

Wie stelle ich meinen LCD-Fernseher optimal ein?

Die Bildqualität von modernen LCD-Fernsehern kann durch richtige Einstellungen im On-Screen-Menü des TVs deutlich verbessert werden. Häufig sind die Werkseinstellungen nicht perfekt, sondern auf die Präsentation im Ladenlokal eines Händlers abgestimmt und stellen ein übertrieben farbenfrohes Bild dar, um potentielle Käufer zu beeindrucken.

Ein optimal justierter Fernseher sollte die Bilddaten originalgetreu wiedergeben. Das heißt, dass keine Farbstufen ineinander verwaschen, Konturen klar zu sehen, aber nicht übertrieben scharf sind und das Bild insgesamt nicht zu hell oder zu dunkel ist. Eventuell muss der Fernseher auch auf die Beleuchtung des Raumes, in dem er steht, angepasst werden. Sehr helle Räume erfordern dementsprechend auch ein helleres Fernsehbild, in dunklen Räumen sollte das Bild dagegen nicht zu hell sein, da dies auf Dauer zu anstrengend für die Augen ist.

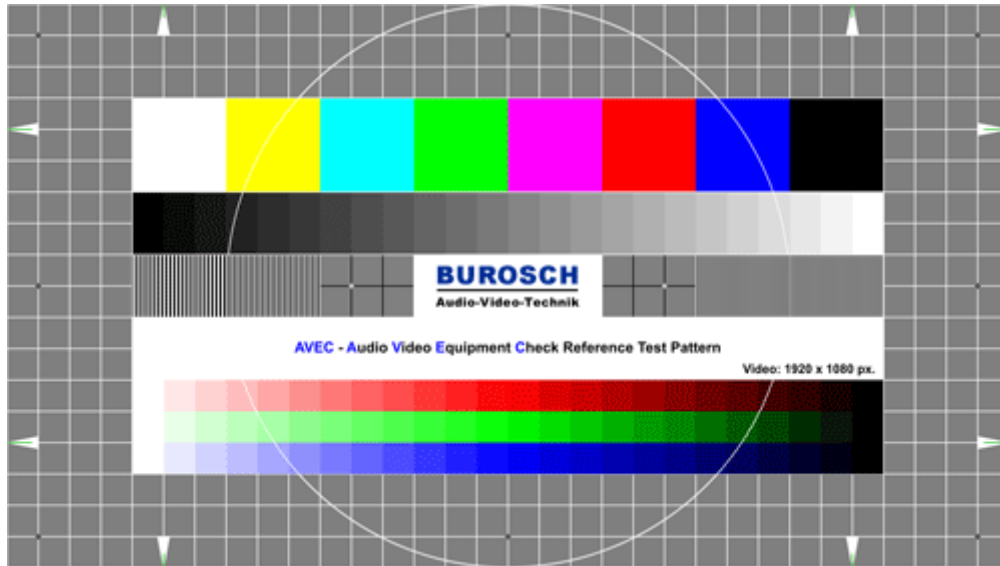
Die meisten Fernseher ermöglichen bei der Bildoptimierung die Werte für Helligkeit, Kontrast, RGB-Stufen, Schärfe, Gamma und Farbbalance anzupassen. Kontrast bezeichnet den Unterschied zwischen den hellen und dunklen Bereichen eines Bildes. Ist dieser zu gering eingestellt wirkt das Bild flau und farblos, ist der Kontrastwert dagegen zu hoch, wirkt es silhouettenhaft und künstlich. Ein guter Kontrast unterstützt die Farben, verstärkt sie aber nicht zu sehr. Die Farben selbst werden mit den RGB-Stufen eingestellt. Diese geben an, zu welchen Teilen Rot, Grün und Blau im Fernsehbild vorhanden sind. Idealerweise sind sie gleich stark vertreten, manche Fernseher setzen aber etwas mehr auf grün - ganz einfach weil das menschliche Auge mehr Grün- als Rot- oder Blautöne kennt.



TV-Test: Referenz-DVD

Eine Eigenart des menschlichen Auges begründet auch den Gamma-Wert; das Auge nimmt Helligkeitsanstiege nicht linear wahr. Gamma passt das Helligkeitsverhalten des Fernsehers dahingehend an, dass die empfundene Helligkeit in dunklen Bereichen steiler und in hellen weniger steil ansteigt. Das bedeutet, dass der mittlere Helligkeitsbereich stärker vertreten ist als der extrem helle oder dunkle. Der Gamma-Wert gibt also an, ab wann Farben wie viel heller oder dunkler dargestellt werden, als sie eigentlich sind. Idealerweise beträgt der Gamma-Wert 2.2, denn dieser Wert lässt das Bild insgesamt etwas „knackiger“ erscheinen“.

Bei LCD-Fernsehern sind vor allem Helligkeit (und damit Gamma) und der Kontrast sehr wichtig. Da LCD Fernseher mit einer Hintergrundbeleuchtung arbeiten, ist Schwarz nie zu 100 Prozent dunkel. Aus diesem Grund tendieren viele Nutzer dazu, den Fernseher zu dunkel einzustellen. Für sehr helle Räume wird dagegen häufig eine zu hohe Grundhelligkeit für das TV-Gerät gewählt, was ebenfalls zu keinem optimalen Ergebnis führt. Ein Dilemma, an dem das Augenmaß leider scheitert.



Erste Anlaufstelle im Internet für Testbilder: Burosch Audio-Video-Technik. Zu erkennen ist das AVEC-Testbild (Foto: Burosch)

Eine Möglichkeit die Farbeinstellungen relativ genau zu justieren, ist die Verwendung von Testbildern. Diese sind häufig auf DVDs zu finden, die entsprechenden HiFi-Fachzeitschriften beiliegen. Auch auf manchen Film-DVDs sind als Bonusmaterial Testbilder und sogar Test-Töne enthalten. THX zertifizierte DVDs verfügen in der Regel über solche Extras. Selbstverständlich gibt es Referenz-DVDs auch zu kaufen.

Entsprechende DVDs gibt es aber auch kostenlos im Internet per Download. Im Zeitalter von DSL und Flat-Tarifen stellt dies in der Regel keinen Hinderungsgrund dar, vorausgesetzt Ihr PC-Equipment verfügt über einen DVD-Brenner. Als erste Anlaufstelle zu diesem Thema sei die Internetseite Burosch Audio-Video-Technik genannt, einer der wohl anerkanntesten Testbild-Anbieter Deutschlands.

Testbilder funktionieren nach einem einfachen Prinzip: Ist der Fernseher nicht richtig eingestellt, wird das Testbild auch nicht richtig dargestellt. Das ist zwar mit allen Bildern und Filmen der Fall, auf Testbildern sind allerdings bestimmte Skalen und Farbverläufe dargestellt, an welchen man die falschen Einstellungen und deren Art und Ausmaß erkennen kann.

Ein Testbild, welches relativ viele Tests in einem Bild vereint ist das AVEC (Audio Video Equipment Check), das auf der vorherigen Seite zu finden ist. Es testet die Grundeinstellungen eines Bildschirms und reicht in der Regel zur Einstellung aus. Schon das Raster im Hintergrund gibt Auskunft darüber, ob der Fernseher zu scharf oder zu unscharf eingestellt wurde. Erscheint der Kreis im Raster verpixelt ist der Fernseher zu scharf eingestellt; erscheint der Kreis verschwommen ist der Fernseher zu unscharf eingestellt. Dies lässt sich am Testkreis sehr viel besser ablesen als zum Beispiel bei einem normalen Fernsehbild.

Die „Graustufen“ geben Auskunft über die Helligkeit und den Kontrast. Sind zum Beispiel die rechten oder linken Rechtecke im AVEC Testbild nicht voneinander differenzierbar, ist die Helligkeit zu hell bzw. zu dunkel eingestellt; erscheint alles recht verwaschen oder es sind sogar gar keine Rechtecke zu sehen, ist der Kontrast zu niedrig eingestellt. Und wenn in der Mitte der Testskala ein großer einfarbiger Bereich oder nur sehr geringe Farbnuancen erkennbar sind, sollte der Gammawert höher bzw. niedriger gestellt werden.

Neben einfachen Testbildern gibt es auch Testvideos bzw. Testanwendungen. Diese testen zum Beispiel die Dynamik des Bildes oder die Bewegungsinterpolation. Ein Beispiel für solche Videos auf der Burosch-Seite ist der sogenannte „Moving Letters“-Test. Hier bewegen sich Schriftzüge mit verschiedenen Geschwindigkeiten, so lässt sich ablesen, ab welcher Bewegungsgeschwindigkeit Schlieren oder Unschärfe auftreten. Mit dieser Information lassen sich beispielsweise die Bildmodi einstellen. Sehr häufig bieten TV-Geräte die Einstellungen

dynamisch, normal oder weich.



„Moving Letters“-Test von Burosch
Audio-Video-Technik (Foto: Burosch)

Doch es gibt nicht nur Hilfen zur korrekten Einstellung des Bildes. Testsounds erleichtern die Einstellungen des Fernsehers. In der Regel fallen die Soundeinstellung bei TV-Geräten eher spartanisch aus. Die meisten Fernseher haben lediglich vordefinierte Profile und 2 bis 3 zusätzliche Optionen. Bei verschiedenen Modellen kann außerdem die Leistung der einzelnen Lautsprecher individuell eingestellt werden. Daher gibt Test-Töne mit Stereo-Signalen, bei denen jeweils ein Lautsprecher lautlos bleibt, um vergleichen zu können, ob beide Lautsprecher gleich laut sind.

Eine weitere Möglichkeit, die optimalen Einstellungen zu treffen, ist das einfache Übernehmen von Werten laut Empfehlungen, zum Beispiel von Fachzeitschriften oder Online-Portalen. Eine Anlaufstelle ist zum Beispiel die englischsprachige Internetseite [HDTVtest](#), wo zum Beispiel optimale Einstellungen für den Samsung LE40M86BD gezeigt werden.

Solche Empfehlungen sind in der Regel allerdings nur schwer zu finden und in keinster Weise auf den Raum, in dem Ihr eigener Fernseher steht, abgestimmt. Zusätzlich können durch Serienstreuung oder unterschiedliche Revisionen die empfohlenen Einstellungen eventuell trotzdem kein optimales Ergebnis liefern. Sie können aber zumindest als Ausgangspunkt für einen Test mit Testbildern, Testsounds oder einem Colorimeter dienen und dann mit recht kleinem Aufwand an das eigene Gerät angepasst werden.

In Zukunft wird das optimale Einstellen eines neuen Fernsehers kein Problem mehr bereiten. Manche Fernseher verfügen bereits über Sensoren, die zumindest die Lichtverhältnisse prüfen und das Bild entsprechend anpassen. Es ist nur noch eine Frage der Zeit, bis eingebaute Colorimeter die optimalen Einstellungen des Fernsehers von allein finden.

Bis dahin sollten Sie sich die Zeit nehmen, ihren Fernseher richtig einzustellen – es lohnt sich. Ob mit Testbildern, Testtönen, Einstellungsempfehlungen aus dem Internet oder vielleicht auch nur nach dem Augenmaß: Ein gut eingestellter Fernseher bietet nicht nur mehr Freude, sondern gibt im Idealfall die Medien originalgetreu wieder und kompensiert eigentliche Schwächen der Technik.