



# TRUCKS & DETAILS



Ausgabe 1/2021 • 23. Jahrgang • Januar/Februar 2021 • D: € 7,50 • A: € 8,50 • CH: sFr 11,50 • L: € 8,90



Neuvorstellung:  
ScaleART präsentiert Unimog 437

TEST & VIDEO:  
DER VOLVO FH16 750 8X4  
TOW TRUCK VON TAMIYA

INTERVIEW:  
MICHAEL ECKHARDT  
VOM MTC SÖHREWALD

# TOLLE AUSSICHTEN

MODELLPORTRÄT:  
ERZGEBIRGE-TRUCK -  
EIN UNIKAT ENTSTEHT

Produkt-Tipp: Kräne  
aus dem 3D-Drucker

Vorgestellt: Parcours der  
Lakeland RC-Trucker

Grundlagen Teil 2:  
WIG-Schweißen

Workshop in 1:12:  
Schwerlastkupplung



# 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

# Mit Spannung ...

... erwartet wurde das neue Unimog-Modell von ScaleART. Mitte Oktober war es dann endlich soweit. Im Unimog-Museum Gaggenau präsentierten Bernd Brand und sein Team das Universal-Motor-Gerät als „kleines Original“, wie sie es stolz bezeichnen. Bis zuletzt hatte man in Waldsee ein großes Geheimnis um die genaue Baureihe gemacht. Geworden ist es der Unimog 437 – und das gleich in neun verschiedenen Varianten. Wir stellen die Serie in diesem Heft vor. Und wussten Sie eigentlich, dass die Modellbau-manufaktur bereits vor ein paar Jahren einen Unimog geplant, dann aber verworfen hat? Auch darüber berichten wir in diesem Heft.

**TRUCKS & Details**-Autor Martin Tschöke hat sich ebenfalls mit einem Funktionsmodell beschäftigt, das in der Szene in diesem Jahr in aller Munde ist: dem Volvo-Bergetruck von Tamiya. In seinem Bericht hat Martin Tschöke das umfangreiche Modell getestet und vergleicht es mit den Vorgänger-Modellen aus dem Hause Tamiya. Wie man den Tow Truck auch gestalten kann, zeigt der zweite Artikel zum Kooperationsprojekt, bei dem aus dem Bergetruck ein „Best Of“-Fahrzeug werden soll. In dieser Ausgabe geht es um die Licht- und Soundgestaltung des Abschleppers.

Ein Gemeinschaftsprojekt war auch der Bau eines neuen Außen-Parcours. Zu diesem entschieden sich die Mitglieder des MTC Söhrewald. Statt Trübsal zu blasen ob der Absage ihrer Festivitäten zum 30-jährigen Vereinsjubiläum nutzte man in Hessen die Zeit lieber, um ein neues Gelände mit Brücke, Baggerstellen, einem Speditionshof und allerhand weiteren Feinessen zu realisieren. Im Interview mit Vorstandsmitglied Michael Eckhardt sprachen wir über Vater-Sohn-Duos im Verein, den zweiten, mobilen Parcours und 30 Jahre MTC Söhrewald.

Bei diesen und den vielen anderen spannenden Beiträgen in **TRUCKS & Details** 1/2021 wünsche ich Ihnen nun viel Vergnügen.

Herzlichst, Ihre

Vanessa Grieb  
Redaktion **TRUCKS & Details**



## FÜR DIESES HEFT ...



... hat Martin Tschöke den neuen Tamiya-Bergetruck gebaut und ausführlich getestet.



... beschreibt Arnd Bremer im Praxis-Tipp, wie man einen BRUDER-Tiefklader verlängern kann.



... erklärt Alexander Geckeler im zweiten Teil seines Workshops das WIG-Schweißen.

03 Editorial

06 News

• **12 Tolle Aussichten**

Launch-Preview: ScaleART präsentiert neue Unimog 437-Modelle

• **16 „Etwas aus der Krise machen“**

Im Gespräch mit Michael Eckhardt vom MTC Söhrewald

21 Fachhändler vor Ort

• **22 „Glück auf“**

Ein Airbrush-Unikat entsteht

• **28 Ausleger mal zwei**

Klappladekran und Holzladekran von Modellbau Müller

29 „3D-Druck ist nicht mehr wegzudenken“

Nachgefragt bei Eugen Müller von Modellbau Müller

30 Höher gelegt

Tuning: Ein Arocs bekommt eine neue Pendelaufhängung

32 Überzeugender Mini

Getestet: Der Kompaktlader D2 von iSDT

34 TRUCKS & Details-Shop

Baupläne und Lektüre für Funktionsmodellbauer

• **36 Zwei Versuche zum Ziel**

Praxis-Tipp: Schwerlastkupplung

40 Geburtstags-Überraschung

Der DAF XF 106 in 1:24

44 Arbeitstier

Videospiel-Simulation SnowRunner im Test

48 Mitmachen und gewinnen

1 x Premium Edition von SnowRunner für den PC

50 Spektrum

Was sonst noch so los war

54 Aus zwei mach eins

Praxis-Tipp: So verlängert man einen BRUDER-Tiefelader

• **56 Zubehör und Tipps**

WIG-Schweißen mit modernem AC/DC-Schweißinverter

• **64 Abenteuerspielplatz**

Vorgestellt: Der Parcours der Lakeland RC-Trucker

68 Der Demonstrator

Viele Firmen, ein Projekt – es geht weiter

• **72 Berge-Koloss**

Im Test: Volvo FH16 750 8x4 Tow Truck von Tamiya

82 Impressum/Vorschau

• Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



## 64 Abenteuerspielplatz

Vorgestellt: Der Parcours der Lakeland RC-Trucker

# 68 Der Demonstrator

Viele Firmen, ein Projekt – es geht weiter



22 „Glück auf“  
Ein Airbrush-Unikat entsteht



54 Aus zwei mach eins  
So verlängert man einen BRUDER-Tieflader

# NEWS



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

## Composite RC Gliders

Telefon: 024 05/406 77 52

E-Mail: [info@composite-rc-gliders.com](mailto:info@composite-rc-gliders.com)

Internet: [www.composite-rc-gliders.com](http://www.composite-rc-gliders.com)

Den Heizkoffer Master mit den Außenmaßen 460 x 360 x 170 Millimeter gibt es jetzt bei Composite RC Gliders. Er arbeitet mit einer Betriebsspannung von 11 bis 14 Volt und verbraucht bei 12 Volt 3 Ampere Strom. Der Koffer hat die Innenmaße 420 x 300 x 70 Millimeter. Die LiPo-Akkus können auf einer Befestigungsplatte angebracht werden. Die Heizung wird über ein digitales Thermometer bedient, das von außen sichtbar ist. Innen ist der Koffer mit Dämmmaterial ausgebaut, die Bodenplatte ist doppelt gedämmt. Der Preis: 256,- Euro.

## Robitronic

Telefon: 00 43/19 82/09 20

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

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

Robitronic nimmt GPS-Geschwindigkeits-Messgeräte von SkyRC ins Sortiment auf, die für verschiedene Modellbau-Anwendungen geeignet sind. Der GSM-015 GPS Speed Meter mit den Maßen 65,7 x 39,6 x 20,8 Millimeter wiegt 45 Gramm. Die Antenne ist im Inneren des Gehäuses versteckt. Ein Empfänger-Chip bestimmt die aktuelle Position. Ein robustes Controller-Interface übernimmt die Aufzeichnung von Geschwindigkeit und Höhe in Echtzeit. Der Benutzer kann auf dem Display die Informationen wie Geschwindigkeit, Höhe oder Gesamtdistanz ablesen. Zudem speichert das Gerät die Spitzengeschwindigkeit und maximale Höhe als Wert ab. Ein LiPo-Akku mit einer Kapazität von 200 Milliamperestunden ist im 79,- Euro kostenden Gerät integriert. Ebenfalls für 79,- Euro ist das GPS-Geschwindigkeits-Messgerät für eine Mobile-App erhältlich. Im Unterschied zum GSM-015 GPS Speed Meter muss man beim GNSS Performance Analyzer nur die App herunterladen und das Messgerät am Flugzeug, Fahrzeug oder Schiff anbringen. Das Gerät mit den kompakten Maßen 39 x 40 x 16 Millimeter wiegt 35 Gramm. Es verfügt über drei Modi für Drag Race, Track Race und Flying Mode. Außerdem hat es einen eingebauten Flashspeicher für bis zu 50 Datensätze und einen eingebauten LiPo-Akku mit 5 Stunden Akkulaufzeit.



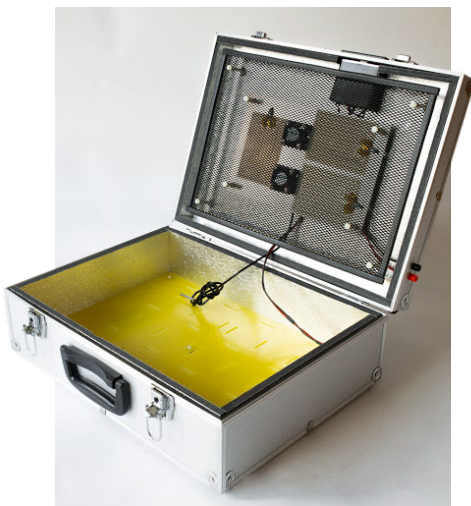
## RC Technik Peter Herr

Telefon: 080 36/30 33 80

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

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

Für den Core-Sender von PowerBox Systems gibt es bei RC Technik jetzt einen passenden Knüppelschalter zum Senderausbau. Gefertigt aus Aluminium, ist er ergonomisch gestaltet und in Silber oder Schwarz erhältlich. Die Schalter gibt es sowohl für Drei- als auch Zwei-Positions-Schalter zu kaufen. Preise: ab 54,90 Euro.



## Der Himmlische Höllein

Telefon: 095 61/55 59 99

E-Mail: [shop@hoellein.com](mailto:shop@hoellein.com)

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

Der iSDT D1-Lader beim Himmlischen Höllein wiegt 460 Gramm und misst 126 x 115 x 49 Millimeter. Es ist möglich, LiPo-Akkus bis zu 6s zu laden, auch NiMH-, NiCd- und Bleiakkus sind verwendbar. Er leistet maximal 10 Ampere im Netzteilbetrieb.

Entweder wird das eingebaute Netzteil mit 220 Volt genutzt oder ein separates mit 10 bis 30

Volt. Entladen kann das iSDT

D1 mit maximal 1 Ampere. Defekte

LiPos können zur Entsorgung bis auf 0 Volt

entladen werden. Über eine integrierte USB-Buchse lassen sich Updates durchführen. Der Lader kostet 79,90 Euro.



Neu beim Himmlischen Höllein ist auch das KST X06 HLG-Servo. Bei 20 x 7 x 16,6 Millimeter wiegt es 6 Gramm. Gebaut ist das Micro-Servo mit einem Aluminiumgehäuse. Die Stellkraft liegt bei 15 Newton-Zentimetern, die Stellzeit bei 0,08 Sekunden auf 60 Grad bei 6 Volt. Um das Servo mit Strom zu versorgen, können 1s- oder 2s-LiPo-Akkus genutzt werden. Der Preis: 38,90 Euro.

## arkai

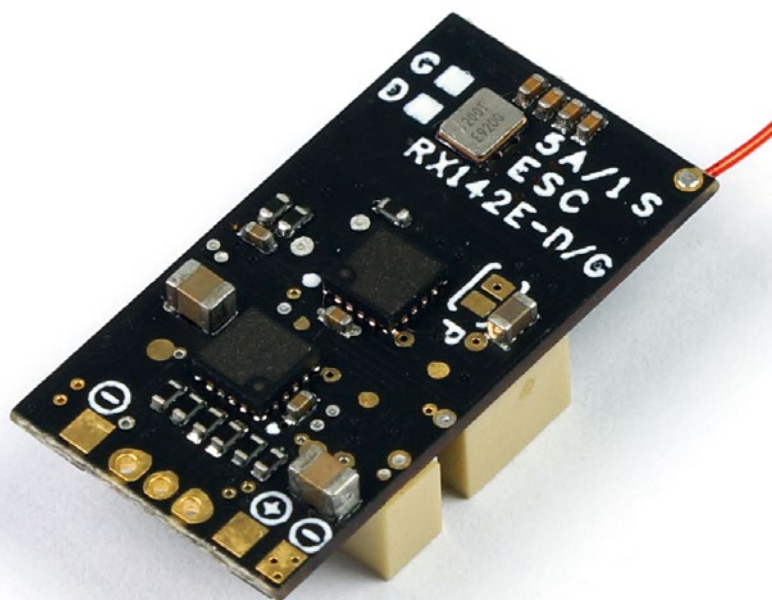
Renus – Gesellschaft für Innovation

Telefon: 020 54/860 38 02

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

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

arkai hat einige neue Empfänger-Regler-Kombis im Sortiment. Vier-, Fünf-, Sechs- und Sieben-Kanal-Empfänger sind mit dem passenden Brushed- oder auch Brushless-Regler ausgestattet. Sie sind alle sehr kompakt gehalten und Gewichts-sparend ausgelegt; sie wiegen zum Teil unter 1 Gramm. Die Preise starten bei 38,90 Euro.



## Pichler Modellbau

Telefon: 087 21/508 26 60

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

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

Neu in der Fix it!-Klebstoffserie von Pichler Modellbau ist der Glue Caddy. Das 43-teilige Set inklusive Aufbewahrungssystem umfasst unter anderem den Fix it!-Sekundenkleber in dünner, mittlerer und dicker Konsistenz samt Dosierspritzen sowie Akitator-Spray. Aber auch Mischbecher oder Rührstäbchen sind zu finden. Das Set kostet 22,- Euro.

# Schambeck Luftsporttechnik

Telefon: 088 03/489 90 64

E-Mail: [schambeck@klapptriebwerk.de](mailto:schambeck@klapptriebwerk.de)

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

Das Tablet oder Smartphone am Pultsender befestigen – das geht jetzt unter anderem mit dem Tablet-Halter von Schambeck Luftsporttechnik. Auch ein USB-Kabel und Kopfhörer-Kabel können integriert verlegt werden, stören also nicht beim Fahren. Außerdem ist Platz für einen Rückkanal-Steckplatz vorgesehen. Der Halter wird an den flachen Aufhängungsbügel wie bei der DC-16 von Jeti oder dem Core-Senderpult von Multiplex befestigt, die mit einer 3-Millimeter-Bohrung versehen werden. Dann wird das nützliche Zubehör mit Rändelmuttern montiert, und kann auch wieder demontiert werden. Der Preis: 98,- Euro.



## 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)

Erst vor wenigen Monaten erschienen, gibt es für den Tow Truck von Tamiya bereits Austauschteile. So hat Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb D-Ringe neu im Sortiment, mit denen man die D-Ringe aus Kunststoff am Modell ersetzen kann. Die Ringe von Tönsfeldt bestehen aus Messing-Feinguss und sind in den Farben Schwarz brüniert oder Rot/Gelb pulverbeschichtet erhältlich. Weitere Farben sind auf Anfrage zu kaufen. Sie kosten 29,90 Euro.



Die Windentrommel von Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb aus Aluminium für den Tow Truck von Tamiya kann gegen die Windentrommel aus Kunststoff ausgetauscht werden. In der Trommel befindet sich der Antriebsmotor. Motor und Antriebswelle sind kugelgelagert. In einer der Seitenabdeckungen befindet sich die Elektronik mit der Steuerung der Winde. Der Servostecker kann direkt an den Empfänger angeschlossen werden. Die Winde wickelt sich nicht ab, wenn

Zug darauf ist. Mit dem eingebauten Tastenschalter kann die Winde auch ohne Fernsteuerung bedient werden. Als Einführungsangebot ist die Winde bis 31.

Dezember 2020 für 89,90 Euro erhältlich. Danach kostet sie 99,90 Euro.



## Premacon

Telefon: 03 42 98/49 24 00

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

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

Premacon erweitert sein Sortiment an Stromverteilern. Ab sofort ist auch eine Basic-Variante der Verteilerplatine erhältlich. Im Gegensatz zu den anderen beiden Varianten hat diese Basic-Variante keine zusätzlichen Anschlüsse zum Durchschleifen von Verbindungen und eignet sich somit insbesondere für Projekte mit begrenztem Bauraum. Die neue Verteilerplatine ist als Bausatz zu 14,20 Euro und als Fertigteil zu 27,14 Euro erhältlich.

## tematik

Telefon: 041 03/808 98 92

E-Mail: [shopping@servonaut.de](mailto:shopping@servonaut.de)

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

tematik hat seine Zwo4-Empfänger überarbeitet. So verfügen die kleinen Geräte jetzt

über robuste Kunststoff-Gehäuse statt wie bisher über eine Schrumpfschlauch-Umhüllung. Damit soll auch die Befestigung im Modell erleichtert werden. R4, R6 und RX9 sind vier beziehungsweise Sechs- und Neun-Kanal Empfänger, mit den Modulen R+3 und R+7 kann der RX9 auf 12 oder 16 Kanäle erweitert werden. Die Verkaufspreise bleiben unverändert.





Das Schnupper-Abo

3 FÜR 1

Drei Hefte zum  
Preis von einem

Schiffsmodell

Mit Bauplan Versorgungsschiff LSV-1 der US-Army in

12 Dezember 2020

**SchiffsMo**

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN SCHIFFSMOD

PRAXISTEST



**EINGEBRANNT**  
Gravurlaser für  
Stepcraft-CNC-Anlagen



HANS HACKMACK und  
EMMI aus Häger-Frästeilsatz

# Seenotretter

BAUTIPPS



**BREMER ORIGINAL**  
Zu Besuch im Focke-Museum

AUSFLUGSZIEL



GRUPPENARBEIT



# 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

## Revell

Telefon: 052 21/12 13 32

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

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



An den Mini RC Trucks von Revell Control haben nicht nur kleine Funktionsmodellbauer ihren Spaß. Zwei von MAN lizenzierte Trucks gibt es bisher: den 132 Millimeter langen, 50 Millimeter breiten und 47 Millimeter hohen Winter Service Truck. Und den Garbage Truck mit den Maßen 120 x 47 x 48 Millimeter. Beide

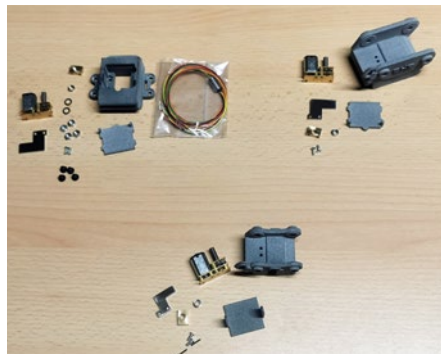
Fahrzeuge sind mit wiederaufladbaren Akkus ausgestattet, die im Lieferumfang enthalten sind. Eine Zweikanal-Steuerung ist ebenfalls enthalten. Bis zu acht Minuten sollen die Mini RC Trucks laut Hersteller für Ordnung und Sauberkeit sorgen, bevor sie eine Lade-pause von vier Minuten einlegen müssen. Der Preis: 19,99 Euro.

## Fumotec

Telefon: 093 56/933 71 14

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

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



Fumotec bringt eine Serie von elektrischen Schnellwechslern heraus. Die Wechsler sind für die Modelle PW180, PC228 und PC290 erhältlich. Auch

den Tiltrotator gibt es ab sofort in der Version. Sie ermöglichen einen schnellen Tausch der Anbaugeräte und erhöhen gleichzeitig den Spielwert.

Das Original des Komatsu WA475-10-Radladers wurde auf der letzten Bau-ma vorgestellt. Fumotec präsentiert nun bereits den Prototyp eines passenden kleinen Originals. Der Radlader in 1:14,5 verfügt über zahlreiche Details der großen Baumaschine. So sind im Bereich der Fahrerkabine die Trittstufen, Handläufe, Beleuchtungsanlage, die nach hinten zu öffnenden Türen sowie die klappbare Motorhaube in den kleinen Maßstab übernommen worden. Die feinfühligste Steuerung des Fahrtriebs und die hydraulischen Funktionen sollen zu einem realistischen Fahrbild und Bewegungsabläufen des Komatsu WA475-10 beitragen. Eine besondere Neuheit ist der optional erhältliche hydraulische Schnellwechsler. Der Wechsler lässt sich leicht nachrüsten, da die kompletten Drehpunkte identisch zum Direktanbau bleiben und die Serienschaukel nicht getauscht werden muss. Der Schnellwechsler-Bausatz besteht aus dem Wechsler mit integriertem Hydraulikzusatzanschluss inklusive Schnellkupplungen. Die Festverrohrung für das Hubgerüst und der zusätzliche Zweifach-Ventilblock sind ebenfalls enthalten. Die Anschlussmöglichkeit des Ventilblocks ist bei jedem WA475-10 bereits vorhanden.



## Kennzeichen-Anhänger.de

Telefon: 071 21/317 88 21

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

Internet: <https://kennzeichen-anhaenger.de>

Wer noch auf der Suche nach einem ausgefallenen Weihnachtsgeschenk ist, findet bei Kennzeichen-Anhänger.de individualisierbare Schlüsselanhänger. Die Anhänger aus Metall kosten ab 12,57 Euro und werden erst nach der Bestellung von Hand gefertigt. Dabei lassen sich beide Seiten gestalten, zum Beispiel mit der Kopie vom eigenen Kennzeichen und dem Namen, einem Spruch oder sogar einem Bild auf der zweiten Seite. Zur Auswahl stehen sechs Farben: Chrome, Gunmetal, Schwarz, Rot, Gelbgold und Roségold.



Für alle TRUCKS & Details-Leser hält Kennzeichen-Anhänger.de ein besonderes Geschenk bereit. Bis zum 31. Dezember 2020 gibt es mit dem Code „trucksunddetails“ 30 Prozent Rabatt auf das gesamte Sortiment.

Ausgabe 05/2020  
www.brot-magazin.de

# Brot

Lebäckmlich backen

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

**FODMAPS FREIGESPROCHEN**  
Neue Erkenntnisse zur Verträglichkeit von Brot

**WEICH ODER KNUSPRIG?**  
Der Weg zur richtigen Kruste

**FLOHSAMEN**  
Nützlicher Wasserspeicher im Brot

**DIAGNOSE ZÖLIAKIE**  
Wie die Küche jetzt aussehen muss

**Brot**

05 5,90  
A: 6,50

# Brot

Gesund und bekömmlich backen

**WUNDERMITTEL**  
Nützliche Helfer beim glutenfreien Backen

**BROT GEGEN NOT**  
Wie die Stiftung in Afrika hilft

**BACKEN MIT HEFE**  
Kleine Mengen, große Wirkung

**GETREIDE IM KNICK**  
Traditionelle Landwirtschaft

**IM HEFT**  
Mehr als 30 Rezepte für gelingsichere Brote und Aufstriche

Grundkurs Brotbacken

## Hefe, Mehl & Co.

- was bei der Auswahl wichtig ist

06 5,90 EUR  
A: 6,50 Euro, CH: 7,50

**Jetzt bestellen!**

**www.brot-magazin.de**  
**040 / 42 91 77-110**

# Tolle Aussichten

Text: Jan Schönberg

Fotos: ScaleART

## Launch-Preview: ScaleART präsentiert neue Unimog 437-Modelle

Das werden lange Wochen und Monate. Nein, in diesem Fall geht es ausnahmsweise mal nicht um Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie. Es geht um die Zeit bis zum Auslieferungsbeginn der neuen Unimog 437-Modelle, die ScaleART Mitte Oktober der Öffentlichkeit vorstellte. Geht man nach dem nahezu euphorischen Feedback zahlreicher Funktionsmodellbau-Fans, so wird die Zeit bis März/April 2021 für viele eine echte Geduldsprobe. Aber immerhin mit der tollen Aussicht auf ein fantastisches Modell.



Man nimmt die Maße des Vorbilds, baut einfach alle erforderlichen Teile nach und setzt diese in der richtigen Reihenfolge zusammen, schon ist ein neues Modell fertig. Zumal, wenn man auf mehrere Mitarbeiter und professionelle Maschinen zurückgreifen kann. Eine naive Vorstellung? Klar. Aber wie viel Aufwand für eine Firma wie ScaleART tatsächlich damit verbunden ist, ein komplett neues Modell auf die Räder zu stellen, das dürfte vermutlich auch so manch erfahrenen Funktionsmodellbauer überraschen. „250 Kannen Kaffee, 3 Packungen Aspirin“ – auf diese nicht ganz ernst gemeinte Formel bringt es die Modellbaumanufaktur aus Waldsee in ihrem neuen Image-Video, das anlässlich der „Unimog Launch Preview“ vorgestellt wurde. Dort, im Unimog-Museum Gaggenau, zeigte das Team um Inhaber und Geschäftsführer Bernd Brand aber auch sehr konkret, wie viel konstruktiver Aufwand erforderlich war, ehe der Unimog à la ScaleART Realität werden konnte.

## Tiefe Eindrücke

Ungezählte technische Zeichnungen und Konstruktionsskizzen zierten die tollen Räumlichkeiten, die das Unternehmen für die exklusive Vorstellung des neuesten Projekts ausgewählt hatte. In Vitrinen lagen beispielsweise Portalachsen und Getriebe, die nicht nur als Ganzes, sondern in einer Art dreidimensionaler Explosionsdarstellung bewundert werden konnten. Denn was durch die schwarz eloxierten Alu-Gehäuse auf den ersten Blick den Eindruck eines recht einfachen

Gebildes vermitteln könnte, das entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als extrem komplexes Gesamtkunstwerk aus kleinen und kleinsten Einzelteilen, bei denen – im wahrsten Sinne des Wortes – ein Rädchen ins andere greift.

## TECHNISCHE DATEN

**Länge:** 415 mm; **Breite:** 180 mm; **Höhe:** 200 mm  
**Radstand:** 243 mm; **Bodenfreiheit:** 38 mm  
**Gewicht (fahrfertig):** ca. 5.200 g

### Preise

**Unimog 437 U5000 (Grundbausatz):** 2.250,- Euro

**Antriebspaket:** 1.350,- Euro

**Hydraulikpaket (Frontgeräte):** 1.045,- Euro

**Elektronikset Commander:** 1.275,- Euro

Zur individuellen Ausstattung des Unimogs können Kunden aus einer Vielzahl an Zubehör-Komponenten wählen. Alle verfügbaren Teile und Preise finden Sie unter [www.scaleart-unimog.de](http://www.scaleart-unimog.de)



ScaleART bietet den Unimog 437 in unterschiedlichen Varianten an. So können Kunden beispielsweise das Fahrerhaus mit hohem Dach und Kühlergrill U5023 kombinieren und das Ganze inklusive Pritsche in Feuerrot (RAL 3000/DB 3534) lackieren lassen



Im Grundbausatz sind keine Aufbauten enthalten. Allerdings dürfte der Unimog auch ohne Pritsche oder Planengestell reichlich Liebhaber finden. Beispielsweise in der Variante mit flachem Dach, Grill U1700-U2450 und lackiert in RAL5010 / DB5361 (Enzianblau)



1



2



3

1) Kunden können serienmäßig aus sechs original Unimog-Farbtönen wie diesem LKW-grün (DB 6277) auswählen, die im Pulverschicht-Verfahren aufgetragen werden. Auf Wunsch sind gegen Aufpreis auch Sonderfarben wie Bronzegrün (RAL 6031) erhältlich, sodass in Kombination mit der Dachluke auch ein Bundeswehr-Unimog entstehen könnte. 2) Die bereits vor einer Weile vorgestellten ScaleART-Frontanbaugeräte wie die Straßenbürste oder das Räumschild sind natürlich mit dem Unimog kompatibel und bestens dafür geeignet. 3) Zu den wählbaren Aufbauten gehören neben der Pritsche auch ein Planengestell sowie ein Beleuchtungssatz für eine feste Pritsche



Die Portalachsen gehören zu den Charakteristika des Unimog-Antriebsstrangs. Um das volle Leistungspotenzial ausschöpfen zu können ...



... kommen Zahnräder aus gehärtetem Stahl, aus dem Vollen gefräste Alu-Gehäuseteile sowie Komponenten aus hochwertigen Materialien wie Bronze, Messing und Edelstahl zum Einsatz



Wie auch alle weiteren Komponenten wurden sämtliche Bestandteile des Dreigang-Schaltgetriebes von Grund auf neu konzipiert und für die Serienfertigung entwickelt

Zu den vielen Stärken des Unimogs – egal ob Original oder ScaleART-Modell – gehören definitiv die Portalachsen. Bei dieser speziellen Version angetriebener Achsen befindet sich je ein Vorgelegegetriebe an den Fahrzeugrädern. In den Radträgern ist je ein einstufiges, von den Wellen auf die Räder wirkendes Stirnradgetriebe untergebracht. Die Achsbrücke mit den Antriebswellen ist deshalb parallel zu den Radachsen versetzt. Diese spezielle Konstruktion ermöglicht eine hohe Bodenfreiheit. Mehr noch. Durch die Getriebeanbindung der Achsen mit Schubrohr und Schubkugel ist eine Verschränkung um bis zu 30 Grad möglich. Bodenfreiheit und Geländegängigkeit gehören daher nicht zufällig zu den Kernkompetenzen eines jeden Unimogs. Und da der gesamte Antriebsstrang gut gekapselt ist, steht mit dem ScaleART-Modell einem Ausflug in die freie Wildbahn nichts im Wege.

### 3 FRAGEN AN ... SCALEART-CHEF BERND BRAND

**TRUCKS & Details:** Mit dem neuen Modell wollten Sie sich nicht zuletzt selbst beweisen, dass ScaleART auch einen Unimog bauen kann. Haben Sie ernsthaft daran gezweifelt?

**Bernd Brand:** Dazu muss ich eine kleine Vorgeschichte erzählen: Wir haben bereits vor sechs Jahren einen Unimog gebaut, das weiß nur niemand. Damals sind wir insbesondere aus wirtschaftlichen Gründen zu viele Kompromisse eingegangen. So hatten wir beispielsweise „normale“ Lkw-Achsen und Getriebe verbaut, das Chassis war nicht wirklich originalgetreu, aus Platzgründen hatten wir auf die Hydraulik verzichtet und noch ein paar andere Dinge. Nachdem dieser erste „Unimog“ dann so fahrfertig vor uns stand, waren wir uns schnell einig, dass das Ergebnis alles ist, jedoch kein ScaleART-Modell. Daher ließen wir das Modell stellvertretend für das ganze Projekt für die nächsten Jahre in der Schublade verschwinden. Insofern kann man sagen, dass der erste Anlauf gescheitert ist. Aber wer uns kennt, der weiß, dass wir uns nicht so leicht geschlagen geben. Allerdings war uns klar, dass wir, wenn wir wirklich einen Unimog wollen, keine Kompromisse mehr eingehen dürfen. Denn der Unimog ist einfach ein kompromissloses Fahrzeug. Da der konstruktive und finanzielle Aufwand unter dieser Prämisse jedoch sehr hoch sein würde, haben wir dann doch einige Jahre gezögert, dieses Projekt neu anzugehen. Vor gut drei Jahren haben wir uns dann doch dazu entschieden, die Herausforderung anzunehmen, mussten dafür aber im wahrsten Sinne des Wortes mit einem weißen Blatt Papier neu beginnen. Wirklich alles, was wir für unseren ersten Unimog gemacht haben, wurde grundsätzlich verworfen.

**Bis zuletzt haben Sie den genauen Unimog-Typ geheim gehalten. Warum haben Sie sich dazu entschieden, ausgerechnet die Baureihe 437 als „kleines Original“ anzubieten?**

Zum einen ist die Serie 437 eine aktuelle Baureihe, die überall und weit verbreitet im Einsatz ist. Zum anderen ist der Unimog 437 die größte gebaute Variante. Das bietet ein Maximum an Platz zum Einbau der Technik und insbesondere der Fernsteuer-Komponenten. Das Fahrerhaus wird bereits seit 1975 auch in anderen Baureihen wie 424, 425, 427 und 435 eingesetzt, die ebenfalls sehr weit verbreitet sind. Mit dieser Variante kön-



nen wir also nicht nur zahlreiche Baureihen realisieren, aufgrund der zur Verfügung stehenden je drei Dach- und Kühlerversionen ist es möglich, insgesamt neun verschiedene Fahrerhausvarianten zusammenzustellen.

**Das Universal-Motor-Gerät hat weltweit eine riesige Fangemeinde, weit über die Funktionsmodellbauszene hinaus. Inwiefern wollen Sie mit dem neuen ScaleART-Modell auch neue Zielgruppen erschließen?**

Das ist richtig. Allein der Unimog Club Deutschland hat über 10.000 aktive Mitglieder. Gerade in diesem Jahr, in dem alle Modellbaumessen ausgefallen sind, zeigt es sich einmal mehr, wie wichtig es ist, auch durch neue erreichte Zielgruppen breit aufgestellt zu sein.

## Langer Atem

Dass Modelle wie dieses auch bei bestmöglicher Zusammenarbeit mit dem Lizenzpartner nicht einfach so vom Himmel fallen, sondern einer umfassenden strategischen und finanziellen Planung bedürfen, davon kann man im Hause ScaleART ein Lied singen. Ein Lied, dessen erste Strophe eher nach Ballade als nach Triumphmarsch klingt. Denn vor etwa sechs Jahren stand das Thema Universal-Motor-Gerät schon einmal in Waldsee auf der Agenda. Damals hoffte man noch, durch die Einbindung von bereits existenten Komponenten aus der eigenen Lkw-Palette Aufwand und Entwicklungskosten eingrenzen zu können. Doch das Ergebnis war „ernüchternd“. Zumindest, wenn man seinem Handwerk mit den Qualitätsansprüchen des ScaleART-Teams nachgeht.

Dementsprechend zufrieden ist man daher jetzt, dass sich der enorme gemeinschaftliche Aufwand, der für die zweite, wesentlich eingängigere Strophe des „Unimog-Songs“ betrieben wurde, ganz offensichtlich und im wahrsten Sinne augenscheinlich ausgezahlt hat. Und vielleicht ist es auch das Ergebnis der stetigen Weiterentwicklung, die jeder für sich und das Team als Ganzes Tag für Tag durchlebt. Ohne die Expertise eines Martin Michalik – seines Zeichens

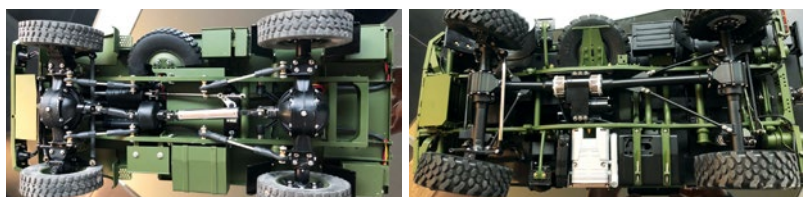


**Betrachtet man Aufnahmen wie diese, kann man nachvollziehen, warum ScaleART im Marketing auf den selbstbewussten Slogan „Kleine Originale“ setzt**

im Übrigen selbst Unimog-Liebhaber und -Besitzer – wäre die Konstruktion nicht möglich gewesen. Sarina Brand, die gewissermaßen im Hintergrund die Fäden zog, hat nicht zuletzt mit der Organisation von Launch-Preview sowie PR-Materialien ganze Arbeit geleistet und auch die Werkstatt-Crew rund um Robin Brand hat ein echtes Meisterstück abgeliefert. Nur dadurch, dass hier eine engagierte Einheit eng zusammengearbeitet hat, war es ScaleART möglich, das Projekt Unimog zum Erfolg zu führen. Wie gesagt: Ein Rädchen musste ins andere greifen. Sowohl im Team als auch im Modell. „Wir zeigen alle Konstruktionsdetails ganz einfach deshalb, weil wir es können“, bringt es ScaleART-Chef Brand auf den Punkt. „Wir haben in unzähligen Stunden einen Traum verwirklicht und sind stolz darauf. Und das wollen wir auch gerne allen, die es sehen wollen, präsentieren.“ ■



**Vor sechs Jahren scheiterte ScaleART noch daran, ein zufriedenstellendes Unimog-Modell auf den Markt zu bringen. Denn das damalige Ergebnis aller Bemühungen entsprach einfach nicht dem Qualitätsstandard, den Bernd Brand und seine Kollegen an die eigene Arbeit anlegen. Von dem Lehrgeld, das man damals aufbringen musste, profitierte man jedoch bei der Entwicklung des neuen Unimog 437**



**Der Blick auf den Antriebsstrang offenbart einen wesentlichen Unterschied zwischen dem ersten Unimog-Modell (links) und der neu vorgestellten Version**

„Für uns ist das kein Job, es ist die Leidenschaft, die unsere Arbeit prägt und uns antreibt.“

Bernd Brand



**Die kreative Neugestaltung des ScaleART-Logos zum Unimog-Launch zeigt die Detailbesessenheit, mit der man in Waldsee arbeitet**

### BEZUG

ScaleART, Schillerstraße 3, 67165 Waldsee  
Telefon: 06 236/41 66 51, E-Mail: [info@scaleart.de](mailto:info@scaleart.de)  
Internet: [www.scaleart.de](http://www.scaleart.de)  
Bezug: direkt



Von Vanessa Grieb  
Fotos: Michael Eckhardt, Timo Klug

# „Etwas aus der Krise machen“

Im Gespräch mit Michael Eckhardt vom MTC Söhrewald

Wie viele Vereine musste auch der MTC Söhrewald im besonderen Jahr 2020 seine Aktivitäten vorübergehend einstellen oder absagen. Besonders betrüblich: Im September wollten die Mitglieder das 30-jährige Bestehen des Vereins mit einem großen Event mit Gastfahrern feiern. Statt angesichts der Absage zu resignieren, richtete man den Blick im Verein aber lieber nach vorn und nutzte die frei gewordene Zeit, um aktiv zu werden. Ein Gespräch mit Vorstandsmitglied Michael Eckhardt über neue und alte Parcours, Platzprobleme und die Besonderheit des MTC Söhrewald.

**TRUCKS & Details:** Vor 30 Jahren wurde der MTC Söhrewald gegründet. Ein eingetragener Verein sind Sie aber noch nicht ganz so lange, oder?

**Michael Eckhardt:** Das ist richtig. Am 13. September 1990 hat Peter Lämmle, der jahrelang erster Vorsitzender des Vereins war und heute mit 80 Jahren immer noch Mitglied ist, den Mini Truck Club Söhrewald gegründet. Damals trafen sich 15 modellbaubegeisterte Kollegen aus dem nordhessischen Raum, um gemeinsam etwas auf die Beine zu stellen. Aber erst Mitte der 1990er-Jahre haben wir uns dazu entschieden, den Mini Truck Club als „e.V.“ weiterzuführen, um die Rechtsfähigkeit wahren zu können.

**Wie viele Mitglieder haben Sie heute und kommen die alle aus Hessen?**

Ein Großteil stammt aus Hessen, allerdings haben wir Kollegen aus ganz Deutschland in unseren Reihen. Aktuell sind wir 35 Mitglieder, davon acht Jugendliche.

**Sie bestehen seit 1990, in diesem Jahr also 30 Jahre. Wie geht es Ihnen damit?**

Wir sind natürlich stolz. Wenn man zurückblickt und sieht, was wir über die Jahre geschaffen haben, ist das schon ein tolles Gefühl. Die Kunst ist es, nicht nur die guten Zeiten zu erleben, sondern auch die schwierigen Zeiten zu meistern, dafür haben wir eine starke Gemeinschaft. In der langen Zeit wurde gemeinsam diskutiert, aber vor allem wurden gemeinsam Entscheidungen getroffen. Bei uns wird Modellbau mit Tradition betrieben.

**Wie erleben Sie ein solches Jubiläum angesichts der aktuellen Corona-Pandemie?**

Es macht uns traurig, dass wir unsere geplante Veranstaltung zum Jubiläum nicht durchführen konnten. Im September war ein großes Gastfahren geplant. Das werden wir dann aber hoffentlich im nächsten Jahr auf unserem neuen Freigelände nachholen können, wenn es die Situation zulässt.

**Ist das neue Freigelände ein „Corona-Projekt“?**

Ja, tatsächlich. Da wir durch die Pandemie alle Veranstaltungen für dieses Jahr streichen mussten, nutzten wir die Zeit nach Lockerung der Kontaktbeschränkungen, um dieses Ziel umzusetzen. Hier haben die Vereinsmitglieder enormen





Zusammenhalt und auch Durchhaltevermögen bewiesen – so ein Gelände ist nicht an einem Wochenende gestaltet. Für uns als Verein war es die richtige Entscheidung, etwas aus der Krise zu machen, nach vorne zu schauen und sich neu zu erfinden. Das feste Fahrgelände ergänzt hervorragend unser Konzept, mit einem mobilen Parcours unterwegs zu sein.

#### Was bietet der neue Parcours?

Es gibt dort eine Brücke, Baggerstellen, Speditionshof und Bauernhof. Eine Ackerfläche ist für 2021 geplant. Selbst Gully- und Kanaldeckel findet man im Freiparcours, sogar mit Funktion. Die Gullys führen bei uns das Wasser der Straße ab – wie das Original. Nach der Winterpause planen wir die Landschaft mit weiteren Details auszustatten.

#### Und was hat es mit dem mobilen Parcours auf sich, den Sie zuvor erwähnten?

Oh, den haben wir schon lange, seit Anfang der 1990er-Jahre. Wir wollten unsere Fahrzeuge auf verschiedenen Veranstaltungen präsentieren, auch die frühe Zusammenarbeit mit der Messe Kassel förderte diese Entwicklung. Hier waren die Vorführungen und Vorführmöglichkeiten nur temporär. Da musste sich unser Parcours schnell auf- und wieder abbauen lassen.

#### Wie ließ sich die gewünschte Flexibilität umsetzen?

Die Straßen gestalten wir mit flexiblen Gummimatten, Grünflächen werden mit einem Kunstrasen ausgelegt. Mittlerweile haben wir auch eine ansehnliche Ausstattung an Gebäuden und speziellen Einrichtungen. So gibt es eine Siloanlage für die Schotterverladung, eine Feldbahn mit Loren im Maßstab 1:13,5, die zum Großteil im 3D-Druck entstanden ist, für unsere Fährer haben wir ein mobiles Wasserbecken, selbst einen Acker für unterwegs.

Mit unserem Inventar gestalten wir Gelände zwischen 50 und 400 Quadratmeter und können uns an alle örtlichen Gegebenheiten anpassen. Die Kollegen sind nach so vielen Jahren so gut eingespielt, dass wir in etwa einer Stunde einen Parcours für eine Tages- oder Wochenendveranstaltung aufbauen können. Seit 28 Jahren bauen wir jedes Jahr in der Messe Kassel, im Rahmen der Kasseler Herbstausstellung, eine Miniaturlandschaft, bei der wir neun Tage lang unsere Fahrzeuge zeigen

Für seinen mobilen Parcours ist der MTC Söhrewald auch über seinen Standort Hessen hinaus bekannt



Beim Verein sind europäische und amerikanische Lkw-Modelle, ...



... Baumaschinen ...



... und landwirtschaftliche Geräte vertreten



Ein Highlight des mobilen Parcours: Eine Fähre, auf der Fahrzeuge transportiert werden können

dürfen. Den Parcours dort bauen wir in zwei Tagen auf und nutzen zusätzlich 12 Kubikmeter gesiebten Boden.

**Auch wenn der Parcours mobil ist, bedeutet das eine Menge Material. Wo lagern Sie das?**

Bis 2002 haben wir tatsächlich alles Material und einen Transportanhänger in einer Doppelgarage untergebracht. Dann wurde es einfach zu viel. Wir entschieden uns dazu, eine Halle im Kreis

Kassel anzumieten, in der wir bis heute unser Material unterstellen. Die Gelegenheit haben wir auch dazu genutzt, uns einen Sozialraum mit Küche und Theke zu schaffen. Dort wurde in der Vergangenheit schon das eine oder andere Vereinsevent abgehalten.

**Wie gestalten Sie denn aktuell das Vereinsleben?**

Zur Zeit des Lockdowns haben wir alle Treffen abgesagt. Nachdem die Regeln wieder gelockert wurden, haben wir uns in kleinen Gruppen auf

Anzeige ▼

# TRUCKS & DETAILS

## NACHBESTELLUNG

### 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 6x4 von Tamiya; Schwerlastzugmaschine in 1:12; ScaleARTs Helical Gear

€ 7,50

### TRUCKS & Details 4/2020



Die Topthemen:  
Vom Holztransporter zum Gegaliner; Individuelle Modelle von Guenny-Airbrush; Anhänger von Carson Modelsport

€ 7,50

### TRUCKS & Details 3/2020



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

€ 7,50

### TRUCKS & Details 2/2020



Die Topthemen:  
Baustoffaufleger mit Rollkran; Bruder-Umbau; John Deere-Traktor; Vorstellung: Ladegut von aero-naut

€ 7,50

### TRUCKS & Details 1/2020



Die Topthemen:  
Henschel HS15HAK 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 L6600; Achsen von ScaleART; Claas Atlas 936 RZ

€ 7,50

### TRUCKS & Details 5/2019



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

€ 7,50

### TRUCKS & Details 4/2019



Die Topthemen:  
Volvo FH16 Holztransporter von Tamiya; Rundumlicht-Modul 1.0 von Kilote; 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

### TRUCKS & Details 4/2018



Die Topthemen:  
ScaleARTs Actros II auf Sommerfrische; Neoplan M416 in 1:14,5; RC4WDs Dakar-Rally-Truck von RC-Welt.eu

€ 7,50

Ihre Bestell-Karte finden Sie auf Seite 35.

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

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



Vor allem Fahrzeuge in den Maßstäben 1:16 bis 1:13,2 sind bei den Vereinsmitgliedern gefragt



Michael Eckhardt ist seit 27 Jahren Mitglied und seit 15 Jahren im Vorstand. Er kam einst durch seinen Vater zum Mini Truck Club

unserem Freigelände beschäftigt, natürlich mit genügend Abstand. Hier kam uns die Ausweichmöglichkeit ins Freie sehr gelegen. Die Gesundheit unserer Mitglieder steht bei allen Planungen im Vordergrund.

**Und wie sah das Vereinsleben in „normalen“ Jahren aus?**

Normalerweise treffen wir uns jeden ersten Sonntag im Monat in unserem Vereinsheim, um Themen rund um den Verein und den Modellbau zu besprechen. Wir arbeiten auch regelmäßig gemeinsam

an Projekten. Momentan bekommt unsere mobile Fähre ein komplettes Update und erhält einen neuen Aufbau mit 3D-Drucktechnik. Unseren jugendlichen Mitgliedern stehen wir mit Rat und Tat zur Seite und unterstützen sie bei eigenen Projekten. Bei den Treffen planen wir auch Veranstaltungen und Arbeitseinsätze. Jedes Jahr gibt es mehrere Wochenendveranstaltungen, zu denen wir als Gäste eingeladen werden und unsere Fahrzeuge und den mobilen Parcours zeigen. Das sind Dorffeste, Firmenjubiläen oder Messen.

▼ Anzeigen

**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)



**Der größte ALUMINIUM-ONLINESHOP für Kleinmengen**

**UNSERE FLEXIBILITÄT IST IHR VORTEIL**

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

**SCHINK'S Modellbau Truckmodelle von 1:14 - 1:8**



**1:8 Modelle**

Im unserem neuen Online-Shop finden Sie mehr als 500 Bauteile für Ihre Trucks !!!



**1:14 Modelle**

Schinks Modellbau • 05849/971227 • [www.schink-1-8.de](http://www.schink-1-8.de) • email: [verkauf@schink-1-8.de](mailto:verkauf@schink-1-8.de)



1) Im Einsatz auf dem mobilen Parcours. 2) Eine Feldbahn mit Loren im Maßstab 1:13,5 ist ebenfalls Bestandteil des mobilen Parcours. 3) Die Corona-Zeit wurde genutzt, um ein neues Außengelände anzulegen. 4) Einige Vereinsmitglieder auf dem neu geschaffenen Areal

**Sie sind seit 28 Jahren Mitglied im Verein, seit 15 Jahren im Vorstand. Was ist in Ihren Augen das Besondere am MTC Söhrewald?**

Wir haben seit Gründung einige Vater-Sohn-Gespanne im Verein. Das verbindet und man hat generationenübergreifend eine gemeinsame Basis. Teilweise über drei Generationen hinweg. Ich bin damals auch mit meinem Vater in den Verein gekommen. Wir betreiben heute immer noch mit Begeisterung und hoher Motivation gemeinsam dieses Hobby. In den vergangenen Jahren gab es auch gemeinsame Urlaube mit den Vereinskollegen, wo man die Gelegenheit genutzt hat, im angrenzenden europäischen Ausland Veranstaltungen mit zu unterstützen. Hier sind langfristige Freundschaften unter Modellbaukollegen entstanden.

**Wie hat sich das Hobby über die Jahre verändert?**

In den 1990er-Jahren sah man doch überwiegend Lkw-Modelle, da waren wir mit unseren Landmaschinen noch Exoten. Auch die Technik hat sich durch 2,4-Gigahertz und 3D-Druck deutlich gewandelt. Aber das ist eine interessante Entwicklung, technisch geht heute mehr als noch vor einigen Jahren.

**Was bedeutet Ihnen persönlich der Funktionsmodellbau?**

Für mich verbindet der Modellbau das Hobby mit dem Beruf. Ich bin als Ingenieur für ein Landtechnikunternehmen tätig und beschäftige mich mit Systemen für Präzisionslandwirtschaft und autonome Landmaschinen. Da hilft es enorm, wenn man ein Gefühl für Technik hat und weiß, wie sich Fahrzeuge bewegen und mit einiger Entfernung steuern lassen. Der Beruf legt auch nahe, dass ich Traktoren und Landmaschinenmodelle baue. Ich lege dabei großen Wert auf Funktionalität und Detailtreue – wenn ich mit den Modellen Felder bearbeite, muss es wie beim Original aussehen. Mittlerweile haben aber auch ein paar Oldtimer-Lkw meinen Fuhrpark erweitert.

**Besteht denn der Fuhrpark der übrigen Mitglieder aus ähnlichen Maschinen?**

Nein, da sind ganz verschiedene Modelle dabei. Überwiegend bauen wir beim MTC Söhrewald aber Fahrzeuge in den Maßstäben 1:16 bis 1:13,2. Vertreten sind europäische und amerikanische Lkw-Modelle, Land- und Baumaschinen sowie Gabelstapler und Pkw. Im Verein hat man viele Möglichkeiten, seine Modelle auszufahren und vorzuführen.

**Wie kann man eigentlich Mitglied beim MTC Söhrewald werden?**

Bei uns kann jeder mitmachen, der sich dem Modellbau verbunden fühlt. Neue Kollegen und Interessenten begleiten uns auf unseren Veranstaltungen und gemeinsamen Aktivitäten in einer Art Kennenlernphase. Wenn die Chemie stimmt, kann man einen Aufnahmeantrag stellen und die Gemeinschaft stimmt über eine Aufnahme ab. Mich freut es immer, wenn wir nach so vielen Jahren immer noch Zulauf haben und so immer wieder neue und interessante Kollegen in unsere Reihen aufnehmen können. ■

**KONTAKT**  
MTC Söhrewald, Bördestraße 3, 39171 Schwaneberg  
E-Mail: [info@mtc-soehrewald.de](mailto:info@mtc-soehrewald.de)  
Internet: [www.mtc-soehrewald.de](http://www.mtc-soehrewald.de)

**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 Eisligen  
 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**

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

**Österreich**
**Hobby Factory**

 Prager Straße 92, 1210 Wien,  
 Telefon: 00 43/(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.

# „Glück auf“

## Ein Airbrush-Unikat entsteht

Von Dirk Legler

Airbrush-Fotos: Andrea Günther

Die Faszination für Airbrush-Trucks wurde bei Dirk Legler durch „Herpa präsentiert Weltgeschichte“ geweckt. Die Lkw-Lackierungen vermitteln Wissen auf die älteste Weise, die es gibt: über Bildsprache. Als begeisterter Funktionsmodellbauer hätte er eins der 15 Originale im kleinen Maßstab nachbauen können. Doch die Lkw waren ausschließlich Sattelzüge mit Kühlaufleger. Dirk Legler hatte Größeres im Sinn und entschied sich bei seinem Projekt für einen Jumbo-Tandemzug mit Planenaufbau. Mit einem ganz besonderen Airbrush-Motiv, das an seinen Wohnort erinnert: das Erzgebirge.

Meine Idee entpuppte sich schon zu Beginn als recht ambitioniertes Unterfangen, da Jumbo-Tandemzüge mit Planenaufbau eher selten gebaut und von keinem Hersteller als Bausatz angeboten werden. Außerdem sollte auch mein Modell ein Airbrush zieren – aber mit einem eigenen Thema. Denn das Fahrzeug sollte zwar in die Reihe passen, aber keine Kopie eines schon bestehenden Modells werden. Wenn man, wie ich, im Erzgebirge wohnt, liegt ein Thema auf der Hand. Bergbau sollte das Motiv für mein Airbrush werden. Davon ist die Gegend geprägt, in der ich lebe.

Als Basis kaufte ich mir eine zweiachsige Sattelzugmaschine von Tamiya, die als Teilesponder erhalten musste. Räder mit kleinerem Außendurchmesser waren nach einer kurzen Recherche ebenfalls schnell im Internet gefunden. Die Maße für meinen zukünftigen Jumbo-Tandemzug konnte ich bei einem Original-Fahrzeug einer nahegelegenen Spedition



abnehmen. Netterweise konnte ich auch von allen Details Fotos machen, die ich brauchte, um das Original als Modell umzusetzen. 2017 begannen die ersten praktischen Arbeiten. Der Tamiya-Rahmen flog aus dem Bauplan und wurde durch einen längeren Rahmen ersetzt. Einen Großteil der Bohrungen des originalen Rahmens konnte ich für die längere Variante übernehmen. Die Vorderachse des Modells wurde gedreht und die originale Fahrerhaus-Kippvorrichtung entfernt. Damit waren die Probleme im vorderen Bereich beseitigt und es konnte mit der Nachlaufachse weitergehen. Bei dieser wurde es das erste Mal etwas komplexer, denn sie sollte lenk- und liftbar sein. Platz für die Servos wurde in der Rahmenmitte gefunden, weil im Heck noch Platz für die Niederflerkupplung und den ausfahrbaren Unterfahrschutz bleiben musste. Damit waren alle wichtigen Funktionen ins Zugfahrzeug gebracht. Der Anhängerrahmen gestaltete sich einfach, zwei Schwerlastachsen und elektrische Stützen plus Deichsel waren nicht weiter kompliziert.

## Wie beim Original

Da es Planenaufbauten werden sollten, mussten diese aus ABS selbst gebaut werden. Samt Seitenflächen, da echte Plane nicht lackierbar ist. Das sollte viel Arbeit mit sich bringen, die sich am Ende nicht wirklich gelohnt hat. Eine echte Plane wird zwar in alle Richtungen gespannt, aber sie hängt trotzdem durch und verursacht Unebenheiten. Diese mussten von Hand im Modell eingeschliffen werden. Der gewünschte Effekt sollte so aussehen, als ob der Lkw Seitenwind hat und sich

Rungen und Alulatten in der Plane abzeichnen. Nach der Herstellung und Lackierung einer Probeplatte, die ich mit einem einfarbigen Lack besprüht hatte, kam der Effekt auch gut zur Geltung. Diese recht mühselige Arbeit war leider umsonst, weil das Airbrush mit seinen unterschiedlichen Farben diesen Effekt völlig untergehen lässt und man nur bei bestimmten Lichtverhältnissen etwas davon sieht. Das waren immerhin 86 Vertiefungen mit einer Tiefe von zirka 1,2 Millimeter (mm).

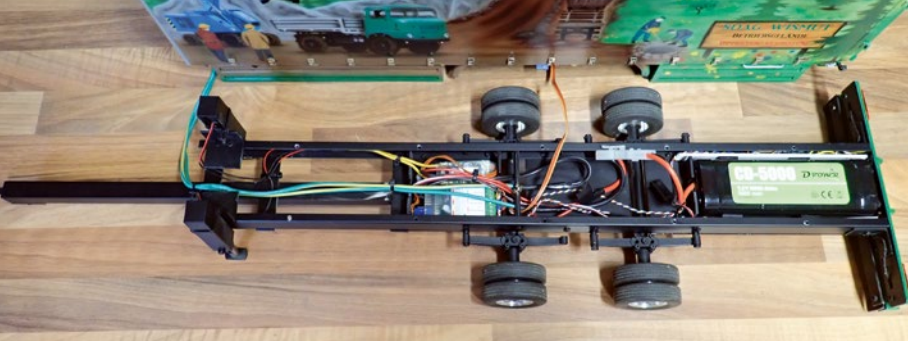
Was diese Aufbauten von vielen unterscheidet, ist, dass der Innenraum dem Original exakt nachempfunden ist: Rungen, Alulatten, Bodenplatten, Gurtleisten und Bordwand. Die Bodenplatten wurden aus 2 mm dicken ABS-Platten geschnitten und die Rillen mit einer Spitze eingeritzt. Die Gurtleisten sind aus einem Winkelprofil, in das nur noch die Löcher gebohrt werden mussten. Unter diesen Platten konnten jetzt auch die Kabel für die Seitenbeleuchtung verlegt werden. Für die Rungen und Alulatten kamen 1-mm-ABS-Platten zum Einsatz, weil diese nur optisch und nicht funktionell vorhanden sein sollten. Diese



### LESE-TIPP

Lust auf mehr Airbrush-Modelle? In Ausgabe 4/2020 von **TRUCKS & Details** gibt es ein ausführliches Porträt von der Airbrush-Künstlerin Andrea Günther alias GuennyAirbrush und in Ausgabe 3/2019 stellt Lothar Westendorf seinen Desert Train mit Wüstenmotiv-Airbrush vor. 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.





Anhängerrahmen mit Akku im Heck und der Elektronik in der Rahmenmitte



Blick von oben: Die Rahmenmitte mit den Tanks.  
In den oberen ist der Lautsprecher eingebaut

Anzeigen ▼

**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 Düben • Tel.: 034243 – 71212 • Fax: 034243 – 71213  
E-Mail: technik@bamatech.de

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

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

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

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

Ab sofort RUD-Zurrketten bei Tönsfeldt Modellbau-Vertrieb

Schaufel und Besen in Rot und Schwarz

**25 Jahre**  
Tönsfeldt Modellbau Vertrieb

Feuerlöscher, Wandrahler & Feuerlöscher-Boxen mit Il. oder re. Anschluss

**WILMS Metallmarkt Lochbleche**

**UNSER NEUER KATALOG Jetzt kostenlos bestellen!**

**METALLE**  
in allen Qualitäten und Abmessungen

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

**W** Traktoren, Anhängemaschinen und RC-Modellbau in 1:8 bis 1:16

**Modellbau Wachinger**

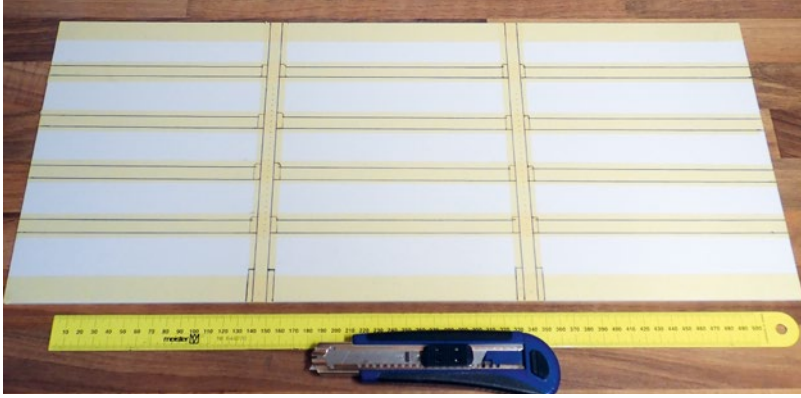
08166-9921357  
h.wachinger@t-online.de  
<https://www.modellbau-wachinger.de>

## NACHGESCHLAGEN: HERPA

Herpa Miniaturmodelle wurde 1949 in Nürnberg gegründet und hat seinen Hauptsitz heute im bayerischen Dietershofen. Das Unternehmen ist einer der größten Produzenten von Auto- und Flugzeugmodellen. Der Name setzt sich aus Hergenröther Patente zusammen – Wilhelm Hergenröther ist der Firmengründer. Begonnen wurde mit Modelleisenbahnzubehör, heutzutage produziert das Unternehmen jährlich über vier Millionen Plastik-Pkw- und Lkw-Modelle. Diese werden laut Herpa nach Originalplänen der Hersteller produziert. Eine Besonderheit der Herpa-Modelle: Sämtliche Teile werden gesteckt und nicht geklebt. Dadurch sind auch Umbauten recht einfach möglich.

wurden auf die Platten mit einem Stift aufgezeichnet und dann mit einem Teppichmesser ausgeschnitten. Pro Seite war das je ein Teil, das nach dem Lackieren der Innenseite der Plane noch eingeklebt wurde. Da der Laderaum im Original ausgebaut ist, steht er nicht mehr zur Unterbringung der Elektronik zur Verfügung. Eine doppelte Bordwand sollte das Platzproblem lösen. In einem Regal konnte schließlich alles hinter dem Fahrerhaus untergebracht werden: Zwei Achtkanal-Empfänger, der Hauptschalter, das Soundmodul, zwei Sechszellen-Fahrakkus und das Servo mit aufgesetzter Übersetzung zum Betätigen des Poti, um die Lautstärke des Modells zu regulieren.



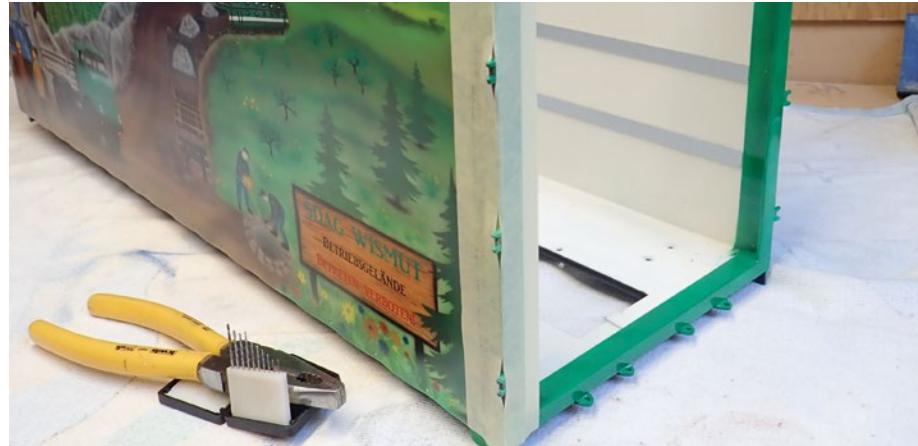


Herstellung der Rungen und Alulatten aus einem Stück ABS



Weihnachten 2018 war die Zugmaschine im Rohbau fertig

Beim Anhänger konnte ich die Elektronik im Rahmen unterbringen. Der Akku des Anhängers wurde gleich als Gegengewicht verwendet und ganz hinten platziert, damit keine Stützlast die Kupplung unnötig belastet. Der Anhänger hat hinter der Seitenverkleidung noch vier Staufächer, die mit den wichtigsten Gegenständen gefüllt sind, die man im Arbeitsalltag so braucht. Diese wurden aus Reststücken von 2-mm-Platten hergestellt und mit Distanzstücken am Aufbau verschraubt. Die Deckel sind mit Magneten verschlossen. Auf der Fahrerseite sind die schnell zu erreichenden Gegenstände untergebracht wie Unterlegkeile, drei Kisten mit Gurten, Antirutschmatten und Kantenschonern für die Ladungssicherung. Die Beifahrerseite beherbergt ein Ersatzrad und drei Kisten mit Werkzeug, Ketten und einen Wagenheber.



Nach dem Lackieren waren die Löcher für die Türscharniere zu klein geworden und mussten wieder aufgebohrt werden

▼ Anzeigen

**ANDYS LADEGUT**  
LADEGUT FÜR DEN MODELBAU – 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 [trucky1@hotmail.de](mailto:trucky1@hotmail.de)  
Andreas Heier  
Grünbaumstraße 91  
42659 Solingen

**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 €

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

**Schulz Tec**  
manu:faktur

**Achsen, Aufliegerstützen & Kugelgelenkswagen**  
Dammstraße 23 | D-30982 Pattensen | [www.SchulzTec.de](http://www.SchulzTec.de)

ELEKTRONIK • TRUCKS • PISTENBULLY

**Pistenking** **KINGBUS**  
Funktionsmodellbau

[www.pistenking.de](http://www.pistenking.de) Tel. 07022-502837

**Der Getriebedoktor** [www.der-getriebedoktor.de](http://www.der-getriebedoktor.de)

**SCHNELL • VERLÄSSLICH • INDIVIDUELL**

**Lust auf was eigenes? Wir bauen Ihr Modell**



## Vorstellung und Realität

Die Lackierung zu entwerfen, war eine große Herausforderung. Zwischen Wunsch und Machbarkeit liegen manchmal Welten. Im ständigen Kontakt mit Andrea Günther von GuennyAirbrush, die diese Herausforderung angenommen hat, wurde eine Zeichnung erstellt. Diese sollte im Groben die Richtung vorgeben. Das bedeutete für mich aber auch Papier in Modellgröße zu kaufen, Bilder zu suchen, zuzuschneiden und die Zwischenräume mit Buntstiften auszumalen. Das hat Spaß gemacht. Bei meinem Truck sollte hinsichtlich der Lackierung das gleiche Prinzip angewendet werden wie bei den Herpa-Trucks: Eine Geschichte sollte erzählt und lesbar gemacht werden. Auf meinem „Erz-Zug“ gibt es zwei verschiedene Seiten. Die Beifahrerseite, auf der die Geschichte mit dem Alt-Bergbau im 15. Jahrhundert beginnt, und die Fahrerseite mit

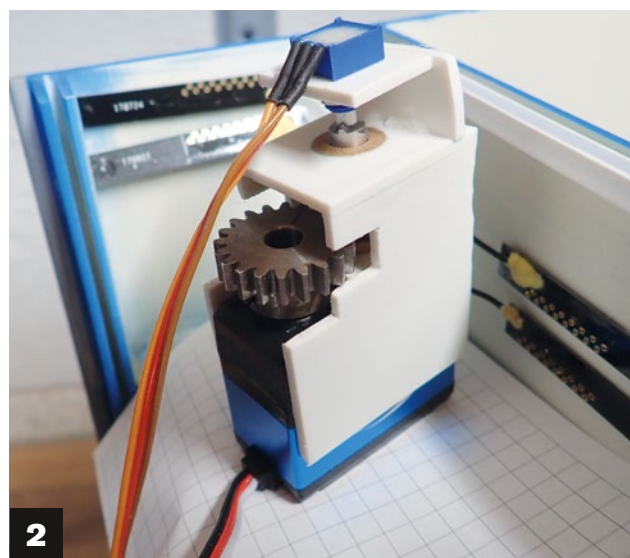
dem Uran-Bergbau. Die Geschichte auf der Fahrerseite endet etwa 1990. Front und Heck verbinden beides miteinander.

Die Lackierung selbst erfolgte dann im Atelier von Andrea Günther. Nachdem alles lackiert war, musste noch der Klarlack gemacht werden. Und das wurde wieder eine aufwändige Sache, da eine Plane nicht den gleichen Glanzgrad aufweist wie Hochglanzlack auf Metall. Deshalb erstellte Andrea Günther Muster, mit verschiedenen Glanzgraden, bis die Richtigen gefunden waren. Mattlack für den Rahmen, Seidenglänzend für alles was Plane ist und Hochglanz für alles aus Metall.

Der abschließende Zusammenbau gestaltete sich nochmal spannend, da keine Kratzer den Lack beschädigen sollten. Durch das Auftragen des Lacks wurden natürlich gewisse Bohrungen enger. Das betraf hauptsächlich die Scharniere der Hecktüren. Die Stifte, die die Tür mit dem Aufbau verbinden, passten nicht mehr. Diese Teile sind sehr klein und brechen schnell ab. Deshalb mussten Bohrer in Zehntel-Schritten diese Löcher freistechen. Der Einsatz einer Bohrmaschine war wegen des geringen Platzes nicht möglich. Die Bohrer wurden mit einer Zange gehalten. Alles andere hat gut funkto-



1



2



3



4

- 1) Bei gekipptem Fahrerhaus und gezogener Bordwand ist die Unterbringung der Elektronik sichtbar. 2) Um die Lautstärke des Modells über die Fernsteuerung regeln zu können, wurde eine Übersetzung auf ein Servo gebaut, die den Poti bewegt. 3) Staukasten hinten links, bestückt mit Kantenschonern, Gurten, Antirutschmatten. 4) Blick ins Cockpit: Holz-Armaturen sind ein Muss

niert. Da Vieles schon mal zusammengebaut war und alle Kabeldurchführungen vorhanden waren, konnte der „Erz-Zug“ problemlos fertiggestellt werden.

## Schneller als geplant

Erste Probefahrten verliefen ohne Probleme. Durch die geringe Bodenfreiheit muss man allerdings gut auf den Untergrund achten. Die Gesamtübersetzung könnte man ebenfalls etwas verkürzen, aber das ist eine Arbeit für den nächsten Winter. Zum Transport der Modelle wurden noch zwei Holzkisten gebaut, in denen die beiden Teile gelagert werden. Da Reifen sogenannte Standplattfüße bekommen, wenn sie auf einer Stelle länger stehen, wurden zwei Rahmenträger eingebaut, auf denen die Modelle lagern. Somit sind Räder und Federn entlastet.

Eigentlich sollte der Lkw bis Oktober fertiggestellt sein. Dank Corona und der damit verbundenen Kurzarbeit wurde alles früher fertig – schon im Juni konnte mein „Erz-Zug“ losrollen. So konnte ich, der Pandemie zum Trotz, meine Zeit sinnvoll nutzen. Und das Beste dabei: Ich konnte endlich mal wieder an einer Arbeit dranbleiben und Dinge, mit denen ich mich am Vortag beschäftigt hatte, waren noch präsent. So macht der Funktionsmodellbau wieder Spaß. ■



1) Der fertige Jumbo-Tandemzug bietet reichlich Stauraum für allerlei Fracht. 2) Auf dem Heck sind die wichtigsten Daten zum Bergbau im Erzgebirge aufgelistet. Präsentiert von einem Bergmann in Festtracht. 3) Auf der Beifahrerseite beginnt die Geschichte des Erzgebirges auf dem Truck. Hier wird vor allem der Silber-Bergbau gezeigt. Die Fahrerseite zeigt den Uran-Bergbau bis in die 1990er-Jahre

## ERZGEBIRGE-AIRBRUSH

### Die Front

Damals wie heute führen die Bergleute durch das sogenannte Mundloch in den Stollen ein, deshalb bot es sich als Verbindung zwischen Alt und Neu gut an. Das Lackieren gestaltete sich in diesem Bereich sehr schwierig, da es kaum Flächen gibt. Farbverläufe zum Tunnelinneren wurden zur Herausforderung.

### Die Beifahrerseite

Der Alt-Bergbau war von viel Handarbeit geprägt. Der Bergmann bricht mit Hammer und Pickel das Gestein. Er bringt es aus der Grube, danach erfolgt die Zerkleinerung und das Ausschmelzen des Silbers aus dem Gestein. Der Schmied stellt erste Rohlinge her und schmiedet die Werkzeuge der Bergleute. Danach wurden von den Münzprägern Silbermünzen geprägt, die mit der Kutsche nach Dresden gebracht wurden. Der Reichtum Sachsens wurde durch die Silberfunde geschaffen.

### Die Fahrerseite

Der Bergbau endete mit dem Abbau von Uran in den 1990er-Jahren. Natürlich war die Produktion moderner geworden. Der Abbau erfolgte mit Drucklufthammern und es wurde gesprengt. Abtransportiert wurde das Gestein mit Grubenbahnen, es wurde in Gebäuden weiter verarbeitet. Das uranhaltige Gestein wurde mit Baggern und Lkw zur Bahn bewegt, um es dann weiter nach Russland zu transportieren. Schäden an der Umwelt sind noch heute sichtbar, leider ist auch finanziell nicht viel hängen geblieben – nur die Geschichte und die Ernennung zum Weltkulturerbe 2019.

### Die Hecktüren

Wie bei den Herpa-Trucks sollte auch die Auflistung der wichtigsten Daten nicht fehlen. Leider musste man sich aus Platzgründen auf das Wesentliche beschränken. Unter dem Motto, das Beste kommt zum Schluss, sollte der Text von einem Bergmann in seiner Festtracht präsentiert werden.

# Ausleger mal zwei

## Klappladekran und Holzladekran von Modellbau Müller

3D-Druck setzt sich, wie mittlerweile in vielen Hobby-Sparten, ebenfalls im Funktionsmodellbau weiter durch. So auch bei Modellbau Müller. Das Unternehmen aus dem baden-württembergischen Wiesloch stellt gleich zwei Neuheiten vor, die in dem dreidimensionalen Fertigungsverfahren gedruckt sind: Kräne, die beispielsweise bei Holzlade- und Transportarbeiten unterstützen sollen.

Auch wenn der Volvo FH16 750 Holztransporter von Tamiya bereits seit über einem Jahr erhältlich ist, erscheinen immer wieder neue Zubehör- und Anbauteile für das Modell. Der Klappladekran von Modellbau Müller passt ebenfalls auf den Rahmen dieses und anderer Fahrzeuge von Tamiya sowie weiterer Hersteller im Maßstab 1:14. Die Montage ist einfach, der Kran kann mit Zylindern von CTI-Modellbau verwendet werden. Das Modell aus dem 3D-Drucker lässt sich in drei Stufen ausfahren und um 360 Grad drehen. Es hat separat angesteuerte ein- und ausfahrbare Stützen. Der Holzladekran kann ohne Fräs- oder Schneidarbeiten mit vier Schrauben am Volvo befestigt werden und ist ebenfalls um 360 Grad drehbar. Die Kräne werden mit Zylinder und den passenden Motoren geliefert. ■



Der Klappladekran passt auf Rahmen im Maßstab 1:14



Der Holzladekran kann unkompliziert am Volvo befestigt werden. Beide Kräne sind um 360 Grad drehbar

### BEZUG

Modellbau Müller  
 Hesselgasse 32, 69168 Wiesloch  
 Telefon: 062 22/318 10 61  
 E-Mail: [modellbau.mueller@web.de](mailto:modellbau.mueller@web.de)  
 Internet: [www.mueller-modellbau.net](http://www.mueller-modellbau.net)  
 Preis: 1.290,- Euro (Klappladekran),  
 1.150,- Euro (Holzladekran)  
 Bezug: direkt

# „3D-Druck ist nicht mehr wegzudenken“

Nachgefragt bei Eugen Müller von Modellbau Müller

Von der Idee bis zur endgültigen Realisierung eines neuen Projekts vergehen oft viele Monate. So auch bei Modellbau Müller. Bis die Versionen der beiden neuen Kranmodelle so aus dem 3D-Drucker kamen, dass die beiden Entwickler Eugen Müller und Sven Mahlschnee damit zufrieden waren und die Kräne Serienreife erlangten, vergingen 1,5 Jahre. Eugen Müller hat der TRUCKS & Details-Redaktion einige Hintergründe zum Projekt verraten.

**TRUCKS & Details: Wie kam es zu der Idee, die Modelle mit dem 3D-Drucker zu fertigen?**

**Eugen Müller:** 3D-Druck ist aus dem Modellbau in der heutigen Zeit kaum noch wegzudenken. Auch wir wollten einen Versuch starten und ausprobieren, ob es klappt. Es hat funktioniert. Auch wenn es bereits einige Kräne auf dem Markt gibt, konnten wir Modelle drucken, die bezahlbar sind und Spaß machen.

**Was war die Herausforderung an der Herstellungsmethode?**

Die Kräne mussten so gedruckt werden, dass sie funktionstüchtig sind und sich wie beim Original steuern lassen. Außerdem war uns wichtig, dass man keine Hydraulik-Zylinder benötigt.

**Wie stabil und leistungsfähig sind die Kräne?**

Auch wenn es sich dabei um Kunststoffteile handelt, sind die Stabilität und Leistung ausreichend. Die Modelle sind proportional einzeln

einstellbar. Gegenüber Metallkränen mit Hydraulik sind sie nicht limitierter. Unsere Kräne sind bis maximal 700 Gramm belastbar.

**Was ist der Vorteil gegenüber einer Fertigung mit „traditionellen“ Materialien?**

Mit dem 3D-Printer ist man einfach viel flexibler. Es ist jederzeit möglich, eine Zeichnung am Computer anzupassen und auf individuelle Kundenwünsche einzugehen. Ein Versuchsmodell ist viel schneller hergestellt. Testversuche können damit auch viel schneller gestartet werden.

**Sehen Sie im 3D-Druck die Technik der Zukunft?**

Auf jeden Fall. Wegen der angesprochenen Flexibilität und der Möglichkeit, Modelle dadurch noch individueller zu gestalten, wird 3D-Druck auch im Funktionsmodellbau immer stärker eingesetzt und ist auf Dauer aus dem Hobby nicht mehr wegzudenken. ■



Eugen Müller (links) und Sven Mahlschnee haben die beiden Kräne in 1,5 Jahren entwickelt

# Höher gelegt

Tuning: Ein Arocs bekommt eine neue Pendelaufhängung Von Arnd Bremer

Ein roter Arocs ist das Modell, das für das Einsteiger-Workbook als Pate zur Verfügung stand. Dort wurde im Kapitel „Tuning“ das Fahrwerk mit einfachen Mitteln höhergelegt. Die Optik stand dabei ganz klar im Vordergrund. Nun hat sich TRUCKS & Details-Autor Arnd Bremer dazu entschieden, den Lkw weiter zu tunen – dieses Mal ging es an die Hinterachsen.

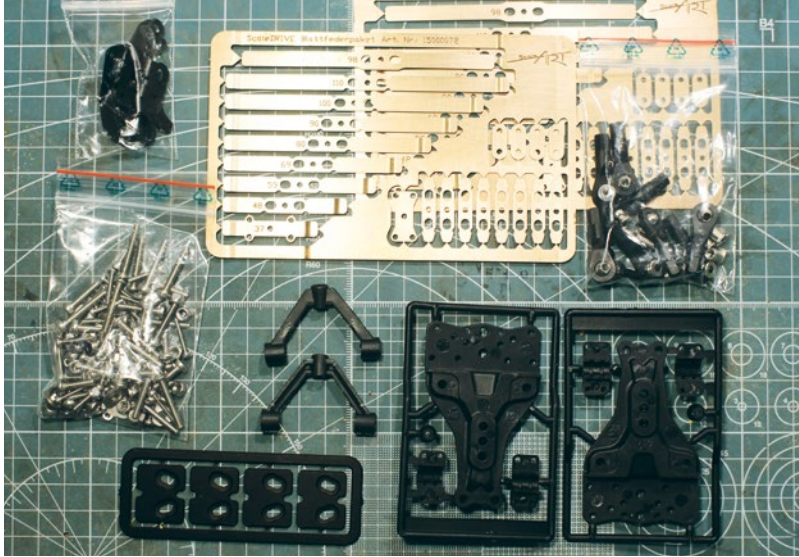
Zum Einsatz kommt die Pendelaufhängung von ScaleDrive aus dem Hause ScaleART. Man kennt es ja, man stöbert so durch das Internet und sieht dieses und jenes. Da das Internet nichts vergisst, bekommt man dann in regelmäßigen Abständen das in der Werbung angezeigt, was man sich angeschaut hat. In meinem Fall die oben genannte Pendelfederung. Irgendwann bin ich dann schließlich der Werbung erlegen und habe online bestellt.

Bereits im Vorfeld wusste ich, dass die alte Tamiya-Federung für den Einbau der neuen weichen musste. Vor diesem Schritt habe ich mich zunächst gescheut und mich erstmal mit der Montage der Federpakete beschäftigt. Die Federpakete bestehen bei diesem Tuningsatz aus acht Lagen Federmetall und sieben Abstandslagen. Diese müssen im ersten Schritt aus dem Gitter ausgetrennt werden. Kleine Grate an den Enden der einzelnen Blätter werden mit Feile oder Schleifpapier entfernt. Dann werden die Federn auf eine M2-Schraube aufgefädelt. Eine Blattfeder, ein Abstandhalter und wieder eine Blattfeder. Von ganz lang nach ganz kurz, wie im Original. Die fertigen Pakete werden pendelnd an der Rahmenhalterung gelagert. Für die Montage gibt es drei Höhen: Straße, 5,5 Millimeter (mm) höher und 11 mm höher. Ich habe mich beim Zusammenbau für die höchste Stufe entschieden. Schließlich ist der Arocs auf den Baustellen zu Hause und zieht mit seinem Tieflader die Baumaschinen zu ihrem Einsatzort. Um 5 mm war er ja vorher schon höher gelegt worden.

## Alles runter

Nachdem die Federpakete an ihrem Arbeitsort fixiert waren, musste ich die Träger am Leiterrahmen verschrauben. Das geht aber erst, nachdem alle Teile am Heck des Arocs abgebaut sind. Die Haupttraverse im Leiterrahmen, die im Originalaufbau die beiden Blattfedern trägt, ließ sich nicht sanft entfernen. Alles übrige konnte abgeschraubt werden. An der Traverse musste die Puksäge helfen. Dazu habe ich sie einmal mittig geteilt, dann ließ sie sich in Stücken entfernen – der Weg war frei für die neuen Träger. Die Träger sind für verschiedene Rahmen gedacht. Es gibt unzählige Bohrungen, drei pro Seite kommen beim Tamiya-Rahmen zum Einsatz. Da sich die Träger am Leiterrahmen abstützen, genügen zur Fixierung eine Schraube M3 und zwei M2 mit den jeweiligen Muttern. Bei den metrischen Schrauben immer darauf achten, dass Schraubensicherungslack am Gewinde ist.





Der Lieferumfang der Pendelaufhängung von ScaleART. Die Federpakete (oben rechts) bestehen aus acht Lagen Federmetall und sieben Abstandslagen. Sie werden im ersten Schritt aus dem Gitter herausgetrennt

Die Aufhängung erfolgt über untere Längslenker und jeweils einen Dreieckslenker oben. Die Federn selbst liegen nur auf den Achsen auf und übernehmen keinerlei Führungsaufgaben. Sie rutschen auf einer Auflagefläche frei. Diese Art von Aufhängung hatte ich auch schon an meinem ersten selbstgebauten Trial-Truck. Sie erlaubt große Verschränkungen. An den Achsen selbst werden Träger für den oberen und unteren Träger verschraubt. Änderungen an den Achsschalen sind nicht nötig.

So vorbereitet, kommen die Achsen unter den Rahmen. Die seitlichen Träger und die Blattfedern sind bereits an ihrem Platz. Nun müssen noch der Dreieckslenker und die zwei Längslenker pro Achse mit dem Rahmen verschraubt werden. Anschließend kann man die Doppelbereifung wieder montieren und den Arocs wieder auf dieselbigen stellen.

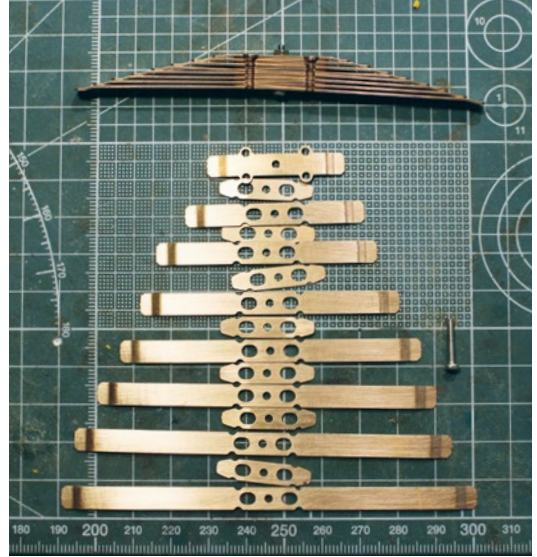
## (Zu) hoch hinaus

Die erste Probefahrt fand bei einem der wenigen Fahrtage in diesem Jahr in Recklinghausen statt. Die Räder folgten nun jeder Bodenunebenheit, die im normalen Modellalltag vorkommt. Es zeigte sich auch, dass die Wahl der höchsten Stufe mit 11 mm übertrieben war. Der Lkw stand zu hoch für das Auf- und Absatteln des Tiefgladers. Zweites Manko, wenn die Achsen extrem gegen einander stehen, kann der Knochen, die Verbindung zwischen den beiden Hinterachsen, herausfallen. Hier empfiehlt sich der Einsatz einer Kardanwelle mit Längenausgleich.

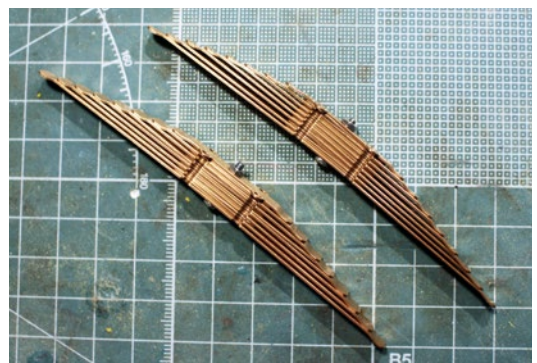
Zurück im heimischen Keller, nahm ich die Höherlegung auf 5,5 mm zurück. Das passt besser von der Optik, schränkt die Auf- und Abwärtsbewegung der Achsen ein, sodass der Knochen nicht (so oft) herausfallen kann. Die höchste Stellung empfiehlt sich, wenn große Singlereifen (105 mm) aufgezogen sind. Diese benötigen den Raum in den Kotflügeln. Die Pendelaufhängung von ScaleDrive war an zwei Abenden an ihrem Platz eingebaut. Die erste Testfahrt verlief zufriedenstellend. Die Federpakete funktionieren wie gewollt und sind auch ein Hingucker. Ein Tuning also, das sich nicht nur optisch lohnt. ■

## LESE-TIPP

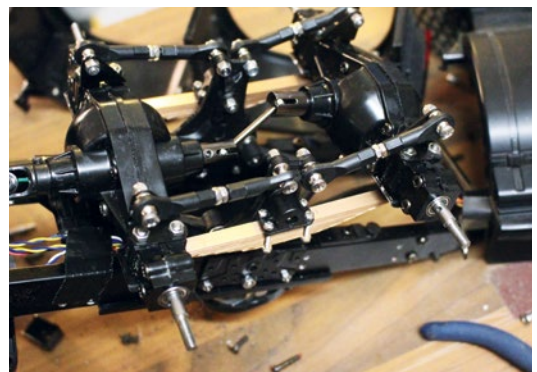
Lust, mehr darüber zu lernen, wie man eigentlich mit dem Funktionsmodellbau anfangen kann? Mit dem **TRUCKS & Details Einsteiger-Workbook** von Arnd Bremer erhalten Interessierte auf 68 Seiten neben nutzwertigen Tipps aus der Bau- und Montagepraxis auch viele praktische Hinweise zur Installation der Elektrik und zum Einstellen der Licht- und Soundeffekte. Er erklärt in Text und Bild den Weg vom Baukasten bis hin zum ersten eigenen Funktionsmodell. Das Einsteiger-Workbook ist für 14,80 Euro auf [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) oder unter 040/42 91 77 110 erhältlich.



Die Federn werden auf eine M2-Schraube aufgefädelt. Eine Blattfeder, ein Abstandshalter und wieder eine Blattfeder



Die fertigen Federpakete. Wie beim Original, sind sie von lang nach kurz aufgereiht



Die Federpakete fixiert an ihrem Einsatzort



Die Träger der Pendelaufhängung wurden am Leiterraum verschraubt. Um dies zu ermöglichen, mussten erst alle Teile am Heck des Arocs demontiert werden



# Überzeugender Mini

Getestet: Der Kompaktlader D2 von iSDT

Von Dieter Jaufmann

Bei Ladegeräten hat man die Qual der Wahl. Von klein bis groß, preisgünstig bis hochpreisig, einfach gehalten oder mit allerhand technischer Feinheiten ausgestattet, das Angebot ist riesig. Bei der Vielfalt an Produkten hilft es, sich zu überlegen, welche Anforderungen das Gerät eigentlich erfüllen sollte. Ein auf den ersten Blick eher unscheinbarer Ladecomputer, der jedoch mit Sicherheit einige davon erfüllen kann, ist der D2 von iSDT.

Mein Wunschgerät beispielsweise sollte möglichst handlich sein und über einen 230-Volt-Anschluss verfügen, um es überall anschließen zu können. Zugleich sind mehrere Ladeausgänge immer wünschenswert, damit verschiedene Akkupacks gleichzeitig geladen werden können.

## Netzteil dabei

Ich habe den D2 von iSDT jetzt schon einige Zeit bei mir aktiv im Einsatz, sodass ich reichlich Erfahrung damit sammeln konnte, die ich hier wiedergeben möchte. Mit seinen Abmessungen von 120 x 108 x 70 Millimeter handelt es sich um ein sehr kompaktes Gerät und ein besonderer Pluspunkt ist das integrierte Netzteil, mit dem der Lader flexibel an jeder haushaltsüblichen Steckdose verwendet werden kann. Mit einer angegebenen Ladeleistung von 200 Watt (W) können sogar noch größere Akku-

packs mit einem vernünftigen Ladestrom aufgeladen werden und bei einem Preis von rund 100,- Euro lohnt es sich, den Lader in Betracht zu ziehen.

Auf der Vorderseite befinden sich zwei Stecker vom Typ XT60 sowie zwei Balancer-Anschlüsse. Sehr praktisch und durchdacht ist der USB-Anschluss an der linken Seite, mit dem zum Beispiel auch das Handy oder andere Kleingeräte aufgeladen werden können. Zugleich befindet sich hier eine Buchse, über welche Firmwareupdates eingespielt werden können, um das Gerät auf dem aktuellen Stand zu halten. Hierfür wird allerdings zusätzlich das entsprechende Kabel von iSDT für knapp 10,- Euro benötigt. Im Anschluss kann die Firmware kostenfrei auf der Internetseite des Herstellers ([www.isdt.co](http://www.isdt.co)) heruntergeladen und auf dem Gerät installiert beziehungsweise aktualisiert werden.

Auf der Rückseite sitzen zwei leistungsstarke Lüfter, um die Elektronik vor Überhitzung zu bewahren. Die gesamte Gerätebedienung erfolgt über drei Tasten an der Oberseite. Es lassen sich alle gängigen Akku-Formate wie LiPo, LiFe, LiIon, LiHv von 1 bis 6 Zellen, Blei- (1-12 Zellen) sowie NiCd/NiMH-Akkus (1-16 Zellen) damit füllen. Der Ladestrom lässt sich pro Ausgang individuell und stufenlos zwischen 0,1 und 12 Ampere (A) einstellen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass





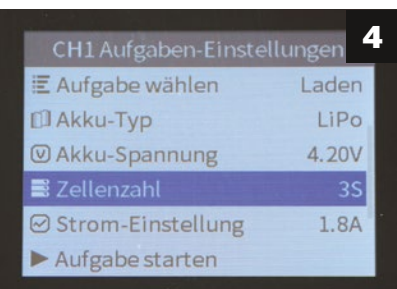
1



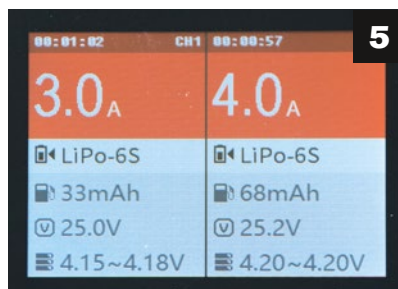
2



3



4



5

- 1) Die beiden Lüfter an der Stirnseite sind recht klein dimensioniert und limitieren das Gerät beim Entladen.
- 2) Das Ladegerät verfügt über kleine Dimensionen, wie der Vergleich mit einem handelsüblichen Feuerzeug zeigt.
- 3) Zwei Taster und ein Drehrädchen, mehr Bedienelemente werden angesichts der gut strukturierten Menüs auch nicht benötigt.
- 4) Die deutsche Menüführung ist sprachlich gut gelöst, obwohl das Gerät aus Fernost stammt.
- 5) Das klare Display-Design lässt für Kontrollzwecke keine Fragen offen

sich die beiden Ausgänge die Gesamt-Ladeleistung von 200 W letztendlich teilen. Dies reicht aus, um zeitgleich an beiden Ausgängen einen 2s-Akku mit jeweils 12 A zu laden, doch bei zwei 3s-LiPos würden an jedem Ausgang noch 9 A zur Verfügung stehen. Bei einer maximalen Auslastung von zwei 6s-Akkupacks wären somit noch rund 4,5 A pro Ausgang möglich, womit sich ein Pack mit 5.000 Milliamperestunden Kapazität immerhin noch in etwas mehr als einer Stunde aufladen lässt. Mit Blick auf das Gesamtpaket ein soweit zufriedenstellender Wert.

## Einfache Menüführung

Nach dem Anschließen ertönt ein akustisches Signal und die beiden kleinen Lüfter machen sich für etwa eine Sekunde bemerkbar. Zeitgleich leuchtet auch das 2,4 Zoll große Farbdisplay (320 x 240 LCD) auf. Zunächst erscheint nun die Information zu den beiden Ladeausgängen. Durch ein längeres Drücken

der Radtaste gelangt man in die Geräteeinstellung, wo man die Systemsprache auf Deutsch und andere Parameter wie etwa die Display-Helligkeit ändern kann. Die Menüführung ist sehr einfach gehalten und nahezu selbsterklärend, sodass man sich nach wenigen Minuten mit dem Gerät bestens vertraut fühlt. Mit den zwei Tasten oberhalb des jeweiligen Ladeausgangs kann entweder der erste oder zweite Ladeport unabhängig voneinander programmiert werden. Hier muss der Nutzer noch Akkutyp, Zellenzahl, Akkukapazität und Lade- beziehungsweise Entladestrom auswählen. Optional hat man auch die Möglichkeit, die Ladeschlussspannung der Zellen einzustellen. Frei wählbare Programmspeicherplätze, die individuell programmiert und anschließend mit den hinterlegten Werten aufgerufen werden können, sucht man jedoch leider vergeblich.

Nachdem der Ladevorgang gestartet wurde, macht der Ladecomputer genau das, was er auch soll. Der Ladestrom steigt in den ersten Sekunden schrittweise auf den definierten Ladestrom an, was dem Nutzer natürlich alles im Display angezeigt wird. Zusätzlich erhält man auch die Informationen zu Gesamtspannung, eingeladener Kapazität, verstrichener Zeit, Akkutyp, aktueller Akkuspannung und zum Lade- beziehungsweise Entladestrom. Zudem hat man Zugriff auf weitere Daten wie etwa Spannung und Widerstand jeder einzelnen Zelle.

## Zuverlässig und schnell

Mit Blick auf das Laden erwies sich das D2 als sehr zuverlässig und schnell. Weniger geeignet ist er jedoch, um Akkus zu entladen. Es stehen lediglich 5 W Entladeleistung zur Verfügung, wodurch die Entladung von 2s mit rund 0,7 A, bei 6s mit lediglich 0,2 A erfolgt. Während die geringe Größe in puncto Platzbedarf und Transportfähigkeit ein Vorteil ist, scheint sie an dieser Stelle eher ein Nachteil zu sein. Denn bei einer (schnellen) Entladung entsteht einfach viel Wärme, die es abzuführen gilt. Hier kommen die kleinen Lüfter eben schneller an ihre Grenzen als größere Kollegen, sodass es mit Blick auf die Entladegeschwindigkeit sicher andere, in der Regel größere Geräte gibt, die mehr zu bieten haben.

Unter dem Strich ist das kompakte D2 von iSDT jedoch eine sehr gute Wahl für flexible Einsatzgebiete, insbesondere für unterwegs. Es nimmt wenig Platz weg und die 200 W Gesamtleistung sind ausreichend, um Akkus innerhalb kurzer Zeit für den Einsatz vorzubereiten. Dank der beiden unabhängigen Ladeausgänge können zeitgleich sowohl der Fahr- als auch der Senderakku geladen werden. Einziger echter Makel sind die fehlenden Programmspeicher, die den Bedienkomfort spürbar erhöhen würden.

TECHNISCHE DATEN	
<b>Abmessungen:</b>	120 x 108 x 70 mm
<b>Gewicht:</b>	510 g
<b>Farbdisplay:</b>	2,4 Zoll (320 x 240) IPS LCD
<b>Eingangsspannung:</b>	110-240 V
<b>Ladeleistung:</b>	200 W
<b>Entladeleistung:</b>	2 x 5 W
<b>Ladestrom:</b>	2 x 0,1-12 A
<b>Entladestrom:</b>	2 x 0,1-3 A
<b>Balancerstrom:</b>	1.000 mA/Zelle
<b>Zellenzahl/Akkutyp:</b>	1-6 LiFe, Lilon, LiPo, LiHV/1-18 NiMH, NiCd/1-12 Pb
<b>Stecksystem Ladeausgang:</b>	XT60
<b>Stecksystem Balancer:</b>	XH
<b>Preis:</b>	ca. 100,- Euro; <b>Bezug:</b> Fachhandel
<b>Internet:</b>	<a href="http://www.isdt.co">www.isdt.co</a>

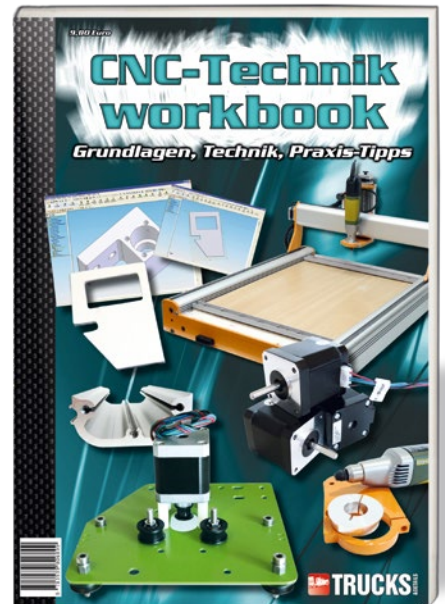


Viele Modellbauer hüten die Details zu ihren maßstabsgetreuen Kunstwerken wie einen Schatz. Betriebsgeheimnis. Nicht so Ralf Hobmeier. Auch mit seinem zweiten Bauplan-Buch gibt er Funktionsmodellbauern eine ausführliche Bauanleitung samt kompletter Stückliste an die Hand. Diesmal für einen Kettentraktor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

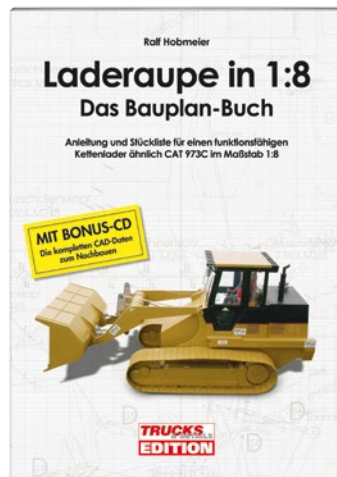
**CNC-Technik Workbook**  
Modellbauer benötigen das richtige Werkzeug, zum Beispiel eine CNC-Fräse. Wer sich bislang noch nicht mit der Thematik beschäftigt hat, der findet im neuen **TRUCKS & Details CNC-Technik workbook** ein übersichtlich gegliedertes Compendium, in dem unter anderem die Basics der 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



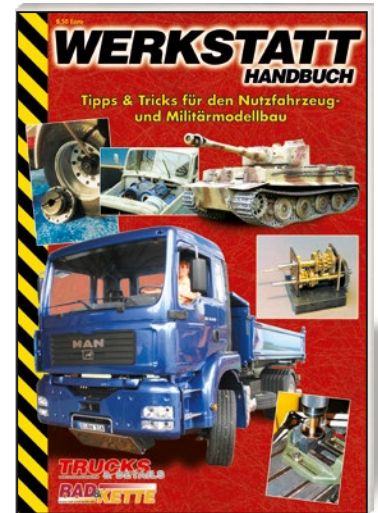
Ralf Hobmeier ist begeisterter Modellbauer und CAD-Spezialist. In seinem Baubuch beschreibt er mit detaillierten, dreidimensionalen Zeichnungen Schritt für Schritt, wie ein funktionsfähiger Kettenlader ähnlich eines Caterpillar CAT 973C gebaut wird. Dem Buch liegt eine CD mit DXF-Dateien bei. Die einzelnen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

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



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

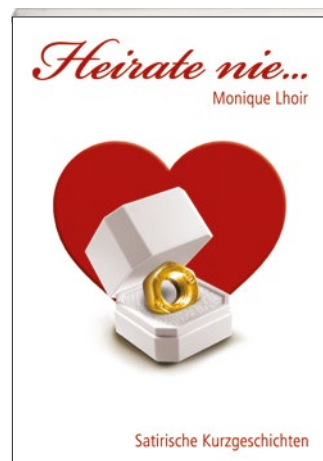
68 Seiten  
Artikel-Nr. 10850  
€ 8,50



**Konrad Osterrieters Eigenbau-Spezial 1+2**  
Seine Eigenbauten sind legendär, seine technischen Lösungen prägend für die ganze Szene. Konrad Osterrieters 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



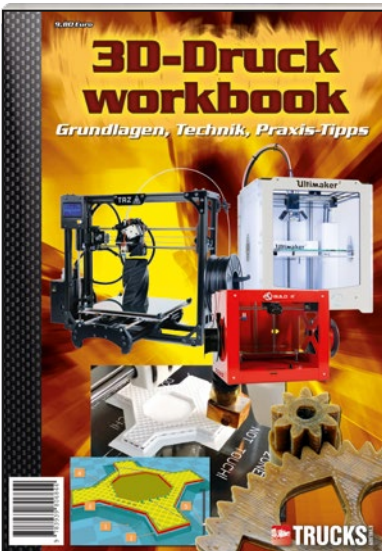
**Auf dem Parcours LKW 1:8, modell-hobby-spiel Leipzig**  
DVD, Länge 21 min.  
Artikel-Nr. 11355  
€ 19,90

**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 \_\_\_\_\_

**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

# Zwei Versuche zum Ziel

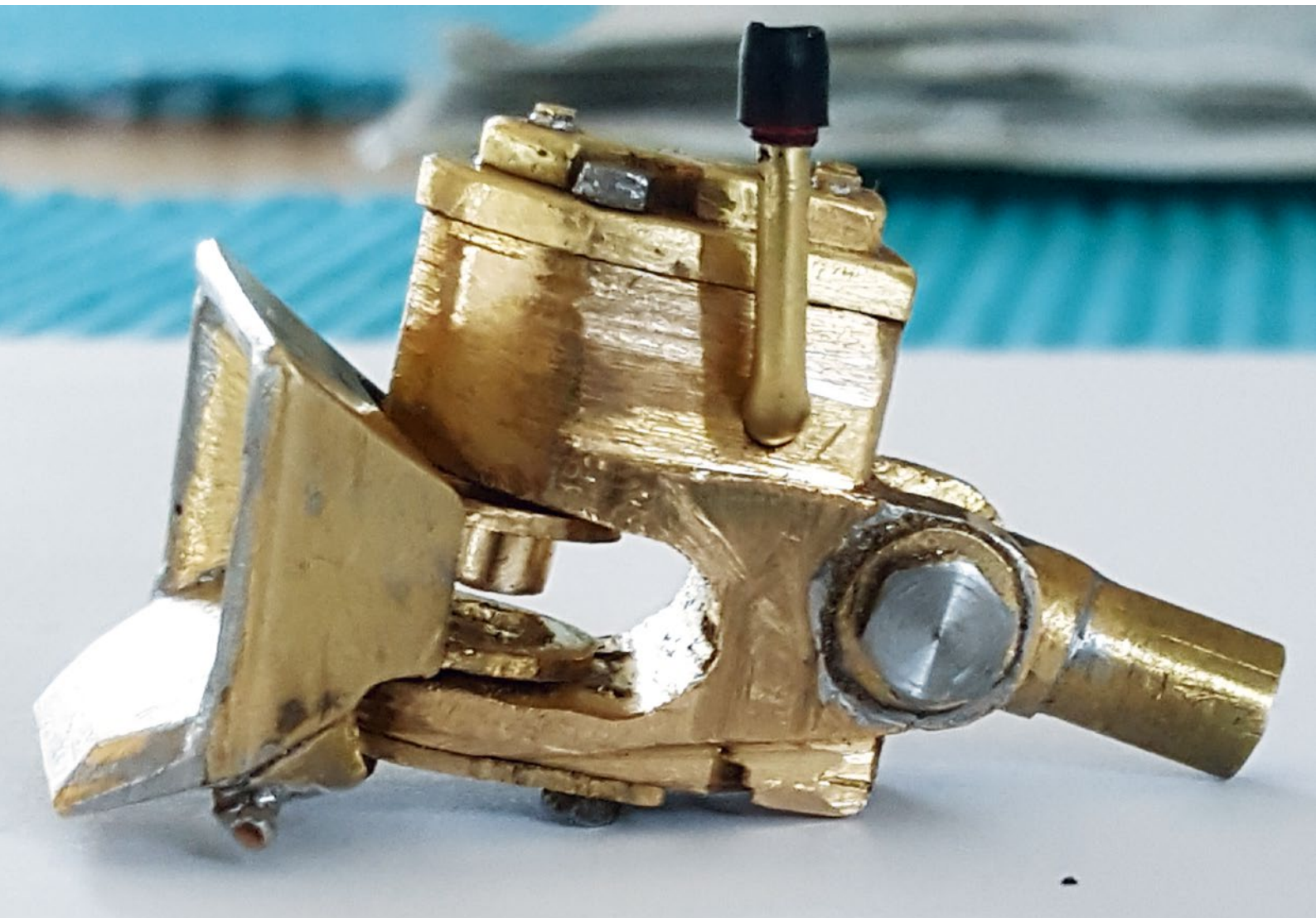
## Praxis-Tipp: Schwerlastkupplung

Von Heiner Kruse

Heiner Kruse war es bei seinem Modell in 1:12 der Sattelzugmaschine besonders wichtig, einen möglichst originalgetreuen Nachbau anzufertigen. Da dürfen bestimmte Details nicht fehlen: Ebensovienig die Schwerlastkupplung, die der TRUCKS & Details-Autor im nächsten Schritt baute und seinem großen Ziel immer näher kommt.

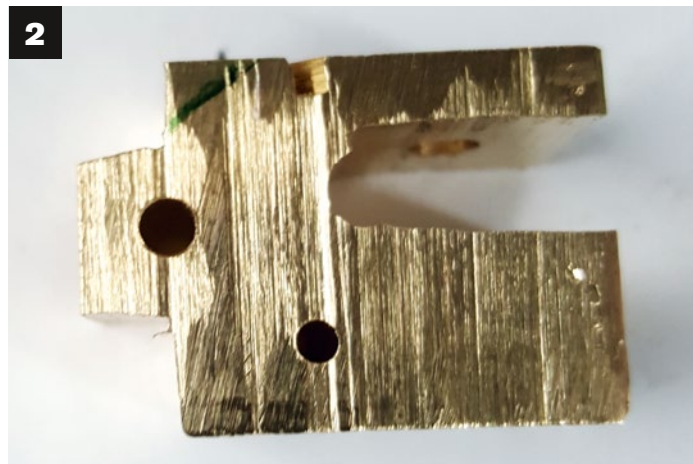
Die Schwerlastkupplung sollte natürlich – neben dem originalgetreuen Aussehen – auch ihren Zweck erfüllen, das heißt, voll funktionsfähig und stabil sein. Es sollten schon große Lasten gezogen werden, ganz abgesehen vom Abschleppen liegendegebliebener Kolleginnen und Kollegen. Zunächst musste ich mir Gedanken über den Aufbau machen und nutzte da die Gelegenheit beim Arbeitgeber K&J meines Sohnes. Ich konnte messen, fotografieren so oft und lange wie ich wollte. Fairerweise muss ich auch dazu sagen, dass ich im Internet auf eine Seite gestoßen bin, die den Aufbau einer Schwerlastkupplung mit Explosionszeichnung darstellte, das war schon eine große Hilfe.

Am Anfang stand ein Klotz, natürlich aus Messing. Der stand auch beim zweiten Versuch am Anfang, den ersten Versuch musste ich, nach vier Stunden Bohren, Feilen und Sägen, in die berühmte Tonne kloppen. Ich hatte mich selbst umzingelt und mir nicht genug Gedanken über die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte gemacht. Mit den Gedanken und Erfahrungen des ersten Versuchs ging es etwas schneller von der Hand. Man sollte doch immer aus allen Winkeln und Seiten die Sache checken, bevor man anfängt.

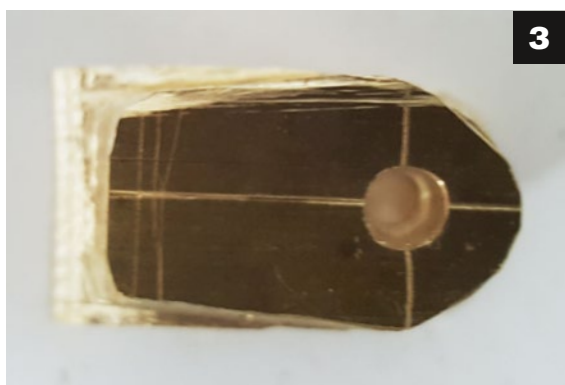




1



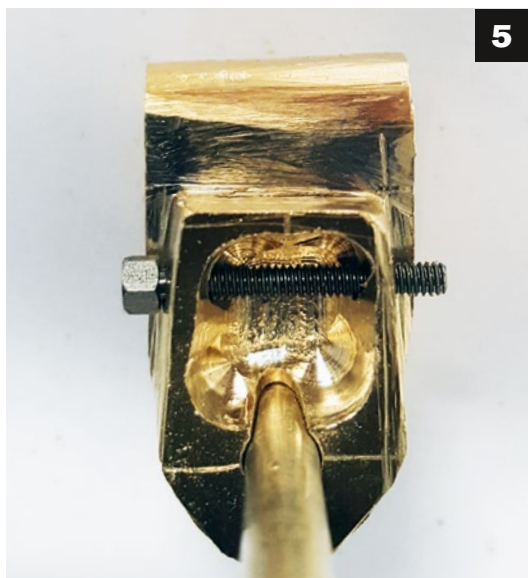
2



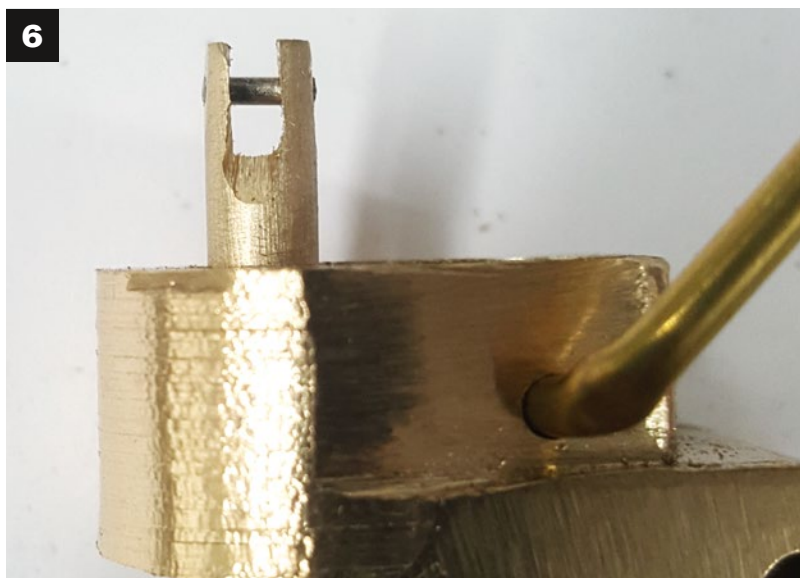
3



4



5



6

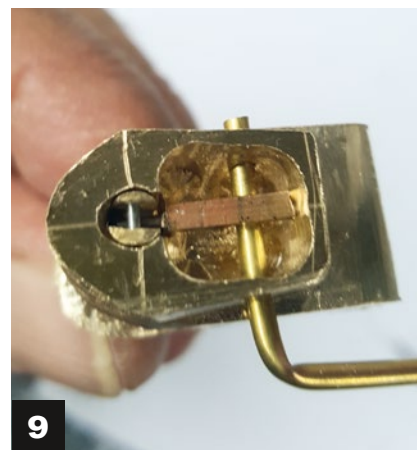
1) Der Klotz mit den ersten Schnitten und Bohrungen, Spalt für die Zuggabel, Bohrung für den Bolzen und Befestigung. 2) Zweite, kleinere Bohrung rechts, hier wird der Hebel für das Auf und Ab des Bolzens eingepasst. 3) Dann war vorsichtiges Sägen und Feilen angesagt, der Klotz musste ja in Form gebracht werden. 4) Nach diesem Arbeitsschritt kam die spannendste Arbeit, es musste Raum für die Mechanik der Handbetätigung geschaffen werden, es ging hier um weniger Spiel als 0,03 Millimeter. Da ich keine Fräse oder Drehbank besitze, waren hier Fingerspitzengefühl und Vorsicht geboten. Wie sollte ich das anfangen? Ich habe mit einer Ständerbohrmaschine ganz vorsichtig vier Löcher von oben in den hinteren Teil des „Klotzes“ (sieht ja schon nicht mehr so aus) gebohrt, zwei davon so nah wie möglich an das Loch des Bolzens. Den Raum zwischen diesen Löchern und zum Bolzenloch hin habe ich ganz, ganz vorsichtig mit einer Proxxon Handmaschine und kleinen Fräsern und Schleifern ausgearbeitet. Dieses Bild zeigt die Bohrungen und ist aber vom ersten Versuch. Man sieht, ich habe erst die Löcher gebohrt und wollte dann später den Klotz in Form bringen – das passte natürlich nicht. 5) Hier der Blick von oben in den ausgefeilten Bereich, ich habe mal eine 4-Millimeter-Messingstange (als Bolzenersatz) und eine Schraube (als Hebelersatz) eingesetzt. Der Bolzen muss noch genügend Führung haben aber leichtgängig sein, der spätere Hebel muss zur Betätigung des Bolzens tief sitzen, aber noch genug Platz für die „Anbauteile“ haben. 6) Deutlich zu erkennen sind hier die kleine Einkerbung am Bolzenoberteil sowie der 0,5-Millimeter-Draht quer



7



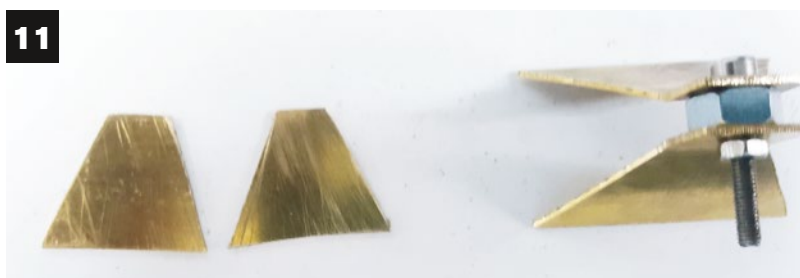
8



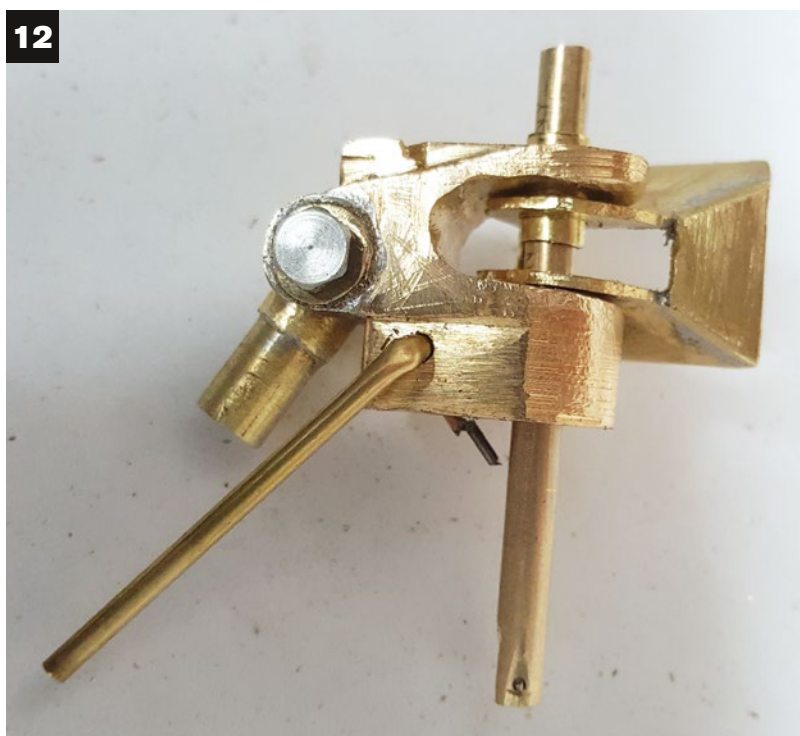
9



10



11

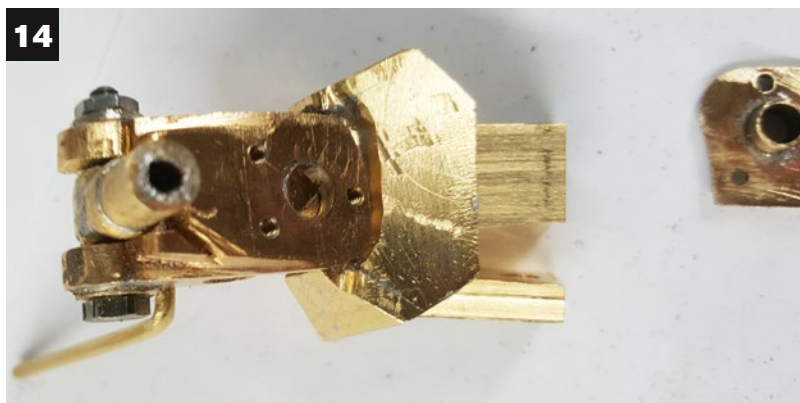


12

7) Der (noch) lange Bolzen und darüber der kleine Betätigungshebel, die Spitze fasst in den Bolzen oben und hebt diesen an oder verhindert ein Absinken. 8) Der kleine Hebel mit dem Draht vorne ist 9 Millimeter lang, der Hub an dem Bolzen misst zirka 6 Millimeter, ich muss den Bolzen oben noch um 1 Millimeter kürzen. 9) So sehen dann die Innereien (noch mit Ersatzhebel) aus. 10) Alle Zutaten der Kupplung. Das Gehäuse hat einen Ausschnitt bekommen, hier wird die Halterung (unten vor dem Gehäuse) mittels 3-Millimeter-Schraube beweglich angebracht. 11) Und jetzt musste nur noch das Kupplungsmaul entstehen, auch hier nur nach Fotos und vorhandenen Abmessungen. Oberes und unteres Teil gesägt, dabei ist das Sägeblatt gebrochen. Dann habe ich die zwei Teile gebohrt, 4 Millimeter wie der Bolzen. Unten muss noch die Bohrung auf 5 Millimeter geweitet werden, hier kommt später eine Führung für den Bolzen (Messingring) hinein. Dieser hält mit dem unteren Anschluss des Trägers das Kupplungsmaul unten, oben wird es durch den Bolzen gehalten. Ich habe eine 5 Millimeter dicke Mutter als Abstandshalter zwischen den oberen und unteren Teil gelegt, jetzt in den Schraubstock und die Seitenteile anlöten. Außen Teile des Mauls, inklusive 5-Millimeter-Abstandshalter. 12) Das Bild zeigt den Rohbau des Mauls, probeweise in die Kupplung eingesetzt. Deutlich zu erkennen ist auch das kleine Führungsröhrchen im unteren Teil der Kupplung und die Schraube zur Befestigung der Kupplung an dem Einbaubolzen



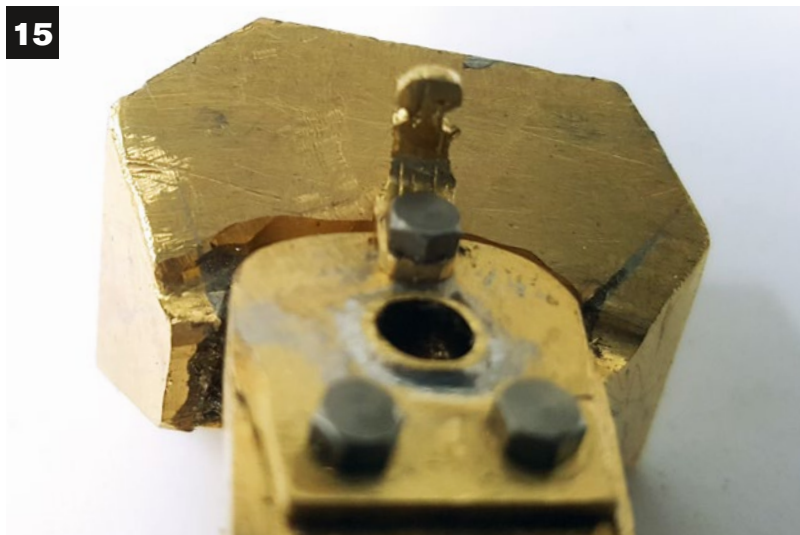
13



14



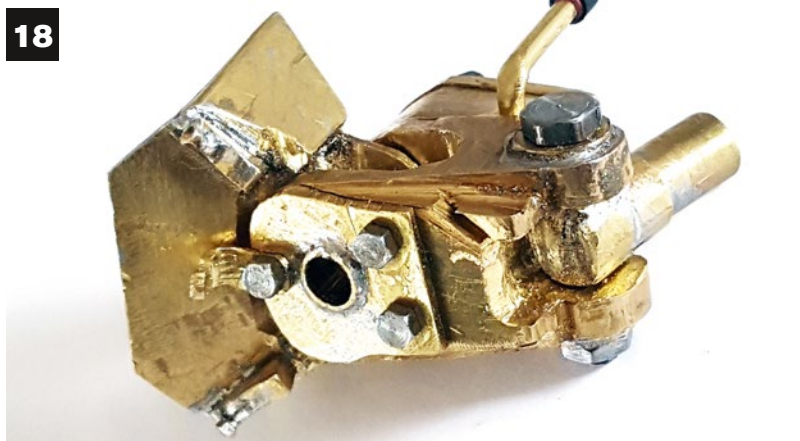
16



15



17



18

13) Das Kupplungsmaul in seiner ganzen Pracht, auch das ist stabil, nicht nur von der Optik. 14) Der untere Teil der Kupplung musste natürlich eine Abdeckung bekommen, man sieht hier den Deckel mit dem Führungsrohr für den Bolzen und die 2-Millimeter-Löcher mit Gewinde eingeschnitten. 15) Hier ist der Deckel aufgeschraubt, man sieht auch den mit der vorderen Schraube befestigten Federhalter. Dort werden später rechts und links Zugfedern eingehängt, die das Ganze dann mittig halten, aber eine Drehung erlauben. 16) Die zwei Teile der oberen Abdeckung. 17) Der Deckel sitzt, man sieht hier natürlich nicht, dass ich beide Teile zweimal machen musste. Beim ersten Mal war die Stärke der zwei Abdeckungsteile zu gering, ich konnte innen nicht genug wegfeilen, damit der Bolzen nach oben genug Luft hat. Aber so funktioniert es einwandfrei. Jetzt muss das Äußere natürlich noch etwas verfeinert und aufgehübscht werden. 18) Fertig - ich bin froh, denn das hat schon einiges an Zeit und Nerven gekostet

## LESE-TIPP

In den Ausgaben 4/2020, 5/2020 sowie 6/2020 hat Heiner Kruse den Bau einer Reserveradhalterung, seiner Schwerlastzugmaschine sowie Auspuff und Luftfilter dokumentiert. 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.



# Geburtstags-Überraschung

Der DAF XF 106 in 1:24

Von Christoph Albrecht







Anreize, ein Modell zu bauen, gibt es viele. Der schönste ist es aber wohl – da sind sich alle Funktionsmodellbauer einig – wenn man mit dem fertigen „Stück“ jemandem eine besondere Freude machen kann. Das Beste: Wenn der Beschenkte noch nichts von seinem Glück weiß. So wie Dominik, der von TRUCKS & Details-Autor Christoph Albrecht seinen fahrbaren Untersatz in 1:24 gefertigt bekommen hat, einen DAF XF 106.

Es sollte eine Überraschung werden. So stand es in der Nachricht, die ich von Bianca und Kevin bekam, die ihren langjährigen Freund Dominik zum Geburtstag mit einem Modell seines Lkw überraschen wollten. Ich habe für die beiden schon zwei Modelle gebaut, ebenso für solch einen Anlass. Auch hier brauchte ich nicht lange überlegen und nahm die Herausforderung an. Das Vorbild, das gebaut werden musste, ist ein DAF XF 106 von der Firma Aurich & Sohn Transporte GmbH. Das Modell entstand im Italeri-Maßstab 1:24.

## Kreative Lösungen

Leider gibt es diese Baureihe des DAFs im Italeri-Programm nicht und somit musste ich bei einem litauischen Anbieter A&N Model Trucks das passenden Resin-Kit bestellen. Außerdem benötigte ich aber noch ein Chassis und weitere Kleinteile. Des Weiteren habe ich bei Italeri das Vorgängermodell, den DAF XF 105, bestellt. Nachdem alle Teile mit kleiner Versand-Corona-Verzögerung hier eintrafen, konnte der Bau beginnen.

Zuerst habe ich sämtliche Kabinenteile entgratet, geschliffen und teils gespachtelt. Die Fenster mussten von Resinplatten befreit und geschliffen werden. Die oberen Resin-Seitenspoiler am Fahrerhaus passen leider überhaupt nicht an die Kabine. Hier nahm ich die im Italeri-Bausatz vorhandenen Teile. Dann habe ich die Spiegelarme aus einem 1 Millimeter (mm) starken Messing-Rundprofil gebogen und die Spiegelgehäuse daran angepasst. Den kleinen Frontbügel an der Stoßstange habe ich gleich aus 1,5-mm-Messing mit angefertigt.

## Kleinteile

Einen Lampenbügel hatte ich von anderen Zubehörkits in meiner Grabbelkiste liegen und konnte diesen, nachdem ich die Chrombeschichtung abgeschliffen hatte, verwenden. Um später den Bügel

**KLICK-TIPP**

[www.scaniagreifson.de/tl](http://www.scaniagreifson.de/tl)



1



3



2



4

1) Sämtliche Kabinenteile wurden entgratet, geschliffen und teils gespachtelt. Die Fenster mussten von Resinplatten befreit und geschliffen werden. 2) Das Chassis stammt aus einem Bausatz des Vorgängermodells DAF XF 105. 3) Da die komplette Kabine in Weiß lackiert wurde, konnten die beigelegten Ätzteil-Grillgitter mit verklebt werden. 4) Die Kabine wurde auf das Chassis gesetzt. An die Stoßstange wurde der Chrombügel mit den drei runden Leuchten angebracht, die Scheinwerfer wurden mit Chromfarbe abgesetzt und letztendlich ans Chassis geklebt

ohne Klebeflecken montieren zu können, habe ich diesen steckbar gebaut. An die Enden wurden kleine Messingstifte eingesetzt und in das Dach kleine Löcher gebohrt. Da die komplette Kabine in Weiß lackiert werden sollte, konnten die beigelegten Ätzteil-Grillgitter auch gleich mit verklebt werden. Das letzte Bauteil für die Kabine ist das aus 0,5-mm-Messing gebaute Leuchtschild für die Front am Dach.

Nun konnte es ans Chassis gehen. Der am Bausatz angegossene, linke Tank und die rechte Reserverad-Halterung wurden abgetrennt. Die Rahmenprofile waren durch die vielen Löcher nicht zu gebrauchen und wurden durch Polystyrol ersetzt. Hier bohrte ich zur Optik noch 1-mm-Löcher ein. Am Heck wurde der Überhang gekürzt und mit einem neuem Polystyrol-Heckabschluss versehen. Auch ein Riffelblech für die rechte Seite wurde aus Polystyrol neu gebaut. Die Tanks wurden nun zusammengesetzt und die Naht-Übergänge verschliffen. Die hinteren Kotflügel mussten einzeln bestellt werden und sind nicht im Kabinen-Set enthalten. Ich habe schon beim damaligen Masuhr DAF Probleme mit den Seitenspoilern am Rahmen gehabt. Diese waren viel zu kurz, was sich ebenfalls bei diesem Modell so darstellte. Auch hier mussten die Spoiler verlängert und gespachtelt werden.

## Farbliche Gestaltung

Nachdem alle Teile vorbereitet waren, konnte es ans Lackieren gehen. Alle Teile wurden zunächst grundiert und danach mit 800er-Schleifpapier angeschliffen. Die Kabine wurde dann in Weiß und der Rahmen in Anthrazit lackiert. Die Tanks, Felgen, Spoilerhalterung und Abdeckplatten wurden mit Edelstahlspray lackiert. Da dieses mal keine Decals auf der Kabine oder Anbauteile vorhanden sind, konnte alles schon mit vier Schichten Zwei-Komponenten-Klarlack versiegelt werden. Nur auf dem Leuchtschild wurde das Firmenlogo aufgebracht und auch mit Klarlack versiegelt. Nach etwa einer Woche Trocknungszeit konnte es an den Zusammenbau gehen.

In der Trocknungsphase habe ich noch das Interieur fertiggestellt. Die Sitze, das Armaturenbrett sowie sämtliche Kleinteile wurden in Schwarz-Matt abgesetzt. Die weißen Falgardinen wurden aus Buntpapier gemacht und die zwei kleinen Leuchtschilder durften hier ebenso nicht fehlen. Nachdem die Scheibendichtung am Fahrerhaus schwarz abgesetzt und die Scheiben eingesetzt waren, konnte die Einrichtung von unten in die Kabine eingeschoben



1) Die Tanks, Felgen, Spoilerhalterung und Abdeckplatten wurden mit Edeltstahlspray lackiert. 2) Das Original: Der Beschenkte fährt einen DAF XF 106 von der Firma Aurich & Sohn Transporte GmbH, der in 1:24 umgesetzt wurde. 3+4) Das Modell ist vom Original nicht zu unterscheiden, da auch kleine Details im Modell umgesetzt wurden

werden. Der mit Chromspray lackierte Lampenbügel mit den aus 5-mm-LEDs gemachten Rundumleuchten konnte montiert werden. Die Hupen, die kleinen Leuchten unter den Spiegeln sowie auch die Antennen aus Blumenbindendraht konnten angebracht werden.

## Feinschliff

Das Chassis erhielt auch seine Anbauteile. Die Kotflügel wurden mit den passenden Rückleuchten und Schmutzfängern versehen. An die Seitenspoiler wurden noch kleine Begrenzungsleuchten aus dem Plastik von TicTac-Dosen angebracht. Die Kabine wurde auf das Chassis gesetzt und nun waren es nur noch wenige Schritte bis zur Fertigstellung. An die Stoßstange wurde der kleine Chrombügel mit den drei runden Leuchten angebracht, die Scheinwerfer mit Chromfarbe abgesetzt und letztendlich ans Chassis geklebt. Die Reifen erhielten noch eine auflackierte Reifenschrift und das Heck den kleinen Unterlegkeil sowie der Galgenbaum die mit Schrumpfschlauch überzogenen Versorgungsleitungen. Jetzt noch einmal die letzten Fingerabdrücke von Lack befreien und ab in die Vitrine damit. Damit war der DAF fertig zum Verschenken. ■



Ab in die Vitrine: Dort soll der DAF noch lange Freude bereiten

# Arbeitstier

## Videospiel-Simulation SnowRunner im Test

Von Kevin Klatt

Manchmal vergeht die Zeit wie im Flug, denn tatsächlich ist es schon wieder drei Jahre her, dass Spintires: MudRunner erschienen ist. Doch die Entwickler von Saber Interactive waren seitdem nicht etwa untätig, sondern haben an ihrem neuesten Werk gearbeitet. Seit Ende April dieses Jahres ist SnowRunner auf der PC-Plattform Epic sowie der PlayStation 4 und Xbox One verfügbar. Wir haben einen Blick darauf gewagt und beobachtet, wie sich das Spiel über die Zeit weiterentwickelt hat. Denn der Season Pass versprach für die Zukunft noch weitere Inhalte.



SnowRunner ist seit diesem Jahr auf der PC-Plattform Epic sowie der PlayStation 4 und Xbox One verfügbar. Da durfte ein Test aus der **TRUCKS & Details**-Redaktion natürlich nicht lange auf sich warten lassen: Positiv fällt sofort auf, dass das Spiel den Nutzer erst einmal ein wenig an die Hand nimmt. Es gibt gut gestaltete Info-Kästen, die die wichtigsten Steuerungs-Funktionen erklären, ohne einen direkt mit einer großen Anzahl an Befehlen zu überfordern. Zudem muss der Großteil der im Tutorial vorgestellten Funktionen auch direkt einmal sinnvoll ausprobiert werden, sodass man hautnah sieht, was diese auslösen. Dafür bekommt man einen Chevrolet CK1500 Pickup zur Verfügung gestellt, den man fortan sein Eigen nennen darf, um Black River im US-Bundesstaat Michigan zu erkunden. Erkunden ist auch das richtige Stichwort, denn die erste Aufgabe besteht darin, einen Wachturm auf der Karte zu finden. Davon sind im Spiel eine Menge auf die vier auswählbaren Karten verteilt. Jeder entdeckte Wachturm deckt dabei ein Stück von der Landkarte auf. Alternativ kann man diese allerdings auch einfach abfahren und selbst erkunden.

## An die Hand genommen

Der Übergang vom Tutorial zum richtigen Spiel gestaltet sich dann auch fließend. Kaum wurde der Wachturm entdeckt, muss man auch schon einen Truck suchen, mit dem man schwere Lasten transportieren kann. Dieser wiederum ist notwendig, um Material zu einer Brücke zu befördern, die dann nach und nach aufgebaut und befahren werden kann. Nur auf diese Art erreicht der Spieler einen weiteren Teil der Karte, was eine interessante Herausforderung darstellt. Anders als bei vielen anderen Transport-Simulatoren erhält man also nicht nur einfach Geld, um sich etwa ein neues Fahrzeug zu kaufen, sondern bekommt somit auch Zugang zu neuen Gebieten. Dies bringt Abwechslung in die sonst recht ähnlich aufgebauten Aufträge.

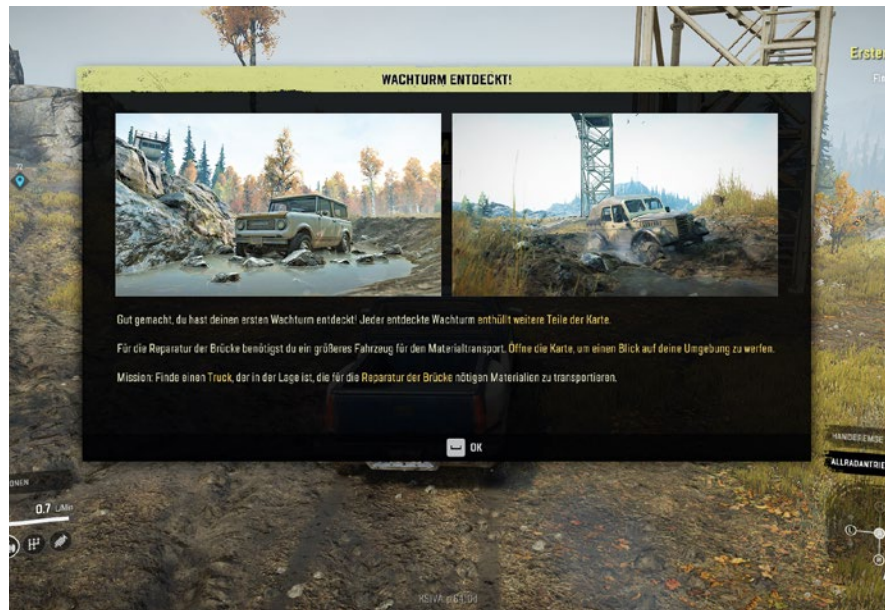
## Prachtvolle Geisterstädte

Neben den interessanten Aufträgen kann SnowRunner aber vor allem durch seine Optik glänzen. Egal ob in der Waldregion von Michigan, dem verschneiten Alaska oder dem schlammigen Taimyr in Russland. Bei der Gestaltung der Region wurde mit viel Liebe vorgegangen. An vielen Stellen gibt es nette kleine Details zu entdecken und die Witterungsverhältnisse wirken realistisch. Dies fällt besonders dann auf, wenn man etwa von einer matschigen, kaum befahrbaren Straße aus die rettende Pfütze erreicht, die schon fast einem Teich gleicht. Doch auch in den städtischen Regionen gibt es viele kleine Details zu erkunden. Sei es eine Bowlingbahn, ein Hinterhof, wo der Truck beladen werden kann, oder schlicht unterschiedliche Mülltonnen vor den Häusern. Saber Interactive hat darauf geachtet, jedes Haus möglichst individuell darzustellen. Zwar gleichen sich in der Welt durchaus einige Objekte, doch diese sind so platziert, dass es nicht negativ auffällt.

Was jedoch gänzlich vermisst wird, sind Menschen. Zwar kann man eine Menge Häuser und auch geparkte Autos entdecken, doch faktisch handelt es sich dabei um Geisterstädte. Weit und breit ist nicht eine Person anzutreffen und auch Gegenverkehr wird man nicht finden. Somit kann man sich zwar auf seine Route konzentrieren, doch man fühlt sich recht schnell einsam. Zufallsereignisse werden dadurch ebenfalls fast gänzlich ausgeschlossen. Die Regionen sind dabei gar nicht unbedingt so riesig, wie es die Karte auf den ersten Blick darstellt. Vielmehr kostet es Zeit, von einem Punkt auf der Karte zum anderen zu kommen, weil die Straßen zum Teil sehr schwer zu befahren sind. Verkehr würde es an dieser Stelle vermutlich noch erschweren, überhaupt voran zu kommen, doch zumindest in der Stadt würde etwas Bewegung Dynamik in die Sache bringen.

## Aufstiegschancen

Anders sieht es bei den Aufträgen aus. Jeder absolvierte Auftrag bringt nämlich nicht nur Geld, sondern zusätzlich auch Erfahrungspunkte. Hat man genug an Erfahrung gewonnen, steigt man im Fahrerrang auf. Dies ist



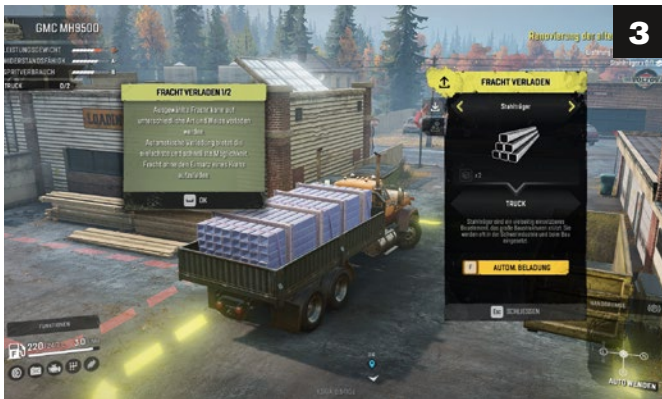
Ein Popup erklärt die nächsten Schritte im Tutorial, sodass man Anweisungen nicht verpassen kann



Wachtürme sind wirklich riesig und können kaum übersehen werden



Sollte man doch noch einmal Hilfe brauchen, kann man in den Einstellungen den Kodex öffnen und alles in Ruhe nachlesen



1) Obwohl die Orte authentisch wirken, fehlen einfach die Menschen. So wird der Eindruck erweckt, man befinde sich in einer Geisterstadt. 2) Selbst auf dem Beifahrersitz ist nichts als Leere zu entdecken. 3) Hinterhöfe, zum Verladen des Materials, sind durchaus ansehnlich gestaltet. 4) Die Karte liefert viele Informationen und sieht optisch top aus. Zudem lassen sich Routen individuell verfeinern

notwendig, um weitere Fahrzeuge und Upgrades freizuschalten. Zusätzlich sind einige Missionen auch erst ab einem bestimmten Fahrerrang verfügbar. Man kann also nicht einfach mit den lukrativsten Aufträgen beginnen, sondern muss sich erst einmal nach oben arbeiten. Insgesamt stehen dafür in den drei Regionen Michigan, Alaska und Taimyr sowie dem ersten Addon – der Halbinsel Kola im Nordwesten Russlands – 282 Missionen zur Verfügung. Um all diese Aufgaben abzuschließen, wird man also etliche Kilometer herunterreißen müssen.

Doch nicht nur hinter den Aufträgen will ein Haken gesetzt werden. Die 13 Fahrzeuge, die gefunden werden wollen, lassen sich zusätzlich mit 78 freizuschaltenden Upgrades ausstatten. Außerdem sind da ja noch die Wachtürme. 64 an der Zahl, die mal mehr und mal weniger einfach zu erreichen sind. Wer also wirklich alles in SnowRunner erreichen möchte, wird schon einige Spieleabende einplanen müssen. Wem auch das noch nicht genügt, der kann sich mit den Wettkämpfen auseinandersetzen. Dabei werden verschiedene Transport-Missionen auf Zeit abgefahren. Dafür stehen Zeitwertungen in den Kategorien Gold, Silber und Bronze zur Verfügung. Die Bronzemedaille winkt bereits, sobald man den Kurs einfach nur abschließt, während Silber schon etwas fordernder ist. Um sich aber das Gold zu sichern, muss man teilweise ordentlich aufs Pedal treten.

## Kostenpflichtige Erweiterungen

Seit der Veröffentlichung von SnowRunner hat sich einiges getan. Wie man es mittlerweile von vielen anderen Spielen kennt, gibt es auch hier einen sogenannten Season Pass. Dieser kann als Ansammlung von zukünftigen Addons angesehen werden. Mit „Season 1 – Search & Recover“ ist bereits die erste Erweiterung erschienen, die die Halbinsel Kola ins Spiel brachte, sowie einige neue Fahrzeuge und Missionen. Für die Zukunft sind jedoch noch drei weitere Seasons –

„Explore & Expand“, „Locate & Deliver“ und „New expansion“ – geplant. Wer den Season Pass bereits besitzt, hat ab Veröffentlichung der Seasons Zugriff darauf. Wahlweise können die Seasons jedoch auch einzeln nachgekauft werden. Wer das Komplettpaket möchte, wird also noch einmal rund 25,- Euro für den Season Pass beziehungsweise 7,- Euro pro Season auf den Tisch legen müssen. Gemessen am Umfang ist dies ein durchaus fairer Preis, wengleich es durchaus ärgerlich ist, dass Inhalte nachträglich erst mit zusätzlichen Kosten ihren Weg ins Spiel finden.

## Selbst gestalten

Wer nicht bereit ist, noch einmal Geld für weitere Inhalte zu bezahlen, kann jedoch auf den Mod-Support zurückgreifen. SnowRunner unterstützt aktiv das Modding und hat unter snowrunner.mod.io eine Plattform für Modifikationen zur Verfügung gestellt. Von angepassten Fahrzeugen bis hin zu gänzlich neuen Karten, sind fast keine Grenzen gesetzt. Das Gute dabei: Jede Mod kann bewertet werden und man kann sehen, wie oft ein Eintrag angesehen beziehungsweise heruntergeladen wurde. Zudem gibt es verschiedene Filter-Funktionen, um sich besonders gut bewertete Mods oder übermäßig oft heruntergeladene bevorzugt anzeigen zu lassen.



# Mitmachen und gewinnen

## 1 x Premium Edition von SnowRunner für den PC

Gemeinsam mit astragon Entertainment verlost TRUCKS & Details eine Premium Edition von SnowRunner für den PC. SnowRunner ist der Nachfolger der Offroad-Simulation MudRunner. Mit neuer Grafikengine und einer verbesserten Physiksimulation geht es diesmal ins Gelände, in die ungezähmte Wildnis. Sie kann mit 40 unterschiedlichen Fahrzeugen bekannter Hersteller wie Western Star, Ford, Chevrolet und Freightliner erkundet werden. Winterfans kommen in den neuen Schneenumgebungen auf ihre Kosten – denn auch hier wartet die passende Fahrzeugflotte auf ihren Einsatz. Mit wintertauglichem Equipment wie Schneeketten, Stoßfängern und hohen Aufhängungen gilt es, riskante Aufträge zu erfüllen. Schlamm und reißende Flüsse, Schneewehen, Glatteis und zugefrorene Seen stehen dabei im Weg. Die Missionen lassen sich allein oder im Multiplayer-Modus mit bis zu vier Spielern bewältigen. SnowRunner gibt es ab 39,99 Euro für PC, Playstation 4 und Xbox One. Um die Premium Edition zu gewinnen, senden Sie uns die richtige Antwort auf unsere Frage und mit etwas Glück gehört Ihnen schon bald das Exemplar. Für alle, die leer ausgehen, gibt es weitere Infos und eine Bestellmöglichkeit hier: [www.astragon.de](http://www.astragon.de)



Frage: Aus wie vielen verschiedenen Fahrzeugen kann man im Spiel wählen?

- A)  40
- B)  99
- C)  250

Frage beantworten und Coupon bis zum 22. Januar 2021 einsenden an:

Wellhausen & Marquardt Medien  
 Stichwort: TRUCKS & Details-Gewinnspiel 01/2021  
 Hans-Henny-Jahn-Weg 51  
 22085 Hamburg

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

Einsendeschluss ist der 22. Januar 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.





# 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)

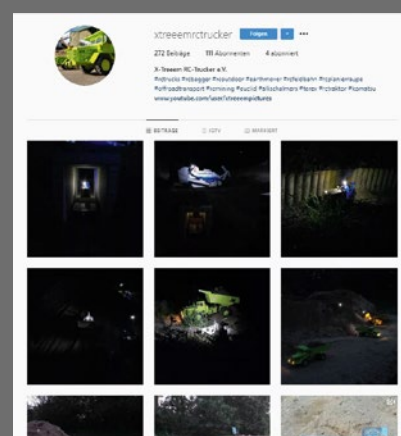


# SPEKTRUM

## Outdoor-Fahrzeug-Paradies

Instagram-Account: xtreamrcrucker

Immer mehr Vereine und IGs entdecken die sozialen Medien als Plattform, um sich und ihr Hobby zu präsentieren. Und natürlich auch, um sich dort mit Gleichgesinnten auszutauschen. So auch die Mitglieder des Ruhrgebietsvereins X-treeem RC-Trucker mit ihrem gleichnamigen Instagram-Account. In mittlerweile bereits 290 Beiträgen zeigen sie ihr Baggerdrom genanntes Gelände, auf dem regelmäßig Um- und Aufbauten stattfinden. Das wird ebenso dokumentiert wie der Blick in die heimischen Werkstätten der Mitglieder. In ihren Fuhrparks: Vor allem Bagger und andere Baumaschinen. Aber auch Outdoor-Fahrzeuge, die man eher seltener auf Messerparcours, Arealen oder Vereinsgeländen sieht. Dank einiger kurzer Videosequenzen erhalten Interessierte einen guten Einblick der „extremen“ Trucker. Der Account gefällt bislang 111 Abonnenten, Tendenz steigend. [www.instagram.com/xtreamrcrucker](http://www.instagram.com/xtreamrcrucker)



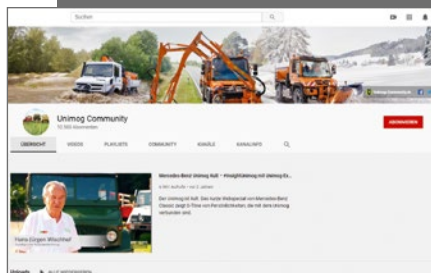
## Modell mit Kultstatus

Youtube-Kanal: Unimog Community

Das neue Unimog-Modell von ScaleART ist in der Funktionsmodellbauszene gerade in aller Munde. Kein Wunder, ist das Universal-Motor-Gerät doch, wie der Name schon sagt, ein echter Allrounder. Ob im Geländeeinsatz, als Schneeräumfahrzeug oder in der Feuerwehr-Variante, der Fantasie sind bei der Ausgestaltung des Modells mit Kultstatus wenig Grenzen gesetzt. Inspiration dafür kann man sich auch in den Weiten des Internets suchen. Der Youtube-Kanal Unimog Community beschäftigt sich ausschließlich mit dem Fahrzeug. Videos über verschiedene Typen des Modells kann man dort ebenso finden wie historische Einblicke in die Geschichte des Unimogs, interessante Weltrekorde und Berichte über Baudetails. Veranstaltungsberichte wie jüngst zur Vorstellung des ScaleART-Unimogs im Unimog-Museum Gaggenau oder Impressionen vom 8. Weltenbummler-Treffen mit Unimog-

Fahrzeugen runden das Angebot ab. Das gefällt bisher 12.500 Abonnenten. Der Kanal ist der offizielle Youtube-Kanal von Unimog-Community.de, einer Unimog-Community-Website. Auf dieser treffen sich seit 1999

Mercedes-Benz Unimog- und MBtrac-Enthusiasten zum Erfahrungsaustausch. Auch beim Youtube-Kanal ist Mitmachen gern gesehen. Wer ein Video zu dem beliebten Universal-Motor-Gerät gedreht hat, kann dies an [info@unimog-community.de](mailto:info@unimog-community.de) schicken. Internet: <https://tinyurl.com/y5hsayet>



## Limited Edition

10 Jahre Tobias Braeker Modellbau

Es gibt viele Arten, ein Firmenjubiläum zu begehen. Ein riesiges Fest zu veranstalten, gestaltet sich dieser Tage schwierig. Den Kundenstamm mit Rabattaktionen darauf aufmerksam zu machen und teilhaben zu lassen, ist eine weitere Möglichkeit. Oder man bringt ein besonderes Modell heraus. Für diese Variante hat sich auch Diplom-Ingenieur Tobias Braeker aus der gleichnamigen Modellbau-Schmiede entschieden. Zum 10-jährigen Bestehen bringt er seinen beliebten Radlader O&K L25 in einer limitierten Auflage von zehn Stück heraus. Das Modell ist komplett überarbeitet – also ein „Next Generation“-Modell. Der Radlader mit dem Maßen 490 x 220 x 257 Millimeter besteht aus Edelstahl, verfügt über hauseigene Braeker-Hydraulik und einen originalen Deutz-V8-Motorsound. Ein Schnellwechsler hat das Modell ebenso wie walkende Reifen. Die Montage soll sich noch einfacher gestalten, außerdem verfügt der O&K L25 über mehr Details und besseren Sound. Nur das charakteristische Rot ist geblieben. Der Bausatz umfasst rund 900 Teile und kostet 11.450,- Euro.



**Bis zum Einbruch der Dunkelheit dauerte das Treffen im August. Verständlich, hatten sich manche Vereinsmitglieder doch zum Teil seit Wochen und Monaten nicht gesehen**

## Kaum freie Fahrt in 2020

Corona-Update beim mini-Truck-Club Recklinghausen

Corona-bedingt war, wie bei vielen Vereinen und IGs dieser Tage, auch beim mini-Truck-Club Recklinghausen das Vereinsleben stark eingeschränkt. Trotz zwischenzeitlicher Lockerungen der Kontaktbeschränkungen und Regeln blieben den Funktionsmodellbauern aus dem Ruhrgebiet nur wenige Sonntage zum Fahren und ein schönes Event im August.

Dieses besondere Treffen genossen dafür alle Teilnehmer umso mehr. Bei strahlendem Sonnenschein und Temperaturen über 30 Grad nutzten die mTC-ler das zweite Augustwochenende, um endlich wieder einmal gemeinschaftlich das Vereinsgelände zu befahren. Auf der Modellbaustelle wurden zwei Brückenköpfe errichtet, während die Modellfahrzeuge ihre Runden auf den Straßen drehten. Das Industriegebiet, das Neubaugebiet „Hillerheide“ und die Spedition waren ein besonderer Augenschmaus für die detailverliebten Modellbauer und Gäste. Die Gelegenheit musste ordentlich ausgekostet werden und so dauerten die Aktivitäten am Samstagabend bis in die Dunkelheit an. Die maßstabsgetreue Ausleuchtung der Straßen, Gebäude und der Baustelle kamen dadurch wirkungsvoll zur Geltung. Es galt, ordentlich Eindrücke zu sammeln, Erinnerungen zu schaffen und die Akkus aufzuladen – nicht nur die der Fahrzeuge, sondern auch die eigenen. Nachdem die Corona-Zahlen aktuell wieder steigen, hat der mini-Truck-Club die allseits beliebte und in diesem besonderen Jahr umso mehr herbeigesehnte Funzelparty zum Saisonabschluss bereits abgesagt. Nicht nur in Recklinghausen harrt man der Dinge, die da kommen, und hofft auf ein besseres Jahr 2021.

### KONTAKT

mini-Truck-Club Recklinghausen  
E-Mail: [ralf.pahlke@minitruckclub-recklinghausen.de](mailto:ralf.pahlke@minitruckclub-recklinghausen.de)  
Internet: [www.minitruckclub-recklinghausen.de](http://www.minitruckclub-recklinghausen.de)

## Jubiläumsangebot

14 Jahre Seipt – THS Modellbau

Einem Sprichwort nach soll man die Feste feiern, wie sie fallen. Da in diesem Jahr alles etwas anders ist als sonst, hat man sich bei Seipt – THS Modellbau, nicht zuletzt aufgrund der aktuellen Situation, gegen eine große Feier zum 14-jährigen Bestehen entschieden.

Damit die Kunden des Rabenauer Unternehmens trotzdem einen Grund zum Feiern bekommen, haben sich Hendrik Seipt und sein Team etwas Besonderes überlegt. Bis zum 31. Dezember 2020 gibt es bei der Neubestellung eines Modells ein Anbaugerät nach Wahl gratis dazu. Außerdem bekommt man bei der Bestellung 4 Prozent Rabatt auf alle Produkte. Die Auslieferung der bestellten Modelle erfolgt allerdings erst in 2021. Eine gute Gelegenheit also, den heimischen Fuhrpark um ein attraktives Teil zu erweitern.

**14 Jahre SEIPT – THS Modellbau und Sie bekommen die Geschenke.**

**1 Anbaugerät Ihrer Wahl erhalten Sie gratis bei einer Modellneubestellung & 4 % Rabatt auf alle Produkte**



Angebot gilt auf alle Bestellungen im Zeitraum vom 1.10.2020 bis 31.12.2020 (Modellauslieferung erfolgt erst ab 2021)

**14 Jahre Seipt-THS Modellbau feiern Hendrik Seipt und sein Team in diesem Jahr**

### KONTAKT

Seipt – THS Modellbau  
Oelsaer Straße 6, 01734 Rabenau  
Telefon: 03 51/64 89 25 35  
E-Mail: [info@ths-truckmodelle-shop.de](mailto:info@ths-truckmodelle-shop.de)  
Internet: [www.ths-truckmodelle.de](http://www.ths-truckmodelle.de)

## EVENT-TICKER

Auch in dieser Ausgabe von TRUCKS & Details haben wir uns dazu entschieden, keinen Event-Ticker abzudrucken. Die Corona-Zahlen steigen wieder und niemand kann voraussagen, wie es weitergeht. Großveranstaltungen sind bis zum Ende des Jahres deutschlandweit verboten. Auch für

kleinere Events gibt es – je nach Bundesland – unterschiedliche Richtlinien und Auflagen. 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)

# Ein Wegbereiter des Funktionsmodellbaus

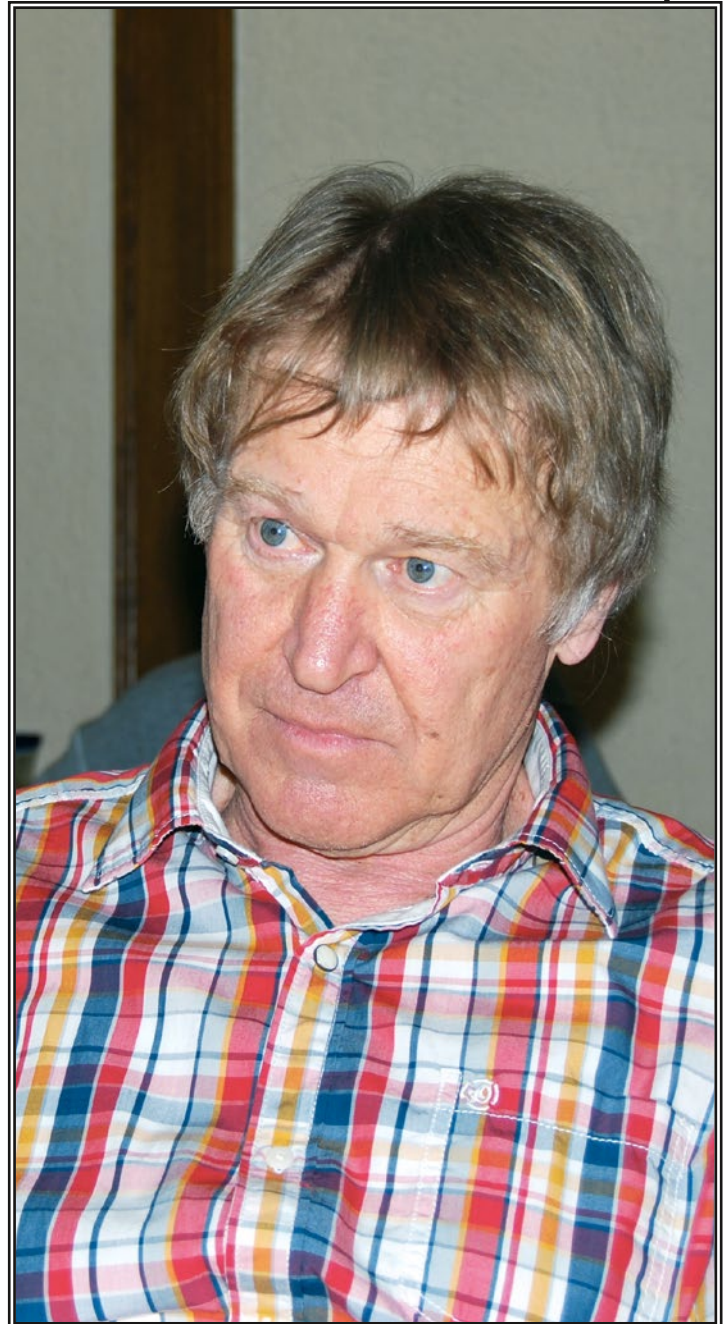
Zum Tode von Werner Stegmair

Vielleicht kannte ihn nicht jeder namentlich, aber wer regelmäßiger auf den Modellbauveranstaltungen in Sinsheim, Stuttgart, Karlsruhe oder zuweilen auch Dortmund unterwegs war, der kam an Werner Stegmair, seinen Modellen und dem „Werner-Berg“ auf dem Parcours einfach nicht vorbei. Ende September 2020 ist Werner Stegmair gestorben und die Funktionsmodellbauszene ist um eine ihrer prägenden Persönlichkeiten ärmer.

Werner Stegmair war einer der Mitbegründer der in den 1990er-Jahren entstehenden Modellbauszene mit voll-funktionsfähigen Baumaschinen im Maßstab 1:12. Als einer der Ersten setzte er dabei auch Hydrauliksysteme ein. Sein Wissen teilte er in Fachzeitschriften und Foren, veröffentlichte zudem zahlreiche Videos von seinen Modellen im Einsatz. Doch nicht nur dort hatten die Fahrzeuge ihre Fans. Sein weißer MAN F90-Vierachser mit Tieflader, sein Volvo-Radlader und -Dumper sowie der Liebherr-Raupenbagger gehörten über Jahre zum Inventar auf so manchem Messe-Parcours.

Unermüdlich zeigte Werner Stegmair seine Modelle, konnte scheinbar die physikalischen Grenzen zwischen Haft- und Gleitreibung sowie Schwerpunkt und Kippkante verschieben. Sehr zur Freude der vielen Zuschauer, die den liebevoll „Werner-Berg“ genannten Erdhaufen für Baumaschinen stets neugierig umringten. Die beeindruckenden Leistungen seiner Fahrzeuge kamen nicht von ungefähr, schließlich überließ ihr Erbauer nichts dem Zufall. So waren zum Beispiel die Scheiben in den Modellen immer aus gebogenem Flachglas, die er selbst in einem Keramikofen in Form brachte. Zu viel Kunststoff war nicht das Seine. Reifen, die es nicht gab, wurden eben in einer selbstgebauten Form vulkanisiert. Was nicht gehalten hat, wurde zuhause in der gut eingerichteten Modellbauerwerkstatt verstärkt. „Was kaputt geht, ist zu schlecht gebaut“, lautete einer seiner oft wiederholten Weisheiten.

Die modellbauerischen Fähigkeiten waren das Eine. Seine menschlichen Qualitäten das Andere. Um genauso kurzweilige wie erhellende Anekdoten war Werner Stegmair nie verlegen, wo er helfen konnte, da half er mit Rat und Tat. Mit seiner bayerisch-handfesten Art brachte er die abendlichen Gesellschaften nach einem langen Messtags bei einem Glas Bier immer wieder zum Lachen. Eine seiner schönsten Geschichten, die er wieder und wieder erzählen musste, war die, wie er mal bei Liebherr in Kirchdorf bei einem Mitarbeiter im Technischen Büro mit seinem Modell eine Furche in den Lederschuh gezogen hatte, um die Kraft an den Baggerzähnen zu demonstrieren. Allerdings nicht, ohne vorher um Erlaubnis gefragt zu haben.



Die Rädchen in Werner Stegmairs Modellen stehen jetzt still. In den Gedanken und Herzen vieler Funktionsmodellbauer hat er sich jedoch einen bleibenden Platz gesichert. Die unzähligen schönen Stunden mit ihm werden in bester Erinnerung bleiben. Servus, Werner.

**Bernd Wager**  
für die Interessengemeinschaft  
NutzfahrzeugModelle IGNM e.V.



## Ausgelost

Auflösung Gewinnspiel: 3D-Puzzle AC/DC Tour Truck

In Zusammenarbeit mit Revell verlorste **TRUCKS & Details** in Ausgabe 5/2020 zwei Exemplare des 3D-Puzzles AC/DC Tour Truck. Der Truck im „Back in Black“-Design bringt das Jahr 1980 zurück, in dem AC/DC das gleichnamige Album zu Ehren des verstorbenen Mitglieds Bon Scott veröffentlichte. 40 Jahre später erscheint nun der Tour Truck im Design des Albums, dessen Cover ganz in Schwarz gehalten war, als 128-teiliges 3D-Puzzle mit

drehbaren Kunststoffrädern. Das fertige Modell ist 566 Millimeter lang, 83 Millimeter breit und 141 Millimeter hoch.

Die richtige Antwort auf die Gewinnspielfrage lautete: B) Aus 128 Teilen besteht der Tour Truck.

Die beiden Gewinner wurden schriftlich benachrichtigt.

## Neuer Standort

Premacon ist nach Taucha umgezogen

Nachdem Premacon und Comvec-Modellbau im April fusioniert sind (wir berichteten in **TRUCKS & Details** 4/2020), wurden die bisherigen Standorte der Unternehmen, Gelsenkirchen und Fuchsstadt, zu einem neuen Standort vereint. Dieser befindet sich in Taucha bei Leipzig. Über die Hintergründe sprach die **TRUCKS & Details**-Redaktion mit Frank Hager von Premacon.

**TRUCKS & Details: Die Einrichtung des Standort Fuchsstadt hat lange gedauert. Warum wurde er dennoch geschlossen?**

**Frank Hager:** Wir haben sehr lange und intensiv am Aufbau des Standorts gearbeitet. Leider immer wieder auch mit Rückschlägen. Wir mussten feststellen, das Personal in dieser Region nicht in der ausreichenden Zahl und Qualifikation zu finden war. Vor allem nicht mit der Bereitschaft, in einem kleinen mittelständischen Unternehmen zu arbeiten, wenn Großunternehmen im unmittelbaren Umfeld ebenfalls Personal suchen.

Der Hauptgrund ist aber die fehlende Möglichkeit, aus der Ferne gezielt Einfluss zu nehmen, sowohl bei der Produktionsplanung als auch beim Service. Ferner hat uns

die Logistik zwischen den Standorten und die ständigen Zeitverluste durch Versand weiter gebremst.

Durch die Übernahme von Comvec-Modellbau hätten wir die Lage noch verschärft. Deshalb war ein schneller, aber auch einschneidender Eingriff in die Lokalisierung des Unternehmens notwendig.

**Hochwertige Modelle erfordern qualifiziertes Personal. Wechseln auch die Angestellten von Bayern nach Sachsen?**

Wir hatten einigen Mitarbeitern natürlich freigestellt mit uns umzuziehen. Persönliche Gründe, die wir selbstverständlich respektieren, sprachen dagegen.

Viel Material kommt zusammen, wenn drei Standorte zu einer Zentrale vereint werden



**Wie haben Sie darauf reagiert, ist neues Personal schon eingestellt?**

Wir haben parallel frühzeitig neues Personal aufgebaut. Natürlich mit exzellenter Expertise und Erfahrung im Modellbau. Welchen Experten wir aus dem Bereich Modellbau für uns gewinnen konnten, werden wir zu gegebener Zeit berichten. Somit ist uns hier in keinsten Weise bange.



Zukünftiger Standort: Taucha nahe Leipzig

# Aus zwei mach eins

Praxis-Tipp: So verlängert man einen BRUDER-Tieflader

Von Arnd Bremer

Die Fahrzeuge von BRUDER sind auch bei Funktionsmodellbauern beliebt, denn sie sind günstig, stabil und detailreich. Allerdings fallen sie mit dem Maßstab 1:16 etwas kleiner aus als Lkw und andere Modelle von Unternehmen wie Tamiya und Co. Wie man einen BRUDER-Tieflader ganz einfach erweitern und damit vergrößern kann, zeigt TRUCKS & Details-Autor Arnd Bremer im folgenden Praxis-Workshop.

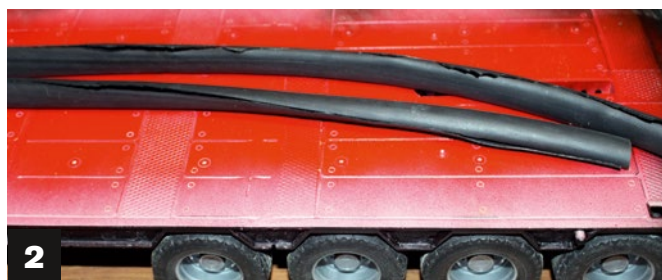
In meinem Fall war mein BRUDER-Tieflader zu kurz für meinen Volvo-Dumper – notdürftig passte das pinke Baufahrzeug auf den Auflieger. Um den Tieflader zu verlängern, benötigt man zwei Anhänger – aus zwei mach eins. An der richtigen Stelle getrennt und wieder zusammengesetzt, wird aus dem Drei- ein Vierachser. Die beiden Spielzeug-Schwertransporter stammen von einer Onlinebörse, bei der ich sie günstig erstanden habe. Kleine Beschädigungen an den Modellen sind kein Problem, sie dürfen nur nicht an den gleichen Stellen sein.

Den einen Tieflader sägte ich unmittelbar vor den drei Achsen auseinander. Den zweiten trennte ich

zwischen erster und zweiter Achse. Diese Hälfte wurde in den ersten Auflieger eingepasst. Damit das Ganze auch stabil wird und das Gewicht später tragen kann, wurden rechts und links unter dem Vierachser zwei Aluminium-L-Profile aus dem Baumarkt eingepasst und verschraubt. Die Senkkopfschrauben sind von oben in der Lauffläche eingelassen. Eine zweite Reihe Schrauben geht seitwärts in den zweiten Schenkel des Aluminiumprofils.

Die Löcher wurden ins Aluminium gebohrt und mit M3-Gewinde geschnitten. Mit dem Handbohrer konnten in der Seite keine Löcher in den Kunststoff gebracht werden. Also nahm ich kurzerhand den LötKolben zur Hilfe und brannte die Löcher in den Kunststoff. Von außen konnte der Bohrer angesetzt und die Löcher auf die passende Größe aufgebohrt werden. Die einzelnen Teile habe ich dann zusätzlich noch verklebt. Mit Sekundenkleber und dem dazugehörigen Pulver wurden kleine Ungenauigkeiten überbrückt.





1) Verlängern lässt sich der Tieflader mit Hilfe von zwei Spielzeug-Anhängern. Der eine wird vor den drei Achsen getrennt, der zweite zwischen erster und zweiter Achse. 2) Die Ladefläche wird von zwei Gummistreifen eingerahmt. Die Streifen stammen aus einem Fahrradschlauch. Sie verleihen der Ladung extra Halt. 3) Die Verkabelung für den Auflieger ist ausreichend lang und wurde unten im Rahmen geführt und versteckt. Bohrungen im Kunststoff und dazugehörige Kabelbinder halten das Kabel dort, wo es sein soll. 4) Der fertige verlängerte Tieflader. Ein gelungenes Kurzprojekt für kleines Geld

## Zu wenig Stellfläche

Die erste Passprobe mit dem Volvo zeigte aber, dass die Stellfläche des Schwertransporters zu schmal war. Selbst der Volvo stand rechts und links einen Zentimeter über den Rand hinaus. Damit musste der nächste Bauschritt in Längsrichtung gehen. Auch hier dienen die L-Profile aus Aluminium als tragendes Gerüst. Im Grunde ist unter der Ladefläche ein Leiterahmen entstanden. Die Lücken in der Ladefläche und am Schwannenhals wurden mit Teilen aus den übrigen Resten geschnitten. In der Mitte musste mit einem Kunststoffstreifen aufgefüllt werden. Auch hier kam der Sekundenkleber mit dem Füllpulver zum Einsatz. Kleine Risse wurden mit Spachtelmasse verschlossen und geschliffen.

Unter dem Schwannenhals wurde die Aufnahme des Königsbolzen in Form einer Aluminiumplatte verstärkt. Diese Platte hat ihr erstes Leben als Datenkassette verbracht. Eine 2-Millimeter-Aluminiumplatte, so etwas kann man doch nicht einfach wegwerfen. Der Königsbolzen wurde aus Aluminium-Rundmaterial gedreht. Auch wenn ich mich mit Drehen wenig auskenne, für solch kleine Arbeiten reicht mein Können.

Fünf Schrauben halten die Platte unter dem Schwannenhals. Oben, quasi als Gegendruck, werden zwei Sandbleche mit den Schrauben gehalten. Bei der Ver-

breiterung des Vierachsers sind die Achsen auf der Strecke geblieben. Sie wurden im Vorfeld in der Mitte zersägt. Nun werden sie mit einer Hülse wieder zusammengefügt. Pattexkleber hält die Hülse in der Achsmittle. Die Achsen selbst laufen an den originalen Aufnahmepunkten. Auf eine Federung wurde verzichtet.

## Neues Gewand

Lackiert habe ich den „neuen“ Tieflader in Schwarz und Rot. Die rote Ladefläche wird rechts und links von zwei Gummistreifen eingerahmt. Diese Antirutschmatten stammen aus einem defekten Fahrradschlauch. Aufgeschnitten und aufgeklebt, geben sie der Ladung zusätzlichen Halt.

Aus meinem Arocs-Projekt stammt noch die Beleuchtung des Aufliegers. Der Arocs verfügt über die MFC-03 mit der Anhängerbuchse. Die Verkabelung für den Auflieger ist mehr als ausreichend lang und wurde unten im Rahmen geführt und versteckt. Bohrungen im Kunststoff und dazugehörige Kabelbinder halten das Kabel an Ort und Stelle. Einzig die Rücklichtgläser von Carson waren nicht im Lieferumfang dabei und wurden online bestellt. Schade ist, dass die Platinen neben Rücklicht, Bremslicht und Blinker leider keine Rückfahrscheinwerfer haben. Ansonsten ist die Technik „plug and play“. Ans Heck des Schwertransporters ist zwischen den Rampen eine Rundumleuchte installiert. Auch diese habe ich online bestellt. Sie wird, mit entsprechender Verlängerung, aus dem Zugwagen gespeist. Die Auffahrrampen sind ohne Veränderung am Heck geblieben. Sie erfüllen ihren Zweck und werden von Hand rauf und runter geklappt.

Der Arocs zieht den Tieflader auch mit dem Komatsu beladen ohne Probleme. Übung braucht die Verladung eines Radladers. Auch in der verbreiterten Version ist die Aufstandsfläche der Reifen begrenzt. Der Radlader steht immer noch über. Dennoch ist alles in allem für kleines Geld ein Tieflader entstanden, der seinen Zweck erfüllt. ■





# Zubehör und Tipps

## WIG-Schweißen mit modernem AC/DC-Schweißinverter

Das Wolfram-Inertgas-Schweißen (WIG) eignet sich für das Schweißen einer großen Palette von Werkstoffen. Nachdem sich TRUCKS & Details-Autor Alexander Geckeler bereits mit der Technik und dem vielfältig einsetzbaren Weldinger WE204P digital AC/DC-Schweißinverter befasst hat, widmet er sich nun der Frage, welches Zubehör notwendig ist. Im Anschluss erläutert er, wie mit dem Weldinger WE204P AC/DC-Schweißgerät im Modellbau häufig eingesetzte Materialien geschweißt und gelötet werden können.

Von Alexander Geckeler

### LITERATUR-EMPFEHLUNG

Thermische Werkstoffbearbeitung – Teil-WIG-Schweißen,  
Gerhard Lutz, ISBN: 978-3865227546

Als Schutzgas zum WIG-Schweißen nutze ich das gängige Argon 4.6 (Reinheitsgrad von 99,996 Prozent), das ich bei meinem Baumarkt um die Ecke beziehe. Dazu habe ich mir dort eine 10-Liter (l)-Flasche gekauft, die bei Bedarf mit einer neuen Füllung aufgefüllt wird. Die Gasflasche ist mit 200 bar Druck gefüllt, daraus resultiert ein Gasvolumen von 2.000 l. Sind beim Schweißen beispielsweise 5 l Argon pro Minute erforderlich, so reicht eine entsprechende Flasche rechnerisch für etwas über 6,5 Stunden. Um die Gasflasche an das Schweißgerät anzuschließen und den Gasdruck sowie die Flussmenge zu regulieren, ist ein passender Druckminderer nötig. Dieser ist im Lieferumfang des Weldinger WE204P AC/DC nicht enthalten und ist daher im Fachhandel oder im Internet gesondert zu beziehen.

## Selbstschutz

Nützliche Hilfsmittel, um zu fügende Bauteile auszurichten, sollten ebenfalls nicht fehlen. Für den Fall der Fälle ist es zu empfehlen, eine oder mehrere Grip-Zangen zu haben. Um Stahlteile zueinander in einem Winkel zu fixieren, nutze ich zusätzlich Magnetwinkel, die günstig sind und so manches Schweißvorha-

ben erleichtern. Die Arbeitssicherheit ist beim Schweißen unbedingt zu beachten. Gegen die infrarote und ultraviolette Strahlung trägt der WIG-Schweißer eine Schweißerhaube, die beide Hände für die Führung des Brenners und des Zusatzmaterial freilässt. In dieses Visier ist das Sichtfenster mit Schutzfilter integriert, das die Augen schützt. Bei der von mir verwendeten Haube ist dieser elektronisch ausgelegt: Die Filterstärke kann per Knopfdruck eingestellt werden. Je nach angewandter Stromstärke stellt man von 9 bis 12 ein, wobei die niedrige Stufe zu den geringeren Strömen (10 bis 40 Ampere (A)) gehört und 12 den höheren (120 bis 160 A) zugeordnet ist. Unter der Haube lässt sich eine Brille oder Lupenbrille bequem tragen. Um die Hände vor der Hitze und möglichen Spritzern zu schützen, sind feuerfeste beziehungsweise hemmende Kleidung und Schweißer-Handschuhe zu tragen. Letztere sind meiner Meinung nach aus einem weicheren Leder besser geeignet, damit der Schweißzusatz gefühlvoller geführt werden kann.

## Es wird heiß

Zunächst gilt es, den richtigen Schweißzusatz auszuwählen. Der stabförmige Draht muss von der Zusammensetzung zum Grundwerkstoff passen – manchmal weichen beabsichtigt Legierungsbestandteile ab. Für niedriglegierte Stähle kommt oft der WSG2-Schweißzusatz zum Einsatz. Bei Chrom-Nickel-Stahl werden gerne 308-Stäbe genutzt. Aluminium-Legierungen schweißt man mit AIMG5. CuSi3 oder CuSn6 wird für Kupfer und dessen Legierungen eingesetzt. Der zu verwendende Drahtdurchmesser ist auf die Schweißaufgabe abzustimmen. Dies bedeutet, dass er sich nach der Materialdicke und dem Durchmesser der Elektrode richtet, Tabelle 1 gibt eine Orientierung.



Blick auf eine Stumpfnah zweier Alubleche von je 1,5 Millimeter Stärke



Nahaufnahme von drei Schweißpunkten, die zwei Stahlbleche von einem Millimeter verbinden. Es wurde nur sehr wenig WSGII-Zusatz genutzt



Argon 4.6 wird in unterschiedlichen Flaschengrößen angeboten. Eine 10-Liter-Flasche ist aber für den Heimgebrauch mehr als ausreichend

## NACHGESCHLAGEN: STUMPFNAHT

Bei einer Stumpfnahverbindung werden die beiden Bauteile eben zueinander zusammengeführt (im 180-Grad-Winkel). Um zu erreichen, dass die Schweißnaht durch das gesamte Werkstück geht, wird es vorher mit einem Winkelschleifer so zurechtgeschliffen, dass eine V-förmige Öffnung zwischen den beiden Teilen entsteht. Die Werkstücke haben einen vorab festgelegten Abstand zueinander.

## TABELLE 1

Orientierungswerte für die Wahl von passender Elektrode, Gasdüse und Schweißzusatz

Blechdicke (mm)	Wolfram-Elektroden-Durchmesser (mm)	Gasdüsengröße (Nr.)	Schweißzusatz-Durchmesser (mm)
1	1,0	4	1,6
2	1,6	4-6	2,0
3	1,6	6	2,5
4	2,5	6-8	3,0
5	2,5-3,0	6-8	3,2
6	3,2	8	4,0
8	4,0	8-10	4,0



Schweißerhandschuhe gibt es in unterschiedlichen Ausführungen. Eine kurze Version mit weichem Leder bietet sich an, um den Schweißzusatz besser führen zu können

Die Schutzgasmenge wird in Liter pro Minute (l/min) eingestellt. Sie bemisst sich nach der Größe des Schmelzbads und ist damit abhängig von der Stromstärke, vom Elektrodendurchmesser, dem Gasdüsen-Durchmesser, dem Düsenabstand zur Grundwerkstoff-Oberfläche, der umgebenden Luftströmung und der Art des Schutzgases. Eine Faustregel besagt, dass bei der Verwendung von Argon und den am meisten benutzten Wolframelektroden-Durchmessern von 1 bis 4 Millimeter (mm) je Minute 5 bis 10 l des Gases zugegeben werden. Leichter zu behalten ist die Merkregel: Der Gasverbrauch in l/min entspricht in etwa der Gasdüsengröße. Die Messung der Gasdurchflussmenge wird direkt am Manometer vorgenommen.

Abhängig davon, ob es sich bei der Stromzufuhr um Gleichstrom oder Wechselstrom handelt, unterscheidet man beim Schweißen die Unterarten Gleichstromschweißen (DC) und Wechselstromschweißen (AC). Erstere wird beispielsweise zum Schweißen von Stahl und Edelstahl angewandt, die zweite kommt bei der Bearbeitung von Leichtmetallen wie Magnesium, Aluminium und Messing zum Einsatz. Einen näheren Überblick gibt Tabelle 2.

▼ Anzeigen

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

**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

**DER HEISSE DRAHT ZU TRUCKS & DETAILS**

Redaktion:  
 Telefon: 040/42 91 77-300  
 Telefax: 040/42 91 77-155

Post:  
 Wellhausen & Marquardt Medien  
 Redaktion TRUCKS & Details  
 Hans-Henny-Jahn-Weg 51  
 22085 Hamburg

E-Mail: [redaktion@trucks-and-details.de](mailto:redaktion@trucks-and-details.de)  
 Internet: [www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)

Abo- und Kunden-Service:  
 Telefon: 040/42 91 77-110  
 Telefax: 040/42 91 77-120

Post:  
 Leserservice TRUCKS & Details, 65341 Eitville

E-Mail: [service@trucks-and-details.de](mailto:service@trucks-and-details.de)  
 Internet: [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)

**Www.MikroModellbau.De**  
 Technik für Mikromodelle

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

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



STEP-CRAFT.

3 Jahre Garantie

## CNC-Maschinen für Maker & Modellbauer.

Alles in einem System – Fräsen, lasern, 3D-drucken, schneiden.  
 Als **Bausatz** oder **Fertigsystem** erhältlich!

**STEP-CRAFT GmbH & Co. GG**  
 An der Beile 2  
 58708 Menden  
[info@stepcraft-systems.com](mailto:info@stepcraft-systems.com)  
[www.stepcraft-systems.com](http://www.stepcraft-systems.com)



## TABELLE 2

Stromarten und Werkstoff

Werkstoffe	Stromart			
	Gleichstrom		Wechselstrom	
	Elektrode Pol			
oo Sehr gute Eignung				
o Eignung				
x Nur dünne Materialien	-	+	-	+
Stahl	oo	/	/	/
Edelstahl	oo	/	/	/
Siliziumbronze	oo	/	/	/
Titan	oo	/	/	/
Nickel/-legierung	oo	/	/	o
Aluminium/-legierung	/	x	/	oo
Magnesium/-legierung	/	x	/	oo
Aluminiumbronze	o	/	/	oo
Messing	o	/	/	oo

Je nach Elektroden-Art, -Durchmesser und -Polung gilt es, unterschiedliche Stromereinstellungen zu wählen. Die Euronorm 26848 (siehe Tabelle 3) gibt dazu eine Orientierung. Für die Ermittlung optimaler Schweißparameter ist eine Probenschweißung aber unbedingt zu empfehlen. Für die erste Wahl der Stromstärke bieten sich auch die Regeln der Tabelle 4 zur Orientierung.

Bei falsch eingestellter Stromstärke schmilzt nur ein geringer Teil der Elektroden-spitze auf und bildet dort eine kleine Kugel. Daran brennt der Lichtbogen besonders ruhig. Es empfiehlt sich aus dem Grund, diese Kugel schon vor Beginn des Schweißens durch kurzzeitige Überlastung anzuschmelzen. Bei Nutzung von Wechselstrom ist die thermische Belastung der Wolframelektrode wesentlich größer als beim Arbeiten an Gleichstrom (Minuspol). Die Elektrode wird deshalb bei dieser Stromart gar nicht angespitzt oder die Spitze wird in Form eines Kegelstumpfs geschliffen, mit einem Verhältnis beider Durchmesser zueinander von 2:1. Beim DC-Schweißen (Pluspol), was relativ selten vorkommt, erfolgt gar kein Anschleifen der Elektrode. Es ist zu beachten, dass die Form der Elektrodenspitze das Einbrandverhalten wesentlich beeinflusst. Bei spitzer Elektrode ergibt sich ein schmaler, tiefer Einbrand, bei stumpfer ist dieser unter sonst gleichen Bedingun-



Ein passender Druckminderer ist gesondert zu kaufen. Über die beiden Manometer wird der Flaschen- und Schlauchdruck abgelesen

## TABELLE 3

Stromeinstellungen (empfohlen nach EN 26848)

Elektroden-Durchmesser	Gleichstrom				Wechselstrom	
	Wolfram-Reinelektrode -	Wolfram-Oxidlektrode -	Wolfram-Reinelektrode +	Wolfram-Oxidlektrode +	Wolfram-Reinelektrode ≈ +	Wolfram-Oxidlektrode
mm	A	A	A	A	A	A
1,6	40-130	60-150	10-20	10-20	45-90	60-125
2,0	75-180	100-200	15-25	15-25	65-125	85-160
2,4	130-230	170-250	17-30	17-30	80-140	120-210
3,2	160-310	225-330	20-35	20-35	150-190	150-250
4,0	275-450	350-480	35-50	35-50	180-260	240-350
5,0	400-625	500-675	50-70	50-70	240-350	330-460



Eine Schweißerhaube ist unerlässlich, um Gesicht und Augen zu schützen



Die Schutzleistung des Filters ist an der Seite der Haube einstellbar



Blick in das Innere der Haube: die elektronisch geregelte Sichtschutzscheibe



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 &amp; Details-App installieren.

**FÜR PRINT-ABONNENTEN KOSTENLOS****TABELLE 4**

Material	Stromstärke
Stahl	Dicke des Werkstücks (mm) x 30 A
Edelstahl	Dicke des Werkstücks (mm) x 25 A
Aluminium	Dicke des Werkstücks (mm) x 40 A

gen breiter und flacher. Der Anschliff der Elektrode ist so vorzunehmen, dass auf der angeschliffenen Spitze nur Schleifriefen in Längsrichtung sichtbar sind. Der Lichtbogenansatz ist dann ruhiger, als wenn Querriefen vorliegen.

Welche Wolfram-Elektrode sollte für was verwendet werden? Bewährt haben sich der Typ Gold WL-15, er ist ein Allrounder beim WIG-Schweißen von Stahl und Edelstahl. Für Aluminium ist Grün WP-00 zu empfehlen. Von der Verwendung von Rot WT-20 ist wegen seines Anteils an radioaktivem Thorium abzusehen, stattdessen bietet sich die Elektrode Grau WC-20 an. Wichtig zu wissen ist, dass der Zusatz je nach Grundwerkstoff und zu schweißender Materialstärke gewählt werden muss – entsprechende Beispiele gebe ich dazu mit der Tabelle 5. Was die richtige Düse angeht, so ist deren Wahl vom konkreten Schweißvorhaben abhängig – eine Orientierung gibt Tabelle 1. Es stellt sich die Frage, wie weit die Elektrode über die Gasdüse herausragen darf. Eine Faustregel besagt, die hervorstehende Länge (in mm) der Elektrode sollte 1/2 x Durchmesser der Gasdüse betragen.

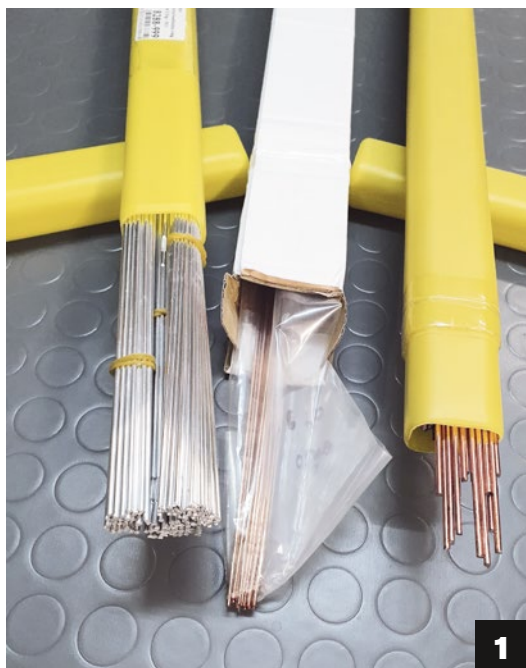
**Schweiß-Parameter**

Bevor es losgeht, sind bei der Einstellung am Gerät die Zwei- oder Viertakt-Steuerung zu wählen und die Slope-Funktionskenngößen festzulegen. Ferner ist einzustellen, ob mit oder ohne Pulsfunktion gearbeitet wird und wie der Lichtbogen zu zünden ist. Im Wechselstrombetrieb sind zudem die Frequenz und Balance zu definieren, mit der der Lichtbogen beeinflusst wird.

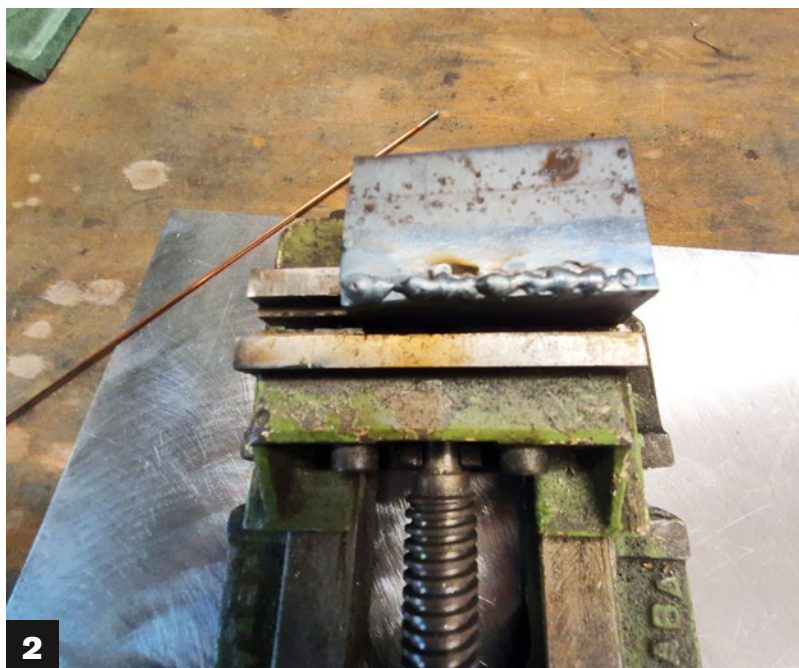
Die Zweitakt-Betriebsart ist für kurzes Heftschiessen gut geeignet. Bei dieser Art wird die Brenner-Taste zum Schweißstart



Magnetwinkel helfen, Teile für das Schweißen zueinander im rechten Winkel auszurichten



1) Unterschiedliche Schweißzusätze: für Aluminium, Messing/Kupfer und Stahl (v.l.n.r.). Die drahtförmigen Schweißzusätze werden oft in praktischen Lagerverpackungen (gelb) geliefert.  
2) Schweißen einer Ecknaht: Hier kann man die passende Schweißgeschwindigkeit und Zugabemenge des Zusatzmaterials üben. Der ganz linke Bereich sieht gut aus



## BEZUG

**Weldinger WE204P digital AC/DC:** [www.hausundwerkstatt24.de](http://www.hausundwerkstatt24.de), ca. 600,- Euro

**Druckminderer:** [www.amazon.de](http://www.amazon.de), ca. 40,- Euro

**Monzana Automatik Schweißhelm:** [www.amazon.de](http://www.amazon.de), ca. 27,- Euro

**BGS 3004 Mini-Magnethalter-Satz:** [www.amazon.de](http://www.amazon.de), ca. 8,- Euro

**WIG-Schweißzusatz-Drähte und Wolfram-Elektroden:** [www.vdb-schweißtechnik.com](http://www.vdb-schweißtechnik.com)

gedrückt und gehalten. Am Ende des Schweißvorgangs lässt man die Taste wieder los. Die Viertakt-Betriebsart ist für lange Schweißstrecken gedacht. Beim Start wird die Brenntaste gedrückt und losgelassen. Zum Schweißende drückt man die Brenntaste erneut und lässt sie los. Puls-Betrieb ist eine Betriebsart, die insbesondere für dünne Bleche zur Optimierung der Wärmeeinbringung vorgesehen ist – das verhindert Materialverzug. In diesem Modus wird zudem die Einbrandtiefe optimiert. Die Slope-Funktion definiert einen festgelegten Stromanstieg und Stromabfall, der an Nahtanfang und -ende Einbrand im Material unterbindet und damit zu einer sauberen Naht ohne Fehlstellen führt. Die Parameter sind für das jeweilige Schweißvorhaben durch eine Probeschweißung zu ermitteln. Am Gerät ist zudem die Gas-Vor- und Nachströmzeit zu wählen. Die Vorströmung bewirkt ein Herausblasen der Luft aus der Düse vor dem Zünden des Lichtbogens. Die Nachströmung schützt vor sogenannten Endkratern. Die Vorströmzeit stellt man in der Regel auf eine Sekunde ein. Die Nachströmzeit ist auf zirca eine Sekunde pro 20 A Schweißstrom anzupassen. Es empfiehlt sich nicht, den Lichtbogen außerhalb der Fuge auf dem Grundwerkstoff zu zünden, sondern stets so, dass die Zündstelle unmittelbar danach beim Schweißen wieder aufgeschmolzen wird – so werden Aushärtungen oder Risse vermieden. Die Schweißung ist mit der Einstellung HF oder „Lift Arc“ zu starten, den Modus Kontaktzündung gilt es zu vermeiden.

Beim Schweißen von Aluminium wird mit Wechselstrom geschweißt, um die Oxidschicht des Materials aufzubrechen. In diesem Modus sind AC Frequency und AC Balance einzustellen. Mit der Frequenz, die zwischen 1 bis 200 Hertz (Hz) eingestellt werden kann, wird der Lichtbogen konzentriert und damit die Schweißqualität beeinflusst. In der Grundeinstellung sollte der Wert bei 100 Hz liegen. Mit AC Balance wird die ins Material eingebrachte Wärme geregelt. Wird der Wert reduziert, wird mehr Hitze zugeführt und es entsteht ein tieferer Einbrand. Der Einstellbereich liegt zwischen 15 bis 50 Prozent. Empfohlen werden 25 Prozent.

Vor dem Schweißvorgang sind die Kontaktstellen der Werkstücke von Verschmutzungen zu reinigen – dies kann mit einer Drahtbürste, Schmirgelpapier oder dergleichen gut gemacht werden. In einem zweiten Schritt sind die Flächen mit Aceton abzuwischen – Gleiches gilt für den Schweißzusatz. Die Erdungsklemme ist in der Nähe der Schweißnaht auf das blanke und saubere Metall anzuklemmen, so wird ein guter Stromfluss gewährleistet.

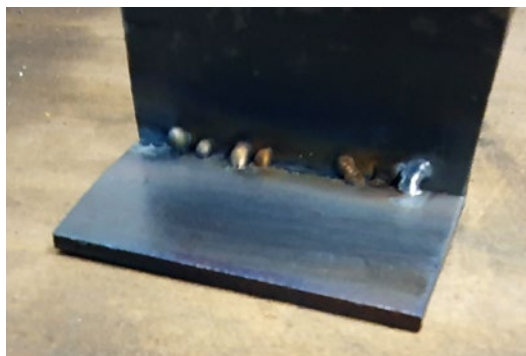
Beim WIG-Schweißen wird in der Regel von links nach rechts geschweißt. Das heißt, der Brenner wird mit der rechten Hand und der Schweißzusatz mit der linken Hand geführt. Dabei wird der Brenner in einem Winkel von etwa 20 Grad zur Senkrechten in Schweißrichtung angestellt und der Schweißzusatz von vorn flach unter einem Winkel von circa 15 Grad zur Werkstückoberfläche zugeführt. In dieser Konstellation schmilzt der Lichtbogen zuerst ein Schmelzbad auf. Darin verflüssigt sich der Schweißstab dann unter dem Lichtbogen, wobei der Schweißer durch ein Vor und Zurück des Stabes tuffende Bewegungen vornimmt.

## Einstellungen für das WE204P

In Tabelle 5 gebe ich die von mir durch Schweißtests ermittelten Geräte-Einstellungen und verwendeten Materialien wieder. Probeweise habe ich auch

## LESE-TIPP

In Ausgabe 6/2020 von **TRUCKS & Details** berichtet Alexander Geckeler über die Technik und den vielfältig einsetzbaren Weldinger WE204P digital AC/DC-Schweißinverter. 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.



Um die richtigen Einstellung zu finden, sind Probeschweißungen unerlässlich. Hier sieht man unterschiedliche Schweißpunkte, die durch verschiedene Stromstärke-Einstellungen und Schweißdauern zustande gekommen sind

Messing (Ms58) von 5 mm Stärke hartgelötet. Als Lötzusatz verwendete ich CuSN-6 Lot. Gearbeitet habe ich dazu im Viertakt-Betrieb mit 50 A.

Ich weise aber darauf hin, dass ich keinerlei Garantie für meine Einstellungen übernehme – jeder sollte mit seinem Gerät daher vor Schweiß- oder Lötarbeiten entsprechende Tests durchführen, um die für sein Gerät passenden Einstellungen zu finden.

## Fazit

Von dem Weldinger bin ich wirklich überzeugt. Es ist ein Gerät, mit dem ein sehr breites Spektrum an Schweißarbeiten möglich ist. Allerdings gilt auch hier: Übung macht den Meister. Wer denkt, ohne entsprechenden Übungsaufwand auszukommen, dem möchte ich ganz generell vom WIG-Schweißen abraten. Wer sich jedoch die Zeit nimmt, der wird nach einer gewissen Zeit mit tollen Ergebnissen belohnt. Auch ich übe fleißig das WIG-Schweißen, um meine Resultate stetig zu verbessern.

Wer Schweißraupen maßstabsgetreu in Miniatur nachbilden möchte, der wird auf ein anderes Gerät zurückgreifen müssen. Ich empfehle da den Blick in Richtung eines Mini-WIG-Schweißgeräts – die Firma Lampert stellt solche Geräte beispielsweise her. Alle anderen Modellbauer werden für Ihre Konstruktionen mit dem Weldinger WE 204P ein zuverlässiges Werkzeug bekommen, mit dem viel möglich ist. ■



Detailaufnahme einer gelungenen Schweißung einer Ecknaht

## TABELLE 5

Parameter für WE204P AC/DC	Stahl	Aluminium	Edelstahl
Material:	Flachstahl, T=3 mm	Alublech (T=1,5 mm)	Stahlblech (T=1 mm) & Edelstahlblech (T=1 mm)
Schweißnahtform:	Stumpf, Ecknaht	Stumpf oder Überlappen	Spot-Schweißen
Schweißmodus:	HF-WIG	HF-WIG	HF-WIG
Stromart:	DC	AC	DC
AC-Wellenbetriebsart:	./.	Rechteck	./.
AC Frequency (Hz):	./.	100	./.
AC Balance (%):	./.	35	./.
Taktung:	2T	2T	2T
Schweißstromstärke:	70 A	60 A	60 A (75-100% mehr Strom als Faustformel)
Startstrom / Absenktstrom / Startdauer / Absenkdauer:	30 A / 30 A / 0,5 Sek / 0,5 Sek	30 A / 20 A / 0,1 Sek / 0,3 Sek	30 A / 20 A / 0,1 Sek / 0,3 Sek
Puls-Betrieb:	Nein	Nein	Nein
Puls-Einstellung: Pulse Duty (%) / Pulse Frequency (Hz) / Base Current (%):	./.	./.	./.
Gasdüsenart/Größe:	Gasdüse/ # 7	Gasdüse/ # 7	Gasdüse/ # 7
Gas:	Argon 4.6	Argon 4.6	Argon 4.6
Gasmenge:	8 Liter / Min.	8 Liter / Min.	8 Liter / Min.
Gas-Vorströmzeit:	1 Sek.	1 Sek.	0,2 Sek.
Gas-Nachströmzeit:	5 Sek.	6 Sek.	1 Sek.
Schweißzusatz:	1,6 mm WSGII	1,6 mm	1,6 mm – für Edelstahl V2A-Schweißzusatz, für St WSGII
Elektrode/Spitze:	Gold – 2,4 mm / 2 x d	Grün – 2,4 mm / 1 x d	Gold – 2,4 mm / 2 x d
Elektrodenabstand zur Düse:	5 mm	5 mm	2 mm
Bemerkung:		Es ist sehr zügiges Schweißtempo erforderlich, um ein Durchbrand beim Blech zu vermeiden.	Schweißpunkt nur durch einmal kurz drücken des Tasters vornehmen.



Von Martin Pfister

# Abenteuerspielplatz

## Vorgestellt: Der Parcours der Lakeland RC-Trucker

Viele Funktionsmodellbauer hegen den Traum vom eigenen Parcours. Auch Daniel Doyon aus dem Berner Seenland in der Schweiz wollte sich ein Areal schaffen, auf dem er zusammen mit Gleichgesinnten Modelle fahren lassen kann. 30 Jahre Erfahrung in der Modellbauszene und beim Bau von Parcours verschiedener anderer Vereine und Clubs konnte er vorweisen, als es schließlich 2015 an sein größtes Projekt ging: das eigene Outdoor-Gelände.

Beim Inhaber seines Stamm-Modellbaushops in Büren an der Aare wurde Daniel Doyon fündig. Hier gab es ein passendes Grundstück. Hinter dessen Industriehalle befand sich eine noch ungenutzte Fläche von 1.000 Quadratmeter, die sich für den Bau eines Parcours wunderbar anbieten würde. Auch die Infrastruktur zum Gelände wie Parkplätze, Strom, Wasser und Toiletten wurden vom Modellbaushop-Besitzer zugesichert. Die idealen Voraussetzungen waren damit gegeben, die Planung konnte beginnen. Mit der Vorgabe, „wir wollen was Spezielles bauen“, wie Daniel Doyon verrät.

Zuerst wurden sieben befreundete Modellbaukollegen aus der näheren Umgebung dafür begeistert, an dem Projekt mitzuwirken. Schnell war im November 2015 das Team Lakeland RC-Trucker gegründet. Im Team entstand auch der Bauplan für den Parcours. Das Gelände sollte so bebaut werden, dass es für alle Bereiche des Modellbaus wie Spedition, Landwirtschaft, Straße und im größeren Umfang für Baufahrzeuge ein ansprechender und interessanter Parcours wird. Im Anschluss wurden Bagger sowie Geräte organisiert und die Arbeiten auf der Großbaustelle in Büren an der Aare konnten







beginnen. Bereits ein Jahr später sollte der Parcours so weit fertiggestellt sein, dass dort öffentliche Fahrtage stattfinden konnten.

## Der Bau

Im ersten Schritt ging es dem Unkraut und den Strüchern auf dem Gelände an den Kragen. Mit einem Bagger begannen die Vorbereitungsarbeiten für die Straßen, Unterführungen, Abwasser- und Stromleitungen. Viel Zeit wurde investiert, um Sickerleitungen zum Entwässern des Geländes zu verlegen. Eine Maßnahme, die sich heute bei starken Regenfällen bereits gelohnt hat. Ebenfalls direkt zu Baubeginn legte man im Boden Rohre für die Stromversorgung, sodass der gesamte Parcours mit 12-Volt-Stromanschlüssen ausgestattet werden konnte – zum Beispiel für die Beleuchtung der Straßenlaternen, Gebäude und Ähnliches. Nach den Erdarbeiten stand das Schalen einer Unterführung, von Parkflächen und der Flächen für die Spedition an, sodass Beton geliefert und eingebaut werden konnte. Da die komplette Mannschaft jeden Samstag auf der Baustelle antrat, konnten bereits im Juni 2016 die großzügig angelegten Straßen asphaltiert werden.

1) Fertig gegossene Betonplatte mit den Leitungen für Stromanschlüsse. Insgesamt wurden acht Tonnen Beton auf dem Gelände vergossen. 2) Feierabend auf der Baustelle: Die Maschinen und Geräte werden von der Anlage zum großen Parkplatz zurück transportiert

### KLICK-TIPP

<https://youtu.be/7ifjUmXailE>

<https://youtu.be/CnrbjSF8h0c>



Die mobile Siebanlage von Betreiber Daniel Doyon auf dem Weg an ihren Bestimmungsort



Mobile Siebanlage diesen Sommer im Einsatz



Insgesamt 1.000 Quadratmeter umfasst das Areal der Lakeland RC-Trucker



Eine stationäre Siebanlage (links) ist ebenfalls Teil der Anlage und wird fleißig genutzt. Im Hintergrund: die Auffahrt zur Metallbrücke



Auch eine Pferderanch darf auf dem Gelände nicht fehlen. Gestaltung und Dekoration der Ranch ist die Aufgabe von Janine Hodler, der Lebensgefährtin von Daniel Doyon



Fahrzeuge in den Maßstäben 1:16 und 1:14 sind vorrangig auf dem Parcours unterwegs

## ZAHLEN & FAKTEN

**Fläche:** 1.000 qm (10 m Breite, 100 m Länge),  
250 m asphaltierte Straße

**Zugelassene Maßstäbe:** 1:16, 1:14 (keine Benziner)

**Arbeitsbereiche:** Baugrube, Spedition, Ackerflächen, Rasenfläche

**Weiteres Highlight:** 14 m lange Metallbrücke

**Verbaut:** 8 t Beton, 12 Tonnen Bodenbelag

Mit Abschluss der ersten Bauphase und den groben Arbeiten konnte es anschließend mit dem Ausbau und der Detaillierung der Anlage weitergehen. Dabei entstanden eine 14 Meter lange Brücke, mehrere Umschlagplätze, Acker für die Landwirtschaft, eine große Rasenfläche zum Mähen und für das Zirkusmodell eines befreundeten Modellbaukollegen. Eine große Grube mit Siebanlage samt überdachtem Bunker für das Siebgut, eine Schwerlastspedition der Firma Roder, eine Werkstatt mit elektrischen Rolltoren, ein Holzumschlagplatz sowie ein Stück Australien für die Road Trains aus feinem roten Sand durften ebenfalls nicht fehlen.

## Ein Gelände zum Verweilen

Auch an den gemütlichen Teil wurde auf der Anlage gedacht. Beim großen Parkplatz für die Modelle lädt ein überdachter Sitzplatz mit Tischen und Bänken für 30 Personen zum Essen und gemütlichen Beisammensein ein. In der Saison gibt es, wenn nicht gerade eine weltweite Pandemie herrscht, bis zu vier Wochenenden, an denen Gastfahrer auf dem Parcours empfangen werden. Zu diesen Events ist das Fahren auf dem Parcours für die Gastfahrer kostenlos. Essen und Getränke werden zu Selbstkostenpreisen angeboten, damit die Kosten gedeckt sind. „Chef“ Daniel Doyon steht dann selbst am Grill und brät Steaks und Bratwürste für seine Gäste.





Die Gestaltung mit Brücken und Gebäuden wie diesem Wohnhaus macht den Parcours zu etwas besonderem



Ein stimmungsvolles Bild: Die 14 Meter lange Metallbrücke mit Straßenlaternen beleuchtet

Im Schweizerischen Büren an der Aare hat das Team der Lakeland RC-Trucker einen „Spielplatz“ geschaffen, der sich sehen lassen kann. Er bietet allen Fahrern, ob mit Auflieger-Lkw, Traktor, Kipper oder anderen Baustellenfahrzeugen, Fahrspaß pur. Der Parcours wird laufend erweitert, da immer wieder neue Ideen dazukommen. Kam beim Aufbau des Geländes ein Bagger in Originalgröße zum Einsatz, werden die neuen Umbauten und Erweiterungen ausschließlich mit Modellbaggern und Lkw vorgenommen. So wie kürzlich bei der Umgestaltung der Grube. Viel Wert legen die Mitglieder der Lakeland RC-Trucker auch darauf, dass keine Baumaschine von Hand über das Gelände getragen, sondern auf Tiefladern zum Bestimmungsort transportiert gelangen.

Corona-bedingt mussten für dieses Jahr alle Fahrtage abgesagt werden. Die freigewordene Zeit hat das Lakeland-Team genutzt, um den Parcours weiter auszubauen und im kommenden Jahr noch mehr Fahrspaß bieten zu können. Eine mobile Siebanlage und ein mobiler Brecher sind dazu gekommen. Es lohnt sich also schon jetzt, sich die neuen Daten für 2021 vorzumerken. Dann hofft das Team um Daniel Doyon, wieder möglichst viele Gastfahrer begrüßen zu können. ■

## KONTAKT

Lakeland RC-Trucker  
 Industriestraße 11, 3294 Büren an der Aare/Schweiz  
 E-Mail: [lakeland.rc.trucker@gmx.ch](mailto:lakeland.rc.trucker@gmx.ch)  
 Facebook: @Lakeland RC Trucker  
 Instagram: lakeland.rc.trucker

### Termine 2021

22. bis 24. Mai  
 05. und 06. Juni  
 03. und 04. Juli (nur amerikanische Modelle, mit Anmeldung)  
 07. und 08. August  
 11. und 12. September

Alle Terminangaben sind ohne Gewähr und können sich kurzfristig ändern



Luftaufnahme vom Parcours mit den asphaltierten Straßen, dem Speditionsplatz. Der Teil mit dem roten Sand (hinten) ist Australien nachempfunden

# Der Demonstrator

Viele Firmen, ein Projekt – es geht weiter

Mit Material von Fechtner-Modellbau

Was in gemeinschaftlicher Arbeit und unter Bündelung von Kräften und Kompetenzen alles möglich werden kann, das wurde bereits in Ausgabe 6/2020 von TRUCKS & Details beschrieben, in dem der Volvo FH16 Bergetruck im PEMA-Design Gestalt annahm. Doch damit waren die Gefährten noch lange nicht am Ziel. Der nächste Schritt im Gemeinschaftsprojekt unter Beteiligung zahlreicher namhafter Unternehmen aus dem Funktionsmodellbau war die Ausrüstung des Tamiya-Grundmodells mit erweiterten Licht- und Soundfunktionen.



Wir erinnern uns: Der Auslöser für das Gemeinschaftsprojekt PEMA-Bergetruck war die Suche nach einer guten Möglichkeit, potentiellen Kunden den Leistungsumfang des Sound- und Fahrreglers SFR-1 von Beier-Electronic möglichst anschaulich und im besten Falle eindrucksvoll zu demonstrieren. Nun war also der Moment gekommen, an dem aus einem optischen Leckerbissen auch ein technisch weiterentwickelter Demonstrator werden sollte. Unterstützung bekam das Beier-Modul dabei von Kraftwerk-Komponenten.

## Lastenheft

Nicht nur Vielseitigkeit und Flexibilität aktueller RC-Elektronik sollten veranschaulicht werden, auch die vergleichsweise einfache Handhabung galt es zu zeigen. Denn natürlich ist die optimale Individualisierung eines Modells kein „Plug & Play“-Vergnügen. Doch beschäftigt man sich ein klein wenig mit der Philosophie und Struktur der einzusetzenden Elektronikkomponenten, so müssen auch umfangreichere beziehungsweise komplexere Anforderungen an das vorbildgetreue Nachempfinden der „mantragenden Realität“ kein Hexenwerk bleiben. Zu Beginn einer solchen Aufgabe steht – egal ob Profi- oder Hobby-Modellbauer – die Analyse von Ist- sowie Zielzustand. Was habe ich? Was will ich erreichen? Was benötige ich dafür? Die entsprechenden Vorüberlegungen ergaben im konkreten Fall eine ganze Reihe von Lichtfunktionen, die zu schalten sein sollten: die reguläre Fahrzeugbeleuchtung (Standlicht, Abblendlicht, Fernlicht, Blinker, Abbiegelicht und dergleichen), eine Low- und vier Sidebars (gemeinsam geschaltet), Arbeitsscheinwerfer, zwei Rundumleuchten auf dem Fahrzeugdach, Rundumlichtbalken auf dem Aufbau (inklusive Konfigurationsanschluss), vier Blitzer im Kühlergrill, Beleuchtung der zu öffnenden Türen am Aufbau, Beleuchtung des Armaturenbretts, Beleuchtung der Handläufe auf dem Aufbau.

So weit, so viel. Beim SFR-1 stehen 16 Ausgänge zur Verfügung. Alleine für die vorgesehenen Zusatzfunktionen – ohne die reguläre Fahrzeugbeleuchtung

– würden laut Lastenheft 13 davon benötigt. Da der Abschlepptruck im Aufbau ein Bremslicht sowie Blinker links und rechts hat, waren die restlichen drei Ausgänge verplant. Damit stand fest, dass die reguläre Beleuchtung nicht ohne Weiteres über das SFR angesteuert werden könnte. An dieser Stelle sollten dann die Lichtplatinen von Kraftwerk zum Einsatz kommen. Die Beschreibung dazu, wie diese in Kombination mit dem Beier-Modul verwendet werden können, ist im Handbuch des SFR-1 ziemlich knapp gehalten. Viel mehr ist dazu aber eigentlich auch nicht zu sagen. Sie werden über ein separat erhältliches Adapterkabel (EasyBus-Adapter) an den Anschluss X5/1 des SFR-1 angeschlossen und mittels SoundTeacher-Software aktiviert. Denn nicht erst seit diesem Gemeinschaftsprojekt zeigt sich Kraftwerk – im wahrsten Sinne des Wortes – sehr offen für Produkte von anderen Anbietern, sodass hier aufgrund nutzbarer Schnittstellen eine hohe firmenübergreifende Kompatibilität gegeben ist.

## Hören aufs Wort

Wenn man das Funktionsprinzip der Komponenten einmal verstanden hat, ist die Anwendung denkbar einfach. Denn die Kraftwerk-Platinen reagieren auf

konkrete Bezeichnungen, beispielsweise „Abblendlicht“. Da man dafür keine Ausgänge oder Ähnliches belegen muss, kann man diese beispielsweise in einem Nautic/Multiswitch-Modul tatsächlich ohne weitere Angaben als „Abblendlicht“ konfigurieren und schon werden die Funktionen vollautomatisch geschaltet. Für den PEMA-Volvo werden folgende Funktionen der Kraftwerkplatinen genutzt: Standlicht, Seitenbegrenzungsleuchten, Tagfahrlicht (wird automatisch aktiviert, kann nicht geschaltet werden), Abblendlicht, Nebellicht, Nebelschlussleuchte, Blinker links/rechts, Warnblinker, Abbiegelicht links/rechts.

Eine Besonderheit der Platinen von Kraftwerk ist, dass sie über ein BUS-System angesteuert werden. Zu jeder Platine läuft lediglich ein Kabel mit drei Adern. Die Vielzahl an Kabeln, die man bei so manch anderer Lichtplatine hat, entfällt vollständig. Neben den bestehenden LED/SMD sind auf jeder Platine zwei bis drei Lötstellen für weitere Funktionen vorgesehen und mit Vorwiderständen ausgerüstet. Am Heck haben wurden auf diese Weise eine Kennzeichenbeleuchtung sowie Positionsleuchten (rechts und links) ergänzt. An den vorne verbauten Platinen sind zusätzliche Blinker, in der „Dachplatine“ weitere Beleuchtungselemente im Dachbalken vorgesehen. Ein weiteres positives Produktmerkmal ist es, dass die „Intelligenz“ direkt in den Platinen liegt. Daher können auch direkt dort die Einstellungen geändert werden. War dies bisher ausschließlich über einen KLM-Lichtassistenten möglich, so gibt es zukünftig ein einfaches USB-Interface, über das die Platinen mit der Software „Kraftwerk Control Panel“ konfiguriert werden. An dieser Stelle trat ein weiterer positiver „Nebeneffekt“ eines solchen Gemeinschaftsprojekts zutage. Denn die Partner dienten gewissermaßen gegenseitig als Beta-Tester. Im konkreten Fall bedeutete dies, dass beim Bau des PEMA-Trucks ein Prototyp des Interfaces getestet, die Software erprobt und noch einige Optimierungen vorgenommen wurden.

## SOUNDARCHITEKTUR

von Evelin Beier, Geschäftsführerin Beier-Electronic

Ein originalgetreuer Sound ist eines der i-Tüpfelchen eines jeden Modells. Deswegen soll ein RC-Fahrzeug, in das viel Zeit und Herzblut investiert wurde, nicht wie jedes andere auf dem Parcours klingen. Mit dem SFR-1 erhalten Nutzer Zugriff auf die Datenbank von Beier-Electronic, die über 150 Soundprojekte mit fertigen Fahrsounds für die unterschiedlichsten Modellarten und über 1.000 Einzelsounds für Motor-, Zusatz- und Zufallsgeräusche umfasst. Aber auch eigene Sounds können erstellt werden. Optimal dafür ist, wenn mit einem guten Mikrophon alle Geräusche aus nächster Nähe aufgenommen werden können. Doch auch ohne die Möglichkeit, Klänge selbst aufzunehmen, kann man mit frei im Internet verfügbaren Soundfiles viel erreichen – solange man dies nicht zu kommerziellen Zwecken tut. Denn dafür ist es erforderlich, sämtliche Rechtsfragen zu klären. Die Hauptarbeit besteht überwiegend aus der (Google-)Suche nach einem geeigneten Originalsound. Plattformen wie YouTube bieten eine Vielzahl für den Privatgebrauch kostenloser Aufnahmen an. Wichtig ist, dass der Fahrsound ausreichend laut ist und keine Hintergrundgeräusche zu hören sind. Die folgenden sechs Einzelgeräusche sollten für ein stimmiges Gesamtbild vorliegen: Anlass-, Leerlauf-, Anfahr-, Fahr-, Anhalt- sowie Abstellgeräusch. Das Fahrgeräusch sollte zudem einige Sekunden konstant, also ohne Geschwindigkeitsänderung, zu hören sein, denn Beschleunigungseffekte lassen sich auch softwareseitig generieren. Ist eine gute Aufnahme gefunden, kann die Tonspur mit einem Soundbearbeitungsprogramm wie Audacity aufgenommen beziehungsweise mit einem Converter (YouTube to MP3) aus dem Video extrahiert werden. Anschließend muss der Sound bearbeitet werden, damit er vom SFR-1 gelesen werden kann. Die Bedienungsanleitung des SFR-1 enthält dafür eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung.



Geschwister unter sich: der Pema-Bergetruck in den Maßstäben 1:1, 1:14,5 sowie 1:87



Im Rahmen des Gemeinschaftsprojekts wurde ein Prototyp des MultiBus Interface von Kraftwerk im Ernstfall erprobt



Für das Gemeinschaftsprojekt wurde ein professioneller Tontechniker engagiert, der Soundfiles am Originalvorbild einsammelte

## Aktualisierbar

Die Platinen werden direkt an das Interface angeschlossen, das wiederum per USB mit einem PC verbunden wird. Den jeweils aktuellen Softwarestand bekommt man auf der Webseite des Herstellers. Öffnet man die Software, werden die Platinen automatisch erkannt und per Bild zur Auswahl beziehungsweise Konfiguration angeboten. Hier können eine Menge Einstellungen vorgenommen werden, zum Beispiel die Konfiguration der Funktion. Was nicht nur Kunden sondern – im Falle einer kleinen Unachtsamkeit – auch den Entwicklern zugute kommt. So waren in den Werkseinstellungen der Volvo FH16-Platinen zunächst versehentlich Abblend- und Fernlicht vertauscht. Die Funktion, also der Klarname, konnte aber einfach verändert werden. Im Projekt entstand so eine Änderung an den Werkseinstellungen, die Dank der Updatefähigkeit des Systems bald allen Kunden zur Verfügung stehen wird. Zu den weiteren Konfigurationsoptionen zählt auch die Möglichkeit, sich die im jeweiligen Programmierschritt zu behandelnde Lichtfunktion in Echtzeit am Modell anzeigen lassen. Zudem lassen sich Ein- und Ausschaltgeschwindigkeit, die Helligkeit, der Xenon-Effekt sowie Mischfunktionen – beispielsweise Brems- und Abblendlicht mit einer LED – per User-Interface der Steuerungssoftware einstellen. Dass hier auch Firmware-Aktualisierungen sowie das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen zu den Handlungsoptionen gehört, kann angesichts des Funktionsspektrums kaum noch überraschen.

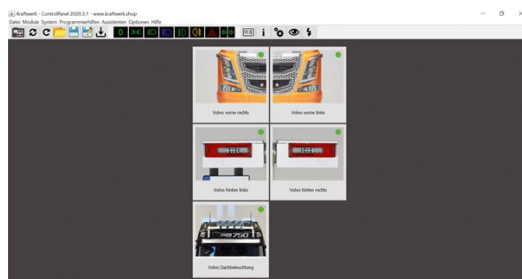
## Lötverbindung

Nach Abschluss der individuellen Platinen-Einstellungen kann man diese wieder an das Interface zum SFR-1 anschließen und die Konfiguration testen. Da auch nach dem Einbau der Kraftwerk-Produkte noch drei der regulären Bergetruck-Lichtfunktionen „übrig“ waren, wurden hiermit die ersten drei Ausgänge des Beier-Moduls belegt. Die weiteren Lichtfunktionen sind dann schön der Reihe nach an die restlichen Ausgänge angeschlossen worden. Um Ordnung zu halten und nicht zu viele Bauteile auf dem Fahrerhausboden platzieren zu müssen, kann man die LED direkt an die Flachbandkabel löten und auf Anschlussklemmen verzichten. Da im Rahmen des Gemeinschaftsprojekts ja auch nicht alltägliche Dinge realisiert und für die neugierige Öffentlichkeit demonstriert werden sollten, standen am Ende noch zwei besondere Lichtfunktionen auf der To-do-Liste. Der ausfahrbare Lichtbalken, den das Vorbild auf dem Aufbau hat, wurde unter Zuhilfenahme eines Pistenking-Lichtbalkens nachempfunden. Der Lichtbalken benötigt neben den beiden Adern für Plus und Minus noch einen weiteren Anschluss, über den das Lichtsignal konfiguriert werden kann. Entsprechend wurden mit dem Lichtbalken zwei Ausgänge belegt. Zum anderen sollten, ganz dem Vorbild folgend, vier Frontblitzer im Kühler eingebaut werden. Diese wurden über vier Ausgänge angeschlossen, um möglichst flexibel in der Signalдарstellung zu sein. So ist es möglich, alle vier Leuchten separat zu programmieren und mithilfe spezieller Sequenzen im Sound Teacher individuelle Abfolgen und Effekte zu erzielen.

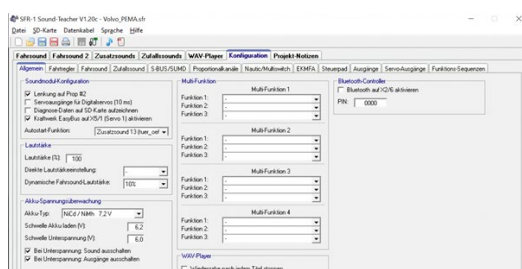
## LESE-TIPP



In Ausgabe 6/2020 von **TRUCKS & Details** haben wir darüber berichtet, wie aus dem Tamiya-Grundmodell des Volvo-Bergetrucks eine vorbildgetreue Nachbildung des PEMA-Bergewagens wurde. Heft verpasst? Kein Problem. Diese und alle weiteren noch verfügbaren Ausgaben können im Magazin-Shop unter [www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de) nachbestellt werden.



Schließt man eine Kraftwerk-Platine an die Steuerungssoftware an, kann man direkt auswählen, an welcher Fahrzeugstelle diese zum Einsatz kommt und auf entsprechende Voreinstellungen zurückgreifen



Mithilfe der Sound Teacher-Software lassen sich die Einstellungsoptionen des SFR-1 individuell anpassen

Apropos Sound Teacher. Hierüber erfolgt auch die Konfiguration des SFR-1. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, diese auf der Speicherkarte abzulegen oder über einen USB-Anschluss extern zu verwalten. Dazu ist ein Datenkabel (K-USB-2) erforderlich, mit dem man die Funktionen direkt am Fahrzeug testen kann. Viele Funktionen des Originals lassen sich durch eine einfache Programmierung einstellen oder über bereits vorgegebene Profile ganz einfach auswählen. So sind die Nutzung der Bremslichter, automatische Lichtfunktionen wie das Aktivieren des Warnblinkers bei Rückwärtsfahrten, das gesamte Kurvenlichtverhalten und vieles mehr in den serienmäßigen Standard-Optionen enthalten.

## „Gewusst wie“

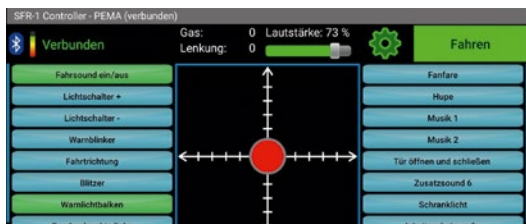
Etwas Tüftelei und vor allem „Gewusst wie“ erfordert die Einstellung der vier Frontblitzer. Zunächst wurde versucht, die Blitzer des mantragenden Vorbildfahrzeugs über sogenannte Funktionssequenzen abzubilden. Diese erlauben allerdings nur eine echte Sequenz, also einen Ablauf, gegebenenfalls mit Repeat-Schlei-

fen, die eine Wiederholung der Sequenz oder einer Teilsequenz bedeuten. Im Original blitzen nun aber alle vier Leuchten jeweils zweimal kurz hintereinander. Gleichzeitig. Da sich Funktionssequenzen nicht parallel aktivieren lassen, lag des Rätsels Lösung in der Einstellung einer sogenannten Ausgangssequenz. Neben der Möglichkeit, die Leuchten parallel zu schalten, lässt sich hiermit beispielsweise auch die Helligkeit individuell einstellen. Was lernen wir daraus? Selbst bei genauer Kenntnis der Produkte kann es zuweilen den einen oder anderen Anlauf erfordern, zum Ziel zu kommen. Aber mit ein wenig Freude am Ausprobieren dauert es selten länger als zwei bis drei Versuche, bis das Lichtbild des Vorbilds nachempfunden ist.

In puncto Sender fiel die Wahl auf einen Servonaut HS16 von tematik. Dieser unterstützt zwei Nautic/Multiswitch-Module, die sowohl am Sender als auch



**Zur Steuerung der vielfältigen Funktionen wurde ein Servonaut HS-16 von tematik ausgewählt. Die Möglichkeit, das Modell auch per Smartphone-App zu steuern, soll künftig auch gegeben sein**



**Über den Bewegungssensor des Smartphones lässt sich mit etwas Übung auch ein RC-Modell steuern**

## TEILELISTE

**SFR-1**  
Beier-Electronic, E-Mail: [info@beier-electronic.de](mailto:info@beier-electronic.de)  
Internet: [www.beier-electronic.de](http://www.beier-electronic.de)

**BUS-System, USB-Interface**  
Kraftwerk, E-Mail: [info@kraftwerk-zone.com](mailto:info@kraftwerk-zone.com)  
Internet: [www.kraftwerk-zone.com](http://www.kraftwerk-zone.com)

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

**Servonaut-Sender HS16**  
tematik, E-Mail: [shopping@servonaut.de](mailto:shopping@servonaut.de)  
Internet: [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)

in der Sound Teacher-Software hinterlegt und die gesamten Funktionen beziehungsweise Ausgänge zugeordnet wurden. Ein Nautic/Multiswitch-Modul bietet jeweils zwei Funktionen, die auf einem Schalter abgebildet werden können. Auch hier ist selbst für erfahrene Modellbauer immer etwas Hirnschmalz-Einsatz erforderlich, um die optimale Zuordnung zu finden, mit denen sämtliche Funktionen vorbildgetreu geschaltet werden können.

## Fahrfunktionen

Auch wenn der Name „Sound Teacher“ es nicht auf den ersten Blick verrät, so können darüber neben der Geräusch- nicht nur zusätzlich die Lichtkulisse, sondern zudem eine ganze Reihe von relevanten Fahrfunktionen konfiguriert werden. Zu den Grundeinstellungen gehören zum Beispiel die Aktivierung der Kraftwerk-Lichtplatinen, die Einstellung des verwendeten Akku-Systems oder die Beantwortung der Frage, ob eine Autostart-Funktion genutzt werden sollte. Da im Original vor dem Start des Fahrzeugs natürlich ein Fahrer einsteigen muss, wurde für den PEMA-Truck das Geräusch von Türöffnen und -schließen als Autostart gesetzt. Ein kleines, augenzwinkerndes Detail, das gewissermaßen ein Paradebeispiel dafür ist, was technisch alles umsetzbar ist.

Zugegeben, nicht jeder hat die Zeit und die Möglichkeiten, sich direkt am nachzubildenden Vorbild die Originalklänge zu besorgen. Im Rahmen eines PR-Projekts, das möglichst vollständig abbilden soll, was in puncto Detailverliebtheit alles machbar ist, war aber kein Weg zu weit, kein Aufwand zu groß. So wurden mithilfe eines professionellen Tontechnikers Soundfiles auf dem PEMA-Betriebsgelände generiert. Einen halben Arbeitstag lang stand ein Helfer mit dem Mikro in der Hand vor dem Vorbildfahrzeug, in dem ein Fahrer all das tat, was sich die Projektverantwortlichen so ausgedacht hatten. So galt es beispielsweise, möglichst immer im selben Abstand mit dem Mikrofon vor dem beschleunigenden Fahrzeug zu laufen, um die entstehenden Töne aufzunehmen. Und das idealerweise ohne Lauf- und Atemgeräusche und unter Ausblendung des mulmigen Gefühls das unweigerlich entsteht, wenn man vor dem nahenden Koloss „davonlaufen“ muss.

## App-Controller

Neben den so gewonnenen Klangeindrücken, die zukünftig auch über Beier-Electronic-Produkte erhältlich sein werden, wurde an diesem Punkt des Projekts auch ein Erweiterungsmodul für den SFR-1 ausprobiert, das die Steuerung des Fahrzeugs und aller Funktionen des Sound-Fahr-Reglers über ein Android-Handy erlaubt. Der sogenannte „App SFR-1 Controller“ wird mit einem Servokabel an den Proportionalkanal Nummer sechs angeschlossen und im Sound Teacher aktiviert. Es erfordert zwar etwas Übung, da die Steuerung über die Bewegungssensoren des Mobiltelefons funktionieren. Aber es zeigt einmal mehr, was mit aktueller Funktionsmodellbau-Technik alles möglich und machbar ist. ■



**Ohne einen geduldigen Helfer, der das Mikro immer an der richtigen Stelle und in gleichbleibendem Abstand vor dem Lkw hielt, sind optimale Aufnahmen von Originalklängen nicht möglich**

# Berge-Koloss

Von Martin Tschöke

Im Test: Volvo FH16 750 8x4 Tow Truck von Tamiya



Knapp 2.000 Gesamtteile – so viele Teile umfasst der neue Volvo FH16 750 8x4 Tow Truck von Tamiya. Da war TRUCKS & Details-Autor Martin Tschöke eine ganze Weile beschäftigt, bis er das Abschleppfahrzeug zusammengesetzt hatte. Und nochmal einige Zeit, bis der Berge-Truck schließlich fahrbereit war. Belohnt wurde er dafür mit einem Großbausatz, cleveren Details und jeder Menge Abschlepp- und Fahrspaß.





Anknüpfend an den Vorabbericht des neuen Tamiya Volvo-Abschlepptrucks in der letzten Ausgabe, möchte ich einige Eckdaten erneut zusammenfassen. Da wäre die Bauanleitung, die dieses Mal ganze 56 Seiten aufweist, auf denen in 103 Bauabschnitten das Modell montiert wird, ohne das elektrische Antriebsset für den Abschlepparm einzubeziehen. Es gilt, 498 Kunststoffteile, 402 Kleinteile wie Splinte, Lager, Stifte sowie die 1.090 Schrauben zu verarbeiten. Ja, knapp 2.000 Gesamtteile sind schon eine Ansage. Wie man es von Tamiya kennt, sind alle Teile in Tüten verpackt und die metallischen Kleinteile neben den gesamten Schrauben, nach Baugruppen sortiert, in kleinen Tütchen untergebracht. So sollte auch dieser Großbausatz, so muss man ihn wirklich bezeichnen, für einen Anfänger zumutbar sein.

Für den Betrieb mit allen möglichen Funktionen empfehle ich eine Pultfernsteuerung mit vier Proportionalkanälen und mehreren Schaltkanälen. Relativ günstig ist da die Carson Reflex Stick Multi Pro. Diese offenbart neben den vier Prop-Kanälen gleich zehn zusätzliche Schaltkanäle. Ein Lenkservo mit hoher Stellkraft, sprich 15 bis 20 Kilogramm, und ein Schaltservo in Standardausführung werden als Stellmotoren benötigt. Und natürlich ist ein elektronischer Fahrregler zu besorgen. Ich habe mich dieses Mal für einen Crawler-Regler entschieden. Der sorgt nicht nur für ein feinfühliges Fahren, sondern beinhaltet eine sogenannte Dragbrake. Die sorgt dafür, dass eine Bergabfahrt nicht zu einem unhaltbaren Abenteuer wird, sondern den Lkw automatisch abbremst. Je nach Einstellung, muss man sogar mit leichter Gasbetätigung bergab fahren und bei Geradeausfahrt nicht abrupt den Gasknüppel loslassen, sonst löst das eine Art Notbremsung aus. Selbstverständlich können auch die hauseigenen Multifunktionseinheiten MFC-01 und MFC-03 verbaut werden. Sind die Servo-Neutralpunkte eingestellt und der Empfänger mit der Fernsteuerung gebunden, kann es endlich mit dem Bau losgehen.

## Viel mehr Teile

Wer schon einmal einen Truck von Tamiya zusammengebaut hat, den erwartet grundsätzlich nicht viel Neues. Außer, dass es im Vergleich zu einer 4x2-Zugmaschine viel mehr Teile sind. Der lange Rahmen wird mit den üblichen Traversen montiert. Ich gebe immer die Empfehlung, die Traversen an den Seiten mit Bohrungen zu versehen. Das erleichtert eine Kabelverlegung für Licht und sonstige elektrische Dinge ungemein. Die Lenkung beider Vorderachsen übernimmt ein einzelnes Servo. Die Ansteuerung ist ausgeklügelt und die Kraftverteilung erfolgt gleichmäßig auf beide Achsen. Die beiden Vorderachsen werden identisch zusammengebaut, aber in verschiedenen Positionen montiert. Was soll ich sagen, es folgt die „never-ending-story“ der Achsgeometrie. Die vordere Lenkachse soll wie bei allen

europäischen Tamiya Trucks mit falsch positionierter Spurstange eingebaut werden. Die hintere Lenkachse soll hingegen mit richtig positionierter Spurstange verbaut werden. Das würde natürlich zu einem Lenkchaos führen. Wie in jedem meiner Berichte beschrieben, ist eine Abhilfe recht einfach zu konstruieren. Bei der vorderen Lenkachse werden die Achsschenkel einfach um 180 Grad gedreht eingebaut, um somit die Spurstange hinter die Achse zu bekommen. Für die Ansteuerung wird eine zusätzliche Bohrung mit 3 Millimeter (mm) in den Achsschenkel eingebracht. Später wird das Getriebegehäuse noch ein wenig bearbeitet, damit die Spurstange keine Berührung mit selbigen hat. Das war es schon.

Der Zusammenbau der Antriebsachsen offenbart nichts Neues. Wie in vergangenen Testmodellen, habe ich auch hier die Differenziale nicht gefettet, sondern mit Knetmasse gefüllt, sodass man eine Teilspernung der Achsen erreicht und sich die Traktion so deutlich verbessert. Und die „kilometerlange“ Erfahrung meiner anderen Trucks zeigt, dass die Differenziale dadurch keinerlei Schaden nehmen. Auch bei diesem Volvo-Modell werden die Alu-Stoßdämpfer-Attrappen allesamt mit Innenfedern bestückt. Zur Unterstützung

der Blattfedern, denn der Tow Truck wird ein Schwergewicht. Empfehlenswert ist auch der Zukauf von Kugellagern für den neuen Abschlepper. Die rund 30,- Euro hierfür sollte man investieren, auch wenn es wünschenswert wäre, wenn Tamiya diese von vornherein dem Bausatz beilegen würde.

## Aufgerüstet

Kommen wir nun zum Herzstück, dem Antrieb. In vielen meiner gebauten Tamiya Trucks tauschte ich einen Eingang-Unterflurantrieb gegen das vorgesehene Dreiganggetriebe, weil es wissentlich recht platzfordernd und vor allem sehr schnell übersetzt ist. Mit dem normalen „Büchsenmotor“ erreicht man im höchsten Gang Geschwindigkeiten eines Einstiegs-Flachbahners. Mittlerweile beinhalten die aktuellen Truckbausätze 35-Turn-Motoren, die von Haus aus mehr Drehmoment und weniger Drehzahl aufweisen. Das ist auf jeden Fall besser, aber für mich persönlich nur die halbe Lösung. Von Carson gibt es ein sogenanntes Drehmomentset. Das beinhaltet eine geänderte Getriebeplatte und ein kleineres Antriebsritzel, mit zwei Zähnen weniger. Die Änderung bezieht sich auf das Langloch in der Getriebeplatte. Hier kann der Motor bei Einsatz des kleineren Motorritzels weiter Richtung Getriebezahnräder gedreht werden. Dazu tausche ich noch den 35-Turn-Motor gegen ein Pendant mit 55 Turns aus dem Crawler-Bereich aus. Seine Nenn-drehzahl ist noch niedriger und sein Drehmoment höher, genau wie beim Volvo-Holztransporter. Nachdem das Getriebe fertiggestellt ist, wird noch die vordere Befestigungsmöglichkeit des Getriebegehäuses abgetrennt. Denn diese könnte mit der Spurstange in Berührung kommen. Hier liegt im Prinzip die einzige Erklärung, warum Tamiya die Vorderachsen „falsch herum“ einbauen lässt. Nun noch die Fel-



Es empfiehlt sich, die Kleinteile pro Bauabschnitt in einer Schale zu sammeln – so behält man den Überblick

Bevor die Rahmentraversen verbaut werden, erhalten sie beidseitig Löcher. Für eine spätere Kabelverlegung ist das von großem Vorteil



Ein einzelnes Servo lenkt beide Vorderachsen

In den linken Achsschenkel der vorderen Achse wird eine 3-Millimeter-Bohrung eingebracht, um dort die gekürzte Anlenkstange zu befestigen



## TECHNISCHE DATEN

Maßstab: 1:14; Länge: 750 mm; Breite: 195 mm; Höhe: 300 mm

gen zusammenschrauben, die Reifen aufziehen und der neue Koloss steht auf eigenen Füßen. Apropos Füße: Auch dieser Volvo bekommt an den Antriebsachsen die Tamiya-Reifen mit Baustellenprofil und an den Vorderachsen die bekannten Breitreifen.

Im nächsten Schritt wird der Hilfsrahmen zusammengebaut, der später die hinteren Karosserieteile aufnimmt. Im vorderen Bereich montiere ich das Akkufach, das von oben mit einer Dieseltank-Attrappe optisch verdeckt wird. Der Akku lässt sich dann später von der Seite wechseln. Die Tatsache, dass das Akkufach bereits installiert ist, hat mich veranlasst, eine erste Probefahrt mit dem neuen Vierachser zu machen, um zu sehen, wie sich die Lenkung macht und ob das eine Lenkservo wirklich ausreicht. Die erste Testfahrt verläuft außergewöhnlich gut. Mit den geometrisch korrekten Lenkachsen ist die Kurvenfahrt technisch und optisch einwandfrei. Die versetzte Anbringung der Anlenkstangen führt dazu, dass die hintere Lenkachse weniger einschlägt als die vordere. Alles funktioniert einwandfrei. Damit ist der Fahrstellbau abgeschlossen. Ein 8x4-Antrieb ist schon etwas anderes, den ich so auch noch nie gefahren habe. Es macht aber großen Spaß.



Das sogenannte Carson-Drehmomentset beinhaltet eine geänderte Stirnplatte mit erweitertem Langloch, um später den Motor mit kleinerem Antriebsritzel weiter Richtung Getriebezahnrads drehen zu können

## Abschlepptechnik

Ab jetzt beginnt der Aufbau der Abschlepptechnik. Hier fange ich mit dem Hubarm an. Dieser besteht hauptsächlich aus passgenauen Aluteilen, die teilweise mit Kunststoffteilen verkleidet werden. Auf dem Arm werden zwei Bergewinden hintereinander angebracht. Leider dienen diese Winden rein der Optik, obwohl genug Seil aufgewickelt wird. Der Hubarm ist sogar teleskopierbar, was zum Beispiel

▼ Anzeigen




**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



**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)

Kleine  Kleine   
**Laster Welten**

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





**FECHTNER  
MODELLBAU**  
Der Shop für Funktions-Modellbauer

☎ 0 62 98 / 93 88 38 · Lerchenstrasse 17 · 74259 Wildern  
Modellbauartikel von A bis Z  
[www.fechtner-modellbau.de](http://www.fechtner-modellbau.de)  
**DER Shop für Funktions-Modellbauer!**



## Die Technik für Ihr Modellbauprojekt

Ihr Modellbauprojekt mit der gleichen Schweißtechnik wie beim Original zu fertigen, ist das Ziel des M280. Die Herstellung von Blech- oder Drahtelementen aus Edelstahl mit Materialstärken bis unter 0,3 mm sind die Einsatzgebiete des M280. Die Möglichkeit, auch diverse andere schweißbare Legierungen verwenden zu können, die im Modellbau ihren Einsatz finden, machen unser Feinschweißgerät zum Allrounder in der Fügetechnik.

In diesem Herbst fallen leider alle Messen aus, dennoch bieten wir Ihnen einen

**Messerabatt von 10 %.**

(für M280-Bestellungen bis zum 31.12.2020)

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.schweisstechnik-lampert.de](http://www.schweisstechnik-lampert.de)  
Kontakt: [mail@schweisstechnik-lampert.de](mailto:mail@schweisstechnik-lampert.de)



**LAMPERT.**  
PRECISION WELDING

# Feinschweißtechnik trifft Modellbau

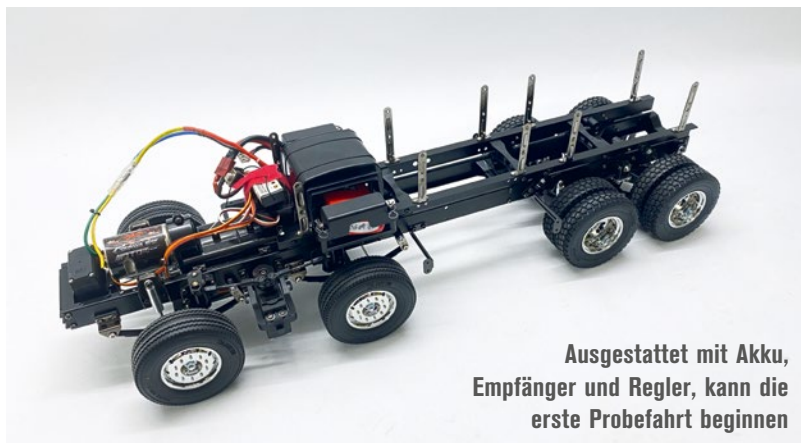


**M280**

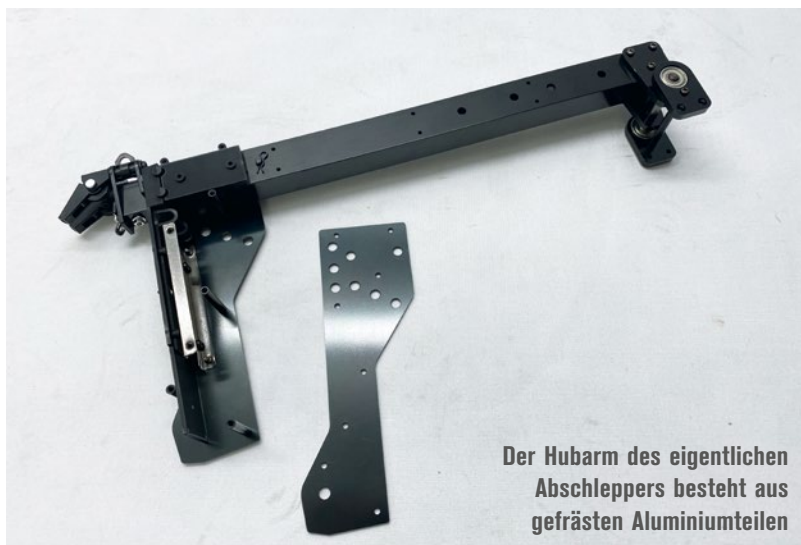




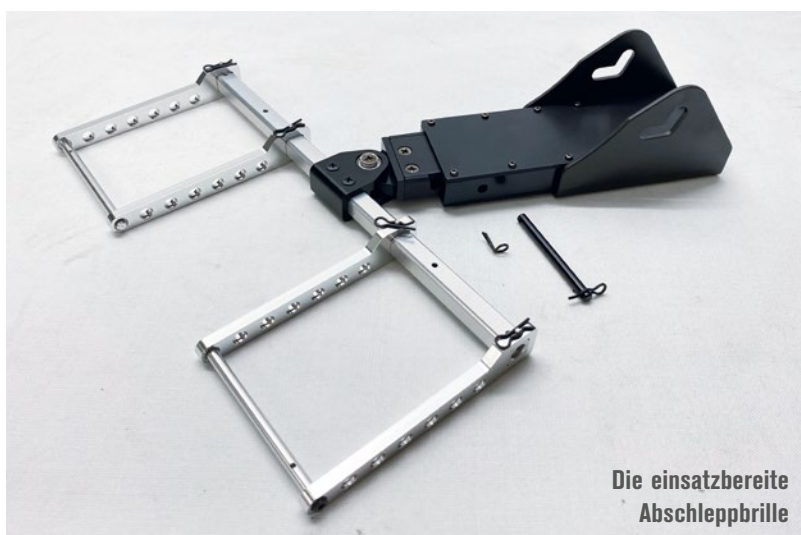
Dem Bausatz liegt ein 35-Turn bei. Zusätzlich erhält er einen noch langsamer drehenden Motor mit 55 Turns



Ausgestattet mit Akku, Empfänger und Regler, kann die erste Probefahrt beginnen



Der Hubarm des eigentlichen Abschleppers besteht aus gefrästen Aluminiumteilen



Die einsatzbereite Abschleppbrille

ein ordnungsgemäßes Bergen von Fahrzeugen aus dem Straßengraben wie beim Original ermöglichen könnte. Sicher könnte man hier sogenannte 360-Grad-Servos montieren, die wie eine Winde funktionieren. Dazu bedarf es aber einiges an Umbauarbeiten.

Die sogenannte Abschleppbrille, also das Teil, in dem sich später die Räder des abzuschleppenden Fahrzeugs befinden und somit angehoben werden kann, wird aus silbernen Aluteilen zusammengesetzt. Die Größe der Brille kann je nach Einsatzzweck verändert werden. Technisch und optisch ist die Abschleppbrille ein Leckerbissen. Das eigentliche Abschleppwerkzeug ist somit einsatzfähig. Stopp, noch nicht ganz. Es fehlt das Herzstück, der Antrieb, das Electronic Actuator-Set. Hierbei handelt es sich um einen Spindeltrieb, der im Prinzip gleich aufgebaut ist wie der des Tamiya Arocs-Kippers.

Das Set beinhaltet den Spindeltrieb inklusive des Motors, einer elektronischen Kontrolleinheit, zwei Endabschalter, einem Drei-Positionsschalter und allen dazugehörigen Anschlusskabeln. Es besteht die Möglichkeit, den Spindeltrieb mit Hilfe der hauseigenen MFC-01 und MFC-03 nur über einen Zusatzkanal am Empfänger und den Drei-Positionsschalter am Fahrzeug zu bedienen. Der Spindeltrieb als solcher muss auch aus Einzelteilen montiert werden. Er besteht aus massiven Metallteilen und macht dementsprechend einen sehr hochwertigen Eindruck. Alle drehenden Teile sind kugelgelagert. Die spätere Montage im Fahrzeug und am Hubarm ist etwas fummelig, weil der Hubarm auch ein gewisses Gewicht aufweist, eine dritte Hand kann hier helfend unterstützen.

Abschließend werden die Stabilisierungsstützen gebaut. Sie sorgen beim Original dafür, das Heck abzustützen, wenn beispielsweise der Ausleger ein Fahrzeug aus größerer Entfernung bergen muss. Man kann sie zwar händisch ausfahren, in dem man die kleinen Inbusschrauben löst, aber einer wirklichen Belastung würden die kleinen Schrauben nicht standhalten. Für die Optik sind sie aber absolut einwandfrei. Bevor ich anfangen, die seitlichen Karoserierteile anzubringen, habe ich einen Funktionstest des Hubarms durchgeführt und dafür alle Kabel gemäß Anleitung angeschlossen. Im vorliegenden Fall kommt keine MFC zum Einsatz. Ein freier Prop-Kanal am Empfänger soll den Hubarm bewegen. Die Kontrolleinheit bietet hier nebenbei sogar ein tolles Gimmick. Es bleiben nämlich zwei Steckanschlüsse frei, J5 und J6. Über diese Anschlüsse kann man LEDs ansteuern, die in die Dachwarnleuchte installiert werden. Beim Aktivieren der beiden Anschlüsse blinken die angeschlossenen LEDs im Wechsel, und zwar nicht digital, sondern langsam erleuchtend. Aktiviert wird die Funktion über denselben Kanal wie der Hubarm. Man muss dazu den entsprechenden Prop-Kanal direkt auf 100 Prozent bewegen und zwei Sekunden halten. Dann ist die Funktion eingeschaltet.

Zum Ausschalten gilt derselbe Prozess. Nur, wenn man den Prop-Kanal langsam bewegt, wird der Hubarm aktiviert. Wirklich eine tolle Geschichte.

## Ein Gesicht geben

Nachdem der Funktionstest erfolgreich abgeschlossen wurde, geht es darum, dem technisch vollständigen Gerippe ein Gesicht zu geben. Dazu verkleide ich sukzessive das Hinterteil des Abschleppers. Und beginne mit den Staukästen, die mit entsprechenden Scharnieren für die späteren Klappen versehen werden. Für den sicheren Verschluss der Klappen befestige ich an den vorgesehenen Stellen Magnete. Gleichzeitig werden die Innereien des Fahrerhauses vorbereitet. Wie schon beim Volvo-Holztransporter, ist auch beim Volvo-Abschlepper das Fahrerhaus nicht kippar gelagert, sondern nach oben hin abnehmbar. Das hat den großen Vorteil, dass zum einen die sichtbaren Schraubköpfe auf der Beifahrertür, die für die Befestigung der Haltestange zum Schutz des Überkippen des Fahrerhauses verantwortlich sind, wegfallen. Und zum anderen, dass sich nun

ausreichend Platz hinter den Fahrersitzen befindet, um die komplette Elektronik unterzubringen. Aus einer passend geschnittenen Polystyrol-Platte habe ich eine Trennwand auf den entsprechenden Winkel geklebt. So wird der Blick auf die Elektronik von außen verwehrt, und man bekommt ausreichend Platz, diverse Bauteile von hinten an der Trennwand zu befestigen.

Die Farbwahl der Karosserieteile fiel auf den Originalton des ADAC. Denn der Volvo sollte im ADAC-Style daherkommen. Dafür erbat ich mir beim ADAC den originalen Schrifttyp für die entsprechende Beklebung. Die zu lackierenden Karosserieteile übergebe ich meinem Lackierer des Vertrauens. Wer sich das selber zutraut, kann das auch mit den TS-Farben von Tamiya erledigen. Die Farben können direkt auf den Kunststoff lackiert werden. Für derart viele Teile wie beim

## NACHGESCHLAGEN: ABSCHLEPPBRILLE

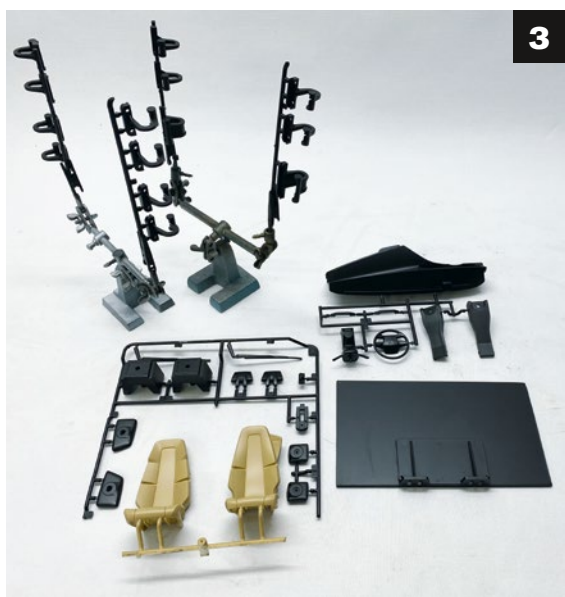
Die auch als Hubbrille bekannte Vorrichtung ist an Abschleppfahrzeugen zu finden und dient dazu, andere Fahrzeuge abzuschleppen. Der Name geht auf die brillenförmige Form des Gestells zurück, das am Heck des Abschleppers angebracht ist. Das Gestell kann hydraulisch gehoben und gesenkt sowie ein- und ausgefahren werden, um Pkw oder andere Lkw mit einer Achse mittels Seilwinde in die Brille zu ziehen und von der Fahrbahn zu heben. Damit das abzuschleppende Fahrzeug bei einer Bremsung oder einem unbedachten Fahrmanövers des Abschleppers nicht von der Brille rutscht, muss das Fahrzeug mit Zurrgurten befestigt werden.



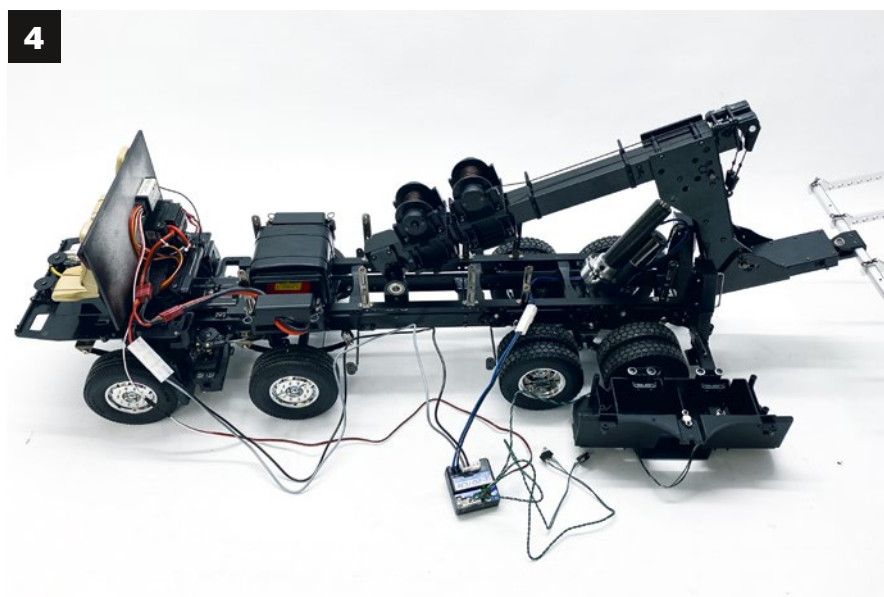
1



2

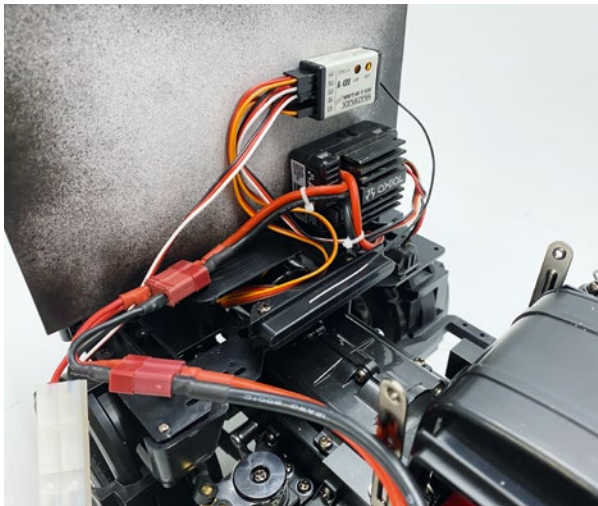


3

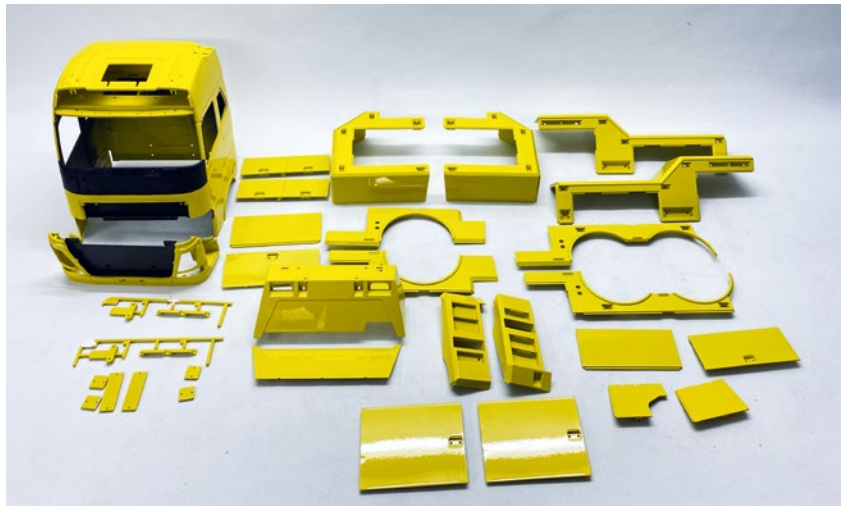


4

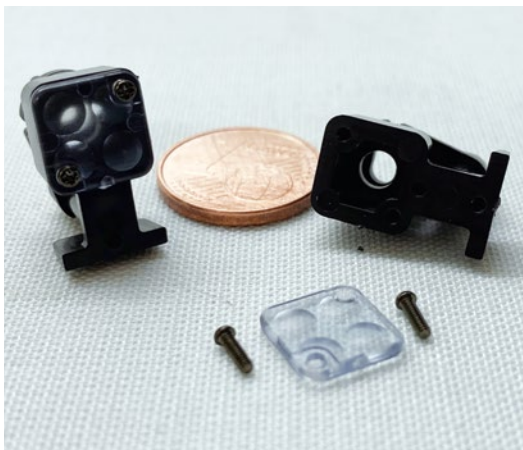
1) Mit großen Kugellagern wird der Hubarm am Rahmen gestützt. 2) Die Spindel wird von einem Elektromotor mit angeflanschem Untersetzungsgetriebe angetrieben. 3) Die Kleinteile sind mit TS-Farbe von Tamiya lackiert. 4) Bevor die Karosserieteile angebracht und die Kabel verlegt werden, steht ein Funktionstest an



Am Rücken der Trennwand zum Fahrerhaus sind die Elektronikteile angebracht. Da ist auch noch Platz für mehr



Die Karosserieteile, frisch vom Lackierer im originalen ADAC-Farbtönen, sind bereit zur Weiterverarbeitung



Die Zusatzscheinwerfer wirken filigran und können auch beleuchtet werden



Die hinteren Karosserieteile sind montiert, die Elektronik ist verstaut. Jetzt fehlen nur noch die Klappen

Tow Truck benötigt man schnell zehn Dosen, um eine vernünftige Farbdeckung zu bekommen. Das kann das Budget ordentlich belasten. Daher lohnt sich vielleicht die Anfrage bei einem Lackierbetrieb. Alle Kleinteile wie Spiegel, Sitze und Armaturenbrett lackiere ich in Eigenregie mit den angesprochenen TS-Farben.

## Überzeugende Details

Sobald die Karosserieteile fertig eingefärbt sind, geht es im nächsten Schritt um die Komplettierung des Abschlepperhinterteils. Sehr schön ist die Tatsache, dass die Befestigungsschrauben der Karosserieteile unsichtbar mit Sidemarkern verdeckt werden. Daher sieht Tamiya auch keine Beleuchtung dieser Sidemarkern vor. Das könnte auch zur echten Herausforderung werden. Aber für den gewieften Modellbauer gilt ja der Spruch: „Geht nicht, gibt's nicht, oder will nicht.“ Mit SMD-LEDs ist da sicherlich was zu machen. Ansonsten besteht die Möglichkeit, die anzubringenden Beleuchtungseinrichtungen allesamt mit Leuchtmitteln auszustatten. Und das sind nicht wenige. Alleine vier Zusatzscheinwerfern, zwei zusätzlichen

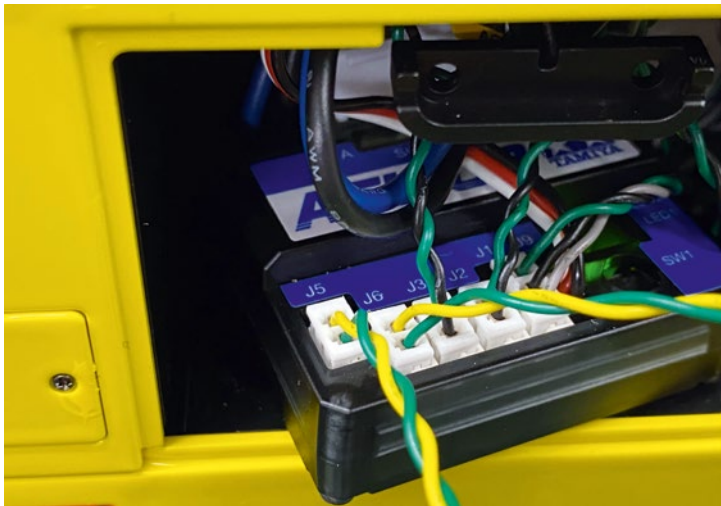
## LESE-TIPP

Martin Tschöke ist der „Tamiya-Mann“ der **TRUCKS & Details**-Redaktion. Er testet meist die Neuheiten des japanischen Herstellers. So hat er in Ausgabe 6/2020 seinen ersten Eindruck des Tow Truck geteilt. In Ausgabe 4/2019 von **TRUCKS & Details** hat er den Volvo-Holztransporter aus dem Hause Tamiya ausführlich getestet. 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.



Rücklichtern und Blinkern können Leben eingehaucht werden. Das Anbringen der Klappen für die Staufächer ist etwas knifflig. Gerade, weil die Scharniere aus Kunststoff sind, muss man hier sehr behutsam vorgehen, um nichts zu zerstören. Die eingebrachten Schrauben, die dann an den Magneten in den Staufächern stoßen, sollten auch nicht ganz eingeschraubt werden, um einen direkten Kontakt mit den Magneten zu ermöglichen. So wird ein ungewolltes Öffnen der Klappen während der Fahrt unterbunden. Insgesamt wirken die Klappen mit ihren Kunststoffscharnieren etwas wabbelig, sie passen aber gut in ihre Öffnung und mit der richtigen Einstellung öffnen sie auch nicht von alleine.

Das Fahrerhaus ist, wie schon beim Holztransporter, an Details kaum zu übertreffen. Angefangen von den 18 Möglichkeiten der Beleuchtung, über die scaligen Spiegel,



Die Kontrolleinheit bietet zwei Zusatzanschlüsse, um die LEDs im Warnlichtbalken zum Blinken zu bringen



Die fertigen Fahrerhausteile müssen noch endmontiert werden

den fotogeätzten Teilen für den Kühlergrill bis hin zu den Hupen und den winzigen Antennen auf dem Dach. Alles in allem einfach ein Augenschmaus. Um das Fahrerhaus zu fixieren, wird es hinten unten über einen Sockel geschoben und vorne unter dem oberen Kühlergrill verschraubt. Erst dann befestigt man die Frontschürze. Damit werden die Fahrerhausschrauben unsichtbar. Aufwändiger als Abkippen, aber deutlich sicherer und vor allem optisch viel ansprechender. Und man sollte sich fragen, wie oft man an das Innere vom Fahrerhaus muss. Eigentlich nur bei Störungen der Elektronik.

## Abschlepp-Varianten

Damit ist unser Koloss reif für die erste Testfahrt. Ich suche mir draußen ein schönes Plätzchen mit nicht ganz aalglattem Untergrund, um zu sehen, wie die vier Achsen ihren Dienst verrichten. Als „Abschlepp-Kunde“ kommt der Mercedes Actros 6x4 von Tamiya zum Einsatz. In der Realität beim Original wäre es jetzt so, dass beim Abschleppen eines Fahrzeugs über die Vorderachse die Gelenkwelle ausgebaut wird. Das wäre bei einem Modell natürlich sehr aufwändig. Man dreht nämlich den Elektromotor beim Ziehen ungewollt mit. Das bedeutet zwar einen gewissen Widerstand, schadet dem Motor aber generell nicht. Zum Glück gibt es aber zwei Möglichkeiten – auch über die Hinterachse ist es möglich, abzuschleppen.

# 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 €

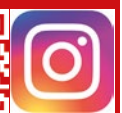


**WABECO**

MASCHINENMANUFAKTUR seit 1885

Walter Blombach GmbH  
+49 2191 597-0

info@wabeco-remscheid.de  
www.wabeco-remscheid.de



1885

Zunächst findet eine Solo-Testfahrt statt, um sich mit dem Fahrzeug anzufreunden. Das Teil an sich ist schon gigantisch. Das Fahrbild des 8x4 ist ausgezeichnet und es macht richtig Spaß, den Tow Truck zu bewegen. Die Herausforderung kommt aber mit einem anderen Truck im Schlepptau. Nimmt man den „kaputten“ Benz über die Vorderachse in die Brille, wird der Volvo vorne schon sehr leicht, die vorderste Lenkachse hat nur noch sehr wenig Bodenkontakt. Es fehlt ein Kontergewicht

wie bei den Echten. Der Einsatz des drehmomentstarken, langsam drehenden Unterflurantriebs im Actros führt dazu, dass die Antriebsräder beim Abschleppen nicht drehen, sondern über den Boden schleifen. Also bleibt nur die Variante, den Patienten über die Hinterachse hochzunehmen. Egal, wie herum man den Pannenkandidaten am Haken hat, das Fahren will wohl bedacht sein, gerade in Kurven. Immer sachte den Gas- und Bremsfuß einsetzen, denn der Supergau wäre ein Verlust des Fahrzeugs aus der Brille. Es ist aber alles gut gegangen. Und es macht einen Höllenspaß, mit dieser Kombination hinterm Steuerknüppel zu stehen und das Gespann zu bewegen.

## BEZUG

Tamiya-Carson

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

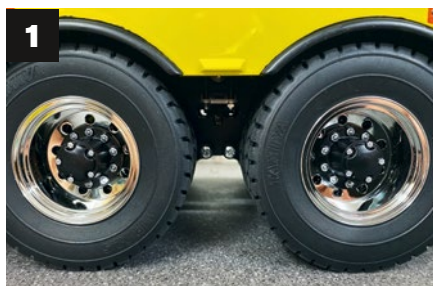
Preise: 1.000,- Euro (Abschlepper), 245,- Euro (ACU-Hebeeinheit),

400,- Euro (MFC-03 Multifunktionseinheit)

Bezug: Fachhandel

## Guter Wurf

Deshalb kann ich abschließend nur sagen, dass Tamiya mit dem Tow Truck einen richtig guten Wurf hingelegt hat. Das Teil sieht nicht nur bombastisch aus, die Innereien überzeugen bis auf wenige Kleinigkeiten absolut. Natürlich ist der Abschlepptruck in der Anschaffung kein Schnäppchen, aber dafür bekommt man ein wirklich außergewöhnliches Fahrzeug von hoher Qualität und gutem Spielwert. Und obendrein ist das Ganze noch weit ausbaufähig. Man darf also gespannt sein, was die sozialen Netzwerke für Modellausführungen hervorbringen. ■



- 1) Ein befreundeter Modellbauer stellte per 3D-Druck Außenplaneten-Attrappen her. Die gedruckten Radnaben werfen die Felgen deutlich auf.
- 2) Links findet sich die Kontrolleinheit der ACU, rechts der Drei-Positionsschalter für die Betätigung des Hubarms am Fahrzeug.
- 3) Bei derartigen Custom-Anbauteilen wie hier wird es eng, die Brille schadfrei zu platzieren. Geschweige denn, damit den Lkw anzuheben

Wie beim Original, ist der obere Teil des Tow Truck mit rutschfester Folie beklebt





**2 für 1**

Zwei Hefte zum  
Preis von  
einem

**RAD & KETTE**

Funktionsmodelle von Bau- und Sonderfahrzeu

**RAD & KETTE**

www.rad-und-kette.de

**Eigenbau: Historische  
Laderaupen in 1:8**

**Classic Cat**



**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
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung

Heft 2/2021 erscheint am 26. Januar 2021.

Dann berichten wir unter anderem über ...

**FRÜHER  
INFORMIERT:**  
Digital-Magazin  
erhältlich ab  
15.01.2021

... den Eigenbau eines Unimog U 406 mit Forstausrüstung, ...



... wie man einen Modellbau-Parcours plant und anlegt ...

... und wie die Feuerwehr-Trucks der Zukunft aussehen.



Sichern Sie sich schon jetzt die nächste Ausgabe. Ihren Bestell-Coupon für die versandkostenfreie Lieferung finden Sie auf Seite 35.



**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, Arnd Bremer,  
Alexander Geckeler, Heiner Kruse,  
Dirk Legler, Martin Pfister, Martin Tschöke

**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

**Ab- 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

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  
Internet: 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 Erstveröffentlichungen 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



### Mehrwertsteuersenkung

Wir geben die Steuersenkung voll an unsere Kunden weiter. Aktuelle Preise im Shop: [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)

## 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, Pannens blinker, Stand- und Abblendlicht
- MM4** Fernlicht, Lichtupe 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 ScaleART

# UNIMOG

[www.scaleart-unimog.de](http://www.scaleart-unimog.de)

ScaleART  
DIE MODELLBAUMANUFAKTUR

- Ab sofort vorbestellbar
- Lieferbar ab März/April 2021\*



Mehr erfahren



ScaleART OHG • Schillerstraße 3-5 • 67165 Waldsee • Tel. +49 (0) 62 36 41 66 51 • [www.scaleart.de](http://www.scaleart.de)



\* voraussichtlicher Liefertermin – Änderungen vorbehalten