Fernseher

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisse Übersichtstabelle 2
Fernseherkauf – so gehen Sie vor 4
Glossar 4
So haben wir getestet 6

© Stiftung Warentest

Ergebnisse Übersichtstabelle

Individuelle Auswahl

Anbieter und Produkt	Mittlerer Onlinepreis (Euro)	test - QUALITÄTSURTEIL	BILD	Bild bei schnellen Bewegungen[1]	TON	HANDHABUNG	VIELSEITIGKEIT[2]	UMWELTEIGENSCHAFTEN[2]	STROMVERBRAUCH[3]
Aktuelle Fernseher									
LG OLED55C37LA	1800,00	**GUT (1,7)**	++	Entfällt	++	+	Entfällt	Entfällt	○
LG OLED65C37LA	2450,00	**GUT (1,7)**	++	Entfällt	++	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ65S90CAT	2410,00	**GUT (1,7)**	++	Entfällt	++	+	Entfällt	Entfällt	○
LG OLED42C37LA	1350,00	**GUT (1,8)**	++	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
LG OLED55G39LA	2290,00	**GUT (1,8)**	++	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
LG OLED65G39LA	3100,00	**GUT (1,8)**	++	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	+
LG 42LX3Q9LA	2450,00	**GUT (1,9)**	++	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
LG OLED48C37LA	1410,00	**GUT (1,9)**	++	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ55S90CAT	1730,00	**GUT (1,9)**	++	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ65QN85CAT	2000,00	**GUT (2,0)**	+	Entfällt	++	+	Entfällt	Entfällt	+
Samsung GQ55QN85CAT	1400,00	**GUT (2,1)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony XR-65A80L	2720,00	**GUT (2,1)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony XR-55A80L	1980,00	**GUT (2,2)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ50LS03BGU	1150,00	**GUT (2,3)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ55LS03BGU	1300,00	**GUT (2,3)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ65Q70CAT	1350,00	**GUT (2,4)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony XR-55X90L	1420,00	**GUT (2,4)**	+	Entfällt	○	○	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ43LS03BGU	985,00	**GUT (2,5)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	⊖*
Samsung GQ55Q70CAT	1100,00	**GUT (2,5)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony KD-43X80L	730,00	**GUT (2,5)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony XR-65X90L	1670,00	**GUT (2,5)**	+	Entfällt	○*	○	Entfällt	Entfällt	+
Samsung GQ55Q60CAU	835,00	**BEFRIEDIGEND (2,6)**	+	Entfällt	○*	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ65LS03BGU	1670,00	**BEFRIEDIGEND (2,6)**	+	Entfällt	○*	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ65Q60CAU	1100,00	**BEFRIEDIGEND (2,6)**	+	Entfällt	○*	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony KD-50X80L	815,00	**BEFRIEDIGEND (2,6)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony KD-55X80L	985,00	**BEFRIEDIGEND (2,6)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	○
Sony KD-65X80L	1300,00	**BEFRIEDIGEND (2,6)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GQ43Q60CAU	720,00	**BEFRIEDIGEND (2,8)**	+	Entfällt	⊖*	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GU55CU8079U	605,00	**BEFRIEDIGEND (2,8)**	+	Entfällt	⊖*	+	Entfällt	Entfällt	○

++ sehr gut (0,5 - 1,5) + gut (1,6 - 2,5) ○ befriedigend (2,6 - 3,5) ⊖ ausreichend (3,6 - 4,5) — mangelhaft (4,6 - 5,5)

✓ = Ja ✗ = Nein

◨ = Optional. ◪ = Eingeschränkt.

Reihenfolge: Nach Qualitätsurteil, bei gleichen Werten nach Alphabet. **Fußnoten:** Eine Erklärung finden Sie am Ende der Tabelle.

© Stiftung Warentest

Anbieter und Produkt	Mittlerer Onlinepreis (Euro)	test - QUALITÄTSURTEIL	BILD	Bild bei schnellen Bewegungen[1]	TON	HANDHABUNG	VIELSEITIGKEIT[2]	UMWELTEIGENSCHAFTEN[2]	STROMVERBRAUCH[3]
Samsung GU43CU7179U	400,00	**BEFRIEDIGEND (2,9)**	+	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	⊖*
Samsung GQ50Q60CAU	780,00	**BEFRIEDIGEND (3,0)**	+	Entfällt	⊖*	+	Entfällt	Entfällt	○
Samsung GU65CU7179U	760,00	**BEFRIEDIGEND (3,0)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	⊖*
Samsung GU50CU7179U	475,00	**BEFRIEDIGEND (3,2)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	⊖*
Samsung GU55CU7179U	560,00	**BEFRIEDIGEND (3,3)**	+	Entfällt	+	+	Entfällt	Entfällt	⊖*
Samsung GU43CU8079U	450,00	**BEFRIEDIGEND (3,4)**	○	Entfällt	○	+	Entfällt	Entfällt	⊖*
Samsung GU50CU8079U	570,00	**BEFRIEDIGEND (3,4)**	+	Entfällt	⊖*	+	Entfällt	Entfällt	⊖

++ sehr gut (0,5 - 1,5) + gut (1,6 - 2,5) ○ befriedigend (2,6 - 3,5) ⊖ ausreichend (3,6 - 4,5) — mangelhaft (4,6 - 5,5)
✓ = Ja ✗ = Nein
◨ = Optional. ◪ = Eingeschränkt.
Reihenfolge: Nach Qualitätsurteil, bei gleichen Werten nach Alphabet. **Fußnoten:** Eine Erklärung finden Sie am Ende der Tabelle.
Die Stiftung Warentest passt die Testmethoden regelmäßig an die technische Entwicklung an. Aus diesem Grund sind nicht alle Testurteile vollständig miteinander vergleichbar. Auch die Produkte lassen sich deswegen im Produktfinder nicht durchgängig sortieren. Details zu den ► Testmethoden.

* Führt zur Abwertung
1) Diese Bewertung wurde bis Juli 2023 separat verwendet.
2) Diese Bewertung wurde bis Juli 2023 verwendet.
3) Diese Bewertung wird seit August 2023 verwendet.
Online Preise (ohne Versandkosten) ermittelt durch Geizhals seit August 2023. Davor durch Idealo.

© Stiftung Warentest

Fernseherkauf – so gehen Sie vor

Bildschirmgröße, OLED oder LCD, Betrachtungswinkel? Vor dem Kauf eines neuen TV-Geräts stellen sich viele Fragen. Hier finden Sie einige Antworten.

Glossar

Was unterscheidet LCD- von OLED-Fernsehern? Was passiert beim Upscaling? Und wofür steht HDMI? Das Glossar gibt Antworten.

0

720p/1080i/1080p. Varianten von HDTV mit 720 beziehungsweise 1 080 Zeilen in Vollbildern (p = progressive) oder Halbbildern (i = interlaced). Zwei Halbbilder ergänzen sich: Der Zuschauer sieht ein Vollbild.

16:9/4:3. Das Verhältnis von Bildschirmbreite zur -höhe. Viele Fernsehsendungen werden im Breitbild (16:9) ausgestrahlt. Auf Fernsehern mit dem alten Bildformat 4:3 bleiben dann schwarze Balken am oberen und unteren Rand. Das passiert allerdings auch auf 16:9-Geräten, da viele Kinofilme in noch breiteren Bildformaten produziert werden.

24p. Analoge Kinofilme werden mit einer Bildfrequenz von 24 fps (frames per second, Bilder pro Sekunde) produziert. Fernseher und DVD-Spieler liefern die Signale jedoch mit einer anderen Bildwiederholrate. Daher kommt es zu ruckelnden Bildern. Fernseher, die mit 24p werben, sollen das Ruckeln verhindern können. In unseren Tests war das nicht immer der Fall.

3D-TV. Fernsehen mit Tiefenwirkung. Die Zuschauer brauchen 3D-Brillen: entweder aktive Shutterbrillen oder passive Polarisationsbrillen. 3D ohne Brille (Autostereoskopie) ist derzeit kein Thema bei Fernsehern.

4K. Filmstandard für Aufnahmen mit 4 096 Bildpunkten pro Zeile, wobei die Anzahl der Bildpunkte pro Spalte (Bildhöhe) vom Seitenverhältnis bei der Aufnahme abhängt. Der Begriff 4K wird oft synonym zu UHD verwendet, obwohl UHD mit einer Auflösung von 3 840 mal 2 160 weniger Bildpunkte pro Zeile als 4K hat.

A

Aktive Antenne. Antenne mit eingebautem Verstärker.

Ambilight. Raumbeleuchtung (Fernsehlicht) bei Philips-Fernsehern. Auf der Rückseite des Fernsehgeräts angeordnete LED steuert der Fernseher so, dass ihr Widerschein das Bild in Farbe und Helligkeit scheinbar fortsetzt.

Analogtuner. Empfangsteil für das klassische Fernsehen in SD-Qualität.

Auflösung. Die Anzahl der Bildpunkte in Breite mal Höhe (zum Beispiel in Full HD 1 920 mal 1 080).

Autostereoskopie. Technik zur brillenlosen Darstellung von Bildern mit räumlichem Eindruck. Minilinsen auf der Displayoberfläche trennen die Bilder für rechtes und linkes Auge und lenken sie leicht nach rechts/links. Stimmen Sehabstand und Kopfhaltung, zeigt sich ein 3D-Bild (siehe auch 3D).

B

Banding. Farbrisse, ungleichmäßige Farbverläufe beispielsweise bei der Darstellung von Himmelsblau auf Fernsehern. Dieser bei Geräten mit normalem Kontrastumfang (SDR) zuweilen sichtbare Bildfehler wird durch Modelle mit hohem Kontrastumfang (HDR) verringert.

Betrachtungswinkel. Bei Fernsehern mit großem Betrachtungswinkel ist das Bild auch von der Seite gut zu erkennen. Ist der Winkel kleiner, fällt der Kontrast für weiter außen sitzende Zuschauer ab oder Farbe und Sättigung ändern sich.

Bewegungsunschärfe. Verwischen oder Ausfransen der Kanten bei bewegten Objekten im Bild.

Blu-Ray-Disc. Nachfolger der DVD mit mehr Speicherplatz. Ermöglicht hochauflösendes Filmegucken. Voraussetzungen: HD-fähiger Fernseher sowie Blu-Ray-Spieler.

Bluetooth-Audio. Technik zum kabellosen Anschluss von Kopfhörern oder Lautsprechern.

C

CI+. Common Interface. Schnittstelle für Smartcards zum Empfang verschlüsselter Fernsehprogramme. Das ermöglicht den Sendern, die Nutzung ihrer Inhalte weitgehend zu kontrollieren – auch, ob das Mitschneiden von Sendungen oder das Überspringen von Werbung möglich ist.

Clouding. Effekt bei LCD-Fernsehern. Zu Deutsch etwa „Wolkenbildung", hervorgerufen durch ungleichmäßige Hintergrundbeleuchtung. Sichtbar zum Beispiel, wenn die Hintergrundbeleuchtung an ist, aber kein Signal anliegt (etwa beim Programmwechsel).

Curved. Aus dem Englischen für gekrümmt, gebogen oder geschwungen. Bezeichnung für Flachfernseher, die nicht plan gefertigt wurden, sondern an den Rändern zum Betrachter gebogen sind. Stand 2023 werden solche Fernseher kaum noch angeboten, womöglich wegen störender Lichtreflexe auf diesen TV-Mattscheiben. Sie führen scheinbar ein Eigenleben, ihre Bewegung irritiert beim Fernsehen.

D

Digital Audio. Zwei Anschlüsse (optisch oder elektrisch) übertragen digitale Tonsignale mit Mehrkanalsound.

Digitale Artefakte. Bildstörungen, die zumeist durch die Bewegungsoptimierung entstehen, wenn Zwischenbilder bei schnell bewegten Objekten falsch errechnet werden. Sichtbar sind unvermittelt transparente Strukturen und doppelte Konturen, teilweise auch Klötzchengrafik und Sprünge im Bild.

Dolby Digital. Verfahren zur Speicherung und Übertragung von 5.1-Kanaltonspuren. Erzeugt Raumklang. Standard auf DVD, oft auch bei HD-Sendungen.

DTS. Digital Theater Sound. Digitales, mehrkanaliges Audioformat in Konkurrenz zu Dolby 5.1.

DVB. Digital Video Broadcasting: Übertragung digitaler Fernsehsignale. Im Kabel (DVB-C), über Antenne (DVB-T2 HD) und über Satellit (DVB-S2) angewendet.

© Stiftung Warentest

DVB-T2 HD. Neuer Fernsehstandard, der hierzulande erstmals auch Antennenfernsehen in HD ermöglicht und den alten Standard DVB-T ablöst.

Dolby Atmos Surround Sound. Die Technik erlaubt theoretisch eine unbegrenzte Anzahl von Tonspuren – auch für Sound von oben, von der Decke herab und von unten. Der aktuelle Dolby Atmos Cinema Prozessor unterstützt bis zu 128 einzelne Tonspuren und bis zu 64 separate Ausgangssignale. Dolby Atmos ist abwärtskompatibel zu Dolby Digital.

Dolby Vision. Ein HDR-Standard, bei dem 12 Bit Farbtiefe möglich sind und HDR-Informationen dynamisch, also Szene für Szene oder sogar Bild für Bild an den Fernseher übergeben werden. Dolby Vision ist etwa für die TV-Geräte-Hersteller kostenpflichtig.

E

Einkabel-Anlage. Verteilt Satelliten-Signale an mehrere Empfänger. Erfordert nur ein Kabel (mit mehreren Anschlussdosen) statt eines separaten Kabels für jeden Empfänger.

EPG. Electronic Program Guide. Elektronische Programmzeitschrift. Gewissermaßen Bedienoberfläche, Helfer beim Programmieren von Aufnahmen sowie Programmzeitschrift in einem.

F

Flüssigkristallanzeige. Siehe LCD.

Full HD. Der derzeit übliche Fernsehstandard für Bilder mit hoher Auflösung (1 920 mal 1 080 Pixel).

G

Gestensteuerung. Mit einem Bewegungssensor in der Fernbedienung oder, inzwischen weitgehend ungebräuchlich, mit einer integrierten Kamera, erkennt der Fernseher die Handbewegungen des Zuschauers. Analog zum Mauspfeil bei Computern bewegt sich ein Handsymbol über die Bildfläche. Schaltflächen starten Aktionen wie Kanalwechsel und laut/leise.

H

HbbTV. Hybrid broadcast broadband Television. Initiative verschiedenster Anbieter wie ARD und SES Astra. Bietet dem Zuschauer zusätzliche Programminformationen wie den Zugriff auf Mediatheken über das Internet.

HDCP. High Bandwidth Digital Content Protection. Kopierschutz bei HDTV. Geräte ohne HDCP zeigen bei verschlüsselten HD-Signalen kein Bild.

HDMI. High Definition Multimedia Interface. Schnittstelle zur Übertragung digitaler Audio- und Videosignale. Notwendig zum Beispiel für HD-Bilder, die von Blu-Ray-Discs abgespielt werden.

HD ready. Geräte mit diesem Kennzeichen müssen mindestens 720 Zeilen Auflösung, eine digitale Videoschnittstelle (HDMI oder DVI) sowie den Kopierschutz HDCP haben.

HD. High Definition. Überträgt rund zwei Millionen, also etwa doppelt so viele Bildpunkte wie herkömmliches Fernsehen in Standardauflösung (SD).

HDR. Das Kürzel steht für High Dynamic Range (hoher Kontrastumfang). Die Technik soll dazu führen, dass der Fernseher mehr Farbabstufungen und stärkere Kontraste anzeigen kann als Geräte ohne HDR. UHD-Fernseher und -Blu-Ray-Spieler sollten HDR beherrschen, da eher diese Technik für sichtbare Unterschiede zu normalen Bildern führt als die schiere Pixelzahl von UHD allein. Siehe auch HDR10, HDR10+, SDR und Dolby Vision.

HDR10. Ein verbreitetes HDR-Verfahren. Es unterstützt 10 Bit Farbtiefe und ist statisch (die zu Beginn der Wiedergabe übermittelte HDR-Information behält der Fernseher für den gesamten Film bei). HDR ist lizenzfrei.

HDR10+. Ein 2018 eingeführtes lizenzfreies HDR-Verfahren für 10 Bit Farbtiefe, das HDR-Informationen wie Dolby Vision dynamisch, also Szene für Szene oder sogar Bild für Bild an den Fernseher gibt.

HEVC. Technik, mit der Daten effizient komprimiert werden. Damit ermöglicht HEVC hohe Auflösungen bei relativ niedrigen Datenraten. Antennenzuschauer brauchen einen HEVC-fähigen Fernseher oder Receiver, falls der neue Antennenstandard DVB-T2 HD die alte Technik DVB-T in ihrer Region bereits ersetzt hat. Auch für Fans der Ultrahochauflösung (UHD) ist es sinnvoll, einen Fernseher mit HEVC zu kaufen.

Hintergrundbeleuchtung. Bestandteil von LCD-Fernsehern. In aktuellen Fernsehern erzeugen Leuchtdioden (LED) Licht, das von den Flüssigkristallen des Bildschirms durchgelassen (heller Bildpunkt) oder gesperrt (dunkler Bildpunkt) wird. Ältere LCD-Fernseher erzeugten das Licht mittels CCFL-Leuchtstofflampen, die das Fernsehgerät klobig machten und mehr Strom verbrauchten als LEDs.

I

Interlaced. Das „i" zum Beispiel bei 1 080i. Steht für die Übertragung von Halbbildern. Detailreich, aber kritisch bei schnellen Bewegungen wie in Sportsendungen.

TV>IP. Technik zur Verteilung von beliebigen Fernsehsignalen in Form von Datenpaketen (Internetprotokoll, IP) in einem lokalen Netz. Anfangs als SAT>IP nur für Satellitensignale implementiert. Die Empfänger können solche Signale entweder nur empfangen (Client) oder auch senden (Server).

K

Kontrast. Verhältnis der Helligkeit dunkler und heller Bereiche. Bilder mit hohem Kontrast wirken brillanter.

L

LCD. Liquid Crystal Display. Flüssigkristallanzeige. Ein System aus Glasplatten, zwischen denen sich eine Schicht flüssiger Kristalle befindet. Diese lassen sich ansteuern, dass sie bei hellen Bildpunkten viel und bei dunklen Bildpunkten wenig Licht durchlassen.

LED. Leuchtdioden, die die Lichterzeugung in LCD-Fernsehern energiesparend gestalten.

Local dimming. Technik zur Kontrasterhöhung bei LED-Fernsehern. Die Leuchtdioden werden so angesteuert, dass die Hintergrundbeleuchtung hinter dunklen Bildinhalten für satteres Schwarz gedimmt wird.

N

Nano Cell. Markenname von LG zur Erzeugung der Lichts für die Hintergrundbeleuchtung bei LCD-Fernsehern aus fluoreszierenden Nanopartikeln.

© Stiftung Warentest

NFC. Near Field Communication, drahtlose Kommunikationstechnik, die für bargeldloses Bezahlen mit dem Handy entwickelt wurde. In der Unterhaltungselektronik verbinden sich Geräte per NFC. Dann überträgt etwa das Smartphone Musik oder Videos auf den Fernseher.

O

OLED. Organic Light Emitting Diodes. Fernsehtechnik mit organischen Leuchtdioden. Wie bei der Plasmatechnik sind die Bildpunkte selbstleuchtend – abgeschaltet zeigen sie sattes Schwarz und von der Seite betrachtet sind Farbe und Helligkeit so wie beim Blick direkt von vorn.

OSD. On-Screen-Display. Bildschirmmenü, über das Fernseher eingerichtet und gesteuert werden.

P

Pixel. Kunstwort aus den englischen Begriffen Picture (Bild) und Element. Kleinstes Element eines digitalen Bildes.

Plasma. Inzwischen ungebräuchliche Bildschirmtechnologie mit selbstleuchtenden Gasentladungszellen. Vorteil: besonders große Betrachtungswinkel und sehr geringe Wischeffekte bei Bewegtbildern. Nachteil: Geringe Bildhelligkeit, besonders hoher Stromverbrauch.

Polarisationsbrillen. Erforderlich für 3D mit passiver Technik. Die Bilder für rechtes und linkes Auge werden gleichzeitig gezeigt und durch die unterschiedlich polarisierten Brillengläser zum jeweils richtigen Auge durchgelassen. Vorteil: Anders als bei aktiven Shutterbrillen entsteht kein Flimmereffekt. Nachteil: Hierbei wird die Auflösung halbiert.

Progressive. Das „p", beispielsweise bei 720p. Bezeichnet die Übertragung von Vollbildern und sorgt für ruhigeres Bild bei Sport und Action. Ist aber trotz etwa vergleichbarer Datenmenge nicht so detailreich wie 1 080i.

Q

Quantum Dot/QLED. Markenname von Samsung zur Erzeugung des Lichts für die Hintergrundbeleuchtung bei LCD-Fernsehern aus fluoreszierenden Nanopartikeln.

S

SDR. Standard Dynamic Range, etwa Standard-Kontrastumfang. Hierfür werden Bilddaten mit 8 Bit Farbtiefe pro Kanal (rot, grün, blau) aufbereitet. Das ermöglicht 256 Abstufungen pro Kanal (insgesamt knapp 17 Millionen Schattierungen). Aufgrund der geringen Abstufung stellen Fernseher Farbverläufe wie etwa im wolkenlos blauen Himmel ungleichmäßig dar (Banding). HDR minimiert oder vermeidet derartige Bildfehler.

Sehabstand. Faustregel: Der Abstand sollte etwa dem Dreifachen der Bilddiagonale entsprechen. HD-Bilder können aus kürzerem Abstand (zweifache Bilddiagonale) genossen werden. Bei UHD könnten Zuschauer dem Fernseher noch näher rücken. Allerdings tun sie das allenfalls geringfügig. Hier entscheiden eher Sehgewohnheiten und persönliche Vorlieben als die größere Pixelzahl über die Sitzposition.

Settop-Box. „Oben-drauf-Box" – Zusatzgerät zum Empfang digitaler Programme. Sie kann an alle Fernsehgeräte angeschlossen werden. Synonym für DVB-C-, DVB-S2- oder DVB-T2-HD-Box.

Shutterbrille. Erforderlich für eine der drei Methoden der 3D-Darstellung. Die Bilder für rechtes und linkes Auge werden abwechselnd, nacheinander übertragen. Die Brillengläser verdunkeln sich im schnellen Wechsel vor dem jeweils nicht benötigten Auge. Das Steuersignal liefert ein Infrarot- oder Bluetooth-Funksender des Fernsehers. Vorteil: Die Bilder werden in voller Auflösung übertragen. Nachteil: Die Brillen können Flimmereffekte erzeugen.

Smartcard. Plastikkarte mit integriertem Chip. Über sie werden verschlüsselte Programme freigeschaltet.

S/P-DIF. Digitaler Audioausgang. Gut für hochwertigen Mehrkanalton. Cinch-Anschluss (elektrisch) oder optischer Ausgang an vielen Geräten.

SRS. Sound Retrieval System. Simuliert Raumklang mit zwei Lautsprechern.

T

Triluminos. Markenname (lat.: dreileuchtend) von Sony zur Erzeugung des Lichts für die Hintergrundbeleuchtung bei LCD-Fernsehern aus fluoreszierenden Nanopartikeln.

U

UHD. Ultra High Definition. Im Vergleich zu HD die vierfache HD-Auflösung mit rund 8 Millionen Bildpunkten (3 840 x 2 160 Pixel). Die Aufnahmen erfolgen meist im Filmstandard „4K" mit noch mehr Pixeln pro Bildzeile (4 096).

UHD-Blu-Ray-Player. Spielt neben DVD und Blu-Ray-Discs auch Ultra-HD-Discs ab. Voraussetzung: Ein UHD-Fernseher. Empfehlenswert: Modelle mit der Bildverbesserungstechnik HDR.

Upscaling. Hochrechnen, „Aufpolieren" niedrig aufgelöster Bildsignale auf höhere Auflösung.

USB. Universal Serial Bus. Schnittstelle für den Anschluss von Zusatzgeräten wie zum Beispiel Digitalkameras oder Speichersticks.

V

VESA. Video Electronics Standards Association. Normungsorganisation. VESA-konforme Befestigungspunkte am TV-Gerät erlauben den Einsatz kostengünstiger Wandhalterungen von Fremdanbietern.

So haben wir getestet

Die Stiftung Warentest bewertet Fernseher in vier Disziplinen: Bildqualität, Ton, Handhabung und Umwelteigenschaften. Aus diesen Teilnoten ergibt sich das test-Qualitätsurteil. Lesen Sie hier, wie die Stiftung Warentest testet und bewertet.

Fernseher im Test

Fernseher testet die Stiftung Warentest gemeinsam mit Verbraucherorganisationen unter anderem aus Belgien, Frankreich, Großbritannien, Italien, den Niederlanden, Portugal, Spanien sowie skandinavischen Ländern. Die Fernseher werden in den jeweiligen Größenklassen so ausgewählt, dass über das Jahr hinweg alle Anbieter entsprechend ihrer Marktbedeutung einbezogen werden. Die Geräte werden anonym im Handel eingekauft. Weder Pressemuster noch Prototypen kommen in den Test.

Das folgende Prüfprogramm gilt für die seit August 2023 getesteten Fernsehgeräte. Von Juni 2021 bis Juli 2023 wendeten wir ► ein anderes Prüfprogramm an, das wir inzwischen weiterentwickelt haben.

© Stiftung Warentest

Preise
Online-Preise (ohne Versandkosten) seit August 2023 ermittelt durch ► Geizhals. Davor durch Idealo.

Bild: 45 %
Vor den Sehtests **optimieren** die Expertinnen und Experten die Bildeinstellungen für den jeweiligen Signalweg. Fernsehsignale speisen wir über einen Broadcast-Generator ein. Die Sehtests erfolgen bei gedimmtem Licht. Unsere Testerinnen und Tester sehen sich Spielfilme, Studio- und Außenaufnahmen an. Die **Bildqualität** bewerten wir anhand folgender Prüfungen:

- **TV-Signal:** Fernsehen über Satellit (DVB-S2), Kabel (im Codec MPEG4/H.264) und Antenne (DVB-T2 HD im Codec HEVC/H.265): Hier bewerten drei Expertinnen und Experten die Bildqualität mit HD-Signalen.
- **HD über HDMI:** Über die HDMI-Schnittstelle führen fünf Expertinnen und Experten Sehtests in HD durch – wie bei allen anderen Sehtests mit optimierten Einstellungen und zusätzlich mit **Standardeinstellungen** („Home Mode").
- **UHD über HDMI:** Bei Geräten mit entsprechend hoher Auflösung (3 840 x 2 160 Bildpunkte) verwenden wir Material von kommerziellen Ultra-HD-Discs, das via HDMI eingespeist wird. Fünf Expertinnen und Experten beurteilen bei entsprechend ausgewiesenen Fernsehern den Einfluss von HDR auf das Bild: HDR steht für High Dynamic Range (hoher Kontrastumfang).

Zudem bewerten wir:

- **Fotos:** Die Wiedergabequalität von Fotos prüfen drei Expertinnen und Experten per **USB**-Anschluss.
- **Betrachtungswinkel:** Wir messen Helligkeit, Schwarzwert und Farbe bei verschiedenen Betrachtungswinkeln und bewerten die Veränderungen.
- **Eignung für helle Umgebung:** Wir messen dafür Helligkeit sowie Reflexionen der Bildschirme.

Ton: 20 %
Drei Expertinnen und Experten beurteilen in Hörtests den Klang von Musikstücken (Pop und Klassik) und von Fernsehfilmen.

Wir messen die maximale Lautstärke, bei der noch keine störende Verzerrung auftritt. Außerdem messen wir den Frequenzgang des Soundsystems der Fernseher und bewerteten ihn.

Handhabung: 25 %
Mindestens zwei Expertinnen und Experten prüfen, wie einfach sich die Fernseher nutzen lassen.

- Sie untersuchen **Gebrauchsanleitungen** sowie im Gerät integrierte und online verfügbare **Hilfen.** Sie achten unter anderem auf Lesbarkeit, Vollständigkeit und Verständlichkeit.
- Für den Prüfpunkt **Installation und Anschlüsse** beurteilen sie zum Beispiel die Möglichkeiten, Sender auf bestimmte Kanäle festzulegen und Bildeinstellungen zu ändern. Außerdem erfassen sie die Lage und Beschriftung der Buchsen.
- Die Testerinnen und Tester bewerten die Benutzerführung im **Bildschirmmenü.**
- In den **täglichen Gebrauch** fließen unter anderem Urteile ein über Lautstärkeregelung, Programmeinstellung – auch über Programmliste – sowie Umschalt- und Einschaltverhalten.
- Außerdem bewerten sie die Handhabung der elektronischen Programmzeitschrift **(EPG).**
- Im Prüfpunkt **Fernbedienung** achten die Testerinnen und Tester unter anderem auf Handlichkeit, Tastengröße und Layout. Das Urteil berücksichtigt auch eine gegebenenfalls mitgelieferte zweite Fernbedienung.
- Für den Fall, dass die Fernbedienung ausfällt, beurteilen sie auch das **Bedienen am Gerät.**
- Außerdem bewerten sie dem Gerät zur Verfügung stehende **Aufnahmefunktionen** und die Option zum zeitversetzten Fernsehen (zum Beispiel über USB oder auf eine eingebaute Festplatte).
- **Netzwerk**: Sie prüfen unter anderem die Start- und Nutzungsgeschwindigkeit sowie wie komfortabel sich das Internet mit dem Fernseher nutzen lässt, also wie anpassbar und übersichtlich die Menüoberfläche ist.

Stromverbrauch: 10 %
Wir messen die Leistungsaufnahme und bewerten den **Stromverbrauch** in Betrieb – bei optimierten Einstellungen für den Sehtest (HDTV via HDMI) sowie im Standby.

Abwertungen
Abwertungen führen dazu, dass sich Produktmängel verstärkt auf das test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Sind die Urteile gleich oder nur geringfügig schlechter als die Note, ab der die jeweilige Abwertung gilt, ergeben sich nur geringe negative Auswirkungen. Je schlechter die Urteile desto stärker ist der jeweilige Abwertungseffekt. Die Stiftung Warentest wendet bei Fernsehern folgende Abwertungen an:

- **test-Qualitätsurteil:** Ab Ausreichend (3,6) für das Bild, die Handhabung oder den Stromverbrauch und ab Befriedigend (3,1) für das Urteil Ton werten wir das test-Qualitätsurteil ab.
- **Bild:** Ab Ausreichend (3,6) für das Bild beim Fernsehen sowie in HD-Auflösung über HDMI (optimiert) werten wir das Urteil Bild ab. Ab Mangelhaft (4,6) für die Bildqualität bei schnellen Bewegungen (Bewegtbilddarstellung), werten wir das Urteil Bild ebenfalls ab.
- **Handhabung:** Ab Ausreichend (3,6) für Gebrauchsanleitung und Hilfen, täglicher Gebrauch oder Fernbedienung werten wir die Handhabung ab. Außerdem werten wir die Handhabung ab, wenn das Bedienen am Gerät mangelhaft (ab 4,6) ist.

So testet die Stiftung Warentest

Informationen zur Prüfmethode finden Sie unter:
► www.test.de/fernseher/methodik

© Stiftung Warentest

Impressum

Herausgeber und Verlag
Stiftung Warentest

Lützowplatz 11-13, 10785 Berlin
Postfach 20 41 41, 10724 Berlin
Telefon: 0 30/26 31-0
Telefax: 0 30/26 31 27 27
email@stiftung-warentest.de

Bilder und Bildrechte
Stiftung Warentest

Alle in test.de veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Das gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen. Die Reproduktion - ganz oder in Teilen - durch Nachdruck, fototechnische Vervielfältigung oder andere Verfahren - auch Auszüge, Bearbeitungen sowie Abbildungen - oder die Übertragung in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache oder die Einspeisung in elektronische Systeme bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Ansprechpartner hierfür ist die Pressestelle, Telefon (030) 26 31 23 45. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.