

# Cars & Details

www.cars-and-details.de

10 Seiten  
Nürnberg-Neuheiten



**Brandneu!**  
**T2 von XRAY**



**Alle Gewinner**  
**Alle Preise**



**CARS & Details**  
**Geburtstags-Gewinnspiel**

And the winner is ...  
... **Germany**



## Quad-Feeling

**Das Fun-Teil von HPI**

**DHI-Cup**  
**in Dänemark**



Ausgabe 4/2006  
April 2006  
6. Jahrgang  
Deutschland: € 5,00  
A: € 5,80 CH sfr 9,80  
NL: € 5,90 L: € 5,90

**Plus**  
**Bonus-Heft**

**KYOSHO**  
**POWER & ACTION**



Reinforcement  
SNAP-System von Mielke



Schöne neue Slot-Welt  
**Sport World**  
von Sca



# Das Bessere ist des Guten Feind

## Test: XRAY T2 von SMI

Ende November 2005 war es soweit: Beim Team Orion-Speedweekend in Rheinberg hatte das XRAY-Team um Konstrukteur Juraj Hudy erstmals den Nachfolger des erfolgreichen XRAY T1 dabei – den T2. Noch verschwand der 1:10er-Elektro-Tourenwagen nach jedem Rennen und der technischen Abnahme immer sofort unter einer Abdeckung, aber bereits wenige Wochen später – beim GP-World-Cup in Lausanne – zeigte der Neue ganz öffentlich, was in ihm steckt.

### Baukasteninhalt

Der Baukasten enthält neben den Komponenten fürs Fahrzeug, welche in Bag 1 bis 8 aufgeteilt sind, eine DIN-A4-Bauanleitung von 27 Seiten Umfang. Hiervon entfallen 22 Seiten auf den Zusammenbau des Fahrzeugs. Die farbigen CAD-Abbildungen lassen keine Wünsche offen; die jeweils benötigten Teile sind am Rand in 1:1 abgebildet. Die aktuellen Baustufen des jeweiligen Beutels sind – und das ist neu – farbig hervorgehoben. Man braucht immer nur den

jeweiligen Beutel zu öffnen und die Teile zusammenbauen. Es gibt also kein Durcheinander. Weiterhin findet man noch eine DIN-A3-Explosionszeichnung, auf deren Rückseite alle Teilenummern und Bezeichnungen aufgelistet sind.

Neben den üblichen Decalbögen und Zertifikaten findet man diesmal auch eine einlaminierete, sehr ausführliche Übersetzungstabelle, aufgeteilt in 48 Pitch, 64 Pitch sowie die verschiedenen Übersetzungen bei unterschiedlichen Durchmessern von Moos-

gummi-Reifen. Abgerundet wird das Ganze auf der Rückseite durch die aufgedruckte Quick-Reference-Tabelle, mit deren Hilfe man unerwünschte Fahreigenschaften aus-sortieren kann.

Der Clou des Ganzen ist jedoch das beiliegende Setup-Book. Hier wird tatsächlich auf alles eingegangen, was an einem RC-Car irgendwie einzustellen ist – und das war an einem XRAY noch nie wenig. Setup-Book und Bauanleitung sind XRAY-typisch in Englisch gehalten.



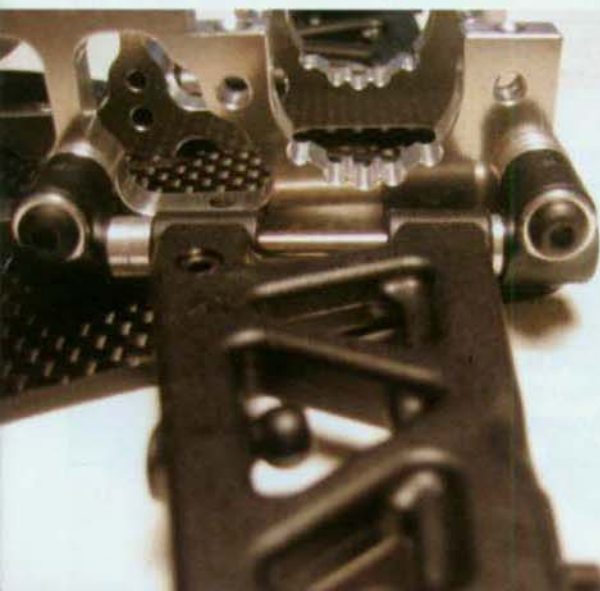
## Montage

Nachdem man sich die Werkzeuge zurechtgelegt und Seite 5 der Bauanleitung aufgeschlagen hat, stellt man fest, dass zuerst die vormontierten



Das Multi-Diff ist mit wenigen Handgriffen umrüstbar

Bulkheads wieder zu entfernen sind. Zunächst sollte man am 2,5-Millimeter-Kohlefaser-Chassis die Akkuschächte leicht anschrägen. Zumindest dann, wenn Akkus der neuen Generation zum Einsatz kommen sollen. Aber Vorsicht: Schrägt man zuviel ab, ragen die Akkus durch die Slots auf den Boden. Danach sind unbedingt die Kanten des Chassis mittels dünnflüssigem Sekundenkleber zu versiegeln, denn nur so können Beschädigungen während des Fahrbetriebs wirksam vermieden werden.



Die erste Baukomponente wäre nun das rückwärtige Kugeldiff, aber das ist bereits fertig zusammengebaut. Im vorliegenden Falle war jedoch kein Schmierstoff enthalten – es lebe die Routinekontrolle! Zur Schmierung der Carbid-Kugeln wurde das beiliegende Fett verwendet und für das Drucklager auf schwarzes Asso-Fett zurückgegriffen. Eine Feineinstellung des Differenzials erfolgt erst später in eingebautem Zustand. Eine Besonderheit ist das bereits aus dem T1 FK 05 bekannte Multi-Diff. Es handelt sich dabei nicht um ein Differenzial, sondern um einen Frontfreilauf mit einzelnen oder wahlweise gekoppelten Abtrieben oder eine komplette Starrachse – eine sehr innovative Lösung. Der Umbau erfolgt mit jeweils wenigen Handgriffen: Setzt man eine Sechskantverbindung zwischen die Abtriebe, entsteht der gekoppelte Freilauf. Steckt man durch diese einen Sperrstift, entsteht die Starrachse. Die Abtriebe wurden vor dem Einsetzen in die Sperrlager mit ein wenig „One Way Lube“ von Serpent eingölt. Wer vom T1 FK 05 noch ein Diff in der Ersatzteilkiste hat, kann auch dieses in die Vorderachse einsetzen, man fährt dann eben mit zwei

Diff's. Das macht auf manchen Strecken durchaus Sinn. Wenn die versiegelten Kanten am Chassis getrocknet sind, werden die Bulkheads wieder aufgeschraubt. Man tut gut daran, die Schrauben mit



Hinteres Kugeldiff mit serienmäßigen Carbid-Kugeln

Loctite einzusetzen. Das gilt für alle Schrauben, die in Metall befestigt werden. Es fällt auf, dass die Senkkopfschrauben nunmehr alle schwarz statt wie vorher silbern sind. Sollte sich am Material etwas verändert haben?

## Einbau der Schwingen

Nun erfolgt der Einbau der vorderen und hinteren Schwingen. Diese sind mit „H“ wie „hart“ gekennzeichnet. Das lässt den Schluss zu, dass auch noch Medium- und Soft-Ausführungen folgen werden. Überhaupt sind die Schwingen im Vergleich zu denen der T1-Modelle wesentlich filigraner

Variation von Radstand und Vorspur auf einfachste Weise möglich

## Verwendete Ausstattung

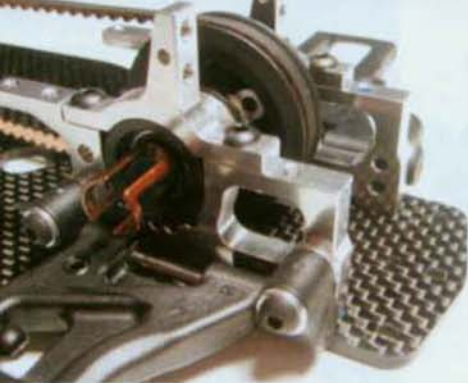
- Motor: 27T-GM Brilliant-Motor
- Servo: Futaba S9550
- Regler: Nosram Dominator Evolution
- Empfänger: Futaba R133F
- Sender: Futaba T3 PK
- Karosserie: Protoform Nemesis

## Einstellungen auf einen Blick

- Sturz hinten: -1,5 Grad
- Sturz vorne: -1,0 Grad
- Vorspur hinten: 1,5 Grad
- Spur vorne: neutral
- Bodenfreiheit vorne: 4,5 Millimeter
- Bodenfreiheit hinten: 5,5 Millimeter
- Federn vorne: Silber
- Federn hinten: Gold
- Dämpfer rundum: Dreiloch-Platten, fix-30er-Öl, Positionierung gemäß Anleitung
- Als Untersetzung wurde 84:22 gewählt. Das entspricht einem Verhältnis von 1:6,49.

## Auf anderer Strecke

Mit den im Bericht angegebenen Einstellungen wurden später noch einige Akkus beim AMC Langenfeld gefahren. Hier fand das Training zu einem SM-Lauf der Gruppe West statt. Da die Bahn ganz frisch aufgebaut ist, bietet sie folgerichtig deutlich weniger Griff. Dem T2 konnte das jedoch herzlich wenig anhaben. Lediglich die Vorspur hinten wurde auf 1,5 Grad zurückgerüstet. Alle anderen Parameter blieben unverändert. Auch hier ergab sich ein völlig unproblematisches Fahrverhalten.



Die Diff-Demontage ist sehr servicefreundlich



Kardans, Abtriebe und Rechts/Links-gewinde aus Hudy-Federstahl

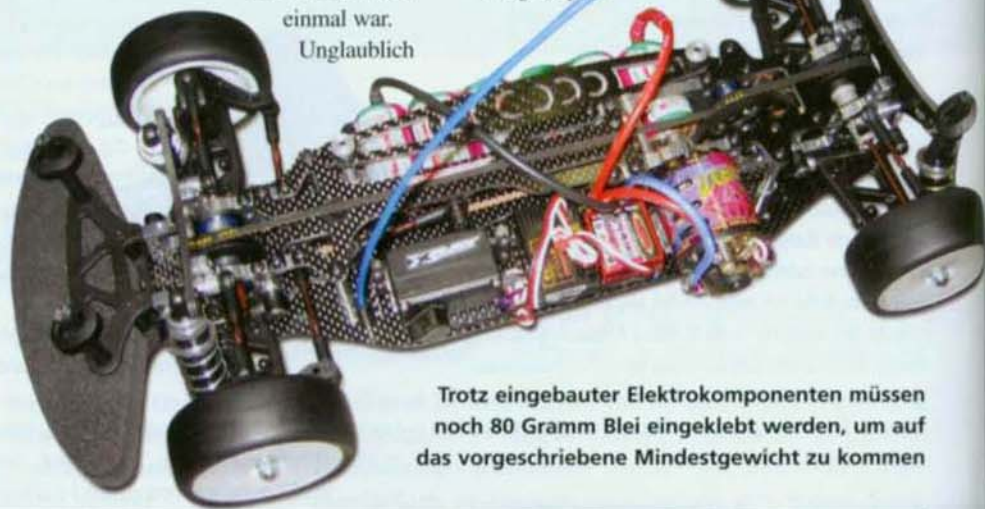
ausgefallen. Beim Einbau sollte man sich über die gewünschte Rollcenter-Position im Klaren sein, die Standardposition kann nämlich um jeweils 0,75 Millimeter abgesenkt beziehungsweise angehoben werden. Da es sich hier um ein völlig neues Auto handelt, erscheint zunächst einmal die Standardposition empfehlenswert. Übrigens bleiben beim Entfernen der Kunststoffteile aus dem Spritzrahmen keinerlei Grate übrig.

An der Vorderachse ist nichts durch Shims zu variieren, hinten hingegen ist sowohl der Radstand als auch die Vorspur durch unterlegen mit Shims zu beeinflussen. Wenn man nach erfolgtem Einbau die Schwingen anhebt und wieder fallen lässt, klemmt nichts. Sie fallen einfach wieder in die Ausgangsstellung zurück ohne jedoch Spiel aufzuweisen; so passgenau ist alles. In das soweit aufgebaute Chassis kann nun der Antriebsstrang, bestehend aus Diff, Multi-Diff, Zwischenwelle mit

Hauptzahnrad sowie den beiden mit Kevlar verstärkten Riemen eingebaut werden. Bei näherer Betrachtung wird man feststellen, dass diese Komponenten nahezu unverändert aus dem T1 FK 05 übernommen wurden. Damit erschöpfen sich die Gemeinsamkeiten aber auch schon. Sowohl Zwischenwelle als auch die Diffs sind beim zusammengebauten Fahrzeug mit wenigen Handgriffen zu entfernen – ein deutlicher Hinzugewinn an Servicefreundlichkeit. Bei den Lagern handelt es sich um teflondichtete Leichtlauflager mit spezieller Ölfüllung. Die Difflager haben die gleichen Abmessungen wie bei den T1-Modellen. Zwecks Justierung der Riemenspannung ruhen die Diffs in Excentern. Am Multidiff gibt es Federstahl-Abtriebe. Hinten bestehen sie aus hartvergütetem Aluminium. Die Riemen sind nur noch 2,8 Millimeter breit. Wenn man nach erfolgtem Zusammenbau spielerisch an den Antriebskomponenten dreht, spürt man bereits jetzt einen unglaublichen Leichtlauf: nichts hakt, alles gleitet. Man will gar nicht mehr aufhören daran zu drehen. Nun noch kurz die Stoßdämpferbrücken aus 3-Millimeter-Carbon angeschraubt, dann ist auch dieser Bauabschnitt beendet.

## Radlager

Der nun zu eröffnende Beutel Nummer 4 hat es im wahrsten Sinne des Wortes in sich: Spätestens wenn man den Inhalt vor sich ausgebreitet hat, sieht man, dass nichts mehr bei XRAY ist, wie es einmal war. Unglaublich



Trotz eingebauter Elektrokomponenten müssen noch 80 Gramm Blei eingeklebt werden, um auf das vorgeschriebene Mindestgewicht zu kommen



Signifikante Änderungen unterscheiden den T2 (rechts) vom T1 FK 05

kleine Radlager kommen da zum Vorschein, mit gerade mal 10 Millimeter Außendurchmesser. Radträger und C-Hubs sind aus diesem Grunde ebenso völlig neu designed wie Kardans und Radachsen. Wenn man diese Bauteile separat betrachtet, könnte man fast glauben, Produkte der Firma Asso vor sich zu haben. Bei den Radachsen hat man sich nun an das System der übrigen Hersteller angepasst. Also darf man den guten alten Tamiya-Radschlüssel aus der Kiste holen – wer hätte das gedacht. Die meisten Parts aus der T1-Ersatzteilkiste kann man nun getrost verkaufen, sie passen beim T2 nicht mehr. Die Blades, welche am Ende der Kardans aufgeklipst

**www.modellbau-berlinski.de**  
... die Auswahl wird Sie begeistern

**DER RC-CAR-SHOP**  
**WWW.RCMODELLBAU-SHOP.DE**



Laustraße 32-34 • Aschaffenburg/Leider • Telefon: 0 60 21/8 07 81 • www.hobby-theko.de

### Der heiße Draht zu CARS & Details:

Redaktion:

Telefon: 040/40 18 07 70, Fax: 040/40 18 07 77

Post: Wellhausen & Marquardt Medien, Redaktion CARS & Details

Eppendorfer Weg 109, 20259 Hamburg

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

Aboservice und Nachbestellungen:

Telefon: 040/40 18 07 10, Fax: 040/40 18 07 11

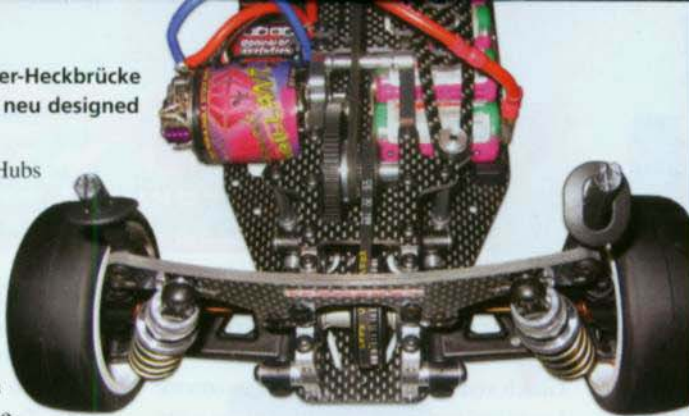
Post: Wellhausen & Marquardt Medien, Bestellservice CARS & Details

Eppendorfer Weg 109, 20259 Hamburg

E-Mail: [bestellung@cars-and-details.de](mailto:bestellung@cars-and-details.de)

## Die 3-Millimeter-Kohlefaser-Heckbrücke wurde komplett neu designed

werden, sind alte Bekannte. Die C-Hubs und Achsschenkel muten nun deutlich filigraner an als bei den vorherigen Modellen. Die vorhandenen C-Hubs sorgen für 4 Grad Nachlauf und tragen ein „M“ wie Medium-Kunststoffhärte. Die oberen Rechts/Links-Gewinde bestehen aus Federstahl. Sie sind an ihren inneren Befestigungspunkten an so genannten Quick Roll-Center-Tab's angebracht. Die Aufhängungsgeometrie lässt sich damit ganz auf die Schnelle vierfach verstellen. Der Servosaver ist vormontiert, die Lenkung kugelgelagert und alle Rechts/Links-Gewinde auch hier aus Federstahl.



Chassis schweifen lässt, fällt auf, dass sich ganz viel geändert hat. Es ist wirklich ein neues Fahrzeug entstanden. Signifikant für den T2 ist die „Multiflex-Technology“. Man kann am Auto so viele Befestigungspunkte am Chassis, am Oberdeck oder an den Stützpfosten entfernen, bis man aus einem ultrasteifen Chassis ein völlig flexibles gemacht hat. So ist der T2 für jede Strecke und für jeden Fahrertyp passend zu machen.

## Stoßdämpfer

Die Stoßdämpfer sind kürzer als die der T1-Modelle, was im Wesentlichen auf geänderte Kolbenstangen und Kugelpfannen zurückzuführen ist. Man hat hier – wie immer schon – die Option, von außen verstellbare Dämpfer zu bauen. In letzter Zeit setzt sich jedoch immer mehr die Auffassung durch, dass sich bei Einsatz der nicht verstellbaren Kolbenplatten eine schnellere Ansprechgeschwindigkeit (Losbrechmoment) ergibt. Ganz nebenbei ist diese Ausführung wesentlich einfacher zu bauen. Somit wurden die Dämpfer mit Dreiloch-Kolbenplatten und 30er-Öl bestückt. Die mitgelieferten Federn sind nicht wie bisher farbig beschichtet, sondern kommen in Silber beziehungsweise Gold. Außerdem sollen sie eine geringfügig progressive Kennung haben, was aber nicht offiziell bestätigt werden konnte. Selbstverständlich können die Federn aus dem Tuningset weiterhin verwendet werden, sie sind in den Abmessungen gleich.



Deutlich filigraner: die Schwinge des T2 (rechts) im Vergleich zu T1R

## Komplettierung

Jetzt wurde das Ganze noch komplettiert durch Einbau eines Futaba-S9550-Servos, eines Nosram-Dominator-Evolution-Reglers und dem Herzstück, einem 27T-GM-Brillant-Motor, wie er heute in der DMC-Standardklasse üblich ist. Die Verbindung zum Piloten erfolgte wie immer durch einen Futaba-T3-PK-Sender nebst FM-Empfänger. Da nur Felgen beiliegen, wurden fertig verklebte CS-27-Reifen mit Wohlerot-Einlagen auf die sehr schön gefertigten Sechskante geschraubt. Zum Schluss kam noch der Deckel drauf – ein Protoform Nemesis mit einer dem Testobjekt angemessenen Lackierung von Wolfgang Gaber ([www.wsgdesign.de](http://www.wsgdesign.de)). Stellt man das fahrbereite Auto nun auf die Waage, ergibt sich ein Kampfgewicht von 1.420 Gramm. Somit müssen für Wettbewerbe 80 Gramm an Trimmgewichten eingeklebt werden.

## Akkuhalter

Bis auf die Elektrik steht der T2 nun fertig auf der Werkbank. Doch halt, es fehlt noch ein Akkuhalter, will man nicht auf die Akku-Klebebänder zurückgreifen. Da der XRAY-Halter derzeit noch nicht lieferbar war, kam wie schon bei verschiedenen anderen Modellen der Akkuhalter von [clark-s.de](http://clark-s.de) zum Einsatz. Wenn man vor Einbau der Elektrokomponenten den Blick über das fertige Rolling-

Dem Rollout bei Racers Paradise in Ertfstadt stand nun nichts mehr im Wege. Vorab wurden allerdings noch auf dem Hudy-Setup-System folgende Werte eingestellt: Sturz hinten: -1,5 Grad, vorne: -1,0 Grad, Vorspur hinten: 2,5 Grad, Spur vorne: neutral, Bodenfreiheit vorne: 4,5 Millimeter, hinten: 5,5 Millimeter, Federn vorne: silber, hinten: gold, Dämpfer:

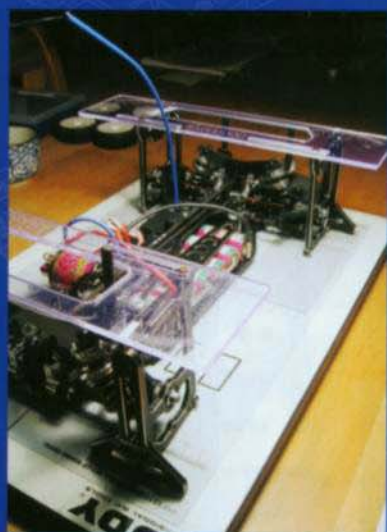
Die Stoßdämpfer sind kürzer als beim Vorgänger



## Elektro-Tourenwagen XRAY T2 XRAY/SMI

### Hinweise

- Das Diff sollte unbedingt auf Schmierung kontrolliert werden
- Für das Drucklager Asso-Fett Schwarz verwenden
- Die Abtriebe im Multidiff mit „One Way Lube“ einölen
- Die Radmuttern werden durch solche mit Kragen ersetzt, dadurch kann man die Tellerfedern weglassen
- Bei [clark-s.de](http://clark-s.de) gibt es eine C-Edition, die nicht teurer als der Originalbaukasten ist. Sie beinhaltet den Carbon-Akkuhalter sowie CNC-gefräste Akkuslots und gerundete Chassis-kanten.
- Ohne Flex ist die Einstellung eher für den Profi, mit Flex werden mehr Abstimmungsfehler verziehen
- Die winzigen Madenschrauben in den Kardans unbedingt einkleben, ebenso alle Schrauben, die in Metall gedreht werden
- Das Servo so ausdistanzieren, dass das Ruderhorn nicht am Oberdeck schleifen kann



Der XRAY auf dem Setup-Board: Garant für korrekte Einstellung



Erstes Rollout bei Racers Paradise



Fertig zum Rollout

rundum Dreiloch-Platten, fix-30er-Öl. Als Untersetzung wurde 84:22 gewählt, das entspricht einem Verhältnis von 1:6,49. Genau richtig für die relativ kleine Teppichbahn bei Racers-Paradise. Zu erwähnen ist noch, dass in manchen Internet-Foren zu lesen war, die Vorspur hinten sei nicht exakt gleich, sondern differiere um etwa 0,5 Grad. Dies war

## Click-Tipp

[www.teamxray.com](http://www.teamxray.com)  
[www.smi-racing.de](http://www.smi-racing.de)

auch beim Testmodell der Fall, wurde aber zunächst einmal außer Acht gelassen.

Gleich vom ersten Akku an war der enorme Leichtlauf festzustellen, das Fahrzeug rollte sehr gut durch die teilweise recht engen Kurven. Auf der Lenkung war äußerst viel Griff vorhanden, sodass zunächst einmal der Lenkausschlag drastisch zurückgenommen werden musste. Trotzdem verhielt sich das Heck stabil, eigentlich fast schon zu sehr. Es wurden deshalb nach einiger Fahrzeit zumindest an der Hinterachse noch verschiedene Änderungen vorgenommen: Die Vorspur hinten wurde durch Wechsel der Shims von 2,5 auf 1,5 Grad zurückgenommen und die hinteren Dämpfer um ein Loch steiler positioniert. Die oberen Streben wurden innen höher gesetzt und außen von der inneren in die äußere Bohrung geschraubt und mit 2-Millimeter-Distanzscheiben unterlegt. Zu guter Letzt kamen an den hinteren Stoßdämpfern mintfarbene Federn aus dem Federset

zum Einsatz. An der Vorderachse war keine Änderung nötig. Mit dem Flex wurde noch nicht gespielt, weil das Auto nun über viel Lenkung und ein relativ ruhiges Heck verfügte. Was will man mehr?

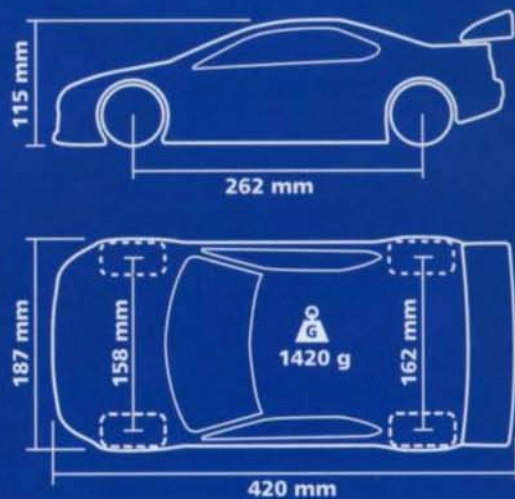
Mit dem T2 scheint Hudy ein weiterer großer Wurf gelungen zu sein. Das Auto ist unproblematisch zu bauen und zu fahren – für einen Mittelklasse-Fahrer. In der Hand eines Top-Fahrers kann das Potenzial voll ausgelotet werden. Für Parkplätzeinsatz ist das Gefährt schlicht gesagt einfach zu schade. Erhoben die verschiedenen T1-Versionen schon einen hohen Anspruch, so kann man beim T2 von XRAY voll und ganz behaupten: „Das Bessere ist des Guten Feind“.



Viele Konkurrenten dürften diese Heckansicht jetzt öfters „genießen“

car-check

### T2 XRAY



#### Basics

- Fahrzeugklasse: Elektro-Tourenwagen
- Maßstab: 1:10
- Empfohlener Verkaufspreis: 398,- Euro
- Bezug: Fachhandel

#### Technik

- 4WD-Riemenantrieb
- Kohlefaser-Chassis und -Oberdeck in Flex-Technologie
- Kugeldiff hinten und Multidiff vorne
- 4 Öldruckdämpfer

#### Benötigte Teile zur Komplettierung

- RC-Anlage
- Fahrtregler, Akku, Motor, Servo
- Vier Komplettträder
- Karosserie



#### Ausstattung:



#### Bauanleitung:



#### Teile-Qualität:



Der T2 ist ein Fahrzeug der absoluten Spitzenklasse unter den 1:10er-Elektro-Tourenwagen. Alle Teile sind von hoher Passgenauigkeit und Leichtlauf. Jedoch wird nur ein Profi alle Möglichkeiten voll ausloten können. Für Anfänger weniger geeignet.