

Die Modellbauzeitschrift für Nutzfahrzeug-Freunde / [www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)



# TRUCKS & DETAILS



**Im Test: Team Hahn  
Racing MAN TGA  
von Dickie-Tamiya**

## Need for speed



**VOR ORT**

Deutsche Meisterschaft  
und Truck-Trial-EM 2016



**PORTRÄT**

Erste Erfahrungen  
mit Airbrush

Zu Gast bei  
Beier-Electronic



Umbau: Aeromax  
als „Tiertransport“



**TECHNIK**

Soundcheck:  
Servonaut SM7 im Test



Klassiker in 1:10:  
Opel Olympia als Eigenbau



Ausgabe 6/2016  
18. Jahrgang  
November/Dezember 2016  
D: € 6,90  
A: € 7,70 • CH: sFr 10,90  
NL: € 8,75 • L: € 8,20

wellhausen  
& marquardt  
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in  
Ausgabe 6/2016 des Magazins  
**TRUCKS & Details** erschienen.  
[www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de)

# Soundcheck

## Servonaut-Soundmodul mit fünf Motorensounds

Von Christian Iglhaut



Zum 15-jährigen Firmenjubiläum präsentieren die norddeutschen Entwickler von tematik eine ganze Palette neuer Produkte. Daher geht es auch in TRUCKS & Details Schlag auf Schlag. Nach dem Fahrregler M24 stellen wir jetzt das neue Soundmodul SM7 als direkten Nachfolger des Referenzmodells SMX vor.

Zum 15. Geburtstag einen neuen Fahrregler zu präsentieren, das ergibt für Servonaut auch unter historischen Gründen Sinn. War ein Fahrregler mit integriertem Bordcomputer damals doch die Keimzelle des heutigen Geschäfts. Ein neues Soundmodul zu diesem Jubiläum auf den Markt zu bringen, ist jedoch mindestens ebenso mit Bedeutung aufgeladen, da diese Produktkategorie dank ihrer überlegenen und innovativen Technik wesentlich zu Ruf und Erfolg des Unternehmens beigetragen haben. Mit dem Trucksound-Modul SM7 ist seit Kurzem der Nachfolger des legendären SMX auf dem Markt und schickt sich an, alles besser zu machen. Geht man nur nach Äußerlichkeiten, dann schaut es schon einmal gut aus: Das SM7 ist nur noch halb so groß wie das recht hohe SMX.

### Ausführliches Handbuch

Das Servonaut-Soundmodul SM7 kommt wie mittlerweile alle Servonaut-Produkte in der praktischen Blisterverpackung, die das Gerät auf der einen Seite gut schützt und auf der anderen Seite sofort erkennen lässt, auf was man sich freuen kann. Neben dem eigentlichen Modul liegen zwei Programmierkarten für den Servonaut CARD-Programmer in Deutsch und Englisch sowie das zweisprachige Handbuch bei. Ferner gehört das Lautstärkepotentiometer nebst Anschlusskabel zum gelieferten Umfang. Das Handbuch ist recht ausführlich und in jedem Fall leicht verständlich beschrieben, sodass man auch ohne weitere Fachkenntnisse schnell zu Erfolgserlebnissen kommt. Insofern notieren wir einen deutlichen Fortschritt gegenüber den Kurzanleitungen früherer Tage, auch wenn die Erläuterungen zur Ansteuerung von Martinhorn/Horn und Anlasser/Nebenantrieb über die externen Schalteingänge ein paar Fragen offen lässt.

Auffällig ist, dass die neuen Servonaut-Produkte jetzt durch die Bank auf die Einstellbarkeit über die Servonaut CARD setzen.

In der Handhabung bringt das eine ganze Menge Vorteile bei der Einstellung der Parameter, hat aber den Nachteil, dass man nicht mehr alle Funktionen ohne diese nutzen kann. Beim SM7 sind so beispielsweise die Lautstärke für Turbolader-Pfeifen, Druckluft, Rückfahrwarnton und Schaltgeräusche nur über CARD einstellbar. Insofern tut man gut daran, sollte man noch keine CARD besitzen, sich diese für einen zugegeben fairen Preis gleich mit zu ordern. Noch dazu, da man einen universellen Servotester quasi als Zugabe mitbekommt.

## Funktionen

Das SM7 hat insgesamt fünf verschiedene Originalsounds von Lkw-Motoren gespeichert. Man hat so die Möglichkeit, sich den richtigen Klang für seinen Sechszylinder-Reihen-, V-Motor oder gar V8 auszuwählen. Dabei standen der MB Actros, der MAN TGA, ein DAF und zwei Scania für die originalgetreuen Samples Pate. Und so viel sei bereits an dieser Stelle verraten: Der betriebene Aufwand hat sich eindeutig gelohnt. Die dargestellten Klangbilder sind an Qualität und Detailtreue wohl kaum zu toppen.

Neben den reinen Motorgeräuschen bietet das SM7 auch noch eine Reihe von Nebengeräuschen, die teilweise abhängig von der Fahrsituation erzeugt, teilweise über Schaltkontakte angesteuert werden. Neben dem obligatorischen Horn beziehungsweise einer Fanfare kann über einen zweiten Eingang wahlweise ein Martinhorn für Feuerwehrfahrzeuge oder ein Nebenantriebsound aktiviert werden. Hierbei wird das Sound-



Das neue Soundmodul SM7 bietet unter anderem fünf verschiedene Motorsounds. Im Lieferumfang findet sich eine Karte für die Programmierhilfe ProgCARD, mit der Einstellungen schnell und bequem vorgenommen werden können. Die Programmierhilfe ist als Zubehör erhältlich

modul beispielsweise im Fahrzeugstand nicht vom Fahrregler angesteuert sondern über den Motor eines Kippantriebs oder einer Hydraulik, um so das Arbeiten bei angehobener Motordrehzahl zu simulieren.

## Realistisch

Während Turbolader-Pfeifen und die sporadischen Geräusche der Druckluftherzeugung mit den meisten Fahrreglern zur Verfügung

stehen, sind Rückfahrwarner und Schaltgeräusche nur mit bestimmten Modellen, die beispielsweise auch eine „echte“ Schaltung unterstützen, möglich. Realistisch, wie man bei Servonaut ist, verzichtet man beim Trialregler T20 und beim Doppelfahrregler M220 für Baumaschinen und Panzer auch auf die Erzeugung von Druckluftgeräuschen, was sich dort sicher sonst sehr merkwürdig anhören würde. Wie von Servonaut seit Jahren praktiziert, ist auch das SM7 direkt aus dem Fahrakku zu versorgen, man spart sich also den zusätzlichen Aufwand eines Extra-Energiespeichers für das Soundmodul.

Dass das SM7, wie alle aktuellen neuen Modelle aus dem Hause Servonaut, auf die Zusammenarbeit mit der hauseigenen Programmierhilfe ProgCARD ausgelegt ist, wurde bereits erwähnt. Die ebenfalls angekündigte Zusammenarbeit mit der Display-CARD genannten Funktion des HS12 ist aktuell leider noch nicht verfügbar, soll aber in Kürze vorhanden sein.

Nichtsdestotrotz sammelt das SM7 gerne weitere Familienmitglieder um sich und lässt sich mit dem Klangregler SM-EQ und dem Soundextender SM+ erweitern. Während man mit dem SM-EQ die Möglichkeit hat, den Klang des Motorgeräusches durch Verändern der Bässe und Höhen individuell an seine Vorlieben anzupassen, kann man mit dem SM+ bis zu vier eigene Geräusche abspielen, eines sogar synchron zu einem mitlaufendem Servo.



Mit der optionalen Programmierhilfe ProgCARD und der beiliegenden Karte lassen sich die Einstellungen wie Motorsound-Typ und Turbolader-Lautstärke einfach erledigen



Über das kleine externe Poti kann die Lautstärke des Soundmoduls geregelt werden; Der Lautsprecher soll möglichst groß sein, ovale Bauformen können unter Umständen leichter unterzubringen sein

## Anschluss

Im Handbuch sind zwei Anschlusspläne abgedruckt, die exemplarisch die Verschaltung des SM7 an Standard-Fahrregler von Fremdherstellern sowie an Servonaut-Regler übersichtlich darstellen. Servonaut-Fahrregler unterscheiden sich von herkömmlichen Typen in erster Linie durch den vorhandenen speziellen Soundausgang zum Anschluss der hauseigenen Soundmodule. Über diesen Anschluss kommunizieren die beiden Geräte direkt, was es ermöglicht, die erfolgten Beeinflussungen des Signals durch den Regler unmittelbar an das SM7 weiterzugeben.

Der SM7 ist für die üblichen Bordnetzspannungen von 7,2 und 12 Volt (V) einsetzbar, was sechs bis zehn Zellen Nickel-Cadmium (NiCd) beziehungsweise Nickel-Metallhydrid (NiMH) oder zwei bis drei Lithium-Zellen in Polymer- (LiPo) oder Ionen-Technik (LiIon) entspricht. Die Versorgung erfolgt sinnvollerweise direkt aus dem Fahrakku.

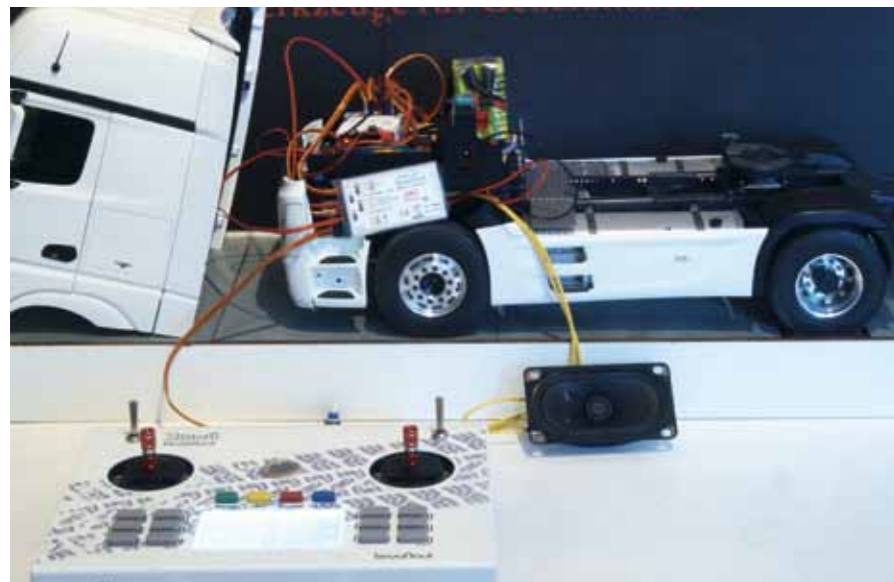
Je nach Spannung des Fahrakkus muss man den Lautsprecher für die Soundausgabe wählen. Während bei bei 7,2 V ein 4-Ohm-Typ genügt, sollte bei 12 V ein Klangwandler mit 8 Ohm zum Einsatz kommen, um die Endstufe nicht mit zu hohen Strömen zu überlasten. Den passenden Lautsprecher muss man sich anhand dieser Maßgaben und der Platzverhältnisse im Modell selbst besorgen, wobei einen die Wedeler nicht im Regen stehen lassen. Als Zubehör im Servonaut-Internetshop finden sich geeignete Lautsprecher nebst passenden Gehäusen und eine Reihe von Tipps zur Optimierung des Sounds.

## À la CARD

Das Programmieren des SM7 geht am Einfachsten mit der ProgCARD. Im Lieferumfang des SM7 kommt ein kleines laminiertes Kärtchen mit, das in die Front des Interfaces geschoben wird. Die ProgCARD wird zwischen Empfänger und zu programmierendem Gerät, hier eben dem SM7, angesteckt und erhält seine

### LESE-TIPP

Einen ausführlichen Bericht über den Servonaut-Sender HS12 lesen Sie in TRUCKS & Details-Ausgabe 2/2015. Heft verpasst? Kein Problem. Alle noch verfügbaren Ausgaben können im Magazin-Shop unter [www.trucks-and-details.de](http://www.trucks-and-details.de) nachbestellt werden.



Testaufbau auf dem Rollenprüfstand mit dem Dauertest-Actros von ScaleART; das Fahrzeug ist komplett mit Servonaut-Elektronik ausgestattet und nutzte bislang das SMX als Soundmodul

Versorgung aus dem BEC oder Empfängerakku. Anders als beim M24 (siehe Test in **TRUCKS & Details** 05/2016), bei dem es entgegen der Anleitung auch funktionierte, den Fahrregler direkt an die ProgCARD anschließen, um sie so zu programmieren, ist das beim SM7 leider nicht von Erfolg gekrönt.

Nach den Angaben auf der Karte kann man sich durch Drücken der beiden Taster auf dem Interface durch die verschiedenen Menüpunkte klicken und seine Einstellungen wählen. Mit dem rechten Taster wandert man mit kurzem Drücken nach rechts und unten durch die LED, mit dem linken geht's entgegengesetzt. In welchem Menüpunkt man sich befindet und welcher Parameter gesetzt ist, wird durch korrespondierende Leuchtdioden seitlich (Menüpunkt) beziehungsweise unten (gewählter Parameter) angezeigt. Um den per LED ausgewiesenen Parameter zu ändern, drückt man die linke oder rechte Taste (je nach dem, in welche Richtung der Wert geändert werden soll) etwas länger. Geänderte Parameter werden automatisch übernommen, wenn man den Menüpunkt verlässt oder einige Sekunden vergehen lässt.

Bei der Einstellung der Schaltausgänge für Starter, Horn, Martinhorn und Nebenantrieb brachten erst einige Versuche Erhellung



Das kleine Poti zur Lautstärkeregelung lässt sich einfach unauffällig unterbringen



Die Softkeys beim Servonaut-Sender HS12 lassen sich mit Klarnamen belegen, sodass es bei der Bedienung keine Zweifel gibt; die Lautstärke lässt sich auch bequem vom Sender aus verstellen

über die Funktionsweise sowie Zuordnung. Es lassen sich immer alle vier Funktionen über den Multiswitch im HS12 ansteuern. Lediglich die beiden Funktionen, die über die beiden Schalteingänge F3 und F4 gesteuert werden, lassen sich hiermit festlegen. So kann man durch diese beispielsweise den Nebenantrieb sowohl über einen Softkey im Sender als auch automatisch beim Loslaufen einer Hydraulikpumpe simulieren lassen. Was natürlich nur Sinn ergibt, wenn man alle senderinternen Verknüpfungen im HS12 schon aufgebraucht hat.

### Teststand

Nach dem letzten Programmschritt sollte man noch gute 10 Sekunden warten, damit in dieser Zeit die Einstellungen im Speicher des SM7 weggeschrieben werden können. Das Speichern geschieht in dieser Zeit automatisch. Die Einstellungen können mit eingesteckter ProgCARD direkt am Modell und vom Sender aus getestet werden. Wenn eine Wahl nicht gefällt, kann man weiter probieren, bis man die richtige Einstellung hinsichtlich Sound und Lautstärke gefunden hat.

Die in **TRUCKS & Details**-Ausgabe 05/2016 beim Test des M24 beschriebene Möglichkeit der Einstellung direkt vom Servonaut-Handsender HS12 über die sogenannte DisplayCARD-Funktion ist leider



Ein Testaufbau schaut immer etwas chaotisch aus, zumal im Actros nicht wirklich viel Platz ist und viele Sonderfunktionen untergebracht sind

beim SM7 (noch) nicht vorhanden. Schade, weil das natürlich eine überaus komfortable Variante ohne weitere Zusatzhardware und Verkabelung wäre. Und ganz nebenbei noch ein weiterer Grund, sich einen HS12 zuzulegen, falls man dafür noch Gründe braucht.

### Auffällig unauffällig

Richtet man sich bei der Installation nach dem Handbuch und hat man erst einmal die Hinweise zum Einrichten der Schaltfunktionen über den Multiswitch des Senders HS12 verstanden, so steht dem ungetriebenen Ver-



Die Elektroverteilung im ScaleART-Actros bietet noch freie Schnittstellen, um die Spannungsversorgung des SM7 sicherzustellen

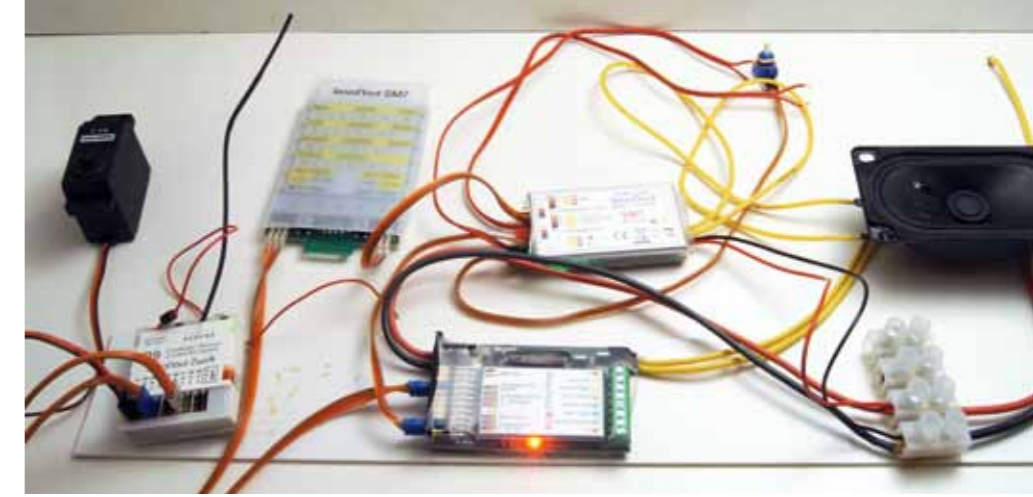
### TECHNISCHE DATEN

**Name:** SM7 Trucksound Pro; **Abmessungen:** 65 x 35 x 12 mm; **Funktionsumfang:** 5 Motoren und Fanfaren, Turbolader, Druckluft usw. einstellbar über CARD; **Optional:** Anlasser, Fanfare, Martinhorn und Lautstärke, Nebenantriebssimulation über Multiswitch oder direkt vom Hilfsantrieb; **Akkuspannung:** 7,2-12 V NiCd/NiMH, 2s-, 3s-Lipo/LiIon; **Ausgangsleistung:** 7,2 V: max. 4,5 W @ 4 Ohm; 12 V: max. 7 W @ 8 Ohm; **Stromaufnahme:** max. 2 A kurzzeitig; **Zubehör:** Klangregler SM-EQ, Geräuschmodul SM+, Programmieradapter CARD, Lautsprecher, Lautsprechergehäuse

gnügen nichts mehr im Wege. Man legt sich die entsprechenden Schaltfunktionen auf beliebige Schalter am Sender. Besonders elegant geht das beim HS12 mit den Softkeys, die man auch gleich entsprechend bezeichnen kann, damit die Bedienung später in der Aufregung des Parcoursbetriebs nicht zu einem Rätselspiel verkommt. Ansonsten verhält sich das SM7 auffällig unauffällig.

Beim Einschalten der Stromversorgung öffnet der imaginäre Fahrer die Türe und schlägt sie kurz danach vernehmbar wieder zu, ein Druck auf den Anlasserknopf dreht den Diesel nach Belieben durch, bis die ersten Verbrennungsgeräusche vom Starten der Maschine zeugen. Je nach Voreinstellung hämmert ein Sechszylinder-Reihenmotor, bellt der V6 oder dröhnen die 8 Zylinder. Die Originale von MAN, Mercedes-Benz, DAF und Scania standen Pate und gaben ihre Stimmen, um die Nachbauten standesgemäß zu motorisieren.

Mit dem passenden Lautsprecher – idealerweise so groß wie möglich und mit entsprechendem Volumen verbaut – lässt sich so ein eindrucksvoller, satter Motorklang



Auch wenn's etwas chaotisch aussieht, ein fliegender Testaufbau mit möglichst wenig überflüssigen Funktionen kann helfen, die Technik schneller zu verstehen; Mit der ProgCARD oben links kann man die Einstellung ändern und sofort das Ergebnis testen

erzeugen, der seinesgleichen sucht. Egal, ob kurze, schnelle Gasstöße im Stand oder konstantes Fahren unter hoher Last am Berg, es konnte nie ein Fehler oder eine Ungenauigkeit im Ablauf der Samples festgestellt werden. Es gab kein Rucken oder Haken, das Motorgeräusch klang immer klar und exakt.

### Charakter

Auch wenn man teilweise deutliche Charakterunterschiede zwischen den Samples

erkennen kann, mir fällt es noch immer schwer, einen Lieblingsklang auszumachen. Jeder Klang hat seine Persönlichkeit und wird den Liebhaber seiner Marke sicher zufriedenstellen können.

Interessant ist die Möglichkeit, bestimmte Geräusche wie Turbo, Abblasen der Druckluft und Schaltgeräusche mit der ProgCARD in der Lautstärke anzupassen. Gerade bei höheren Pegeln des Fahrgeräusches waren diese früher für meinen Geschmack oftmals zu präsent, da zu laut.

▼ Anzeigen

Das eigentliche Fahrgeräusch lässt sich natürlich stufenlos über das mitgelieferte Poti anpassen, was man auch vom SMT und SMX, den direkten Vorgängern, kennt. Darüber hinaus können HS12-Besitzer die akustische Präsenz ihres Diesels auch ganz bequem vom Sender aus regulieren. Über die Reglerfunktion eines Tasterpaares kann man die Lautstärke zwischen 0 und dem über das Poti eingestellten Maximalwert variieren.

Ein schönes Feature ist der schaltbare Nebenantrieb, der akustisch simuliert wird. Im Stand wird die Arbeitsdrehzahl hochgefahren, um so den Betrieb einer Hydraulikpumpe beim Kipper nachzustellen. Alternativ kann auch direkt das Ausgangssignal des (elektrischen) Nebenaggregats (also beispielsweise der Hydraulikpumpe) auf den entsprechenden (Schalt-)Eingang des SM7 gelegt werden, um ein Motorgeräusch dazu zu erzeugen. Das SM7 ist ziemlich tolerant, erkennt ein Eingangssignal in einem weiten Spannungsbereich und ist dabei noch unempfindlich gegen Verpolung.

### Feinheiten

Leider lässt sich die Arbeitsdrehzahl im Nebenantrieb nicht verändern, weder als fester noch als variabler Wert. So ist man auf die „Drehzahl“-Vorgabe festgelegt beziehungsweise muss sich zur Untermalung von regelbaren Arbeitsdrehzahlen, wie sie bei Löschfahrzeugen zur Anpassung der Wassermenge der Fall sind, eine andere Lösung einfallen lassen. Doch dürfte der Nebenantrieb in erster Linie für Kipperfahrzeuge gedacht sein, da neben dem reinen Motorgeräusch noch das Pfeifen einer Hydraulikpumpe unterlegt ist. Ganz Genauere könnte es stören, dass das eigentliche Motorgeräusch beim Einschalten die Arbeitsdrehzahl und nach dem Abschalten des Nebenantriebs wieder die Leerlaufdrehzahl recht schnell und ohne Überspringen erreicht, was eher untypisch ist. Auch ist das zusätzliche, in der Realität vorhandene, aggressive Arbeitsgeräusch der Hydraulikpumpe gut getroffen, lässt aber das eigentliche und schönere Motorgeräusch fast untergehen.

Die Soundmodule von Servonaut sind ob ihrer realistischen und exakten Nachbildung der Motor- und Fahrgeräusche seit Jahren bekannt und genießen einen guten Ruf in der Minitruck-Szene. Die zahlreichen Tests in **TRUCKS & Details** und **RAD & KETTE** konnten das immer wieder bestätigen und auch das SM7 gibt sich keine Blöße. Der im Bereich des Sound-Sampling betriebene Aufwand in Verbindung mit der Integration in die Servonaut-Fahrreglertechnik legt hier die Messlatte jetzt nochmal ein ganzes Stück höher. Der Nachfolger des bereits exzellenten SMX ist in jeder Hinsicht besser: Mehr und noch bessere Sounds, mindestens gleicher Funktionsumfang und bessere Integrationsfähigkeit mit den anderen Servonaut-Komponenten – allen voran dem HS12 – bei nur noch halber Baugröße. Wenn der Hersteller jetzt noch die vermisste Display-CARD-Funktion zum Programmieren über den Sender HS12 nachschiebt, bleiben keine Wünsche offen. Dennoch gilt schon jetzt: Das SM7 ist das bessere SMX. ■



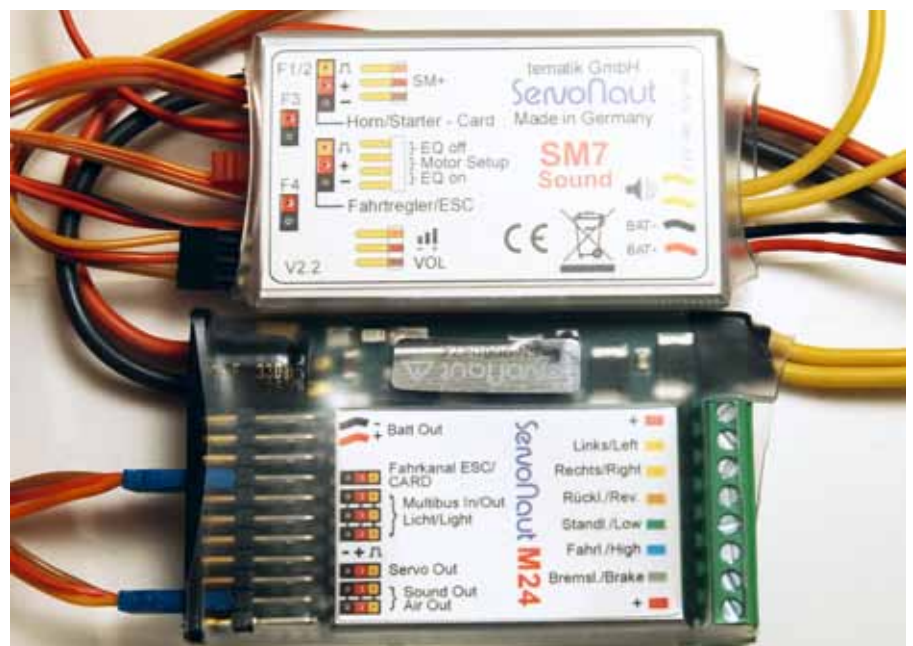
Die im Text beschriebene Einstellung, die Martinhorn und Kipper-Nebenantrieb über die Schalteingänge F3 und F4 ansteuern lässt



Mit dieser Einstellung läuft der Sound des Scania-Diesels



Auf der linken Seite sieht man die Softkeys zur Bedienung des SM7 beim HS12. Mit den Tastern links unten lässt sich die Motorlautstärke vom Sender aus regeln



Soundmodul SM7 und Fahrtregler M24 sind die brandneuen Produkte aus dem Servonaut-Programm und ergänzen sich optimal im Modelltruck

### BEZUG

tematik  
Feldstraße 143, 22880 Wedel  
Telefon: 041 03/808 98 90  
Fax: 041 03/808 98 99  
E-Mail: [mail@servonaut.de](mailto:mail@servonaut.de)  
Internet: [www.servonaut.de](http://www.servonaut.de)  
Preis: 199,- Euro; Bezug: direkt/Fachhandel