



## Flachbildfernseher

Damit Sie für die Anschaffung eines Flachbildfernsehers optimal vorbereitet sind und sich nicht in der Welt der Fachbegriffe verirren oder sich minderwertige Produkte für viel Geld zulegen, bietet HiFi-Online Ihnen einen ausführlichen Ratgeber.

---

### 1. Auf welche Logos auf dem Gerät sollte ich achten?



Achten Sie auf jeden Fall darauf, dass auf dem Gerät ein HD-Ready-Logo angebracht ist, noch besser wäre ein Full-HD-Logo! Dieses zeigt genau so viele Bildpunkte, wie HDTV-Programme liefern können, obwohl die Bild-Qualität bei einem schlechterem Eingangssignal (z. B. PAL) selbstverständlich auch nicht gestochen scharf ist. Lassen Sie sich hier aber nicht täuschen, denn einige Hersteller und Elektrofachmärkte preisen ihr Produkt mit selbst erstellten Logos aus, die zwar in einigen Fällen den HD-Normen entsprechen, jedoch in den meisten Fällen nicht.

HD-Ready garantiert Ihnen, dass Ihr zukünftiger Flachbildfernseher alle notwendigen Anschlüsse hat (z. B. für den HDTV-Empfänger oder Blu-Ray-Player).

### 2. Garantiert ein HD-Fernseher automatisch HD-Empfang?



Nicht unbedingt, denn nur in wenigen Flachbildfernsehern ist ein HDTV-Empfänger integriert. Für den Großteil der verkauften Fernseher müssen Sie ein extra Empfangsteil für HDTV kaufen und anschließen (Receiver oder Settop-Box genannt). Beachten Sie hier, dass Sie kein Auslaufmodell erwischen, denn die Settop-Box muss das Komprimierungsverfahren MPEG-4 unterstützen. Außerdem benötigen Sie einen digitalen Kabelanschluss oder eine Sat-Anlage, analoges Kabel und Antenne können kein HDTV-Signal liefern. Dieses soll voraussichtlich erst 2010 komplett ausgestrahlt werden, deshalb dürfen Sie sich nicht wundern, dass Ihr Fernseher, der vor einer Stunde im Fachmarkt noch ein super Bild hatte zu Hause alles unscharf und flimmernd darstellt, das liegt daran, dass der TV-Kanal, den Sie angeschaltet haben, kein HD-Signal sendet, sondern lediglich ein PAL-Signal. Ein HD-Signal wird z. B. von Premiere-HD gesendet.

Sehr gute Bilder liefern u. a. Filme auf einer Blu-Ray-Disk (Voraussetzung: Blu-Ray-Player), Filme auf DVD (wenn der Player mittels HDMI mit dem Fernseher verbunden ist), Digitalkameras mit einer Auflösung von über 2 Megapixeln, XBOX360, PlayStation 3, HDTV-fähige Camcorder, PCs (die als Quellmaterial hochauflösende Bilder liefern).

Schauen Sie hier auch weiter unten unter dem Punkt „Häufige Irrtümer“.



### 3. Glasfront oder Mattscheibe?



Eine Glasfront am Fernseher kann ich Ihnen nicht unbedingt empfehlen, denn hier kommt es sehr schnell zu nervenden Spiegelungen im Bild, beispielsweise durch ein gegenüberliegendes Fenster oder am Abend angeschaltete Lampen. Durch getönte Glasscheiben kann das Bild aber durch aus brillanter wirken. Allgemein sind jedoch Flachbildfernseher mit Mattscheibe (wie bei den Röhrenfernsehern) zu empfehlen.

### 4. Sollte ich jetzt kaufen oder lieber warten?



Das kann man nicht immer pauschal sagen, aber hier schon: Kaufen Sie jetzt! Viel günstiger werden Flachbildfernseher nicht mehr! Es wird jedoch, wie im Multimedia-Bereich üblich, so sein, dass Sie für Ihr Budget in einem Jahr einen größeren Fernseher mit höherer Auflösung bekommen! Passen Sie jedoch bei vermeintlichen Schnäppchen auf: Viele Hersteller vergleichen ihren Preis mit der unverbindlichen Preisempfehlung des Herstellers (UVP). Die UVP wird bereits vom Hersteller höher angesetzt, damit die Einzelhändler mit günstigen Angeboten werben können und somit hoffen, mehr verkaufen zu können. Heißt: Sehen Sie ein Produkt im Geschäft mit der Auszeichnung „799 €, UVP: 1699 €“ sollte es bei Ihnen nicht den Anschein erwecken, sie würden dieses Produkt 900 € günstiger bekommen. Viele Händler versuchen auch gern veraltete Geräte los zu werden.

### 5. Welche Größe ist die Richtige für mich?



Das hängt vom Abstand zwischen Ihnen und dem HD-TV-Gerät ab, sollte aber in etwa das Dreifache der Bilddiagonale betragen. Von einem Einmeter-Bildschirm (Bilddiagonale 100 cm) sollten Sie also ruhig drei Meter entfernt sitzen. Sitzen Sie zu nah vor dem Fernseher, wirkt das Bild unscharf. Probieren Sie dies einfach mal im Elektrofachmarkt oder beim Händler um die Ecke aus. Fragen Sie auch, ob überhaupt ein HD-Signal eingespeist wird (obwohl ein PAL-Signal auf einem Full-HD-Gerät nicht gerade verkaufsfördernd wirken würde).

Die Vorteile von Full-HD bzw. die Unterschiede von Full-HD zu HD-Ready werden erst ab einer Bilddiagonale von über 47 Zoll und einer optimalen Quelle, wie z. B. einem Blu-Ray-Player, sichtbar!

### 6. Plasma oder LCD?



Plasmafernseher zeigen Bilder mit besonders hohen Kontrastwerten, bei denen auch schwarz richtig schwarz ist. Sie eignen sich deshalb vorzüglich fürs Heimkino und nicht allzu helle Räume. Allerdings haben Geräte mit dieser Technologie oft noch lästige Lüfter eingebaut – am besten im Laden probegören.



Eher abzuraten ist von Plasmafernsehern, die bei mehr als 40 Zoll Diagonale nur die PAL-Auflösung bieten – wie sie oft als Schnäppchen beim Discounter verkauft werden. Damit holt man sich zwar ein Riesenbild ins Wohnzimmer, muss aber mit Klötzchengrafik kämpfen. Bei Geräten bis 42 Zoll empfiehlt sich jedoch klar LCD. Plasma-Displays sind in diesen Größen nicht wirklich wirtschaftlich zu produzieren. LCD-Fernseher müssen keine Lüfter haben – obwohl manche Hersteller dennoch welche einbauen - und erreichen auch zu bezahlbaren Preisen die Maximalauflösung von 1920 x 1080 Pixeln.

Die früher oft mäßigen Kontrastwerte konnten die LCD-TV-Hersteller inzwischen deutlich verbessern, und auch die Reaktionszeiten der Flüssigkristalle liegen heute in Bereichen, wo Bewegungen nicht mehr verschmieren müssen. Dazu tragen neue Technologien bei: Samsung etwa setzt zur Hintergrundbeleuchtung neuerdings LEDs ein, die den darstellbaren Farbumfang deutlich vergrößern. Philips setzt auf spezielle Heißkathodenröhren, die sich 75-mal in der Sekunde ein- und ausschalten. Dadurch wirken selbst bewegte Bilder klarer.

Testen Sie das Gerät unter normalen Lichtverhältnissen! Viele LCD- und Plasma-Geräte liefern in den eigenen vier Wänden ein anderes Bild, als in den überleuchteten Elektrofachmärkten.

## 7. Mit welchem Energieverbrauch muss ich rechnen?



Das hängt primär natürlich von Ihrem eigenen Fernsehverhalten ab! Achten Sie jedoch bei dem Gerät auf jeden Fall auf den Stromverbrauch. Im Durchschnitt liegen Geräte mit einem Meter Diagonale bei 150 – 300 Watt. Das kostet ca. drei bis 7 Cent pro Stunde. Denken Sie daran, dass sie die Geräte immer komplett ausschalten und nicht in den Standby-Modus versetzen.

## 8. Ist jedes Modell für eine Wandmontage geeignet?



Nicht alle Flachbildfernseher sind für eine Wandmontage geeignet. Vor allem kleine und preisgünstige LCD-Fernseher haben sehr oft fest montierte Standfüße.

Große LCD- und Plasma-Geräte haben hingegen in den meisten Fällen Bohrungen für eine Wandhalterung. Bedenken Sie bitte, dass so ein Gerät zwischen 20 und 90 kg wiegt und Ihre Wand dieses Gewicht tragen können sollte. Ihrer Sicherheit und der Optik zur Liebe benutzen Sie am besten Kabelkanäle.

## 9. Welche Anschlüsse müssen auf jeden Fall vorhanden sein?



In der heutigen, multimedialen Welt zählt: je mehr Anschlüsse, desto besser! Achten Sie also deshalb darauf, dass Ihr Wunschgerät mit einem Scart-Anschluss, mehreren HDMI-Anschlüssen (empfohlen Vers. 1.3 bzw. 1.3b, dadurch sind u. a. höhere Bandbreiten, eine größere Anzahl



darstellbarer Farben und die Möglichkeit der Wiedergabe von neuen Tonsignalen, wie DTS-HD-Master möglich) und einem oder mehreren DVI-Eingängen ausgestattet ist. Nutzen Sie DVI-Kabel per Adapter, benötigen Sie jedoch noch ein entsprechendes Tonkabel, da DVI nicht wie HDMI in der Lage ist, Bild- und Tonsignale über eine Leitung zu transportieren.

## 10. Mit welcher Reaktionszeit sollte das Gerät arbeiten?



Für ein klares Bild ist eine kurze Reaktionszeit nicht unbedingt wichtig, jedoch auch keinesfalls schlecht. Auch Fernseher mit einer Reaktionszeit von vier oder fünf Millisekunden können schnelle Bewegungen ohne Unschärfe darstellen. Am besten können Sie die Reaktionszeit verschiedener Geräte bei einem gezeigten Fußballspiel vergleichen.

## 11. Wie ist die Tonqualität im Durchschnitt?



Leider werden in vielen Geräten nur noch kleine Lautsprecher verbaut, mit denen Sie so gut wie gar nichts hören. Achten Sie deshalb auch besonders auf die eingebauten Lautsprecher und hören Sie Probe. Lassen Sie den Ton sowieso über Ihre Anlage laufen, ist der eingebaute Lautsprecher natürlich nicht oberstes Kaufkriterium!

## 12. Welche Zusatz-Features sind gängig und sinnvoll?



Einige Flachbildfernseher haben integrierte Speicherkartenleser oder USB-Eingänge, um MP3-Player oder Digitalkameras mit dem Fernseher zu verbinden. So sparen Sie sich beispielsweise den Umweg über den DVD-Player. Wollen Sie die Bilder in perfekter Darstellung, muss der USB-Eingang oder Speicherkartenleser für HD-JPEG geeignet sein.

Ein integrierter DVB-T-Tuner ermöglicht den Empfang österreichischer Sender mittels Zimmer- oder Hausantenne. Einige Geräte sind sogar mit einem DVB-T-Empfänger („Das Überallfernsehen“) und einem digitalen Sat-Receiver (DVB-S) bzw. einem digitalen Kabelempfänger (DVB-C) ausgestattet – Verzichten Sie lieber darauf! Ein DVB-T-Eingangssignal garantiert fast hundertprozentig eine miserable Bildqualität! Ein weiteres, aber sehr seltenes Highlight ist der eingebaute Festplattenrekorder, der die Möglichkeit bietet, wie ein Video- oder DVD-Rekorder Fernsehsendungen aufzuzeichnen und sie jederzeit schnell abrufen zu können.

Beinhaltet Ihr Wunschgerät viele dieser Features, sparen Sie sich die teilweise doch sehr teuren Zusatzgeräte.



## Häufige Irrtümer

### **1. Kein ruckelndes Bild bei HD-Fernseher in Verbindung mit HD-Player!**

Falsch! Im alten PAL-Standard war die Regel: 25 Vollbilder- oder 50 Halbbilder pro Sekunde. Spielfilme werden jedoch mit 24 Bildern pro Sekunde aufgenommen, was bedeutet, dass die amerikanischen Filme im deutschen Fernsehen vier Prozent schneller abgespielt werden und somit auch kürzer sind. Hier wurde also etwas geschummelt.

Doch bei dem DVD-Nachfolger, der Blu-Ray, ist alles so, wie es muss. Filme mit 24 Bildern pro Sekunde werden auch so auf den Disks präsentiert (daher der Begriff „24p“).

Doch nun tritt ein Problem für viele Flachbildfernseher auf: Traditionell arbeiten diese mit einer Bildwiederholrate von 50 oder 60 Hertz. Diese beiden Werte sind jedoch nicht glatt durch 24 teilbar – dies sind nur Bildwiederholraten von 72 oder 120 Hertz. Ist der Fernseher nicht in der Lage, diese wiederzugeben, muss umgerechnet werden, was zu Rucklern führt. Apropos: Bietet der Fernseher also nur 50 oder 60 Hertz kommt es zu Rucklern! Fernseher UND Player müssen also 24p unterstützen.

### **2. Eine hohe Auflösung verspricht immer eine gute Bildqualität!**

Falsch! Ist das Eingangssignal schlecht, muss der Fernseher die fehlenden Pixel hinzurechnen. Das Ergebnis dieses Vorgangs ist, abhängig von der Auflösung und Bilddiagonale des Fernsehers, meistens sehr schlecht. Ein schlechtes Eingangssignal ist sehr oft bei analogem Kabelanschluss und vor allem DVB-T-Empfang garantiert!

Beziehen Sie Ihr Signal hingegen über Satellit (DVB-S) oder digitalem Kabel (DVB-C) ist das Bild deutlich schärfer und detailgetreuer. Gerade ARD und ZDF senden ein hervorragendes Bild. Das optimale Bild erreichen Sie, indem Sie den Satelliten- oder Kabelreceiver per HDMI-Kabel direkt mit dem Fernseher verbinden. Mindestvoraussetzung ist ein Komponentenkabel - ein Scart-Kabel wird nicht die gewünschte Qualität liefern!

### **3. Endlich keine schwarzen Balken mehr!**

Falsch! Viele Spielfilme sind nicht im 16:9 Breitbildformat gedreht worden, sondern im Kinoüblichen 2,35:1. Bei solchen Filmen besteht der Bildinhalt z. B. nicht aus 1280 x 720 Pixeln, sondern aus 1280 x 544 Pixeln.

Außerdem senden viele Sender noch im 4:3-Format, was bedeutet, dass Sie schwarze Balken links und rechts vom Bild haben!



## 4. HDTV lässt sich problemlos aufnehmen!

Nicht unbedingt! Herkömmliche DVD- und Festplattenrekorder sind für die Aufnahme von HDTV ebenso ungeeignet, wie Satellitenreceiver mit Festplatte. Doch seit Kurzem sind diese Geräte auch HD-tauglich! Wollen Sie PayTV-Sender wie Premiere aufzeichnen, benötigen Sie einen extra Sat-Receiver mit Premiere-Lizenz, den Sie bei Vertragsabschluss kaufen oder mieten müssen.

Bei dem Versuch der Aufzeichnung besteht nur noch ein Problem: HDCP!

HDCP beschreibt einen digitalen Kopierschutz, welcher die Aufnahme von Filmmaterial verhindern soll. Fernsehsender können selbst entscheiden, ob Sie ihr gesendetes Filmmaterial mit HDCP schützen wollen oder nicht. Aktuell ist ein Großteil des Filmmaterials nicht geschützt!