

# Benutzerhandbuch

HDR-4100C/HDR-4000C

## Hinweis

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von HUMAX entschieden haben. Bitte lesen Sie sich dieses Benutzerhandbuch aufmerksam durch, um eine sichere Installation, Verwendung und Wartung des Geräts sicherzustellen und dabei von einer maximalen Leistung zu profitieren. Bewahren Sie das Benutzerhandbuch in der Nähe des Geräts auf, um es bei Bedarf schnell zur Hand zu haben. Die in diesem Benutzerhandbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

### Copyright (Copyright © 2016 HUMAX Corporation)

Das Dokument darf weder ganz noch teilweise ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von HUMAX kopiert, verwendet oder übersetzt werden, es sei denn, die Inhaberschaft der Urheberrechte ist nachgewiesen.

### Bedeutung der Symbole

	<p>Um das Risiko von Stromschlägen zu reduzieren, nehmen Sie die Abdeckung (oder Rückseite) nicht ab.</p> <p>Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Lassen Sie Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen.</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Spannung im Inneren des Geräts hin, durch die Stromschläge oder Verletzungen verursacht werden können.</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf wichtige Anweisungen hin, die zusammen mit dem Gerät geliefert wurden.</p>

### Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise

Beachten Sie die folgenden Gefahrenhinweise im ganzen Handbuch.

#### Warnung

Zeigt eine Gefahr an, die zu einer schwerwiegenden Verletzung führen kann.

#### Vorsicht

Zeigt eine Gefahr an, durch die dieses Gerät oder andere Geräte beschädigt werden könnten.

#### Hinweis

Enthält zusätzliche Informationen, die den Benutzer auf mögliche Probleme und Informationen verschiedener Bedeutung aufmerksam machen, um ihm das Verständnis, die Verwendung und die Wartung der Installation zu erleichtern.

### Garantie

Die Garantie deckt keine Teile ab, die aufgrund einer unsachgemäßen Umsetzung der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen fehlerhaft geworden sind.

### WEEE-Hinweise

Am Ende seiner Nutzungsdauer darf das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Trennen Sie das Gerät von anderen Abfallsorten, um eine verantwortungsbewusste Wiederverwertung und eine nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu unterstützen. Dadurch werden mögliche Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt verhindert, die durch eine unkontrollierte Abfallentsorgung entstehen können.

#### Privatbenutzer:

Wenden Sie sich entweder an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben, oder an die Gemeinde Ihres Wohnorts, um zu erfahren, wo und wie Sie das Gerät umweltfreundlich und sicher dem Recycling zuführen können.

#### Unternehmensbenutzer:

Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, und überprüfen Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen in Ihrem Kaufvertrag. Dieses Gerät darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

### Marken

- Die Herstellung erfolgt unter einer Lizenz von Dolby Laboratories. Dolby, Dolby Audio, Pro Logic und das Doppel-D-Symbol sind Marken von Dolby Laboratories.
- Das HDMI-Logo und die High-Definition Multimedia-Benutzeroberfläche sind Marken von HDMI Licensing LLC.

Dieses Gerät ist mit einer Kopierschutztechnologie ausgerüstet, die von US-Patenten und anderen Urheberrechten der Rovi Corporation geschützt ist. Rückbau und Demontage sind untersagt.

### *Hinweis*

#### **EU-Konformitätserklärung**

Hiermit erklärt HUMAX Co. Ltd., dass diese Geräte HDR-4000C/E und HDR-4100C/E den geltenden Direktiven entsprechen.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Webadresse abrufbar:

Deutschland: <http://www.humax-digital.de/gm/ec.php>

## Zu Ihrer Sicherheit

### Sicherheitshinweise

#### 1. STROMVERSORGUNG

- Betreiben Sie das Gerät nur über den Stromversorgungstyp, der auf dem Typenschild angegeben ist. Wenn Sie nicht wissen, welcher Stromversorgungstyp für Sie relevant ist, wenden Sie sich an Ihren lokalen Stromanbieter.
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Wartungs- oder Installationsverfahren daran ausführen.

#### 2. ÜBERLASTUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose, das Verlängerungskabel und der Adapter über genügend Nennspannung verfügen. Ansonsten kann dies zu einem elektrischen Schock oder einem Brand führen.

#### 3. FLÜSSIGKEITEN

- Halten Sie das Gerät von Flüssigkeiten fern. Stellen Sie keine Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

#### 4. REINIGUNG

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät reinigen.
- Wischen Sie das Gerät mit einem feuchten Lappen ab. Verwenden Sie keine Lösungsmittel. Wischen Sie die Oberfläche nur sanft ab, da sonst Kratzer entstehen könnten.

#### 5. BELÜFTUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Schlitze oben am Gerät nicht abgedeckt sind. Diese sind für die genügende Luftzufuhr vorgesehen.
- Stellen Sie keine elektronischen Geräte auf dem Gerät ab.
- Stellen Sie keine Geräte auf dem Gerät ab. Dadurch wird der Lüfter blockiert oder die Oberfläche beschädigt.

#### 6. ZUSATZGERÄTE

- Schließen Sie keine nicht unterstützten Zusatzgeräte an, um Gefahren und Beschädigungen des Geräts zu vermeiden.

#### 7. GEWITTER, STURM UND NICHTEINSATZ

- Ziehen Sie bei Gewitter das Netzkabel des Geräts aus der Steckdose, und trennen Sie die Antennenverbindung. Das gleiche gilt, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwenden. Dadurch vermeiden Sie Beschädigungen am Gerät, die auf Blitzschlag und Überspannung zurückzuführen sind.

#### 8. FREMDKÖRPER

- Führen Sie keine Fremdkörper durch die Öffnungen des Geräts ein. Diese könnten gefährliche Spannungspunkte berühren oder Komponenten beschädigen.

#### 9. AUSTAUSCH VON TEILEN

- Falls der Austausch von Teilen erforderlich ist, achten Sie darauf, dass der Techniker nur die vom Hersteller spezifizierten Ersatzteile verwendet oder solche, deren Eigenschaften mit denen des Originalteils identisch sind. Bei Nichtbeachtung kann das Gerät zusätzlich beschädigt werden.

#### 10. KABELVERBINDUNG ZUM TV-GERÄT

- Trennen Sie das Gerät von der Netzstromversorgung oder trennen Sie das Kabel vom Kabelfernsehsignal. Ansonsten können Schäden an der Kabelfernsehsleitung entstehen.

#### 11. VERBINDUNG ZUM TV-GERÄT

- Trennen Sie das Gerät von der Netzstromversorgung oder trennen Sie das Kabel vom Fernseher. Ansonsten können Schäden am Fernseher entstehen.

#### 12. STANDORT

- Verwenden Sie das Gerät nur in Innenräumen, um es vor Blitz, Regen und Sonneneinstrahlung zu schützen. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Heizung oder anderen Wärmequelle auf.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 10 cm zu anderen Geräten, die empfänglich für elektromagnetische Einflüsse sind, z. B. TV-Gerät oder Videorekorder.
- Wenn Sie das Gerät in einem Schrank oder Regal aufstellen möchten, achten Sie auf ausreichende Belüftung, und folgen Sie den Montageanleitungen des Herstellers.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf eine instabile Oberfläche, um das Herabfallen des Geräts zu vermeiden. Beim Herabfallen des Geräts können Personen schwer verletzt und das Gerät massiv beschädigt werden.

#### 13. Umweltschutz

- Beachten Sie die Umweltschutzbestimmungen zur Entsorgung von Batterien.
- Bei der Nutzung des Gerätes ist in tropischem oder gemäßigttem Klima Vorsicht geboten.

### Vorsichtshinweise und Warnungen

#### 1. So vermeiden Sie Beschädigungen an Netzkabel und Stecker:

- Modifizieren Sie Kabel und Stecker nicht eigenmächtig.
- Biegen und Verdrehen Sie das Kabel nicht.
- Halten Sie beim Abziehen des Netzkabels aus der Steckdose die Steckdose fest.
- Halten Sie das Kabel möglichst weit von Wärmequellen entfernt, um zu verhindern, dass der Vinylüberzug schmilzt.
- Der Netzstecker ist eine Unterbrechungsvorrichtung und sollte daher jederzeit gut zugänglich sein.
- Der Hauptschalter bleibt dabei betätigbar. (Für Produkte mit einem Netzschalter)

#### 2. So vermeiden Sie Stromschläge:

- Öffnen Sie das Gehäuse nicht.
- Führen Sie keine metallischen oder brennbaren Gegenstände in das Gerät ein.
- Fassen Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen an.
- Ziehen Sie bei Gewitter das Netzkabel ab.
- Ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie das Antennenkabel installieren.

#### 3. So vermeiden Sie Beschädigungen am Gerät:

- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Andernfalls kann das Gerät erheblich beschädigt werden. Wenden Sie sich an Ihr Kundendienstzentrum vor Ort, wenn das Gerät nicht mehr funktioniert.
- Führen Sie in die Modul- und Smartcard-Steckplätze keine metallischen Gegenstände oder Fremdkörper ein. Dadurch könnte das Gerät beschädigt und seine Lebensdauer verkürzt werden.
- Stellen Sie keine Objekte auf dem Gerät ab. Dies kann zu Rissen, Verformungen und Verfärbungen führen.

# Inhalt

<b>Hinweis</b> .....	2
<b>Zu Ihrer Sicherheit</b> .....	4
<b>Inhalt und Zubehör</b> .....	5
Inhalt	
Zubehör	
<b>Erste Schritte</b> .....	6
Vorder- und Rückseite	
Verbindungen	
Fernbedienung	
Assistent	
<b>Fernsehen</b> .....	11
Hauptmenü	
Fernsehprogramm	
Stoppen und Zurückspulen von laufenden Fernsehsendungen.	

<b>Aufzeichnen</b> .....	16
Aufzeichnen	
<b>Vodafone Select &amp; Search</b> .....	18
Vodafone Select	
Suche	
<b>Einstellungen</b> .....	19
Einstellungen	
<b>Anhang</b> .....	30
Technische Daten	
Service und Support	
Fehlerbehebung	
Konfiguration einer universellen Fernbedienung	
Open-Source-Software-Hinweis	

# Zubehör



Fernbedienung /  
Batterien



Kurzanleitung



HDMI-Kabel



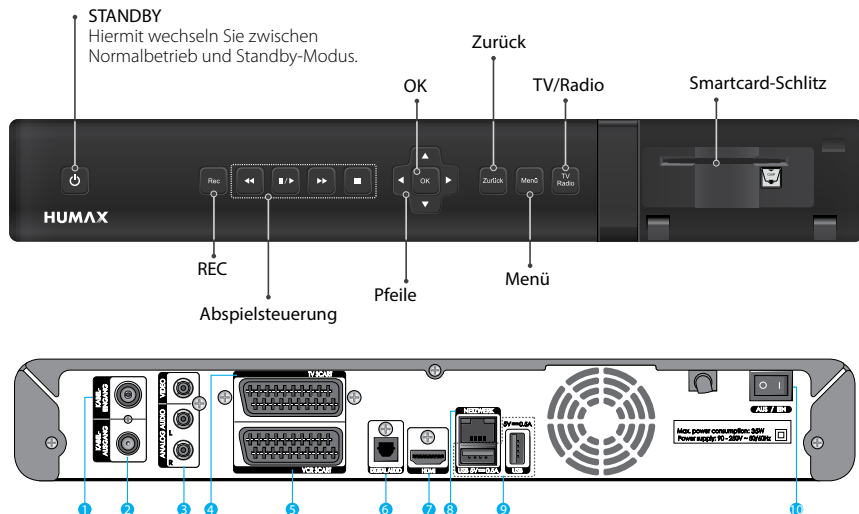
Antennenkabel



LAN-Kabel

**Hinweis:** Zubehörteile können sich je nach Region unterscheiden.

## Vorder- und Rückseite

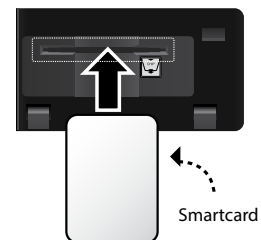


- 1 KABEL-EINGANG: Schließen Sie ein Antennenkabel an den Kabelnetzanschluss an.
- 2 KABEL-AUSGANG: Schließen Sie es mit einem Antennenkabel an den Fernseher oder das Videogerät an.
- 3 VIDEO/AUDIO: Verwenden Sie für den Anschluss an das Fernsehgerät ein Cinch-Kabel.
- 4 TV-SCART: Schließen Sie es mit einem SCART-Kabel an den Fernseher an.
- 5 VCR-SCART: Schließen Sie es mit einem SCART-Kabel an das Videogerät an.
- 6 DIGITAL AUDIO: Zum Anschließen an ein Audiosystem mithilfe eines S/PDIF-Kabels.
- 7 HDMI: Zum Anschließen an ein TV-Gerät mithilfe eines HDMI-Kabels.
- 8 NETZWERK: LAN-Kabel anschließen.
- 9 USB: WLAN- Stick anschließen.
- 10 SCHALTER: Strom ein/aus.

**Hinweis:** Diese Abbildung kann vom tatsächlichen Produkt abweichen.

## Einsetzen der Smartcard

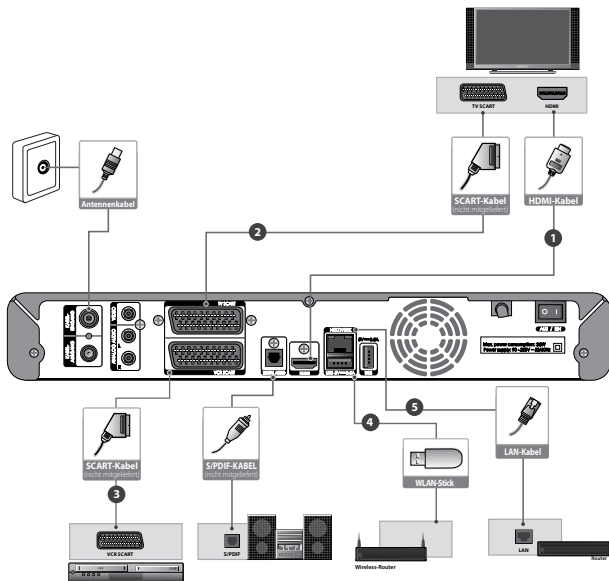
1. Öffnen Sie die Lasche vorne rechts, um den Kartenschlitz zugänglich zu machen.
2. Halten Sie die Smartcard horizontal mit dem elektronischen Chip nach unten vor sich.
3. Setzen Sie die Smartcard in den Steckplatz ein.



## Verbindungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihr Produkt entsprechend Ihrer jeweiligen Geräte anschließen, um ein optimales Signal zu erhalten.

**Warnung:** Schließen Sie alle Geräte an, bevor Sie das oder die Netzkabel in die Steckdose stecken. Schalten Sie das Gerät, Ihren Fernseher und andere Geräte stets aus, bevor Sie Kabel anschließen oder abziehen.



### Hinweis:

- Falls Sie Probleme beim Einrichten Ihres Geräts haben, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort oder an die HUMAX Kunden-Hotline.
- Durch den direkten Anschluss Ihres TV-Geräts an den Audio-/Videoausgang des Produkts erhalten Sie ein lebendigeres Bild und eine insgesamt bessere Qualität.

## Kabelfernsehleitung anschließen

Schließen Sie ein Antennenkabel von Ihrem Kabelfernsehnetzwerk an den Anschluss **KABEL-EINGANG**.

## Anschließen des TV-Geräts

### 1 TV-Gerät mit HDMI-Anschluss;

Die beste Bildqualität erhalten Sie, wenn Sie das Produkt und Ihr TV-Gerät mithilfe eines HDMI-Kabels anschließen.

### 2 TV-Gerät mit SMART-Anschluss;

Eine gute Bildqualität erhalten Sie, wenn Sie das Produkt und Ihr TV-Gerät mithilfe eines SCART-Kabels anschließen.

### 3 Videorekorder mit SCART-Anschluss;

Um einen Event mit Ihrem Videorekorder aufzunehmen, verbinden Sie das Produkt und Ihren Videorekorder mit einem SCART-Kabel.

### Hinweis:

- Wenn Sie ein digitales Audiosystem verwenden, verbinden Sie es mit dem Produkt mit einem S/PDIF-Audiokabel.
- Von DRM (Digital Rights Management) unterbundene Sendungen können möglicherweise nicht über ein HDMI-Kabel empfangen werden. Stellen Sie die Verbindung mithilfe des SCART- oder Composite-Kabels her.

## Mit einem Netzwerk verbinden

### 4 Verbinden mit WLAN

Sie können sich über einen WLAN-Zugangspunkt mit dem Netzwerk verbinden.

- Stecken Sie den Vodafone WLAN-Stick in den USB-Anschluss.
- Um das Netzwerk zu konfigurieren, gehen Sie zu **Menü > Einstellungen > Internet-Set-up**.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Abstand des WLAN-Zugangspunktes und des Produktes nicht zu groß ist. Ansonsten könnte die Signalqualität leiden.

### 5 Verbindung mit dem LAN-Netzwerk

Schließen Sie das LAN-Kabel an das Produkt und an den LAN-Router an.

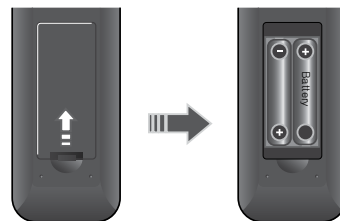
## Fernbedienung



	STANDBY	Hiermit wechseln Sie zwischen Normalbetrieb und Standby-Modus.
	TV	Steuert den Fernseher.
	Exit	Beendet alle OSD-Bildschirme (Bildschirmanzeigen)
	TV/Radio	Wechselt zwischen Fernseh- und Radiomodus.
	Menü	Zeigt das Hauptmenü an.
	Programm	Zeigt das Programm an.
	Aufnahmen	Zeigt die Aufnahmeliste an.
	Select Video	Startet den VoD-Dienst.
	Suche	Sucht Programme nach Genre oder Stichwort.
	+/-	Anpassung der Lautstärke.
	PFEIL	Bewegt den Cursor nach oben, unten, links oder rechts.
	OK	Dient zur Auswahl eines Menüs und bestätigt die Auswahl.
	P +/-	Wechselt den Kanal oder die Seite.
	STUMM	Schaltet die Audiowiedergabe stumm.
	Zurück	Springt zurück zum vorhergehenden Kanal. Springt zurück zum vorhergehenden Bildschirm.
	Abspielsteuerung	◀ Zurückspulen, ▶ Pause/Wiedergabe, ⏩ Schnellvorlauf, <b>Rec</b> Aufnahme, ■ Stopp
		Farbige Tasten für interaktive Anwendungen.
	Opt	Zeigt die Audio-/Untertitelsprache und den Video-Subkanal an.
	ZAHLN	0-9
	Teletext	Ruft den digitalen Textservice auf.

## Einsetzen der Batterien

Setzen Sie die Batterien entsprechend den Markierungen für Pluspol (+) und Minuspol (-) ein.





## Assistent

Der Installationsassistent wird automatisch ausgeführt, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten oder im Menü die Werkseinstellungen auswählen.

**Hinweis:** Wenn Sie den Assistenten beenden, ohne das Kanalsuchverfahren vollständig abgeschlossen zu haben, stehen Ihnen einige Kanäle möglicherweise nicht zur Verfügung.

### 1. Sprachauswahl

Sprache auswählen.



### 2. Kanalsuchlauf

Der HD-Videorekorder sucht automatisch nach Fernseh- und Radiokanälen und speichert diese auf den Sendernummern 101-999. Nach dem Kanalsuchlauf wird die Gesamtanzahl der Fernseh- und Radiokanäle auf dem Installationsbildschirm angezeigt.



### 3. Internetverbindung

Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, können Sie die Online-Videothek von Vodafone über „Vodafone Select“ aufrufen. Dieser Dienst ist jedoch noch nicht überall in Deutschland verfügbar.

Um den Empfänger mit dem Internet zu verbinden, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Fernsehbildschirm.

- **LAN:** Die Internetverbindung wird automatisch konfiguriert, wenn Sie Ihren HD-Videorekorder mit einem LAN-Kabel verbinden.
- **WLAN-Verbindung:** Wird ein WLAN-Stick erkannt, wird die drahtlose Internetverbindung automatisch konfiguriert, nachdem der Nutzer das passende Passwort eingegeben hat.

**Hinweis:** Werden ein WLAN-Stick und ein LAN-Kabel angeschlossen, wird die Internetverbindung über LAN vorgenommen.



## 4. Strommodus

Wählen Sie aus folgenden Optionen:

- Ihr Empfänger verbraucht insgesamt weniger Strom, startet aber langsamer auf
- Ihr Empfänger startet schnell, verbraucht aber insgesamt mehr Strom
- **Standard:** Der Standardmodus 'Standard' verbraucht am wenigsten Strom, aber benötigt mehr Startzeit.
- **Aktiv nach Zeit:** Sie können die Zeiten einstellen, während denen Ihr Gerät im Aktivmodus verbleibt und wenn es in den Standby-Modus wechselt.
- **Aktiv:** Der Aktivmodus hat den größten Stromverbrauch, während der HD-Videorekorder stets bereit ist.

## 5. PIN ändern

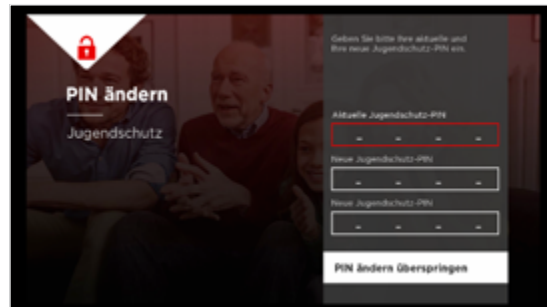
Um Kinder vor Inhalten für Erwachsene zu schützen, können Sie den PIN für den Jugendschutz jederzeit ändern.  
Der 16-stellige FSK-PIN ist im Brief enthalten, mit dem Sie Ihre Smartcard zugeschickt erhalten haben.

## 6. Zusammenfassung

Nach Abschluss des Installationsprozesses erhalten Sie eine Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen.

Danach müssen Sie zustimmen, dass das Menü vor dem aktuellen Fernsehprogramm angezeigt wird und Sie Nachrichten von Vodafone empfangen möchten.

Danach beginnt ein Tutorial über die grundlegenden Veränderungen nach dem Software-Update.



## Hauptmenü

Klicken Sie jederzeit auf die Taste **Menü**, um zum Startmenü zurückzukehren. Vom Startmenü können Sie das aktuelle Fernsehprogramm, das Programm, Aufnahmen, Vodafone Select (VOD), die Suche, die Einstellungen und die Mailbox aufrufen.

- Drücken Sie die Taste **Menü**, um zum aktuellen Fernsehprogramm zu gelangen.

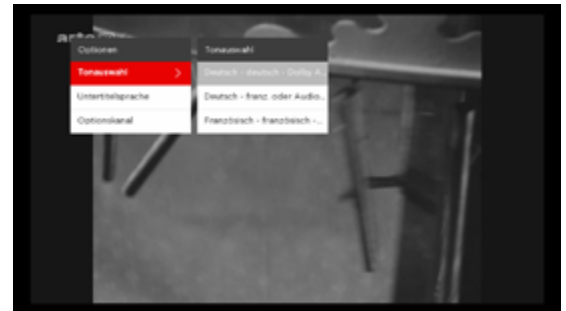
### Live TV anschauen

- Drücken Sie die **P+ / P-**-Taste, um den Kanal zu wechseln.
- Sie können die Kanalnummer auch direkt eingeben.
- Wählen Sie einen Kanal über die Taste **Programm** und durch Auswahl eines Kanals im **Programm**.

### Einstellungs-Optionen

Um den Ton, die Sprache der Untertitel oder optionale Kanäle auszuwählen, klicken Sie beim Fernsehen **Opt**.

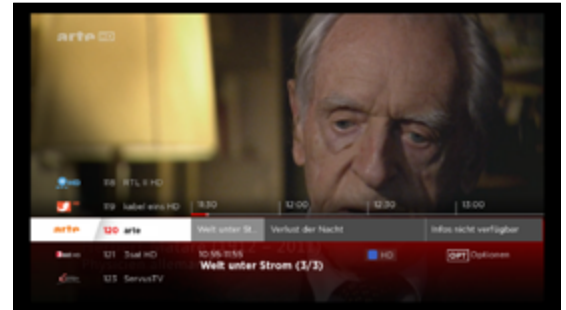
- **Tonauswahl:** Ändern Sie den Ton, wenn das Programm in mehreren Sprachen ausgestrahlt wird.
- **Untertitelsprache:** Aktivieren Sie die Untertitel oder ändern Sie die Untertitelsprache, wenn das Programm mehrere Untertitelsprachen unterstützt.
- **Optionskanal:** Die verfügbaren Video-Unterkanäle werden angezeigt. Wählen Sie einen Unterkanal, wenn Sie einen Kanal sehen, der mehrere Videofeeds unterstützt.



## Programm-Infoleiste

Sie können den Kanal ändern, das spätere Programm ansehen oder eine Aufnahme programmieren.

- Klicken Sie beim Fernsehen auf **OK**, um die Programm-Infoleiste anzuzeigen.
- Drücken Sie die Tasten **▲/▼**, um den Kanal zu wechseln.
- Für SD-Events, die auch in HD verfügbar sind, wird eine **BLAUE** Schaltfläche angezeigt. Drücken Sie die **BLAUE** Schaltfläche, um direkt zum zugehörigen HD-Kanal zu springen.
- Drücken Sie die Taste **Exit**, um die Programm-Infoleiste zu verbergen.



## Programmdetails

Die detaillierten Informationen zum aktuellen Programm werden angezeigt.

- **Ansehen:** Aktuelles Programm ansehen.
- **Ansehen in HD:** Aktuellen Programm in HD ansehen, wenn der gewählte Programm aktiviert ist.
- **Aufnehmen:** Aktuelles Programm aufnehmen.
- **Serie aufnehmen:** Alle Episoden einer Serie aufnehmen.
- **Zu Favoriten hinzufügen:** Kanäle zu Favoriten hinzufügen.



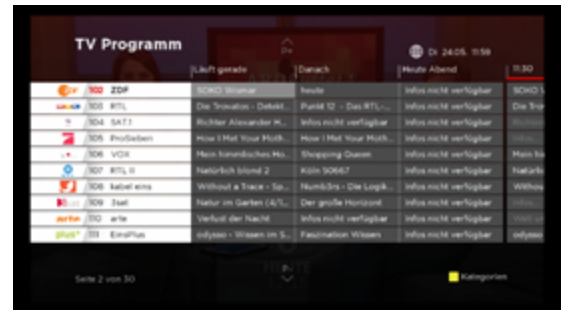
# Fernsehprogramm

Das Fernsehprogramm ist die digitale Version Ihres traditionellen Fernsehprogrammhefts. Hier finden Sie alle Informationen zu Ihren Lieblingsprogrammen und -kanälen in chronologischer Reihenfolge.

- Um das Fernsehprogramm aufzurufen, können Sie entweder die Taste **Programm** auf Ihrer Fernbedienung drücken oder das Programm über das Menü aufrufen.  
Zunächst wird eine Übersicht über die aktuellen Programme angezeigt, gefolgt von den darauffolgenden Programmen und jenen zur Hauptsendezeit. Um die detaillierten Anfangszeiten anzuzeigen, klicken Sie zweimal auf die Taste **►►** Ihrer Fernbedienung.

## Navigation im Fernsehprogramm

- Drücken Sie die Tasten ▲/▼, um den Kanal zu wechseln.
- Drücken Sie die Tasten ◀/▶, um das Programm zu wechseln.
- Drücken Sie die Tasten ◀◀/▶▶, um die Programme vor einem Tag oder in einem Tag im Abschnitt mit den detaillierten Startzeiten anzuzeigen.
- Drücken Sie die P+/P-Taste, um die Seite zu wechseln.
- Durch Drücken der **GELBEN** Taste können Sie die Kanäle in verschiedene Kategorien sortieren, wie beispielsweise Ihre Lieblingskanäle oder in alphabetischer Reihenfolge durch Auswahl von **Von A-Z**.



## Ansehen eines Programms

1. Wählen Sie ein aktuelles Programm.
2. Drücken Sie **OK**, um den Fernsehprogrammbildschirm zu verlassen und das Programm anzusehen.

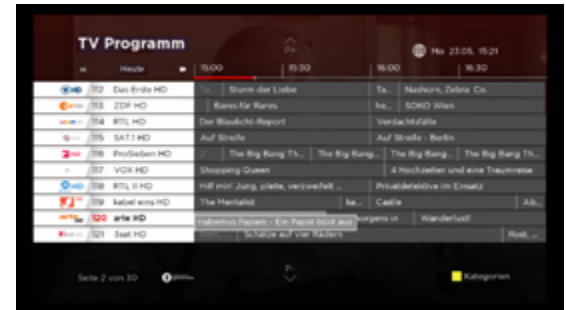


## Programmieren eines Programms

1. Wählen Sie ein zukünftiges Programm. Durch Drücken der Taste **OK** auf ein zukünftiges Programm werden die Programminformationen angezeigt.
2. Wählen Sie **Aufnehmen** und drücken Sie die Taste **OK**. Das programmierte Programm wird rot und wird aufgenommen. Sie können ebenfalls ein Programm aufnehmen, ohne die Detailinformationen anzuzeigen, indem Sie beim Ansehen die Taste **Rec** drücken.

### Hinweis:

- Wählen Sie **Zu Favoriten hinzufügen**, um den Kanal zu den Favoriten hinzuzufügen.
- Sind keine Programmdaten vorhanden, können Sie das Aufnehmen einer Sendung manuell einstellen oder im Programm die Taste **Rec** drücken.
- Bei Aufnahmekonflikten siehe **Aufnehmen** auf S. 16.



## Stoppen und Zurückspulen von laufenden Fernsehsendungen.

Sollten Sie das Fernsehen unterbrechen müssen, können Sie die laufende Sendung stoppen und am gleichen Punkt fortsetzen, ohne dass Sie etwas verpassen. Drücken Sie dazu Pause, um das Programm auf der integrierten Festplatte zum späteren Ansehen zu speichern.

### Stoppt das aktuelle Programm.

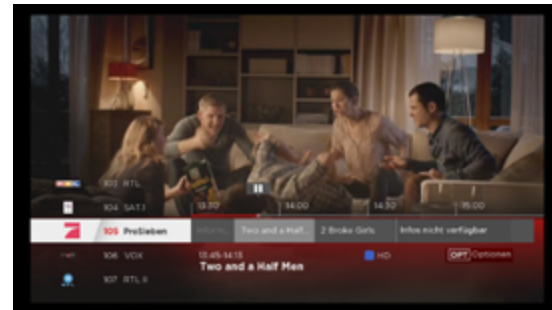
1. Drücken Sie die Taste **II▶**, während Sie ein Programm ansehen.
2. Drücken Sie die Taste **II▶** erneut, um das Programm am gestoppten Punkt fortzusetzen. Die Stopfunktion ermöglicht eine zeitliche Verschiebung der laufenden Sendung und dem Abspielen durch den Nutzer.
3. Drücken Sie die Taste **■**, um das verzögerte Abspielen zu beenden und zurück zur laufenden Sendung zu springen.

### Zurückspulen und verpasste Szenen erneut anzeigen.

1. Um die laufende Sendung zurückzuspielen, drücken Sie die Taste **◀◀**.
2. Drücken Sie die Taste **II▶**, wenn Sie mit dem Abspielen beginnen möchten. Sie können innerhalb des Programms Pause drücken, zurück- oder vorwärtsspulen. Sie können bis zu dem Punkt zurückspulen, an dem Sie sich in das Programm eingeklickt haben. Wenn Sie diesen Punkt beim Zurückspulen erreichen, wird das Programm automatisch gestoppt.

#### Hinweis:

- Sie können den Schnellvorlauf nur dann verwenden, wenn genügend Zeit zwischen dem aktuellen Punkt im Programm und der Live-Übertragung vorhanden ist, was durch Pause oder Zurückspulen erreicht wird. Sie können bis zum aktuellen Punkt in der Live-Übertragung vorwärtsspulen.
- Wenn Sie den Kanal wechseln, wird die Zurückspuloption gelöscht und das Gerät beginnt mit dem Aufzeichnen des aktuell laufenden Kanals.



## Aufzeichnen

Sie können einen Kanal ansehen und andere Kanäle aufzeichnen. Sie können bis zu vier Kanäle gleichzeitig aufzeichnen, bzw. drei Kanäle werden aufgezeichnet, während Sie den vierten ansehen.

### Sofortaufnahme

Sie können das Programm, das Sie sich ansehen, sofort aufnehmen, indem Sie die Taste **Rec** drücken.

Die Aufnahme beginnt beim aktuellen Punkt der Übertragung.

Um die Aufnahme zu stoppen, drücken Sie die Taste **Rec** und danach die Taste **OK**.

### Geplante Aufnahme

Sie können eine Aufnahme im Fernsehprogramm oder in der Programm-Infoleiste planen, indem Sie die Taste **Rec** drücken, oder Sie können:

1. Wählen Sie ein zukünftiges Programm und drücken Sie die Taste **OK**.
2. Wählen Sie **Aufnehmen** und drücken Sie die Taste **OK**.

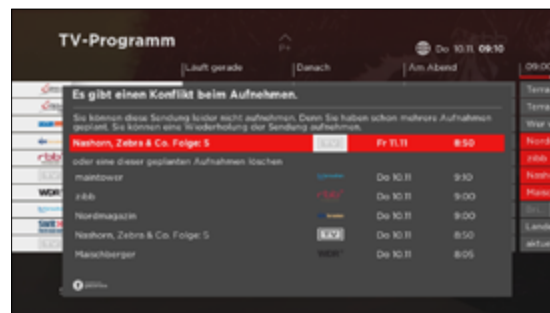
Sie können Aufnahmen auch manuell planen.

1. Drücken Sie die Taste **Menü**.
2. Wählen Sie **Aufnahmen** und anschließend **Neue Aufnahme**.
3. Geben Sie die Aufnahmeoptionen an.

### Aufnahmekonflikt

Beginnt eine geplante Aufnahme auf einem anderen Kanal, während Sie einen Kanal ansehen und drei andere Kanäle aufnehmen, entsteht ein Aufnahmekonflikt.

1. Wählen Sie das Programm, das Sie abbrechen möchten und drücken Sie die Taste **OK**.
2. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um die Aufnahme abzubrechen.





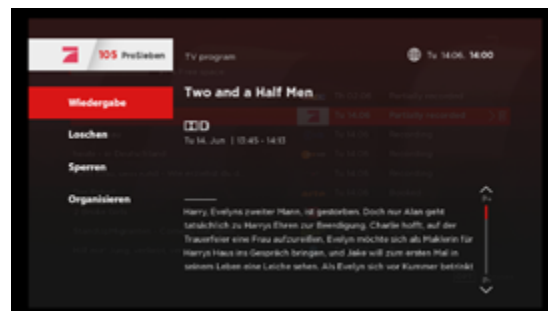
### Aufnahmen verwalten

Sie können eine Liste der geplanten, aktuell aufgezeichneten und aufgenommenen Programme anzeigen. Je nachdem, ob Sie die Festplattenverwaltung auf automatisch oder manuell eingestellt haben, wird der freie Speicherplatz unterschiedlich angezeigt.

Wenn Sie die Festplattenverwaltung auf automatisch eingestellt haben, wird der genutzte Speicherplatz nur für die schon vorgenommenen Aufnahmen angezeigt. Wenn Sie die Festplattenverwaltung auf manuell eingestellt haben, wird der genutzte Speicherplatz für die schon vorgenommenen und geplanten Aufnahmen angezeigt.

Sie können ebenfalls die aufgenommenen Programme verwalten.

1. Drücken Sie die Taste **Menü**.
2. Wählen Sie **Aufnahmen**.
3. Wählen Sie eines der aufgenommenen Programme und drücken Sie die Taste **OK**.
4. Wählen Sie eine Option aus.
  - **Wiedergabe**: Spielt die Aufnahme ab. Je nach Kanal, von dem das Programm aufgenommen wurde, können Sie nur am Anfang oder an jedem beliebigen Punkt beginnen.
  - **Löschen**: Löscht die Aufnahme.
  - **Sperren**: Sperrt die Aufnahme, sodass Sie nicht gelöscht werden kann, wenn die Festplattenverwaltung auf automatisch eingestellt wurde. Die Aufnahme kann aber jederzeit manuell gelöscht werden.
  - **Organisieren**: Sie können einen Ordner erstellen, die Aufnahme in den gewünschten Ordner verschieben und die Aufnahme über die Tastatur neu benennen.
5. Drücken Sie die Taste **OK**.



## Vodafone Select

**Vodafone Select** ermöglicht es Ihnen, Fernsehprogramme und Filme über ein Netzwerk als Teil eines interaktiven Übertragungssystems anzusehen (falls in Ihrer Region bereits verfügbar).

1. Drücken Sie die Taste **Menü**.
2. Wählen Sie **Vodafone Select**.  
Vodafone Select besteht nicht nur aus einer großen Auswahl an neuen Filmen und Klassikern, die Sie bestellen oder kaufen können, sondern bietet Ihnen auch eine breite Auswahl an Fernseh-Medienzentren, in denen Sie beinahe alles ansehen oder erneut ansehen können, was übertragen wurde.

## Suche

1. Drücken Sie die Taste **Menü**.
2. Wählen Sie **Suche**.

### Nach Titel oder Schauspieler/in

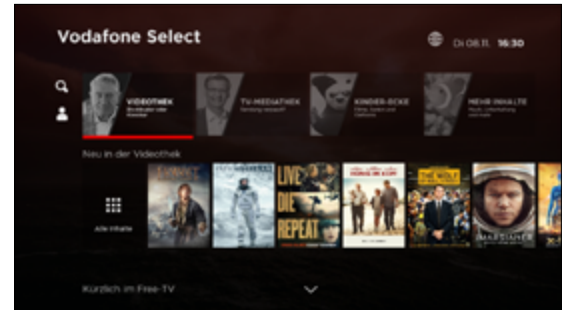
Sie können nach einem Programm suchen, indem Sie den Titel oder den Namen der Schauspieler eingeben.

1. Wählen Sie **Titel** oder **Schauspieler**.
2. Geben Sie ein Stichwort ein, indem Sie die Pfeiltaste und die Taste **OK**, um die Bildschirmtastatur zu nutzen. Wenn der gesuchte Titel oder Schauspieler als Resultat in der Liste rechts angezeigt wird, wählen Sie die Liste und navigieren zum gewünschten Resultat, das Sie mit **OK** bestätigen.

### Nach Kategorien

Sie können nach Programmen nach Kategorien suchen.

1. Wählen Sie **Kategorien**.  
Für einige Kategorien benötigen Sie mehr Angaben. Wenn Sie beispielsweise Spielfilm als Kategorie wählen, können Sie in der angezeigten Liste eine Unterkategorie, wie beispielsweise Action, Comedy oder Krimi wählen.
2. Drücken Sie **OK**, um die Resultate anzuzeigen.



# Einstellungen

Die Einstellungen sind in die Bereiche Grundeinstellungen und Alle Einstellungen unterteilt. Zu den Grundeinstellungen gehören alle wichtigen Einstellungen, während unter Alle Einstellungen die Grundeinstellungen, aber auch Sondereinstellungen zu finden sind, wie beispielsweise das Tutorial, der Nachrichtendienst, das Systemupdate und Diagnose.

**Hinweis:** Drücken Sie die Taste **Exit**, um das Menü zu verlassen. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um zum vorhergehenden Menüpunkt zu gelangen.

1. Drücken Sie die Taste **Menü**.
2. Wählen Sie **Einstellungen**.

## Grundeinstellungen

### Internet-Set-up

Falls Sie noch keine Internetverbindung installiert haben, als Sie die Erstinstallation durchgeführt hatten, oder eine neue Internetverbindung zu installieren, ist das die korrekte Menüwahl. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie entweder den WLAN-Stick an einen der USB-Anschlüsse des Empfängergeräts eingesteckt haben oder dass ein LAN-Kabel Ihren Empfänger mit dem Router verbindet.

#### Über ein LAN-Kabel

1. Wählen Sie **Internet-Set-up**.
2. Wählen Sie **Über ein LAN-Kabel**.

Ihr digitaler Empfänger erkennt die Internetverbindung und konfiguriert diese automatisch.

#### Über den WLAN-Stick

1. Wählen Sie **Internet-Set-up**.
2. Wählen Sie **Über den WLAN-Stick**.
  - **Weiter mit WLAN-Schlüssel:** Ihr digitaler Empfänger sucht jetzt nach verfügbaren Netzwerken. Wählen Sie das gewünschte WLAN-Netzwerk. Geben Sie den WLAN-Schlüssel ein. Die Mitteilung „Ihr digitaler Empfänger ist jetzt mit dem Internet verbunden“ erscheint.
  - **Weiter mit WPS:** Ihr digitaler Empfänger erkennt die Internetverbindung und konfiguriert diese automatisch.

#### **Hinweis:**

- Falls Sie kein anderes Passwort eingestellt haben, finden Sie das WLAN-Passwort unten an Ihrem Router oder im Handbuch.
- Sie können WPS verwenden, wenn Ihr Router WPS unterstützt. Drücken Sie die WPS-Taste an Ihrem WLAN-Router. Der Router verbindet sich dann mit dem WLAN-Stick.
- Wählen Sie **Internet einrichten überspringen**, um keine Internetverbindung einzurichten.



## Einstellungen

### Energie-Einstellungen

Wählen Sie aus folgenden Optionen:

- Ihr Empfänger verbraucht insgesamt weniger Strom, startet aber langsamer auf
- Ihr Empfänger startet schnell, verbraucht aber insgesamt mehr Strom

1. Wählen Sie **Energie-Einstellungen**.

2. Wählen Sie eine Option aus.

- **Standard:** Mit diesem Modus können Sie den Stromverbrauch einschränken. Ihr digitaler Empfänger benötigt etwas länger beim Aufstarten und stellt sich automatisch aus, wenn die Fernbedienung länger nicht benutzt wird. Die Ausschaltzeit kann eingestellt werden.
- **Energiesparmodus:** Im Energiesparmodus verbraucht Ihr digitaler Empfänger im Standby kaum Strom. Im Gegensatz zum Standardmodus schaltet sich der Empfänger nicht automatisch aus.
- **Aktiv nach Zeit:** Im Schnellstartmodus können Sie angeben, an welchen Tagen, um welche Uhrzeit und für wie lange sich der Empfänger automatisch vom Standby-Modus in den Aktivmodus einschalten soll. Der Empfänger stellt sich für die gewünschte Zeit in den Aktivmodus.
- **Aktiv:** Im Aktivmodus ist Ihr digitaler Empfänger stets verfügbar und innert Sekunden bereit. In diesem Modus verbraucht das Gerät am meisten Strom.

3. Drücken Sie die Taste **OK**, um die Einstellungen zu speichern.



## *Einstellungen*

### **Verwalten**

Sie können entscheiden, ob Ihr Empfänger die schon angesehenen Aufnahmen automatisch löschen soll.

### **Favoriten hinzufügen**

Sie können Kanäle zu Ihrer Favoritenliste hinzufügen.

### **Favoriten löschen**

Sie können Kanäle aus Ihrer Favoritenliste löschen.

### **Favoriten sortieren**

Sie können die Kanäle in Ihrer Favoritenliste nach Kategorie oder alphabetisch sortieren.

### **Sendersuchlauf starten**

Sucht nach allen verfügbaren Kanälen und fügt sie der Senderliste hinzu.

### **Kurzanleitung**

Hier finden Sie hilfreiche Informationen zu Ihrem digitalen Empfänger.

### **Nachricht**

Hier finden Sie die neuesten Informationen von Vodafone.

### **Einverständniserklärung**

Sie müssen zustimmen, dass Sie Marketing-Nachrichten von Vodafone empfangen möchten.

### **Menü**

Sie können das Menü als Startbildschirm festlegen.

### **PIN ändern**

Sie können den PIN für den Jugendschutz in eine vierstellige Zahl ändern, die Sie sich gut merken können. Es können aber nicht vier gleiche Zahlen sein.

### **PIN bei VoD-Bestellung**

Bevor Sie ein VoD-Element kaufen, müssen Sie den PIN eingeben, um den Kauf zu bestätigen.

### **FSK-18-PIN ändern**

Sie können den PIN für Erwachseneninhalte in eine vierstellige Zahl ändern, die Sie sich gut merken können. Es können aber nicht vier gleiche Zahlen sein.

### **Datenschutz**

Hier finden Sie die Datenschutzinformationen.

### Alle Einstellungen

#### Allgemein

##### Sprache

Hier können Sie die Anzeige- und Untertitelsprache wählen.

1. Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Sprache**.
2. Wählen Sie **Menüsprache** oder **Untertitel**.
3. Wählen Sie die gewünschte Sprache.
4. Drücken Sie die Taste **OK**.



##### Ton

Hier können Sie den digitalen Audioausgangsmodus wählen.

1. Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Ton**.
2. Wählen Sie eine Option aus.
  - **Audio-Ausgang:** Wählen Sie Mono oder Stereo
  - **Dolby Audio über HDMI/SPDIF:** Gibt Dolby Digital aus HDMI/SPDIF aus, wenn auf **An** gestellt ist. Wenn auf **Aus**, wird das Audio als PCM ausgegeben.
  - **Für Sehbehinderte:** Diese Audiospur wurde mit Elementen erweitert, die die Handlung auf dem Bildschirm verständlich darstellen.
3. Drücken Sie die Taste **OK**.

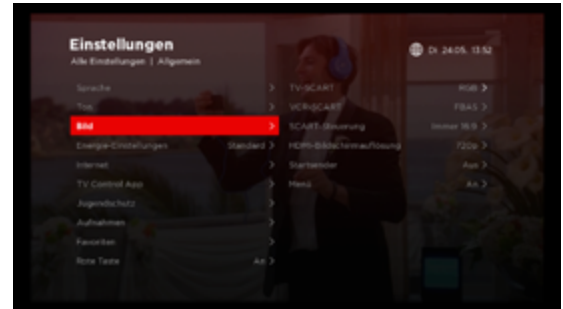


## Einstellungen

### Bild

Ändert die Art, wie das Bild auf Ihren Bildschirm gelangt.

1. Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Bild**.
2. Wählen Sie eine Option aus.
  - **TV-SCART:** FBAS – RGB – S-Video
  - **VCR-SCART:** FBAS – S-Video
  - **SCART-Steuerung:** Wechseln Sie das Bildverhältnis von 4:3 auf 16:9, wenn das SCART-Kabel angeschlossen ist.
  - **HDMI-Bildschirmauflösung:** 576i - 576p - 720p - 1080i
  - **Startsender:** Wählt den gewünschten Sender beim Aufstarten.
  - **Menü:** Wählen Sie, ob Sie mit dem Startbildschirm oder der Fernsehübertragung starten möchten.



### Energie-Einstellungen

1. Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Energie-Einstellungen**.
2. Wählen Sie eine Option aus.
  - **Standard:** Mit diesem Modus können Sie den Stromverbrauch einschränken. Ihr digitaler Empfänger benötigt etwas länger beim Aufstarten und stellt sich automatisch aus, wenn die Fernbedienung länger nicht benutzt wird. Die Ausschaltzeit kann eingestellt werden.
  - **Energiesparmodus:** Ihr digitaler Empfänger verbraucht im Standby-Modus kaum Strom. Im Gegensatz zum Standardmodus schaltet sich der Empfänger nicht automatisch aus.
  - **Aktiv nach Zeit:** Sie können angeben, an welchen Tagen, um welche Uhrzeit und für wie lange sich der Empfänger automatisch vom Standby-Modus in den Aktivmodus einschalten soll. Der Empfänger stellt sich für die gewünschte Zeit in den Aktivmodus.
  - **Aktiv:** Ihr digitaler Empfänger ist stets verfügbar und innert Sekunden bereit. In diesem Modus verbraucht das Gerät am meisten Strom.



## Einstellungen

### Internet

Wenn Sie Ihren Empfänger mit dem Internet verbinden, haben Sie Zugriff auf weitere Angebote von Vodafone. Sie können eine Internetverbindung via WLAN-Stick oder Netzwerkkabel (LAN) herstellen.

1. Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Internet**.
  - **Internet-Set-up:** Stellt eine Verbindung mit dem Internet über LAN-Kabel oder WLAN-Stick her.
  - **Einstellungen anzeigen:** Hier können Sie die Interneteinstellungen Ihres digitalen Empfängers ansehen.
  - **Verbindung testen:** Testen Sie Ihre Internet-Verbindung.
  - **Abschalten:** Schaltet die Internetverbindung aus.
  - **Datenschutz:** Hier finden Sie die Datenschutzinformationen.



### TV Control App

Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > TV Control App**.

- **Verbindung einrichten:** Steuern Sie Ihren digitalen Empfänger über die Fernbedienung oder Ihr Smartphone. Diese kostenlose App ist im App Store und im Google Play verfügbar.
- **Löschen der verbundenen Apps:** Löschen Sie die verbundenen App(s).





## Einstellungen

### Jugendschutz

Sie haben zwei verschiedene PINS, die Sie hier separat ändern können.

Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Jugendschutz**.

- **PIN ändern:** PIN ändern.
- **FSK-18PIN ändern:** Ändern Sie den PIN für Erwachseneninhalte/FSK-18, um zu verhindern, dass Ihr Kind Erwachseneninhalte sehen kann.
- **PIN bei VoD-Bestellung:** Diesen PIN müssen Sie beim Kauf neuer VoD-Inhalte eingeben.
- **PIN bei Aufnahmen:** Dieser PIN verhindert, dass Ihr Kind geschützte Aufnahmen sehen kann.

#### **Hinweis:**

- Die Standard-PIN für den Jugendschutz ist auf dem Brief enthalten, mit dem Sie Ihre Smartcard erhalten haben.
- Falls Sie Ihren PIN vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Kabelbetreiber.
- Wenn Sie die PIN drei Mal nacheinander falsch eingeben, können Sie den PIN für 10 Minuten nicht ändern.



### Aufnahmen

Sie können eine Aufnahme jederzeit manuell eingeben.

1. Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Aufnahmen**.

- **Aufnahme:** Geben Sie die Aufnahmedetails an.
- **Verwalten:** Ist so eingestellt, dass die ältesten Aufnahmen bei voller Festplatte automatisch gelöscht werden.
- **Alle löschen:** Löscht alle Aufnahmen, um Platz auf der Festplatte freizumachen.
- **Aufnahmen verlängern:** Fügt am Anfang und am Ende der Aufnahme jeweils etwas Zeit hinzu, um fehlende Szenen zu vermeiden, wenn sich das Programm leicht verändert.

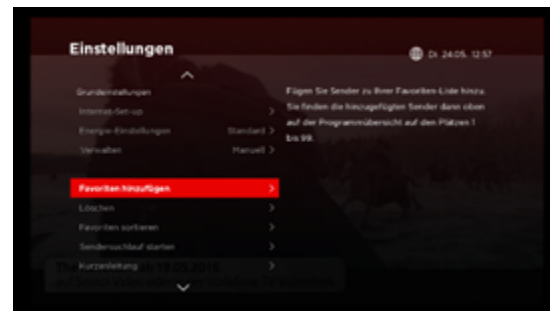


## Einstellungen

### Favoriten

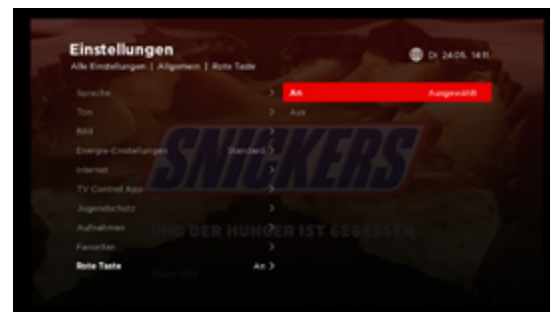
Wählen Sie **Alle Einstellungen > Allgemein > Favoriten**.

- **Favoriten hinzufügen:** Während Sie den Kanal, den Sie der Favoritenliste hinzufügen möchten.
- **Favoriten löschen:** Während Sie den Kanal, den Sie aus der Favoritenliste löschen möchten.
- **Favoriten sortieren:** Wählen Sie den Kanal aus, und drücken Sie die Taste **OK**. Verschieben Sie den Kanal an die gewünschte Position und drücken Sie **OK**.



### Rote Taste

Sie können den Schnellzugriff auf den VoD-Shop der roten Taste auf Ihrer Fernbedienung zuweisen.



## Einstellungen

### Kurzanleitung

Hier finden Sie hilfreiche Informationen zu ihrem digitalen Empfänger.  
Wählen Sie **Alle Einstellungen** > **Kurzanleitung**.



### Mitteilung

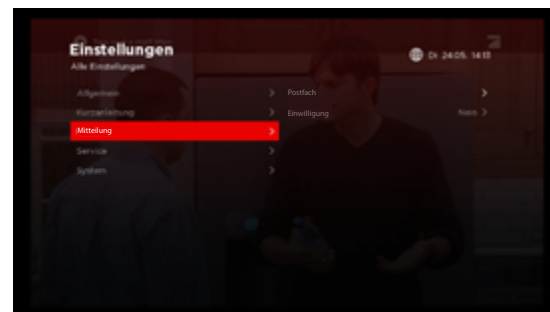
Wenn Sie dem Erhalt von Marketing-Nachrichten von Vodafone in der Einverständniserklärung zugestimmt haben zugestimmt haben, finden Sie hier diese Nachrichten. Wählen Sie **Alle Einstellungen** > **Mitteilung**.

### Postfach

Hier können Sie die Nachrichten von Vodafone ansehen.

### Einwilligung

Hier können Sie dem Erhalt von Marketing-Nachrichten von Vodafone zustimmen.



### Service

Hier sehen Sie alle Kontaktinformationen von Vodafone. Wählen Sie **Alle Einstellungen** > **Service**.

### Hotline

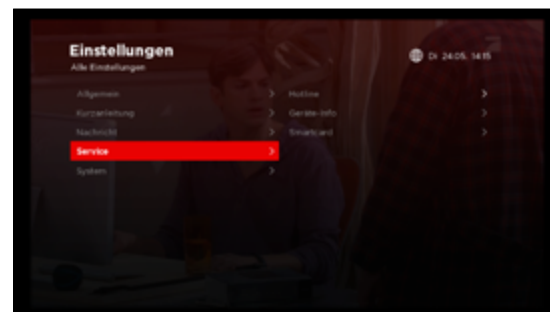
Rufen Sie diese Nummer an, wenn Sie Probleme mit Ihren Geräten oder Diensten von Vodafone haben.

### Geräte-Info

Alle wichtigen Informationen finden Sie auf Ihrem Gerät, wie der Hersteller, der Modellname, die STB Seriennummer, die Hardware- und Softwareversion usw.

### Smartcard

Sehen Sie alle Informationen auf Ihrer Smartcard (Seriennummer, Version, Status, letztes Update des Programms).



#### System-Update

Alle Informationen zu Software-Updates und zur Suche weiterer Kanäle.

- **Software-Update läuft:** Stellt ein, ob die Software automatisch oder manuell aktualisiert wird.
- **Neue Software suchen:** Ist der manuelle Software-Update-Modus ausgewählt, können Sie zwischen **Jetzt installieren**, **Im Standby installieren** oder **Nie installieren** wählen. Wenn Sie den automatischen Software-Update-Modus wählen, sollten Sie den Empfänger nicht vom Strom trennen. Wenn Sie die neue Software nicht installieren, haben Sie möglicherweise keinen Zugang zu zusätzlichen Diensten.
- **Sendersuchlauf:** Sucht nach verfügbaren Kanälen. Dies können Sie manuell oder automatisch durchführen.
- **Zusatzsender löschen:** Löschen Sie bei einer Frequenzsuche zusätzlich erkannte Sender.
- **Zusatzsender suchen:** Suchen Sie nach zusätzlichen Kanälen, die vom Installationsassistenten möglicherweise nicht erkannt wurden.
- **Sendersuchlauf starten:** Es wird automatisch nach den Kanälen gesucht.
- **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen:** Wenn Sie Ihren Empfänger aus Werkseinstellungen zurücksetzen, können Sie Ihre Aufnahmen entweder behalten oder auch löschen.  
Beachten Sie, dass, nachdem Sie Werkeinstellungen durchgeführt haben, alle Benutzereinstellungen auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt werden. Nach Abschluss der Werkeinstellungen wird der Installationsassistent in einigen Sekunden automatisch angezeigt.
- **Programmdaten laden:** Aktualisiert bei Bedarf das elektronische Programm.



### Systemdiagnose


Sehen Sie sich eine Übersicht über den Systemstatus an.

- **TV-Signal:** Lassen Sie die Anzahl Fernseh- und Radiokanäle und die Signalstärke anzeigen, die vom Empfänger gefunden wurden.
- **VoD-Signal:** Zeigt die Signalstärke für bestimmte VoD-Frequenzen an.
- **HDMI:** Zeigt die aktuell eingestellte HDMI-Auflösung, den HDCP-Status und die Informationen zum Fernsehgerät, das per HDMI angeschlossen ist, an.
- **Bildschirm:** Zeigt den Namen und die Nummer des Kanals, den Sie gerade ansehen, den Fernsehbildmodus und die Einstellungen am Fernseher und dem VCR-SCART.
- **Ton:** Zeigt Audioinformationen an, wie die Bildschirmsprache, den Subtitelmodus, den Dolby Digital Modus.
- **LAN/WLAN:** Zeigt den aktuellen Status der LAN/WLAN-Einstellungen an.
- **Rückkanal:** Zeigt den Verfügbarkeitsstatus der DNS-, ACS-, VOD-Portal-, VOD- und SRM-Server und die IP-Verbindung an.
- **Test Internet-Verbindung:** IP-Verbindung testen.
- **Signalprüfung:** Testet das Signal.



## Technische Daten

Tuner und Kanal	
Anzahl Tuner	4
RF-Eingangsstecker	IEC 169-2, Buchse (PAL)
RF-Durchschleifanschluss	IEC 169-2, Stecker (PAL)
Eingangsfrequenzbereich	51 MHz bis 862 MHz
Eingangswiderstand	75 Ω unsymmetrisch
Empfangspegel	-15 bis +15 dBμV @ 64, 128-QAM, -12 bis +15 dBμV @ 256-QAM
Modulation	QAM (DVB-C), Gemäß EN 300 429
Symbolrate	3 - 7 MHz
Konstellation	16, 32, 64, 128, 256-QAM
Audio/Video/Dekodierung	
Audiodekodierung	MPEG I Layer 1,2,3, AAC, AAC+ Dolby Digital, Dolby Digital Plus
Audiomodus	Dual Mono/Stereo/Joint Stereo
Video Dekodierung	SD MPEG2, HD MPEG4 und SD MPEG4 (H.264/AVC)
Videoformat	4:3, 16:9, Letterbox
Videoauflösung	1080i, 720p, 576p, 576i
Speicher	
Flash-Speicher	4MB NOR Flash + 256MB NAND Flash
RAM	320 MB
EEPROM	32 KB

Audio/Video Eingang/Ausgang	
Video	TV-SCART(CVBS,RGB), RCA(CVBS), HDMI
Audio	TV SCART, S/PDIF(Digital Audio Output), RCA(Audio L/R), HDMI
Festplatte	
USB	USB 2.0 Host (5V  500mA Max.)
RJ-45	Ethernet 10/100 Mbps
Stromversorgung	
Eingangsspannung	90-250V ~ 50/60Hz
Typ	SMPS
Leistungsaufnahme	Max. 35 W (Standby: unter 1 W)
Sicherung	Separate interne Sicherung. Eingang muss gegen Blitzschlag abgesichert sein.
Allgemeines	
Abmessungen (B/H/T)	380 mm × 55 mm × 245 mm
Gewicht	2,8 kg

## Service und Support

Beim Design dieses Produktes wurde größtmögliche Sorgfalt im Hinblick auf höchste Qualität angewendet.

Sollten Sie dennoch Probleme mit dem Produkt haben und Beratung oder Unterstützung benötigen, können Sie darauf zählen, dass wir unser Bestes tun werden, um Ihnen zu helfen.

Bei technischen Problemen mit dem Produkt rufen Sie Vodafone direkt an:

## Fehlerbehebung

Bevor Sie das Kundenservicecenter kontaktieren, lesen Sie bitte die nachfolgenden Tipps aufmerksam durch. Falls das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie das nachfolgende Verfahren angewendet haben, fordern Sie beim HUMAX Kundenservicecenter weitere Anweisungen an.

### Allgemein

Problem	Maßnahme
Die Standby-Leuchte vorne am Gerät leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie das Netzstromkabel, und stellen Sie sicher, dass es in eine geeignete Steckdose eingesteckt ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung eingeschaltet ist.</li> <li>• Schließen Sie das Netzkabel an eine andere Steckdose an.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Netzschalter an der Rückseite des Geräts eingeschaltet ist (falls vorhanden)</li> </ul>
Kein Bild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie das Netzstromkabel, und stellen Sie sicher, dass es in eine geeignete Steckdose eingesteckt ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung eingeschaltet ist.</li> <li>• Schließen Sie das Netzkabel an eine andere Steckdose an.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob der Netzschalter an der Rückseite des Geräts eingeschaltet ist (falls vorhanden)</li> </ul>
Schlechtes Bild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass sich kein Mobiltelefon oder Mikrowellengerät in der Nähe des Produkts befindet.</li> <li>• Halten Sie das Stromkabel und das RF-Kabel voneinander getrennt.</li> </ul>
Kein Ton oder schlechter Ton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob das AV-Kabel richtig angeschlossen ist.</li> <li>• Überprüfen Sie die eingestellte Lautstärke Ihres TV-Geräts und des Produkts.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das Produkt oder Ihr TV-Gerät stummgeschaltet ist.</li> <li>• Überprüfen Sie die Audiotyp- oder Soundtrack-Option (falls vorhanden)</li> </ul>
Fernbedienung funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob das AV-Kabel richtig angeschlossen ist.</li> <li>• Überprüfen Sie die eingestellte Lautstärke Ihres TV-Geräts und des Produkts.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das Produkt oder Ihr TV-Gerät stummgeschaltet ist.</li> <li>• Überprüfen Sie die Audiotyp- oder Soundtrack-Option (falls vorhanden)</li> </ul>
Das Gerät summt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Geräusch stammt vom Lüfter. Die Festplatte arbeitet normal. Diese Art von Geräusch lässt sich nicht vermeiden, ist jedoch selten wahrnehmbar.</li> </ul>

## Kanal

Problem	Maßnahme
Kanalsuche funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass das Kabel richtig angeschlossen ist.</li> </ul>
Verschlüsselte Kanäle nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob Sie über die richtige Smartcard verfügen. Setzen Sie die Smartcard neu ein, und stellen Sie sicher, dass die Initialisierung ordnungsgemäß durchgeführt wird.</li> <li>• Überprüfen Sie im Menü Einstellungen, ob die Smartcard vom Gerät erkannt werden.</li> <li>• Überprüfen Sie im Menü Einstellungen, ob Sie über ein gültiges und funktionierendes Abonnement für den gewünschten Kanal verfügen.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Smartcard nicht beschädigt ist.</li> </ul>
Kostenpflichtige Kanäle nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie im Menü Einstellungen, ob Sie über ein gültiges und funktionierendes Abonnement für den gewünschten Kanal verfügen.</li> <li>• Fordern Sie weitere Informationen bei Ihrem Netzwerkbetreiber an.</li> </ul>

## Aufnahme und Wiedergabe

Problem	Maßnahme
Aufnahme kann nicht programmiert werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob die neue Aufnahme durch vorherige Aufnahmen blockiert wird.</li> </ul>
Sendungen können nicht aufgezeichnet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Festplatte ist voll. Löschen Sie nicht mehr benötigte Sendungen, um Speicherplatz freizugeben.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die Aufnahme mit einer Aufnahme auf einem anderen Kanal im Konflikt ist. Stoppen Sie die derzeitige Aufnahme, oder warten Sie, bis sie abgeschlossen ist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei Aufnahmebeginn eingeschaltet ist.</li> </ul>
TSR (Time Shifted Recording) funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSR ist während der Aufnahme möglicherweise nicht verfügbar. Warten Sie, bis der Aufnahmeprozess abgeschlossen ist.</li> <li>• Löschen Sie nicht mehr benötigte Aufnahmen, um Speicherplatz freizugeben.</li> </ul>
Wiedergabe nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie die Smartcard, um die aufgezeichnete Datei eines verschlüsselten Kanals wiederzugeben. Falls Ihre letzte Aufnahme schon länger zurückliegt, funktioniert dies möglicherweise nicht. Kontaktieren Sie Ihren Kabelnetzbetreiber.</li> <li>• Das Signal während der Aufnahme ist möglicherweise schwach, oder auf der Festplatte ist fast kein Speicherplatz mehr verfügbar.</li> </ul>
Kein Kanalwechsel während der Aufnahme möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmte Kanäle können möglicherweise nicht gewechselt werden, weil der Tuner- oder Verbindungstyp nur eingeschränkt unterstützt werden.</li> </ul>



## Netzwerk

Problem	Maßnahme
Es konnte keine Verbindung mit dem Internet hergestellt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass das Netzwerk verbunden ist.</li> <li>• Falls kein WLAN zur Verfügung steht, verwenden Sie ein LAN-Kabel, um das Produkt mit dem Router zu verbinden.</li> <li>• Schalten Sie das Produkt und den Router aus und laden Sie dann das Netzwerk neu.</li> <li>• Stellen Sie das Produkt näher an den WLAN-Router oder entfernen Sie Hindernisse dazwischen.</li> <li>• Wenn Sie ein LAN-Kabel verwenden, sollten Sie es austauschen.</li> <li>• Prüfen Sie den Netzwerkschlüssel.</li> </ul>

## Software-Update

Problem	Maßnahme
Software kann nicht aktualisiert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie können eine Aktualisierung erhalten. Wenn Sie das Produkt über Nacht im Standby-Modus belassen, sucht es nach neuen Updates. Diese werden automatisch heruntergeladen. Unter Einstellungen können Sie nach Updates suchen (<b>Menü &gt; Einstellungen &gt; General-Settings &gt; System-Update &gt; Neue Software suchen</b>). Falls das Produkt keine neuere Software findet, bedeutet dies, dass keine neue Software vorhanden ist.</li> </ul>

## Konfiguration einer universellen Fernbedienung

Konfigurieren Sie eine universelle Fernbedienung, damit Sie Ihren Fernseher damit bedienen können. Die LED leuchtet rot, wenn der Fernsehmodus aktiviert ist.

### Programmieren der universellen Fernbedienung

Sie können die universelle Fernbedienung auf zwei Arten konfigurieren.

#### Marken-Set-Up

1. Drücken und halten Sie die Tasten **TV** und **Menü** während 3 Sekunden. Die LED blinkt zweimal.
2. Geben Sie den vierstelligen Code für den Fernseher ein. Wenn Sie eine Zahl eingeben, blinkt die LED. Nach vier Zahlen blinkt die LED zweimal, wenn der Code gültig ist. Ist der Code ungültig, blinkt die LED sechs Mal und der Set-up-Modus wird beendet. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte.

**Hinweis:** Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **TV** und **0** für 3 Sekunden, um zu den Standardeinstellungen zurückzugelangen.

#### Automatischer Markensuchlauf

Die wichtigsten Marken verfügen über eine vierstellige Marken-ID, wobei 9 die wichtigste Ziffer ist. Ist der Code ungültig, sollten Sie den Fernseh-Code nicht mehrere Male falsch eingeben.

1. Drücken und halten Sie die Tasten **TV** und **Programm** während 3 Sekunden. Die LED blinkt zweimal.

2. Geben Sie die vierstellige Marken-ID ein. Wenn Sie eine Zahl eingeben, blinkt die LED. Nach vier Zahlen blinkt die LED zweimal, wenn der Code gültig ist, und leuchtet. Jetzt sucht das Gerät nach allen Codes, die zum Fernseher passen.
3. Halten Sie die Taste **STANDBY** gedrückt. Die LED wird nach der Übertragung ausgeschaltet. Wiederholen Sie dies, bis sich der Fernseher ausschaltet.
4. Sobald sich der Fernseher ausschaltet, hören Sie auf, die **STANDBY** Taste zu drücken. Schalten Sie den Fernseher mit der ursprünglichen Fernbedienung an.
5. Drücken Sie während 3 Sekunden die Taste **TV**, um den Code zu bestätigen.

### Suche des vierstelligen Codes.

Sie können den vierstelligen Code der aktiven universellen Fernbedienung finden.

Drücken Sie die Tasten **1** und **Info**, um die erste Zahl Ihrer Fernseh-Codenummer durch Blinken anzuzeigen. Durch Drücken der Tasten **2** und **Info** erscheint die zweite Zahl, bei **3** und **Info** die dritte Zahl und bei **4** und **Info** die vierte Zahl. Wenn es nicht blinkt, bedeutet dies die Zahl 0.

**Hinweis:** Die universelle Fernseh-Codenummer zeigt die universelle Codenummer, aber nicht die Markennummer an.

### Lautstärke entsperren

#### Um die Lautstärke zu entsperren

Drücken und halten Sie die Tasten **Exit** und **Mute** während 3 Sekunden. Die LED leuchtet zweimal, um die erfolgreiche Einstellung zu bestätigen.

Nach der Entsperrung des Volumens, versenden die Fernseh-Volumentasten die Fernsehvolumencodes, während die Empfängervolumentasten die Empfängervolumencodes versenden.

#### Zurück zur Volumeneinstellung via den Fernseher

Drücken und halten Sie die Tasten **TV** und **Mute** während 3 Sekunden. Die LED leuchtet zweimal, um die erfolgreiche Einstellung zu bestätigen. Wird ein neuer Fernsehcode programmiert, senden die Volumentasten die Fernsehvolumencodes und die Volumentasten des Empfängers übernehmen die Fernsehvolumencodes.

### Zurücksetzen einer universellen Fernbedienung

Drücken Sie die Tasten **Menü**, **Text** und **STANDBY** während drei Sekunden gleichzeitig. Die LED blinkt zweimal. Nach dem Zurücksetzen blinkt die LED erneut zweimal.

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
A.R. Systems		0583									
Accent		0583	0064								
Acec		0039									
Acer	9001	1366	1671	2217	1536	1430					
Acoustic Solutions		1694									
Adcom		0652									
Admiral		0120	0445	0114	0291						
Advent		0903									
AEF	9002	0633	2123	1399	2048	1064	1583	2193	1582	1190	2266
Agef		0114									
Aim		0064	0583								
Aiwa	9003	0728	0732	1943	1532						
Akai		0388	0235	0398	0064	0460	0218	1892	1286	1275	
		1962	2048	2123	1335	0633	0613	1064	0500	0675	
		0839	0583	0575	0507	0658	0291	0205	0062	0036	
		0245	0579	0741	0742						
Akiba		0245	0064	0583	0321						
Akura		1694	1672	1797							
Alkos		0062									
Allorgan		0321									
Allstar		0064	0583								
Amoi	9004	1556	2369								
Amstrad		0036	0291	0398	0245	0064	0583	0460	1064	0675	2009
		1847									
Anam National		0677									
Andersson	9005	1190	1612	1176							
Anglo		0036	0291								
Anitech		0036	0291	0064	0583						
Ansonic		0397	0064	0583	0036	0695	0438	0274	1464	0039	
AOC	9006	1615	0652	2138							
Apollo		0500									
Ardem		0513	0064	0583							
Arena		0064									
Aristona		0583	0064	0039							
Art Mito		1612	1847								
ASA		0132	0373	0097	0114						

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Asberg		0064	0583								
Asora		0036									
Astro		0667									
Atec		1633									
Atlantic		0064	0583								
Atori		0036									
Audiosonic		0064	0583	0136	0741	0742	0397	0291	0245	0513	2010
Audioton		0513	0397	0291							
Autovox		0114	0571	0376	0274						
Avol		1847									
Axxent		0036									
B&D		1244									
Baier		0903	1399	2266							
Bang & Olufsen	9007	0592	0647	0114	1647						
Barco		0579									
Basic Line		0064	0695	0583	0036	0245	1064				
Bauer		1642									
Baur		0562	0222	0539	0064	0583	0581	0218	0388	0571	0376
		1532	1037								
Beaumark		0205									
Beko	9008	0741	0513	0742	0064	0633	1679	2227	1827	0397	0835
Bennett		0583	0064								
BenQ	9009	1589	1601								
Beon		0064	0583	0445							
Best		0397	0448								
Bestar		0064	0583	0397							
Black Diamond		1064	0583	1190							
Blackway		0245									
Blaupunkt	9010	0581	0222	0562	0218	0227	0354	0197			
Blue Media		1633									
Blue Sky		0064	1064	0741	0514	0695	0742	0835	1390	1341	1943
		1270	0652	1679	0651	1936	0583	0245			
Boman		1399									
Bondstec		0274									
Boots		0036									
Bosch		0354									

## Anhang

Markenname	Marken-ID		Code-Set								
BPL		0064	0583								
Brandt		0652	0136	0223	0314	0362	0498	0370	0587		
Brandt Electronique		0314	0362								
Brinkmann		0064	0583	0695	0546	0445	0513				
Brother		0291									
Bruns		0114	0513								
BSR		0321	0579	0388							
BTC		0245									
Bush	9011	1064	1679	0741	1943	0695	1672	0546	1694	0064	0583
		1736	335	0805	0614	1286	2154	0688	1583	0514	1176
		1353									
Canton		0245									
Capsonic		0291									
Carad		0637	0064	0583	0695	1064					
Carrefour		0097	0064	0583							
Cascade		0036	0064	0583							
Casio		0064	0583	0376							
CAT	9012	1709	2182								
Cathay		0064	0583								
Centrum	9013	1064									
Centurion		0064	0583								
Century		0114	0274								
CGE		0101	0445	0274	0579	0397					
Cimline		0036	0262	0245							
Cinex	9014	1583	0675								
City		0036									
Clarivox		0445	0064	0583	0097						
Clatronic	9015	1399	0633	0245	0064	0583	0741	1704	0036	0398	0675
		0397	0274	0291	1190						
Clayton		1064									
Concorde		0036									
Condor	9016	0036	0397	0438	0445	0064	0274	0291			
Conia		1672									
Conrac		0835									
Conrad		0064	0583								
Contec		0036	0038	0291	0064	0583					

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Continental Edison		0136	0223	0314	0514						
Cosmel		0036	0064	0583							
Crosley		0114	0274	0101	0579						
Crown	9017	0064	0513	0633	1064	0742	0514	0235	0445	0397	0741
		0036	1679	0695	0448	0680					
CS Electronics		0245	0274								
CTC		0274									
Cybertron		0245									
Cytronix		1325									
DBoss		1501	0064								
Daewoo	9018	0661	0688	0526	1936	1822	0064	0651	2302	0741	0583
		0036	0907	1334	0903	0892	1639	0245	1164	2064	
Dainichi		0245									
Dantax		0397	0513	0741	0633	0742					
Daytek		1403									
Daytron		0036	0064	0583							
de Graaf		0235	0575								
Dell		1430									
Denver	9019	1704	1216	2077	0614	2123	2048	1661	1872	2272	0064
		2015	1736	1847							
Desmet		0064	0583	0036	0114						
Diamant		0064	0583								
DiBoss		0064	0583	1501							
Digatron		0064	0583								
Digihome		1694									
Digiline		0064	0583	0132	0695						
Digimate		0917									
Digital Device		1633									
Digitek		1736									
Digivision		0388									
DigiX		0907									
DiK		0064	0583								
Dixi		0036	0064	0583	0274	0114					
DMTECH	9020	2028	1991								
Domland		0421									
Doric		0376									

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Dream Vision		1731	1781								
DTS		0036									
Dual	9021	1064	2268	0064	1229	0546	0579	1264	1164	0571	0805
		0421	1294	0376	0370	1399	1190	0658	1176	2059	0379
Dumont		0114	0097								
Dunai		0571									
Durabrand		0064	1464	0583	2015	1679					
D-Vision		2009	0064	0583							
Dynatron		0064	0583	0039							
e:max	9022	1399	1558								
Edison-Minerva		0514									
Electrion		1612									
Elekta		0036	0064	0583	0291						
ELG		0064	0583								
Elin		0064	0583	0132	0575	0388	0376	0036			
Elite		0245	0064	0583							
Elta		0036	0291								
Emco		0274									
Emerson		0114	0274	1936	0513	0397	0695	0064	0583	0398	0097
		0388	0651								
Emprex		1816									
Epson	9023	0858									
Erres		0064	0583	0039							
ESC		0064	0583								
Estèle		0579									
Etron		0064	0583	0036							
Eurofeel		0291									
EuroLine		0064	2077								
Euroman		0291	0064	0583	0448	0397					
Europa		0064	0583								
Europhon		0064	0583	0274	0579						
Evesham		1694									
Exquisit		0064	0583	0274							
Fast		1928									
Fenner		0036									

## Anhang

Markenname	Marken-ID			Code-Set							
Finlux	9024	1694	0064	0583	1583	2009	1612	1398	0132	1275	0373
		0741	0835	0658	0519	0507	0500	0445	0579	0742	0097
		0114	0438								
Firstline		0064	0583	0695	0741	0651	0036	1390	1190	1398	1639
		1335	0376	0262	0235	0388	1064	0835	0321	0274	0579
		1936	0438	0571							
Fisher		0235	0397	0114	0388	0579	0571	0376			
Force		1176									
Formenti		0064	0583	0513	0114	0579					
Formenti-Phoenix		0579									
Fortress		0120	0114								
Fraba		0064	0583	0397							
Friac		0036	0064	0583	0448	0397	0526	0682	0637		
Frontech		0274	0291	0376	0036						
Fujitsu		0036	0379	0064	0583	0388					
Fujitsu General		0036									
Fujitsu Siemens	9025	1693	1325	0835	2201	1275	1190	1286			
Funai	9026	1844	1421	1064	1693	1622	0695	0741	0291	0321	
Future		0064	0583								
Galaxi		0064	0583	0388							
Galaxis	9027	0397	0064	0445	0583						
Galeria		0036									
GBC		0579	0036	0245							
GE		0370									
GEC		0388	0376	0064	0583						
Geloso		0274	0036	0579							
General Electric		0370	0314								
General Technic		0036									
Genexxa		0245	0064	0583	0036						
Gericom	9028	1244	1633	0892	1325	1233	0907	0835	1748		
Goldfunk		0695									
GoldStar	9029	0064	0583	0274	0388	0741	0633	0036	0136	0742	0397
Gooding		0514									
Goodmans		1286	1275	1822							
Gorenje		0397	0448								
GPM		0245									



## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Graetz	9030	0388	0398	1190							
Gran Prix		0675									
Grundig	9031	0222	1250	0562	0097	1609	0581	0064	0218	0561	2227
		1286	1827	0205	0583	1064	1694	0784	1403	0470	1335
		2266	2152	0514	2154	1962	1943	0397	0036	0614	0370
H&B		0835	2028								
Haier	9032	1642									
Halifax		0291									
Hanimex		0245									
Hanns.G		1640									
Hannspree	9033	2054	2245	1640	1378	2241					
Hanseatic	9034	0546	0064	0661	2028	0526	0688	0652	0421	0741	1991
		0835	0388	0513	0583	0036	0571	0321	0114	0376	0397
Hantarex		0036	0064	0583							
Hantor		0064	0583								
Harsper		0892									
Harwa	9035	1223	1534	1296							
Hauppauge		0064	0583								
HB		1399									
HCM		0036	0064	0583	0245	0445	0291				
Hedzon		0583	0064								
Hema		0036									
Highline		0291	0064	0583							
Hisense	9036	1390	2125	2064	1341						
Hit		0114									
Hitachi	9037	1603	0508	0605	1799	1064	2234	0526	0771	0064	1072
		1511	1221	0252	1508	2241	1881	0388	0661	0746	1190
		1612	1176	0824	2154	0507	0904	0519	1164	0575	0376
		0500	0911	1694	0579	0223	0370	0136	0132	0205	
Hitachi Fujian		0135	0252								
HMV		0114									
Höher		0741	1583	0892	1190						
Hugoson		1693									
Humax	9038	1566	1322	1848	1562						
Hyper		0036	0274								
Hypersonic		0388									

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Hypson		0064	0583	0741	0742	0291	1064	0695	0513		
Hyundai	9039	1308	1495	1179	0903	1559	1403	0892	1321	1501	1583
		1633	0805	1639							
Iberia		0064	0583								
ICE	9040	0398	0245	0291	0064	0036					
Ices		0245									
Ict		0064	1164	0583							
IISonic		1403									
Iiyama	9041	0904	0917	2281	1244						
Ikasu		1704									
Imperial	9042	0445	0579	0274	0101	0223	0397	0064	0376		
Indiana		0064	0583								
InFocus	9043	1457	1233								
Ingelen		0514	0637	0741	0388	1464					
Ingersoll		0036									
Inno Hit		0036	0064	0583	0245	0274	1190	1612			
Innovation		0546	0064	0583							
Innowert		0892	1325								
Interactive		0064	0583	0039	0114	0539	0354	0388	0397	0136	0438
Interbuy		0036	0064	0291	0274	0539	0583				
Interfunk		0064	0583	0039	0114	0539	0354	0388	0397	0136	0376
		0274	0227								
Internal		0064	0583	0651	0526	1936					
Intervision		0064	0398	0546	0513	0397	0421	0514	0245	0291	0274
		0036	0583								
Isukai		0245	0064	0583							
ITC		0579									
ITS		0064	0398	0245	0291	0036	0583				
ITT	9044	2152	0575	0388	0507	0376	0500	0373	0235	0613	0637
ITT Nokia	9045	0388	0575	0500	0507	0376	0373	0235	0613	0633	0637
		0658									
ITV		0291									
Jean		1540									
JEC		0062									
JGC		1704	1736								
Jubilee		0583									

## Anhang

Markenname	Marken-ID		Code-Set								
JVC	9046	0680	1845	1680	0398	2145	0633	0758	0120	0245	0677
		0445									
Kapsch		0388									
Karcher	9047	0633	1583	0448	0805	0064	0637	0741	0397	0583	0291
		2152	1335	2009							
Kathrein		0583	0064	0907							
Kawa		0398									
Kendo	9048	1612	1064	0637	0438	1176	0397	0064	1464	0513	0675
		0274	0546	0262	1164						
Kennedy		0579									
Kiton		0583	0064	0695							
Kobra		1325									
Kolster		0064	0583	0376	0274	0245					
Konka		0064	0583	0398	0741	0445	0245	2056			
Kontakt		0514									
Korpel		0064	0583								
Korting		0114	0448	0397							
Kotron		0291									
Koyoda		0036									
Kriesler		0039									
Kuba		0376									
Kuba Electronic		0376									
Kyoshu		0445	0291								
L&S Electronic		0892	0741								
LaSAT		0513	0397								
Lava		1501									
Leader		0036									
Lemair		0438									
Lenco		0064	0036	1822	0583	0614	1064	2010			
Lentec		1558									
Lesä		0274									
Levis Austria		0064	0583								
Lexsor		1223	1534								
Leyco		0291	0064	0583	0321						
LG	9049	1450	2209	0205	1869	0741	1690	1867	0064	1332	1664
		1748	0583	1566	0742	0136	0274	0388	0397	0036	

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Liesenkötter		0064	0354	0039	0583						
Lifetec	9050	0064	0695	1064	1164	0546	2028	0245	0036	0741	0682
		1275	1286	0291							
Loewe	9051	0539	0660	1911	0817	1863	0114	1817	0682	0397	
Logik		0038	0398	0907	1244	1064	2056	1672			
Logix		0695	0546								
Luma		0064	0438	0583	0036						
Lumatron		0064	0583	0388	0291						
Luxor		0507	0519	0376	0388	0235	0575	0373	0500	1064	0658
Madison		0064	0583								
Magnavox		0064	0583								
Magnum	9052	0675	0741	0064	0742	1316					
Mandor		0291									
Manesth		0064	0583	0262	0291	0062	0321				
Manhattan		0064	0583	0695	1064	0805					
Maqma	9053	1816	1633	1325	1729	1736					
Marantz		0064	0583	1559							
Markieren		0064	0583	0036	0741	0742					
Master's		0526	0064								
Masuda		0398									
Matsui		1190									
Matsushita		0677									
Maxim		2009	1583								
Medialine		1233	1991								
Mediator		0064	0583	0039							
Medion	9054	0835	1275	0741	1768	0583	1176	1229	1583	0064	0907
		1064	1612	1694	0272	1164	1464	0695	1943	2028	0539
		1248	1233								
Megas		0637									
MEI		1064	0064	0583							
Meletronic		0373	0064	0539	0136	0370	0274	0222	0688	0741	1679
		0314	0583	0651	0661	0388	0218	0132	0036	0507	0519
		0438	0376								
Memorex		0036									
Memphis		0036									
Mercury		0064	0036	0583							

## Anhang

Markenname	Marken-ID		Code-Set								
Metz	9055	0474	1560	0773	0394	0415	1190	0695	0114	0064	0222
		0562	0561	0581	0218						
Micromaxx	9056	1399	0741	0064	0695	0835	1064	2028			
Microstar		0835									
Minato		0064	0583								
Minerva	9057	0514	1275	0581	0562	0222	0097	0561	0218	0135	
Minoka		0064	0583								
Mirai	9058	1693	2099	1879							
Mitsubishi	9059	0135	0064	0562	0539	1064	0583	0114	0235		
Mivar		0397									
Monaco		0036									
Morgan's		0064	0583								
MTC		0397	0376	0539	0388						
MTlogic		1335									
Multitec		0695	1064	1583	2009	0064	0583	0513			
Multitech		0376	0036	0513	0064	0397	0583	0274	0291	0579	
Musikland		0064	0245	0274	0583						
Mx Onda		1672	1847								
Myryad		0583	0064								
NAD		0892									
Naiko		0064	0633	0583							
Nakimura		0064	0583								
NEC	9060	2171	0197	0272	1731	0036	0064	0038	0526	0688	0732
		0731	0680								
Neckermann		0064	0218	0397	1532	1037	0561	0376	0114	0274	0438
		0539	0227	0581	0583	0579	0354	0445			
NEI		0064	0583	0398	1064						
Neon		1759									
Neovia		1233	0892	1991	1398	0903	1403				
Nesco		0274									
Netway		2136									
Neufunk		0064	0036	0583	0637	0245	0741				
New Tech		0064	0036	0583	0370						
Nikkai		1704									
Nikkei	9061	0741									
Noblisko		0097									

## Anhang

Markenname	Marken-ID		Code-Set								
Nokia	9062	0500	0507	0388	0613	0575	0658	0633	0376	0373	0235
		0519	0637	0136							
Nordmende	9063	1440	0136	0587	2358	2356	0314	1316	0498	2359	0223
		0741	0362	0370	1612	2034	2028	1694	1286	0064	0222
Normerel		0064	0583								
Novak		0039	0064	0583							
Novatronic		0064	0132	0583							
Novita		1612									
Nurnberg		0388									
Oceanic		0388	0321	0235	0500	0575	0507	2028			
Odeon		0291									
Odys	9064	2416	1822								
Okano		0291	0036	0397	0064	0583					
Olidata		1403									
Omega		0291									
Onwa		0398	0245	0460							
Optoma	9065	1781	1701								
Orbit		0064	0583								
Orion	9066	2034	2032	0470	0741	0262	0682	0064	2135	0321	0583
		2027	0907	0382	1943	1223	0571	0291	0038	0036	
Orline		0064	0245	0583							
Ormond		0695	1064	0064	0583						
Osio		0064	0583								
Oso		0245									
Osume		0245	0064	0583							
OTIC		1672	2010								
Otto Versand		1532	1037	0120	0539	0064	0583	0274	0036	0370	0546
		0579	0218	0388	0262	0136	0321	0253	0561	0562	0222
		0571	0376	0581							
Pacific		0064	0583	1164	1264	0741	1064	0470	1399		
Palladium	9067	0397	0438	0376	0682	0741	0546	0064	0445	0218	1532
		0561	0227	0581	0354	0114	0274	0579	0583	1037	2009
Panama		0036	0291	0064	0583	0274					
Panasonic	9068	0677	1663	1677	0253	1337	1362	0575	0394	0388	0064
Papouw		0064	0583								
Pathe Cinema		0376	0579	0397							

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Pathe Marconi		0136	0223								
Pausa		0036									
Perdio		0064	0583								
Perfekt		0064	0583								
Philco		0114	0101	0445	0274	0579	0397	0064	0583	0546	
Philips	9069	0583	1533	0064	1771	0666	1894	0632	1610	1522	2042
		1273	1482	0039	0799	0581	0036	0388	0227	0114	0370
Phocus	9070	1335	0741	1316	1679	1827					
Phoenix		0064	0583	0397	0513	0114	0579				
Phonola		0064	0583	0039	0114						
Pioneer	9071	1484	1287	0706	0193	0787	0064	0388	0136	0513	0539
		0397	0370	0314							
Pionier		0397	0513								
Plantron		0583	0291	0036	0064						
Playsonic		0741	0064	0742	1827	1679					
Polaroid	9072	1768	2152	1672	1550	1747					
Policom		0136	0223	0388	0097	0101	0114	0562			
Poppy		0036									
Portland		0651	1936								
Powerpoint		0514	0064	0583	1797						
Prandoni-Prince		0274	0388								
Prima		0036	0291	1296	1534	1223					
Prinz		0571	0376	0388							
Profex		0036	0388								
Profi		0036									
Profilo		1583									
Profitronic		0064	0583								
Proline		0064	0583	0652	0661	0438	0039	1403	1540	1064	
Prosonic		0695	0741	1759	2117	2272	0064	0583	0397	0398	
Protech		0064	0583	0036	0274	0376	0291	0445	0695	0579	0513
		1064									
Proview		1672									
Provision	9073	1064	1558	0064	0583	0741	1399				
Pye		0064	0583	0039	0114	0581	0376				
Pymi		0036									
QONIX		1661									

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Quadral		0245									
Quasar		0274	0892	0036							
Quelle		0064	1532	1037	0038	0136	0539	0373	0448	0579	0036
		0583	0222	0227	0291	1064	0321	0274	0101	0354	0097
		0132	0695	0562	0571	0376	0581	0218	0388		
Radiola		0064	0583	0039							
Radiomarelli		0114	0274	0064	0583						
RadioShack		0064	0583								
Radiotone	9074	0695	0675	0064	0036	1064	0397	0445	0291		
Rank		0097									
RBM		0097									
Recor		0064	0583								
Rectiligne		0064	0583								
Red Star		1583									
Rediffusion		0388	0575	0373							
Redstar		0064	0583								
REEL Multimedia		1451									
Reflex		0064	0583	1064	0695						
Relisys		1768	1672	0904	1233	1325	1403	1612	1639	0892	0903
Revox		0064	0835	0583	0397						
Rex		0438	0274	0291							
RFT	9075	0291	0114	0397	0064	0583	0513				
Ricoh		0064	0583								
Roadstar		1064	0742	0741	0036	0064	1216	1582	1353	0583	0445
		0695	1464	0245	0291	1943					
Robotron		0114									
Rowa		0583	0291	0036	0614	0064					
Royal Lux		0448	0397	0362							
Rukopir		0583	0064								
Saba	9076	0652	0362	0136	0587	0370	0114	0223	0498	0314	1064
		0388	0575	0525	1615	0741	0583				
Sagem		0637	0857	1340	0645						
Saivod		0064	0583	0695	1064						
Salora		0376	0388	0575	0235	0579	0507	2152	1264	0658	1583
		0805	1398	1229							
Salsa		0362									



## Anhang

Markenname	Marken-ID		Code-Set								
Samsung	9077	2078	0839	1485	0645	1339	0614	2164	1276	1657	1705
		2121	0671	0583	1262	0064	0036	0793	1659	0397	0546
		0291									
Sansui		0064	0583	0398	1962						
Santon		0036									
Sanyo	9078	0235	1235	1674	1612	0036	1694	0571	1676	1064	1675
		0135	0197	0731	0397	0038					
Speichern		0064	0583								
SBR		0064	0583	0039							
Schaub Lorenz	9079	0741	2127	1399	0513	0575	0633	1398	0388	1221	0376
		2152	1694	1390							
Schneider	9080	0583	1164	0064	1064	2155	1644	0695	0546	0379	0039
		0571	1501	0376	1395	0274	0741	1399	2009	0421	1264
		0398	0388	0245	0370	1943	0097	0675			
Scott		1216	2010								
Seaway		0661									
SEG	9081	1064	0695	1190	0064	1176	1936	1464	0651	0579	0583
		1928	1612	1694	0036	2088	0514	0661	0291	0245	0376
		0274									
SEI		0114	1532	1037	0579	0571	0376	0321	0064	0583	
Sei-Sinudyne		0321	1532	1037	0579	0571	0064	0583	0114		
Seleco		0438	0398	0291	0373						
Sencora		0036									
Sentra		0062	0245	0036	0376						
Sharp	9082	1686	0120	1220	1420	1614	2241	1846	1613	0321	0227
		0680									
Shintoshii		0064	0583								
Shivaki		0064	0583	0470	0205						
Siarem		0579	0114								
Siemens	9083	0222	0581	0218	0562	0227	0354	0064	0561	0583	0388
Siera		0064	0583	0039	0614						
Siesta		0397									
Silva		0388	0675	0064	0583						
Silva Schneider		1583	2193	0675	2152						
Silver		0388	0742								
Simz		1847									

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Singer		0036	0114	0064	0583	0274	0362				
Sinudyne		1399	0114	0262	0321	0579	0388	0633	0571	0376	1532
		1037	0064	0583							
Sky		1540	1640	1633	1772	0688	0892	0907	0205	1531	1642
		1403									
Skymaster		0132									
Sliding		0892	0907	1399	1395						
Smaragd		0514									
Soemtron		0892	1325								
Sogo		1403									
Solavox		0388	0575	0064	0583						
Sonawa		0245									
Soniko		0064	0583								
Sonitron		0235	0397								
Sonoko		0064	0583	0036	0291						
Sontec		0064	0583	0397	0321	0036					
Sony	9084	1852	1532	1678	1778	1037	0038	1712	0861	0064	0120
		0197	0101								
Sound & Vision		0245	0064	0583							
Soundwave		0064	0583	0445	0742						
Standard		0064	0583	1064	0245	0036					
Starion		1064									
Starlite		0036	0579	0064	0583	0291					
Starmedia		2136									
Stenway		0245									
Stern		0291	0438								
Strato		0064	0583	0291	0036						
Strong		0064	0583	1190	1176	1064					
Sungoo		2064									
Sunic Line		0064	0583								
Sunstar		0398	0064	0583	0036	0291					
Sunstech		2028	1991								
Sunwood		0036	0064	0583							
SuperTech		0036	0064	0583	0245						
Supra		0036									
Susumu		0362	0245	0314							

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Sutron		0036									
Swedx		1633									
Swissline		0274									
Swisstec		1531									
Sysline		0064	0583								
T+A		0474									
Tandberg		0394	0438	0136	0223	0388					
Tandy		0245	0274	0120							
Targa		0645	2272	1398	1294						
Tatung	9085	1747	1275	0064	0583	1399	1286	1583	1398	0038	
TCM		2028	1335	0741	1316	0835					
TEC		0036	0274	0498	0362	0579	0064	0583	0388		
Tech Line		0064	0583	0695	1464	1190					
Tech Lux		1216									
Technica		2009									
TechniSat	9086	1294	0667	0064	2182	0583	0682				
Technisson		0741	1316	1679							
Technotrend		1729	2182	1558							
Techvision		1736	1558								
Techwood		1190	1064	1694							
Teco		1340	2136	1550							
Tedelex		0633	0064	0036	0235	0614	0583				
Teiron		0036									
Telefunken	9087	0289	0652	0498	0128	0362	0136	0314	0525	0370	0587
		0101	0064	0513	0741	1583	0373	0223			
Telefusion		0064	0583								
Telemeister		0064	0583								
Telesonic		0064	0583								
Telestar	9088	2345	0064	2117	0583						
Teletech	9089	0064	0695	1064	0036	0274					
Teleton		0376									
Televideon		0579									
Televiow		0064	0583								
Tensai		0245	0064	0583	0321	0036	0132	0398	0274	0742	1064
Tenson		0036									
Tesla		0064									

Markenname	Marken-ID		Code-Set								
Tevion	9090	1275	1164	0741	0583	1583	1064	2050	0695	0835	1768
		0675	2268	1316	1827	2117	1612	0892	1286	0064	
Texet		0036	0245								
Thomson	9091	0652	0587	0314	0370	0362	0498	0136	1615	0223	2155
		0064	0376	0579							
Thorn		0135	0136	0252	0370	0097	0128	0388	1532	1037	0562
		0038	0039								
Thorn-Ferguson		0362	0062								
Tokyo		0062									
Topline		0695	1064								
Toshiba	9092	1535	0535	0062	0745	1609	0580	1764	1316	0222	1457
		1064	0268	1583	1962	0645	0677	1972	1731	0097	1943
		0036	0136								
Towada		0376	0579								
Toyoda		0036									
Trakton		0291									
Triad		0583	0245	0036	0064						
Trio		1672									
Tristar		0291	0245								
TVTEXT 95		0583									
Uher		0064	0583	0445	0513	0397	0507				
Ultravox	9093	0064	0114	0274	0579	0583					
Unic Line		0064	0583	0500	0376						
United		1679	1847	1797	0583	1943	1064	0614	2009	2227	0741
		0064	0742								
Universum	9094	1064	0064	0373	1190	0695	1464	0500	0438	0132	0507
		1264	0036	0388	0291	0354	0562	0097	0519	1928	0579
		0038	0539	1176	0658	0397	0274	0645	0571	0581	0445
		0448	0197	0136	0101	0227	2201	0376	0222	1532	0321
		1037									
Univox		0064	0583	0114							
V7 Videoseven	9095	1244	1693	2281	0907	1403	1294				
Vestel		1064	1190	1612	1694	0064	0695	0579	0583		
Vexa		0036	0064	0583							
Videologic		0245									

## Anhang

Markenname	Marken-ID	Code-Set									
Videosat		0274									
VideoSystem		0064	0583								
Viewpia		0903									
ViewSonic	9096	1569	1615	1540	2136	2138					
Vision		0064	0583								
Vistar		0388									
Vortec		0064	0583								
Voxson		0114	0064	0583	0445	0205					
Waltham		1064	0470	0445	0314	0064	0583	0695	0136		
Watson	9097	0064	1064	0546	0036	0695	1275	1403	1464	0354	0421
		0245									
Watt Radio		0571	0376	0579	0513						
Wega		0064	0583	0114							
Wegavox		0036	0064	0583							
Welltech		1679									
Weltblick		0064	0583								
Weltstar		1064									
Weston		0064	0583								
White Westinghouse		0064	0583	0651	1936						
Wilson		0583									
Windy Sam		0583									
World-of-Vision	9098	0907	1759	2028	0917	0892	1316	1325	0904	1633	1244
Xomax		1797									
Xoro	9099	1816	2094	1534	2173	1223	1244	1270	2172		
Xrypton		0064	0583								
Yakumo	9100	1640	2324								
Yamaha		0677	0824	1553	1603						
Yokan		0064	0583								
Yoko		0064	0583	0245	0291	0036	0448	0397	0274		
Yorx		0245									



and passed on, the recipients should know that what they have is not the original program, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others. The GNU General Public License is designed to ensure that. Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license. Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs. When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits the license of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other works with the library. We call this license the "Lesser" General Public License because it does less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other software developers less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances. For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License. In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables the user to use a free program with a large body of free software. For example, permission to use the GNU C library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system. Although the Lesser General Public License is less permissive than the ordinary General Public License, it is a part of a program that is linked with the library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the library. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

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

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each license is addressed as "you". A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently used in conjunction with a program, or to be used by a program, or to be used by a program executable. The "library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the library" means either the library or any derivative work under copyright law; that is to say, a work containing the library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straight into another language. Hereinafter, translation and/or modification without limitation in the term "modification". "Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definitions, plus scripts and control files. For a program, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definitions, plus scripts and control files. Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this license; they are outside its scope. The act of running a program using the library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents consist of the source code of the library. Independent of the use of the library in a tool for writing it. Whether that is true depends on what the library does and what the program that uses the library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the library's complete 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 distribute a copy of this license along with the library. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option charge a fee for warranty protection in addition to the fee for the copy itself.

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

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this license.

d) If a facility in the modified library refers to a facility or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument to a function, it is intended that the user who changes the contents of definitions files in the library be able to use the facility. It is not intended that users of the library ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the library, 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 library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, which permissions for other licenses 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 library. In addition, mere aggregation of another work not based on the library with the library (or with a work based on the library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this license.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. If, as a new version of version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that your version of the library is governed by the terms of that version. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is invalid when you wish to copy the code of the library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the library for a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you 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. If distribution of 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 satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the library, but is designed to work with the library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the library, and therefore does not come under this License. However, linking a "work that uses the library" with the library creates an executable that is a derivative of the library (because it contains portions of the library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this license. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the library" uses material from a header file that is part of the library, the object code for the work may be a derivative work of the library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is exactly the same as for a work based on the library: all the standard parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. Executables containing this kind of code are not subject to the restrictions of Section 6. In the absence of code, otherwise, if the work is a derivative of the library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the library" with the library to produce a work containing portions of the library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for a particular customer without revoking the rights of other customers to modify the work.

7. If you are an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the library" with the library to produce a work containing portions of the library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for a particular customer without revoking the rights of other customers to modify the work.

8. If you are an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the library" with the library to produce a work containing portions of the library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for a particular customer without revoking the rights of other customers to modify the work.

uses the library", as object code and/or source code, so that the user can modify the library and then re-link to produce a modified executable containing the modified library. It is intended that the user who changes the contents of definitions files in the library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions).

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present in the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Temporary copying of the library with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) Distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

9. The executables, the required form of the "work that uses the library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be 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. It may happen that this requirement contravenes the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the library together in an executable program.

7. You may place library facilities that are a work based on the library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this license, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the combined library and of the library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the library except as expressly provided in this license. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the library 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 persons abide by the conditions of this license.

9. 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 library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the library or any work based on the library, you implicitly accept this License, and you are bound by its terms and conditions for copying, distributing or modifying the library or works based on it. 10. Each time you redistribute the library (or any work based on the library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link, or sublicense the library 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 with this license.

11. If 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 are still subject to such contradictory conditions, you may still comply with both this License and any other pertinent obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then only you may copy and distribute the library and you must take reasonable steps to protect the rights of other recipients to the unmodified library. In the event that you are unable to do so, the copyright holder is held in violation of the license, and the section as a whole is intended to be applied in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to obtain additional patent licenses for the library or for any portion of it, or to apply 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 this 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. This section is intended to make sure that a licensee who is believed to be a consequence of the license is not forced to choose between the license and the system.

12. If the distribution and/or use of the library is restricted in certain countries either by patents or by copyright holders, the original copyright holder who places the library under this license may add an explicit geographic 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.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser 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 library 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 library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, 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**

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "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 LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. 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 LIBRARY 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 LIBRARY 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 LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE. EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

**END OF TERMS AND CONDITIONS**

How to Apply These Terms to Your New Databases

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and use. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License). To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file so that most effectively convey the exclusion of warranty, and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to the license notice. There is one line to give the library's name and a line indicating what it does. >Copyright (C) year name of author This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 or (at your option) any later version. This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library. If not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-3130 USA. Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. You should also give your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, as described here. Here is a sample for the FSF:

Yoodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library "/lib" (a library for tweaking knobs) written by James Randick Hacker.

signature of T. Coon, 1 April 1990  
T. Coon, President of Yoodyne