

# Satverteilung leicht gemacht

Das Thema Sat-Verteilung hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Während Anfang dieses Jahrtausends noch zwingend die Sternverteilung sein musste um Sat-Signale im Haus zu verteilen, kann nun dank immer neuer Lösungen fast überall auch eine vorhandene Baumstruktur zur genutzt werden.

Eine der größten Problematiken in Sachen Satellitenfernsehen und Verteilung dessen in großen Wohnkomplexen, stellt nicht selten die Leitungsstruktur dar. Speziell in Häusern die stets auf Kabelfernsehen gesetzt haben, ist die so genannte Baumstruktur vorhanden. Bei dieser wird vom Stamm weg auf verschiedene Äste bis hin zu verschiedenen Zweigen das Kabel verteilt. Somit sind so genannte Durchschleiflösungen, bei denen die Kabel in eine Anschlussdose gehen und von dort aus weiter an die nächste in der Baumstruktur gehen, vorhanden. Beim klassischen Satellitenempfang kann diese Methode aufgrund der Schaltimpulse und Schaltspannungen für die Ebenenumschaltung nicht genutzt werden. Es mussten also Lösungen her, die zuerst mit Einkabelanlagen gefunden wurden. Klassische, recht einfache Einkabelsysteme setzten die für ein Sprachgebiet wichtigen Transponder so um, so dass sich alle auf einer Ebene befanden. Bei dieser Lö-

sung mussten Abstriche gemacht werden, weshalb nach Alternativen gesucht wurde. Mit Unicable kam diese auch Mitte der 2000er daher. Mit Unicable konnten bis zu acht Tuner über nur eine Leitung versorgt werden. Nun ist das Protokoll JESS (Jultec Enhanced Stacking Standard), das oft auch als Unicable II bezeichnet wird, seit einiger Zeit auf dem Markt. Gegenüber Unicable der ersten Generation (EN 50494) bringt EN 50607 noch mehr Flexibilität mit sich und ist nicht mehr auf nur 8 Teilnehmer pro Stammleitung begrenzt. In dieser Ausgabe nehmen wir den Axing SES 5532-19 unter die Lupe, welcher neben der Versorgung von 32 Teilnehmern auch noch einige andere Highlights bieten kann.

## Ausstattung

In der Vergangenheit wurde für Multischalter im Hauswirtschaftsraum eine Menge Platz benötigt. Beim Axing-Gerät ist dies nicht mehr der Fall, denn dieser

Schalter ist kleiner als jeder Verstärker für Kabelfernsehen. Hinzu kommt seine sehr flache Bauweise. Im oberen Bereich befinden sich insgesamt fünf Eingänge. Vier davon sind Sat-ZF-Eingänge, für die vier Ebenen eines Satelliten, der fünfte kann hingegen terrestrische Signale aufnehmen. An der linken Seite stehen zwei Ausgänge parat, einer ist mit Unicable- der andere mit Legacy-out gekennzeichnet.

Es handelt sich also um Ausgänge, wobei allerdings der untere ein klassischer Satelliten-Ausgang ist, an dem beispielsweise ein Messem Empfänger oder ein älteres Gerät betrieben werden kann. Hingegen können am oberen bis zu 32 Tuner angeschlossen werden, die EN 50607 unterstützen. Am unteren Ende des Schalters finden wir noch fünf weitere Ausgänge vor, diese sind Kaskadenausgänge und schleifen die eingehenden Signale von der Oberseite 1:1 durch. Ein Stromanschluss wird allerdings vergebens gesucht, denn über einen solchen verfügt das Gerät nicht. In Anlagen, wo der Schalter allein arbeitet kann die Versorgungsspannung mit Hilfe der TZU 15-03 Stromeinpeiseweiche, realisiert werden.

**Grundausrüstung**

In der Grundausrüstung ist der Schalter so programmiert, so dass 32 Tuner über den Unicable Ausgang versorgt werden können. Dabei hat jeder Receiver einen Frequenzbereich von knapp 40 Megahertz zur Verfügung, in dem sein angefordertes Programmpaket übertragen wird. In der Regel ist dies vollkommen ausreichend, einzig wenn exotische Positionen wie etwa Eutelsat auf 70 Grad Ost mit einem derartigen System empfangen werden sollen, ist Vorsicht geboten. Die hierüber ausgestrahlten Transponder sind sehr breitbandig, das 40 Megahertz breite Frequenzspektrum zwischen zwei Unicable-Frequenzen reicht hierbei indessen nicht aus, um das komplette Paket weiterzugeben. Auf den in Europa üblichen Satellitensystemen werden der-



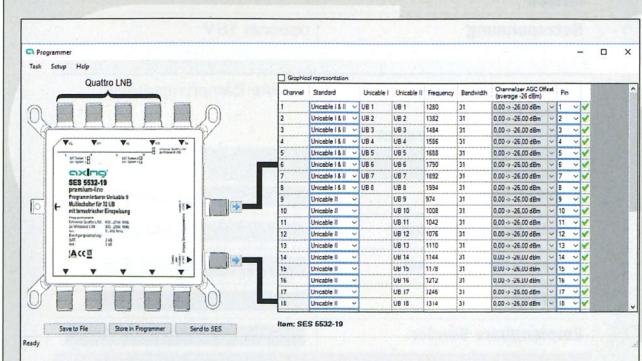
Die SZU 55-00 Programmierereinheit wird mittels USB-Kabel an den PC angeschlossen, im Anschluss kann eine Konfiguration zum Gerät gesendet werden

artige Pakete allerdings nicht verbreitet, wodurch das Durline-System für den Empfang dieser optimal geeignet ist. Wichtig ist, dass die komplette Nutzbarkeit nur dann gegeben ist wenn Receiver oder TV-Geräte mit JESS zum Einsatz kommen. Leider sind diese noch nicht so verbreitet, wie Geräte mit der klassischen Unicable Unterstützung. Der Schalter kann aber auch diese verarbeiten. In unserem Test überzeugt das Verteilersystem mit einer hohen Zuverlässigkeit und guten Empfangswerten. Die von uns eingesetzten Linux-Receiver mit Enigma2 arbeiten sehr gut mit dem System zusammen.

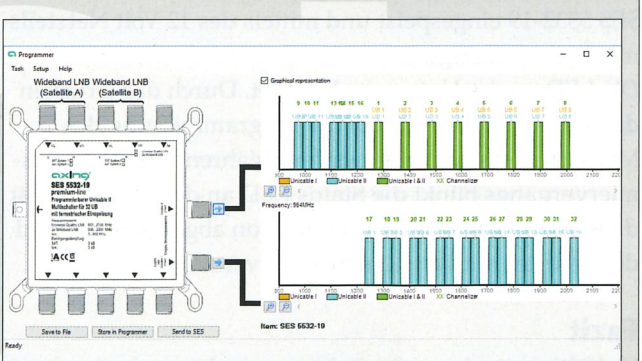
**Flexibel einsetzbar**

Eine Besonderheit des neuen Schalters von Axing ist zweifellos die Programmierbarkeit. Mit Hilfe des Programmiergerätes SZU 55-00 lässt sich die Funktionsweise des Schalters ändern. Beispielsweise ist es möglich die Unicable-Frequenzen zu ändern, bestimmte Bereiche mit Passwörtern zu schützen oder auch die Ausgänge neu aufzuteilen. So kann beispielsweise der Legacy Ausgang zum zweiten Unicableausgang umprogrammiert werden, um zwei Stränge im Haus zu versorgen. Noch interessanter ist die Programmierung als Einkabelschalter. Bis zu 32 Transponder können somit auf dem gesamten Frequenzband so umgesetzt werden, dass sie mit jedem Sat-Receiver empfangen werden können. Die Protokolle Unicable oder Unicable II sind dazu nicht mehr erforderlich. Der Installateur kann somit die gängigen Transponder mit deutschsprachigen Programmen auf das Frequenzband verteilen und somit eine Art Kabelnetz erzeugen. Auch mit neuartigen Wideband-LNBs kann der Schalter umgehen. Wird der SES 5532-19 so programmiert, das

**Screenshots**



Mittels der Windos-Software kann der Installateur eigenständig die perfekte Konfiguration für die angeschlossene Anlage finden



Die Unicable Userbänder können dabei individuell auf die beiden Ausgänge am Schalter verteilt werden



Einsteiger sollten nicht nur den Schalter selbst erwerben, sondern auch das entsprechende Programmiergerät von Axing kaufen, denn nur damit lässt sich der SES 5532-19 auf einfache Art umprogrammieren und flexibel einsetzen

er mit Wideband-LNBs zusammenarbeitet, ist sogar der parallele Empfang von zwei Positionen mit dem Minischalter möglich, da die komplette Ebene eines Satelliten beim Wideband-LNB mit nur einem Kabel zugeführt wird. Es ist sogar möglich zwei der Schalter zusammenzuschalten und so bis zu vier Satelliten über Unicable zugänglich zu machen. All diese Optionen stehen erfreulicherweise bei der Programmierung des Gerätes zur Verfügung.

## Programmierung

Die Programmierung selbst geht sehr einfach von der Hand. Die Planung geschieht vor allem mit Hilfe des PC-Programms „Unicable-II-Programmer“.

Die Software bietet Axing auf seiner Homepage zum Download an, wichtig ist ein Windows-PC mit freiem USB Anschluss. Das Gerät wird über die USB-Schnittstelle mit dem PC verbunden. Danach wird die zuvor erstellte Konfigurationsdatei in den Programmer übertragen. Anschließend kann dieser vom PC getrennt werden. Nun wird das Programmiergerät zwischen Receiver und SES 5532-19 eingespeist und mittels des 12 Volt Netzteils mit Strom versorgt.

Die LED an der Unterseite leuchtet. Durch das Drücken des Transmit-Tasters kann die Programmierung des Multischalters gestartet werden. Während des Programmiervorgangs blinkt die Status LED an der Oberseite. Ist diese erloschen ist die Konfiguration abgeschlossen und der Schalter mit den neuen Daten versorgt.

## Fazit

Vielfältigkeit, ein großes Leistungsspektrum und gute Empfangswerte zeichnen den SES 5532-19 der Marke Axing aus. Vor allem die Flexibilität im Einsatzgebiet,

sowie seine reichhaltige Signalausgabe überzeugen uns in diesem Test. Dank der Kompaktheit findet der Unicable-Schalter auch dort Platz wo bisher ein Kabelverstärker zu finden war. Der Umstieg auf Sat-Empfang ist mit diesen Neuartigen Schaltern so einfach wie nie zuvor. ■

RICARDO PETZOLD

| Details   |                            |
|---|----------------------------|
| Hersteller  | Axing                      |
| Modell  | SES 5532-19                |
| Preis   | 149 Euro (ohne Programmer) |
| Größe (B/H/T)   | 110×85×30 mm               |
| Gewicht   | 0,4 kg                     |
| Info  | www.axing.de               |
| Ausstattung   |                            |
| Frequenzbereich Sat in MHz  | 950–2150 MHz               |
| Frequenzbereich terrestrisch                                      | 47–862 MHz                 |
| Erweiterbar   | +                          |
| Eingänge Sat  | 4 (Wideband LNB tauglich)  |
| Eingänge terrestrisch   | 1                          |
| Teilnehmerausgänge  | 2 (konfigurierbar)         |
| Dämpfungssteller Sat/terrestrisch                                 | --                         |
| Netzspannung  | optional 18V               |
| Vor-/Nachteile  |                            |
| + kompakte Bauform<br>+ programmierbar<br>+ Wideband-LNB geeignet | - keine Dämpfungssteller   |
| Bewertung   |                            |
| Ausstattung   | 8/10 Punkten               |
| Anleitung/ Verpackung   | 9/10 Punkten               |
| Benutzerfreundlichkeit  | 17/20 Punkten              |
| Empfang   | 44/50 Punkten              |
| Empfangbare Sender  | 10/10 Punkten              |
| <b>Auswertung</b>   | <b>87%</b> <b>sehr gut</b> |