
Digital HD-Receiver

freenet**TV**

Benutzerhandbuch

HD NANO T2

 DOLBY AUDIO™  **HD** **TV**  **HDMI**  **USB**
PVR

HUMAX

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.

Garantie

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

Bedeutung der Symbole



Um das Risiko von Stromschlägen zu reduzieren, nehmen Sie die Abdeckung (oder Rückseite) nicht ab. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Lassen Sie Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen.



Dieses Symbol weist auf eine gefährliche Spannung im Inneren des Geräts hin, durch die Stromschläge oder Verletzungen verursacht werden können.



Dieses Symbol weist auf wichtige Anweisungen hin, die zusammen mit dem Gerät geliefert wurden.

Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise

Warnung

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann.

Vorsicht

Weist auf eine Situation hin, durch die das Gerät oder sonstige Teile 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.

Hinweis

Umgang mit Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE-Richtlinie)



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

- Irdeto ist eine Marke von IRDETO.
- Die Herstellung erfolgt unter einer Lizenz von Dolby Laboratories. Dolby, Dolby Audio und das Doppel-D-Symbol sind Marken von Dolby Laboratories.
- HDMI, das HDMI-Logo und die High-Definition Multimedia-Schnittstelle sind Marken und eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC.

Dieser Artikel umfasst eine Kopierschutztechnologie, die durch US-Patente und andere geistige Eigentumsrechte der Rovi Corporation geschützt ist. Rückbau und Demontage sind untersagt.

EU-Konformitätserklärung

HUMAX Co., Ltd erklärt hiermit, dass dieses Gerät HD NANO T2 den grundlegenden Anforderungen einschlägigen Bestimmungen.

Das Gerät trägt die CE-Kennzeichnung.



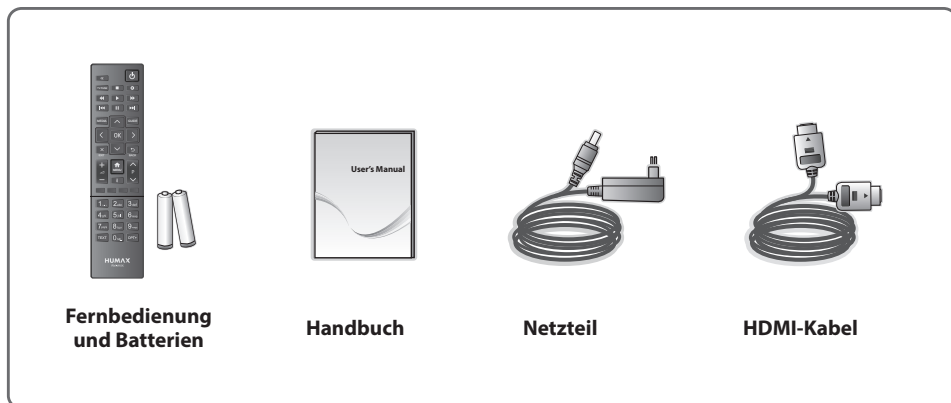
Die Konformitätserklärung gemäß den EG-Richtlinien ist für Länder der Europäischen Union unter der folgenden Adresse zur Einsicht verfügbar:

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

Kurzanleitung	4	System	41
1. Überprüfen des Zubehörs	4	Systeminformationen	41
2. Produktübersicht	4	Signalerkennung	41
3. Verbindungen	8	Energieverwaltung	41
4. Einschalten	9	Datenspeicherung	42
5. Assistent für die Erstinstallation	10	Interneteinstellung	42
6. Menü-Übersicht	12		
HUMAX TV-Portal	13	Anhang	43
Interneteinstellung	14	Technische Daten	43
Grundlegender Betrieb	15	HUMAX Kundenservice	45
Kanal wechseln	15	Zu Ihrer Sicherheit	46
Lautstärke/Stummschalten/Audio	15	Fehlerbehebung	48
Programminformationen (info-Anzeige)	15	Fehlermeldung	50
Option	16	Glossar	51
Teletext	16	HINWEISE ZU OPEN SOURCE-SOFTWARE	53
Kanalliste	17		
Kanal wechseln	17		
Kanäle verwalten	18		
Bevorzugte Kanäle bearbeiten	18		
Kanäle bearbeiten	20		
TV-Programmführer	22		
Sendungen ansehen	22		
Erinnerungen einstellen	23		
Aufnahmen einstellen	23		
Erinnerungen oder Aufnahmen planen	23		
Aufnahme und Wiedergabe	24		
Aufnehmen	25		
Live-TV anhalten und zurückspulen (TSR)	28		
Videoliste verwenden	30		
Musikliste verwenden	31		
Fotoliste verwenden	33		
Präferenzen	35		
Elternkontrolle	35		
Spracheinstellung	35		
Ein-/Ausschalt-Timer einstellen	35		
Videoeinstellung	36		
Audioeinstellung	37		
Bildschirmanzeige	37		
HbbTV	37		
Installation	38		
Kanäle suchen	38		
Kanäle aktualisieren	39		
Softwareaktualisierung (OTA)	39		
Werkseinstellungen	40		

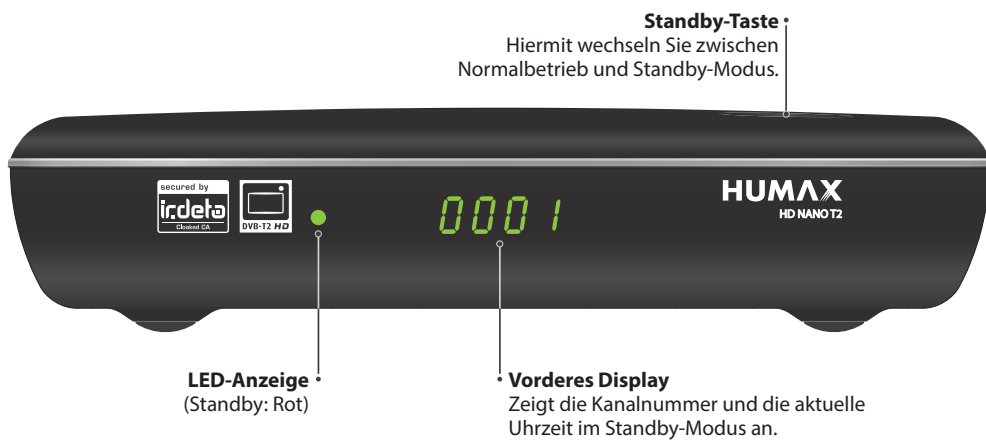
Kurzanleitung

1. Überprüfen des Zubehörs



Hinweis: Das Zubehör kann je nach Region unterschiedlich sein.

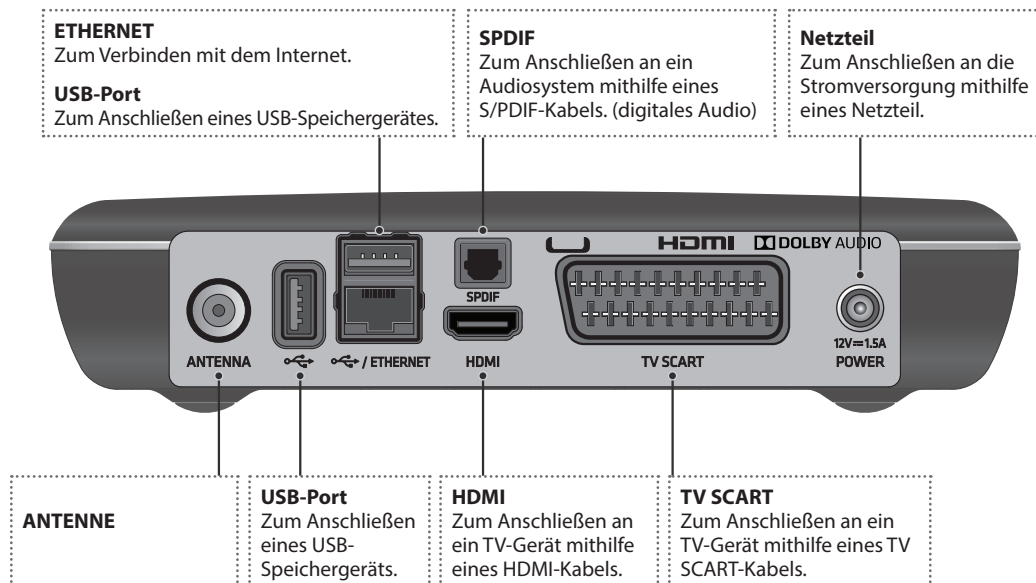
2. Produktübersicht



Frontblende

Hinweis: Die dargestellte Abbildung kann vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Rückblende



Hinweis: Die dargestellte Abbildung kann vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Kurzanleitung

Fernbedienung



Hinweis: Die dargestellte Abbildung kann vom tatsächlichen Produkt abweichen.



▲/▼

Anpassung der Lautstärke.



P/V

Wechselt den Kanal oder die Seite.



MENU

Öffnet das Hauptmenü an.



i (Informationen)

Zeigt Kanal- und Programminformationen an.



2 FARBIGE Tasten

Farbige Tasten für interaktive Anwendungen.



ZAHLN

(0-9)



TEXT

Ruft den digitalen Textservice auf.



OPT+

Öffnet das Optionsmenü.

Einsetzen der Batterien

1. Drücken Sie die Lasche nach oben, und nehmen Sie die Batteriefachabdeckung ab.
2. Setzen Sie die (mitgelieferten) Batterien entsprechend den Markierungen für Pluspol (+) und Minuspol (-) ein.
3. Schließen Sie die Abdeckung.



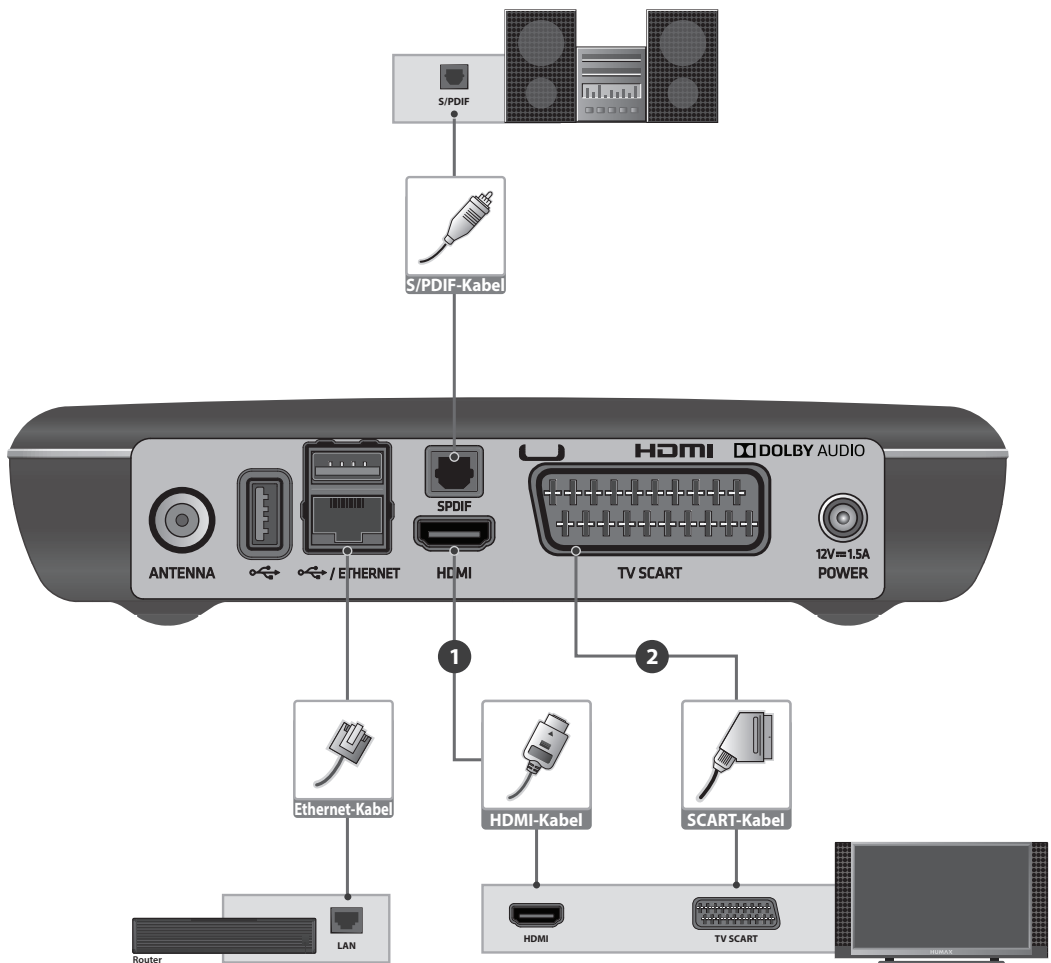
Kurzanleitung

3. Verbindungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihr Produkt entsprechend Ihrer jeweiligen Geräte anschließen und eine optimale Signalqualität erreichen.

Warnung: Schalten Sie das Gerät, Ihren Fernseher und andere Komponenten 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.



Anschließen der ANTENNE

Schließen Sie ein terrestrisches Koaxialkabel zwischen Steckdose und Antennenanschluss (ANTENNA) an.

Anschließen des TV-Geräts

❶ TV-Gerät mit HDMI-Anschluss;

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

❷ TV-Gerät mit SCART-Anschluss;

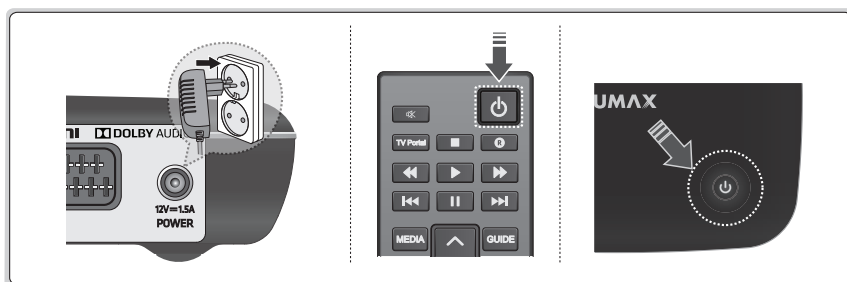
Eine gute Bildqualität erhalten Sie, wenn Sie das Produkt und Ihr TV-Gerät mithilfe eines SCART-Kabels anschließen.

Hinweis:

- Verwenden Sie für den Anschluss an das Audiosystem für digitales Audio ein S/PDIF-Kabel.
- Von DRM (Digital Rights Management) unterbundene Sendungen können möglicherweise nicht über ein HDMI-Kabel empfangen werden. Stellen Sie die Verbindung mithilfe des SCART-Kabels her.
- Durch den direkten Anschluss Ihres TV-Geräts an den Audio-/Videoausgang des Produkts erhalten Sie ein lebendigeres Bild und eine insgesamt bessere Qualität.

4. Einschalten

1. Schließen Sie das Netzkabel des Geräts an eine Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die Taste **Standby** auf der Fernbedienung drücken oder die Taste **Standby** an der Oberseite des Geräts.



Kurzanleitung

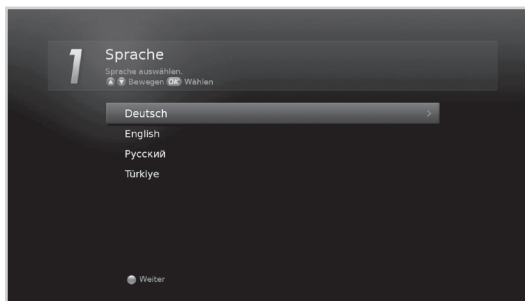
5. Assistent für die Erstinstallation

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. In dem Fall können Sie über das Menü **Einstellungen > Installation** nach weiteren Kanälen suchen.

1. Sprache

Wählen Sie Ihre Sprache aus.



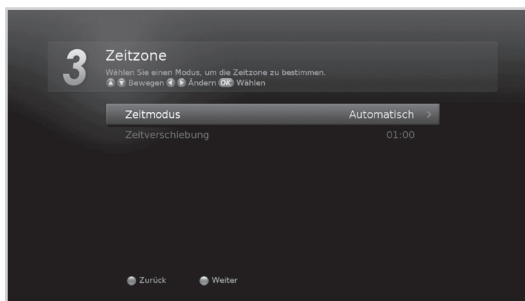
2. Anzeige

Stellen Sie die Videoausgabe für Ihr TV-Gerät ein.



3. Zeitzone

Wählen Sie den Modus zum Bestimmen der Zeitzone aus.



4. Netzwerk konfigurieren

Konfigurieren Sie die TCP/IP-Netzwerkeinstellungen.

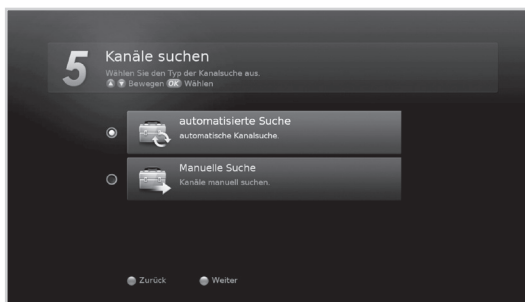
- **WLAN konfigurieren:** Wählen Sie zum Konfigurieren des Netzwerks das WLAN aus.
- **LAN konfigurieren:** Wählen Sie zum Konfigurieren des Netzwerks das LAN aus.



5. Kanäle suchen

Wählen Sie die Art der Kanalsuche aus.

- **Automatische Suche:** Es wird automatisch nach den Kanälen gesucht.
- **Manuelle Suche:** Wählen Sie die Kanäle manuell aus. Wählen Sie die Startfrequenz und die Endfrequenz aus (von 474 MHz bis 786 MHz), um nach Kanälen zu suchen.



6. Suchen nach Kanälen

Kanalsuche mit den zuvor ausgewählten Einstellungen.



7. Ergebnis

Das Ergebnis des Installationsassistenten wird angezeigt. Wählen Sie „Fertigstellen“ aus, um den Assistenten zu beenden.



Kurzanleitung

6. Menü-Übersicht



	HUMAX TV-Portal
	Kanalliste
	TV Guide
	Medien
	Einstellungen
	Irdeto-CA-Status

Präferenzen

- Jugendschutz
- Sprache
- Uhrzeit
- Video
- Audio
- Aufnahme
- Bildschirmanzeige
- HbbTV

Kanäle bearbeiten

- Favoritenliste bearbeiten
- Kanalliste bearbeiten

Installation

- Kanäle suchen
- Kanäle aktualisieren
- Software aktualisieren
- Werkseinstellungen

System

- Systeminformationen
- Signalerkennung
- Energieverwaltung
- Datenspeicherung
- Interneteinstellung

Navigation



Zeigt das Hauptmenü an.



oder



Wählt ein Menü aus oder bestätigt eine Auswahl (Eingabetaste).



Kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.



Beendet alle OSD-Bildschirme (Bildschirmanzeigen)



Wechselt zwischen Menüs oder Optionen.



Ändert eine Option oder passt sie an.



Zur Eingabe von Zahlen (0~9).

HUMAX TV-Portal

Das TV-Portal ist ein Webservice-Portal, über das Sie Zugriff auf verschiedene Anwendungen haben. Der Betrieb des TV-Portals ist von Ihrem Internetanbieter abhängig. TV-Portal-Services und Video on Demand verbrauchen Datenvolumen und können abhängig von Ihrem Internettarif Zusatzkosten verursachen. Bitte überprüfen Sie diesbezügliche Details zusammen mit Ihrem Internetdienstanbieter. Weitere Einzelheiten erhalten Sie außerdem im Haftungsausschluss im nachfolgenden Abschnitt.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, um auf das TV-Portal zuzugreifen.

- Drücken Sie die Taste **TV Portal**.
- Drücken Sie die Taste **MENU**, und wählen Sie **HUMAX TV-Portal** aus.



Hinweis:

- Drücken Sie während der Verwendung des Portalservices auf die Taste **TV Portal**, um auf die Startseite des TV-Portals zu gelangen.
- Drücken Sie die Taste **EXIT**, um den Vorgang zu beenden. Drücken Sie die Taste **BACK**, um zurück zum vorhergehenden Schritt zu gelangen.
- **Das TV-Portal wird von unabhängigen Diensteanbietern bereitgestellt, und die Services können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Services können außerdem ohne weitere Information vorübergehend oder dauerhaft eingestellt werden. HUMAX ist nicht für den Inhalt oder Unterbrechungen der Services verantwortlich. Die verfügbaren Services können von Land zu Land unterschiedlich sein.**
- **Weitere Anwendungen müssen aktualisiert werden.**

Haftungsausschluss

Sie erklären sich damit einverstanden, dass die Nutzung des HUMAX TV-Portal-Services („Service“) auf Ihr Risiko erfolgt. Der komplette Service, dazu gehört u. a. sein Inhalt, Services, Waren oder Werbung („Elemente“), werden in ihrem IST-ZUSTAND zur Verfügung gestellt. HUMAX gewährt keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Garantien in Bezug auf die Elemente, wie etwa hinsichtlich Marktauglichkeit, Wahrung der Rechte Dritter, Besitz oder Eignung für einen bestimmten Zweck. HUMAX ist weder für die Breitbandqualität verantwortlich noch für Unterbrechungen oder die Einstellung von Services, die durch das von Ihrem Internetdienstanbieter (Internet Service Provider, „ISP“) bereitgestellte Breitband bedingt sind. HUMAX garantiert nicht, dass der Service mit Ihrer Ausrüstung kompatibel oder frei von Fehlern oder Viren ist. HUMAX haftet nicht für Schäden, die sich möglicherweise aus derartigen destruktiven Funktionen ergeben. Sie erklären sich damit einverstanden, dass HUMAX sowie seine Lieferanten und Beauftragten keine Verantwortung oder Haftung für Personenschäden oder anderweitige Schäden übernehmen, unabhängig davon, ob diese auf die Fahrlässigkeit von HUMAX, seiner Angestellten, Subauftragnehmer, Beauftragten, Lieferanten zurückzuführen sind oder sich anderweitig in Verbindung mit dem Service ergeben. Es wird keine Haftung übernommen für Gewinnausfälle, Verluste, Strafzahlungen, beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden oder für Forderungen, die Dritte gegen HUMAX geltend machen, oder für Fehler, Ungenauigkeiten, Unterlassungen, Verzögerungen oder andere Beeinträchtigungen des Services, die durch Ihre Ausrüstung oder Ihre Nutzung des Services auf dieser Ausrüstung bedingt sind. Wenden Sie sich bei Problemen oder Fragen hinsichtlich der Kompatibilität mit Ihrer Breitbandverbindung an Ihren ISP.

Interneteinstellung

Interneteinstellung

MENU → Einstellungen → System → Interneteinstellung

Konfigurieren von WLAN

Stellen Sie sicher, dass Sie den WLAN-USB-Adapter zuerst anschließen.

1. Wählen Sie **WLAN** konfigurieren aus.
2. Die WLAN-Netzwerkliste wird angezeigt. Wählen Sie Ihr WLAN-Netzwerk aus, und drücken Sie die Taste **OK**.
3. Falls Ihr WLAN-Netzwerk nicht in der Liste aufgeführt wird, wählen Sie **Netzwerkname eingeben** aus, und geben Sie den Namen über die Tastatur ein.
4. Konfigurieren Sie die WLAN-Optionen.
 - **Netzwerkname:** Der Name des WLAN-Netzwerks
 - **Sicherheitstyp:** Der WLAN-Sicherheitstyp
 - **Passwort:** Das WLAN-Passwort

Konfigurieren von LAN

1. Wählen Sie **LAN** konfigurieren aus.
 - **DHCP:** Wenden Sie die Optionen gemäß dem DHCP an.
 - **Manuell:** Geben Sie die Optionen manuell ein, wählen Sie „Anwenden“ aus, und drücken Sie die Taste OK.

Hinweis:

- Wenn Sie die IP-Adresse manuell eingeben, geben Sie 3 Zahlen je Zeile ein.
- Das Netzwerk wird über das LAN angeschlossen, wenn sowohl WLAN als auch LAN aktiviert sind.
- HUMAX empfiehlt, die Netzwerkverbindung über ein direktes LAN herzustellen.

Kanal wechseln

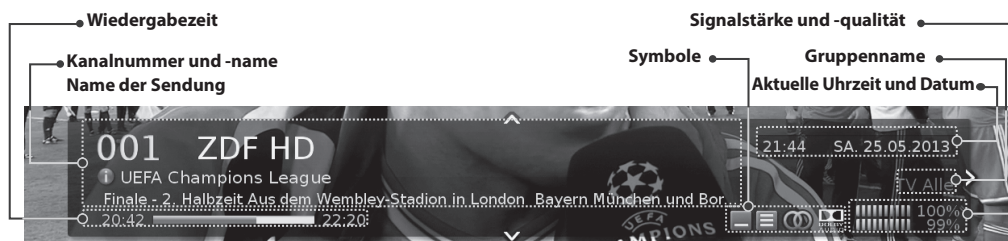
- ❖ Drücken Sie die Taste **P** ^/ v.
- ❖ Geben Sie die Kanalnummer direkt ein. **(0-9)**
- ❖ Wechseln Sie zur Kanalliste oder zum TV-Programmführer, und wählen Sie einen Kanal aus.

Lautstärke/Stummschalten/Audio

- ❖ Drücken Sie zum Anpassen der Lautstärke die Tasten **▲** / **▼**.
- ❖ Drücken Sie zum vorübergehenden Stummschalten die Taste für **TON AUS**.

Programminformationen (info-Anzeige)

Die info-Anzeige ist ein Informationsbanner das eine bestimmte Zeit lang angezeigt wird, wenn Sie den Kanal wechseln. Drücken Sie während Sie eine Sendung verfolgen auf die Taste **i**, um die info-Anzeige aufzurufen. Drücken Sie die Taste **EXIT**, um die Anzeige auszublenden.



- **Ausführliche Programminformationen anzeigen**
Drücken Sie erneut die Taste **i**, während die info-Anzeige eingeblendet ist.
- **Informationen zur vorherigen/nächsten Sendung anzeigen**
Drücken Sie die Taste **</>**, während die info-Anzeige eingeblendet ist. Drücken Sie die Taste **OK**, um Erinnerungen oder Aufnahmen für künftige Sendungen anzuzeigen.
- **Anzeigen von Programminformationen anderer Kanäle**
Drücken Sie die Taste **^/ v**, während die info-Anzeige eingeblendet ist. Drücken Sie die Taste **OK**, um zum ausgewählten Kanal zu wechseln.

Symbole

	Gesperrte Sendung		Untertitel
	Verschlüsselte Sendung (CAS-Symbole für Zugangsberechtigung)		Teletext
	Elternkontrolle (Mindestalter des Zuschauers)		Bildschirmverhältnis
	HD-Sendung		Multiaudio
	Geplante Sendung (Rot: Aufnahme, Blau: Erinnerung)		Dolby Audio
	Auflösung		Audiobeschreibung

Hinweis: Programminformationen werden nur angezeigt, wenn Programminformationen verfügbar sind.

Grundlegender Betrieb

Option

Sie können die Optionen für den gewählten Kanal einstellen.

1. Drücken Sie die Taste **OPT+**.
2. Wählen Sie eine Option aus.
 - **V-Format:** Zum Einstellen des Bildschirmverhältnisses (4:3, 16:9)
 - **Breit:** Zum Einstellen des Anzeigeformats.
3. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und den Vorgang zu beenden.



Teletext

Teletext ist ein kostenloser Service des Fernsehsenders, der aktuelle Informationen zu Nachrichten, Wetter und vielen weiteren Themen bereitstellt. Im Teletextmodus können Sie interaktive Services nutzen.

Alle Kanäle, die Teletext unterstützen, verfügen in der info-Anzeige über das Teletextsymbol.

1. Drücken Sie die Taste **TEXT**.
2. Drücken Sie die Taste **EXIT** oder erneut die Taste **TEXT**, um die Anzeige auszublenden.

- ❖ Drücken Sie die Taste **MENU**, und wählen Sie **Kanalliste** aus.

Kanal wechseln

Wählen Sie den gewünschten Kanal aus, und drücken Sie die Taste **OK**. Der ausgewählte Kanal wird angezeigt.

Gruppe wechseln

1. Drücken Sie die Taste **>**.
2. Wählen Sie eine Kanalgruppe aus.
3. Drücken Sie die Taste **OK**.

Kanäle sortieren

Drücken Sie die **ROTE** Taste, um die Liste numerisch oder alphabetisch zu sortieren.

Kanäle sperren

1. Drücken Sie die **GELBE** Taste.
2. Wählen Sie **Sperren** aus.
3. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und den Vorgang zu beenden.

Hinweis: Das Standardpasswort lautet 0000. Falls Sie Ihr persönliches Passwort vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Bevorzugte Kanäle einstellen

1. Wählen Sie einen Kanal aus, und drücken Sie anschließend die **GELBE** Taste.
2. Wählen Sie **Favorit** aus, und drücken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie eine Favoritengruppe aus, in die Sie den Kanal aufnehmen möchten, und drücken Sie auf **OK**.
Um einen Kanal aus einer Favoritengruppe zu entfernen, wählen Sie die Gruppe aus, und drücken Sie erneut auf **OK**.
4. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und den Vorgang zu beenden.



Kanäle verwalten

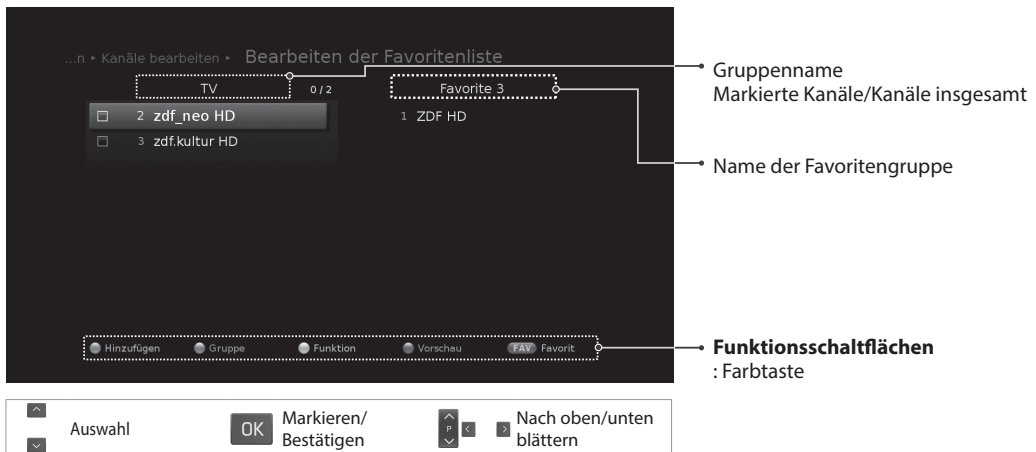
Um dieses Menü aufzurufen, müssen Sie das Passwort eingeben.

Hinweis: Das Standardpasswort lautet 0000. Falls Sie Ihr persönliches Passwort vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Bevorzugte Kanäle bearbeiten

Mithilfe des Menüs **Favoritenliste bearbeiten** können Sie Kanäle zu einer Favoritengruppe hinzufügen oder daraus entfernen.

MENU → Einstellungen → Kanäle bearbeiten → Favoritenliste bearbeiten



Favoritenkanäle hinzufügen/entfernen

1. Drücken Sie die **GRÜNE** Taste, und wählen Sie die zu bearbeitende Favoritengruppe aus.
2. Wählen Sie zum Hinzufügen von Kanälen zur Favoritenliste die jeweiligen Kanäle mithilfe der Tasten **^**/**~** und **OK** in der linken Spalte aus, und drücken Sie anschließend die **ROTE** Taste. Die hinzugefügten Kanäle werden in der rechten Spalte angezeigt.
3. Wählen Sie zum Entfernen von Kanälen aus der Favoritenliste die jeweiligen Kanäle in der rechten Spalte aus, und drücken Sie anschließend die Taste **OK**.

Kanäle verschieben

1. Wählen Sie die Kanäle mithilfe der Tasten \wedge/\vee und **OK** aus.
2. Drücken Sie die **GRÜNE** Taste.
3. Verschieben Sie die ausgewählten Kanäle mithilfe der Tasten \wedge/\vee und **OK** an die gewünschte Stelle.

Hinweis: Die Kanäle können nur in der rechten Spalte verschoben werden.

Favoritengruppe umbenennen

1. Drücken Sie die **GELBE** Taste, und wählen Sie die zu bearbeitende Favoritengruppe aus.
2. Wählen Sie **Umbenennen** aus.
3. Geben Sie den Namen über das Tastenfeld ein.

Gruppe wechseln

Um die Kanäle anderer Gruppen in der linken Spalte zu sortieren, drücken Sie die **GRÜNE** Taste, und wählen Sie die gewünschte Gruppe aus.

Hinweis: Drücken Sie die Taste **TV/RADIO**, um zwischen TV- und Radiogruppen zu wechseln.

Hintergrund ändern

Sie können den Kanal auswählen, der beim Bearbeiten im Hintergrund angezeigt wird.

1. Wählen Sie den Kanal aus, der angezeigt werden soll.
2. Drücken Sie die **BLAUE** Taste. Der ausgewählte Kanal wird angezeigt.

Alle Kanäle auswählen/aufheben

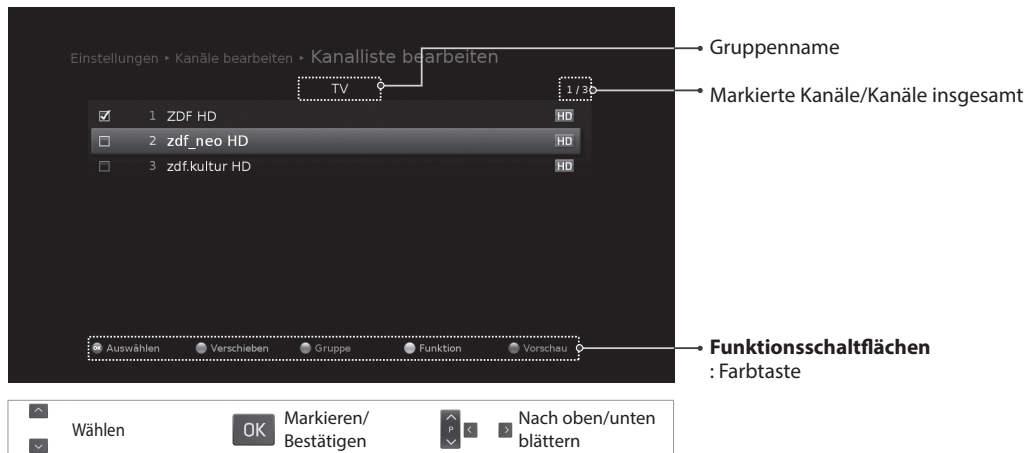
1. Drücken Sie die **GELBE** Taste.
2. Wählen Sie **Alle auswählen** aus.
3. Um alle Kanäle aufzuheben, wählen Sie **Alle aufheben** aus.

Verwalten der Kanäle

Kanäle bearbeiten

Im Menü **Kanalliste bearbeiten** können Sie mehrere Kanäle löschen, verschieben, sperren oder umbenennen.

MENU → Einstellungen → Kanäle bearbeiten → Kanalliste bearbeiten



Kanäle verschieben

1. Wählen Sie die Kanäle mithilfe der Tasten **^**/**~** und **OK** aus.
2. Drücken Sie die **ROTE** Taste.
3. Verschieben Sie die ausgewählten Kanäle mithilfe der Tasten **^**/**~** und **OK** an die gewünschte Stelle.

Kanäle überspringen/Überspringen aufheben

1. Wählen Sie die Kanäle mithilfe der Tasten \wedge/\vee und **OK** aus.
2. Drücken Sie die **GELBE** Taste.
3. Wählen Sie **Überspringen** aus. Um den Vorgang rückgängig zu machen, wählen Sie **Überspringen aufheben** aus.

Kanäle umbenennen

1. Wählen Sie den Kanal aus, den Sie umbenennen möchten.
2. Drücken Sie die **GELBE** Taste.
3. Wählen Sie **Umbenennen** aus.
4. Geben Sie den Namen über das Tastenfeld ein.

Gruppe wechseln

Um die Kanäle anderer Gruppen zu sortieren, drücken Sie die **GRÜNE** Taste, und wählen Sie die gewünschte Gruppe aus.

Hinweis: Drücken Sie die Taste **TV/RADIO**, um zwischen TV- und Radiogruppen zu wechseln.

Hintergrund ändern

Sie können den Kanal auswählen, der beim Bearbeiten im Hintergrund angezeigt wird.

1. Wählen Sie den Kanal aus, der angezeigt werden soll.
2. Drücken Sie die **BLAUE** Taste. Der ausgewählte Kanal wird angezeigt.

Alle Kanäle auswählen/aufheben

1. Drücken Sie die **GELBE** Taste.
2. Wählen Sie **Alle auswählen** aus.
3. Um alle Kanäle aufzuheben, wählen Sie **Alle aufheben** aus.

TV-Programmführer

Hinter der Funktion GUIDE verbirgt sich ein bildschirmbasierter TV-Programmführer im Rasterformat, der Programminformationen der einzelnen Kanäle nach Uhrzeit und Datum anzeigt.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, um auf den TV-Programmführer zuzugreifen.

- ❖ Drücken Sie die Taste **GUIDE**.
- ❖ Drücken Sie die Taste **MENU**, und wählen Sie **TV-Programmführer** aus.

Hinweis: Drücken Sie die Taste **GUIDE** erneut oder die Taste **EXIT**, um den Vorgang zu beenden. Drücken Sie die Taste **BACK**, um zurück zum vorhergehenden Schritt zu gelangen.

Vorschau

Aktuelle Uhrzeit und Datum

Informationen zur ausgewählten Sendung:
Sendung: Kanalnummer und -name, Name der Sendung, einfache Informationen, Favoritengruppe, Netzwerktyp und Symbole

Zeitleiste

Funktionsschaltflächen:
: Farbtaste

Wählen OK Bestätigen Nach oben/unten blättern

Hinweis: 🕒 Geplantes Programm (Rot: Aufnahme, Blau: Erinnerung), 📺 : Sendung wird aufgenommen, ⬢ : Aktuelle Uhrzeit

Sendungen ansehen

1. Wählen Sie eine Sendung aus, und drücken Sie die Taste **OK**. Die Sendung wird in der Vorschau angezeigt.
2. Drücken Sie erneut die Taste **EXIT**, um den TV-Programmführer zu beenden und die Sendung anzusehen.

Erinnerungen einstellen

1. Wählen Sie eine zukünftige Sendung aus, und drücken Sie die Taste **OK**.
2. Wählen Sie **JA** aus, um die Reservierung zu planen.
Die reservierten Sendungen werden automatisch unter **Zeitplan** hinzugefügt.

Aufnahmen einstellen

1. Wählen Sie eine zukünftige Sendung **R** aus, und drücken Sie die Aufnahmetaste.
2. Wählen Sie **JA** aus, um die Reservierung zu planen.
Die reservierten Sendungen werden automatisch unter **Zeitplan** hinzugefügt.

Hinweis: Sie können nur dann Sendungen aufnehmen, wenn die externe Festplatte über den USB-Port an das Gerät angeschlossen ist.

Schnellnavigation

Drücken Sie die Taste **</>**, um zur vorherigen/nächsten Sendung zu wechseln.
Drücken Sie die **GELBE** Taste, um zum vorherigen/nächsten Tag zu wechseln.

Modus ändern

Um die Kanäle anderer Gruppen aufzuführen, drücken Sie die **BLAUE** Taste, und wählen Sie die gewünschte Gruppe aus.

Erinnerungen oder Aufnahmen planen

1. Drücken Sie die **GRÜNE** Taste.
2. Sie können Erinnerungen oder Aufnahmen hinzufügen, bearbeiten oder löschen.
 - Wählen Sie zum Hinzufügen **Erinnerung/ Aufnahme** aus, und drücken Sie die Taste **OK**.
 - Wählen Sie zum Bearbeiten eine Reservierung aus, und drücken Sie die Taste **OK**.
 - Wählen Sie zum Löschen eine Reservierung aus, und drücken Sie die **ROTE** Taste.
3. **Reservierung** wird angezeigt. Sie können die Optionen mithilfe der Tasten **^/v** und **</>**, der **ZAHLENTASTEN (0~9)** und der Taste **OK** ändern.
4. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und den Vorgang zu beenden.



Aufnahme und Wiedergabe

Sie können Sendungen auf der externen Festplatte aufnehmen und zu einem beliebigen Zeitpunkt ansehen.

Dies ist nur möglich, wenn die externe Festplatte über den USB-Port an das Gerät angeschlossen ist.

Hinweis:

- Stellen Sie vor der Aufnahme oder Wiedergabe sicher, dass die externe Festplatte ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Schließen Sie nur die USB-Festplatte an, die über eine einzige Partition verfügt und für die Aufnahme formatiert wurde. Wenn Sie die externe Festplatte das erste Mal anschließen, werden Sie aufgefordert, die USB-Festplatte zu formatieren, die für die Aufnahme verwendet werden soll. Formatieren Sie das Gerät, indem Sie die nachfolgenden Schritte ausführen.
- Ein USB-Speichergerät, das mit dem Dateisystem FAT32 oder NTFS formatiert wurde, ist nur mit Medien kompatibel (MP3, JPEG, XviD).
- Unterstützte Funktionen je nach USB-Dateisystem
- ext3: Aufnehmen, Lesen, Kopieren (Digital TV/Radio, MP3, JPEG, XviD)
- FAT32: Lesen, Kopieren (MP3, JPEG, XviD)
- NTFS: Lesen (MP3, JPEG, XviD)
- Selbst wenn Sie zwei externe Festplatten angeschlossen haben, kann immer nur eine davon für die Aufnahme verwendet werden.
- Die USB-Ports auf Ihrem Gerät liefern insgesamt 800 mA. Diese 800 mA werden auf alle an dem Gerät angeschlossenen Zusatzgeräte verteilt.
- Schließen Sie ein USB-Gerät, das auf eine externe Stromversorgung angewiesen ist, an die Stromversorgung an. Anderenfalls wird das Gerät möglicherweise nicht erkannt.
- Schließen Sie USB-Speichergeräte stets mit dem vom Hersteller mitgelieferten Kabel an. Falls Sie ein anderes Kabel verwenden oder ein sehr langes Kabel (über 5 m Länge), wird das Gerät möglicherweise nicht erkannt.
- Wenn das USB-Speichergerät während des Standby-Modus angeschlossen wird, wird es automatisch erkannt, sobald das Gerät wieder in den Normalbetrieb wechselt.
- Während der Aufnahme oder Wiedergabe sollten Sie das USB-Speichergerät nicht trennen oder ausschalten. Wird das USB-Speichergerät unvermittelt ausgesteckt oder ausgeschaltet, können die darauf gespeicherten Dateien beschädigt werden.
- Wichtige Dateien sollten Sie stets zusätzlich sichern, da Dateien, die auf einem USB-Speichergerät gespeichert sind, grundsätzlich beschädigt werden können. Wir haften nicht für Datenverlust.
- Einige USB-Speichergeräte werden möglicherweise nicht unterstützt oder können nicht fehlerfrei betrieben werden.
- Wie schnell ein USB-Speichergerät erkannt wird, ist vom jeweiligen Gerät abhängig.
- USB-Speichergeräte unter USB 2.0 werden ebenfalls unterstützt. Allerdings funktionieren sie eventuell nicht im vollen Umfang.

Aufnehmen

Sofortaufnahme

1. Drücken Sie die Taste **R**, um die laufende Sendung sofort aufzunehmen.
Die Aufnahme startet am derzeitigen Sendepunkt. Das Aufnahmebanner wird einige Sekunden lang angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste für **STOPP**, um die Aufnahme anzuhalten.

Hinweis: Die Aufnahme wird bis zum Ende der laufenden Sendung fortgesetzt. Wenn keine Programminformationen vorhanden sind, wird die Aufnahme nach zwei Stunden beendet.



Geplante Aufnahme

Sie können die Aufnahme unter „TV-Programmführer“ und unter „Zeitplan“ konfigurieren.

TV-Programmführer

1. Drücken Sie die Taste **GUIDE**.
2. Wählen Sie eine zukünftige Sendung aus, und drücken Sie die Taste **R**.

Zeitplan

1. Drücken Sie die Taste **GUIDE**.
2. Drücken Sie die **GRÜNE** Taste.
3. Wählen Sie **Aufnahme** aus, und drücken Sie auf **OK**.



Aufnahmezeitplan bearbeiten

- Wählen Sie zum Bearbeiten eine Reservierung aus, und drücken Sie die Taste **OK**. Sie können verschiedene Optionen ändern, z. B. Kanal, Datum, Uhrzeit, Wiederholungsmodus usw.
- Wählen Sie zum Löschen eine Reservierung aus, und drücken Sie die **ROTE** Taste.

Aufnahme und Wiedergabe

Zeitzugabe einstellen

MENU → Einstellungen → Präferenzen → Aufnahme



Sie können die Zeitzugabe für eine Aufnahme konfigurieren, für den Fall, dass eine Sendung früher oder später als geplant startet oder endet.

- **Timeshift-Aufnahmezeit:** Die Timeshift-Aufnahme startet, wenn der Kanal gewechselt wird.
- **Zeitzugabe Start:** Zusätzliche Aufnahmezeit vor dem Beginn der Aufnahme.
- **Zeitzugabe Ende:** Zusätzliche Aufnahmezeit nach dem Ende der Aufnahme.

Hinweis:

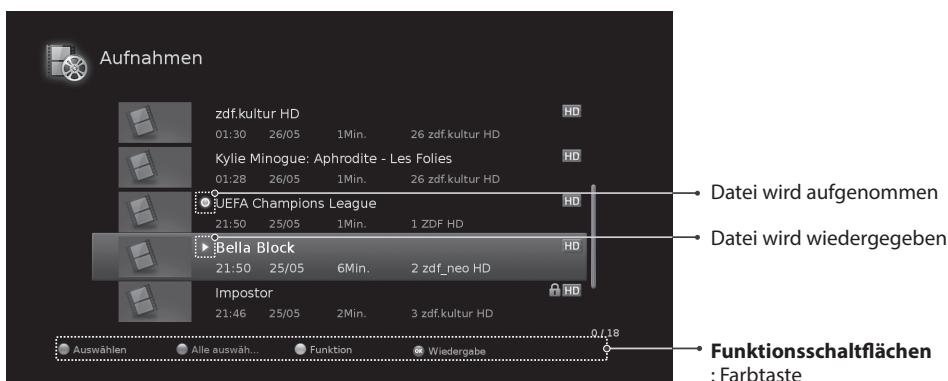
- Falls eine geplante Aufnahme demnächst startet, während Sie eine Sendung aufnehmen, wird das Aufnahmebanner einige Sekunden lang angezeigt, um Sie daran zu erinnern. Falls Sie gerade nicht den Kanal ansehen, auf dem die Aufnahme erfolgt, wird 30 Sekunden vor Beginn der geplanten Aufnahme ein Aufnahmehinweis angezeigt. Der Kanal schaltet zur konfigurierten Startzeit automatisch zu der betreffenden Sendung um.
- Sie können nur digitale TV- oder Radiosendungen aufnehmen. Die Audio- und Videoeingabe kann nicht über das externe Gerät aufgenommen werden.
- Stellen Sie vor der Aufnahme sicher, dass genügend freier Speicherplatz vorhanden ist. Wenn auf der Festplatte nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist, wird die Aufnahme beendet. Der für die Aufnahme einer 1-stündigen Sendung benötigte Speicherplatz ist von der jeweiligen Sendung abhängig.

Hinweis: Stellen Sie vor der Wiedergabe sicher, dass die externe Festplatte ordnungsgemäß angeschlossen ist.

Aufnahmen wiedergeben (Archiv)

Sie können bequem auf die Liste der aufgenommenen Sendungen zugreifen und diese wiedergeben.

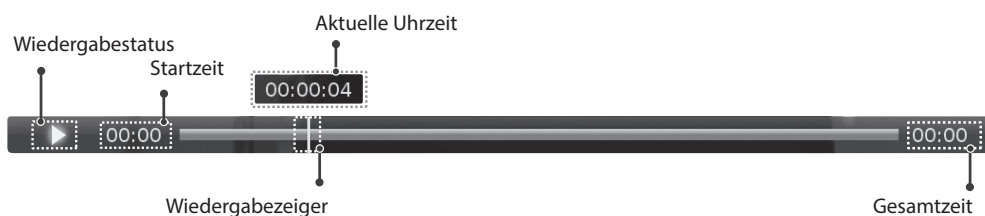
- ❖ Drücken Sie die Taste **MEDIA** und dann die **BLAUE** Taste. Wählen Sie anschließend **Archiv**.
- ❖ Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie **MEDIEN** aus. Drücken Sie anschließend die **BLAUE** Taste, und wählen Sie **Archiv** aus.



Hinweis:

- : Aufnahmesymbol, : Wiedergabesymbol, : HD-Symbol, : CAS-Symbol, : Sperrsymbol
- : DRM (Digital Rights Management)-Ablaufsymbol










Wählen Sie eine Datei aus, und drücken Sie die Taste **OK**. Die Wiedergabe startet.



Hinweis: Während der Wiedergabe sollten Sie die externe Festplatte nicht trennen oder ausschalten. Wird die externe Festplatte unvermittelt ausgesteckt oder ausgeschaltet, stoppt die Wiedergabe, und der Betrieb wechselt in den Live-TV-Modus.

Aufnahme und Wiedergabe

Steuerungen für die Wiedergabe

	Stoppt die Wiedergabe der derzeitigen Datei und wechselt in den Live-TV-Modus.
	Aufnehmen
	Schnelles Zurückspulen
	Gibt die Szene wieder.
	Schnelles Vorspulen
	Spult 30 Sekunden zurück und gibt die Szenen erneut wieder.
	Die Szene wird angehalten.
	Spult 30 Sekunden vor und überspringt die dazwischenliegenden Szenen.
	Spult zum vorherigen Kapitel zurück und gibt die Szenen erneut wieder.

Hinweis:

- Kapitel entstehen durch Unterteilung der aufgenommenen Sendung in acht Abschnitte.
- Bei von DRM (Digital Rights Management) unterbundenen Sendungen sind die Funktionen für schnelles Vorspulen und Überspringen möglicherweise nicht verfügbar.

Live-TV anhalten und zurückspulen (TSR)

Mit Time Shifted Recording (TSR) können Sie eine Live-TV-Sendung anhalten und später an der Stelle weiter verfolgen, an der Sie aufgehört haben.

TSR ist 60 Minuten lang möglich.



Aktuelle Sendung anhalten

1. Drücken Sie die Taste **PAUSE**.
Durch die Pausefunktion wird ein Zeitversatz zwischen dem Live-Sendepunkt und dem Punkt implementiert, an dem die Sendung tatsächlich angesehen wird.
2. Drücken Sie die Taste für **WIEDERGABE**, um zur Sendung zurückzukehren.

Hinweis: Drücken Sie die Taste für **STOPP**, um den Zeitversatz zu schließen und zur Live-Sendung zurückzukehren.

Zu verpassten Szenen zurückspulen und diese ansehen

1. Drücken Sie die Taste für **ZURÜCKSPULEN**.
2. Drücken Sie an der Stelle die Taste für **WIEDERGABE**, an der Sie mit der Wiedergabe beginnen möchten.

Schnelles Vorspulen und Szenen überspringen

Sie können nur dann schnell vorspulen, wenn es einen Zeitversatz zwischen dem aktuellen Wiedergabepunkt und dem Live-Sendepunkt gibt.

1. Drücken Sie die Taste für **SCHNELLES VORSPULEN**.

Hinweis: Wenn Sie beim schnellen Vorspulen an den Live-Sendepunkt gelangen, wird die Sendung automatisch mit normaler Geschwindigkeit wiedergegeben.

Sie können Video-, Musik- oder Fotodateien vom angeschlossenen USB-Speichergerät abrufen.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, um auf die Medienliste zuzugreifen.

- ❖ Drücken Sie die Taste **MEDIA** und dann die **BLAUE** Taste.
- ❖ Drücken Sie die Taste **MENU** und wählen Sie **MEDIEN** aus. Drücken Sie anschließend die **BLAUE** Taste.
- ❖ Schließen Sie ein USB-Speichergerät an, und wählen Sie den Medientyp aus. Das Medientypmenü wird automatisch angezeigt, wenn Sie ein USB-Speichergerät anschließen.

Video	Führt TV/Radioaufnahmen oder XviD-Dateien auf.
Musik	Führt MP3-Dateien auf.
Fotos	Führt JPEG-Dateien auf.

Zwischen Medientypen wechseln

1. Drücken Sie die **BLAUE** Taste, um zu einem anderen Medientyp zu wechseln.
2. Wählen Sie den Medientyp aus, und drücken Sie die Taste **OK**.
 - **Archiv, Video, Musik, Foto**



Hinweis:

- Stellen Sie vor der Verwendung der Medienliste sicher, dass das USB-Speichergerät oder das Netzwerk ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Verwenden Sie nur USB-Speichergeräte, die mit ext3, FAT oder NTFS formatiert wurden.
- Zu den kompatiblen USB-Geräten gehören tragbare Flash-Speicher- und digitale Audiowiedergabegeräte im Format FAT12/16/32. Diese Einheit ist nicht für die USB-Wiedergabe auf einem PC geeignet.
- Unterstützte Funktionen je nach USB-Dateisystem.
 - **Ext3:** Lesen, Kopieren (Digital TV/Radio, MP3, JPEG, XviD)
 - **FAT:** Lesen, Kopieren (Digital TV/Radio, MP3, JPEG, XviD)
 - **NTFS:** Lesen (MP3, JPEG, XviD)
- Falls Sie ein USB-Gerät verwenden, schließen Sie es an die Stromversorgung an.
- Während der Wiedergabe sollten Sie das USB-Speichergerät nicht trennen. Dadurch könnten die darauf gespeicherten Dateien beschädigt werden.
- Wenn das USB-Speichergerät während des Standby-Modus angeschlossen wird, wird es automatisch erkannt, sobald das Gerät wieder eingeschaltet wird.
- USB-Speichergeräte unter USB 2.0 werden zwar unterstützt, funktionieren aber möglicherweise nicht fehlerfrei.
- Das Netzwerksymbol wird nur angezeigt, wenn das Netzwerk angeschlossen ist.
- HUMAX kann keine Garantie für die Kompatibilität mit allen USB-Speichergeräten geben und haftet nicht für den Verlust von Daten.

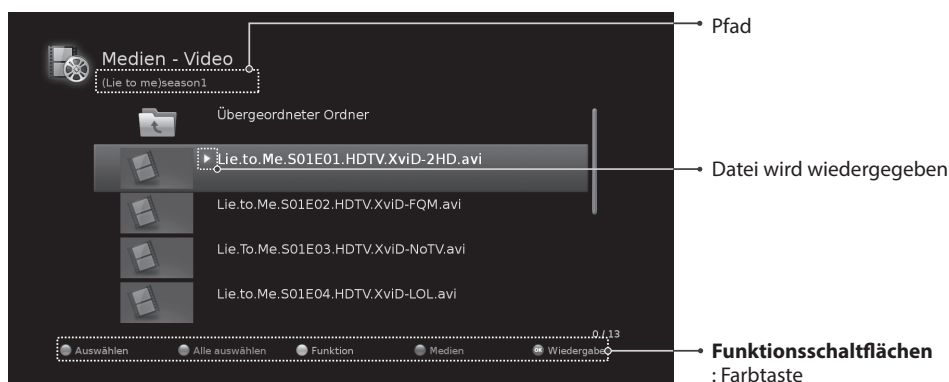
Aufnahme und Wiedergabe

Videoliste verwenden

MENU → Medien → Video

Hinweis:

- Stellen Sie vor der Verwendung der Medienliste sicher, dass das USB-Speichergerät ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Drücken Sie die **BLAUE** Taste, um zu einem anderen Medientyp zu wechseln.



Dateien wiedergeben

Wählen Sie eine Datei aus, und drücken Sie die Taste **OK**. Die Wiedergabe beginnt an dem zuletzt angesehenen Punkt.

Um mehrere Dateien nacheinander wiederzugeben, wählen Sie die Dateien mithilfe der **ROTEN** Taste aus, und drücken Sie die Taste **OK** oder die Taste für **WIEDERGABE**.

Hinweis:

- Dateien mit einem DRM (Digital Rights Management)-Ablaufdatum laufen möglicherweise ab, wenn sie nicht vor dem jeweiligen Datum angesehen werden.
- Je nach Inhalt funktionieren einige der Steuertasten für die Wiedergabe möglicherweise nicht.

Dateien bearbeiten

Dateien löschen

1. Wählen Sie die zu löschende(n) Datei(en) aus, und drücken Sie die **GELBE** Taste.
2. Wählen Sie **Löschen** aus, und drücken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie auf **OK**.

Dateien umbenennen

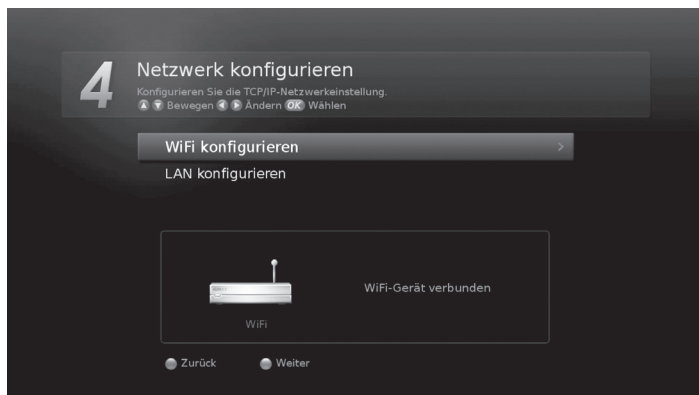
1. Wählen Sie die Datei(en) aus, die Sie umbenennen möchten, und drücken Sie die **GELBE** Taste.
2. Wählen Sie **Umbenennen** aus, und drücken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie **Ja** aus, und drücken Sie auf **OK**.

Musikliste verwenden

MENU → Medien → Musik

Hinweis:

- Stellen Sie vor der Verwendung der Medienliste sicher, dass das USB-Speichergerät ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Drücken Sie die **BLAUE** Taste, um zu einem anderen Medientyp zu wechseln.



Pfad

Titel, Künstler, Album

Funktionsschaltflächen
: Farbtaste

Dateien wiedergeben

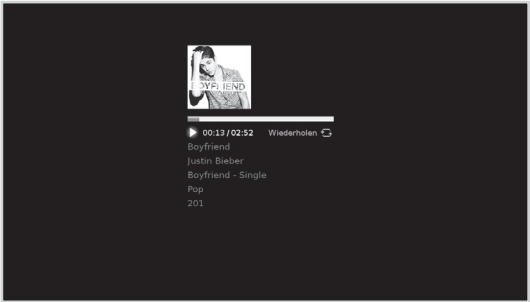
Wählen Sie eine Datei aus, und drücken Sie die Taste **OK** oder die Taste für **WIEDERGABE**. Alle Dateien im Ordner werden der Reihe nach wiedergegeben.

Um nur ausgewählte Dateien wiederzugeben, wählen Sie die Dateien mithilfe der **ROTEN** Taste aus, und drücken Sie die Taste **OK** oder die Taste für **WIEDERGABE**.

Aufnahme und Wiedergabe

Music Player

Der Music Player wird während der Wiedergabe von Musikdateien angezeigt.



	Wiedergabe		Pause
	Wiedergabe der vorherigen Datei		Wiedergabe der ersten Datei
	Wiedergabe der nächsten Datei		Wiedergabe der letzten Datei
	Stoppt den Music Player und zeigt die Liste an		Wechselt in einen anderen Wiedergabemodus (einmal, wiederholen, alle wiederholen, mischen)

Fotoliste verwenden

MENU → Medien → Foto

Hinweis:

- Stellen Sie vor der Verwendung der Medienliste sicher, dass das USB-Speichergerät ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Drücken Sie die **BLAUE** Taste, um zu einem anderen Medientyp zu wechseln.



Diaschau

Wählen Sie eine Datei aus, und drücken Sie die Taste **OK** oder die Taste für **WIEDERGABE**. Alle Dateien im Ordner werden der Reihe nach angezeigt.

Um nur ausgewählte Dateien anzuzeigen, wählen Sie die Dateien mithilfe der **ROTEN** Taste aus, und drücken Sie die Taste **OK** oder die Taste für **WIEDERGABE**.

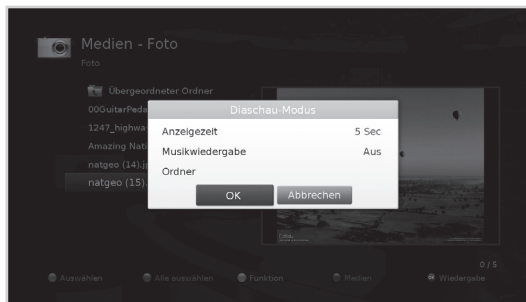
	Wiedergabe		Pause
	Anzeige des vorherigen Fotos		Anzeige des ersten Fotos
	Anzeige des nächsten Fotos		Anzeige des letzten Fotos
	Stoppt die Diaschau und kehrt zurück zur Fotoliste		

Aufnahme und Wiedergabe

Diaschau-Modus

Sie können während einer Diaschau Musik abspielen.

1. Drücken Sie die **GELBE** Taste.
2. Wählen Sie **Diaschau-Modus** aus, und drücken Sie die Taste **OK**.
 - **Anzeigezeit:** Dauer, für die ein Foto angezeigt wird
 - **Musikwiedergabe:** Wählen Sie **Ein** aus, um während einer Diaschau Musik abzuspielen.
 - **Ordner:** Wählen Sie den Ordner aus, in dem sich die Musikdateien befinden, indem Sie die **ROTE** Taste verwenden.
3. Wählen Sie **OK**, um Ihre Auswahl zu speichern und den Vorgang zu beenden.



Dateien bearbeiten

Das Löschen, Verschieben und Umbenennen von Fotodateien oder das Erstellen eines neuen Ordners funktioniert wie bei der Videoliste. Siehe **Videoliste verwenden > Dateien bearbeiten**.

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie Optionen für Elternkontrolle, Sprache, Uhrzeit, Video, Audio usw. einstellen.

Elternkontrolle

MENU → Einstellungen → Präferenzen → Elternkontrolle

Passwort ändern

Sie können eine Sendung sperren, wenn sie nicht mit der Altersgrenze vereinbar ist, oder das Passwort ändern.

Spracheinstellung

MENU → Einstellungen → Präferenzen → Sprache

Sie können die Systemsprache, Audiosprache und Untertitelsprache einstellen.

Ein-/Ausschalt-Timer einstellen

MENU → Einstellungen → Präferenzen → Uhrzeit

Sie können die Uhrzeit einstellen, zu der sich der Empfänger ein- oder ausschaltet.



Menü Ein/Aus



Wählen



Bestätigen



Eingabe 0~9

Präferenzen

Videoeinstellung

MENU → Einstellungen → Präferenzen → Video

TV-Bildschirmverhältnis einstellen






Sie können das Bildschirmverhältnis Ihres TV-Geräts einstellen.

Auflösung einstellen

1. Wählen Sie **Auflösung** aus.
2. Wählen Sie die Option für die Auflösung aus.

Anzeigeformat einstellen

Sie können das Anzeigeformat entsprechend dem Bildschirmverhältnis Ihres TV-Geräts einstellen.

Bildschirmverhältnis	Anzeigeformat		
4:3	 Letterbox	 Pan&Scan	
16:9	 Normal (Pillar Box)	 Gestreckt (Vollbild)	 Zoom (PanScan)

TV SCART einstellen

Sie können die Videosignaleingangsoption für TV SCART auswählen.

Audioeinstellung

MENU → Einstellungen → Präferenzen → Audio

Digitales Audio einstellen

Sie können den digitalen Audiosignalausgang auswählen.

Lippensynchronisation

Sie können die Tonabweichung zwischen Audio und Video anpassen.

Bildschirmanzeige

MENU → Einstellungen → Präferenzen → Bildschirmanzeige

Zeitüberschreitung der Info-Anzeige einstellen

Sie können festlegen, wie lange die info-Anzeige bei einem Kanalwechsel angezeigt werden soll.

Opazität einstellen

Sie können die Transparenz der Bildschirmanzeige einstellen.

HbbTV

MENU → Einstellungen → Präferenzen → HbbTV

Sie können das unterstützende HbbTV einstellen.



Menü Ein/Aus



Wählen



Bestätigen



Eingabe 0~9

Installation

Unter **Installation** können Sie Ihre Antenne konfigurieren und die TV- und Radiokanäle durchsuchen.

MENU → Einstellungen → Installation

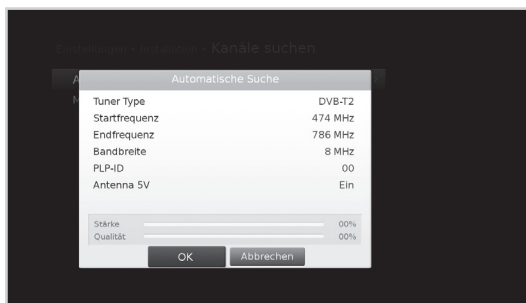
Hinweis: Das Standardpasswort lautet 0000. Falls Sie Ihr persönliches Passwort vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Kanäle suchen

MENU → Einstellungen → Installation → Kanäle suchen

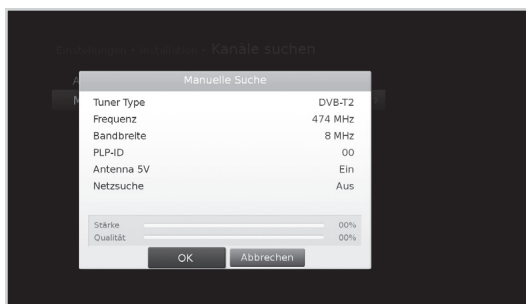
Automatische Suche

1. Wählen Sie **Automatische Suche** aus, und drücken Sie die Taste **OK**, um nach Kanälen zu suchen.
2. Die Kanalliste wird aktualisiert. Falls kein Kanal zu aktualisieren ist, wird eine Meldung angezeigt



Manuelle Suche

1. Wählen Sie **Manuelle Suche** aus, und drücken Sie die Taste **OK**, um nach Kanälen zu suchen.
2. Die Kanalliste wird aktualisiert. Falls kein Kanal zu aktualisieren ist, wird eine Meldung angezeigt



Kanäle aktualisieren

MENU → Einstellungen → Installation → Kanäle aktualisieren

Automatische Kanalaktualisierung

1. Wählen Sie **Automatische Kanalaktualisierung** aus.
2. Wählen Sie **Ja** aus, um nach Kanälen zu suchen.
3. Die Kanalliste wird aktualisiert. Falls kein Kanal zu aktualisieren ist, wird eine Meldung angezeigt

Bevorzugter Kanal - Nummerierung

1. Wählen Sie **Bevorzugter Kanal - Nummerierung** aus.
2. Wählen Sie **Ein** aus, um Ihre Favoritenkanäle zu nummerieren.

Softwareaktualisierung (OTA)

MENU → Einstellungen → Installation → Softwareaktualisierung

USB-Aktualisierung

1. Schließen Sie das USB-Gerät mit der neuen Softwaredatei an.
2. Wählen Sie **USB-Aktualisierung** aus.

Hinweis: Die neue Software können Sie von der HUMAX Website herunterladen.

Manuelles OTA

Um jederzeit über eine optimale Produktleistung zu verfügen, ist es wichtig, die Software auf dem neuesten Stand zu halten. Überprüfen Sie auf der HUMAX Website (<http://www.humaxdigital.com>), ob aktuelle Informationen vorhanden sind und/oder neue Softwareversionen veröffentlicht wurden. Es wird empfohlen, regelmäßig die Verfügbarkeit von Softwareaktualisierungen zu überprüfen.

OTA ist die Abkürzung für **Over the Air** und bedeutet, dass die Software über die Luftschnittstelle (also kabellos) heruntergeladen werden kann.

Der Hersteller behält sich das Recht vor zu entscheiden, wann und wo er Software über diesen Prozess veröffentlicht.

Sie können auch manuell nach neuer Software suchen und diese herunterladen.

MENU → Einstellungen → Installation → Softwareaktualisierung → Manuelles OTA

Automatische Softwareaktualisierung

1. Wählen Sie **Automatische Softwareaktualisierung** aus.
2. Wählen Sie **Ja** aus, um den Aktualisierungsvorgang unmittelbar zu starten.



Menü Ein/Aus



Wählen



Bestätigen



Eingabe 0~9

Installation

Hinweis:

- Es dauert etwa 5 bis 10 Minuten, bis die Software aktualisiert ist.
- Andere Funktionen, wie beispielsweise das Planen von Sendungen, können während der Softwareaktualisierung nicht aktiviert werden.
- Sie sollten die Software dann aktualisieren, wenn eine hohe Signalstärke und -qualität vorhanden ist. Wenn die Wetterbedingungen nicht optimal und die Signalstärke und -qualität nicht empfehlenswert sind, führen Sie die Softwareaktualisierung zu einem späteren Zeitpunkt durch.
- Im Standby-Modus sucht das Gerät automatisch nach neuer Software. Wenn die Verfügbarkeit von neuer Software erkannt wird, haben Sie die Möglichkeit, diese sofort oder später herunterzuladen, wenn sich das Gerät wieder im Betriebsmodus befindet. Wenn Sie die Option **Später** auswählen, wird die Meldung beim nächsten Einschalten des Geräts erneut angezeigt.

Vorsicht:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Softwareaktualisierung eingeschaltet bleibt und das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. Falls die Stromversorgung während einer Softwareaktualisierung unterbrochen wird, können schwerwiegende Schäden am Gerät die Folge sein.
- Achten Sie darauf, dass die Signalleitung (RF-Kabel) während der Softwareaktualisierung nicht getrennt wird. Möglicherweise wird die Aktualisierung dann abgebrochen, und das Gerät ist nicht betriebsbereit.

Werkseinstellungen

MENU → Einstellungen → Installation → Werkseinstellungen

1. Wählen Sie **Werkseinstellungen** aus.
2. Ein Popup-Fenster wird angezeigt. Wählen Sie **Ja** aus.
3. Sie werden zur Eingabe des Passworts aufgefordert. Geben Sie das Passwort ein.

Hinweis: Das Standardpasswort lautet 0000. Falls Sie Ihr persönliches Passwort vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Warnung: Wenn Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, gehen alle vom Benutzer konfigurierten Daten verloren. Kurz nachdem Sie die Werkseinstellungen wiederhergestellt haben, wird automatisch der Installationsassistent gestartet.

Systeminformationen

MENU → Einstellungen → System → Systeminformationen

Sie können die Systeminformationen anzeigen.

Signalerkennung

MENU → Einstellungen → System → Signalerkennung

Sie können die Signalstärke und -qualität der ermittelten Kanäle überprüfen.

Hinweis: Dieses Menü kann während einer Aufnahme nicht aufgerufen werden.

Energieverwaltung

MENU → Einstellungen → System → Energieverwaltung

Automatisches Abschalten einstellen

Wenn am Empfänger 4 bis 8 Stunden lang keine Benutzerinteraktion stattfindet, wechselt das Gerät automatisch in den Standby-Modus, um Energie zu sparen.



Menü Ein/Aus



Wählen



Bestätigen



Eingabe 0~9

System

Datenspeicherung

MENU → Einstellungen → System → Datenspeicherung

Sie können den verfügbaren Speicherplatz des externen USB-Speichergeräts überprüfen.

Hinweis: Dies ist nur möglich, wenn die externe Festplatte über den USB-Port an das Gerät angeschlossen wurde. Stellen Sie sicher, dass die externe Festplatte ordnungsgemäß angeschlossen ist.

Interneteinstellung

MENU → Einstellungen → System → Interneteinstellungen

Sie können WLAN oder LAN auswählen.

Technische Daten

Tuner und Kanal	
Tuneranzahl	1 x RF
Eingangsstecker	IEC-Typ, Buchse, 1 x Eingang
Frequenzbereich	470 MHz ~ 790 MHz
Empfangspegel	-25 dBm bis -78 dBm bei T2 256 QAM
Audio/Video/Dekodierung	
Audiodekodierung	MPEG1 Layer-I/II/III, MPEG2 AAC, MPEG4 AAC, Dolby Audio, WMA, HE-AAC
Audiomodus	Single/Dual Mono/Stereo/Joint Stereo
Videodekodierung	MPEG2 (HP@HL), H.264 (HP@L4.1), HEVC, VP8, AVS
Videoformat	4:3, 16:9
Videoauflösung	1080p, 1080i, 720p, 576p, 576i
Speicher	
NOR-Flash	4 MB
NAND-Flash	128 MB
RAM	512 MB
Audio/Video Eingang/Ausgang	
Video	TV-SCART, HDMI/HDCP
Audio	TV-SCART, S/PDIF (digitaler Audioausgang)
Dateneingang/-ausgang	
USB	2 x USB 2.0
RJ-45	Ethernet 10/100 MBit/s

Anhang

Stromversorgung	
Eingangsspannung	AC 100-240 V~, 50/60 Hz
Typ	Externer Adapter 12 V $\overline{\text{=}}$ 1,5 A max.)
Leistungsaufnahme	17,5 W (Standby: unter 0,5 W)
Sicherung	Interne Sicherung und Blitzschutz separat
Allgemeines	
Größe (B x T x H)	206 mm x 169 mm x 42 mm
Gewicht	546g
Umgebungstemperatur (Betrieb)	0 °C bis +45 °C

Hinweis: Die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

HUMAX Kundenservice

Informationen zu Fehlerbehebung, Softwareaktualisierung und Produktsupport finden Sie auf den folgenden Websites und in den Kundenservicecentern. Falls Sie für Ihr Gerät Garantieleistungen in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich an HUMAX, um eine entsprechende Genehmigung zu erhalten.

Österreich	Tel: Öffnungszeiten: E-Mail: Website: Sprache:	0820 400675 (€ 0,14/Min) Mo-So 08:00-20:00 Uhr techinfo@humax-digital.de www.humax-digital.de Deutsch/Englisch/Türkisch
Deutschland	Tel: Öffnungszeiten: E-Mail: Website: Sprache:	01806-778870 (€0,20 pro Anruf aus dem deutschen Festnetz; €0,60 pro Anruf aus einem deutschen Mobilfunknetz) Mo-Fr 08:00-20:00 Uhr; Sa 08:00-18:00 Uhr techinfo@humax-digital.de www.humax-digital.de Deutsch/Englisch
Italia	Tel: Orario: Lingua:	899 100 080 (€1+ VAT/min) Lun.-Ven. 8:00-18:00 Italiano
Suomi	Puh: Aukioloajat: Kieli:	+358 9 56186 130 ma-pe 8:00-16:00 Suomi/Englanti
Sverige	Tfn: Öppettider: Språk:	+46 (0)550 85527 Mån-fre 08:00-16:30 Svenska/Engelska
UK	Tel: Opening Hours: E-mail: Website: Language:	0870 247 8800 Mon-Fri 8:30-21:00 uksupport@humax-digital.co.uk www.humax-digital.co.uk English

Hinweis: Informationen zur Reparatur der Hardware finden Sie auf unserer Website.

Anhang

Zu Ihrer Sicherheit

Dieses Gerät wurde unter Einhaltung internationaler Sicherheitsstandards hergestellt. Bitte lesen Sie sich die nachfolgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durch.

Sicherheitshinweise

1. NETZSTROM

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

2. ÜBERLASTUNG

- Wandsteckdosen, Verlängerungskabel und Adapter dürfen nicht überlastet werden, um zu verhindern, dass sie Feuer oder elektrische Schläge auslösen.

3. FLÜSSIGKEITEN

- Das Gerät darf mit keinerlei Flüssigkeiten in Berührung kommen. Es sollten außerdem keine Objekte auf dem Gerät abgestellt werden, die mit Flüssigkeit gefüllt sind.

4. REINIGUNG

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät reinigen.
- Verwenden Sie ein leicht angefeuchtetes Tuch (keine Lösungsmittel), um den Staub vom Gerät zu entfernen.

5. BELÜFTUNG

- Die Lüftungsschlitze an der Oberseite des Geräts müssen frei bleiben, um eine ordnungsgemäße Belüftung der Einheit sicherzustellen.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf Möbelstücken mit weicher Oberfläche oder auf einem Teppich ab.
- Stellen Sie keine anderen elektronischen Geräte auf dem Gerät ab.

6. ZUSATZGERÄTE

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

7. GEWITTER, STURM UND NICHEINSATZ

- 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. VERBINDUNG

[Terrestrisch] VERBINDUNG MIT DER AUSSENANTENNE

- Trennen Sie das Gerät von der Netzstromversorgung, bevor Sie das Kabel an die Außenantenne anschließen oder das Kabel abziehen. Anderenfalls kann die Antenne beschädigt werden.

11. VERBINDUNG ZUM TV-GERÄT

- Trennen Sie das Gerät von der Netzstromversorgung, bevor Sie das Kabel an das TV-Gerät anschließen oder das Kabel abziehen. Anderenfalls kann das TV-Gerät beschädigt werden.

12. ERDUNG

[Satellit] Die Erdung des LNB-Kabels muss mit der Systemerdung der Satellitenschüssel verbunden werden.

13. 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.
- Wir empfehlen einen Mindestabstand von 10 cm zu anderen Geräten, die empfänglich für elektromagnetische Einflüsse sind, z. B. TV-Gerät oder Videorekorder.
- Blockieren Sie die Öffnungen des Geräts nicht, und stellen Sie das Gerät nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder einer ähnlichen Oberfläche ab.
- 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 einen instabilen Rolltisch, Ständer, Hocker, Halter oder Tisch ab, um das Herabfallen des Geräts zu vermeiden. Beim Herabfallen des Geräts können Kinder und Erwachsene schwer verletzt und das Gerät massiv beschädigt werden.

Vorsichtshinweise und Warnungen

1. So vermeiden Sie Beschädigungen an Netzkabel und Stecker:

- Modifizieren Sie Kabel und Stecker nicht eigenmächtig.
- Biegen und Verdrillen 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.

2. So vermeiden Sie Stromschläge:

- Öffnen Sie nicht das Gehäuse.
- 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.

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 Ihren Händler vor Ort, wenn das Gerät nicht mehr funktioniert.
- Führen Sie in die Modul- und Smartcard-Steckplätze keine metallischen Gegenstände oder Fremdkörper ein (falls zutreffend). Dadurch könnte das Gerät beschädigt und seine Lebensdauer verkürzt werden.

4. So vermeiden Sie Beschädigungen an der Festplatte (nur PVR):

- Bewegen Sie das Gerät nicht und schalten Sie es nicht unvermittelt aus, wenn die Festplatte aktiv ist.
- Bei Fahrlässigkeit oder unsachgemäßer Verwendung wird keine Haftung für eine etwaige Beschädigung der Festplattendaten übernommen.

Anhang

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.

1. Keine Meldungen am vorderen Display (Gerät lässt sich nicht einschalten)

- Überprüfen Sie das Netzstromkabel, und stellen Sie sicher, dass es in eine geeignete Steckdose eingesteckt ist.
- Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung eingeschaltet ist.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine andere Steckdose an.
- Überprüfen Sie, ob der Netzschalter an der Rückseite des Geräts eingeschaltet ist (soweit zutreffend).

2. Kein Bild

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist und sich im Betriebsmodus befindet (drücken Sie die Taste **STANDBY**.)
- Stellen Sie sicher, dass das AV-Kabel fest in den Anschluss am TV-Gerät eingesteckt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Antennenkabel fest in den Anschluss am Gerät eingesteckt ist.
- Aktivieren Sie die Kanalsuche.
- Überprüfen Sie die eingestellte Helligkeit des TV-Geräts.
- Überprüfen Sie, ob der Kanal derzeit sendet. Kontaktieren Sie den Sender, um sicherzustellen, dass der Kanal aktiv ist.
- Drücken Sie die Taste QUELLE, falls sich das Gerät im externen Eingabemodus befindet (soweit zutreffend).

3. Schlechte Bild-/Tonqualität

- Stellen Sie sicher, dass sich kein Mobiltelefon oder Mikrowellengerät in der Nähe des Produkts befindet.
- Halten Sie das Stromkabel und das RF-Kabel voneinander getrennt.

Hinweis: Falls die Antenne mit Schnee bedeckt ist oder die RF durch starken Regen geschwächt ist, kann die Ton- und Bildqualität vorübergehend beeinträchtigt sein. Eine wetterbedingt schlechte Ton- oder Bildqualität stellt jedoch keinen Produktfehler dar.

- **[Terrestrisch]** Richten Sie die Antenne aus, um ein besseres Bild zu erhalten.
- **[Terrestrisch]** Stellen Sie die Antennenversorgung im Menü auf „Ein“, falls Sie die aktive Antenne verwenden, um den Empfang zu optimieren (soweit zutreffend).

4. Kein Ton oder schlechter Ton

- Überprüfen Sie, ob das AV-Kabel richtig angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie die eingestellte Lautstärke Ihres TV-Geräts und des Produkts.
- Überprüfen Sie, ob das Produkt oder Ihr TV-Gerät stummgeschaltet ist.
- Überprüfen Sie die Audiotyp- oder Soundtrack-Option (soweit zutreffend).

5. Fernbedienung funktioniert nicht

- Damit das Gerät über die Fernbedienung gesteuert werden kann, muss das vordere Ende der Fernbedienung direkt auf den Empfangsbereich des Geräts gerichtet werden.
- Entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung, und legen Sie sie wieder ein.
- Tauschen Sie die Batterien in der Fernbedienung durch zwei neue aus.
- Falls Sie die Universalfernbedienung verwenden, stellen Sie diese auf STB-Modus oder PVR-Modus (soweit zutreffend).

6. Keine Reservierungen möglich

- Überprüfen Sie, ob die neue Reservierung durch vorherige Reservierungen blockiert wird.

7. Keine Passwortinformationen verfügbar

- Das Standardpasswort lautet immer **0000**.

8. Kanalsuche funktioniert nicht.

- **[Terrestrisch]** Verwenden Sie eine geeignete Antenne, die VHF- oder UHF-Kanäle empfangen kann.

9. Software kann nicht aktualisiert werden.

- Sie können eine Aktualisierung erhalten. Wenn das Gerät keine Meldung anzeigt, in der eine Aktualisierung verlangt wird, ist keine neue Software verfügbar.

10. Verschlüsselte Kanäle nicht verfügbar

- Überprüfen Sie, ob Sie über die richtige Smartcard bzw. das richtige CI-Modul verfügen. Setzen Sie die Smartcard oder das CI-Modul neu ein, und stellen Sie sicher, dass die Initialisierung ordnungsgemäß durchgeführt wird.
- Überprüfen Sie im Menü, ob die Smartcard bzw. das CI-Modul vom Gerät erkannt werden.
- Überprüfen Sie im Menü, ob Sie über ein gültiges und funktionierendes Abonnement für den gewünschten Kanal verfügen.
- Stellen Sie sicher, dass die Smartcard bzw. das CI-Modul nicht beschädigt ist.

11. Kostenpflichtige Kanäle nicht verfügbar

- Überprüfen Sie im Menü, ob Sie über ein gültiges und funktionierendes Abonnement für den gewünschten Kanal verfügen.
- Fordern Sie weitere Informationen bei Ihrem Netzbetreiber an.

12. Das Gerät summt. (nur PVR)

- Das Geräusch stammt vom Lüfter. Die Festplatte arbeitet normal. Diese Art von Geräusch lässt sich nicht vermeiden, ist jedoch selten wahrnehmbar.

13. Sendungen können nicht aufgezeichnet werden. (nur PVR)

- Die Festplatte ist voll. Löschen Sie nicht mehr benötigte Sendungen, um Speicherplatz freizugeben.
- Überprüfen Sie, ob die Aufnahme auch bei einem anderen Kanal nicht möglich ist. Stoppen Sie die derzeitige Aufnahme, oder warten Sie, bis sie abgeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei Aufnahmebeginn eingeschaltet ist.

14. TSR (Time Shifted Recording) funktioniert nicht. (nur PVR)

- TSR ist während der Aufnahme möglicherweise nicht verfügbar. Warten Sie, bis der Aufnahmevorgang abgeschlossen ist.
- Löschen Sie nicht mehr benötigte Sendungen, um Speicherplatz freizugeben.

15. Keine Wiedergabe. (nur PVR)

- Verwenden Sie die Smartcard, um die aufgezeichnete Datei eines verschlüsselten Kanals wiederzugeben. Falls Ihre letzte Aufnahme schon länger zurückliegt, funktioniert dies möglicherweise nicht. Wenden Sie sich an den Vertreter des Geräts.
- Das Signal während der Aufnahme ist möglicherweise schwach, oder auf der Festplatte ist fast kein Speicherplatz mehr verfügbar.

16. Kein Kanalwechsel während der Aufnahme möglich. (nur PVR)

- Bestimmte Kanäle können möglicherweise nicht gewechselt werden, weil der Tuner- oder Verbindungstyp nur eingeschränkt unterstützt werden.

Anhang

Fehlermeldung

Fehlermeldung	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Kein oder schlechtes Signal [Satellit]	Die Satellitenschüssel ist nicht auf den Satelliten ausgerichtet.	Passen Sie die Ausrichtung der Schüssel an.
	Das Signal ist zu schwach.	Erhöhen Sie die LNB-Spannung, oder schließen Sie einen Signalverstärker an.
	Die Satellitenschüssel ist zu klein.	Schaffen Sie sich eine größere Satellitenschüssel an.
	Es liegt ein Problem mit dem LNB vor.	Tauschen Sie den LNB aus.
	Die Antenne ist falsch eingestellt.	Stellen Sie die Antenne richtig ein.
Kein oder schlechtes Signal [Kabel]	Das Kabel ist nicht angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass das Kabel richtig angeschlossen ist.
	Möglicherweise ist das Kabel beschädigt oder defekt.	Tauschen Sie das Kabel aus.
	Der Kanal sendet nicht.	Tauschen Sie das Kabel aus.
Kein oder schlechtes Signal [Terrestrisch]	Die Außenantenne ist nicht richtig ausgerichtet.	Richten Sie die Antenne neu aus. Überprüfen Sie das Kabel der Außenantenne. Falls sich das Problem nicht beheben lässt, müssen Sie die Antenne und Ihre Installation möglicherweise von einem Fachmann überprüfen lassen.
Kanal verschlüsselt oder nicht verfügbar	Der Kanal hat ein Signal, aber weder Ton noch Bild.	Überprüfen Sie, ob der Kanal derzeit sendet.
	Der Kanal wurde vom Fernsehsender deaktiviert.	Überprüfen Sie, ob der Kanal derzeit sendet.
	Der Kanal dient der Datenübertragung.	Entfernen Sie den Kanal aus der Kanalliste, und überprüfen Sie, ob neue Transponderangaben verfügbar sind.
Kein Ton	Der Kanal hat ein Videosignal, aber kein Audiosignal.	Drücken Sie die Audiotaste, um zu prüfen, ob der Kanal über Audio-Optionen verfügt.
Kein Zugriff	Sie haben keinen Zugriff.	Stellen Sie sicher, dass Sie ein Abonnement für den Kanal haben.
	Sie haben keine Berechtigung.	Falls das Gerät längere Zeit ausgeschaltet war (Standby oder ausgeschaltet), warten Sie, bis die Berechtigung verfügbar ist. Dies kann bis zu 60 Minuten dauern.
Kurzschluss am Antennenkabel [Satellit]	Das LNB-Kabel ist zu kurz.	Tauschen Sie das LNB-Kabel aus.
	Innerhalb des LNB ist ein Kurzschluss aufgetreten.	Tauschen Sie den LNB aus.
	Es befindet sich ein Fremdkörper im LNB IN-Anschluss. Möglicherweise ist der Anschluss beschädigt.	Entfernen Sie den Fremdkörper, und wenden Sie sich an das lokale Servicecenter, falls das Gerät beschädigt ist.

Glossar

CVBS (Composite Video Baseband Signal)

Eine Technologie zur kabelgebundenen Übertragung von Videosignalen. Das Luminanzsignal (Helligkeit) und das Chrominanzsignal (Farbe) werden vermischt.

DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control)

Ein DiSEqC-kompatibler Empfänger basiert auf einem Schaltkasten, der das schnelle Ein- und Ausschalten (Modulieren) des 22-kHz-Schaltsignals erkennt. Auf diese Weise kann ein speziell entwickelter Empfänger zahlreiche LNBs über einen DiSEqC-Schaltkasten steuern.

Dolby Audio

Ein Kodierungsverfahren, das einzelne Audiokanäle bis 5.1 (vorne links, Mitte, vorne rechts, links Surround, rechts Surround) digital zu einem einzigen Bitstrom komprimiert. Es umfasst einen LFE-Kanal (Low Frequency Effect), der den Sound für Spezialeffekte liefert.

DVB (Digital Video Broadcasting)

Satz aus Standards, die digitales Senden über Satellit, Kabel oder terrestrische Systeme definieren.

EPG (Electronic Programme Guide)

Elektronischer Programmführer, der das Gegenstück zur gedruckten Fernsehzeitschrift darstellt. Die Anwendung wird mit digitalen Set-Top-Boxen und digitalen Fernsehsets verwendet und führt die aktuellen und geplanten Sendungen auf, die auf den verschiedenen Kanälen ausgestrahlt werden. Zusätzlich wird für jede Sendung eine Kurzzusammenfassung oder ein Kommentar angezeigt. Die im EPG verfügbaren Informationen werden vom Sender bereitgestellt und aktualisiert.

FEC (Forward Error Correction)

Ein Verfahren zur Fehlerkontrolle bei der Datenübertragung.

Frequenz

Die Eigenschaft eines Signals in Zyklen pro Sekunde (= Hz).

FTA (Free-To-Air)

Unverschlüsselter Sender, der Kunden das Nutzen von Kanälen oder Services ohne Entrichtung von Abonnementkosten ermöglicht.

HDD (Hard Disk Drive) bzw. Festplatte

Primäres Speichermedium eines Computers, das aus einer oder mehreren Aluminium- oder Glasplatten mit ferromagnetischer Beschichtung besteht.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface)

Digitale Audio/Video-Schnittstelle, die über ein einziges Kabel Standardvideo, erweitertes Video oder High-Definition-Video sowie digitales Mehrkanal-Audio unterstützt. Sie überträgt alle ATSC HDTV-Standards und unterstützt digitales 8-Kanal-Audio.

LNB (Low Noise Block)

Vorrichtung, die auf einem Ausleger in Richtung Ihrer Satellitenschüssel montiert ist, und auf Satellitensignale ausgerichtet ist. Der LNB konvertiert vom Satelliten empfangene Signale in eine niedrigere Frequenz und sendet sie über ein Koaxialkabel an einen Satellitenempfänger.

OTA (Over the Air)

Standard für die Übertragung von Gerätesoftware über ein Sendesystem. Die Hersteller behalten sich das Recht vor, die Veröffentlichung von Software für ihre Produkte selbst zu bestimmen.

PID (Paket-ID)

Zahlengruppe zur Identifizierung von Übertragungspaketen innerhalb eines Datenstroms.

Polarisation

Richtung der elektrischen und magnetischen Felder eines Signals. Satelliten verwenden sowohl die vertikale als auch die horizontale Polarisation. Das bedeutet, dass eine Frequenz zweifach verwendet werden kann.

Anhang

PVR (Personal Video Recorder)

Videorekorder, der Sendungen direkt über die integrierte(n) Festplatte(n) aufnehmen und wiedergeben kann.

QPSK (Quaternary Phase Shift Keying)

Digitales Modulationsverfahren (Quadraturphasenumtastung), bei der die Trägerphase einen von vier möglichen Werten einnehmen kann.

RF (Radio Frequency, Funkfrequenz)

Fernsehsignale werden auf RF-Signale aufmoduliert und anschließend vom Tuner Ihres TV-Geräts oder STB demoduliert.

RF-Modulator

Ermöglicht die Ausgabe der digitalen Signale des Empfängers an einen TV-RF-Eingang (Außenantenne), sodass Sie den Empfänger ohne SCART-Verbindung an ein TV-Gerät anschließen können.

RGB (Rot Grün Blau)

Eine Technologie zur kabelgebundenen Übertragung von Videosignalen. RGB ist ein System zur Darstellung der Farben Rot, Grün und Blau auf einem TV-Bildschirm oder Monitor. Rot, Grün und Blau können mit unterschiedlichen Anteilen so kombiniert werden, dass jede beliebige Farbe darstellbar ist.

SCART

21-poliger-Steckerstandard zum Anschließen von zwei audiovisuellen Geräten, z. B. ein TV-Gerät und ein VCR. Jedes Gerät verfügt über eine 21-polige Buchsenverbindung, wobei ein Steckeranschluss an beiden Enden zur Verbindung der Geräte verwendet wird.

Smartcard

Karte in Kreditkartengröße, die einen aktualisierbaren Chip-Speicher enthält. Wenn die Karte in einen entsprechenden Empfänger eingesetzt wird, können Pay TV-Kanäle (verschlüsselt) oder kostenpflichtige Services empfangen werden.

S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface Format)

Standardformat für die Übertragung von digitalen Audiosignalen. Das Format ermöglicht die Übertragung von digitalem Audio zwischen zwei Geräten ohne jegliche Konvertierung in oder aus Analogsignalen, die sich auf die Signalqualität niederschlagen könnte.

S-Video (Super-Video)

Diese Technologie wird manchmal auch als Y/C-Video bezeichnet und dient der kabelgebundenen Übertragung von Videosignalen. Dabei werden Luminanzsignale (Helligkeit) und Chrominanzsignale (Farbe) getrennt übertragen, um eine bessere Bildklarheit zu erzielen.

Transponder

Ein Satellit ist in Abschnitte unterteilt, die als Transponder bezeichnet werden. Ein Transponder entspricht einem Verteilungsabschnitt des Satelliten. Jeder Transponder kann zur Verteilung mehrerer Kanäle oder Services verwendet werden.

TSR (Time Shifted Recording)

Funktion zur vorübergehenden Aufnahme der laufenden Sendung, um Trickplay zu unterstützen.

HINWEISE ZU OPEN SOURCE-SOFTWARE

HUMAX Produkte verwenden bestimmte Open Source-Betriebssystem-Softwareprodukte, die gemäß den Bestimmungen der GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2 und der GNU LESSER GENERAL LICENSE Version 2.1 verteilt werden, die beide von der Free Software Foundation, Inc. definiert und veröffentlicht wurden.

Die folgenden in dem Produkt verwendeten GPL- und LGPL-Softwarequellcodes können zur Verfügung gestellt werden. Dieses Angebot gilt für die Dauer von drei Jahren ab dem Datum des ursprünglichen Downloads der Software bzw. ab dem Kaufdatum des Produkts, in dem diese Software enthalten ist. Schreiben Sie uns an gnu@humaxdigital.com.

GPL-Software

linux

busybox

avinfo

e2fsprogs

Dieses Paket, die ext2-Dateisystem-Dienstprogramme, wird unter der GNU Public License Version 2 zur Verfügung gestellt, mit Ausnahme der Bibliotheken lib/ext2fs und lib/e2p, die unter der GNU Library General Public License Version 2 zur Verfügung gestellt werden, der Bibliothek lib/uuid, die unter einer BSD-Lizenz zur Verfügung gestellt wird, und mit Ausnahme der Bibliotheken lib/et und lib/ss, die unter einer MIT-Lizenz zur Verfügung gestellt werden.

LGPL-Software

uClibc

libexif

id3lib

FTL-Software (FreeType License)

freetype

Teile dieser Software sind urheberrechtlich geschützt durch Copyright © <2007> The FreeType Project (www.freetype.org).

Alle Rechte vorbehalten.

OpenSSL-Lizenz-Software

OpenSSL

Dieses Produkt enthält kryptografische Software, die von Eric Young entwickelt wurde. (eyay@cryptsoft.com)

Dieses Produkt enthält Software, die von Tim Hudson entwickelt wurde. (tjh@cryptsoft.com)

Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project für die Verwendung im OpenSSL-Toolkit entwickelt wurde. (<http://www.openssl.org>)

Anhang

Die Verwendung, Modifizierung und Verteilung der Open Source-Software unterliegt den Bedingungen der jeweiligen Open Source-Lizenz. Die GNU General Public License (GPL) V2 ist unten aufgeführt.

Die GNU General Public License (GPL)

Version 2, Juni 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Jeder ist berechtigt, wortgetreue Kopien dieses Lizenzdokuments zu kopieren und zu verteilen.
Eine Wortlautänderung ist jedoch nicht zulässig.

Vorwort

Die meisten Softwarelizenzen wurden entworfen, um Ihre Rechte zur Weitergabe und Änderung der Software einzuschränken. Im Gegensatz dazu soll die GNU General Public License Ihnen die Freiheit einräumen, freie Software zu verbreiten und zu ändern, um sicherzustellen, dass die Software für alle Nutzer frei ist. Diese General Public License gilt für die meisten Softwareprodukte der Free Software Foundation sowie für alle anderen Programme, deren Autoren sich für ihre Anwendung entschieden haben. (Andere Softwareprodukte der Free Software Foundation unterliegen der GNU Lesser General Public License.) Sie können die Lizenz auch auf Ihre Programme anwenden.

Wenn wir von freier Software sprechen, beziehen wir uns auf die Freiheit, nicht auf den Preis. Unsere allgemeinen öffentlichen Lizenzen (GPLs) sind darauf ausgelegt, Ihnen zuzusichern, dass Sie Kopien von freier Software verteilen können (und dafür Gebühren berechnen können, sofern Sie dies möchten), dass Sie Quellcode empfangen oder beziehen können, dass Sie die Software ändern oder Teile davon in neuen freien Programmen verwenden dürfen und dass Sie zu all dem berechtigt sind. Um Ihre Rechte zu schützen, müssen wir bestimmte Einschränkungen festlegen, damit niemand Ihnen diese Rechte vorenthalten oder Sie zum Verzicht auf diese Rechte veranlassen kann. Aus diesen Einschränkungen ergeben sich gewisse Verantwortlichkeiten für Sie, falls Sie Kopien der Software verteilen oder die Software modifizieren möchten.

Wenn Sie beispielsweise Kopien eines solchen Programms verteilen möchten, unabhängig davon, ob dies kostenlos oder gegen Gebühr erfolgen soll, müssen Sie den Empfängern die gleichen Freiheiten gewähren, die auch Ihnen gewährt wurden. Sie müssen dafür sorgen, dass auch sie den Quellcode erhalten oder ihn beschaffen können. Und Sie müssen sie über diese Bedingungen aufklären, damit sie ihre Rechte kennen.

Wir schützen Ihre Rechte durch zwei Maßnahmen: (1) Wir schützen die Software urheberrechtlich und (2) wir gewähren Ihnen diese Lizenz, die Ihnen das Recht zum Kopieren, Verteilen und/oder Modifizieren der Software einräumt.

Zum Schutz der Autoren und zu unserem eigenen Schutz möchten wir ausdrücklich darauf hinweisen, dass es keine Garantie für diese freie Software gibt. Wenn die Software von jemandem modifiziert und weitergegeben wird, müssen die Empfänger wissen, dass es sich nicht um das Original handelt. So soll verhindert werden, dass sich etwaige durch Dritte verursachte Probleme nachteilig auf die Reputation der ursprünglichen Autoren niederschlagen.

Zuletzt möchten wir anmerken, dass jedes frei erhältliche Programm zu jeder Zeit einem gewissen Risiko durch Softwarepatente ausgesetzt ist. Wir möchten verhindern, dass Weiterverteiler eines freien Programms individuell Patentlizenzen erwerben und das Programm dadurch in proprietäre Software umwandeln. Zu diesem Zweck haben wir klargestellt, dass jedes Patent entweder für alle Nutzer unentgeltlich lizenziert werden muss oder ansonsten nicht lizenziert werden darf.

Es folgen im Einzelnen die Bedingungen und Bestimmungen für die Vervielfältigung, Verteilung und Modifizierung.

BEDINGUNGEN FÜR DIE VERVIELFÄLTIGUNG, VERTEILUNG UND MODIFIZIERUNG

0. Diese Lizenz gilt für Programme und Werke, die mit einem Vermerk des Urheberrechtsinhabers versehen sind, wonach das Programm oder das Werk gemäß den Bestimmungen dieser General Public License verteilt werden darf. Das unten bezeichnete „Programm“ bezieht sich auf ein solches Programm bzw. Werk. Ein „Werk auf der Grundlage des Programms“ bezeichnet entweder das Programm oder ein beliebiges abgeleitetes Werk, das urheberrechtlich geschützt ist, also ein Werk, das das Programm oder einen Teil davon enthält, entweder wortgetreu oder mit Modifizierungen, und/oder in eine andere Sprache übersetzt ist. (Im Folgenden verstehen sich Übersetzungen ausnahmslos als im Begriff „Modifizierung“ enthalten.) Jeder Lizenznehmer wird im Folgenden mit „Sie“ angesprochen.
Andere Aktivitäten als das Kopieren, Verteilen und Modifizieren sind nicht durch diese Lizenz abgedeckt und liegen außerhalb ihres Geltungsbereichs. Das Ausführen des Programms ist nicht untersagt, wobei die Ausgabe des Programms nur dann abgedeckt ist, wenn sein Inhalt ein Werk auf der Grundlage des Programms darstellt (unabhängig davon, ob er durch Ausführen des Programms erstellt wurde). Inwiefern dies zutrifft, hängt davon ab, welche Aktionen das Programm ausführt.
1. Sie sind berechtigt, wortgetreue Kopien des von Ihnen erhaltenen vollständigen Quellcodes des Programms anzufertigen und auf einem beliebigen Medium zu verteilen. Voraussetzung hierfür sind die gut sichtbare und ordnungsgemäße Veröffentlichung eines geeigneten Urheberrechtsvermerks und eines Garantieausschlusses auf jeder einzelnen Kopie, die Beibehaltung aller Hinweise, die auf diese Lizenz und das Nichtvorhandensein jeglicher Garantie verweisen, sowie die Verteilung einer Kopie dieser Lizenz zusammen mit dem Programm an die Empfänger des Programms.
Sie können eine Gebühr für die physische Übertragung der Kopie verlangen und optional eine Garantie gegen Gebühr anbieten.

2. Sie sind berechtigt, Ihre Kopie(n) des Programms oder eines Teils davon zu modifizieren, sodass ein Werk auf der Grundlage des Programms entsteht, und diese Modifizierungen oder Werke nach Maßgabe der Bestimmungen in Abschnitt 1 oben zu kopieren und zu verteilen, sofern Sie zusätzlich die nachfolgenden Bedingungen ausnahmslos erfüllen:
 - a) Die modifizierten Dateien müssen einen deutlich sichtbaren Vermerk enthalten, wonach die Dateien von Ihnen geändert wurden, und der auf das Datum der Änderung hinweist.
 - b) Sie müssen dafür Sorge tragen, dass jedes von Ihnen verteilte oder veröffentlichte Werk, welches das Programm ganz oder teilweise enthält, oder das von dem Programm oder einem Teil davon abgeleitet ist, als Ganzes und kostenlos, gemäß den Bedingungen dieser Lizenz, an Dritte lizenziert wird.
 - c) Falls das modifizierte Programm normalerweise bei der Ausführung interaktiv Befehle liest, müssen Sie veranlassen, dass es beim üblichen Start für eine solche interaktive Verwendung einen Text druckt oder anzeigt, der einen geeigneten Urheberrechtsvermerk und einen Garantienausschluss beinhaltet (bzw. der darauf hinweist, dass Sie eine Garantie gewähren) und der den Nutzer darüber aufklärt, dass er unter den vorliegenden Bedingungen zur Weiterverteilung des Programms berechtigt ist, und der darlegt, wie der Nutzer eine Kopie dieser Lizenz anzeigen kann. (Ausnahme: Falls das Programm selbst interaktiv ist, aber in der Regel keinen solchen Text druckt, ist es nicht erforderlich, dass Ihr Werk auf der Grundlage des Programms einen solchen Text druckt.)

Diese Anforderungen gelten für das modifizierte Werk als Ganzes. Falls identifizierbare Abschnitte dieses Werks nicht von dem Programm abgeleitet sind und vernünftigerweise als unabhängige und separate Werke an sich gewertet werden können, gelten die vorliegenden Lizenzbedingungen nicht für diese Abschnitte, wenn Sie diese als separate Werke verteilen. Wenn Sie dieselben Abschnitte jedoch als Teil eines Ganzen verteilen, das ein Werk auf der Grundlage des Programms darstellt, muss die Verteilung des Ganzen nach Maßgabe der Bedingungen der vorliegenden Lizenz erfolgen. Die darin enthaltenen Berechtigungen für andere Lizenznehmer beziehen sich sodann auf alle Teile des ganzen Ganzen, und zwar unabhängig davon, wer sie entwickelt hat. Es ist nicht Absicht dieses Abschnitts, Rechtsansprüche zu erheben oder Ihnen Rechte an einem Werk, das vollständig von Ihnen entwickelt wurde, streitig zu machen. Im Vordergrund steht vielmehr die Ausübung eines Kontrollrechts hinsichtlich der Verteilung von abgeleiteten oder kollektiven Werken auf der Grundlage des Programms.

Durch den bloßen Zusammenschluss eines anderen, nicht auf dem Programm basierenden Werks mit dem Programm (oder mit einem Werk auf der Grundlage des Programms) auf einem Speichervolume oder Verteilungsmedium fällt dieses andere Werk nicht in den Geltungsbereich dieser Lizenz.

3. Sie dürfen das Programm (oder ein darauf basierendes Werk gemäß Abschnitt 2) in Objektcodeform oder in ausführbarer Form unter den Bedingungen der Abschnitte 1 und 2 oben kopieren und verteilen, sofern Sie zusätzlich eine der folgenden Maßnahmen umsetzen:
 - a) Sie fügen dem Programm den vollständigen, zugehörigen, maschinenlesbaren Quellcode bei, wobei die Verteilung unter den Bedingungen der Abschnitte 1 und 2 oben auf einem für den Austausch von Software üblichen Medium erfolgt; oder
 - b) Sie fügen dem Programm ein schriftliches, mindestens drei Jahre gültiges Angebot bei, wonach Dritte berechtigt sind, gegen eine Gebühr, die maximal den Kosten der eigentlichen Quellcodeverteilung entspricht, eine vollständige maschinenlesbare Kopie des zugehörigen Quellcodes zu erhalten, wobei die Verteilung gemäß den Bedingungen der Abschnitte 1 und 2 oben auf einem für den Austausch von Software üblichen Medium erfolgt; oder
 - c) Sie fügen dem Programm die Informationen bei, die Sie in Bezug auf das Angebot zur Verteilung des zugehörigen Quellcodes erhalten haben. (Diese Alternative ist nur für die nicht gewerbliche Verteilung zulässig und nur dann, wenn Sie das Programm in Objektcodeform oder ausführbarer Form in Verbindung mit einem solchen Angebot gemäß Unterabschnitt b) oben erhalten haben.)

Der „Quellcode“ eines Werks bezeichnet die bevorzugte Form des Werks zur Vornahme von Modifizierungen. Im Falle eines ausführbaren Werks entspricht der vollständige Quellcode dem gesamten Quellcode für alle enthaltenen Module, zuzüglich der zugeordneten Schnittstellendefinitionsdateien, zuzüglich der Scripts, die zur Steuerung von Kompilierung und Installation der ausführbaren Datei verwendet werden. Hierbei gilt jedoch die Sonderausnahme, dass der verteilte Quellcode keine Elemente enthalten muss, die üblicherweise (in Quell- oder Binärforn) mit den Hauptkomponenten (Compiler, Kernel usw.) des Betriebssystems, auf dem die Datei ausgeführt wird, verteilt werden, es sei denn, die betreffende Komponente selbst wird mit der ausführbaren Datei bereitgestellt.

Sofern die Verteilung der ausführbaren Datei oder des Objektcodes durch Gewährung eines Kopierzugangs an einem bestimmten Ort erfolgt, so ist durch das Anbieten eines gleichwertigen Zugangs zum Kopieren des Quellcodes am selben Ort die Anforderung der Quellcodeverteilung erfüllt, wenngleich Dritte nicht verpflichtet sind, den Quellcode zusammen mit dem Objektcode zu kopieren.

4. Sie dürfen das Programm nur wie ausdrücklich in dieser Lizenz vorgesehen kopieren, modifizieren, unterlizenzieren, Verknüpfungen zu ihm herstellen oder es verteilen. Jede anderweitige Vervielfältigung, Modifizierung, Unterlizenzierung, Verknüpfung oder Verteilung des Programms ist ungültig und führt automatisch zum Erlöschen Ihrer Rechte gemäß vorliegender Lizenz. Für Parteien, die von Ihnen Kopien oder Rechte gemäß dieser Lizenz erhalten haben, erlischt die Lizenz jedoch nicht, sofern diese Parteien ihrerseits den Bedingungen der Lizenz vollumfänglich entsprechen.
5. Sie sind nicht verpflichtet, diese Lizenz anzunehmen, da Sie keine Unterschrift geleistet haben. Die Annahme der Lizenz ist jedoch die einzige Möglichkeit, die Berechtigung zum Modifizieren oder Verteilen des Programms oder der daraus abgeleiteten Werke zu erhalten. Diese Handlungen sind gesetzlich verboten, wenn Sie der Lizenz nicht zustimmen. Aus diesem Grund erklären Sie mit dem Modifizieren oder Verteilen des Programms (oder von Werken auf der Grundlage des Programms) automatisch die Annahme der Lizenz sowie Ihre Zustimmung zu den darin enthaltenen Bedingungen und Bestimmungen hinsichtlich der Vervielfältigung, Verteilung oder Modifizierung des Programms oder der auf ihm basierenden Werke.
6. Bei jeder Weiterverteilung des Programms (oder von Werken auf der Grundlage des Programms) durch Sie erhält der Empfänger automatisch eine Lizenz vom ursprünglichen Lizenzgeber, die ihn berechtigt, das Programm gemäß den vorliegenden Bedingungen und Bestimmungen zu kopieren, zu verteilen, zu verknüpfen oder zu modifizieren. Sie sind nicht berechtigt, dem Empfänger Beschränkungen hinsichtlich der hierin gewährten Rechte aufzuerlegen. Sie sind nicht verantwortlich für die Einhaltung dieser Lizenz durch Dritte.

Anhang

7. Falls Sie infolge eines Gerichtsurteils, einer angeblichen Patentverletzung oder durch einen anderen Grund (der nicht auf das Patentrecht beschränkt sein muss) zu Handlungen verpflichtet werden (sei es gerichtlich, vertraglich oder anderweitig), die im Widerspruch zu den Bedingungen dieser Lizenz stehen, werden Sie nicht von diesen Lizenzbedingungen entbunden. Wenn Sie das Programm nicht so verteilen können, dass dies gleichzeitig mit den Verpflichtungen in dieser Lizenz und den anderen auferlegten Verpflichtungen vereinbar ist, dürfen Sie das Programm gar nicht verteilen. Beispiel: Wenn eine Patentlizenz die unentgeltliche Weiterverteilung des Programms allen Personen untersagt, die unmittelbar oder mittelbar eine Kopie von Ihnen erhalten haben, dann können Sie diesem Umstand und den Bedingungen dieser Lizenz nur dadurch gerecht werden, dass Sie vollständig auf die Verteilung des Programms verzichten.
Sofern ein Teil dieses Abschnitts unter bestimmten Umständen für unzulässig oder nicht durchsetzbar erachtet wird, bleibt der übrige Teil des Abschnitts davon unberührt. Der gesamte Abschnitt verliert unter anderen Umständen seine Gültigkeit nicht. Dieser Abschnitt soll nicht dazu verleiten, Patente oder andere Eigentumsrechte zu verletzen oder die Rechtmäßigkeit solcher Ansprüche in Frage zu stellen. Der Zweck dieses Abschnitts besteht darin, die Integrität des Systems der freien Softwareverteilung zu wahren, die durch die Vergabe öffentlicher Lizenzen erreicht wird. Zahlreiche Personen haben wertvolle Beiträge zu einer Vielfalt von Software-Produkten geleistet, die auf der Basis dieses Systems verteilt werden, in dem Vertrauen darauf, dass dieses System konsequent fortgesetzt wird. Es liegt allein im Ermessen des Autoren/Gebers zu entscheiden, über welches System seine Software verteilt werden soll. Es liegt nicht in der Entscheidungsgewalt eines Lizenznehmers, diese Wahl vorzuschreiben.
In diesem Abschnitt werden die Konsequenzen des übrigen Teils der Lizenz verdeutlicht.
8. Falls die Verteilung und/oder Nutzung des Programms in bestimmten Ländern aufgrund von Patenten oder Urheberrechten untersagt ist, kann der ursprüngliche Urheberrechtsinhaber, der das Programm dieser Lizenz unterstellt hat, eine ausdrückliche Einschränkung hinsichtlich der geografischen Verteilung hinzufügen, die den Ausschluss der betreffenden Länder vorsieht, sodass die Verteilung nur in den nicht ausgeschlossenen Ländern zulässig ist. Eine solche nachträgliche Einschränkung der Lizenz ist gleichermaßen wirksam, als wäre sie von vornherein enthalten gewesen.
9. Die Free Software Foundation kann in bestimmten Abständen überarbeitete und/oder neue Versionen der GNU General Public License veröffentlichen. Diese neuen Versionen sind im Wesentlichen mit der vorliegenden Version vergleichbar, können jedoch zusätzliche Details zu neuen Problemen oder Sachverhalten enthalten.
Jede Version erhält eine eigene Versionsnummer. Wenn das Programm auf eine bestimmte Versionsnummer der Lizenz oder auf „zukünftige Versionen“ verweist, haben Sie die Möglichkeit, die Bedingungen und Bestimmungen der genannten Version oder einer späteren Version anzuwenden, die von der Free Software Foundation veröffentlicht wird. Wenn das Programm auf keine bestimmte Versionsnummer der Lizenz verweist, können Sie eine beliebige Version wählen, die von der Free Software Foundation veröffentlicht wurde.
10. Wenn Sie Teile des Programms in andere frei erhältliche Programme integrieren möchten, deren Verteilungsbedingungen sich von den vorliegenden unterscheiden, holen Sie beim Autor die Genehmigung ein. Wenn es sich um Software handelt, die von der Free Software Foundation urheberrechtlich geschützt ist, schreiben Sie an die Free Software Foundation. In Einzelfällen sind Ausnahmen möglich. Bei der Entscheidung orientieren wir uns an zwei Zielen: die Aufrechterhaltung des freien Status aller Ableitungen unserer frei erhältlichen Software und die Förderung der gemeinsamen Nutzung und Wiederverwendung von Software im Allgemeinen.

KEINE GARANTIE

11. DA DAS PROGRAMM KOSTENFREI LIZENZIERT WIRD, BESTEHT, SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, KEINERLEI GARANTIE FÜR DAS PROGRAMM. SOWEIT KEINE ANDERSLAUTENDE SCHRIFTLICHE VEREINBARUNG EXISTIERT, STELLEN DIE URHEBERRECHTSINHABER UND/ODER SONSTIGE PARTEIEN DAS PROGRAMM IM IST-ZUSTAND ZUR VERFÜGUNG. AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE JEDLICHER ART SIND AUSGESCHLOSSEN. DAZU ZÄHLEN UNTER ANDEREM DIE GARANTIE DER MARKTTAUGLICHKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DAS GESAMTE RISIKO IN BEZUG AUF DIE QUALITÄT UND LEISTUNG DES PROGRAMMS LIEGT BEI IHNEN. SOLLTE DAS PROGRAMM FEHLERHAFT SEIN, SIND DIE KOSTEN FÜR ETWAIG ERFORDERLICHE WARTUNGS-, REPARATUR- ODER KORREKTURARBEITEN VON IHNEN ZU TRAGEN.
12. SOFERN NICHT GESETZLICH VORGESCHRIEBEN ODER SCHRIFTLICH IHNEN GEGENÜBER ERKLÄRT, HAFTEN DIE URHEBERRECHTSINHABER ODER DRITTE, DIE DAS PROGRAMM RECHTMÄSSIG GEMÄSS DER OBEN ERWÄHNTEN LIZENZ MODIFIZIEREN UND/ODER WEITER VERTEILEN, IHNEN GEGENÜBER NICHT FÜR SCHÄDEN JEDLICHER ART. DAZU GEHÖREN ALLGEMEINE, KONKRETE UND BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG ODER DER UNMÖGLICHKEIT DER VERWENDUNG DES PROGRAMMS ERGEBEN (DAZU GEHÖREN UNTER ANDEREM DER VERLUST VON DATEN ODER DIE BEEINTRÄCHTIGUNG VON DATEN ODER VERLUSTE, DIE IHNEN ODER DRITTEN ENTSTEHEN, SOWIE DIE INKOMPATIBILITÄT DES PROGRAMMS MIT ANDEREN SOFTWARE-PRODUKTEN). DIES GILT AUCH DANN, WENN DIE RECHTSINHABER ODER DRITTEN AUF DIE MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN SCHADENS HINGEWIESEN WURDEN.

ENDE DER BEDINGUNGEN UND BESTIMMUNGEN

Anwenden der Bedingungen für Ihre neuen Programme

Wenn Sie ein neues Programm entwickeln möchten, das für die Öffentlichkeit von größtmöglichem Nutzen ist, konzipieren Sie es am besten als freie Software, die jeder gemäß den vorliegenden Bedingungen weiter verteilen und modifizieren darf.

Fügen Sie Ihrem Programm zu diesem Zweck die folgenden Hinweise hinzu. Die sicherste Methode ist es, sie am Anfang jeder Quelldatei einzufügen, um den Garantierausschluss gut sichtbar zu machen; jede Datei sollte zudem mindestens die Zeile „Copyright“ enthalten sowie eine Angabe, wo die vollständigen Hinweise zu finden sind.

Eine Zeile mit dem Namen des Programms und eine Kurzbeschreibung seiner Funktion.
Copyright (C) JJJJ Name des Autors

Dieses Programm ist freie Software. Sie dürfen es weiter verteilen und/oder gemäß den Bedingungen der GNU General Public License, gemäß Veröffentlichung durch die Free Software Foundation, modifizieren; entweder in Übereinstimmung mit Version 2 der Lizenz oder (wahlweise) einer beliebigen späteren Version.

Dieses Programm wird in der Hoffnung verteilt, dass es für andere von Nutzen ist, jedoch ohne JEGLICHE GARANTIE; ausgeschlossen sind unter anderem die stillschweigende Garantie der MARKTGÄNGIGKEIT oder der EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Weitere Informationen finden Sie in der GNU General Public License.

Sie sollten zusammen mit dem Programm eine Kopie der GNU General Public License erhalten haben; falls nicht, schreiben Sie an die Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Geben Sie dabei bitte an, wie Sie elektronisch oder per Post erreicht werden können.

Falls es sich um ein interaktives Programm handelt, veranlassen Sie, dass es einen kurzen Hinweis druckt, wenn es in einem interaktiven Modus startet. Dieser kann wie folgt aussehen:

Gnomovision Version 69, Copyright (C) – Jahr und Name des Autors – Für Gnomovision wird KEINERLEI GARANTIE gewährt; für Einzelheiten geben Sie 'show w' ein. Diese Software ist frei, und Sie dürfen sie unter bestimmten Bedingungen weiter verteilen; für nähere Informationen geben Sie 'show c' ein.

Durch die hypothetischen Befehle 'show w' und 'show c' sollten die entsprechenden Abschnitte der General Public License angezeigt werden. Die von Ihnen gewählten Befehle können selbstverständlich anders lauten als 'show w' und 'show c'; es können auch Mausklicks oder Menüelemente sein, je nachdem, was für Ihr Programm am besten geeignet ist.

Sie sollten auch Ihren Arbeitgeber (falls Sie als Programmierer tätig sind) oder gegebenenfalls Ihre Bildungseinrichtung bitten, eine „Urheberrechtsausschlussklausel“ für das Programm zu unterzeichnen, falls erforderlich. Hier ein Beispiel; die Namen müssen geändert werden:

Yoyodyne, Inc., verzichtet hiermit auf sämtliche Urheberrechtsansprüche am Programm „Gnomovision“ von James Hacker (das Compiler-Durchgänge durchführt).

Unterschrift von Ty Coon, 1. April 1989

Ty Coon, Vice President

Diese General Public License gestattet Ihnen nicht, Ihr Programm in proprietäre Programme einzubinden. Wenn Ihr Programm eine Subroutinen-Bibliothek ist, ist es möglicherweise sinnvoller, die Verknüpfung von proprietären Anwendungen mit der Bibliothek zuzulassen. Wenn Sie dies tun möchten, verwenden Sie die GNU Lesser General Public License anstelle dieser Lizenz.

GNU Lesser General Public License (LGPL)

Version 2.1, Februar 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. Jeder ist berechtigt, wortgetreue Kopien dieses Lizenzdokuments zu kopieren und zu verteilen. Eine Wortlautänderung ist jedoch nicht zulässig.

[Dies ist die erste herausgegebene Version der Lesser GPL. Sie zählt auch als Nachfolger der GNU Library Public License Version 2 und hat daher die Versionsnummer 2.1.]

Vorwort

Die meisten Softwarelizenzen wurden entworfen, um Ihre Rechte zur Weitergabe und Änderung der Software einzuschränken. Im Gegensatz dazu sollen die GNU General Public Licenses Ihnen die Freiheit einräumen, freie Software zu verbreiten und zu ändern, um sicherzustellen, dass die Software für alle Nutzer frei ist.

Diese Lizenz, die Lesser General Public License, gilt für einige speziell bezeichnete Softwarepakete der Free Software Foundation, in der Regel Bibliotheken, sowie für die anderer Autoren, die sich für ihre Anwendung entschieden haben. Sie können die Lizenz ebenfalls verwenden, allerdings sollten Sie anhand der nachfolgenden Erläuterungen zuerst genau abwägen, ob tatsächlich diese Lizenz oder die normale General Public License die bessere Strategie für Ihren speziellen Anwendungsfall ist.

Wenn wir von freier Software sprechen, beziehen wir uns auf die Nutzungsfreiheit, nicht auf den Preis. Unsere allgemeinen öffentlichen Lizenzen (GPLs) sind darauf ausgelegt, sicherzustellen, dass Sie Kopien von freier Software verteilen können (und dafür Gebühren berechnen können, sofern Sie dies möchten), dass Sie Quellcode empfangen oder beziehen können, dass Sie die Software ändern und Teile davon in neuen freien Programmen verwenden dürfen, und dass Sie über all diese Möglichkeiten aufgeklärt wurden.

Um Ihre Rechte zu schützen, müssen wir bestimmte Einschränkungen festlegen, damit Verteiler Ihnen diese Rechte nicht vorenthalten oder Sie zum Verzicht auf diese Rechte veranlassen können. Aus diesen Einschränkungen ergeben sich gewisse Verantwortlichkeiten für Sie, falls Sie Kopien der Bibliothek verteilen oder die Bibliothek modifizieren möchten.

Wenn Sie beispielsweise Kopien der Bibliothek verteilen möchten, unabhängig davon, ob dies kostenlos oder gegen Gebühr erfolgen soll, müssen Sie den Empfängern die gleichen Rechte gewähren, die wir auch Ihnen gewährt haben. Sie müssen dafür sorgen, dass auch sie den Quellcode erhalten oder ihn beschaffen können. Falls Sie anderen Code mit der Bibliothek verknüpfen, müssen Sie den Empfängern vollständige Objektdateien zur Verfügung stellen, damit die Empfänger diese, nach der Vornahme von Änderungen an der Bibliothek und Kompilierung der Bibliothek, erneut mit der Bibliothek verknüpfen können. Und Sie müssen sie über diese Bedingungen aufklären, damit sie ihre Rechte kennen.

Wir schützen Ihre Rechte durch zwei Maßnahmen: (1) Wir schützen die Bibliothek urheberrechtlich und (2) wir gewähren Ihnen diese Lizenz, die Ihnen das Recht zum Kopieren, Verteilen und/oder Modifizieren der Bibliothek einräumt.

Anhang

Zum Schutz der Verteiler möchten wir ausdrücklich darauf hinweisen, dass es keine Garantie für diese freie Bibliothek gibt. Wenn die Bibliothek von jemandem modifiziert und weitergegeben wird, müssen die Empfänger wissen, dass es sich nicht um das Original handelt. So soll verhindert werden, dass sich etwaige durch Dritte verursachte Probleme nachteilig auf die Reputation der ursprünglichen Autoren niederschlagen.

Schließlich stellen Softwarepatente eine permanente Bedrohung für die Existenz eines jeden freien Programms dar. Wir möchten sicherstellen, dass Unternehmen die Nutzer eines freien Programms effektiv nicht einschränken können, indem sie sich eine restriktive Lizenz von einem Patentinhaber beschaffen. Wir bestehen deshalb darauf, dass sämtliche Patentlizenzen, die für eine Version der Bibliothek beschafft werden, mit der uneingeschränkten Nutzungsfreiheit gemäß vorliegender Lizenz vereinbar sein müssen.

Die meisten GNU-Softwareprodukte, einschließlich einiger Bibliotheken, fallen unter die normale GNU General Public License. Diese Lizenz, die GNU Lesser General Public License, gilt für bestimmte speziell bezeichnete Bibliotheken und unterscheidet sich erheblich von der normalen General Public License. Wir verwenden diese Lizenz für bestimmte Bibliotheken, um die Verknüpfung dieser Bibliotheken mit nicht freien Programmen zu ermöglichen.

Wenn ein Programm statisch oder unter Verwendung einer gemeinsam genutzten Bibliothek mit einer Bibliothek verknüpft ist, handelt es sich im juristischen Sinne bei dieser Kombination um ein kombiniertes Werk, also eine Ableitung der ursprünglichen Bibliothek. Die normale General Public License lässt eine solche Verknüpfung daher nur zu, wenn die gesamte Kombination mit den Freiheitskriterien im Sinne der Lizenz vereinbar sind. Die Lesser General Public License beinhaltet etwas freizügigere Kriterien für die Verknüpfung von anderem Code mit der Bibliothek.

Wir bezeichnen diese Lizenz als „Lesser“ (weniger) General Public License, da sie die Freiheit des Nutzers weniger schützt, als die normale General Public License. Sie bietet Entwicklern von anderer freier Software außerdem weniger Vorteile in Bezug auf den Wettbewerb mit nicht freien Programmen. Diese Nachteile sind der Grund dafür, dass wir für viele Bibliotheken die normale General Public License anwenden. Unter bestimmten Umständen bietet die Lesser-Lizenz jedoch durchaus Vorteile.

Beispiel: In seltenen Fällen kann es erforderlich sein, eine möglichst breite Nutzung einer bestimmten Bibliothek anzustreben, sodass diese sich zu einem de-facto-Standard etablieren kann. Dazu müssen nicht freie Programme berechtigt sein, die Bibliothek zu nutzen. Häufiger kommt es vor, dass eine freie Bibliothek die gleiche Funktionalität bietet wie weit verbreitete, nicht freie Bibliotheken. In dem Fall macht es wenig Sinn, die freie Bibliothek nur auf die freie Software zu begrenzen. Daher verwenden wir die Lesser General Public License.

In anderen Fällen wiederum ermöglicht die Nutzungsgewährung einer bestimmten Bibliothek in nicht freien Programmen einem größeren Nutzerkreis, einen Großteil freier Software zu nutzen. Beispiel: Die Berechtigung zur Nutzung der GNU C-Bibliothek in nicht freien Programmen ermöglicht deutlich mehr Nutzern, das gesamte GNU-Betriebssystem sowie seine Variante, das GNU/Linux-Betriebssystem, zu nutzen.

Wenngleich die Lesser General Public License weniger Schutz für die Freiheit des Nutzers bietet, stellt sie dennoch sicher, dass der Nutzer eines Programms, das mit der Bibliothek verknüpft ist, über die Freiheit und die Mittel verfügt, dieses Programm unter Verwendung einer modifizierten Version der Bibliothek auszuführen.

Es folgen im Einzelnen die Bedingungen und Bestimmungen für die Vervielfältigung, Verteilung und Modifizierung. Achten Sie genau auf den Unterschied zwischen einem „Werk auf der Grundlage der Bibliothek“ und einem „Werk unter Verwendung der Bibliothek“. Ersteres beinhaltet aus der Bibliothek abgeleiteten Code, während das Werk im zweiten Fall mit der Bibliothek kombiniert werden muss, um ausgeführt werden zu können.

BEDINGUNGEN FÜR DIE VERVIELFÄLTIGUNG, VERTEILUNG UND MODIFIZIERUNG

0. Diese Lizenzvereinbarung gilt für Softwarebibliotheken und andere Programme, die mit einem Vermerk des Urheberrechtsinhabers versehen sind, wonach die Bibliothek oder das Programm gemäß den Bestimmungen dieser Lesser General Public License (auch „diese Lizenz“ oder „vorliegende Lizenz“) verteilt werden darf. Jeder Lizenznehmer wird im Folgenden mit „Sie“ angesprochen.

Eine „Bibliothek“ bezeichnet eine Sammlung aus Softwarefunktionen und/oder Daten, die so aufbereitet sind, dass sie bequem mit Anwendungsprogrammen verknüpft werden können (die einige dieser Funktionen und Daten nutzen), um daraus ausführbare Dateien zu erstellen.

Die nachfolgende „Bibliothek“ bezieht sich auf eine beliebige Softwarebibliothek oder ein Werk, die/das gemäß den vorliegenden Bedingungen verteilt wurde. Ein „Werk auf der Grundlage der Bibliothek“ bezeichnet entweder die Bibliothek oder ein beliebiges abgeleitetes Werk, das urheberrechtlich geschützt ist, also ein Werk, das die Bibliothek oder einen Teil davon enthält, entweder wortgetreu oder mit Modifizierungen, und/oder in eine andere Sprache übersetzt ist. (Im Folgenden verstehen sich Übersetzungen ausnahmslos als im Begriff „Modifizierung“ enthalten.)

Der „Quellcode“ eines Werks bezeichnet die bevorzugte Form des Werks zur Vornahme von Modifizierungen. Im Falle einer Bibliothek entspricht der vollständige Quellcode dem gesamten Quellcode für alle enthaltenen Module, zuzüglich der zugeordneten Schnittstellendefinitionsdateien, zuzüglich der Scripts, die zur Steuerung von Kompilierung und Installation der Bibliothek verwendet werden.

Andere Aktivitäten als das Kopieren, Verteilen und Modifizieren sind nicht durch diese Lizenz abgedeckt und liegen außerhalb ihres Geltungsbereichs. Das Ausführen eines Programms unter Verwendung der Bibliothek ist nicht untersagt, wobei die Ausgabe des Programms nur dann abgedeckt ist, wenn sein Inhalt ein Werk auf der Grundlage der Bibliothek darstellt (unabhängig von der Verwendung der Bibliothek in einem Erstellungstool). Inwiefern dies zutrifft, hängt davon ab, welche Aktionen die Bibliothek ausführt und welche Aktionen das Programm ausführt, das die Bibliothek verwendet.

1. Sie sind berechtigt, wortgetreue Kopien des von Ihnen erhaltenen vollständigen Quellcodes der Bibliothek anzufertigen und auf einem beliebigen Medium zu verteilen. Voraussetzung hierfür sind die gut sichtbare und ordnungsgemäße Veröffentlichung eines geeigneten Urheberrechtsvermerks und eines Garantieausschlusses auf jeder einzelnen Kopie, die Beibehaltung aller Hinweise, die auf diese Lizenz und das Nichtvorhandensein jeglicher Garantie verweisen, sowie die Verteilung einer Kopie dieser Lizenz zusammen mit der Bibliothek.
Sie können eine Gebühr für die physische Übertragung der Kopie verlangen und optional eine Garantie gegen Gebühr anbieten.
2. Sie sind berechtigt, Ihre Kopie(n) der Bibliothek oder eines Teils davon zu modifizieren, sodass ein Werk auf der Grundlage der Bibliothek entsteht, und diese Modifizierungen oder Werke nach Maßgabe der Bestimmungen in Abschnitt 1 oben zu kopieren und zu verteilen, sofern Sie zusätzlich die nachfolgenden Bedingungen ausnahmslos erfüllen:
 - a) Das modifizierte Werk muss selbst eine Softwarebibliothek darstellen.
 - b) Die modifizierten Dateien müssen einen deutlich sichtbaren Vermerk enthalten, wonach die Dateien von Ihnen geändert wurden, und der auf das Datum der Änderung hinweist.
 - c) Sie müssen dafür sorgen, dass das gesamte Werk kostenlos und gemäß den Bedingungen vorliegender Lizenz an Dritte lizenziert wird.
 - d) Falls eine Fazität in der modifizierten Bibliothek auf eine Funktion oder Datentabelle verweist, die durch eine Anwendung bereitgestellt werden soll, welche die Fazität anderweitig verwendet, als in Form eines Arguments, das bei Aufrufen der Fazität übergeben wird, müssen Sie nach Kräften dafür sorgen, dass die Fazität, für den Fall, dass die Anwendung die Funktion oder Tabelle nicht bereitstellt, weiterhin funktioniert und ihre eigentliche Zweckbestimmung weitestgehend erfüllt.

(Beispiel: Eine Funktion in einer Bibliothek zur Berechnung von Quadratwurzeln hat einen klar definierten und komplett von der Anwendung unabhängigen Zweck. Unterabschnitt 2d verlangt, dass jede von der Anwendung bereitgestellte Funktion oder Tabelle, die von dieser Funktion verwendet wird, optional sein muss. Falls die Anwendung sie nicht bereitstellt, muss die Quadratwurzelfunktion dennoch in der Lage sein, Quadratwurzeln zu berechnen.)

Diese Anforderungen gelten für das modifizierte Werk als Ganzes. Falls identifizierbare Abschnitte dieses Werks nicht von der Bibliothek abgeleitet sind und vernünftigerweise als unabhängige und separate Werke an sich gewertet werden können, gelten die vorliegenden Lizenzbedingungen nicht für diese Abschnitte, wenn Sie diese als separate Werke verteilen. Wenn Sie dieselben Abschnitte jedoch als Teil eines Ganzen verteilen, das ein Werk auf der Grundlage der Bibliothek darstellt, muss die Verteilung des Ganzen nach Maßgabe der Bedingungen der vorliegenden Lizenz erfolgen. Die darin enthaltenen Berechtigungen für andere Lizenznehmer beziehen sich sodann auf alle Teile des ganzen Ganzen, und zwar unabhängig davon, wer sie entwickelt hat.

Es ist nicht Absicht dieses Abschnitts, Rechtsansprüche zu erheben oder Ihnen Rechte an einem Werk, das vollständig von Ihnen entwickelt wurde, streitig zu machen. Im Vordergrund steht vielmehr die Ausübung eines Kontrollrechts hinsichtlich der Verteilung von abgeleiteten oder kollektiven Werken auf der Grundlage der Bibliothek.

Durch den bloßen Zusammenschluss eines anderen, nicht auf der Bibliothek basierenden Werks mit der Bibliothek (oder mit einem Werk auf der Grundlage der Bibliothek) auf einem Speichervolume oder Verteilungsmedium fällt dieses andere Werk nicht in den Geltungsbereich dieser Lizenz.

3. Sie haben die Möglichkeit, sich hinsichtlich einer bestimmten Kopie der Bibliothek für die Bedingungen der normalen GNU General Public License zu entscheiden, statt für die der vorliegenden Lizenz. Dazu müssen Sie alle Hinweise ändern, die auf diese Lizenz verweisen. Die Hinweise müssen Bezug auf die normale GNU General Public License, Version 2 nehmen, und nicht auf die vorliegende Lizenz. (Falls zwischenzeitlich eine neuere Version als Version 2 der normalen GNU General Public License verfügbar ist, können Sie stattdessen diese neuere Version angeben, falls Sie dies wünschen.) Nehmen Sie ansonsten keine Änderungen an den Hinweisen vor. Sobald eine solche Änderung in einer bestimmten Kopie vorgenommen wurde, kann sie für die betreffende Kopie nicht mehr rückgängig gemacht werden. Die normale GNU General Public License gilt dann für alle nachfolgenden Kopien und abgeleiteten Werke, die anhand dieser Kopie erstellt werden.
Diese Option bietet sich an, wenn Sie einen Teil des Codes der Bibliothek in ein Programm kopieren möchten, das keine Bibliothek ist.
4. Sie sind berechtigt, die Bibliothek (oder einen Teil oder eine Ableitung davon gemäß Abschnitt 2) in Objektcodeform oder ausführbarer Form gemäß den Bedingungen in Abschnitt 1 und 2 oben zu kopieren und zu verteilen, vorausgesetzt, Sie fügen der Bibliothek den vollständigen, zugehörigen, maschinenlesbaren Quellcode bei, wobei die Verteilung unter den Bedingungen der Abschnitte 1 und 2 oben auf einem für den Austausch von Software üblichen Medium erfolgt.
Sofern die Verteilung des Objektcodes durch Gewährung eines Kopierzugangs an einem bestimmten Ort erfolgt, so ist durch das Anbieten eines gleichwertigen Zugangs zum Kopieren des Quellcodes am selben Ort die Anforderung der Quellcodeverteilung erfüllt, wenngleich Dritte nicht verpflichtet sind, den Quellcode zusammen mit dem Objektcode zu kopieren.
5. Ein Programm, das keine Ableitung eines Teils der Bibliothek enthält, aber auf die Funktion mit der Bibliothek (durch Kompilation oder Verknüpfung mit der Bibliothek) ausgelegt ist, wird als „Werk unter Verwendung der Bibliothek“ bezeichnet. Ein solches Werk, isoliert betrachtet, stellt kein abgeleitetes Werk der Bibliothek dar und fällt daher nicht unter diese Lizenz.
Allerdings entsteht durch die Verknüpfung eines „Werks unter Verwendung der Bibliothek“ mit der Bibliothek eine ausführbare Datei, die eine Ableitung der Bibliothek darstellt (da sie Teile der Bibliothek enthält), und kein „Werk unter Verwendung der Bibliothek“. Die ausführbare Datei fällt daher unter diese Lizenz. In Abschnitt 6 sind die Bedingungen für die Verteilung solcher ausführbaren Dateien dargelegt.
Wenn ein „Werk unter Verwendung der Bibliothek“ Material aus der Header-Datei verwendet, die Teil der Bibliothek ist, kann der Objektcode für das Werk ein abgeleitetes Werk der Bibliothek darstellen, auch wenn dies nicht auf den Quellcode zutrifft. Inwiefern dies zutrifft, hängt insbesondere davon ab, ob das Werk ohne die Bibliothek verknüpft werden kann, oder ob das Werk selbst eine Bibliothek darstellt. Die Grenze hierfür ist gesetzlich nicht genau abgesteckt.

Anhang

Falls eine solche Objektdatei lediglich numerische Parameter, Datenstrukturlayouts und Akzessoren, kleine Makros und kleine Inline-Funktionen verwendet (maximal zehn Zeilen), ist die Verwendung der Objektdatei nicht untersagt, unabhängig davon, ob es sich rechtlich gesehen um ein abgeleitetes Werk handelt. (Für ausführbare Dateien, die diesen Objektcode plus Teile der Bibliothek enthalten, gilt weiterhin Abschnitt 6.)

Falls das Werk jedoch eine Ableitung der Bibliothek ist, können Sie den Objektcode für das Werk gemäß den Bedingungen in Abschnitt 6 verteilen. Alle ausführbaren Dateien, die dieses Werk enthalten, fallen ebenfalls unter Abschnitt 6, unabhängig davon, ob sie direkt mit der Bibliothek selbst verknüpft sind.

6. Abweichend von den obigen Abschnitten können Sie ein „Werk unter Verwendung der Bibliothek“ im Ausnahmefall mit der Bibliothek kombinieren oder verknüpfen, um ein Werk zu erstellen, das Teile der Bibliothek enthält. Sie sind berechtigt, dieses Werk gemäß den Bedingungen Ihrer Wahl zu verteilen, vorausgesetzt, diese erlauben die Modifizierung des Werks für die Eigennutzung des Kunden sowie den Rückbau für das Debuggen dieser Modifizierungen.
Sie müssen jede Kopie des Werks mit einem deutlich sichtbaren Hinweis versehen, wonach die Bibliothek darin verwendet wird und die Bibliothek sowie deren Nutzung unter die vorliegende Lizenz fallen. Sie müssen außerdem eine Kopie dieser Lizenz beifügen. Falls das Werk während der Ausführung Urheberrechtsvermerke anzeigt, müssen Sie in diesem Rahmen auch den Urheberrechtsvermerk für die Bibliothek angeben und eine Referenz bereitstellen, die den Nutzer zur Kopie dieser Lizenz weiterleitet. Zusätzlich müssen Sie eine der folgenden Bedingungen erfüllen:
 - a) Sie fügen dem Werk den vollständigen, zugehörigen, maschinenlesbaren Quellcode für die Bibliothek mit allen am Werk vorgenommenen Änderungen bei (wobei die Verteilung unter den Bedingungen der Abschnitte 1 und 2 oben erfolgt). Falls es sich bei dem Werk um eine ausführbare, mit der Bibliothek verknüpfte Datei handelt, fügen Sie das vollständige, maschinenlesbare „Werk unter Verwendung der Bibliothek“ als Objektcode und/oder Quellcode bei, sodass der Nutzer die Bibliothek modifizieren und anschließend erneut verknüpfen kann, um eine modifizierte, ausführbare Datei zu erstellen, in der die modifizierte Bibliothek enthalten ist. (Es wird darauf hingewiesen, dass der Nutzer, der den Inhalt von Definitionsdateien in der Bibliothek ändert, nicht unbedingt in der Lage ist, die Anwendung für die Verwendung der modifizierten Definitionen neu zu kompilieren.)
 - b) Sie verwenden einen geeigneten Mechanismus für gemeinsam genutzte Bibliotheken für die Verknüpfung mit der Bibliothek. Als geeigneter Mechanismus gilt ein Mechanismus, (1) der während der Laufzeit eine Kopie der bereits auf dem Computersystem des Nutzers vorhandenen Bibliothek nutzt, statt Bibliotheksfunktionen in die ausführbare Datei zu kopieren, und (2) der fehlerfrei mit einer modifizierten Version der Bibliothek funktioniert, falls der Nutzer eine solche installiert, vorausgesetzt, die modifizierte Version ist schnittstellenkompatibel mit der Version, mit der das Werk erstellt wurde.
 - c) Sie fügen dem Werk ein schriftliches, mindestens drei Jahre gültiges Angebot bei, das den Nutzer berechtigt, gegen eine Gebühr, die maximal den Kosten der eigentlichen Verteilung entspricht, die in Unterabschnitt 6a angegebenen Materialien zu beziehen.
 - d) Sofern die Verteilung des Werks durch Gewährung eines Kopierzugangs an einem bestimmten Ort erfolgt, so ist ein gleichwertiger Zugang zum Kopieren des oben bezeichneten Materials an diesem Ort anzubieten.
 - e) Stellen Sie sicher, dass der Nutzer bereits eine Kopie dieser Materialien erhalten hat, oder Sie dem Nutzer bereits eine Kopie gesendet haben.Bei einer ausführbaren Datei beinhaltet die Form des „Werks unter Verwendung der Bibliothek“ sämtliche Daten und Dienstprogramme, die für die Reproduzierung der ausführbaren Datei aus dem Werk erforderlich sind. Hierbei gilt jedoch die Sonderausnahme, dass das zu verteilende Material keine Elemente enthalten muss, die üblicherweise (in Quell- oder Binärform) mit den Hauptkomponenten (Compiler, Kernel usw.) des Betriebssystems, auf dem die Datei ausgeführt wird, verteilt werden, es sei denn, die betreffende Komponente selbst wird mit der ausführbaren Datei bereitgestellt.
Es kann vorkommen, dass diese Anforderung im Widerspruch zu den Lizenzbeschränkungen anderer proprietärer Bibliotheken steht, die dem Betriebssystem in der Regel nicht beigefügt sind. Ein solcher Widerspruch hat zur Folge, dass Sie die anderen Bibliotheken und diese Bibliothek nicht zusammen in einer ausführbaren Datei verwenden dürfen, die Sie verteilen.
7. Sie können Bibliotheksfazilitäten, die ein Werk auf der Grundlage der Bibliothek darstellen, parallel in einer einzigen Bibliothek zusammen mit anderen Bibliotheksfazilitäten, die nicht unter diese Lizenz fallen, anlegen und diese kombinierte Bibliothek verteilen, sofern die separate Verteilung des Werks auf der Grundlage der Bibliothek und der anderen Bibliotheksfazilitäten ansonsten erlaubt ist, und sofern Sie die beiden folgenden Maßnahmen umsetzen:
 - a) Sie fügen der kombinierten Bibliothek eine Kopie dieses Werks auf der Grundlage der Bibliothek bei, das nicht mit anderen Bibliotheksfazilitäten kombiniert ist. Die Weitergabe hat gemäß den Bedingungen in den obigen Abschnitten zu erfolgen.
 - b) Sie versehen die kombinierte Bibliothek mit einem deutlich sichtbaren Hinweis, wonach ein Teil der Bibliothek ein Werk auf der Grundlage der Bibliothek darstellt und der angibt, wo die beigefügte nicht kombinierte Form des gleichen Werks bezogen werden kann.
8. Sie dürfen die Bibliothek nur wie ausdrücklich in dieser Lizenz vorgesehen kopieren, modifizieren, unterlizenzieren, Verknüpfungen zu ihr herstellen oder sie verteilen. Jede anderweitige Vervielfältigung, Modifizierung, Unterlizenzierung, Verknüpfung oder Verteilung der Bibliothek ist ungültig und führt automatisch zum Erlöschen Ihrer Rechte gemäß vorliegender Lizenz. Für Parteien, die von Ihnen Kopien oder Rechte gemäß dieser Lizenz erhalten haben, erlischt die Lizenz jedoch nicht, sofern diese Parteien ihrerseits den Bedingungen der Lizenz vollumfänglich entsprechen.
9. Sie sind nicht verpflichtet, diese Lizenz anzunehmen, da Sie keine Unterschrift geleistet haben. Die Annahme der Lizenz ist jedoch die einzige Möglichkeit, die Berechtigung zum Modifizieren oder Verteilen der Bibliothek oder der daraus abgeleiteten Werke zu erhalten. Diese Handlungen sind gesetzlich verboten, wenn Sie der Lizenz nicht zustimmen. Aus diesem Grund erklären Sie mit dem Modifizieren oder Verteilen der Bibliothek (oder von abgeleiteten Werken der Bibliothek) automatisch die Annahme der Lizenz sowie Ihre Zustimmung zu den darin enthaltenen Bedingungen und Bestimmungen hinsichtlich der Vervielfältigung, Verteilung oder Modifizierung der Bibliothek oder der auf ihr basierenden Werke.
10. Bei jeder Weiterverteilung der Bibliothek (oder von Werken auf der Grundlage der Bibliothek) durch Sie erhält der Empfänger automatisch eine Lizenz vom ursprünglichen Lizenzgeber, die ihn berechtigt, die Bibliothek gemäß den vorliegenden Bedingungen und Bestimmungen zu kopieren, zu verteilen, zu verknüpfen oder zu modifizieren. Sie sind nicht berechtigt, dem Empfänger Beschränkungen hinsichtlich der hierin gewährten Rechte aufzuerlegen. Sie sind nicht verantwortlich für die Einhaltung dieser Lizenz durch Dritte.

11. Falls Sie infolge eines Gerichtsurteils, einer angeblichen Patentverletzung oder durch einen anderen Grund (der nicht auf das Patentrecht beschränkt sein muss) zu Handlungen verpflichtet werden (sei es gerichtlich, vertraglich oder anderweitig), die im Widerspruch zu den Bedingungen dieser Lizenz stehen, werden Sie nicht von diesen Lizenzbedingungen entbunden. Wenn Sie die Bibliothek nicht so verteilen können, dass dies gleichzeitig mit den Verpflichtungen in dieser Lizenz und den anderen auferlegten Verpflichtungen vereinbar ist, dürfen Sie die Bibliothek gar nicht verteilen. Beispiel: Wenn eine Patentlizenz die unentgeltliche Weiterverteilung der Bibliothek allen Personen untersagt, die unmittelbar oder mittelbar eine Kopie von Ihnen erhalten haben, dann können Sie diesem Umstand und den Bedingungen dieser Lizenz nur dadurch gerecht werden, dass Sie vollständig auf die Verteilung der Bibliothek verzichten.
Sofern ein Teil dieses Abschnitts unter bestimmten Umständen für unzulässig oder nicht durchsetzbar erachtet wird, bleibt der übrige Teil des Abschnitts davon unberührt. Der gesamte Abschnitt verliert unter anderen Umständen seine Gültigkeit nicht. Dieser Abschnitt soll nicht dazu verleiten, Patente oder andere Eigentumsrechte zu verletzen oder die Rechtmäßigkeit solcher Ansprüche in Frage zu stellen. Der Zweck dieses Abschnitts besteht darin, die Integrität des Systems der freien Softwareverteilung zu wahren, die durch die Vergabe öffentlicher Lizenzen erreicht wird. Zahlreiche Personen haben wertvolle Beiträge zu einer Vielfalt von Software-Produkten geleistet, die auf der Basis dieses Systems verteilt werden, in dem Vertrauen darauf, dass dieses System konsequent fortgesetzt wird. Es liegt allein im Ermessen des Autoren/Gebers zu entscheiden, über welches System seine Software verteilt werden soll. Es liegt nicht in der Entscheidungsgewalt eines Lizenznehmers, diese Wahl vorzuschreiben. In diesem Abschnitt werden die Konsequenzen des übrigen Teils der Lizenz verdeutlicht.
12. Falls die Verteilung und/oder Nutzung der Bibliothek in bestimmten Ländern aufgrund von Patenten oder Urheberrechten untersagt ist, kann der ursprüngliche Urheberrechtsinhaber, der die Bibliothek dieser Lizenz unterstellt hat, eine ausdrückliche Einschränkung hinsichtlich der geografischen Verteilung hinzufügen, die den Ausschluss der betreffenden Länder vorsieht, sodass die Verteilung nur in den nicht ausgeschlossenen Ländern zulässig ist. Eine solche nachträgliche Einschränkung der Lizenz ist gleichermaßen wirksam, als wäre sie von vornherein enthalten gewesen.
13. Die Free Software Foundation kann in bestimmten Abständen überarbeitete und/oder neue Versionen der Lesser General Public License veröffentlichen. Diese neuen Versionen sind im Wesentlichen mit der vorliegenden Version vergleichbar, können jedoch zusätzliche Details zu neuen Problemen oder Sachverhalten enthalten.
Jede Version erhält eine eigene Versionsnummer. Wenn die Bibliothek auf eine bestimmte Versionsnummer der Lizenz oder auf „zukünftige Versionen“ verweist, haben Sie die Möglichkeit, die Bedingungen und Bestimmungen der genannten Version oder einer späteren Version anzuwenden, die von der Free Software Foundation veröffentlicht wird. Wenn die Bibliothek auf keine bestimmte Versionsnummer der Lizenz verweist, können Sie eine beliebige Version wählen, die von der Free Software Foundation veröffentlicht wurde.
14. Wenn Sie Teile der Bibliothek in andere frei erhältliche Programme integrieren möchten, deren Verteilungsbedingungen nicht mit den vorliegenden Bedingungen vereinbar sind, holen Sie beim Autor die Genehmigung ein. Wenn es sich um Software handelt, die von der Free Software Foundation urheberrechtlich geschützt ist, schreiben Sie an die Free Software Foundation. In Einzelfällen sind Ausnahmen möglich. Bei der Entscheidung orientieren wir uns an zwei Zielen: die Aufrechterhaltung des freien Status aller Ableitungen unserer frei erhältlichen Software und die Förderung der gemeinsamen Nutzung und Wiederverwendung von Software im Allgemeinen.

KEINE GARANTIE

15. DA DIE BIBLIOTHEK KOSTENFREI LIZENZIERT WIRD, BESTEHT, SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, KEINERLEI GARANTIE FÜR DIE BIBLIOTHEK. SOWEIT KEINE ANDERSLAUTENDE SCHRIFTLICHE VEREINBARUNG EXISTIERT, STELLEN DIE URHEBERRECHTSINHABER UND/ODER SONSTIGE PARTEIEN DIE BIBLIOTHEK IM IST-ZUSTAND ZUR VERFÜGUNG. AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE JEGLICHER ART SIND AUSGESCHLOSSEN. DAZU ZÄHLEN UNTER ANDEREM DIE GARANTIE DER MARKTTAUGLICHKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DAS GESAMTE RISIKO IN BEZUG AUF DIE QUALITÄT UND LEISTUNG DER BIBLIOTHEK LIEGT BEI IHNEN. SOLLTE DIE BIBLIOTHEK FEHLERHAFT SEIN, SIND DIE KOSTEN FÜR ETWAIG ERFORDERLICHE WARTUNGS-, REPARATUR- ODER KORREKTURARBEITEN VON IHNEN ZU TRAGEN.
16. SOFERN NICHT GESETZLICH VORGESCHRIEBEN ODER SCHRIFTLICH IHNEN GEGENÜBER ERKLÄRT, HAFTEN DIE URHEBERRECHTSINHABER ODER DRITTE, DIE DIE BIBLIOTHEK RECHTMAESSIG GEMÄSS DER OBEN ERWÄHNTEN LIZENZ MODIFIZIEREN UND/ODER WEITERVERTEILEN, IHNEN GEGENÜBER NICHT FÜR SCHÄDEN JEGLICHER ART. DAZU GEHÖREN ALLGEMEINE, KONKRETE UND BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG ODER DER UNMÖGLICHKEIT DER VERWENDUNG DER BIBLIOTHEK ERGEBEN (DAZU GEHÖREN UNTER ANDEREM DER VERLUST VON DATEN ODER DIE BEEINTRÄCHTIGUNG VON DATEN ODER VERLUSTE, DIE IHNEN ODER DRITTEN ENTSTEHEN, SOWIE DIE INKOMPATIBILITÄT DER BIBLIOTHEK MIT ANDEREN SOFTWARE-PRODUKTEN). DIES GILT AUCH DANN, WENN DIE RECHTSINHABER ODER DRITTEN AUF DIE MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN SCHADENS HINGEWIESEN WURDEN.

ENDE DER BEDINGUNGEN UND BESTIMMUNGEN

Anwenden der Bedingungen für Ihre neuen Bibliotheken

Wenn Sie eine neue Bibliothek entwickeln möchten, die für die Öffentlichkeit von größtmöglichem Nutzen ist, empfehlen wir Ihnen, diese als freie Software zu konzipieren, die jeder weiter verteilen und modifizieren darf. Zu diesem Zweck können Sie die Weiterverteilung gemäß den vorliegenden Bedingungen (oder alternativ gemäß den Bedingungen der General Public License) erlauben.

Anhang

Um diese Bedingungen zu übernehmen, fügen Sie der Bibliothek die folgenden Hinweise hinzu. Die sicherste Methode ist es, sie am Anfang jeder Quelldatei einzufügen, um den Garantiewaiver gut sichtbar zu machen; jede Datei sollte zudem mindestens die Zeile „Copyright“ enthalten sowie eine Angabe, wo die vollständigen Hinweise zu finden sind.

Eine Zeile mit dem Namen der Bibliothek und eine Kurzbeschreibung ihrer Funktion.> Copyright (C) Jahr, Name des Autors.

Diese Bibliothek ist freie Software. Sie dürfen sie weiter verteilen und/oder gemäß den Bedingungen der GNU Lesser General Public License, gemäß Veröffentlichung durch die Free Software Foundation, modifizieren; entweder in Übereinstimmung mit Version 2.1 der Lizenz oder (wahlweise) einer beliebigen späteren Version.

Diese Bibliothek wird in der Hoffnung verteilt, dass sie für andere von Nutzen ist, jedoch ohne JEDLICHE GARANTIE; ausgeschlossen sind unter anderem die stillschweigende Garantie der MARKTGÄNGIGKEIT oder der EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Weitere Informationen finden Sie in der GNU Lesser General Public License.

Sie sollten zusammen mit der Bibliothek eine Kopie der GNU Lesser General Public License erhalten haben; falls nicht, schreiben Sie an die Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Geben Sie dabei bitte an, wie Sie elektronisch oder per Post erreicht werden können.

Sie sollten auch Ihren Arbeitgeber (falls Sie als Programmierer tätig sind) oder gegebenenfalls Ihre Bildungseinrichtung bitten, eine „Urheberrechtsausschlussklausel“ für die Bibliothek zu unterzeichnen, falls erforderlich. Hier ein Beispiel; die Namen müssen geändert werden:

Yoyodyne, Inc., verzichtet hiermit auf sämtliche Urheberrechtsansprüche an der Bibliothek „Frob“ von James Random Hacker (die Feinanpassungen durchführt).

Unterschrift von Ty Coon, 1. April 1990
Ty Coon, Vice President

www.humaxunddu.de

