

04
12

Modell



€ 4,90 [D]
€ 5,10 [EU]
sfr 9,70
ISSN 2190-0590
E 18159

JUNI
JULI

CAR

RC-Car Technik und Sport

Modell

SHORT COURSE EINMAL ANDERS Losi XXX-SCB von Horizon



AMERICAN WAY OF DRIVE

Team Associated TC6.1



Das Kult-Modell
Optima Mini-Z Buggy von
Kyosho



Once upon a time
Toyota TOM's 84C von Tamiya



Spitzenregler zum
halben Preis
LRP Sphere Competition
TC Spec



Faszination Hot Rod
Ein außergewöhnliches
Modell

SHORT COURSE TRUCKS EINMAL

Der Losi XXX-SCB von Horizon

Die ORE-Welt ist fest in der Hand der Short-Course-Trucks. Kotflügel an Kotflügel rempeln sie sich durch die Kurven aller Offroad-Rennstrecken. Nur Trucks? Nein, ganz scheinbar und selten erblickt man auch wieder Fahrzeuge mit großen, freistehenden Rädern – die Short-Course-Buggys kommen ...

Losi konstruierte ein neues, schmales (Wannen-)Chassis, packte ein paar Teile vom SCT und Speed-T hinzu und verhüllte das Ganze mit einer Buggy-Karosserie und einem verkleideten Heckrammer. Als Ergebnis kam der Losi XXX SCB in aktuell drei sponsorlackierten Varianten raus. Von der Optik her erinnern diese Fahrzeuge an die Baja-Buggies, nur fehlen ihnen die obligatorischen Ersatzreifen für die Langstreckenrennen. Wie auch bei den Originalen wurde auf jedes Spoilerwerk verzichtet, der in die Karosserie integrierte Überrollbügel endet seitlich in sogenannten Nervbars. Schade, dass man diese nicht weiter über die Laufflächen gezogen hat, um Schwingen und Dämpfer zu schützen. An (oder besser in) der Karosserie wurde dann mit Freuden ein lang vergessenes Relikt gefunden: eine Fahrerfigur! Und die seitlichen Sicherheitsnetze im Käfig sind sogar aus flexiblem Gummi! Wer seine Modelle auch gerne bei Dunkelheit bewegt, kann in die vorinstallierten Lampengehäuse LEDs einsetzen. So ist also das Modell, welches man aus dem Karton entnimmt, schon mal eine

optische Abwechslung zu allem, was sonst auf den Rennstrecken (oder in den Parkanlagen) herumfährt.

Da das Modell als RTR ausgeliefert wird, liegen im Karton natürlich auch noch der Sender, Kleinwerkzeug und eine (viersprachige) Anleitung. Die Anleitung enthält Hinweise zum Betrieb, zur Einstellung und Wartung sowie eine Explosionszeichnung mit Teileliste. Auf den hinteren Seiten sind natürlich auch die Setup-Sheets, einmal ausgefüllt und eines als Kopiervorlage, angehängt.

Die Ausstattung

Der kleine LSR-Pistolensender arbeitet im 2,4-GHz-ISM-Band mit Spektrum-DSM-Protokoll und ist bei Losi inzwischen als Standardsender allen RTR-Baukästen (größer 1:10) beigelegt. Neben den Trimmfunktionen hat der Sender nur Servoreverse und eine Dual-

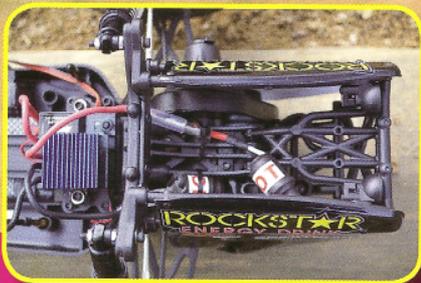


Grundsätzlich weisen Brushed- und Brushless-Motoren eine etwas unterschiedliche Charakteristik auf. Während Brushed-Motoren gerade im unteren Drehzahlbereich viel Drehmoment besitzen, liegen die Stärken bei den Brushless-Motoren mehr im mittleren und oberen Drehzahlbereich. Wenn man ein RTR-Modell auf Brushless umrüsten will, sollte man dies berücksichtigen und lieber einen Brushless-Motor mit etwas niedrigerer Drehzahl wählen, damit die Beschleunigung nicht auf der Strecke bleibt.

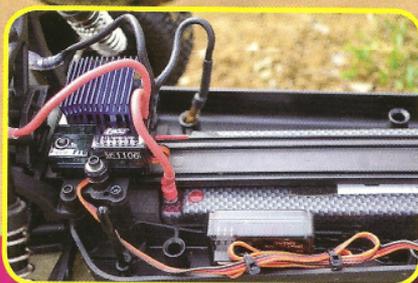
COULRSSE ANDERS!



TEST



Die Hinterachse im Detail



Eng geht es zu im Short-Course-Buggy



Die aufwendig mit Gitterrohrrahmen verstärkte Karosserie des SCB

Rate-Funktion für die Lenkung. Netterweise liegen auch die nötigen vier Trockenbatterien der Größe AA bei. Eine Ladebuchse für den Betrieb mit Akkus ist leider nicht vorhanden. Der Sender ist schon mit dem im XXX-SCB verbauten Spektrum-SR300-Empfänger gebunden. Wer bereits einen Sender mit Spektrumprotokoll (nur Drehknopf) nutzt, kann natürlich den XXX-SCB auch mit seinem Sender binden.

Den beiliegenden Beutel mit Werkzeug sollte man auch als langjähriger Modellbauer aufheben: Die Radmuttern haben die nicht ganz geläufige 3/8"-Größe. Der Radmutternschlüssel ist aber trotz seiner Ausführung in Kunststoff sehr massiv und durfte somit offiziell in die Werkzeugkiste. Für den Betrieb des SCB werden noch ein Fahrakku (6-Zellen-NiMH oder 2s-LiPo) und das passende Ladegerät benötigt.

Die Konstruktion

Der SCB ist auf einem Wannenchassis aufgebaut, wie es lange für ORE10 Standard war. Das Chassis ist so schmal ausgeführt, dass selbst der kleine SR300-Empfänger hochkant eingebaut werden muss, für einen Drehzahlsteller gab es erst gar keinen Platz – er sitzt oberhalb des Fahrakkus auf einer Halterung. Mit zum Chassis zählen sollte man den in die Karosserie integrierten Überrollbügel. Dieser wird mit Zapfen und Halterungen im Chassis abgestützt und versteift dieses damit.

Die Vorderachse ist im typischen Stil der 2WD-ORE-Fahrzeuge aufgebaut. Sie wird mit einem konstruktiven Kick-Up-Winkel an dem Chassis verschraubt, die unteren Querlenker aus Kunststoff tragen C-Hubs und Lenkhebel. Die oberen Querlenker sind Rechts-/Links-Gewindestangen mit Kugelköpfen zur Radsturzeinstellung. Die flache Dämpferbrücke trägt auch die Karosseriehalter und hat natürlich mehrere Bef-

estigungspunkte für die Stoßdämpfer. Die Öldruckstoßdämpfer in normaler Baugröße sind im für Losi typischen Kartuschen-design ausgeführt, die Federvorspannung, also die Bodenfreiheit, wird über Kl- emmschrauben justiert. Auf der Werkbank fühlt sich die Vorderachse stark unterdämpft an, im Fahrbetrieb aber lag das Modell sehr ruhig und sauber abgestimmt. Die Lenkung verfügt über einen einstellbaren Servosaver und wird mit einem Standard-Servo betrieben (3,3 kg/0,17 sec).

Auch an der Hinterachse warten keine Überraschungen, dazu haben sich die vorliegenden Konstruktionen einfach zu gut bewährt. Breite Querlenker unten, Rechts-/Links-Gewindestangen als obere Querlenker und eine große Dämpferbrücke, die auch als Karosseriehalter und Getriebestütze dient. Das Getriebe hat eine Primärstufe mit 48DP-großem Ritzel/Zahnradpaket. Am Zahnrad ist eine einstellbare Slipperkupplung mit zwei Reibscheiben verbaut. Im Getriebegehäuse sitzen (die üblichen ...) drei Zahnräder, im untersten ist das Differenzial mit den Abtrieben verbaut. Der SCB hat ein Kegelraddifferenzial mit vier Satellitenrädern. Das Differenzialgehäuse ist leider nicht vollständig dichtend, man kann das Differenzial also nur fetten, aber nicht mit Silikonöl füllen und damit einstellen. Laut beiliegender Anleitung soll man dieses vor den ersten Fahrten einlaufen lassen, dies ist auch eine gute Gelegenheit, auf die beiden Gleitlager des verbauten Motors ein paar Tropfen Lageröl zu geben.

Die Kraftweitergabe zu den Hinterrädern erfolgt erfreulicherweise mit CVD-Kardanwellen, als Mitnehmer (nur Hinterachse) werden 12-mm-Sechskant verwendet. Die Getriebeeinheit wird mit einem Gitterrohrrahmen verkleidet, an dem noch zwei Lexanplatten (für Sponsoraufkleber ...) verschraubt sind. Die beim Truck üblichen großen Spritzlappen an den Hinterrädern gibt es beim Buggy nicht. Die Räder hat der SCB aber wieder mit den Trucks gemeinsam. Die Felgen haben den typischen

Durchmesser 2,2"/3,0" mit verklebten „Eclipse“-Profilreifen. Die Zierringe im „Bead-Loc-Design“ sind nur aus optischen Gründen von innen in den Felgen verschraubt. Die vorderen Felgen laufen auf zwei Kugellagern, sodass zwei verschiedene Felgentypen zum Einsatz kommen. Zum Thema Lager: Bis auf den verbauten Motor und die Lenkung sind alle drehenden Teile vorbildlich kugelgelagert.

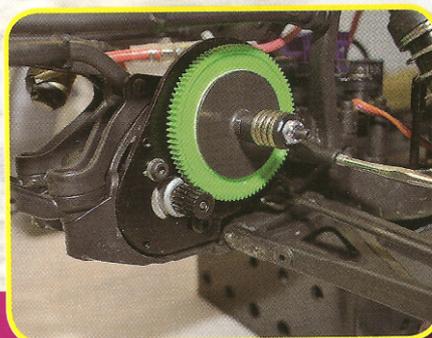
Der auf einer Plattform montierte Drehzahlsteller mit LiPo-Abschaltung hat vier Fahrmodi (V/R, V/B, Einsteiger & Crawler), kann mit Bürstenmotoren bis minimal 12 Turn betrieben werden und ist schon auf den beiliegenden Sender eingestellt. Über den ventilierten Motor „32K“ sind nicht viele Daten zu finden. Er wird mit 14 Turns angegeben, scheint aber viel Leistung in den verbauten Drosselspulen zu verlieren. Die Aufkleber „Hot“ auf den Spulen sind übrigens nach dem Fahren sehr ernst zu nehmen.

Fahrttest

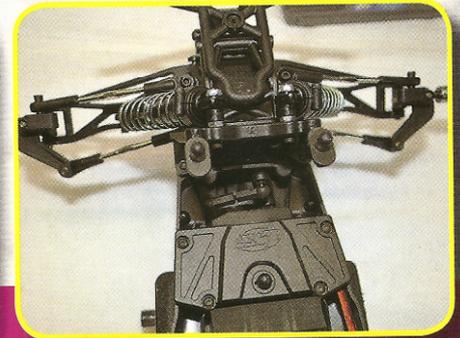
Schnell ein paar Akkus geladen und ab auf die permanente Lehmstrecke des MSC Karlsfeld. Nachdem die Standfotos und auch die Fahrfotos mit einem Fahrer meines Vertrauens erledigt waren, durften erst alle Vereinsmitglieder und danach auch ein paar überrumpelte Zaungäste den XXX-SCB über die Strecke scheuchen. Der XXX-SCB überlebte alle Stufen des Fahrkönnens! Der erste Kommentar, als der XXX-SCB zwischen den (Renn-)Buggies und Short-Course-Trucks auf der Strecke war: Der sieht ja aus wie ein Insekt! Obwohl die Abmessungen zu den SCT nahezu identisch sind, wirkt das Modell sehr hochbeinig und „staksig“. Trotz der recht kurzen Baukastenübersetzung beschleunigt das Modell im Vorwärts-/Rückwärtsprogramm des Drehzahlstellers recht „gemütlich“. Die Höchstgeschwindigkeit ist mit dem Bürstenmotor aber absolut ausreichend, allerdings war die erreichte Fahrzeit deutlich kürzer als erwartet. Der Steller bleibt kalt, der Motor ist handwarm, aber die Drosselspulen in den Zuleitungen bringen fast den Schrumpfschlauch zum Schmelzen.

Ausrüstung des Testfahrzeugs

Motor	Losi 32K Brushed
Drehzahlsteller	Losi 12T
Akku	2s-LiPo bzw. 6-Zellen-NiMH
Bezugsquelle	Fachhandel
Vertrieb	Horizon Hobby GmbH, Elmshorn, www.horizonhobby.de
Empf. Verkaufspreis	249,99 Euro



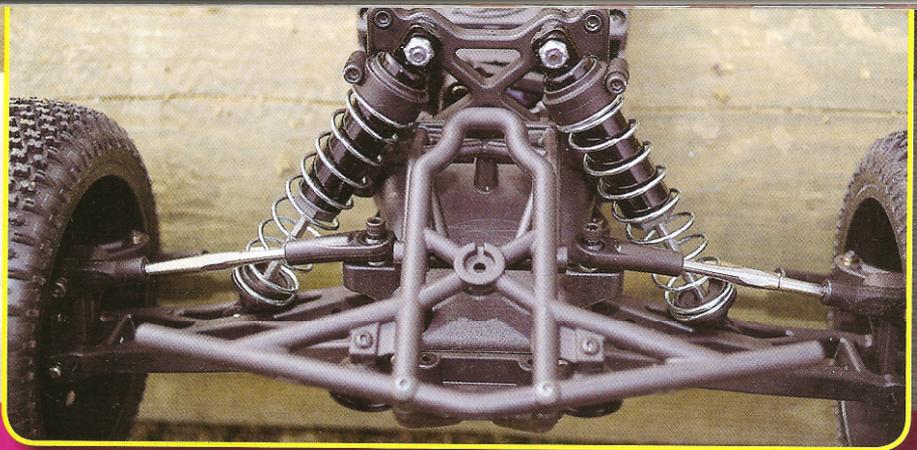
Bewährte Technik im Getriebe, inkl. Slipper-Rutschkupplung



Die Lenkung des SCB

Technische Daten

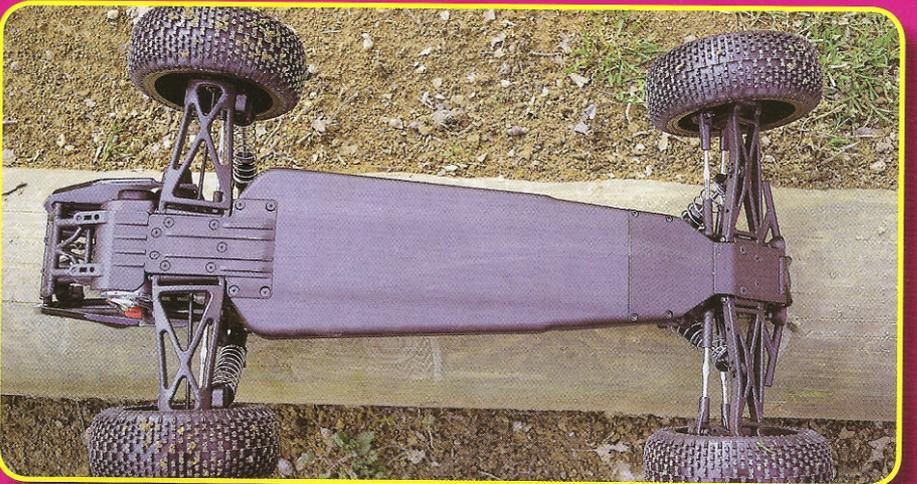
Fahrzeug	Losi XXX-SCB
Maßstab	1:10
Klasse	ORESC 2WD
Länge	515 mm
Breite	284 mm
Höhe (im Fahrzustand)	179 mm
Radstand	334 mm
Spurweite	260 mm
Reifendurchmesser	110 mm Typ SC 2,2"/3,0"
Reifenbreite	44 mm
Bodenfreiheit	~30 mm einstellbar
Gewichtsverteilung VA/HA	29/71 abhängig von der Akkulage
Vorderachse	Doppelquerlenker, oberer einstellbar
Vorspur VA	+1° einstellbar (l/r)
Nachlaufwinkel VA	30°
Lenkhebelwinkel VA	35°
Sturz VA	-1° einstellbar (l/r)
Hinterachse	Doppelquerlenker, oberer einstellbar
Vorspur HA	3° fest durch Bauteile
Sturz HA	-2° einstellbar (l/r)
Chassis	Kunststoff-Wannenchassis
Getriebe	Kegeldifferenzial, mit Fettbefüllung
Gewicht Testfahrzeug fahrfertig	1936g
Karosserie	Typ Short-Course-Buggy/ Überrollbügel



Die Vorderachse im Detail



Der Team Losi XXX-SCB in der Übersicht



Das extrem schmale Chassis von unten

Das Fahrverhalten des XXX-SCB ist mit dem Bürstenmotor und dem verbauten Standard servo sehr neutral. Ein Übersteuern muss mutwillig provoziert werden, Untersteuern gibt es nur ganz kurz nach oder bei Vollgaspässagen. Das Flugverhalten ist mit mittig platziertem Akku ganz leicht hecklastig – kurzum, das Auto ist absolut einsteigerfreundlich. Im V/R-Modus des Stellers schaltet er zur Getriebebesonung erst nach Stillstand in den Rückwärtsgang, und auch erst nach einer kurzen Verzögerung wieder nach vorwärts. Diese verhindert leider das Ausnivellieren des Fahrzeugs bei längeren Flugphasen mit der Bremse an Doppelsprüngen o. Ä.

Bei Nutzung auf einer Rennstrecke ist also der reine Vorwärtsmodus (mit sofortiger Bremse) die bessere Einstellung.

Die Slipperkupplung kann beim verbauten Motor sehr weit geöffnet werden, was eine sehr lange Laufzeit aller Antriebskomponenten verspricht. Der in die Karosserie integrierte Überrollbügel treibt deren Gewicht annähernd an das einer großen Short-Course-Truck-Karosserie. Demzufolge, und auch wegen der fehlenden Stabilisatoren, neigt sich der XXX-SCB in den Kurven eindrucksvoll. Wenn es dann zum Überschlag gekommen ist, verhakt sich die scharfe Kante des Daches im Untergrund

und der XXX-SCB bleibt fast immer auf dem Dach liegen. Man läuft also etwas mehr als beim Betrieb eines Trucks. ■

Fazit

Die verwendete Technik ist langjährig erprobt und haltbar, der Betrieb ist problemlos und ohne Tricks – eigentlich entscheidet nur die Optik, ob man im Short-Course zum Buggy oder zum Truck greift. Der Fahrspaß bleibt der gleiche. So gehört der Losi XXX-SCB von Horizon zur ersten Wahl, wenn man ein entsprechendes Einsteigermodell sucht.

Der TLR-Tuning-Kit enthält 24 Teile (Sätze), um das RTR-Equipment gegen hochwertigste TLR-Teile zu ersetzen. Die Hauptbaugruppen sind Getriebe/Diff, Schwingen und Dämpfer.

Nachdem der XXX-SCB (bzw. XXX-SCT) nur als Ready-to-Run ausgeliefert wird, darf man das ganze Modell zerlegen und mit den TLR-Teilen neu aufbauen. Eine Bauanleitung liegt nur für das Kugeldifferenzial bei, alle weiteren (De-)Montageschritte muss man über die Explosionszeichnung des XXX-SCB nachlesen.

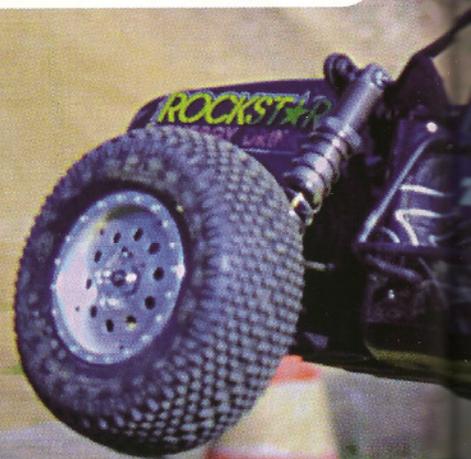
Der Umbau

Als Erstes wird die Lenkung kugelgelagert. Die Lagergröße ist aber sehr klein gewählt, man sollte die Lager regelmäßig kontrollieren. Die vier Dämpfer bekommen neue, gehärtete Aluminiumgehäuse mit Rändelmutter zur Einstellung der Bodenfreiheit. Die neuen Kolbenstangen sind Titan-Nitrid beschichtet und haben deshalb auch

Laut Anleitung war im RTR 35 wt Öl in den Dämpfern, im Testmodell wurde nach dem Umbau vorn 40 und hinten 27,5 wt verwendet. Das vordere und hintere Bulkhead werden durch eloxierte Aluminiumbauteile ersetzt, die vier unteren Querlenker durch Graphitbauteile. Durch solche „versteifenden“ Maßnahmen spricht das Fahrwerk besser an und gibt genauere Rückmeldungen bei Änderungen an der Einstellung. Die sechs Rechts-/Linksgewindestangen werden durch Titan-Varianten ersetzt. Auch wenn diese goldfarben eloxiert (s.o.) sind, geht es hier aber ausschließlich um das geringere Gewicht.

Das Getriebe wird bis auf das mittlere Kunststoff-Zahnrad komplett getauscht und verteilt nun die Leistung über ein einstellbares Kugeldifferenzial. Die Getriebeeingangswelle muss exakt

Nach dem Einbau sämtlicher Teile des TLR-Kits wurden am SCB noch weitere Änderungen vorgenommen. Da selten nachts auf der Rennstrecke gefahren wird, wurden die Lampenhalterungen demontiert. Sie haben zwar kaum Gewicht, aber nach einer „Rolle“ bleibt jede Menge Streckenuntergrund an ihnen hängen. Gleiches gilt für die angedeuteten „Bead-Loc“-Ringe an den Felgen. Da sie nur optische Gründe haben und in Verbindung mit Lehm/Sand/Steinchen nur für Unwucht an den Rädern sorgen, blieben sie auf der Werkbank. Auch wenn man im Short-Course-Bereich eher



Losi-TLR-Kit

Von der Grün auf die Renns

den beliebten „Teuer & Gut“-Goldglanz. Diese Oberflächenhärtung sorgt bei normaler Verschmutzung für eine geringere Riefenbildung an den Kolbenstangen, verlängert somit die Lebensdauer. Topfahrer werden auch noch vom verringerten Losbrechmoment schwärmen, aber belassen wir es mal bei der Haltbarkeit.

Die Kolbenplatten und Dichtungskartuschen werden vom RTR übernommen.

nach Vorgabe mit Unterlegscheiben ausgeglichen werden, da sonst schnell die Abdeckung am Primärtrieb schleift. Die Motorplatte wird durch ein leichteres Exemplar mit eingefrästen Kühlrippen (und TLR-Logo) ersetzt und die hinteren Kunststoffradträger durch Aluminiumbauteile abgelöst. Nachdem der XXX-SCB so viele Alu-Bauteile mit „TLR“-Logo hat, liegen auch noch zwei TLR-Aufkleber für die Karosserie bei ...

mit starken Brushlessmotoren unterwegs ist, wurde zum Vergleich noch der Baukastenmotor beibehalten. Allerdings wurden die Steckverbinder und die Drosselspulen gegen eine niederohmige Verkabelung gewechselt. Der Drehzahlsteller wurde in den Vorwärts-/Bremse-Modus programmiert und der Sender neu abgeglichen. Gerne hätte der Autor auch noch eine reine Lexankarosserie ohne den schweren Überrollbügel gehabt, um den Schwerpunkt zu senken,



Der Inhalt des TLR-Kits



Die ersetzten Teile nach Umbau



für den **XXX-SCB/SCT**

anlange strecke

aber die Zubehörindustrie wird wohl noch nachlegen.

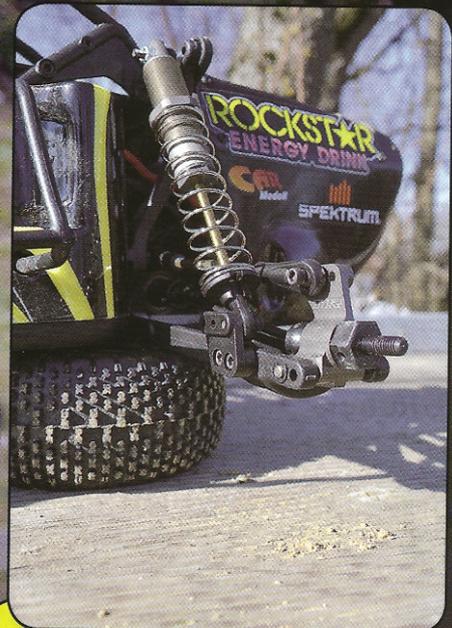
Fahrtst

Genug gebastelt, ab auf die Strecke: Slipperkupplung erst mal zu, ein paar gemütliche Runden drehen und dann das eingelaufene Kugeldiff nachstellen. Danach die Slipperkupplung auf den trockenen Lehmuntergrund einstellen und dann geht es gegen die Stoppuhr bzw. Zeitnahme. Auch ohne Blick auf die Rundenzeiten ist an den Doppelsprüngen eine deutliche Verbesserung

zu erkennen. Die Kombination aus besserem Fahrwerk und dem direkter ansprechenden Motor lässt den SCB etwas höher springen und damit auch sicherer landen. Die Lenkung hat nach den Umbauten so weit zugenommen, dass nun auch gezieltes Übersteuern möglich ist. Der Gasfinger wandert jetzt häufig und lange zum Endanschlag. Man wünscht sich nun doch eine Brushless-Motorisierung mit höherer Leistung. ■

Fazit

Normalerweise werden bei RTR-Modellen defekte Bauteile nach und nach



Die getunte hintere Radaufhängung

Technische Daten

Produkt	Losi-TLR-Kit für den XXX-SCB/SCT
Bezugsquelle	Fachhandel
Vertrieb	Horizon Hobby GmbH, Elmshorn, www.horizonhobby.de
Empf. Verkaufspreis	149,99 Euro

gegen Tuningteile getauscht. Die „Rennabteilung“ von Losi, TLR ändert diese Vorgehensweise und packt einfach ALLE erhältlichen Tuningteile in eine Box. Der Preis für dieses Kit kommt schon nahe an den Fahrzeugpreis, liegt aber deutlich unter den Einzelpreisen der Bauteile. Das Fahrzeug, bzw. das Fahrverhalten, wird ohne Zweifel aufgewertet – die Entscheidung trifft letztendlich der Geldbeutel.