

Fulan ST7111

Linux Receiver mit eigener Online Plattform für die Betriebssoftware



• **Ein Produkt ist immer nur so gut wie der Support des Herstellers, der dahinter steht. Diese in der Elektronikbranche altbekannte Weisheit nahm sich die seit 12 Jahren erfolgreich am Markt operierende Firma Fulan in besonderer Weise zu Herzen und entwickelte für ihr hauseigenes und auf Linux basierendes Receiver Betriebssystem mit Namen Spark eine eigene Online-Plattform, über die sie die Endverbraucher direkt erreichen und im alltäglichen Einsatz des Receivers auf vielfältige Weise unterstützen kann.**



Fulan bietet die so geschaffene Infrastruktur und Software auch anderen Receiver Herstellern an, so dass wir in Zukunft wohl mehrere Receiver sehen werden, die auf Fulans Betriebssystem Spark und der darin enthaltenen Online-Plattform aufbauen.

Als der Paketdienst die lange ersehnte Fracht aus dem chinesischen Shenzhen bei uns in der Redaktion ablieferte, unterbrach ein Mitarbeiter nach dem anderen seine Arbeit - alle wollten einen kurzen Blick auf den neuen Fulan Receiver werfen. Rein äußerlich fiel dabei sofort auf, dass dieser mit 22x16x4 cm ausgesprochen klein und handlich ausgefallen ist.

Die Frontpartie des neuen Fulan ST7111 besteht zur

Gänze aus einer verspiegelten Abdeckklappe. Lediglich in der Mitte schimmert ein Segmentdisplay nebst zweier LED zur Anzeige des Betriebszustand durch. Öffnet man die Abdeckklappe, so gibt sie den Blick auf insgesamt 7 Tasten zur Steuerung des Receivers ohne Fernbedienung frei, weiters offenbart sich nun auch ein Conax Kartenleser. Empfangsseitig werden DVB-S2, DVB-T und DVB-C unterstützt, alle drei Modelle sind Teil des umfangreichen Produktportfolios von Fulan. Für unseren Test benutzten wir den ST7111 in der DVB-S2 Version.

Gut ausgestattet präsentiert sich die Rückseite des Fulan Receivers, sie enthält neben dem obligatorischen Tunereingang und Durch-

TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/ara/fulan.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/bid/fulan.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/deu/fulan.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/eng/fulan.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/esp/fulan.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/fra/fulan.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/heb/fulan.pdf
Chinese	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/man/fulan.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/pol/fulan.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/por/fulan.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/rus/fulan.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1105/tur/fulan.pdf

Available online starting from 1 April 2011

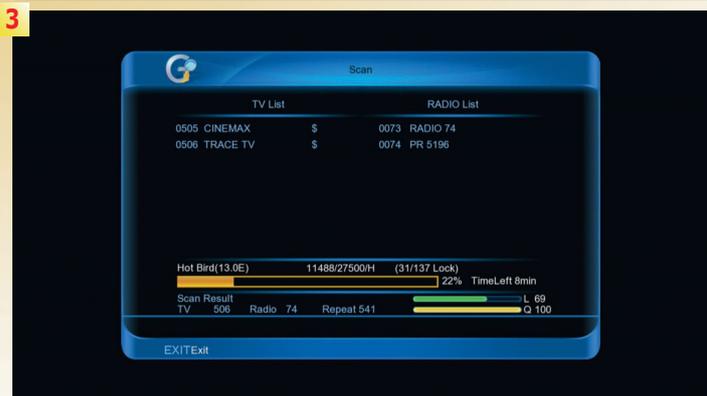
schleifenausgang auch noch einen HDMI Anschluss, einen Audiodigitalausgang, drei RCA Buchsen für Stereo Audio und Composite Video, einen USB 2.0 Anschluss zur Verbindung mit einer externen Festplatte oder einem USB Stick, eine RJ-45 Netzwerkbuchse, einen mechanischen Netzschalter sowie eine RS232 Buchse. Letztere ist Anbetracht der vielfältigen Anschlussmöglichkeiten des Receivers eigentlich nicht mehr von Nöten, die Zeiten eines Software- oder Kanallistenupdates via Nullmodemverbindung zum PC sind endgültig vorbei. Besonders gefreut hat uns, dass Fulan als einer der ersten Hersteller gänzlich auf einen Scart-Anschluss verzichtet hat. Für HDTV ist ein Scart-Anschluss gänzlich ungeeignet.

Ausgesprochen gut hat uns auch die vom Hersteller beigelegte Fernbedienung gefallen, dies gleich aus meh-

rerer Gründen: Zum einen liegt sie sehr angenehm und ergonomisch in der Hand, alle Tasten sind übersichtlich angeordnet, gut beschriftet und weisen einen perfekten Druckpunkt auf. Andererseits hat sich Fulan mit dieser Fernbedienung eines Problems angenommen, das wir hier im Testcenter fast tagtäglich erleben und das, wie wir aus unzähligen Emails und Anfragen an die TELE-satellit Redaktion wissen, auch sehr viele Endverbraucher stört: Wer mehr als ein Gerät eines Herstellers in Betrieb hat, für den stehen die Chancen ziemlich gut, dass er mit einer Fernbedienung ungewollt alle Geräte gleichzeitig bedient. Schuld an diesem Übel sind Sparsamkeit und oft auch Schlamperei der Hersteller, die nicht gewillt sind, unterschiedliche Fernbedienungs-codes für alle ihre Receivermodelle zu vergeben, denn nur so können sie ein einziges Fernbedienungsmodell ohne großen Aufwand allen Receivern beilegen. Ganz anders jedoch Fulan: das Unternehmen zeigt, wie elegant man dieses Problem umschiffen kann, nämlich mit einer Fernbe-



FULAN



diennung, die zwischen Gerät 1 und Gerät 2 umschalten kann. Dazu ist lediglich ein Tastendruck notwendig, die LED der Stand-by-Taste zeigt die Auswahl entsprechend an. Ist Receiver 1 zur Steuerung gewählt, so leuchtet sie rot. Empfängerseitig lässt sich am Receiver über einen eigenen Menüeintrag ganz einfach zwischen Receiver 1 und Receiver 2 umschalten und so die entsprechende Programmierung festlegen. Mitgedacht hat der Hersteller auch in Form einer eigenen Taste an der Fernbedienung, mit der ein angeschlossenes USB Gerät sicher deaktiviert werden kann. Ein Druck auf diese Taste beendet alle Lese- und Schreibzugriffe, fährt bei Festplatten die Lese-/Schreibköpfe in die Ausgangsposition und schaltet die Stromversorgung ab.

Das vom Hersteller beigelegte Handbuch war zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Testberichts nur in englischer Sprache verfügbar, im Zuge der erwarteten Verbreitung der Spark-Plattform werden aber demnächst sicherlich noch viele weitere Sprachausgaben folgen.

Ein Blick in das Innere des Receivers offenbart einen Hauptprozessor mit 450 MHz, 8MB NOR Flash, 512MB NAND Flash sowie zweimal 128MB DDR SDRAM als Arbeitsspeicher. Auch das verbaute Netzteil hinterlässt einen positiven Eindruck.

Fulan bietet den Receiver mit zwei unterschiedlichen Betriebssystemen an, die mittels Dual-Boot Funktion frei gewählt werden können. In diesem Testbericht möchten wir uns besonders auf

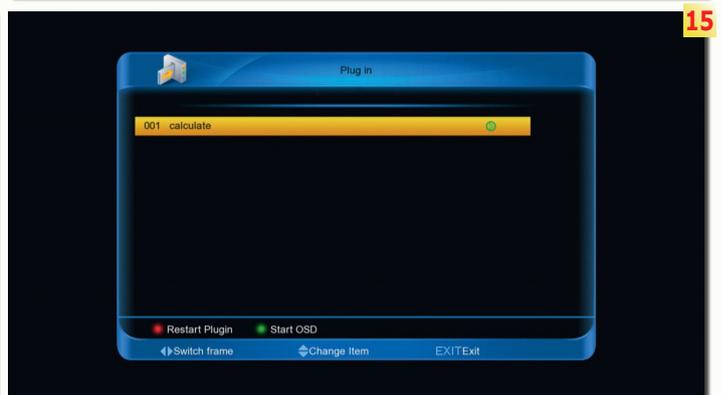
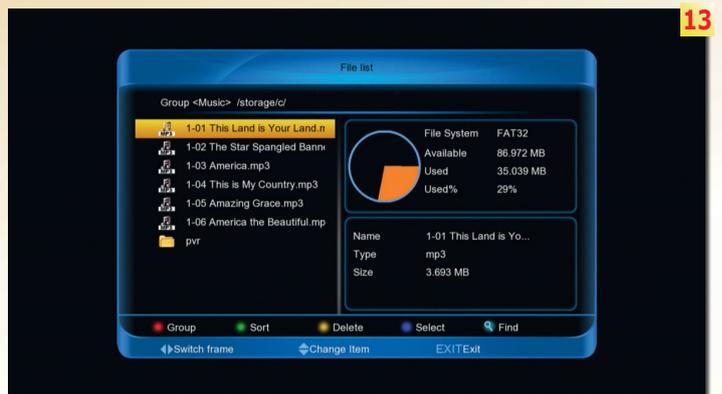
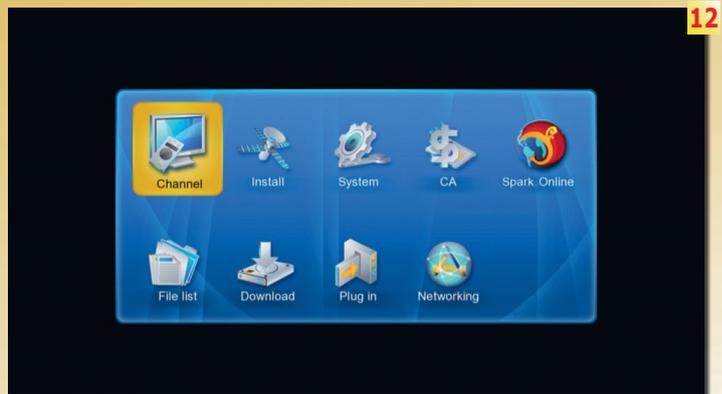
die hauseigene Software mit Namen Spark und die dazugehörige Online-Plattform konzentrieren.

Mit dem klingenden Namen Spark hat Fulan das Standardbetriebssystem seiner Receiver benannt und schon nach dem ersten Einschalten fiel uns beim Installationsassistenten die Liebe zum Detail auf, mit der diese Software entwickelt wurde. In sechs Schritten begleitet er den Anwender durch die Einrichtung und Anpassung seines neu erworbenen Empfangsgeräts, konkret sind folgende Punkte enthalten: Sprache, Zeiteinstellung (der Receiver verfügt übrigens über eine Echtzeituhr), Netzwerk, Videoausgang, PIN-Code sowie diverse Grundeinstellungen. Gut gefallen hat uns dabei die Möglichkeit, mit den Tasten P+ und P- zwischen den sechs Bereichen vor und zurück wechseln zu können, so lassen sich mühelos Korrekturen vornehmen.

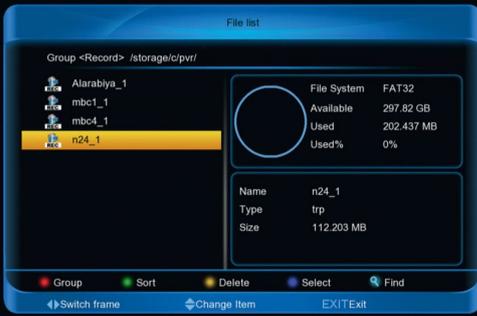
Auch das Hauptmenü der Spark Software ist sehr übersichtlich gestaltet und logisch aufgebaut, so wie überhaupt das gesamte OSD einen sehr guten Eindruck hinterlassen hat. Es ist in einem bunten Mix verschiedenster Sprachen verfügbar (Englisch, Deutsch, Russisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Türkisch, Polnisch, Griechisch, Finnisch, Schwedisch, Farsi, Französisch, Tschechisch, Slowakisch, Dänisch, Ungarisch, Persisch, Ukrainisch, Rumänisch, Kurdisch, Bosnisch, Kroatisch, Bulgarisch, Indonesisch, Slowenisch, Hebräisch, Litauisch, Serbisch) und sehr einfach zu bedienen.

In den Systemeinstellungen können sämtliche zu erwartenden Parameter

1. Hinzufügen eines FTP Servers zum Download von Software, Plug-ins und Kanallisten
2. Hinzufügen eines Transponders
3. Automatischer Kanalsuchlauf auf dem HOTBIRD 13° Ost
4. Sicherung des gesamten Systems auf ein externes Speicher-Medium
5. Die Kanalliste des ST7111



16



21



17



22



18



6. Für jeden Sateliteneintrag stehen vielfältige DiSEqC Einstellungen zur Auswahl bereit

7. Bearbeiten der Favoritenlisten

8. EPG Ansicht für einen Sender

9. Kanäle können anhand ihrer Anfangsbuchstaben in der Kanalliste gesucht werden

10. Der integrierte Bildbetrachter stellt problemlos Digitalfotos dar

11. Die übersichtliche Infoleiste wird nach jedem Programmwechsel eingelbendet

12. Das Hauptmenü des ST7111

13. Anzeige der verfügbaren MP3 Titel

14. Netzwerkeinstellungen

15. Übersicht der derzeit installierten Plug-ins

16. Übersicht der aufgenommenen Sendungen

17. RSS Feeds können problemlos über das OSD des Receivers angezeigt werden

18. Die Liste der vorprogrammierten Satelliten

19. Manueller Transpondersuchlauf

20. FAQ über die Spark Online-Plattform

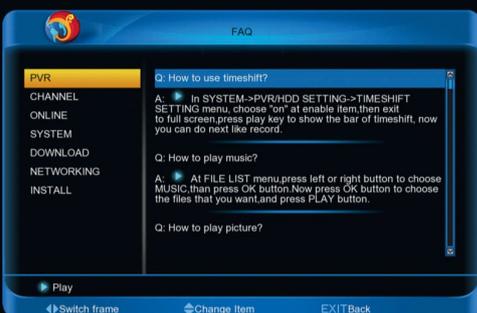
21. Nachrichtenempfang via Spark Online-Plattform

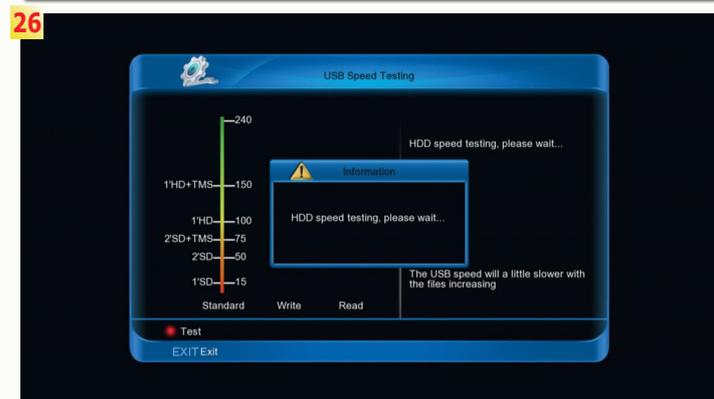
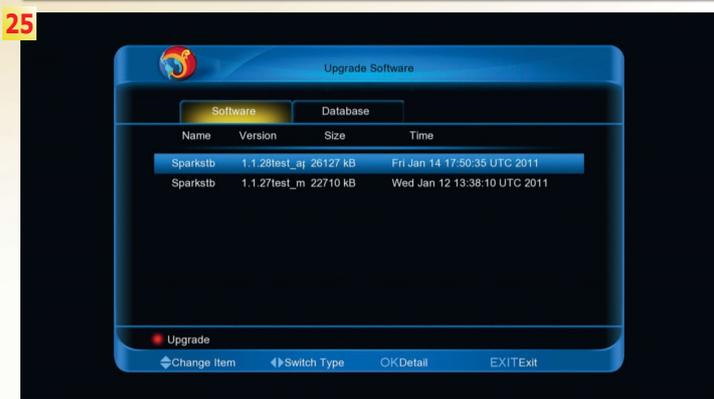
22. Mit Spark-Online stellt Fulan seinen Kunden eine praktische Online-Plattform zur Verfügung

19



20





verändert werden, so z.B. die Auflösung des Videoausgangssignals via HDMI, die Darstellung von 4:3 Sendungen auf 16:9 Geräten und natürlich diverse Anpassungen des On-Screen-Displays. Besonders sticht in diesem Bereich aber die Full-HD Kompatibilität des Receivers hervor, wodurch er in der Lage ist, das Ausgangssignal in einer Auflösung von 1080p auszugeben und damit bestens für die HDTV Zukunft gerüstet ist.

Die Datenbank der vorprogrammierten Satelliten- und Transpondereinträge enthält die wichtigsten europäischen und asiatischen Satelliten, auch ein paar amerikanische Einträge haben Aufnahme in die Fulan Software gefunden. Ein optisches Highlight ist die Anzeige der Satellitenposition auf einer Weltkarte direkt im Einstellungs Menü, so dass man zu jedem Satelliteneintrag auch sofort dessen Standort über dem Äquator erkennen kann.

Da der neue Fulan Receiver sowohl DiSEqC 1.0, 1.1, 1.2 und 1.3 beherrscht, kann er sowohl mit einer simplen als auch komplexen Multifeedanlage mit bis zu 16 LNBS verwendet werden, ebenso wie ein DiSEqC Motor kein Hindernis darstellt. Dank der vorprogrammierten LOF

Werte können Signale im Ku- oder C-Band problemlos empfangen werden, aber auch für eine Reihe anderer Frequenzbereiche sind die passenden LOF Parameter bereits hinterlegt. Wer den Receiver an einer SCR Einkabellösung betreiben möchte, wird ebenfalls seine Freude mit dem neuen Receiver von Fulan haben, da dieses Protokoll selbstverständlich auch unterstützt wird. Besonders pfiffig fanden wir zudem die automatische DiSEqC Erkennung, mit deren Hilfe der Receiver anhand der vorprogrammierten Satellitenliste automatisch zu erkennen versucht, welche Signale über einen DiSEqC Multischalter an welchem Port eingespeist werden.

Optisch sehr ansprechend gestaltet und übersichtlich gelöst hat Fulan sowohl den Satelliten- und Transpondereitor, als auch den automatischen bzw. manuellen Suchlauf. Auf sämtliche Einstellungen und Parameter aus diesem Bereich greift man über einen zentralen Menüpunkt zu, der alle notwendigen Funktionen enthält. Wie bei einem hochwertigen Produkt nicht anders zu erwarten war, unterstützt der ST7111 natürlich sowohl einen automatischen Suchlauf für einen oder mehrere Satelliten, als auch eine

23. Anzeige der technischen Parameter eines Senders

24. Erstellen eines Timereintrags

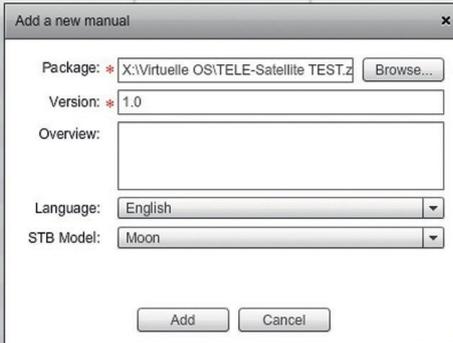
25. Download neuer Software und Kanallisten via Internet mit Hilfe der Spark Online-Plattform

26. Test zur Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit via USB

27



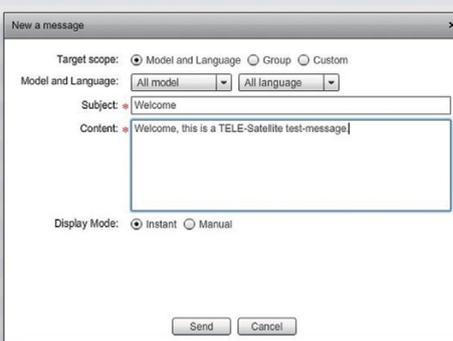
28



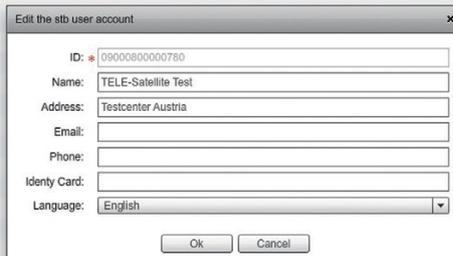
29



30



31



manuelle Transpondersuche, diese auf Wunsch unter Zuhilfenahme von individuellen PID-Werten. Die Unterstützung für DVB-S2 setzen wir bei einem HDTV Receiver voraus, und selbstverständlich gab sich der ST7111 hier keine Blöße und verarbeitete sowohl Transponder mit DVB-S, als auch solche mit DVB-S2 Signalen in MPEG-4.

Dass der neue Fulan Receiver von der raschen Sorte ist hat er auch in Puncto Kanalsuchlaufgeschwindigkeit unter Beweis stellen können, ein Scan auf dem HOTBIRD 13° Ost benötigte gerade Mal 5 Minuten und förderte 1849 TV- & 570 Radioprogramme zu Tage. Auch im SCPC Test enttäuschte der Tuner nicht und stellte den von uns verwendeten Transponder auf 12.620 MHz am EUTELSAT W7 36° Ost mit einer Symbolrate von nur 2894 Ks/s problemlos dar.

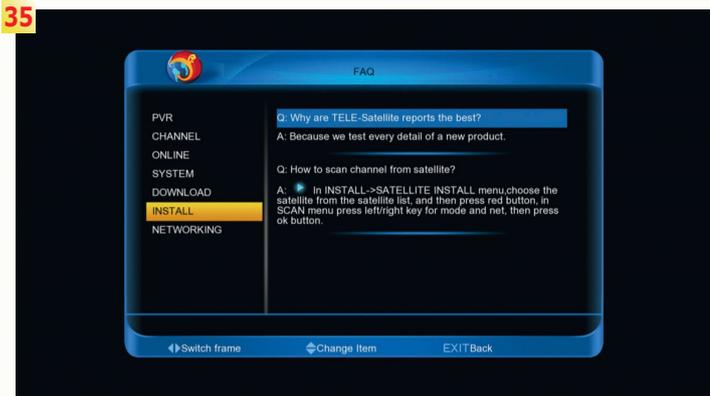
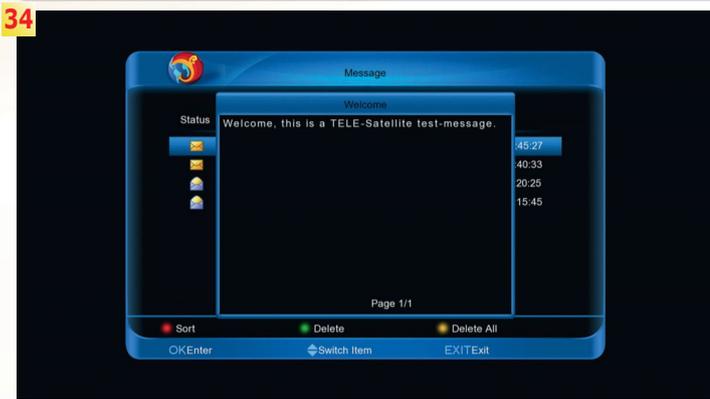
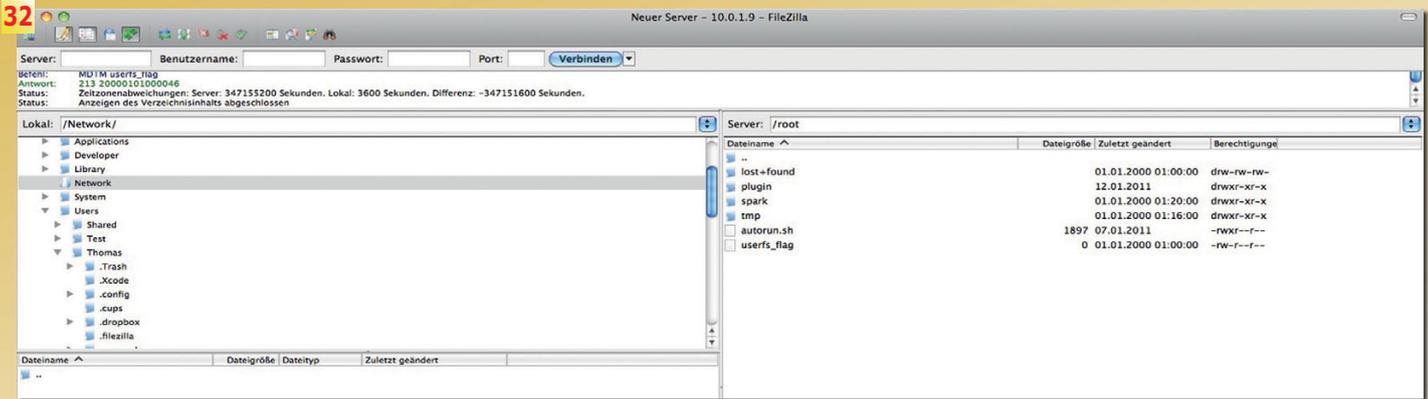
Da die Kanalliste mit unendlich vielen Einträgen gefüllt werden kann empfiehlt es sich, erstmal Ordnung in deren Chaos zu bringen, bevor der Alltagseinsatz des Receivers beginnt. Der Fulan ST7111 stellt dazu einen übersichtlichen und praktisch zu bedienenden Kanallisteneditor bereit, über den Programmeinträge verschoben, gelöscht, umbenannt oder mit einem PIN-Code geschützt werden können. Dank der umfangreichen Favoritenlisten lassen sich die Lieblingssender zudem ganz einfach zusammenfassen und stehen zukünftig besonders rasch zur Verfügung.

Nachdem wir den neuen Fulan Receiver einige Tage im Alltagstest in Verwendung hatten, kristallisierte sich die Kanallistenanzeige rasch als besonders praktisches Feature des Receivers

heraus. Sie ist in drei Spalten unterteilt, während ganz links Favoriten, Satelliten, Provider sowie Verschlüsselung gewählt werden können, enthält die mittlere Spalte die einzelnen Ordner, während die jeweils dazugehörigen Kanallisteneinträge in der ganz rechten Spalte ihren Platz finden. Besonders praktisch: Mit nur einem Tastendruck können die aktuellen EPG Daten eines Senders über der Kanalliste eingeblendet werden. Apropos EPG: Auch der ist Fulan richtig gut gelungen und steht in zwei verschiedenen Modi zur Verfügung: Einmal als Ansicht für 10 Sender gleichzeitig mit Anzeige der aktuellen oder folgenden Sendung sowie als Gesamtübersicht eines Senders für bis zu 7 Tage im Voraus. Abgerundet wird der EPG noch durch die Möglichkeit, direkt Timereinträge aus seinen Daten erstellen zu können.

Da es sich um einen PVR Receiver handelt steht natürlich nicht nur die Möglichkeit, Aufnahmen auf ein externes Speichermedium durchführen zu können, zur Verfügung, sondern dank Timeshift Funktion kann das laufende Programm auch angehalten und später unterbrechungsfrei fortgesetzt werden. Ist die Datenübertragungsrate des verwendeten Speichermediums ausreichend schnell, so steht Timeshift auch während einer aktiven Aufnahme eines HD-Senders zur Verfügung. Nun ist „ausreichend schnell“ ein ziemlich relativer Begriff, weshalb Fulan dem Receiver einen Datenübertragungstest spendiert hat. Dieser misst die Geschwindigkeit der Datenübertragung und stellt sie danach grafisch dar, ebenso wie er verrät, ob Timeshift in Kombination mit einer HD-Aufnahme gleichzeitig möglich ist.

- 27. Login via Internet zur Steuerung der Spark Online-Plattform
- 28. Hinzufügen eines neuen Handbuchs
- 29. Hinzufügen einer neuen Frage/Antwort
- 30. Versand einer Nachricht an einzelne oder alle Endverbraucher
- 31. Bearbeiten der Account Informationen



Dank des Einsatzes externer Speichermedien stehen die aufgezeichneten Sendungen sofort am PC zur Weiterverarbeitung z.B. als DVD bereit, das zeitraubende Übertragen via USB oder FTP Verbindung entfällt. Abgerundet wird unser guter Eindruck der PVR Funktionen des Receivers noch durch die Möglichkeit, externe Speichermedien direkt am Receiver

zu partitionieren und zu formatieren. Weiters können die Nachlaufzeit der Aufnahmen, die Standardaufnahmedauer sowie der Time-shift Zwischenspeicher in beliebiger Länge eingerichtet werden ebenso wie eine Gesamtsicherung des Systems (Kanalliste, Einstellungen und Plug-ins) auf ein externes Speichermedium möglich ist, so dass der Receiver

32. Dank FTP Zugriff können Plug-ins auch via PC auf den Receiver übertragen werden

33. Erklärung der automatischen DiSEqC Erkennungsfunktion im Online Handbuch

34. Die von uns via Spark Online erstellte Nachricht erscheint am Receiver

35. Die von uns via Spark Online-Plattform hinzugefügte Frage/ Antwort erscheint in der FAQ Übersicht des Receivers

bei Problemen, fehlerhaften Einstellungen oder versehentlich gelöschten Kanallisteneinträgen sofort wiederhergestellt werden kann.

Ein Multimediaplayer mit vielfältigen unterstützten Formaten, konkret AVI, MKV, MPG, TS, WMA, WMV, M2TS, FLV, DAT, ASF & MP3 stellt das Sahnehäubchen dieses wirklich großartigen Receivers dar. Im Test wurden alle von uns vorbereiteten Videoclips anstandslos verarbeitet und wiedergegeben. Auch die MP3 Jukebox enttäuschte nicht, ebenso wie der Bildbetrachter unsere Demo Bilder im JPEG Format anstandslos darstellen konnte. Wer also einen Fulan Receiver im Einsatz hat, der kann damit sowohl seine gesamte Sammlung an MP3 Musik hören sowie JPEG Bilder darstellen lassen, externe Zusatzgeräte wie MP3 Player oder Bildbetrachter werden auf diese Weise unnötig.

In Puncto Stromverbrauch ist der ST7111 absolut vorbildlich, unter 20W sind es im laufenden Betrieb und im Deep-Stand-by gerade mal 4W. Möchte man, dass der Receiver verzögerungsfrei aus dem Stand-by erwacht, so benötigt er dafür ungefähr soviel Energie wie im laufenden Betrieb.

YouTube, Shoutcast, Picasa oder RSS Feeds sind Diens-

te, auf die heute kaum noch ein Internetnutzer verzichten möchte. Nachdem Fulan dem ST7111 eine Netzwerkbuchse spendiert hat, liegt also nichts näher, als diese Services auf den Receiver zu portieren. Genau das hat Fulan getan und dabei mit einer wirklich gut gemachten Umsetzung gepunktet. Problemlos können Videoclips über YouTube oder Internetradiostationen via Shoutcast wiedergegeben werden, während man über Picasa die neuesten Fotos seiner Freunde bewundern kann. Dank RSS Feeds ist der Anwender immer über aktuelle Ereignisse top informiert, gerade lästige Werbepausen eignen sich perfekt für einen kurzen Blick auf das aktuelle Weltgeschehen.

Alle diese genannten Netzwerkfeatures stellten die Fulan Ingenieure aber immer noch nicht wirklich zufrieden, so dass die Firma noch einen ganzen Schritt weiter ging und dem Endverbraucher einige zusätzliche Besonderheiten anbieten wollte. Dazu gehört einerseits die Erweiterung der Software um Plug-ins (kleine Programmpakete, die den Funktionsumfang des Receiver in einzelnen Bereich ausdehnen können) und andererseits der Spark Online-Server. In der Grundausstattung steht lediglich ein Taschenrechner Plug-in zur Verfügung, der

Phantasie der Entwickler sind aber keine Grenzen gesetzt.

Mit dem Spark Online-Server versucht Fulan, eine direkte Kommunikation zwischen dem Hersteller des Receivers und dem Endverbraucher aufzubauen. So besteht z.B. die Möglichkeit, Nachrichten an die Receiver der Anwender zu verschicken, es können Handbücher, FAQs und weitere Informationen bereitgestellt werden, ebenso wie die Endverbraucher Wetterdaten und andere nützliche Inhalte abrufen können. Auch Softwareupdates und neue Kanallisten stehen auf diese Weise ganz einfach für die Kunden bereit. Fulan zeigt mit seinen eigenen Geräten vor, wie's geht, aber auch Drittanbietern, die die Plattform verwenden, stehen natürlich alle Möglichkeiten offen.

Uns hat im Test besonders der FAQ Bereich gefallen, der Antworten auf die häufigsten von den Anwendern gestellten Fragen enthält und das direkt am Gerät und ohne erst mühsam das Handbuch zu Rate ziehen zu müssen! Apropos Handbuch: Auch das steht natürlich online in einer nach Kapiteln geordneten Auswahl bereit, vorbei sind die Zeiten, in denen man sich um eine Frage der Bedienung des Receivers zu klären von der Wohnzimmercouch erheben musste.

Da Fulan die Spark Software auch anderen Herstellern für deren Receiver zur Verfügung stellt, kann der Spark Online-Server von diesen als Lizenznehmer vollständig via Internet gesteuert werden. Fulan bedient sich dafür der AIR (Adobe Integrated Run-

time), einer Erweiterung, die für alle bekannten Internetbrowser wie z.B. Internet Explorer, Firefox, Safari etc. bereitsteht und diese zur Schaltzentrale des Systems macht. Mit nur wenigen Mausklicks können, nach Eingabe der korrekten Zugangsdaten, neue Fragen & Antworten in das System eingepflegt werden, neue Software ist im Handumdrehen bereitgestellt, ebenso wie Nachrichten an die Receiver geschickt werden können. Im Praxistest hat uns dabei vor allem die einfache und übersichtliche Steuerung des Systems begeistert und wie Sie anhand der Bilder zu diesem Bericht erkennen können, konnten wir mit dem für uns eigens von Fulan eingerichteten Testaccount auch sofort und problemlos auf alle Funktionen zugreifen.

Der Fulan ST7111 bietet auch die Möglichkeit, Enigma 2 als alternative Software zur hauseigenen Software des Herstellers (Spark) zu booten. Dazu genügt es, während des Startvorgangs die OK Taste gedrückt zu halten, es erscheint sogleich eine Auswahl am Display mit deren Hilfe das gewünschte Betriebssystem gewählt wird.

Der Fulan ST7111 mit der hauseigenen Spark Software hat uns uns im Praxistest ausgesprochen gut gefallen. Sie arbeitet sehr stabil, verfügt über eine große Bandbreite an Features und ist zudem mittels Plug-in System erweiterbar. Die Zusammenarbeit mit dem verbauten Tuner war einwandfrei, so dass nicht nur ein rascher Kanalsuchlauf sondern auch ein tadelloser SCPC Empfang möglich waren. Die Bild- und



Expertenmeinung

+

stabile Software mit einer großen Bandbreite an Features

sehr schneller Kanalsuchlauf

hervorragende Bild- und Tonqualität

schnelles Zappen

außergewöhnlicher Kundenservice dank Online-Plattform für die selbstentwickelte Software Sparks, die auch Drittanbietern zur Verfügung steht.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

-

Mit der alternativ verfügbaren Enigma 2 Software kann der Receiver mehrere Aufnahmen gleichzeitig durchführen, diese Möglichkeit besteht mit der Spark Software derzeit leider noch nicht.

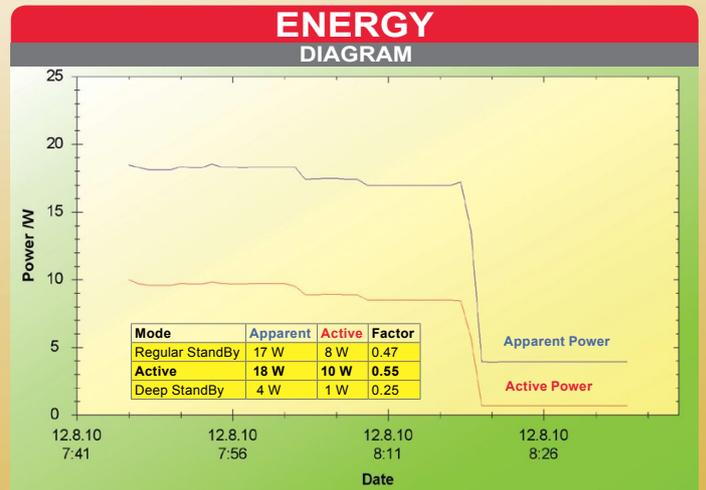
Tonqualität des Receivers sind hervorragend, auch das Zappen macht dank der raschen Umschaltgeschwindigkeit von ca. 1 Sekunde richtig Spaß.

Mit der Spark online Plattform hat der Hersteller zu-

dem einen großen Schritt in Richtung kundenorientiertem Service getan, er bietet über diesen Service Handbücher, Antworten auf häufig gestellte Fragen, Softwareupdates sowie eine Nachrichtenübermittlung direkt zum Endverbraucher an.



TECHNICAL DATA	
Manufacturer	Fulan, 3/F, A1 Block, Cyber-Tech Zone Gaoxin AVE.7.S, Hi-Tech Industrial Park, Nanshan District, Shenzhen/China
Tel.	+86-755-86153611
E-Mail	litt@fulan-soft.com
Model	ST7111
Function	Digital HDTV DVB-S2 receiver with various Multimedia & Internet Features, including Dual-Boot and Spark online-plattform
Channel Memory	unlimited
Symbolrate	2-45 Ms/sec.
SCPC compatible	yes
DiSEqC	1.0 / 1.1 / 1.2 / 1.3
USALS	yes
HDMI Output	yes
Scart Connector	no
Audio/Video Outputs	3x RCA
Component Video Output	no
S-Video Output	no
UHF Modulator	no
0/12 Volt Connector	no
Digital Audio Output	yes
EPG	yes
C/Ku-Band compatible	yes
PVR-Function	yes
USB 2.0 Connector	yes
Ethernet	yes
Silicon Tuner	yes
E-SATA	no



Ersten 15 Minuten: Aktiver Betrieb mit Aufnahme, Wiedergabe und Kanalwechsel
Zweiten 15 Minuten: Stand-by Modus
Dritten 15 Minuten: Deep Stand-by Modus mit besonders geringem Stromverbrauch

FULAN