

# Digital-Kabelreceiver TT-micro® C221



## Gebrauchsanleitung



TechnoTrend Görler GmbH  
Ing.-Anton-Kathrein-Straße 2  
D-83101 Rohrdorf-Thansau, Germany  
[www.ttgoerler.de](http://www.ttgoerler.de)  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Stand: 10/2011



<b>1. Bedien- und Funktionselemente</b>	<b>5</b>
Vorderansicht	5
Rückansicht	5
Fernbedienung	6
<b>2. Ihr Kabel-Receiver stellt sich vor</b>	<b>9</b>
<b>3. Lieferumfang</b>	<b>10</b>
<b>4. Sicherheit und Umweltschutz</b>	<b>10</b>
<b>5. Receiver anschließen</b>	<b>15</b>
Batterien in Fernbedienung einlegen	15
Receiver anschließen	15
Smartcard einstecken	18
<b>6. Inbetriebnahme</b>	<b>18</b>
Receiver einschalten	18
Bildschirm-Menü (OSD) verwenden	19
Erstinstallation	20
<b>7. Gebrauch</b>	<b>23</b>
Zwischen Programmen umschalten	23
Programmwechsel	23
Lautstärke regeln	23
Infobanner aufrufen	23
Optionen auswählen	25
Videotext verwenden	26
Programmliste nutzen	26
Favoritenliste erstellen und bearbeiten	27
Programmsuchlauf	31
Elektronische Programmvorschau (EPG)	34
Timer-Funktion	35
Radio-Betrieb	38
Sonstige Funktionen	38

<b>8. Einstellungen</b> .....	<b>40</b>
Einstellungen aufrufen .....	40
Bildeinstellungen .....	41
Toneinstellungen .....	44
Sprach-Einstellungen .....	45
Menü-Einstellungen .....	47
Zeit-Einstellungen .....	48
Allgemeine Einstellungen .....	49
Werkseinstellungen abrufen .....	51
Conax CA .....	51
<b>9. Sicherheit</b> .....	<b>52</b>
<b>10. Fehlerdiagnose</b> .....	<b>53</b>
<b>11. Technische Daten</b> .....	<b>55</b>
<b>12. Service-Bedingungen</b> .....	<b>57</b>
<b>13. GNU GENERAL PUBLIC LICENSE</b> .....	<b>58</b>

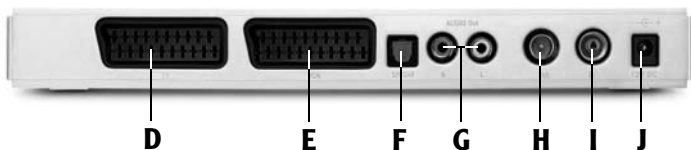
## 1. Bedien- und Funktionselemente

### ● Vorderansicht



- A** Power LED: Zeigt den Betriebszustand Ihrer Set-Top-Box an.  
 Grün blinkend: Das Gerät wird gestartet.  
 Grün: Das Gerät ist eingeschaltet.  
 Orange blinkend: Jede Operation mit der Fernbedienung wird bestätigt.  
 Orange: Das Gerät ist im Standby-Betrieb (Modus: Normal).  
 Rot: Das Gerät ist im Standby-Betrieb (Modus: Eco).  
 Aus: Das Gerät ist nicht an das Stromnetz angeschlossen oder ist nicht betriebsbereit.
- B** IR Sensor: empfängt die Infrarot-Signale der Fernbedienung.
- C** Smartcard-Reader (siehe Seite 18)

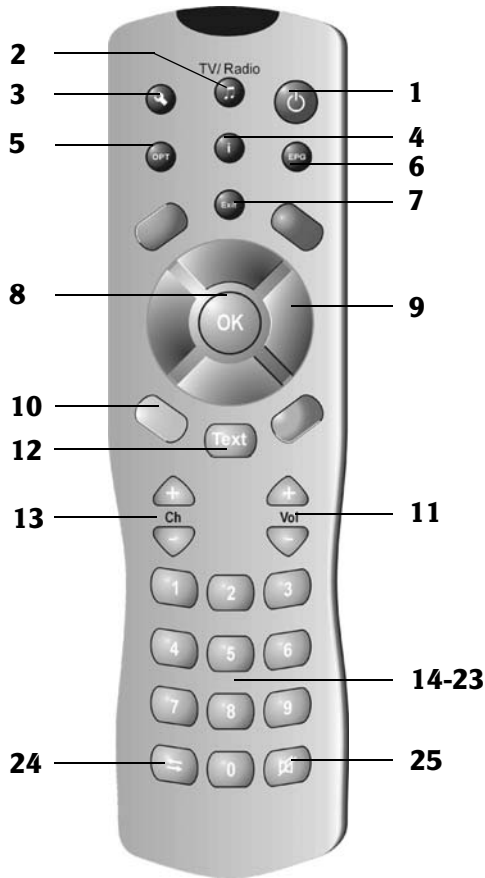
### ● Rückansicht



- D** SCART-Anschluss für TV-Gerät
- E** SCART-Anschluss für Videorekorder oder DVD-Gerät
- F** S/PDIF-Ausgang (Audio digital)
- G** Anschlussbuchsen für analogen Audio-Anschluss
- H** Koaxiale Ausgangsbuchse für das „Durchschleifen“ des analogen Signals an den Fernseher oder ein anderes Gerät (loop through)
- I** Koaxiale Eingangsbuchse für Kabelanschluss
- J** Netzanschlussbuchse

# TT-micro® C221

## ● Fernbedienung



Beschreibung siehe nächste und übernächste Seite

## Bedienelemente der Fernbedienung

- 1 **Ein / Aus**
- 2 **TV/Radio-Taste**  
Zwischen TV- und Radiomodus wechseln
- 3 **Menü-Taste**  
Öffnet und schließt das Bildschirm-Menü (OSD)
- 4 **Info-Taste**  
Blendet Info-Banner und erweitertes Info-Banner ein und aus
- 5 **OPT-Taste**  
Ruft das Auswahlmenü auf (z. B. für Tonspur-Auswahl)
- 6 **EPG-Taste**  
Ruft EPG auf
- 7 **Exit -Taste**
  - Vorgang abbrechen
  - Menü schrittweise schließen
- 8 **OK-Taste**  
Bestätigt Auswahl
- 9 **Pfeil-Tasten**  
Zur Navigation
- 10 **Farbtasten**
  - gelb: öffnet das Optionsmenü
  - blau: zeigt die Uhrzeit an
  - grün: Audio-Ausgänge während des laufenden Programms wählen
  - rot: ermöglicht Bildanpassung während des laufenden Programms (nicht immer verfügbar)
- 11 **Lautstärke-Tasten Vol + / Vol -**  
Lautstärke erhöhen / verringern

- 12    **Text-Taste**  
Videotext ein- und ausblenden
- 13    **Programm-Tasten Ch + / Ch -**  
Nächstes Programm wählen / voriges Programm wählen
- 14-23 **Ziffernblock**  
Direkte Programmwahl über die einzelnen Tasten
- 24    **ZAP-Taste**  
Wechseln zwischen den beiden zuletzt eingestellten Programmen
- 25    **Mute**  
Tonwiedergabe stummschalten, erneutes Drücken schaltet Ton wieder ein

## 1. Ihr Kabel-Receiver stellt sich vor

Mit Ihrem neuen Digital-Receiver steht Ihnen nun die ganze Welt des Fernsehens offen - und das in Top-Qualität!

Diese Gebrauchsanleitung hilft Ihnen, die umfangreichen Funktionen und Möglichkeiten Ihres neuen Digital-Receivers optimal zu nutzen.

### ● Die Eigenschaften im Überblick

- Separate Programm-Listen für TV und Radio
- Pay- und Free-TV Unterstützung
- Automatischer und manueller Programmsuchlauf
- Schnell-Kanal-Suche
- Frequenzdirekteingabe
- Software Update über Kabelanschluss
- Einfach bedienbarer Electronic Programme Guide (EPG)
- Integrierter Cardreader
- Bildschirm-Menü/On-Screen-Display (OSD)
- Inhaltsbezogene Hilfsfunktionen
- Einfach bedienbare, grafische Benutzer-Oberfläche
- Dolby-Digital-/AC3-Audio-Ausgang
- Analoge Audio-Ausgänge
- Sehr kurze Umschaltzeiten
- Teletextunterstützung über TV
- Unterstützt 4:3, 4:3 Letterbox und 16:9 Video-Formate
- MPEG-2 digital und voll DVB kompatibel

## 2. Lieferumfang

Prüfen Sie nach dem Auspacken den Inhalt auf Vollständigkeit und evtl. Beschädigungen. Zum Lieferumfang gehören:

- 1 Receiver
- 1 Fernbedienung
- 2 Batterien vom Typ AAA (R6) 1,5 V für die Fernbedienung
- 1 SCART-Kabel
- 1 Antennenkabel
- 1 Steckernetzteil
- 1 Gebrauchsanleitung

## 3. Sicherheit und Umweltschutz

Bevor Sie den Receiver anschließen und in Betrieb nehmen, beachten Sie folgende Punkte:

- Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Das Gerät ist für die Nutzung im privaten Bereich ausgelegt.
- Mit dem Gerät dürfen nur die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Funktionen ausgeführt werden.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung möglichst griffbereit in der Nähe des Gerätes auf.
- Wenn Sie das Gerät an andere Personen weitergeben, geben Sie bitte auch diese Gebrauchsanleitung mit.

### ● Gefahr für Kinder



- Lassen Sie Kinder mit diesem Gerät nie unbeaufsichtigt. Kinder unterschätzen die Gefahr beim Umgang mit Elektrogeräten.

- Batterien können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie Batterien deshalb für Kleinkinder unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- Halten Sie Kinder vom Verpackungsmaterial fern. Bei Verschlucken besteht Erstickungsgefahr.

### ● Gefahr durch Elektrizität



- Im Inneren des Geräts gibt es gefährliche Spannungen. Niemals das Gehäuse öffnen oder durch die Belüftungsöffnungen Gegenstände einführen.
- Das Gerät darf nicht Tropf- oder Spritzwasser ausgesetzt werden. Verhindern Sie, dass Flüssigkeit in das Gerät gelangt. Notfalls sofort den Netzstecker ziehen.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Behältnisse wie Vasen oder Kaffeebecher auf das Gerät.
- Das Gerät darf nicht in Feuchträumen (z. B. Badezimmer) oder Räumen mit starkem Staubanfall verwendet werden.
- Schließen Sie das Steckernetzteil des Geräts nur an eine vorschriftsmäßig installierte 230 V Steckdose an, die entsprechend abgesichert ist.
- Die Steckdose muss gut zugänglich sein, damit Sie im Bedarfsfall den Netzstecker sofort ziehen können.
- Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitungen nicht geklemmt oder gequetscht werden.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn Gerät oder Anschlussleitungen sichtbare Schäden aufweisen oder das Gerät heruntergefallen ist.

- Beim Auftreten einer offensichtlichen Störung (z. B. Qualm o. ä.) während des Betriebes sofort das Steckernetzteil aus der Steckdose ziehen. Dabei immer am Stecker und niemals am Kabel anfassen.
- Steckdosen und Verlängerungskabel dürfen nicht überlastet werden, sonst besteht Brandgefahr! Fragen Sie beim Erwerb nach der maximalen zulässigen Stromaufnahme.
- Um das Gerät vollständig von der Stromversorgung zu trennen, muss das Steckernetzteil aus der Steckdose gezogen werden.
- Lassen Sie Reparaturen oder Einstellungen an Ihrem Receiver nur von qualifiziertem Fachpersonal ausführen. Der Hersteller haftet nicht für Unfälle des Anwenders am geöffneten Gerät. Eine Fehlbeschaltung der Anschlüsse kann zu Betriebsstörungen oder zu Defekten am Gerät führen.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor.
- Verwenden Sie nur mitgelieferte Kabel und Steckernetzteile.
- Bei einem Gewitter können am Stromnetz angeschlossene Geräte Schaden nehmen. Ziehen Sie deshalb bei Gewitter immer das Steckernetzteil aus der Steckdose.
- Bei längerem Nichtgebrauch trennen Sie den Receiver von Netzteil und Kabelanschluss. Dies gilt auch für Geräte, die mit dem Receiver verbunden sind.

### ● **Gefahr von Verletzungen durch andere Ursachen**

- Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden. Bei Kontakt mit Batteriesäure die betroffenen Stellen sofort mit reichlich klarem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.
- Batterien dürfen nicht geladen, mit anderen Mitteln reaktiviert, auseinander genommen, ins Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.
- Verwenden Sie nur den Batterietyp, der in den „Technischen Daten“ aufgeführt ist. Beachten Sie die richtige Polarität (+/-) beim Einlegen, ansonsten besteht Explosionsgefahr.
- Achten Sie darauf, dass die Anschlussleitungen nicht zur Stolperfalle werden.



## ● **Achtung - Sachschäden**

- Offene Brandquellen, wie z. B. brennende Kerzen, nicht auf das Gerät stellen.
- Nehmen Sie bei längeren Nichtgebrauch die Batterien aus der Fernbedienung. Wechseln Sie die Batterien spätestens jährlich aus, um ein Auslaufen auszuschließen.
- Setzen Sie die Batterien keinen extremen Bedingungen aus, indem Sie diese z. B. auf einem Heizkörper lagern. Erhöhte Auslaufgefahr!
- Reinigen Sie Batterie- und Gerätekontakte bei Bedarf vor dem Einlegen der Batterien.
- Niemals das Gehäuse öffnen oder durch die Belüftungsöffnungen Gegenstände einführen. Bauteile im Gerät könnten beschädigt werden.
- An der Unterseite des Gerätes befinden sich Gerätefüße. Da die Möbelerflächen aus den verschiedensten Materialien bestehen und mit den unterschiedlichsten Pflegemitteln behandelt werden, kann es nicht völlig ausgeschlossen werden, dass manche dieser Stoffe Bestandteile enthalten, die die Gerätefüße angreifen und aufweichen. Legen Sie ggf. eine rutschfeste Unterlage unter die Gerätefüße.

## ● **Sonstige Sicherheitshinweise**

### ● ● **Aufstellungsort**

- Gerät ausschließlich auf eine waagerechte Fläche stellen bzw. legen.
- Setzen Sie dieses Gerät keiner extremen Temperatur aus. Daher:
  - direkte Sonneneinstrahlung und Heizungswärme vermeiden;
  - nach oben und zu den Seiten ca. 40 cm Mindestabstand freilassen.
  - Gerät auf keinen Fall mit Zeitschriften, Tischdecken o. ä. ab- oder zudecken. Die Hitze darf sich nicht im Gerät stauen! Ansonsten kann die Hitze das Gerät beschädigen und es besteht Brandgefahr!
- Das Gerät darf nicht in unmittelbarer Nähe von entflammablem Material (z. B. Vorhänge, brennbare Flüssigkeiten etc.) aufgestellt werden.

- ● **Kondenswasser**

- Im Gerät kann sich Kondenswasser bilden, z. B. wenn das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung kommt. Warten Sie in einem solchen Falle ca. eine Stunde, bevor Sie den Receiver in Betrieb nehmen. Nach Ablauf dieser Zeit ist in der Regel die Kondensflüssigkeit verdunstet.

- **Batterien und Gerät entsorgen**

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein.



Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Sollte das Gerät nicht mehr benutzt werden können, fragen Sie den zuständigen Müllbeseitigungsverband nach den notwendigen Maßnahmen zur Entsorgung.

Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll.



Sie als Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Batterien und Akkus bei einer Sammelstelle Ihrer Gemeinde, Ihres Stadtteils oder im Handel abzugeben. Nur so ist eine umweltgerechte Entsorgung möglich.

**Cd** Batterien und Akkus, die mit den aufgeführten Buchstaben versehen sind, beinhalten u. a. folgende Schadstoffe:  
**Hg**  
**Pb** Cd (Cadmium), Hg (Quecksilber), Pb (Blei).

## 4. Receiver anschließen

### ● Batterien in Fernbedienung einlegen

Auf der Rückseite der Fernbedienung befindet sich das Batteriefach.

1. Öffnen Sie das Batteriefach.
2. Legen Sie die Batterien so ein, wie am Boden des Batteriefachs dargestellt. Beachten Sie die Polarität!
3. Schließen Sie das Batteriefach wieder.

### ● Receiver anschließen

#### ● ● ● ● Hinweis:

Beachten Sie die Gebrauchsanleitungen der anderen Geräte sowie das grafische Anschluss-Schema, siehe Seite 17.



Achtung!

---

Schalten Sie alle Geräte aus, bevor Sie sie anschließen. Stecken Sie das Steckernetzteil erst am Schluss, wenn alle anderen Anschlüsse hergestellt sind, in die Netzsteckdose. Sie vermeiden dadurch mögliche Schäden.

#### ● ● Kabelanschluss

- ▶ Verbinden Sie das Antennenkabel Ihrer Haus- oder Zimmerantenne mit der Antennen-Eingangsbuchse **IN** des Receivers.

#### ● ● Anschluss an ein Fernsehgerät

- ▶ Verbinden Sie die SCART-Buchse **TV** mit der SCART-Buchse Ihres Fernsehgerätes. Achten Sie auf die richtige Kennzeichnung, falls Ihr TV-Gerät mehrere SCART-Buchsen besitzt.

#### ● ● ● ● Hinweis:

Wenn Sie neben digitalen auch analoge Sender empfangen wollen, muss das analoge Signal dieser Sender „durchgeschleift“ werden. Verbinden Sie dazu mit einem Koaxialkabel die Buchse **OUT** des Receivers mit dem Antenneneingang Ihres TV-Geräts.



Achtung!

---

Verwenden Sie auf keinen Fall den Dekoder-Eingang, den es an einigen Fernsehern gibt. Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung Ihres Fernseh-Gerätes.

- ● **Anschluss an einen Videorekorder/DVD-Player**

- ▶ Verbinden Sie die SCART-Buchse **VCR** mit der SCART-Buchse Ihres Videorekorders bzw. DVD-Players.

- ● **Anschluss an eine Audio-Anlage**

Sie können Ihre Stereoanlage bzw. Ihre Dolby Sound-Anlage auf unterschiedliche Arten mit dem Receiver verbinden.

- Verbinden Sie die Geräte über ein Cinchkabel (Buchsen **AUDIO OUT L** und **R**) miteinander oder,
- verbinden Sie die Geräte über ein optisches Kabel (Buchse **S/PDIF**).

- ● ● ● **Hinweis:**

Bei dieser Anschlussart sollten Sie die Tonwiedergabe über das Fernsehgerät stumm schalten.

- ● **Anschluss an das Stromnetz**



Achtung!

---

Schließen Sie das Gerät nur an eine vorschriftsmäßig installierte 230 V ~ 50 Hz Steckdose an. Schalten Sie das Gerät erst ein, nachdem alle anderen Verbindungen hergestellt sind.

Verbinden Sie Receiver und Netzsteckdose mit dem Steckernetzteil.

1. Stecken Sie als erstes das Netzkabel in die Buchse **12V DC** des Receivers an.
2. Stecken Sie danach das Steckernetzteil in eine Steckdose.

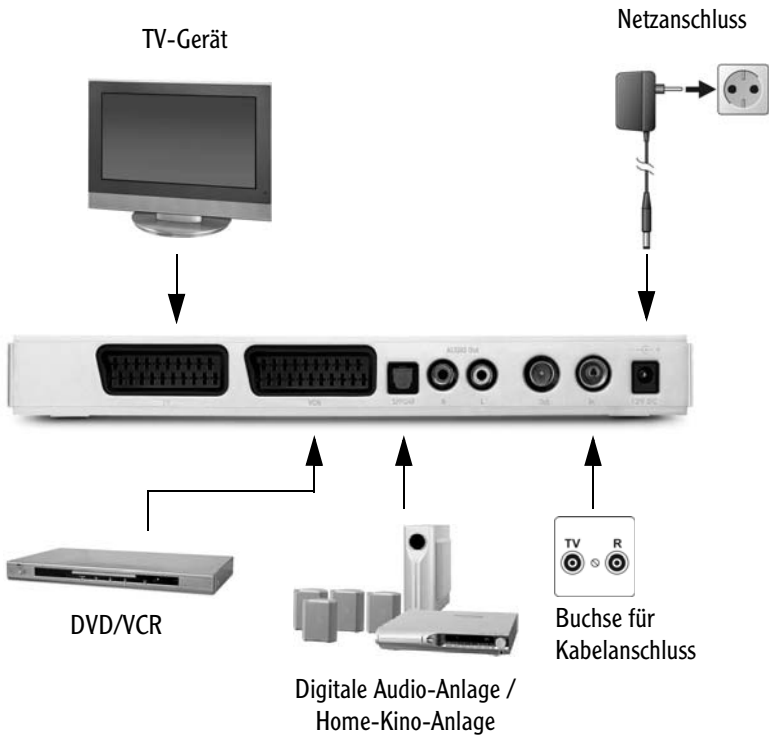
• • Anschluss-Beispiel



Achtung!

Anschlusshinweise beachten, siehe Seite 15.

Steckernetzteil für Netzanschluss erst ganz am Schluss einstecken.



## ● Smartcard einstecken

Wenn Sie das Gerät ohne Smartcard nutzen, können Sie ausschließlich Programme empfangen, die unverschlüsselt ausgestrahlt werden. Um verschlüsselte Sender empfangen zu können, benötigen Sie eine Smartcard.

Diese erhalten Sie im Fachhandel und z. T. auch direkt bei dem jeweiligen Programmanbieter.

Der Smartcard-Reader (auch CA-Schacht genannt) befindet sich auf der Geräte-Vorderseite:



Smartcard-Reader

- ▶ Stecken Sie die Smartcard in den Schacht. Der Chip auf der Smartcard muss dabei nach vorne und zum Gerät zeigen.

- ● ● ● Hinweis:  
Über das Hauptmenü steht Ihnen ein eigener Menüpunkt für die Smartcard zur Verfügung. Aussehen und Umfang ist abhängig vom Programm-anbieter. Beachten Sie unbedingt die Unterlagen, die üblicherweise zum Lieferumfang der Smartcard gehören.

## 5. Inbetriebnahme

### ● Receiver einschalten

Sobald Sie das Netzteil des Receivers in eine Steckdose gesteckt haben, schaltet sich der Receiver ein und die LED der Gehäusevorderseite leuchtet grün.

- ● ● ● Hinweis:  
Wenn die LED rot leuchtet, schalten Sie das Gerät mit der **Ein/Aus-Taste** auf der Fernbedienung ein.

1. Schalten Sie alle an den Receiver angeschlossen Geräte ein.

2. Wechseln Sie an Ihrem Fernseher auf den AV-Kanal oder auf den Eingang, an dem Sie den Receiver angeschlossen haben.

- • • • Hinweis:

Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanleitung Ihres Fernsehers.

- **Bildschirm-Menü (OSD) verwenden**

Das Bildschirm-Menü (nachfolgend als OSD = On-Screen-Display bezeichnet) ermöglicht es Ihnen, mit der Fernbedienung Einstellungen am Gerät vorzunehmen.

- • • • Hinweis:

Beachten Sie auch die auf dem Bildschirm angezeigten Info- und Hilfetexte.

So bedienen Sie das On-Screen-Display:

- Um im OSD zu navigieren und Menüpunkte auszuwählen, benutzen Sie die **Pfeil-Tasten** ◀ / ▶ / ▲ / ▼ auf Ihrer Fernbedienung. Der ausgewählte Menüpunkt wird in einer auffälligen Farbe dargestellt.
- Um eine Auswahl zu bestätigen, drücken Sie die **OK-Taste**. Der ausgewählte Menüpunkt wird aufgerufen oder ausgeführt.
- Um ein OSD auszublenden oder ein aufgerufenes Menü wieder zu verlassen, drücken Sie die **Exit-Taste**.
- Die **rote**, die **grüne**, die **gelbe** und die **blaue Taste** auf der Fernbedienung erhalten unterschiedliche Funktionen. Diese sind abhängig von dem Menü, in dem Sie sich befinden.
- Ist ein Button im OSD rot, grün, gelb oder blau eingefärbt, wird die entsprechende Funktion durch Druck auf die gleichfarbige Taste der Fernbedienung ausgelöst.
- Am unteren Bildschirmrand werden bei jedem OSD Hinweise eingeblendet, mit welchen Tasten Sie Einstellungen im angezeigten Menü vornehmen können.

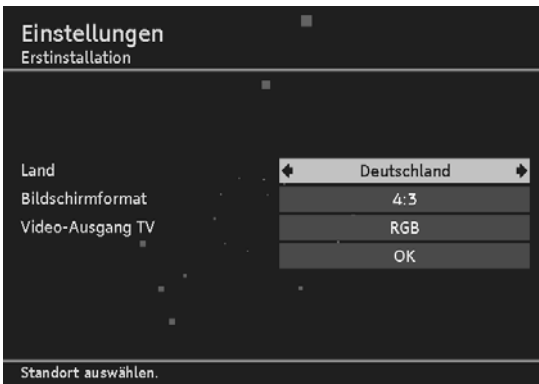
● **Erstinstallation**

Nach dem ersten Einschalten erhalten Sie folgendes Begrüßungsfenster:



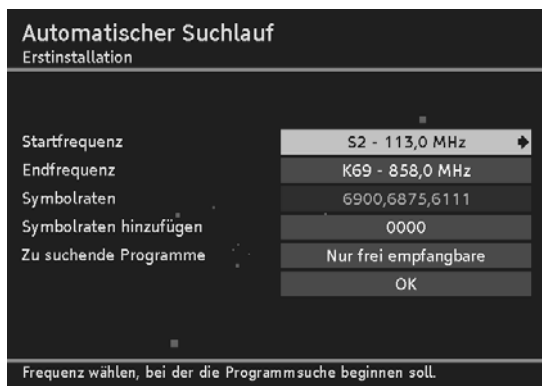
1. Drücken Sie die **OK-Taste**, um die nächste Seite angezeigt zu bekommen.
2. Wählen Sie auf der nächsten Seite die gewünschte Sprache durch Drücken der **Pfeil-Taste** ◀ oder ▶ aus und drücken Sie erneut die **OK-Taste**.

Sie erhalten das Fenster **Einstellungen** angezeigt:



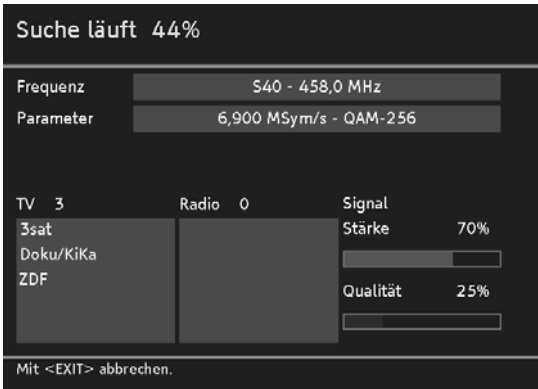
- • • • Hinweis:  
Beachten Sie auch die auf dem Bildschirm angezeigten Info-Texte. Diese helfen Ihnen beim Einstellen der richtigen Werte. Auch bei der späteren Bedienung werden Info-Texte angezeigt.
3. Stellen Sie nun nacheinander die gewünschte Werte ein.  
Beachten Sie dabei:
    - Mit den **Pfeil-Tasten** ◀ oder ▶ ändern Sie die angezeigten Werte,
    - mit den **Pfeil-Tasten** ▲ oder ▼ wechseln Sie zwischen den einzelnen Einstellmöglichkeiten.
  4. Markieren Sie danach mit der **Pfeil-Taste** ▲ oder ▼ das untere Feld **OK** und drücken Sie die **OK-Taste**.

Das nächste Fenster wird angezeigt:



- • • • Hinweis:  
Die angezeigten Werte für Start- und Endfrequenz können in der Regel beibehalten werden.
5. Verändern Sie, falls gewünscht, mit den **Pfeil-Tasten** ◀ oder ▶ die Werte für Start- und Endfrequenz
  6. Bestimmen Sie, welche Sender gesucht werden sollen: **Alle** oder **Nur frei empfangbare** Programmen.

7. Markieren Sie danach mit der **Pfeil-Taste** ▲ oder ▼ das untere Feld **OK** und drücken Sie die **OK-Taste**.
8. Der Suchlauf wird gestartet. Der Bildschirmdialog informiert Sie dabei über den Fortgang der Programmsuche.



- • • • Hinweis:  
Durch Drücken der **Exit-Taste** können Sie den Suchlauf jederzeit unterbrechen.  
Sobald die Suche abgeschlossen ist, erhalten Sie eine entsprechende Meldung angezeigt.
9. Drücken Sie **OK**, um die Erstinstallation zu beenden.
  10. Drücken Sie erneut die **OK-Taste**, um die Fernseh wiedergabe zu starten.

## 6. Gebrauch

### ● Zwischen Programmen umschalten

### ● Programmwechsel

Sie können das Programm auf mehrere Arten wechseln:

- Durch Drücken der Taste **Ch +** oder **Ch -**.
- Durch Drücken der **Pfeil-Taste** **▲** oder **▼**.
- Durch Drücken der **ZAP-Taste** schalten Sie zwischen den beiden zuletzt gewählten Programmen hin- und her.
- Indem Sie das Programm direkt über die Programmliste auswählen, siehe Seite 26.

### ● Lautstärke regeln

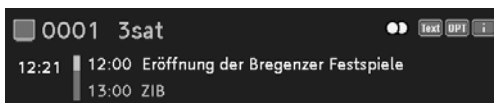
Zusätzlich zur Lautstärkeregelung Ihres Fernseher, Ihres Surround- Decoders oder Ihrer Stereo-Anlage können Sie die Ausgangslautstärke auch über den Receiver einstellen.



- ▶ Mit der Taste **Vol +** können Sie die Lautstärke erhöhen, mit der Taste **Vol -** verringern. Die eingestellte Lautstärke wird als grafischer Balken eingeblendet.
- ▶ Durch Drücken der Taste **Mute** können Sie den Ton ausschalten. Erneutes Drücken stellt die vorherige Lautstärke wieder her.

### ● Infobanner aufrufen

Das Infobanner, das beim Senderwechsel kurz am unteren Bildschirmrand eingeblendet wird, können Sie durch Drücken der **Info-Taste** jederzeit aufrufen.



- Das Infobanner zeigt die gewählte Programmplatznummer und den Sender an. Außerdem wird am linken Rand die Uhrzeit angezeigt.
- Der Anzeigebalken rechts neben der Uhrzeit gibt grafisch die bereits verstrichene Dauer der Sendung an. In der unteren Menüzeile wird die aktuelle und die nachfolgende Sendung mit Sendezeit angezeigt. Nach einigen Sekunden wird das Infobanner automatisch wieder ausgeblendet. Die Einblenddauer des Infobanners können Sie selbst bestimmen, siehe Seite 47.
- Während das Infobanner am unteren Bildschirmrand eingeblendet ist, können Sie durch erneutes Drücken der **Info-Taste** das erweiterte Infobanner aufrufen. Im erweiterten Infobanner werden nähere Details zur aktuellen Sendung gegeben.



Beachten Sie:

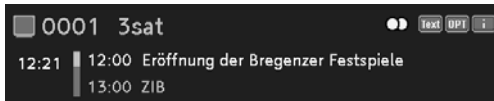
- Wenn der Text umfangreicher ist, wird er auf mehrere Seiten verteilt. Durch wiederholtes Drücken der **OK-Taste** blättern Sie durch die Seiten (**Pfeil-Taste** ▲ und ▼ funktioniert auch).
- Wenn Sie die **Info-** oder die **Pfeil-Taste** ► drücken, erhalten Sie Informationen zur nächsten Sendung angezeigt. Durch Drücken der **Pfeil-Taste** ◀ gelangen Sie wieder zu den Informationen der aktuell laufenden Sendung.

11. Drücken Sie **Exit**, um das Infobanner zu schließen.

● **Optionen auswählen**

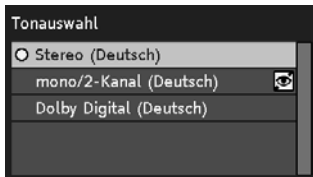
Einige Sender stellen mehrere Kameraperspektiven, Tonspuren und/oder Videotext zur Auswahl.

Stehen bei einem Programm eine oder mehrere dieser Optionen zur Verfügung, wird beim Aufrufen des Programms in der rechten Ecke **OPT** angezeigt.



Das bedeutet, dass entweder eine Bild-, eine Ton- oder eine Videotextauswahl oder mehrere Auswahlmöglichkeiten zugleich zur Verfügung stehen.

Beispiel: Tonauswahl



So nutzen Sie die Optionen:

1. Rufen Sie das gewünschte Programm auf.
2. Drücken Sie die **OPT-Taste** (die **gelbe Farb-Taste** funktioniert ebenfalls).
3. Wählen Sie mit den **Pfeil-Tasten** ◀ / ▶ / ▲ / ▼ die gewünschte Option aus und drücken Sie die **OK-Taste**. Die gewählte Option wird aufgerufen und das Optionen-Fenster geschlossen.

● ● ● ● Hinweis:

Es ist möglich, dass z. B. Bild- und Tonauswahl zur Verfügung stehen. In diesem Fall müssen Sie die **OPT-Taste** mehrmals drücken, um die gewünschte Option auszuwählen.

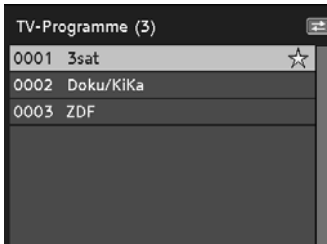
## ● Videotext verwenden

1. Drücken Sie die **Text-Taste**, um den Videotext aufzurufen.
  - Über die **Ziffern-Tasten** können Sie gezielt zu einer bestimmten Seite springen.
  - Mit den **Pfeil-Tasten** ▲ und ▼ springen Sie jeweils zur nächsten bzw. zur vorigen Seite.
  - Durch Drücken der **blauen Farb-Taste** springen Sie 10 Seiten vor, mit der **gelben Farb-Taste** 10 Seiten zurück.
  - Mit den Tasten **Ch +** und **Ch –** springen Sie jeweils 100 Seiten vor bzw. 100 Seiten zurück, bezogen auf den nächsten vollen Hunderterwert, z. B. 462 > 400 > 300 etc.
  - Über die **Info-Taste** springen Sie direkt zur Seite 100, über die **EPG-Taste** zur Seite 300.
  - Das automatische Weiterblättern einer Unterseite (z. B. Seite 3/6) wird unterbrochen, wenn Sie die **OPT-Taste** drücken.
  - Durch die **Menü-Taste** werden zuvor versteckte Texte angezeigt. z. B. bei Quiz-Seiten.
  - Mit den **Pfeil-Tasten** ◀ und ▶ können Sie auf Inhaltsseiten (das sind z. B. immer die Seiten 100, 200 etc.), ein Thema markieren und durch Drücken der **OK-Taste** direkt dort hinspringen.
  - Die Videotextdarstellung wird vergrößert, wenn Sie die **ZAP-Taste** drücken. Durch erneutes Drücken wird der Videotext wieder in der normalen Größe angezeigt.
  - Durch mehrfaches Drücken der **Text-Taste**, wird der Videotext transparent über das Fernsehbild gelegt. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste wird wieder der Videotext ausgeblendet.
2. Blenden Sie den Videotext direkt aus, indem Sie die **Exit-Taste** drücken.

## ● Programmliste nutzen

1. Drücken Sie während der Programmwiedergabe **OK**, um die Programmliste aufzurufen.
2. In dieser Liste sind alle TV-Sender aufgeführt, die das Gerät beim Sendersuchlauf gefunden und gespeichert hat.





- • • • Hinweis:  
Wenn Sie die **Zap-Taste** bei geöffneter Programmliste drücken, erhalten Sie die Favoritenliste angezeigt. Diese individuelle Programmliste beinhaltet nur die Programme, die Sie „favorisiert“ haben. Weitere Informationen hierzu, siehe Seite 27. Favoriten werden in der Programmliste mit einem Sternchen gekennzeichnet.
- 3. Nutzen Sie die **Pfeil-Tasten** ◀ / ▶ / ▲ / ▼, um in der Liste das gewünschte Programm auszuwählen.
  - Mit den **Pfeil-Tasten** ▲ oder ▼ markieren Sie den nächsten oder den vorigen Sender in der Liste.
  - Mit den **Pfeil-Tasten** ◀ oder ▶ springen Sie acht Plätze in der Programmliste vor oder acht zurück.
- 4. Drücken Sie die **OK-Taste**, nachdem Sie den gewünschten Sender ausgewählt haben.  
Das Programm des ausgewählten Senders wird im Hintergrund gezeigt, die Programmliste bleibt noch einige Sekunden geöffnet. Sie können während dieser Zeit
  - mit den **Pfeil-Tasten** einen anderen Sender auswählen oder
  - die **OK-Taste** drücken, um die Programmliste sofort zu schließen.

## ● Favoritenliste erstellen und bearbeiten

Im Gegensatz zur Programmliste enthält die Favoritenliste nur Sender, die Sie ausgewählt haben. Favoriten werden in der Programmliste mit einem Sternchen gekennzeichnet und können in einer eigenen Liste angezeigt werden.

- ● **Programme zu Favoriten machen**

1. Drücken Sie die Taste **Menu**.
2. Wählen Sie mit den **Pfeil-Tasten** ▲ oder ▼ den Menüpunkt **Programme sortieren** und drücken Sie **OK**.



- ● ● ● **Hinweis:**

Bei sehr umfangreichen Programmlisten können Sie über die Filter-Funktion die angezeigte Liste übersichtlicher gestalten. Drücken Sie dazu die gelbe **Farb-Taste**. Weitere Informationen über die Filter-Funktion, siehe Seite 30.

3. Wählen Sie mit den **Pfeil-Tasten** das Programm aus, das Sie zu einem Favoriten machen möchten und drücken Sie die **OK-Taste**.



Das „favorisierte“ Programm wird im rechten Teil des Fensters angezeigt.

4. Wiederholen Sie den Vorgang, um weitere Programme zur Favoritenliste hinzuzufügen.
5. Drücken Sie abschließend die **Exit-Taste**, um das Fenster zu schließen.
6. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage, indem Sie die **OK-Taste** drücken.

- ● **Sender verschieben**

Sie können die Reihenfolge der Sender innerhalb der Favoritenliste individuell einstellen.

1. Rufen Sie das „Programme sortieren“-Fenster auf und drücken Sie die **Zap-Taste**.
2. Markieren Sie mit den **Pfeil-Tasten** ◀ / ▶ / ▲ / ▼, den Favoriten, den Sie verschieben möchten und drücken Sie die **OK-Taste**.

Der Sendername wird eingerückt.



3. Verschieben Sie mit den **Pfeil-Tasten** ◀ / ▶ / ▲ / ▼, den markierten Sender an die gewünschte Position.
4. Drücken Sie die **OK-Taste**, um das Programm an der gewünschten Stelle abzulegen.
5. Drücken Sie die **Zap-Taste** um von der Favoritenliste wieder in die Programmliste zu gelangen.
6. Drücken Sie abschließend die **Exit-Taste**, um das Fenster zu schließen und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit der **OK-Taste**.

- ● **Favoriten löschen**

1. Rufen Sie das „Programme sortieren“-Fenster auf und drücken Sie die **Zap-Taste**.
2. Markieren Sie mit den **Pfeil-Tasten** ◀ / ▶ / ▲ / ▼, den Favoriten, den Sie löschen möchten.
3. Drücken Sie die entsprechende Farb-Taste:  
rot: der ausgewählte Favorit wird gelöscht.  
gelb: alle Favoriten werden gelöscht.

- ● ● ● **Hinweis:**

Die Sender werden nicht aus der Programmliste gelöscht. Dort stehen Sie weiter zur Verfügung und können auch jederzeit wieder zur Favoritenliste hinzugefügt werden.

4. Drücken Sie abschließend die **Exit-Taste**, um das Fenster zu schließen und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit der **OK-Taste**.

- ● **Programme filtern**

Die Filter-Funktion hilft Ihnen beim Einrichten Ihrer Favoritenlisten, indem Sie die Liste aller Programme, egal ob TV oder Radio, nach bestimmten Kriterien filtern und sortieren können. Dadurch wird die Liste übersichtlicher und strukturierter.

1. Drücken Sie im „Programme sortieren“-Fenster die **gelbe Farb-Faste**.



2. Wählen Sie nacheinander mit den **Pfeil-Tasten** ▲ oder ▼ die vorhandenen Filter-Optionen aus und stellen Sie dann mit ◀ oder ▶ die gewünschte Filter ein.
3. Markieren Sie **OK** und drücken Sie die **OK-Taste**.  
Anschließend erhalten Sie wieder das „Programme sortieren“-Fenster und Sie können Ihre Favoritenliste anlegen.

- • • • Hinweis:  
Der Filter ist nicht dauerhaft und wird nicht gespeichert. Sobald Sie das „Programme sortieren“-Fenster schließen, werden die gemachten Filter-Einstellungen verworfen.

- ● **Umschalten zwischen Programm- und Favoritenliste**

Wenn Sie während der normalen Fernseh wiedergabe die **OK-Taste** drücken, erhalten Sie alle Sender angezeigt: „normale“ Sender und Favoriten.

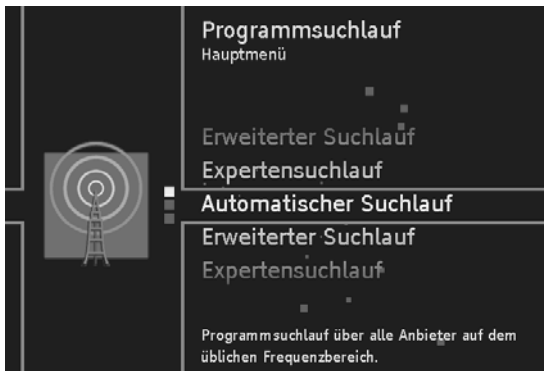
1. Drücken Sie die **Zap-Taste**, wenn Sie nur noch die Favoriten sehen möchten. Die Liste heißt jetzt **TV-Favoriten**.
2. Drücken Sie erneut die **Zap-Taste**, wenn wieder alle Sender in der Programmliste aufgeführt werden sollen. Die Liste heißt wieder **TV-Programme**.

- • • • Hinweis:  
Die Liste wird so aufgerufen, wie Sie sie zuletzt eingestellt haben. Wenn Sie also nach dem erneuten Aufruf nur Favoriten in der Liste sehen, müssen Sie die **Zap-Taste** drücken, um wieder alle Programme zu sehen.

- **Programmsuchlauf**

Nach der Erstinstallation, siehe Seite 20, kann es erforderlich sein, erneut nach Programmen zu suchen oder bestimmte Programme, die zusätzlich gesendet werden, hinzuzufügen. Hierfür bietet das Gerät verschiedene Suchläufe.

Im Hauptmenü können Sie über **Programmsuchlauf** zwischen **Automatischer Suchlauf**, **Erweiterter Suchlauf** und **Expertensuchlauf** wählen.



- ● **Automatischer Suchlauf**

Dieser Suchlauf ist in der Regel der richtige, da in diesem Suchlauf normalerweise alle Sender automatisch gefunden werden.

1. Markieren Sie **Automatischer Suchlauf** und drücken Sie **OK**.

Sie erhalten das Fenster **Automatischer Suchlauf**, so wie Sie es bereits von der Erstinstallation kennen, siehe Seite 20. Das **OK**-Feld ist bereits markiert.

2. Drücken Sie die **OK-Taste** auf der Fernbedienung, um den Suchlauf zu starten.

Nach Abschluss der Suche erhalten Sie eine Abfrage angezeigt.

3. Wählen Sie mit der **Pfeil-Taste** ◀ oder ▶ aus, ob

- die gefundenen Programme der alten Liste hinzugefügt werden sollen (Standard-Einstellung),
- die alte Programmliste überschrieben werden soll,
- die neu gefundenen Programme verworfen werden sollen.

4. Drücken Sie abschließend die **OK-Taste**.

- ● **Erweiterter Suchlauf**

Der erweiterte Suchlauf funktioniert ähnlich wie der „Automatische Suchlauf“ ist aber noch gründlicher und findet unter Umständen Sender, die beim Auto-Suchlauf übersprungen wurden. Dieser Suchlauf benötigt daher auch die meiste Zeit.

- ● **Expertensuchlauf**

Der Expertensuchlauf erlaubt es Ihnen, gezielt nach einem einzelnen Sender zu suchen. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie nur einen einzelnen Sender in Ihre Programmliste aufnehmen möchten und Ihnen die Informationen über Frequenz, Symbolrate und Modulation bereits vorliegen.

So gehen Sie vor:

1. Rufen Sie das OSD durch Drücken der **Menü-Taste** auf.
2. Wählen Sie mit den **Pfeil-Tasten** den Menüpunkt **Programmsuchlauf** aus.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl, indem Sie die **OK-Taste** drücken.
4. Wählen Sie den Menüpunkt **Expertensuchlauf** mit den **Pfeil-Tasten** aus und drücken Sie die **OK-Taste**.



5. Verwenden Sie die **Pfeil-Tasten**, um alle erforderlichen Einstellungen vorzunehmen.  
Symbolrate und Frequenz können Sie mit den **Ziffern-Tasten** eingeben.

6. Markieren Sie das OK-Feld und drücken Sie die **OK-Taste**.

Anschließend wird der Suchlauf gestartet.

- Wurden Sender gefunden, erhalten Sie die gleiche Abfrage wie beim „Automatischen Suchlauf“.
- Wurden keine Sender gefunden, erhalten Sie eine entsprechende Meldung angezeigt. Drücken Sie die **OK-Taste**.

● **Elektronische Programmvorschau (EPG)**

Die Programmvorschau (EPG = Electronic Program Guide) bietet Ihnen eine Übersicht aller Sendungen, die in der nächsten Woche auf dem aktuellen Programm ausgestrahlt werden.

Beachten Sie:

- Nicht alle Sender bieten einen umfassenden EPG. Außerdem gibt es Sende-Anstalten, die auch keinerlei EPG-Informationen anbieten.
  - Viele Sendeanstalten senden das aktuelle Tagesprogramm, bieten jedoch keine Detailbeschreibungen.
1. Wählen Sie das gewünschte Programm aus.
  2. Drücken Sie die **EPG-Taste**, um den elektronischen Programmführer aufzurufen.



- • • • Hinweis:  
Der EPG-Inhalt wird nach und nach geladen.

Das bietet Ihnen der EPG:

- Wenn Sie zu einer Sendung mehr Informationen wünschen, markieren Sie sie mit der **Pfeil-Taste** ▲ oder ▼ und drücken Sie die **Info-Taste (i) oder die OK-Taste**.
  - Wechseln Sie zum Programm eines anderen Tages, mit der **Pfeil-Taste** ►. Mit der **Pfeil-Taste** ◀ kommen Sie wieder zurück.
  - Um zwischen den Programmen von Vormittag, Nachmittag und Abend zu wechseln, drücken Sie die im EPG angezeigten **Farb-Tasten**.
  - Durch Drücken der Taste **Ch +** oder **Ch -** können Sie den EPG eines anderen Programms anzeigen.
  - Möchten Sie eine Sendung in die Timer-Liste übernehmen, markieren Sie sie und drücken Sie die blaue **Farb-Taste**. Bestätigen Sie die folgende Abfrage, indem Sie die **OK-Taste** drücken.
- ● ● ● Hinweis:  
Ausführliche Informationen zum Thema „Timer“ finden Sie im nächsten Abschnitt.
3. Schließen Sie den EPG, indem Sie die **Exit** drücken.

## ● Timer-Funktion

Mit der Timer-Einstellung können Sie Ihren Receiver zu bestimmten Zeiten ein- und ausschalten, um sich beispielsweise eine ausgewählte Sendung anzusehen. Das Gerät schaltet sich dann automatisch im Standby ein.

Ist das Gerät bereits eingeschaltet, schaltet das Gerät automatisch zu der ausgewählten Sendung um.

- ● **Sendung in Timer-Liste hinzufügen**  
Die Timer-Funktion wird über den EPG in die Timer-Liste aufgenommen.
  1. Öffnen Sie den EPG und markieren Sie die gewünschte Sendung.
  2. Drücken Sie die **blaue Farb-Taste**.
  3. Bestätigen Sie die folgende Abfrage, indem Sie die **OK-Taste** drücken.  
Das Fenster wird geschlossen und die ausgewählte Sendung ist in der Timer-Liste abgelegt.

- • • • Hinweis:  
Im EPG erkennen Sie „Timer-Sendungen“ daran, dass ein kleines Weckersymbol neben dem Namen der Sendung angezeigt wird.
- • **Timer-Liste bearbeiten**
  1. Drücken Sie die **Menü-Taste**.
  2. Wählen Sie mit den **Pfeil-Tasten** ▲ / ▼ den Menüpunkt **Timer** und drücken Sie die **OK-Taste**, um die Timer-Liste zu öffnen.



## Sendung(en) löschen

1. Wählen Sie die gewünschte Sendung aus.
2. Drücken Sie die entsprechende **Farb-Taste**:
  - rot: die ausgewählte Sendung wird gelöscht
  - gelb: alle Sendungen werden gelöscht.
3. Drücken Sie die **OK-Taste**, um die folgende Abfrage zu bestätigen.

## Timer bearbeiten

1. Wählen Sie die gewünschte Sendung aus und drücken Sie **OK**.



2. Verändern Sie die angezeigten Einstellungen mit Hilfe der **Pfeil-** und **Zifferntasten**.

Dabei können Sie folgende Einstellungen verändern:

- das Datum,
- die Zeit (Start- und Endzeit),
- den Turnus (interessant bei Serien und regelmäßig wiederkehrenden Sendungen).

3. Markieren Sie abschließend **OK** neben Übernehmen und drücken Sie die **OK-Taste**.

● ● **Laufende Timer-Funktion ausschalten**

Während eine Timer-Sendung läuft, stehen nur die Tasten **OPT** sowie die Stummschalt-Taste **Mute** zur Verfügung.

Um den Timer vor Ablauf der eingestellten Zeit auszuschalten:

1. Drücken Sie die **Ein/Aus-Taste** auf der Fernbedienung.
2. Drücken Sie die **OK-Taste**.

## ● Radio-Betrieb

Der Receiver kann via Kabelanschluss auch Radioprogramme empfangen. Diese wurden beim Programmsuchlauf automatisch in einer separaten Liste gespeichert.

Während des Radio-Betriebs haben alle Fernbedienungstasten dieselbe Funktion wie beim Fernsehbetrieb.

Um zum Radio-Betrieb zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

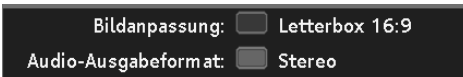
1. Drücken Sie die **TV/Radio-Taste**.  
Der Receiver schaltet auf Radio-Betrieb um.
2. Drücken Sie erneut die **TV/Radio-Taste**, um wieder zum TV-Betrieb zurückzukehren.

## ● Sonstige Funktionen

### ● ● Audio- und Bildanpassung direkt vornehmen

Während der laufenden Wiedergabe können Sie die Audio- und die Bildschirmeinstellungen ändern.

1. Drücken Sie dazu die **grüne** oder die **rote Farb-Taste**.



2. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
  - Über die **rote Farb-Taste** können Sie zwischen den verschiedenen Bildschirmformaten auswählen. Ob diese Funktion zur Verfügung steht, ist abhängig von den vorgenommenen Grundeinstellungen und dem Bildschirmformat der laufenden Sendung.
  - Über die **grüne Farb-Taste** wählen Sie zwischen den zur Verfügung stehenden Audio-Formaten (Stereo, Mono etc.).

- ● ● ● Hinweis:  
Ausführliche Informationen zu den Bild- und Toneinstellungen finden Sie an anderer Stelle, siehe Seite 41 und 44.

- ● **Uhrzeit einblenden**

1. Drücken Sie die **blaue Farb-Taste**, um in der linken Bildschirmecke die aktuelle Uhrzeit anzeigen zu lassen.
2. Durch erneutes Drücken der **blauen Farb-Taste** wird die Uhrzeit wieder ausgeblendet.

- ● **Technische Informationen anzeigen**

Unter „Technische Informationen“ versteht man die Sender- und Programminformationen. Diese Informationen benötigen Sie zwar selten, sie können aber hilfreich sein:

- Wenn Sie Informationen über einen Sender benötigen oder wissen möchten, mit welcher Stärke und Qualität einer Sender empfangen wird.
- Im Supportfall, wenn es beispielsweise darum geht, festzustellen, welche Software-Version auf Ihrem Receiver installiert ist.

1. Drücken Sie die **Menü-Taste**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Markieren Sie mit den **Pfeil-Tasten** den Punkt **Technische Informationen** und drücken Sie die **OK-Taste**.
3. Wählen Sie den gewünschten Punkt: **Systeminformation** oder **Programminformation.**, um die jeweilige Information angezeigt zu bekommen.

- ● ● ● **Hinweis:**

Änderungen können an dieser Stelle nicht vorgenommen werden. Es werden ausschließlich Informationen angezeigt.

4. Drücken Sie wiederholt die **Exit-Taste**, um wieder das normale Fernsehprogramm angezeigt zu bekommen.

- ● **Software-Update durchführen**

An dieser Stelle können Sie prüfen, ob eine neue Geräte-Software vorliegt und diese herunterladen und installieren.

1. Drücken Sie die **Menü-Taste**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Markieren Sie mit den **Pfeil-Tasten** den Punkt **Technische Informationen** und drücken Sie die **OK-Taste**.

3. Wählen Sie **Systeminformation** drücken Sie die **OK-Taste**.  
Der Punkt **Software-Aktualisierung** ist bereits markiert.
4. Drücken Sie die **OK-Taste**.
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage, indem Sie mit der **Pfeil-Taste ▶** **Ja** einstellen und drücken Sie erneut die **OK-Taste**.  
Der Receiver prüft, ob eine aktuellere Software zum Download bereitsteht und lädt diese ggf. herunter.
6. Beachten Sie die weiteren Bildschirm-Anzeigen.

## 7. Einstellungen

### ● Einstellungen aufrufen

1. Drücken Sie die **Menü-Taste**, um das Hauptmenü zu öffnen. Der Menüpunkt **Einstellungen** ist standardmäßig markiert.
2. Drücken Sie **OK**. Sie erhalten folgenden Bildschirm:



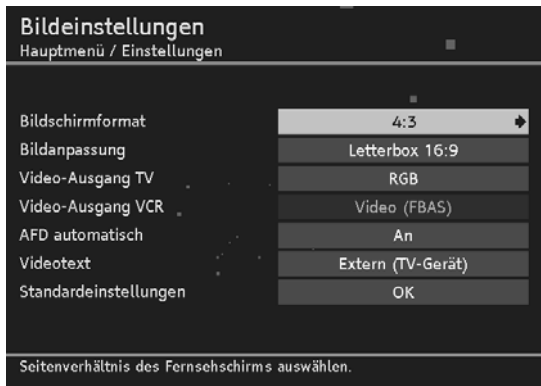
3. Markieren Sie mit der **Pfeil-Taste ▲** oder **▼** die gewünschte Option und drücken Sie die **OK-Taste**, um sie aufzurufen.

### ● ● ● ● Hinweis:

Beachten Sie in jedem Fall die auf dem Bildschirm angezeigten Info-Texte. Diese helfen Ihnen, die richtigen Einstellungen zu wählen.

Auswahl und Ändern der Einstellungen erfolgt wie gewohnt mit den **Pfeil-Tasten ◀ / ▶ / ▲ / ▼**, ein eingeblendetes Fenster wird mit der **Exit-Taste** geschlossen.

## ● Bildeinstellungen



### ● ● Bildschirmformat

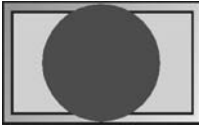
Bei **Bildschirmformat** wählen Sie **16:9 / Breitbild-TV**, wenn Sie einen Breitbildfernseher besitzen. Bei einem Standardfernseher wählen Sie **4:3**.

### ● ● Bildanpassung

Die Einstellmöglichkeiten bei **Bildanpassung** sind abhängig vom gewählten Bildschirmformat.

### Bei Bildschirmformat 16:9

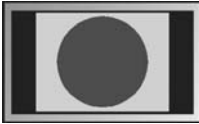
Falls Sie einen 16:9 (Widescreen) Bildschirm nutzen, können Sie eine der folgenden Optionen für Bilder mit dem Seitenverhältnis 4:3 wählen.



Zoom



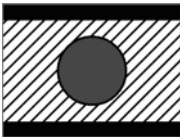
Automatisch



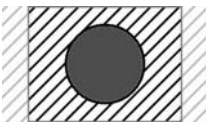
Pillarbox

### Bei Bildschirmformat 4:3

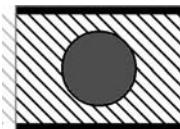
Falls Sie einen (Standard-)Bildschirm mit dem Seitenverhältnis 4:3 nutzen, können Sie eine der folgenden Optionen für 16:9 (Widescreen) Bilder wählen.



Letterbox 16:9



Pan & Scan / CCO



Letterbox 14:9

- ● **Video-Ausgang TV**

Für den „Video-Ausgang TV“ stehen die Formate **RGB**, **Video (FBAS)** und **S-Video (Y/C)** zur Verfügung. Hierbei ist **RGB** in den meisten Fällen die richtige Wahl.

- ● **Video-Ausgang VCR**

Bei **Video-Ausgang VCR** haben Sie die Wahl zwischen **Video (FBAS)** und **S-Video (Y/C)**.

- ● **AFD automatisch**

Das übertragende Bildformat kann vom anzuzeigenden abweichen. AFD erkennt und korrigiert die Darstellung, wenn Sie die Option **An** wählen.

- ● **Videotext**

Mit dieser Funktion können Sie wählen, ob der Receiver oder Ihr TV-Gerät den Videotext dekodieren soll.

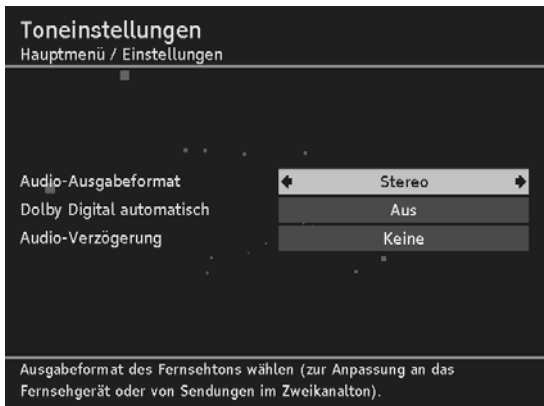
Bei der Einstellung **Extern (TV-Gerät)**, auch „Videotext re-insertion“ genannt, wird der gewohnte Videotext Ihres TV-Geräts angezeigt. In diesem Fall müssen Sie zum Navigieren im Videotext die Fernbedienung Ihres Fernsehers verwenden, wobei nicht derselbe Funktionsumfang zur Verfügung steht wie beim Videotext des Receivers.

Nutzen Sie direkt das Videotext-Signal des Receivers -Einstellung: **Intern (Receiver)** - navigieren Sie im Videotext mit der Fernbedienung des Receivers und haben alle Funktionen zur Verfügung.

- ● **Standardeinstellungen**

Mit dieser Funktion setzen Sie alle im Fenster **Bildstellungen** veränderten Einstellungen auf vordefinierte Standardwerte zurück.

## ● Toneinstellungen



### ● ● Audio-Ausgabeformat

Da der Receiver digitale Fernsehsignale empfängt, können Sie bei einigen Sendern zwischen mehreren Audiospuren wählen. Hier legen Sie fest, welches Audioformat standardmäßig gewählt werden soll.

Beispielsweise können Sendungen in verschiedenen Sprachen auf den beiden Audio-Spuren ausgestrahlt werden oder mit gesprochenem Text für Sehbehinderte auf einer Spur. Durch die Auswahl der Audio-Spur können Sie wählen, in welcher Form die Sendung wiedergegeben werden soll.

### ● ● ● Hinweis:

Auch wenn Sie an dieser Stelle ein Audioformat voreinstellen, können Sie später während des Empfangs mit der **grünen Farb-Taste** schnell zwischen den Audiospuren umschalten.

### ● ● Dolby Digital Automatisch

Auf **An** stellen, falls Sie eine digitale Audio-Anlage an den Receiver angeschlossen haben.

- ● **Audio-Verzögerung**

In einigen Fällen kann die Bilddarstellung gegenüber dem Ton verzögert sein, so dass Bild und Ton nicht mehr synchron sind. Diese sog. Synchronisations-Lücke können Sie ausgleichen, indem Sie für die Audio-Wiedergabe eine entsprechende Verzögerung einstellen, bis Bild und Ton wieder exakt gleichzeitig wiedergegeben werden.

Achtung: Dies gilt nur für eine an den S/PDIF-Ausgang angeschlossene digitale Audio-Anlage.

- **Sprach-Einstellungen**



- ● ● ● **Hinweis:**

Die Auswahl von Audiosprache und Untertitel steht nur dann zur Verfügung, wenn die Sendung in mehr als einer Sprache ausgestrahlt wird und ist abhängig von den ausgestrahlten Sprachen des Anbieters der Sendung.

- ● **Menüsprache**

Hier stellen Sie ein, in welcher Sprache das OSD (On Screen Display) angezeigt werden soll. Es stehen zahlreiche Sprachen zur Verfügung, z. B. englisch, französisch, spanisch etc.

- ● **Audiosprache**

Wählen Sie hier die Sprache, in der Sendungen wiedergegeben werden sollen.

- ● **Zweite Audiosprache**

Wählen Sie hier eine optionale Sprache aus, in der Sendungen wiedergegeben werden sollen.

- ● ● ● Hinweis:

Sollte Ihre gewünschte Sendung nicht in der unter Audiosprache eingestellten Sprache ausgestrahlt werden, wird die unter Zweite Audiosprache gewählte Einstellung verwendet.

- ● **Untertitelsprache**

Wählen Sie hier die Sprache aus, in der Untertitel ausgestrahlt werden sollen.

- ● ● ● Hinweis:

Die Vorgehensweise dabei, also die Wahl der ersten und der zweiten Untertitelsprache, funktioniert in gleicher Art und Weise wie bei der ersten und zweiten Audiosprache.

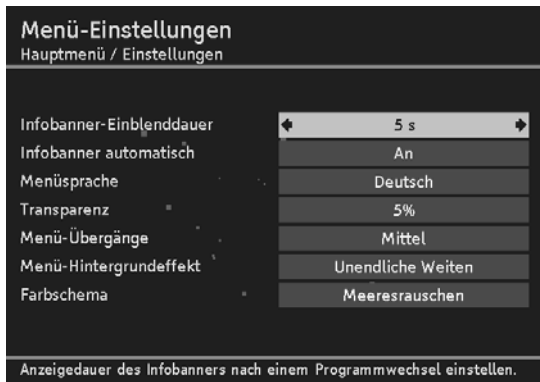
- ● **Untertitel automatisch**

Stellen Sie diese Option auf **An**, wenn Sie möchten, dass in der gewählten Untertitelsprache ausgestrahlte Untertitel automatisch eingeblendet werden sollen (Standard: **Aus**).

Einige Sender bieten gelegentlich erweiterte Untertitel für Hörgeschädigte an, bei denen dann auch beispielsweise Geräusche textlich angegeben werden. Um diese Untertitel zu nutzen, wählen Sie die Option **An (für Hörgeschädigte)**.



## ● Menü-Einstellungen



### ● ● Infobanner-Einblenddauer

Hier legen Sie fest, wie lange das Infobanner bei einem Senderwechsel angezeigt werden soll. Wenn Sie das Infobanner bei einem Senderwechsel ganz unterbinden möchten, wählen Sie **Keine**.

### ● ● Infobanner automatisch

Beim Start einer neuen Sendung wird standardmäßig automatisch das Infobanner eingeblendet. Wenn Sie das nicht möchten, wählen Sie hier **Aus**.

### ● ● ● Hinweis:

Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn der bei „Infobanner-Einblenddauer“ eingestellte Wert mindestens 4 Sekunden beträgt.

### ● ● Menüsprache

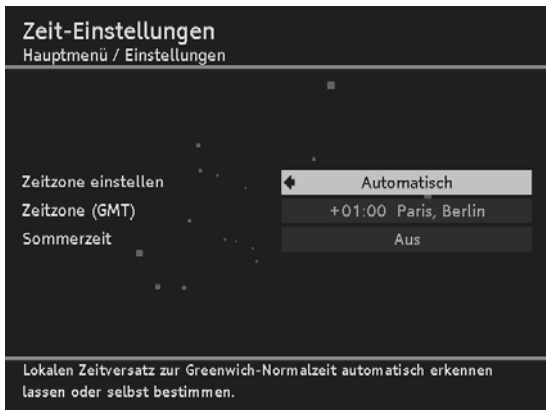
Stellen Sie hier die Sprache des OSD ein.

### ● ● Transparenz

Hier stellen Sie die Durchsichtigkeit des OSDs ein. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, das OSD mit transparenter Einstellung zu lesen, wählen Sie hier **Keine**.

- ● **Menü-Übergänge**  
Bestimmen Sie, mit welcher Geschwindigkeit Menüs ein- und ausgeblendet werden sollen.
- ● **Menü-Hintergrund-Effekt**  
Im Hintergrund werden, während Sie ein Menü geöffnet haben, unterschiedliche Effekte angezeigt. Wenn Sie das nicht möchten, wählen Sie Aus.
- ● **Farbschema**  
Wählen Sie hier aus, welche Farbe das OSD haben soll.

## ● Zeit-Einstellungen



- ● **Zeitzone einstellen**  
Wählen Sie hier aus, ob der lokale Zeitversatz zur Greenwich-Normalzeit automatisch eingestellt werden soll oder ob Sie diesen selbst bestimmen möchten.

- ● **Zeitzone (GMT)**

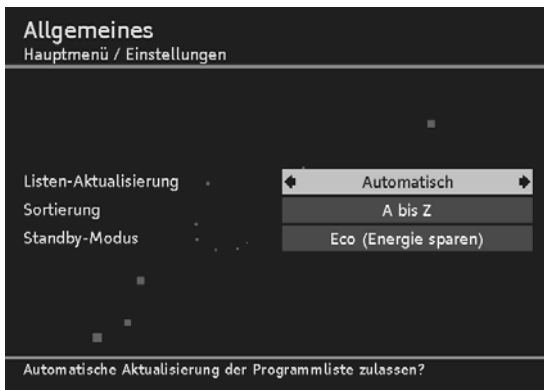
Nur wenn Sie bei **Zeitzone einstellen** die Option **Manuell** gewählt haben: Stellen Sie für Deutschland und für Mitteleuropa den Eintrag **+01:00 Paris, Berlin** (Zeitdifferenz zur Greenwich Mean Time).

Ansonsten wählen Sie **Automatisch**. Hierbei bezieht der Receiver seine Zeitinformation über den aktuell gewählten Sender.

- ● **Sommerzeit**

Nur wenn Sie bei **Zeitzone einstellen** die Option **Manuell** gewählt haben: Stellen Sie den Menüpunkt **Sommerzeit** auf **Aus**, falls momentan keine Sommerzeit herrscht. Haben Sie bei **Zeitzone einstellen** die Option **Automatisch** gewählt, können keine Einstellungen vorgenommen werden.

- **Allgemeine Einstellungen**



- ● **Listen-Aktualisierung**

Die Struktur der ausgestrahlten Programme verändert sich immer wieder, d. h. Programme werden auf anderen Frequenzen ausgestrahlt oder es kommen neue Programme hinzu. Um alle ausgestrahlten Programme sehen zu können, muss daher regelmäßig die Programm-Liste aktualisiert werden.

- Wählen Sie hier den Eintrag **Keine**, bestimmen Sie selbst, wann Sie eine neue Programmsuche durchführen wollen.
- Bei der Einstellung **Automatisch** sucht die Box in regelmäßigen Abständen nach Änderungen und aktualisiert die Programm-Liste. In diesem Fall können Sie noch auswählen, ob dies nur passieren soll, wenn die Box **Im Betrieb** ist oder wenn sie sich im **Standby-Modus** befindet.

Bei der automatischen Aktualisierung im Standby-Modus aktualisiert die Box selbsttätig zu einem bestimmten Zeitpunkt die Programmliste.

- ● ● ● Hinweis:  
Es kann vorkommen, dass bei einer automatischen Aktualisierung, die in der Regel nachts stattfindet, Programme mit neuen Einstellungen überschrieben werden. Wünschen Sie dies nicht, wählen Sie hier die Einstellung **Keine** und aktualisieren die Programm-Liste manuell zu den Zeiten, zu denen Sie üblicherweise fernsehen.

- ● **Sortierung**

Sie können die Sortierung der Programmliste (siehe S. 26) ändern. Wählen Sie über **Sortierung**, nach welchen Kriterien die Liste sortiert werden soll.

- ● **Standby-Modus**

Zusätzlich zum „normalen“ Standby-Betrieb können Sie den **Eco-Modus** wählen, in dem weniger Strom verbraucht wird. Die LED leuchtet im **Eco-Modus** rot.

Im **Eco-Modus** kann die Box nur über die Fernbedienung bzw. eine Timer-Programmierung eingeschaltet werden. Das Antennensignal wird im **Eco-Modus** nicht durchgeschleift, d. h. ein angeschlossenes Gerät, wie z. B. Ihr Fernseher oder Videorekorder, empfängt kein Signal.

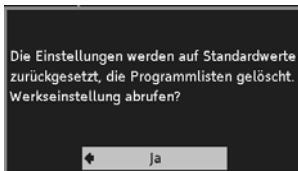
Der Receiver muss also auch dann eingeschaltet werden, wenn Sie lediglich die durchgeschleiften analogen Programme sehen möchten oder wenn Sie Videos bzw. DVDs von einem über die Box angeschlossenen Rekorder sehen möchten.

- • • • Hinweis:  
Die Box schaltet erst nach ca. 2-3 Minuten in den Stromsparmodus. Der Eco-Modus funktioniert nur, wenn der Receiver ein Eingangssignal hat. Ist der Receiver nicht an einen Kabelanschluss angeschlossen oder das Signal aus anderen Gründen gestört, schaltet der Receiver nur in den normalen Standby-Modus.

## ● Werkseinstellungen abrufen

Sie können das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Dabei wird die individuell zusammengestellte Favoritenliste gelöscht.

1. Drücken Sie die **Menü-Taste**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Markieren Sie mit den **Pfeil-Tasten** ▲ oder ▼ den Punkt **Einstellungen** und drücken Sie die **OK-Taste**.
3. Markieren Sie den Punkt **Werkseinstellungen abrufen** und drücken Sie die **OK-Taste**.



4. Stellen Sie mit der **Pfeil-Taste** ▶ **Ja** ein und drücken Sie die **OK-Taste**.

Das Gerät führt einen Neustart durch und schaltet sich ab und kurz darauf wieder ein.

5. Führen Sie eine Erstinstallation durch, siehe Seite 20.

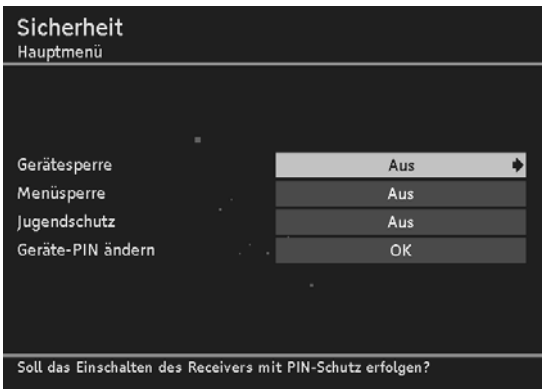
## ● Conax CA

Unter diesem Punkt im Hauptmenü können Sie die SmartCard-PIN ändern (nicht zu verwechseln mit der Geräte-PIN, siehe Seite 53), Informationen über den Status der SmartCard abrufen und die FSK-Einstellungen ändern.

Die FSK-Funktion (FSK = Freiwillige Selbstkontrolle) dient zum Schutz von Kindern und Jugendlichen vor Sendungen, die für diese nicht geeignet sind.

## 8. Sicherheit

1. Drücken Sie die **Menü-Taste**, um das Hauptmenü zu öffnen.
2. Markieren Sie mit den **Pfeil-Tasten** den Punkt **Sicherheit** und drücken Sie die **OK-Taste**.
3. Geben Sie den PIN Code ein und bestätigen Sie mit **OK**. Der PIN Code ist werkseitig auf 0000 eingestellt.



- • • • Hinweis:  
Beachten Sie auch die auf dem Bildschirm angezeigten Info-Texte. Diese helfen Ihnen, die richtigen Einstellungen zu wählen.  
Beachten Sie:
  - Auswahl und Ändern der Einstellungen erfolgt wie gewohnt mit den **Pfeil-Tasten**.
  - Ein eingeblendetes Fenster wird durch Drücken der **Exit-Taste** geschlossen.
- • **Gerätesperre**  
Wählen Sie **An**, wenn Sie möchten, dass Ihr gesamtes Gerät vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden soll.  
Beim nächsten Einschalten des Receivers erfolgt die PIN-Abfrage (der PIN-Code ist werkseitig auf 0000 eingestellt).

- ● **Menüsperre**

Wählen Sie **An**, wenn Sie möchten, dass Ihr Menü vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden soll.

Beim nächsten Aufrufen des Menüs erfolgt die PIN-Abfrage (der PIN-Code ist werksseitig auf 0000 eingestellt).

- ● **Jugendschutz**

Hier können Sie für bestimmte Sendungen ein Mindestalter festlegen.

Diese Sendungen werden PIN-geschützt und werden nur durch eine PIN-Abfrage freigeschaltet.

- ● **Geräte-Pin ändern**

Hier können Sie Ihren persönlichen PIN-Code festlegen.

1. Drücken Sie die **OK-Taste**.
2. Geben Sie dazu den aktuellen PIN Code ein und bestätigen Sie mit der **OK-Taste**.
3. Geben Sie anschließend Ihren neuen PIN Code ein und drücken Sie die **OK-Taste**.
4. Zur Bestätigung Ihres neuen PIN Codes geben Sie diesen nochmals ein und drücken Sie die **OK-Taste**.

## 9. Fehlerdiagnose



**Achtung!**

Versuchen Sie niemals das defekte - oder vermeintlich defekte - Gerät selbst zu reparieren.

Bei allen elektronischen Geräten können Fehler auftreten. Dabei muss es sich jedoch nicht immer um einen Defekt handeln. Oft liegt die Ursache an mangelhaften Zuleitungen, Steckverbindungen oder an Fehlern beim Anschluss.

Bevor Sie fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen, prüfen Sie bitte die folgenden Punkte.

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfen
Gerät startet nicht	Keine Netzspannung	Anschlusskabel und Steckernetzteil prüfen
Kein Bild, kein Ton	Keine Netzspannung	Anschlusskabel und Steckernetzteil prüfen
	Keine oder falsche Programmliste	Automatischen Programmsuchlauf durchführen
	Verlorener Anschluss	Anschluss prüfen
Kein oder schlechtes Bild	SCART-Stecker nicht komplett angeschlossen	SCART-Verbindung prüfen
	Programm wird mit anderen Parametern übertragen	Automatischen Suchlauf durchführen (siehe S. 32)
Ton vorhanden, kein Bild	Programm wird mit anderen Parametern übertragen	Automatischen Suchlauf durchführen (siehe S. 32 )
	SCART-Stecker nicht komplett angeschlossen	SCART-Verbindung prüfen
Kein Empfang von Programmen, die vorher empfangen werden konnten	Programm ist durch automatische Listenaktualisierung aus der Programmliste gelöscht worden	Programmsuchlauf ausführen; wird das Programm dabei wieder gefunden, deaktivieren Sie anschließend die automatische Listen-Aktualisierung (siehe S. 49)
	Programm wird nicht mehr ausgestrahlt	Keine
	Störung durch DECT-Telefon	Abstand zwischen Gerät und Telefon vergrößern

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfen
Fernbedienung reagiert nicht	Hindernis zwischen Fernbedienung und Receiver	Hindernis beseitigen
	Defekter Datenstrom -> Gerät blockiert	Steckernetzteil ziehen, nach 10 Sek. Verbindung wieder herstellen
	Batterien verbraucht	Alte Batterien der Fernbedienung gegen neue austauschen
Ein an den Receiver angeschlossenes Gerät (z.B. DVD-Player) funktioniert plötzlich nicht mehr.	Der Receiver befindet sich im Eco-Modus,	Schalten Sie den Receiver ein.
Einige Programme werden von Zeit zu Zeit nicht empfangen	Diese Programme werden nicht 24 Stunden täglich übertragen und sind manchmal nicht verfügbar. Das ist kein Fehler.	
Gerät kann nicht bedient werden	Hindernis zwischen Fernbedienung und Receiver	Hindernis beseitigen
Schlechte Bildqualität	Falsches TV SCART Ausgangssignal	Wählen Sie ein anderes Videoausgangsformat (siehe S. 43)

## 10. Technische Daten

### ● Allgemein

- DVB-Kabel Receiver kompatibel zu EN 300 429
- VHF und UHF Frequenzbereich Unterstützung
- Video und Audio Ausgang via 2x SCART
- Digital Audio Ausgang
- Reed-Solomon Dekoder Unterstützung (EN 300 744)
- MPEG2 Datenstrom Unterstützung: ISO/IEC 13818-1

## TT-micro® C221

- DVB-Video/-Audio Unterstützung: ISO/IEC 13818-2, -3
- Softwareaktualisierung über Kabelnetz
- Integrierter Kartenleser

### ● **Basisspezifikationen**

- QAM 16/32/64/128/256 Demodulation kompatibel zu DVB-Kabel Standard EN 300 429
- VHF und UHF Unterstützung (74...862 MHz)
- 8 MHz Kanalbandbreite
- Symbolrate 1,7 - 7 MSymbole/s

### ● **Eingang / Ausgang**

- 2x SCART (VCR & TV) Ausgang
- TV SCART Video Ausgang: Video (FBAS), S-Video, RGB
- VCR SCART Video Ausgang: Video (FBAS), S-Video
- Digital Audio Ausgang (S/PDIF)
- RF Eingang: Buchse IEC60169-2, Abschlusswiderstand 75 Ohm
- RF Eingangssignal wird durchgeleitet

### ● **Stromanschluss**

- Steckernetzteil 230 V AC / 50 Hz bis 12 V DC
- Stromverbrauch weniger als 10 W

### ● **Zulässiger Temperaturbereich**

- Temperaturbereich +5 °C...+40 °C

Dieses Produkt entspricht den Vorgaben der Richtlinien 95/47/EWG und 2002/21/EWG.

Das Produkt entspricht den folgenden Richtlinien:

- 73/23/EWG
- 93/68/EWG
- 89/336/EWG



## ● Lizenzen

Die von dritter Hand erstellte und in diesem Gerät verwendete Software von eCosCentric Limited (UK) ist auf der Internetseite <http://www.ecoscentric.com> erhältlich und steht unter GNU General Public License, Version 2 (<http://www.gnu.org/licenses>, siehe hierzu auch GNU-Lizenztext am Ende dieses Handbuchs).

## 11. Service-Bedingungen

### Digital-Receiver TT-micro<sup>®</sup> C221

Liebe Kundin, lieber Kunde,

unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitäts-Endkontrolle.

**Bei Problemen mit dem Gerät oder bei Inanspruchnahme der Gewährleistung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.**

Beachten Sie bitte:

Die Gewährleistung beträgt 2 Jahre und beginnt am Tag des Kaufs.

Bewahren Sie Kaufbeleg als Nachweis für den Kauf unbedingt auf. Die Gewährleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. am Gehäuse.

Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei nicht autorisierten Eingriffen erlischt die Gewährleistung.

Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

## 12. GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.,  
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies  
of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

### GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

#### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output

# GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Sub-section b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

# GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

