



BEDIENUNGSANLEITUNG



ANTENNENMESSGERÄT SATLINK WS-6908 SE

DIGITAL SATELLIT

Alle Inhalte dieser Bedienungsanleitung, insbesondere Fotos, Grafiken und Texte sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei Fa. Erwin Weiß GmbH

Inhalt

Produktbeschreibung	3
Frontansicht und Tasten	4
Lieferumfang	5
Einschalten	6
Menüaufbau	6
Schnellsuche	7
Satelliteneinstellungen verwalten	11
Transponderdaten verwalten (TP Manager)	15
Multimedia-Player	16
Bildbetrachter	16
Musicplayer	17
System Setup	18
Software-Update	19
Werkseinstellung zurücksetzen	21
Tasten für direkten Funktionsaufruf (Shortcut)	22
EPG	24
Technische Spezifikationen	25
Wichtige Hinweise zur eingebauten Li-Ionen Batterie	26

Produktbeschreibung

Das SATLINK WS-6908 ist ein ultraportables Messgerät zum Einrichten und Prüfen von digitalen Satelliten-(DVB-S) Antennenanlagen.

Durch den eingebauten Lithium-Akku mit 3000mAh ist ein unabhängiger Betrieb von bis zu 4 Stunden (bei Vollladung) möglich.

Die Mikroprozessorsteuerung bietet hohen Bedienkomfort, grosse Betriebs- und Zukunftssicherheit. Diese erlaubt es dem Benutzer, innerhalb kürzester Zeit den gewünschten Satelliten zu finden, die Antenne genau einzustellen und auftretende Empfangsprobleme sicher zu erkennen.

Direkt nach dem Einschalten erscheinen das Bild, sowie Signalstärke und -qualität auf dem LCD-Bildschirm, sofern die benötigten Programmdateien im Vorfeld eingegeben wurden.

Ferner kann man auf ein übersichtliches Menü zugreifen, welches zusätzlich über CBER / VBER-Werte (Bitfehlerrate vor / nach der Fehlerkorrektur) informiert, sowie ein akustisches Lock-Signal und einen Azimuth/Elevations-Rechner zur Verfügung stellt.

Im Satellitenbetrieb kann der hochempfindliche Empfänger auch noch sehr schwache Signale erkennen. Zur LNB-Versorgung stehen 13V und 18V, sowie die gängigen Steuersignale zur Verfügung. Selbstverständlich ist der Eingang kurzschlussgesichert.

Das Einsatzgebiet lässt sich auch durch eine Vielzahl von Anschlüssen noch erweitern. Es stehen zur Verfügung:

- **Ein A/V Eingang, zum Prüfen von analoge Überwachungskameras o. Ä.**
- **Ein A/V Ausgang für einen grösseren Monitor zur Bildbeurteilung**
- **Eine USB-Buchse zu Softwareupdate oder Datenübertragung**
- **Eine Ladebuchse zum Anschluss von Netzteil oder KFZ-Lader**

Einen weiteren Pluspunkt stellt das klar strukturierte und logisch bedienbare Menüsystem zur Programmierung der vielfältigen Funktionen des SATLINK WS-6908 dar.

Frontansicht und Tasten



Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	MENU	Öffnet das Hauptmenü / Springt in das übergeordnete Menü
2	F1	Variabel belegte Funktionstaste
3	F2	Variabel belegte Funktionstaste
4	F3	Variabel belegte Funktionstaste
5	F4	Variabel belegte Funktionstaste
6	EXIT	Änderung verwerfen / aktuelles Menü verlassen
7	▲▼◀▶ / OK	Pfeiltasten zum Bewegen des Cursors im Menü / Bestätigen
8	MUTE	Tonstummenschaltung (Ein/Aus)
9	SCAN	Programmsuche (DVB-S) Schnellstart
11	TV/R	Schaltet zwischen TV- und Radiobetrieb um
12	B.LIGHT	Schaltet die Displaybeleuchtung ein/aus
13	+/-	Schaltet den Ton für die akustische Qualitätskontrolle ein/aus
14	INFO	Zeigt Informationen über das laufende Programm an
16	POWER O / I	Hauptschalter, Gerät ein/aus
17	USB-Buchse	USB Anschluss
18	LNB-IN	Anschluss für SAT-ZF / LNB (F-Buchse)
19	Ladebuchse	Anschluss für Netzteil oder KFZ-Ladegerät
20	Power LED	Betriebsanzeige
21	22k	Leuchtet bei Anwahl des High-Bandes auf
22	13V/18V-LED	Zeigt die LNB-Spannung an (grün=H=18V; rot=V=13V; aus)
23	Lock-LED	Leuchtet, wenn ein empfangbares Signal erkannt wurde
24	Charge-LED	Ladekontrolle
25	10er Tastatur	Eingabetastatur 10er-Block
26	LCD Bildschirm	Zeigt Programmdateien, Messdaten oder laufendes Programm
27	Taschenlampe	Schaltet die eingebaute Taschenlampe ein/aus

Verpackungsinhalt



- 1x Messgerät
- 1x Gummi-Schutzhülle
- 1x Netzladegerät
- 1x KFZ-Ladekabel
- 1x AV-Kabel

Einschalten

Bringen Sie den Hauptschalter links an der Oberseite in Stellung „I“. Das Gerät startet mit dem letztgewählten Programm.

Anmerkung: Wenn Sie eine Bildschirmeinblendung darüber informiert, dass die Gerätebatterie fast leer ist, schalten Sie das Messgerät baldmöglichst ab und laden es umgehend wieder auf. Vermeiden Sie Tiefentladung, denn diese beeinflusst die Lebensdauer des Akkus negativ.

Stromversorgung und Batteriepflege

Zum Lieferumfang gehört ein Netz-/Ladegerät mit 12V Ausgangsspannung und einer Strombelastbarkeit von 1,5A. Damit kann das Messgerät versorgt werden, wenn die Batterie zu schwach ist. In diesem Fall wird diese auch geladen. Im Gerät eingebaut ist eine (wechselbare) aufladbare Lithium-Batterie mit einer Nennspannung von 8,4V und einer Kapazität von 3000 mAh. Nach einer Nennaufgeladedauer von 6 Stunden ermöglicht sie einen netzunabhängigen Betrieb von bis zu 4 Stunden.

Anmerkung: Diese Zeitdauer ist ein ungefährender Wert. Sie kann sich, abhängig von der angeschlossenen Last (zb. LNB) und der Einschaltdauer der Bildschirmanzeige verkürzen oder verlängern. Bitte laden Sie vor dem ersten Gebrauch die Batterie voll auf. Die hierfür empfohlene Ladedauer beträgt etwa 8 Stunden.

Menüaufbau

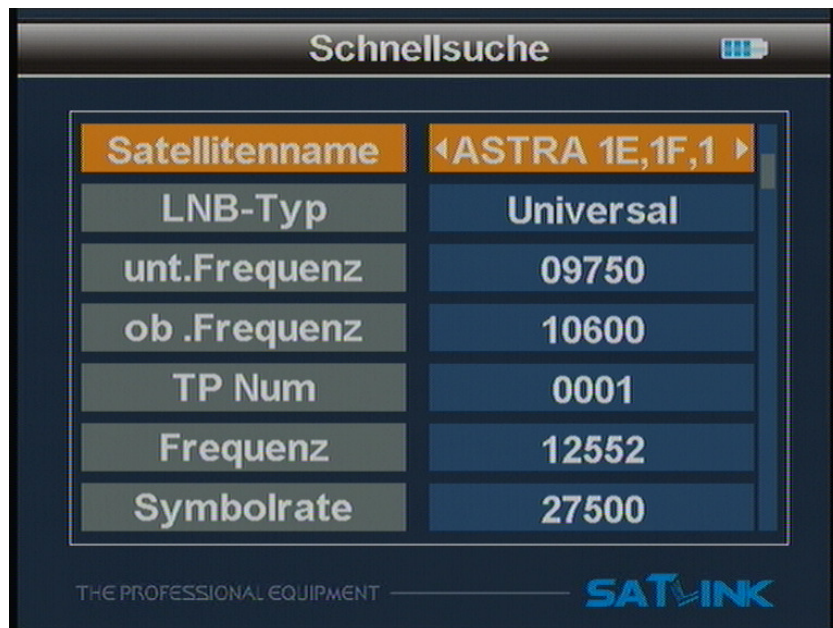
Drücken Sie die „MENU“-Taste, um ins Hauptmenü zu gelangen. Anschliessend wählen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschte Betriebsart aus und bestätigen die Auswahl mit „OK“.



Schnellsuche

Bestätigen Sie „OK“ und Sie gelangen ins Menü der Programm-Schnellsuche. Dieses Menü ist auf 2 Seiten aufgeteilt.

Seite 1



Satellitenname

Wählen Sie mit ◀▶ den gewünschten Satelliten aus.

LNB-Typ

Hier ist die Art des verwendeten LNBs einzustellen.

Unt.Frequenz / ob.Frequenz

Dient zur Festlegung der LOF des LNBs. Bei Verwendung von Standard-Universal-LNBs ist der Wert 9750MHz / 10600 MHz. Die Werte sind veränderbar und werden mit der 10er-Tastatur eingegeben. Durch diese Option ist auch die Messung an exotischen Anlagen möglich.

Hinweis: Bei der Auswahl von „normal C-Band“(Standard: 5150 MHz) und „normal KU-Band“ (9750 MHz) kann natürlich nur ein Wert eingestellt werden.

TP Num

Hier erfolgt die Auswahl des Transponders, auf dem gesucht werden soll. Für jeden Satelliten ist eine Referenz-Transponderliste vorgespeichert. Durch Druck auf die ◀▶ Tasten öffnet sie sich. Mit ▲▼ suchen Sie den entsprechenden Listeneintrag und bestätigen ihn mit „OK“.

Ist der benötigte Eintrag (noch) nicht vorhanden, so können Sie irgendeinen auswählen und mit den folgenden Menüpunkten dessen Daten verändern.

Frequenz

Ändert die Suchfrequenz mit der 10er Tastatur.

Symbolrate

Stellt die Symbolrate mit der 10er Tastatur ein.



LNB ein

Schaltet die Stromversorgung des LNBs. In Stellung „13/18V“ wird das LNB versorgt, bei „AUS“ liegt keine Spannung an der F-Buchse an.

Hinweis: Die Einstellung „AUS“ wird nur bei Messungen an zentral versorgten, sogenannten EINKABEL-Lösungen verwendet, da ohne Spannung auch keine Steuersignale übermittelt werden können!

Polarität

Verändert mittels ◀▶ die LNB-Spannung: „V“ertikal (13V), „H“orizontal (18V)

22 kHz Ton

Bei Auswahl eines UNIVERSAL-LNBs ist diese Punkt fest auf „AUTO“ eingestellt, weil die LOF-Umschaltung durch die Eingabe der Empfangsfrequenz erfolgt. Bei Verwendung eines C- oder KU-Band LNBs ist es hier möglich, das 22kHz Schaltsignal ein- oder auszuschalten, um anlagenspezifische Schaltvorgänge auszulösen.

DiSEqC 1.0 / 1.1

Hier können Sie mittels der ◀▶ Tasten die DiSEqC Position des Satelliten auswählen.

Toneburst

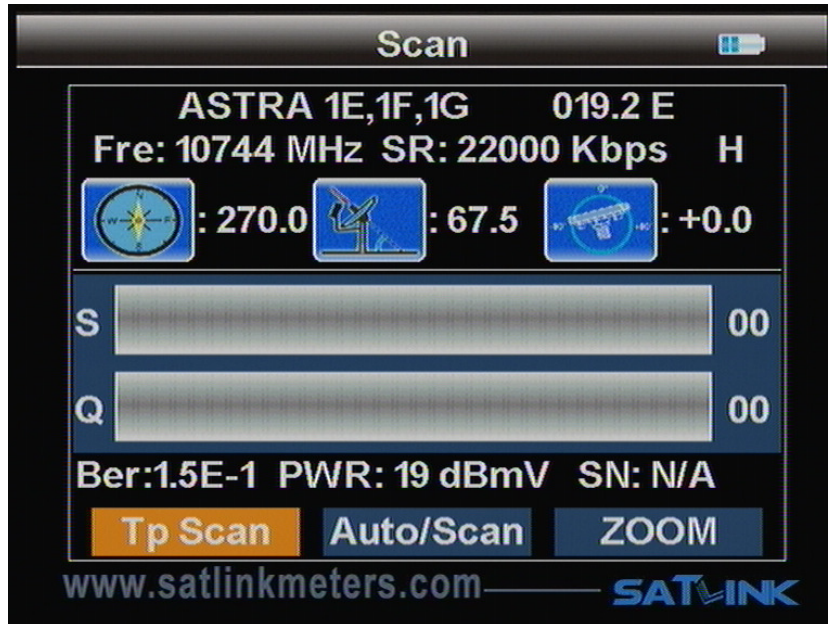
Sie können hier das Toneburstsinal „AN“ bzw. „AUS“ schalten

Längengrad

In diesem Feld ist die Orbitposition des Satelliten festgelegt. ◀▶ schalten zwischen „E“(Ost) und „W“(West) um, der Wert in Grad kann nach Drücken von „OK“ mit der 10er Tastatur verändert werden.

Nach Auswahl oder Eingabe aller notwendigen Daten wechselt ein Druck auf die „OK“ Taste ins Suchfenster „Channel Scan“.

Channel Scan



Dort sehen Sie neben den eingestellten Satelliten- und Transponderdaten

- eine grosse Balkenanzeige von Signalstärke und -qualität
- die errechneten Antennen-Einstelldaten: Azimuth, Elevation
- Ber: Die tatsächliche Bitfehlerrate vor der Fehlerkorrektur*
- PWR: Die Stärke des Signals in (dB μ V)
- SN: Das Signal-Rausch-Verhältnis in dB

* Dabei bedeutet: $3 \cdot 10^{-5}$ entspricht 3 fehlerhaften Bits auf 100000 übertragene Bits.

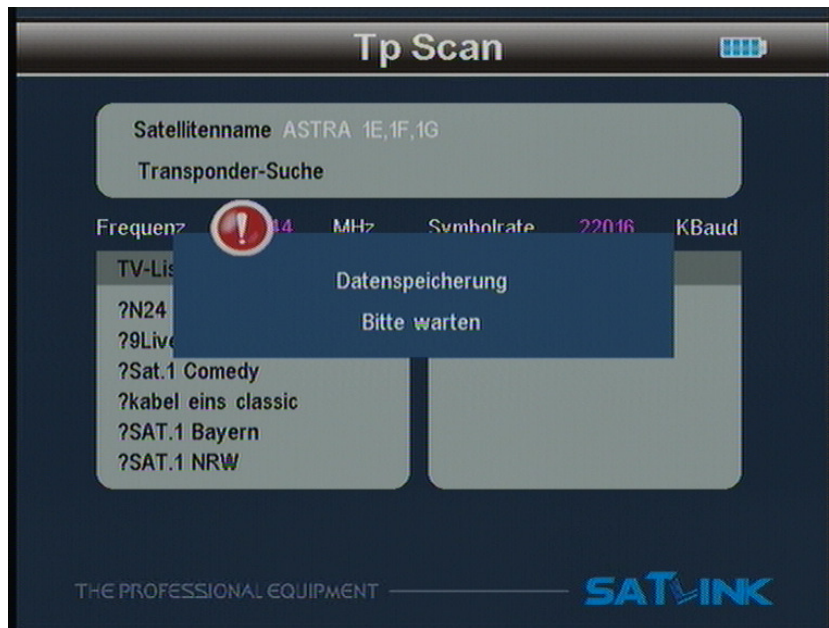
Messwerte ab 10^{-4} sind brauchbar.

Nur dieser Messwert ist zum Einmessen von Spiegel oder Verstärkern nutzbar,
da hier das unverfälschte Messergebnis am LNB-Eingang anliegt!

TP Scan

Drücken Sie „OK“ auf der vorgewählten Position „TP-Scan“.

Es startet der Programm-Suchlauf auf der eingestellten Frequenz.



Gefundene Programme werden automatisch abgespeichert, und die Anzeige kehrt zum letzten Menüpunkt zurück.

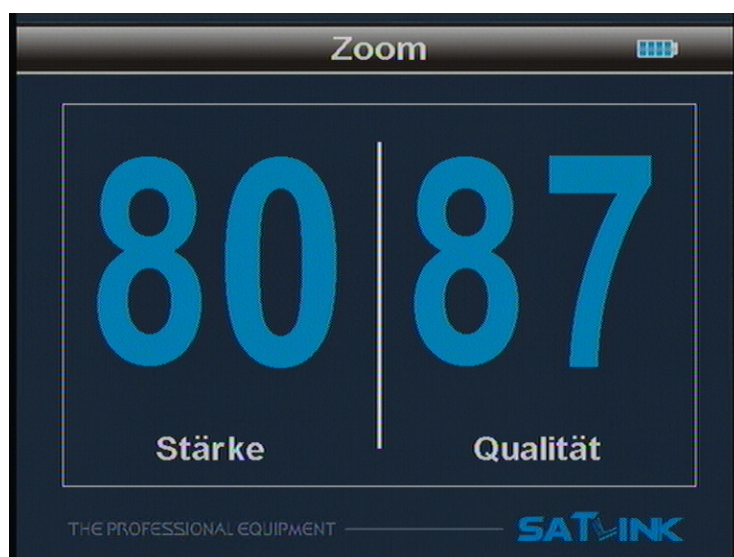
Auto / Scan

Diese Suchlauf-Variante durchläuft alle Transponder des ausgewählten Satelliten, speichert die gefundenen Programme ab und kehrt zum letzten Menüpunkt zurück.

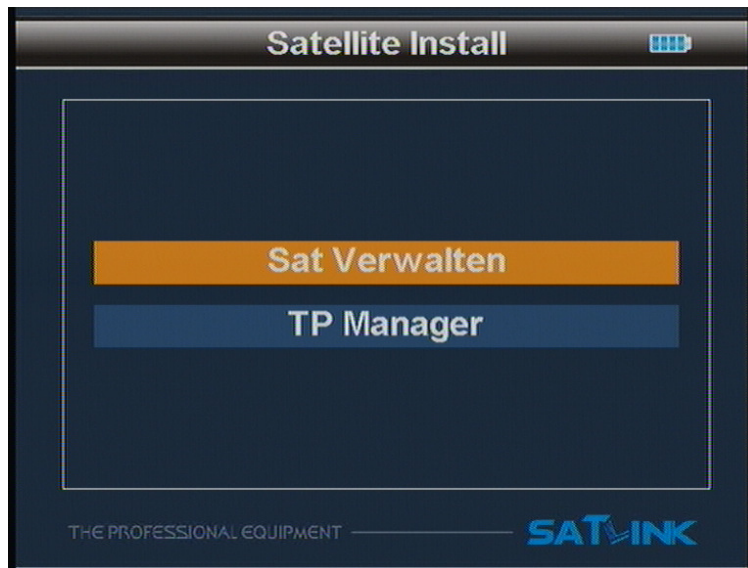
Zoom

Sollte es nicht möglich sein, das Messgerät beim Einstellen der Antenne in unmittelbarer Nähe zu behalten, so besteht die Möglichkeit, Signalstärke und -qualität als bildschirmfüllende Digitalanzeige darzustellen.

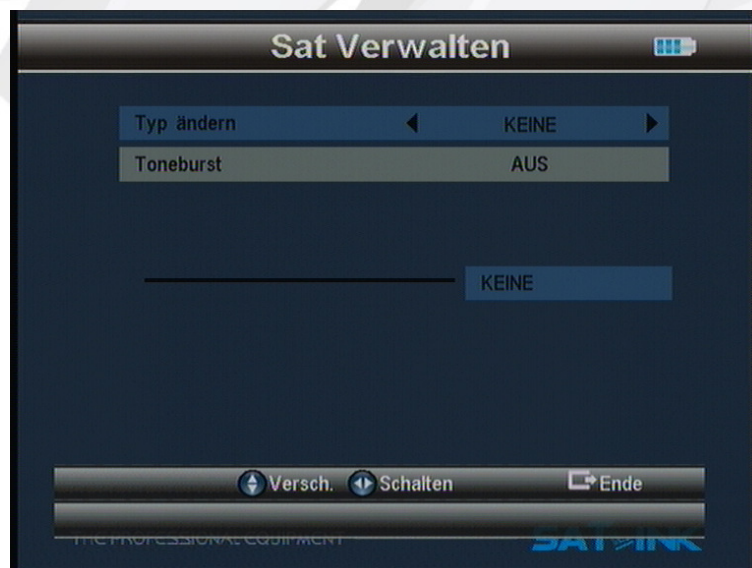
Wählen Sie mittels der ◀▶ Tasten „ZOOM“ und bestätigen Sie mit „OK“. „EXIT“ beendet den Zoom-Betrieb wieder.



Satellite Install (Satelliten verwalten)



Unter dieser Rubrik finden Sie alle Einstellungen, die Ihrem Messgerät sagen, mit welcher Art von Satellitenempfangsanlage es verbunden ist.

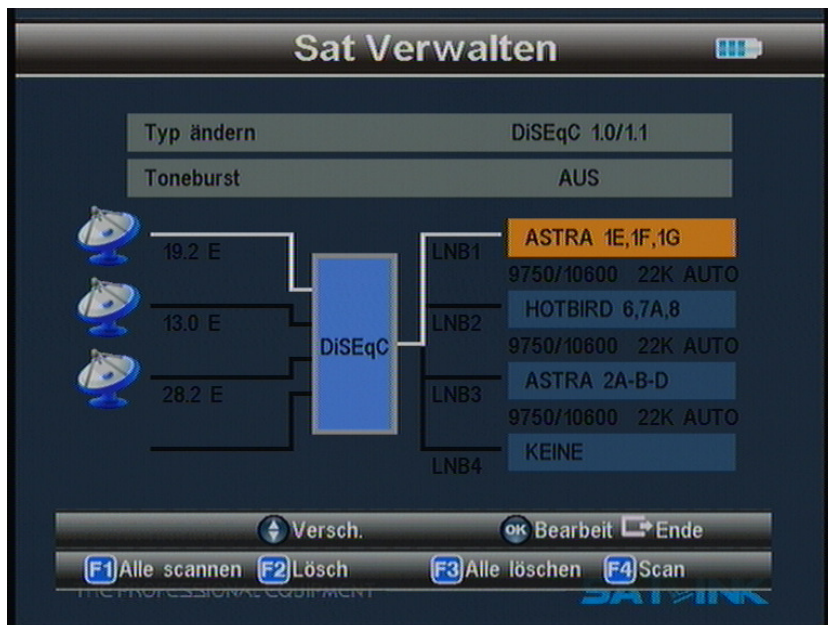


Typ ändern

Die möglichen Einstellungen:

„Keine“ bedeutet, Sie haben eine Standard-Anlage mit nur einem Satelliten (z.B. ASTRA 19,2° Ost) angeschlossen und benötigen nur die üblichen Steuersignale 13/18V & 22 kHz.

„DiSEqC 1.0/1.1“ ermöglichen Ihnen, die Signale mehrerer feststehender SAT-Antennen über EINE Zuleitung zu empfangen. Dafür ist es notwendig, jedes LNB einem DiSEqC-Steuerbefehl zuzuordnen. Das Schema am Bildschirm leitet Sie grafisch durch den Vorgang. Die folgenden Tasten werden genutzt:

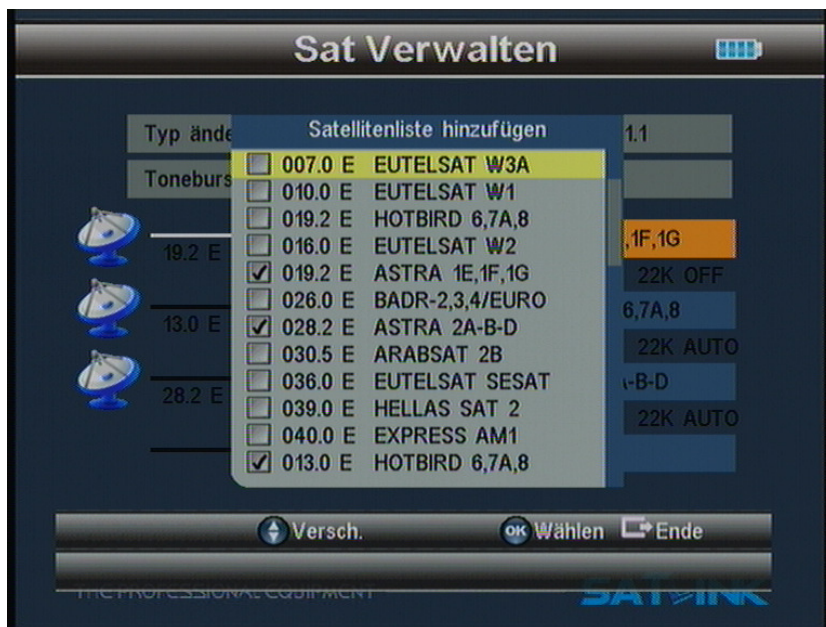


- ▲ ▼ : Verschiebt die Zuordnungsmarkierung auf die Kombination, die geändert werden soll.
- OK : Öffnet ein Fenster zur Bearbeitung der notwendigen Daten und speichert die Änderungen durch nochmaliges Drücken ab
- F1: „Alle scannen“ öffnet ein Fenster, wo mit der Suchmodus einzustellen ist. Mögliche Optionen sind: „Standard“, „Blind-schnell“, „Blind-Detail“ und „Netzwerk“. OK bewirkt eine Suche auf ALLEN zugeordneten LNBs. Abbruch mit „EXIT“.
Ferner ist die Eingrenzung auf „Nur Freie“ Programme möglich.
- F2: Löscht die angezeigte Zuordnung nach Bestätigung der Abfrage. Abbruch mit „EXIT“
- F3: Bewirkt das Löschen ALLER Zuordnungen nach Bestätigung. Abbruch mit „EXIT“
- F4: „Scan“ öffnet ein Fenster, womit der Suchmodus einzustellen ist. Mögliche Optionen sind: „Standard“, „Blind-schnell“, „Blind-Detail“ und „Netzwerk“. OK bewirkt eine Suche auf dem AKTUELLEM LNB. Abbruch mit „EXIT“.
- EXIT: Beendet die Anlagenkonfiguration und speichert die Zuordnungen.

Drückt man „OK“, wenn ein Satellit markiert ist, ist es möglich, dessen Parameter zu bearbeiten. Die Anwahl erfolgt mit den ▲ ▼ Tasten, Änderungen mit ◀ ▶ oder 10er Tastatur, je nach Bedarf.

Vorgehensweise:

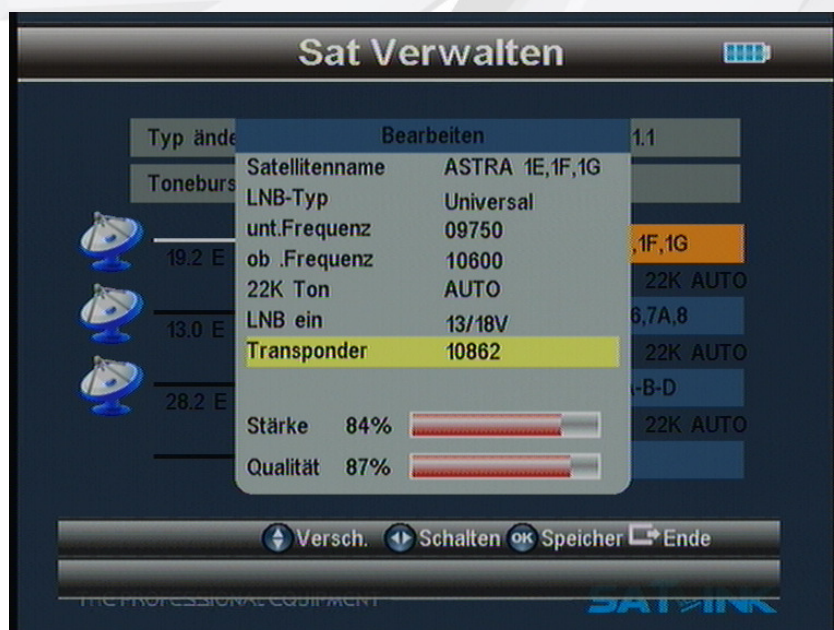
Zunächst wählt man den Punkt „Satellitenname“, drückt die „F1“ Taste und wählt mit ▲▼, welchen Satelliten man der aktuellen Position zuordnen möchte.



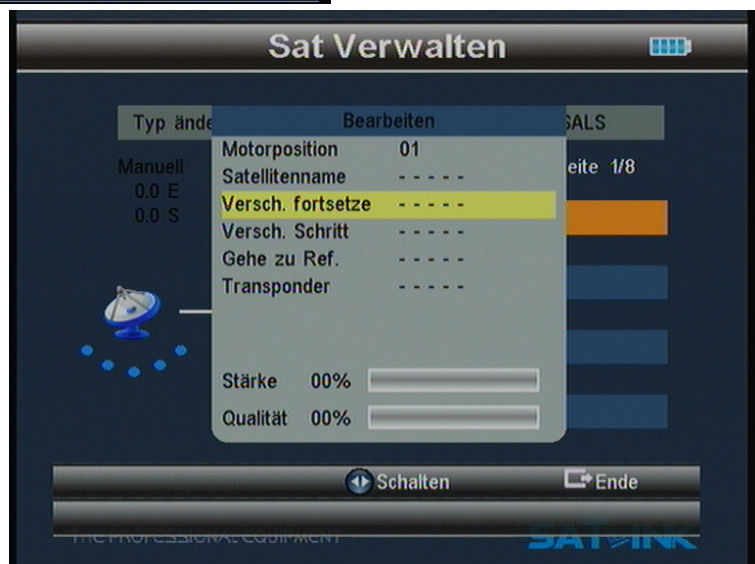
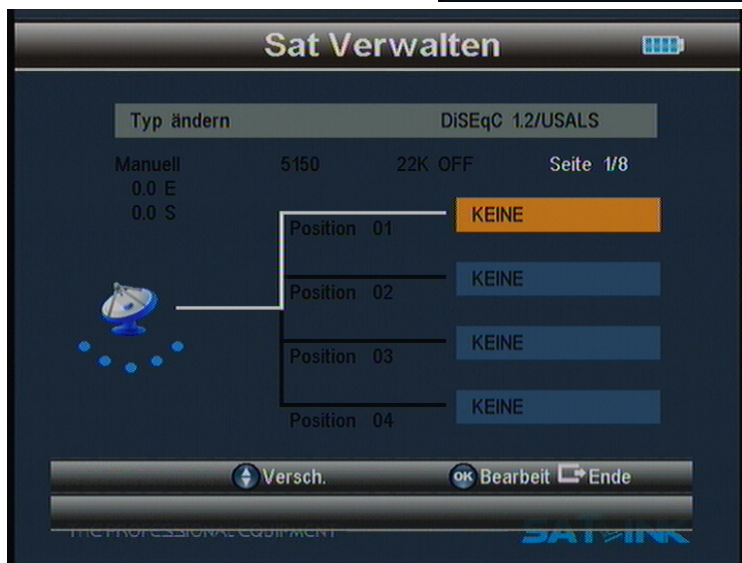
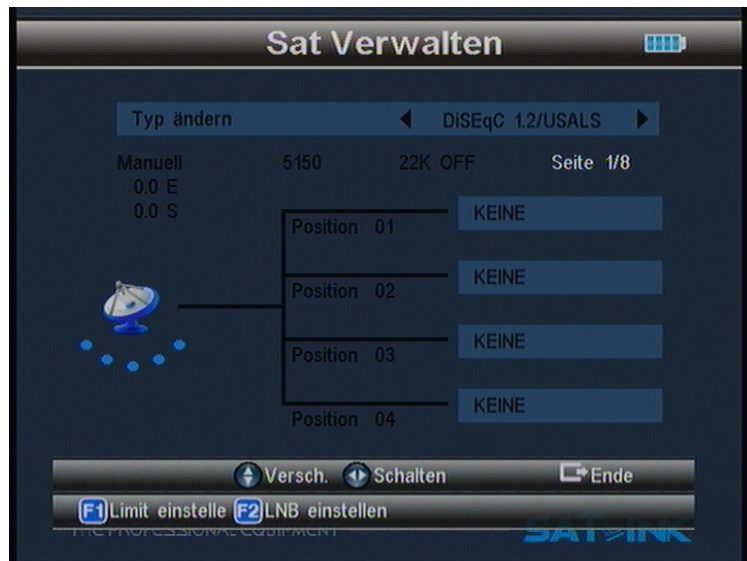
Anschliessend ist der LNB-Typ korrekt einzugeben.

Zuletzt wird der Transponder ausgewählt, welcher zur Programmsuche verwendet werden soll.

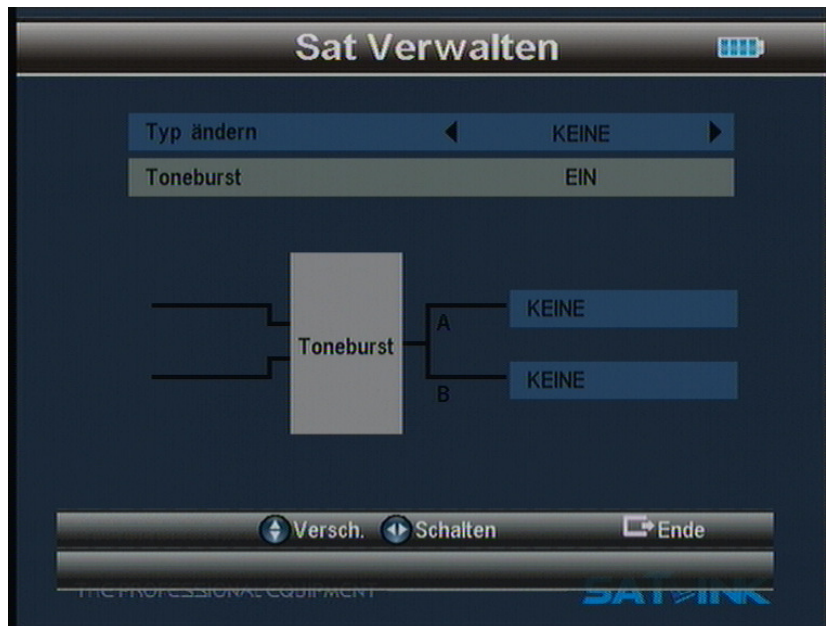
Hinweis: Wenn die Antennenanlage bereits justiert ist, erhalten Sie eine entsprechende Anzeige bei „Stärke“ und „Qualität“.



„DiSEqC 1.2/USALS“ wird benötigt, wenn eine motorgetriebene Antenne eingestellt werden soll. Das SATLINK WS-6908 unterstützt Sie auch hierbei. Je nach verwendetem Motor stehen verschiedene Steuerbefehle zur Verfügung. Die aktuell verfügbaren Optionen sehen Sie im jeweiligen Fenster eingblendet.

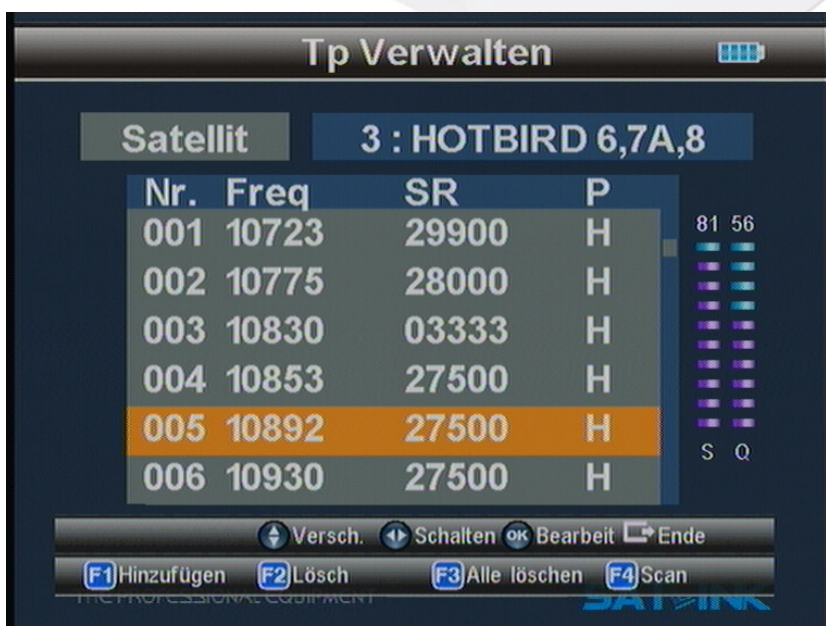


„Tonburst“ ist ein einfaches Schaltsignal für bestimmte Antennen-Umschalt-Relais. Diese sind nicht mehr sehr verbreitet, können aber ebenfalls angesteuert und auf Funktion geprüft werden. Die Optionen sind „EIN“/„AUS“.



TP Manager

Ihr SATLINK Messgerät besitzt eine Datenbank, in der die gängigsten Satelliten und eine Vielzahl von zugehörigen Transpondern gespeichert sind. Auf diese greifen die Auswahlfenster im Menüsystem zurück. Da die Satellitenbelegung ständigen Veränderungen unterworfen ist, gibt es hier die Möglichkeit, neue Satelliten und Transponder hinzuzufügen, vorhandene zu verändern und nicht mehr aktive zu entfernen. Die Bildschirmenblendung informiert Sie über die verfügbaren Funktionen und wie man sie aufruft. An der Balkenanzeige am rechten Bildschirmrand ist zu erkennen, ob der angewählte Transponder aktiv ist (Stärke), und ob ein normgerechtes Signal empfangen wird (Qualität).



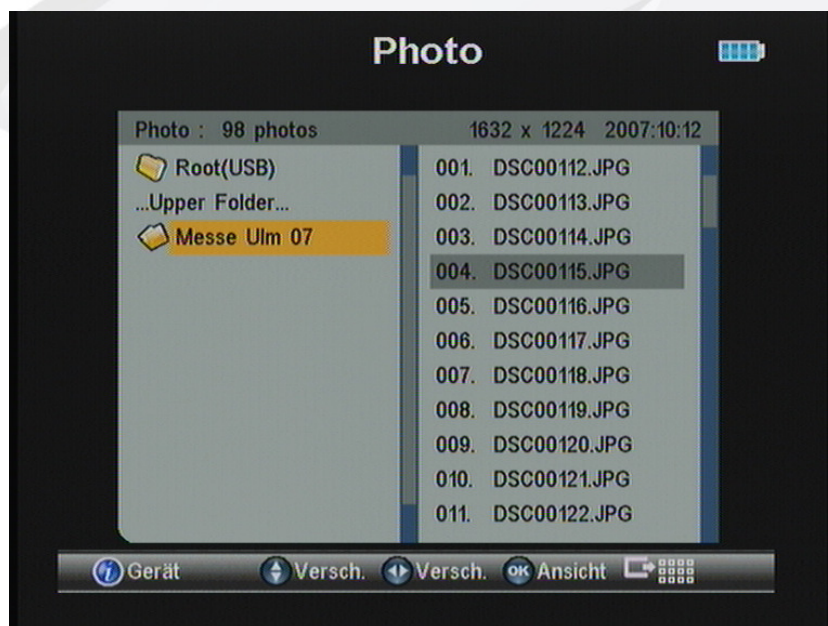
Multimedia

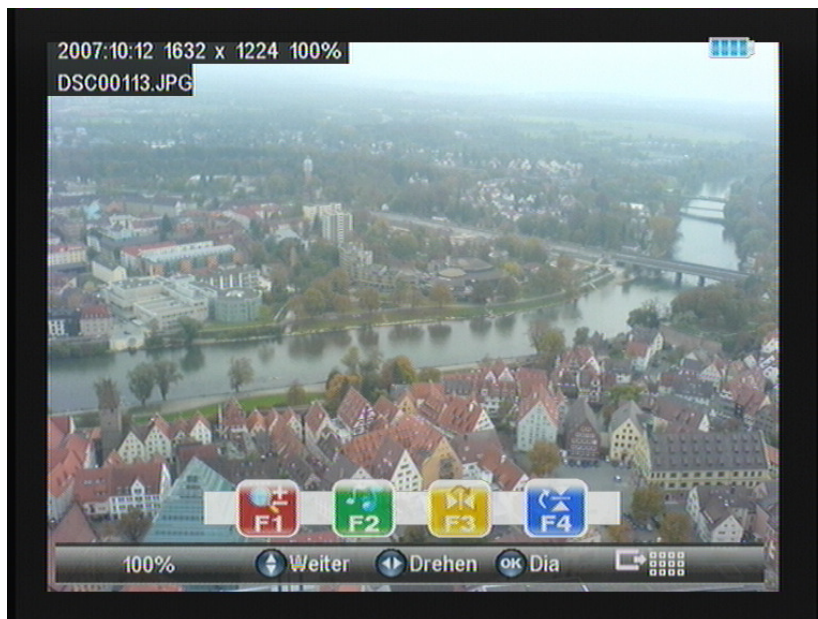
Zur Anzeige von Bildern im .JPG-Format und zur Wiedergabe von Audio-Dateien im MP3-Format von einem externen USB-Speichermedium ist ein Mediaplayer integriert. Dieser lässt sich vom Hauptmenü aus aufrufen. Zunächst ist die Art der Wiedergabedatei auszuwählen.



Photo

Nach Anschluss eines USB-Speichermediums erscheint dessen Verzeichnisbaum. Bewegen Sie sich mit den ▲ ▼ ◀ ▶ Tasten zum gewünschten Bild und lassen es mit „OK“ anzeigen.





Während der Bildanzeige kann mit den ▲ ▼ Tasten vor- und rückwärts geblättert werden. „Exit“ verlässt die Bildanzeige. Die Einblendung informiert über verfügbare Optionen. Auch die Funktionstasten werden genutzt und haben folgende Bedeutung:

F1: Verkleinert / Vergrößert das Bild, der Ausschnitt ist mit ▲ ▼ ◀ ▶ wählbar.

F2: Wechsel zum Musikplayer

F3: Spiegelt das Bild horizontal

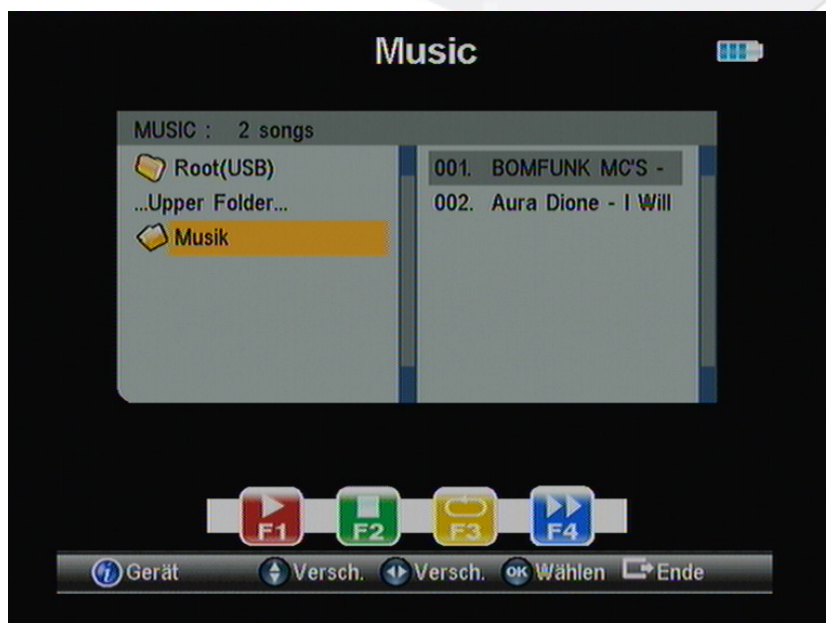
F4: Spiegelt das Bild vertikal

◀ ▶ : Dreht das Bild im Uhrzeigersinn um 90°

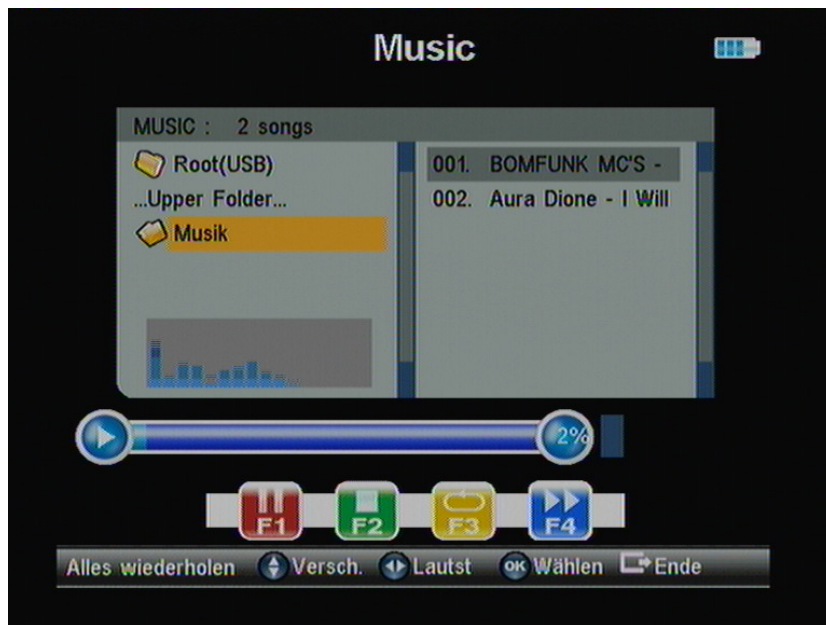
OK : Startet eine Diashow der Bilder im Verzeichnis

Music

Das Abspielen von Audio-Dateien erfolgt in gleicher Weise. Dateien im mp3-Format können wiedergegeben werden. Ist ein USB-Datenträger angeschlossen, so erscheint dessen Verzeichnisbaum.



Wählen Sie einen Titel aus und bestätigen ihn mit „OK“ – der Player startet.



Neben einer grafischen Spektrum- und Laufzeitanzeige informiert Sie der Bildschirm bezüglich der verfügbaren Funktionen und deren Aufruf.

F1: Pause / Fortsetzen

F2: Stop

F3: Endloswiedergabe

F4: Nächster Titel

System Setup

Im System-Setup werden die grundlegenden Betriebsparameter des Messgerätes eingestellt.



OSD-Sprache: Stellt die Menüsprache ein. Es sind mehrere Sprachen verfügbar.

KB-BackLight: Stellen Sie hier die Leuchtdauer der Tastaturbeleuchtung ein

Mein Längengrad: Hier sollte der Längengrad des Mess-Standortes eingegeben werden.

Mein Breitengrad: Hier sollte der Breitengrad des Mess-Standortes eingegeben werden.

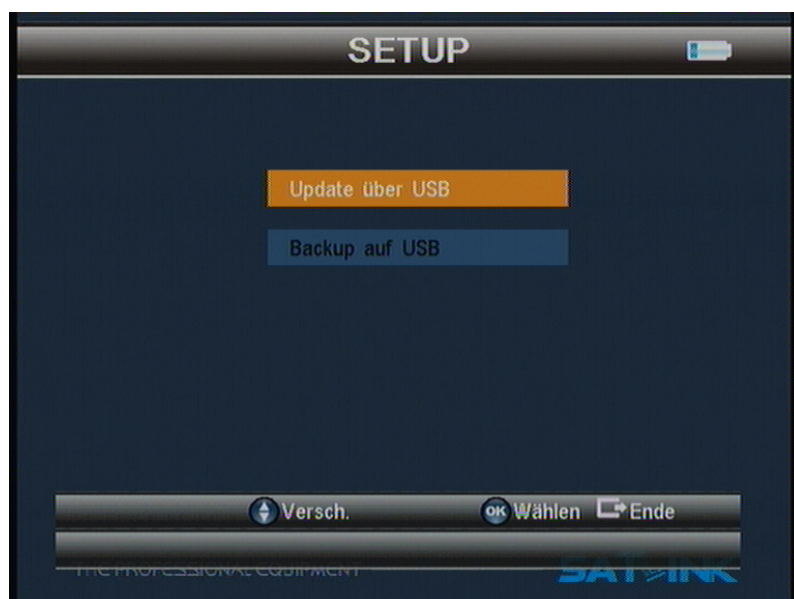
Die Werte „Sat Längengrad“, „lokal Längengrad“ und „lokal Breitengrad“ dienen zur Ermittlung der korrekten mechanischen Antenneneinstellwerte.

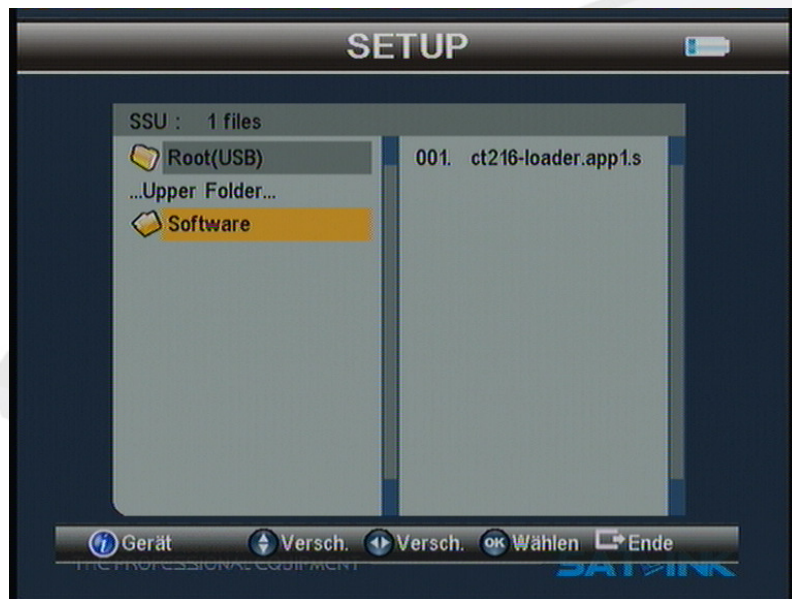
Zeitzone: Wählt die aktuelle Zeitzone bezogen auf die Normalzeit (UTC, GMT).

SW Upgrade: Hier besteht die Möglichkeit, das Betriebssystem des Messgerätes zu aktualisieren, bzw. den aktuellen Systemstand auf einem USB-Stick zu sichern.

Set Default: !!VORSICHT!! setzt alle Einstellungen auf Auslieferungszustand zurück.

Update über USB

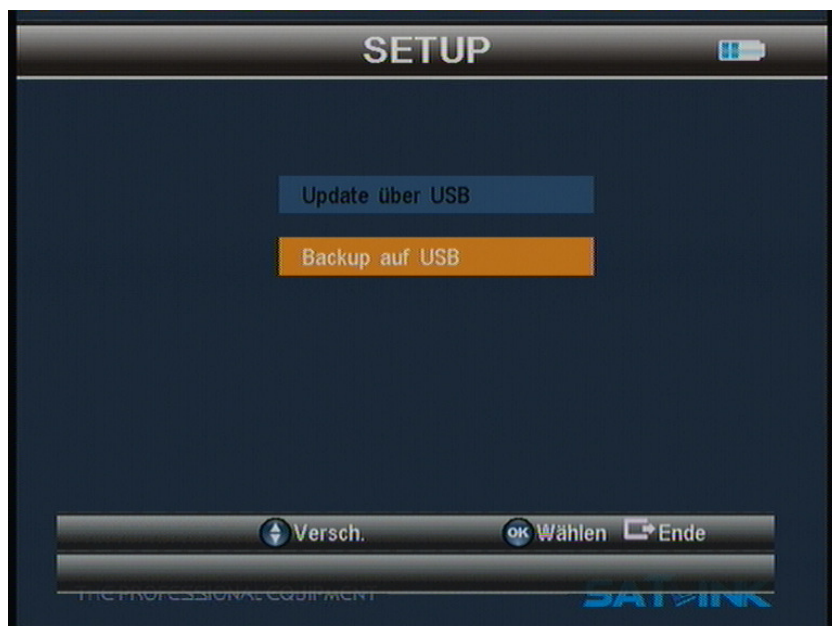


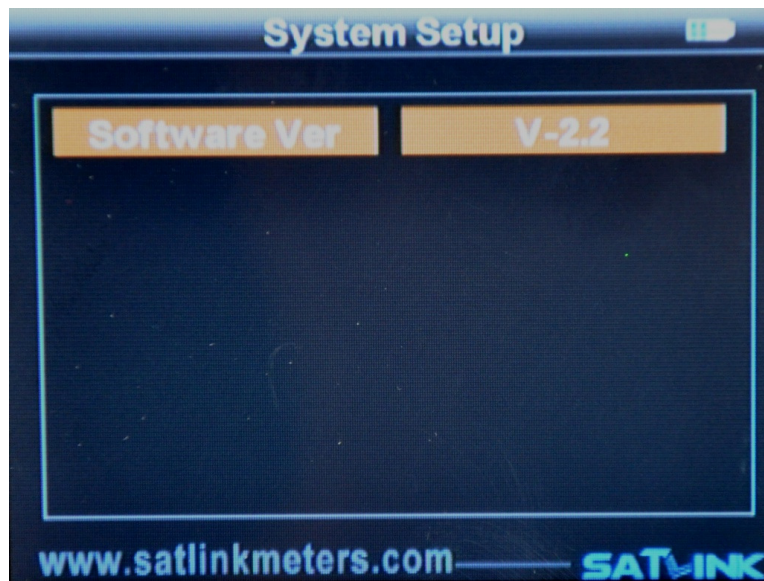


Dieser Menüpunkt ermöglicht es, die Betriebssystemsoftware Ihres Messgerätes auf den neuesten Stand zu bringen. Laden Sie aus dem Internet die neueste Software herunter und speichern Sie sie auf einem USB-Stick. Diesen stecken Sie in den USB-Anschluss des Messgerätes. Wählen Sie dann den Punkt „SW Upgrade“ aus und bestätigen Sie mit“OK“. Die Übertragung der Daten startet automatisch. Nach erfolgter Aktualisierung kehrt das Gerät zum letzten Menübildschirm zurück.

Backup auf USB

Ihre Einstellungen, die Senderlisten und andere Parameter lassen sich auf einem USB-Stick sichern. Zur Auswahl stehen: Standard-Datenbank, Benutzerdatenbank, Loader+Anw.





Software Ver: Zeigt Ihnen die Softwareversion Ihres Messgerätes



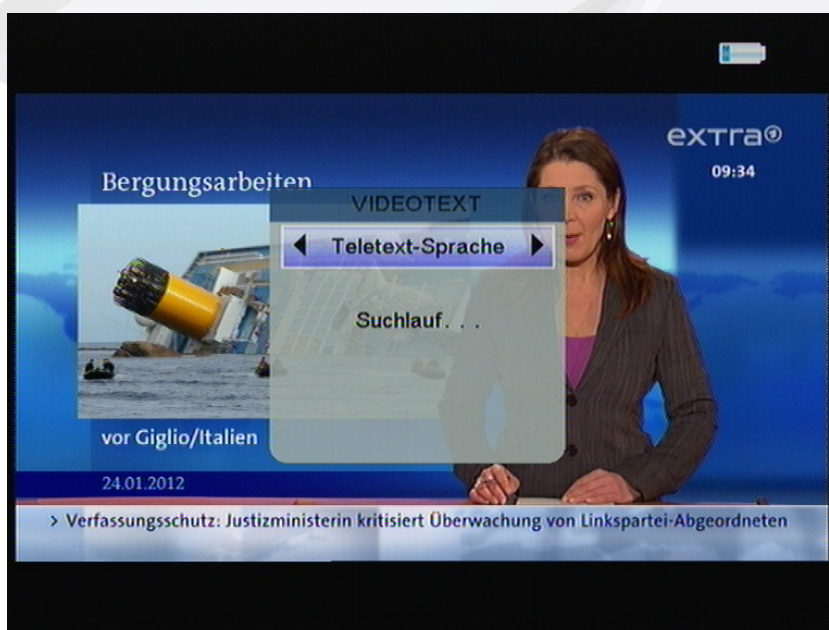
Tasten für direkten Funktionsaufruf

Im normalen TV- oder Radiobetrieb können einige Funktionen direkt aufgerufen werden.

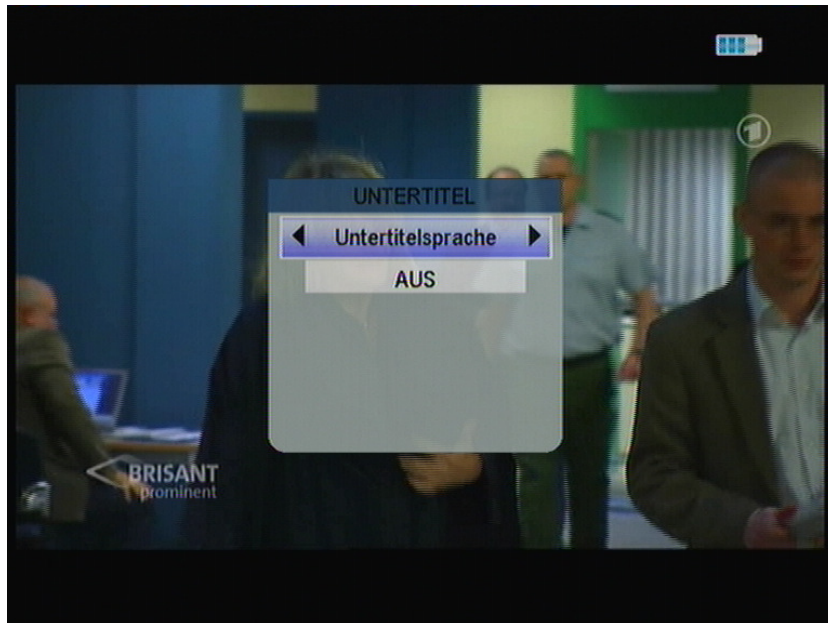
„OK“ zeigt die Liste der aktuell gespeicherten Programme an



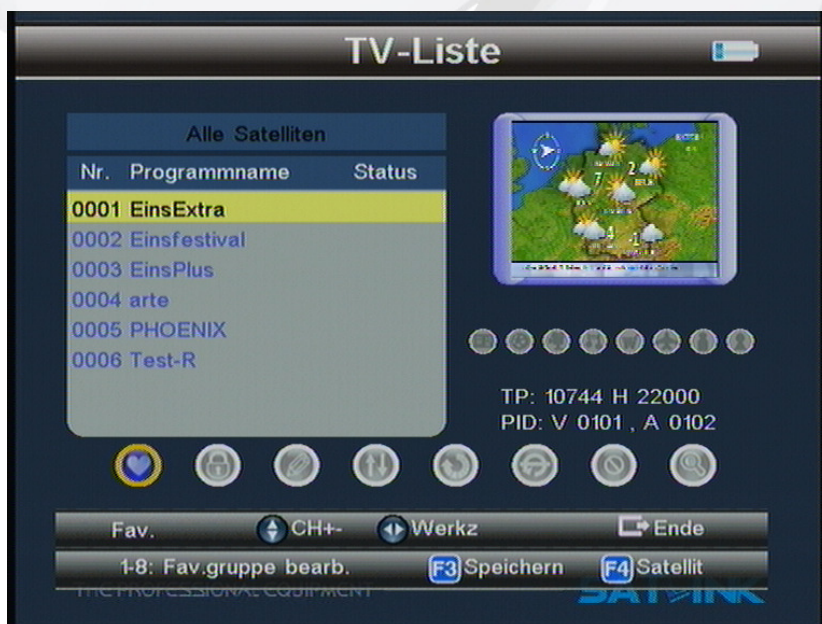
„F1“ öffnet das Einstellmenü für den Videotext/Teletext, bzw. Teletext-Untertitel.



„F2“ öffnet das Untertitel-Menü. Verfügbare Untertitel und Sprachen werden angezeigt und können ausgewählt werden.



„F3“ ermöglicht den Zugang zu wichtigen Programminformationen. Beachten Sie hierzu die angezeigten Optionen.

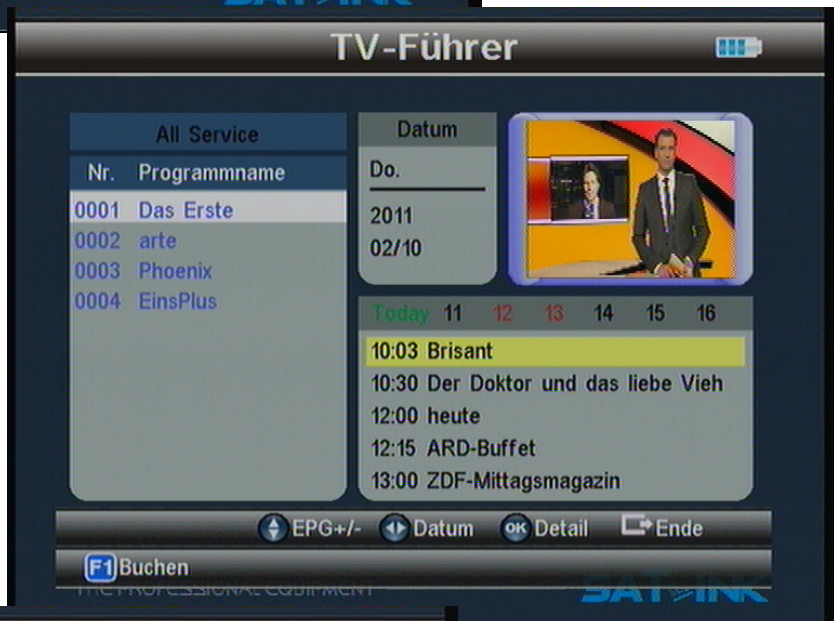


F4 Dient zur Überprüfung der EPG-Funktion. Übersichts- und Detail-EPG sind verfügbar. Beachten Sie die jeweils verfügbaren Optionen.

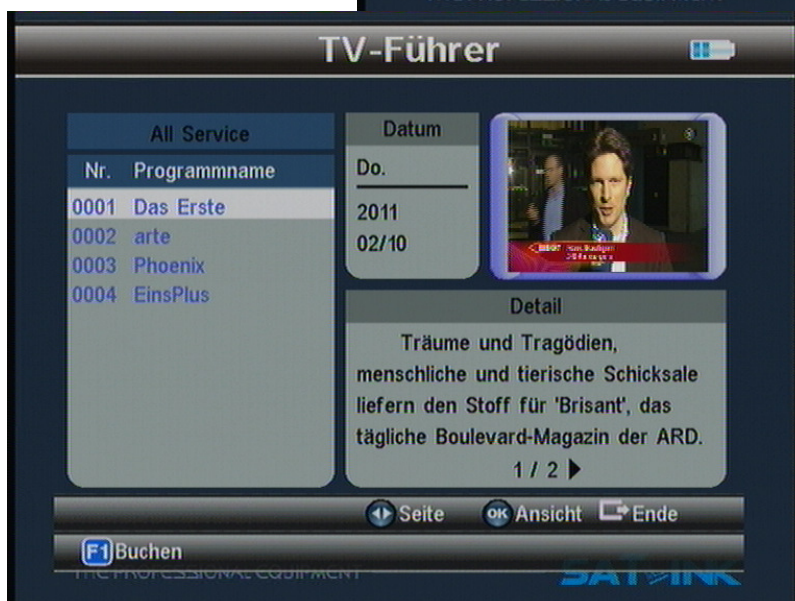


Standard-EPG

Tages-EPG



Detail-EPG



Technische Spezifikationen

Antennen- eingang	DVB-S	Anschluss	F-Buchse	
		Frequenzbereich	950 ~ 2150 MHz	
		Signalstärke	-65dBμV ~ -25dBμV	
		LNB Versorgung	13/18V, 350mA	
		Schaltfrequenz	22 kHz	
		DiSEqC	1.0/1.1/1.2/USALS	
Demodulator	DVB.S	Modulation	QPSK	
		Demod.-Bereich	2 ~ 45 Mbps	
		Paketkompatibilität	SCPC & MCPC	
Technische Ausstattung		Prozessor	32Bit, 133MHz	
		Flash-Speicher	8 MB	
		SDRAM-Speicher	4 x 16 MB	
Video-Decoder		MPEG2	MP@ML	
		Datenrate	15 Mbit/s max.	
		Auflösung	720x576, 720x480	
		Videoformat	PAL/SECAM/NTSC	
Audio		MPEG	MPEG 1&2	
		Audio Typ	Single	
		Sampling-Rate	32,44 / 48 kHz	
Datenübertragung		Anschluss	USB (Host)	
Stromversorgung		Li-Ion	8,4V / 3000 mAh	
		Netzteil	Eingang	100~220V AC
			Ausgang	12V DC
Masse und Gewichte		Abmessungen	15,5 x 9,5 x 4,5 cm	
		Nettogewicht	0,5 kg	

Hinweise für den Umgang mit der eingebauten Batterie

WARNUNG!!!

In diesem SATLINK Messgerät ist eine moderne Lithium-Ionen-Batterie eingebaut.

Dieser Batterietyp ermöglicht Ihnen lange Betriebsdauer mit kurzen Ladeunterbrechungen, erfordert im Gegenzug aber einen pfleglichen Umgang.

Bitte setzen Sie das Gerät keinen zu hohen Temperaturen oder Drücken aus. Es könnte zu ungewollten chemischen Reaktionen in der Batterie kommen, die die Batterie überhitzen könnten. Rauchentwicklung, Feuer oder schlimmstenfalls eine Explosion der Batterie wären die Folge! Keinesfalls:

- darf die Batterie ins Feuer geworfen oder erhitzt werden
- die Umhüllung mit einem scharfen Gegenstand beschädigt werden
- auf die Batterie getreten oder sie mit einem schweren Gegenstand belastet werden.
- ins Wasser geworfen oder irgendwie kurzgeschlossen werden.

Es besteht sonst die Gefahr von Personen- und Sachschäden!

HINWEIS

Die Batterie darf ausschliesslich mit den mitgelieferten Ladegeräten aufgeladen werden.

Die Zeitdauer der ersten Aufladung sollte 5 Stunden nicht unterschreiten, in der Folge sollte eine Ladezeit von 12 Stunden nicht überschritten werden. Bitte schalten Sie das Gerät während des Ladens aus.

Die Batterie darf in einem Temperaturbereich von 0° - 40°C gelagert werden.

Benutzen Sie Ihr Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht, so sollten Sie die Batterie etwa alle 2 Wochen nachladen, um eine schädliche Tiefentladung zu vermeiden.

Eine defekte Batterie ist leicht austauschbar.

AUSTAUSCH

- Verpolung der Anschlüsse beim Einbau führt zum Platzen der Batterie!
- Verwenden Sie ausschliesslich die Originalbatterie des Herstellers!
- Werfen Sie die alte Batterie keinesfalls ins Feuer oder in den Hausmüll!
- Entsorgen Sie die alte Batterie in der nächsten Sammelstelle, da sie umweltgefährdende Stoffe enthält und ihre wertvollen Rohstoffe wiederverwendet werden können.