

■ HIMOTO ROCK CRASHER VON KRICK
 ■ ROBITRONIC CRAWLER-REGLER
 ■ GRUNDLAGEN: ALLES ÜBER AKKUS
 ■ MICRO CRAWLER VON THUNDER TIGER
 ■ WETTBEWERBSKLASSEN
 ■ TRUCK-PULLER VON LRP-EL-ELECTRONIC

RC CRAWLER ACTION

www.rc-crawler-action.de



Steinbeißer
Losi Competition Crawler
von Horizon Hobby

Cars & Details
SONDERHEFT

BOSS OF THE ROCKS

AXIAL TRAIL HONCHO VON ROBITRONIC

RC-Crawler-Action-Film

Video zum Bericht auf
www.rc-crawler-action.de



RC-CRAWLER ACTION



Ausgabe 1/2010
3. Jahrgang

Deutschland: € 12,00
A: € 13,20 OZ sfr 23,50
NL: € 13,80 L: € 13,80



Slow-Show
Impressum 2010



Scale of the art
Mitsubishi Pajero im Eigenbau

Luxus-Steuer Edel knüppeln

Text und Fotos:
Jan Schnare



Wer heutzutage mit dem RC-Car-Sport anfängt, hat es leicht – meistens sogar zu leicht. Man kauft sich ein Modell, öffnet den Karton und fährt los. Es fehlt einfach nichts. Selbst Batterien für den Sender liegen oft bei; von der Funke an sich mal ganz zu schweigen. Da kommt eine ganz normale Fernsteuerung ohne Modell und großartiges Zubehör doch gerade für Fortgeschrittene und Profis wie gerufen.

Oftmals stapeln sich Einsteiger-Sender aus RTR-Sets. Früher hat man die Quarze gewechselt, heute sind es fast in gleichem Maße die Sender. Doch so inflationär mit diesen eigentlich technisch recht aufwändigen Geräten auch umgegangen wird, es gibt sie noch: die wahren Fernsteuersets. Die X-3S von Graupner gibt es in einer solchen Zusammenstellung. Der moderne und schnittig geformte 2,4-Gigahertz-Sender wird zusammen mit einem kleinen Vierkanal-Empfänger geliefert. Mit im Kasten liegen noch ein Servo samt erforderlichem Installations-Material sowie ein Schalterkabel. Auch wenn man das Servo im Falle eines Senderkaufs wahrscheinlich gerade nicht benötigt, freut man sich doch immer wieder, etwas „gratis“ dazu bekommen zu haben. Und gebrauchen kann man die schwarzen Dinger schließlich immer – früher oder später.

Geschenke

RC-Zubehör oder gar ganze Autos auspacken ist immer ein bisschen wie Weihnachten. Es duftet, es knartscht und dann kommt das langersehnte Teil endlich zum Vorschein. Bei Technik-Equipment kommt meist noch hinzu, dass viele Schalter und Hebel die Möglichkeit bieten, zu fummeln. Bei der X-3S wird das Spielen mit einem deutlichen Piepsen erwidert. Die Anlage ist sofort betriebsbereit, denn ein Akku ist im Standfuß versteckt. Mit acht Zellen und 2.000 Milliamperestunden Kapazität ist damit genügend Munition im Magazin, um einen ausgedehnten Nachmittag im Gelände zu genießen. Für alle, die mehr wollen, reicht ein Adapter und schon kann man den Akku wieder laden. Wenn dem Set jetzt noch ein Ladegerät beiläge, wäre alles perfekt.

Zeit, sich das Steuergerät von außen anzuschauen. Es überwiegt der Kunststoff. Doch es fühlt sich nicht billig an. Kein Klappern, kein Wackeln. Alles sitzt spielfrei und lässt sich präzise bewegen. Besonders wichtig ist das bei Lenkung und Gas. Das Gewicht der X-3S mit Akku ist nicht gerade gering, doch dadurch hat man ein sattes Gefühl beim Halten. Besonders gut gelungen sind die fühlbaren Widerstände von Gashebel und Lenkrad – natürlich ein rein subjektiver Eindruck. Der Abzug lässt sich relativ leicht ziehen und drücken, während das Steuer einen angenehmen Gegendruck aufweist. In Verbindung mit dem äußerst griffigen Schaumstoffbezug ergibt sich so eine gute Kombination. Wer das Gefühl hat, beim Lenken zu viel Kraft aufwenden zu müssen, der kann durch einfaches Drehen einer versteckt angebrachten Schraube die Rückstellkraft stufenlos verändern.

Starkes Trio

Da der 3S-Sender neben Gas und Lenkung noch einen dritten Kanal zur Verfügung stellt, ist natürlich wichtig zu wissen, wie sich dieser aktivieren lässt.



Lenkrad und Gashebel fielen beim Test positiv auf. Damit lässt es sich gut knüppeln

Die Ingenieure bei Graupner haben sich hier etwas Cleveres einfallen lassen. Dort, wo beim normalen Halten der Anlage der linke Daumen liegt, ist ein kleiner Taster positioniert, über den sich ein drittes Servo ansteuern lässt. Damit kann man zwischen den beiden Endstellungen des Servos hin- und herschalten. Wo genau diese Endstellungen liegen sollen, lässt sich im Menü feinjustieren. Alternativ kann der dritte Kanal auch über einen Wipp-Schalter linear gesteuert werden. Dieser liegt etwas höher und bewegt das Servo bei Betätigung nur solange man ihn festhält. Gleichzeitig ist es möglich, den dritten Kanal mit Gas und Bremse oder der Lenkung zu mixen. So lässt sich zum Beispiel ein Rückwärtsgang automatisch einlegen oder eine Allradlenkung ohne zusätzliche elektronische Bausteine realisieren.

Nochmal zurück zu dem netten kleinen Schalter, an den man mit dem Daumen so prima herankommt. Hat man sich ins Menü rein gefuchst und die richtigen Einstellungen vorgenommen, lässt sich damit eine elektronische Servoweg-Begrenzung deaktivieren, solange der Taster gedrückt wird. Genau das Richtige also für Crawler: Hat man sich festgefahren, genügt

Der Sender-Akku hat 2.000 Milliamperestunden Kapazität und sorgt mit seinen acht Zellen für eine durchschnittliche Akkuspannung von etwa 10 bis 11 Volt



Die LED-Anzeige informiert nicht nur über das gewählte Modell (hier: MD 1), sondern schafft auch Gewissheit über den momentanen Akkustand



Die Ladebuchse sitzt im Griff. Damit lässt sich der integrierte 2.000-Milliamperestunden-Akku ohne viel Gefummel vollladen

ein kurzer Druck, der die Servos möglicherweise für einen kurzen Moment ein ganz klein wenig überfordert. Dafür ist man dann aber auch wieder frei. Drittens und schlussendlich dient der kleine Schalter auch noch als Stoppuhr. Auch hier wieder die nötige Menü-Einstellung vorausgesetzt, lassen sich damit nicht nur Zeiten von 3 bis 99,9 Sekunden auf die Zehntelsekunde genau stoppen, es werden auch die Runden gezählt. Allerdings erkennt der Sender natürlich nicht automatisch, wie viele Runden gefahren wurden. Ein Knopfdruck ist hier erforderlich.

Besonders

Dass sich mit der X-3S die Servowege einstellen lassen und zehn Modellspeicher zur Verfügung stehen, wird schon fast als selbstverständlich hingegenommen. Das kann doch heutzutage jeder 50-Euro-Sender. Ganz anders sieht es da schon mit Expo- und Mix-Funktionen aus. Das können nämlich nicht alle. Beispielsweise ist es möglich, wenn zwei Bremsenservos zum Einsatz kommen, die Kräfte für beide Servos differenziert zu programmieren. Und das, obwohl beide Servos über den gleichen Hebel am Sender befehligt werden. Gleiches gilt natürlich auch für die Lenkung. Für Crawler, die mit zwei Lenkservos unterwegs sind, reicht ein einfaches V-Kabel meistens nicht aus, um beide anzusteuern, denn teilweise müssen die Steuerer Männer entgegengesetzt laufen.

Wenn es hart auf hart kommt, steht man da: Der Crawl-Wettbewerb ist bereits in vollem Gange und die Bremse ist viel zu stark. Nachjustieren? Nein, das kostet wertvolle Zeit. Und Programmieren? Auch keine gute Idee. Doch die S-3X hat auch hierfür ein Ass

TECHNISCHE DATEN Sender

- Frequenz: 2,4 GHz ■ Modulation: DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) ■ Steuerfunktionen: 3 ■ Temperaturbereich: -15 ... +55°C
- Betriebsspannung: 9,6 ... 12 V ■ Stromaufnahme: ca. 64 mA ■ Abmessungen: 325 x 185 x 90 mm ■ Gewicht: ca. 410 g (ohne Stromquelle)



Der Ein-Aus-Schalter ist zwar gut zugänglich, es besteht jedoch nicht die Gefahr, beim Rennen aus Versehen abzuschalten

im Ärmel. Hat man keinen dritten Kanal programmiert und betätigt den Wipp-Schalter „A“, lässt sich damit die Bremskraft stufenlos verstellen. Bei Wipp-Schalter „B“ hingegen, kann man den Lenkausschlag verändern. Eine wirklich sinnvolle Funktion.

Zeitgemäß

Da die 27-Megahertz-Anlagen längst genauso ausgedient haben wie die 40er-Modelle, ist natürlich auch die X-3S mit 2,4-Gigahertz-Technik ausgestattet. Zwar hat man dadurch keine langen Antennen mehr,



Die drei magischen Schalter sind mit dem Daumen zugänglich und halten einige Überraschungen bereit

TECHNISCHE DATEN Empfänger

■ Frequenz: 2,4 GHz ■ Modulation: FSSS ■ Betriebsspannung: 4,8 ... 8,5 V
 ■ Stromaufnahme: 10 µV ■ Antennenlänge: 215 mm ■ Temperaturbereich: -15 ... +55°C
 ■ Servo-Steckplätze: 3 ■ Abmessungen: 28 x 20 x 11 mm
 ■ Gewicht: ca. 6 g



Dort, wo früher mal der Quarz saß, befindet sich nun ein Taster, der für den Binding-Prozess zuständig ist

doch viele Hersteller verwenden noch die Gehäuse der Vorgänger, wodurch oftmals noch das ehemals lauschte Plätzchen für den Quarz zu finden ist. Egal ob Blindstück oder Aufkleber – irgendwie gelingt die Vertuschung des ehemaligen Steckorts doch nie so wirklich elegant. Ganz anders in diesem Fall. Graupner hat einfach einen eckigen, etwa quarzgroßen Taster hergestellt, der zum Binden dient. Doch damit nicht genug: Der Taster ist zudem noch durchsichtig, sodass er gleichzeitig als Status-Anzeige vor, nach und während des Bindings fungiert.

Kritisiert werden kann bei dieser Anlage nicht viel. Sie ist bestens ausgestattet, funktioniert einwandfrei, ist von bester Qualität und das alles zu einem hervorragenden Preis.

Ebenfalls zum Thema Funkübertragung passt die Verstellmöglichkeit der Zykluszeit (Frame-Rate) von langsam zu schnell. Wer im Wettbewerb besonders schnelle Hochleistungsservos im Einsatz hat, kann die Frame-Rate von rund 19 Millisekunden auf unter 13 reduzieren. Somit werden die Funkwellen in kürzeren Abständen gesendet und die Pausen, in denen die Servos – natürlich fast nicht merkbar – lediglich ihre Position halten, da sie kein neues Signal bekommen, verkürzen sich. Ein Vorteil, den hauptsächlich Profifahrer zu schätzen wissen.

Der im Set enthaltene Empfänger wiegt nur 6 Gramm und passt in fast jedes Model



Praktisch

Nach der grauen Theorie soll sich ein solches Profi-Gerät natürlich auch im Einsatz beweisen. Der Vierkanal-Empfänger erhält über ein beiliegendes Binding-Plug den Befehl, sich mit dem Sender zu binden. Klappt tadellos. Das übersichtlich strukturierte Sender-Menü wird mit nur vier Tasten durchgescrollt. Ein Menü-Baum in der deutschsprachigen Anleitung hilft beim Zurechtfinden. Mittelstellung und Endpositionen sind schnell gefunden und gespeichert. Auch ein wenig Expo auf der Lenkung kann nicht schaden. Nun geht es in die Felsen.



Über eine unscheinbare Schraube lässt sich der Rückstell-Widerstand des Lenkrads verändern

▲ Anzeige

Von Störungen keine Spur. Der Empfänger verliert nie den sicheren Kontakt zu seinem Sender. Alle Befehle direkt und präzise. Will man den Unterschied in der Übertragungsraten-Zeit feststellen, muss man schon sehr genau aufpassen und ein feines Händchen haben. Im Offroad-Betrieb ist das nicht nur kaum bedeutend, sondern auch kein wirklicher Vorteil. Bei Glattbahnrennen hingegen, kann solch eine Funktion über Sieg oder Niederlage entscheiden. Wirklich praktisch ist die Funktion, den Lenkausschlag über den Daumen-Taster vergrößern zu können. Wird es mal eng, reicht ein kurzer Knopfdruck und es vergrößert sich der Lenkausschlag für den Moment des Drückens.

Überzeugend

Auch die angesprochenen Wipp-Schalter „A“ und „B“ zur Veränderung von Brems- und Lenk-Ausschlag erwiesen sich im Test als sinnvoll. Gerade bei neuen Modellen kann man sich so direkt an ein Optimum herantasten und dieses dann nach Vollendung des ersten Einsatzes als Grundeinstellung übernehmen. Somit ist die X-3S eine wirklich gelungene Fernsteuerung für Profis und Fortgeschrittene mit hohen Ansprüchen. Der Gesamteindruck ist durchweg positiv.

Kritisiert werden kann bei dieser Anlage nicht viel. Sie ist bestens ausgestattet, funktioniert einwandfrei, ist von bester Qualität und das alles zu einem hervorragenden Preis. Sie ist genau das richtige Gerät für Fortgeschrittene und Profis.