampe können direkt über Taster ohne Fernsteuerung bedient werden. Das Trailerboard kann mit 6 bis 15 Volt betrieben werden. Die Motorregler und Schaltausgänge liefern maximal die Akkuspannung, Servos werden durch das integrierte BEC mit 5 Volt versorgt. Die Kommunikation mit dem Zugfahrzeug erfolgt über Infrarot. Das Board ist mit Blauzahn- und Commander-Fernsteuerungen kompatibel.



# Fumotec

Telefon: 093 56/933 71 14

E-Mail: [info@fumotec.de](mailto:info@fumotec.de)

Internet: [www.fumotec.de](http://www.fumotec.de)

Neu im Sortiment bei Fumotec sind lasergeschnittene Antirutsch-Pads zur vorbildgetreuen Gestaltung

von Bagger-Oberwägen. Sie sind selbstklebend und mit Microstegen in der Karte fixiert, sodass sie ohne Werkzeug herausgelöst werden können. Die Pads sind für verschiedene Fumotec-Modelle wie den PC 228 US, Komatsu PC 290 und PC 490 für 16,70 Euro erhältlich.



Ausgabe 01/2021  
www.brot-magazin.de

**Brot**

# Brot

Gesund und bekömmlich backen

## FRISCHHALTUNG

Wie Brot richtig aufbewahrt wird

## GRUNDKURS BROTBACKEN

Welche Ausstattung zum Backen wichtig ist

## TRITICALE

Das unbekannte Brotgetreide

## GUTER GESCHMACK

Neues Bäckerei-Verzeichnis

Alles, was man wissen muss über...

5,90 EUR  
A: 6,50



**Brot**

# Brot

Gesund und bekömmlich backen

## MEHLWURM, MOTTE & CO.

Wie man Schädlinge loswird

## VON HEFE BIS SAUERTEIG

Alle Fakten über Triebmittel

## PROBLEMFALL WEIZEN

Neues zur Unverträglichkeit

## MYTHOS KLEBER-EIWEISS

Fakten zur glutenfreien Ernährung

# Der Krakauer Kringel

Geschichte und Rezept des Obwarzanek

IM HEFT  
mehr als  
**30 Rezepte**  
lecker, kreativ,  
gelingsicher

5,90 EUR  
A: 6,50 Euro, CH

**2 für 1**  
Zwei Hefte zum Preis von einem  
Digital-Ausgaben inklusive

*Jetzt bestellen!*

[www.brot-magazin.de](http://www.brot-magazin.de)  
040 / 42 91 77-110

# Mit Plan und Maßband

Nachgefragt bei Andreas Koch und Martin Pfister

Das Jahr 2020 sah für alle völlig anders aus als geplant. So fiel der Großteil der Messen und Veranstaltungen, an denen begeisterte Modellbauer ihre Modelle auf aufwändigen Parcours hätte präsentieren können, aus. Hinter den Events stehen Initiatoren, die den Gastfahrern und Besuchern einen möglichst perfekten Parcours bereitstellen möchten. Wie die Zielsetzungen an Qualität, Gestaltung und Details für einen solchen aussehen können, davon berichten Andreas Koch aus Österreich und Martin Pfister aus der Schweiz.

## TRUCKS & Details: Welche Events organisieren Sie?

**Andreas Koch:** Ich bin bei den Modellbautagen in Wiener Neustadt aktiv. Die Veranstaltung nahe der österreichischen Hauptstadt ist noch recht jung und fand im Januar 2020 erst zum dritten Mal statt. Pandemiebedingt wird es 2021 leider nicht möglich sein, das Event durchzuführen.

**Martin Pfister:** Das Internationale Landmaschinen Oldtimertreffen in Effingen in der Schweiz wird seit 1999 im Abstand von fünf

Jahren veranstaltet – im Juli 2019 zum fünften Mal. Auf meine Initiative hin fand 2019 das 1. Internationale RC-Traktoren- und Landmaschinen-Treffen im Rahmen des Events statt. Mit 12.000 Besuchern und 160 Gastfahrern aus der Schweiz, Deutschland, Österreich und den Niederlanden war es ein voller Erfolg.

## Was ist das Besondere an „Ihren“ Veranstaltungen?

**Andreas Koch:** In der Entstehungsphase 2017 war mir schnell klar,

### KLICK-TIPP

[www.modellbautage.at](http://www.modellbautage.at)

<https://2019.oldtimertreffen-effingen.ch>



dass es ein neues Format braucht, um sich von anderen Modellbaumessen abzuheben. Ich bin begeisterter Funktionsmodellbauer. Wir wollten keine Messe im klassischen Sinne entwickeln, sondern eine kleine Fachveranstaltung von Funktionsmodellbauern für Funktionsmodellbauer. Nicht nur in Österreich stieg unser Bekanntheitsgrad. Im Januar 2020 waren Gastfahrer aus Ungarn, Slowenien und Italien mit dabei und nahmen Anfahrten von mehr als 700 Kilometern auf sich, um in Wiener Neustadt zu sein. Auch auf der Ausstellerseite fanden sich Händler, die bislang nicht auf österreichischen Messen vertreten waren. Mit Kraftwerk, SEIPT – THS Modellbau, Pawa-Modellbau, SCM-Modellbau, um nur einige zu nennen, fand sich ein breit gefächertes Angebot an Zubehör für die Modellbaugemeinschaft. Und mit knapp 6.300 Besucherinnen und Besuchern war der Parcours einer der meistbesuchten im südlichen Österreich.

**Martin Pfister:** Das Internationale RC-Traktoren- und Landmaschinen-Treffen war das erste dieser Art in der Schweiz.

**Das Herzstück vieler Messen und auch Ihrer Events sind die Parcours. Was erwartete die Besucherinnen und Besucher in Österreich und der Schweiz?**

**Martin Pfister:** Insgesamt sind auf 800 Quadratmetern Fläche 100 Kubikmeter Erde, 25 Siloballen, 6 Kubikmeter Sägemehl, 200 Quadratmeter Rollrasen, 10 Kilogramm Kressesamen und weitere Details untergebracht. 100 kleine Bäume und weitere Pflanzen kamen ebenfalls in die Erde. Für die 160 Gastfahrer entstand eine Modelllandschaft auf einer Wiese, die mit einem 25 x 50-Meter-Festzelt überdacht war.

**Andreas Koch:** Bei uns sind auf einer Gesamtfläche von knapp 450 Quadratmetern rund 50 Tonnen Erde, 70 Quadratmeter frischer Rollrasen, 100 Straßenlaternen, eine 10 Meter lange Brücke, ein Schotterwerk, eine Spedition und unzählige Details verbaut worden. Die Modellwelt wirkte wie aus einem Guss. An der einen Ecke wurde Erde abgetragen, an anderer Stelle gesiebt und wiederum an anderer Stelle verbaut. Alles lief rund und die etwa 60 Gastfahrer belebten mit ihren Modellen den Parcours.

**Wie sind Sie auf die Idee für Ihre Parcours gekommen?**

**Andreas Koch:** In den ersten beiden Jahren wurde der Parcours von einem Verein gebaut. Das war der Startschuss für eine neue Qualität im Parcoursbau. Nach dem Rückzug des Vereins standen wir vor der großen Herausforderung, Gutes noch besser zu machen. Wir haben uns mit anderen Modellbauern getroffen, Feedback gesammelt und ausgewertet. Daraus resultierend wollten wir neue Attraktionen und Highlights anbieten. Es gibt so viele kreative Köpfe und herausragende Modellbauer, die sensationelle Eigenbauten erschaffen. Und genau die wollten wir bei uns haben und ihre Projekte in unseren Parcours integrieren. Es sollte ein Parcours entstehen, der sowohl den Besucherinnen und Besuchern, als auch den Gastfahrern Spaß macht und für Abwechslung sorgt.



1) Ein maßstäblicher Plan ist für Martin Pfister und Andreas Koch das Wichtigste beim Parcours-Bau. 2) Auch auf freier Fläche muss der Parcours durch eine Überdachung geschützt werden wie hier beim 1. Internationalen RC-Traktoren- und Landmaschinen-Treffen in Effingen in der Schweiz



3) Hier sind die einzelnen Unterteilungen des Parcours nach den Vorgaben des Bauplans gut zu erkennen. 4) Nachdem Erde auf dem Gelände verteilt wurde, ist Handarbeit angesagt, um daraus eine Berglandschaft zu modellieren



Mit Rollrasen kann man realistische Grünflächen gestalten



Der Parcours von Effingen kurz nach der Fertigstellung

Anzeige ▼

# TRUCKS & DETAILS

**Martin Pfister:** Ich wollte etwas Außergewöhnliches planen, das auch die Land- und Forstwirtschaft im Modellbau berücksichtigt, die bei den Veranstaltungen meiner Meinung nach zu wenig Beachtung findet. Als ich vom Organisationskomitee des Landmaschinen Oldtimertreffen die Zusage und finanzielle Unterstützung bekommen hatte, ging es an die Planung. Mir war von Anfang an bewusst, dass eine große Herausforderung vor mir lag. Denn einen Parcours zu planen, der in der freien Natur auf einer Wiesenfläche entstehen werden soll, war nicht ohne.

## Das klingt nach viel Arbeit?

**Martin Pfister:** Ja, das war es. In Effingen belief sich die Vorbereitungszeit auf zwei Jahre. Die brauchten wir auch. Schließlich bewegten wir uns mit dem Bau auf Neuland, da wir keinerlei Erfahrungen in der Gestaltung der Landschaft auf einer Wiesenfläche hatten. Themen wie eine Überdachung gegen Witterungseinflüsse und das Anlegen der Straßen auf Naturboden kamen auf. Außerdem war und ist unser Event rein auf Landwirtschaftsmodelle ausgelegt. Das musste sich natürlich erst einmal herumsprechen, um auch genügend Gastfahrer mit den entsprechenden Modellen zu einer Teilnahme zu bewegen.

**Andreas Koch:** Wir hatten gegenüber Martin den Vorteil, dass es schon einige Veranstaltungen gab und wir nicht bei Null anfangen. Daher lag die Vorlaufzeit für den Wiener Parcours „nur“ bei einem knappen Jahr. Wie wahrscheinlich in vielen Bereichen, ist nach dem Event vor dem Event. Mit zwei weiteren Modellbauern bildete ich das Kernteam. Nachdem wir mit den anderen Modellbauern gesprochen und die neuen Highlights fixiert hatten, begannen wir mit der Planung. Alles musste zu einem runden Gefüge werden. Im Vordergrund standen dabei zuerst die Bauaufgaben und die Platzierung der einzelnen Stationen. Danach folgten Details und Gestaltung.

# NACHBESTELLUNG

## TRUCKS & Details 1/2021



Die Topthemen:  
ScaleART präsentiert den Umroag 437;  
Tamiyas Volvo FH16  
750 8x4 Tow Truck;  
WIG-Schweißen

€ 7,50

## TRUCKS & Details 6/2020



Die Topthemen:  
Bauernhof als Funktionsmodell; Grundlagen beim WIG-Schweißen;  
X-lite S von FrSky;  
Scania-Nachbau

€ 7,50

## TRUCKS & Details 5/2020



Die Topthemen:  
Modellbau in Brasilien;  
Volvo FH16 8x4 von Tamiya; Schwerlastzugmaschine in 1:12;  
ScaleARTs Helical Gear

€ 7,50

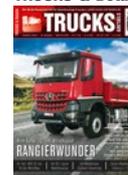
## TRUCKS & Details 4/2020



Die Topthemen:  
Vom Holztransporter zum Giggliner; Individuelle Modelle von Guenny-Airbrush; Anhänger von Carson Modellsport

€ 7,50

## TRUCKS & Details 3/2020



Die Topthemen:  
Kran für die Modellbaustelle; Gabelstapler Linde H40D; MFE-01 von Pichler Modellbau; Carson-Umroag in 1:87

€ 7,50

## TRUCKS & Details 2/2020



Die Topthemen:  
Baustoffauflieger mit Rollkran; Bruder-Umbau; John Deere-Traktor; Vorstellung: Ladegut von aeronaut

€ 7,50

## TRUCKS & Details 1/2020



Die Topthemen:  
Henschel H515HAK in 1:15 im Eigenbau;  
iCharger X6 von Junsj;  
Eigenbau; Fendt F18 im Maßstab 1:5

€ 7,50

## TRUCKS & Details 6/2019



Die Topthemen:  
Modell-Tuning im Funktionsmodellbau; Mercedes-Benz LG600; 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 Getriebe-simulation; Graupners MZ-16

€ 7,50

## TRUCKS & Details 4/2019



Die Topthemen:  
Volvo FH16 Holztransporter 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 Hinterkipper; Löschwasser-Außenbehälter in 1:2; Steyr 990 im Eigenbau

€ 7,50

## TRUCKS & Details 1/2019



Die Topthemen:  
Citroën HY im Eigenbau; Feuerwehr-Anhänger im Eigenbau; 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 Hinterkipper von Tamiya; Scania nach Original-Vorbild; Grundlagen der 3D-Konstruktion

€ 7,50

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 39.

Bestell-Fax: 040/42 91 77-120, E-Mail: [service@alles-rund-ums-hobby.de](mailto: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](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)

Alle Ausgaben finden Sie unter: [www.trucks-and-details.de/shop](http://www.trucks-and-details.de/shop)

### Warum ist eine gute Planung so wichtig?

**Andreas Koch:** Die Platzierung der Eckpfeiler wie Erdabtrag, Siebanlage, Deponie, Tunnelbaustelle und besonders die Straßen und Wege dorthin sind immer wichtig, um keine Staus zu erzeugen und die 60 Gastfahrer möglichst gleichmäßig auf 450 Quadratmeter zu verteilen.

**Martin Pfister:** Die Aufbauzeit selbst ist kurz und so muss jeder Handgriff sitzen – eine gute Planung im Vorfeld erleichtert die Abläufe enorm. Das beinhaltet auch, dass der Abbau mit eingeplant wird, denn nach dem Event muss meistens einen Tag später alles wieder abgebaut sein.

### Wie entstand dann der Parcours im Detail?

**Andreas Koch:** Am Anfang stand ein Plan, der bereits die einzelnen Maße anzeigte und auswies, was wo in welcher Größe aufgebaut werden sollte. Anschließend kamen 450 Quadratmeter Baufolie zum Einsatz und der Hallenboden erhielt am Rand ein Meterraster. Danach wurde mit einem Radlader Erde auf der Fläche verteilt und im Anschluss per Hand weiter gestaltet.

**Martin Pfister:** Wir haben ebenfalls im Vorfeld einen maßstäblichen Bauplan erstellt, auf dem Straßenführungen, Acker- und Wiesenflächen sowie die Gebäude eingezeichnet waren. Anhand des Bauplans konnten dann auf dem 800-Quadratmeter-Areal alle Flächen ausgemessen und abgesteckt werden.

### Das ist eine große Fläche – wie viele Personen waren am Parcours beteiligt?

**Martin Pfister:** Bei uns waren acht Leute für den Bau zuständig, die den Parcours in zehn Tagen hochziehen sollten. Wenn man das Resultat am Schluss sieht, hört es sich nach wenig an. Aber es hat sich gezeigt, dass die Tage bei einer guten Planung und Kollegen, die mit Herzblut dabei sind und an den richtigen Stellen anpacken, ausreichen.



Ein Parcours sollte auch immer einen realistischen Hintergrund für die Modelle bieten



Viel Betrieb herrschte bei den Modellbautagen an der Siebanlage mit Schwenkförderband der Mühlviertler Modellbaufreunde

▼ Anzeigen



**LAMPERT.**  
PRECISION WELDING

Originalschweißtechnik  
für detailgetreue  
Nachbildung

---

## M280 – das vielseitige Mikro-Impuls-Schweißgerät



[www.schweisstechnik-lampert.de](http://www.schweisstechnik-lampert.de) · [mail@schweisstechnik-lampert.de](mailto:mail@schweisstechnik-lampert.de)  
Tel.: +49 (0)9722 94 59 0

Kleine  Kleine  
**Laster Welten**

kleine Laster / kleine Welten · Heiko Möller  
Rhönstraße 19 · 36341 Lauterbach  
[info@kleine-laster.de](mailto:info@kleine-laster.de) · [www.kleine-laster.shop](http://www.kleine-laster.shop)



 **BEIER-Electronic**  
RC-Modellbau  
Sound - Licht - Bewegung  
[www.beier-electronic.de](http://www.beier-electronic.de)

Weitere Informationen  
in unserem Onlineshop  
und bei:  

Neu: SFR-1  
Soundmodul und Fahrtregler  
kombiniert in einer Einheit,  
mit Licht + Servosteuerung



 **toensfeldt-tmv@online.de**  
[www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)

Wehrautal 7-11  
24768 Rendsburg  
Tel.: 04331 / 5195

 **RUD** Ab sofort RUD-Zurrketten bei  
Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb

Schaufel und Besen  
in Rot und Schwarz

Das komplette  
WEDICO- und Thicon-  
Programm zu  
vernünftigen Preisen!

**25 Jahre**  
Tönsfeldt Modellbau Vertrieb



Feuerlöscher, Wandhalter & Feuerlöscher-Boxen mit li. oder re. Anschlag

**Andreas Koch:** Unser Kernteam besteht ebenfalls aus acht Modellbauern, die rund 370 Arbeitsstunden in den Bau der Modellbaustelle investierten. Danach folgten die Modellbauer, die ihre Attraktionen auf den für sie vorbereiteten Flächen aufbauten.

**Waren sie nicht von Anfang an dabei?**

**Andreas Koch:** Nein. Der Aufbau begann an einem Werktag und nicht alle konnten sich frei nehmen. Der Bedarf für ihre Attraktionen war im Vorfeld detailliert abgesprochen und vorbereitet. Manche kamen erst ein paar Stunden vor Eröffnung.

**Martin Pfister:** Bei uns hatten alle Mitglieder des Bauteams zwei Wochen Urlaub genommen, um den Parcours auf- und auch wieder abzubauen. Für die Gebäude und speziellen Attraktionen, die mit den Modellbauern im Vorfeld abgesprochen waren, wurden die Flächen auch während des Baus eingeplant, sodass es vollkommen ausreichend war, dass sie kurz vor dem Event eintrafen.

**Wurde es dann nicht trotzdem stressig am Veranstaltungstag?**

**Martin Pfister:** Von Stress kann man eigentlich nicht sprechen, denn es war auch eine sehr spannende Aufgabe, so ein Event zu planen. Da es bei uns die erste Veranstaltung dieser Art war, war aber natürlich eine gewisse Anspannung zu spüren.

**Andreas Koch:** Klar ist so eine Veranstaltung mit Anspannung verbunden, aber die ist meist positiv. Alle waren in der Vorbereitung so professionell, dass ich mir keine Sorgen machen brauchte. Das Wichtigste bei einem solchen Projekt ist ein verlässliches Team und das hatte ich.

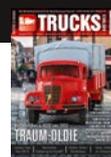
**Wird es eine Fortsetzung der beiden Events geben?**

**Andreas Koch:** Das lässt sich aktuell nur bedingt einschätzen. Die Modellbaubranche ist schwierig, der Wirtschaft geht es nicht gut und auch uns hat Corona sehr hart getroffen. Aber sag niemals nie.

**Martin Pfister:** 2024 wird das Internationale Landmaschinen Oldtimertreffen im regulären Fünf-Jahres-Rhythmus ausgetragen, da möchten wir gerne wieder mit dabei sein. Aktuell bin ich auch im Planungsteam der Modell Leben Erfurt, die hoffentlich trotz Corona in 2021 stattfinden kann. ■

**LESE-TIPP**

Über das 1. Internationale RC-Traktoren- und Landmaschinen-Treffen haben wir in **TRUCKS & Details** 06/2019 ausführlich berichtet. Sie haben die Ausgabe verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren noch lieferbaren Ausgaben können Sie jederzeit als Digital-Magazin beziehen oder als Print-Ausgabe nachbestellen unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) oder unter 040/42 91 77 110.



Auch der Bereich Erdabtrag war ein echter Besuchermagnet



Solche detaillierten Szenen wie mit dem neuen Imbissstand, über den das Reporterteam berichtet, machen einen Parcours erst interessant



Eine stimmungsvolle Beleuchtung wie hier auf dem Parcours der Modellbautage Wien tragen zu einem gelungenen Gesamteindruck bei



# ONLINE

## DAS DIGITALE MAGAZIN.



FÜR JEDES BETRIEBSSYSTEM

FÜR JEDEN INTERNET-BROWSER

FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

JETZT ERLEBEN: [www.trucks-and-details.de/online](http://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](http://www.trucks-and-details.de/app)



# Die nächste Ausbaustufe

Viele Firmen, ein Projekt – der dritte Streich

Text: Dirk Berghoff  
Mit Material von Fechner-Modellbau

In den beiden Vorausgaben von TRUCKS & Details wurde der Aufbau des Tamiya-Bergefahrzeugs im PEMA-Design thematisiert. Zunächst ging es um die beteiligten Unternehmen sowie die Idee hinter dem Gemeinschaftsprojekt, im zweiten Artikel wurden die realisierten Beleuchtungs- und Sound-Optionen detailliert vorgestellt. Der Bau des Kooperationsmodells lag dabei in den Händen von Dirk Berghoff, der für die Verantwortlichen die Montage übernahm. Im Folgenden berichtet er über die nächste Ausbaustufe des Gemeinschaftsprojekts.

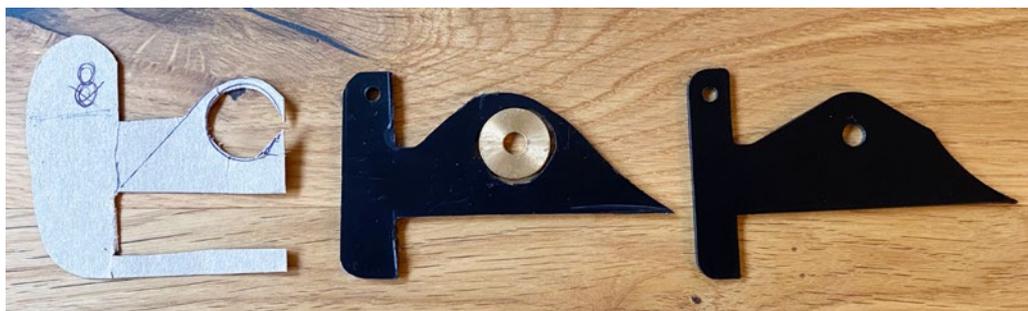
Damit aus dem PEMA-Bergetruck ein möglichst vielseitiges Funktionsmodell wird, haben wir uns im nächsten Schritt überlegt, wie möglichst viele Funktionen des Originals nachgebildet werden könnten. Tamiya bietet passend zum Volvo FH16 Abschlepper 8x4 eine Hebeeinheit an, die den Kran per Spindel anheben und senken kann. Für alle weiteren Funktionen ist werkseitig der „Handbetrieb“ vorgesehen. Dabei werden die beweglichen Teile durch Bolzen gesichert, die mit Splinten fixiert werden. Die Basis, die bei dem Modell für die Funktionen geschaffen wurde, sowie der zur Verfügung stehende Platz erlauben großartige Modifikationen, die es nun umzusetzen galt.

## Versuch macht klug

Den Funktionsmodellbau habe ich erst vor gut vier Jahren für mich entdeckt. Relativ spät dafür, dass ich bereits als Kind von einem eigenen „ferngesteuerten Lkw“ geträumt habe. Meine ersten Modelle habe ich aus dem Bausatz heraus aufgebaut und dann Stück für Stück verändert und somit die Sortimentstiefe der Branche kennengelernt. Der Fokus lag dabei aber tatsächlich eher auf dem Zusammenbau

von Modellen und bestenfalls einfachen Modifikationen. Mit etwas Erfahrung wird man dann jedoch mutiger und erstellt ein erstes Bauteil aus Polystyrol oder Ähnlichem. Im Laufe der Zeit habe ich mir eine kleine Fräse zugelegt. Das hilft sehr dabei, präziser bei der Erstellung von Teilen zu werden. Solange man einigermaßen gerade sägen und feilen kann, können aber auch diverse Teile in Eigenregie und vor Allem von Hand erstellt werden. Mit etwas Geschick und einer guten Idee lassen sich so tolle Funktionen am Modell realisieren. Natürlich geht auch immer mal wieder etwas schief – und man muss von vorne anfangen. Erfahrungsgemäß wird das zweite Teil dann besser als das erste. Man sollte also auf jeden Fall versuchen, die eigenen Vorstellungen und Wünsche auch im Modellmaßstab umzusetzen und sich von kleineren Rückschlägen nicht entmutigen lassen.





Um das Abklappen der Brille hydraulisch umsetzen zu können, wurde ein neues Bauteil konzipiert und hergestellt

Doch zurück zum aktuellen Projekt. Das Original-Bergefahrzeug der PEMA mit Sitz in Herzberg hat folgende Funktionen: Heben und Senken des Krans, An- und Abklappen der Brille, Ein- und Ausfahren der Brille, Ein- und Ausfahren der Heckabstützung, Ein- und Ausfahren des Krans, eine 10-Tonnen-Winde sowie einen pneumatisch ausfahrbaren Warnlichtbalken. Das Lastenheft für die Modifikation des Basis-Modells war damit geschrieben.

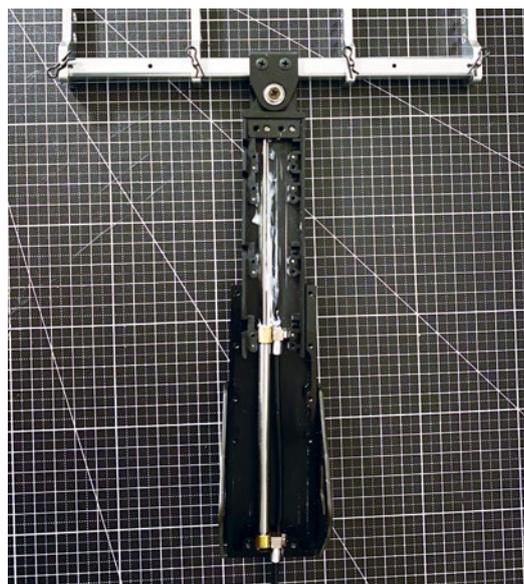
## Im Dialog

Um das Optimum aus dem Gemeinschaftsprojekt herauszuholen, wurde der Rohbau eingepackt und im Dialog mit unterschiedlichen Herstellern überlegt, wie man welche Dinge am besten umsetzen könnte. So führte der Weg unter anderem zur Firma GBH, die Hydraulikkomponenten herstellt. Gemeinsam wurde geplant, wie und vor allem welche Funktionen des Kranaufbaus sich hydraulisch umsetzen lassen. Mit Olaf Tönsfeldt von Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb wurden elektrische Ergänzungen wie beispielsweise die Umsetzung der Winden besprochen. Aus diesen und anderen Gesprächen heraus wurden die ersten Ideen für die konkreten Arbeitsschritte entwickelt.

Zu einer umfassenden Planung gehört es natürlich auch, Prioritäten zu setzen und Entscheidungen zu treffen. So rückten das Ausfahren der Brille, die Heckabstützung sowie der ausfahrbare Warnlichtbalken weiter nach hinten auf der To-do-Liste, da Platzangebot und die zur Verfügung stehenden Hydraulikzylinder nicht in Einklang zu bringen waren. Die Umsetzung der Funktionen wurde also vorerst auf Eis gelegt. Für das Heben und Senken des Krans wiederum entschieden wir uns für eine vorbildgetreue Umsetzung mit zwei Hydraulikzylindern links und rechts am Kranarm. Nachdem wir uns im Rahmen des Gesamtprojekts dazu entschieden hatten, zuerst das Modell optisch fertigzustellen, uns anschließend um die Elektrik zu kümmern und zu guter Letzt die mechanischen Funktionen zu realisieren, blieb uns nichts anderes übrig, als das scheinbar fertige Modell wieder zu zerlegen. Eine Arbeit, die ehrlich gesagt etwas schmerzte. Die aber natürlich auch dem Hobby-Alltag in vielen Werkstätten entspricht, in denen nachträgliche Umbauten oder die Realisierung von zusätzlichen Funktionen regelmäßig auf der Tagesordnung stehen. Der Kran wurde also vollständig demontiert und die Seitenteile inklusive der Schränke mussten ebenfalls komplett entfernt werden.

## Custom Made

Für das Abklappen der Brille hatten wir die Idee, die Funktion über eine Umlenkung hydraulisch umzusetzen. Zuerst wurde eine Schablone eines Bauteils aus Karton erstellt. Die Funktion schien auf Basis dieser Idee zu funktionieren und daraufhin haben wir einen ersten Prototypen aus Polystyrol „geschnitzt“. Dieser wurde mit einem Hydraulikzylinder zur Probe am Modell verbaut und ausprobiert, ob die Umsetzung wirklich funktioniert. Nach einigem Feilen, Schleifen und Zurecht-rücken lief die Funktion und es war möglich, die Brille sauber abzuklappen. Die Firma Motek, ein Hersteller von Metallteilen, hat dann kurzerhand fünf Sätze davon aus Aluminium geschnitten und pulverbeschichtet. Ein qualitativ und in puncto Geschwindigkeit bemerkenswerter Service.



Die verbauten Hydraulik-Komponenten wurden innerhalb der Tamiya-Kunststoffteile versteckt

## LESE-TIPP

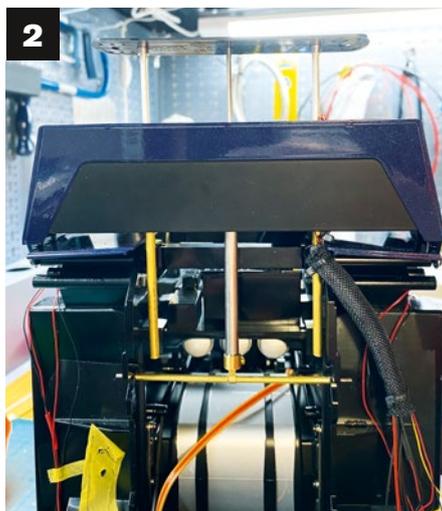
Die ersten beiden Teile der Artikelserie über das Gemeinschaftsprojekt PEMA-Berge truck sind in den Ausgaben 6/2020 und 1/2021 von **TRUCKS & Details** erschienen. Diese und alle anderen noch verfügbaren Ausgaben können im Magazin-Shop unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) nachbestellt werden.



Den Kran auszufahren wirkte im ersten Moment recht einfach. In den Kranarm sollte innen ein langer Hydraulikzylinder eingesetzt werden, der für die Bewegung sorgen sollte. Dazu haben wir Maß genommen und von GBH einen speziellen Zylinder zugeschickt bekommen, der seitlich abgeflacht war, sodass er in den bestehenden Ausleger des Krans passt. Während dieser konzeptionellen Phase habe ich den Austausch mit anderen Modellbauern gesucht und einen Hersteller genannt bekommen, der Mikro-zylinder mit einem Innendurchmesser von 4 Milli-meter herstellt. Auf der Webseite des Herstellers sind die Maße der Zylinder detailliert aufgeführt. Somit rückten die zuerst verworfenen drei Funktionen –



1



2



3



4

1) Die Heckabstützung sitzt am späteren Modell zwar am Boden auf, ein Anheben des Fahrzeugs ist mit Blick auf die verwendeten Bausatzmaterialien jedoch nicht vorgesehen. 2) Der ausfahrbare Warnlichtbalken ist eine komplette Eigenkonstruktion. 3) Um alle erforderlichen Komponenten unterzubringen, ist im Funktionsmodellbau oft effektives Platzmanagement gefragt. 4) Zu den vielen fast „versteckten“ Highlights des Modells gehört die Winde von Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb

Warnlichtbalken, Ausfahren der Brille und die Abstützung – doch wieder in den Bereich des Möglichen und die erforderlichen Teile wurden bestellt.

Bei der Umsetzung haben wir das Pferd von hinten aufgezäumt und mit der Brille begonnen. Damit der Mikrozyylinder ausreichend Platz hat, wurde etwas Lack entfernt. Dann wurde der Zylinder oben und unten direkt in den tragenden Teilen fixiert. Die beiden Schläuche wurden hinten aus den Teilen herausgeführt. Aus einer Anleitung der Firma Leimbach Modellbau habe ich beim Bau noch den Tipp beherzigt, die Schläuche jeweils in einer Schlaufe zu verlegen, sodass man beim Anschluss des Ventilblocks keine Schläuche vertauschen kann.

## Drehbank

Die Hubfunktion sowie das Abklappen der Brille wurden in einem Rutsch erstellt. Da wir zur Befestigung die von Tamiya vorgegebenen Löcher verwenden, habe ich mir auf der Drehbank im Hause der Firma Fechtner-Modellbau Lager aus Messing gedreht, über die man 4-Millimeter (mm)-Aufnahmen in den größeren Löcher fixieren kann. Die Bolzen, die als Halterungen für die Hydraulikzylinder dienen, wurden in Heimarbeit erstellt. Dazu wurde Maß genommen, per Säge grob abgelängt, dann mit der Fräse sauber winklig gefräst, anschließend aufgebohrt und mit einem Innengewinde versehen. Beim ersten Anlauf hat sich das Messing beim Schneiden des Gewindes ausgedehnt und passte nicht mehr durch die Augen der Zylinder. Also war im nächsten Versuch beim Schneiden des Gewindes mehr Vor-

## TEILELISTE

### Hydraulikkomponenten

GBH  
E-Mail: [gbh-hannover@t-online.de](mailto:gbh-hannover@t-online.de)  
Internet: [www.georgbruedern.de](http://www.georgbruedern.de)

### Mikroventilblock

Leimbach-Modellbau  
E-Mail: [kontakt@leimbach-modellbau.de](mailto:kontakt@leimbach-modellbau.de)  
Internet: [www.leimbach-modellbau.de](http://www.leimbach-modellbau.de)

### Truckpuller-Motor

LRP  
E-Mail: [info@lrp.cc](mailto:info@lrp.cc)  
Internet: [www.lrp.cc](http://www.lrp.cc)

### Metal-Umlenkung, 3D-Druck

Motek  
E-Mail: [info@motek-online.de](mailto:info@motek-online.de)  
Internet: [www.motek-online.de](http://www.motek-online.de)

### Volvo FH16 Abschlepper 8x4

Tamiya  
E-Mail: [info@tamiya-carson.de](mailto:info@tamiya-carson.de)  
Internet: [www.tamiya.de](http://www.tamiya.de)

### Winden

Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb  
E-Mail: [toensfeldt-tmv@online.de](mailto:toensfeldt-tmv@online.de)  
Internet: [www.toensfeldt-modellbau.de](http://www.toensfeldt-modellbau.de)

sicht geboten. Am Ende wurden für die drei Zylinder vier Bolzen, vier abgedrehte Lager für die Aufnahmen an den Kran sowie drei Abstandshalter, die die Zylinder in der richtigen Position halten, erstellt. Besonders spannend wurde es dann beim Kranausleger. Der Zylinder passte dank Anpassungen durch die Firma GBH seitlich perfekt. Allerdings hatten wir bei der Konzeption die Höhe der Anschlussnippel schlichtweg vergessen. Die Lösung bestand darin, den Ausleger von unten her mit der Fräse zu öffnen, sodass die beiden Anschlussnippel durch diese Öffnung führen. Damit die Schläuche nicht abgeklemmt oder verletzt werden, wurde die gefräste Öffnung am Ende noch erweitert. Nun finden Anschlussnippel und Schlauch nebeneinander Platz.

Die Tamiya-Abstützung ist als Schiebemechanismus konstruiert und weist in puncto Stabilität noch Optimierungspotenzial auf. Damit der Kunststoff nicht überstrapaziert wird, wurden die Zylinder so dimensioniert, dass die Abstützung den Boden berührt, aber das Fahrzeug nicht anhebt. Die Zylinder sitzen dabei in dem ausfahrbaren Teil, die Anschlüsse führen hinten aus den Abstützungen heraus. Der ausfahrbare Warnlichtbalken ist im Original mit einem pneumatischen Zylinder umgesetzt. Da wir kein zweites System neben der Hydraulik einbauen wollten, haben wir auch hier einen Mikrozyylinder vorgesehen. Dieser soll den Warnlichtbalken um 90 mm anheben. Wie beim Original, wurde der Zylinder mittig positioniert. Links und rechts wurden zwei Führungsschienen ergänzt, damit sich der Mechanismus nicht verdreht.

Im Modell führen die drei Anschlussleitungen des Warnlichtbalkens durch eine der Führungsschienen, die aus 3-mm-Aluminiumrohr mit 0,6 mm Wandstärke realisiert wurden.

## Beengte Verhältnisse

Neben den hydraulischen Zylindern wurde noch ein „Maschinenraum“ benötigt, in dem Pumpe, Ventilblock und der Hydrauliktank ihren Platz finden. Weil Olaf Tönsfeldt eine komplette Innenausstattung der Schränke im Angebot hat, wollten wir so wenig Schränke wie möglich mit „Technik“ befüllen. Somit sollten die Komponenten auf der Beifahrerseite in dem großen mittleren Schrank ihr Zuhause finden. Die Positionierung der Teile bei einer Schranktiefe von 50 mm ist etwas knifflig, ließ sich aber mit etwas Geduld umsetzen. Da uns die Platzverhältnisse im Schrank natürlich vorher bewusst waren, haben wir uns für einen Sechsfach-Mikroventilblock von Leimbach Modellbau entschieden. Die Anschlussnippel haben wir drehbar bestellt, damit wir etwas flexibler beim Einbau sind. Pumpe und Tank stammen von der Firma GBH, die Pumpe wird dabei von einem LRP Truckpuller angetrieben.

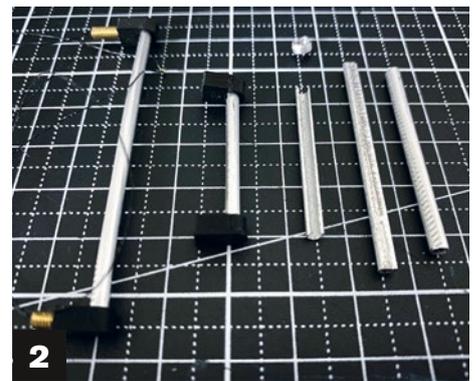
Damit war der „hydraulische“ Bauabschnitt abgeschlossen. Passend zu unserer Bauphase hat Olaf Tönsfeldt elektrisch angetriebene Winden für den Tamiya Tow Truck fertiggestellt, sodass die ersten beiden Prototypen im Modell verbaut werden konnten. Das Besondere an den Winden ist, dass kein zusätzlicher Raum benötigt wird. Der Motor liegt in der Trommel und die ganze Steuerungselektronik verschwindet unter den Original-Abdeckklappen des Tamiya-Bausatzes. Beide Winden lassen sich über einen Kanal an der Fernsteuerung bedienen. Da wir die Winden aber proportional steuern wollten, haben wir dafür zwei freie Kanäle verwendet. So ergibt die Funktion mit dem ausfahrbaren Kran auch besonders Sinn. Die Winden haben wir über einen Mischer auf den Kran-Kanal gelegt, sodass beim Ausfahren des Krans auch Seil nachgelassen, beim Einfahren eingezogen wird.

## Farbcodierung

Ein besonderes i-Tüpfelchen sind die Haken, Schäkel, Wirbel und Wippen, die von Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb sogar in der Originalfarbe des Vorbilds pulverbeschichtet wurden. Bei den Vorbildern mit mehr als einer Winde sind die Wippe (oben am Kran) sowie der Kranhaken jeweils in einer Farbe codiert. So weiß der Kranführer immer, welcher Kranhaken zu welcher Winde gehört und muss nicht immer den diversen Umlenkungen folgen. Wir haben uns in diesem Fall etwas künstlerische Freiheit herausgenommen und den Bergewagen mit zwei Winden ausgestattet. Grund hierfür war hauptsächlich das Ziel, den Maximalausbau zu zeigen. Da Tamiya ebenfalls zwei Winden vorgesehen hatte, wichen wir hier vom Original ab – sorry PEMA.

Die Krönung des Projekts ist aber ein Highlight, dass ich bisher nur beim PEMA-Bergetruck wahrgenommen habe. Das Fahrzeug ist im Original mit beleuchteten Handläufen auf dem Ausbau ausgestattet. Im ersten Moment schien mir die Idee tatsächlich verrückt, dieses Detail auch im Modell umzusetzen. Erste Tests mit Alu-Rohr und angeschliffenen Lichtwellenleitern waren jedoch erfolgversprechend. Und so haben wir uns 24 Halter der Handläufe als 3D-Druckteil erstellen lassen. Auch hier stand uns die Firma Motek mit Rat und Tat zur Seite. Wenige Tage nach der Erstellung der technischen Zeichnung konnten wir die fertigen Teile in Empfang nehmen. Diese mussten kaum nachbearbeitet werden und hatten nach unten eine Öffnung für einen M3-Gewindestab, durch den die Kabel für eine SMD ins Fahrzeuginnere gelangen können, sowie eine 3-mm-Öffnung für den Handlauf. Pro Fahrzeugseite entstanden in nächtlicher Feinarbeit sechs Handläufe, ganz wie beim Original.

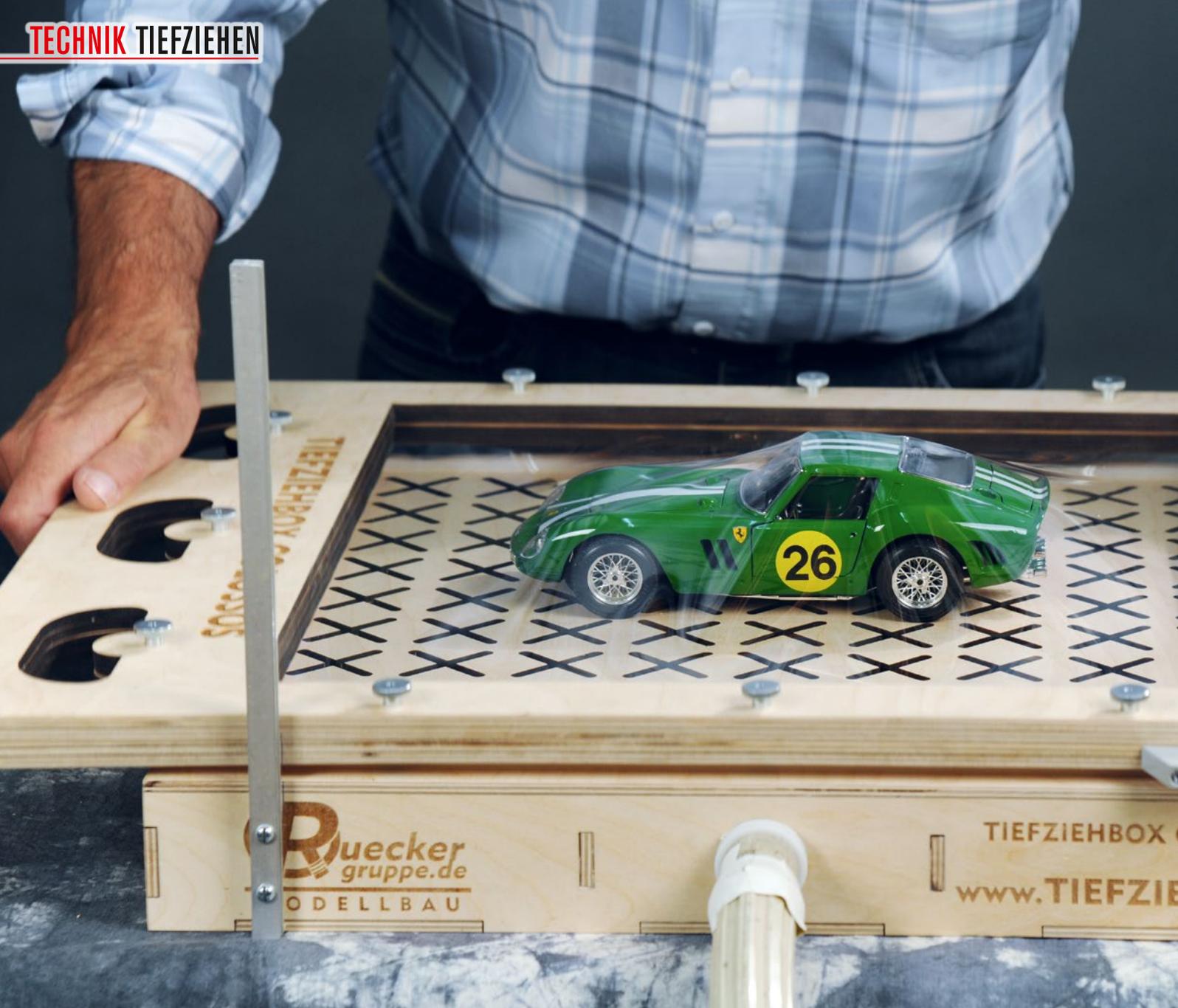
Man sieht, dass im Modellbau mit etwas Kreativität, Zielstrebigkeit und dem Mut, nach Rat und Hilfe zu fragen nahezu nichts unmöglich ist. Ohne den Einsatz diverser Mitstreiter hätte ich mit meinen gerade einmal vier Jahren Modellbauerfahrung all das nie und nimmer realisieren können. Ich kann daher nur dazu ermutigen, in Foren, Vereinen oder den sozialen Medien Kontakte zu knüpfen und sich auch mit Händlern und Herstellern zu vernetzen. Die Möglichkeiten, die sich so eröffnen, können das eigene Hobby unendlich bereichern. Und das ist es doch, worauf es im Funktionsmodellbau am Ende des Tages ankommt, oder? ■



1) Anders als das eigentliche Original-Vorbild ist der Bergetruck in 1:14,5 mit zwei Winden ausgestattet. 2) Die Bestandteile der beleuchteten Handläufe wurden individuell entworfen und hergestellt



Die Krönung der spektakulären Modell-Beleuchtung sind die Handläufe, die wie beim Vorbild-Fahrzeug illuminiert sind



# Großproduktion am Grill

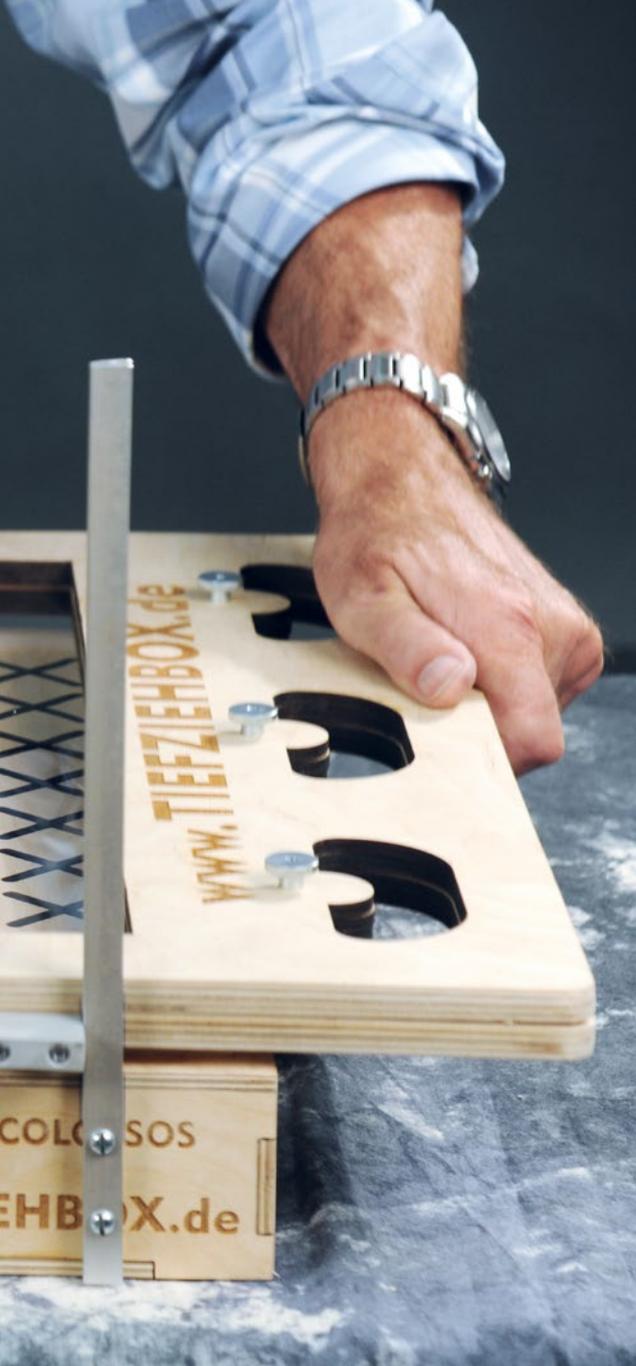
Getestet: Tiefziehbox Colossos von Rücker Modellbau

Von Helmut Harhaus

Zu den bekanntesten Techniken, wenn es um die Anfertigung von (Bau-)teilen im großen Stil geht, zählt das Tiefziehen. Während in der Industrie häufig große Formen verwendet werden, kommen für den Hausgebrauch meist kleinere Formate zum Einsatz. Wer dennoch auch zu Hause größere Bauteile in Massen fertigen möchte, der sollte sich die Tiefziehbox Colossos von Rücker Modellbau näher anschauen. Helmut Harhaus hat sie für die TRUCKS & Details-Redaktion getestet.

Rückers neue Tiefziehbox Colossos ist endlich mal eine Konstruktion, die nicht den Backofen blockiert und sich auch für große Bauteile eignet. Sie wird autonom betrieben. Man muss also nicht mehr die Tiefziehplatten im Backofen erwärmen und dann – möglichst schnell – zum Tiefziehgerät überführen. Meistens hat sich auf diesem Weg die Platte ja oft schon mehr als zulässig abgekühlt. Der Sprung

quer durch die Küche ist somit passé. Der Tiefziehvorgang passiert nun auf dem Werkstisch in direkter Abfolge – das ist höchst praktisch. Dazu besteht das Gerät aus zwei Modulen: Auf einem wird erhitzt und auf dem nächsten tiefgezogen.



279,- Euro kostet die Tiefziehbox Colossos bei Rücker Modellbau

Die Tiefziehbox kann wunderbar mit einem Tischgrill als Wärmequelle betrieben werden. Der Grill dient als integriertes Heizbett, darüber kommt der Auflage-Rahmen der Box



## INFO

**Preis:** Tiefziehbox Colossos: 279,- Euro

Ersatz Formrahmen: 69,99 Euro

**Bezug:** direkt

**Internet:** <https://shop.ruecker-modellbau.de/de>

## Erhitzen per Grill

Als Wärmequelle wird ein (handelsüblicher) Grill verwendet. Hier das Modell: Clatronic Barbecue-Tischgrill BQ 2977 N. Das Gerät leistet 2.000 Watt und hat eine Grillfläche (=Strahler) von 355 x 245 Millimeter (mm). Wichtig ist, dass der Grill keine Thermostat-Steuerung hat und selbstständig ausschaltet. Das Aufheizen der Kunststoff-Platte muss ohne Unterbrechung geschehen. Der Grill verfügt über eine Aluschale, diese wird mit Wasser gefüllt (ganz wichtig) und schützt ihn vor Überhitzung.

Dann gibt es ein Rahmenteil, das über den Grill gestellt wird. Diese Komponente ist aus Multiplex-Sperrholz gefertigt. Alles per Laser geschnitten – somit höchst passgenau und sauber verleimt. Von innen ist der Rahmen mit Hitze-Reflexionsfolie ausgekleidet. Vorne ist ein Thermometer eingebaut, das die Temperatur im Innenraum (unter der Kunststoffplatte) anzeigt. Zur Anzeige des Thermometers später noch mehr. Der Rahmen selbst ist 500 x 500 mm groß und 250 mm hoch.

## Ausrichten der Kunststoffplatte

Um die Tiefziehplatte einspannen zu können, gibt es einen recht soliden Spannrahmen – hier Formrahmen genannt. Auch dieses Modul ist sehr ordentlich per Laser aus Multiplex-Sperrholz geschnitten. Der Formrahmen ist zweiteilig, die beiden Rahmen werden mit zwölf Flügelmutter verschraubt und so die Tiefziehplatte dazwischen eingespannt. Das ist dann recht stabil und durch die angeformten Griffe gut zu handhaben.

Ein Tipp zur Verschraubung: Es ist schon ein bisschen nervig, jede Platte mit den zwölf Flügelmutter zu spannen. Das geht deutlich besser, wenn man die Schrauben im unteren Rahmen fest einklebt und so gegen Herausfallen und gegen Mitdrehen sichert. Das geht gut mit Montagekleber aus der Kartusche, beispielsweise



Fertig montiert wird der Vakuum-Kasten geliefert, so sind Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit garantiert



Tiefziehplatten aus verschiedenen Materialien lassen sich im Spannrahmen einspannen

Anzeige ▼

MS-Polymer, er bleibt dauerelastisch und ist ausreichend temperaturfest. Außerdem empfehle ich, die Flügelmuttern gegen Rändelmutter (DIN 466 / 467) auszutauschen – die sind deutlich leichter aufzuschrauben als die (nervigen) Flügelmuttern. Es funktioniert natürlich auch in der Form wie ausgeliefert. In den Spannrahmen werden Kunststoffplatten in der Größe 500 x 470 mm eingespannt, die Öffnung misst 420 x 420 mm.

## Kasten mit Vakuum

Als drittes Modul schauen wir uns den Vakuum-Kasten an, auf dem das Tiefziehen dann passiert. Im gleichen Stil, also auch präzise aus Multiplex geschnitten und sauber verleimt, ist auch dieses Modul stabil und praxisingerecht. Dieser Kasten hat als obere Platte eine vielfach durchbrochene, damit großflächig Unterdruck aufgebaut werden kann. Ein handelsüblicher Staubsauger wird an diesen Kasten angeschlossen, mit dem Sog des Staubsaugers wird dann der Unterdruck erzeugt. Es gibt auch noch einen Adapter, um andere, gängige Schläuche oder Anschlüsse verwenden zu können. Dieser Kasten ist 500 x 500 mm groß und 70 mm hoch. Alle Komponenten des Colossos kann man nebeneinander auf dem Werk Tisch aufbauen – dafür benötigt man nur etwas über 1 Meter Platz auf dem Tisch. Also alles handlich und praktisch.

## Auf geht's

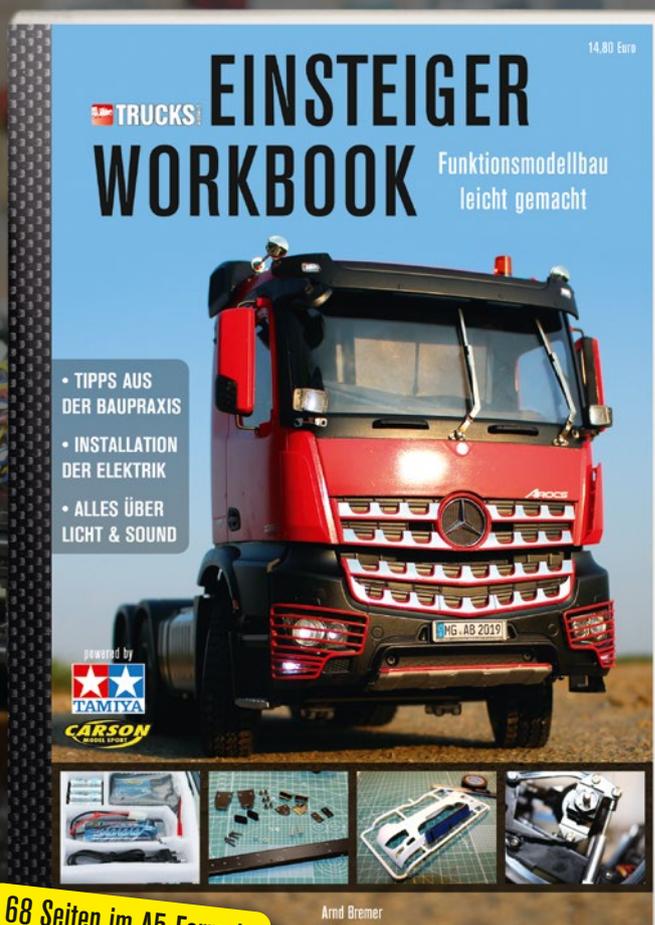
Zum Tiefziehen – auch Thermoformen genannt – benötigt man natürlich zuerst eine Form. Diese wird als Modell aus Gips, Holz oder Kunststoff gebaut. Man kann natürlich auch bereits fertige Modelle abformen, wenn diese genügend stabil und wärmeverträglich sind. Man sollte die eigentliche Form auf eine Grundplatte

# JETZT BESTELLEN

## Funktionsmodellbau leicht gemacht

Der Funktionsmodellbau fasziniert viele Menschen. Doch genauso groß wie die Begeisterung ist oft auch der Respekt vor der technischen Herausforderung. Einsteiger werden von Eindrücken und Informationen fast erschlagen und so vielfach auch abgeschreckt. Doch das ist ebenso schade wie überflüssig, denn der Start in ein neues, faszinierendes Hobby ist weit weniger schwer als mancherorts gedacht. Mit dem TRUCKS & Details Einsteiger-Workbook von Arnd Bremer erhalten Interessierte einen praxisnahen Ratgeber für die ersten Schritte auf dem Weg zum ersten selbstgebauten Modell. Im Einsteiger-Workbook aus der TRUCKS & Details-Redaktion erhalten die Leser neben nutzwertigen Tipps aus der Baupraxis auch viele praktische Hinweise zur Installation der Elektrik und zum Einstellen der Licht- und Soundeffekte.

Im Internet unter  
[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)  
 oder telefonisch unter  
 040 / 42 91 77-110



68 Seiten im A5-Format,  
 14,80 Euro zuzüglich  
 2,50 Euro Versandkosten

Auch digital als eBook erhältlich

## LESE-TIPP

Hersteller Rucker Modellbau bietet auch Tiefzieh-Boxen in anderen Größen an. Ein Testbericht zur kleineren Nano erschien im Schwesternmagazin **RAD & KETTE** 1/2020. Lutz Näkel berichtet darin über seine Erfahrungen. Das Heft können Sie telefonisch nachbestellen unter 040/42 91 77 110 oder per Mail an: [service@wm-medien.de](mailto:service@wm-medien.de)



Die Schale des Grills muss für den ordnungsgemäßen Gebrauch immer mit Wasser gefüllt sein

stellen, dann kann man später die tiefgezogene Form besser ausschneiden. Wichtig ist, dass die Luft beim Tiefziehen überall abgesaugt werden kann. Es empfiehlt sich, Lüftungsbohrungen anzubringen. Denn wenn die Tiefziehplatte beispielsweise schon auf dem Sockel rundherum aufliegt, kann die Luft weiter oberhalb nicht mehr evakuiert werden. Diese Ur-Form stellt man also auf den Vakuum-Kasten.

Die Kunststoffplatte wird in den Formrahmen eingespannt. Die Tiefziehplatte im Spannrahmen legt man dann auf den Rahmen über den Grill. Nun erhitzt sich recht gleichmäßig das Luftvolumen unter der Tiefziehplatte und heizt diese gleichmäßig auf. Wie warm man die Platte machen muss, hängt vom Material ab – siehe „Materialien“. Man wird aber am Anfang auch Erfahrungen durch Experimentieren machen müssen. Ein bisschen Fingerspitzengefühl ist nötig. Macht man die Tiefziehplatte zu heiß, wird sich diese nicht sauber anschmiegen, sondern Falten werfen. Ist sie zu kalt, fügt sie sich nicht in Ecken und Vertiefungen. Macht man sie erheblich zu heiß, schmilzt sie in der Mitte durch und man sieht plötzlich nur noch ein Loch. Da muss man ein bisschen üben.

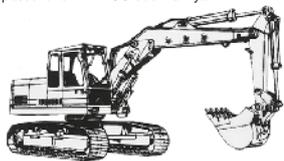
Empfehlen möchte ich die Verwendung eines Infrarot-Thermometers zur echten Messung der Plattenoberfläche. Denn das eingebaute (mechanische) Thermometer



Hier liegen die Ur-Formen, die tiefgezogen werden sollen, mit etwas Auflage auf dem Vakuum-Kasten

▼ Anzeigen

Modellhydraulik, Klappladekran, Abrollaufbau, Absetzkipper, passend für WEDICO oder Tamiya



<http://www.leimbach-modellbau.de>

**LEIMBACH  
MODELLBAU**  
Gut Stockum 19  
49143 Bissendorf  
Tel.: 054 02/641 43 13  
Fax: 054 02/641 43 14

**ANDYS LADEGUT**  
LADEGUT FÜR DEN MODELLBAU – OB TRUCKER ODER EISENBÄHNER

von Maßstab 1:4 bis 1:32  
[www.andys-ladegut.de](http://www.andys-ladegut.de)  
Tel. 02 12/22 66 34 30  
Mobil 0172/21 05 00 4  
Mail [truckyl@hotmail.de](mailto:truckyl@hotmail.de)  
Andreas Heier  
Grünbaumstraße 91  
42659 Solingen

**F** | **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](http://www.fechtner-modellbau.de)

**HN FM 3000**  
[www.fechtner-modellbau.de](http://www.fechtner-modellbau.de)

**DER Shop für Funktions-Modellbauer!**

**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

**RACING MODELLBAU** Auto-, Schiffs- & Flug  
CH- 9475 Sevelen Chlichgass 9 Tel. 081 / 785 28 32 [www.truckmodell.ch](http://www.truckmodell.ch)

Große Auswahl an Zubehör von  
vielen Klein- und Grossherstellern  
im umfangreichen Online-Shop!

**ServoNaut -Schweiz-Vertrieb**

**B.A.M.** Modellbau  
Fahrerhäuser  
Zubehör  
Einzelanfertigungen  
Sonderanfertigungen

Heinrich Hasenkamp • Floriansgasse 15 • 50737 Köln  
Mobil: 01 72/258 88 05 • Fax 0 22 1 - 2 00 49 99  
[www.bam-modellbau.de](http://www.bam-modellbau.de)

**www.bamatech.de**

- » individuelle Anfertigung von Dreh- und Frästeilen
- » Herstellung von Kardangelenke und -Wellen
- » Herstellung von Verzahnungsteile
- » Herstellung von Feinseile und Miniaturbowdenzüge
- » 3D-Druck, inkl. erstellen von 3D-Modellen
- » Kugellager
- » Edelstahl Normteile

Veilchenweg 18 • 04849 Bad Dübren • Tel.: 034243 – 71212 • Fax: 034243 – 71213  
E-Mail: [technik@bamatech.de](mailto:technik@bamatech.de)

**GEWU ELECTRONIC** [www.gewu.de](http://www.gewu.de) DIE Elektronik für Ihr Truck-Modell

Jürgen Gerold  
Kapellenstr. 13 A  
D-49733 Haren

05934 / 926 9006

12-Kanal Infrarotanlage  
Elektrische Anlage MVT-07  
16-Kanal Multiswitch-Decoder 64,00 €

zeigt mit merklicher Verzögerung an. Wenn das im Gerät eingebaute Thermometer 150°C anzeigt, dann sind tatsächlich auch schon 180°C im Kasten erreicht und an die Platte weitergeleitet. Richtet man sich nur nach dieser Temperaturanzeige, empfehle ich so um die 30°C weniger auf der Anzeige anzupeilen – dann ist die Platte nämlich schon diese 30°C wärmer.

## Staubsauger an!

So, nun ist die Platte erwärmt und es gilt, diese zügig vom Heizrahmen zu heben und über den Vakuum-Kasten zu positionieren – über der Form, ohne diese zu kontaktieren. Diese Position „exakt über dem Vakuum-Kasten“ zu treffen, ist wichtig. Denn nach dem Absenken muss der Rahmen exakt auf der Dichtung aufliegen, damit der Unterdruck erzeugt werden kann. Aus dieser Position über der Form senkt man nun den Rahmen mit der heißen Tiefziehplatte zügig ab. Diese Bewe-

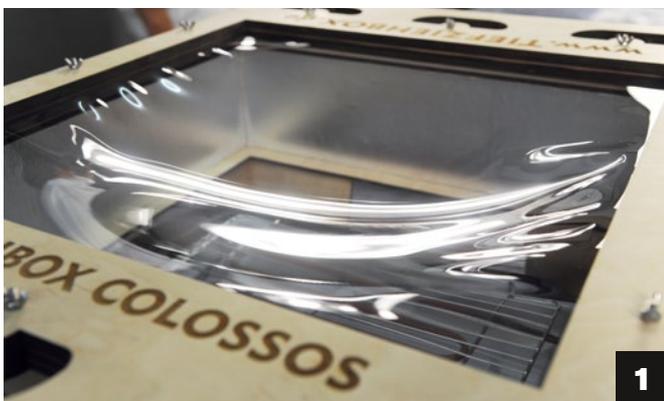
gung muss wirklich ohne Unterbrechung abgesenkt werden und dann den Rahmen fest auf die umlaufende Dichtung pressen.

Natürlich darf man im Eifer des Gefechts nicht vergessen, den Staubsauger zuvor eingeschaltet zu haben – klingt verrückt, aber das passiert tatsächlich gerne. Jetzt saugt der Staubsauger die Luft unter der Tiefziehplatte durch den Vakuum-Kasten heraus. Das bewirkt, dass der äußere Luftdruck die Tiefziehplatte rundherum gegen und auf die Form drückt. Das passiert recht schnell – man kann schön zusehen, wie sich die Tiefziehplatte anschmiegt. Diese kühlt dann schnell ab und fixiert sich in der neuen Form. Erkennt man beim Tiefziehen beziehungsweise Abkühlen, dass Ecken nicht richtig ausgeformt wurden, weil die Platte schon zu kalt geworden war, dann kann man mit einem Heißluftgebläse an diesen Stellen nochmals nachheizen. Das Heißluftgebläse aber nicht auf „Maximum“ stellen – das sind, je nach Gerät, weit über 300°C. Damit würde man sich die Tiefziehfolie ruinieren, weil Löcher reingeschmolzen würden. Das muss man etwas üben und ein bisschen Gefühl fürs Material und den Ablauf entwickeln.

Da man aber mit Colossos die Möglichkeit hat, mit Hilfe des Grills, wirklich schön gleichförmig erhitzen zu können, ist das Tiefziehen an sich so perfekt, wie

## VORSCHLAG FÜR UPDATES

Zwei Vorschläge hätte ich, mit der man die Colossos updaten könnte. 1) Um nur ein paar Kleinteile tiefziehen, wäre es schön, wenn es die Formrahmen mit unterschiedlichen Ausschnitten geben würde, um keine große Platte nutzen zu müssen. Ich wünschte mir Formrahmen ohne Ausschnitt (für die Eigenfertigung spezieller Ausschnitte/Plattengrößen) und mit Ausschnitt A5 / A4 / A3 oder ähnlich. Denkbar wäre auch, das mit Einsätzen zu lösen; also mit kleinen Rahmen, die in den Standardrahmen eingesetzt werden können. 2) Bei hohen abzuformenden Formteilen ist es nicht ganz einfach, so freischwebend in der Höhe über der Form die Position „exakt über dem Vakuumkasten“ zu treffen. Zwei Anschlaglatten am Vakuum-Kasten montiert, würden das Ansetzen und Positionieren des Rahmens in der Höhe deutlich vereinfachen. Man schwenkt den Rahmen mit der heißen Folie einfach gegen die Anschlaglatten – und dann zackig absenken. Dann passt es auch auf die Dichtung.



1



2

1) Im ersten Schritt wird der Spannrahmen mit der Tiefziehplatte auf den Auflagerahmen gelegt und die Platte gleichförmig erhitzt. Hier auf dem Bild ist es schon etwas zu viel. 2) Den Sauger am Vakuumtisch sollte man vor dem Auflegen der erwärmten Platte einschalten



3



4

3) Wenn die Platte zu heiß war, bilden sich heftige Falten. Hier sieht alles gut aus – das Plastik legt sich gut an. 4) Tiefziehen mit Polystyrol gelingt mit etwas Übung gut. Bei kleineren Falten schafft ein Heißlüfter Abhilfe

bei keinem anderen Gerät, das ich bisher benutzt habe. Und durch die schiere Größe sind auch hier die Grenzen des Machbaren deutlich weiter gesteckt, als bisher möglich und üblich. Ein wirklich gut verarbeiteter und praktischer Helfer – der Colossos von Rucker Modellbau.

## Materialien

Unzählige Bauteile für den Modellbau lassen sich in diesem Verfahren herstellen. Je nach Belastung und Einsatz, wählt man den geeigneten Kunststoff. Tiefziehen kann man so ziemlich jeden thermoplastischen Kunststoff. Auch wenn technisch möglich, würde ich jedoch einzelne, wie beispielsweise PMMA (chemisch: Polymethylmethacrylat), Handelsname Plexi/Acrylglas, nicht so bearbeiten. Es ist zu hart und zu spröde – das schafft man nicht zufriedenstellend. Will man sich dennoch daran versuchen, bräuhete man zirka 160 bis 190°C. Aber die ganzen Arten von ABS (chemisch: Acrylnitril-Butadien-Styrol) und PS (chemisch: Polystyrol) lassen sich mit Colossos in Stärken von 0,5 bis 4 mm gut verarbeiten. ABS wird ebenfalls auf rund 160 bis 190°C erhitzt, PS funktioniert auch deutlich „kälter“ bei 90 bis 140°C.

Werden diese Kunststoffe erhitzt, tippt man sie dann in dieser Aufheiz-Phase an, schwingen sie wie

eine „Gummifolie“. Sind sie kälter, ist die Elastizität nicht groß genug, um der Form folgen zu können. Werden sie heißer, beginnt Rauch aufzusteigen und sie schmelzen mittig durch. Die richtige Temperatur muss man ausprobieren – denn Polystyrol ist nicht gleich Polystyrol. Selbst die Farbe spielt eine Rolle – weißes Material muss/kann man etwas wärmer machen als schwarzes. Für dickwandige Platten braucht man auch mehr Hitze als für dünne.

PE (chemisch: Polyethylen) ist besonders schlagfest im niedrigen Temperaturbereich und hat eine gleitfähige Oberfläche, die Verschleiß minimiert. Zum Tiefziehen ist besonders PE-HD geeignet. Der ideale Temperaturbereich für das Tiefziehen von PE liegt zwischen 180 und 200°C – könnte also mit unserer „Grill-Methode“ knapp werden – oder nur bei dünnem Material ausreichend warm werden. Das gleiche gilt für PP (chemisch: Polypropylen). PP ist sehr beständig gegen chemische Einflüsse, ist lebensmittel-tauglich und hält Temperaturen bis 110°C aus. Zum Tiefziehen muss man darum die Platte jedoch auf 190 bis 220°C erhitzen.

Besonders geeignet ist PET-G (chemisch: Polyethylenterephthalat) mit Handelsnamen Vivak (es gibt auch andere). Das ist eines der wenigen Thermoplaste, die es auch in Glasklar gibt und die die Transparenz beim Ziehen erhalten. Vivak ist höchst elastisch im aufgewärmten Zustand. So elastisch, dass die Platte beim Erhitzen wie ein Bauch durchhängt. Daran kann man auch gut erkennen, ob sie genügend warm ist. Sie sollte so um 180°C erreichen – dann hängt sie um die 70 mm im Rahmen nach unten durch. Aufpassen: Je weiter sie durchhängt, desto näher kommt sie dem Grill und umso wärmer wird's dort. Dann geht es plötzlich ganz schnell, die Platte zu „schrotten“. Geeignete Tiefziehplatten bekommt man auch fertig zugeschnitten bei Rucker Modellbau, also alles aus einer Hand. ■



1



2

1) Um den Rahmen gezielt und schnell zu platzieren, helfen Anschläge und Führungen. Statt Flügel- kommen Rändelschrauben zum Einsatz. 2) Tiefziehvorgang für einen Lüfter mit schwarzem Polystyrol



3



4

1) Auch bereits fertige Modelle wie dieses Auto lassen sich abformen, wenn sie ausreichend stabil und wärmeverträglich sind. 2) Dazu sollte man die eigentliche Form auf eine Grundplatte stellen, dann kann man später die tiefgezogene Form wunderbar ausschneiden

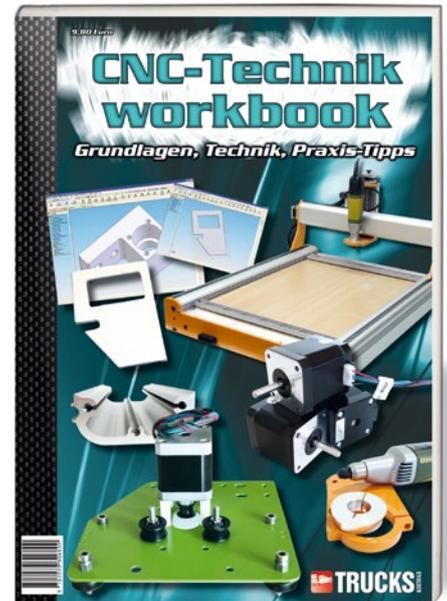


Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgetreuen Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauanleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor 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

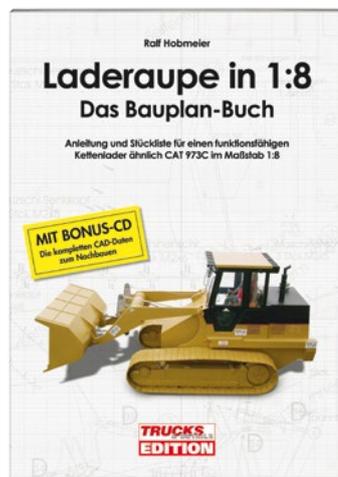
**CNC-Technik Workbook**  
Modellbauer benötigen das richtige Werkzeug, zum Beispiel eine CNC-Fräse. Wer sich bislang noch nicht mit der Thematik beschäftigt hat, der findet im neuen **TRUCKS & Details CNC-Technik workbook** ein übersichtlich gegliedertes Compendium, in dem unter anderem die Basics der Technik kleinschrittig und reich illustriert erläutert werden. Darüber hinaus werden zwei Systeme ausführlich vorgestellt – eine Bausatzfräse von StepCraft sowie eine Table Top-CNC-Fräse für die Hobbywerkstatt. Abschließend wird anschaulich erläutert, wie man mit einer solchen Fräse arbeitet.  
68 Seiten

Artikel-Nr. HASW0013  
€ 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.

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



## Laderaupen in 1:8 Das Bauplan-Buch

Anleitung und Stückliste für einen funktionsfähigen Kettenlader ähnlich CAT 973C im Maßstab 1:8

MIT BONUS-CD  
Die kompletten CAD-Daten zum Nachbauen

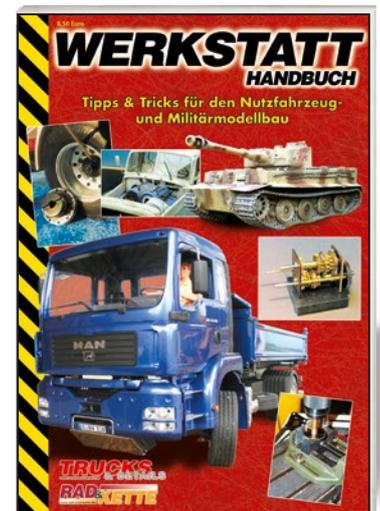


TRUCKS & DETAILS  
EDITION

**TRUCKS & Details-Werkstatt-Handbuch**  
Tipps und Tricks für den Nutzfahrzeug- und Militärmodellbau

68 Seiten

Artikel-Nr. 10850  
€ 8,50

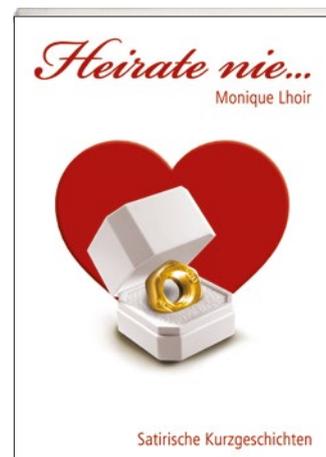


### Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2

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



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

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



**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.

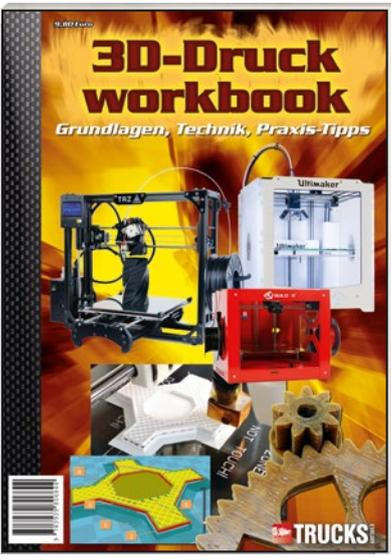
Artikel-Nr. 11175  
€ 19,90

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

Artikel-Nr. 10588  
€ 19,90

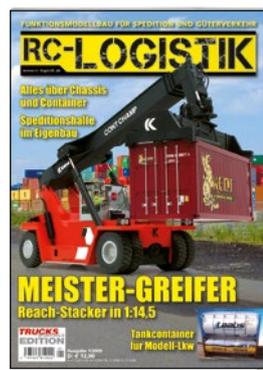
**Auf dem Parcours LKW 1:8, Messe Sinsheim 2005**  
DVD, Länge 21 min.

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

Die Suche hat ein Ende. Nach hohen Maßstäben aktualisiert und von kompetenten Redakteuren ausgebaut, finden Sie bei [alles-rund-ums-hobby.de](http://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:

**TRUCKS & Details Shop**  
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](mailto: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.

# TRUCKS & DETAILS SHOP-BESTELLKARTE

Ja, ich will die nächste Ausgabe auf keinen Fall verpassen und bestelle schon jetzt die kommende Ausgabe für € 7,50. Diese bekomme ich versandkostenfrei und ohne weitere Verpflichtung.  
 Ja, ich will zukünftig den TRUCKS & Details-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

# Streifenhörnchen

Umbau: Ein Transportfahrzeug in 1:24 entsteht

Von Christoph Albrecht

Jemandem eine Freude zu machen ist nicht nur zu Weihnachten ein schönes Gefühl. Auch TRUCKS & Details-Autor Christoph Albrecht vertritt diese Ansicht und hatte das nächste Geschenk auf seiner Liste: Der Fahrer des Originals, ein Volvo FH4 der Firma Vögel Transporte aus Bludesch, sollte das Modell im Maßstab 1:24 zum Geburtstag überreicht bekommen.

Als ich das Vorbild sah, stand für mich fest: Sämtliche Streifen wollte ich selbst abkleben und lackieren. Aber bevor ich überhaupt daran denken konnte, musste ich erstmal mit dem Bau der Kabine und deren Anbauteilen beginnen. Zunächst wurde die Kabine Out Of Box zusammengesetzt und angeschlossen. Das Original hat an den oberen Seitenspoilern kleine Verlängerungen. Diese fertigte ich aus Polystyrol und brachte sie in die entsprechende Form. An der Rückwand wurden aus dem gleichen Material Lichtleisten und eine geleanete Dach-Rückwand angebracht.

Durch Erwärmen des Kunststoffes wurde die Rückwand in Form gebracht und verklebt. Leichtes Anspachteln und Schleifen der Übergänge blieb hier nicht aus.

## In Form gebracht

Dann widmete ich mich der Sonnenblende. Diese wurde aus 0,3 Millimeter (mm) dickem Aluminium-Blech hergestellt. Das Blech bog ich über ein dafür vorher gefertigtes Stück Holz. Auch die mittlere Vertiefung wurde anschließend eingebracht. Nun folgte der obere Bereich des Fahrerhauses. Die kleinen Begrenzungsleuchten im Dach mussten größeren Fernlicht-Scheinwerfern weichen. Diese wurden angezeichnet und mit einer kleinen Feile in die passende Form gebracht. Erst





1

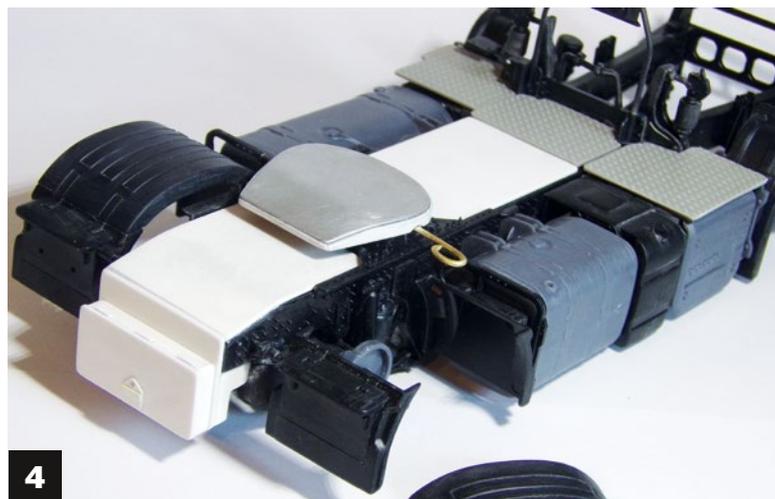


2

1) Zunächst wurde sich der Kabine gewidmet, die Out Of Box zusammengesetzt und angeschliffen. 2) Die Sonnenblende ist aus 0,3 Millimeter dickem Aluminium-Blech gefertigt. Das Blech wurde dazu über ein dafür vorher gefertigtes Stück Holz gezogen. Auch die mittlere Vertiefung wurde anschließend eingebracht



3



4

3) Durch Erwärmen des Kunststoffs wurde die Rückwand in Form gebracht und verklebt. 4) Das Chassis entstand zunächst nach Bauanleitung. Aber auch hier blieben Eigenbauten nicht aus. Das Original hat eine geclante Abdeckung in der Mitte des Rahmens sowie eine kleine Arbeitskiste am Heck. Beides wurde aus 1-Millimeter-Polystyrol hergestellt und fest am Rahmen verklebt

jetzt konnte der Lampenbügel aus 1,5-mm-Messing Rundprofil gebaut werden. Die Seitenprofile mussten in verschiedenen Radien gebogen werden.

Nun konnte das Mittelteil passend zur Dachform gebogen und dazwischen gelötet werden. Anschließend wurde dieses an den Enden abgeschrägt und mit 1.000er-Schmirgelpapier geschliffen. Genau zwischen dem Lampenbügel befindet sich noch ein Leuchtschild. Dies baute ich aus 0,5-mm-Polystyrol. Da ich gerade mit Messingarbeiten beschäftigt war, machte ich den Frontbügel für die Stoßstange gleich mit. Der Bügel musste in verschiedenen Radien gebogen werden. Eine 0,3 mm starke Aluminium-Platte für die Kennzeichen-Halterung wurde auch mit angebracht. Die Tür und Spoiler-Lichtleisten wurden aus dem gleichen Messing hergestellt und ebenso vor dem Lackieren zurecht gesägt.

## Von unten

Jetzt kam der Unterbau dran. Das Chassis wurde zunächst nach Bauanleitung zusammengebaut. Da alles in Wagenfarbe angelegt ist, konnten die meisten Teile angebracht werden. Die halben Kraftstofftanks wurden zusammengesetzt und die Übergänge verschliffen.

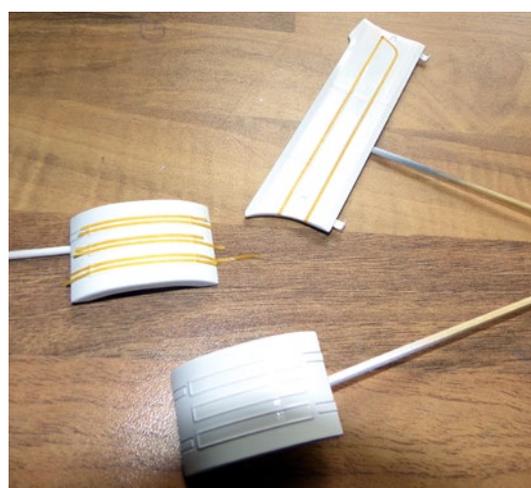
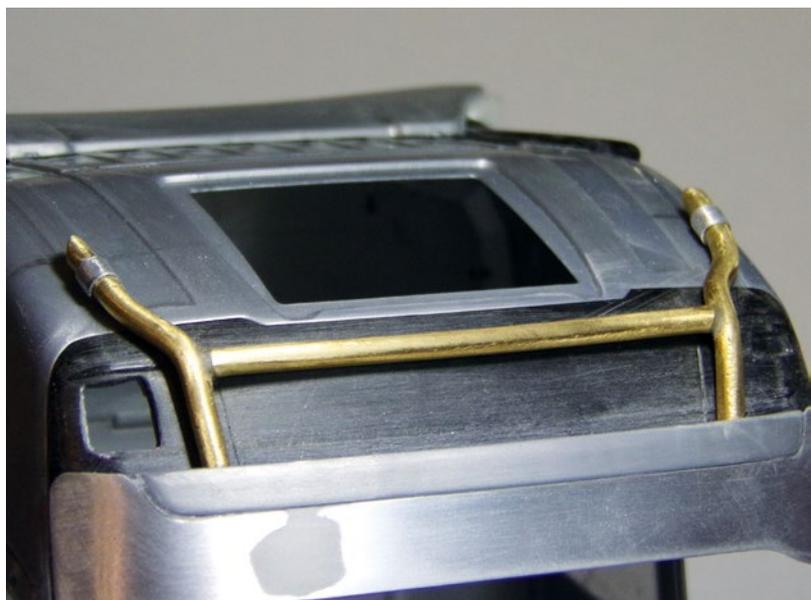
Aber auch hier blieben Eigenbauten nicht aus. Das Original hat eine geclante Abdeckung in der Mitte des Rahmens sowie eine kleine Arbeitskiste am Heck. Beides stellte ich aus 1-mm-Polystyrol her und verklebte es fest am Rahmen. Der kleine Griff an der Kiste, hergestellt aus 0,5-mm-Polystyrol, wird später mit einem Chrom-farbenen Edding-Stift farblich abgesetzt. Die vorderen Abdeckbleche dagegen wurden wieder in Riffelblech-Optik angepasst. Seitenspoiler, Kotflügel und deren Abdeckung blieben einzeln, da sie später abgeklebt werden mussten, um sie zu lackieren. An die Spoiler mussten auch noch Lichtleisten aus 1,5-mm-Messing-Rohr angepasst werden. Die Halter dafür baute ich aus 0,3-mm-Aluminiumblech. Zu Showzwecken wird die Sattelplatte mit einer Abdeckung versehen. Diese durfte hier auch nicht fehlen. Ich fertigte sie aus 0,3-mm-Alu-Blech und 0,5-mm-Polystyrol selbst.

## Hingucker

Jetzt rückte die Lackierung immer näher und ich konnte es kaum erwarten, loszuliegen. Alle Teile wurden angeschliffen, entfettet und grundiert. Nach einem Tag Trocknungszeit sowie erneutem Anschleifen mit 1.000er-Schleifpapier wurden alle Teile in Weiß vorlackiert. Zwei Tage später begann ich, die Kabine abzukleben. Alle Stellen, die Weiß bleiben sollten, wurden mit 1-mm-Linierband abgeklebt. Das für mich Wichtigste war, dass die Streifen auf beiden Seiten gleich werden. Auch der vordere, spitze Verlauf sollte perfekt sein, denn jeder Unterschied fällt hier direkt ins Auge. Ein schiefer Streifen, das sollte hier auf gar keinen Fall passieren. Also hieß es: mehrfaches Ausmessen und Kontrollieren. Die Kotflügel-Abdeckungen und Seitenspoiler am Rahmen konnten gleich mit abgeklebt werden. Da meine Grundierung dunkel ist, die Kabine nun weiß, könnte es sein, dass die



Aus Messing wurden das Rundprofil sowie die Frontbügel für die Stoßstange angefertigt



Alle Teile wurden in Weiß vorlackiert. Sämtliche Stellen, die Weiß bleiben sollten, wurden mit 1-Millimeter-Linierband abgeklebt. Auch der vordere, spitze Verlauf sollte perfekt werden, denn jeder Unterschied fällt hier direkt ins Auge. Also hieß es: mehrfach ausmessen und kontrollieren



Rot-Töne dadurch unterschiedlich werden würden. Um dies zu vermeiden, wurden die anderen Teile wie das Chassis und die Spiegel in Weiß vorlackiert. Jetzt hieß es Mut zusammen nehmen und die abgeklebten Sachen in sattem Rot lackieren. Nach mehreren dünnen Rotschichten und reichlicher Trocknungszeit wurden alle Bauteile vom Klebeband befreit.

Ist die Lackierung geglückt? Und wie! Alles ist so geworden, wie ich es wollte. Selbst die kleinsten Linien, die gerade einmal 1 mm messen. Auch die Seitenspoiler und die Kotflügel-Abdeckungen sind mir gut gelungen. Nach einem Zwischenschliff konnte alles mit einer Schicht Klarlack versiegelt werden. Die Messingteile konnte ich allesamt mit Chromspray lackieren. Die Riffelblech-Abdeckungen blieben Weiß und wurden gleich mit Klarlack versiegelt. Nach ein paar Tagen Trocknungszeit konnte ich dann die Decals von DecalPrint auf die Kabine und die Anbauteile aufbringen. Nun wurden alle Teile nochmals angeschliffen und mit drei bis vier Schichten Zwei-Komponenten-Klarlack versiegelt.

## Zeit-effizient

In der Trocknungsphase konnte ich mich schon um weitere Teile wie den hinteren Anschlussblock für die Versorgungsleitungen und das Scheibengitter kümmern. Der Anschlussblock wurde aus mehreren kleinen, 1,5-mm-starken Messing-Rundprofilen erstellt. Durch den kurzen Radius war es mir nicht möglich, diesen aus einem Stück zu biegen. Daher sägte ich mir immer kleine Stückchen zurecht und verlötete diese schlussendlich. Anschließend schnitt ich mir in der passenden Form eine 1,5-mm-starke Polystyrol-Platte zurecht, schnitt in der Mitte ein Rechteck heraus und setzte eine Art „Kasten“ dahinter an. Dort sitzen später die Anschlüsse. Das Scheibengitter wurde ebenso aus Messing und Polystyrol hergestellt. Die Umrandung wurde aus 0,8-mm-Messing gebogen und das Ende verlötet. Dahinter setzte ich dann eine 0,5-mm-starke Polystyrol-Platte. Beides konnte grundiert, in Weiß lackiert und abgeklebt werden, für den späteren roten Farbdurchgang.

Nach einer Woche Trocknungszeit konnte es an den Zusammenbau gehen. Zunächst begann ich mit dem Chassis und dessen Anbauteilen. An die Seitenspoiler wurden die vorher mit aus TicTac-Dosen geschnittenen Lampen bestückten Lichtleisten angebaut. Auch der kleine Spritzschutz auf dem Spoiler durfte hier nicht fehlen. Diesen schnitt ich aus etwas stärkerer Teichfolie aus. An das Chassis wurden die Kotflügel zusammengefügt und mit dünner Teichfolie als Schmutz-

fänger bestückt. Die Tankbänder erhielten noch den Kantenschutz aus Isolierfolie. Die Tankdeckel und ein paar Warnhinweise kamen ebenfalls hinzu. Die Felgen wurden mit Chromspray lackiert und die Reifen erhielten dank einer neuen Lackierschablone ihre Reifenschrift. Die Radnaben wurden passend zum Chassis in Rot abgesetzt. Alle Felgen erhielten weiße Mutterschutzringe, diese konnten nun fest montiert werden. Die Seitenspoiler wurden montiert und das Heck erhielt noch eine aus Messing gebaute, weiße Schmutzfänger-Halterung. Die Luftbälge wurden natürlich auch noch passend matt-schwarz abgesetzt. Auf das hintere Blech klebte ich ein Kreuz aus 0,5-mm-Polystyrol. Lampen dran und die Kennzeichen, damit war der Heckbereich abgeschlossen.

## Step-by-step

Jetzt war die vordere Stoßstange dran. Der verchromte Bügel wurde aufgeklebt und mit Lampen bestückt. Das Lichtensteiner Kennzeichen wurde passgenau auf die dafür vorgesehene Platte angebracht. Auch der Grill wurde mit acht Lampen bestückt. Jede einzelne Lampe mit Chromfolie hinterlegt, schwarz umrandet und mit Holzleim aufgebracht. Zum Schluss klebte ich noch die Schmutzfänger mit den Vögel-Logos an und verbaute die weißen Tritte mit je zwei Lampen. Dann konnte auch die Stoßstange fest an das Chassis montiert werden.

Ein weiterer Schritt war die Einrichtung. Diese sollte genauso wie der Rest originalgetreu umgesetzt werden. Das hieß, dass viele Teile einzeln lackiert werden mussten. Die Sitze, ein Teil des Armaturenbretts, Türverkleidungen oder der Dachhimmel wurden in Schwarz lackiert. Der Rest sollte in Beige abgesetzt werden. Die Rückwand und ein Teil des Dachhimmels wurden mit Dänen-Plüsch aufgepimpt. Nachdem alle Teile farblich angepasst waren, konnten sie zusammengefügt werden. Ein paar seitliche Falgardinen und eine Frontgardine durften auch nicht fehlen. In der Kabine wurden die Scheiben eingesetzt und die A- sowie B-Säulen in Matt-Schwarz gepinselt.

Jetzt konnte die Einrichtung in die Kabine geschoben werden. Innen war alles fertig, deswegen hieß es, außen alles schick zu machen. Das Dachfenster habe ich mit Tönungsfolie beklebt. In die Mitte kam noch ein per Hand geschnittenes Vögel-Logo aus Folie drauf. Der Lampenbügel wurde mit seinen Fernstrahlern bestückt und auch die weißen Rundumleuchten aus LED-Köpfen wurden aufgeklebt. Der Bügel wurde zusätzlich noch mit kleinen Leuchten versehen. Die Spiegel beim Volvo haben in der Mitte einen viereckigen Ausschnitt. In diesem Ausschnitt hat das Original eine Platte mit einer Lampe drauf. Auch das musste ich umsetzen. Dazu schnitt ich mir aus 0,3-mm-Aluminiumblech ein Viereck, lackierte es weiß und bestückte dies mit einer kleinen Lampe. Danach musste es mit viel Geduld in die Aussparung gefummelt

werden. Zwischen den Lampenbügel wurde auch das Leuchtschild mit dem Firmenlogo geklebt. Die Dach-Fernscheinwerfer erhielten Chromfarbe und ein Glas aus der Restekiste. Anschließend montierte ich die Scheibenwischer und klebte das Scheibengitter an. Es folgten noch die verchromten Rohr-Lichtleisten unter der Fahrertür und am Seitenspoiler. Alle vier Leisten wurden mit Lampen ausgestattet.

## Zielsprint

Mittlerweile wurden die Bauteile immer weniger und der Volvo nahm zunehmend Gestalt an. An die Rückwand wurden noch die schwarzen Spoilerhalterungen angebracht, die in Weiß abgesetzten Lichtleisten erhielten ihre roten Lampen. Damit die Verschraubungen auch hier zur Geltung kommen, habe ich mit einem in schwarze Farbe getauchten Zahnstocher kleine schwarze Punkte gesetzt. Noch die Fahrerhaus-Bälge in Schwarz-Matt absetzen und das Fahrerhaus konnte schlussendlich montiert werden. Die Versorgungsleitungen wurden aus Draht gewickelt und mit einem roten Schrumpfschlauch überzogen. Diese konnten an dem vorbereiteten Galgenbaum angeklebt und am Modell verewigt werden. Nochmals alle Fingerabdrücke vom Lack entfernen und ab damit in die Glasvitrine. Damit war der Volvo fertig!



Auch von hinten macht das Modell in 1:24 einiges her



Die Sitze, ein Teil des Armaturenbretts, Türverkleidungen und der Dachhimmel wurden in Schwarz lackiert. Der Rest ist in Beige abgesetzt



Alle Details sind dem Original nachempfunden. Das Modell hinterlässt einen sehr realistischen Eindruck

**LESE-TIPP**

In Ausgabe 01/2021 von **TRUCKS & Details** berichtet Christoph Albrecht über einen Nachbau eines DAF XF 106. Sie haben das Heft verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren, noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) nachbestellen.





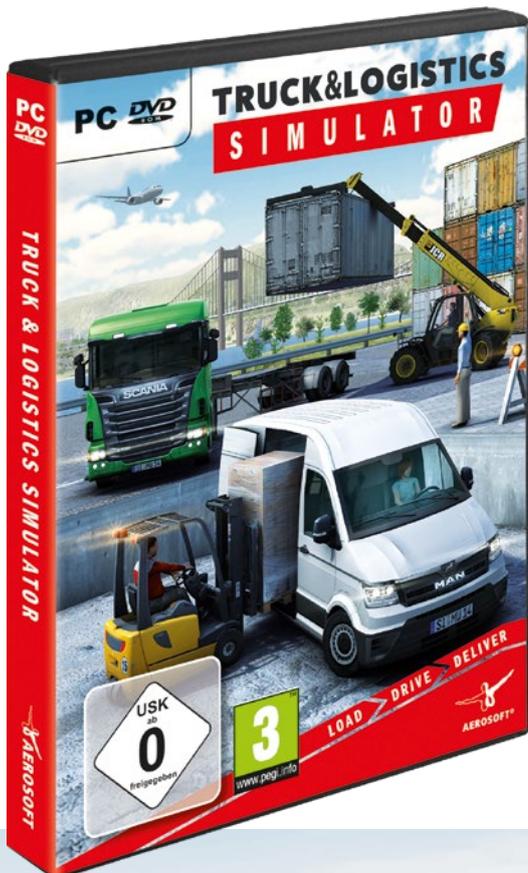
Gut verstaut, kann dem Modell nichts mehr passieren und Paddy wird noch lange Freude an ihm haben

# Lieferheld auf vier Rädern

Im Test: Truck & Logistics Simulator

Von Kevin Klatt

Die Liste an Simulationen rund um das Thema Transport ist lang und wird mit jedem Jahr noch erweitert. Mit dem Truck & Logistics Simulator von Simula Games steht ein weiterer Titel in den Startlöchern. Doch was macht dieses Spiel anders als die Konkurrenz? Wird es an den mittlerweile acht Jahre alten Branchenprimus Euro-Truck Simulator 2 herankommen oder verfolgt es eine andere Philosophie? Und wer ist eigentlich Simula Games? Wir haben einen Blick auf die Early-Access-Version geworfen, die seit Ende Juni 2020 bei Steam verfügbar ist.



Die erste kleine Überraschung erwartet einen bereits, wenn man sich die Herkunft des Entwicklerstudios anschaut. Die kleine Truppe von Simula Games stammt nämlich aus dem Herzen der Türkei – Ankara. Zwar wächst auch in der Türkei seit Jahren der Markt für Videospiele immer weiter, doch die Anzahl an bekannten Entwicklerstudios aus dem Land im mittleren Osten lassen sich wohl an einer Hand abzählen. Doch Simula Games ist nicht gänzlich neu im Bereich der Simulationsspiele. Schon im Jahr 2014 brachten sie für die Smartphone-Plattform Windows Phone 8 mit dem Delivery Simulator ihren ersten Titel auf den Markt, bei dem man mit Transportfahrzeugen Güter von einem Ort zum nächsten brachte. Laut eigenen Angaben wurde der Titel bis 2018 rund 3,5 Millionen mal heruntergeladen.

## Mäßiger Fuhrpark, schneller Einstieg

Seit 2014 hat sich technisch aber einiges verändert und Simula Games hat sich entsprechend von einem Entwickler für Smartphone-Spiele ebenfalls weiterentwickelt. Nach dem Start der PC-Version wird man quasi sofort ins Spiel geworfen. Man startet unmittelbar mit einer Auswahl von rund 20 Fahrzeugen, wovon einem etwa eine Handvoll bereits gehören. Dies umfasst beispielsweise einen Gabelstapler und einen Bagger. Mit dem restlichen Geld kann man sich lediglich einen der beiden Minivans leisten, der aber zum Annehmen der Aufträge notwendig ist. Positiv daran ist jedoch, dass man die Optik seines Vans nach Belieben modifizieren kann. Ob der Lack nun eine klassische Farbe aufweist oder in ein knalliges Pink getaucht wird, ist dem Spieler überlassen. Zusätzlich kann auch die Tönung



der Scheiben verändert, sowie die Farbe des Innenlebens angepasst werden. Darüber hinaus kann man sich für einen von vier Fahrern entscheiden. Die drei männlichen Modelle unterscheiden sich dabei jedoch nur geringfügig.

Da man außer dem Minivan zunächst aber keine wirkliche Auswahl an Fahrzeugen hat, geht es auch schon hinter das Steuer und das Spiel beginnt. Menüführung, Tutorial oder Aufträge vermisst man hier zunächst gänzlich. Der Start ist also tatsächlich schnell. Allerdings fühlt man sich nicht so hilflos, wie es sich zunächst anhört. Auf der Minimap sind einige grüne Markierungen im Umkreis zu sehen und wer mit seinem Auto dort hinfährt, wird die Markierungen auch auf den entsprechenden Stellen in der Welt finden. Wer an der Haltezone sein Fahrzeug parkt, bekommt daraufhin ein Menü mit einer Auflistung möglicher Aufträge angezeigt. Jeder Auftrag umfasst immer die Angaben zum benötigten Fahrzeug, ob und welchen Anhänger man nutzen muss, wie lang die Distanz ist und wie viel Geld man damit verdienen kann. Dies kennt man so auch von anderen Spielen und ist ähnlich übersichtlich gestaltet. Selbst ein Laie sollte sich damit also schnell zurechtfinden können.

Hat man sich erst einmal für einen Auftrag entschieden, kann man aber nicht gleich losfahren, sondern muss die Fracht zunächst einmal verladen. Man wechselt automatisch in einen Gabelstapler, mit dem man mehrere Paletten auf sammeln und abladen muss. Wirkt die Steuerung mit der Maus zunächst etwas komisch, hat man sich nach zwei bis drei Malen schnell dran gewöhnt und es geht gut von der Hand. Dann kann die wilde Fahrt aber wirklich losgehen. Der Motor muss gestartet werden, dann kann man das Gaspedal durchtreten. Zur Auswahl stehen dabei die Cockpit-Sicht und die klassische Ansicht von außen. Mit der Maus kann um das Auto herumgefahren werden, sodass man jeden Winkel seines Boliden begutachten kann. Das ist bei den Geschwindigkeiten, die der Minivan erreicht, aber gar nicht immer so einfach. Die Beschleunigung ist recht rasant und erinnert wenig an die Simulationen der Konkurrenz, als viel mehr an Open World-Spiele der Marke Grand Theft Auto. Auch die Fahrphysik fühlt sich dabei eher Arcade-lastig an.

## No risk, no fun

Wer penibel auf seine Fracht aufpassen möchte, kann dies an dieser Stelle in gewohnter Manier tun. Verkehr ist auf der Straße durchaus vertreten, wenngleich dieser nicht so stark auftritt, als dass man einen Stau vorfindet. Man hat eher das Gefühl, dass man Sonntag morgens um 7 Uhr auf den Straßen unterwegs ist. Doch die Autos, die man antrifft, werden wahrlich von Rennfahrern betrieben. Die KI fährt ohne Rücksicht auf Verluste in unseren Minivan hinein, selbst wenn wir Vorfahrt hätten. Zwar werden die Ampeln von den künstlich gesteuerten Fahrzeugen beachtet, allerdings nehmen diese keinen Einfluss auf unseren eigenen Fahrstil. Mit 150 km/h über eine rote Ampel? Kein Problem. Eine Polizei gibt es nicht, Bußgelder ebenso wenig. Man muss nur aufpassen, dass ein Lkw-Fahrer einen nicht von der Straße rammt.



Der Fuhrpark ist nicht so groß wie bei anderen Titeln, doch dieser Monster Truck dürfte dafür so ziemlich das größte Fahrzeug sein



Wer mag, kann sein Auto auch einfach mal in einem knalligen Pink lackieren



Bevor unsere Tour startet, müssen wir unser Fahrzeug zunächst jedoch noch selbst beladen

## FAHRZEUGE

- |                             |                    |  |
|-----------------------------|--------------------|--|
| <b>Inhalt (Aufzählung):</b> | • 2 Minivan        | • 2 Starrer Lkw                            |
| • 1 Auto                    | • 2 Lieferwagen    | • 4 Lkw                                    |
| • 2 Pickup                  | • 2 Pritschenwagen | • 5 sonstige Fahrzeuge, u.a. Monster Truck |



Solche Unfälle sollten normalerweise nicht passieren



Trotz einiger Mängel macht es dennoch Spaß, durch die liebevoll gestaltete Stadt zu fahren

## INFO

**Genre:** Management-Simulation  
**Entwickler:** Simula Games  
**Publisher:** Aerosoft  
**Webseite:** [www.simulagames.com](http://www.simulagames.com)  
**Preis:** 19,95 Euro

**Release:** Sofort (Early-Access-Version),  
 Q2 2021 (finale Version)  
**Plattform:** Steam (PC), Nintendo Switch,  
 PlayStation 4, Xbox One  
**Getestete Version:** 0.9652

Die Schäden am Auto halten sich dabei aber in Grenzen. Selbst schwere Verkehrsunfälle führen nur zu Beulen. Der einzige spürbare Schaden ist eine verzogene Achse, die einen leicht in eine Richtung zieht. Dies lässt sich aber problemlos an einer Tankstelle reparieren. Sind wir hingegen in einen Graben gefallen, kann man sich mit der „Fahrzeug wiederherstellen“-Taste einfach zurück auf die Straße setzen lassen. Dies funktioniert leider nicht bedingt gut. In manchen Fällen ereignen sich dadurch noch viel schlimmere Verkehrsunfälle, welche die Gesetze der Physik außer Kraft setzen, indem man grundlos unzählige Meter in die Luft geschleudert wird.

Doch wenn man mal von den fehlenden Verkehrsregeln absieht, macht es tatsächlich Spaß über den animierten Asphalt zu fahren. Das Straßennetz ist gut gestaltet und fühlt sich authentisch an. Die Größe der Region vermittelt zudem das Gefühl, dass man sich wirklich in einer größeren Stadt befindet. Dabei gibt es auch einiges zu entdecken. Von einer Brücke aus kann man Boote auf dem Wasser beobachten, quer in der Stadt sind Lokalitäten wie Burger-Buden und Donut-Läden zu finden und auch Baustellen sehen teilweise sehr unterschiedlich gestaltet aus. Hier wurde Wert auf Individualität gelegt. Generell ist es positiv zu vermerken, dass vor allem die Häuser abwechslungsreich gestaltet sind. Man hat nicht ständig das Gefühl, dass man gerade eben erst am selben Gebäude vorbeigefahren ist. Zudem gibt es in unterschiedlichen Karten-Regionen auch verschiedene Dinge zu entdecken. Während im Zentrum Wolkenkratzer bereits aus großer Entfernung am Horizont auftauchen, ist am Wasser wiederum ein Hafen mit Containern zu beobachten. Ebenfalls schön: Durch den Tag-/Nacht-Wechsel entsteht im Zentrum eine richtige Skyline.

## Eine Runde geht noch

Es ist vor allem die abwechslungsreiche Kulisse, die einen langfristig auf der Straße hält. Die Aufträge hingegen wirken etwas monoton. Man belädt sein Fahrzeug und fährt von A nach B. Zwar gibt es die Möglichkeit, an die Tankstelle ranzufahren und nachzutanken, doch effektiv sind die Strecken einfach zu kurz, als dass der Tank jemals leer wird. Generell ist die Distanz der Aufträge im Vergleich zur Konkurrenz recht gering. Kann man beim American Truck Simulator auch schon mal Strecken mit einer Fahrzeit von mehr als 30 Minuten zurücklegen, fährt man bei Truck & Logistics Simulator eigentlich jede Route in weniger als 10 Minuten ab. Die fehlenden Verkehrsregeln verleiten einen dabei aber natürlich auch etwas dazu, über die Autobahn zu heizen. Zwar kann die Fracht beschädigt werden, doch der Abzug vom Umsatz ist so gering, dass er kaum ins Gewicht fällt. Selbst wenn man mehrere schwere Unfälle fabriziert, wird man am Ende immer noch mit einem guten Gewinn herausgehen. Es scheint dahingehend unmöglich zu sein, überhaupt ein Minus zu erwirtschaften.

An dieser Stelle ist also noch etwas Arbeit notwendig. Allerdings muss man den schnellen Aufträgen zu Gute

halten, dass sie einem zum bekannten Teufelskreis des „Eine Runde geht noch“ verführen. Es fehlt nicht mehr viel Geld, bis man sich ein neues Fahrzeug leisten kann? Eine Runde geht noch! Es wird gerade Nacht und die Lichter schalten sich im Zentrum an? Eine Runde geht noch! Man hat gerade eine Viertelstunde nichts zu tun? Eine Runde geht noch! Vor allem bedarf es keiner großen Planung. Das Benzin ist standardmäßig zu Beginn einer Tour aufgefüllt, das Navi zeigt einem den schnellstmöglichen Weg und das Fahrzeug ist flott beladen. Es gibt nichts, was einen wirklich vom Fahren abhält. Gesperrte Straßen? Nein, lediglich Baustellen. Stau? Nicht, wenn man ihn nicht selber durch Unfälle fabriziert. Verkehrskontrollen? Nicht in diesem Spiel. Einfach zurücklehnen und ein bisschen durch die Ortschaft fahren.

## Ausblick in die Zukunft

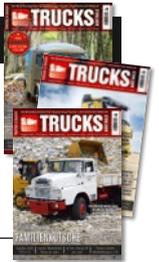
Was man jedoch nicht vergessen darf, ist der Umstand, dass sich der Titel noch im Early-Access befindet. Das heißt, man kann das Spiel bereits kaufen und nutzen, doch die Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen. Jederzeit kann es also zu gravierenden Updates kommen, die große Teile der Spielwelt oder Physik verändern. Simula Games hat sich dabei für die Zukunft auch noch viel vorgenommen. So soll neben grafischen Verbesserungen auch das freie Begehen der Welt möglich werden. Dazu kommen natürlich weitere Fahrzeuge und Verbesserungen rund um die Vehikel, realistischere Schäden und verbesserte Missionen. Selbst die Karte soll noch einmal vergrößert werden. Ob sie ihre Ziele dabei erreichen können, wird aber nur die Zukunft zeigen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, bei Steam Kritiken und Fehler direkt bei den Entwicklern zu melden und persönlichen Support zu erhalten.

## Fazit

Der Truck & Logistics Simulator von Simula Games ist nach dem Erstlingswerk auf dem Windows Phone 8 das erste vollwertige Videospiel des türkischen Unternehmens. Es ist zwar bei Weitem noch nicht alles Gold was glänzt, gerade die fehlenden Verkehrsregeln, das nahezu fehlende Schadensmodell und die teilweise amüsante Physik kommt an die Größen der Branche bei Weitem noch nicht heran. Doch die Stadt und Straßen sind vergleichsweise schön gestaltet und es macht Spaß, sie zu erkunden. Darüber hinaus läuft das Spiel butterweich, ohne Frame-Einbrüche. Die schnellen Aufträge laden immer wieder zu einer weiteren schnellen Runde ein. Es kommt nicht an den Detailreichtum anderer Spiele heran, doch gerade Einsteiger in das Genre werden schnell zurechtkommen und erste Erfolge feiern können. Wenn die angestrebten Early-Access-Ziele ansatzweise erreicht werden können und auch in Zukunft weitere Verbesserungen folgen, hat der Titel aber die Chance, sich zu etablieren. Die Entwickler hoffen nämlich, dass noch vor der finalen Veröffentlichung der Mod-Support integriert wird. ■

## LESE-TIPP

Lust auf weitere Spiele-Reviews? In Ausgabe 1/2020, 2/2019 und 1/2019 von **TRUCKS & Details** haben wir verschiedene Simulatoren vorgestellt. Diese und alle weiteren noch lieferbaren Ausgaben können Sie jederzeit als Digital-Magazin beziehen oder als Print-Ausgabe nachbestellen unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) oder unter 040/42 91 77 110.

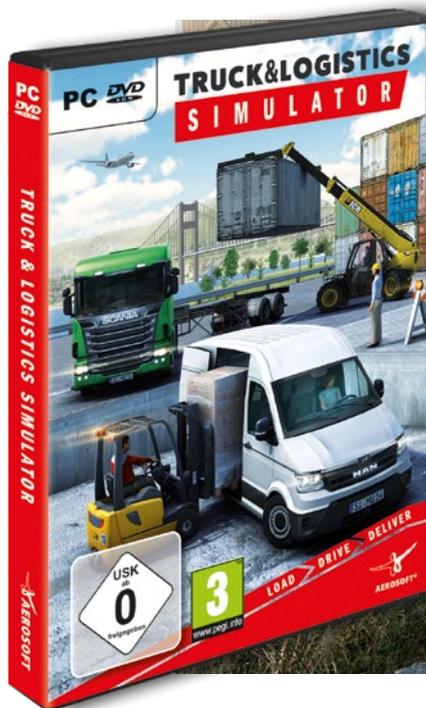


In der offenen Welt gibt es einige Objekte zu entdecken, die durch die freie Kamera in nahezu jedem Winkel eingefangen werden können

# Mitmachen und gewinnen

1 x Version für Nintendo Switch und 3 x 1 Download-Key für den PC

Gemeinsam mit Aerosoft verlost TRUCKS & Details gleich vier Gewinne. Der Truck & Logistics Simulator ist ein Simulationsspiel, in dem der Spieler damit beauftragt wird, eine Logistikkette von Anfang bis Ende im Single- oder Multiplayer-Modus zu übernehmen. Dafür steht eine große Anzahl an Fahrzeugen zur Verfügung. Mehr als 20 verschiedene Fahrzeuge, komplexe Lade- und Logistikaufgaben stehen im Spiel bereit. Es gilt, die Kontrolle über alle Logistikfahrzeuge wie Gabelstapler, Kräne, Teleskoplader und Radlader zu behalten. Gleichzeitig müssen alle Fahrzeuge wie Transporter, Pick Ups und schwere Lkw rechtzeitig beladen werden. Der Truck & Logistics Simulator ist ab 19,95 Euro für PC, Switch, PlayStation 4 und Xbox One erhältlich. Um je eins der insgesamt vier Exemplare zu gewinnen, senden Sie uns die richtige Antwort auf unsere Frage. Teilen Sie uns außerdem mit, ob Sie die Version für Nintendo Switch oder einen der drei PC-Keys gewinnen möchten. Mit etwas Glück gehört das Spiel schon bald Ihnen. Für alle, die leer ausgehen, gibt es weitere Infos und die Bestellmöglichkeit hier: [www.aerosoft.com](http://www.aerosoft.com)



Frage: In welcher Branche spielt die Simulation Truck & Logistics?

- A)  Aquaristik
- B)  Logistik
- C)  Floristik

Frage beantworten und Coupon bis zum 01. März 2021 einsenden an:

Wellhausen & Marquardt Medien  
 Stichwort: TRUCKS & Details-Gewinnspiel 02/2021  
 Hans-Henny-Jahn-Weg 51  
 22085 Hamburg

Schneller geht es online unter [www.trucks-and-details.de/gewinnspiel](http://www.trucks-and-details.de/gewinnspiel)

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl

Wohnort

Land

Geburtsdatum

Telefon

E-Mail

Ja, ich bin damit einverstanden, dass Wellhausen & Marquardt Medien mich zukünftig per Post, E-Mail und telefonisch über interessante Angebote des Verlags informiert

Ich möchte die Version:  Nintendo Switch  
 Download-Key für den PC

Einsendeschluss ist der 01. März 2021 (Poststempel). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erklären sich zudem damit einverstanden, dass ihr Name im Gewinnfall bei Bekanntgabe der Gewinner veröffentlicht wird. Ihre persönlichen Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information genutzt. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Sie können der Verarbeitung oder Nutzung Ihrer Daten unter der hier aufgeführten Adresse widersprechen.

**RAD & KETTE**

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeu

# RAD & KETTE

www.rad-und-kette.de

**2 für 1**

Zwei Hefte zum Preis von einem



Eigenbau in 1:12:  
PistenBully 100 4F Park

## Kompakt-Klasse

IM TEST



VW-Schwimmwagen  
Typ 166 von Torro



Ausprobiert:  
ERSA-Gaslötkolben

VORBILDER



Zu Gast im  
Baggermuseum  
EBIANUM



Geschenk-Ideen  
für Modellbauer

PRODUKT-TIPP



MODELL-PORTRÄT



# Jetzt bestellen

[www.rad-und-kette.de](http://www.rad-und-kette.de)

040/42 91 77-110

**ABO-VORTEILE  
IM ÜBERBLICK**

➤ 12,- Euro sparen

➤ Jederzeit kündbar

➤ Keine Versandkosten

➤ Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

# SPEKTRUM

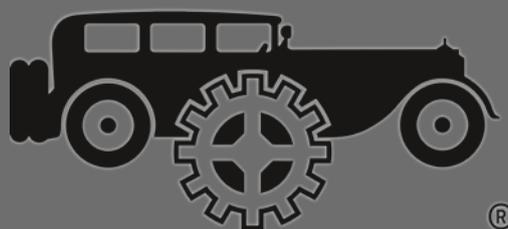
## Kostenlos upgraden

Update zu Graupners mz-16 und mz-32

Graupner-Produkte sind schon länger wieder wie gewohnt über den Fachhandel erhältlich. Dass es dort weitergeht, zeigt sich auch an der kürzlich erfolgten Veröffentlichung eines lang erwarteten Updates für die Graupner-Sender mz-16 und mz-32. Es behebt einige Softwareprobleme und fügt Erweiterungen zu bestehenden Funktionen hinzu. Zum Beispiel die Direkteinstellung von Mehrpunkt-Kurven und vielen weiteren Verbesserungen. Das Upgrade kann kostenlos heruntergeladen werden. Es wurde, wie der **RAD & KETTE**-Redaktion bestätigt wurde, vom Graupner-Chefentwickler Ralf Helbing in Deutschland entwickelt. Er zeichnet auch für die Leitung der zukünftigen Entwicklung von Graupner-Produkten verantwortlich. Eine exakte Beschreibung aller Fehlerbehebungen und Verbesserungen sind hier zusammengefasst: <https://tinyurl.com/yxzf9dzv>. Wer mehr zu Graupner-Produkten erfahren und diese erwerben möchte, erhält weitere Informationen direkt über den Fachhandel.



Die Direkteinstellung von Mehrpunkt-Kurven ist eins der kostenlosen Updates für die Graupner-Sender mz-16 und mz-32



## Technik Museen Sinsheim Speyer

### Vorsichtig optimistisch

Technik-Museen ziehen Bilanz

Erstmals in ihrer jahrzehntelangen Geschichte mussten die Technik-Museen in Sinsheim und Speyer 2020 monatelang für Besucherinnen und Besucher schließen – wie so viele Einrichtungen ebenfalls Corona-bedingt. Durch verschiedene Lockerungen war es jedoch zumindest zum Teil möglich, die Souvenirshops, Restaurants (für Essen to go) und Hotels zu öffnen. In beiden Museen wurden zahlreiche Reinigungsaktionen und Umbaumaßnahmen durchgeführt, um den entstandenen Leerlauf sinnvoll zu nutzen. Als der Betrieb zwischenzeitlich wieder aufgenommen wurde, durften zahlreiche Veranstaltungen nur unter strengen Auflagen und unter Vorlage von Hygiene-Konzepten stattfinden. In einem digitalen Jahresrückblick auf [www.technik-museum.de/2020](http://www.technik-museum.de/2020) lässt das Team der Museen das Jahr Revue passieren.

Und schaut vorsichtig optimistisch in das neue Jahr. Schließlich gilt es in 2021 gleich zwei besondere Jubiläen zu begehen. Zum einen wird das Technik-Museum Speyer am 11. April 30 Jahre

alt. Und am 06. Mai 2021 wird das Technik-Museum Sinsheim sogar bereits 40 Jahre alt. Diese besonderen Termine können dann hoffentlich wieder mit einer breiten Öffentlichkeit gefeiert werden. Ebenso wie hoffentlich recht bald in 2021 wieder für beliebte Veranstaltungen wie die Modellbautage in Speyer die Museumstore geöffnet werden können. Das Event ist für den 03. bis 05. April 2021 geplant.

### KONTAKT

Technik Museum Sinsheim, Museumsplatz, 74889 Sinsheim  
Telefon: 072 61/929 90 (Werktags), E-Mail: [info@technik-museum.de](mailto:info@technik-museum.de)  
Internet: [www.sinsheim.technik-museum.de](http://www.sinsheim.technik-museum.de)

Technik Museum Speyer, Am Technik Museum 1, 67346 Speyer  
Telefon: 062 32/670 80 (Werktags)  
Internet: [www.speyer.technik-museum.de](http://www.speyer.technik-museum.de)



Am virtuellen Zwilling des Roboter-Baggers kann ein autonomes System jede Aktion vor der realen Ausführung mit dem Bagger bis ins Detail planen, berechnen und in der Simulation überprüfen

## Bagger 4.0?

Forscher am Fraunhofer IOSB zeigen Roboter-Bagger

„ALICE“ ist der Name eines 24 Tonnen schweren, selbständig agierenden Baggers. Die Abkürzung steht für „Autonomous Large Intelligent Crawler Excavator“. Den Bagger hat ein Team am Fraunhofer IOSB im Kompetenzzentrum ROBDEKON entwickelt. In diesem Zentrum arbeiten Forschungsinstitute und Industrieunternehmen an Robotersystemen für den Einsatz in Umgebungen, die für Menschen gesundheitsgefährdend oder schlicht nicht betretbar sind. „ALICE“ beispielsweise soll dabei helfen, Giftfässer und andere gefährliche Objekte auf Altdeponien zu bergen oder kontaminiertes Erdreich abzutragen. Und das, ohne auf einen Fahrer oder Bediener angewiesen zu sein.

Auch wenn sich der Roboter-Bagger auf den ersten Blick kaum von herkömmlichen Baumaschinen-Exemplaren unterscheidet, ist er ein Unikat. Die Baumaschine verfügt über eine Sonderausstattung, die am Liebherr-Entwicklungszentrum in Frankreich extra für das Forschungsprojekt entwickelt und integriert wurde. Der Next Generation Bagger ist komplett digitalisiert. Alle Antriebe, Gelenke und Hydrauliksysteme sind mit elektronischen Sensor-

und Steuerungskomponenten ausgerüstet. Alle Funktionen lassen sich über eine Datenschnittstelle auch von einem externen Computersystem aus ansteuern.

Aktuell fährt „ALICE“ nur auf dem Gelände rund um die ROBDEKON-Halle in Karlsruhe. Auf dem Fahrersitz ist ein Laptop deponiert und der Bagger wird vom Entwicklerteam auf Sichtweite über einen Spiele-Controller gesteuert. Das soll sich aber bald ändern. „Wir proben bereits das Zusammenspiel zwischen der Maschinensteuerung und den Datenschnittstellen zu unseren Steuerungsprogrammen unter realen Arbeitsbedingungen“, erklärt Dr. Janko Petereit vom Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB. Parallel dazu stützt sein Team den Bagger noch mit Sensorsystemen zur Lokalisierung und Umwelterfassung aus. Danach wird die Baumaschine als Robotersystem alle Voraussetzungen erfüllen, um Arbeitsaufträge ferngesteuert und Schritt für Schritt selbstständig zu übernehmen. Die Rolle des Bedieners übernimmt dann ein Autonomiesystem, das ebenfalls am Kompetenzzentrum entwickelt wird.

## EVENT-TICKER

Die erste Ausgabe in 2021 starten wir ebenfalls ohne den üblichen Event-Ticker. Die Corona-Zahlen sind nach wie vor hoch und weiterhin ist nicht abzusehen oder vorauszusagen, wie es weitergeht. Eine Terminüber-

sicht abzdrukken, erscheint uns daher wenig sinnvoll. Auf unseren TRUCKS & Details-News-Kanälen halten wir Sie aber weiterhin auf dem Laufenden. Eine regelmäßig aktualisierte Terminliste finden Sie auf:

[www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)

# Kein Modell Truck Event in 2021

Corona beschäftigt Modell-Truck-Freunde Siegtal

2020 war geprägt von der weltweiten Corona-Pandemie und den damit verbundenen Event-Absagen. Und auch für 2021 scheint sich die Absage-Welle, zumindest vorerst, fortzusetzen. So entschieden sich im Dezember 2020 auch die Organisatoren des Modell Truck Events dazu, die 13. Ausgabe der beliebten Veranstaltung zugunsten der Aktion Lichtblicke e.V. abzusagen, die im März 2021 hätte stattfinden sollen. Wolfgang Barth, Ansprechpartner und Mitglied der Modell-Truck-Freunde Siegtal, dem Verein hinter der Charity-Veranstaltung, begründet die Absage mit der aktuellen Situation, den Auflagen zu Besuchern und der Lichtblicke-Fahrschule sowie der aktuell nicht gegebenen Planungs- und Durchführungssicherheit. Das 13. Modell Truck Event soll voraussichtlich am 12. und 13. März 2022 nachgeholt werden.

Untätig war man im Siegtal während der Corona-Zeit jedoch nicht. Vereinsmitglied Andi baute in seiner Doppelgarage einen Parcours mit 30 Quadratmeter, um bei Wind und Wetter die heißgeliebten Funktionsmodelle bewegen zu können. Ende November wurde im kleinsten Kreis die Gelegenheit genutzt, den Parcours auf Herz und Nieren zu testen. Natürlich mit dem gebotenen Corona-Abstand. Auf dem „Garagen-Parcours“ ist alles geboten, was das Herz eines Modellbauers höher schlagen lässt. Viele Straßen, Parkplätze und eine Fläche, um auch Erdarbeiten durchführen zu können. Wenn es die Wetterverhältnisse zulassen, lässt sich zusätzlich eine Freifläche von 60 Quadratmeter nutzen. Diese lässt sich über eine Brücke erreichen oder über eine bereits geplante Ausfahrt auf der Strecke. Auf dem Freigelände kann dann beispielsweise der kleine Parcours, von 6 x 6 Metern, der Modell-Truck-Freunde Siegtal ausgelegt werden. Auf diese Weise besteht, falls Corona-bedingt weiter keine öffentlichen Veranstaltungen stattfinden können, die Möglichkeit, sich im kleinen Kreis mit bis zu zehn Modelltruckern zu treffen und die Fahrzeuge ihre Runden drehen zu lassen.



Trotz Corona-Krise nutzte man die Zeit bei den Modell-Truck-Freunden Siegtal sinnvoll. Ein Vereinsmitglied baute in seiner Doppelgarage einen eigenen Parcours auf rund 30 Quadratmetern Fläche

## KONTAKT

Modell-Truck-Freunde Siegtal  
Wolfgang Barth  
Telefon: 01 70/883 96 96  
E-Mail: [mtfs@mtf-siegtal.de](mailto:mtfs@mtf-siegtal.de)  
Internet: [www.mtf-siegtal.de](http://www.mtf-siegtal.de)



Fumotec hat seinem Online-Shop ein Upgrade verpasst

## Neues Jahr, neuer Shop

Fumotec relaucht seinen Online-Auftritt

Neues Jahr, neuer Look. Das dachte man sich wohl auch im unterfränkischen Mittelsinn bei Fumotec und launchte einen neuen Online-Shop. Gibt man nun [www.fumotec-shop.de](http://www.fumotec-shop.de) in die Browser-Leiste ein, gelangt man direkt in den Shop. Auf der Startseite sehen die Kunden sofort die Kernkompetenz des Unternehmens – dort sind verschiedene Baumaschinen zu sehen, die das Team um Frank Preisendörfer im Sortiment hat. Direkt darunter steht das Motto „Fumotec – Maßstabsgetreu ein Original“. Darunter folgt eine Vorstellung, wer hinter dem Unternehmen steckt, welche Produkte sie anbieten und was Fumotec besonders macht. Oben auf der Hauptseite kann der potenzielle Kunde zwischen „Modelle“, „Modellzubehör“ und „Modellkomponenten“ auswählen. Auch „Hydraulik“ und „Zubehör allgemein“ sind im Shop erhältlich. Außerdem gibt es einen News-Bereich und einen Punkt „Tech Tipps“. Im Bereich „Service“ kann man sich über das Unternehmen und seine Firmenräume informieren und über „Download“ ein Formular ausfüllen, um die Bauanleitungen für diverse Fumotec-Modelle per E-Mail zu erhalten. Insgesamt erscheint der Online-Shop im neuen Design aufgeräumter und übersichtlicher.

## KONTAKT

Fumotec  
Gresselweg 5  
97785 Mittelsinn  
E-Mail: [info@fumotec.de](mailto:info@fumotec.de)  
Internet: [www.fumotec-shop.de](http://www.fumotec-shop.de)

# Klein, aber oho

Miniaturrefiguren aus der Manufaktur

Passende Figuren und Puppen sind erst das I-Tüpfelchen an einem Modell. Sie erwecken es zum Leben – ohne sie fehlt dem tollsten Fahrzeug das gewisse Extra. Sie wirken einfach nicht so authentisch wie mit der passenden Fahrerin oder einem aufmerksamen Beifahrer. Doch nicht immer findet sich auf Anhieb die gewünschte Figur zum Modell, sei es, weil der Maßstab nicht stimmt, das Outfit nicht zum Fahrzeug passt oder das Gesicht nicht gefällt. Individuelle Miniaturrefiguren aus Manufaktur-Produktion bietet die Figurenmanufaktur aus Paderborn. Das Team um Thomas Müller und Oliver Wirth stellt Figuren in Handarbeit her – und arbeitet dafür mit verschiedenen Spezialisten zusammen. Ob Bildhauer oder Bemaler, alle arbeiten sowohl mit moderner, digitaler Technik als auch nach traditionellem Handwerk. Die Puppen werden vor allem in den Maßstäben 1:18 und 1:43 hergestellt, seit Kurzem auch im Maßstab 1:32 als Slot-Car-Serie. Kundenwünsche, auch nach besonderen Figuren oder Vorlagen, sind aber auch jederzeit möglich. Die Figuren bestehen überwiegend aus Kunststoff und sind aufwändig von Hand bemalt. Als Vorlage dienen häufig zeitgenössische Fotos, Grafiken oder Filme. Die Modellierung erfolgt aber auch unter Zuhilfenahme von Modellen, wenn etwa eine komplizierte Körperstellung, Gestik oder Mimik eingefangen werden soll.



Alle Miniaturen der Figurenmanufaktur werden in Handarbeit in Deutschland gefertigt

Neben den Miniaturrefiguren bietet die Manufaktur auch die Entwicklung neuer Produkte wie Fahrzeuge, Zubehör und Werkzeuge an. Von Entwurf und Gestaltung von 3D-Objekten, über die Konstruktion und Berechnung für technische Produkte bis hin zur Übernahme von Datensätzen in allen gängigen Formaten, der Herstellung von Prototypen sowie der Produktion von Muster- und Kleinserien reicht das Portfolio der Figurenmanufaktur.

## BEZUG

Figurenmanufaktur, Ostallee 13d, 33106 Paderborn  
Telefon: 052 54 / 804 47 94, E-Mail: [info@figurenmanufaktur.de](mailto:info@figurenmanufaktur.de)  
Internet: [www.figurenmanufaktur.de](http://www.figurenmanufaktur.de)

# Sommer- statt Frühjahrsmesse

Messe Erfurt verschiebt Modell Leben

Mit Blick auf das weiterhin hohe Infektionsgeschehen im Zusammenhang mit der weltweiten Corona-Pandemie wurde die beliebte Erfurter Messe Modell Leben Ende November 2020 verschoben. Traditionell findet die Veranstaltung Anfang Februar statt. Stattdessen soll sie nun vom 18. bis 20. Juni 2021 ausgerichtet werden. Das entschied die Messe Erfurt gemeinsam mit dem Modellbahnverband Deutschland und den anderen Partnern der Thüringer Modellbaumesse. „Mit der Verlegung der Messe in den Sommer, in dem jegliches Infektionsgeschehen, egal ob von Grippe, Covid-19 oder anderen, erwartungsgemäß eher gering ist, wollen wir die Durchführung der Modell Leben im kommenden Jahr sichern“, so Messeschäftsführer Michael Kynast. Die starken Fachpartner unterstützen dieses Vorhaben. Den Ausstellern, Besuchern und all den Vereinen, die mit ihren Angeboten nach Erfurt kommen, sollen die bestmöglichen Rahmenbedingungen geboten werden. Das bedeutet aktuell neben einer modernen Messeinfrastruktur vor allem eine sichere Teilnahme in puncto Infektions- und Gesundheitsschutz. „Das maßgeschnei-



Foto: Marco Wicher/Messe Erfurt GmbH

derte Hygienekonzept der Veranstaltung soll allen Mitwirkenden eine unbeschwertere und wie in den Vorjahren erlebnisreiche Messeteilnahme ermöglichen“, so die Projektverantwortliche Carmen Wagner. Normalerweise präsentieren bei der Modell Leben über 100 Vereine und Händler ihre Modell-Anlagen und Equipment für Modellbaufans auf 18.000 Quadratmetern – so hoffentlich dann auch im Juni 2021.

Erst im Juni 2021 können sich die Besucher wieder auf die Parcours der Modell Leben freuen

## KONTAKT

Messe Erfurt, Gothaer Straße 34, 99094 Erfurt  
Telefon: 03 61/40 02 0 04  
E-Mail: [info@messe-erfurt.de](mailto:info@messe-erfurt.de)  
Internet: [www.modell-leben.de](http://www.modell-leben.de)

# Mit Augenmaß und Spiegelfolie

Umbau: Tankauflieger nach europäischer Bauart

Von Helmut Schreiner

Bereits seit über 20 Jahren beschäftigt sich TRUCKS & Details-Autor Helmut Schreiner mit dem Thema Tankcontainer und Auflieger. Für sein neuestes Projekt wollte er ein Modell bauen, das in dieser Form von den führenden Herstellern noch nicht auf die Räder gestellt worden war. Bei seinen Überlegungen landete er bei einem Tankauflieger und gestaltete ein Fahrzeug, das zu hundert Prozent seinen Vorstellungen entsprach.



Es gab einige Punkte, die mein zukünftiger Auflieger erfüllen sollte: Er sollte eine Basis erhalten, die ohne Doppelbereifung auskommt. Bei Tankaufliegern aus den USA oder Australien ist der Auflieger meist mit einem durchgehenden Rahmen versehen. Mein Modell nach europäischer Bauart sollte einen selbsttragenden Tank ohne durchgehenden Rahmen erhalten. Viele Anforderungen – daher machte ich mich direkt an die Arbeit.

Alle Materialien und Teile für den Auflieger sollten soweit wie möglich zusammenpassen. Nach einer längeren Internetrecherche stieß ich bei Veroma Modellbau auf eine Basis, die mir für mein Projekt geeignet schien. Es handelte sich um ein Auflieger-Fahrgestell, das die Anforderungen für Fahrwerk, Felgen und Reifen erfüllte. Kurz nach meiner Bestellung wurde das Fahrwerk samt Luftfederung und Achsen auch schon geliefert. Ich montierte es mit dem Fahrwerksrahmen und hatte nun ein

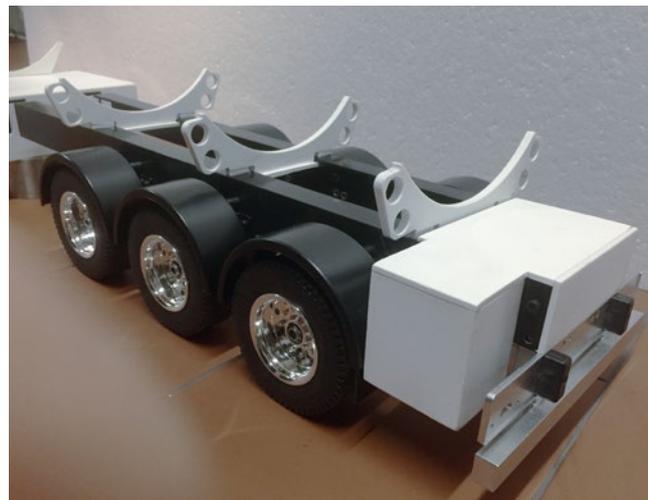
990 Millimeter (mm) langes Gestell auf der Werkbank stehen. Schnell war mir klar, dass die Gesamtlänge nicht mit dem Tankaufbau harmonieren würde. Außerdem passte die Optik nicht zu meiner Vorstellung und wich von den Abbildungen ab, die ich als Vorlage im Internet gefunden hatte. Eine andere Lösung musste her. Und so trennte ich die Rahmen wieder vom Fahrwerk und versuchte etwas anderes. Nach einigen Experimenten kam mir ein Winkelprofil aus Kunststoff in die Hände. Dieses 1.000 mm lange Profil wurde auf die Hälfte gesägt und mit den Abmaßen und den Bohrungen des Luftfederfahrwerks versehen. Ich verschraubte alles und verstärkte die Teile mit den vorhandenen Abstandshaltern. Anschließend zog ich die Reifen und Felgen auf und montierte die Achsen.

## Marke Eigenbau

Nun stand das Fahrwerk so vor mir, wie ich es mir gewünscht hatte – mit Chromfelgen und den geplanten



Der zukünftige Auflieger sollte ohne Doppelbereifung auskommen und einen selbsttragenden Tank ohne durchgehenden Rahmen erhalten. Gesagt, getan – hier eins von vielen Modellen, die Helmut Schreiner nach diesem Vorbild erstellte



Die Tankhalter sind aus Kunststoff und wurden per Cuttermesser und Tischkreissäge gefertigt



Das 160-mm-Rohr, das später den Tank darstellte, diente als Schablone für die halbrunde Aufnahme



Die Halter wurden dann so an das Fahrwerk angefügt, dass der Tank waagrecht auf dem Fahrwerksrahmen aufliegen konnte

Reifen. Davon inspiriert und motiviert überlegte ich mir, wie ich den Tankaufbau auf die Basis montieren könnte. Zufällig hatte ich noch ein Rohr mit einem Durchmesser von 160 mm von einem vorangegangenen Tankcontainer-Projekt zu Hause. Für einen ersten Test legte ich es auf das Fahrwerk auf. Die 1.000 mm Länge boten hier kein gutes Gesamtbild, also kürzte ich das Rohr mit einer Säge auf eine Länge von etwa 800 mm. Damit entstand ein fürs Auge ansprechender und den Vorlagen entsprechender Gesamteindruck.

Anschließend sollten noch die passenden Tankhalter zum Modell entstehen. Dazu fertigte ich 3-mm-Halter aus Kunststoff mit einem Cuttermesser und einer Tischkreissäge. Das 160-mm-Rohr diente dabei als Schablone für die halbrunde Aufnahme. So entstanden insgesamt sechs Halter, die ich anschließend zusammenklebte – und somit drei Paare erhielt. Die

Halter wurden so an das Fahrwerk angefügt, dass der Tank waagrecht auf dem Fahrwerksrahmen lag. Bei der Ausrichtung des Kessels auf dem Chassis fertigte ich am vorderen Ende des Rohrs einen Unterbau. So konnte kein Übergewicht entstehen und alles lag gut auf. Die sechs Kotflügel baute ich aus Aluaterial, das ich über eine Form trieb. Anschließend wurden sie seitlich an den Rahmen montiert. Somit stand der erste Prototyp vor mir und erneut ergab sich ein Gesamtbild, das mich zufriedenstellte. Immerhin war alles ohne Plan oder Zeichnung und nur nach optischen Vorlagen entstanden.

## Detailarbeiten

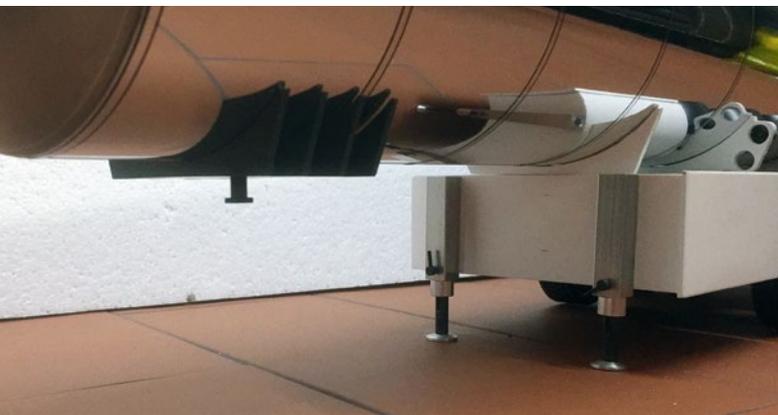
Nun sollten noch einige andere Teile ihren Platz am Modell finden. Die Endkappen oder auch Deckel des Modells stellten eine kleine Herausforderung

dar. Nach einigem Suchen erstellte ich die Deckel schließlich selbst per Tiefziehung. Nach kleineren Anpassungen und Änderungsarbeiten klebte ich sie anschließend an ihren vorgesehenen Platz an die Rohr-Enden. Um mir die Wartezeit auf die Deckel zu verkürzen, bezog ich das Kesselrohr mit Spiegelfolie und brachte die typischen Spannstreifen auf dem Tank an. Die Streifen bestehen aus zwei verschiedenen starken Streifen: einem 5 mm dicken schwarzen und darüber einem 3-mm-Chromstreifen.

Um den Tankauflieger vernünftig ziehen zu können, wurde nach einer kurzen Stellprobe mit der Zugmaschine der Königszapfen ebenfalls passend am Rohr montiert. Dabei achtete ich darauf, dass bei einer Wendung oder beim Abbiegen nichts am Heck des Lkw oder am Anhänger aneckte oder sich verkantete. Damit nahm mein Tankauflieger immer weiter meine

Wunsch-Optik an. Es fehlten allerdings noch die Kisten in der Mitte und am Heck. Hier erwies sich das Plattenmaterial aus 3-mm-Kunststoff als brauchbar, welches bereits zuvor zum Einsatz kam. Auch dabei arbeitete ich nach Bildvorlage und Optik, aber wieder per Augenmaß. Die Tischkreissäge und das Cuttermesser leisteten mir erneut gute Dienste. Anschließend verklebte ich die Teile und richtete sie mit einem Winkel aus.

Nun galt es, die Kisten mit dem Fahrwerksrahmen und den Winkeln zu vereinen. Dazu brachte ich dem Profil entsprechende Aussparungen in die Kisten ein. Die Kisten konnten dann eingeschoben werden. Nun fehlten dem Heckkasten noch Deckel. Dafür wählte ich Scharniere und führte sie aus. An die mittlere Kiste montierte ich die vorderen Stützen aus dem Fahrgestell-Bausatz, baute die Stoßstange zusammen und brachte sie hinten an.



Um den Auflieger später vernünftig ziehen zu können, wurde der Königszapfen passend am Rohr montiert, der vorderes und hinteres Fahrzeugteil miteinander verbindet



Zwei dieser Kisten kamen ans Modell: eine in die Mitte und eine kleinere ans Heck



Kunststoffplatten waren das Material der Wahl für die Kisten. Das Exemplar für die Auflieger-Mitte erhielt zusätzlich ausfahrbare Stützen

Anschließend galt es, die Kisten mit dem Fahrwerksrahmen und den Winkeln zu vereinen. Dazu erhielten die Kisten Aussparungen und konnten einfach eingeschoben werden

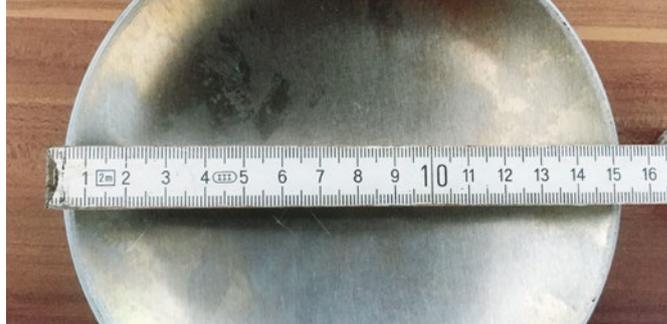


## Späte Hochzeit

In einem letzten Schritt überlegte ich, wie ich Tank und Fahrwerk nun vereinen könnte. An den Innenkanten des Winkelprofils brachte ich Halter aus Flachmaterial mit einer Bohrung an. Durch diese verschraubte ich alles von unten mit dem Tank. Anschließend ging es mit Tank, Luken, Laufgittern und Leiter weiter. Wie für die Kisten verwendete ich auch hier das Plattenmaterial – allerdings in einem längeren Format. Die Leiter, um überhaupt auf den Tank zu gelangen und dort sicher laufen zu können, erstellte ich erneut aus dem Plattenmaterial, das ich ausfräste und danach mit dem Laufsteg aus Streckmetall und Winkel verschraubte. Oben auf dem Tank richtete ich die Deckel mit der Wasserwaage aus und verklebte sie mit dem Laufsteg. Damit hatte ich alle Arbeiten erledigt und hielt nun meinen fertigen Tankauflieger in den Händen. Natürlich könnte man das Modell weiter ausschmücken, aber zunächst wollte ich mir eine solide Basis nach meinen Vorstellungen schaffen. Und das ist in meinen Augen absolut gelungen. ■

### KLICK-TIPP

[www.facebook.com/groups/740827759698953](http://www.facebook.com/groups/740827759698953)



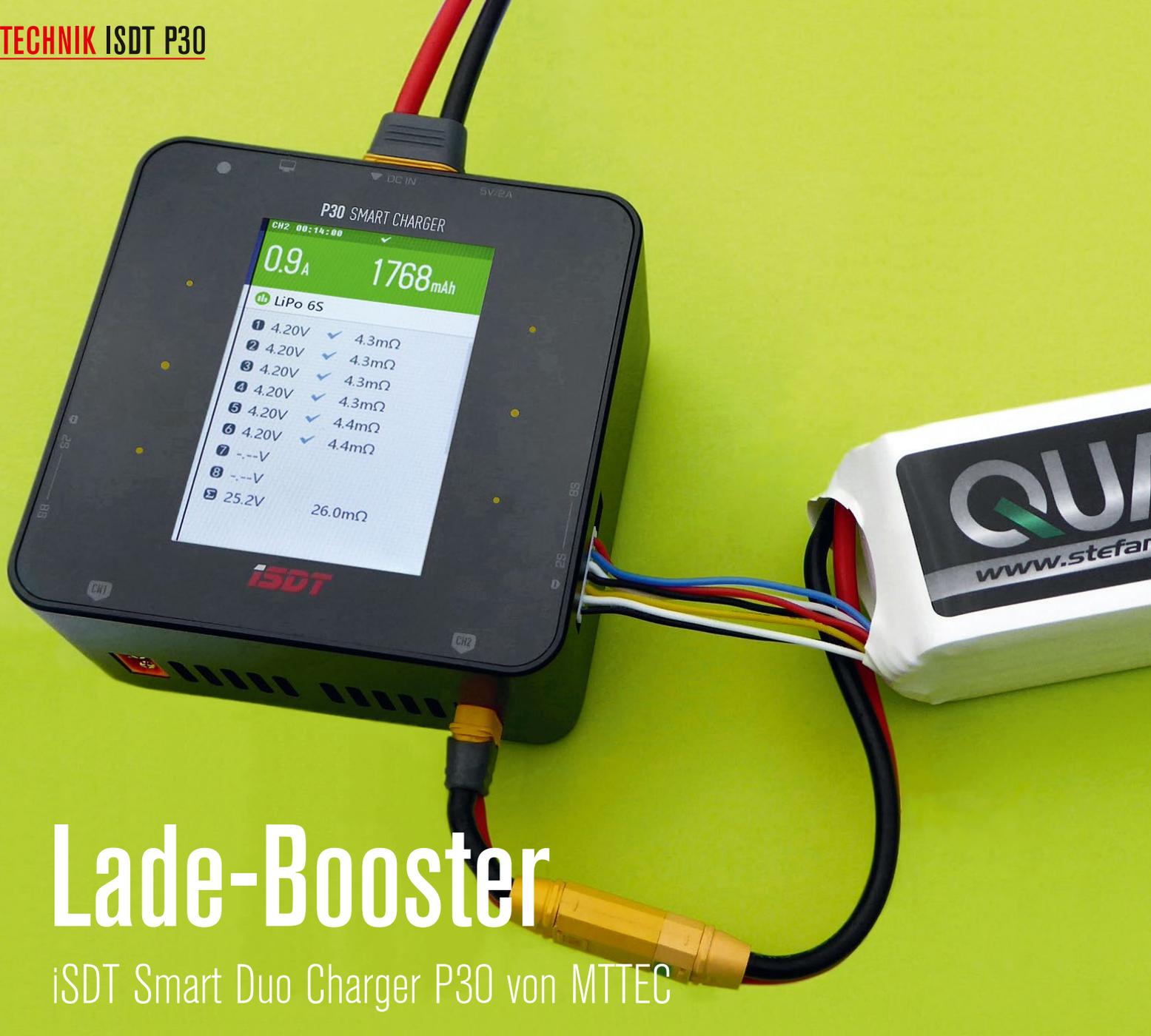
Die Tankdeckel bestehen heutzutage aus Alu



Die Tankdeckel stellten eine kleine Herausforderung dar. Nach einigem Suchen fand der Autor einen Hersteller



Produktion auf Bestellung: Einen Tankauflieger in einer anderen Farbgebung erstellte der Autor für einen Kunden. Per E-Mail kann man Helmut Schreiner für eine Bestellung erreichen: [hb\\_schreiner@web.de](mailto:hb_schreiner@web.de)



# Lade-Booster

iSDT Smart Duo Charger P30 von MTTEC

Besser, schneller, effizienter – der Ruf nach mehr Antriebsleistung bei RC-Modellen wird immer lauter. Akkus mit hohen Kapazitäten sind daher gefragt. Damit ein Ladevorgang dieser Energiespender nicht zur Geduldprobe wird, kommt leistungsfähige Technik, bestehend aus Ladegerät und Schaltnetzteil, zum Einsatz. Ein typischer Vertreter dieser Power-Lader ist der neue iSDT P30 von MTTEC.

Geräte von iSDT bieten generell eine enorme Ladeleistung auf kleinstem Raum. Zudem sind sie einfach zu bedienen und visualisieren dem Anwender übersichtlich alle relevanten Parameter des Akkus. Das macht neugierig auf den iSDT P30 Duo Charger, der Ausgangsleistungen im Kilowatt-Bereich bereitstellt.

## Kleines Kraftpaket

Bringen wir es gleich auf den Punkt: Der Lader verfügt über zwei unabhängige Ausgänge, die jeweils bis zu 8s-LiPos mit bis zu 30 Ampere (A) laden können. Bei einer Eingangsspannung von 25 Volt (V) stehen

bis zu 1.000 Watt (W) Leistung je Ausgang zur Verfügung. Darüber hinaus lassen sich beide Ausgänge parallel schalten, dann steht eine Ladeleistung von bis zu 1.500 W zur Verfügung. Das sind Werte, die man dem kleinen Gerät auf den ersten Blick nicht zutraut.

Das zweiteilige Gehäuse mit seinen vielen Lüftungsschlitzen ist aus schwarz eloxiertem Aluminium gefertigt. Rückseitig sind intern zwei drehzahlregelte Lüfter untergebracht, die bei allen Belastungsfällen für kühle Verhältnisse sorgen. Dort befindet sich auch ein XT90i-Anschluss für die Eingangsspannungsquelle. Außer den beiden Hauptstromanschlüssen sind zwei Pins zum Datenaustausch zwischen dem Ladegerät und einem BattGo-fähigen Netzteil im Stecker untergebracht. Dadurch erfolgt automatisch eine Anpassung des Laders an das Netzteil. Außerdem befinden sich auf der Rückseite ein USB-Ladeausgang sowie ein USB-C-Port für die Durchführung eines Software-Updates.



Von Karl-Heinz Keufner

Frontseitig sind die beiden XT60i-Ladeausgänge untergebracht, auch ausgangsseitig erfolgt ein BattGo-Datenaustausch. Die Balancerports befinden sich im jeweiligen Seitenteil, sie sind für direktes Anstecken des Akkus konzipiert. Wichtig zu wissen ist, dass die Ausgänge mit einer Antiblitz-Einrichtung ausgestattet sind. Wenn der Balancerstecker angedockt wird, werden die Kondensatoren vorgeladen, sodass Funkenbildung beim Anschließen eines Akkus vermieden wird.

Das farbige, kontrastreiche 3,5-Zoll-Display mit 320 x 480 Bildpunkten gewährleistet ein Ablesen unter allen Lichtbedingungen, auch bei schrägem Blickwinkel. Die Helligkeit lässt sich in drei Stufen anpassen, kann aber auch automatisch erfolgen. Die Bedienung erfolgt getrennt für jeden Ladeausgang mittels dreier Touch-Taster. Zwei Gummistreifen auf der Unterseite sorgen für einen sicheren, rutschfesten Stand des Ladegeräts.



Aus Aluminium besteht das hochwertige Gehäuse. Rückseitig sind der DC-Eingang, ein kräftiger Lüfter und zwei USB-Ports angebracht



Perfekte Kombination: Power iSDT-Ladegerät mit passendem, leistungsfähigem Schaltnetzteil

## Eigenschaften

Zum Lieferumfang gehört neben dem Lader eine englischsprachige Anleitung, eine deutsche steht als PDF bereit. Man benötigt allerdings noch Anschlusskabel für die Verbindung zur Spannungsquelle. Die mögliche Eingangsspannung liegt im Bereich von 10 bis 34 V. Mit der oben bereits genannten Leistung können bis zu acht LiFe-, LiIo und LiPo-, sowie bis zu sieben LiHV-Zellen behandelt werden. Auch für Nickel-Akkus mit bis zu 16 Zellen und für Bleiakkus mit 2 bis 24 V stehen Programme bereit. Der Ladestrom kann bis zu 30 A und der Entladestrom bis 3 A betragen. Die Balancer-Stufen arbeiten mit einem gepulsten Strom von 1,5 A. Zudem stehen ein Programm zur Lagerung von Lithium-Zellen und dem Entladen eines Akkus vor einer Entsorgung zur Verfügung. Optional lässt sich das P30 als Netzteil nutzen.

Die Menüs sind gut strukturiert, alles ist praktisch selbsterklärend, die Bedienung über die drei beleuchteten Touchfelder gelingt im Handumdrehen. Durch eine kurze Betätigung der mittleren Taste wechselt man zwischen der Ein- und Zweikanalardarstellung. Mit langer Betätigung dieser Taste gelangt man ins Einstellmenü. Berührt man beide mittleren Felder gleichzeitig, wird das Menü für erweiterte



1) Im Systemmenü kann man bequem alle globalen Vorgaben einstellen. 2) Hier wählt man den gewünschten Vorgang aus und gibt im Anschluss die Parameter des zu ladenden Akkus vor. 3) Beim Ladevorgang sind die wichtigsten Parameter übersichtlich visualisiert. 4) Der Akku ist zwar geladen, die Ladeschlussspannungen sind erreicht. Allerdings wird noch weitergeladen, bis der Akku randvoll ist. Dann wechselt das Display von grün auf blau. 5) Auch während des Ladevorgang können die wichtigsten Systemparameter abgerufen werden

Einstellungen aufgerufen. Dort lassen sich der Double- und der Parallel-Modus vorgeben, beide Ausgänge arbeiten dann mit den gleichen Daten, um zwei identische Akkupacks zu laden oder die Ladeleistung wird auf einen Ausgang konzentriert. Darüber hinaus lässt sich hier ein Ausgang als Netzteil konfigurieren.

Bei den Systemeinstellungen lassen sich, neben den üblichen Vorgaben für Töne, Display und Menüsprache, sämtliche relevanten globalen Parameter konfigurieren. So gibt es auch die Möglichkeit, dass nach Beenden des Ladevorgangs weiter Strom fließt, um einer Selbstentladung entgegen zu wirken. Weiterhin lassen sich, mit Hilfe eines genauen Messgeräts, die Anzeigen überprüfen und wenn nötig kalibrieren. Beim eingesetzten Gerät war das absolut nicht nötig, es gab keine signifikanten Abweichungen. Wer die Bluetooth-Schnittstelle des P30 nutzen möchte, muss über den Menüpunkt „Wireless“ die Abstimmungen der Geräte vornehmen.

## Detaillierter Überblick

Während eines Ladevorgangs leuchtet der obere Bereich des Displays orangefarbig, beim Entladen wird er pink dargestellt. Bei einem Vorgang für die Lagerung ist der Bereich lila eingefärbt. Will man einen Akku komplett entladen, muss zuerst eine Sicherheitsabfrage bestätigt werden, dann erscheint ein rosa Streifen. Oben links wird die verstrichene Vorgangszeit und rechts ein Fortschrittsbalken visualisiert. Mit großen Zeichen werden Strom und die ge- oder entladene Kapazität dargestellt. Darunter wird die Zellenzahl angezeigt.

Im unteren Teil des Displays können durch eine Betätigung der Taste nach oben oder unten drei Anzeigen generiert werden. Neben dem geteilten Bildschirm kann man sich die Spannungslage und die Innenwiderstände der Zellen darstellen lassen. Im dritten Display werden die Spannungs- und Leistungswerte für den Ein- und Ausgang sowie die Gerätetemperatur und die voreingestellten Grenzwerte angezeigt. Ein Vorgang lässt sich jederzeit abbrechen. Eine Zelle, die komplett geladen ist, wird mit einem blauen Haken markiert. Sobald der Akku aufgeladen ist, ertönt ein einzelnes Signal und die Displayfarbe wechselt zu grün, es wird aber noch weiter balanciert. Sobald auch das abgeschlossen ist, leuchtet das Display in blauer Farbe, es wird eine Doppeltonfolge generiert. Der Akku ist dann absolut voll und optimal balanciert.

## Erprobung in der Praxis

Bei vielen Lade- und einigen Entladevorgängen sowie Abläufen zur Lagerung von Lithium-Zellen wurden keinerlei Auffälligkeiten festgestellt. Als positiv wurde die Möglichkeit empfunden, mit der „Double“-Funktion zwei identische Akkus gleichzeitig zu laden, die Akku-Parameter müssen dann nur einmal konfiguriert werden.

Die größte Ladeanforderung beim Autor sind 6s-LiPos mit 5.000 Milliamperestunden (mAh) Kapazität. Ein solcher Akkupack wurde mit einer Laderate von 2C ganz flott voll aufgeladen und exakt balanciert. Der Vorgang ist in Diagramm 1 dargestellt. Der Lader unterbricht zur Vermessung des Akkus recht häufig den Ladestrom, am Ende sind deutlich die Balanciervorgänge erkennbar. Solche Ladevorgänge, es wurde immerhin mit 10 A geladen, steckt das Gerät locker weg, es erwärmte sich unwesentlich um nur 18°C.

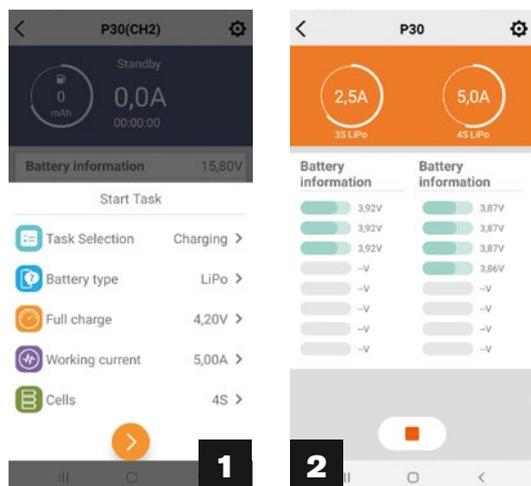
Natürlich sollten auch die Grenzen ausgetestet werden. Ein 8s-LiPo stand nicht zur Verfügung, daher wurden zwei ältere 4s-Akkupacks mit jeweils 5.000 mAh in Reihe geschaltet. Dem Aufdruck der Akkus war zu entnehmen, dass sie mit einer Entladerate von 40C und einer Laderate von 5C behandelt werden können. Daraus ergibt sich ein Ladestrom von 25 A, die Ladeleistung beträgt dann rund 750 W. Das sind enorme Werte, die aber von einem Ladeausgang des iSDT P30 verkräftet werden. Ein solcher Hochstromladevorgang wurde ebenfalls aufgezeichnet, in Diagramm 2 ist der Vorgang dargestellt. Das iSDT P30 gibt konstant den hohen Ladestrom in Höhe von 25 A ab, bis der Akku praktisch voll ist. Der Strom wird dann in Stufen zurück geregelt, dabei werden die Zellen balanciert. Die etwas größere Zeitdauer dieses Vorgangs ist der mäßigen Kondition der beiden 4s-Akkus geschuldet. Trotzdem hat der komplette Ladevorgang dieses hochkapazitiven 8s-Pakets nur etwa 17 Minuten gedauert. Das sind absolute Spitzenwerte, vor allem wenn man bedenkt, dass auch am zweiten Ausgang ein gleicher Vorgang hätte erfolgen können.

## Anwendungsbeispiele

Viele solcher Powerladungen wurden nicht durchgeführt, die hohen Ladeströme sind für die Zellen nicht unbedingt vorteilhaft. Deshalb wurden auch keine Ladungen mit parallel geschalteten Ausgängen vorgenommen. Dabei ließe sich ein 8s-Akku mit

1,5 kW laden, also umgerechnet 50 A. Wer braucht so etwas? Mehr als man denkt. Es gibt durchaus Fälle, in denen zwei hochkapazitive 6s-Akkus eingesetzt werden, die in Reihe geschaltet werden. Die beiden Akkupacks können dann mit hohen Strömen jeweils an einem Ausgang schnell wieder aufgeladen werden. Es besteht auch die Möglichkeit, beide Akkus mit Hilfe eines Parallel-Boards gleichzeitig an einem Ausgang zu laden. Am zweiten Ausgang kann man das genauso durchführen, so lassen sich zwei komplette Antriebsstränge eines großen Akku-Pakets gleichzeitig laden. Und wenn es mal ganz eilig ist, kann man beide Ausgänge des Geräts parallel schalten. Für solche Einsätze ist das neue iSDT-Ladegerät konzipiert.

Es gibt auch Fahrer, die nehmen als Spannungsquelle einen großen LiFe-Akku mit ins Gelände, der vorher zu Hause geladen worden ist. Wenn das in einem überschaubaren Zeitrahmen ablaufen soll, benötigt man Ladegeräte dieser Art.



1) Der iSDT P30 lässt sich auch per App bedienen – hier gibt es ebenfalls ein Menü, um die Parameter auszuwählen. 2) Das Monitoring funktioniert mit der App ebenso gut

## Alles easy per Smartphone

Ein Highlight hat das iSDT P30 noch zu bieten. Es ist mit einer Bluetooth-Schnittstelle ausgestattet und kann vom Smartphone aus konfiguriert werden. Dafür muss man die kostenlose App mit dem Namen „iSD GO“ für Android- oder iOS-Geräte installieren und das Smartphone einmalig mit dem Ladegerät koppeln. Anschließend lässt sich das Ladegerät vom Handy aus konfigurieren und überwachen.

Es werden genau die Anzeigen wiedergegeben, die auch das Ladegerät zur Verfügung stellt. Über einen grünen Pfeil gelangt man zu den Einstellmenüs, klickt man einen der Parameter an, lässt er sich äußerst komfortabel konfigurieren. Der orange Pfeil dient zum Starten eines Vorgangs, danach werden alle Daten übersichtlich dargestellt. Durch Wischen nach links oder rechts werden Kanal 1 beziehungsweise Kanal 2 komplett, einschließlich der Innenwiderstände angezeigt. Über den roten Punkt kann ein Vorgang jederzeit gestoppt werden. Die Reichweite einer Bluetooth-Verbindung ist begrenzt, im Freien werden knapp 15 Meter überbrückt, im Wohnbereich reicht es bis in den übernächsten Raum. So kann man am Platz bequem die Daten der am Gefährt stattfindenden Ladung abfragen.

## Ein beruhigendes Gefühl

Es ist wie bei einem übermotorisierten Sportwagen, den man im normalen Fahrbetrieb nicht ausfahren kann, der aber ein beruhigendes Gefühl vermittelt, wenn ein Überholvorgang ansteht. Der iSDT P30-Lader deckt für alle Fahrer das komplette Spektrum an möglichen Ladevorgängen ab. Besonders gefallen können die komfortable Bedienung, das große Display und die Steuerung per Smartphone. Auch erhält man diesen enormen Leistungsumfang zu einem moderaten Preis. ■

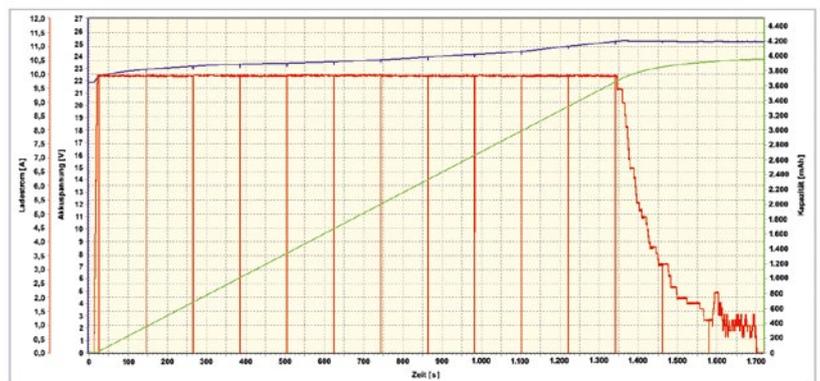


Diagramm 1: Ladeablauf eines 6s-LiPos mit 5.000 Milliamperestunden Kapazität mit 10 Ampere

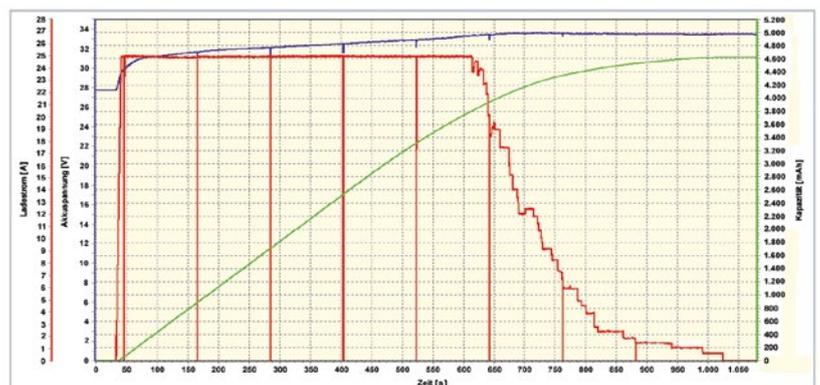
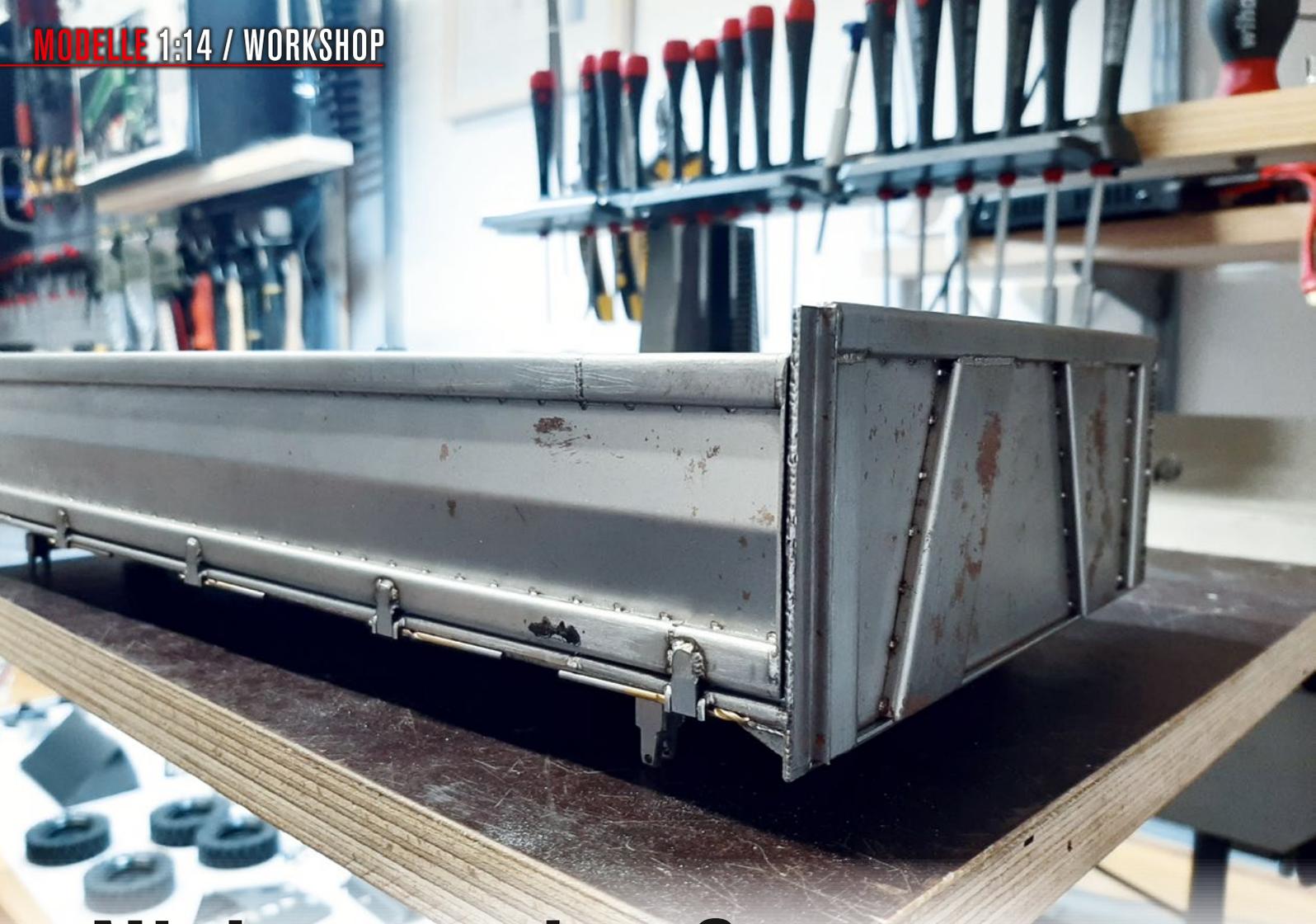


Diagramm 2: Echte Powerladung eines komplett leeren 5.200er-8s-LiPos mit 25 Ampere

## TECHNISCHE DATEN

**Versorgungsspannung:** 10 bis 34 V DC  
**Eingangsstrom:** max. 60 A  
**Ladeleistung:** je Kanal 1.000 W (ab 25 V Eingangsspannung), insgesamt bis 1.500 W  
**Ladestrom:** 2 x 0,2 bis 30 A  
**Entladeleistung:** 2 x max. 30 W  
**Balancerstrom:** 1,5 A pro Zelle (gepulst)  
**Akkutypen:** 1-8 LiPo-, Lilo-, LiFe-Zellen, 1-7 LiHv-Zellen, 1-16 Ni-Zellen, 1-12 Pb-Zellen  
**Abmessungen:** 110 x 110 x 65 mm  
**Gewicht:** 730 g  
**Preis:** 185,20 Euro  
**Bezug:** direkt und Fachhandel  
**Internet:** [www.mttec.de](http://www.mttec.de)



# Nicht von der Stange

## Praxis-Tipp: Meiller-Mulde in 1:14

Von Martin Vogel

Angeregt durch die Bauberichte und Praxis-Tipps von Heiner Kruse und den Artikel zum WIG-Schweißen von Alexander Geckeler in vergangenen Ausgaben von TRUCKS & Details, reifte bei Martin Vogel der Entschluss, über den detaillierten Nachbau einer Meiller-Mulde in 1:14 zu berichten – stellt diese doch eine Kombination aus beiden Berichten dar. Gesagt, getan: Wie eine Mulde im Eigenbau entsteht, zeigt Martin Vogel im folgenden Praxis-Workshop.

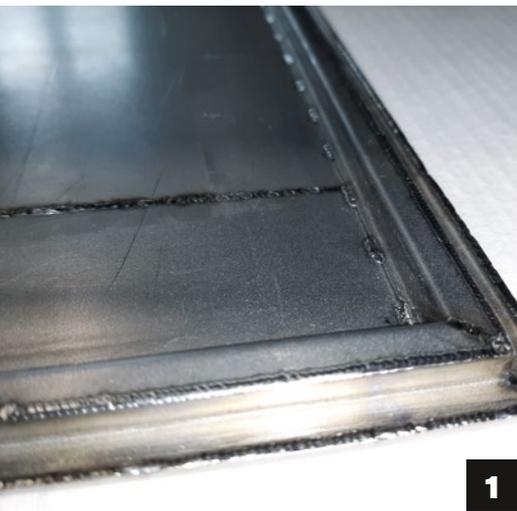
Seit rund zwei Jahren baue ich mal mehr, mal weniger intensiv an meinem ersten RC-Lkw. Ein Arocs 4x4 soll es werden – ursprünglich als Dreiseitenkipper mit einem Kran von Palfinger. Da ich jedoch recht schnell gemerkt habe, dass dieser Plan Platzprobleme verursacht und ich Schwierigkeiten damit bekommen hätte, die komplette Technik mit allen Ventilen am Modell unterzubekommen, entschied ich mich dazu, den Kran wegzulassen. Stattdessen richtete ich meine Aufmerksamkeit auf die Details.

Das Arocs-Fahrgestell samt Modifizierung der Anbauteile nahm das erste Jahr Bauzeit in Anspruch. Als ich anschließend nach fertigen Dreiseitenkipperbrücken für einen 4x4-Lkw im Tamiya-Maßstab

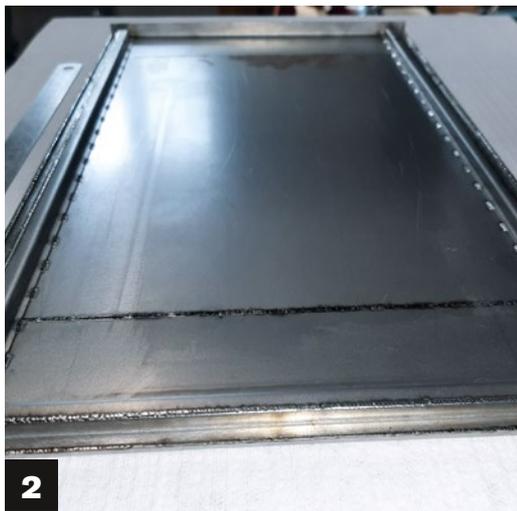
suchte, musste ich feststellen, dass es dazu kein Angebot gab. In der Zwischenzeit hatte Lesu zwar eine 4x4-Kippbrücke von guter Qualität herausgebracht. Allerdings entspricht die in der Ausgestaltung nicht dem, was ich gesucht habe. Daher reifte in mir der Entschluss, eine solche Mulde nach dem Vorbild einer Mulde des bekannten Herstellers Meiller „mal eben schnell“ selbst zu bauen. Aus „mal eben“ wurde ein ganzes Jahr.

### Nah am Original

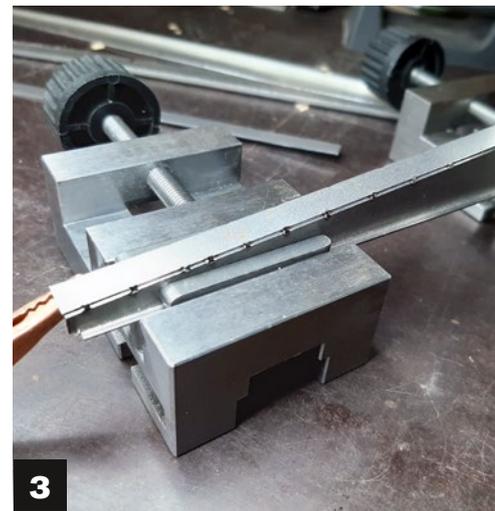
Mein Anspruch war es, mit meinem Nachbau möglichst nah am Original zu sein und dabei die originalen Fertigungsverfahren und Materialien zu nutzen. Ich entschied mich daher für Stahlblech mit einer Stärke von 0,75 Millimeter (mm) aus dem Baumarkt. Zu den meist genutzten Werkzeugen während des Baus zählten ab sofort meine Profiform 320 zum Schneiden und Abkanten der Bleche, sowie mein M280-WIG-Punktschweißgerät von Lampert, mit dem ich alles zusammen-



1



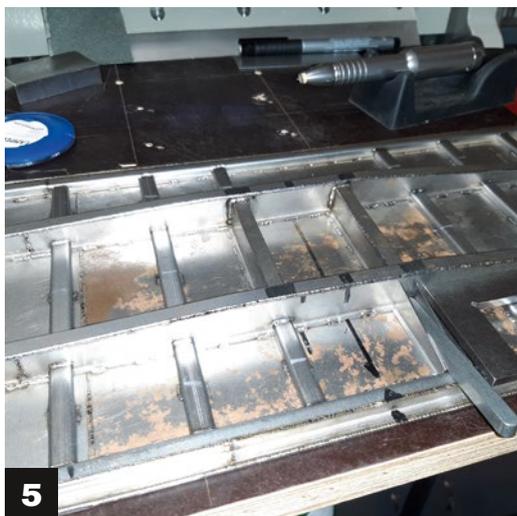
2



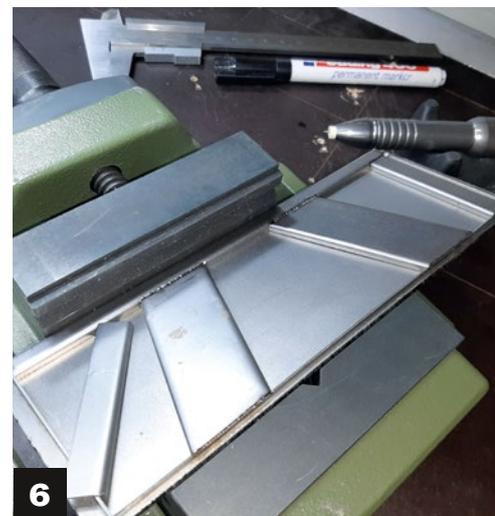
3



4



5



6

fügte. Zusätzlich brauchte ich zum Fräsen einiger Klein- und Kleinstteile meine Proxxon FF500 sowie meine Drehbank PD400 von Proxxon. Vor dem Bau hieß es erst einmal Maß nehmen am Original. Da ein entsprechendes Original in direkter Nachbarschaft stand, konnte ich immer wieder hingehen, gucken und nachmessen.

Den eigentlichen Bau begann ich dann damit, Bleche für Ladefläche und Stabilisierungsprofile, die an den Rändern unter der Ladefläche angeschweißt sind, zu schneiden und abzukanten. Zur genauen Bestimmung der Längen ist es wichtig, vorher die genauen Biegelängen zu berechnen und mit dem präzisen Anschlag der Profiform zu arbeiten, da nur so eine maßgerechte, parallele und winklige Fertigung der benötigten Formteile möglich ist. Die Gehrungen und

Anpassungen an den Übergängen der Profile sägte ich per Hand und schliiff sie dann mit meinem Proxxon-Tellerschleifer und einem Winkelanschlag entsprechend passgenau nach. Ich arbeitete mich an der Rückseite der Ladefläche von außen nach innen entlang. Zuerst schweißte ich die Stabilisierungsprofile an die Rückseite an (Abbildungen 1 und 2). Die Außenkanten verschweißte ich als Vollnaht. An den Innenkanten entschied ich mich dazu, mit nur 5-mm-kurzen Schweißnähten zu arbeiten, da sonst der Wärmeeintrag an der Oberseite so stark wird, dass sich die Naht abzeichnet.

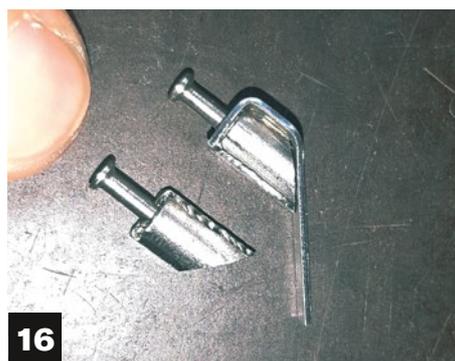
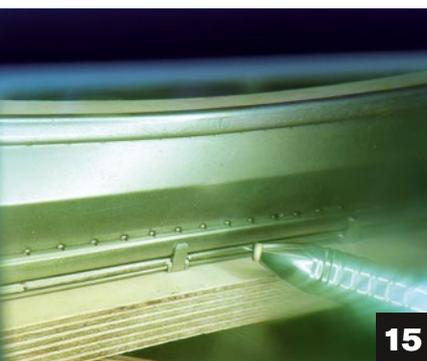
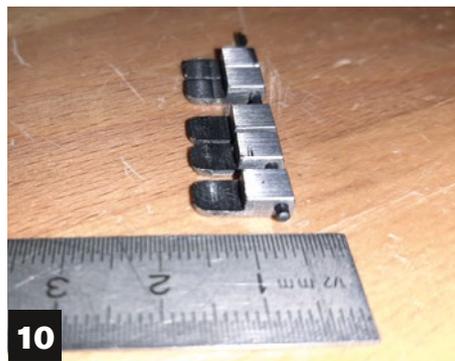
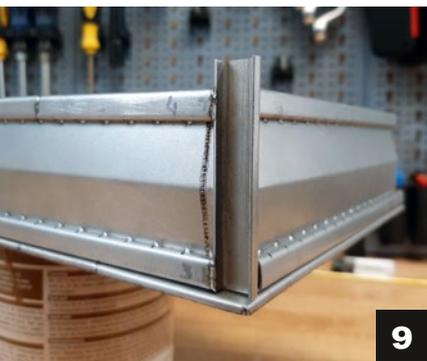
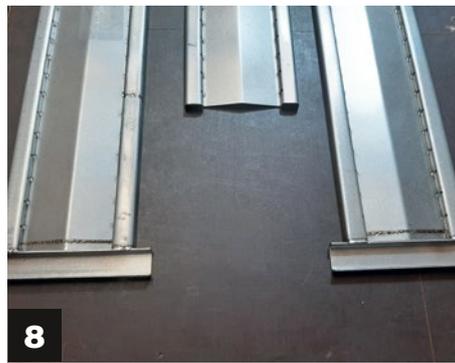
## Herausforderung Bordwände

Als der Stabilisierungsrahmen fertig verschweißt war, fertigte ich die beiden Haupttraversen unter der Ladefläche an, wo dann die Stabilisierungsrippen verschweißt werden und der Krafteintrag durch den Teleskopzylinder stattfindet (Abbildungen 3 und 4). Trotz des geringen Wärmeeintrags beim WIG-Schweißgerät ist es wichtig, wechselseitig zu schweißen, da sonst zu viel Wärme in das Bauteil gelangen und damit Verzug entstehen kann. Also heftete ich erst alle Profile soweit an der Ladefläche an (Abbildung 5) und verschweißte sie dann Stück für Stück. Als Nächstes nahm ich mir die vordere Stirnwand vor. Diese war von den Einzelteilen her recht einfach gehalten und ging gut von der Hand (Abbildung 6).

Die Bordwände stellten die größte Herausforderung dar. Besonders die charakteristischen Ecken mit Falzen und den Bügeln hatten es in sich (Abbildung 19). Nach dem Schneiden und Abkanten der Grundbleche verschweißte ich als Erstes

### NACHGESCHLAGEN: SICKEN

Als Sicken bezeichnet man Vertiefungen in Rinnenform, mit denen dünnwandige Bauteile versteift werden. Manchmal werden sie auch Verprägungen genannt. Statt auf Sicken setzt man heutzutage zunehmend auf geklebte oder geschweißte Leisten, um Teile zu verstärken.



die Profile um den Rand und brachte die Stirnbleche vorne und hinten an (Abbildungen 7 und 8). Als alle Hauptteile soweit vorgefertigt waren, begann ich, die Stirnwand an die Ladefläche anzuheften und machte die erste Stellprobe mit den Bordwänden (Abbildung 9). Mein Plan war es, die hintere Ladebordwand mit einem Micro-Servo entriegeln zu können. Die seitlichen Wände sollten sich wenigstens per Hand öffnen lassen. Dafür fertigte ich passende Micro-Scharniere. Etliche Tage verbrachte ich an der Fräse, bis die winzigen Teile fertig zum Anschweißen waren (Abbildungen 10, 11 und 12).

Um den Abstand der Scharnierteile an der Ladefläche exakt zu bestimmen, entschied ich mich dazu, Aussparungen auf der Fräse einzubringen. Dadurch passten sie auf 0,10 mm genau und beim Klappen der Bordwände kann sich nichts verhaken oder verklemmen (Abbildungen 13 und 14). Anschließend verschweißte ich die Scharniere an Ladefläche und Bordwand. Besonders beeindruckt bin ich immer wieder, wie genau man unter dem Lampert-Schweißmikroskop auch kleinste Bauteile fügen kann (Abbildung 15). Voraussetzung ist natürlich eine ruhige Hand.

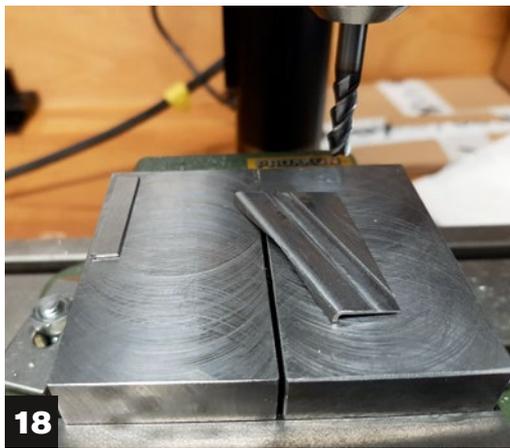
## Gut verriegelt

Als alle Scharniere fertig verschweißt und eine erfolgreiche Pass- und Funktionsprobe abgeschlossen war, machte ich mich an die Anfertigung der Verriegelung für die Bordwände. Das Drehen der 1,5-mm-Bolzen auf der Drehbank bei höchster Drehzahl ging gut von der Hand. Beim Verschweißen musste ich dann, angesichts der Bauteilgröße und des Handlings doch zur Pinzette greifen (Abbildungen 16 und 17). Die charakteristischen Ecken der Bordwände samt den Griffen bildeten die letzte, aber ehrlich gesagt auch die schwierigste Bauetappe. Das genaue Einpassen an die abgekantete Kontur der Bordwand ohne einen Luftspalt, der beim Schweißen sonst Probleme bereiten würde, gelang nur in mühevoller Feinarbeit mit der Schlüsselfeile. Die Sicken in den Blechen deutete ich dann mit Einfräsen an, die 0,35 mm tief gehen (Abbildungen 18 und 19).

Nachdem die Ecken samt Griffen gefertigt waren, fehlte noch die Verriegelungsmechanik der Heckklappe. Wie im Original, montierte ich auch an meinem Modell eine drehbare Achse, die mit zwei gefeilten Haken die Heckklappe öffnet oder verriegelt (Abbildung 20). Angesteuert werden die Haken über ein Servo, das unter der Ladefläche positioniert ist und über ein Gestänge mit einer M1-Schraube auf die Verriegelung einwirkt (Abbildung 21). Auch die Kippmechanik für die Mulde wollte ich so nah am Original bauen wie möglich – inklusive der Steckbolzen, die beim Dreiseitenkipper die Kippseite freigeben. Die Mechanik besteht aus vielen Dreh- und Frästeilen, die aber von der Fertigungstechnik her keinen großen Anspruch darstellen (Abbildungen 22 und 23).



17



18



19



20



21



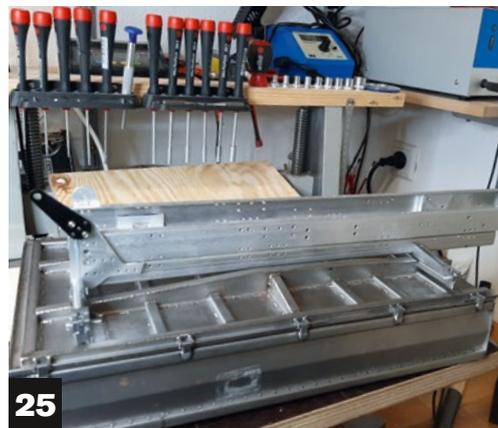
22



23



24



25

## Gutes Ergebnis

Nachdem alle Teile angefertigt waren, musste die Kippbrücke winkelig und passgenau mit dem Fahrgestell verbunden werden. Dazu montierte ich die Kippmechanik auf der Rahmen-Unterseite vor, maß die Kippbrücke ein und heftete sie an (Abbildungen 24 und 25). Anschließend testete ich Mechanik und Dreiseiten-Kippfunktion intensiv. Erst im Anschluss daran erfolgten das finale Verschweißen der Komponenten und eine erste Stellprobe. Durch die lange Bauzeit der Mulde und die Verwendung von normalem Blech korrodierte das Material natürlich punktuell. Zur Lackiervorbereitung entschied ich mich deshalb, alles zu sandstrahlen. Damit war die Kippbrücke fertig für die Lackierung und wurde in die Schweiz zu Remo Sturzenegger geschickt. Für den Moment bin ich nun fertig – und trotz der recht langen Bauzeit ziemlich zufrieden mit meiner selbstgebauten Meiller-Mulde. In einer der nächsten Ausgaben von **TRUCKS & Details** werde ich dann über die Endmontage des Arocs berichten und einige Spezialteile genauer vorstellen. ■

## LESE-TIPP

Die Artikel von Heiner Kruse, die Martin Vogel als Inspiration für seinen Workshop dienten, finden Sie in den **TRUCKS & Details**-Ausgaben 4/2020, 5/2020 und 6/2020. In Heft 1/2021 gibt es weitere Einblicke in seine Bau-Praxis. In der gleichen Ausgabe findet sich auch der Artikel zum WIG-Schweißen von Alexander Geckeler. Sie haben die Hefte verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren, noch verfügbaren Ausgaben können Sie im Magazin-Shop unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) oder unter 040/42 91 77 110 nachbestellen.



# „Wie in einer Achterbahn“

Im Gespräch: Björn Heineke von der IG SaM

Interview: Vanessa Grieb

Der „Spaß am Modellbau“ verbindet wohl alle Hobbyisten. In der Nähe von Hamburg gibt es eine IG, die dieses Motto sogar in ihrem Clubnamen trägt: Die IG SaM. Denn auch bei den Modelltruckern aus Norddeutschland steht der Spaß am Hobby an erster Stelle. 2020 feierte die IG zehn Jahre Bestehen. Ein schöner Anlass für die TRUCKS & Details-Redaktion, um mit Björn Heineke, dem ersten Vorsitzenden, über Corona, zehn Jahre IG SaM und die Weiterentwicklung des Clubs zu sprechen.



**TRUCKS & Details: 2020 wurde die IG SaM zehn Jahre alt. Wie haben Sie in Zeiten von Corona das Jubiläum gefeiert?**

**Björn Heineke:** Wie viele Vereine hat auch uns Corona hart getroffen. Die offizielle große Feier mussten wir leider absagen. Unter größten Hygieneauflagen haben sich dann trotzdem am Jubiläumswochenende im Oktober einige Clubmitglieder zu einem kleinen Beisammensein mit Modellen getroffen.

**Wie haben Sie als IG das Corona-Jahr erlebt?**

Es war wie in einer Achterbahn – ein ständiges Auf und Ab. Man hat viel organisiert und gehofft, um dann doch alles wieder abzusagen.

**Wie sah denn das Club-Leben während der Pandemie aus?**

Ab und zu konnten sich die Clubmitglieder unter Berücksichtigung der Corona-Regeln zum Basteln am Parcours treffen. Im Außenbereich konnten wir mit ausreichend Abstand ebenfalls viel schaffen. Aber das meiste musste zu Hause vorbereitet und

gebaut werden. An Veranstaltungen konnten wir nur die Modell-Truck-Nord mitmachen, danach wurden ja fast alle Events und Messen abgesagt.

**Wie viele Mitglieder haben Sie aktuell?**

Zur Zeit sind wir 14 Mitglieder, davon zwei Jugendliche. Plus natürlich unsere fleißigen Kolleginnen und Kollegen, ohne die Veranstaltungen und andere organisatorische Dinge nicht funktionieren würden.

**Wie kann man denn Mitglied bei Euch werden?**

Das ist eigentlich ganz einfach. Uns per E-Mail anschreiben oder noch direkter, anrufen. Dann kommt unsere Dreier-Regel zum Zug: Bei drei Mitgliederversammlungen und Arbeitseinsätzen oder Fahrtagen mit dabei sein, mitwirken und sich dabei gegenseitig „beschnuppern“. Der Rest ergibt sich dann meist von allein.

**Wie hat sich Ihr Parcours SaMhausen weiter entwickelt?**

Da hat sich einiges getan. Nachdem wir in den ersten drei Jahren auf dem Gelände viel entrümpelt und eine Grundstruktur geschaffen haben, wurde das Areal erweitert und viel Technik verbaut. Die letzten Jahre sind gefühlt wie im Flug vergangen. Immer mehr Gastfahrer haben sich zu den Fahrtagen angemeldet. Das war ein Ansporn für uns, von Fahrtag zu Fahrtag immer einen Schritt weiter zu sein mit dem Parcours. Mit Abstand am meisten geschafft haben wir aber in diesem verrückten Jahr 2020. Vor allem auf dem Außengelände hat sich viel getan.

## LESE-TIPP

Über die Anfänge der IG SaM erzählte Björn Heineke im Interview in **TRUCKS & Details** 2/2017. Einen Eventbericht von den erwähnten Buchholzer Modellbautagen gibt es in **TRUCKS & Details** 5/2014. Sie haben die Ausgaben verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren, noch lieferbaren Ausgaben können Sie jederzeit als Digital-Magazin beziehen oder als Print-Ausgabe nachbestellen unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) oder unter 040/42 91 77 110.



„SaMhausen“ heißt das Club-Areal der IG SaM in Bergedorf bei Hamburg

### Und gibt es den mobilen Parcours auch noch?

Ja, den gibt es noch. Damit können wir, wenn es denn wieder geht, große und kleine Veranstaltungen besuchen. Einige Gebäude, die später auch auf dem Außenparcours von SaMhausen stehen sollen, können auch auf dem mobilen Parcours eingesetzt werden. Damit sind wir noch flexibler.

### Wo befindet sich Ihr Vereinsgelände?

Unser Areal befindet sich am Stadtrand von Hamburg. Die genaue Adresse lautet „Im Kurfürstendeich 35, 21037 Hamburg/Bergedorf“. Wenn man bei Google Maps die Suchbegriffe „SaMhausen“ oder „IG SaM“ eingibt, findet man uns auch.

### Hat sich der Funktionsmodellbau in den zehn Jahren seit Bestehen verändert?

Na klar. Veränderungen sind überall zu sehen und zu spüren. Am Markt gibt es ein viel größeres Angebot und dadurch werden auch die Modelle vielfältiger. Auch die Technik, vor allem im Bereich der Elektronik, hat einen großen Schritt gemacht.

### Was tun Sie in Sachen Jugendarbeit?

An jedem unserer Projekte lassen wir die jungen Leute voll mitarbeiten. Und geben ihnen bei ihren eigenen Modellen viel Hilfestellung. Es ist aber schwer geworden, die Jugend an die Materie heranzuführen. Denn viele interessieren sich immer mehr für RTR-Modelle. Und wenn etwas kaputt geht, wird sofort etwas neues gekauft, anstatt es zu reparieren. Zum Glück hat sich diese Entwicklung bei uns bisher noch nicht so stark durchgesetzt.

### Wodurch unterscheidet sich Ihre IG von anderen Vereinen?

Jede IG und jeder Verein hat seine eigene Philosophie, aber am Ende des Tages sind die Unterschiede in meinen Augen gar nicht so groß. Wir wollen doch alle das Gleiche, unter Gleichgesinnten Zeit mit dem Hobby verbringen.

### Gibt es eine besondere Erinnerung im Zusammenhang mit der IG?

Ja, die „Buchholzer Modellbautreffen“ in der Buchholzer Schützenhalle 2012 und 2014. Das waren verrückte Tage für uns. Und als eins der Gründungsmitglieder die Unterschrift unter den Mietvertrag von SaMhausen zu setzen, das war ein tolles Gefühl.

### Was ist für Sie das Besondere am Funktionsmodellbau?

Diese Frage stelle ich mir häufig selbst. Und kann sie mir eigentlich nur so erläutern, dass es das tollste Hobby unter Gleichgesinnten ist. Und treibt doch alle an.

### Und wie erklären Sie jemandem, der nichts mit dem Hobby zu tun hat, die Faszination?

Der eine sammelt Briefmarken, der andere bastelt an seiner Eisenbahn. So hat jeder sein „Laster“. Meiner steht dafür im Keller und ist über 1 Meter lang. Egal welches Hobby man hat, so hat jeder seine eigene Begeisterung für sein Hobby.

### Was wünschen Sie sich für 2021, bezogen aufs Hobby?

Dass wir alles gesund überstehen und hoffentlich alle Gleichgesinnten auf einer Veranstaltung wiedersehen können – dann mit den tollen neuen Modellen, die in der letzten Zeit entstanden sind. ■



Alle Arten von Fahrzeugen sind willkommen – schließlich steht die Abkürzung „SaM“ für „Spaß am Modellbau“



Liebevoll gestaltete Details wie hier dürfen auf keinem Parcours fehlen. Sie sorgen für eine authentische Kulisse



Die Corona-Zeit wurde vor allem genutzt, um das Außengelände zu erweitern und zu gestalten

## KONTAKT

IG SaM (Spaß am Modellbau)  
Marienstraße 2a, 21244 Buchholz  
Telefon: 041 81/60 14 81, E-Mail: [info@ig-sam.de](mailto:info@ig-sam.de)  
Internet: [www.ig-sam.de](http://www.ig-sam.de)

# Sauberermann

## Upcycling einer Kehrmaschine in 1:16

Von Rainer Nellißen

Manchmal begegnet einem an den außergewöhnlichsten Orten ein neues Bauprojekt. TRUCKS & Details-Autor Rainer Nellißen bummelte bei einem Straßenfest über einen Flohmarkt und entdeckte dort eine Spielzeug-Straßenkehrmaschine in 1:16. Ein interessantes Modell, das er jedoch zunächst liegen ließ. Als ihm das identische Modell an einem anderen Stand erneut begegnete, schlug er doch noch zu – und kaufte gleich beide Maschinen. Ein Upcycling-Projekt.



Zunächst erstellte ich mir ein Lastenheft für das Modell und suchte im Internet nach Bildern und Berichten zum Original. Die Grundfunktionen wie stufenlose Geschwindigkeit und Bewegung nach vorne, hinten, rechts und links waren für mich gesetzt. Ebenso wie Fahrlicht, Bremslicht und Blinker. Außerdem sollte die Kehrmaschine ein gelbes Rundlicht, eine Arbeitsplatzbeleuchtung sowie liftbare und drehende Kehrbesen erhalten. Wie beim Original sollte das Fahrzeug auch im kleinen

Maßstab eine Knicklenkung bekommen. An Details sollte das Fahrerhaus mit Klarglas-Scheiben statt der bisherigen schwarzen ausgestattet werden.

### Balanceakt

Um meine Pläne in die Tat umsetzen zu können, zerlegte ich das Modell zunächst samt seiner Schraubverbindungen in einzelne Baugruppen. Die Technik wollte ich zukünftig im hinteren Teil

der Kehrmaschine unterbringen. Dazu baute ich zunächst alle Kunststoffteile sowie die alte Fernsteuerungsanlage aus. Den neuen Fahrregler, den Akku, das Lenkservo sowie einige Schaltmodule für die Beleuchtung legte ich lose in die Aufbauten, um mir einen Überblick zu verschaffen, was alles in dem kleinen Kehrgerät untergebracht werden sollte. Anschließend schob ich das Modell probeweise über die Werkbank und musste dabei feststellen, dass es sehr hecklastig war. Bereits bei Fahrten über kleine Unebenheiten kippte die Kehrmaschine nach hinten. Um das Problem zu lösen, könnten Auswuchtgewichte von Autoreifen im Vorderteil infrage kommen, dachte ich. Damit würde die Maschine nicht mehr so schnell nach hinten kippen. Soweit der Plan. Die Realität sah allerdings später anders aus.

Zunächst baute ich die funktionsfähige Lenkung wieder ein und bereitete den Platz für das Lenkservo im Heck entsprechend vor. Hier gebohrt, dort gefräst, ein wenig geschliffen, bis alles passte. Für die Lenkung sollte ein Micro-Servo entstehen. Als ich mit dieser Arbeit fertig war, erfolgte der Test. Mit der Fertigstellung der fliegenden Verdrahtung kam die Ernüchterung. Die Lenkung funktionierte, aber das Servo quälte sich ein wenig auf der glatten Oberfläche. Um das Gewicht der restlichen Technik zu simulieren, habe ich kleine Gewichte auf das Modell gestellt. Die Quälerei des Lenkservos nahm zu. Bei einem Test auf Betonfußboden versagten die Lenkkräfte des Servos schließlich vollständig.

Im Stand ließ sich das Modell nicht mehr lenken. Hätte ich es angeschoben, wäre es möglich gewesen, aber das war ja nicht Sinn der Sache. Also besorgte ich ein leistungsstärkeres Servo und baute dieses ein. Damit funktionierte die Lenkung nur unwesentlich besser. Also hieß es noch einmal in Katalogen blättern und technische Daten von Herstellern im Internet vergleichen. Am Ende stand fest, dass nur ein größeres und leistungsstärkeres Lenkservo mit Standardmaß helfen könnte. Somit wäre aber der beengte Raum im Heck komplett ausgelastet. Das bedeutete umplanen. Die schwarzen Scheiben würden bleiben und ein Teil der Technik könnte von hinten weiter nach vorne verschoben werden. Eine zweite Option wäre gewesen, die Kehrbesen wegzulassen. Aber da diese zur obligatorischen Ausstattung einer Kehrmaschine gehören, entschied ich mich schließlich für die erste Variante. Mit der Entscheidung für die schwarzen Scheiben gewann ich eine Menge zusätzlichen Raum für die Technik.

## Ordentlich verstaut

Die Rundumleuchte des einstigen Kinderspielzeugs wurde gegen eine funktionsfähige Version getauscht – dazu mussten lediglich zwei Drähte zur Lampe geführt werden. Im Heck baute ich zwei Trennwände



Auf einem Straßenfest fand der Autor zwei nahezu identische Spielzeugkehrmaschinen in 1:16, die ihn zu seinem neuesten Bauprojekt brachten. Eine diente als Umbauobjekt, die zweite als Teilespender



Neben den Grundfunktionen wie stufenlose Geschwindigkeit und Bewegungsfähigkeit in alle Richtungen erhielt das Modell diverse Beleuchtungselemente und liftbare Kehrbesen



Ursprünglich sollten die schwarzen Scheiben gegen transparente ausgetauscht werden. Da jedoch ein Teil der Elektronik vorne im Fahrzeug verstaut werden musste und somit sichtbar wäre, blieben die Fenster schwarz

ein, um drei separate Räume zu bekommen. In der oberen Ebene befinden sich Fahrregler, Empfänger und der zentrale Schalter der Stromversorgung. Der Zwischenraum darunter ist der Bereich für den Akku und dient als „Schaltschrank“ für die elektrischen Verbindungen. Unten befinden sich die Elektromotoren für den Antrieb auf der Hinterachse, die Durchführung des Drahts für das Vorderteil und das Lenkservo. Die Anlenkung des Vorderteils erfolgt unterhalb des Bodenblechs mit einer Lenkstange.

Im Vorderteil befinden sich die Verdrahtung von Blinker, Fahrlicht sowie die Arbeitsscheinwerfer auf dem Dach und am Kehrbesen. Die Arbeitsscheinwerfer lassen sich getrennt schalten. Der Hebemechanismus der Kehrbesen ist ebenfalls hier montiert. Das Heben der Kehrbesen erfolgt mit einem Servo und einer Angelschnur mit Stahleinlage.

## Die richtigen Bürsten

Eine kleine Herausforderung stellten die Kehrbesen dar. Das Ursprungsmodell hatte sehr einfache Kunststoffteile, die ich aber nicht beibehalten wollte. Doch was sollte an ihre Stelle treten? Ich sah mich in Haushaltsabteilungen und Fachgeschäften für Haushaltswaren um und testete verschiedene Bürsten. Spül-, Gemüse- und Kleiderbürsten, Pinsel und noch vieles mehr. Nichts davon konnte mich zu hundert Prozent überzeugen. Das größte Problem war immer der Härtegrad der Borsten.

Die Zeit verging und erneut machten wir einen Familienausflug in die Nähe von Kassel. Wieder fand ein Straßenfest statt. An einem Marktstand mit verschiedenen Bürsten blieb ich stehen. Der Verkäufer sah, dass ich die Exemplare ganz genau inspizierte und es entwickelte sich ein Gespräch. Ich erklärte ihm meinen Wunsch und ohne große Verwunderung zu zeigen, machte sich der Mann an seinem Marktstand auf die Suche nach einer geeigneten Bürste. Er zeigte mir allerlei Varianten, die mir aber zu teuer waren. Sein Vorschlag, ein Handstück und Borsten zu kürzen, erschien mir zu aufwändig. Letztendlich fand sich dann aber doch noch eine Lösung. Allerdings wieder im Internet. Der Bürsten-Händler von dem Fest empfahl mir eine Stielbürste für Pilze mit Naturhaar, von denen ich zwei Stück im Internet bestellte. Die Bürstenköpfe konnte ich dann endlich für meine Kehrbesen verwenden. Natürlich nicht im Ursprungszustand – ich schnitt das Naturhaar gerade und schliff den Holzkopf etwas flacher. Durch das Naturhaar ist die Bürste weich und deswegen gut zur Säuberung geeignet. Auch springt der Kehrbesen nicht so schnell, wenn man mit dem Modell über Pflaster und Unebenheiten fährt. Nun ist die Kehrmaschine wieder Einsatzfähig. Ein kleines Projekt für Zwischendurch, das kniffliger war als erwartet, aber genauso viel Freude bereitet hat. ■



Die ursprünglichen Kehrbesen am Modell entsprachen nicht den Vorstellungen des Autors. Er entschied sich dazu, diese auszutauschen



Das Projekt Kehrbesen stellte sich als etwas komplizierter heraus, da es nicht so einfach war, die passende Bürste zu finden. Das perfekte Teil durfte weder zu hart, noch zu weich sein und die Borsten nicht zu lang. Letztendlich wurde es eine Bürste aus dem Internet, mit der man normalerweise Pilze säubert



Statt Pilze putzen die neuen Kehrbesen zukünftig die Straßen. Die Besen werden per Servo und mithilfe einer Angelschnur mit Stahleinlage gehoben und gesenkt

# Wir wollen es wissen

## Ihre Meinung zählt: TRUCKS & Details-Leserbefragung

Das gefällt mir. Und das nicht. Hier könnte alles etwas runder wirken oder an der einen oder anderen Stelle einfach besser werden. Diese und viele andere Gedanken werden regelmäßig in der TRUCKS & Details-Redaktion ausgetauscht. Doch natürlich wird man im Laufe der Zeit vielleicht „betriebsblind“. Und natürlich verändern sich ja auch die Nutzungsgewohnheiten und Erwartungen von Ihnen, lieber Leserinnen und Leser. Daher bitten wir Sie, im Folgenden an der TRUCKS & Details-Leserbefragung 2021 teilzunehmen. Mit Ihren Antworten geben Sie uns wichtige Hinweise, um das Magazin noch besser zu machen. Alle Antworten werden selbstverständlich anonym ausgewertet und keinerlei persönliche Daten an Dritte weitergegeben.

### Wie oder wo beziehen/kaufen Sie TRUCKS & Details?

- Ich kaufe (fast) jede Ausgabe am Kiosk       Ich bin Abonnent/in der Print-Ausgabe  
 Ich bin Abonnent/in der Digital-Ausgabe       Ich kaufe (fast) jede Ausgabe beim Fachhändler  
 Ich kaufe ab und zu ein Einzelheft       Ich bekomme TRUCKS & Details von einem Freund/einer Freundin

### Wie bewerten Sie die inhaltliche Kompetenz von TRUCKS & Details? (1 = sehr gut bis 6 = ungenügend)

- 1     2     3     4     5     6

### Wie bewerten Sie die optische Aufmachung von TRUCKS & Details? (1 = sehr gut bis 6 = ungenügend)

- 1     2     3     4     5     6

### Wie viel lesen Sie im Heft?

- alles     etwa ¾     die Hälfte     etwa ¼

### An wie viele Personen geben Sie das Magazin weiter?

- keine     eine Person     zwei Personen     drei Personen     mehr als drei Personen

### Welche anderen Funktionsmodellbau-Magazine lesen Sie? (Mehrfachnennungen möglich)

- TRUCKmodell     Laster & Bagger     RAD & KETTE     Keines

### Wie schätzen Sie die Kompetenz von TRUCKS & Details im Vergleich zu anderen Magazinen ein?

- kompetenter     gleich kompetent     weniger kompetent

### Wie schätzen Sie den Informationsgehalt von TRUCKS & Details im Vergleich zu anderen Magazinen ein?

- informativer     gleich informativ     weniger informativ

### Wie schätzen Sie die Glaubwürdigkeit von TRUCKS & Details im Vergleich zu anderen Magazinen ein?

- glaubwürdiger     gleich glaubwürdig     weniger glaubwürdig

### Wie wichtig sind Ihnen folgende Aspekte an einem Magazin?

- |  |                                  |  |
|--|----------------------------------|--|
| Kompetenz                              | <input type="checkbox"/> wichtig | <input type="checkbox"/> nicht wichtig |
| Informationsgehalt                     | <input type="checkbox"/> wichtig | <input type="checkbox"/> nicht wichtig |
| Aktualität                             | <input type="checkbox"/> wichtig | <input type="checkbox"/> nicht wichtig |
| Glaubwürdigkeit                        | <input type="checkbox"/> wichtig | <input type="checkbox"/> nicht wichtig |
| Abwechslungsreichtum in der Themenwahl | <input type="checkbox"/> wichtig | <input type="checkbox"/> nicht wichtig |

### Die Testberichte in TRUCKS & Details sind ... (Mehrfachnennungen möglich)

- ... informativ     ... zuverlässig     ... ehrlich     ... eine Hilfe bei eigenen Kaufentscheidungen

### Die Bau- und Workshopberichte in TRUCKS & Details sind ... (Mehrfachnennungen möglich)

- ... informativ     ... verständlich     ... detailliert     ... eine Hilfe für eigene Projekte

Sie können an der TRUCKS & Details-Leserbefragung auch schnell und einfach online teilnehmen:  
[www.trucks-and-details.de/leservotum](http://www.trucks-and-details.de/leservotum)

## Welche Modelltypen interessieren Sie? (Mehrfachnennungen möglich)

- Lkw / Zugmaschinen     Auflieger     Landmaschinen     Kräne     Anbaugeräte  
 Modelle nach aktuellen Vorbildern     Modelle nach klassischen Vorbildern     Zubehör für Parcours und Dioramen

## Welche Maßstäbe interessieren Sie? (Mehrfachnennungen möglich)

- 1:6     1:8     1:10     1:12     1:14     1:16     1:25     1:32     1:87

## Welche Modelltypen bauen Sie selbst? (Mehrfachnennungen möglich)

- Baukasten     Eigenbau     Eigenbau 70/30     Eigenbau 30/70     Modelle nach aktuellen Vorbildern     Modelle nach klassischen Vorbildern

## Welche Themen interessieren Sie? (Mehrfachnennungen möglich)

- Testberichte     Eigenbauten     Umbauten     Interviews     Firmenporträts  
 Berichte von Messen / Veranstaltungen     Szene-News     Produkt- und Neuheitenmeldungen

## Welche sozialen Netzwerke nutzen Sie?

- Youtube     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
Facebook     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
Instagram     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
Twitter     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
TikTok     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
Foren     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
Sonstige \_\_\_\_\_

## Welche Medien nutzen Sie, um sich über den Funktionsmodellbau zu informieren? (Mehrfachnennung möglich)

- Fachzeitschriften     Webseiten von Unternehmen     Youtube     Facebook-Seiten  
 Facebook-Gruppen     Instagram     Foren     Sonstige \_\_\_\_\_

## Welche Plattformen nutzen Sie, um mit anderen Modellbauern in Kontakt zu treten? (Mehrfachnennung möglich)

- Facebook     Facebook-Gruppen     Youtube     Instagram     Foren     Sonstige \_\_\_\_\_

## Nutzen Sie eins oder mehrere der folgenden digitalen Angebote? (Mehrfachnennung möglich)

- TRUCKS & Details-Digital-Magazin     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
TRUCKS & Details-App     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
TRUCKS & Details-Website     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
RAD & KETTE-Website     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
TRUCKS & Details-Facebook-Seite     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
TRUCKS & Details-Youtube-Kanal     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht  
RAD & KETTE-Youtube-Kanal     häufig     gelegentlich     selten     nie     kenne ich nicht

## Wie alt sind Sie?

- 19 oder jünger     20-29     30-39     40-49     50-59     60-69     70 oder älter

## Wie lange sind Sie schon im Funktionsmodellbau aktiv?

- seit weniger als 5 Jahren     seit 6-10 Jahren     seit 11-20 Jahren     seit 21-40 Jahren     über 40 Jahre

## Wie viel Geld investieren Sie in Ihr Hobby Funktionsmodellbau pro Jahr?

- < 500 Euro     500-1.000 Euro     1.000-2.000 Euro     2.000-3.000 Euro     > 3.000 Euro

## Wo kaufen Sie hauptsächlich Modelle, Zubehör und Materialien?

- bei den Herstellern     Stationärer Fachhandel     Onlinehandel

## Was gefällt Ihnen an TRUCKS & Details?

---

---

---

## Was vermissen Sie bei TRUCKS & Details?

---

---

---

Sagen Sie uns die Meinung und schicken den ausgefüllten Fragebogen an:

Wellhausen & Marquardt Medien, Stichwort: TRUCKS & Details-Leservotum, Hans-Henny-Jahn-Weg 51, 22085 Hamburg

Oder nehmen Sie ganz einfach online am Leservotum teil: [www.trucks-and-details.de/leservotum](http://www.trucks-and-details.de/leservotum)

# JETZT BESTELLEN!



**Im Internet**  
**[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)**  
oder telefonisch unter 040/42 91 77-110

# Waldarbeiter

Eigenbau: Unimog 406 mit Forstausrüstung

Von André Nevian

Eigentlich hegt TRUCKS & Details-Autor André Nevian eine Vorliebe für ferngesteuerte Pistenraupen. Bei einem Wochenendtrip in die Eifel erweckte allerdings ein komplett anderes Modell seine Aufmerksamkeit: ein Unimog-Oldtimer der Serie 406. Das geländegängige Arbeitstier für alle Einsatzbereiche mit Kultcharakter zog den Modellbauer sofort in seinen Bann. Kurzerhand entschloss er sich dazu, dem Fahrzeug mit seinem neuen Bauprojekt Tribut zu zollen.



Dafür hieß es zunächst, im Internet Informationen über den Unimog zu sammeln. Ich fand viele aussagekräftige Bilder und Informationen, mit denen sich das Modell gut nachbauen lassen sollte. Nach meiner Recherche kaufte ich mir ein Crawler-Fahrwerk der Firma MST sowie den passenden Antriebsmotor mit 55 Turns. Dieser sollte genug Kraft haben – Schrittgeschwindigkeit reichte mir für das gutmütige Arbeitstier.

## Das Fahrwerk

Das Fahrwerk von MST kommt dem Originalen S-Rahmen des Unimog sehr nahe. Viel gab es daran nicht zu verändern, da es sich schon um ein geländegängiges Fahrwerk handelt. Ich finde, dieses Fahrwerk hat einen guten Alurahmen, an dem man sich leicht alle nötigen Umbauarbeiten durchführen lassen. Passende Reifen fand ich bei Pistor Modellbau – dort bestellte ich Traktorreifen mit einem Durchmesser von 92 Millimeter (mm) und einer Breite von 34 mm, die dem



Seitenansicht des Unimog, noch ohne Auflage



Rückensicht, noch ohne Anbaugeräte



Auf Traktorreifen mit einem Durchmesser von 92 Millimeter und 34 Millimeter Breite steht das Modell. Die passenden Felgen bestehen aus Messing



Lackieren der hinteren Schutzbleche, die aus 2-Millimeter-Alublech gekantet und anschließend mit gebogenen 3-Millimeter-Messingröhrchen am Rahmen befestigt wurden

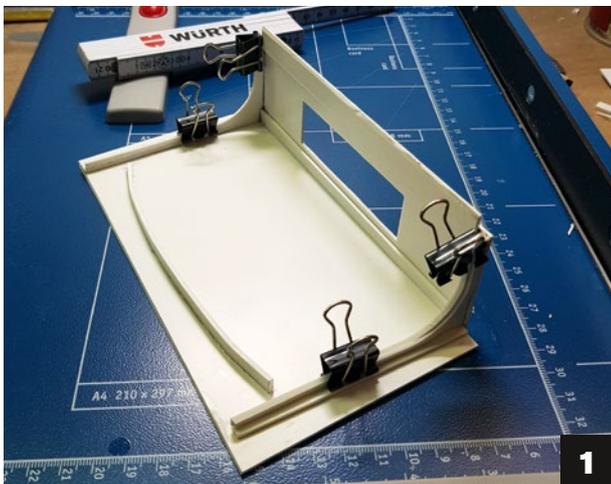


Original sehr nah kamen. Ein Modellbaukollege drehte mir zu diesen Reifen die passenden Felgen aus Messing mit innenliegenden Sechskantschrauben zur Aufnahme an den Achsen. Die Federn an den Stoßdämpfern tauschte ich ebenfalls gegen stärkere Exemplare aus, damit der Unimog mit all den Zusatzeinrichtungen nicht sofort in die Knie geht.

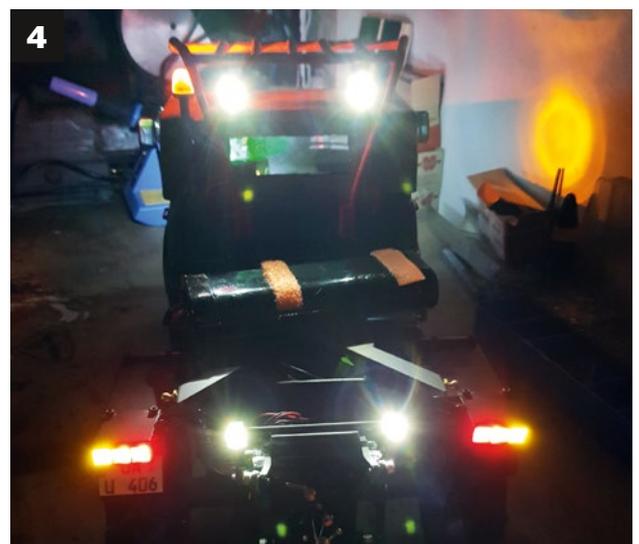
Die hinteren Schutzbleche habe ich aus 2-mm-Alublech gekantet und anschließend mit gebogenen 3-mm-Messingröhrchen am Rahmen befestigt. Die Rückleuchten sowie das Nummernschild sind von Fechtner-Modellbau und mit 3-mm-LEDs ausgestattet. Die Funktionen gestalten sich wie bei einem richtigen Straßenfahrzeug. Bremsleuchten, Rückleuchten und Blinker werden über spezielle Schalterbausteine von CTI-Modellbau automatisch angesteuert. Der Batteriekasten wurde an der Fahrerseite montiert, ebenso der Auspuff. Dieser einstige Drucklufttank bekam noch ein passendes Rohr in 6 mm montiert. Auf der Beifahrerseite ist der Tank angebracht, den ich von hinten aufgeschnitten habe, um dort den Fahrregler, einen WP-1080-Brushed Crawler 80A von Hobbyking, zu platzieren. Über der Hinterachse, in der Mitte des Rahmens, habe ich einen Kasten aus ABS-Platten gebaut. Dort finden der Empfänger und alle Schalterbausteine ihren Platz.

## Kein Softie

Beim Bau der Kabine entschied ich mich für einen Hardbody der Firma Loops aus Tschechien im Maßstab 1:10. Im Set waren das Fahrerhaus, die vorderen Schutzbleche, die Frontleuchten, Scheibenwischer, Spiegel und Luftansaugstutzen sowie die Scheiben enthalten. Für den Preis ein sehr detailgetreues, gutes Set. Den Unimog 406 gibt es mit vielen verschiedenen Fahrerhaus-Ausführungen, ich habe mich für eine Variante mit Hardtop entschieden. Bei diesem Fahrzeugtyp kann man das obere Teil des Dachs abnehmen, sodass man sozusagen ein Cabrio erhält. Dieser Bauabschnitt gestaltete sich recht schwierig, da ich bei dem gelieferten Fahrerhaus vorsichtig das Dach mit einem Dremel abtrennen musste. Danach musste das neue Dach aus 3-mm-ABS-Platten erneut konstruiert werden.



1) Zusammenbau des Hardtops für das Fahrerhaus. Den Unimog 406 gibt es mit vielen verschiedenen Fahrerhaus-Ausführungen, André Nevian entschied sich für diese Variante. Bei dem Fahrzeugtyp kann man das obere Teil des Dachs abnehmen. 2) Bau der Innenausstattung. Das Armaturenbrett ist dem Original nachempfunden, gefertigt aus ABS-Platten. An der Lenksäule ist das Lenkrad verbaut



3) Fertige und lackierte Innenausstattung – neben dem Fahrersitz entstand eine kleine Erhöhung für die verschiedenen Funktionshebel. Diese wurden aus Messing gedreht. Anzahl und Positionen der Hebel sind dem Original nachempfunden. 4) Beleuchtungstest: Ein PS2BR sorgt für Rückfahr- und Bremslicht, damit die Lampen automatisch angehen, wenn der Unimog stehen bleibt oder rückwärts fährt. Blinker und Warnblinker werden über einen weiteren Regler gesteuert

Die ABS-Platten habe ich mit einem Hebel-Papierschneider zurecht geschnitten, dann verklebt und sehr ausführlich gefeilt sowie geschliffen.

Nachdem alles bestens zusammen passte, grundierte ich das Fahrerhaus und lackierte es anschließend mit der Originalfarbe des Unimog, Lkw-Grau, RAL 6011 von Ludwig Lacke. Das Hardtop wird einfach auf das Fahrerhaus aufgesteckt und kann ebenso leicht wieder abgenommen werden. Auf der Fahrerseite habe ich am Hardtop noch eine Rundumwarnleuchte von Pistenking montiert, diese wird über die Funke angesteuert. Der untere Teil der Fahrerkabine wurde ganz normal aufgebaut. In den Frontleuchten sind 5-mm-LEDs verbaut, in den Blinkern an den Seiten sind 3-mm-LEDs installiert worden und mit kleinen, orangenen Blinkergläsern abgedeckt.

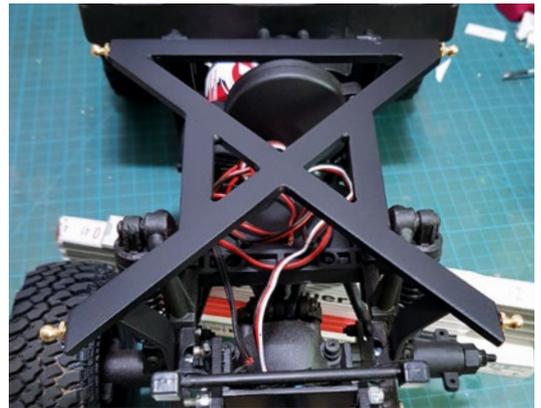
## Details Marke Eigenbau

Im Innenraum habe ich einen Fahrersitz montiert. Die Motortunnelabdeckung in der Mitte habe ich aus einem Holzstück gefertigt, das zuvor gespachtelt, geschliffen und lackiert wurde. Neben dem Fahrersitz entstand eine kleine Erhöhung für die verschiedenen Funktionshebel. Diese wurden aus Messing gedreht – in Form eines Stufenkegels. In der Mitte klebte ich dann farbige Stecknadeln ein. Anzahl und Positionen der Hebel sind dabei dem Original nachempfunden: Sechs Schaltgänge wie Zapfenwellen zuschalten, Vorschaltgetriebe, Vorwärts- und Rückwärtsgänge sowie Allrad zuschalten und die Schnecken-, Kriech- und Zwischengänge.

Das Armaturenbrett ist ebenfalls dem Original nachempfunden, gefertigt aus ABS-Platten. Die Armaturenanzeige ist von hinten mit kleinen LEDs ausgeleuchtet: Zwei in Weiß sowie eine grüne blinkende zur Einschaltkontrolle des Modells. An der Lenksäule ist das Lenkrad verbaut. Blinker- und Scheibenwischerhebel, aus 2-mm-Messingröhrchen erstellt, sorgen für einen detailgetreuen Look.



Die Ladefläche ist steckbar ausgeführt, um flexibel zu bleiben. An den Fahrzeugrahmen kam der typische Kreuzrahmen, bestehend aus einem Messing-Flachprofil



Der Kreuzrahmen wurde verlötet, grundiert und mit RAL 9001 Schwarz matt lackiert

▼ Anzeigen



# ALU-VERKAUF.DE

Der größte  
**ALUMINIUM-ONLINESHOP**  
für Kleinmengen

**UNSERE FLEXIBILITÄT  
IST IHR VORTEIL**

[www.alu-verkauf.de](http://www.alu-verkauf.de)

**22 Jahre Beratung und Verkauf**  
**Messepreise jetzt im Shop**

**Tamiya, Carson, Thicon, Wedico**  
**Servonaut, Scale-Club, MM**  
**Fahrzeuge, Zubehör, Elektronik, Alufelgen**  
**MM-Infrarot-Anlagen für**  
**Tamiya MFC01/03:**  
**Komplett-Set ab € 119,00**



**MM Modellbau** 58840 Plettenberg, Industriestr. 10  
Tel. : 02391-818417 [www.mm-modellbau.de](http://www.mm-modellbau.de)  
Aktueller Bildkatalog mit Preislisten: € 12,00 inkl. Versandkosten (Ausland € 16,00)

**Qualität und Präzision**  
*Made in Germany*



**Schulz Tec**  
manu:faktur

**Achsen, Aufliegerstützen & Kugelgelenkstangen**

Dammstraße 23 | D-30982 Pattensen | [www.SchulzTec.de](http://www.SchulzTec.de)

ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY




Funktionsmodellbau

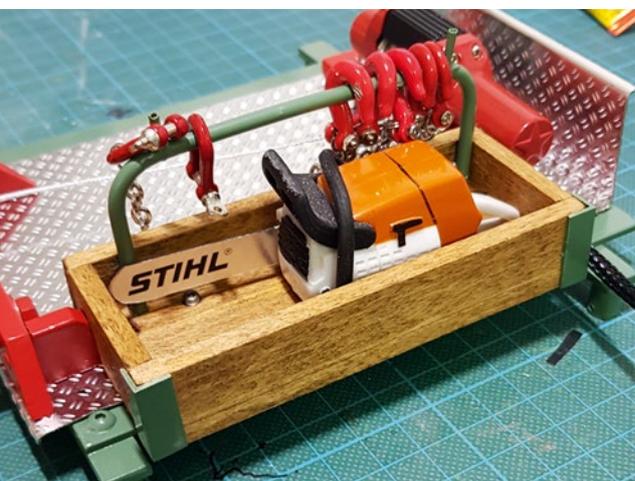


[www.pistenking.de](http://www.pistenking.de)

Tel. 07022-502837



Die Fenstergummis sind mit schwarzer Window Color mit einem Holzfleischspieß nachgeformt. Die Arbeitsscheinwerfer oberhalb der Motorhaube sind dem Original nachempfunden



Sogar eine Motorsäge im kleinen Maßstab findet Platz auf dem gutmütigen Arbeitstier



Fertig montierte Ladefläche mit Kettensäge, Zurrketten und Seilwinde

Nachdem alle Komponenten geschliffen und grundiert waren, wurde das Fahrerhaus bis auf den Sitz mit der Originalfarbe RAL 6277 Lkw-Grün lackiert und anschließend wieder zusammengesetzt. Hinter dem Fahrersitz ist noch ein Überrollbügel aus 6-mm-Kupferrohr angebracht worden. Die Fenstergummis habe ich mit schwarzer Window Color mit einem Holzfleischspieß nachgeformt. An den Frontscheinwerfern sind Steinschlagschutzgitter aus 1,5-mm-starkem Kupferdraht angebracht. Auch die Arbeitsscheinwerfer oberhalb der Motorhaube sind dem Original nachempfunden.

Zum Schluss erhielt mein Unimog noch einen Überroll- oder auch Steinschlagschutzbügel über dem Fahrerhaus. Diesen bog ich erneut aus einem 6-mm-Kupferrohr und lötete ihn zusammen. Nachdem alles geschliffen und grundiert war, habe ich in RAL 3000 lackiert. Auch am Überrollbügel sind Arbeitsleuchten mit 3-mm-LEDs von Veroma Modellbau angebracht, um die Ladefläche auszuleuchten. Der Bügel ist am Rahmen steckbar ausgeführt, um den Akku unter dem Fahrerhaus wechseln zu können.

## Bereit für den Forstbetrieb

Für die Steuerung des Modell, die sich über eine Fernsteuerung regeln lässt, habe ich folgende Bausteine verwendet: Ein PS2BR von CTI-Modellbau für Rückfahr- und Bremslicht, damit die Lampen automatisch angehen, wenn der Unimog stehen bleibt oder rückwärts fährt. Blinker und Warnblinker werden über einen Truck-Profi II-Regler gesteuert. Der Blinker geht automatisch mit der Lenkbewegung des Modells an und nach 10 Sekunden wieder aus. Der Warnblinker wird über die Knüppelsteuerung reguliert. Über ein Schaltmodul Reflex 6/14CH Switch 2/4 von Carson Modelsport werden die Frontscheinwerfer sowie der vordere und hintere Arbeitsscheinwerfer gesteuert.

Die Ladefläche habe ich steckbar ausgeführt, um später flexibel in der Anwendung und Ausstattung bleiben zu können. An den Fahrzeugrahmen kam der typische Kreuzrahmen, bestehend aus einem Messing-Flachprofil mit den Maßen 10 x 4 mm. Auch dieser wurde verlötet, grundiert und mit RAL 9001 Schwarz matt lackiert. Jeweils am Ende der Messingprofile ist ein M3-Kugelnzapfen aus Messing montiert und dient als Aufnahme der eigentlichen Ladefläche. Die Fläche selbst ist aus einem 10 x 3-mm-Messing-Flachprofil im Rechteck verlötet. An den Außenseiten sind passend kleine Stücke aus Messing-Rundrohr angebracht, die ich seitlich nach innen hin eingeschnitten habe, sodass sie über den Kugelnzapfen gestülpt werden können. Gesichert wird die Ladefläche mit je vier Federsplinten an den Röhren. Lackiert ist der Rahmen in RAL 6277.

Der Aufbau auf der Ladefläche dient dem Forstbetrieb. Dazu habe ich auf der Fläche Riffelblech verklebt. Zum Fahrerhaus hin wurde eine Seilwinde mit einer Zugkraft von 3.000 g montiert, mit einer Stahlseillänge von 1.500 mm. Auch sie wird über die Fernsteuerung bedient. Aus kleinen Holzleisten entstand eine Transportkiste, die ich in Dunkelbraun gebeizt habe. Die Ecken der Kiste haben zum Schutz der Kanten kleine Alu-L-Profile in Grün erhalten. In der Kiste wird eine Kettensäge befördert. Diese gibt es sogar im Maßstab 1:10 direkt bei Stihl zu erwerben. Ein Messingrohr am Kistenrand dient zur Aufnahme von Zugketten und Anschlägen. So lässt sich für den Transport alles ordentlich verstauen.

Bei der Forstausrüstung nach dem Vorbild von Werner Forst- und Industrietechnik Scharf sind am Ende der Ladefläche Umlenkrollen für die Führung des Windenseils angebracht, die um 360 Grad drehbar sind. Gefertigt und montiert habe ich diese aus einem Alu-U-Profil, passenden, gedrehten Seilrollen mit 8-mm-Durchmesser und zwei M2-Inbusschrauben. Am U-Profil wurde ein Alu-Rundrohr verklebt, in der Mitte ein 4-mm-Loch durchbohrt – bis in das U-Profil, durch das später das Stahlseil zu den Rollen läuft. Die zwei Seilführungen sind an der Ladefläche an einer Halterung aus Alu-Flachstangen mit einem Kugellager montiert, um die 360 Grad Drehbarkeit zu gewähren. Diese Konstruktion funktioniert sehr gut. Die Seilwinde hat genug Kraft, kleine

## TEILELISTE

### Schaltmodul Reflex 6/14CH Switch 2/4

Carson Modellsport

E-Mail: [info@tamiya-carson.de](mailto:info@tamiya-carson.de), Internet: [www.tamiya-carson.de](http://www.tamiya-carson.de)

### PS2BR

CTI-Modellbau

E-Mail: [shop@cti-modellbau.de](mailto:shop@cti-modellbau.de), Internet: [www.cti-modellbau.de](http://www.cti-modellbau.de)

### Rückleuchten, Nummernschild

Fechtner-Modellbau

E-Mail: [info@fechtner-modellbau.de](mailto:info@fechtner-modellbau.de), Internet: [www.fechtner-modellbau.de](http://www.fechtner-modellbau.de)

### Fahrregler WP-1080-Brushed Crawler 80A

Hobbyking

Internet: [www.hobbyking.com](http://www.hobbyking.com)

### Hardbody-Fahrerhaus

Loops Model

E-Mail: [info@rc4x4-shop.com](mailto:info@rc4x4-shop.com), Internet: [www.rc4x4-shop.com](http://www.rc4x4-shop.com)

### Farben

Ludwig Lacke

E-Mail: [info@ludwiglacke.de](mailto:info@ludwiglacke.de), Internet: [www.autolackprofi24.de](http://www.autolackprofi24.de)

### Rundumwarnleuchte

Pistenking

E-Mail: [info@pistenking.de](mailto:info@pistenking.de), Internet: [www.pistenking.com](http://www.pistenking.com)

### Reifen

Pistor Modellbau

E-Mail: [kontakt@pistor-modellbau.de](mailto:kontakt@pistor-modellbau.de), Internet: [www.pistor-modellbau.de](http://www.pistor-modellbau.de)

### MST-Fahrwerk, Antriebsmotor 55

Robitronic

E-Mail: [info@robitronic.com](mailto:info@robitronic.com), Internet: [www.robitronic.com](http://www.robitronic.com)

### Arbeitsleuchten

Veroma-Modellbau

E-Mail: [service@veroma-modellbau.eu](mailto:service@veroma-modellbau.eu), Internet: [www.veroma-modellbau.eu](http://www.veroma-modellbau.eu)

### Kettensäge in 1:10

Stihl

E-Mail: [kundenservice@stihl.de](mailto:kundenservice@stihl.de), Internet: [www.stihl.de](http://www.stihl.de)



Bau des Heckkrafthebers

[www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)

▼ Anzeige

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde



# TRUCKS & DETAILS

## Kennenlernen für 7,50 Euro



### ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- 7,50 Euro sparen
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive
- Keine Versandkosten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Jederzeit kündbar

[www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)



## DAS DIGITALE MAGAZIN

Weitere Informationen unter [www.trucks-and-details.de/app](http://www.trucks-and-details.de/app)



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

## FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS

Baumstämme mit einem Durchmesser von 55 mm über das Gelände zum Rückeschild zu ziehen.

## Die Anbaugeräte

Um meinen Unimog auch für den standesgemäßen Einsatz auszurüsten, bestückte ich ihn nach Fertigstellung noch mit einem Rückeschild und einem Polderschild. Ersteres sitzt hinten am Unimog und wird von einem Heckkraftheber mit Servo angesteuert, um Holzstämme mittels einer Seilwinde aus dem Wald zu ziehen. Den Heckkraftheber habe ich aus einem Alu-U-Profil mit 40-mm-Innenmaß erstellt. Das Servo mit einer Hebekraft von 25 kg habe ich hinten im U-Profil befestigt und am Fahrradrahmen angebracht. Die Hebearme sind aus Alu-Vierkant-Vollmaterial passend gebogen. Befestigt sind sie mit M3-Gewindestangen und M3-Kugelköpfen. Das Rückeschild selbst ist aus 2-mm-Alublech gekantet, mit Uhu 300 Endfest verklebt und anschließend grundiert sowie in RAL Rot 3000 lackiert. Das Polderschild ist ebenfalls aus einem 2-mm-Alublech gekantet, die Arme aus Alu-Vierkant-Vollmaterial mit den Maßen 10 x 5 mm

gefertigt. Die Hydraulikzylinder sind in diesem Fall nur Attrappen. Bedient wird das Schild ebenfalls über ein 25-kg-Servo. Das Polderschild wurde ebenfalls grundiert und mit RAL Rot 3000 lackiert. Befestigt habe ich das Ganze vorne am Fahrwerk, direkt am Rahmen hinter der Stoßstange – mit M3-Inbusschrauben.

## Zum Leben erweckt

Es war schon eine echte Herausforderung, ein Modell des Unimog 406 zu bauen, da es zu so einem Projekt im Internet keine technischen Zeichnungen gibt. Alles, was ich hatte, waren unzählige Bilder und Fotos von verschiedenen Unimogs und ihren Einsätzen. Aus diesen habe ich mir die besten herausgesucht, um sie an meinem Modell in die Tat umzusetzen. Auch verschiedene Bücher, die ich mir für mein Projekt bestellt hatte, konnten mir allerhand Informationen zum Modell liefern. Mit den wenigen Mitteln bin ich zu einem sehr guten Resultat gekommen und habe einen schönen Oldtimer als Modell zum Leben erweckt.

Für das Unimog-Projekt habe ich mir auch eine neue Fernsteuerung zugelegt, eine Graupner mc-26. Mit dieser war ich auch einige Wochen im Hobbykeller beschäftigt, um alle Funktionen so einzuspielen, dass alles problemlos läuft. Auch das war eine Herausforderung, die viel Spaß gemacht hat und sehr lehrreich war. Mit dem Unimog bin ich auf den Geschmack gekommen: Ein weiterer Oldtimer, ein MB Trac 1600 turbo in 1:10, ist bereits in Planung. Dieses Mal will ich zusammen mit einem Kollegen bauen, das macht bestimmt nochmal doppelt so viel Spaß. ■

### NACHGESCHLAGEN: UNIMOG 406

Die Universalmotorgeräte der Serie 406 wurden zwischen 1963 und 1989 produziert – insgesamt über 35.000 Mal. Die Serie läutet die erste Unimog-Baureihe im mittelschweren Segment ein. Fahrzeuge dieser Reihe verfügen erstmals über einen großvolumigen Nutzfahrzeugmotor und sehen anders aus als ihre Vorgänger. Es gab elf Baumuster des 406 in vier Varianten (U65 bis U84), die wiederum jeweils als Zwei- oder Viertürer oder als Cabrio ausgeliefert wurden. Spätere Baureihen gehen zum Teil technisch und optisch auf den 406 zurück. Für viele Liebhaber des Kultfahrzeugs ist der Unimog 406 DER klassische Unimog.



Bau des Frontheber-Polderschilds und das fertige Anbaugerät. Mit dem Polderschild lässt sich Holz sowohl aufheben als auch transportieren



Im Wald- und Forstumfeld kommt der Unimog häufig zum Einsatz



Schwer beladen geht es durch den Wald – das fertige Modell ist ein echter Hingucker



€5,90

Ausgabe 04/2020, 5,90 EUR  
A: 6,50 Euro, CH: 11,60 sFR, BeNeLux: 6,90 Euro  
www.speisekammer-magazin.de

Ausgabe 03/2020, 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](http://www.speisekammer-magazin.de)  
040 / 42 91 77-110

Heft 3/2021 erscheint am 16. März 2021.

Dann berichten wir unter anderem über ...

**FRÜHER  
INFORMIERT:**  
Digital-Magazin  
erhältlich ab  
05.03.2021

... die Entstehung eines Truck-Trial-Fahrzeugs, ...

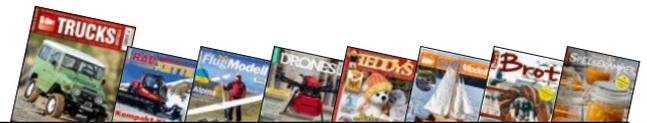


... den Getriebedoktor Kai Mißfeld ...

... und den Umbau eines Sprinters zum  
Schwertransport-Begleitfahrzeug.



Sichern Sie sich schon jetzt die  
nächste Ausgabe. Ihren Bestell-Coupon  
für die versandkostenfreie Lieferung  
finden Sie auf Seite 39.



**IMPRESSUM**

**Herausgeber**

Tom Wellhausen  
post@wm-medien.de

**Redaktion**

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51  
22085 Hamburg

Telefon: 040/42 91 77-0  
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 Ighaut  
Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach

**Redaktion**  
Mario Bicher  
Vanessa Grieb  
Chiara Schmitz  
Jan Schnare

**Autoren, Fotografen & Zeichner**  
Christoph Albrecht, Helmut Harhaus,  
Karl-Heinz Keufner, Rainer Nellißen,  
André Nevia, Martin Pfister,  
Helmut Schreiner, Martin Vogel

**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 TRUCKS & Details  
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110  
Telefax: 040/42 91 77-120  
E-Mail: service@wm-medien.de

**Abonnement**

Abonnementbestellungen über den Verlag.  
Jahresabonnement für:  
**Deutschland**  
€ 41,-  
**International**  
€ 46,-  
**Das digitale Magazin**  
im Abo: € 29,-



Für Print-Abonnenten ist das digitale  
Magazin inklusive. Infos unter:  
[www.trucks-and-details.de/digital](http://www.trucks-and-details.de/digital)

Das Abo 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  
Gewerberg 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 Verlags.

**Haftung**

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

**Bezug**

**TRUCKS & Details** erscheint sechsmal jährlich.

**Einzelpreise**

Deutschland € 7,50  
Österreich € 8,50  
Luxemburg € 8,90  
Schweiz sfr 11,50

Bezug über den Fach-, Zeitschriften-  
und Bahnhofsbuchhandel.  
Direktbezug über den Verlag.

**Grosso-Vertrieb**

VU Verlagsunion KG  
Meßberg 1  
20086 Hamburg  
E-Mail: [info@verlagsunion.de](mailto:info@verlagsunion.de)  
Internet: [www.verlagsunion.de](http://www.verlagsunion.de)

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 Erstveröffent-  
lichungen handelt und keine weiteren Nutzungsrechte  
daran geltend gemacht werden können.

## 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.

## Fahrtregler

- S22** unser Bestseller für die Maßstäbe 1:16 bis 1:8
- E22** mit Tempomat, kombinierbar mit allen Soundmodulen
- M24** der Kompakte mit Tempomat und integrierter Lichtanlage
- T24** ein Spezialist für Truck-Trial und Rock Crawler
- M224** 2x20A Doppelfahrtregler mit 4A SBEC für Kettenfahrzeuge
- M211** 2x10A Doppelfahrtregler mit 1A BEC für Kettenfahrzeuge
- S10** das typische Servonaut Fahrverhalten für kleine Modelle mit 1A BEC
- MF8** der Mini-Regler z.B. für RB35 Stellantriebe ohne BEC
- MFx** der einstellbare Mini-Regler, auch als Servoelektronik ohne BEC

## Wasserpumpen für Funktionsmodelle

z.B. für Tankwagen, Feuerwehrfahrzeuge oder Kehrmaschinen.

**WP1612**  
Zahnradpumpe  
1,6 l/min, 12 V



**TP6012**  
Tauchpumpe  
6 l/min, 12 V



**WP4512**  
Turbinenpumpe  
4,5 l/min, 12 V



**WP01003**  
Membranpumpe  
0,1 l/min, 3 V



**WP2312**  
Turbinenpumpe  
2,3 l/min, 12 V



Aktuelle Preise im Shop [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de) oder Katalog kostenlos anfordern.

## Servonaut Handsender HS12 & HS16

Die Sender HS12 und HS16 sind speziell für den Funktionsmodellbau entwickelt, setzen auf übersichtliche Bedienung und unterstützen die gängigen Multiswitch-Systeme und Lichtanlagen.

### Das bieten HS12 und HS16:

- leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse
- einen bzw. zwei integrierte Multiswitch
- ein flexibles Mischerkonzept
- Multimetrie mit vier Modellen gleichzeitig
- freie Bezeichnung aller Geber und Kanäle
- Steuerknüppel 2fach verwendbar (beim HS16 3fach)



## Unterflurantriebe

- GM32U390**  
unser Bestseller für Tamiya bei 7,2V
- GM32U450**  
mehr Leistung für Tamiya bei 12V
- GM32U360**  
der Unterflurantrieb für Wedico & Co
- VTG390, VTG450**  
Allrad-Getriebeantriebe für 7,2V & 12V

## Soundmodule

- SM3** fünf Truck-Motorsounds zur Auswahl
- SM7** fünf Truck-Motorsounds, höhere Ausgangsleistung, viele Einstellmöglichkeiten
- SMB** unser Soundmodul für Bagger, dynamische, situationsabhängige Geräusche
- SMR** unser Soundmodul für Radlader und Raupen
- SM-EQ** zusätzlicher Klangregler zur optimalen Anpassung

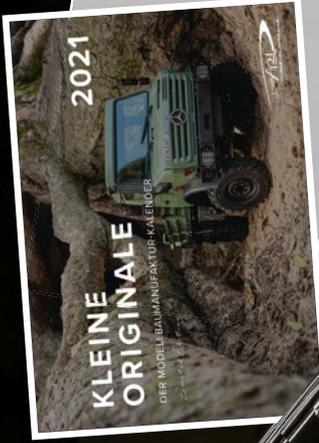
## Lichtanlagen

- ML4** das Zubehör zum S22, G22, E22, T24: Blinker, Pannenblinker, Stand- und Abblendlicht
- MM4** Fernlicht, Lichthupe und zwei freie Schaltausgänge
- LA10** Lichtanlage mit Abbiegelicht, Xenon-Effekt, IR-Sender, viele Einstellmöglichkeiten
- UAL** steuert Kurvenlicht und Nebelscheinwerfer
- UL4** die Mikro-Lichtanlage für den Fahrtregler S10
- AMO** IR-Lichtanlage für Anhänger und Auflieger

Das komplette Lieferprogramm für den Funktionsmodellbau gibt es im

**Servonaut Online-Shop** unter [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)

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



Der neue Kalender der  
Modellbaumanufaktur  
in limitierter Auflage.  
**AB SOFORT  
ERHÄLTLICH!**  
[www.scaleart-shop.de](http://www.scaleart-shop.de)



# Faszination ScaleART