



Familien-Zuwachs

Der Größte im Maßstab 1:6 wird von einem Benziner angetrieben, der kleinere Bruder, der 1:10er, kommt mit Brushless-Power daher. Der neueste Carbon-Sprössling im Miniaturformat 1:24 misst gerade mal 165 mm und führt den Carbon-Spaß indoor fort. Alle Buggys hören auf einen Namen: Carbon Fighter.

Wie andere Miniatur-Modelle auch, wird der kleinste Carbon Fighter in einer Präsentationsverpackung geliefert. Das Fahrzeug ist komplett fahrfertig aufgebaut. Unter dem Modell liegen versteckt die 2,4-GHz-Fernsteueranlage, die Anleitung und einige Sticker. Für den Fahrbetrieb müssen noch acht Mignon-Akkus angeschafft werden. Zum Befüllen der Energiespeicher ist ein haushaltsübliches Mignon-Ladegerät erforderlich.

Der 1:24 Carbon Fighter ist, wie die großen Brüder, technisch ausgereift aufgebaut: tiefer Schwerpunkt, Allradantrieb, Einzerradaufhängungen, Kardanwellen, gelungenes Erscheinungsbild mit Karosserie in Carbon-Optik. Aber schön der Reihe nach. Gesteuert wird der Kleine voll proportional. Am Sender lassen sich die Endwerte (EPA, für alle Ausschläge getrennt) und die Neutralstellung für Lenkung und Gas mit verschiedenen Potis justieren. Dies dient zum einen dem optimalen Lenkausschlag und Servoschutz (durch die Begrenzung des Servoausschlages wird das Überlasten verhindert), zum anderen kann für Fahr-



Der kleine Carbon Fighter kommt „nackt“. Am Sender ist alles mit Stellrädern einstellbar

anfänger die Geschwindigkeit reduziert werden. Mit dem Dual-Rate-Poti im Griff kann der Lenkausschlag für schnellere Strecken einfach reduziert werden. Neben zwei Reverse-Schaltern hat der Sender noch drei Ladezustands-LEDs und eine Ladebuchse zu bieten. Betrieben wird er mit nur vier Mignon-Batterien/-Akkus und sendet zeitgemäß mit 2,4 GHz. Das unlackierte Gehäuse liegt gut in der Hand und das Moosgummilenkrad ist griffig. Die Sendersignale werden durch den kleinen 2-in-1-Empfänger-/Reglerbaustein aufbereitet und das Modell entsprechend gesteu-

ert. Eine Empfangsantenne ist nicht nach außen geführt, da der Winzling eh immer um die Füße flitzt. Über dem Empfänger sind das kleine Lenkservo und der Antriebsmotor platziert. Der Antriebsstrang ist ohne Mittendifferenzial ausgeführt. Vorn und hinten wird die Kraft über Differenziale und echte Kardangelenkwellen (!) an die High-Grip-Performance-Reifen übertragen. Die einzeln aufgehängten Radträger werden durch Spiralfederbeine (ohne Dämpfung) auf dem Boden gehalten. Durch Wahl der Befestigungslöcher an den Dämpferbrücken kann die Federwirkung verändert werden. Eine zu harte Einstellung führt bei kleinen Unebenheiten zu leichtem Hüpfen, sind die Federn zu weich eingestellt, setzt der Unterboden schnell auf. Das Fahrwerk ist mechanisch fest eingestellt, lediglich die Vorspur kann verändert werden. Die seitlich platzierten Mignonzellen sorgen für einen tiefen Schwerpunkt und eine ausgeglichene Balance. Technik pur, auf kleinstem Raum!

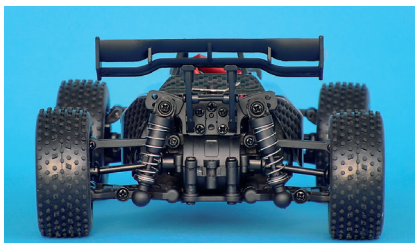
Die ersten Runden wurden im Wohnzimmer abgespult. Die Wendigkeit des kleinen



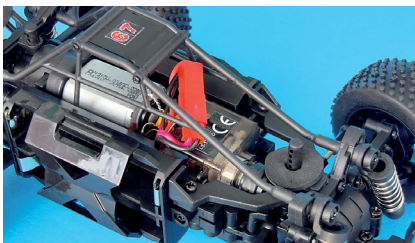
High Tech unter dem Carbon-Mantel. Die Sticker sind vorgestanzt, müssen aber noch aufgebracht werden



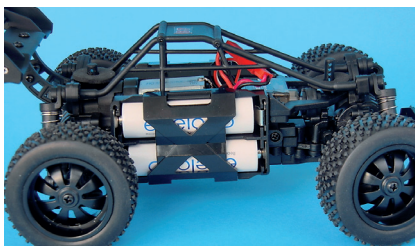
Gedrungenes Erscheinungsbild. Der Mini wiegt nur 298 g



Durch Verändern der Stoßdämpferwinkel kann die Federwirkung eingestellt werden



Die Technik ist auf kleinstem Raum angeordnet. Motor und Servo oben, Empfänger/Reglereinheit unten



Zwei mal zwei Mignon-Zellen können schnell gewechselt werden



Die Kardan-Antriebswellen sind gefettet. Spur und Sturz sind fest vorgegeben

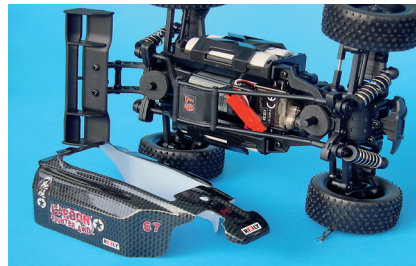
Carbon Fighters ist wirklich überzeugend. Nach etwas Eingewöhnungszeit können kontinuierliche Runden um die Möbel gefahren werden. Der drehmomentstarke Motor beschleunigt den knapp 300 g leichten Buggy überraschend schnell. Die Bremse rein - steht! Nach erneuter Betätigung geht es rückwärts weiter. Kollisionen werden von beiden Partnern (Fahrzeug und Möbeln) unbeschadet überstanden. Noch mehr Spaß würde mit einem zweiten oder dritten Carbon Fighter aufkommen. Rennen fahren beim Kaffeetrinken, ohne Staub, Kälte und Sonne ... Die Outdoor-Erprobung wurde standesgemäß mit einer Geschwindigkeitsmessung (Nachlaufрад) durchgeführt. Die Angabe im Katalog kann bestätigt werden. Mit vier Eneloop-Zellen konnte ich 14 km/h mes-

sen, mit 1,5-Volt-Batterien sind die angegebenen 15 km/h wohl locker drin. Dann ein paar flotte Runden auf Teer. Nach Erreichen der Endgeschwindigkeit muss sehr, sehr vorsichtig gesteuert werden, da das Fahrzeug sonst schnell gegen die Begrenzung fährt oder sich schon mal überschlägt. Ach ja, da war doch noch die Dual-Rate-Funktion für die Lenkung. Also den Ausschlag reduzieren, noch etwas weniger - und siehe da, nun kann ganz flott um den kleinen Kurs geheizt werden. Einfach perfekt. Dann ging es auf die Schotterpiste. Nein, kein grober Schotter, sondern feiner Sand einer Scheunenzufahrt mit ausgefahrenen Löchern, trocken und staubig. Hier lässt es sich hervorragend springen, driften und schleudern. Schnell wurde ein kleiner Kurs abgesteckt und versucht,

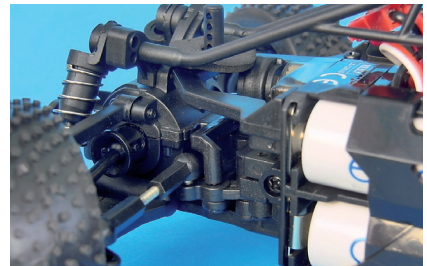




Die Elektronik ist gut geschützt. Die Querlenker vorn und hinten sind identisch



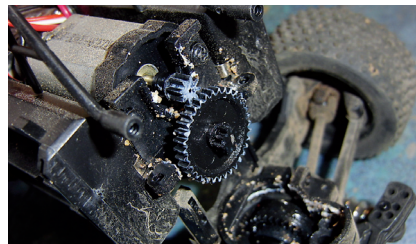
Die im Carbon-Design bedruckte Karosse wird mit zwei Metallfedern befestigt



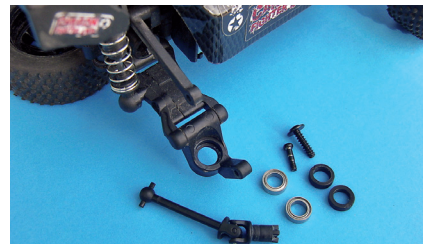
Allradantrieb mit Kunststoff-Knochen, Servo mit Servo-Saver, Überrollbügel aus Kunststoff



Vier identische Federbeine. Noppenreifen sorgen für den richtigen Grip



Das gekapselte Getriebe lässt kleine Sandkörner an die Zahnräder gelangen



Die Kunststofflager an der Hinterachse sind schnell und einfach gegen Kugellager ausgetauscht

Technische Daten

Maßstab 1:24, RtR, 4WD, 2,4-GHz-Fernsteueranlage, Abm. (L x B x H) 165 x 123 x 75 mm, Radstand 110 mm, Reifen Ø 47 mm, Reifenbreite 19 mm, Gewicht 298 g (fahrbereit), Bürstenmotor, Antrieb über Kardanwelle, max. Geschwindigkeit (gemessen) 14 km/h

diesen immer schneller zu umrunden. Der Grip und die Steuerbarkeit des Carbon Fighters sind überzeugend. Bedingt durch die geringe Ausdehnung der Strecke ist die niedrige Höchstgeschwindigkeit mehr als ausreichend. Beim zweiten Satz Akkus verkündeten ratternde Geräusche aus dem Getriebe, dass da etwas nicht stimmte. Die Fahrt wurde sofort eingestellt, um Folgeschäden zu vermeiden. Trotz gekapselten Getriebes hatten sich kleine Sandkörner auf die Zahnräder verirrt und den Rundlauf vereitelt. Nach gründlicher Reinigung mit Nadel und Pressluft, neuer „Ölung“ mit kunststoffverträglichem Getriebefett und zusätzlichen Dichtmaßnahmen mit Knetmasse, fuhr der Carbon Fighter wieder ohne weitere Ausfälle.

Nach ausgiebigen Staubtouren sollte das Fahrzeug gründlich gereinigt werden, aber

bitte niemals mit Wasser, sondern mit Pressluft oder Borstenpinsel. Bleibt man auf trockenem Terrain, ist zu erwarten, dass der kleine Carbon Fighter viele Akkuladungen übersteht.

Langzeiterprobung und Tuning

Nach vielen (> 10) Akkuladungen fährt der Carbon Fighter immer noch ausgezeichnet, jedoch haben die kleinen Staubkörner die Kunststofflager deutlich abgerieben, so dass die Räder nun riesig Spiel haben. Während einer gründlichen Inspektion wurden die Kunststofflager durch Kugellager (5 x 8 x 2,5 mm) ersetzt. Nun ist das Spiel zwar reduziert, aber immer noch nicht perfekt, da auch die Wellen deutliche Abriebspuren haben, der Nenndurchmesser ist kleiner als fünf Millimeter. Für ein langes Fahrzeubleben ist es sinnvoll, die acht kleinen Lager schon im Neuzustand einzusetzen.

Fazit

Ein echtes Spaß-Mobil für indoor, für kleine Parcours abseits der großen Rennstrecken oder einfach vor der Tür in der Spielstraße. Die Technik ist leicht und robust. Dank 2,4-GHz-Steuerung können unbedenklich mehrere Modelle gleichzei-



Eine Handvoll Spaß-Buggy. Mehr muss es nicht sein!

tig fahren. Die günstigen Mignon-Akkus können schnell gewechselt oder gegen Batterien ersetzt werden. Eine kleine Größe für spektakuläre Rennen. Mit einfachen Tuningmaßnahmen ist der Carbon Fighter auch langzeitstabil.

Georg Nehm

Conrad Electronic

1:24 Carbon Fighter 4WD RtR 2,4 GHz Best.-Nr. 23 61 04-H1	€ 79,95
Eneloop Mignon AA 4er Pack (2 x erf.) Best.-Nr. 25 22 08-H1, je	€ 19,95
Spezialkugellager für RC-Cars 8/5/2,5 mm Best.-Nr. 21 47 87-H1	€ 2,15