



# Unimog auf

## EIN UNITRAC ENTSTEHT

*Als ich vor gut zwölf Jahren Mitglied der IG-Rems-Murr Truckmodellbau wurde, fing alles mit einer Zugmaschine an. Parallel begann ich jedoch schon mit den Arbeiten an einem Raupenfahrzeug. Auch wenn bis zur Fertigstellung noch einige Zeit vergehen sollte, war dies die Geburtsstunde meines Unitracs.*



# Ketten

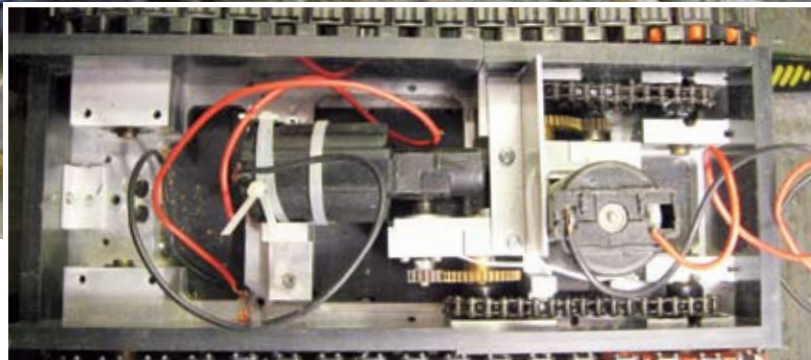
Das größte Problem war, den passenden Antrieb zu finden. Nach mehreren vergeblichen Versuchen mit verschiedenen Getriebemotoren legte ich das Projekt erst einmal auf Eis. Da jeder Antriebsversuch neue Halterungen erfordert hatte, war der Zeitaufwand schon jetzt beträchtlich. Zwischenzeitlich wurde dann ein Modell nach dem anderen in Angriff genommen, nur in puncto Raupenfahrzeug kam ich nicht in die Gänge. Doch das sollte sich ändern, als ich im Internet Bilder von einem Unitrac-Fahrzeug sah. Meine bisher noch etwas diffuse Vorstellung davon, wie mein Raupen-Modell aussehen sollte, wurde nun ein gutes Stück konkreter.

## Lösungen

Nicht nur die zukünftige Optik meines Modells lag nun relativ klar vor mir, auch die leidige Antriebsfrage beantwortete sich. Des Rätsels Lösung waren Getriebemotoren von Cabrio-Verdecken. Diese hatten endlich die nötige Kraft und sorgten für die gewünschte Geschwindigkeit. Einen Motor musste ich stehend, den anderen liegend einbauen. Anschließend wurden sie nur mit



*Weißer Umlenkrolle auf Messingwelle, kugellagerte Laufrollen und Antriebswelle*



*Stehender und liegender Getriebemotor. Die Kraft des liegenden Motors wird per Antriebszahnrad auf das Übersetzungszahnrad und anschließend mittels Kettentrieb auf die rechte Antriebswelle übertragen*



*Kugellagerter Lagerbock für Messingwelle der weißen Umlenkrollen*

Zivil

Militär

Technik

Specials

Rubriken

## NACHGESCHLAGEN: UNITRAC

Geschichte, Einsatzgebiet und Konstruktionsmerkmale des Unimog (Universal-Motor-Gerät) sind vielen Funktionsmodellbauern hinreichend bekannt. Weniger geläufig dürfte vielen hingegen der so genannte Unitrac sein. Dieses Fahrzeug wurde mit dem Anspruch entwickelt, das ohnehin große Einsatzgebiet des Unimogs noch zu erweitern. In schwerem Gelände, wo letzterer aufgrund seiner Bereifung nicht mehr bewegt werden kann, sollte der kettengetriebene Unitrac immer noch zu Arbeitszwecken eingesetzt werden können. Während der Fahrzeugaufbau direkt vom Unimog übernommen wurde, stammt das Fahrgestell von der Firma Intertrac aus Gevelsberg, der heutigen Titan Intertractor GmbH. Aufgrund des identischen Aufbaus konnten fast alle Anbaugeräte, die für den Unimog entwickelt wurden, auch beim Unitrac eingesetzt werden.

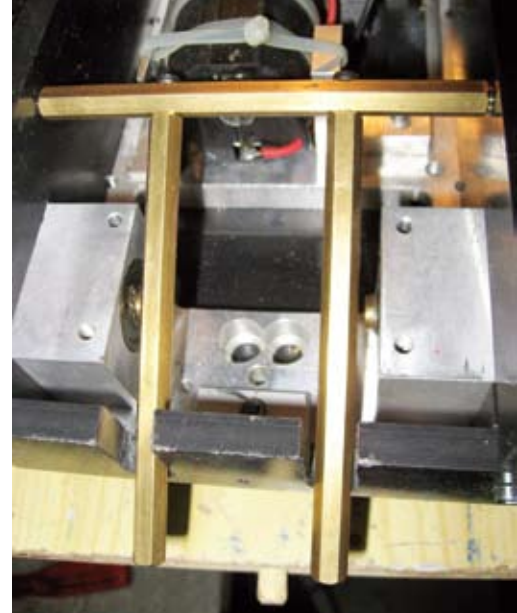
Kabelbindern an Aluwinkeln befestigt. Der Vorteil: Aufgrund der auf diese Weise erzielten Beweglichkeit laufen sie ruhiger. Die Antriebskraft wird übersetzt und dann auf einen Kettentrieb von Conrad Electronic übertragen, die Wellen sind kugelgelagert.

Das Fahrwerk ist aus Aluminium gefertigt, die ebenfalls aus dem Hause Conrad stammenden Laufrollen sind auch aus Alu.

Auf eine Federung der Laufrollen habe ich verzichtet. Zum einen war mir dies zu aufwändig. Der wichtigere Grund ist aber, dass eine Federung bei der vergleichsweise geringen Länge des Fahrzeugs auch unnötig ist. Um einen möglichst reibungsfreien Lauf zu gewährleisten, sind die Laufrollen kugelgelagert. Die Ketten und die roten Antriebswellen sind ebenfalls von Conrad, die vordere weiße Umlenkrolle ist aus Delrin gedreht. Die Umrandung und die Zwischenräume sind mit schwarzen Kunststoffplatten gestaltet. Der vordere Bereich wurde abgeschragt, um eine gute Geländegängigkeit zu erreichen.



*Vordere abgeschrägte Unterseite mit eingepassten schwarzen Kunststoffplatten*

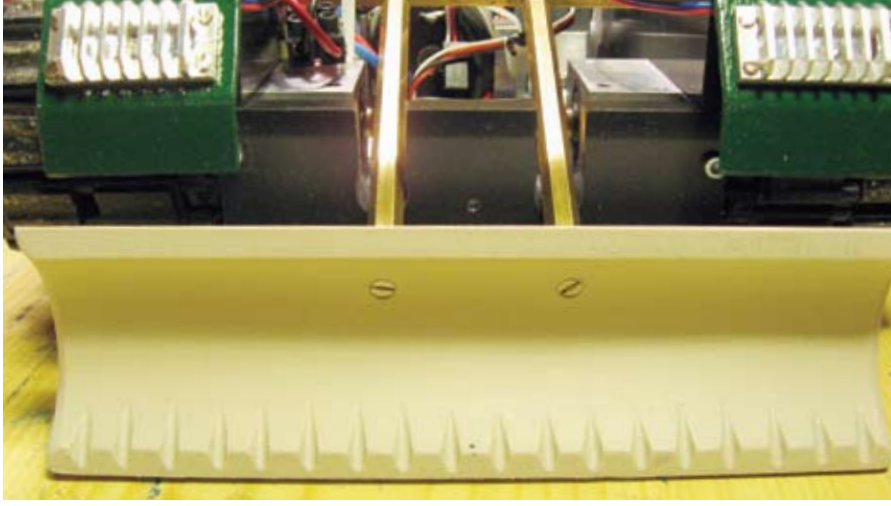


*Messingwelle mit angeschraubten Halterungen für die Schaufel*

### Passgenau

Natürlich sollte auch eine funktionsfähige Schaufel angebracht werden. Nach einiger Überlegung entschied ich mich für einen Sechskant aus Messing, den ich beidseitig zu einem Rundprofil abgedreht habe. In die schwarzen Seitenwände wurden passend die Löcher gebohrt,

# A



sodass die Welle mit 0,2 Millimeter Spiel darin dreht und sich nicht axial verschieben kann. Die schwarze Vorderwange wurde passend ausgefeilt, damit die zwei Messinghalter nach vorne genügend Bewegungsfreiheit haben. Die Schaufel bereitete mir einiges Kopfzerbrechen. Biegen aus Blech kam nicht in Frage, doch ein Kunststoffrohr, das ich zufällig zur Hand hatte, war die Rettung. Kurzerhand sägte ich zirka ein Drittel des Durchmessers der Länge nach gerade ab und trennte vorne mit dem Dremel und einem 4-Millimeter-Schaftfräser die Schaufelzacken heraus. Anschließend wurde die Schaufel mit den zwei Messinghaltern verschraubt.

Zur besseren Stabilität und als Verdreherschutz wurden nach dem Verschrauben die Messinghalter zusätzlich durch eine Kunststoffplatte mit Pattex-Stabilit-Express mit der Schaufel verklebt. Positiver Nebeneffekt: Nach dem Lackieren sieht der Kleber wie eine Schweißnaht aus. Wie nun aber die Schaufel bewegen? Zuerst wollte ich sie mit einem Servo durch eine Schiebewegung heben. Dabei musste ich feststellen, dass aber durch eine Ziehbewegung des Servos deutlich mehr Kraft zum Heben der Schaufel erreicht wird. So befestigte ich einen Draht an der Messingwelle und das Servo führt

### **Mit den Messinghaltern sicher verschraubte Schaufel**

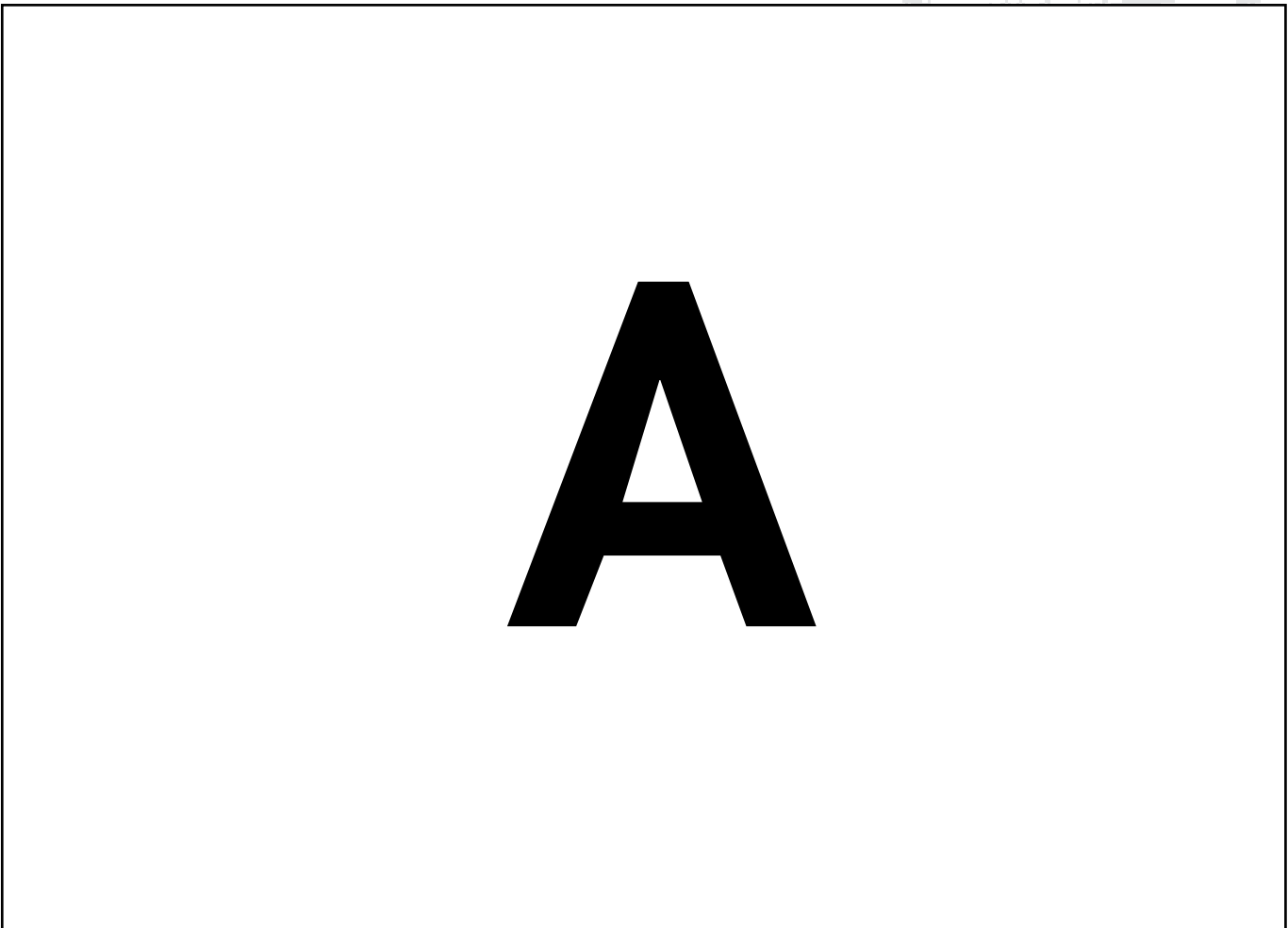
nun seine Kraft von oben nach rechts aus. Die Abwärtsbewegung erfolgt durch das Eigengewicht der Schaufel.

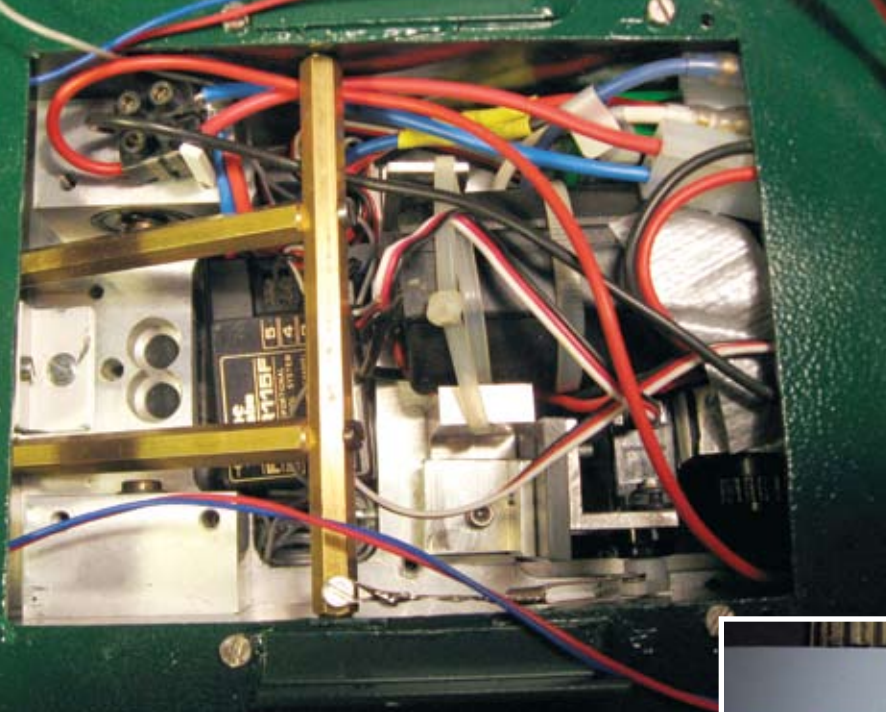
### **Schraubverbindung**

Als nächster Schritt kam der Aufbau an die Reihe. Als Erstes wurden mit einer Bühler-Kreissäge die Aussparungen aus einer Aluminiumplatte herausgesägt. Beim Eintauchen in die Platte, um die zwei inneren Aussparungen auszusägen, ist höchste Vorsicht geboten, damit das Sägeblatt nicht verkantet. Die Platte ist mit dem schwarzen Unterbau verschraubt, damit erhöht sich die



*Blick von oben auf die Schaufelaufnahme*





### Der nun funktionstüchtige Schaufelzug wird durch ein Servo bewegt

Stabilität des ganzen Aufbaus. Anschließend wurden die Kotflügel gebogen. Für das Fahrerhaus und den Kofferaufbau verwendete ich BRUDER-Teile. Der Maßstab 1:16 entspricht unseren Fahrzeugen der IG-Rems-Murr und die Komponenten sind aufgrund der detailreichen Ausführung ideal für dieses und andere Bauvorhaben geeignet.

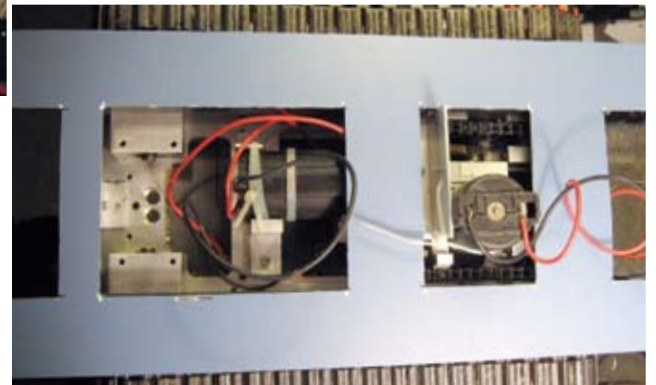
Am Chassis mit den Abmessungen 340 x 240 x 220 Millimeter wurden die Kotflügel-Aussparungen mit dünnen Alublechen verklebt und der Hän-geraufbau mit Kunststoffplatten erhöht.

Anschließend war alles vorzulackieren und wo nötig zu spachteln. Jetzt war es an der Zeit, sich um die Elektronik zu kümmern. Zum Einsatz kam unter anderem ein Fünfkanal-Empfänger von robbe, der unterhalb der Schaufelwelle seinen Platz fand. Die Schaltplatine für die Beleuchtung stammt von Conrad Electronic, rechts davon ist ein Rookie-Fahrregler von robbe platziert, der zweite befindet sich oberhalb des liegenden Motors. LEDs für die Front- und Heckleuchten sind ebenfalls aus dem Hause robbe. Am Heck wurden rote Wedico-Gläser verbaut, die Schaltplatine und der Akku-

stecker in den Kofferaufbau integriert. Denn wie man sich unschwer vorstellen kann, gibt es im Chassis absolut keinen freien Platz mehr dafür.

### Endspurt

Auch beim Unitrac ist es so wie bei jedem anderen Funktionsmodell: Kleine Details werten das ganze Fahrzeug noch ein gutes Stück auf. Auspuff, Luftfilter, Leiter, Suchscheinwerfer und Spiegel sind von einem Spielzeuglaster entnommen und entsprechend aufbereitet sowie passend lackiert. Die Frontscheinwerfer-Schutzgitter



### Ausgesägte und provisorisch aufgelegte Aluplatte

sind aus Aluminium gefräst. Der Kofferaufbau wurde noch mit Holzplanken verkleidet, wobei die oberen Aussparungen gut mit der Bühler-Kreissäge hergestellt werden konnten. Einfach von oben in das HSS-Sägeblatt eintauchen. Zum Aufkleben der Planken eignet sich Pattex, die Kanten sind mit dünnem Alublech verkleidet. Das sichtbare Werkzeug auf den Holzplanken wurde von einem Mitglied unserer IGler durch Gießen gefertigt, was einiges an Geschicklichkeit erfordert. Befestigt habe ich sie mit einer abgezogenen Kabelisolierung und kleinen Nägeln. Außerdem wurde anstelle



Blick von hinten in den Aufbau. Gut zu erkennen sind der stehende Getriebemotor und die gebogenen Kotflügel



Kofferaufbau und Unimogführerhaus stammen von BRUDER

### TEILELISTE

Teile	Hersteller
Unimog-Führerhaus, Kofferaufbau	BRUDER Spielwaren Bernbacher Straße 94-98, 90730 Fürth-Burgfarrnbach Telefon: 09 11/75 20 90, Fax: 09 11/752 09 10 E-Mail: <a href="mailto:info@bruder.de">info@bruder.de</a> , Internet: <a href="http://www.bruder.de">www.bruder.de</a>
Zweikanal-Tast-Memory-Schalter, Kettenrad, Panzerkette, Laufrollen, passende Kugellager	Conrad Electronic Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau Telefon: 01 80/531 21 11, Fax: 01 80/531 21 10 Internet: <a href="http://www.conrad.de">www.conrad.de</a>
Fernsteuerung Futaba F-14, LED weiß (hell), LED rot, Rookie-Truck-Fahrregler	robbe Metzloser Straße 36, 36355 Grebenhain Telefon: 066 44/870, Fax: 066 44/74 12 E-Mail: <a href="mailto:office@robbe.com">office@robbe.com</a> , Internet: <a href="http://www.robbe.com">www.robbe.com</a>
Beleuchtungsgläser rot	Wedico Wartburgstraße 21, 42285 Wuppertal Telefon: 02 02/26 60 00, Fax: 02 02/26 00 25 E-Mail: <a href="mailto:email@wedico.de">email@wedico.de</a> , Internet: <a href="http://www.wedico.de">www.wedico.de</a>



*Aus dieser Perspektive sind die liebevollen Details wie Werkzeuge und Leiter zu erkennen*

einer Windschutzscheibe noch der Rest eines Auto-Racegitters eingeklebt.

Der Aufbau und die Schaufel wurden mit Farbe aus Spraydosen lackiert. Leicht anschmirgeln, grundieren und nach dem Auftragen des Decklacks noch mit Klarlack versiegeln. Letzterer hat sich meines

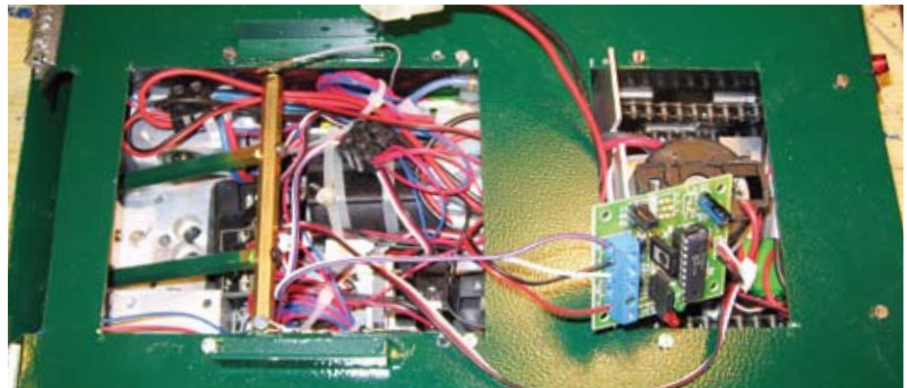
## CLICK-TIPP

[www.unimog-unitrac.de](http://www.unimog-unitrac.de)  
[www.titan-intertractor.com](http://www.titan-intertractor.com)  
[www.ig-rems-murr.de](http://www.ig-rems-murr.de)

Erachtens bestens bewährt, denn der Decklack sieht einfach besser aus und ist widerstandsfähiger. Unter den Frontscheinwerfer-Schutzgittern wurde Spiegelfolie aufgeklebt, sodass die LEDs besser abstrahlen. Die Aufkleber sind eigens mit einem Zeichenprogramm erstellt und nach dem Aufkleben mit Tesafilm überklebt worden. Nach der langen Bau- und Projektphase bin ich mit dem Resultat sehr zufrieden. Nur eines soll auf jeden Fall noch erledigt werden: Die weißen Delrin-Laufrollen werden natürlich noch lackiert. Reiner Weiger



*In der Mitte die Auspuffrohre, außen die Spiegel, rechts der Luftfilter und unten die Schutzgitter*



*Beengte Verhältnisse im fertigen Fahrwerk. Die sichtbaren zwei Winkel an der vorderen Aussparung dienen der Befestigung des Führerhauses*



*Bereit zum Einsatz: Der Unitrac arbeitet auch dann noch absolut zuverlässig, wenn ein Unimog bereits kapitulieren musste*