

Benutzerhandbuch

Bitte lesen Sie diese Anleitungen vor der Inbetriebnahme
Ihres Fernseher aufmerksam durch!

Inhalt

Willkommen	2
Wichtiger Hinweis.....	3
Sicherheitshinweise	4
1. Anleitung zu Schnelltagen.....	10
1.1.Fernseher ein- und ausschalten	10
1.2.Signalquelle wählen	10
1.3.Live TV.....	10
1.4.Programmübersicht (EPG)	11
1.5.Rekorder/T.Shift.....	12
2. Das Menü.....	13
2.1.Menüführung.....	13
2.2.Bildmenü	13
2.3.Tonmenü	16
2.4.Sendermenü.....	17
2.5.Netzwerkmenü	19
2.6.Einstellungenmenü	20
2.7.Übermenü.....	22
3. Erweiterte Funktionen.....	23
3.1.Startseite	23
3.2.LiveTV.....	24
3.3.Media	25
3.4.Apps.....	26
3.5.Verwendung von Anyview Cast für die Wiedergabe von Inhalten externer Geräte am Fernsehbildschirm.....	27
3.6.Software-Updates für Ihren Fernseher	28
4. Weitere Informationen.....	29
4.1.Problembehebung.....	29
4.2.Kontakt	30
4.3.Entsorgung/Lizenzen	31

Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Hisense-Fernseher entschieden haben.

Das Gerät entspricht höchsten Standards, ist mit innovativer Technologie und hohem Bedienkomfort ausgestattet.

Home

Es war noch nie so einfach, Apps zu verwenden, im Internet zu surfen und Videos anzuschauen. Sie können diesen Hisense Fernseher ganz einfach und bequem in der vertrauten Umgebung Ihres Wohnzimmers einrichten und verwenden.

Media Player

Mediaplayer – Zugriff auf Ihre Musik, Bilder und Videos im Internet oder auf USB-Speichermedien und Wiedergabe direkt auf dem Fernseher.

PVR/ T.Shift

Schließen Sie ein USB-Speichermedium an Ihrem Fernseher an und verwenden Sie die Aufnahmefunktion für Ihre Lieblingsshow und Filme, die dann zu einem späteren Zeitpunkt gesehen werden können. Sie können während der Aufnahme das Programm sehen.

Digital Tuner

Jetzt arbeitet alles mit einer Fernbedienung. Schließen Sie Ihren Fernseher direkt an Ihrer terrestrischen oder Satellitenantenne oder am Digitalempfänger an, um die Inhalte in hochwertiger Qualität ohne Verlust zu sehen.

Wichtiger Hinweis

Diese Anleitung enthält nur detaillierte Informationen zu den Menüs, Einstellungen und zum Betrieb Ihres Fernsehers. Für detaillierte Anleitungen zur Installation siehe Kurzanleitung.

Das Symbol  weist auf wichtige Anleitungen, Tipps oder Bedingungen für die nachfolgenden Einstellungen hin.



Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der optimalen Leistung Ihres Fernsehers lesen Sie bitte die Sicherheitshinweise vor der Installation.

Hisense übernimmt keine Garantie für den Betrieb und die Leistung fremder Zusatzgeräte. Wir lehnen jegliche Haftung für Schäden aufgrund des Betriebs bzw. für die Leistung bei Anschluss von Peripheriegeräten von Drittherstellern ab.

Aufnahme und Wiedergabe von Inhalten auf diesem oder anderen Geräten erfordern möglicherweise die Zustimmung des Rechteinhabers dieser Inhalte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dass die Verwendung dieses oder anderer Geräte den geltenden Gesetzen und Bestimmungen zum Urheberrecht in Ihrem Land entspricht. Wenden Sie sich im Fall von Aufnahme und Wiedergabe ggf. an den Rechteinhaber.

Das Glossar erklärt bestimmte Begriffe, die in dieser Bedienungsanleitung und im TV-Menü verwendet werden.

Konformitätserklärung

Dieser Fernseher trägt das CE-Symbol und entspricht den EU-Richtlinien. Die vollständige Konformitätserklärung ist in dieser Bedienungsanleitung enthalten und kann ebenfalls von der Hisense Homepage heruntergeladen werden.

Hisense erklärt, dass dieser Fernseher den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG entspricht. Der Betrieb ist in allen Ländern der EU sowie in Island, Norwegen und der Schweiz zulässig. In Frankreich und Italien darf das Gerät nur in geschlossenen Räumen benutzt werden.

**Bitte lesen Sie diese Anleitungen.
Befolgen Sie alle Anleitungen.
Beachten Sie alle Warnhinweise.
Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres
Nachschlagen auf.**

Alle Rechte vorbehalten.



Wichtige Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise

Für einen sicheren Betrieb dieses Geräts beachten Sie bitte stets die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren sowie Schäden am Gerät zu vermeiden:

	VORSICHT STROMSCHLAGEGEFAHR NICHT ÖFFNEN	
VORSICHT: ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLAG ENTFERNEN SIE NICHT DIE VERKLEIDUNG. ES BEFINDEN SICH KEINE VOM BENUTZER WARTBAREN TEILE IM GERÄT. WENDEN SIE SICH MIT REPARATUREN STETS AN EINEN AUTORISIERTEN KUNDENDIENST.		



Der Blitz im gleichseitigen Dreieck weist auf gefährliche Hochspannung im Gerät hin, die zu Stromschlag führen kann.



Das Ausrufungszeichen im gleichseitigen Dreieck weist auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen hin.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umgebungsbedingungen

Dieser Fernseher ist zur Wiedergabe von Video- und Audiosignalen bestimmt. Er kann im Heim oder im Büro auf einem Tisch aufgestellt oder an der Wand montiert werden. Eine Benutzung in Räumen mit extrem hoher Luftfeuchtigkeit oder Staubentwicklung ist nicht zulässig. Die Garantie gilt nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Fernsehers.



WARNUNG

Hohe Luftfeuchtigkeit und Staubkonzentration können zu Kurzschluss führen. Zur Vermeidung von Feuer oder Stromschlag:

- Setzen Sie den Fernseher nicht Regen, Feuchtigkeit, Tropfwasser oder Spritzwasser aus und stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Gegenstände (wie Vasen oder Tassen) auf oder über dem Gerät ab.
- Berühren Sie den Fernseher nicht mit nassen Händen.
- Setzen Sie den Fernseher nicht dem Luftstrom einer Klimaanlage aus und schützen Sie ihn vor Kerzen und offenen Flammen.

Wird der Fernseher von einer kalten in eine warme Umgebung umgesetzt, so lassen Sie ihn zunächst für eine Stunde ausgeschaltet, damit Kondensat verdunsten kann. Bei Verwendung im Freien achten Sie auf den Schutz vor Feuchtigkeit.

Beobachten Sie ein ungewöhnliches Verhalten, so schalten Sie den Fernseher unverzüglich mit dem Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker.

Bei Feuer benutzen Sie vorzugsweise einen CO₂- oder Pulverlöscher. Ist dies nicht möglich, so schalten Sie den Strom ab, bevor Sie einen Feuerlöscher benutzen.

■ Umsetzen/Transport

Vor dem Umsetzen des Fernsehers ziehen Sie alle Kabel ab, lassen Sie den Fernseher in aufrechter Position.

- Drücken oder stoßen Sie die Vorderseite des Fernsehers nicht an. Tragen Sie den Fernseher immer zu zweit.

Sie können den Fernseher vorübergehend kurz auf eine flache Unterlage legen. Achten Sie darauf, dass ein weiches Tuch oder eine Decke darunter liegt, damit der Fernseher nicht verkratzt wird.

Der LED-Bildschirm kann zerbrechen, wenn er nicht richtig behandelt wird. Tragen Sie möglichst Handschuhe, wenn Sie den Fernseher tragen. Aus einem beschädigten LED-Bildschirm können Flüssigkristalle austreten. Bei Hautkontakt waschen Sie die betroffenen Stellen gleich mit reichlich Wasser.

■ Spannungsversorgung

Eine falsche Spannung kann den Fernseher beschädigen. Schließen Sie den Fernseher nur an einer Spannungsversorgung an, wie auf dem Typenschild angegeben. Benutzen Sie das mitgelieferte Netzkabel.

Der Netzstecker muss jederzeit frei zugänglich sein, so dass er schnell abgezogen werden kann.

Wir empfehlen, einen eigenen Stromkreis für den Fernseher zu benutzen.

- Überlasten Sie Steckdosen nicht mit zu vielen Geräten. Die Überlastung von Steckdosen und Verlängerungskabeln ist gefährlich und kann zu Stromschlag und Feuer führen.

Schalten Sie den Fernseher nach dem Ausschalten für 5 Sekunden nicht wieder ein. Das schnelle Aus- und Einschalten kann zu Fehlfunktionen führen.

■ Netzstecker und Netzkabel

- Berühren Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel. Verlegen Sie das Kabel so, dass es vor Knicken, scharfkantigen Gegenständen und Chemikalien geschützt ist. Ein beschädigtes Netzkabel kann zu Stromschlag und Feuer führen.
- Fassen Sie zum Ziehen des Netzsteckers stets am Stecker an; ziehen Sie nicht am Kabel. Das kann zu einem Kurzschluss führen.
- Verlegen Sie das Netzkabel nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen mit hohen Temperaturen.
- Setzen Sie den Fernseher nicht um, solange er am Stromnetz angeschlossen ist.
- Verwenden Sie kein beschädigtes oder loses Netzkabel und keine beschädigte Steckdose.
- Benutzen Sie nur das mitgelieferte Netzkabel.

■ Aufstellung und Installation

Sie müssen zunächst den Standfuß montieren, bevor Sie den Fernseher aufstellen können. Lassen Sie den Fernseher nicht überstehen. Stellen Sie den Fernseher nicht geneigt oder auf einem instabilen Wagen, Aufsteller oder Tisch auf, damit er nicht umkippt.

- Stellen Sie das Gerät aufrecht auf. Montieren Sie es nicht auf der Rückseite oder auf dem Bildschirm liegend, auf der Seite oder über Kopf.
- Stellen Sie den Fernseher nicht in direkter Sonneneinstrahlung oder in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen auf.

Bei Wandmontage folgen Sie den Anleitungen für die Wandhalterung. Schützen Sie bei Wandmontage die Strom- und Signalkabel auf der Rückseite des Fernsehers.

Wichtige Sicherheitshinweise

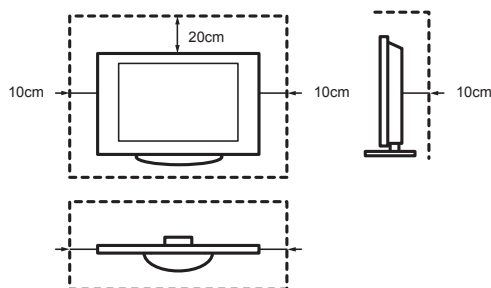
■ Belüftung und hohe Temperaturen

Achten Sie auf eine korrekte Belüftung des Fernsehers. Lassen Sie an den Seiten wenigstens 10 cm und oben 20 cm frei. Übermäßige Hitze und eine Blockierung der Lüftung können zu Feuer oder frühzeitigem Ausfall von elektronischen Komponenten führen.

- Blockieren Sie nicht die Lüftungsschlitze auf der Rückseite.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in den Fernseher eindringen.
- Berühren Sie nicht die Rückseite des eingeschalteten Fernsehers, sie kann heiß sein.
- Führen Sie keine Fremdkörper in den Fernseher ein.

■ Standfuß

- Benutzen Sie nur den mitgelieferten Standfuß für diesen Fernseher.
- Nehmen Sie keine Veränderungen am Standfuß vor. Benutzen Sie den Standfuß nicht, wenn er beschädigt oder verformt ist.
- Achten Sie bei der Montage darauf, dass alle Schrauben fest angezogen sind.
- Schützen Sie den Fernseher während der Montage vor Kratzern und anderen Schäden.
- Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Standfuß spielen.
- Montieren bzw. entfernen Sie den Standfuß immer zu zweit.
- Installieren Sie den Fernseher entsprechend der Kurzanleitung.



Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper durch die Lüftungsschlitze in den Fernseher eindringen. Das kann zu Kurzschluss oder Feuer führen.

Sollten Fremdkörper in das Gerät gelangen, so ziehen Sie sofort den Netzstecker und wenden Sie sich an den Kundendienst.

■ LED-Bildschirm

Der Bildschirm wird mit fortschrittlichen Technologien gefertigt. Gelegentlich kann es zum Ausfall einzelner Pixel kommen. Dies ist im Hinblick auf die Garantie keine Fehlfunktion. Hierdurch werden Leistung und Zuverlässigkeit des Fernsehers nicht beeinträchtigt.

Wird ein Standbild sehr lange angezeigt, so kann sich das Bild „einbrennen“. Zur Vermeidung dieses Problems zeigen Sie ein Standbild nicht zu lange an. Ist das Bildformat für lange Zeit auf 4:3 eingestellt, so können sich die schwarzen Bereiche „einbrennen“. Dies ist nicht von der Garantie gedeckt.

- Üben Sie keinen Druck auf den Bildschirm aus.

Berühren Sie den LED-Bildschirm nicht, um ihn nicht zu zerkratzen. Das kann ebenfalls zu einem verzerrten Bild führen.

■ Funkwellen

- Benutzen Sie den Fernseher nicht in unmittelbarer Nähe medizinischer Geräte. Die Funkwellen können die Geräte stören und zu Fehlfunktionen führen.
- Benutzen Sie den Fernseher nicht in unmittelbarer Nähe von automatischen Steuerungen, z.B. Automatiktüren oder Brandmeldealarme. Die Funkwellen können die Geräte stören und zu Fehlfunktionen führen.

Falls Sie einen Herzschrittmacher tragen, sollten Sie wenigstens 22 cm Abstand vom Fernseher einhalten. Die Funkwellen können den Herzschrittmacher stören und zu Fehlfunktionen führen.

■ WLAN

- Schließen Sie den Fernseher nicht an einem ungesicherten WLAN-Netzwerk an. Übertragene Daten können abgehört werden.

Das integrierte WLAN nutzt das 2,4-GHz- und 5-GHz-Frequenzband. Zur Vermeidung von Fehlfunktionen oder langsamem Ansprechen durch Funkstörungen halten Sie den Fernseher von anderen WLAN-Geräten, Mikrowellen, Mobiltelefonen und anderen Geräten, die 2,4-GHz- und 5-GHz-Signale benutzen, fern.

■ Aufsicht

- Erlauben Sie Kindern nicht den Aufenthalt direkt am Fernseher, damit er nicht umgekippt werden kann.
- Lassen Sie Kinder den Fernseher nicht unbeaufsichtigt ein- und ausschalten.

■ Lautstärke

Vermeiden Sie hohe Lautstärken, besonders bei der Verwendung von Kopfhörern, um Hörschäden zu vermeiden.

Klingeln Ihnen die Ohren, so verringern Sie die Lautstärke oder benutzen Sie Ihre Kopfhörer vorübergehend nicht weiter.

■ Gewitter

Ziehen Sie das Netz- und Antennenkabel während eines Gewitters ab. Überspannung durch Blitzeinschlag kann den Fernseher über das Antennensystem oder über die Steckdose beschädigen.

■ Längere Nichtbenutzung

Bei Anschluss an eine Steckdose verbraucht der Fernseher Strom, auch im ausgeschalteten Zustand. Bei längerer Nichtbenutzung ziehen Sie bitte den Netzstecker und alle Signalkabel ab.

■ Reinigung und Pflege

VORSICHT:

Ziehen Sie vor dem Reinigen des Fernsehers den Netzstecker.

Verwenden Sie zum Reinigen des Fernsehers, des Bildschirms und der Fernbedienung keine Chemikalien.

- Setzen Sie das Gerät keinen Insektenvernichtungsmitteln, Lösungsmitteln oder anderen flüchtigen Substanzen aus. Das kann die Oberflächen beschädigen.
- Sprühen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten direkt auf den Fernseher. Das kann zu Fehlfunktionen führen.
- Der Bildschirm ist sehr empfindlich und kann leicht beschädigt werden. Verkratzen Sie ihn nicht mit Ihren Fingernägeln oder mit anderen scharfen Gegenständen.
- Reinigen Sie den Netzstecker regelmäßig mit einem trockenen Tuch.

■ Wartung/Reparatur

Öffnen Sie das Gehäuse des Fernsehers nicht. Es befinden sich keine von Ihnen austauschbaren Teile im Gerät. Wenden Sie sich mit Reparaturen stets an den autorisierten Kundendienst.

■ Verpackung

Halten Sie das Feuchtigkeitsschutzmittel und die Plastiktüten von Kindern fern.

Plastiktüten können zum Ersticken führen und das Feuchtigkeitsschutzmittel ist gefährlich, wenn es verschluckt wird. Bei Verschlucken lösen Sie Brechreiz aus und wenden Sie sich unverzüglich an einen Arzt.

■ Veränderungen

Veränderungen am Fernseher können zu Stromschlag und Feuer führen. Verändern Sie das Gerät nicht, damit verlieren Sie auch Ihre Garantieansprüche.

■ Batterien der Fernbedienung

- Ein falsches Einsetzen der Batterien kann dazu führen, dass sie auslaufen, korrodieren oder explodieren.
- Tauschen Sie Batterien nur gegen den gleichen Typ aus.
- Mischen Sie nicht erschöpfte und frische Batterien.
- Mischen Sie nicht unterschiedliche Batterietypen.
- Laden Sie Batterien nicht auf.
- Verbrennen oder zerstören Sie Batterien nicht.
- Setzen Sie Batterien nicht übermäßiger Hitze aus.
- Entsorgen Sie Batterien umweltgerecht.

Wichtige Sicherheitshinweise

■ Erdung der Hausantenne

Wird eine Hausantenne benutzt, so achten Sie auf den korrekten Schutz des Antennensystems gegen Überspannung und statische Entladungen.

■ Entsorgung

Siehe Abschnitt Entsorgung in dieser Bedienungsanleitung.

■ 3D-Funktion

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie die 3D-Funktion Ihres Fernsehers benutzen.

Die Funktion steht nur auf Produkten zur Verfügung, die sie unterstützen.

WARNUNG

Personen mit Sehbehinderungen können die 3D-Effekte möglicherweise nicht oder nur begrenzt wahrnehmen.

Falls Sie schwanger sind oder Probleme mit Überempfindlichkeit bezüglich flimmernden Bildern haben, unter Herzproblemen, Epilepsie oder Blutdruckerkrankungen leiden, so sehen Sie bitte 3D-Bilder erst, nachdem Sie einen Arzt um Rat gefragt haben.

Sehen Sie keine 3D-Inhalte, falls Ihnen übel ist, falls Sie übermüdet oder überarbeitet sind oder unter Drogen-/Alkoholeinfluss stehen.

3D-Inhalte werden für Personen nicht empfohlen, die unter räumlichen Sehstörungen leiden. Doppelbilder oder Unwohlsein können die Folge sein.

Schielen Sie, leiden Sie unter einer Sehschwäche oder Zersichtigkeit, so können Sie möglicherweise keine Tiefen erkennen und sind leicht erschöpft oder sehen alles doppelt. Machen Sie häufigere Pausen beim Fernsehen.

Fallen Ihnen irgendwelche dieser Symptome auf, so schalten Sie das 3D-Video unverzüglich aus und erholen Sie sich: Kopfschmerzen, Augenschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit, Herzklopfen, verschwommene Sicht, doppelte Bilder, Sehstörungen, Ermüdung oder Abgeschlagenheit. Wenden Sie sich an Ihren Arzt, falls die Symptome anhalten.

VORSICHT

Abstand zum Gerät – Halten Sie beim Sehen von 3D-Inhalten einen Abstand von wenigstens der zweifachen Bilddiagonale ein. Fühlen Sie sich beim Sehen von 3D-Inhalten unwohl, so gehen Sie weiter vom Bildschirm weg.

Erholen Sie sich nach dem Sehen von 3D-Bildern länger, als nach gewöhnlichen Filmen. Nichtbeachtung kann zu Kopfschmerzen, Erschöpfung, Schwindelgefühl, Augenüberlastung oder Unwohlsein führen. Sitzen Sie komfortabel vor dem Fernseher. Beim Betrachten von 3D-Bildern kann Ihr Abstandsempfinden irregeleitet werden. Vorsicht, damit Sie keine anderen Personen oder den Fernseher anstoßen. Achten Sie auch darauf, dass sich keine zerbrechlichen Gegenstände in Ihrer direkten Umgebung befinden.

Kleinkinder

- Kinder unter 5 Jahren sollten keine 3D-Bilder sehen.
- Kinder unter 10 Jahren können überreagieren, da ihre Sehkraft noch nicht voll entwickelt ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit Sie während des Betrachtens von 3D-Bildern sicher sind.
- Kinder haben eine größere Sehtiefe als Erwachsene, da der Abstand zwischen ihren Augen geringer ist.

Jugendliche

- Jugendliche unter 19 Jahren können vom Licht der 3D-Bilder stimuliert werden. Achten Sie darauf, dass sie 3D-Videos nicht zu lange sehen oder wenn sie müde sind.

Ältere Personen

- Ältere Personen nehmen 3D-Effekte weniger wahr als junge Menschen. Gehen Sie nicht dichter als empfohlen an der Fernseher heran.

Wichtige Sicherheitshinweise

■ Sicherheitshinweise zur Verwendung von 3D-Brillen

- Verwenden Sie die 3D-Brille nur für ihren Bestimmungszweck. Verwenden Sie eine 3D-Brille nicht als normale Brille, Sonnenbrille oder Schutzbrille.
- Tragen Sie eine 3D-Brille nicht während Sie gehen; Sie können fallen und sich verletzen.
- Setzen Sie die 3D-Brille vorsichtig auf, damit Sie sich nicht verletzen.
- Klemmen Sie Ihre Finger nicht in den Bügeln der 3D-Brille ein.
- Setzen Sie keine beschädigte 3D-Brille auf.
- Die Verwendung einer modifizierten 3D-Brille kann zu Augenermüdung oder Bildverzerrungen führen.
- Schützen Sie Ihre 3D-Brille vor besonders hohen und niedrigen Temperaturen. Sie kann sich verformen.
- Eine 3D-Brille ist zerbrechlich und kann leicht verkratzt werden. Reinigen Sie die Brille mit einem weichen Tuch. Verkratzen Sie die Brille nicht mit scharfkantigen Gegenständen und reinigen Sie die Brille nicht mit Chemikalien.
- Lassen Sie die 3D-Brille nicht fallen, üben Sie keinen Druck auf sie aus und stoßen Sie Ihre 3D-Brille nicht stark an.
- Falls Sie an Sehstörungen leiden (Kurzichtigkeit, Weitsichtigkeit, Astigmatismus, unterschiedliche Sehstärke linkes und rechtes Auge), so nehmen Sie Korrekturen vor, bevor Sie die 3D-Brille verwenden. Die 3D-Brille kann über einer normalen Brille getragen werden.
- Benutzen Sie die 3D-Brille nicht weiter, wenn Sie eine Rötung, Schmerzen oder Hautreizungen um die Nase oder an den Schläfen verspüren. In Ausnahmefällen können die Materialien der 3D-Brille zu allergischen Reaktionen führen.

■ Hinweise

- Benutzen Sie nur eine zugelassene 3D-Brille. Anderenfalls können Sie die 3D-Bilder nicht richtig sehen.
- Es kann eine Weile dauern, bis Sie sich an die 3D-Brille gewöhnen und bevor Sie die 3D-Effekte richtig sehen.
- Schalten Sie alle Lichtquellen zwischen dem 3D-Fernseher und der 3D-Brille aus. Hierdurch kann der IR-Empfang gestört werden oder das Bild flimmert.
- Zur Vermeidung von Störungen anderer Fernseher oder Drahtlosgeräte muss die 3D-Brille mit dem Fernseher gekoppelt werden. Drücken Sie die Ein-/Austaste auf der 3D-Brille, um die Kopplung zu starten. Sobald die Anzeige blinkt, ist die Kopplung beendet.
- Bestimmte Funktionen wie Zoom stehen beim Betrachten von 3D-Bildern nicht zur Verfügung.
- Dieser Fernseher identifiziert 3D-Formate automatisch, wenn er an einer HDMI v1.4 kompatiblen Quelle angeschlossen ist. Andere Signalquellen erfordern eine manuelle Einstellung.

Anleitung zu Schnelltagen

Sie können die Schnelltagen auf der Fernbedienung für eine schnellere Bedienung verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der „Kurzanleitung“.

1.1 Fernseher ein- und ausschalten

Zum Ein- oder Ausschalten Ihres Fernsehers gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
2. Drücken Sie [⏻], der Fernseher schaltet sich aus (Stand-by-Modus). Drücken Sie [⏻], um den Fernseher wieder einzuschalten.

📌 HINWEISE

- Im Stand-by-Modus verbraucht Ihr Fernseher immer noch Strom. Um ihn vollständig vom Netz zu trennen, müssen Sie den Netzstecker ziehen.
- Empfängt Ihr Fernseher für mehrere Minuten kein Eingangssignal, so begibt er sich automatisch in den Stand-by-Modus.

1.2 Eingangsquelle wählen

Wählen Sie die Signalquelle entsprechend des am Fernseher angeschlossenen Videogeräts.

Zur Auswahl der Eingangsquelle gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Fernseher ein, dann drücken Sie [INPUT] auf der Fernbedienung, um die Liste der Eingangsquelle anzuzeigen.
2. Drücken Sie [◀ / ▶] zur Auswahl der Eingangsquelle.
3. Drücken Sie [OK] zur Bestätigung.

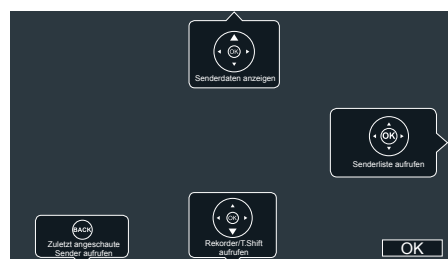
1.3 Live TV

Sendersuche

Nach dem Aufrufen eines Live-TV-Kanals werden die Informationen in der Senderliste erkannt (nach Beendigung der Sendersuche). Wurde die Sendersuche nicht beendet, so werden Sie zum Start der Sendersuche aufgefordert. Drücken Sie die **Suche starten**, um die Kanalsuche direkt aufzurufen.

Live-TV starten

Bei Erstgebrauch werden die Live-TV-Bedienungshinweise angezeigt: Senderliste, PVR/Timeshift, Senderinformationen usw.



- OK** Senderliste aufrufen
- ▼ Rekorder/T.Shift aufrufen
- ▲ Senderdaten anzeigen
- BACK** Zuletzt angeschauter Sender aufrufen

1.4 Programmübersicht (EPG)

Hier können Sie die Fernsehprogramme der kommenden 7 Tage anzeigen und wählen. Die angezeigten Informationen werden von den Sendern nur für Digitalkanäle eingespeist. Mit der EPG-Funktion können Sie ebenfalls die Aufnahme Ihrer Lieblingsprogramme und eine Erinnerungsfunktion einstellen, die automatisch zur richtigen Zeit den Sender einstellt, so dass Sie keine Sendung verpassen (die Verfügbarkeit und der Umfang der Programminformationen hängen vom jeweiligen Sender ab).

- Drücken Sie **[EPG]** auf der Fernbedienung, um die Senderinformationen anzuzeigen.
- **Ansehen**
Drücken Sie nach der Auswahl eines Programms die Taste **[OK]**, um die Sendung im Vollbildmodus anzusehen.
- **PVR/Erinnerung**
Drücken Sie **[^ / v]** zur Kanalwahl. Drücken Sie **[< / >]** zur Auswahl der Programmplanung.
Drücken Sie **[OK]** auf der Fernbedienung zur Auswahl von PVR oder Erinnerung.
Drücken Sie **[^ / v]** zur Auswahl einer anderen Option.
 - Startzeit/Endzeit Startzeit und Endzeit:
Drücken Sie die Tasten **[< / >]**, um zur gewünschten Position zu navigieren, und drücken Sie dann die Tasten **[0~9]** für die Eingabe der gewünschten Ziffern.
 - Wiederholen: Wählen Sie Einmal, Täglich oder Wöchentlich.
- **HINWEISE**
 - Erinnerung ist nur verfügbar für Programme, die noch nicht ausgestrahlt wurden.
 - Ein Speichermedium muss zur Aufnahme angeschlossen sein.
 - Der Fernseher nimmt das Programm auch im Standby-Modus auf.
- **Seite nach Oben/Unten**
Drücken Sie **[CH+/CH-]** zum Umblättern der Programmaufstellung.
- **Zeitplan**
Drücken Sie die **[ROT]** Farbtaste zur Anzeige von Erinnerungen und geplanten Aufnahmen.
- **Genre Farbe**
Drücken Sie die Taste **[GRÜN]** auf der Fernbedienung, um Farben auszuwählen, die in der EPG-Ansicht für die einfache und schnelle Auswahl unterschiedlichen Genres zugewiesen sind.
- **24+**
Drücken Sie die **[BLAU]** Taste zur Auswahl der Sendungen des nächsten Tages.
- **24-**
Drücken Sie die **[GELB]** Taste zur Auswahl der Sendungen des vorhergehenden Tages.

1.5 Rekorder/T.Shift

Rekorder

Mit der PVR-Funktion können Sie problemlos digitale Fernsehinhalte aufzeichnen und später anschauen. Diese Funktion ist nur im DTV-Modus verfügbar. Das Gerät unterstützt nur Speichergeräte mit den Formaten FAT32 oder NTFS. Ohne angeschlossenes Speichergerät ist die PVR-Funktion nicht verfügbar.

Die Aufnahme kann auf dreierlei Weise gestartet werden: Mit der elektronischen Programmzeitschrift (EPG), mit [v] zur Auswahl von Rekorder oder T.shift oder mit [PVR] auf der Fernbedienung.

Drücken Sie die Taste [■], um die Aufnahme zu beenden; die aufgezeichneten Inhalte werden als *.PVR-Datei gespeichert. Diese Dateien können Sie über den Media Player abspielen.

T.Shift

Mit dieser Option können Sie Live-Übertragungen unterbrechen und zurückspulen. Bei dieser Funktion werden Inhalte temporär auf ein Speichergerät aufgezeichnet. Sorgen Sie dafür, dass ein Speichergerät angeschlossen und genügend Speicherplatz (1 GB) darauf vorhanden ist.

Anderenfalls wird die Aufzeichnung nicht gestartet.

Drücken Sie [v] auf der Fernbedienung zur Auswahl von T.Shift; das Menü wird angezeigt. Drücken Sie [III] zur Unterbrechung der Live-Übertragung und [▶] zur Wiedergabe. Drücken Sie [◀◀] zum Aufrufen des Rücklaufs und [▶▶] für den schnellen Vorlauf. Drücken Sie [■], um die Funktion zu verlassen und zur Live-Übertragung zurückzukehren.

☒ HINWEISE

- Verwenden Sie beim Anschluss externer Festplatten einen externen Netzadapter, sofern dies möglich ist. Die Überschreitung eines Gesamtstromverbrauchs kann Schäden verursachen. Der Gesamtstromverbrauch für USB 3.0 liegt bei 1 A und für USB 1.1 bzw. USB 2.0 bei 500 mA.
- Die Spannung der USB-Ports beträgt 5 Volt.
- Die maximal unterstützte Speicherkapazität beträgt für Festplatten 1 TB.
- Zur Aufnahme eines DTV-Programms muss die Übertragungsrate des USB-Speichermediums wenigstens 5 MB/s betragen.
- Die Aufnahmefunktion steht Ihnen nicht für Analogkanäle zur Verfügung.
- Die Aufnahmefunktion ist für gesperrte und verschlüsselte Kanäle deaktiviert (CI Modul oder Passwort werden benötigt).

2.1 Menüführung

1. Drücken Sie [⚙️], um die Schnellinstallation aufzurufen.
2. Drücken Sie [➡️], um das vollständige Einstellungs Menü aufzurufen.
3. In den Menüs haben Sie folgende Optionen:
 - Drücken Sie [⬆️ / ⬆️] zur Auswahl eines Menüpunktes,
 - Drücken Sie [⬅️ / ➡️] um den Wert einzustellen,
 - Drücken Sie [➡️ /OK] um ein Untermenü aufzurufen,
 - Drücken Sie [BACK] um in das vorherige Menü zurückzukehren.
4. Drücken Sie [EXIT] zum Verlassen des Menüs.



⚠️ HINWEIS

- Die Menüs in der Bedienungsanleitung können leicht von Ihrem Bildschirm abweichen.

2.2 Bildmenü

Im Bildmenü optimieren Sie das auf dem Fernseher angezeigte Bild.



Bildmodus	Einstellen des Bildmodus und Verbesserung der Bildqualität.
Bildeinstellungen anwenden	Wählen Sie aus, ob der aktuelle Bildmodus für alle Quellen oder nur die aktuelle Quelle übernommen werden soll.
Helligkeit	Hier stellen Sie die Helligkeit für das Bild ein.
Kontrast	Hier stellen Sie den Kontrast für das Bild ein.
Farbsättigung	Hier stellen Sie die Farbsättigung des Bildes ein.
Bildseitenformat	Hier stellen Sie das Bildseitenformat.
Hintergrundbeleuchtung	Einstellung der allgemeinen Bildschirmhelligkeit.

Das Menü

Erweiterte Bildeinstellungen

Nehmen Sie erweiterte Bildeinstellungen gemäß Ihren eigenen Präferenzen vor.

- **3D:** Hier ändern Sie die Einstellungen für den 3D-Modus Ihres Fernsehers. Hierzu benötigen Sie 3D-Inhalte und eine 3D-Brille. Einzelheiten zur 3D-Brille erfahren Sie vom Kundendienst für Ihr Land. (Diese Funktion ist nicht bei allen Modellen verfügbar.)

HINWEISE

- Schalten Sie alle künstlichen Lichtquellen zwischen dem 3D-Fernseher und der 3D-Brille aus. Sie können die Infrarot-Übertragung stören oder das Fernsehbild kann dadurch flimmern.
- Zur Vermeidung von Störungen durch andere Fernseher oder Drahtlosgeräte muss eine 3D-Brille mit dem Fernseher gekoppelt werden. Drücken Sie hierzu die Ein-/Austaste, um die Kopplung zu starten. Sobald die Anzeige blinkt, ist die Synchronisation beendet.
- Sitzen Sie aufrecht vor dem Fernseher, wenn Sie 3D-Filme und Fernsehshows sehen.
- 3D-Brillen von Drittherstellern werden möglicherweise nicht unterstützt.

3D-Modus: Wählen Sie je nach Anzeige den geeigneten 3D-Modus aus.

HINWEISE

- Achten Sie darauf, dass während 2D-Videos der 3D-Modus ausgeschaltet ist.
- Ist das 3D-SignalfORMAT Frame Packing, so wird das Bild entsprechend der Auflösung des eingehenden Signals angezeigt.
Beispiel: Ist das Eingangssignal 1280 × 720, so wird ein 720p Bild angezeigt. Ein 1920 × 1080 Eingangssignal wird in 1080p angezeigt.
- Ist das 3D-SignalfORMAT Seite an Seite, Oben und unten, so wird das Bild als Vollbild in halber Auflösung (960 × 1080 bzw. 1920 × 540) angezeigt.

L-R wechseln: 3D-Brillen schalten abhängig von der gewählten Option zum linken oder rechten Auge um. (Bei ausgeschaltetem 3D-Modus nicht verfügbar)

Sichtpunkt: Einstellung der Perspektive für 3D-Bilder.

Tiefe: Bestimmt, wie viele Schichten im 3D-Modus gezeigt werden. Das Erhöhen der 3D-Tiefe verbessert den 3D-Effekt.

3D auf 2D: Wandelt eine 3D-Quelle in 2D. (Bei ausgeschaltetem 3D-Modus nicht verfügbar)

HINWEISE

- Fernsehen mit einer aktiven 3D-Brille für lange Zeit kann zu Kopfschmerzen und Ermüdungserscheinungen führen. Bei Kopfschmerzen, Müdigkeit oder Schwindelgefühl sehen Sie bitte nicht weiter fern.
- Einige 3D-Bilder können für den Betrachter stimulierend und beängstigend wirken. Schwangere, Kinder sowie Personen, denen leicht übel wird, sollten keine 3D-Filme mit der Brille sehen.
- Beim Betrachten von 3D-Bildern achten Sie bitte auf die Sicherheit Ihrer Umgebung, da Sie sich persönlich wie im Film fühlen. Benutzen Sie das Gerät nicht in offenen Treppenhäusern, Kabelschächten oder auf dem Balkon, auch nicht in Bereichen, in welchen Sie Gegenstände umstoßen können. Manche 3D-Filmen wirken so echt, dass Sie sich wie im Film fühlen können.
- Benutzen Sie die 3D-Brille nur zum Sehen von 3D-Filmen. Das Tragen einer 3D-Brille in anderen Situationen (wie als gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille) kann zu einer Verringerung der Sehkraft führen.

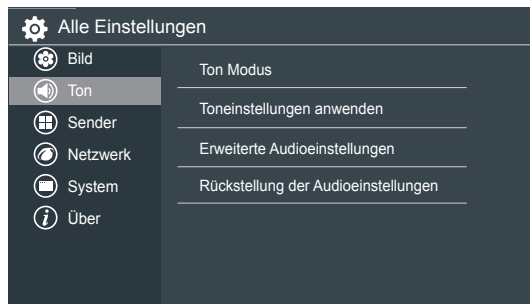
Erweiterte Bildeinstellungen	• Der ideale Abstand zum Fernseher beträgt mindestens das Dreifache der Bildschirmdiagonale. • Sollte eines der folgenden Symptome auftreten, so sehen Sie bitte nicht weiter fern und ruhen Sie sich aus (bleiben die Symptome bestehen, so wenden Sie sich bitte an einen Arzt). Verändertes Blickfeld, Schwindelgefühl und verschwommene Sicht, ungewollte Bewegungen, Augen- oder Muskelzucken, unbewusste Bewegungen, Verwirrtheit, psychische Verwirrtheit, Richtungsprobleme oder Übelkeit. Eltern achten bitte ebenfalls auf diese Symptome bei ihren Kindern. • Achten Sie als Eltern bitte besonders auf Kinder unter 6 Jahren, sie sollten keine 3D-Videos sehen. • Farbton: Farbeinstellung von Grün bis Magenta, um Hauttöne von Personen natürlicher aussehen zu lassen. • Schärfe: Einstellung der Bildränder hart oder weich. • Adaptiver Kontrast: Automatische Verdunklung und Aufhellung für größere Details. • Farbtemperatur: Einstellung, wie warm (rot) oder kühl (blau) die weißen Bildbereiche dargestellt werden sollen. • OverScan: Einstellung der Videogröße zum Beschneiden der Ränder des angezeigten Bildes. • Gleichmäßige Bewegung: Diese Einstellung minimiert Schattenbilder bei sich schnell bewegenden Objekten auf dem Bildschirm. Einstellung auf Aus, Niedrig, Mittel und Hoch. Eine hohe Einstellung ergibt ein gleichmäßigeres Bild, während eine niedrige Einstellung zum Flattern führt. (Diese Funktion ist nicht bei allen Modellen verfügbar.) • Local Dimming: Passt das Hintergrundlicht in verschiedenen Teilen des Bildschirms an und erhöht den Kontrast, entsprechend den Änderungen im Bild. (Diese Funktion ist nur auswählbar bei Geräten, die diese unterstützen.) • Rauschminderung: Unterdrückung von Störungen für ein besseres Bild. • Farbmanagement: Hier stellen Sie Farbe, Farbton, Sättigung und Helligkeit ein. • Weißabgleich: Einstellung der Intensität von Rot, Grün und Blau, um die wahren Farben des Bildes zu sehen. • Bildschirm: Erweiterte Bildeinstellungen in der Komponentenquelle.
Bildeinstellungen zurücksetzen	Rücksetzung aller Bildeinstellungen im aktuellen Bildmodus zu den Werkseinstellungen.

☐ HINWEIS

- Die 3D-Funktion haben Sie nur auf Geräten, die diese Funktion auch unterstützen.
- Für gleichmäßige Bewegung ist die Bildrate des Videos kompatibel mit dem Videoplayer.

2.3 Tonmenü

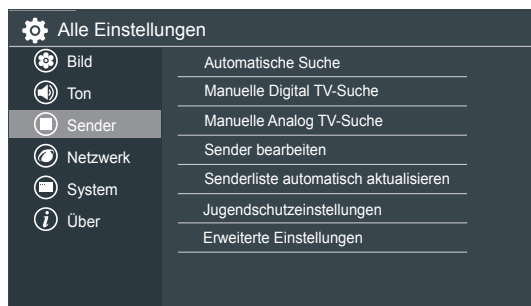
In den Audioeinstellungen optimieren Sie den Klang des Fernsehers.



Ton Modus	Wählen Sie einen voreingestellten Soundmodus für den aktuell wiedergegebenen Audioinhalt aus.
Toneinstellungen anwenden	Übernehmen Sie den aktuellen Soundmodus für alle Quellen oder nur für die aktuelle Quelle.
Erweiterte Audioeinstellungen	Hier nehmen Sie die Audioeinstellungen für den Fernseher vor. • Kopfhörer-Modus: Einstellung der Audioübertragung an das Gerät, das mit dem Audioausgang des Fernsehers verbunden ist. • Lautstärke Kopfhörer: Unabhängige Einstellung der Lautstärke für Audiowiedergabegeräte. • Digitaler Audioausgang: Hier wählen Sie das digitale Audioausgangsformat für das Audiogerät. Wählen Sie beispielsweise RAW (nicht komprimiertes Audio) für 5.1-Kanal Surround-Sound-Lautsprecher. Wählen Sie PCM, falls Ihr Verstärker nicht Dolby Digital unterstützt. • Digitale Audioverz.: Hier stellen Sie die Verzögerungszeit des digitalen Audioausgangs zur Synchronisation der externen Lautsprecher mit dem Bild ein. • Lippensynchronisation: Hier synchronisieren Sie das Bild mit dem Ton. • Balance: Hier stellen Sie den Seitenabgleich der Lautsprecher ein. • Equalizer: Hier verstärken Sie die Lautstärke für bestimmte Frequenzen. • Audiotyp: Hier schalten Sie zwischen Normal und Sehgeschädigt um. • Wiedergabe Begleitkommentar: Hier wählen Sie Alle, Lautsprecher oder Kopfhörer. • Lautstärke VoiceOver: Hier stellen Sie die Lautstärke des Begleitkommentars ein. (Nur für Audiotyp Sehgeschädigt verfügbar) • TV-Lautsprecher: Deaktivierten Sie den TV-Lautsprecher, wenn Sie eine Soundbar, ARC-Geräte oder andere externe Audioverstärker verwenden.
Rückstellung der Audioeinstellungen	Rücksetzung aller Audioeinstellungen im aktuellen Audiomodus zu den Werkseinstellungen.

Das Menü

2.4 Sendermenü

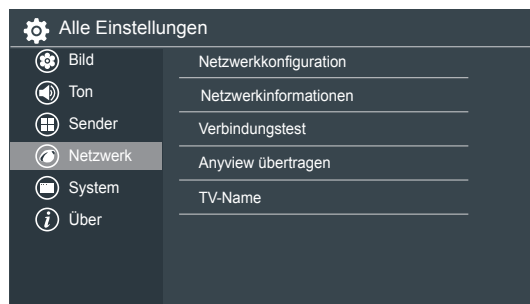


Automatische Suche	Automatische Suche nach Fernsehsendern. • Empfang: Satellit Hier stellen Sie Betreiber, Satelliten-Modus und Modus einstellen ein. • Empfang: Kabel Betreiber: Wählen Sie UNITYMEDIA, TELECOLUMBUS oder Andere. Sender: Wählen Sie Alle Kanäle oder Kostenlose Sender. Suchmodus: Wählen Sie Analog TV, Digital TV oder Analog TV + Digital TV. Suchmodus: Wählen Sie Frequenz scannen oder Schneller Scan. Netzwerk-ID: Wählen Sie Automatisch oder 0 (die Option 0 erlaubt Ihnen, die Netzwerk-ID manuell einzugeben; klicken Sie danach auf Speichern). LCN: Wählen Sie Ein oder Aus. (Nur in bestimmten Ländern verfügbar) • Empfang: Antenne Sender: Wählen Sie Alle Kanäle oder Kostenlose Sender. Suchmodus: Wählen Sie Analog TV, Digital TV oder Analog TV + Digital TV. LCN: Wählen Sie Ein oder Aus. (Nur in einigen Ländern verfügbar)
Manuelle Digital TV-Suche	Allows you to make manual fine tuning adjustments of the channel under DTV mode. Wenn auf dem Bildschirm das Menü Manuelle Digital TV-Suche erscheint, verwenden Sie die Tasten [< / >] für die Auswahl von Antenne, Kabel oder Satellit und konfigurieren Sie dann die entsprechenden Parameter. Drücken Sie auf Suche, um die Suche nach diesem Sender zu starten. Nach der Abstimmung des Signals wird die Signalstärke angezeigt.
Manuelle Analog TV-Suche	Manuelle Feinabstimmung des Senders im ATV-Modus. • Tuner-Modus: Wählen Sie Antenne oder Kabel. • Frequenz: Geben Sie die Senderfrequenz ein. • Bildsystem: Wählen Sie das Farbsystem als Automatisch, SECAM, PAL oder NTSC. • Tonsystem: Wählen Sie das Tonsystem als B/G, D/K, L, L', M, oder I.

Das Menü

Sender bearbeiten	• Sender anzeigen: Wählen Sie, ob die Sender aufgeführt oder verborgen sein sollen. • Sender bearbeiten: • Löschen/Rückgängig: Drücken Sie die [ROT] Farbtaste, um den gewählten Kanal zu löschen oder aus der Liste der gelöschten Kanäle wiederherzustellen. • Verschieben: Drücken Sie die [GRÜN] Farbtaste zum Verschieben des gewählten Senders. • Filter: Drücken Sie die [BLAU] Farbtaste zur Anzeige des Filtermenüs. Drücken Sie [OK] zur Auswahl der Optionen zur Aktualisierung der Senderliste. • Favoritensender bearbeiten: • Hinzufügen/löschen: Drücken Sie die [ROT] Farbtaste zum Hinzufügen des gewählten Senders zur Favoritenliste oder zum Löschen des Senders aus der Favoritensenderliste. • Verschieben: Drücken Sie die [GRÜN] Farbtaste zum Verschieben des gewählten Senders. • Filter: Drücken Sie die [BLAU] Farbtaste zur Anzeige des Filtermenüs. Drücken Sie [OK] zur Auswahl der Optionen zur Aktualisierung der Senderliste. • Auf USB übertragen: Export der aktuellen Senderliste auf ein USB-Speichergerät. • Von USB importieren: Import einer früher exportierten Senderliste von einem USB-Speichergerät.
Senderliste automatisch aktualisieren	Automatische Aktualisierung der Senderliste, die Aktualisierung der Senderliste muss auf Ein eingestellt sein.
Jugendschutzeinstellungen	Mit den Jugendschutzeinstellungen hindern Sie Kinder am Einschalten bestimmter Programme. • Sperre: Alle Sperren aktivieren oder deaktivieren. Alle gewählten Sperren lassen sich für die Eltern leicht wieder deaktivieren und später wieder einfach einschalten. • Sperrdauer: Bestimmte Programme werden zu bestimmten Zeiten gesperrt. • Sender sperren: Bestimmte Sender werden gesperrt, wenn die Jugendschutzeinstellungen aktiviert werden. • Programme sperren: Bestimmte Programme werden gesperrt, wenn die Jugendschutzeinstellungen aktiviert werden. • Eingang sperren: Angeschlossene Geräte werden gesperrt. • Jugendschutz zurücksetzen: Rücksetzung aller Jugendschutzeinstellungen zu den Werkseinstellungen.
Erweiterte Einstellungen	• Genre Markierung (EPG): Wählen Sie Farben zur Anzeige unterschiedlicher Genres im EPG-Menü. • Common Interface: Anzeige der Informationen auf der CI-Karte. ☑ HINWEIS: • CI-Karten werden in einigen Regionen nicht unterstützt; in diesem Fall ist die Option nicht verfügbar. • PIN CI-Karte: PIN für die CI-Karte einstellen. ☑ HINWEIS • CI-Karten werden in einigen Regionen nicht unterstützt; in diesem Fall ist die Option nicht verfügbar. • CAM-Profilesuche: Betreiber festgelegte Such.

2.5 Netzwerkmenü



Netzwerk-konfiguration	Sie können das TV-Netzwerk durch Auswahl von Konfiguration einstellen und mit [OK] das Untermenü aufrufen. • Verbindungstyp: Ethernet Wählen Sie eine verkabelte Netzwerkverbindung zum Zugang zum Internet. • Ethernet: Netzwerkverbindungsstatus anzeigen. • IP-Einstellungsmodus: IP-Einstellung für Netzwerkverbindung konfigurieren. • Verbindungstyp: Schnurlos Wählen Sie eine Drahtlosnetzwerkverbindung zum Zugang zum Internet. • Erweiterte Einstellungen: Erweiterte Drahtlosnetzwerkeinstellungen für den Fernseher konfigurieren. • Verfügbare Einstellungen: Drahtlosnetzwerk kann hinzugefügt oder verkabeltes Netzwerk aktualisiert werden. • Verbindungstyp: Aus Internetverbindung deaktivieren.
Netzwerk-informationen	Anzeige von Informationen zu Ihrer Netzwerkverbindung.
Verbindung-stest	Überprüft, ob eine Netzwerkverbindung vorhanden ist.
Anyview übertragen	Freigabe von Video-, Musik- oder anderen Dateien von einem anderen Gerät für Ihren Fernseher.
TV-Name	Wählen Sie einen Namen für Ihren Fernseher. Der Name wird Geräten angezeigt, die zur Freigabe von Daten verfügbar sind.

Das Menü

2.6 Einstellungenmenü



Standort	Hier wählen Sie den Standort Ihres Fernsehers.
System-PIN	Ändern Sie die PIN, die Sie für den Zugriff auf die Funktionen Jugendschutzeinstellungen, Autom. Sendersuche und Rückstellung benötigen. HINWEIS Falls Sie Ihr Passwort vergessen haben, rufen Sie bitte den für Ihr Land zuständigen Kundendienst an.
Zeit	Die Zeit basiert auf Ihrem Standort. Zeit Einstellung: Legen Sie fest, ob Datum und Uhrzeit automatisch via Internet/ Rundfunkübertragung synchronisiert oder manuell eingestellt werden sollen. Zeitzone: Wählen Sie Ihre Zeitzone. HINWEIS Einige Länder haben nur eine Zeitzone, diese Option kann nicht eingestellt werden. Sommerzeit: Hier wählen Sie, ob die Sommerzeit eingestellt werden muss. Datum/Uhrzeit: Hier stellen Sie Datum und Zeit ein. Zeitformat: Hier stellen Sie die Zeitanzeige im 12- oder 24-Stunden ein. Timer für Einschaltung: Stellen Sie den Timer für die Einschaltung auf Aus, Einmal oder Täglich ein. Timer für Abschaltung: Stellen Sie den Sleep-Timer auf Aus, Einmal oder Täglich ein. Sleep-Timer: Stellen Sie den Sleep-Timer zur automatischen Abschaltung nach einer bestimmten Dauer ein: Aus, 10 Minuten, 20 Minuten, 30 Minuten, 40 Minuten, 50 Minuten, 60 Minuten, 90 Minuten und 120 Minuten.
Sprache	Stellen Sie die Standardsprache für den Fernseher ein.
Einstellungen für Anwendungen	Einstellungen für Apps Ihres Fernsehers konfigurieren.

HDMI & CEC Funktion

Hier konfigurieren Sie, wie CEC-fähige Geräte mit Ihrer TV-Fernbedienung gesteuert werden können.

- **CEC-Steuerung:** Erlauben Sie dem Fernseher, CEC-Geräte, die am HDMI-Anschluss des Fernsehers angeschlossen sind, automatisch zu steuern.
- **Automatische Abschaltung:** Via HDMI angeschlossene CEC-Geräte werden beim Ausschalten des Fernsehers automatisch ausgeschaltet und INLink wird aktiviert.
- **Automatische Einschaltung:** Der Fernseher schaltet sich automatisch ein, wenn ein via HDMI angeschlossenes CEC-Gerät eingeschaltet wird (sofern vom Gerät unterstützt).
- **Verstärkersteuerung:** Der Verstärkersteuerung überträgt Audio via HDMI-Kabel an oder vom Fernseher.
- **Gerät verbunden:** Kommunikation von CEC-fähigen Geräten untereinander, wenn sie über ein HDMI-Kabel miteinander verbunden sind.
- **CEC-Gerätliste:** Anzeige der Liste aller CEC-fähigen Geräte.

☑ HINWEISE

- HDMI-Kabel müssen zum Anschluss HDMI-CEC-kompatibler Geräte am Fernseher verwendet werden.
- Die HDMI-CEC-Funktion der angeschlossenen Geräte muss eingeschaltet sein.
- Bei Anschluss eines HDMI-Geräts, das nicht HDMI-CEC-kompatibel ist, funktionieren alle anderen HDMI-CEC-Steuerungen nicht.
- Abhängig vom angeschlossenen HDMI-Gerät funktioniert die HDMI-CEC-Steuerung möglicherweise nicht.

Erweiterte Einstellungen

Erweiterte Einstellungen.

- **Menü-Timeout:** Hier stellen Sie die Dauer ein, für die das Bildschirmmenü angezeigt wird: 10 Sek., 20Sek., 30Sek., 60 Sek. oder Aus.
- **Automatischer Ruhezustand:** Stellen Sie die Zeit ein, nach Ablauf derer sich der Fernseher bei Inaktivität automatisch ausschaltet.
- **Rekorder & T.Shift:** Hier stellen Sie die Partition des Laufwerks und die Speichergröße für Ihre PVR/T.Shift Inhalte ein.
Vorzeitig starten: PVR-Aufnahmestartzeit einstellen.
Ende hinauszögern: PVR-Aufnahmedauer einstellen.
- **Betriebsanzeige:** Legen Sie fest, ob die Betriebsanzeige im Standby-Modus eingeschaltet bleiben oder ausgeschaltet werden soll.
- **Einstellung Anzeigelampe:** Legen Sie fest, ob die Kontrollleuchte beim Fernsehen eingeschaltet bleiben oder ausgeschaltet werden soll.

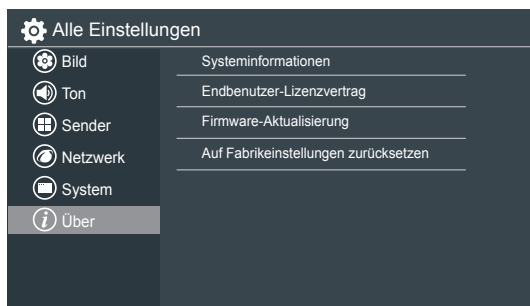
☑ HINWEIS

- Die Funktionen für Betriebsanzeige/ Kontrollleuchte sind nicht an allen Modellen verfügbar.
- **Eingangsbezeichnung:** Hier bearbeiten Sie die Kennzeichnungen.
- **Installationsassistent:** Verwenden Sie den Installationsassistenten bei der Einrichtung Ihres Fernsehers.
- **Retail-Modus:** Wählen Sie den Shop-Modus für die Nutzung von EPOS- und anderen Demo-Funktionen.
- **HbbTV:** An-/Ausschalten der HbbTV-Funktion im aktuellen Kanal.

☑ HINWEIS

- Diese Funktion wird nur von ausgewählten Geräten unterstützt.

2.7 Übermenü



System- informationen

Systeminformationen anzeigen.

Endbenutzer- Lizenzvertrag

Bitte lesen Sie die Informationen zum Haftungsausschluss von Hisense sorgfältig durch

Firmware- Aktualisierung

- **Automatische Firmware-Aktualisierung:** Einstellen des Fernsehers, um die neuestes Firmware zu empfangen.
- **Nach Firmware-Aktualisierungen suchen:** Hier überprüfen Sie, ob Ihr Fernseher die neueste Firmware empfangen hat.
- **Nach Internet-Aktualisierungen suchen:** Hier überprüfen Sie, ob Ihr Fernseher die neueste OAD-Firmware empfangen hat. (Nur in Großbritannien verfügbar.)

Auf Fabrikeinstellun- gen zurücksetzen

Rücksetzen des Fernsehers zu den Werkseinstellungen.

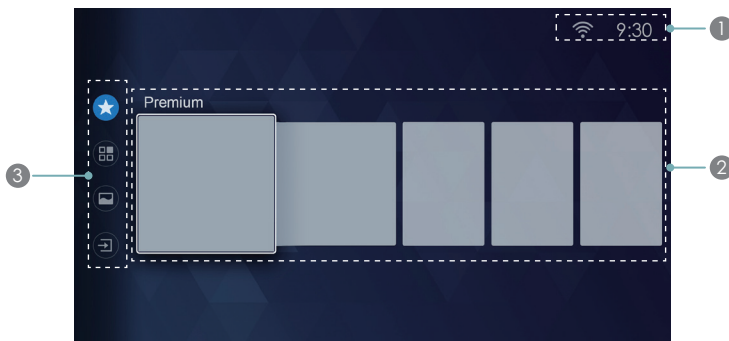
3.1 Startseite

Das einfache Menü der **Home**-Anzeige erleichtert die Navigation für den Benutzer. Über dieses Menü erhalten Sie Zugriff auf die Optionen **Premium**, **Meine Apps**, **Media** oder **Eingänge**.

Zum Aufrufen der **Home** drücken Sie [**⌂**] auf der Fernbedienung, dann verwenden Sie die Pfeiltasten zur Auswahl.

📌 HINWEIS

- Die Abbildungen der Menüs dienen nur der Veranschaulichung und können vom tatsächlichen Gerät abweichen.



① Anzeigen und Symbole oben auf der Startseite

Die Uhrzeit wird immer oben rechts auf der **Home** angezeigt.

Bei Drahtlos-oder Ethernetverbindung des Fernsehers mit dem Internet wird das entsprechende Symbol oben rechts auf der Startseite angezeigt. Auf diese Weise können Sie leicht überprüfen, ob Sie noch mit dem Internet verbunden sind.

Außerdem wird angezeigt, ob ein Gerät (wie ein USB-Stick) an einem USB-Port angeschlossen ist und vom Fernseher erkannt wird.

② In der Home-Anzeige erscheinen die empfohlenen Anwendungen

Jedes Mal, wenn Sie die **Home**-Anzeige öffnen, werden die empfohlenen Anwendungen angezeigt. Sie erhalten somit schnellen Zugriff auf unterschiedliche Funktionen.

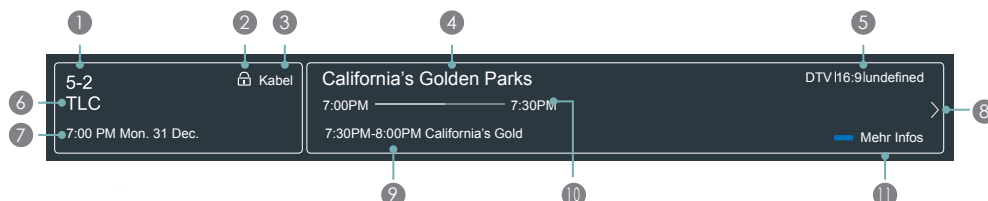
③ Die Navigationsleiste erscheint in der Home-Anzeige

Drücken Sie die Tasten [**⬆** / **⬆**] um unterschiedliche Symbole in der Navigationsleiste auszuwählen und so auf die jeweiligen Optionen **Premium**, **Meine Apps**, **Media** oder **Eingänge** zuzugreifen.

3.2 LiveTV

Senderdaten anzeigen

Mit [CH+/CH-] auf der Fernbedienung scrollen Sie durch die Sender, ein Informationsbanner wird oben im Bild angezeigt.



Das Informationsbanner zeigt die folgenden Informationen an:

- ① Kanalnummer
- ② Sperrstatus
- ③ Eingangsquelle
- ④ Programmname
- ⑤ Angaben zu Bild und Ton
- ⑥ Sendername
- ⑦ Datum und Uhrzeit
- ⑧ Nächste Seite
- ⑨ Start-/Endzeit des nächsten Programms
- ⑩ Start-/Endzeit Fortschrittsbalken aktuelles Programm
- ⑪ Mehr Infos

Während Sie ein Programm sehen, drücken Sie die Pfeiltasten aufwärts und abwärts, um Senderdaten anzuzeigen.

Senderliste anzeigen

Nach einer automatischen Sendersuche (über Antenne) oder bei Kabelempfang zeigen Sie Ihre Senderliste mit [OK] auf der Fernbedienung an.

Die Senderliste wird rechts im Bild angezeigt.

Favorit anzeigen

Zur Anzeige von Sendern, die Sie Ihrer Favoritenliste hinzugefügt haben, drücken Sie [OK] auf der Fernbedienung.

Die Senderliste wird rechts im Bild angezeigt und Herzsymbole identifizieren die Sender auf Ihrer Favoritenliste.

3.3 Media

Media ist die zentrale Stelle zum Hochladen und Anzeigen oder Hören unterschiedlicher Inhalte (wie Ihre Fotos, Musik und Filme) von:

- USB-Stick oder USB-Festplatte;
- Smartphone, Tablet oder anderem persönlichen Gerät: Sie können Filme, Musik und Fotos übertragen und auf dem Fernseher anzeigen, die auf Ihrem persönlichen Gerät gespeichert sind.

Bei Anschluss des Geräts am Fernseher wird es automatisch erkannt und das Gerätesymbol wird oben rechts im Bild angezeigt.

Untermenüs im Menü Media

Im **Media**-Menü werden vier Optionen angezeigt: **Bild**, **Video**, **Musik** und **Alle**.

Unterstützte Dateiformate

HINWEIS: Aufgrund unterschiedlicher Programmier-Tools und anderer Faktoren können einige der aufgeführten Dateiformate möglicherweise nicht wiedergegeben werden.

Mittel	Dateiformat
Videos	TRP, M2TS, MKV
Bild	JPG, BMP, PNG, GIF
Musik	MP3

Videos anzeigen

Während der Anzeige von Videos werden unten im Bild eine Reihe von Symbolen angezeigt. Mit [D-Pad] auf der Fernbedienung verwenden Sie diese Symbole zur Steuerung des Videos.

Inhalte durchsuchen

Das Durchsuchen der Inhalte hängt vom jeweiligen Medium ab:

1. Navigieren Sie in das entsprechende Menü links im Bild und wählen Sie **Musik**, **Video** oder **Bild**. Die entsprechende Bibliothek wird dann rechts im Bild angezeigt.
2. Navigieren Sie zur rechten Bildschirmseite und klicken Sie auf den Ordner mit den gewünschten Inhalten.
3. Wählen Sie die Inhalte zur Anzeige oder Wiedergabe.

Zum Verlassen des Menüs Media drücken Sie **[Exit]** auf der Fernbedienung.

Bilder als Diashow anzeigen

Zur Anzeige einer Diashow gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zur Registerkarte **Bild**.
2. Drücken Sie die Taste  auf dem Bildschirm, um die Slide-Show der Bilder zu starten.
3. Beenden Sie die Slide-Show durch Drücken der Taste  auf dem Bildschirm.

3.4 Apps

Premium

Es stehen eine Reihe werksseitig installierter Apps zur Unterhaltung zur Verfügung.

Meine Apps

AppStore

AppStore enthält Cloud-basierte Apps, die für Ihren Fernseher optimiert wurden. Hierzu gehören Videos, Musik, Soziale Netzwerke, Spiele und Nachrichten.

App installieren

Obwohl Ihr Fernseher eine ganze Reihe Apps werksseitig vorinstalliert hat, möchten Sie möglicherweise weitere Apps herunterladen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Menü **Apps** klicken Sie auf das Symbol **App-Store**.
2. Suche: Drücken Sie die **[ROT]** Farbtaste, um nach Apps zu suchen.
3. Installation: Drücken Sie die **[GRÜN]** Farbtaste, um eine App zu installieren.
4. Einstellungen: Drücken Sie die **[BLAU]** Farbtaste, um die entsprechenden Informationen einzustellen.

App entfernen

Sie können heruntergeladene Apps löschen. Werksseitig installierte Apps können hingegen nicht gelöscht werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Im Menü **Meine Apps** wählen Sie die zu löschende App mit den Pfeiltasten.
 2. Drücken Sie die **[ROT]** Taste auf der Fernbedienung.
Ein Dialogfenster erfragt, ob Sie die App wirklich entfernen möchten.
 3. Drücken Sie **[OK]** auf der Fernbedienung.
Es erscheint eine Bestätigungsmittelung und das Icon wird aus der Liste **Meine Apps** entfernt.
-  **HINWEIS:** Wird eine App gelöscht, so werden auch die zugehörigen Informationen gelöscht.

Icons von Anwendungen verschieben

Wählen Sie die gewünschte App aus. Drücken Sie dann die **[GRÜN]** Taste auf der Fernbedienung und anschließend die Tasten **[^ / v / < / >]** um die Anordnung zu ändern.

HINWEIS

- Apps unterliegen ungekündigten Änderungen. Beziehen Sie sich immer auf die tatsächliche Anwendung.
- Je nach Fernsehmodell und abhängig von Ihrem Standort sind einige Anwendungen möglicherweise nicht verfügbar.

Namensgebung für Ihren Fernseher

Haben Sie mehrere Fernseher, so möchten Sie den Geräten möglicherweise Bezeichnungen zuordnen. Dies erleichtert die Identifizierung bei der Verbindung von Geräten zur Übertragung oder Spiegelung von Inhalten.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie **[⚙]** auf der Fernbedienung, um die Schnellinstallation aufzurufen.
2. Navigieren Sie zu **Alle Menüeinstellungen > Netzwerk > TV-Name**.
3. Wählen Sie **Benutzereingabe** und drücken Sie **[OK]**, um die Bildschirmtastatur anzuzeigen, dann geben Sie den Namen ein.
4. Anschließend schalten Sie den Fernseher aus und wieder ein, um die Änderungen anzuwenden.

HINWEISE

- Hisense ist für App-Dienste Dritter, deren Fehler oder Beendigung nicht verantwortlich.

3.5 Verwendung von Anyview Cast für die Wiedergabe von Inhalten externer Geräte am Fernsehbildschirm

Anyview Cast ist eine App, die Ihnen ermöglicht, Videos, Audio oder Bilder auf einem Android-Gerät an den Fernseher freizugeben (zu übertragen).

Vom Tablet oder Handy

Inhalte von einem Tablet auf den Fernseher übertragen:

1. Drücken Sie die Taste **Input** auf der Fernbedienung und wählen Sie dann die App Anyview Cast.
2. Schalten Sie Ihr Android-Gerät ein und öffnen Sie **Einstellungen > Bildschirm > Übertragungsansicht**.

 **HINWEIS:** Nicht alle Android-Geräte unterstützen diese Freigabefunktion.

3. Suchen und wählen Sie in der angezeigten Geräteliste Ihren Fernseher.
4. Warten Sie, bis die Fortschrittsanzeige für den „Verbindung herstellen“ komplett ist; das Video oder Bild erscheint dann jeden Moment.

Erweiterte Funktionen

3.6 Software-Updates für Ihren Fernseher

Die Software (oder Firmware) ist Teil dessen, was Ihren Fernseher funktionieren lässt. Wir liefern kontinuierlich Software-Updates, um Ihr Fernsehvergnügen zu steigern und Probleme zu beheben; daher empfehlen wir, den Fernseher mit dem Internet verbunden zu lassen, um automatische Aktualisierungen zu empfangen. Sie können Aktualisierungen automatisch empfangen oder nach Software-Updates suchen und sie dann manuell installieren.

Automatische Software-Aktualisierung

Damit Ihr Fernseher Hinweise zu Software-Updates automatisch empfängt, muss die Funktion auf „**Ein**“ eingestellt sein und es muss eine Internetverbindung bestehen oder ein Sendersignal empfangen werden. Die Einstellung **Automatische Firmware-Aktualisierung** (zum automatischen Empfang von Aktualisierungen) ist standardmäßig auf „**Aus**“ eingestellt. Mit der **Autom. Upgrade** auf „**Aus**“ ist die Funktion deaktiviert.

HINWEIS

Während der Suche nach Aktualisieren wird Ihr Programm nicht unterbrochen.

Autom. Firmware-Aktualisierung deaktivieren

Soll Ihr Fernseher nicht automatisch nach Aktualisierungen suchen und die entsprechenden Mitteilungen empfangen, so gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf der Fernbedienung .
2. Navigieren Sie zu **Über > Firmware-Aktualisierung > Automatische Firmware-Aktualisierung** und stellen Sie die Funktion auf „**Aus**“.

Nun müssen Sie manuell überprüfen, ob Ihr Fernseher die neueste Software verwendet.

Suche nach neuester Firmware/OAD

Zur manuellen Suche nach der neuesten Firmware gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf der Fernbedienung .
2. Navigieren Sie zu **Über > Firmware-AktualisierungNach > Nach Firmware-Aktualisierungen suchen/ Nach Internet-Aktualisierungen suchen**.

HINWEIS

Diese Funktion wird nur in bestimmten Ländern unterstützt.

Manuelle Installation von Software-Aktualisierungen

Haben Sie die Funktion **Automatische Firmware-Aktualisierung** deaktiviert, so müssen Sie die Software manuell installieren.

1. Wird auf dem Bildschirm **Nach Firmware-Aktualisierungen suchen** angezeigt, dass es eine neue Version gibt, so wählen Sie das Symbol **Aktualisieren**.
2. Nachdem die Software heruntergeladen wurde, wählen Sie **OK**, um die Aktualisierung zu starten.

4.1 Problembehebung

Wenden Sie sich mit Fragen zum Fernseher zunächst an diese Tabelle. Helfen Ihnen unsere Tipps nicht weiter, so besuchen Sie bitte:

Deutschland: www.hisense.de

Italien: www.hisenseitalia.it

Spanien: www.hisense.es

UK: www.hisense.co.uk

Navigieren Sie zu Support oder wenden Sie sich an das in dieser Bedienungsanleitung aufgeführte Call Center.

SYMPTOM	LÖSUNGSVORSCHLAG
Kein Bild oder Ton.	● Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker in der Steckdose steckt. ● Drücken Sie [POWER] auf der Fernbedienung, um das Gerät aus dem Stand-by-Modus einzuschalten.
Ich habe eine externe Signalquelle am Fernseher angeschlossen, habe aber weder Bild noch Ton.	● Vergewissern Sie sich, dass Sie die korrekten Anschlüsse vorgenommen haben. ● Vergewissern Sie sich, dass Sie die korrekte Signalquelle gewählt haben.
Beim Einschalten des Fernsehers gibt es einige Sekunden Verzögerung, bevor das Bild erscheint, ist das normal?	Ja, das ist normal. Der Fernseher sucht nach den vorherigen Einstellungen und schaltet sich dann ein.
Bild normal, aber kein Ton.	● Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung. ● Vergewissern Sie sich, dass die Stummschaltung nicht aktiviert ist.
Ton, aber kein Bild oder Schwarz-Weiß-Bild.	● Ziehen Sie den Netzstecker und schließen Sie den Fernseher nach 60 Sekunden wieder an. ● Vergewissern Sie sich, dass die Farbe auf 50 oder höher eingestellt ist. ● Versuchen Sie andere Fernsehkanäle.
Bild und Ton verzerrt.	● Ein Elektrogerät stört möglicherweise den Empfang. Schalten Sie alle Hausgeräte aus oder benutzen Sie sie in größerer Entfernung vom Fernseher. ● Schließen Sie den Fernseher an einer anderen Steckdose an.
Bild und Ton verschwommen oder mit Aussetzern.	● Bei Benutzung einer Hausantenne überprüfen Sie Ausrichtung, Position und Antennenanschlüsse. ● Richten Sie die Antenne neu aus oder nehmen Sie eine Feinabstimmung des Kanals vor.
Horizontale/vertikale Streifen oder Bild flimmert.	Überprüfen Sie, ob die Störungen von Hausgeräten oder Elektrowerkzeugen ausgehen.
Kunststoffgehäuse macht „Klickgeräusche“.	Ein „Klickgeräusch“ kann durch die Änderung der Zimmertemperatur verursacht werden. Der Kunststoff dehnt sich aus oder zieht sich zusammen. Das ist normal und der Fernseher ist in Ordnung.

Weitere Informationen

Die Fernbedienung funktioniert nicht.	● Vergewissern Sie sich, dass der Fernseher angeschlossen ist. ● Tauschen Sie die Batterien der Fernbedienung aus. ● Vergewissern Sie sich, dass die Batterien korrekt eingesetzt sind.
Smart-TV mit Drahtlosnetzwerk WLAN verbindet nicht mit lokalem Netzwerk.	● Konfigurieren Sie den Drahtlos-Router oder Zugangspunkt für WPA-PSK Sicherheit, bevor Sie den Fernseher mit dem WLAN-Netzwerk verbinden. ● Folgen Sie den Anleitungen in der Bedienungsanleitung, um eine Drahtlosverbindung einzurichten.

HINWEISE

- Der TFT-LED-Bildschirm besteht aus Pixeln, die mit einer aufwendigen Technologie gefertigt werden. Auf dem Bildschirm können jedoch einige helle oder dunkle Pixel zu sehen sein. Diese Pixel haben keine Auswirkungen auf die Leistung des Geräts.
- Einige Funktion (beispielsweise PIP, Senderliste, Zuletzt gesehen) sind für 4K × 2K Video deaktiviert.
- Die Abbildungen in diesem Dokument dienen nur der Illustration und können von Ihrem Gerät leicht abweichen.

4.2 Kontakt

Land	Hotline	Website
Österreich	+43-0820420411	www.eseco.at
Belgien	+32 (0)11 281780	www.servilux.be
Vereinigtes Königreich	+44 0345 610 4199	www.hisense.co.uk
Dänemark	+45-44503039	www.elektronik-centret.dk
Frankreich	+33 1 76 49 05 05	www.hisense.fr
Deutschland	+49-(0)0800 9000169	www.elesco-europa.com
Ungarn	+36-614772070	www.aagservice.hu
Irland	+44 28 3832 6119	www.craigavon.tv
Italien	+39-800 321 999	www.hisenseitalia.it
Norwegen	+47-815 81 333	www.infocare.no
Spanien	+34-902027419	www.hisense.es
Schweden	+46 911 21 14 50	www.assistkedjan.se
Schweiz	+41 (0) 900782400	www.stagicp.ch
Niederlande	+31 (0) 77-3060708	www.technorep.nl
Portugal	+351 707 780 368	www.hisense.es
www.hisense-europe.com		www.hisense.com/en

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hisense-Kundendienst in Ihrem Land.

Entsorgung/Lizenzen

EAG (Elektro- und Elektronikaltgeräte) Europäische Richtlinie 2012/19/EU



Das Symbol auf Produkt, Zubehör und Verpackung besagt, dass dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte geben Sie das Produkt an einer Sammelstelle für Elektroschrott ab. Durch die korrekte Entsorgung des Produkts helfen Sie bei der Vermeidung möglicher Umwelt und Gesundheitsgefahren durch unkontrollierte Entsorgung. Recycling hilft beim sorgsamem Umgang mit natürlichen Ressourcen. Weitere Hinweise zur Entsorgung erhalten Sie bei Ihrer Ortsverwaltung, dem Entsorgungsunternehmen oder Ihrem Fachhändler.

Batterien



Entsprechend der Batterie-Richtlinie dürfen erschöpfte Batterien nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie Ihre Batterien in den bekannten Sammelbehältern.

ROHS (Beschränkung gefährlicher Stoffe) Europäische Richtlinie 2011/65/EU



Diese europäische Richtlinie beschränkt die Verwendung gefährlicher Stoffe, die schwer zu recyceln sind.

Hierdurch wird das Recycling vereinfacht und es wird ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz geleistet.

Die in diesem Gerät verwendeten Substanzen entsprechen der RoHS-Richtlinie.



Die Begriffe HDMI und HDMI High Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.



Hergestellt unter der Lizenz von Dolby Laboratories.

Dolby, Dolby Audio und das doppelte D-Symbol sind Markenzeichen von Dolby Laboratories.