Technik Musik Lebensart

HIFI-STARS

hifi-stars.de

ISSN 1867-5166

Ausgabe 43
Juni 2019 -
August 2019

Restek ESAT+ | Alan Parsons | La Grappa Tipica 903

HIFI-STARS Ausgabe 43 Juni 2019 – August 2019

Technik – Musik – Lebensart

Deutschland € 11 | Österreich € 12,30 | Luxemburg € 13,00 | Schweiz sfr 15,50

5 0 0 4 3 >

4 197947 011001

DVB-S Radio Restek ESAT+

Reines Audio, lebenslang!

Fakt ist: Digitale Satellitenradios muß man mit der Lupe suchen. Tatsächlich bietet derzeit nur Restek zwei unterschiedliche Tuner für Satellitenempfang an. Einmal im Rahmen der M-Serie und einmal in der vorliegenden E-Serie. Oft ist der Radioempfang via Schüssel eher eine Dreingabe zum TV-Empfang. Das jeweilige Programm empfange ich durch den Fernsehtuner zwar auch, — doch Sie und ich wissen, was ein auf Audiowiedergabe spezialisiertes Gerät zu leisten imstande ist. Dieses Wissen um den guten Ton ist eine der Daseinsberechtigungen und das absolute Alleinstellungsmerkmal des ESAT+, der in Handarbeit beim Tuner-Spezialisten Restek in Kassel gebaut wird. Er kommt im vertrauten Design der großen E-Serie und ist wahlweise mit grünem, blauem oder rotem Display lieferbar. Neben dem Netzschalter auf der Gerätefront ist der große Multifunktionsknopf auffällig. Durch Drücken und Drehen lassen sich hier alle Menueinstellungen und die Sendersuche auf einfache Art und Weise durchführen. Der ESAT+ empfängt ausschließlich Signale vom Satelliten. Steht die entsprechende Verbindung zur Schüssel, kann empfangen und gehört werden. Übrigens, Sie können das Satellitensignal an der zweiten Buchse wieder abgrei-

fen und an den TV-Receiver weiterleiten, also durchschleifen. Das funktioniert auch, wenn das Satellitenradio ausgeschaltet ist. Auf der Geräterückseite bietet der Restek eine ganze Reihe von Ausgängen an. Neben niederohmigen symmetrischen und unsymmetrischen Ausgängen steht das Signal auch digital optisch, koaxial und im AES/EBU-Format zur Verfügung.

Direkt vom Satelliten

Ich leite das Signal des LNB an die Eingangsbuchse des Empfängers, schalte den Restek ein und bekomme sofort den ersten Sender angezeigt. Im Zweifel ist ein Suchlauf schnell gemacht. Ich nutze den unsymmetrischen Analogausgang, um das Signal an den Verstärker weiterzureichen. Das Display gibt umfangreich Auskunft darüber, was ich zu hören bekomme. Neben dem eigentlichen Sendernamen sehe ich diverse Hinweise zur Lautstärkeeinstellung (aktiviert oder deaktiviert), zum Senderstatus (Locked), PCM- oder AC3-Qualität am Ausgang, Filterauswahl und gegebenenfalls die Invertierung des Ausgangssignals.

Bedient wird der ESAT+ mit der beiliegenden Fernbedienung oder über den Druck- und Drehknopf an der Front. Ein System, das viele Restek-Nutzer bereits kennen und das auch in so manchem Fahrzeug als Bedienkonzept Einzug gehalten hat. Mit Drehen wechsle ich den Sender, mit einem Druck auf den Knopf kann ich durch die unterschiedlichen Menüpunkte wandern.

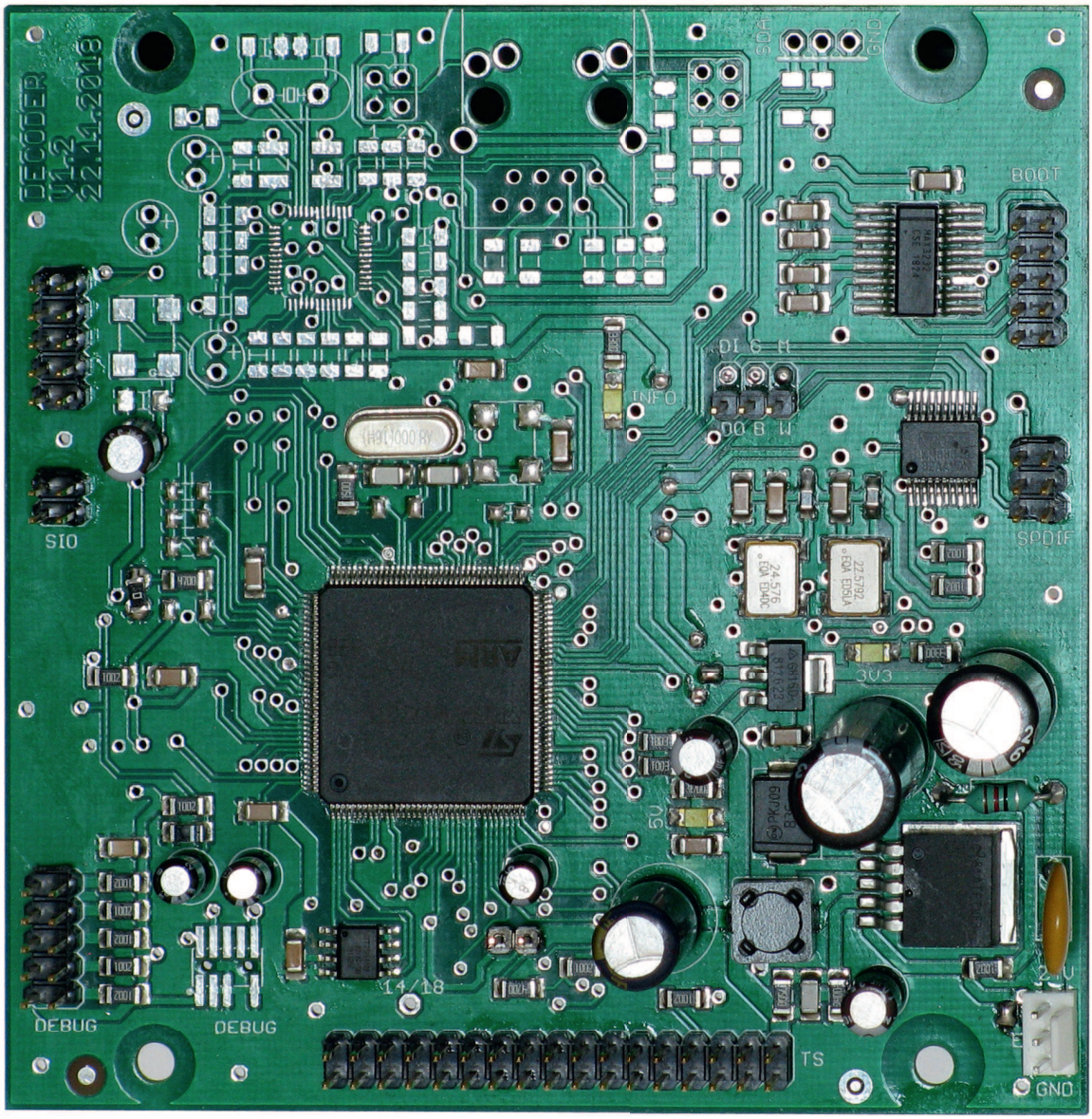
Überzeugende Auflösung

Deutschlandfunk Nova läuft. Das Programm kombiniert aktuelle Nachrichten, Hintergrundberichte, Wissenschaft und Kultur mit anspruchsvollem Pop. Bei diesem Programm wird das Signal mit 256 kBit übertragen. Das läßt sich wunderbar ablesen, wenn Sie die „Mode“ Einstellung auf den Parameter „Technical Info“ ändern. Nachfolgend wird jeweils Datenrate und Samplingfrequenz im gut lesbaren Display angezeigt. DLF Nova ist ein ausschließlich digital empfangbarer Sender. Das heißt, entweder über DAB+, Internet oder, wie in diesem Falle, über DVB-S, also den Satelliten. Es läuft das angenehm arrangierte Stück „Words“ von Naaz. Elektronische Klänge, eine junge Frauenstimme, feine, weitreichende Flächen und viel Platz zwischen den Instrumenten. Ist das noch Radio? Die aktuelle Pop-Produktion kommt klar, unkomprimiert und mit jeder Menge Dynamik aus den Analogausgängen des ESAT+. Moderatorenstimmen unterscheiden sich klanglich und qualitativ von Korrespondentenbeiträgen, die oft in nicht optimierten Umgebungen direkt vor Ort eingesprochen werden. Der Restek läßt mich alle Nuancen des Rundfunks nachvollziehen. Hörspiel oder Feature gefällig? Hier kann ich tatsächlich die radiophone Kunst der langen Hörstücke genießen und bin überrascht, wieviele und welche Details in einer Stunde Radio untergebracht werden können. Selbstverständlich unterliegt das Ausgangssignal der jeweiligen Sender nicht selten einem sogenannten Soundprocessing, also einer klang-

lichen Nachbearbeitung durch Multibandkompression. Ob das gelungen ist oder nicht? Auch das zeigt mir der ESAT+ ohne Umschweife.

Unbestechlich

Klassikprogramme sind überwiegend bei öffentlich-rechtlichen Sendern zu finden. Ich wähle das Programm BR-Klassik, das sein Programm mit einer Datenrate von 320 kBit auf den Satelliten gibt. In der aufgerufenen Sendung geht es um Filmmusik. „Moon River“ von Henry Mancini läuft gerade. Das oscarprämierte Stück aus „Frühstück bei Tiffany“ erklingt über den ESAT+ mit authentischem Chor und Orchester. Authentisch deshalb, weil ich eine typische Abmischung aus den frühen 60er Jahren höre und hier miterleben kann. Wie bei den meisten Klassikprogrammen der öffentlich-rechtlichen Sender gibt es hier — wenn überhaupt — nur eine minimale klangliche Nachbearbeitung mit Kompressoren, um die ursprüngliche Dynamik der klassischen Musik zu wahren. So klingt hier einmal mehr die Stimme der Moderatorin natürlich, nicht künstlich angedickt oder mit zu breiten Sibilanten.

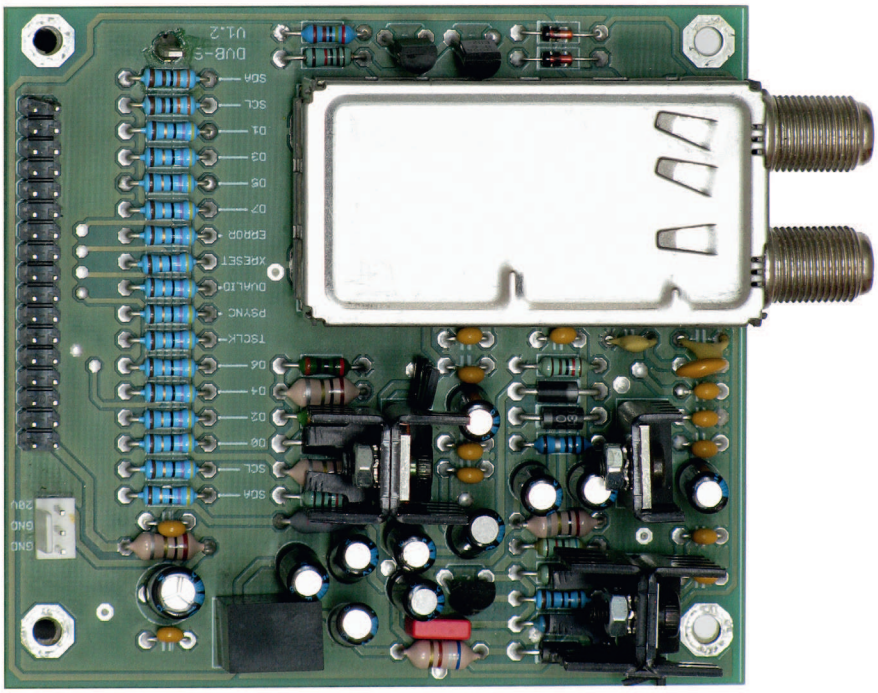


Aus Frankreich kommen zwei Jazz-Sender: TSF und Jazzradio. Diese senden allerdings nur mit 192 kBit-Datenrate. Gerade läuft „Free“ von Grammy Gewinner Norman Brown auf Jazzradio. Hier zeigt mir der ESAT+, daß die Datenrate eben auch einen Einfluß auf den Musikgenuß hat. Das ist zwar immer noch fast doppelt soviel Information wie über das wie Sauerbier propagierte „DAB+“-Antennenradio, trotzdem höre ich schon die ersten Einschränkungen. Kleine Artefakte bei Becken und hohen Frequenzen sind nicht zu verleugnen. Das liegt — wie gesagt — nicht am Restek, sondern am Sender selbst. Trotzdem: Was an den Ausgangsbuchsen des Tuners anliegt, hat musikalischen Fluß, der Baßlauf in besagtem Stück wird sauber nachgezeichnet. Die Gitarre erklingt samtig warm. Das ist schon völlig im grünen Bereich. Ich wechsle aber lieber wieder zu einem Programm mit höherer Auflösung und weniger Soundprocessing.

DVB-S-Radioprogramme gibt es etwa seit der Jahrtausendwende. Mitte der 2000er wurde dann die maximal übertragbare Datenrate von durchschnittlich 320 kb/s auf 448 kbit/s erhöht. Das ist übrigens oft schon mehr als die Qualität der ausgespielten Musik in den Radiostationen. Und es ist gleichzeitig eine weit höhere Auflösung, als sie das digitale Antennenradio DAB+ zu leisten in der Lage ist. Auch UKW kann da nicht mehr mithalten. Die technische Erhöhung der maximalen Datenrate hatte allerdings nicht etwa den Grund, daß viele Audiophile nun auf einmal Radio über den Satelliten hörten, sondern den, daß viele UKW- und Kabelkopfstationen über DVB-S mit den Programmen versorgt werden. Denn das ist günstiger, als Richtfunkstrecken oder Kabelverbindungen einzurichten, erklärt mir Adrianus Elschot von der Firma Restek. Seine Firma baut seit 2007 reine Satellitenradios (in der E- und M-Serie), seit 2009 auch DVB-C Varianten, für den Radioempfang im Kabel. Die Varianten für Kabel und Satellit unterscheiden sich bei den Kasselern nur im Frontend, die eigentliche Audioverarbeitung ist identisch. Wo wir vom Frontend sprechen: Die komplette Empfangseinheit aus Frontend, Decoder, Interface Digitalausgängen und so weiter, ist galvanisch von der eigentlichen Audiotechnik getrennt. So sind Brummschleifen ausgeschlossen, die hier und da schon mal beim Anschluß eines TV-SAT-Empfängers an die Anlage auftreten können.

Chopin lebt auf

Ich gehe nochmal Wellenreiten im digitalen Satellitenäther. Auf WDR 3 läuft Chopins „Konzert Nr. 1 e-Moll, op. 11“ mit dem Mahler Chamber Orchestra unter Michail Pletnjow und Daniil Trifonov am Klavier. Einmal mehr fällt mir hier der Dynamikumfang der Wiedergabe auf, die feinen Nuancen des Klavierspiels, die Streicher, die fein abgesetzt davon, Trifonov unterstützen. Die räumliche Auflösung des Konzerts zeigt eine tief gestaffelte Bühne mit dem Flügel in der Mitte. In den Tutti-Passagen mit Blech und Holz entstehen energiegeladene Momente. Das Ende des Kopf-



satzes ist so ein schönes Beispiel. Im Übergang zum zweiten Satz, der sehr leise und liedhaft beginnt, kann ich auch feine Details sowie die Stille im Konzertsaal vor dem nächsten Takt des Dirigenten hören. Zu Beginn des lebhaften dritten Satzes dürfen alle Instrumentengruppen sich kurz präsentieren. Kurze Pizzicati auf den Celli, dann wieder das Holz mit kleinen Einwürfen, gefolgt von Klavier und treibenden Streichersequenzen. Das macht Spaß, auch wenn Sie sonst nicht so viel Klassik hören sollten. Chopin war übrigens gerade 20 Jahre alt, als er dieses Konzert schrieb. Hut ab! Das Signal wird im Moment mit 320 kBit und 48 kHz übertragen. Durch den verwendeten Codec sind wir hier quasi auf CD-Niveau und in jedem Falle von der Signalauflösung her weit über allen anderen Rundfunkübertragungswegen. Da, wo durch die Kompandertechnologie in der analogen UKW-Übertragung hier und da manches Detail ein wenig verwaschen wirkt, zeigt der DVB-S Empfänger von Restek mit seiner musikalischen Detailverliebtheit, wie gut Radio heute sein kann!

Mehr ist mehr

Warum kann der ESAT+ so klingen wie er klingt? Technisch wird hier nicht gekleckert, sondern geklotzt. Die komplette Signalführung des Satellitenradios ist symmetrisch ausgeführt. Auch die Mechanik des Drehreglers an der Front wäre bei einigen Mitbewerbern eher als Tellerlager in einem soliden Masselaufwerk verbaut worden. Das faßt sich gut an und ist für die Ewigkeit gebaut. Maschinenbau vom Feinsten! Eigentlich schade, daß man den Knopf nicht ständig bedienen muß... Die komplette Empfangseinheit inklusive Frontend und benötigter Software ist, wie bereits erwähnt, eine Eigenentwicklung, was für eine Firma dieser Größe normalerweise nicht drin ist. Restek hat aber das Know-how im Hause und muß sich nicht auf Zukaufteile (und ihre schwankende Qualität) verlassen. Gleichzeitig kann der Besitzer eines ESAT+ sicher sein, auch in Zukunft bei jeder Änderung des Sendestandards ein Update bekommen zu können.

Die digitalen Daten des Frontends werden anschließend von einem Silicon Labs Digital Isolator (Si-8462BA), der den Jitter des Eingangssignals reduziert, an den Samplerateconverter SRC 4193 von Texas Instruments weitergeleitet. Der taktet das Signal neu und reduziert etwaige Jitteranteile nochmals. Anschließend wird von einem Texas Instruments PCM 1792A das Signal in die analoge Welt übersetzt. Und, AKM und ESS Sabre hin oder her, der hier verbaute 24-Bit Wandler ist nach wie vor State of the Art!

Auf den Punkt gebracht

Der ESAT+ ist die einzige und klanglich über jeden Zweifel erhabene Möglichkeit, digitale Radioprogramme in hoher Auflösung via Satellit zu empfangen. Die umfangreichen und praktischen Anschlußmöglichkeiten, die außergewöhnliche Verarbeitungsqualität sowie die höchstmögliche Fertigungstiefe bis hin zur Software für die Empfangseinheit, machen aus dem ESAT+ ein wertbeständiges Empfangsgerät, das zwar beim „Audio only"-Radiosatellitenempfang (DVB-S) keine Mitbewerber hat, aber zugleich viele wesentlich teurere Tuner aller anderen Übertragungswege locker an die Wand spielt. Da beißt die Maus keinen Faden ab: Seit meinen frühen Radiotagen hatte ich noch kein besser klingendes Empfangsgerät als den Restek in meiner Kette!

Frank Lechtenberg

INFORMATION
DVB-S Satellitenradio Restek ESAT+
Stückpreis ab 3.400 Euro
Hersteller:
Restek AG
Untere Feldstr. 13
D-34277 Fuldabrück
Tel.: +49 (0) 561-42089
Fax: +49 (0) 561-42080
info@restek.de
www.restek.de