



RTR-Racer mit reichlich Ausstattung

ZAUBERKASTEN

Wie viele andere Firmen, bringt auch Team Magic abgespeckte Versionen ihrer Highend-Racer als RTR-Modelle auf den Markt. Der jüngste RTR-Bolide ist der Team Magic E4JR II. Er basiert auf dem erfolgreichen Wettbewerbsmodell des E4RS III und ist über HRC Distribution erhältlich.

Text und Fotos:
Bernd Bohlen

Der Team Magic E4JR II von HRC Distribution ist kein typischer Vertreter der als RTR-Sets angebotenen RC-Cars. Er hat viele Ausstattungsmerkmale, die darüber hinaus gehen. Das Fahrzeug kommt fertig montiert und mit einer doch recht bunt lackierten und beklebten Karosserie aus der Packung. Das Set enthält einen 2,4-Gigahertz-Sender, der trotz seiner Einfachheit über die notwendigsten Einstellmöglichkeiten, wie Dual-Rate zur Justierung des maximalen Lenkausschlags, Trimmung für Lenkung und Gas sowie eine einfache Kontrollmöglichkeit der verbleibenden Akku-/Batteriespannung, verfügt. Zur Inbetriebnahme der Fernsteuerung sind vier Mignon-Zellen erforderlich, die separat gekauft werden müssen. Zum Lieferumfang gehören außerdem ein paar Kleinteile sowie eine kurze Anleitung zur Inbetriebnahme des Fahrzeugs. Eine Bauanleitung wie sie auch bei RTR-Sets häufig zu finden sind, fehlt leider.

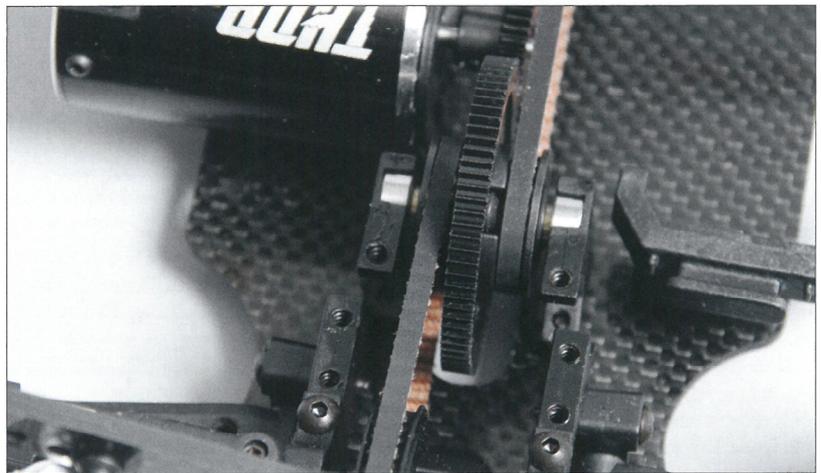
Neben-Investitionen

Fahrakku und Ladegerät sind separat zu erwerben. Das ist auch gut so. Die RTR-Sets oft beiliegenden Steckerlader und billigen NiMH-Akkus eignen sich nicht wirklich für einen Start in die RC-Car-Szene. Beim Kauf lohnt es sich daher, ein paar Euro zu investieren. Zu empfehlen ist der Kauf von gleich zwei Stromspendern (2s-LiPos) und eines passenden Ladegeräts, das diese Akkus auch schnell lädt. Das Angebot an guten gleich mit Netzteil versehenen Schnellladegeräten ist groß und gut.

Die gesamte Elektronik ist wasserdicht: der Empfänger, der Regler und das Servo. Der Brushless-Regler ist von Hobbywing. Die Nennstrombelastung beträgt 60 Ampere. Kurzfristig verträgt er eine Belastung von bis zu 360 Ampere. Eingesetzt werden kann er laut Hersteller beim Betrieb an einem 2s-LiPo mit Motoren, die eine maximale Drehzahl



Der Regler ist wasserdicht. Der Motor dreht mit 5.350 Touren pro Minute und Volt



Die Mittelwelle läuft in einer Halterung aus Kunststoff. Der gesamte Antrieb ist mit Kugellagern ausgestattet

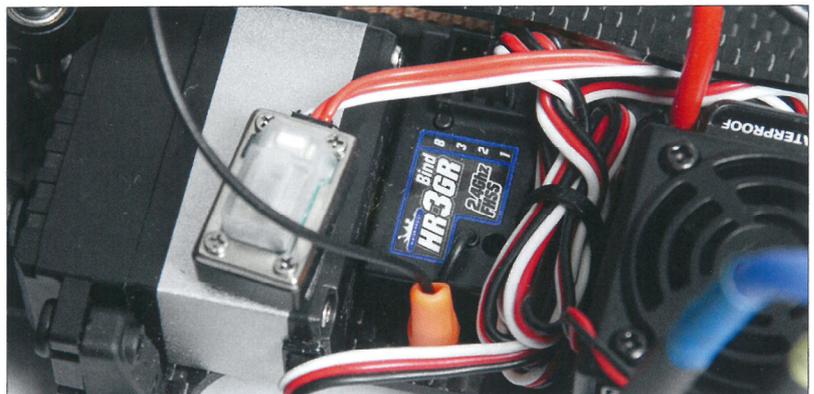
EXKLUSIVES VIDEO AUF
UNSEREM YOUTUBE-CHANNEL



von 6.000 Touren pro Minute und Volt haben, sowie beim Betrieb an einem 3s-LiPo in Kombination mit Motoren bis zu 4.000 kv.

Der Regler verfügt über einige Einstellparameter, wie die Wahl zwischen Vorwärts mit Bremse oder Vorwärts/rückwärts mit und ohne Bremse. Außerdem kann man die Abschaltung bei Unterschreitung der so genannten Entladeschlussspannung für den Einsatz von LiPos einstellen, um einer Schädigung des Akkus vorzubeugen. In der Grundeinstellung unterbricht der Regler die Stromzufuhr, wenn die Spannung der Zelle 3 Volt erreicht. Einstellbar sind außerdem der Beschleunigungsmodus in neun Schritten, die Bremswirkung und das Timing.

Der Regler, der über einen Kühllüfter verfügt, steuert den Motor ohne Sensor an. Der Thor-Motor wird mit 5.350 kv angegeben. Das heißt, er dreht ohne Last an einem 7,4-Volt-Akku 40.125 Touren. Das ist schon recht viel für ein RTR-Fahrzeug. Üblich im Einsteigerbereich sind Motoren in der Regel mit 20.000 bis 25.000 Umdrehungen pro Minute.



Der wasserdichte Empfänger braucht wenig Platz

Ausstattung

Auch wenn der E4JR II auf den Wettbewerbsmodellen von Team Magic basiert und nach Angaben des Herstellers rund 60 Prozent der Komponenten baugleich sein, gibt es doch große Unterschiede. Um den Preis von RTR- und Einsteigermodellen auf einem bezahlbaren Niveau zu halten, sind zum Teil deutliche Abstriche vom Wettbewerbsmodell erforderlich. So werden die teuren Werkstoffe des Wettbewerbsmodelle durch preiswertere ersetzt. Teile aus Aluminium sind im RTR-Modell aus Kunststoff, etwa die Bulkheads, die Lenkung, die Halte-



Das Chassis hat ausreichend Platz für die Montage aller elektronischen Komponenten

rung der Mittelwelle, die Servohalterung oder die Gehäuse der Stoßdämpfer. Chassisplatte, Topdeck und Dämpferbrücken bestehen aus Kunststoff statt aus teuren Platten aus Kohlefasern. Team Magic verwendet für die Chassisplatte, das Topdeck und die Dämpferbrücken des RTR-Modells ein Material, das sich ECO-Graphite nennt. Die Querlenker, die Radträger, die Lenkhebel und die C-Hubs sind dagegen die gleichen Teile, wie sie im E4RS III-Baukasten verwendet werden.

Das Konstruktionsprinzip des Team Magic-Onroaders entspricht dem gängigen Aufbau heutiger Tourenwagen in der Elektroklasse 1:10. Der Antrieb erfolgt über zwei Riemen. Die Mittelwelle sitzt weit hinten. Sie trägt zwei Riemenräder und das Hauptzahnrad. Das Hauptzahnrad ist mittig zwischen den Riemenrädern angeordnet. Hinten wird die Kraft über ein Kegeldifferenzial und zwei Kardans auf die Räder übertragen. Die Radträger sind aus Kunststoff. Vorne sitzt eine Starrachse. Kardans übertragen auch hier die Kraft auf die Räder. Die C-Hubs sind aus Kunststoff, ebenso die Lenkhebel.

CAR CHECK

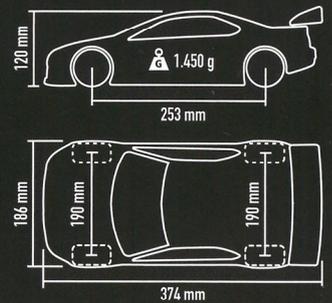
Team Magic E4JR II RTR HRC Distribution

Klasse: Elektro-Onroad 1:10
 Empfohlener Verkaufspreis: 399,- Euro
 Bezug: direkt

Technik:
 Allradantrieb, vier Öldruckstoßdämpfer, Starrachse vorne, Kegelraddifferenzial hinten, komplett kugelgelagert, Rechts-links-Gewindestangen

Benötigte Teile: Fahrakku, Ladegerät

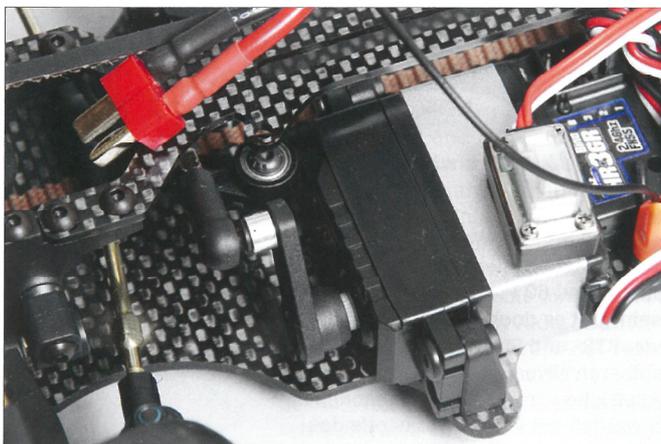
Erfahrungslevel:



Die Ausgänge des Differenzials und der Starrachse sind aus Stahl. Die untere Aufhängung besteht aus Kunststoffschwingen, die vorne und hinten direkt an den Bulkheads verschraubt werden. Die obere Aufhängung erfolgt an Vorder- und Hinterachse über Spanschrauben.

Aufgebaut ist das gesamte Fahrzeug auf der 2,3-Millimeter starken Chassisplatte, die mit 8,5 Zentimeter sehr schmal gehalten ist. Das Topdeck hat eine Stärke von 2 Millimeter. Die Dämpferbrücken sind 3 Millimeter stark. Die daran befestigten Dämpfer sind zur Verstellung der Federvorspannung mit Rändelschrauben versehen. Sie haben sich offensichtlich in anderen preiswerteren Modellen von Team Magic

MEHR INFOS IN DER DIGITAL-AUSGABE



Das wasserdichte Servo der größeren Bauart ist quer auf die Chassisplatte montiert



Die zweiarmige Lenkung sitzt auf zwei Pfosten

„Die Einstellmöglichkeiten gehen weit über das hinaus, was in der RTR-Klasse normalerweise geboten wird.“



bewährt. Neu sind die Federn. Vorne bestehen sie aus 1,5 Millimeter starkem Draht und haben 6,4 Windungen. Die hinteren Federn haben 6,2 Windungen aus 1,4 Millimeter starkem Draht.

Trotz der schmalen Chassisplatte lassen sich alle erforderlichen Komponenten ohne Probleme montieren. Der Akku liegt rechts, der Motor und die elektronischen Bauteile wie Regler, Empfänger und Lenkservo links, wo sie genügend Platz haben. Die Lenkung aus Kunststoff ist an zwei Pfosten in der Chassisplatte befestigt. Der gesamte Antrieb ist mit Kugellagern ausgestattet.

Grundabstimmung

Der RTR von Team Magic bietet die wichtigsten Einstellmöglichkeiten zur Veränderung des Setups. Das unterscheidet ihn vom Gros der angebotenen RTR-Modelle. Der Sturz an Vorder- und Hinterachse lässt sich einfach durch Spannschrauben, die auch als obere Querlenker dienen, einstellen. In der Baukastenversion beträgt der Sturz rundum -1,5 Grad. Verschiedene Bohrungen am Bulkhead bieten die Möglichkeit, die Spurstangen zu verkürzen, was erheblichen Auswirkungen auf das Fahrverhalten hat.

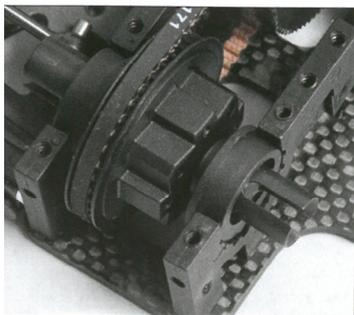
Die Vorspur an der Vorderachse kann über das Lenkgestänge variiert werden. Sie steht auf neutral. An der Hinterachse ist sie fix auf 3 Grad eingestellt. Die Fahrzeughöhe (Grundeinstellung 9 Millimeter) lässt sich über Rändelschrauben an den Dämpfern einstellen. Die Dämpfercharakteristik kann man sich über die unterschiedlichen Befestigungsmöglichkeiten an den Dämpferbrücken und an Schwingen verändern. Es gibt leider keine Angaben dazu, mit welchem Öl die Dämpfer befüllt sind. Die Federn sind an Vorder- und Hinterachse gleich hart. Viele der vielen Möglichkeiten zur Änderung des Setups können Einsteiger aber nicht nutzen, weil die dafür notwendigen Messwerkzeuge fehlen, etwa eine Höhen- oder eine Sturzlehre.

Der erste Start

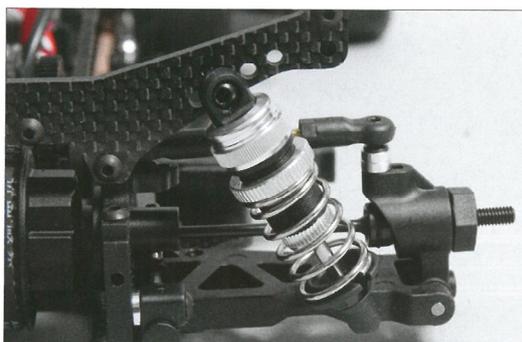
Die Bezeichnung Ready-to-Run täuscht darüber hinweg, dass nicht nur Teile wie Akkus und Ladegerät zusätzlich erworben, sondern dass vor dem ersten Start auch noch einige Einstell- und Prüfarbeiten vorgenommen werden müssen. Nur selten läuft ein Fahrzeug auch wirklich richtig geradeaus, sodass die Trimmung der Lenkung erforderlich ist. Geprüft werden muss auch, ob der Lenkausschlag links und rechts gleich groß ist. Beides, der Geradeauslauf und



Das geöffnete Differenzial. Die Viskosität des Öls ist leider nicht bekannt



Das Differenzial verfügt genau wie die Starrachse vorne über haltbare Stahlausgänge



Vier verschiedene Bohrungen stehen in der hinteren Dämpferbrücke zur Montage der Dämpfer zur Verfügung



Der Aufbau der hinteren rechten Schwinge. Sie wird direkt am Bulkhead montiert



Das lange Topdeck, das mit insgesamt zwölf Schrauben befestigt wird, besteht wie die Dämpferhalterungen aus sogenanntem ECO-Graphit

der gleiche Lenkausschlag rechts wie links, werden über den Sender eingestellt. Der Team Magic Bolide macht es einem diesbezüglich einfach. Sender und Empfänger sind bereits gebunden. Der Regler ist auf den Sender abgestimmt. Damit sind zwei für Einsteiger schwierige Hürden genommen.

Der Test fand an einem Wochenende auf einem geteerten Parkplatz an einem Einkaufszentrum statt. Das erste Ziehen am Gashebel machte gleich deutlich: Der Motor dreht hoch, die Untersetzung von 1:5,85 sorgt für eine zügige Beschleunigung und ausreichend Tempo. Eigentlich ist das Modell zu schnell für einen Einsteiger, der zum ersten Mal ein RC-Car bewegt. Wie zuvor bereits beschrieben, mussten der Geradeauslauf getrimmt und der Lenkausschlag rechts und links eingestellt nachjustiert werden.

Danach ging es dann richtig los. Auf einem großen Platz, der keine Fahrbahnbegrenzungen hat, kann man den Gashebel nach jeder Kurve richtig ziehen. Fährt man enge Kurven, muss man das Tempo herausnehmen. Ansonsten dreht sich das Fahrzeug um seine eigene Achse oder droht sich auf das Dach zu legen. Der Griff auf einem Parkplatz ist für Rennstrecken-Fahrer eher bescheiden. Das liegt einerseits an dem staubigen Untergrund, andererseits aber auch an den Reifen, die nicht den Grip üblicher im Wettbewerb eingesetzter Reifen bieten. Außerdem fällt auf, dass sich der E4JR II aufgrund seiner Höhe und der doch weichen Federung in den Kurven stark zur Seite neigt.

Höhendifferenz

Doch die Fahrzeughöhe ist für Parkplatzfahrer angemessen. Der erste Abflug über einen Stein zeigte das recht schnell. Aus der Verpackung heraus kommt das Modell mit dieser Fahrzeughöhe über die meisten Steinchen ohne Probleme. Die übliche Fahrzeughöhe eines Tourenwagens im Renneinsatz von 5 bis 5,5 Millimeter ist auf einem Parkplatz unmöglich einzuhalten. Der Regler leistet gute Arbeit. Er setzt die Befehle des Senders ohne merkliche Verzögerung um. Die Beschleunigung erfolgt angenehm linear zur Hebelstellung des Senders. Die Bremswirkung ist ausreichend. Im Zweifelsfall lässt sie sich noch eine Stufe höher stellen.

Den ersten Praxistest hat der E4JR II solide bestanden. Die Reifen zeigten nach einer knappen Stunde Fahrzeit zwar deutliche Verschleißspuren – nicht zuletzt aufgrund des doch schmutzigen und rutschigen Bodens. Sie lassen sich aber weiter nutzen. Die Chassisplatte war wegen der Unebenheiten der Parkplatzoberfläche und der vielen Steinchen an der Unterseite doch stark verkratzt. Die Stahlausgänge des Differenzials und der Starrachse wiesen hingegen praktisch keine Gebrauchsspuren auf. <<<<

MEIN FAZIT



Der Team Magic E4JR II ist ein grundsätzliches RTR-Fahrzeug. Die gesamte Ausstattung und die vielfältigen Einstellmöglichkeiten lassen erkennen, dass das Modell auf einem Wettbewerbschassis basiert. Die Einstellmöglichkeiten gehen weit über das hinaus, was in der RTR-Klasse normalerweise geboten wird. Das kann den Einsteiger verwirren, gibt ihm andererseits aber die Chance, Schritt für Schritt in die Welt der RC-Racer vorzudringen. Ein Kritikpunkt ist die Bedienungsanleitung, die nicht komplett ist. Dabei ist es gerade für den Einsteiger immens wichtig, zu wissen, wie einzelne Bauteile gewartet und repariert werden.

Bernd Bohlen

- + Viele Einstellmöglichkeiten
- Auffällige Optik
- Solide Bauweise
- Unvollständige Anleitung