

■ HPI MINI TROPHY-TRUCK VON LRP ELECTRONIC ■ FIRST LOOK: 4WD-SPORTSLINE-CHASSIS FG
 ■ DURANGO DNX 408 VON RUDDOG ■ EUROPEAN SHORT COURSE MASTERS VON THUNDER TIGER

www.cars-and-details.de

CARS & Details

Test und Technik für den RC-Car-Sport

Von Altem und Neuem



RetroDesign-Karosserie von LRP electronic



Losi XXX-SCT Readylift zu gewinnen

Außerdem: Exklusive erste Bilder



Losi XXX-SCB



DBX 2.0 von Kyosho

CARS & Details-Film
www.cars-and-details.de

SECOND STRIKE



Ausgabe 08/2011
 August 2011
 70 Jahrgang
 Einzelheft € 3,99
 A 7 148 101 21 149
 NL 4 138 14 100 14320



Vordermann
FF-3Pro von Tamiya



Country Crosser
Vektor VMD 430 von HAMMerschlag



Der Preis ist heiß
Reflex Wheel Pro 3.0 von Hitec

wellhausen
 &
 marquardt
 Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in **CARS & Details**, Ausgabe 08/2011 erschienen.

www.cars-and-details.de



Vordermann



Fronttriebler in dritter Generation

Die Silhouette des neuen FF-03 Pro Frontantrieb-Chassis von Tamiya ist für RC-Car-Verhältnisse ungewöhnlich. Einer wuchtig wirkenden Front folgt ein schlankes Heck. Beinahe scheint es so, als könne sich dieses Chassis wie ein Insekt über den Kopf einrollen.

Text und Fotos:
Christian Hanisch

Dabei ist der vor der Vorderachse sitzende Motor und Antrieb den großen Vorbildern näher als die typischen RC-Car-Chassis mit ihrem mittig, in der Fahrerkabine angeordnetem Motor. Die dritte Generation des Frontantriebschassis macht ihrem Namen wieder alle Ehre und zeigt sich so selbstbewusst wie sein FF-01 Urahn. Der Motor sitzt ungeachtet aller Bedenken, die vielleicht aus crashtechnischer Sicht aufkommen könnten, wieder deutlich vor der Vorderachse. Beim direkten Vorgängermodell, dem FF-02, war der Motor hingegen hinter die Vorderachse gewandert. Dank der Inboard Front

Suspension (IFS) Vorderachsfederung entsteht beim neuen Chassis zusätzlicher Platz für Motor und Getriebe vor der Vorderachse. Die im Schulterbereich angeordneten vorderen Federbeine sorgen nicht nur für eine flache Vorderfront, sondern auch für die bullig und kopflastig wirkende Erscheinung, obgleich gerade die IFS dazu beiträgt, dass der Schwerpunkt zur Mitte wandert.

Pur

Das FF-03 Pro-Chassis ist ein Bausatz ohne Karosserie, Fernsteuerung, Motor und Reifen. Es kommt damit

in einer puristischen Konfiguration wie die TRF-Modelle, bei denen jeweils individuell über die Komplettierung des Modells entschieden werden kann. Das Besondere des Bausatzes ist jedoch nicht diese minimalisierte Ausstattung, sondern die wohl durchdachte Aufwertung mit einer Auswahl an Tuningteilen und der Einsatz von bewährten Baugruppen aus dem Tamiya-Mittelklasse-Segment. Dazu zählen beispielsweise die aus schlagzähem Kunststoff gearbeitete Chassiswanne und die präzise gefertigten Radaufhängungen vom TA-05-Chassis. Bei den Tuningkomponenten sind vor allem die Aluminiumdämpfer hervorzuheben, die ein gut arbeitendes Fahrwerk garantieren. Daneben gibt es unter anderem die blauen Rechts-links-Gewindestreben, ein Kugeldifferential und die blaue Motorplatte. Das typische Blau der TRF-Renner leuchtet damit auch beim FF-03 und macht dieses Chassis zu etwas Besonderem, das es aber ohnehin schon durch die Limitierung des Bausatzes ist.

Die Anleitung beschreibt den Zusammenbau in insgesamt 37 Schritten und enthält auch Hinweise zum Setup sowie dem Umbau des Chassis auf die drei Radstände S mit 233 Millimeter, M mit 245 Millimeter und L mit den geläufigen 257 Millimeter. Die Anpassung der Radstände wird über eine in drei Positionen zu variierende Anordnung der Hinterachse erreicht. Mit der Veränderung der Radstände lassen sich die Fahreigenschaften beeinflussen, aber das Chassis kann damit auch für eine Reihe von speziellen Karossen wie etwa die des Porsche 934 Vaillant passend gebaut werden. Auf dem Karton befindet sich ein Aufkleber, der Auskunft darüber gibt, welche Karossen für dieses Chassis verwendet werden können. Die übliche Auflistung der sonst noch für das Chassis passenden Tuningteile fehlt aber. Weder der Karton enthält einen Hinweis darauf noch die Bauanleitung. Einzig das neue Tamiya-Handbuch 2011 enthält eine bebilderte Aufstellung der Tuningteile für das FF-03.

Nummer Sicher

Im vorliegenden Fall wurden zusätzlich noch die Aluminium-Kugeldifferential-Antriebe eingesetzt. Das Vertrauen in die Kunststoff-Antriebe war zum einen nicht allzu groß, zum anderen ist ein nachträglicher Wechsel



Einzelteile des Bausatzes, der das reine Chassis ohne Motor, Elektronik, Reifen und Karosserie enthält

schwierig, da die geschliffenen Stahlscheiben des Kugeldifferenzials auf die Antriebe zu kleben sind. Das Entfernen dieser Scheiben von den Kunststoff-Antrieben und erneute Aufkleben auf die Aluminium-Antriebe kann je nach eingesetztem Kleber zu einer unlösbaren Aufgabe werden.

Der Zusammenbau muss mit entsprechender Aufmerksamkeit erfolgen, um nicht Details zu übersehen und Teile falsch zu montieren. Die Tücke beginnt bereits im Bauschritt eins. Die Explosionsdarstellung zeigt das Differential in senkrechter Position und ein Einsetzen der Zylinderkopfschraube von unten. Ein kleiner Pfeil in der Anleitung weist dann aber dezent darauf hin, das Differential zuvor um 180 Grad zu drehen. Im Chassis werden zahlreiche Distanzstücke verwendet. Diese sind sich zum Verwechseln ähnlich. Bei einer partiellen Demontage ist das kein Problem; wird hingegen das gesamte Chassis demontiert, dann müssen diese Teile gut sortiert voneinander aufbewahrt werden. Das Kunststoffmaterial der Chassiswanne und einiger Bauteile ist zäher als früher. Das Eindrehen der Schrauben muss deshalb noch gefühlvoller erfolgen, denn der Drehmomentunterschied zwischen Eindrehen, Festdrehen und Überdrehen ist minimal.

Das Fahrwerk des FF-03 ist qualitativ hochwertig. Dennoch haben die vorderen Querlenker ein unschönes axiales Spiel in ihren Aufnahmen am Chassis. Den einzigen wirklichen Kritikpunkt, den dieses



Der Zusammenbau beginnt mit dem Einbau der Lenkbrücke





Das Getriebe wird von einem schützenden Gehäuse eng umschlossen, sodass Schmierfett für optimalen Leichtlauf bedenkenlos eingesetzt werden kann



Für eine solide Verbindung von Getriebe und Motor sorgen eine massive Aluminiumplatte mit Kühlfunktion sowie ein zusätzlicher Bügel auf der Gegenseite

Chassis aber hinnehmen muss, betrifft den Lenkservoanschluss. Der Hebelanschluss vom Servo zum Lenkmechanismus ist geometrisch ungünstig. Der volle Lenkeinschlag kann damit nicht erreicht werden.



Bauteile der Tamiya TRF-Dämpfer

Die Akkuhalterung ist für klassische NiMH-Side-by-Side und Stick-Packs gemacht. Zu beachten ist deshalb, dass bei einigen LiPo-Akkus die zusätzlichen Kabelanschlüsse dieser Akkus mit der Akkuwanne gegebenenfalls kollidieren. Abhilfe schafft für diese LiPo-Akkus nur das partielle Entfernen der Stege im vorderen oder hinteren Bereich.

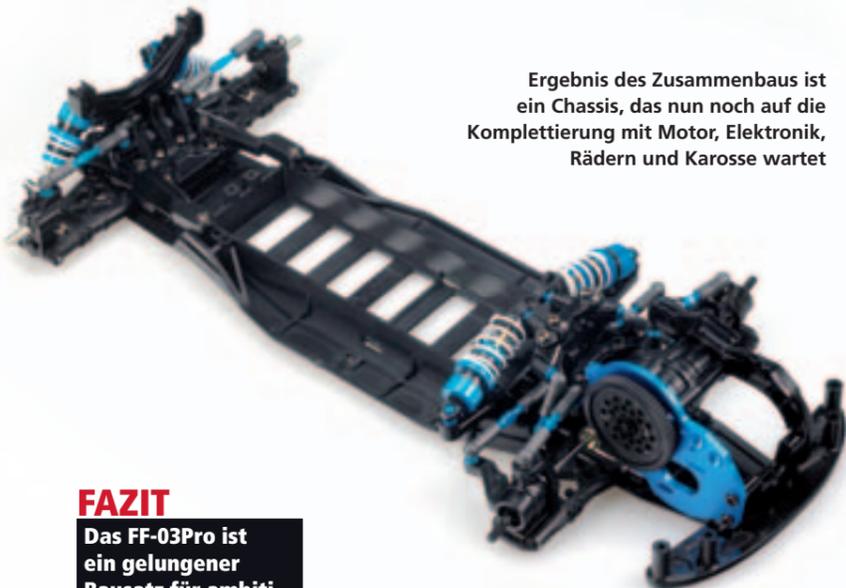
Komplettierung

Für das Modell wurde nach einem kleinen Fahrregler Ausschau gehalten und beim Servo ein Low-Profil-Typ gewählt, ohne dass dies von der Einbausituation erforderlich gewesen wäre. Als Motor wurde ein Kollektormotor mit 13 x 3 Turns gewählt, der mit einem 22er-Ritzel eine passende Untersetzung von 8,04:1 ergab. Der Einbau der Fernsteuerkomponenten selbst ist ansonsten problemlos, solange sie klein genug sind.

Das FF-03Pro ist ein Modell, das einen preiswerten Einstieg in die Welt der RC-Car-Wettbewerbe ermöglichen soll. Es verfügt mit einem komplett einstellbaren Fahrwerk über alle Merkmale eines

Bauteile des Kugeldifferenzials, bei dem sich der Austausch der im Tuningprogramm erhältlichen Aluminium-Diff-Joints, im Bild oben, gegen die Kunststoffbauteile von vornherein empfiehlt

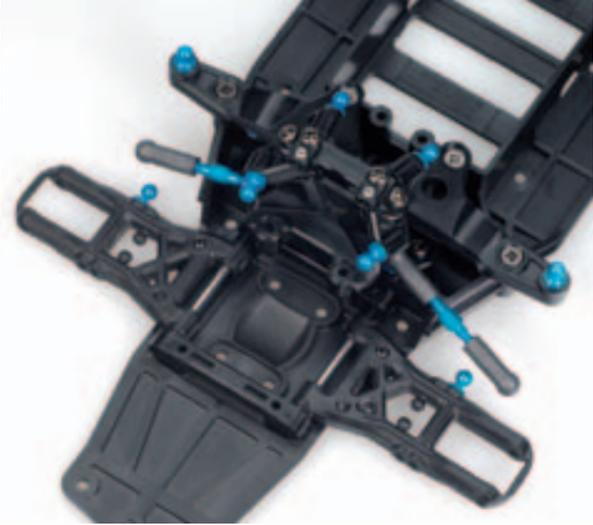




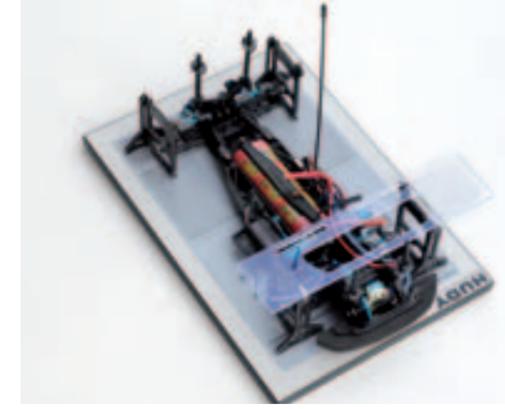
Ergebnis des Zusammenbaus ist ein Chassis, das nun noch auf die Komplettierung mit Motor, Elektronik, Rädern und Karosserie wartet



Das Ausführen der Motorkabel ohne Steckverbindung schafft zusätzlich Platz und minimiert die elektrischen Verluste



Obwohl die vorderen Querlenkerbefestigungsbrücken unter der Motor-Getriebeeinheit verschwinden, können sie ohne Demontage dieser Einheit gewechselt werden



Für eine genaue Einstellung ist ein Setup-Board ideal, aber für den Anfang nicht unbedingt erforderlich

FAZIT

Das FF-03Pro ist ein gelungener Bausatz für ambitionierte Einsteiger. Es bietet alles, was von einem richtigen RC-Car erwartet wird, angefangen beim professionell gemachten Bausatz, bis hin zu einem unkomplizierten Fahrverhalten und dem Potenzial, viel Motorpower auf die Piste bringen zu können.

Wettbewerbsfahrzeugs. Der Zusammenbau laut Anleitung liefert ein Grundsetup, das aber vor dem ersten Rollout kontrolliert werden sollte. Dafür reicht am Anfang Augenmaß und eine einfache Sturzlehre. Dem Bausatz liegt ein Setup-Sheet bei, auf dem alle eingestellten Fahrwerks- und Antriebs-Parameter festgehalten werden können. Für die Testfahrten wurden an der Vorderachse ein Grad und an der Hinterachse 1,5 Grad negativer Radsturz justiert. Die Spur der Vorderräder wurde neutral eingestellt.

Die Wartungsfreundlichkeit des Renners ist gut. Dazu zählt nicht nur die uneingeschränkte Zugänglichkeit zu den liegenden, vorderen Stoßdämpfern, sondern

auch die Möglichkeit des Wechsels der Querlenkerbefestigungsbrücken, ohne unbedingten Ausbau der Getriebe-Motor-Einheit. Die massive Brücke mit den Rocker-Arms für die liegenden Stoßdämpfer deckt zwar den Lenkmechanismus ab, aber es müssen nur sechs Schrauben gelöst werden und schon ist die Lenkung frei zugänglich.

Rollout

Die Motorisierung mit einem 13 x 3er-Motor erwies sich als passend. Das Chassis war dabei noch nicht am Ende seiner Möglichkeiten. Von konstruktiver Seite verträgt es durchaus auch noch etwas stärkere Triebwerke. Darüber hinaus ist es erstaunlich, welche Power sich mit dem Frontantrieb auf die Piste zaubern lässt. Der zur Vorderachse konzentrierte Schwerpunkt macht das Modell zu einem gut beherrschbaren und richtig schnellen Renner.

Mit dem recht neutralen Setup war das Chassis problemlos zu fahren und zeigte die typischen Eigenheiten eines Frontrienblers: Aus den Kurven heraus und auf den Geraden ist der FF-03Pro souverän unterwegs und dies mit einer großen Gelassenheit gegenüber Fahrfehlern; beim Anbremsen und steilem Anfahren von Kurven hingegen sieht es ein wenig anders aus. Das Modell lässt sich zwar vehement abbremesen, aber das Haftungsvermögen zwischen Vorderachse und

Hinterachse muss dabei stimmen und gut ausbalanciert sein. Das Heck drängt ansonsten unweigerlich nach vorne und die Fahrt endet dann abrupt in wilden Drehern. Dieses Ausbalancieren wird im Wesentlichen durch die Wahl der Reifen und die Abstimmung der Federung erreicht. Es empfiehlt sich, auf der Hinterachse weiche-

re Reifen einzusetzen und die Federung der Hinterachse zudem möglichst weich abzustimmen. Das sichert eine gute Haftung beim Anfahren und Anbremsen von Kurven sowie entsprechende Spurstabilität beim schnellen Durchfahren von weit gezogenen Kurven.

Was für den jeweiligen Streckenbelag am besten passt, muss aber letztlich ausprobiert werden. Wir haben vorn Tamiya Reinforced Slicks Type-A und hinten Type-B eingesetzt. Wenn ein brauchbares Pärchen gefunden ist, erweist sich das FF-03Pro als ein einfach zu pilotierendes, beeindruckend schnelles und zudem unempfindliches Modell, denn die Kapselung des gesamten Antriebssystems sorgt für weitgehende Robustheit gegenüber unsauberen Pisten. ■

TUNINGTEILE INKLUSIVE

- 42102 TRF Alu-Dämpfer Set (4) schwarz beschichtet
- 51000 Hi-Torque Servo Saver schwarz
- 53159 Alu-Stoppmutter mit Bund M4/4 Millimeter blau eloxiert (5)
- 53642 TRF Alu Kugelkopf 5 Millimeter M3 blau eloxiert
- 54121 TA-05 Alu Ruderhorn H.T. Servo Saver 51000
- 54223 FF-03 Alu Motorkühlplatte blau eloxiert
- 53601 TRF Kugelpfanne 5 Millimeter (8) Low Friction
- 53640 TRF Alu Kugelkopfmutter 5 Millimeter M3 blau eloxiert (10)
- 53642 TRF Alu Kugelkopf 5 Millimeter M3 blau eloxiert
- 54249 Alu Spannachse M3 x 32 Millimeter blau eloxiert (2)
- 54248 Alu Spannachse M3 x 23 Millimeter blau eloxiert (2)

ZUSÄTZLICH EINGESETZT

- 54233 FF-03 Aluminum Diff Joint Set

▼ Anzeige



Genau wie das Original besticht der FF-03Pro-Golf mit einem souveränen Handling und unkompliziertem Fahrverhalten



Separat komplettierte Hinterachse vor ihrem Einbau in das Chassis



Der Motor liegt deutlich vor der Vorderachse und sitzt zwischen Aluminiumplatte und dem gegenüberliegenden Bügel in einem schützenden Käfig

CAR CHECK

FF-03 PRO
Dickie-Tamiya

- Klasse: Elektro-Onroad 1:10
- Empfohlener Verkaufspreis: 219,99 Euro
- Bezug: Fachhandel

- Technik: Frontantrieb, komplett kugelgelagert, Kugeldifferenzial, IFS vorne

- Benötigte Teile: RC-Anlage, Lenkservo, Fahrregler, Fahrakku, Karosserie, Reifen

