

Nach einigen Terminverschiebungen stand auf der diesjährigen Intermodellbau der Serienstart kurz bevor. Die TRUCKmodell erhielt die Möglichkeit, einen HS12 mit dem Softwarestand zum Messezeitpunkt ausführlich zu testen. Da die letzten Stolpersteine im Bereich der Programmierung lagen, werden wir dies hier berücksichtigen und in diesem Teil vor allem die Funktionen testen, deren Entwicklung fehlerfrei abgeschlossen ist.

Für wen ist der HS12?

Bei den Einsteiger-Sendern, auch für den Funktionsmodellbau, gibt es am Markt bereits eine ausreichende Auswahl von den großen Herstellern. Auch der Bedarf an hochpreisigen Profianlagen bis hin in die Luxusklasse wird bedient. Was bislang fehlte, ist ein Sender für anspruchsvolle Modellbauer im preislichen Mittelfeld. Ein robustes Gerät mit hohem Funktionsumfang, aber ohne Schnörkel. Genau hier setzt der HS12 an. Er soll für aufwändige Modelle nutzbar sein, aber auch Einsteiger nicht abschrecken, die große Pläne für ihre Fahrzeuge haben.

Ausschlaggebend ist natürlich auch die volle Kompatibilität zu bisherigen ServoNaut-Produkten. So dürfte der HS12 hoch interessant sein für jene, die bisher einen auf Zwo4 umgerüsteten robbe- oder Graupner-Sender haben. Aber auch der Einstieg oder Komplettumstieg auf HS12 mit passendem Empfänger ist eine Möglichkeit.

Der Sender von außen

Der Sender kommt in einer pragmatischen Kartonverpackung mit Papierbanderole. Das Kunststoffgehäuse selbst wirkt außerordentlich robust und „puristisch-schick“. Es gibt keine speziellen Griffmulden, durch die Rundungen liegt das Gehäuse trotzdem gut in der Hand. Lieferbar ist der Sender in verschiedenen Farbkombinationen mit Reifenabdruck-Design.



Darauf haben ambitionierte Modellbauer lange gewartet: Ein Funktionsmodell-Sender im mittleren Preissegment



Teil 1

Alexander Kalcher
Alexander Kalcher
TRUCKmodell TEST

Lückenschluss

ServoNauts neuer Handsender HS12 im Test

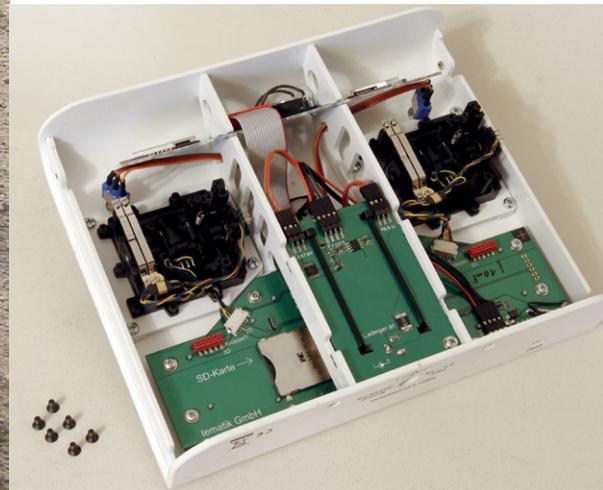
Da haben es die ServoNauten aber echt spannend gemacht mit ihrem neuen Sender HS12. Schon 2013 tauchten erste Informationen auf, dass der Modellelektrik-Spezialist einen kompletten Sender zum eigenen Funksystem Zwo4 herausbringen will. Dann kursierten erste Skizzen, später Termine und Preise. Es folgten Produktbilder – auf denen der Sender aber nach einer Designänderung nicht mehr viel mit den bisherigen Grafiken zu tun hatte. Die Szene äugte gespannt und geduldig nach Wedel und wartete auf den Verkaufsstart.

Optional kann der HS12 mit 3D-Sticks geordert werden, auch eine Nachrüstung ist möglich. Diese Knüppel können zusätzlich gedreht werden und haben eine Taste für die Ebenenumschaltung. Allerdings ist durch die Größe der Sticks dann ein Pult mit Um-

hängegurt fällig. In der Handsender-Variante sind die Knüppel gut mit dem Daumen zu erreichen, ebenso die gummierten Tasten. Die Ebenenschalter bei dieser Ausführung sitzen oberhalb, und man muss etwas umgreifen. Hier wäre mehr



Der HS12 ist auch mit den beliebten 3D-Sticks zu bekommen. Dann sind Pult und Umhängegurt zum Bedienen nötig



Mit sechs Schrauben ist der Sender verschlossen. Der Akku ist unter der Platine mit Kabelbindern fest verbaut und kann nicht mal eben gewechselt werden

im Mittelfeld

Pragmatisch, wie wir ServoNaut kennen: Der HS12 kommt gut geschützt in einem einfachen Pappkarton mit Banderole



Ergonomie möglich gewesen. Was sofort auffällt, sind die extrem spitzen Zacken auf den Kreuzknüppeln. Sie sorgen zwar für einen sicheren Halt der Daumen, pieken aber etwas in der Fingerkuppe (Kommentar von Jörg Völker dazu: „Die Knüppel sind aus dem Flieger-Bereich, die sind da nicht so zimperlich.“). Wen das stört, der kann die Knüppelenden entweder abschrauben und umgekehrt wieder aufdrehen und mit einer Feile die Sache etwas entschärfen.

Das Gehäuse kann mit sechs Schrauben geöffnet werden und offenbart sich im Inneren aufgeräumt und komplett beschriftet. Zugang ins Innere ist allerdings nur nötig zum Einstellen der Härte der Knüppel oder zum Einlegen einer SD-Speicherkarte. Der Akku ist fest eingebaut, was leider einen Minuspunkt gibt: Ist der Sender auf einem Fahrtag leer, ist eine Zwangspause nötig. Mit etwas Fummelarbeit kann ein defekter Energiespeicher aber dennoch ersetzt werden.

Mit seinen 850 g inkl. Akku ist der HS12 angenehm leicht. Im Vergleich dazu wiegt meine alte FC16 980 g.

Das Display hat eine recht hohe Auflösung, Menüs und Texte werden gut dargestellt. Durch die Beleuchtung ist es auch bei Nachtfahrten ablesbar, es scheint jedoch – zumindest beim weißen Gehäuse – an den Kanten etwas durch.

Was ist ein Softkey?

Das Bedienmenü kommt fast ohne die sonst allgegenwärtigen „denglischen“ Begriffe aus – trotzdem müssen wir erstmal klären, was ein Softkey ist. Denn die Hamburger Spezialisten haben ein ungewöhnliches Bedienkonzept

entwickelt. Man kennt eigentlich von diversen Geräten, dass man mit Pfeiltasten durch ein Menü klickt und dann mit OK bestätigt. ServoNaut hat sich bewusst gegen dieses Prinzip entschieden, um Tastendrucke zu sparen. Stattdessen kommen die 12 grauen Gummiknöpfe, die Softkeys, zum Einsatz. Auf dem Display werden je nach Menü entsprechende beschriftete Flächen angezeigt. Diese sind jeweils genau einer Taste zugeordnet. Man muss gedanklich quasi die Softkeys über das Display schieben. Das funktioniert meist sehr gut, dennoch vertut man sich immer wieder mal, gerade beim Schreiben von Kanalnamen.

Die grauen Softkeys sind aber nicht nur für das Menü vorgesehen, hauptsächlich dienen sie zur Bedienung von Kanälen im Modell. Ein waagerechtes Tastenpaar (eingehrahmt durch aufgedruckte Winkel) gehört dabei immer zusammen. Im Menü kann eingestellt werden, ob diese Tasten z. B. wie ein Linearschieber funktionieren sollen (jeder Tastendruck schiebt ein Stück weiter) oder wie ein Drei-Stufen-Schalter (jeder Tastendruck klickt in die nächste Stufe). Auf dem Display wird angezeigt, wie die aktuelle Stellung ist.

Wer den Sender noch nicht ausprobiert hat, ist hier möglicherweise skeptisch. Ist eine Gummitaste genauso intuitiv wie ein Schalter, dem ich seine aktuelle Position direkt ansehe? Meine Antwort dazu: Ja. Im praktischen Modellbetrieb sind die Softkeys eine geniale Sache. Durch die Beschriftung auf dem Display wird sofort klar, welche Funktion der Knopf hat und durch den schwarzen Balken sieht man auch, wie er gerade steht. „Fühlen“, wie bei einem 3-Stufen-Schalter kann man dies freilich nicht.

Dafür kann man aber aus einer großen Anzahl an Schalterarten genau die Variante herausuchen, die zur Modellfunktion passt. Neben allen Varianten an Tastern und Schaltern und sogar Kombinationen daraus gibt es hier auch Schieberegler mit und ohne



Die Flächen im Menü gehören jeweils zur gleich angeordneten Taste. Diese hier etwa zum Menüpunkt „Geber“



Softkeys sind individuell einstellbar, z. B. Gangschaltung über einen 3-Stufenschalter und Lautstärke über einen Schieber mit Mittelstellung. Der schwarze Balken zeigt die aktuelle Position



Im Gebermenü unter „Typ“ kann eingestellt werden, wie sich die Tastenpaare benehmen sollen



Das gut aufgelöste große Display scheint beim weißen Gehäuse etwas durch den Kunststoff hindurch

Mittlerraste und einen einstellbaren Impulstaster, der z. B. genau 500 ms lang einen Kanal aktiviert. Mit sowas kann man zum Beispiel „lange“ und „kurze“ Betätigungen an Lichtmodulen simulieren. Das bedeutet eine erhebliche Vereinfachung beim Schalten von Sonderfunktionen. Hinzu kommt: Man kann diese Einstellung für jedes Modell individuell speichern und die Zeiten sind vorbei, in denen man sich überlegen musste, wie man die Funktionen eines neuen Modells auf den vorhandenen Schaltern unterbringen soll, wobei garantiert der passende Schieber oder Taster fehlte.

Weiterhin funktionieren die Softkeys auch gut als Drehregler oder Linearschieber. Diese lassen sich meiner Ansicht nach schnell und flexibel mit zwei Gummiknöpfen betätigen. Zudem kann man im Menü die Stellgeschwindigkeit anpassen, wodurch die Feinfühligkeit eingestellt werden kann.

Menüs

Das Hauptmenü ist über den grünen Taster zu erreichen. Die beiden wichtigsten Menüs liegen oben rechts und heißen „Geber“ und „Servo“. Hierzu muss man gedanklich zwei Dinge voneinander trennen, die bei einfacheren Sendern zusammengehören. Nämlich die Knüppel bzw. Softkeys (beide zusammen „Geber“ genannt) und die Empfängerkanäle, also die Buchsen, an denen das entsprechende Servo am Empfänger eingesteckt wird. Welcher Geber auf welchen Kanal wirkt, kann frei eingestellt werden und ist nicht mehr fest verdrahtet. Dadurch werden alle Dinge, die die Knüppel und Tasten betreffen (etwa die Richtungsumkehr oder ob die Softkeys als Schieber oder Schalter arbeiten sollen) im Menü „Geber“ eingestellt. Und alles, was den Empfängerkanal betrifft (Servoausschlag, Geschwindigkeit), im Menü „Servo“. Der Name ist allerdings etwas verwirrend, denn dieses Menü gilt nicht nur für Servos, sondern für alles, was daran angeschlossen wird. Die vielleicht bessere Benennung „Kanäle“ hat ServoNaut aber bewusst nicht verwendet, um Verwechslung mit Funkkanälen zu vermeiden.

Zuordnung und Mischer

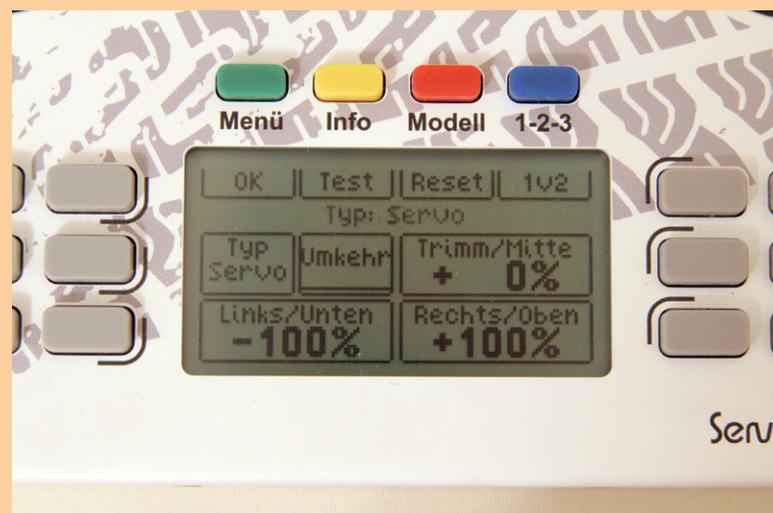
Bei der späteren Einrichtung des Senders für ein Modell ist man zumeist in den beiden Menüs „Geber“ und „Servo“ unterwegs. Hier findet auch die Verbindung zwischen Geber und Kanal statt. Hat man einen Knüppel oder Softkey konfiguriert, geht es über die blaue Taste „1-2-3“ auf die nächste Seite des Menüs. Hier kann man nun angeben, auf welchen Kanal am Empfänger der eingestellte Geber wirken soll. Hat man gerade zum Beispiel den rechten Knüppel links/rechts eingestellt, wählt man hier üblicherweise den Kanal der

Lenkung am Empfänger. Besonders gut und auch besonders empfehlenswert ist, direkt jetzt sowohl die Geber als auch die Kanäle eindeutig zu benennen. Ansonsten kommt man innerhalb kürzester Zeit komplett durcheinander. Da Geber und Kanäle getrennt zu

sehen sind, können sie auch getrennt benannt werden. Bei den Gebern ist es möglich, einen gemeinsamen Namen zu verwenden (z. B. „Pumpe“) oder für die linke und rechte Richtung einen eigenen (z. B. „Blinker links“ und „Blinker rechts“).



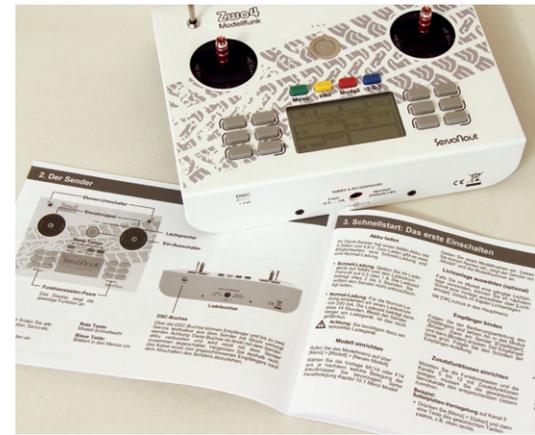
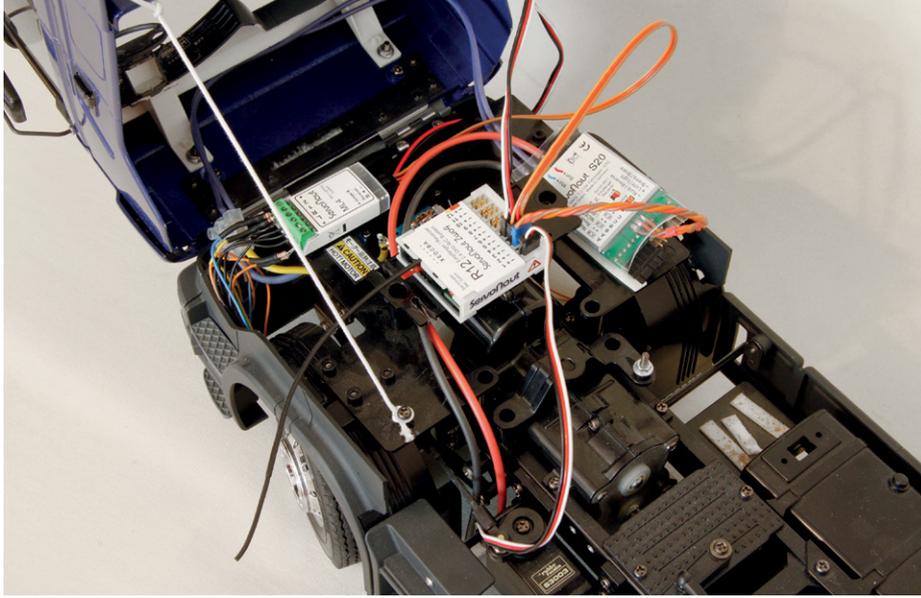
Eines der wichtigsten Menüs ist das Gebermenü. Hier werden alle Dinge eingestellt, die die Knüppel und Tasten betreffen



Zweites wichtiges Menü ist das Servomenü. Es ist separat für jeden Kanal verfügbar, hier wird alles konfiguriert, was den Kanal am Empfänger betrifft



Im Menü „Geber“ wird ein Knüppel oder ein Tastenpaar einem, zwei oder drei Kanälen zugeordnet. Hier ist die erste Zuordnung des Tastenpaares „Gang rauf“ und „Gang runter“ auf den Kanal „Gang X5“. Über die gelbe Taste kann man direkt testen, ob alles passt



Erster Test mit einem Baukasten-Tamiya: R12, S20 und ML4

Die übersichtliche Anleitung erläutert im Kapitel Schnelleinstieg, wie der Sender in Betrieb genommen wird

Natürlich hat der HS12 auch einen Kanalmischer an Bord und zwar mit einem wirklich bedarfsgerechten Konzept. Das sitzt genau an der Stelle, an der wir gerade sind. Man kann nämlich einen Geber hier nicht nur einem Kanal zuordnen. Über einen weiteren Druck auf die Taste „1-2-3“ geht es auf die dritte Seite des Menüs, in der der Geber einem beliebigen weiteren Kanal zugeordnet werden kann. Über die Felder „Rate“ ist es dabei auch möglich, den Anteil für den Kanal zu reduzieren. Wurde gerade die Lenkung zugewiesen und hat das Modell zum Beispiel am Auflieger gelenkte Nachlaufachsen, wird bei dieser zweiten Zuordnung der Kanal für die Aufliegerachsen gewählt und eine reduzierte Rate eingestellt, damit

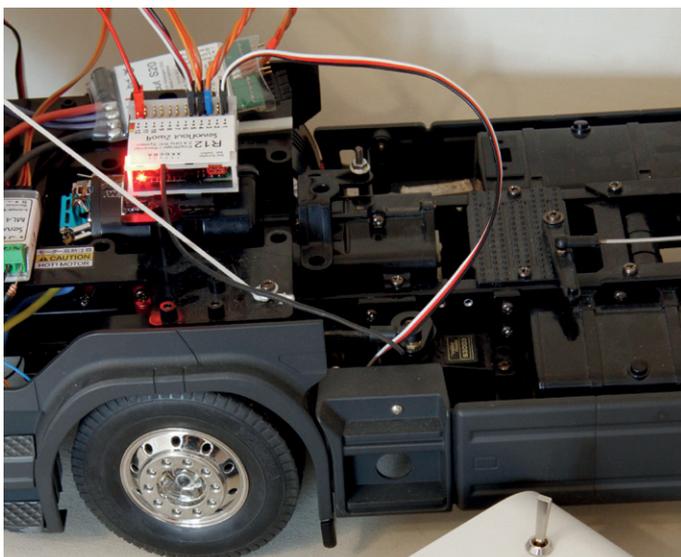
die Achsen dort nicht so weit einschlagen wie an der Zugmaschine.

Bei Bedarf können so bis zu drei Zuordnungen eines Gebers auf Kanäle erfolgen. Das ist ein richtig gut nachvollziehbares Konzept, dass im Gegensatz zu den Funktionen vieler Fliegeranlagen perfekt zu unseren Funktionsmodellen passt.

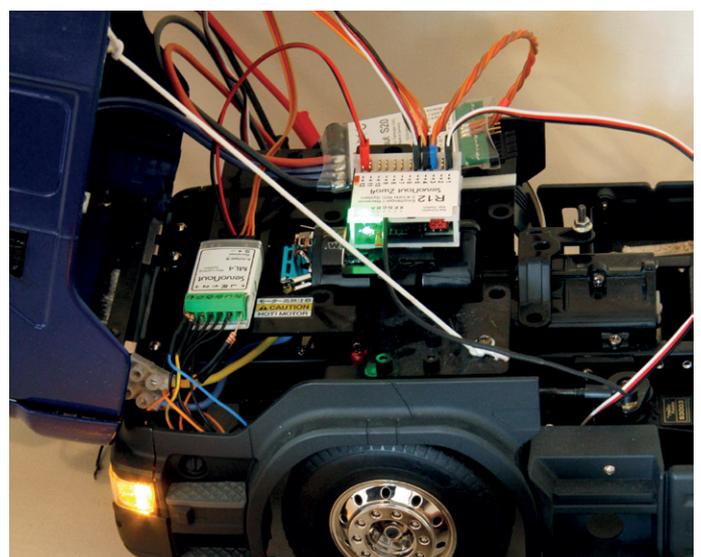
Schnelleinstieg am Scania

Das klingt alles nach ziemlich viel Einstellerei. Und ja: Bis man das ganze Ding begriffen hat, vergeht schon ein Bastelwochenende. Allerdings gelingt der Einstieg schnell und die immer wiederkehrenden Aha-Erlebnisse machen Spaß – und erst recht die neuen Möglichkeiten, die man dabei auch für bestehende Modelle entdeckt.

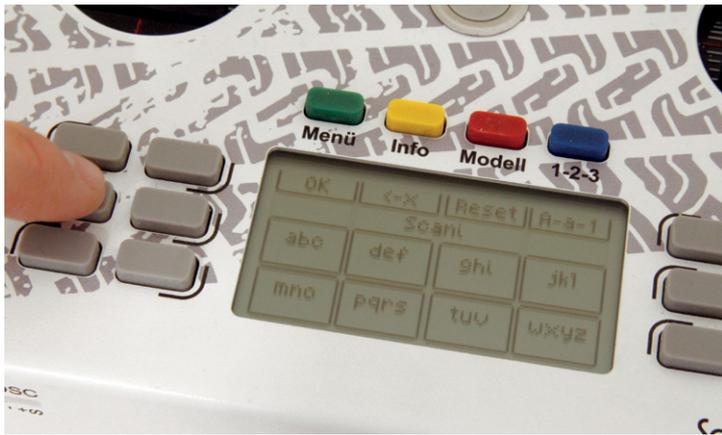
Allerdings wollte ich wissen, wie schnell man die grundlegenden Fahrfunktionen einstellen kann. Grundlage hierfür ist ein Tamiya Scania mit kompletter ServoNaut-Elektrik (Empfänger R12, Fahrtregler S20 und Lichtanlage ML4). Die beiliegende Anleitung im DIN-A5-Format enthält dazu ein eigenes Kapitel „Schnelleinstieg“. Nach dem Aufladen des Akkus im Sender geht es an das Anlegen eines neuen Modells. Umsteiger wählen dabei, welche Knüppelbelegung für den Start gewählt werden soll. In meinem Fall klicke ich „F14“ an. Die oben beschriebene Zuordnung der Knüppel zu den Kanälen 1 bis 4 ist dadurch schon gemacht. Die Kanäle ab 5 aufwärts können nun durch eine Lichtanlagen-Vorlage



Im Menü „Sender“ wird der Empfänger gebunden



Die Knüppel sind beim Schnelleinstieg direkt den Kanälen 1 bis 4 zugeordnet. Die Blinkerschaltung per ML4 klappt also auf Antrieb ohne weitere Einstellungen



Ein neues Modell ist schnell eingerichtet. Man wählt „Neues Modell“, gibt den Namen ein und wählt die Knüppelvorlage

belegt werden. Man wählt einfach, welches Lichtmodul eingebaut ist und automatisch werden die entsprechenden Einstellungen erledigt. Neben den ServoNaut-Anlagen stehen auch das robbe-Superlichtset, das ScaleArt Truck Light Board, die MFC-01 von Tamiya, der Kingbus vom Pistenking und die Wedico MF-2 zur Auswahl. Schließlich wird der Menüpunkt „Binden“ betätigt und der Empfänger wie üblich an den Sender gekoppelt.

Das war es bereits: Fahrtregler und Lenkung funktionieren wie gewohnt und auch die Lichtanlage ML4 lässt sich bedienen.

Möchte man die Vorbelegung der Softkeys ändern oder weitere Funktionen nutzen, geht

dies über die oben beschriebenen Menüs. Zuerst im Gebermenü auswählen, welches Tastenpaar es sein soll. Dann unter „Typ“ auswählen, wie die Taster reagieren sollen. Am Scania ist noch das Schaltgetriebe zuzuordnen, hier ist der Stufenschalter „123“ die beste Wahl. Auf Seite 2 im Menü nun diesen Geber dem entsprechenden Kanal zuordnen, bei mir Kanal 5 mit dem Schaltservo. Im Menü „Servo“ können nun die Positionen der Gänge eingestellt werden. Besonders praktisch: Über die gelbe Taste geht's in den Testmodus. Hier kann man ausprobieren, ob die Knöpfe wie gewünscht reagieren, ohne das Menü komplett verlassen zu müssen. Au-



Der HS12 ist nicht zuletzt für Modelle mit bester ServoNaut-Elektrik interessant

Anzeige

RC4WD QUALITY - GUARANTEED

TRAIL RATED

4 WHEEL DRIVE

GELAENDE II CRUISER

1:10 PERFORMANCE SCALE KIT WITH HARD BODY

WWW.RC4WD.COM

DER KLASSIKER IST WIEDER DA - RC4WD Gelaende II Bausatz mit Cruiser Hartplastik Karosserie. Ab sofort erhältlich: Der RC4WD Gelaende II Cruiser mit perfekt detaillierter Hartplastik Karosserie, robustem Chassis aus Aluminium, 3- und 4- Punkt Radaufhängung sowie eingebautem Lenkservo. Weitere Infos finden Sie bei Ihrem RC4WD Händler oder besuchen sie uns unter www.rc4wd.com. Hier finden Sie auch weitere detailgetreue Modelle.



Modellwechsel leicht gemacht:
Beim Druck auf die rote „Modell“-Taste zeigt der Sender alle Fahrzeuge in Reichweite an, inkl. Akkuspannung

Fazit

In Heft 5/2008 hatte ich das Vergnügen, die Zwo4-Umrüstmodule für meine FC16 zu testen. Damals wurde überwiegend noch auf 40 MHz gefahren und die digitalen Systeme begannen gerade erst, das Ende des Quarzkampfes einzuläuten. Heute, sieben Jahre später, ist der Anspruch der Szene enorm gestiegen und die Hersteller haben mitgezogen – oder vielleicht auch andersherum die neuen Trends selber gesetzt. Fakt ist, dass wir heute ausgefeilte Funksysteme für den Funktionsmodellbau haben, die eine riesige Palette an Möglichkeiten zur Modellsteuerung bieten.

ServoNaut hat hier definitiv einen neuen Meilenstein gesetzt. Für den ambitionierten LKW- oder Baumaschinen-Modellbauer mit einem oder mehreren Modellen ist mit dem HS12 ein Sender am Markt verfügbar, der kaum Wünsche offenlässt. Er verfügt über umfangreiche Einstellmöglichkeiten selbst für anspruchsvolle Funktionsmodelle und eröffnet zusätzliche Perspektiven beim Bau neuer Modelle. Die Funktionen sind gut nachvollziehbar und verständlich, aber nicht überfrachtet. Durch die bedarfsgerechte Ausrichtung auf den LKW-Modellbau muss man nicht aus der Fliegerwelt umdenken. Gleichzeitig ist auch der Neuanfang mit einem Einsteigermodell in relativ kurzer Zeit machbar. Sowohl mit hauseigenen Komponenten als auch mit Fremdreglern und -lichtanlagen kommt der HS12 klar und ist dadurch für Einsteiger und Umsteiger interessant.

Technische Daten (Herstellerangaben)

Geberkanäle	4 Kanäle
Kreuzknüppel:	(durch 2 Ebenen doppelt belegbar)
Geberkanäle Softkeys:	6 Kanäle (durch 2 Ebenen doppelt belegbar)
Maximale Kanäle am Empfänger:	12 Kanäle
Multiswitch:	1 Multiswitch-Dekoder nutzbar (= 11 Kanäle am Empfänger + 8 Multiswitch-Funktionen)
Empfänger je Modell:	1 Empfänger
Telemetrie:	Fahrakkuspannung, Empfängerakkuspannung
Display:	128×64 Pixel, monochrom, weiß beleuchtet, 70×35 mm
Akku:	4,8 Volt Eneloop, 2.000 mAh
Maße:	222×178×55 mm
Gewicht:	830 g

ßerdem fährt das Servo – wenn man z. B. den rechten Servoweg einstellt – unabhängig von der Geberposition während der Einstellung automatisch nach rechts, so dass man die Justierung direkt verfolgen kann. Einen kleinen Fallstrick gibt es: Im Testmodus wechselt das Display auf die normale Ansicht aus dem Fahrmodus. Man darf also nicht vergessen, dass man eigentlich noch im Gebermenü ist.

In der Tat ist der Schnellstart also relativ einfach hinzubekommen und nach kurzer Einarbeitung fährt das Modell mit dem neuen Sender.

Leider kein Multiuser

Umsteiger von einem Zwo4-Umrüst-Sender haben nach dem Einlernen des HS12 die alte „Funke“ da liegen und denken vielleicht „damit kann dann ja mein Kumpel wahlweise auch meine Modelle fahren“. Aber: Multiuser (sprich: ein Modell abwechselnd mit zwei verschiedenen Sendern fahren) ist im Zwo4-System nicht möglich, da alle Modelldaten im Sender gespeichert werden. Yasmin Kötter von ServoNaut dazu: „Das ist bei unserem System historisch bedingt so und mit unserer jetzigen Empfänger-Generation auch nicht anders machbar. Die Daten müssten im Empfänger gespeichert werden, das ist aktuell nicht so, aber bei kommenden Entwicklungen auf jeden Fall im Hinterkopf“. Das ist richtig schade und gibt einen dicken Punktabzug.

Was hingegen möglich ist, ist die gesamten Modelleinstellungen im Sender auf eine SD-Karte zu speichern. Das ist zum einen praktisch als Datensicherung, falls der Sender mal kaputt geht oder abhanden kommt. Und zum anderen ist das hilfreich beim Verkauf eines Modells. So kann man dem neuen Besitzer gleich die Einstellungen für den HS12 mitgeben und den eigenen Sender für seine anderen Modelle behalten.

Modellwechsel

Was der HS12 aber kann – und zwar besser als die Zwo4-Serie je zuvor – ist der Modellwechsel, also mit einem Sender abwechselnd mehrere Modelle steuern. Das konnten die Zwo4-Umrüstsysteme zwar schon, hierfür gab es einen 3-Stufen-Schalter für bis zu drei Modelle. Allerdings wurde es knifflig, wenn am Sender zusätzlich auch die Modellspeicher für Servowege genutzt wurden. Das ist beim HS12 umfassend gelöst und mehr als komfortabel. Ein Druck auf die rote Taste „Modell“ hält das aktuelle Fahrzeug an und listet die LKWs auf, die eingeschaltet in Reichweite sind. Ein Tipp auf den entsprechenden Softbutton genügt und schon kann das Modell gefahren werden. Einfacher und komfortabler geht's nicht! Natürlich werden die Geber- und Kanaleinstellungen modellspezifisch gespeichert. Das Display zeigt also die zum jeweiligen Fahrzeug gehörende Tastenbelegung an.

Die Telemetrie funktioniert für bis zu vier eingeschaltete Modelle. Hierbei sendet jeder LKW seine aktuelle Akkuspannung an den Sender, unabhängig davon, welcher Truck gerade aktiv ist. Wenn ich also mit dem Bagger spiele und währenddessen der Akku am geparkten Kippsattelzug zur Neige geht, schlägt der Sender Alarm und zwar per Displayblinken, Warnton und Vibration. Super gelöst, vor allem für den Einsatz von LiPo-Akkus.

Was geht noch?

Der HS12 hat noch etliche weitere Features zu bieten. Hier gilt es noch, die Unterstützung von Multiswitch-Modulen zu testen, die Ebenenumschaltung und zuletzt die Mischerfunktion, zum Beispiel in Kombination mit Hydraulikventilen. All diesen Aspekten widmen wir uns im zweiten Teil dieses Tests.