■ SCALPEL VON ROBITRONIC ■ THUNDER TIGER AT10ES ■ PORSCHE 934 TURBO RSR VON TAMIYA
■ 3,5-CCM-OFFROAD-POWER-MOTOR VON OPS ■ BRUSHED-REGLER IP6 VON ANSMANN RACING

www.cars-and-details.de

cars & Details

Test und Technik für den RC-Car-Sport

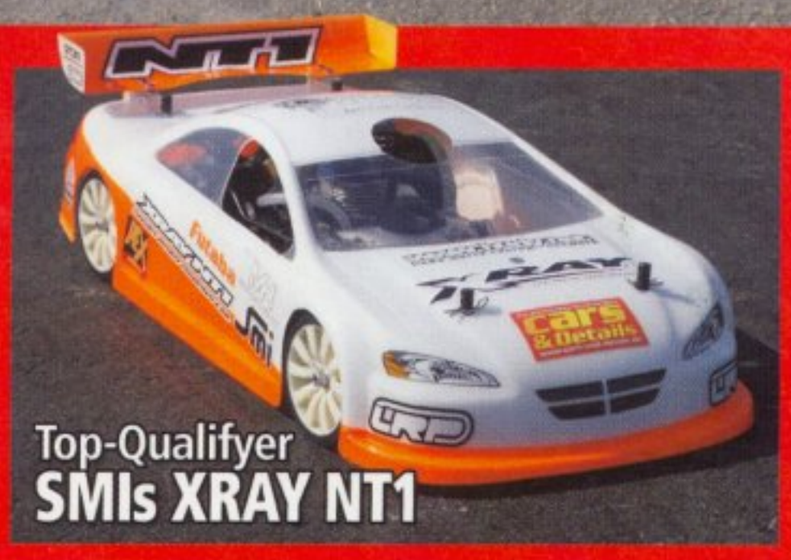


Überflieger
Hobao Hyper 8 RTR von Graupner

Plus Bonus-Heft
KYOSHO
POWER & ACTION

OLDSCHOOLER
Camaro NITRO RS4 3 18SS von HPI

09
4 195246 105001
Ausgabe 9/2007
September 2007
6. Jahrgang
Deutschland: € 5,00
A: € 5,80 CH sfr 9,80
NL: € 5,90 L: € 5,90



Top-Qualifyer
SMIs XRAY NT1



Geländegänger
CEN MG 10 TR von Krick



Besonders erfindungsreich, betreffend der Bezeichnung seiner Chassis, war Juraj Hudy eigentlich noch nie. Und so wundert es auch kaum, dass der erste Verbrenner-Tourenwagen schlichtweg mit NT1 (Nitro-Touring-1) bezeichnet wurde. Deutlich aufwändiger gestaltet sich hingegen die Planung und Entwicklung jedes Chassis. So auch die des NT1, der auf Anhieb weltweit sehr viel Zuspruch gefunden hat und seitdem auf Erfolgskurs steuert.

Polesetter

XRAY NT1: Dat isset

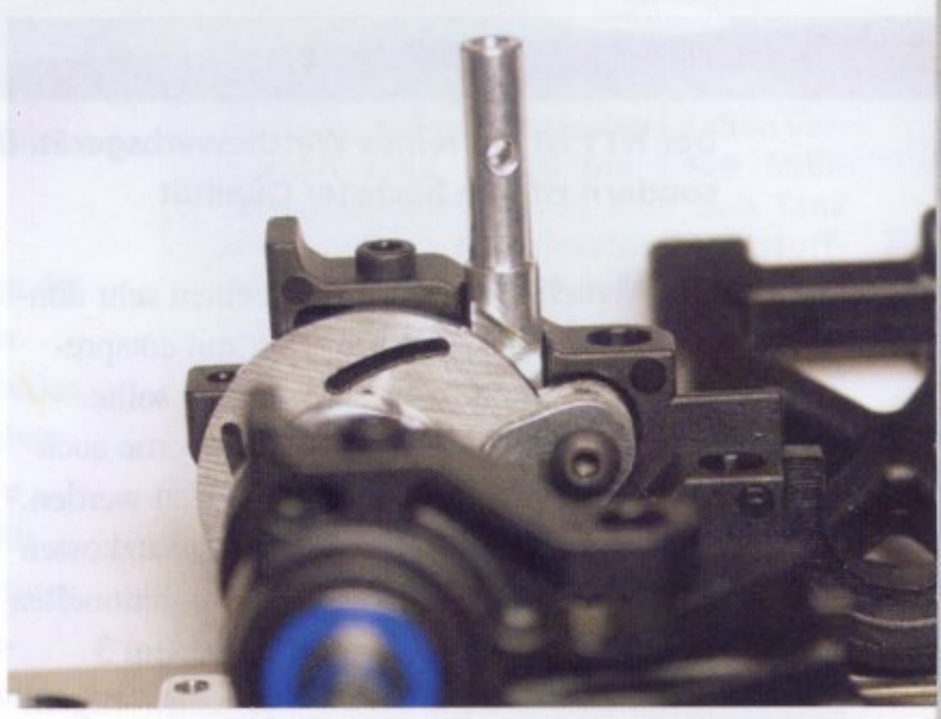
Der erste Eindruck heißt es, ist der entscheidende, was sich auch beim NT1 bestätigt. Mal abgesehen von der attraktiven Verpackung sind es vor allem die inneren Werte die überzeugen. Bevor mit der Montage begonnen wird, lohnt es sich, bei einem Capuccino die meist auf Hochglanzpapier gedruckten Unterlagen zu studieren. Neben dem aktuellen Katalog, einer ausführlichen Ersatz- und Tuningteileliste mit Explosionszeichnung sowie dem Setupsheet, sind vor allem die ausgezeichnete farbige Montageanleitung und das Setup-Book zu erwähnen. Letzteres beschäftigt sich detailliert mit der Bedeutung und Auswirkung aller Einstell-

Text und Fotos:
Francois Legrand





XRAY setzt weiterhin auf die altbewährten Dämpfer mit Kunststoffgehäuse. Schade, hatten wir doch endlich neue Modelle erwartet, die dem XRAY-Anspruch würdig sind



Der nachträglich bearbeitete Bremsexzenter wurde leicht abgefeilt, um ein Schleifen der Bremsscheibe zu verhindern

möglichkeiten die ein Tourenwagenchassis, insbesondere der NT1, anzubieten hat – phantastisch.

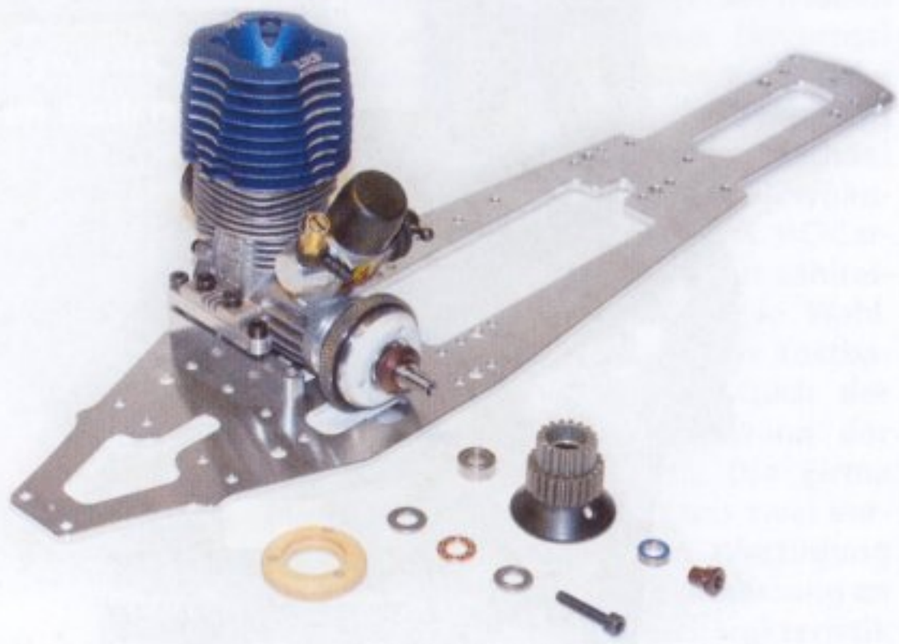




Vorder- und Hinterachse sind serienmäßig mit äußerst kompakten Kegeldifferenzialen ausgestattet. Ersetzt man die Kegelräder des vorderen Diffs durch den kleinen Kunststoffquader erhält man eine Starrachse

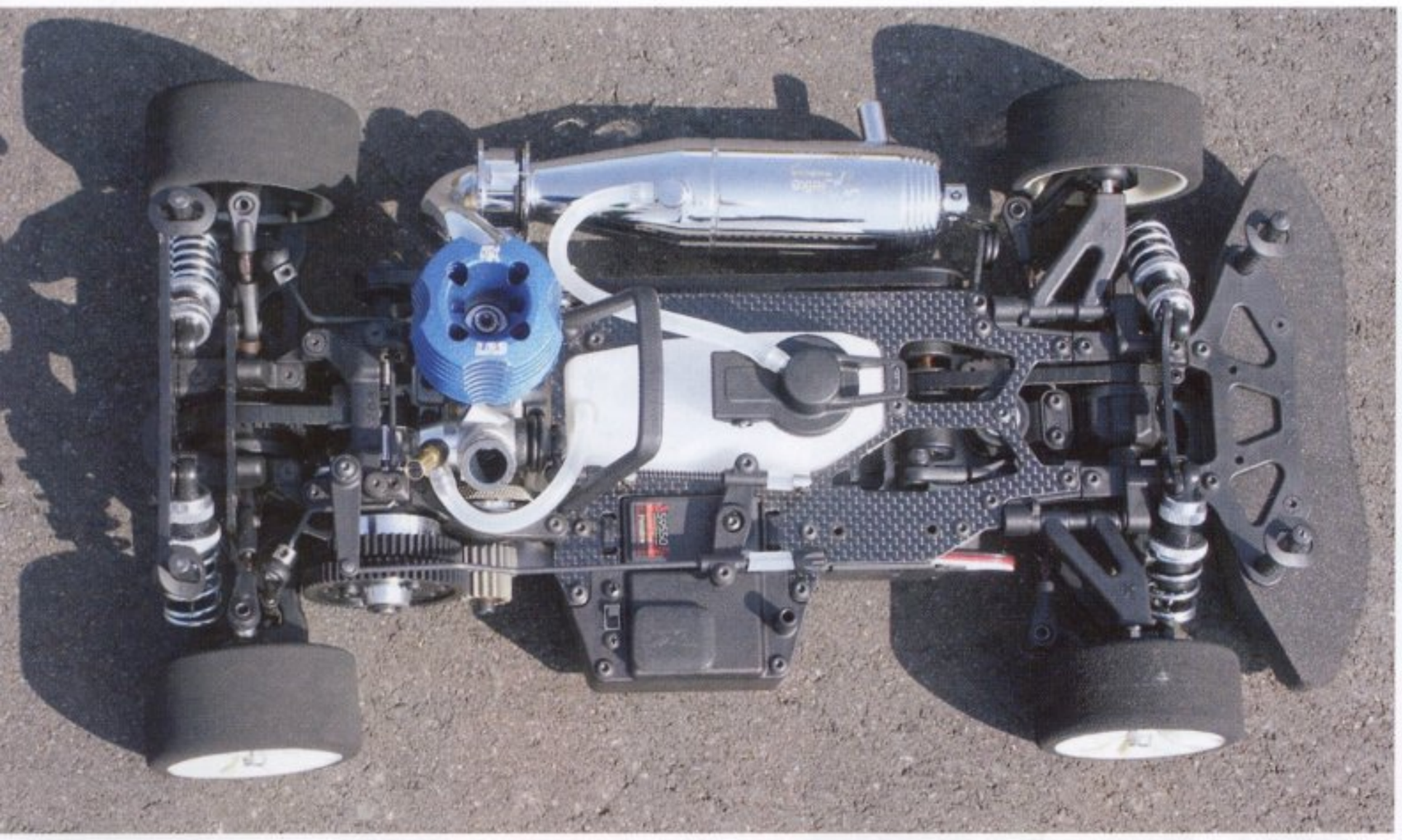
No miracle

Um es vorweg zu nehmen, auch Jurai Hudy weiß keine Wunder zu vollbringen oder das Rad neu zu erfinden. Doch trotz zahlreicher Übereinstimmungen mit anderen Fabrikaten sind die typischen XRAY-Nuancen unverkennbar. Die Montage beginnt, wie bei den meisten Chassis, mit den Differenzialen, in unserem Fall zwei klassische Kegeldiffs. Auffallend hierbei sind die äußerst kompakten Abmessungen und die sorgfältige Verarbeitung aller Einzelteile – eine Tatsache, die sich übrigens wie ein roter Faden durch die gesamten Bauabschnitte zieht. Dem Baukasten liegt 80.000er-Öl für das vordere Diff und 60.000er für hinten bei. Dies erscheint im ersten Moment zu viel, erweist sich aber in der Praxis als angemessen. Die Erklärung hierfür sind die kleinen Differenzialzahnräder, die weniger Widerstand entwickeln als bei größeren Diffs.



Die auf dem Centax-Prinzip basierende XRAY-XCA-Kupplung gefällt durch die Qualität der Komponenten und die tadellose Funktion. Im Vordergrund ist der gelbe Tuningbremsbelag zu sehen

1:10 KIT SMI Motorsport (www.smi-motorsport.de)
XRAY NT1



Der NT1 ist ein reines Wettbewerbsgerät. Das fertige Chassis wirkt nicht nur edel, sondern ist von höchster Qualität

Die Abdichtung erfolgt durch einen sehr dünnen und sensiblen O-Ring, der mit entsprechender Sorgfalt behandelt werden sollte. Alternativ können die Zahnräder vorne auch durch einen Kunststoffquader ersetzt werden. So erhält man schnell und ohne Zusatzkosten eine Starrachse. Der Aufbau des traditionellen Dreiriemen-Antriebs erfolgt auf einem 3 Millimeter dicken Chassis aus hochwertigem 7075-T6-Aluminium, dessen angefaste Kanten und Lüftungsöffnungen unterhalb des Motors die Verarbeitungsqualität zusätzlich betonen. Der prinzipielle Aufbau von Vorder- und Hinterachse entspricht dem seit Jahren unveränderten System aller Hersteller, ob 1:8 oder 1:10. Dies bedeutet Pivotball-Aufhängungen der Rad- und Lenkhebel an Doppelquerlenkern, einstellbarer Messerstabi vorne und Drahtstabi hinten sowie exzentrische Differenzialaufnahmen zur Justierung der Riemenspannung und Kohlefaser-Dämpferbrücken. Selbstverständlich lässt sich auch das Rollcenter an beiden Achsen dank unterschiedlicher Kunststoffbuchsen verändern. Allerdings unterscheidet sich der NT1 in vielen kleinen Details von der Konkurrenz.

Komponenten

Da wäre erst einmal die Materialauswahl zu nennen. Speziell beim Kunststoff hat das Hudy-Team unzählige Tests durchgeführt, um die richtige Zusammensetzung zu finden. Das Ergebnis sind äußerst formstabile und haltbare Composite-Teile mit einem hohen Glasfaseranteil, deren Design und Dimensionierungen sorgfältig berechnet wurden. Bei den Metallteilen wird entweder Schweizer Qualitäts-Aluminium oder, wie bei den Antriebswellen, Radachsen, den Differenzialausgängen oder aber dem Messerstabilisator, der berüchtigte Hudy-Federstahl verwendet. Punkten kann der NT1 auch in Sachen Leichtgängigkeit. Die Folge aus gummigedichteten Leichtlaufkugellagern, schmalen



Exklusiv – die verschiedenen Metallteile aus Hudy-Ferderstahl und gummigedichtete Leichtlauflager sind Ausdruck des Besonderen

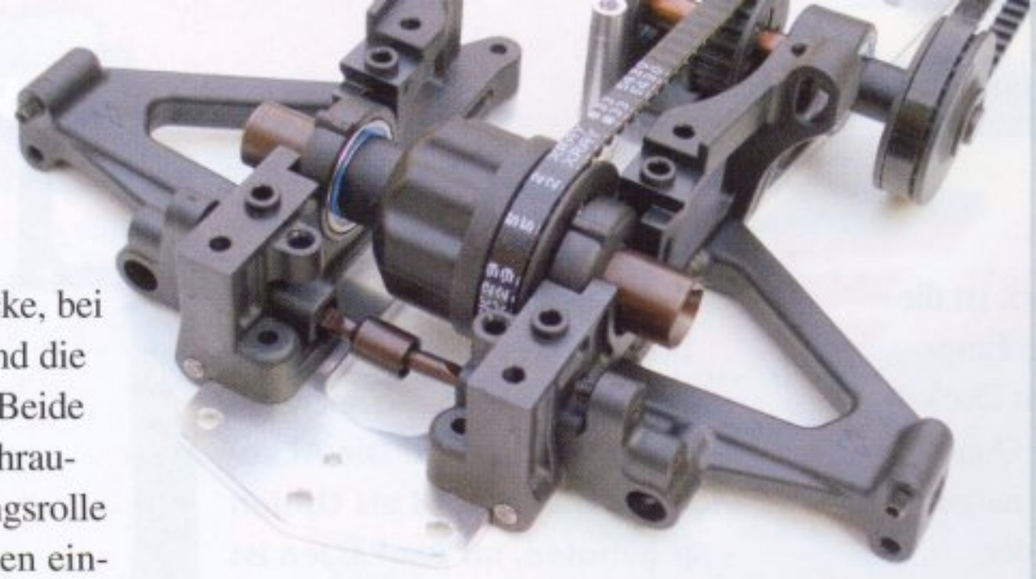


Riemen, verlustarmen Kunststoff-Zahnrädern und der geringen Masse (Differenziale), sind ein aus dem Baukasten heraus leicht laufender Allradantrieb, der jeden Betrachter zum Staunen bringt. Apropos geringe Masse: Im Gegensatz zu allen anderen Herstellern verzichtet XRAY bei der Montage der Zahnräder praktisch gänzlich auf die Verwendung von Alu-Aufnahmen. Beim NT1 werden die Zahnräder einfach mit einem Stahlstift arretiert und einem C-Klip auf der Welle fixiert.

Seitens des Getriebes führt im Moment kein Weg am etablierten Zweibacken-System vorbei, das auch in diesem Fall zum Einsatz kommt. Erwähnenswert sind aber erneut die gute Verarbeitung und Passung sowie die äußerst stabilen Zahnräder. Bisher einzigartig



Kompakte Einheiten, reibungsarme Zahnräder und gedichtete Leichtlauflager garantieren einen anhaltend effizienten Antriebsstrang in traditioneller Dreiriemen-Ausführung



Der Glasfaseranteil der Composite-Kunststoffteile gewährleistet eine hohe Steifigkeit. Die Riemenspannung kann an beiden Antriebseinheiten problemlos verstellt werden. Die Zahnräder sind mittels eines Splints und C-Klipsen auf der Welle fixiert

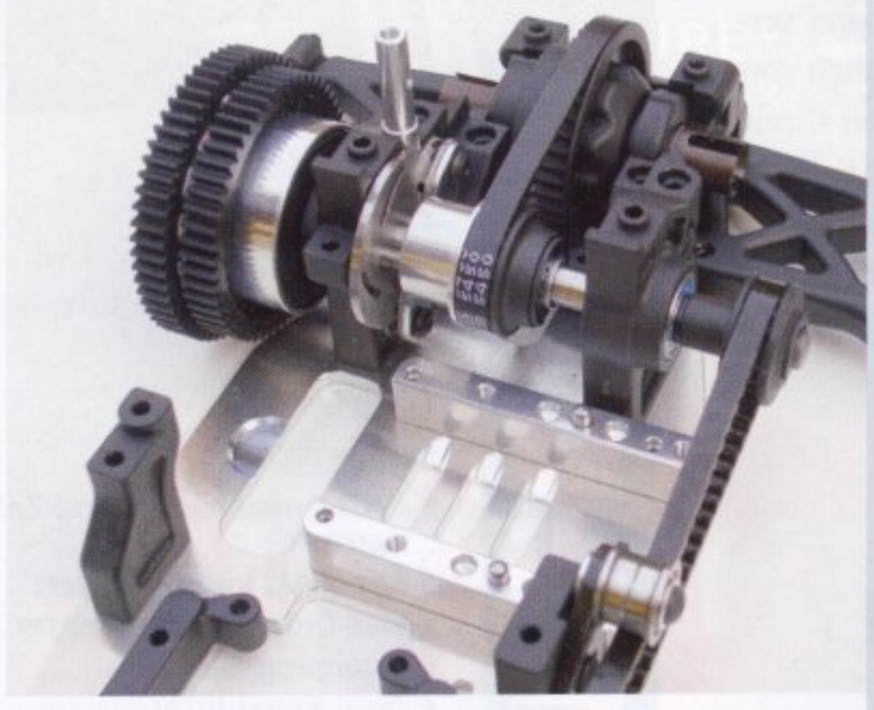
sind die sehr langen zweiteiligen Motorböcke, bei denen die untere Hälfte mit dem Chassis und die obere mit dem Motor fest verbunden sind. Beide werden anschließend mit zwei M3-Inbusschrauben vereint, wobei ein Stahlstift die Führungsrolle übernimmt. Dieses System ermöglicht einen einfachen und schnellen Aus- und Einbau des Motors, ohne sich jedes Mal mit der Justierung des Ritzelspiels beschäftigen zu müssen. Bei genauer Betrachtung fällt auf, dass hierfür auch gar keine Langlöcher vorhanden sind. Nun, beim NT1 sind die Abstände zwischen Ritzel und Zahnrädern praktisch immer gleich, unabhängig davon, welche Untersetzung gewählt wird. Erreicht wird dies durch unterschiedliche Zahnformen und so kann, lediglich durch das vorhandene Spiel in den Montagelöchern des Motors, die Feinabstimmung erledigt werden.

Absolutes Novum

Was bei Elektro-RC-Cars seit langer Zeit ein Thema ist, fand bisher bei Verbrennern kaum Beachtung. Die Rede ist vom Flex, also der Verwindungsfähigkeit eines Chassis. Jurai Hudy hat sich hierbei gänzlich vom Erfolgsmodell T2 ´007 inspirieren lassen und das Flex-Prinzip auf den NT1 übertragen. Das Standardchassis verfügt über relativ viel Flex. Mittels eines optionalen Mono-Motorbocks mit zusätzlichen Befestigungsstegen lässt sich das Chassis in einer ersten Stufe versteifen. Vier kleine Kohlefaserstreben, zwei die zu den hinteren Bulkheads und zwei weitere die Richtung Empfängerakku führen, ermöglichen eine weitere Versteifung der Chassiseinheit. So erreicht man eine völlig neue Setup-Methode zur exakten Anpassung an die Streckencharakteristik.

An der 2-Millimeter-CFK-Radioplatte sind wie üblich die RC-Komponenten und der Tank montiert. Letzterer überzeugt durch die perfekte Verarbeitung und den großen Schnelltankverschluss. Je nach eingesetztem Empfängerakku, kann die Einbauhöhe des darüber positionierten Tanks variiert und der Schwerpunkt zusätzlich optimiert werden. Da wir schon von Schwerpunkt sprechen sollte man auch erwähnen, dass die gesamte Radioplatte bereits 8 bis 10 Millimeter tiefer montiert ist als bei den meisten vergleichbaren Wettbewerbsmodellen.

So ergibt sich eine entsprechend niedrige Lage der Servos, die mittels der umfangreichen Adapter beständigen Halt finden, egal um welches Fabrikat es sich handelt. Zum Lieferumfang gehören ebenfalls ein Aluminium-Resorohr-Halter inklusive Federstahl-Draht, verschiedene Servohörner für Lenkung und Gas/Bremse sowie alle notwendigen Kleinteile zur Herstellung praxisgerechter Ansteuerungen. Für ein Fahrzeug dieser Klasse eher



Die zweiteiligen Motorböcke sind ein Novum und ermöglichen einen schnellen Aus- und Einbau des Motors, ohne das Zahnflankenspiel jedes Mal neu justieren zu müssen. Mit dem optional erhältlichen Flex-Motorbock kann außerdem die Steifigkeit des Chassis beeinflusst werden



Auf geht's: Die Karosse sorgt für genügend Aerodynamik, der Heckspoiler presst die Hinterachse auf den Boden

Verwendete Ausstattung

- Sender/Empfänger: Futaba 3PK 2,4 GHz
- Servo Gas/Bremse: Futaba S9550 Digital
- Servo Lenkung: Futaba S9551 Digital
- Motor: REX LR3 by MH-Tuning
- Resorohr: Mielke 1900C und 1910C
- Sprit: Orcan Fuel
- Karosserie: PF Stratus 3.1
- Reifen: LRP VTEC 37 shore vorne, 40 shore hinten

Bau- und Abstimmungstipps

An den in der Bauanleitung angegeben Stellen unbedingt Schraubensicherungslack verwenden. Darüber hinaus sollten auch die Madenschrauben zur Befestigung der Dämpfer sowie die Alumuttern, mit denen die Pivotballs arretiert werden, vor dem Eindrehen mit Lack behandelt werden. Die in der Anleitung empfohlene Spannung des vorderen Riemens schien etwas hoch zu sein, die Excenter können daher ruhig eine Position lockerer eingestellt werden.

Damit die O-Ringe zur Reduzierung des Spiels an den Knochen vorne nicht herausfallen, können diese mit etwas Sekundenkleber fixiert werden. Wenn ein Akkupack mit Zweidrittel-Zellen verwendet wird (1.000 bis 1.400 Milliamperestunden), sollte man den Tank ohne die 3-Millimeter-Kunststoffscheibchen befestigen, da dieser anderenfalls am Akkupack scheuert. Falls die kleine Strebe zwischen Radioplatte und hinterem Bulkhead bei der Montage Spannung hat, kann diese am hinteren Ende ein wenig abgeschliffen werden.

Tuning

Durchaus sinnvoll zur Abstimmung des Chassis sind die hinteren Stabilisatoren mit 2,2- und 2,4-Millimeter-Durchmesser (333422 und 333424). Auf die Sechskant-Radmitnehmer aus Aluminium (335250) sollte auf keinen Fall verzichtet werden, sie garantieren einen perfekten Sitz der Felgen und verhindern das Herausfallen des Splints. Die normalen Knochen an der Vorderachse empfehlen wir durch die optional erhältlichen CVD-Antriebswellen (335305) zu ersetzen. Ein Highlight stellt sicherlich der spezielle Multi-Flex-Motorbock (338712) dar. Für Abstimmungs-Fans ein Muss.

Extrapower

Als Antriebsquelle haben wir uns für einen Rex LR3 entschieden, der ebenfalls von SMI Motorsport vertrieben wird. Das Triebwerk von Novarossi wurde anschließend für eine zusätzliche Leistungssteigerung der Firma MH Tuning anvertraut. Inhaber Michael Heinrich verfügt über ein außergewöhnliches Wissen im Umgang mit RC-Car-Motoren und ist seit Jahren für zahlreiche internationale Fahrer erste Wahl, wenn es um die Veredelung der kostbaren Triebwerke geht. Doch auch der beste Motor nützt nichts, wenn der Auspuff nicht dazu passt. Die Firma Mielke Modelltechnik hat uns zwei verschiedene Modelle zur Verfügung gestellt, die eine perfekte Anpassung an die Strecken- und Motorcharakteristik ermöglichen. Mehr Infos über den Motorenflüsterer gibt es unter www.mh-motortuning@t-online.de.

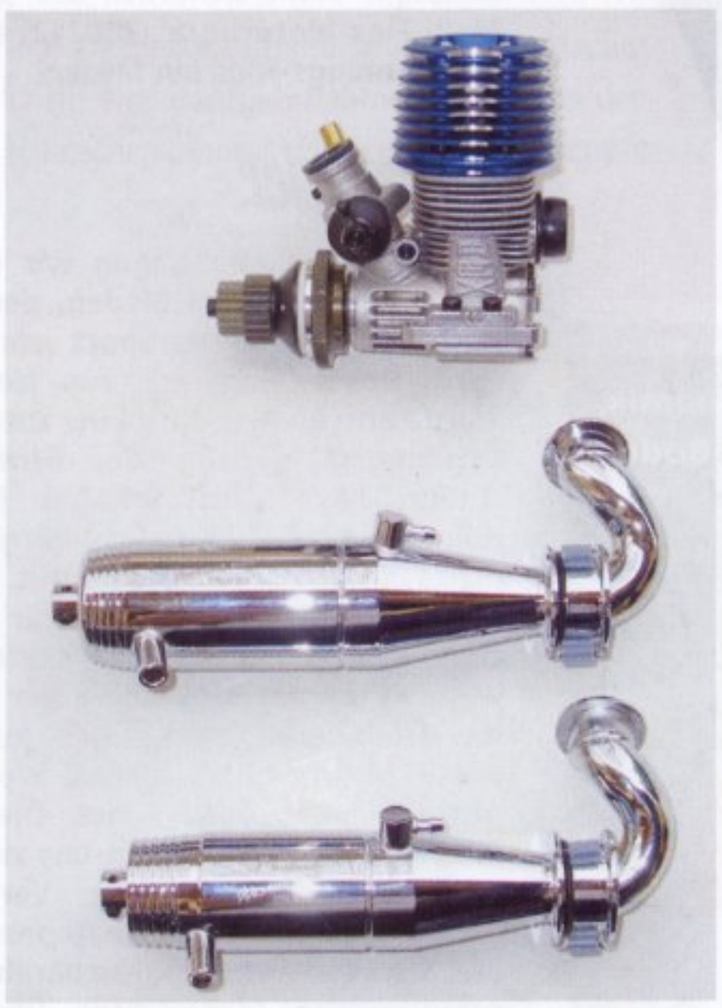
ungewöhnlich, aber durchaus sinnvoll, ist die serienmäßige Box zur Aufnahme des Empfängers. Eine kleine Gummikappe im Deckel erlaubt den schnellen Zugriff an den Quarz, ohne dass hierfür jedes Mal die Box aufgeschraubt werden muss. Dabei sollte der Empfänger eher kleinformatig sein, da sonst der Einbau, insbesondere in Verbindung mit einem Schalter, zur Herausforderung wird.

Ohne Fleiß kein Preis

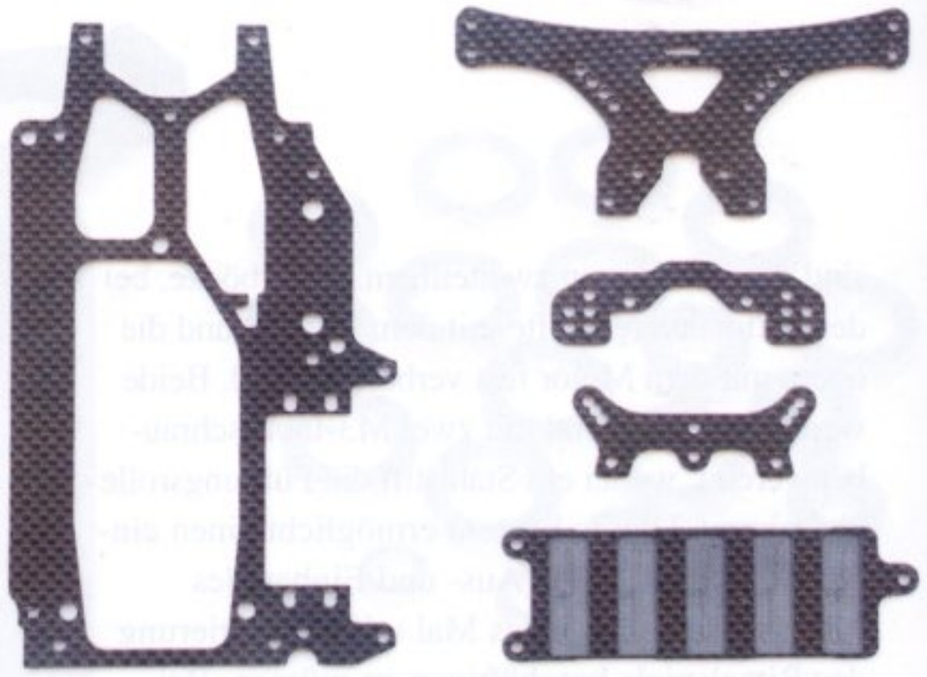
Die Montage des NT1 als Fleißarbeit zu bezeichnen grenzt schon an Beleidigung. Im Ernst, der Zusammenbau anhand der erstklassigen Bauanleitung ist eine wahre Freude und lässt sich spielend an einem Wochenende erledigen. Die hervorragende Passgenauigkeit und Qualität stellt selbst unerfahrene Monteure vor keinerlei Schwierigkeiten und garantiert ein auf Anhieb leichtgängiges und funktionelles Chassis. Wie gewohnt sollte man über angemessenes Werkzeug verfügen, das speziell beim Einschrauben in den recht harten Kunststoff an Bedeutung gewinnt. Bis auf ein paar Kleinigkeiten (siehe Montagetipps) sind keine Besonderheiten zu berücksichtigen, außer sich beim Zusammenbau und dem Einstellen der Kupplung genau an die Bedienungsanweisung zu halten und das Chassis vor dem ersten Einsatz, vorzugsweise mit einem Setup-System, einzustellen.

Keep on racing

Nach 5 Liter verfahrenem Sprit und drei verschiedenen Strecken kann man wahrlich von einem Test sprechen. Angefangen von Kirchhain über Lahntal bis nach Luxemburg haben wir den NT1 auf Herz und Nieren getestet und dabei keine Setup-Änderung ausgelassen. Ob Differenzial, Starrachse oder Freilauf,



Winning combination: REX-Motor by MH-Tuning und die Resorohre von Mielke



Die CFK-Teile sind sorgfältig verarbeitet und insbesondere die Dämpferbrücken ausreichend dimensioniert. Die Akku-Montageplatte wird als Option angeboten, im Baukasten ist selbige aus Kunststoff

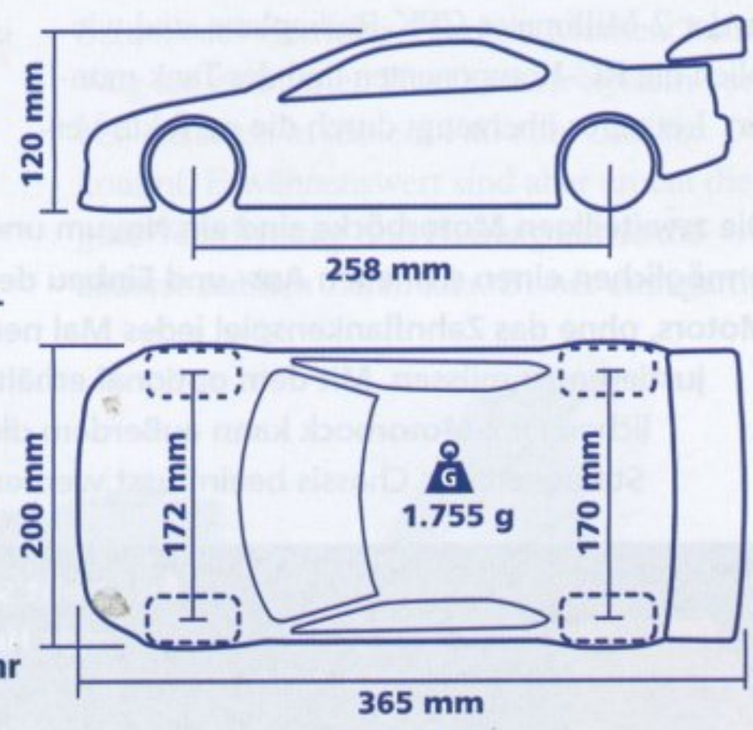
Rollcenter, Stabilisator oder Dämpferposition, das neue Nitro-Chassis von XRAY vermittelte stets ein Feedback der Modifikationen. Die nach Bauanleitung vorbereiteten Differenziale, in Verbindung mit den serienmäßigen Federn, erwiesen sich als hervorragende Grundeinstellung, die selbst Teamfahrern als Basis dient. Die einstellbaren Kolbenplatten der Dämpfer hat man allzu leicht verstellt, daher empfehlen wir von Beginn an das 60er-Öl aus dem Baukasten mit den fixen Vierloch-Platten hinten und den Dreiloch-Platten vorne zu verwenden. Insgesamt bewegt sich die Performance des NT1 auf höchstem Niveau.

Besonders gefallen haben das präzise und dauerhaft gleichmäßig schaltenden Zweigang-Getriebe und die gleichfalls problemlos arbeitenden XCA-Kupplung, die auf dem bekannten Centax-Prinzip basiert. Während des mehrtägigen Tests gab es keinen einzigen Defekt oder Ausfall zu beklagen. Lediglich drei fehlende Zähne am langen Riemen zeugten von einem nicht sorgfältig eingestellten Riemenspanner. Selbst die Getriebezahnräder, deren Zahnverlust bei manchen Modellen eine wahre Plage ist, gaben nach mehrstündigem Einsatz und entsprechenden Gebrauchsspuren keinen Grund zur Besorgnis. Sehr erfreulich war ebenfalls der Zustand der kleinen Kunststoff-Zahnräder: wie neu. Und ganz nebenbei lassen sich die Plastikteile auch noch prima sauber halten, was will man mehr. Allen Kritikern zum Trotz, selbst bei gründlicher Betrachtung können wir dem NT1 nur gute, teilweise sogar Bestnoten bescheinigen. Dass CVD-Antriebswellen vorne und Alu-Radmitnehmer nicht serienmäßig verbaut wurden ist zwar schade, aber gängige Praxis und bei dem Preis-Leistungs-Verhältnis auch okay. Wünschenswert bleibt einzig, dass sich XRAY mit der Konstruktion neuer Dämpfer befasst. Eine Stellungnahme zu diesem Thema findet Ihr in diesem Heft unter der Rubrik Szene

Check car-d

NT1 XRAY

Basics
- Fahrzeugklasse: Verbrenner-Onroad 1:10
- Empfohlener Verkaufspreis: 425,– Euro
- Bezug: Fachhandel



Technik
- 4WD-Antrieb über drei Zahnriemen
- Komplett kugelgelagert
- Vier Öldruckstoßdämpfer
- Zweigang-Getriebe
- Zwei Kegeldifferenziale

Benötigte Teile
- RC-Anlage
- Verbrennungsmotor, Resorohr
- Karosserie
- Reifen



Fazit

XRAY ist mit dem NT1 erneut ein besonderer Wurf gelungen, bei dem nicht das Konzept sondern vielmehr die außergewöhnliche Verarbeitung und Qualität aller Komponenten im Vordergrund steht.