

Register your product and get support at  
[www.philips.com/welcome](http://www.philips.com/welcome)

LED TV

42PFH5209  
42PFT5209  
47PFH5209  
47PFT5209  
55PFH5209  
55PFT5209

# Benutzerhandbuch

**PHILIPS**

---

# Inhalt

## 1 Ihr neuer Fernseher 3

- 1.1 Pause TV und Aufnahmen 3
- 1.2 EasyLink 3

## 2 Konfigurieren 4

- 2.1 Lesen der Sicherheitshinweise 4
- 2.2 Standfuß und Wandmontage 4
- 2.3 Tipps zum Aufstellen 4
- 2.4 Netzkabel 5
- 2.5 Antennenkabel 5

## 3 Anschlüsse 6

- 3.1 Tipps zum Anschließen 6
- 3.2 EasyLink HDMI-CEC 7
- 3.3 Common Interface – CAM 8
- 3.4 Set-Top-Box – STB 8
- 3.5 Satellitenempfänger 9
- 3.6 Home Entertainment-System – HES 9
- 3.7 Blu-ray Disc-Player 11
- 3.8 DVD-Player 11
- 3.9 Spielkonsole 11
- 3.10 USB-Festplatte 12
- 3.11 USB-Flashlaufwerk 12
- 3.12 Camcorder 13
- 3.13 Computer 13
- 3.14 Kopfhörer 14

## 4 Einschalten 15

- 4.1 Einschalten oder Standby 15

## 5 Fernbedienung 16

- 5.1 Die Tasten im Überblick 16
- 5.2 IR-Sensor 16
- 5.3 Batterien 17
- 5.4 Pflege 17

## 6 Fernsehsender 18

- 6.1 Wiedergabe von Fernsehsendern 18
- 6.2 Einstellung der Sender 22

## 7 TV-Guide 26

- 7.1 Verwenden des TV-Guide 26
- 7.2 Aufnahmen 26
- 7.3 Abrufen von TV-Guide-Daten 26

## 8 Quellen 28

- 8.1 Quellenliste 28
- 8.2 Aus dem Standby-Modus 28
- 8.3 EasyLink 28

## 9 Timer und Uhr 29

- 9.1 Sleep-Timer 29
- 9.2 Uhr 29
- 9.3 Automatisches Ausschalten 29

## 10 Ihre Fotos, Videos und Musik 30

- 10.1 Über eine USB-Verbindung 30

## 11 Pause TV 32

- 11.1 Pause TV 32

## 12 Aufnehmen 33

- 12.1 Was wird benötigt? 33
- 12.2 Aufnehmen einer Sendung 33
- 12.3 Wiedergeben von Aufnahmen 33

## 13 Einstellungen 35

- 13.1 Bild 35
- 13.2 Spiel oder PC 37
- 13.3 Format und Ränder 37
- 13.4 Ton 37
- 13.5 Ambientlight 40

## 14 Technische Daten 42

- 14.1 Umweltschutz 42
- 14.2 Empfang für PxHxxx9 / PxTxxx9 42
- 14.3 Anzeige 43
- 14.4 Leistung 43
- 14.5 Abmessungen und Gewichte\_5199/5209 43
- 14.6 Anschlüsse 44
- 14.7 Multimedia 44

## 15 Software 45

- 15.1 Software-Aktualisierung 45
- 15.2 Softwareversion 45
- 15.3 Open-Source-Software 45
- 15.4 Open source license 45

## 16 Troubleshooting und Support 64

- 16.1 Fehlerbehebung 64
- 16.2 Registrieren 65
- 16.3 Hilfe 65
- 16.4 Online-Hilfe 66
- 16.5 Service-Center-Reparatur 66

## 17 Sicherheit und Sorgfalt 67

- 17.1 Sicherheit 67
- 17.2 Bildschirmpflege 68

## 18 Nutzungsbedingungen, Urheberrechte und Lizenzen 69

- 18.1 Nutzungsbedingungen 69
- 18.2 Urheberrechte und Lizenzen 69

## Index 71

---

# Ihr neuer Fernseher

---

## 1.1

### Pause TV und Aufnahmen

Wenn Sie eine USB-Festplatte anschließen, können Sie eine Sendung von einem digitalen Fernsehprogramm zeitversetzt sehen und aufnehmen.



Sehen Sie die Sendung später an, um einen dringenden Anruf entgegenzunehmen, oder gönnen Sie sich während der Sportübertragung einfach eine kleine Pause. Die Sendung wird auf der USB-Festplatte gespeichert, und Sie können die Wiedergabe später fortsetzen.

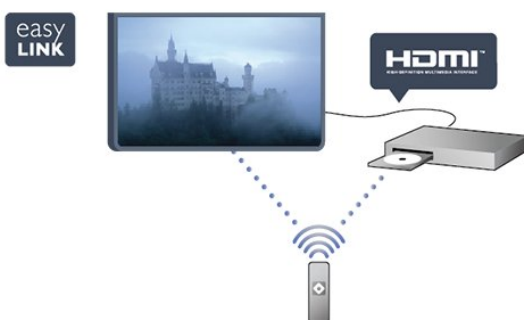
---

## 1.2

### EasyLink

Mit **EasyLink** können Sie ein angeschlossenes Gerät, z. B. einen Blu-ray Disc-Player, mit der Fernbedienung des Fernsehers steuern.

EasyLink kommuniziert mit den angeschlossenen Geräten über HDMI-CEC.



# Konfigurieren

## 2.1

### Lesen der Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie den Fernseher zum ersten Mal verwenden.

Öffnen Sie in der Hilfe **Sicherheit und Sorgfalt** > **Sicherheit**.

## 2.2

### Standfuß und Wandmontage

#### Tischfuß

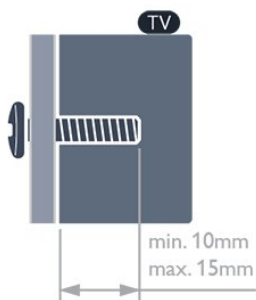
Die Montageanweisungen für den Standfuß finden Sie in der mitgelieferten Kurzanleitung. Falls diese Anleitung abhanden gekommen ist, können Sie sie unter [www.philips.com](http://www.philips.com) herunterladen.

Geben Sie zum Herunterladen der Kurzanleitung die Typennummer des Fernsehers in das Suchfeld ein.

#### Wandmontage

Ihr Gerät kann zudem mit einer VESA-kompatiblen Wandhalterung verwendet werden (separat erhältlich). Nutzen Sie die folgende VESA-Information, um die Wandhalterung zu erwerben:

Um die Halterung sicher anzubringen, verwenden Sie eine Schraube mit der in der Abbildung dargestellten Länge.



- 42Pxx5199 - VESA MIS-F 200x200, M6
- 47Pxx5199 - VESA MIS-F 400x400, M6
- 55Pxx5199 - VESA MIS-F 400x400, M6

#### Vorsicht

Die Wandmontage des Fernsehers erfordert Fachkenntnisse und sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bei der Wandmontage des Fernsehers sollten die dem Gewicht des Geräts entsprechenden Sicherheitsstandards beachtet werden. Lesen Sie zudem die Sicherheitshinweise, bevor Sie den

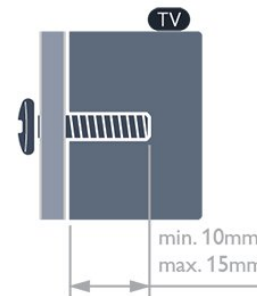
Fernseher aufstellen.

TP Vision Europe B.V. übernimmt keine Haftung für eine unsachgemäße Montage oder aus der Montage resultierende Unfälle oder Verletzungen.

#### Wandmontage

Ihr Gerät kann zudem mit einer VESA-kompatiblen Wandhalterung verwendet werden (separat erhältlich). Nutzen Sie die folgende VESA-Information, um die Wandhalterung zu erwerben:

Um die Halterung sicher anzubringen, verwenden Sie eine Schraube mit der in der Abbildung dargestellten Länge.



- 42Pxx5209 – VESA MIS-F 200 × 200, M6
- 47Pxx5209 – VESA MIS-F 400 × 400, M6
- 55Pxx5209 – VESA MIS-F 400 × 400, M6

#### Vorsicht

Die Wandmontage des Fernsehers erfordert Fachkenntnisse und sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Bei der Wandmontage des Fernsehers sollten die dem Gewicht des Geräts entsprechenden Sicherheitsstandards beachtet werden. Lesen Sie zudem die Sicherheitshinweise, bevor Sie den Fernseher aufstellen.

TP Vision Europe B.V. übernimmt keine Haftung für eine unsachgemäße Montage oder aus der Montage resultierende Unfälle oder Verletzungen.

## 2.3

### Tipps zum Aufstellen

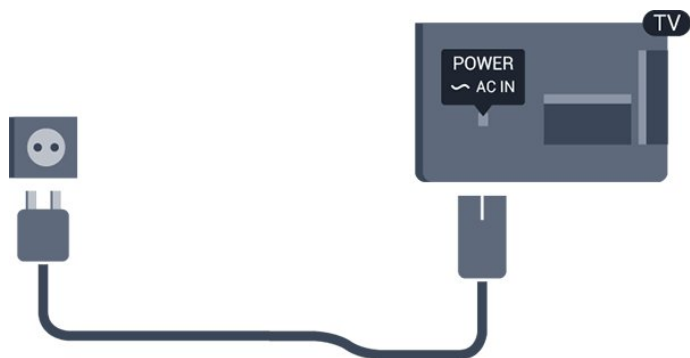
- Stellen Sie den Fernseher so auf, dass kein direktes Licht auf den Bildschirm fällt.
- Stellen Sie den Fernseher bis zu 15 cm von der Wand entfernt auf.
- Der ideale Abstand zum Fernseher beträgt das Dreifache der Bildschirmdiagonale. Im Sitzen sollten Ihre Augen auf derselben Höhe sein wie die Mitte des Bildschirms.



2.4

## Netzkabel

- Schließen Sie das Netzkabel an den Anschluss **POWER** auf der Rückseite des Fernsehers an.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel fest in den Anschluss gesteckt ist.
- Achten Sie darauf, dass der Netzstecker in der Steckdose jederzeit zugänglich ist.
- Um das Stromkabel vom Netzanschluss zu trennen, ziehen Sie niemals am Kabel, sondern immer am Stecker.



Dieser Fernseher verbraucht im Standby-Betrieb sehr wenig Strom. Ziehen Sie dennoch den Netzstecker ab, wenn Sie den Fernseher über einen längeren Zeitraum nicht verwenden, um Strom zu sparen.

2.5

## Antennenkabel

- Stecken Sie den Antennenstecker fest in die **ANTENNA**-Buchse auf der Rückseite des Fernsehers.

Sie können Ihre eigene Antenne anschließen oder eine Verbindung zu einem Antennensignal von einem Antennenverteilersystem herstellen. Verwenden Sie ein HF-Koaxialkabel (75 Ohm) mit IEC-Stecker.

Verwenden Sie diese Antennenverbindung für DVB-T- und DVB-C-Eingangssignale.



# Anschlüsse

## 3.1

## Tipps zum Anschließen

### Connectivity Guide

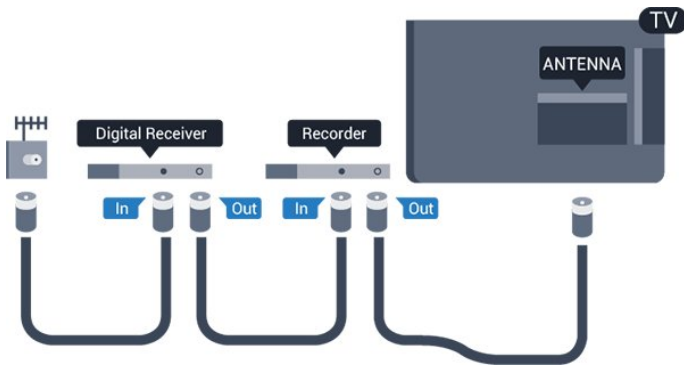
Verwenden Sie zum Verbinden eines Geräts mit dem Fernseher immer die hochwertigste Verbindung. Verwenden Sie außerdem qualitativ hochwertige Kabel, um eine gute Bild- und Tonübertragung sicherzustellen.

Wenn Sie beim Verbinden mehrerer Geräte mit dem Fernseher Hilfe benötigen, können Sie den Philips TV Connectivity Guide heranziehen. Dieser Leitfaden bietet Informationen zum Anschlussverfahren und zu den geeigneten Kabeln.

Gehen Sie auf [www.connectivityguide.philips.com](http://www.connectivityguide.philips.com)

### Antenne

Wenn Sie über eine Set-Top-Box (einen Digitalreceiver) oder einen Recorder verfügen, verbinden Sie die Kabel so, dass das Antennensignal zunächst durch die Set-Top-Box bzw. den Recorder läuft, bevor es zum Fernseher gelangt. Dadurch können die Antenne und die Set-Top-Box zur Aufnahme mögliche zusätzliche Kanäle an den Recorder senden.



### HDMI

#### HDMI-CEC

Ein HDMI-Anschluss bietet die beste Bild- und Tonqualität. Ein einzelnes HDMI-Kabel kombiniert Video- und Audiosignale. Verwenden Sie ein HDMI-Kabel für High Definition- (HD) oder Full HD- (FHD) TV-Signale. Verwenden Sie ein High Speed-HDMI-Kabel für optimale Signalqualitätsübertragung, und verwenden Sie kein HDMI-Kabel, das länger als 5 Meter ist.



#### EasyLink HDMI-CEC

Wenn Ihre Geräte über HDMI angeschlossen sind und über EasyLink verfügen, können Sie diese Geräte über die Fernbedienung des Fernsehers steuern. Dazu muss EasyLink HDMI-CEC auf dem Fernseher und den angeschlossenen Geräten aktiviert werden.

#### DVI zu HDMI

Verwenden Sie einen DVI-HDMI-Adapter, wenn Ihr Gerät nur einen DVI-Anschluss aufweist. Verwenden Sie einen der HDMI-Anschlüsse und zusätzlich ein Audio-L/R-Kabel (3,5 mm-Miniklinkenbuchse) am Audioeingang an der Rückseite des Fernsehers für den Ton.

#### Kopierschutz

DVI- und HDMI-Kabel unterstützen HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection). HDCP ist ein Kopierschutzsignal, das verhindert, dass Inhalte von einer DVD oder Blu-ray Disc kopiert werden. Es wird auch DRM (Digital Rights Management) genannt.

#### HDMI ARC

Der HDMI 1-Anschluss des Fernsehers verfügt über HDMI ARC (Audio Return Channel). Wenn das Gerät, in der Regel ein Home Entertainment-System (HES), ebenfalls über einen HDMI ARC-Anschluss verfügt, schließen Sie es an den HDMI 1-Anschluss am Fernseher an. Durch die HDMI ARC-Verbindung benötigen Sie kein separates Audiokabel zur Übertragung des Tons an das HES. Über HDMI ARC werden sowohl Video- als auch Audiosignale übertragen.

Wenn Sie ARC an den HDMI-Anschlüssen deaktivieren möchten, drücken Sie **⏻**, und wählen Sie **Einstellung** aus. Drücken Sie anschließend **OK**. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ton** > **Erweitert** > **HDMI 1 – ARC** aus.

#### Scart

SCART ist eine qualitativ gute Verbindung. Die SCART-Verbindung eignet sich für CVBS- und RGB-Videosignale, jedoch nicht für HD-Fernsehsignale (High Definition). Über SCART werden sowohl Video- als auch Audiosignale übertragen.

Verwenden Sie das SCART-Adapterkabel, um Ihr Gerät anzuschließen.



## Audioausgang – Optisch

Audioausgang – Optisch ist eine hochwertige Tonverbindung. Diese optische Verbindung kann 5.1-Audiokanäle übertragen. Wenn Ihr Audiogerät, in der Regel ein Home Entertainment-System (HES), nicht über einen HDMI ARC-Anschluss verfügt, können Sie dieses Soundkabel an den optischen Audioeingang am HES anschließen. Die Verbindung "Audioausgang – Optisch" sendet den Ton vom Fernseher an das HES.



Sie können die Art des Audioausgangssignals so festlegen, dass es den Audiomöglichkeiten des Home Entertainment-Systems entspricht.

Wenn der Ton nicht mit dem Bild auf dem Bildschirm übereinstimmt, können Sie den Ton mit der Videowiedergabe synchronisieren.

3.2

## EasyLink HDMI-CEC

### EasyLink

Mit EasyLink können Sie ein angeschlossenes Gerät über die Fernbedienung des Fernsehers bedienen. EasyLink kommuniziert mit den angeschlossenen Geräten über HDMI-CEC (Consumer Electronics Control). Die Geräte müssen HDMI-CEC unterstützen und über HDMI angeschlossen sein.



### EasyLink-Einrichtung

Die EasyLink-Funktion des Fernsehers ist standardmäßig aktiviert. Stellen Sie sicher, dass alle HDMI-CEC-Einstellungen auf den angeschlossenen EasyLink-Geräten richtig definiert sind. EasyLink funktioniert unter Umständen nicht mit Geräten anderer Hersteller.

### HDMI-CEC und andere Marken

Die HDMI-CEC-Funktionalität wird bei verschiedenen Marken unterschiedlich benannt. Einige Beispiele sind: Anynet, Aquos Link, Bravia Theatre Sync, Kuro Link, Simplink und Viera Link. Nicht alle Marken sind vollständig mit EasyLink kompatibel.

Als Beispiel genannte HDMI-CEC-Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

## Steuern von Geräten

Um ein über HDMI angeschlossenes Gerät zu steuern und EasyLink zu konfigurieren, wählen Sie das Gerät – oder dessen Aktivität – aus der Liste der Fernseheranschlüsse aus. Drücken Sie **SOURCES**, wählen Sie ein über HDMI angeschlossenes Gerät aus, und drücken Sie **OK**.



Sobald das Gerät angeschlossen ist, kann das Gerät über die Fernbedienung des Fernsehers gesteuert werden. Die Tasten **HOME** und **OPTIONS** sowie einige weitere typische Fernsehertasten werden nicht an das Gerät weitergeleitet. Wenn sich die gewünschte Taste nicht auf der Fernbedienung des Fernsehers befindet, können Sie die Taste im Optionsmenü auswählen.

Drücken Sie **OPTIONS**, und wählen Sie **Steuerungen** in der Menüleiste aus. Wählen Sie die gewünschte Gerätetaste auf dem Bildschirm aus, und drücken Sie **OK**.

Einige, sehr spezielle Gerätetasten sind möglicherweise nicht im Steuerungsmenü verfügbar.

Hinweis: Nur Geräte, die die **EasyLink-Fernbedienungsfunktion** unterstützen, reagieren auf die Befehle der Fernbedienung des Fernsehers.

---

## EasyLink-Einstellungen

Standardmäßig sind alle EasyLink-Einstellungen des Fernsehers aktiviert. Jede EasyLink-Einstellung kann jedoch einzeln deaktiviert werden.

### EasyLink

So schalten Sie EasyLink vollständig aus:

1. Drücken Sie **⏏**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Allgemeine Einstellungen** > **EasyLink** aus.
3. Wählen Sie **EasyLink** aus.
4. Wählen Sie **Aus**, und drücken Sie **OK**.
5. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⏏**, um das Menü zu beenden.

### EasyLink-Fernbedienung

Wenn Sie möchten, dass Geräte zwar miteinander kommunizieren, nicht jedoch über die Fernbedienung des Fernsehers gesteuert werden, können Sie die EasyLink-Fernbedienung auch separat deaktivieren. Mit der Fernbedienung Ihres Fernsehers können Sie mehrere HDMI-CEC-kompatible Geräte steuern.

Wählen Sie im EasyLink-Einstellungsmenü **EasyLink-Fernbedienung** und anschließend **Aus** aus.

### Wiedergabe mit einem Tastendruck

Wenn Sie Inhalte von einem HDMI-CEC-kompatiblen Gerät wiedergeben, schaltet sich der Fernseher aus dem Standby-Modus ein und wechselt zur korrekten Quelle.

### Standby-Modus auf Tastendruck

Wenn Sie auf der Fernbedienung des Fernsehers die Taste **⏏** drücken, wechseln der Fernseher und alle HDMI-CEC-kompatiblen Geräte in den Standby-Modus.

### System-Audiosteuerung

Wenn Sie ein HDMI-CEC-kompatibles Gerät anschließen, dessen Lautsprecher über den HDMI ARC-Anschluss verbunden sind, können Sie wählen, dass Audioinhalte des Fernsehers über diese Lautsprecher statt über die Fernsehlautsprecher ausgegeben werden.

---

3.3

## Common Interface – CAM

---

## CI+

Dieser Fernseher ist kompatibel mit CI+ Conditional Access-Modulen (CAM).

Mit CI+ können Sie Premium-HD-Programme ansehen, wie Filme oder Sport, die von digitalen Fernsehsendern in Ihrer Region angeboten werden. Diese Programme werden von den Fernsehsendern verschlüsselt und können mit einem erworbenen CI+-Modul entschlüsselt werden.

Dieses CI+-Modul (Conditional Access Module, CAM) wird von den digitalen Fernsehsendern bereitgestellt, wenn Sie ihre Premium-Programme abonnieren. Diese Programme verfügen über einen strengen Kopierschutz.

Wenden Sie sich an einen digitalen Fernsehsender, um weitere Informationen zu den Bedingungen zu erhalten.



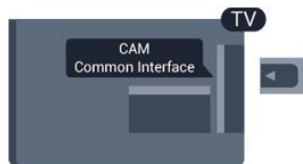
---

## CAM, CA-Modul

### Einstecken eines CA-Moduls

Schalten Sie den Fernseher aus, bevor Sie ein CA-Modul einstecken.

Achten Sie beim Einstecken des CA-Moduls auf die richtige Ausrichtung. Eine falsche Ausrichtung kann das CA-Modul und den Fernseher beschädigen.



Stecken Sie die CAM-Karte in den Common Interface-Steckplatz des Fernsehers.

Drehen Sie die Karte so, dass die Vorderseite zu Ihnen zeigt, und schieben Sie das CA-Modul vorsichtig so weit wie möglich in den Steckplatz ein.

Belassen Sie die Karte dauerhaft im Steckplatz.

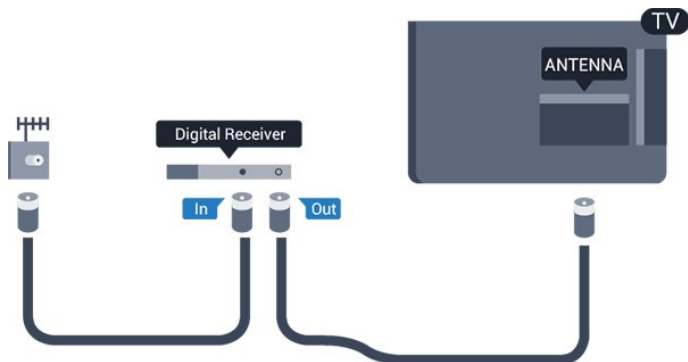
Es kann einige Minuten dauern, bis das CA-Modul aktiviert ist. Wenn das CA-Modul entfernt wird, wird der digitale Fernsehdienst deaktiviert.

Wenn ein CAM eingesetzt und das Abonnement bezahlt wurde, (wobei sich die Verbindungsmethoden unterscheiden können), können Sie die Fernsehübertragung ansehen. Das eingesetzte CAM ist ausschließlich auf Ihren Fernseher abgestimmt.



## Set-Top-Box – STB

Schließen Sie die Antenne mit zwei Antennenkabeln an die Set-Top-Box (einen Digitalreceiver) und den Fernseher an.



Zusätzlich zu den Antennenverbindungen benötigen Sie ein HDMI-Kabel zum Anschließen der Set-Top-Box an den Fernseher.

Alternativ können Sie ein SCART-Kabel verwenden, wenn die Set-Top-Box keinen HDMI-Anschluss aufweist.

### Automatisches Ausschalten

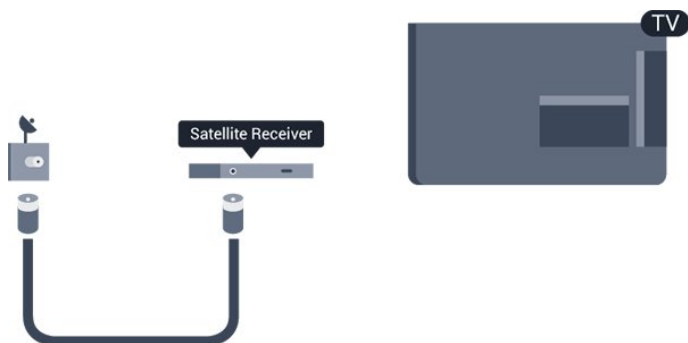
Schalten Sie den automatischen Timer aus, wenn Sie ausschließlich die Fernbedienung der Set-Top-Box verwenden. Dadurch verhindern Sie, dass der Fernseher automatisch ausschaltet, wenn innerhalb von 4 Stunden keine Taste auf der Fernbedienung des Fernsehers gedrückt wurde.

Um den Ausschalt-Timer zu deaktivieren, drücken Sie **⏠**, und wählen Sie **Einstellung** aus. Drücken Sie anschließend **OK**. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Automatische Abschaltung** aus, und ziehen Sie den Schieberegler auf **Aus**.

## Satellitenempfänger

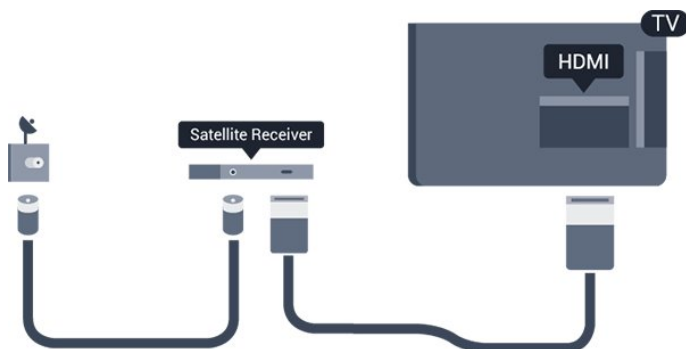
- Nur für Fernseher mit integriertem Satelliten-Receiver.

Verbinden Sie das Kabel der Parabolantenne mit dem Satellitenempfänger.



Zusätzlich zur Antennenverbindung benötigen Sie ein HDMI-Kabel zum Anschließen des Geräts an den Fernseher.

Alternativ können Sie ein SCART-Kabel verwenden, wenn das Gerät keinen HDMI-Anschluss aufweist.



### Automatisches Ausschalten

Schalten Sie den automatischen Timer aus, wenn Sie ausschließlich die Fernbedienung der Set-Top-Box verwenden. Dadurch verhindern Sie, dass der Fernseher automatisch ausschaltet, wenn innerhalb von 4 Stunden keine Taste auf der Fernbedienung des Fernsehers gedrückt wurde.

Um den Ausschalt-Timer zu deaktivieren, drücken Sie **⏠**, und wählen Sie **Einstellung** aus. Drücken Sie anschließend **OK**. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Automatische Abschaltung** aus, und ziehen Sie den Schieberegler auf **Aus**.

## Home Entertainment-System – HES

### Verbinden des HES

Schließen Sie ein Home Entertainment-System (HES) über ein HDMI-Kabel an den Fernseher an. Sie können einen Philips SoundBar oder ein HES mit einem integrierten Disc-Player anschließen.

Alternativ können Sie ein SCART-Kabel verwenden, wenn das Gerät keinen HDMI-Anschluss aufweist.

### HDMI ARC

Wenn Ihr Home Entertainment-System über einen HDMI ARC-Anschluss verfügt, können Sie einen beliebigen HDMI-Anschluss am Gerät zum Verbinden verwenden. Mit HDMI ARC müssen Sie kein separates Audiokabel anschließen. Über HDMI ARC werden sowohl Video- als auch Audiosignale übertragen. Alle HDMI-Anschlüsse am Fernseher können das ARC-Signal (Audio Return Channel) anbieten. Sobald Sie das Home Entertainment-System angeschlossen haben, kann der Fernseher das ARC-Signal jedoch nur an diesen HDMI-Anschluss senden.



Wenn das Home Entertainment-System keinen HDMI ARC-Anschluss aufweist, verwenden Sie ein optisches Audiokabel (Toslink), um den Ton des Fernsehers an das Home Entertainment-System zu übertragen.



### Audio-Video-Synchronisierung (Sync)

Wenn der Ton nicht dem Video auf dem Bildschirm entspricht, können Sie bei den meisten Home Entertainment-Systemen mit Disc-Player eine Verzögerung einstellen, um Ton und Video aneinander anzupassen.

## Audioausgangseinstellungen

### Tonverzögerung

Wenn ein Home Entertainment-System (HES) angeschlossen ist, sollten Sie das Bild auf dem Fernseher mit dem Ton des HES synchronisieren.

### Automatische Audio-Video-Synchronisierung

Bei den neuen Home Entertainment-Systemen von Philips erfolgt die Audio-Video-Synchronisierung stets automatisch und korrekt.

### Audio-Sync-Verzögerung

Bei einigen Home Entertainment-Systemen muss die Audio-Sync-Verzögerung möglicherweise angepasst werden, um Ton und Bild zu synchronisieren. Erhöhen Sie am HES den Verzögerungswert, bis Bild und Ton übereinstimmen. Es kann eine Verzögerung von 180 ms erforderlich sein. Weitere Informationen finden Sie im HES-Benutzerhandbuch. Wenn ein Verzögerungswert am HES eingestellt ist, müssen Sie die Tonverzögerung am Fernseher ausschalten.

So deaktivieren Sie die Tonverzögerung:

1. Drücken Sie **⏠**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ton** > **Erweitert** > **Tonverzögerung** aus.
3. Wählen Sie **Aus**, und drücken Sie die Taste **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⏮**, um das Menü zu beenden.

### Tonversatz Audioausgang

Wenn es nicht möglich ist, eine Verzögerung am Home Entertainment-System einzustellen, können Sie am Fernseher die Tonsynchronisierung festlegen. Sie können einen Versatz einstellen, der die erforderliche Zeit, die das Home Entertainment-System zur Tonverarbeitung benötigt, kompensiert. Legen Sie den Wert in Schritten von 1 ms fest. Die Maximaleinstellung beträgt 12 ms. Die Einstellung für die Tonverzögerung sollte eingeschaltet sein.

So synchronisieren Sie den Ton am Fernseher:

1. Drücken Sie **⏠**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ton** > **Erweitert** > **Tonversatz Audioausgang** aus.
3. Legen Sie den Tonversatz mithilfe des Schiebereglers fest, und drücken Sie **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⏮**, um das Menü zu beenden.

### Audioausgangsformat

Wenn Sie ein Home Entertainment-System (HES) mit Mehrkanal-Tonverarbeitung, wie z. B. Dolby Digital, DTS® oder ähnliche Funktionen, verwenden, legen Sie als Audioausgangsformat "Mehrkanal" fest. Mit "Mehrkanal" kann der Fernseher komprimierte Mehrkanal-Tonsignale eines Fernsehprogramms oder angeschlossenen Players an das Home Entertainment-System senden. Wenn Sie ein Home Entertainment-System ohne Mehrkanal-Tonverarbeitung verwenden, wählen Sie "Stereo" aus.

So legen Sie das Audioausgangsformat fest:

1. Drücken Sie **⏠**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ton** > **Erweitert** > **Audioausgangsformat** aus.
3. Wählen Sie **Mehrkanal** oder **Stereo** aus.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⏮**, um das Menü zu beenden.

### Pegel Audio-Ausgang

Verwenden Sie die Lautstärkeanpassung des Audioausgangs, um die Lautstärke des Fernsehers und des Home Entertainment-Systems anzugleichen, wenn Sie zwischen den beiden Geräten

wechseln. Unterschiede bei der Lautstärke können durch eine unterschiedliche Tonverarbeitung verursacht werden.

So gleichen Sie Lautstärkeunterschiede an:

1. Drücken Sie **⏠**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Erweitert > Lautstärkeanpassung des Audioausgangs** aus.
3. Wenn der Lautstärkeunterschied sehr groß ist, wählen Sie **Mehr** aus. Wenn der Lautstärkeunterschied gering ist, wählen Sie **Weniger** aus.

Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

Die Lautstärkeanpassung des Audioausgangs wirkt sich auf den optischen Audioausgang und die HDMI ARC-Tonsignale aus.

---

## Probleme mit dem HES-Sound

### Sound mit lauten Geräuschen

Wenn Sie ein Video von einem angeschlossenen USB-Laufwerk oder Computer wiedergeben, ist die Soundwiedergabe von Ihrem Home Entertainment-System möglicherweise verzerrt.

1. Drücken Sie **⏠**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Erweitert > Audioausgangsformat** aus.

### Kein Ton

Wenn der Fernseher über Ihr Home Entertainment-System keinen Ton wiedergibt, überprüfen Sie Folgendes ...

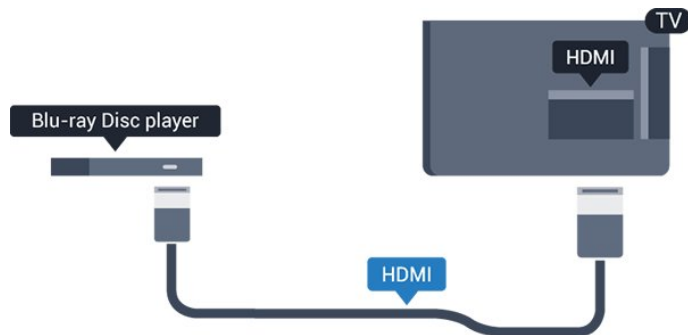
- Überprüfen Sie, ob das HDMI-Kabel mit einem **HDMI ARC**-Anschluss über das Home Entertainment-System verbunden ist. Alle HDMI-Anschlüsse am Fernseher verfügen über HDMI ARC.
- Prüfen Sie, ob die Einstellung **HDMI ARC** auf dem Fernseher **eingeschaltet** ist.  
Öffnen Sie **⏠ > Einstellung > TV-Einstellungen > Ton > Erweitert > HDMI 1 – ARC**.

---

3.7

## Blu-ray Disc-Player

Schließen Sie den Blu-ray Disc-Player über ein **High Speed-HDMI-Kabel** an den Fernseher an.



Wenn der Blu-ray Disc-Player über EasyLink HDMI-CEC verfügt, können Sie den Player mit der Fernbedienung des Fernsehers steuern.

---

3.8

## DVD-Player

Verbinden Sie den DVD-Player über ein HDMI-Kabel mit dem Fernseher.

Alternativ können Sie ein SCART-Kabel verwenden, wenn das Gerät keinen HDMI-Anschluss aufweist.



Wenn der DVD-Player über HDMI angeschlossen ist und über EasyLink CEC verfügt, können Sie den Player mit der Fernbedienung des Fernsehers steuern.

---

3.9

## Spielkonsole

### HDMI

Beste Qualität erzielen Sie, wenn Sie ein High Speed-HDMI-Kabel zum Anschließen der Spielkonsole an den Fernseher verwenden.

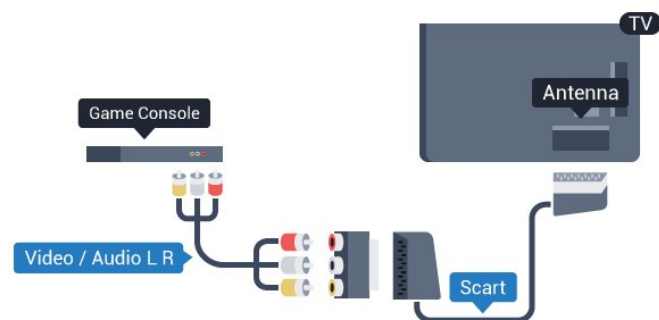


## Audio-Video-LR/SCART

Schließen Sie die Spielkonsole über ein Composite-Kabel (CVBS) und ein Audio L/R-Kabel am Fernseher an.

Wenn Ihre Spielkonsole nur über einen Video (CVBS)- oder Audio-L/R-Ausgang verfügt, verwenden Sie zum Anschließen an den SCART-Anschluss einen Video-Audio-L/R-SCART-Adapter.

Hinweis: Der CVBS-zu-SCART-Adapter ist nicht im Lieferumfang des Fernsehers enthalten.



3.10

## USB-Festplatte

### Was wird benötigt?

Wenn Sie eine USB-Festplatte anschließen, können Sie eine Fernsehsendung zeitversetzt ansehen oder aufnehmen. Bei der Fernsehsendung muss es sich um eine digitale Übertragung handeln (DVB-Übertragung o. Ä.).

#### So halten Sie die Wiedergabe an:

Zum zeitversetzten Fernsehen benötigen Sie eine USB 2.0-kompatible Festplatte mit mindestens 32 GB Speicher.

#### So nehmen Sie Sendungen auf:

Um Sendungen zeitversetzt anzusehen oder aufzunehmen, benötigen Sie mindestens 250 GB Speicher.



### TV-Guide

Bevor Sie eine USB-Festplatte kaufen, sollten Sie überprüfen, ob Sie in Ihrem Land digitale Fernsehsender aufnehmen können. Drücken Sie auf der Fernbedienung **TV GUIDE**. Wenn auf der TV-Guide-Seite eine Aufnahmeoption angezeigt wird, können Sie Sendungen digitaler Fernsehprogramme aufnehmen.

### Installation

Bevor Sie eine Sendung anhalten oder aufnehmen können, müssen Sie eine USB-Festplatte anschließen und formatieren.

1. Schließen Sie die USB-Festplatte an einen der **USB**-Anschlüsse am Fernseher an. Schließen Sie während des Formatierens kein weiteres USB-Gerät an die anderen USB-Anschlüsse an.



2. Schalten Sie die USB-Festplatte und den Fernseher ein.

3. Schalten Sie auf einen digitalen Sender, und drücken Sie **II** (Pause). Dadurch wird die Formatierung gestartet.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Entfernen Sie die USB-Festplatte auch nach der Formatierung nicht.

### Warnung

Die USB-Festplatte wird speziell für diesen Fernseher formatiert. Sie können daher die gespeicherten Aufnahmen auf keinem anderen Fernseher oder PC verwenden. Verwenden Sie keine PC-Anwendung zum Kopieren oder Bearbeiten von Aufnahmedateien auf der USB-Festplatte. Dies beschädigt die Aufnahmen. Wenn Sie eine weitere USB-Festplatte formatieren, geht der Inhalt der vorigen verloren. Wenn Sie eine auf dem Fernseher installierte USB-Festplatte für einen Computer verwenden möchten, muss diese neu formatiert werden.

## USB-Flashlaufwerk

Sie können Fotos, Musik oder Videos von einem angeschlossenen USB-Flashlaufwerk wiedergeben.

Stecken Sie ein USB-Flashlaufwerk in einen der **USB**-Anschlüsse des eingeschalteten Fernsehers.



Der Fernseher erkennt das Flashlaufwerk und öffnet eine Liste mit dessen Inhalten.

Wenn die Inhaltsliste nicht automatisch angezeigt wird, drücken Sie **SOURCE**, und wählen Sie **USB** aus. Drücken Sie anschließend **OK**.

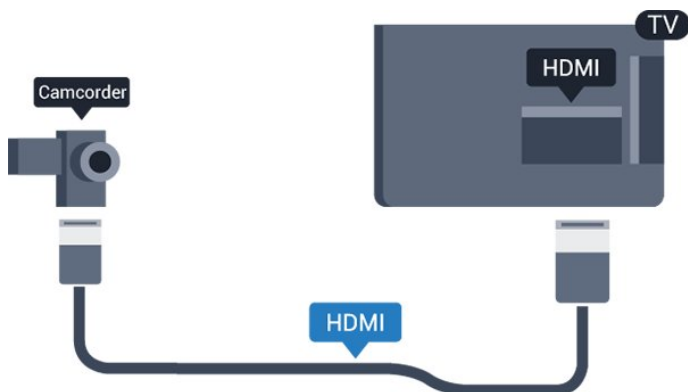
Um die Wiedergabe der Inhalte auf dem USB-Flashlaufwerk zu beenden, drücken Sie **TV EXIT**, oder wählen Sie eine andere Aktivität aus.

Wenn Sie das USB-Flashlaufwerk vom Fernseher trennen möchten, können Sie es jederzeit herausziehen.

## Camcorder

### HDMI

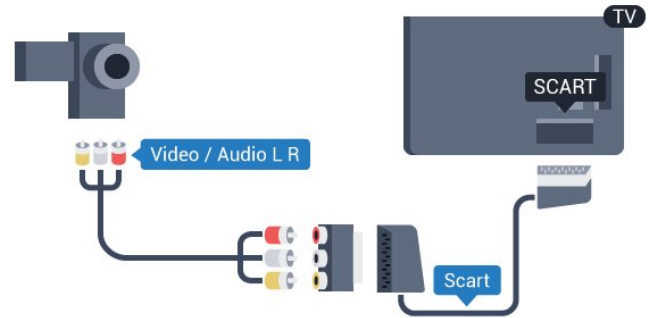
Beste Qualität erzielen Sie, wenn Sie ein HDMI-Kabel zum Anschließen des Camcorders an den Fernseher verwenden.



## Audio-Video-LR/SCART

Sie können den HDMI-, YPbPr- oder den SCART-Anschluss zum Anschluss des Camcorders nutzen. Wenn Ihr Camcorder nur einen Video- (CVBS)- und einen Audio-L/R-Ausgang hat, nutzen Sie einen Video-Audio-L/R-SCART-Adapter, um ihn an den SCART-Anschluss anzuschließen.

Hinweis: Der CVBS-zu-SCART-Adapter ist nicht im Lieferumfang des Fernsehers enthalten.



## Computer

### Verbinden

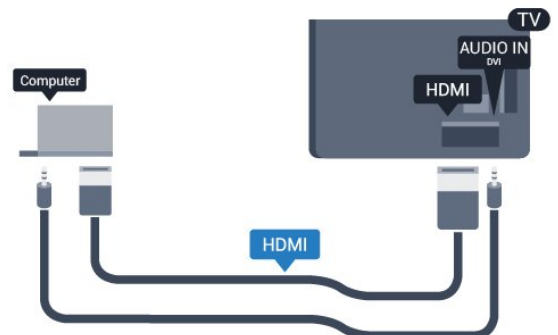
Sie können Ihren Computer an den Fernseher anschließen, und den Fernseher als Computerbildschirm verwenden.

#### Über HDMI

Verbinden Sie den Computer über ein HDMI-Kabel mit dem Fernseher.

#### Über DVI-HDMI

Als Alternative können Sie einen DVI-HDMI-Adapter zum Anschließen des PCs an den HDMI-Anschluss und ein Audio-L/R-Kabel (3,5 mm Stereo-Miniklinkenbuchse) am Anschluss AUDIO IN L/R an der Rückseite des Fernsehers verwenden.



---

## Einstellungen

### Ideale Bildschirmeinstellungen

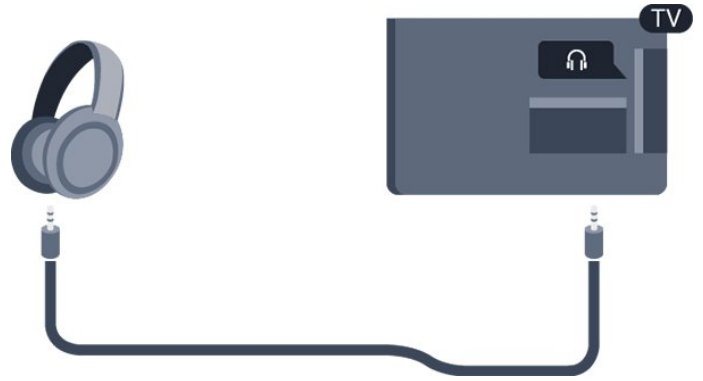
Wenn Ihr Computer als Gerät des Typs PC im Quellenmenü hinzugefügt wird (Liste aller Anschlüsse), werden am Fernseher automatisch die idealen PC-Einstellungen vorgenommen.

Wenn Sie Ihren Computer zum Ansehen von Filmen oder für Spiele nutzen, möchten Sie möglicherweise die idealen Fernseh- oder Spieleinstellungen auf dem Fernseher einstellen.

So stellen Sie die idealen Einstellungen manuell auf dem Fernseher ein:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Erweitert** > **Spiel oder Computer**, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie **Spiel** (für Spiele) oder **Computer** (für Filme), und drücken Sie **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⬅**, um das Menü zu beenden.


Achten Sie darauf, die Einstellung "Spiel oder Computer" wieder auf **Computer** zu setzen, wenn Sie mit dem Spielen fertig sind.



---

3.14

## Kopfhörer

Sie können Kopfhörer am Anschluss  des Fernsehers anschließen. Dies ist ein Anschluss für einen 3,5 mm Mini-Klinkenstecker. Sie können die Lautstärke der Kopfhörer getrennt einstellen.

So stellen Sie die Lautstärke ein:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ton** > **Kopfhörerlautstärke**, und drücken Sie **OK**.
3. Drücken Sie **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten), um die Lautstärke einzustellen.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⬅**, um das Menü zu beenden.

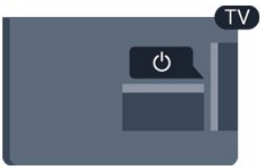
# Einschalten


## 4.1

### Einschalten oder Standby

Stellen Sie sicher, dass Sie das Netzkabel an der Rückseite des Fernsehers eingesteckt haben, bevor Sie den Fernseher einschalten.


Wenn die rote Standby-Leuchte aus ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter an der Seite des Fernsehers, um den Fernseher in den Standby-Modus zu versetzen. Die rote Standby-Leuchte leuchtet auf.



Während der Fernseher sich im Standby-Modus befindet, drücken Sie  auf der Fernbedienung, um den Fernseher einzuschalten.



#### Umschalten in den Standby-Modus

Drücken Sie zum Umschalten in den Standby-Modus  auf der Fernbedienung.

#### Ausschalten

Um den Fernseher auszuschalten, drücken Sie den Ein-/Ausschalter an der Seite des Fernsehers. Die rote Anzeige ist ausgeschaltet. Der Fernseher ist zwar noch mit der Stromversorgung verbunden, verbraucht jedoch nur sehr wenig Energie.

Um den Fernseher vollständig auszuschalten, ziehen Sie den Netzstecker heraus.

Ziehen Sie dazu niemals am Kabel, sondern immer am Stecker. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzstecker, Netzkabel und zur Steckdose jederzeit frei ist.



# Fernbedienung

## 5.1

### Die Tasten im Überblick

#### Oben



#### 1. ⏻ Standby / Ein

Einschalten des Fernsehers oder Umschalten in den Standby-Modus.

#### 2. Wiedergabe -Tasten

- Wiedergabe ► zum Starten der Wiedergabe
- Pause II zum Anhalten der Wiedergabe
- Stopp ■ zum Beenden der Wiedergabe
- Rücklauf ◀◀ zum Aktivieren des Rücklaufs
- Vorlauf ▶▶ zum Aktivieren des Vorlaufs
- Aufnehmen ● zum Aufnehmen der Wiedergabe

#### 3. ≡ TV GUIDE

Öffnen oder Schließen des TV-Guides.

#### 4. ⚙️ SETUP

Öffnen des Einstellungsmenüs.

#### 5. 🖼️ FORMAT

Öffnen oder Schließen des Bildformatmenüs.

#### 3. ⓘ INFO

Öffnen oder Schließen der Programminformationen.

#### 4. ↶ BACK

Umschalten zum zuletzt ausgewählten Sender.

Verlassen eines Menüs, ohne eine Änderung der Einstellungen vorzunehmen.

#### 5. 🏠 HOME

Öffnen oder Schließen des Home-Menüs.

#### 6. 📺 EXIT

Zurückkehren zur Programmwiedergabe.

#### 7. ≡ OPTIONS

Öffnen bzw. Schließen des Optionsmenüs.

#### 8. Taste OK

Bestätigen einer Auswahl oder Einstellung.

#### 9. Pfeil-/Navigationstasten

Navigieren nach unten, oben, links und rechts.

#### 10. ≡ LIST

Öffnen oder Schließen der Senderliste.

#### Unten



#### 1. 🔊 Lautstärke

Einstellen der Lautstärke.

#### 2. Zifferntasten und Tasten zur Texteingabe

Direktes Auswählen eines Fernsehsenders oder Eingeben von Text.

#### 3. SUBTITLE

Ein-/Ausschalten oder automatisches Einblenden der Untertitel.

#### 4. ≡ Sender

Umschalten zum nächsten oder vorherigen Sender in der Senderliste, Öffnen der nächsten oder vorherigen Seite im Videotext oder Starten des nächsten oder vorherigen Kapitels auf einer Disc.

#### 5. 🔊 Stummschalten

Aus-/Einschalten des Tons.

#### 6. TEXT

Öffnen oder Schließen von Text/Videotext.

#### Intermezzo



#### 1. 📺 SOURCES

Öffnen oder Schließen des Quellenmenüs (Liste der verbundenen Geräte).

#### 2. Farbtasten

Die Funktion der Tasten ergibt sich jeweils aus den Anweisungen auf dem Bildschirm.

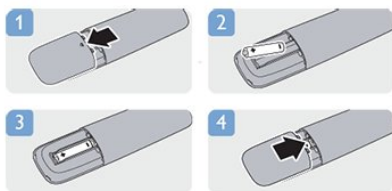


## IR-Sensor

Der Fernseher kann Befehle von einer Fernbedienung empfangen, die Infrarot (IR) zur Befehlsübertragung verwendet. Achten Sie bei der Verwendung einer derartigen Fernbedienung darauf, dass die Fernbedienung stets auf den Infrarotsensor an der Vorderseite des Fernsehers gerichtet ist.

## Batterien

1. Schieben Sie die Batterieabdeckung in die durch den Pfeil angegebene Richtung.
2. Tauschen Sie die alten Batterien durch zwei Batterien des Typs **AAA, LR03, 1,5 V** aus. Vergewissern Sie sich, dass die Polungen + und - der Batterien richtig ausgerichtet sind.
3. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf.
4. Schieben Sie sie zurück, bis sie hörbar einrastet.



Entnehmen Sie die Batterien, wenn Sie die Fernbedienung über einen längeren Zeitraum nicht verwenden.  
Entsorgen Sie alte Batterien sicher entsprechend der für das Nutzungsende geltenden Anweisungen.

## Pflege

Die Fernbedienung wurde mit einer kratzfesten Beschichtung behandelt.

Reinigen Sie die Fernbedienung mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie dabei keine Substanzen wie Alkohol, Chemikalien oder Haushaltsreiniger.

# Fernsehsender

6.1

## Wiedergabe von Fernsehsendern

### Umschalten der Sender

Drücken Sie zum Fernsehen **TV**. Der Fernseher schaltet automatisch auf den Sender, den Sie zuletzt gesehen haben.

Drücken Sie alternativ **Home**, um das Home-Menü zu öffnen. Wählen Sie **TV** aus, und drücken Sie **OK**.



Um den Sender zu wechseln, drücken Sie **LIST** + oder **LIST** -. Wenn Ihnen die Sendenummer bekannt ist, können Sie diese über die Zifferntasten eingeben.

**Drücken Sie danach OK, um den Sender zu wechseln.**

Wenn Sie zurück zum zuvor wiedergegebenen Sender wechseln möchten, drücken Sie **Back**.

### So wechseln Sie zu einem Sender in der Senderliste

Drücken Sie beim Fernsehen die Taste **LIST**, um die Senderlisten zu öffnen.



Die Senderliste kann mehrere Seiten lang sein. Um die nächste oder vorangehende Seite anzuzeigen, drücken Sie **LIST** + oder **LIST** -.

Wenn Sie die Senderliste schließen möchten, ohne zu einem anderen Sender zu wechseln, drücken Sie erneut **LIST**.

### Radiosender

Wenn digitale Sendungen verfügbar sind, werden während der Installation auch digitale Radiosender installiert. Sie können wie bei Fernsehprogrammen zwischen Radiosendern wechseln.

## Programmliste

### Anzeigen der Senderliste "Alle"

1. Drücken Sie beim Fernsehen die Taste **LIST**, um die Senderliste zu öffnen.
2. Drücken Sie die Taste **OPTIONS**, um das Optionsmenü zu öffnen.
3. Wählen Sie **Liste**. Anschließend können Sie **Alle**, **Favoriten**, **Radio** und **Neue Sender** auswählen.

### Bevorzugte Sender

Sie können eine Favoriten-Senderliste erstellen, in der nur ihre bevorzugten Sender gespeichert werden. Wenn die Favoriten-Senderliste ausgewählt ist und Sie durch die Sender schalten, werden nur Ihre bevorzugten Sender angezeigt.

### Erstellen der Favoriten-Senderliste

1. Drücken Sie beim Fernsehen die Taste **LIST**, um die Senderliste zu öffnen.
2. Wählen Sie den Sender, der als Favorit gekennzeichnet werden soll, und drücken Sie **OPTIONS**.
3. Wählen Sie **Favoriten hinzufügen**, und drücken Sie **OK**. Der ausgewählte Sender wird mit einem **★** gekennzeichnet.
4. Drücken Sie **Back**, um den Vorgang abzuschließen. Die Sender werden der Favoritenliste hinzugefügt.
5. Um einen Sender aus der Favoritenliste zu löschen, wählen Sie den Sender mit **★** aus. Drücken Sie dann **OPTIONS**, wählen Sie **Favoriten entfernen**, und drücken Sie **OK**.

### Sortieren

Sie können Sender in der Favoriten-Senderliste neu sortieren bzw. verschieben.

1. Markieren Sie in der Senderliste **Favoriten** den Sender, den Sie neu sortieren möchten.
2. Drücken Sie **OPTIONS**.
3. Wählen Sie **Neu anordnen** aus, und drücken Sie **OK**.
4. Wählen Sie den Sender, den Sie neu sortieren möchten, und drücken Sie **OK**.
5. Drücken Sie die **Navigationstasten**, um den markierten Sender an eine andere Position zu verschieben, und drücken Sie dann **OK**.
6. Drücken Sie abschließend **OPTIONS**.
7. Wählen Sie **Umsortieren beenden**, und drücken Sie **OK**.

Sie können einen weiteren Sender markieren und die oben beschriebenen Schritte erneut ausführen.

### Hinzufügen oder Löschen von Favoriten in anderen Senderlisten

Sie können Fernseh- oder Radiosender auch in den Senderlisten **Alle**, **Radio** und **Neu** als Favoriten markieren.

Wählen Sie den Sender, den Sie der Favoritenliste hinzufügen möchten, in diesen Listen aus, und drücken Sie **OPTIONS**. Wählen Sie **Favoriten hinzufügen**, und drücken Sie **OK**.

Der ausgewählte Sender wird mit einem ★ gekennzeichnet. Um einen Sender aus der Favoritenliste zu löschen, wählen Sie **Favoriten entfernen**, und drücken Sie **OK**.

---

### Sender umbenennen

Sie können Sender in der Senderliste umbenennen.

1. Wählen Sie den umzubennenden Sender in einer der Senderlisten aus.
  2. Drücken Sie **≡ OPTIONS**.
  3. Wählen Sie **Umbenennen** aus, und drücken Sie **OK**.
- 

### Sperren von Sendern

Damit Kinder bestimmte Sender oder Sendungen nicht wiedergeben, können Sie Sender oder Sendungen mit Altersfreigabe sperren.

#### Sperren von Sendern

Wenn Sie nicht möchten, dass Kinder einen bestimmten Sender ansehen, können Sie diesen Sender sperren. Um einen gesperrten Sender wiederzugeben, müssen Sie den Kindersicherungscode eingeben. Bei angeschlossenen Geräten können Sie keine Sender sperren.

So sperren Sie einen Sender:

1. Drücken Sie beim Fernsehen die Taste **≡ LIST**, um die **Senderliste** zu öffnen.
2. Wählen Sie in einer beliebigen Liste den Sender aus, den Sie sperren möchten.
3. Drücken Sie **≡ OPTIONS**, und wählen Sie **Sender sperren**. In den Senderlisten wird ein gesperrter Sender mit einem Schloss **🔒** gekennzeichnet.

Um einen Sender zu entsperren, wählen Sie ihn in der Senderliste aus. Drücken Sie **≡ OPTIONS**, und wählen Sie **Programm entsperren**. Sie werden zur Eingabe des Kindersicherungscode aufgefordert.

#### Berechtigung durch Eltern

Damit Kinder keine Sendungen sehen, die für ihr Alter ungeeignet sind, können Sie eine Altersfreigabe festsetzen.

Einige digitale Sendeanstalten haben eine Altersfreigabe in ihre Sendungen integriert. Wenn die Freigabe gleich oder höher als das eingegebene Alter Ihres Kindes ist, wird die entsprechende Sendung gesperrt.

Um eine gesperrte Sendung wiederzugeben, müssen Sie den Code für die Kindersicherung eingeben. Die Altersfreigabe ist für alle Sender eingestellt.

So legen Sie eine Altersfreigabe fest:

1. Drücken Sie **🏠**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen > Kindersicherung > Altersfreigabe** aus, und drücken Sie **OK**.

3. Geben Sie einen 4-stelligen Sperrcode ein. Geben Sie einen 4-stelligen Sperrcode ein, und bestätigen Sie Ihre Eingabe. Sie können jetzt eine Altersfreigabe festlegen.
4. Legen Sie das Alter fest, und drücken Sie **OK**.
5. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.
6. Um die elterliche Altersfreigabe zu deaktivieren, wählen Sie als Alterseinstellung **Keine** aus.

Zum Aufheben der Programmsperre wird der Code abgefragt. Für einige Sendeanstalten/Anbieter werden nur Sendungen mit einer höheren Altersfreigabe gesperrt.

### Einstellen oder Ändern des Kindersicherungscode

So legen Sie den Kindersicherungscode fest oder ändern den aktuellen Code:

1. Drücken Sie **🏠**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen > Kindersicherung > Code ändern** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wenn Sie bereits einen Code eingestellt haben, geben Sie den aktuellen Kindersicherungscode und dann zwei Mal den neuen Code ein.

Der neue Code ist nun eingestellt.

#### Sie haben Ihren Code vergessen?

Falls Sie den Kindersicherungscode vergessen haben, können Sie ihn durch Eingabe von **8888** überschreiben.

---

### Bildformat

Wenn an den Seiten oder oben und unten am Bildschirm schwarze Balken zu sehen sind, können Sie das Bildformat so anpassen, dass das Bild den gesamten Bildschirm ausfüllt.

So ändern Sie das Bildformat:

1. Drücken Sie beim Fernsehen **📺**, um das Menü **Bildformat** zu öffnen.
2. Wählen Sie aus der Liste ein Format aus, und drücken Sie die Taste **OK**.

Die folgenden Formate stehen je nach Bild auf dem Bildschirm zur Verfügung:

#### - Auto

Passt das Bildformat entsprechend der Eingangsquelle an.

#### - Super Zoom

Entfernt die seitlichen schwarzen Balken bei Sendungen im Format 4:3. Das Bild wird optimal an den Bildschirm angepasst.

#### - Zoom 16:9

Skaliert das 4:3-Format auf 16:9. Für HD- und PC-Modus nicht empfohlen.

#### - Breitbild

Streckt das Bildformat auf 16:9.

#### - Nicht skaliert

Expertenmodus für HD- oder PC-Inhalte. Maximale Schärfe. Bei der Bildübertragung von einem Computer können schwarze Balken auftreten.

#### - 4:3

Zeigt das klassische 4:3-Format an.

---

## Text/Videotext

---

### Videotextseiten

Um beim Fernsehen den Text (Videotext) zu öffnen, drücken Sie die Taste **TEXT**.

Um den Videotext zu schließen, drücken Sie erneut die Taste **TEXT**.



### Auswählen einer Videotextseite

So wählen Sie eine Seite aus:

1. Geben Sie die Seitennummer mit den Zifferntasten ein.
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um zu navigieren.
3. Drücken Sie eine Farbtaste, um eine der farbig gekennzeichneten Optionen am unteren Bildschirmrand zu aktivieren.

### Videotextunterseiten

Eine Videotextseite kann unter ihrer Seitennummer mehrere Unterseiten enthalten. Die Nummern der Unterseiten werden auf der Leiste neben der Hauptseitenzahl angezeigt.

Um eine Unterseite auszuwählen, drücken Sie ◀ oder ▶.

### T.O.P.-Videotextseiten

Manche Sendeanstalten bieten T.O.P.-Videotext.

Um die T.O.P.-Videotextseiten innerhalb des Videotextes zu öffnen, drücken Sie **≡ OPTIONS**, und wählen Sie

**T.O.P.-Übersicht** aus.

### Lieblingsseiten

Der Fernseher erstellt eine Liste der letzten zehn Videotextseiten, die Sie geöffnet haben. Sie können diese ganz einfach in der Spalte der bevorzugten Videotextseiten erneut öffnen.

1. Wählen Sie im Videotext den Stern in der oberen linken Ecke des Bildschirms aus, um die Spalte mit Ihren Lieblingsseiten anzuzeigen.
2. Drücken Sie ▼ (nach unten) oder ▲ (nach oben), um eine Seitennummer auszuwählen, und drücken Sie **OK**, um die Seite zu öffnen.

Sie können die Liste mit der Option **Lieblingsseiten löschen**

leeren.

### Videotextsuche

Sie können ein Wort auswählen und den Videotext nach diesem Wort durchsuchen.

1. Öffnen Sie eine Videotextseite aus, und drücken Sie **OK**.
2. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten ein Wort oder eine Zahl aus.
3. Drücken Sie erneut **OK**, um direkt zur nächsten Stelle mit diesem Wort oder dieser Nummer zu springen.
4. Drücken Sie erneut **OK**, um zur nachfolgenden Stelle zu springen.
5. Um die Suche zu beenden, drücken Sie ▲ (nach oben), bis nichts mehr markiert ist.

### Videotext von einem angeschlossenen Gerät

Einige angeschlossene Geräte, die TV-Sender empfangen, bieten u. U. auch Videotext.

So öffnen Sie Videotext von einem angeschlossenen Gerät:

1. Drücken Sie **🏠**, wählen Sie das Gerät aus, und drücken Sie **OK**.
2. Drücken Sie während der Wiedergabe auf diesem Gerät die Taste **≡ OPTIONS**, und wählen Sie **Gerätetasten anzeigen**. Wählen Sie dann **≡**, und drücken Sie **OK**.
3. Drücken Sie **↩**, um die Tasten auf dem Bildschirm auszublenden.
4. Um den Videotext zu schließen, drücken Sie erneut **↩**.

### Digitaler Videotext (nur in Großbritannien)

Einige digitale Sendeanstalten bieten auf ihren digitalen TV-Sendern einen digitalen Videotext oder interaktives Fernsehen. Die Auswahl und Navigation erfolgt dabei wie im normalen Videotext mit den Ziffern-, Farb- und Pfeiltasten.

Um den digitalen Videotext zu schließen, drücken Sie **↩**.

---

### Videotextoptionen

Drücken Sie im Videotext **≡ OPTIONS**, um eine der folgenden Optionen auszuwählen:

#### - Seite anhalten/Anhalten der Seite aufheben

Hält das automatische Wechseln der Unterseiten an.

#### - Dualbild/Vollbildschirm

Zeigt das Fernsehprogramm und den Videotext nebeneinander an.

#### - T.O.P. Liste

Öffnet den T.O.P.-Videotext.

#### - Vergrößern/Normale Anzeige

Vergrößert die Videotextseiten, um das Lesen zu erleichtern.

#### - Aufdecken

Blendet verborgene Informationen auf einer Seite ein.

#### - Unterseit. durchlaufen

Durchläuft evtl. verfügbare Unterseiten.

## - Sprache

Schaltet auf die entsprechende Zeichengruppe um, um den Videotext richtig anzuzeigen.

## - Videotext 2.5

Aktiviert Videotext 2.5 für mehr Farben und bessere Grafiken.



## Einrichten des Videotexts

### Videotextsprache

Einige digitale Sender stellen Videotext in verschiedenen Sprachen bereit.

So stellen Sie die bevorzugte und die alternative Videotextsprache ein:

1. Drücken Sie **HAUS**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen** > **Sprachen** aus.
3. Wählen Sie **Primärer Videotext** oder **Sekundärer Videotext** aus.
4. Wählen Sie Ihre bevorzugten Videotextsprachen aus.
5. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **ENTFERN**, um das Menü zu beenden.

### Videotext 2.5

Videotext 2.5 bietet, sofern verfügbar, mehr Farben und bessere Grafiken. Videotext 2.5 ist in der Werksvoreinstellung aktiviert. So schalten Sie Videotext 2.5 aus:

1. Drücken Sie **TEXT**.
2. Drücken Sie während der Videotextanzeige **≡** **OPTIONS**.
3. Wählen Sie **Videotext 2.5** > **Aus**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **ENTFERN**, um das Menü zu schließen.

## Untertitel und Sprachen

### Untertitel

#### Einschalten der Untertitel

Drücken Sie **SUBTITLE**, um das Untertitelmenü zu öffnen.

Sie können die Untertitel ein- oder ausschalten: **Untertitel aus**, **Untertitel ein** oder **Automatisch**.

Um Untertitel anzuzeigen, wenn die aktuelle Sendung nicht in Ihrer Sprache übertragen wird, also der Sprache, die Sie für den Fernseher eingestellt haben, wählen Sie **Automatisch** aus. Bei dieser Einstellung werden die Untertitel auch dann eingeblendet, wenn die Stummschaltung über **🔊** aktiviert wird.

Bei analogen Sendern müssen die Untertitel über den **Videotext** aktiviert werden.

### Untertitel für digitale Sender

Bei digitalen Sendern ist es nicht notwendig, die Untertitel im Videotext zu aktivieren.

Digitale Sender können für eine Sendung mehrere Untertitelsprachen anbieten. Sie können eine bevorzugte und eine alternative Untertitelsprache auswählen. Wenn Untertitel in einer dieser Sprachen zur Verfügung stehen, werden sie vom Fernseher angezeigt.

Wenn keine der ausgewählten Untertitelsprachen verfügbar sind, können Sie eine andere, verfügbare Untertitelsprache auswählen.

So stellen Sie die bevorzugte und die alternative Untertitelsprache ein:

1. Drücken Sie **HAUS**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen** und **Sprachen** aus.
3. Wählen Sie **Primäre Untertitelsprache** oder **Sekundäre Untertitelsprache** aus, und drücken Sie **OK**.
4. Wählen Sie eine Sprache aus, und drücken Sie **OK**.
5. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **ENTFERN**, um das Menü zu beenden.

So stellen Sie eine Untertitelsprache ein, wenn keine Ihrer ausgewählten Sprachen verfügbar ist:

1. Drücken Sie **≡** **OPTIONS**.
2. Wählen Sie **Untertitelsprache** und anschließend eine Sprache aus, die Sie vorübergehend verwenden möchten. Drücken Sie dann **OK**.

### Untertitel für analoge Sender

Bei analogen Sendern müssen Sie die Untertitel manuell für jeden Sender einzeln aktivieren.

1. Wechseln Sie zu einem Sender, und drücken Sie **TEXT**, um den Videotext zu öffnen.
2. Geben Sie die Seitennummer für die Untertitel ein, für gewöhnlich **888**.
3. Drücken Sie **TEXT** erneut, um den Videotext zu schließen.

Wenn Sie bei der Wiedergabe dieses analogen Senders im Untertitelmenü "Ein" auswählen, werden die Untertitel, sofern verfügbar, angezeigt.

Um zu erkennen, ob ein Sender analog oder digital ist, wechseln Sie zum Sender, und öffnen Sie im Menü **Optionen** die Option **Status**.

## Audiosprachen

Digitale Fernsehsender können neben der Originalsprache noch weitere Audiosprachen übertragen. Sie können eine bevorzugte

und eine alternative Audiosprache auswählen. Wenn der Ton in einer dieser Sprachen zur Verfügung steht, wird diese automatisch vom Fernseher ausgewählt.

Wenn keine der ausgewählten Audiosprachen verfügbar sind, können Sie eine andere, verfügbare Audiosprache auswählen.

So stellen Sie die bevorzugte und die alternative Audiosprache ein:

1. Drücken Sie **⏮**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen** und **Sprachen** aus.
3. Wählen Sie **Primäre Audiosprache** oder **Sekundäre Audiosprache** aus, und drücken Sie **OK**.
4. Wählen Sie eine Sprache aus, und drücken Sie **OK**.
5. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⏮**, um das Menü zu beenden.

So stellen Sie eine Audiosprache ein, wenn keine Ihrer ausgewählten Audiosprachen verfügbar ist:

1. Drücken Sie **≡ OPTIONS**.
2. Wählen Sie **Audiosprache** und anschließend eine Audiosprache aus, die Sie vorübergehend verwenden möchten. Drücken Sie dann **OK**.

### Audiosprachen für hör- und sehbehinderte Personen

Einige digitale Fernsehsender übertragen spezielle Audiofunktionen und Untertitel, die auf hör- und sehbehinderte Personen abgestimmt sind.

---

## Menüsprache

So ändern Sie die Sprache der Menüs und Meldungen auf dem Fernseher:

1. Drücken Sie **⏮**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Allgemeine Einstellungen** > **Menüsprache**, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, und drücken Sie **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⏮**, um das Menü zu beenden.

---

6.2

# Einstellung der Sender

---

## Aktualisieren von Sendern

### Automatische Aktualisierung

Wenn Sie digitale Sender empfangen, können Sie den Fernseher so einstellen, dass die Liste automatisch mit neuen Sendern aktualisiert wird.

Sie können die Senderaktualisierung jedoch auch manuell starten.

### Automatische Senderaktualisierung

Der Fernseher aktualisiert einmal täglich, um 6.00 Uhr, alle vorhandenen Sender und fügt neue Sender hinzu. Neue Sender werden in der Senderliste "Alle" und in der Senderliste "Neu" gespeichert. Leere Sender werden gelöscht.

Wenn neue Sender ermittelt oder vorhandene Sender aktualisiert oder gelöscht werden, wird beim Einschalten des Fernsehers eine Meldung angezeigt. Um Sender automatisch aktualisieren zu können, muss der Standby-Modus aktiviert sein.

So schalten Sie die Meldung beim Start aus:

1. Drücken Sie **⏮**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie **Senderinstallation** > **Senderaktual.nachricht** > **Aus**.

So schalten Sie die automatische Senderaktualisierung aus:

1. Drücken Sie **⏮**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie **Senderinstallation** > **Autom.** **Senderaktualisierung** > **Aus**.

### Starten der Aktualisierung

So starten Sie die Aktualisierung manuell:

1. Drücken Sie **⏮**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Nach Sendern suchen** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie **Sender aktualisieren** aus, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Die Aktualisierung kann einige Minuten dauern.

In einigen Ländern erfolgt die automatische Senderaktualisierung während der Programmwiedergabe oder wenn sich der Fernseher im Standby-Modus befindet.

---

## Neue Sender

Neue Sender, die bei der automatischen Senderaktualisierung hinzugefügt wurden, können Sie ganz einfach in der Senderliste **Neu** anzeigen. Diese neuen Sender werden außerdem in den Senderlisten **Alle** oder **Radio** gespeichert.

Neue Sender bleiben so lange in der Senderliste **Neu**, bis Sie sie als Favoriten markieren oder diese Sender einschalten.

---

## Neuinstallation der Sender

Sie können nach Sendern suchen oder Sender neu einstellen ohne die anderen Fernsehereinstellungen zu beeinflussen. Alternativ können Sie den Fernseher vollständig neu einstellen.

Wenn ein Kindersicherungscode festgelegt wurde, müssen Sie diesen Code vor dem erneuten Einstellen der Sender eingeben.

### Neuinstallation der Sender

So stellen Sie nur die Sender neu ein:

1. Drücken Sie **⏏**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Nach Sendern suchen > Sender neu installieren** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie das entsprechende Land aus.
4. Wählen Sie **Antenne (DVB-T)** oder **Kabel (DVB-C)** aus. Die Sendersuche kann einige Minuten dauern. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

### Neuinstallation des Fernsehers

So stellen Sie den gesamten Fernseher neu ein:

1. Drücken Sie **⏏**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > TV neu install.** aus, und drücken Sie **OK**. Die Einrichtung kann einige Minuten dauern. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

### Werksvoreinstellungen

Mit den Werkseinstellungen werden alle Einstellungen des Fernsehers für Bild und Ton auf die Originaleinstellungen zurückgesetzt. So stellen Sie die ursprünglichen Werkseinstellungen wieder her:

1. Drücken Sie **⏏**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Werkseinstellung**, und drücken Sie **OK**.
3. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

## Senderliste kopieren

---

### Einführung

Die Funktion "Senderliste kopieren" ist nur für Händler oder erfahrene Benutzer vorgesehen. In einigen Ländern ist diese Funktion nur zum Kopieren von Satellitensendern verfügbar.

Mit der Funktion **Senderliste kopieren** können Sie die auf einem Fernseher eingerichteten Sender auf einen anderen Philips Fernseher derselben Serie übertragen. Mit dem Kopieren der Senderliste vermeiden Sie die aufwändige Sendersuche, und Sie erhalten eine vordefinierte Konfiguration der Senderliste. Verwenden Sie ein USB-Flashlaufwerk mit mindestens 1 GB Speicher.

### Bedingungen

- Beide Fernseher sind aus derselben Serie.
- Beide Fernseher verfügen über denselben Hardware-Typ. Überprüfen Sie den Hardware-Typ auf dem Typenschild auf der Rückseite des Fernsehers. Für gewöhnlich gekennzeichnet als Q ... LA
- Die Softwareversionen beider Fernseher sind kompatibel.

### Aktuelle Version

Über **Akt. Softwareinfo** in **⏏ > Einstellung > Software-Einstellungen** können Sie die aktuelle Version der Fernsehersoftware abrufen.

---

### Kopieren der Senderliste

So kopieren Sie eine Senderliste:

1. Schalten Sie den Fernseher ein, auf dem die Sender eingerichtet sind. Schließen Sie ein USB-Speichergerät an.
2. Drücken Sie **⏏**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
3. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Kopieren der Senderliste > Auf USB kopieren** aus, und drücken Sie **OK**. Beim Kopieren der Senderliste dieses Fernsehers wird gegebenenfalls der Kindersicherungscode abgefragt, den Sie bei der Installation des Fernsehers eingegeben haben.
4. Trennen Sie das USB-Speichergerät vom Anschluss, wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist.

Jetzt können Sie die kopierte Senderliste auf einen anderen Philips Fernseher laden.

---

### Hochladen der Senderliste

#### Hochladen einer kopierten Senderliste

Das Verfahren zum Hochladen einer Senderliste hängt davon ab, ob Ihr Fernseher bereits installiert wurde oder nicht.

#### Auf einen Fernseher, der noch nicht installiert wurde

1. Stellen Sie eine Verbindung zur Stromversorgung her, um die Installation zu starten, und wählen Sie Sprache und Land aus. Die Sendersuche können Sie überspringen. Beenden Sie die Installation.
2. Stecken Sie das USB-Speichergerät ein, auf dem die Senderliste des anderen Fernsehers gespeichert ist.
3. Um die Senderliste hochzuladen, drücken Sie **⏏**, und wählen Sie **Einstellung** aus. Drücken Sie anschließend **OK**.
4. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Kopieren der Senderliste > Auf Fernseher kopieren** aus, und drücken Sie **OK**. Gegebenenfalls wird der Kindersicherungscode dieses Fernsehers abgefragt.
5. Wenn die Senderliste vollständig auf den Fernseher übertragen wurde, wird eine entsprechende Nachricht eingeblendet. Trennen Sie das USB-Speichergerät vom Anschluss.

#### Auf einen Fernseher, der bereits installiert ist

1. Überprüfen Sie die Ländereinstellung dieses Fernsehers. (Drücken Sie hierzu **⏏**, und wählen Sie **Einstellung** aus. Drücken Sie anschließend **OK**. Wählen Sie **Nach Sendern suchen > Sender neu installieren** aus, und drücken Sie **OK**. Drücken Sie **↩** und anschließend **Abbrechen**, um die Sendersuche zu

beenden.)

Wenn das richtige Land eingestellt ist, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Wenn das falsche Land eingestellt ist, muss eine erneute Installation durchgeführt werden. Drücken Sie hierzu **⏮**, und wählen Sie **Einstellung** aus. Drücken Sie anschließend **OK**.

Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > TV neu install.** > **OK** aus. Wählen Sie das richtige Land aus, und überspringen Sie die Sendersuche. Beenden Sie die Installation, und fahren Sie dann mit Schritt 2 fort.

2. Stecken Sie das USB-Speichergerät ein, auf dem die Senderliste des anderen Fernsehers gespeichert ist.

3. Um die Senderliste hochzuladen, drücken Sie **⏮**, und wählen Sie **Einstellung** aus. Drücken Sie anschließend **OK**.

4. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Kopieren der Senderliste > Auf Fernseher kopieren** aus, und drücken Sie **OK**. Gegebenenfalls wird der Kindersicherungscode dieses Fernsehers abgefragt.

5. Wenn die Senderliste vollständig auf den Fernseher übertragen wurde, wird eine entsprechende Nachricht eingeblendet. Trennen Sie das USB-Speichergerät vom Anschluss.

---

## DVB-T oder DVB-C

---

### DVB-T- oder DVB-C-Empfang

Wenn sowohl DVB-T- als auch DVB-C-Empfang in Ihrem Land möglich ist, und wenn der Fernseher für den DVB-T- und den DVB-C-Empfang in Ihrem Land ausgerüstet ist, haben Sie bei der Einstellung der Sender einen der beiden Modi ausgewählt.

Wenn Sie die DVB-Einstellung ändern möchten, um eine neue Sendereinstellung zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie **⏮**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Sendereinstellungen** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie **Senderinstallation > Antennenverbindung > Antenne (DVB-T) oder Kabel (DVB-C)** aus, und drücken Sie **OK**.
4. Wählen Sie die gewünschte DBV-Einstellung aus.
5. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

### DVB-C-Senderinstallation

Aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit werden alle DVB-C-Einstellungen automatisch festgelegt.

Wenn Sie von Ihrem DVB-C-Anbieter spezielle DVB-C-Werte, wie Netzwerk-ID oder Netzwerkfrequenz, erhalten haben, geben Sie diese Werte während der Installation ein. Möglicherweise müssen Sie während der Installation die Suche anpassen (vollständige Suche oder Schnellsuche) oder eine spezielle Symbolrate im Menü **Einstellungen** eingeben. Um die **Symbolrate** einzustellen, müssen Sie die Symbolrate zunächst auf **Manuell** festsetzen.

### Senderkonflikte

In einigen Ländern können verschiedene Fernsehsender über dieselbe Sendernummer verfügen. Während der Installation werden die im Konflikt stehenden Sendernummern angezeigt. Wählen Sie daraufhin aus, welcher Fernsehsender mit welcher Sendernummer gespeichert werden soll.

### DVB-T und DVB-C

Wenn Sie einen DVB-T-Antenneneingang und auch einen DVB-C-Eingang verwenden können, können Sie Ihren Fernseher für DVB-T und auch DVB-C einrichten. Installieren Sie beide Systeme nacheinander mit den notwendigen Einstellungen.

Sobald die beiden Systeme installiert sind, müssen Sie das Antenneneingangssignal am **Antennenanschluss** auf der Rückseite des Fernsehers umschalten und das entsprechende System einstellen, um die installierten Sender auf dem Fernseher sehen zu können.

Informationen zum Auswählen von DVB-T oder DVB-C erhalten Sie weiter oben.

---

## DVB-Einstellungen

---

### Zugriff auf DVB-Einstellungen

1. Drücken Sie **⏮**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Nach Sendern suchen** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie **Sender neu installieren** aus.
4. Wählen Sie das entsprechende Land aus.
5. Wählen Sie **Kabel (DVB-C)** aus.
6. Wählen Sie **Sendersuchlauf starten** oder **Einstellungen für DVB-C-Einstellungen** aus.
7. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Modus für Symbolrate

Wenn Ihnen Ihr Kabelanbieter keine bestimmte **Symbolrate** zum Installieren der Fernsehprogramme mitgeteilt hat, übernehmen Sie den bereits eingestellten **Symbolratenmodus Automatisch**.

Wenn Sie eine bestimmte Symbolrate erhalten haben, wählen Sie **Manuell** aus. Ihr erhaltener Wert könnte jedoch bereits in der Liste der voreingestellten Symbolraten enthalten sein. Wählen Sie **Voreingestellte Symbolraten** aus, um zu überprüfen, ob Ihr Wert automatisch verfügbar ist.

---

### Symbolrate

Wenn für den **Symbolratenmodus** die Option **Manuell** eingestellt ist, können Sie die von Ihrem Kabelanbieter bereitgestellte Symbolrate eingeben. Verwenden Sie zur Eingabe die Zifferntasten.



---

## Netzwerkfrequenz

Wenn für **Frequenzsuche** der Wert **Schnell** oder **Erweitert** eingestellt ist, können Sie die von Ihrem Kabelanbieter bereitgestellte Netzwerkfrequenz hier eingeben. Verwenden Sie zur Eingabe die Zifferntasten.

---

## Frequenzsuche

Wählen Sie die Methode aus, die zur Sendersuche verwendet werden soll. Sie können die **Schnellsuchfunktion** auswählen und die voreingestellten Einstellungen übernehmen, die von den meisten Kabelanbietern in Ihrem Land verwendet werden.

Wenn mit dieser Methode keine Sender installiert werden oder Sender fehlen, können Sie eine **vollständige Suche** durchführen. Diese Methode nimmt mehr Zeit für die Suche und Installation der Sender in Anspruch.

---

## Netzwerk-ID

Wenn für **Frequenzsuche** der Wert **Schnell** eingestellt ist, können Sie die von Ihrem Kabelanbieter bereitgestellte Netzwerk-ID hier eingeben. Verwenden Sie zur Eingabe die Zifferntasten.

---

## Digitale Sender

Wenn Sie wissen, dass Ihr Kabelanbieter keine digitalen Sender anbietet, können Sie die Suche nach digitalen Sendern überspringen. Wählen Sie **Aus**.

---

## Analoge Sender

Wenn Sie wissen, dass Ihr Kabelanbieter keine analogen Sender anbietet, können Sie die Suche nach analogen Sendern überspringen. Wählen Sie **Aus**.

---

## Ohne Beschränkung/Verschlüsselt

Wenn Sie über ein Abonnement und ein CA-Modul (Conditional Access Module) für kostenpflichtige Fernsehdienste verfügen, wählen Sie **Ohne Beschränkung + verschlüsselt** aus. Wenn Sie kein Abonnement für kostenpflichtige Fernsehsender oder -dienste abgeschlossen haben, können Sie **Nur freie Sender** auswählen.

---

## Manuelle Einstellung

Analoge Fernsehsender können nacheinander manuell eingestellt werden.

So installieren Sie analoge Sender manuell:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.

2. Wählen Sie **Sendereinstellungen** > **Senderinstallation** > **Analog: manuelle Einstellung**, und drücken Sie **OK**.

### - System

Um das Fernsehsystem einzurichten, wählen Sie **System** aus, und drücken Sie **OK**.

Wählen Sie Ihr Land oder das Gebiet aus, in dem Sie sich derzeit befinden.

### - Sender suchen

Um einen Sender zu suchen, wählen Sie **Sender suchen** aus, und drücken Sie **OK**. Wählen Sie **Suchen**, und drücken Sie erneut auf **OK**. Sie können auch selbst eine Frequenz eingeben. Wenn der Empfang schlecht ist, drücken Sie erneut **Suchen**. Wenn Sie den Sender speichern möchten, wählen Sie **Fertig** und drücken **OK**.

### - Feinabstimmung

Wählen Sie zur Feinabstimmung eines Senders die Option **Feinabstimmung** aus, und drücken Sie **OK**. Mit den Tasten **▲** oder **▼** können Sie die Feinabstimmung durchführen.

Wenn Sie einen Sender speichern möchten, wählen Sie **Fertig** aus, und drücken Sie **OK**.

### - Shop

Sie können den Sender unter der derzeitigen Sendenummer oder unter einer neuen Sendenummer speichern.

Wählen Sie **Aktuellen Sender speichern** oder **Als neuen Sender speichern** aus.

Sie können diese Schritte wiederholen, bis alle verfügbaren analogen Fernsehsender eingestellt sind.

# TV-Guide

7.1

## Verwenden des TV-Guide

### Was wird benötigt?

In der Fernsehzeitschrift (TV-Guide) sehen Sie die aktuellen und geplanten Fernsehsendungen Ihrer Sender. Je nachdem, woher die Fernsehzeitschrift ihre Daten bezieht, werden analoge und digitale Sender oder nur digitale Sender angezeigt. Nicht alle Sender stellen Daten für die Fernsehzeitschrift bereit.

Der Fernseher kann TV-Guide-Daten von auf dem Fernseher installierten Sendern sammeln, z. B. von Sendern, die Sie über "Watch TV" (Fernsehen) ansehen. Der Fernseher kann keine TV-Guide-Daten von Sendern sammeln, die über einen digitalen Receiver empfangen werden.

### Öffnen des TV-Guide

Um den TV-Guide zu öffnen, drücken Sie  **TV GUIDE**.

Drücken Sie zum Beenden erneut  **TV GUIDE**.

Wenn Sie den TV-Guide das erste Mal öffnen, durchsucht der Fernseher alle Sender nach Programminformationen. Dies kann einige Minuten dauern. Die Daten des TV-Guide werden auf dem Fernseher gespeichert.

## Einschalten eines Programms

### Schalten zu einer Sendung

Vom TV-Guide aus können Sie zu einer derzeit ausgestrahlten Sendung schalten.

Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten eine Sendung aus. Der Name der Sendung wird markiert.

Navigieren Sie nach rechts, um die Sendungen anzuzeigen, die später an diesem Tag ausgestrahlt werden.



Um zu einer anderen Sendung (einem anderen Sender) zu wechseln, wählen Sie die entsprechende Sendung aus, und drücken Sie **OK**.


### Anzeigen von Informationen zur Sendung

Um Informationen zur ausgewählten Sendung anzuzeigen, drücken Sie  **INFO**.

## Tag ändern

Im TV-Guide werden alle Sendungen angezeigt, die in den nächsten, maximal 8 Tagen, ausgestrahlt werden.


Wenn die Daten des TV-Guide vom Programm bereitgestellt werden, können Sie  **+** drücken, um das Programm für einen der nächsten Tage anzuzeigen. Drücken Sie  **-**, um zum vorherigen Tag zurückzukehren.

Als Alternative können Sie  **OPTIONS** drücken und **Tag ändern** auswählen.

Wählen Sie **Vorheriger Tag**, **Heute** oder **Nächster Tag** aus, und drücken Sie **OK**, um den gewünschten Tag auszuwählen.

## Nach Genre suchen

Sofern entsprechende Daten zur Verfügung stehen, können Sie das Fernsehprogramm nach Genre durchsuchen, wie Filme, Sport usw.

Um Sendungen nach Genre zu suchen, drücken Sie  **OPTIONS**, und wählen Sie **Nach Genre suchen** aus.

Wählen Sie ein Genre aus, und drücken Sie **OK**. Es wird eine Liste der gefundenen Sendungen angezeigt.

7.2

## Aufnahmen

Über den TV-Guide können Sie ein Fernsehprogramm direkt aufnehmen oder eine Aufnahme programmieren. Um die Aufnahmen speichern zu können, schließen Sie eine USB-Festplatte an den Fernseher an.

7.3



## Abrufen von TV-Guide-Daten

In einigen Regionen und für einige Sender sind keine TV-Guide-Daten verfügbar. Der Fernseher kann TV-Guide-Daten von auf dem Fernseher installierten Sendern sammeln (z. B. von Sendern, die Sie über "Watch TV" (Fernsehen) ansehen). Der Fernseher kann keine TV-Guide-Daten von Sendern sammeln, die über einen digitalen Receiver oder Decoder empfangen werden.


Standardmäßig ist auf dem Fernseher für die Informationen **Vom Sender** eingestellt.

### Einstellen der TV-Guide-Daten

So stellen Sie die TV-Guide-Daten ein:

1. Drücken Sie , und wählen Sie **TV Guide**.
2. Drücken Sie .

3. Wählen Sie **Vom Sender**.

4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.



# Quellen

## 8.1

### Quellenliste

In der Liste aller Verbindungen – dem Quellenmenü – werden alle Geräte aufgeführt, die mit dem Fernseher verbunden sind. Vom Quellenmenü aus können Sie zu einem dieser Geräte wechseln.

#### Quellenmenü

Um das Quellenmenü zu öffnen, drücken Sie  **SOURCES**.  
Um zu einem angeschlossenen Gerät zu wechseln, wählen Sie das Gerät mithilfe der Links- und Rechtspfeile ◀ (links) bzw. ▶ (rechts) aus, und drücken Sie **OK**.  
Um das Quellenmenü zu beenden, ohne zu einem Gerät zu wechseln, drücken Sie erneut  **SOURCES**.



## 8.3

### EasyLink

Mit **EasyLink** können Sie ein angeschlossenes Gerät über die Fernbedienung des Fernsehers bedienen. EasyLink kommuniziert mit den angeschlossenen Geräten über HDMI-CEC. Die Geräte müssen HDMI-CEC unterstützen und über HDMI angeschlossen sein.

## 8.2

### Aus dem Standby-Modus


Selbst wenn sich der Fernseher im Standby-Modus befindet, können Sie mithilfe der Fernbedienung des Fernsehers zu einem angeschlossenen Gerät wechseln.

#### Wiedergabe

Um einen Disc-Player und den Fernseher aus dem Standby-Modus einzuschalten und sofort die Wiedergabe der Disc oder der Sendung zu starten, drücken Sie auf der Fernbedienung des Fernsehers die Taste ▶ (Wiedergabe).

Das Gerät sollte über ein HDMI-Kabel angeschlossen sein, und bei sowohl Fernseher als auch Gerät muss die HDMI-CEC-Funktion aktiviert sein.

#### Home Entertainment-System

Sie können Ihr Home Entertainment-System einschalten, um eine Audio-Disc oder einen Radiosender wiederzugeben, ohne dabei den Standby-Modus des Fernsehers zu verlassen. Wenn Sie bei aktiviertem Standby-Modus nur das HES und nicht den Fernseher einschalten möchten, drücken Sie die Taste  **SOURCES** auf der Fernbedienung des Fernsehers.


# Timer und Uhr

## 9.1


### Sleep-Timer

Mit dem Sleep Timer können Sie festlegen, dass der Fernseher nach einer bestimmten Zeit automatisch in den Standby-Modus wechselt.

So stellen Sie den Sleeptimer ein:



1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Allgemeine Einstellungen** > **Sleeptimer** aus.

Mit dem Schieberegler können Sie den Sleeptimer in Schritten von 5 Minuten auf bis zu 180 Minuten einstellen. Wenn Sie ihn auf 0 Minuten einstellen, ist er ausgeschaltet. Sie können den Fernseher jederzeit früher ausschalten oder die Zeit während des Countdowns zurücksetzen.

3. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.

Wenn Sie den Fernseher als Monitor nutzen oder zum Fernsehen einen Digitalreceiver verwenden (eine Set-Top-Box, STB) und die Fernbedienung des Fernsehers nicht zum Einsatz kommt, deaktivieren Sie das automatische Ausschalten.

So deaktivieren Sie die Option **Automatische Abschaltung**:

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Allgemeine Einstellungen** > **Automatische Abschaltung** aus, und ziehen Sie den Schieberegler auf **0 (Aus)**.
3. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.


## 9.2

### Uhr

Wenn Sie wissen möchten, wie spät es ist, drücken Sie  **TV GUIDE**. Die Uhrzeit wird im TV-Guide angezeigt.

Digitale Fernsehanstalten senden in einigen Ländern keine Weltzeitdaten. Deshalb werden möglicherweise die Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit nicht beachtet, und der Fernseher kann eine falsche Zeit anzeigen.

So korrigieren Sie die Uhr des Fernsehers:

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Allgemeine Einstellungen** > **Uhr** > **Autom. Uhr Modus** und anschließend **Länderspezifisch** aus.
3. Wählen Sie **Sommerzeit** und danach die entsprechende Einstellung aus.

## 9.3

### Automatisches Ausschalten

Wenn Sie innerhalb von 4 Stunden keine Taste auf der Fernbedienung drücken, oder wenn der Fernseher 10 Minuten lang kein Eingangssignal oder keine Befehle von der Fernbedienung erhält, wechselt der Fernseher automatisch in den Energiesparmodus.

# Ihre Fotos, Videos und Musik

10.1

## Über eine USB-Verbindung

### Was wird benötigt?

Sie können Ihre Fotos, Musik oder Videos von einem angeschlossenen USB-Flashlaufwerk oder eine USB-Festplatte wiedergeben.

#### Von einem USB-Speichergerät

Schließen Sie bei eingeschaltetem Fernseher ein USB-Flashlaufwerk oder eine USB-Festplatte an einen der USB-Anschlüsse an. Das Gerät wird vom Fernseher erkannt, und Ihre Dateien werden angezeigt.

Wenn die Liste nicht automatisch angezeigt wird, drücken Sie **SOURCES**, und wählen Sie **USB durchsuchen** aus. Drücken Sie anschließend **OK**.



### Menüleiste

Wenn ein USB-Gerät angeschlossen ist, sortiert der Fernseher die Dateien nach Typ. Navigieren Sie zur Menüleiste, und wählen Sie den Dateityp aus, nach dem Sie suchen. Wenn Sie Dateien von einem Computer durchsuchen, können Sie die Dateien und Ordner nur so durchsuchen, wie sie auf dem Computer gespeichert sind.

#### Die Menüleiste

Navigieren Sie zur Menüleiste, und wählen Sie den Typ der Datei aus, die Sie wiedergeben möchten. Wählen Sie **Bild**, **Musik** oder **Film** aus. Es ist auch möglich, die Ansicht **Ordner** zu öffnen und in den Ordnern nach einer Datei zu suchen.

### Fotos ansehen

Wählen Sie im USB-Browser die Option **Bild** aus, und drücken Sie anschließend **OK**.

#### Optionen

Drücken Sie **≡ OPTIONS**.

- **Diashow starten, Diashow stoppen**  
Starten oder Anhalten der Diashow.

- **Diashow: Übergang**  
Festlegen des Übergangs von einem Bild zum nächsten.

- **Diasshowfr.**  
Auswählen der Anzeigzeit der einzelnen Fotos.

- **Wiederholen, Einmal wiedergeben**  
Wiederholtes oder einmaliges Anzeigen der Bilder.

- **Shuffle aus, Shuffle ein**  
Anzeigen der Bilder der Reihe nach oder zufällig.

- **Bild drehen**  
Drehen des Fotos.

- **Info zeigen**  
Anzeigen von Bildname, Datum, Größe und dem nächsten Bild in der Diashow.

Um die Option **USB durchsuchen** zu beenden, drücken Sie **⏠**, und wählen Sie eine andere Aktivität aus.

### Musik wiedergeben

Wählen Sie im USB-Browser die Option **Musik** aus, und drücken Sie anschließend **OK**.

#### Optionen

Drücken Sie **≡ OPTIONS**.

- **Abbrechen der Wiedergabe**  
Abbrechen der Musikwiedergabe.

- **Wiederholen, Einmal wiedergeben**  
Wiederholtes oder einmaliges Wiedergeben von Liedern.

- **Shuffle ein, Shuffle aus**  
Wiedergeben der Lieder der Reihe nach oder zufällig.

- **Info zeigen**  
Anzeigen des Dateinamens.


Um die Option **USB durchsuchen** zu beenden, drücken Sie **⏠**, und wählen Sie eine andere Aktivität aus.

---

## Wiedergeben von Videos

Wählen Sie im USB-Browser die Option **Film** aus, und drücken Sie anschließend **OK**.

### Optionen

Drücken Sie  **OPTIONS**.

#### - Untertitel

Anzeigen der Untertitel, falls verfügbar.

#### - Audiosprache

Wiedergeben der Audiosprache, falls verfügbar.

#### - Wiederholen, Einmal wiedergeben


Wiederholtes oder einmaliges Wiedergeben von Videos.

#### - Shuffle ein, Shuffle aus

Wiedergeben der Videos der Reihe nach oder zufällig.

#### - Info zeigen

Anzeigen des Dateinamens.

Um die Option **USB durchsuchen** zu beenden, drücken Sie , und wählen Sie eine andere Aktivität aus.

# Pause TV

## 11.1

### Pause TV

Sie können eine Fernsehübertragung zeitversetzt ansehen (nur bei digitalen Fernsehsendern möglich). Hierfür ist der Anschluss einer USB-Festplatte notwendig, auf der die Übertragung gepuffert wird. Übertragungen können höchstens 90 Minuten lang angehalten werden.

#### Anhalten oder Fortsetzen einer Übertragung

Um eine Übertragung anzuhalten, drücken Sie **II** (Pause). Für kurze Zeit wird eine Fortschrittsanzeige eingeblendet.

Um die Fortschrittsanzeige aufzurufen, drücken Sie erneut **II** (Pause).

Um die Wiedergabe fortzusetzen, drücken Sie **►** (Wiedergabe). Das Symbol auf dem Bildschirm zeigt an, dass Sie eine angehaltene Übertragung wiedergeben.

Zurück zur eigentlichen Fernsehübertragung

Um zurück zur eigentlichen Fernsehübertragung zu schalten, drücken Sie **■** (Stopp).

Sobald Sie zu einem digitalen Sender wechseln, beginnt die USB-Festplatte mit dem Puffern der Übertragung. Wenn Sie zu einem anderen digitalen Sender wechseln, wird die Übertragung des neuen Senders gepuffert und die des vorherigen Senders gelöscht. Wenn Sie zu einem angeschlossenen Gerät (einem Blu-ray Disc-Player oder Digitalreceiver) wechseln, beendet die USB-Festplatte die Pufferung, und die Übertragung wird gelöscht. Wenn Sie in den Standby-Modus wechseln, wird die Übertragung ebenfalls gelöscht.

Während der Aufnahme einer Sendung auf der USB-Festplatte können Sie die Übertragung nicht anhalten.

#### Instant Replay

Während der Wiedergabe einer Fernsehübertragung auf einem digitalen Sender können Sie mit der Instant Replay-Funktion aktuelle Szenen noch einmal sehen.

Um die letzten 10 Sekunden einer Fernsehübertragung erneut wiederzugeben, drücken Sie **II** (Pause) und dann **◀** (nach links). Sie können **◀** mehrmals drücken, bis Sie den Beginn des Übertragungspuffers oder die maximale Zeitspanne erreicht haben.

#### Fortschrittsanzeige

Drücken Sie bei eingeblendeter Fortschrittsanzeige die Tasten **◀◀** (Rücklauf) oder **▶▶** (Vorlauf), um auszuwählen, an welcher Stelle Sie mit der Wiedergabe der angehaltenen Übertragung beginnen möchten. Drücken Sie diese Tasten wiederholt, um die Geschwindigkeit zu ändern.



# Aufnehmen

## 12.1

### Was wird benötigt?


Zum Aufnehmen einer Fernsehsendung, benötigen Sie Folgendes:


- eine verbundene USB-Festplatte, die auf diesem Fernseher formatiert wurde
- auf diesem Fernseher installierte digitale Fernsehsender (die Sender, die Sie über "Watch TV" (Fernsehen) ansehen möchten)
- die Möglichkeit zum Empfangen von Senderinformationen für den integrierten TV-Guide

## 12.2

### Aufnehmen einer Sendung


#### Jetzt aufnehmen

Wenn Sie die Sendung, die Sie gerade ansehen, aufnehmen möchten, drücken Sie die Taste  (Aufnehmen) auf der Fernbedienung.

Wenn die TV-Guide-Daten vom Sender bezogen werden, beginnt die Aufnahme sofort. Sie können die Uhrzeit für das Aufnahmeende in der Liste der Aufnahmen anpassen. Drücken Sie  (Stopp), um die Aufnahme zu beenden.



#### Programmieren von Aufnahmen


Sie können die Aufnahme von Sendungen programmieren, die noch am selben Tag oder einige Tage später (bis zu 8 Tage später) ausgestrahlt werden.


1. Um eine Aufnahme zu programmieren, drücken Sie  **TV Guide**.

Wählen Sie auf der TV-Guide-Seite den Sender und die Sendung aus, die Sie aufnehmen möchten.

Sie können die Sendernummer eingeben, um zum Sender in der Liste zu wechseln.



Drücken Sie  (nach rechts) oder  (nach links), um durch die Sendungen eines Senders zu blättern.

Um das Datum der Liste zu ändern, drücken Sie  **OPTIONS**, und wählen Sie **Tag ändern** aus. Wählen Sie in der Liste den gewünschten Tag aus, und drücken Sie **OK**.

2. Markieren Sie das gewünschte Programm, drücken Sie  **Aufnehmen**. Der Fernseher fügt am Ende der Sendung eine Pufferzeit hinzu. Bei Bedarf können Sie eine zusätzliche Pufferzeit hinzufügen.




Wenn Sie eine Aufnahme programmieren möchten, die in Ihrer Abwesenheit erfolgen soll, muss der Fernseher im Standby-Modus und die USB-Festplatte eingeschaltet bleiben.

#### Liste der Aufnahmen

Um die Liste der Aufnahmen und programmierten Aufnahmen anzuzeigen, drücken Sie , wählen Sie  **Aufnahmen** aus, und drücken Sie **OK**.

In dieser Liste können Sie auswählen, welche Aufnahme Sie ansehen möchten. Zudem können Sie aufgenommene Sendungen löschen, das Ende einer bereits laufenden Aufnahme anpassen oder den freien Speicherplatz überprüfen.

#### Entfernen einer programmierten Aufnahme aus dem TV-Guide oder der Liste der Aufnahmen

- Drücken Sie  **Liste**, um die Liste zu öffnen. Drücken Sie dann .
- Wählen Sie im TV-Guide eine programmierte Aufnahme einer Sendung. Drücken Sie dann  **Aufn. Abbruch**.








#### Besonderheiten

- Während der Aufnahme einer Sendung können Sie eine zuvor aufgenommene Sendung wiedergeben.
- Während der Aufnahme können Sie den Fernsehsender nicht wechseln.
- Während der Aufnahme können Sie die Fernsehübertragung nicht anhalten.
- Zur Aufnahme benötigen Sendeanstalten eine zuverlässige Einstellung der Uhrzeit. Wenn Sie die Uhrzeit des Fernsehers manuell einstellen, kann bei der Aufnahme möglicherweise ein Fehler auftreten.

## 12.3

### Wiedergeben von Aufnahmen

So geben Sie eine Aufnahme wieder:

1. Drücken Sie , wählen Sie  **Aufnahmen** und drücken Sie **OK**.
2. Wählen Sie in der Liste die Aufnahme aus, und drücken Sie  (Wiedergabe), um die Wiedergabe zu starten. Sie können die Tasten  (Vorlauf),  (Rücklauf),  (Pause) oder  (Stopp) auf

der Fernbedienung verwenden.

### **Fehlgeschlagene Aufnahmen**

Wenn eine programmierte Aufnahme vom Sender abgewiesen wurde oder die Übertragung unterbrochen wurde, wird die Aufnahme als **Fehlgeschlagen** markiert.

# Einstellungen

## 13.1

### Bild

#### Bildeinstellung

Zur einfachen Anpassung des **Bilds** können Sie über Bildeinstellung eine vordefinierte Einstellung auswählen.

1. Drücken Sie beim Fernsehen die Taste **≡ OPTIONS**, um das Menü **Optionen** zu öffnen.
2. Wählen Sie in der Menüleiste **Bild und Ton** und dann **Bildeinst.** aus.
3. Wählen Sie eine Einstellung aus, und drücken Sie **OK**.

Folgende Bildeinstellungen stehen zur Auswahl:

- **Persönlich** – Ihre bevorzugten Einstellungen unter "Schnelleinst. für Bild"
- **Lebhaft** – Ideal für die Wiedergabe bei Tageslicht
- **Natürlich** – Natürliche Bildeinstellungen
- **Film** – Ideal für die Wiedergabe von Filmen
- **Energiesparen** – Energieeffiziente Einstellungen
- **Standard** – Die werksseitigen Standardeinstellungen
- **Foto** – Ideal für die Anzeige von Fotos

#### Anpassen einer Bildeinstellung

So passen Sie eine Bildeinstellung an:

1. Wählen Sie die Einstellung aus, und drücken Sie **OK**.
2. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
3. Wählen Sie **TV-Einstellungen** aus, navigieren Sie zur jeweiligen Einstellung, und passen Sie sie entsprechend an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⬅**, um das Menü zu beenden.

So setzen Sie die Bildeinstellung zurück auf ihre ursprünglichen Werte:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Bildeinst.** und anschließend die Einstellung aus, die Sie zurücksetzen möchten.
3. Wählen Sie **Einst. wiederherst.**, und drücken Sie **OK**. Die Einstellung wird zurückgesetzt.

#### Lebhaft

Die Bildeinstellung wird bei jedem Einschalten auf **Lebhaft** zurückgesetzt, wenn als Standort des Fernsehers **Geschäft** ausgewählt wurde. Diese Einstellung ist für Verkaufszwecke im Laden vorgesehen.

So richten Sie den Fernseher für die Verwendung in Ihrem Zuhause ein:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Allgemeine Einstellungen** > **Position**, und drücken Sie **OK**.

3. Wählen Sie **Zuhause** aus, und drücken Sie **OK**.

4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⬅**, um das Menü zu beenden.

### Bildeinstellungen

#### Kontr. d. Hinterg.

Mit **Backlight-Kontrast** können Sie die Helligkeit der Displaybeleuchtung anpassen.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Backlight-Kontrast** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⬅**, um das Menü zu beenden.

#### Farbe

Mit **Farbe** können Sie die Farbsättigung des Bilds anpassen.

So passen Sie die Farbe an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Farbe** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⬅**, um das Menü zu beenden.

#### Schärfe

Mit **Schärfe** können Sie die Bildschärfe detailliert anpassen.

So passen Sie die Schärfe an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Schärfe** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **⬅**, um das Menü zu beenden.

#### Geräuschreduzierung

Mit **Rauschunterdr.** wählen Sie die Rauschunterdrückung für das Bild aus.

So legen Sie die Rauschunterdrückung fest:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Rauschunterdr.** aus.

3. Drücken Sie ► (nach rechts), und wählen Sie **Aus**, **Minimum**, **Mittel** oder **Maximum** aus.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals ⬅, um das Menü zu beenden.

---

### MPEG-Artefaktunterdrückung

Mit der **MPEG-Artefaktunterdrückung** können Sie die digitalen Bildübergänge glätten. MPEG-Artefakte äußern sich meist als Klötzchen oder gezackte Ecken in Bildern.

So verringern Sie MPEG-Artefakte:

1. Drücken Sie ⬆, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **MPEG-Artefaktreduzierung** aus.
3. Drücken Sie ► (nach rechts), und wählen Sie **Ein** oder **Aus**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals ⬅, um das Menü zu beenden.

---

### Digital Crystal Clear

Mit **Digital Crystal Clear** können Sie eine Feineinstellung für jedes Pixel vornehmen, sodass es mit umgebenden Pixeln übereinstimmt und ein brillantes High-Definition-Bild erzeugt.

1. Drücken Sie ⬆, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Digital Crystal Clear** aus.
3. Drücken Sie ► (nach rechts), und wählen Sie die Einstellungen aus.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals ⬅, um das Menü zu beenden.

Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl:

- **Verbesserte Schärfe:** Ermöglicht eine überlegene Schärfe, insbesondere bei Linien und Konturen innerhalb des Bildes.
- **Dyn. Kontrast:** Verbessert dynamisch Details in dunklen, mittleren und hellen Bildbereichen.
- **Dyn. Backlight:** Wählt eine Helligkeitsstufe für die Hintergrundbeleuchtung aus, um dynamischen Stromverbrauch und Bildkontrast zu optimieren.
- **Farbverbesserung:** Verbessert dynamisch die Farbklarheit und -details.

---

### Erweiterte Bildeinstellungen

#### Gamma

Mit **Gamma** können Sie die nicht-lineare Einstellung für die Bildleuchtdichte und den Kontrast anpassen.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie ⬆, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Erweitert** > **Gamma**

aus.

3. Drücken Sie ► (nach rechts) und passen Sie den Wert mit ▲ (nach oben) oder ▼ (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals ⬅, um das Menü zu beenden.

---

### Farbton

Mit **Farbweiß** können Sie die Farbbalance ändern.

So wählen Sie eine Voreinstellung aus:

1. Drücken Sie ⬆, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Erweitert** > **Farbton** aus.
3. Drücken Sie ► (nach rechts), und wählen Sie **Normal**, **Warm** oder **Kühl** aus. Wählen Sie **Personalisiert** aus, wenn Sie die Farbtemperatur selbst festlegen möchten.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals ⬅, um das Menü zu beenden.

---

### Personalisierter Farbton

Mit der Option **Personalisierter Farbton** können Sie die Farbtemperatur selbst festlegen. Wählen Sie zunächst unter **Farbton** die Option **Personalisiert** aus, um das Menü für den personalisierten Farbton anzuzeigen. Die Einstellung "Personalisierter Farbton" ist für erfahrene Benutzer vorgesehen.

So legen Sie eine personalisierte Farbtemperatur fest:

1. Drücken Sie ⬆, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Erweitert** > **Personalisierter Farbton** aus.
3. Drücken Sie ► (nach rechts).
4. Wählen Sie eine Einstellung mithilfe der Pfeiltasten aus (WP ist der Weißpunkt, BL ist der Schwarzwert).
5. Drücken Sie **OK**, um eine Einstellung zu bestätigen. Sie können auch einen der voreingestellten Werte in diesem Menü auswählen.
6. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals ⬅, um das Menü zu beenden.

---

### Videokontrast

Mit **Videokontrast** verringern Sie den Videokontrastbereich.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie ⬆, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Erweitert** > **Videokontrast** aus.
3. Drücken Sie ► (nach rechts) und passen Sie den Wert mit ▲ (nach oben) oder ▼ (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals ⬅, um das Menü zu beenden.

---

## Helligkeit

Mit **Helligkeit** können Sie die Helligkeitsstufe des Bildsignals festlegen. Die Einstellung "Helligkeit" ist für erfahrene Benutzer vorgesehen. Wenn Sie kein erfahrener Benutzer sind, sollten Sie die Helligkeit mit der Einstellung **Backlight-Kontrast** ändern.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie **▲**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Erweitert** > **Helligkeit** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

13.2

## Spiel oder PC

Sie können den Fernseher so umschalten, dass er die ideale Bildeinstellung für Spiele oder für die Nutzung des Fernsehers als Computermonitor verwendet. Für **Spiel** oder **Computer** ist jeweils eine andere Einstellung verfügbar. Wenn bei einem Gerät im Quellenmenü der richtige Typ festgelegt ist, beispielsweise Spielkonsole oder Computer, wechselt der Fernseher automatisch zur idealen Einstellung, sobald Sie das Gerät einschalten. Wenn Sie die Einstellung manuell aktivieren, vergessen Sie nicht, sie wieder auszuschalten, sobald Sie zum Fernsehprogramm zurückkehren oder ein anderes angeschlossenes Gerät verwenden.

So schalten Sie die Einstellung manuell ein:

1. Drücken Sie **▲**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Erweitert** > **Spiel oder Computer** aus.
3. Wählen Sie **Spiel**, **Computer** oder **TV**. Die Einstellung **TV** stellt die Bildeinstellungen zum Fernsehen wieder her.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

13.3

## Format und Ränder

### Bildformat

Wenn an den Seiten oder oben und unten am Bildschirm schwarze Balken zu sehen sind, können Sie das Bildformat so anpassen, dass das Bild den gesamten Bildschirm ausfüllt.

So ändern Sie das Bildformat:

1. Drücken Sie beim Fernsehen **≡**, um das Menü **Bildformat** zu öffnen.
2. Wählen Sie aus der Liste ein Format aus, und drücken Sie die

Taste **OK**.

---

## Bildschirmränder

Mithilfe der Option **Bildschirmkanten** können Sie das Bild leicht vergrößern, um verzerrte Ränder zu verbergen.

So passen Sie die Ränder an:

1. Drücken Sie **▲**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Bild** > **Format und Ränder** > **Bildschirmränder** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

13.4

## Ton

### Toneinstellung

Zur einfachen Anpassung des Tons können Sie über **Toneinst.** eine vordefinierte Einstellung auswählen.

1. Drücken Sie beim Fernsehen die Taste **≡** **OPTIONS**, um das Menü **Optionen** zu öffnen.
2. Wählen Sie in der Menüleiste "Bild und Ton" und dann **Toneinst.** aus.
3. Wählen Sie eine Toneinstellung aus, und drücken Sie **OK**.

Folgende Toneinstellungen stehen zur Auswahl:

- **Persönlich** – Ihre persönliche Auswahl, die Sie unter "Bild + Sound personalisieren" getroffen haben
- **Original** – Die werksseitigen Standardeinstellungen
- **Film** – Ideal für die Wiedergabe von Filmen
- **Nachrichten** – Ideal für Nachrichten/Dokumentationen
- **Musik** – Ideal für die Wiedergabe von Musik
- **Spiel** – Ideal für Spiele

### Anpassen einer Toneinstellung

So passen Sie eine Toneinstellung an:

1. Wählen Sie die Einstellung aus, und drücken Sie **OK**.
2. Drücken Sie **▲**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
3. Wählen Sie **TV-Einstellungen** aus, navigieren Sie zur jeweiligen Einstellung, und passen Sie sie entsprechend an.
4. Drücken Sie **↩**, um das Menü zu schließen und Ihre Einstellung zu speichern.

So setzen Sie die Toneinstellung zurück auf ihre ursprünglichen Werte:

1. Drücken Sie **▲**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.

2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Einst. wiederherst.** aus.

---

## Toneinstellungen

---

### Bässe

Mit **Bässe** können Sie die Intensität der tiefen Töne festlegen.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Bässe** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Höhen

Mit **Höhen** können Sie den Pegel von hohen Tönen innerhalb des Klangs festlegen.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Höhen** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Raumklang-Modus

Im **Surround-Modus** können Sie den Soundeffekt der Fernseherlautsprecher festlegen.

So legen Sie den Surround-Modus fest:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Surround-Modus** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts), und wählen Sie **Stereo**, **Incredible Surround** aus.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Kopfhörerlautstärke

Mit **Kopfhörerlautst.** können Sie die Lautstärke eines angeschlossenen Kopfhörers getrennt einstellen.

So stellen Sie die Lautstärke ein:

1. Drücken Sie **≡** **OPTIONS**, und wählen Sie in der Menüleiste **Bild und Ton** aus.

2. Drücken Sie **▶** (nach rechts), wählen Sie **Kopfhörerlautst.** aus, und drücken Sie **OK**.

3. Drücken Sie **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten), um die Lautstärke einzustellen.

4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Erweiterte Toneinstellungen

---

#### Autom. Lautstärkenivellierung

Mit **Autom. Lautstärkeausgleich** können Sie den Fernseher so einstellen, dass er plötzliche Lautstärkeunterschiede automatisch ausgleicht. Diese treten in der Regel beim Beginn von Werbeblöcken oder beim Wechseln von Sendern auf.

So schalten Sie die Funktion ein bzw. aus:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Erweitert > Autom. Lautstärkeausgleich** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts), und wählen Sie **Ein** oder **Aus**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### TV-Lautsprecher

Sie können den Ton des Fernsehers an ein angeschlossenes Audiogerät senden, beispielsweise an ein Home Entertainment- oder einen Audiosystem. Wählen Sie mit **TV-Lautsprecher** aus, wo der Ton des Fernsehers wiedergegeben soll und wie Sie ihn steuern möchten.

- Wenn Sie **Aus** wählen, werden die TV-Lautsprecher dauerhaft ausgeschaltet.
- Wenn Sie **Ein** wählen, sind die TV-Lautsprecher immer eingeschaltet.

Wenn Sie ein Audiogerät über HDMI-CEC angeschlossen haben, können Sie eine der EasyLink-Einstellungen auswählen.



- Wenn Sie **EasyLink** auswählen, sendet der Fernseher den Ton des Fernsehers an das Audiogerät. Der Fernseher schaltet die TV-Lautsprecher aus, sobald das Gerät den Ton wiedergibt.
- Wenn Sie **EasyLink-Autostart** auswählen, wechselt der Fernseher zum Audiogerät, sendet den Ton des Fernsehers an das Gerät und schaltet die TV-Lautsprecher aus. Selbst wenn Sie **EasyLink** oder **EasyLink-Autostart** aktiviert haben, können Sie weiterhin im Menü "Bild und Ton" zu den TV-Lautsprechern bzw. Gerätelautsprechern wechseln.

So richten Sie die TV-Lautsprecher ein:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ton > Erweitert > TV-Lautsprecher** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts), und wählen Sie **Aus**, **Ein**, **EasyLink** oder **EasyLink-Autostart** aus.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

beenden.

So wechseln Sie die Lautsprecher direkt:




1. Drücken Sie während der TV-Programm-wiedergabe  **OPTIONS**, und wählen Sie die Option **Bild und Ton** aus.
2. Wählen Sie **Lautsprecher** und dann **TV** oder **Verstärker** (Audiogerät) aus.
3. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.

---

## Klarer Klang

Mit **Clear Sound** können Sie den Klang von Stimmen verbessern. Dies eignet sich besonders für neue Programme. Sie können die Stimmverbesserung ein- bzw. ausschalten.

So schalten Sie die Funktion ein bzw. aus:

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ton** > **Erweitert** > **Clear Sound**.
3. Drücken Sie , (nach rechts), und wählen Sie **Ein** oder **Aus**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.

---

## HDMI1-ARC

Wenn Sie den ARC-Anschluss (Audio Return Channel) oder die HDMI-Anschlüsse nicht benötigen, können Sie das ARC-Signal deaktivieren.

---

## Audioausgangsformat

Mit dem **Audioausgangsformat** können Sie das Audioausgangssignal des Fernsehers so einstellen, dass es der Tonverarbeitungsleistung des Home Entertainment-Systems entspricht.

---

## Pegel Audio-Ausgang

Mit **Quellenabh. Lautstärkeanpassung Audioausgang** können Sie die Lautstärke des Home Entertainment-Systems auf die Lautstärke des Fernsehers abstimmen, wenn Sie zwischen den beiden Geräten wechseln.

---

## Tonverzögerung

Wenn Sie eine Audio-Sync-Verzögerung am Home Entertainment-System einstellen, um den Ton mit dem Bild zu synchronisieren, müssen Sie die **Tonverzögerung** am Fernseher ausschalten.

---

## Tonversatz Audioausgang

Wenn es nicht möglich ist, am Home Entertainment-System eine Verzögerung einzustellen, können Sie am Fernseher mit **Tonversatz Audioausgang** einen Tonversatz festlegen.

---

## Lautsprecher

---

### Home Entertainment-System

Sie können den Ton des Fernsehers an ein angeschlossenes Audiogerät senden, beispielsweise ein Home Entertainment- oder Audiosystem.

Sie können auswählen, ob Sie den Ton vom Fernseher hören und wie Sie ihn steuern möchten.




- Wenn Sie **Aus** wählen, werden die TV-Lautsprecher dauerhaft ausgeschaltet.
- Wenn Sie **TV-Lautsprecher** wählen, sind die TV-Lautsprecher immer eingeschaltet.

Wenn Sie ein Audiogerät über HDMI-CEC angeschlossen haben, können Sie eine der EasyLink-Einstellungen auswählen.



- Wenn Sie **EasyLink** auswählen, sendet der Fernseher den Ton des Fernsehers an das Audiogerät. Der Fernseher schaltet die TV-Lautsprecher aus, sobald das Gerät den Ton wiedergibt.
- Wenn Sie **EasyLink-Autostart** auswählen, wechselt der Fernseher zum Audiogerät, sendet den Ton des Fernsehers an das Gerät und schaltet die TV-Lautsprecher aus.

Wenn EasyLink oder EasyLink-Autostart ausgewählt ist, können Sie bei Bedarf weiterhin zu den TV-Lautsprechern wechseln.

So richten Sie die TV-Lautsprecher ein:

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ton** > **Tonausgabe** aus.
3. Drücken Sie , (nach rechts), und wählen Sie **Aus**, **TV-Lautsprecher**, **EasyLink** oder **EasyLink-Autostart** aus.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.

So wechseln Sie die Lautsprecher direkt:

1. Drücken Sie beim Fernsehen .
2. Wählen Sie **Lautsprecher** und dann **TV** oder **Verstärker** (Audiosystem) aus.
3. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.

---

## Aufstellungsort

Im Rahmen der Erstinstallation wurde für diese Einstellung entweder auf **Auf Standfuß** oder **Wandmontage** ausgewählt. Wenn Sie den Aufstellungsort des Fernsehers seither geändert haben, sollten Sie diese Einstellung anpassen, um die ideale Tonwiedergabe sicherzustellen.

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie

anschließend **OK**.

2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Aufstellungsort** aus. Drücken Sie dann **OK**.
3. Wählen Sie **Auf Tischfuß** oder **Wandmontage** aus, und drücken Sie **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

13.5

## Ambilight

---

### Ambilight-Stil

Sie können für Ambilight einen dynamischen oder statischen Modus festlegen.

Beim **dynamischen** Modus folgt der Fernseher den Farben auf dem Bildschirm.

Bei **Statisch** zeigt Ambilight dauerhaft eine statische Farbe an. Sie können selbst eine statische Ambilight-Farbe erstellen.

So wählen Sie einen Ambilight-Modus aus:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ambilight > Ambilight-Modus** aus.
3. Wählen Sie **Dynamisch** oder **Statisch**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

So wählen Sie eine statische Farbe aus:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ambilight > Ambilight-Modus > Statisch**, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie die Farbe in der Farbpalette aus. Drücken Sie zur Bestätigung **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Ambilight Helligkeit

Mit der Ambilight-**Helligkeit** können Sie die Helligkeit von Ambilight festlegen.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ambilight > Helligkeit** aus.
3. Drücken Sie **OK** und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Ambilight-Sättigung

Mit der Ambilight-**Sättigung** können Sie die Sättigung von Ambilight festlegen.

So passen Sie den Wert an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ambilight > Sättigung** aus.
3. Drücken Sie **OK** und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Dynamisches Reaktionsverhalten

Bei **Dynamisch** können Sie die Geschwindigkeit einstellen, mit der Ambilight auf Bilder auf dem Bildschirm reagiert. Wählen Sie das Reaktionsverhalten "Entspannt" oder "Dynamisch" aus. Um das dynamische Reaktionsverhalten anzupassen, muss zunächst der Ambilight-Modus "Dynamisch" aktiviert sein.

So passen Sie die Geschwindigkeit an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ambilight > Dynamisch** aus.
3. Drücken Sie **▶** (nach rechts) und passen Sie den Wert mit **▲** (nach oben) oder **▼** (nach unten) an.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

---

### Erweiterte Ambilight-Einstellungen

#### Wandfarbe

Mit **Wandfarbe** können Sie die Auswirkungen einer farbigen Wand auf die Ambilight-Farben neutralisieren. Wählen Sie die Farbe der Wand hinter dem Fernseher aus, und das Gerät ändert die Ambilight-Farben so, dass sie wie beabsichtigt angezeigt werden.

So wählen Sie die Wandfarbe aus:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung** aus, und drücken Sie **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Ambilight > Erweitert > Wandfarbe** aus.
3. Wählen Sie die Farbe aus, die der Wandfarbe hinter dem Fernseher am besten entspricht, und drücken Sie **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu schließen.

---



#### Fernseher ausschalten

Mit **Fernseher ausschalten** können Sie einstellen, ob Ambilight nach dem Ausschalten des Fernsehers sofort ausgeschaltet wird



oder langsam verblasst. Durch das Verblassen haben Sie genug Zeit, die Beleuchtung in Ihrem Wohnzimmer einzuschalten.

So wählen Sie eine Option für "Fernseher ausschalten":

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung** aus, und drücken Sie **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen** > **Ambilight** > **Erweitert** > **Fernseher ausschalten** aus.
3. Wählen Sie **Verblassen bis aus** oder **Sofort ausschalten** aus.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu schließen.


# Technische Daten


14.1


## Umweltschutz

### Geringer Energieverbrauch

Unter **Energiespareinstell.** finden Sie alle FernsehEinstellungen, die dem Schutz der Umwelt dienen.

Drücken Sie beim Fernsehen , um **Energiespareinstell.** zu öffnen.

Aktive Einstellungen sind mit einem  markiert. Sie können jede Einstellung mit der Taste **OK** markieren bzw. die Markierung aufheben.

Drücken Sie erneut , um **Energiespareinstell.** zu schließen.

#### Energiesparend

Diese Bildeinstellung legt die energiebewussteste Einstellung für die Bildwiedergabe fest.

#### Ausschalten des Bildschirms

Wenn Sie nur Musik hören, können Sie den Fernsehbildschirm ausschalten, um Energie zu sparen.

Wählen Sie **Bildschirm aus**, und drücken Sie **OK**. Um den Fernsehbildschirm wieder einzuschalten, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung.

#### Automatisches Ausschalten

Wenn Sie innerhalb von 4 Stunden keine Taste auf der Fernbedienung drücken oder wenn der Fernseher 10 Minuten lang kein Signal empfängt, wechselt der Fernseher automatisch in den Energiesparmodus.

Wenn Sie den Fernseher als Monitor nutzen oder zum Fernsehen einen Digitalreceiver verwenden (eine Set-Top-Box, STB) und die Fernbedienung des Fernsehers nicht zum Einsatz kommt, deaktivieren Sie das automatische Ausschalten.

Neben den Stromspareinstellungen verfügt der Fernseher über weitere umweltfreundliche Technologien für den Energieverbrauch.

#### Inaktive Geräte aus

Schalten Sie inaktive angeschlossene Geräte aus, die mit EasyLink HDMI-CEC (Consumer Electronic Control) kompatibel sind.

#### Energieverwaltung

Die fortschrittliche Energieverwaltung des Fernsehers ermöglicht eine optimale Energienutzung. Sie können überprüfen, inwiefern Ihre persönlichen FernsehEinstellungen die Helligkeit von aktuell auf dem Bildschirm angezeigten Bildern und die umgebenden Lichtverhältnisse den entsprechenden Energieverbrauch beeinflussen.

So überprüfen Sie den relativen Energieverbrauch:

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie

anschließend **OK**.

2. Wählen Sie **Demos anzeigen > Active Control Demo**, und drücken Sie **OK**.

3. Wählen Sie eine Einstellung aus, um die entsprechenden Werte zu überprüfen.

## Europäisches Energie-Label

Das **Europäische Energie-Label** informiert Sie über die Energieeffizienzklasse des Produkts. Je grüner die Energieeffizienzklasse des Produkts ist, desto weniger Energie verbraucht es.

Auf dem Label werden die Energieeffizienzklasse, der durchschnittliche Stromverbrauch des Produkts bei Gebrauch und der durchschnittliche Energieverbrauch pro Jahr angegeben. Die Werte für den Stromverbrauch finden Sie ebenfalls auf der Philips Website für Ihr Land unter **www.philips.com/TV**.

## Nutzungsende

### Entsorgung von Altgeräten und Akkus

Ihr Gerät wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Komponenten entwickelt und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können.



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern) auf dem Gerät, bedeutet dies, dass für dieses Gerät die Europäische Richtlinie 2002/96/EG gilt.



Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Geräte.

Beachten Sie die geltenden regionalen Bestimmungen, und entsorgen Sie Altgeräte nicht mit dem normalen Hausmüll. Die korrekte Entsorgung des nicht mehr benötigten Produkts hilft, negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden.

Ihr Produkt enthält Akkus, die der Europäischen Richtlinie 2006/66/EG unterliegen. Diese dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.



Informieren Sie sich über die getrennte Sammlung von Batterien in Ihrem Land. Die korrekte Entsorgung der Batterien hilft, negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden.

## Empfang für PxHxxx9 / PxTxxx9

- Antenneneingang: 75 Ohm, Koaxialbuchse (IEC75)
- Tuner-Band: Hyperband, S-Channel, UHF, VHF
- DVB: DVB-T (terrestrisch, Antenne) COFDM 2K/8K, DVB-T2: nur für Fernsehertypen '... T/12', DVB-C (Kabel) QAM
- Analoge Videowiedergabe: NTSC, SECAM, PAL
- Digitale Videowiedergabe: MPEG2 SD/HD (ISO/IEC 13818-2), MPEG4 SD/HD (ISO/IEC 14496-10)
- Digitale Audiowiedergabe (ISO/IEC 13818-3)

## Anzeige

### Typ

Bildschirmgröße diagonal:

- 42Pxx5209: 107 cm (42")
- 47Pxx5209: 119 cm (47")
- 55Pxx5209: 140 cm (55")

Bildschirmauflösung:

1920x1080p

### Auflösungen

Computerformate – HDMI (Auflösung – Bildwiederholfrequenz)

- 640 x 480 – 60 Hz
- 800 x 600 – 60 Hz
- 1024 x 768 – 60 Hz
- 1280 x 720 – 60 Hz
- 1280 x 768 – 60 Hz
- 1280 x 1024 – 60 Hz
- 1360 x 768 – 60 Hz
- 1600 x 900 – 60 Hz
- 1680 x 1050 – 60 Hz\*
- 1920 x 1080 – 60 Hz\*

Computerformate – VGA (Auflösung – Bildwiederholfrequenz)

- 640 x 480 – 60 Hz
- 800 x 600 – 60 Hz
- 1024 x 768 – 60 Hz
- 1280 x 1024 – 60 Hz
- 1360 x 768 – 60 Hz
- 1600 x 900 – 60 Hz
- 1600 x 1200 – 60 Hz\*
- 1920 x 1080 – 60 Hz\*

Videoformate (Auflösung – Bildwiederholfrequenz)

- 480i – 60 Hz
- 480p – 60 Hz

576i – 50 Hz

576p – 50 Hz

720p – 50 Hz, 60 Hz

1080i – 50 Hz, 60 Hz

1080p – 24Hz, 25Hz, 30Hz, 50Hz, 60 Hz

\* Nur für bestimmte Geräte.

## Leistung

Produktdaten können ohne Vorankündigung geändert werden.

Weitere Details zu den Produktdaten finden Sie unter

[www.philips.com/support](http://www.philips.com/support).

### Leistung

- Netzspannung: AC 220 bis 240 V, +/-10 %
- Umgebungstemperatur: 5 bis 35 °C
- Standby-Stromverbrauch: weniger als 0,3 W
- Energiesparfunktionen: Eco-Modus, Bildabschaltung (bei Radiobetrieb), Automatische Abschaltung, Menü für Stromspareinstellungen.

Die auf dem Typenschild des Produkt angegebene Nennleistung entspricht dem Energieverbrauch dieses Produkts bei normaler Verwendung im Haushalt (IEC 62087 Ed. 2). Die maximale Nennleistung (in Klammern) dient für die elektrische Sicherheit (IEC 60065 Ed. 7.2).

## Abmessungen und Gewichte\_5199/5209

### 42Pxx5199/42Pxx5209

- ohne TV-Standfuß:

Breite: 952,2 mm, Höhe: 557,1 mm, Tiefe: 69,6 mm, Gewicht: ±10,4 kg

- mit TV-Standfuß:

Breite: 952,2 mm, Höhe: 616,9 mm, Tiefe: 213,1 mm, Gewicht: ±11,7 kg

### 47Pxx5109/47Pxx5209

- ohne TV-Standfuß:

Breite: 1063,9 mm, Höhe: 619,9 mm, Tiefe: 69,6 mm, Gewicht: ±13,4 kg

- mit TV-Standfuß:

Breite: 1063,9 mm, Höhe: 679,7 mm, Tiefe: 254,4 mm, Gewicht: ±14,8 kg

### 55Pxx5109/55Pxx5209

- ohne TV-Standfuß:

Breite: 1233,8 mm, Höhe: 715,5 mm, Tiefe: 76,4 mm, Gewicht:

±18,8 kg

- mit TV-Standfuß:

Breite: 1233,8 mm, Höhe: 782 mm, Tiefe: 300 mm, Gewicht: ±20,5 kg

14.6

# Anschlüsse

## Für PxKxxx9

### Rückseite des Fernsehers

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel
- HDMI 2
- SERV.U: Service-Port
- TV-ANTENNE: 75 Ohm, Koaxialbuchse (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-Adapter
- AUDIO IN (DVI): 3,5-mm-Mini-Stereobuchse
- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- Kopfhörer: 3,5-mm-Mini-Stereobuchse

### Seite des Fernsehers

- CI: Common Interface
- USB
- Satellit

## Für PxHxxx9/PxTxxx9

### Rückseite des Fernsehers

- HDMI 1 ARC: HDMI Audio Return Channel
- HDMI 2
- SERV.U: Service-Port
- TV-ANTENNE: 75 Ohm, Koaxialbuchse (IEC)
- SCART (RGB/CVBS): SCART-Adapter
- AUDIO IN (DVI): 3,5-mm-Mini-Stereobuchse
- DIGITAL AUDIO OUT: SPDIF
- Kopfhörer: 3,5-mm-Mini-Stereobuchse

### Seite des Fernsehers

- CI: Common Interface
- USB

14.7

# Multimedia

Hinweis: Multimedia-Dateinamen dürfen nicht länger als 128 Zeichen sein.

## Unterstützte Multimedia-Anschlüsse

- USB 2.0 (FAT / FAT 32 / NTFS): Schließen Sie nur USB-Geräte mit einem Stromverbrauch von weniger als 500 mA an.

## Unterstützte Bilddateien

- JPEG: \*.jpg, \*.jpeg
- PNG: \*.png.jpg

## Unterstützte Audiodateien

- MPEG1: \*.mp3

## Unterstützte Videodateien

- \*.avi, \*.mp4, \*.mov, \*.mkv, \*.mpg, \*.mpeg

## Unterstützte Untertitelformate

- SRT: Unterstützung mehrerer Sprachen

## Unterstützte Audio-/Video-Formate

File Extensions	Container	Video Decoder	Resolution	Audio Decoder
*.avi	AVI	x264 - H264/AVC encoder (X264), 1920x1080, 30 fps (ps MPEG Layer-3), 192 kBit/s, 48.000 Hz, Stereo	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
		XviD	1920 x 1080	MP3, MP2
		MPEG1	768 x 576	MP3, MP2, AC3
		MPEG2	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
		H.264	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
*.mp4 *.mov		MPEG-4	1920 x 1080	MP3
		H.264	1920 x 1080	MP3
*.mkv	MKV	H.264	1920 x 1080	MP3, AC3
		MPEG-4	1920 x 1080	MP3, MP2, AC3
*.mpg *.mpeg	PS (Program Stream)	MPEG1	768 x 576	MP2, AC3
		MPEG2	1920 x 1080	MP2, AC3

File Extensions	Container	Video Decoder	Resolution	Audio Decoder
Others	TS (Transport Stream)	MPEG2	1920 x 1080	MP2, AC3
		H.264	1920 x 1080	MP2, AC3

# Software

## 15.1

### Software-Aktualisierung

#### Aktualisierung über USB

Es kann erforderlich werden, die Software des Fernsehers zu aktualisieren. Sie benötigen einen Computer und ein USB-Speichergerät zum Upload der Software auf den Fernseher. Verwenden Sie ein USB-Speichergerät mit 256 MB freiem Speicher, und vergewissern Sie sich, dass der Schreibschutz deaktiviert ist.

##### 1. Starten Sie die Aktualisierung am Fernseher

So starten Sie die Software-Aktualisierung:

Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie **OK**. Wählen Sie **Softw. aktualisieren** > **USB** aus, und drücken Sie **OK**.

##### 2. Identifizieren des Fernsehers

Setzen Sie den USB-Speicher in einen der USB-Anschlüsse des Fernsehers ein.

Wählen Sie **Start**, und drücken Sie **OK**. Eine Identifizierungsdatei wird auf das USB-Speichergerät geschrieben.

##### 3. Herunterladen der Software des Fernsehers

Setzen Sie den USB-Speicher in Ihren Computer ein.

Suchen Sie auf dem Speichergerät nach der Datei **update.htm**, und doppelklicken Sie darauf.

Klicken Sie auf **ID senden**.

Wenn neue Software verfügbar ist, laden Sie die ZIP-Datei herunter.

Entzippen Sie die Datei nach dem Herunterladen, und kopieren Sie die Datei **autorun.upg** auf den USB-Speicher.

Diese Datei darf nicht in einem Ordner gespeichert werden.

##### 4. Aktualisieren der Software des Fernsehers

Setzen Sie den USB-Speicher wieder in den Fernseher ein. Die Aktualisierung startet automatisch.

Der Fernseher schaltet sich für 10 Sekunden ab und dann wieder an. Bitte warten Sie.

##### NICHT ...

- die Fernbedienung verwenden
- das USB-Speichergerät vom Fernseher trennen

Wenn während des Aktualisierungsvorgangs ein Stromausfall auftritt, darf das USB-Speichergerät nicht vom Fernseher getrennt werden. Sobald die Stromversorgung wieder gewährleistet ist, wird die Aktualisierung fortgesetzt.

## 15.2

### Softwareversion

So zeigen Sie die aktuelle Version der Software des Fernsehers an:

1. Drücken Sie **⬆**, wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **Software-Einstellungen** aus, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie **Akt. Softwareinfo** aus, und prüfen Sie die **Version**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals **↩**, um das Menü zu beenden.

## 15.3

### Open-Source-Software

Dieser Fernseher enthält Open-Source-Software. TP Vision Europe B.V. bietet hiermit auf Nachfrage die Lieferung einer vollständigen Kopie des entsprechenden Quellcodes an. Dies gilt für die in diesem Produkt verwendeten urheberrechtlich geschützten Open-Source-Softwarepakete, für die ein solches Angebot anhand der entsprechenden Lizenzen angefragt wurde.

Das Angebot ist bis drei Jahre nach dem Kauf des Produkts für jeden, der in dieser Form benachrichtigt wurde, gültig.

Um den Quellcode zu erhalten, schreiben Sie bitte auf Englisch an:

Intellectual Property Dept.  
TP Vision Europe B.V.  
Prins Bernhardplein 200  
1097 JB Amsterdam  
The Netherlands

## 15.4

### Open source license

Acknowledgements and License Texts for any open source software used in this product.

This is a document describing the distribution of the source code used in this product, which fall either under the GNU General Public License (the GPL), or the GNU Lesser General Public License (the LGPL), or any other open source license.

Instructions to obtain source code for this software can be found in the documentation supplied with this product.

TP VISION MAKES NO WARRANTIES WHATSOEVER, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, REGARDING THIS SOFTWARE. TP Vision offers no support for this software. The preceding does not affect your warranties and statutory rights regarding any product(s) you purchased. It only applies to this source code made available to you.

zlib (1.2.7) A massively spiffy yet delicately unobtrusive

compression library. Source: <http://www.zlib.net/> This piece of software is made available under the terms and conditions of the zlib license, which can be found below.

libjpeg (6b) It is a widely used C library for reading and writing JPEG image files. Source: <http://libjpeg.sourceforge.net/> This piece of software is made available under the terms and conditions of the JPEG license, which can be found below.

libsqlite3 (3.7.14) SQLite is a C library that implements an SQL database engine. Programs that link with the SQLite library can have SQL database access without running a separate RDBMS process.

Source:

<http://linuxappfinder.com/package/libsqlite3-0> This piece of software is made available under the terms and conditions of the SQLite public domain license, which can be found below.

OpenSSL (1.0.0.d) A toolkit implementing SSL v2/v3 and TLS protocols with full-strength cryptography world-wide. Source: [www.openssl.org](http://www.openssl.org) This piece of software is made available under the terms and conditions of the Apache license, which can be found below.

libboost (1.51) Provides a repository for free peer-reviewed portable C++ source libraries. The emphasis is on libraries which work well with the C++ standard library. Source: [www.boost.org](http://www.boost.org) This piece of software is made available under the terms and conditions of the Boost license, which can be found below.

libdirectfb (1.4.11) DirectFB is a graphics library which was designed with embedded systems in mind. It offers maximum hardware accelerated performance at a minimum of resource usage and overhead. Source: <http://directfb.org> This piece of software is made available under the terms and conditions of the GNU Lesser General Public License, which can be found below.

libTomMath (0.42.0) A free open source portable number theoretic multiple-precision integer library written entirely in C. Source: <http://libtom.org/> This piece of software is made available under the terms and conditions of the WTFPL license, which can be found at this site: [www.wtfpl.net/txt/copying](http://www.wtfpl.net/txt/copying)

MTD utility (1.5.0) MTD subsystem (Memory Technology Devices) provides an abstraction layer for raw flash devices. It makes it possible to use the same API when working with different flash types and technologies, e.g. NAND, OneNAND, NOR, AG-AND, ECC'd NOR, etc. MTD subsystem does not deal with block devices like MMC, eMMC, SD, CompactFlash, etc. These devices are not raw flashes but they have a Flash Translation layer inside, which makes them look like block devices. These devices are the subject of the Linux block subsystem, not MTD.

Source:

<http://www.linux-mtd.infradead.org/source.html> This piece of software is made available under the terms and conditions of the GNU General Public License, which can be found below.

FFmpeg (0.6) Cross-platform solution to record, convert and stream audio and video. It includes libavcodec - the leading audio/video codec library. Source: [www.ffmpeg.org](http://www.ffmpeg.org) This piece of software is made available under the terms and conditions of the GNU Lesser General Public License version 2.1 or GNU General Public License version 2, which can be found below.

zlib LICENSE `zlib.h` -- interface of the 'zlib' general purpose compression library version 1.2.8, April 28th, 2013

Copyright (C) 1995-2013 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly ([jloup@gzip.org](mailto:jloup@gzip.org)) Mark Adler ([madler@alumni.caltech.edu](mailto:madler@alumni.caltech.edu))

---

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

Independent JPEG Group's free JPEG software This package

contains C software to implement JPEG image encoding, decoding, and transcoding. JPEG is a standardized compression method for full-color and gray-scale images.

The distributed programs provide conversion between JPEG "JFIF" format and image files in PBMPLUS PPM/PGM, GIF, BMP, and Targa file formats. The core compression and decompression library can easily be reused in other programs, such as image viewers. The package is highly portable C code; we have tested it on many machines ranging from PCs to Crays. We are releasing this software for both noncommercial and

commercial use.

Companies are welcome to use it as the basis for JPEG-related products. We do not ask a royalty, although we do ask for an acknowledgement in product literature (see the README file in the distribution for details). We hope to make this software industrial-quality --- although, as with anything that's free, we offer no warranty and accept no liability. For more information, contact [jpeg-info@jpegclub.org](mailto:jpeg-info@jpegclub.org).

Contents of this directory [jpegsrN.tar.gz](#) contains source code, documentation, and test files for release N in Unix format.

[jpegsrN.zip](#) contains source code, documentation, and test files for release N in Windows format.

[jpegaltui.vN.tar.gz](#) contains source code for an alternate user interface for cjpeg/djpeg in Unix format.

[jpegaltuiN.zip](#) contains source code for an alternate user interface for cjpeg/djpeg in Windows format.

[wallace.ps.gz](#) is a PostScript file of Greg Wallace's introductory article about JPEG. This is an update of the article that appeared in the April 1991 Communications of the ACM.

[jpeg.documents.gz](#) tells where to obtain the JPEG standard and documents about JPEG-related file formats.

[jif.ps.gz](#) is a PostScript file of the JFIF (JPEG File Interchange Format) format specification.

[jif.txt.gz](#) is a plain text transcription of the JFIF specification; it's missing a figure, so use the PostScript version if you can.

[TIFFTechNote2.txt.gz](#) is a draft of the proposed revisions to TIFF 6.0's JPEG support.

[pm.errata.gz](#) is the errata list for the first printing of the textbook "JPEG Still Image Data Compression Standard" by Pennebaker and Mitchell.

[jdosaobj.zip](#) contains pre-assembled object files for JMEMDOSA.ASM. If you want to compile the IJG code for MS-DOS, but don't have an assembler, these files may be helpful.

---

Expat LICENSE Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

DirectFB LICENSE (c) Copyright 2001-2007 The DirectFB Organization ([directfb.org](http://directfb.org)) (c) Copyright 2000-2004 Convergence (integrated media) GmbH All rights reserved. Written by Denis Oliver Kropp <[dok@directfb.org](mailto:dok@directfb.org)>, Andreas Hundt <[andi@fischlustig.de](mailto:andi@fischlustig.de)>, Sven Neumann <[neo@directfb.org](mailto:neo@directfb.org)>, Ville Syrjälä <[syrjala@sci.fi](mailto:syrjala@sci.fi)> and Claudio Ciccani <[klan@users.sf.net](mailto:klan@users.sf.net)>.

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version. The complete text of the license is found in the file COPYING.

---

GNU General Public LICENSE version 2 (GPLv2) Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

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

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use

or not licensed at all.

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

## TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

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

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

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

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

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

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms,

do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

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

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

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following: a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

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

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

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

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to



modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

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

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

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License.

If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

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

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

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

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

this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

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

NO WARRANTY

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

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

---

SQLite Copyright All of the deliverable code in SQLite has been dedicated to the public domain by the authors. All code authors, and representatives of the companies they work for, have signed affidavits dedicating their contributions to the public domain and originals of those signed affidavits are stored in a firesafe at the main offices of Hwaci. Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute the original SQLite code, either in

source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means. The previous paragraph applies to the deliverable code in SQLite - those parts of the SQLite library that you actually bundle and ship with a larger application. Portions of the documentation and some code used as part of the build process might fall under other licenses. The details here are unclear. We do not worry about the licensing of the documentation and build code so much because none of these things are part of the core deliverable SQLite library.

All of the deliverable code in SQLite has been written from scratch. No code has been taken from other projects or from the open internet. Every line of code can be traced back to its original author, and all of those authors have public domain dedications on file. So the SQLite code base is clean and is uncontaminated with licensed code from other projects. Obtaining An Explicit License To Use SQLite Even though SQLite is in the public domain and does not require a license, some users want to obtain a license anyway. Some reasons for obtaining a license include:

You are using SQLite in a jurisdiction that does not recognize the public domain. You are using SQLite in a jurisdiction that does not recognize the right of an author to dedicate their work to the public domain. •You want to hold a tangible legal document as evidence that you have the legal right to use and distribute SQLite. •Your legal department tells you that you have to purchase a license.

If you feel like you really have to purchase a license for SQLite, Hwaci, the company that employs the architect and principal developers of SQLite, will sell you one.

Contributed Code In order to keep SQLite completely free and unencumbered by copyright, all new contributors to the SQLite code base are asked to dedicate their contributions to the public domain. If you want to send a patch or enhancement for possible inclusion in the SQLite source tree, please accompany the patch with the following statement:

The author or authors of this code dedicate any and all copyright interest in this code to the public domain. We make this dedication for the benefit of the public at large and to the detriment of our heirs and successors. We intend this dedication to be an overt act of relinquishment in perpetuity of all present and future rights to this code under copyright law.

We are not able to accept patches or changes to SQLite that are not accompanied by a statement such as the above. In addition, if you make changes or enhancements as an employee, then a simple statement such as the above is insufficient. You must also send by surface mail a copyright release signed by a company officer. A signed original of the copyright release should be mailed to:

Hwaci 6200 Maple Cove Lane Charlotte, NC 28269 USA

---

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991  
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your

freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

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

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

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by

running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

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

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License. c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

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

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

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

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following: a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, b)

Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for non-commercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

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

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

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

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

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

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the

Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

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

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

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

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

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation.

If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

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

#### NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED

WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

---

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007  
Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

#### Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

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

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

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

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or

modify it.

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

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

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

## TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions. "This License" refers to version 3 of the GNU General Public License. "Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks. "The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations. To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

### 1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an

official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work. The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

### 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you. Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law. No covered work shall be deemed part of an effective

technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures. When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

#### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

#### 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions: •a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date. •b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it. •d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

#### 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the

machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways: a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange. b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge. c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b. d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements. e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d. A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work. A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product. "Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its

Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

#### 7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the

- material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

#### 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

#### 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

#### 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

#### 11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”. A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License. Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have

actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007. Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

#### 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

#### 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

#### 14. Revised Versions of this License.

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



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

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program. Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

#### 15. Disclaimer of Warranty.

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

#### 16. Limitation of Liability.

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

#### 17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

---

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1,  
February 1999  
Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51

Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

#### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things. To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it. For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU

Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

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

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you". A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work

under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

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

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

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) The modified work must itself be a software library. b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

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

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

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

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

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

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License. However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library".

The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of

Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License.

Also, you must do one of these things: a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.) b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with. c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution. d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place. e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy. For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a

combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

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

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

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

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

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

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

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

if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

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

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

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

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

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

#### NO WARRANTY

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

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

OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

---

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007 Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

#### 0. Additional Definitions.

As used herein, “this License” refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the “GNU GPL” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“The Library” refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An “Application” is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library. A “Combined Work” is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the “Linked Version”.

The “Minimal Corresponding Source” for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The “Corresponding Application Code” for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

#### 1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

#### 2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version: a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

#### 3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small

macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following: a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

#### 4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following: a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document. c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document. d) Do one of the following: 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source. 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version. e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

#### 5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following: a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License. b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to

time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

---

Apache LICENSE Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/> TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document. "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity. "You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License. "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that you meet the following conditions: (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state

otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions.

Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

---

# Troubleshooting und Support

16.1

## Fehlerbehebung

### Programme

**Während der Installation wurden keine digitalen Sender gefunden.**

Lesen Sie die technischen Spezifikationen, um sicherzustellen, dass Ihr Fernseher DVB-T oder DVB-C in Ihrem Land unterstützt.

Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind und dass das korrekte Netzwerk ausgewählt wurde.

**Installierte Sender werden in der Senderliste nicht angezeigt.**

Prüfen Sie, ob die korrekte Senderliste ausgewählt wurde.

### Allgemein

**Der Fernseher lässt sich nicht einschalten.**

- Trennen Sie das Stromkabel vom Netzanschluss. Warten Sie eine Minute, und schließen Sie das Stromkabel wieder an.
- Prüfen Sie, ob das Stromkabel sicher angeschlossen ist.

**Es ertönt ein Knackgeräusch beim Ein- oder Ausschalten.**

Beim Ein-/Ausschalten des Fernsehers oder beim Schalten in den Standby-Modus hören Sie ein Knackgeräusch im Gehäuse. Die Knackgeräusche sind normal und entstehen, wenn sich der Fernseher beim Aufwärmen oder Abkühlen dehnt. Dies hat keinen Einfluss auf die Leistung des Geräts.

**Der Fernseher reagiert nicht auf die Fernbedienung.**

Der Fernseher benötigt eine gewisse Aufwärmzeit. In dieser Zeit reagiert der Fernseher nicht auf die Fernbedienung oder die frontseitigen Bedienelemente. Das ist normal.

Wenn der Fernseher weiterhin nicht auf die Fernbedienung reagiert, können Sie die Funktion der Fernbedienung mit der Kamera eines Mobiltelefons prüfen. Starten Sie die Kamerafunktion auf dem Telefon, und zeigen Sie mit der Fernbedienung auf das Kameraobjektiv. Wenn Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung drücken und über die Kamera die Infrarot-LED aufleuchten sehen, funktioniert die Fernbedienung, und der Fernseher muss überprüft werden.

Wenn die LED nicht aufleuchtet, ist die Fernbedienung möglicherweise defekt, oder die Batterien sind leer. Diese Prüfmethode für die Fernbedienung funktioniert nicht bei Fernbedienungen, die kabellos mit dem Fernseher gekoppelt

sind.

**Nach der Anzeige des Philips Startbildschirms wechselt der Fernseher wieder in den Standby-Modus.**



Wenn sich der Fernseher im Standby-Modus befindet, wird ein Philips Startbildschirm angezeigt, und der Fernseher kehrt anschließend in den Standby-Modus zurück. Das ist normal. Wenn der Fernseher von der Stromversorgung getrennt und dann wieder angeschlossen wird, wird beim nächsten Einschalten des Geräts der Startbildschirm angezeigt. Wenn Sie den Fernseher aus dem Standby-Modus einschalten möchten, drücken Sie auf die Fernbedienung des Fernsehers.

**Die Standby-Anzeige blinkt dauerhaft.**

Trennen Sie das Stromkabel vom Netzanschluss. Warten Sie fünf Minuten, bevor Sie das Netzkabel wieder anschließen. Kontaktieren Sie das Philips Kundendienstzentrum, falls das Blinken erneut auftritt.

**Falsche Menüsprache.**

Stellen Sie Ihre Sprache wieder her.

1. Drücken Sie , wählen Sie **Einstellung**, und drücken Sie anschließend **OK**.
2. Wählen Sie **TV-Einstellungen > Allgemeine Einstellungen > Menüsprache**, und drücken Sie **OK**.
3. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, und drücken Sie **OK**.
4. Drücken Sie gegebenenfalls mehrmals , um das Menü zu beenden.

### Bild

**Kein Bild/verzerrtes Bild.**

- Prüfen Sie, ob die Antenne korrekt mit dem Fernseher verbunden ist.
- Prüfen Sie, ob das korrekte Gerät als Quelle für die Anzeige ausgewählt wurde.
- Prüfen Sie, ob das externe Gerät bzw. die externe Quelle korrekt angeschlossen ist.

**Ton, aber kein Bild.**

- Prüfen Sie, ob die Bildeinstellungen korrekt sind.

**Schlechter Antennenempfang.**

- Prüfen Sie, ob die Antenne korrekt mit dem Fernseher verbunden ist.
- Lautsprecher, nicht geerdete Audiogeräte, Neonlicht, hohe Gebäude und andere große Objekte können die Empfangsqualität beeinträchtigen. Versuchen Sie, die Bildqualität zu verbessern, indem Sie die Ausrichtung der Antenne ändern oder den Abstand zu anderen Geräten vergrößern.
- Falls die Empfangsqualität nur bei einem Sender schlecht ist, nehmen Sie für diesen Sender eine Feinabstimmung vor.

**Schlechtes Bild über ein Gerät.**



- Stellen Sie sicher, dass das Netzteil ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, ob die Bildeinstellungen korrekt sind.

#### **Bildeinstellungen ändern sich nach einer Weile.**

Stellen Sie sicher, dass unter **Position** die Option **Zuhause** ausgewählt ist. In diesem Modus können Sie Einstellungen ändern und speichern.

#### **Es wird ein Werbefbanner angezeigt.**

Stellen Sie sicher, dass unter **Position** die Option **Zuhause** ausgewählt ist.

#### **Das Bild passt nicht auf den Bildschirm.**

Wechseln Sie zu einem anderen Bildformat. Drücken Sie .

#### **Das Bildformat ändert sich, wenn ich den Sender wechsele.**

Wählen Sie ein nicht-automatisches Bildformat.

#### **Die Position des Bilds ist nicht korrekt.**

Die Bildsignale mancher Geräte passen u. U. nicht richtig auf den Bildschirm. Überprüfen Sie den Signalausgang des angeschlossenen Geräts.

#### **Das Computerbild ist nicht stabil.**

Prüfen Sie, ob Ihr PC die unterstützte Auflösung und die Wiederholrate verwendet.

---

## **Ton**

#### **Kein Ton oder schlechte Tonqualität.**

Falls kein Audiosignal erkannt wird, schaltet der Fernseher den Ton automatisch aus. Hierbei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

- Prüfen Sie, ob die Toneinstellungen korrekt sind.
- Prüfen Sie, ob alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob die Lautstärke stummgeschaltet oder auf Null eingestellt ist.
- Prüfen Sie, ob der Audioausgang des Fernsehers mit dem Audioeingang am Home Entertainment-System verbunden ist.
- Sie sollten Ton aus den HTS-Lautsprechern hören.
- Bei einigen Geräten müssen Sie die HDMI-Audioausgabe möglicherweise manuell aktivieren. Falls HDMI-Audio bereits aktiviert wurde, Sie aber immer noch kein Audiosignal hören, versuchen Sie, das digitale Audioformat des Geräts zu PCM (Pulse Code Modulation) zu ändern. Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumentation Ihres Geräts.

---

## **Anschlüsse**

### **HDMI**

- Bitte beachten Sie, dass es bei HDCP-Unterstützung zu Verzögerungen bei der Anzeige von Inhalten von HDMI-Geräten über den Fernseher kommen kann.
- Falls der Fernseher das HDMI-Gerät nicht erkennt und kein Bild angezeigt wird, schalten Sie erst auf ein anderes Gerät und anschließend wieder auf das ursprüngliche Gerät um.
- Wenn Tonunterbrechungen auftreten, prüfen Sie, ob die Ausgabeeinstellungen des HDMI-Geräts korrekt sind.
- Wenn Sie einen HDMI-auf-DVI-Adapter oder ein HDMI-auf-DVI-Kabel verwenden, muss ein zusätzliches Audiokabel an AUDIO IN (nur Klinkenbuchse) angeschlossen sein.

#### **EasyLink funktioniert nicht.**

- Prüfen Sie, ob Ihre HDMI-Geräte HDMI-CEC-kompatibel sind. Die EasyLink-Funktionen können nur mit HDMI-CEC-kompatiblen Geräten verwendet werden.

#### **Es wird kein Lautstärkesymbol angezeigt.**

- Wenn ein HDMI-CEC-Audiogerät angeschlossen ist, ist dieses Verhalten normal.

#### **Fotos, Videos und Musik von einem USB-Gerät werden nicht angezeigt.**

- Stellen Sie Ihr USB-Speichergerät wie in der Bedienungsanleitung beschrieben so ein, dass es mit der Klasse der Massenspeicher kompatibel ist.
- Prüfen Sie, ob das USB-Speichergerät mit Ihrem Fernseher kompatibel ist.
- Prüfen Sie, ob die Audio- und Bilddateiformate von Ihrem Fernseher unterstützt werden.

#### **USB-Dateien werden abgehackt wiedergegeben.**

- Die Übertragungsleistung des USB-Speichergeräts kann die Datenübertragungsrate zum Fernseher einschränken, was eine schlechte Wiedergabequalität zur Folge hat.

---

16.2

## **Registrieren**


Registrieren Sie jetzt Ihren Fernseher, und genießen Sie eine Vielzahl von Vorteilen, einschließlich eines umfassenden Produktsupports (inklusive Downloads), exklusiven Zugriffs auf Informationen zu Produktneuheiten, Sonderangeboten und Rabatten, der Chance auf attraktive Preise und sogar der Teilnahme an speziellen Umfragen zu neuen Veröffentlichungen.

Besuchen Sie [www.philips.com/welcome](http://www.philips.com/welcome).

## Hilfe

Bei diesem Fernseher wird die Hilfe auf dem Bildschirm angeboten.

### Öffnen der Hilfe

1. Drücken Sie die Taste , um das Home-Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie **Hilfe** aus, und drücken Sie **OK**.

nvk\_v8\_20140827

## Online-Hilfe

Um Probleme mit Ihrem Fernseher von Philips zu lösen, können Sie sich an unseren Online-Support wenden. Sie können Ihre Sprache auswählen und Ihre Produkt-/Modellnummer eingeben.

Besuchen Sie [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support).

Auf der Support-Website finden Sie nicht nur Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQs), sondern auch die für Ihr Land relevante Telefonnummer, über die Sie uns kontaktieren können. In einigen Ländern können Sie sich mit Fragen direkt per Chat an einen unserer Partner wenden oder eine E-Mail schreiben. Sie können die neue Fernsehersoftware oder das Handbuch herunterladen, um es auf dem Computer zu lesen.

## Service-CenterReparatur

Support und Reparaturen erhalten Sie unter der Hotline des Service-Centers in Ihrem Land. Die Telefonnummer finden Sie in der gedruckten Dokumentation, die Sie gemeinsam mit dem Fernseher erhalten haben.

Oder Sie kontaktieren uns auf unserer Website:

[www.philips.com/support](http://www.philips.com/support)

### TV-Modellnummer und Seriennummer

Sie werden eventuell nach der Modell-/Seriennummer Ihres Geräts gefragt. Diese Nummern finden Sie auf dem Verpackungsetikett oder auf dem Typenschild an der Unter- oder Rückseite des Fernsehers.

### Warnung

Versuchen Sie nicht, den Fernseher selbst zu reparieren. Dies kann zu schweren Verletzungen, irreparablen Schäden an Ihrem Fernseher oder dem Verfall Ihrer Garantie führen.

# Sicherheit und Sorgfalt

17.1

## Sicherheit

### Wichtig

Lesen Sie alle Sicherheitsanweisungen gründlich durch, bevor Sie den Fernseher verwenden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen verursacht wurden, haben Sie keinen Garantieanspruch.

### Fernseher vor dem Umfallen schützen

Verwenden Sie immer die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung, um den Fernseher vor dem Umfallen zu schützen. Bringen Sie die Halterung an, und befestigen Sie den Fernseher daran, auch wenn Sie ihn auf den Boden stellen.

Die Anweisungen zur Wandmontage finden Sie in der Kurzanleitung, die mit dem Fernseher geliefert wurde. Falls diese Anleitung abhanden gekommen ist, können Sie sie unter [www.philips.com/herunterladen](http://www.philips.com/herunterladen).

Geben Sie zum Herunterladen der Kurzanleitung die Typennummer des Fernsehers in das Suchfeld ein.

### Risiko von Stromschlägen und Brandgefahr

- Setzen Sie den Fernseher niemals Regen oder Wasser aus. Platzieren Sie niemals Behälter mit Flüssigkeiten, wie z. B. Vasen, in der Nähe des Fernsehers.
- Wenn der Fernseher außen oder innen mit Flüssigkeit in Kontakt kommt, trennen Sie den Fernseher sofort vom Stromnetz. Kontaktieren Sie das Philips Service-Center, um den Fernseher vor der erneuten Nutzung überprüfen zu lassen.
- Setzen Sie den Fernseher, die Fernbedienung und die Batterien niemals übermäßiger Hitze aus. Platzieren Sie sie nie in der Nähe von brennenden Kerzen, offenem Feuer oder anderen Wärmequellen. Dies schließt auch direkte Sonneneinstrahlung ein.
- Führen Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze oder andere Öffnungen des Fernsehers ein.
- Stellen Sie niemals schwere Objekte auf das Netzkabel.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker keinen mechanischen Belastungen ausgesetzt wird. Lockere Netzstecker können Funkenüberschlag oder Feuer verursachen. Stellen Sie sicher, dass keine Zuglast auf das Netzkabel ausgeübt wird, wenn der Bildschirm gedreht wird.
- Um den Fernseher von der Stromversorgung zu trennen, muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden. Ziehen Sie

dazu niemals am Kabel, sondern immer am Stecker. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzstecker, Netzkabel und zur Steckdose jederzeit frei ist.

### Verletzungsgefahr oder Beschädigungsgefahr für den Fernseher

- Zum Heben und Tragen eines Fernsehers mit einem Gewicht von über 25 kg sind zwei Personen erforderlich.
- Wenn Sie den Fernseher auf einem Standfuß aufstellen möchten, verwenden Sie nur den mitgelieferten Standfuß, und befestigen Sie ihn fest am Fernseher. Stellen Sie den Fernseher auf eine flache, ebene Fläche, die für das gesamte Gewicht des Fernsehers und des Sockels geeignet ist.
- Stellen Sie bei einer Wandmontage sicher, dass die Wandhalterung für das Gewicht des Fernsehers geeignet ist. TP Vision übernimmt keine Haftung für unsachgemäße Wandmontage oder daraus resultierende Unfälle oder Verletzungen.
- Teile dieses Produkts sind aus Glas. Seien Sie vorsichtig, um Verletzungen oder Beschädigungen zu vermeiden.

### Gefahr der Beschädigung des Fernsehers

Bevor Sie den Fernseher mit dem Stromnetz verbinden, sollten Sie sicherstellen, dass die Stromspannung dem auf der Rückseite des Geräts angegebenen Wert entspricht. Schließen Sie den Fernseher nicht an die Steckdose an, wenn die Spannung einen anderen Wert aufweist.

### Verletzungsgefahr für Kinder

- Befolgen Sie diese Sicherheitshinweise, damit der Fernseher nicht kippen kann und Kinder verletzen könnte.
- Stellen Sie den Fernseher nie auf eine Fläche, die mit einem Tuch oder einem anderen Material bedeckt ist, das weggezogen werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass kein Teil des Fernsehers über die Ränder der Oberfläche hinausragt.
- Stellen Sie den Fernseher nie auf hohe Möbelstücke (z. B. ein Bücherregal), ohne sowohl das Möbelstück als auch den Fernseher an der Wand oder durch geeignete Hilfsmittel zu sichern.
- Weisen Sie Kinder auf die Gefahren des Kletterns auf Möbelstücke hin, um den Fernseher zu erreichen.

### Gefahr des Verschluckens von Batterien

Die Fernbedienung kann Knopfzellen enthalten, die von kleinen Kindern verschluckt werden könnten. Bewahren Sie diese Batterien immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf!

---

## Risiko der Überhitzung

Platzieren Sie den Fernseher nie in einem geschlossenen Bereich. Der Fernseher benötigt einen Lüftungsabstand von mindestens 10 cm um das Gerät herum. Stellen Sie sicher, dass Vorhänge und andere Gegenstände die Lüftungsschlitze des Fernsehers nicht abdecken.

---

## Gewitter

Trennen Sie den Fernseher vor Gewittern vom Netz- und Antennenanschluss.

Berühren Sie den Fernseher, das Netzkabel oder das Antennenkabel während eines Gewitters nicht.

---

## Gefahr von Hörschäden

Vermeiden Sie den Einsatz von Ohrhörern oder Kopfhörern bei hohen Lautstärken bzw. über einen längeren Zeitraum.

---

## Niedrige Temperaturen

Wenn der Fernseher bei Temperaturen unter 5 °C transportiert wird, packen Sie den Fernseher aus, und warten Sie, bis er Zimmertemperatur erreicht hat, bevor Sie ihn mit dem Netzanschluss verbinden.

---

## Luftfeuchtigkeit

In seltenen Fällen kann es je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu einer geringfügigen Kondensation an der Innenseite der Glasfront Ihres Fernsehers (bei einigen Modellen) kommen. Um dies zu vermeiden, setzen Sie den Fernseher weder direktem Sonnenlicht noch Hitze oder extremer Feuchtigkeit aus. Tritt dennoch eine Kondensation auf, geht sie von selbst zurück, wenn Sie den Fernseher einige Stunden verwenden.

Die Kondensationsfeuchtigkeit führt nicht zu Beschädigungen oder Fehlfunktionen des Fernsehers.

---

17.2

## Bildschirmpflege

- Berühren Sie den Bildschirm nicht mit Gegenständen, drücken oder streifen Sie nicht mit Gegenständen über den Bildschirm.
- Trennen Sie vor dem Reinigen den Netzstecker des Fernsehers von der Steckdose.
- Reinigen Sie den Fernseher und den Rahmen vorsichtig mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie dabei keine

Substanzen wie Alkohol, Chemikalien oder Haushaltsreiniger.

- Um Verformungen und Farbausbleichungen zu vermeiden, müssen Wassertropfen so rasch wie möglich abgewischt werden.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Wiedergabe von Standbildern. Standbilder sind Bilder, die über einen längeren Zeitraum auf dem Bildschirm verbleiben. Dazu gehören beispielsweise Bildschimmenüs, schwarze Balken und Zeitanzeigen. Wenn Sie Standbilder wiedergeben möchten, verringern Sie den Kontrast und die Helligkeit des Bildschirms, um ihn vor Beschädigungen zu schützen.

# Nutzungsbedingungen, Urheberrechte und Lizenzen

18.1

## Nutzungsbedingungen

2014 © TP Vision Europe B.V. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt wurde von TP Vision Europe B.V. oder einem seiner Tochterunternehmen, in diesem Dokument zusammen als TP Vision bezeichnet, auf den Markt gebracht. TP Vision ist der Hersteller des Produkts. Der Garantiegeber in Bezug auf den Fernseher, dem diese Broschüre beilag, ist TP Vision. Philips und das Philips-Emblem sind eingetragene Marken der Koninklijke Philips N.V.

Alle Rechte vorbehalten. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Marken sind Eigentum von Koninklijke Philips N.V. oder der jeweiligen Eigentümer. TP Vision behält sich das Recht vor, Produkte jederzeit ohne die Verpflichtung zu ändern, frühere Lieferungen entsprechend nachzubessern.

Das dem Fernseher beiliegende schriftliche Material und die im Speicher des Fernsehers abgelegte bzw. die von der Philips-Website heruntergeladene Bedienungsanleitung sind für den beabsichtigten Einsatz des Systems als korrekt anzusehen.

Die Informationen in diesem Handbuch werden für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Systems als angemessen erachtet. Wenn das Produkt oder seine einzelnen Module oder Funktionen für andere Zwecke verwendet werden als hier angegeben, ist eine Bestätigung für deren Richtigkeit und Eignung einzuholen. TP Vision Europe B.V. gewährleistet, dass die Informationen an sich keine US-Patente verletzen. Alle anderen Gewährleistungen, gleich ob ausdrücklich oder konkludent, sind ausgeschlossen. TP Vision Europe B.V. kann weder für Fehler im Inhalt dieses Dokuments noch für Probleme, die aus dem Inhalt dieses Dokuments resultieren, verantwortlich gemacht werden. Fehler, die Philips gemeldet werden, werden behoben und auf der Support-Website von Philips so bald wie möglich veröffentlicht. Garantiebedingungen, Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr für den Fernseher oder Erlöschen der Garantie! Versuchen Sie keinesfalls, den Fernseher selbst zu reparieren. Verwenden Sie Fernseher und Zubehör ausschließlich wie vom Hersteller vorgesehen. Der Warnhinweis auf der Rückseite des Fernsehers weist auf das Risiko von elektrischen Schlägen hin. Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Fernsehers. Wenden Sie sich bei Service- oder Reparaturarbeiten stets an den Kundenservice von Philips. Jeder Betrieb, der in diesem Handbuch ausdrücklich untersagt wird, und jegliche Einstellungen oder Montageverfahren, die in diesem Handbuch nicht empfohlen oder autorisiert werden, führen zum

Erlöschen der Garantie. Pixeleigenschaften Dieses LCD-/LED-Produkt verfügt über eine hohe Anzahl von Farbpixeln. Obwohl der Prozentsatz der funktionsfähigen Pixel mindestens 99,999 % beträgt, können auf dem Bildschirm permanent dunkle oder helle Lichtpunkte (rot, grün oder blau) vorhanden sein. Hierbei handelt es sich um eine bauartbedingte Eigenschaft der Anzeige (innerhalb allgemeiner Industriestandards) und nicht um eine Fehlfunktion. CE-Konformität Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen und sonstigen relevanten Bestimmungen der Richtlinien 2006/95/EG (Niederspannung), 2004/108/EG (EMV) und 2011/65/EU (RoHS).

Elektromagnetische Verträglichkeit TP Vision Europe B.V. produziert und vertreibt viele Endkundenprodukte, die, wie jedes elektronische Gerät im Allgemeinen, elektromagnetische Signale aussenden und empfangen können. Eines der grundsätzlichen Unternehmensprinzipien von Philips ist es, für unsere Produkte alle notwendigen Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, um allen anwendbaren rechtlichen Anforderungen zu entsprechen und die zum Zeitpunkt der Herstellung des Produkts anwendbaren EMV-Normen in vollem Maße einzuhalten. Philips verpflichtet sich, Produkte zu entwickeln, herzustellen und zu vertreiben, die keine gesundheitlichen Probleme hervorrufen. TP Vision kann wissenschaftlichen Studien zufolge bestätigen, dass ihre Produkte bei ordnungs- und zweckgemäßem Gebrauch sicher sind. Philips spielt eine aktive Rolle in der Entwicklung der internationalen EMF- und Sicherheitsstandards, sodass Philips auch weiterhin die neuesten Entwicklungen der Standardisierung so früh wie möglich in seine Produkte integrieren kann.

18.2

## Urheberrechte und Lizenzen

### HDMI



#### HDMI®

Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface und das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern.

### Dolby



#### Dolby®

Hergestellt unter der Lizenz von Dolby Laboratories. Dolby und das Doppel-D-Symbol sind Marken von Dolby Laboratories.

---

## MHEG-Software

Das Urheberrecht an der MHEG-Software (der Software) auf diesem Fernseher (diesem Produkt), die zur Verwendung der interaktiven Funktionen auf dem Fernseher dienen, liegt bei S&T CLIENT SYSTEMS LIMITED (dem Eigentümer). Sie sind nur berechtigt, die Software in Verbindung mit diesem Produkt zu verwenden.

---

## Kensington



Kensington und Micro Saver sind in den USA eingetragene Marken von ACCO World mit erteilten Eintragungen und anhängigen Anmeldungen in anderen Ländern weltweit.

---

## Andere Marken

Alle anderen eingetragenen Marken und nicht eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.





## Contact information

**Argentina**

0800 444 7749

Buenos Aires 0810 444 7782

**België / Belgique**

070 700 035 (0,15€/min.)

**Bosna i Hercegovina**

033 941 251 (Lokalni poziv)

**Brazil**

0800 701 0245

Sao Paulo 2938 0245

**България**

02 4916 273 (Национален номер)

**Česká republika**

228880895 (Místní tarif)

**Danmark**

3525 8314

**Deutschland**

0180 501 04 69 (0,14€/Min.)

**Ελλάδα**

2111983028 (Εθνική κλήση)

**España**

902 88 10 83 (0,10€ + 0,08€/min.)

**Estonia**

6683061 (Kohalikud kõned)

**France**

01 57 32 40 50 (local)

**Hrvatska**

01 777 66 01 (Lokalni poziv)

**Italia**

0245 28 70 14 (chiamata nazionale)

**Ireland**

0818 210 140 (national call)

**Northern Ireland**

0844 338 04 88 (5p/min BT landline)

**Қазақстан**

8 10 800 2000 00 04 (free)

**Latvia**

6616 3263 (Vietējais tarifs)

**Lithuania**

8 5 214 0293 (Vietinaiis tarifais)

**Luxembourg / Luxemburg**

2487 1100 (Nationale Ruf / appel national)

**Magyarország**

06 1 700 8151 (Belföldi hívás)

**Nederland**

0900 202 08 71 (0,10€/min.)

**Norge**

22 97 19 14

**Österreich**

0820 40 11 33 (0,145€/Min.)

**Polska**

22 397 15 04 (Połączenie lokalne)

**Portugal**707 78 02 25 (0,12€/min. - Móvel  
0,30€/min.)**Română**

031 6300042 (Tarif local)

**Россия**

8-800-22 00004 (бесплатно)

**Suisse / Schweiz / Svizzera**

0848 000 291 (0,081 CHF/Min.)

**Србија**

011 321 6840 (Lokalni poziv)

**Slovakia**

2 332 154 93 (Vnútroštátny hovor)

**Slovenija**

1 888 83 12 (Lokalni klic)

**Suomi**

09 88 62 50 40

**Sverige**

08 5792 9096 (lokalsamtal)

**ประเทศไทย (Thailand)**

02 652 7650

**Türkiye**

444 8 445

**United Kingdom**

0844 338 04 88 (5p/min BT landline)

**Україна**

0-800-500-480 (безкоштовно)

[www.philips.com/support](http://www.philips.com/support)

Non-contractual images / Images non contractuelles / Außervertragliche Bilder

Specifications are subject to change without notice.

Philips and the Philips' shield emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. and are used under license from Koninklijke Philips Electronics N.V.

All registered and unregistered trademarks are property of their respective owners.

2014 © TP Vision Europe B.V. All rights reserved.

[www.philips.com](http://www.philips.com)