



**BUROSCH**

**TV und Beamer  
Bildoptimierung**

**[www.burosch.de](http://www.burosch.de)**

## TV und Beamer Bildoptimierung

Ihr Fernseher hat mehr Bildreserve als Sie vermuten ! Wollen Sie ihre Filme mit natürlichen Farben und optimal scharf sehen ? Testbilder sind die visuelle Referenz für die Bildoptimierung. Mit unseren Testbildern holen Sie ganz einfach mehr Bildqualität aus Ihrem TV. Wir zeigen Ihnen wie einfach es geht. Leider werden die meisten Fernsehgeräte und Beamer mit nicht optimalen Einstellungen verkauft. Deshalb ist es immer notwendig jedes einzelne Gerät sorgfältig in der Bildqualität zu optimieren. Die extrem unterschiedlichen Lichtverhältnisse im Elektromarkt gegenüber privaten Wohnungen machen somit immer eine individuelle Bildoptimierung zwingend erforderlich. Wir bieten Ihnen umfangreiche Informationen zur Beamer und TV Bildoptimierung und den dafür notwendigen Testbildern, die Sie in unserem Shop erhalten.

"Nur 3 der geprüften 21 Fernseher liefern mit den Werkseinstellungen ein gutes Bild." Stiftung Warentest, test Zeitschrift, Ausgabe 8-2011, Seite 51

"Ein Fernseher gibt in der Werkseinstellung niemals das Optimum an Qualität wieder, sondern nur einen Bildcharakter, den der Hersteller wünscht."  
Testzeitschrift Video und 3D-Welt, Ausgabe Jan. 2012

"In der Werksvoreinstellung produzieren alle Fernseher ein hässliches Bild. Die Farbe stimmt meistens nicht. Die Konturen sind oft überschärft. Nach der Kalibrierung sieht das Bild deutlich besser aus."  
c` t magazin, Ausgabe 26-2011

Die bekannten Testzeitschriften wie Audio-Video-Foto-Bild und auch jetzt die Stiftung Warentest bestätigen die fehlerhafte Grundeinstellung der meisten neuen Fernseher. Fehlende Produktionsnormen, Fertigungstoleranzen, der Kostendruck, immer billigere Geräte und immer kürzere Produktionszyklen sind die Ursachen für diese problematischen Werkseinstellungen.

Quälen Sie nicht unnötig Ihre Augen und optimieren deshalb sorgfältig alle Menüeinstellungen Ihres Fernsehers. Nach der TV-Bildoptimierung mit unserem Testbild strahlt auch Ihr Fernsehgerät mit bester natürlicher Bildqualität bei Ihnen zuhause. Wir zeigen Ihnen hier, wie einfach es geht.

Als Marktführer im Bereich von Referenz Testbildern für die Bildbeurteilung bzw. Kalibrierung beraten wir seit vielen Jahren internationale Firmen wie Panasonic, Sony, Sharp, Samsung, Sky, Telekom, Rohde & Schwarz, Daimler, Lufthansa, SWR, WDR, BR sowie viele Testzeitschriften mit vergleichenden Warentests wie Video, Chip, c` t Magazin, AreaDVD, HDTV-PRAXIS, Audio-Video-Foto-Bild, Digital-Tested, Satvision.... und Prüflabore wie IRT, EBU, ASIG, OBL, LGA, TÜV.

Für Ihre Bildoptimierung beachten Sie Bitte die ausführlichen Dokumentationen auf unserer Homepage. Entsprechend der Priorität empfehlen wir folgende Vorgehensweise: Zuerst die grundlegende Bildoptimierung mit den fünf Basic Check Testbildern, dann die weitere Abstimmung mit dem First-Check Testbild, gefolgt von dem Ladies-Testbild. Die professionelle Bildoptimierung sollte dann mit z.B. Blue Only Testbild erfolgen. Bitte beachten Sie das jeder TV-Eingang individuell optimieren ist bzw. regelmäßig erfolgen soll.

Ulrike Kuhlmann

# Passend eingestellt

Testbilder zum optimalen Abgleich Ihres Displays

Die wenigsten Fernseher zeigen beim ersten Einschalten nach dem Kauf ein ordentliches Bild. Mit Hilfe unserer fünf Testbilder können Sie das im Handumdrehen ändern.



Das Bild sah im Laden noch super aus: leuchtstark, mit brillanten Farben und toller Schärfe. Zu Hause im Wohnzimmer wirkt die Darstellung am nagelneuen Flachbildfernseher ganz anders – zu grell, reichlich bunt, überzeichnete Gesichter. Schuld ist meist die unpassende Einstellung des Displaybildes, denn die Lichtverhältnisse im Laden unterscheiden sich stark von denen zu Hause. Außerdem werden die Fernseher in vielen Läden übertrieben eingestellt, ganz nach dem Motto: Was gut leuchtet, fällt auch gut auf. Ein optimales Bild erhält man so aber keineswegs.



Mit nur fünf Testbildern von unserer Heft-DVD und ein bisschen Zeit können Sie den neuen – oder den alten – Fernseher und auch den Projektor kinderleicht Ihren Gegebenheiten anpassen. Dafür müssen Sie sich zunächst aus dem ISO-Image auf unserer Heft-DVD eine Video-DVD brennen. Wie das geht, wird im Artikel auf Seite 140 beschrieben.

Legen Sie diese Video-DVD in den Zusprieler, den Sie künftig nutzen wollen. Die Verkabelung zwischen TV und Zusprieler sollte ebenfalls den späteren Bedingungen entsprechen. Für HD-Zusprieler nehmen Sie bitte die fünf Testbilder in HD-Auflösung. Da sie mit den PAL-Bildern identisch sind, gelten dieselben Einstellroutinen.

Die erforderlichen Displayeinstellungen können je nach Signalquelle stark variieren, weshalb Sie die Einstellung für jede Quelle separat durchführen sollten. Wenn ein Umschalter die Signale verschiedener Quellen an den Fernseher weiterleitet, kann das TV-Gerät nicht mehr zwischen den Quellen unterscheiden. Im besten Fall merkt sich der Fernseher dann mehrere Presets pro Signaleingang. Viele Displays speichern aber pro Eingang nur genau eine Einstellung. Dann müssen Sie sich die wich-

tigsten Parameter notieren und sie später im Betrieb manuell einstellen. Gleiches gilt, wenn es nur einen einzigen Bildspeicher für alle Eingänge gibt.

## Licht und Schatten

In guten LCD-TVs kann man die Hintergrundbeleuchtung des Displays anpassen, am eigentlichen Bild ändert sich dadurch nichts. Einige LCD-TVs trennen Backlight und Bildparameter jedoch nicht komplett voneinander; bei Röhrengeräten war dies gar nicht möglich, Plasmadisplays trennen ebenfalls nicht. In diesem Fall können Sie die Schirmhelligkeit nur auf Kosten des Schwarzpegels anheben, die Darstellung wird dann zugleich matter. Besitzt ihr TV einen separaten Leuchtdichteregler – im Menü häufig mit „Hintergrundlicht“ oder dessen Abkürzung bezeichnet –, sollten Sie ihn so einstellen, dass der Schirm in dem normalerweise vorherrschenden Umgebungslicht ausreichend hell leuchtet.

Anschließend sollten Sie die Farbtemperatur – gemeint ist die Darstellung von Weiß – überprüfen: Wählen Sie wenn möglich sRGB, andernfalls eher warme Einstellungen wie 6500 Kelvin; dies ist die Standardtemperatur für Video- und TV-Signale. Wirkt die Darstellung zunächst etwas rötlich, sollten Sie das Bild einen Moment auf sich wirken lassen – unser Sehapparat ist ein bisschen träge.

## Grauerläufe

Anhand des ersten Testbildes, es enthält zwei dunkle Grautreppen und das Portrait zweier Frauen, wird der Schwarzpegel eingestellt: Es sollten möglichst alle dunklen Felder in dem 16-stufigen Grauverlauf unterscheidbar sein. Fehlen sehr dunkle Stufen, heben Sie den Schwarzpegel – im Bildschirmmenü zumeist „Helligkeit“ genannt – so lange an, bis

sie differenziert werden, die dunkelste Stufe und der Bildhintergrund aber trotzdem schwarz bleiben. Wirkt der Hintergrund grau, liegt der Pegel zu hoch; dann fehlt der Darstellung später die Tiefe. In diesem Fall verzichten Sie besser auf die Unterscheidbarkeit der dunkelsten Graustufen. Auch die Haare der Dame rechts im Bild sollten bis zum Haaransatz differenziert sein, ihr Gesicht darf aber nicht fahl wirken.

Das zweite Testbild zeigt zwei helle Grautreppen sowie die beiden Damen. Hier wird der Kontrast optimiert: Es sollten möglichst alle Stufen unterscheidbar und die blonden Haare der Dame links im Bild bis in die Haarspitzen differenziert sein. Fehlen die hellsten Stufen, wirkt das TV-Bild später überstrahlt. Reduzieren Sie den Kontrast so lange, bis möglichst viele Stufen sichtbar sind, der Hintergrund des Bildes aber immer noch weiß und nicht grau ist. Nimmt man zu viel Kontrast raus, hat das Bild später keine Strahlkraft und wirkt matt.

Mit den drei Farbtreppen im dritten Testbild werden die Farben optimiert. Die Farbstufen sollten auch in der Mitte gleichabständig und gut unterscheidbar sein. Wenn die mittleren Stufen verschwimmen, reduzieren Sie die Farbsättigung im Menü. Dabei sollten Sie nur im Notfall die Farben einzeln verstellen, denn die separate Farbbelegung wirkt am Ende meist mehr Probleme auf, als sie beseitigt. Die Farben des Displays sollten so satt wie möglich sein, sind sie zu satt, wirkt das Bild unnatürlich und der eigentlich weiße Bildhintergrund gerät farbstichig. Die Gesichter der beiden Damen bekommen bei zu satten Farben einen unnatürlichen Teint.

Anhand des vierten Testbildes kontrollieren Sie die Schärfeeinstellung und die Skalierung Ihres Displays. Es zeigt ein schwarzes

Gitter auf grauem Grund, einige hart kontrastierte Streifenmuster (Multiburst) sowie wiederum die beiden Frauen. Besitzen die schwarzen Gitterlinien einen hellen Rand, Schatten oder Doppelkonturen, liegt die Schärfe zu hoch. Reduzieren Sie die Schärfe im Menü so lange, bis das Gitter frei von Randerscheinungen ist. Die Darstellung erscheint dann oft erst mal reichlich weich. Bei Überschärfung wirken die Haare der blonden Dame wie gerastert, ihr Kopf bekommt eine weiße Aura. Sind die grauen Flächen im Bild verrauscht, sollten Sie das Displaymenü nach Parametern zur Rauschunterdrückung durchforsten.

Mit dem fünften Testbild können Sie Ihre Einstellungen überprüfen, denn es fasst die vier vorhergehenden partiell zusammen (Grau- und Farbverläufe, Farbflächen, Streifenmuster, Gitter). Außerdem verdeutlicht es mit einem weißen Kreis, ob das Display die Bilder im korrekten Seitenverhältnis wiedergibt: Ist der Kreis gestaucht, haben später auch die Personen in Filmen Eier- oder Querköpfe. Überprüfen Sie im Menü, ob ein anderes Seitenverhältnis bei der Wiedergabe zum besseren Ergebnis führt. Passermarken an den Bildrändern zeigen zudem, wie viel Ihr Gerät vom Fernsehbild abschneidet – leider ist dieser sogenannte Overscan bei den wenigsten Geräten einstellbar. Mit einem umlaufenden Rauschen in Testbild fünf können Sie zudem einen kleinen Toncheck machen.

Haben Sie alle Einstellungen erfolgreich durchlaufen, sollten Sie mit Testbild eins erneut beginnen und überprüfen, wo weitere Verbesserungen notwendig sind. Je nach Erfahrung und Gerät sind drei und mehr Zyklen nötig, bis die optimale Displayeinstellung gefunden ist. Auf der Heft-DVD finden Sie ein PDF mit weiteren Beschreibungen der Testsequenzen. (uk) ct



# Schritt für Schritt zum perfekten Fernsehbild

Flaues Bild oder grelle Farben ade: AUDIO VIDEO FOTO BILD zeigt Ihnen hier, wie Sie in den perfekten Fernsehgenuss kommen



Mit den ausgewählten Porträts wie dem im Testbild können Sie die Farben an Fernseher korrekt einstellen.

**F**ernseher auspacken und gleich das optimale Bild sehen – das klappt nicht einmal beim Testbegleiter. Bevor TV-Geräte natürliche Farben und alle Bild-details zeigen, müssen Sie im Menü das Bild korrekt einstellen. Nur so läuft Ihr Fernsehapparat zur Höchstform auf, denn ab Werk sind oft die Farben zu grell oder der Kontrast zu hart eingestellt. Mit den Testbildern von der Heft-DVD gelingt Ihnen die Einstellung auf Anhieb und ohne Fachwissen.

- 1 Bildformat:** Die Testbilder sollten unverzerrt und komplett auf dem Fernseher erscheinen. Dazu stellen Sie zuerst das korrekte Bildformat ein.
- 2 Schärfe:** Bei zu geringer Schärfe verlieren Details, zu hohe Schärfe führt zu Bildstörungen.
- 3 Farbtemperatur:** Der Nachrichtensprecher hat einen Sonnenbrand und der Fußballspieler ist braun? Dann stimmt die Farbtemperatur nicht.
- 4 Farbe und Farbsättigung:** Zu kühle Farben wirken unnatürlich und verringern die Farbsättigung.
- 5 Kontrast:** Mit zu hohem Kontrast sieht das Bild hart aus, mit zu geringem Kontrast dagegen flau.
- 6 Helligkeit:** Bei falscher Einstellung ist das Bild düster oder milchig.

**Testbilder auf der Heft-DVD:**

DVD-Spieler zeigen die Testbilder der Heft-DVD in höherer Auflösung. Zusätzlich sind **HDTV-Testbilder** auf der DVD. Um die zu verwenden, legen Sie die DVD in einen Computer, wählen mit der Maus eins der beiden Testbilder aus und öffnen es. Dann speichern Sie das Bild auf einem USB-Stick oder einer Foto-CD – je nachdem, wie Ihr Fernseher oder DVD-Spieler HD-Fotos wiedergeben kann.



**1. Bildformat**  
Die meisten Fernseher haben heute ein 16:9-Format und können die Testbilder unverzerrt anzeigen. Stellen Sie dazu das richtige Bildformat ein, zum Beispiel „16:9“ oder „Breitbild“. Schalten Sie nach Möglichkeit im Menü den „OverScan“ aus. Beim „Universal-Testbild“ reichen dann im Idealfall keine Pleile links und rechts sowie oben und unten einschließlich ihrer Spitzen genau bis zur Bildschranke. Auf jeden Fall muss der Kreis in der Mitte rund sein und das weiße Raster aus Quadranten bestehen.

**2. Schärfe**  
In der Mitte vom Testbild befinden sich schwarze Kreuze. Mit deren Können Sie sehr einfach die Schärfe richtig einstellen: Erhöhen Sie am Fernseher Schritt für Schritt die Schärfe, bis die Kreuze Doppelkonturen zeigen (weiße Linien neben den schwarzen) oder andere Bildstörungen auftreten. Nun verringern Sie die Schärfe, bis die Bildstörungen gerade eben wieder verschwinden.

**3. Hauttöne und Farbtemperatur**  
Als Nächstes wählen Sie auf der Heft-DVD das „Gesichter-Testbild“ aus. Suchen Sie im Menü die Farbtemperatur (je nach Fernsehhersteller auch Farbweiß oder Farbtemperatur). Hier können Sie Vorgaben wie „Kalt“, „warm“ oder „normal“ machen. Einige Modelle arbeiten auch mit Zahlenwerten für die Farbtemperatur. 6500 Kelvin ist der korrekte Wert. Probieren Sie sonst alle Einstellungen aus und schauen Sie sich jeweils die Gesichter an. Sieht Haut bläulich

**4. Farbe und Farbsättigung**  
Die Farbbalken zeigen im Idealfall jeweils 24 gleichmäßige Sättigungsstufen. Bei zu viel Farbe oder zu hoher Farbsättigung (oder links im Bild durch die Grenzen der Drucktechnik) verschmieren mehrere Stufen zu einer breiten Farbfläche. Stellen Sie die Farbe oder Farbsättigung gerade so hoch ein, dass Sie möglichst viele Farbstufen sehen. Je nach Fernseher ist es möglich, dass selbst mit

**5. Kontrast**  
In der Grautrappe sehen Sie Kästchen in leinen Abstufungen von Schwarz bis Weiß. Bei zu hohem Kontrast erscheinen weniger Graustufen. Stattdessen erhöhen Sie den Kontrast langsam, bis das zu sehen ist. Dann verringern Sie den Kontrast, bis möglichst viele Graustufen erscheinen.

**6. Helligkeit**  
Mit den Farbtropfen auf beiden Testbildern stellen Sie die Helligkeit korrekt ein. Bei zu heller Einstellung sehen Sie links statt heller Farben durchgehend weiße Flächen. Ist das Bild zu dunkel justiert, erscheint rechts statt dunkler Farben eine durchgehend schwarze Fläche. Stellen Sie die Helligkeit so ein, dass links im hellen sowie zugleich rechts im dunklen Bereich möglichst viele Farbstufen zu erkennen sind.

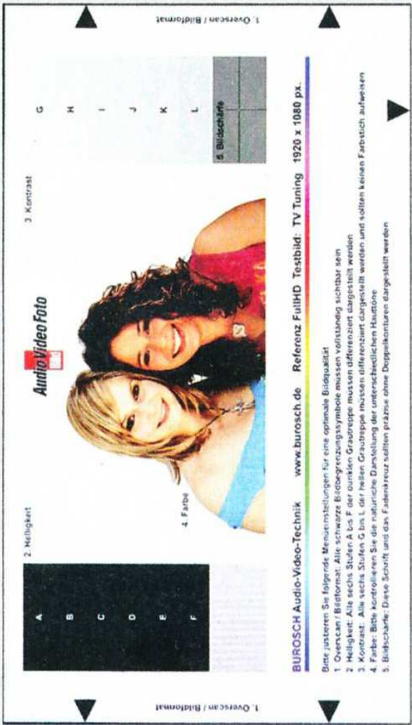
**BUROSCH Audio-Video-Technik**  
**Audio Video Foto Bild**  
Audio: 5.1 - Pink Noise  
Video: 1920 x 1080 px - 23.976p

**Equipment Check ist Pattern**



VIDEO FOTO  
testet die Bild-  
t der Fernseher  
ntests und mit  
nsten Messge-

**Eine Frage der  
Einstellung: Mit  
Testbildern von  
Burosch Audio-  
Video-Technik  
(Download auf  
[www.avfbild.de](http://www.avfbild.de),  
Webcode 30293)  
werden die  
Fernseher in  
Top-Form ge-  
bracht.**



Diese TV-Geräte zeigen ab-  
wechselnd Bilder für das rech-  
te und für das linke Auge. Da-  
durch erreicht jedes Auge  
höchstens die halbe Bildhellig-  
keit gegen-  
über der 2D-  
Wiedergabe.  
Zudem schlu-  
cken die 3D-  
Brillen wei-  
teres Licht  
und können  
Farben verfä-  
schen.  
Das größte  
Problem sind  
jedoch Dop-  
pelkonturen.

Die entstehen, wenn der Bild-  
schirm noch Reste vom Bild  
etwa für das rechte Auge  
nachleuchten lässt, während  
die Brille bereits das Glas für  
das linke Auge geöffnet hat.  
Um das zu vermeiden, fügen  
TV-Hersteller kurze Schwarz-  
bilder zwischen den Bildern für  
das rechte und das linke Auge  
ein – was die Helligkeit weiter  
reduziert.  
Die neuen Messungen decken  
all diese Probleme auf: So wer-  
den Helligkeit und Farbtreue  
nicht nur direkt am Bildschirm  
ermittelt, sondern zusätzlich  
durch die zum Fernseher pas-  
sende 3D-Brille.

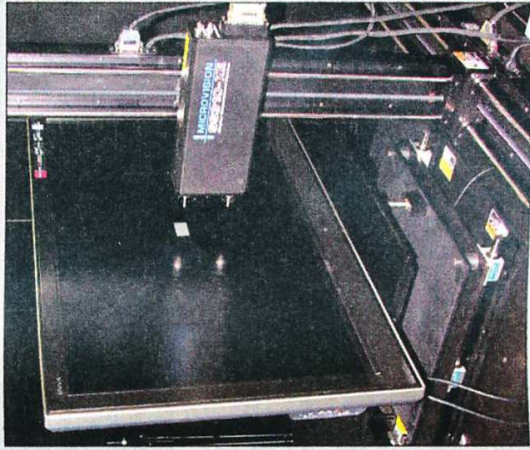


ssgerät 1 ermittelt, wie stark beim Blick  
ie 3D-Brille 2 Doppelkonturen auftreten.

Außerdem prüft ein hochsen-  
sibles Messgerät, wie stark ein  
für das linke Auge bestimmtes  
Bild durch das rechte Brillen-  
glas durchscheint (in der Test-  
tabelle „Übersprechen“ in Pro-  
zent).

Auch für die Überprüfung der  
Bewegungswiedergabe der  
Bildschirme wird schweres  
Geschütz aufgefahren: Das  
vollautomatische System  
Microvision SS300 im Wert  
von knapp 250.000 Euro misst  
mit einer hochpräzisen Kame-  
ra, wie schnell einzelne Bild-  
punkte ihre Hel-  
ligkeit verändern  
können. Auf die-  
se Weise kommt  
man verschmier-  
ten Bewegungen  
auf die Spur.

**Eine hochpräzise  
Kamera im Roboter-  
Gestell ermittelt  
pixelgenau, wie  
schnell oder träge  
ein Fernseher wie-  
Bewegungen wie-  
dergeben kann.**



**TEST IN ZAHLEN**

**105 924**

Messwerte wurden  
für den Test der  
sechs Fernseher  
ausgewertet.

**1000 000**

Euro kostet das  
spezielle Mess-  
equipment für  
Fernseher tests.





# Eine Frage der Einstellung

## So holen Sie die beste Bildqualität aus Ihrem TV heraus

Fast jeder Fernseher in deutschen Wohnzimmern ist falsch oder noch nicht optimal eingestellt. Viele nutzen lediglich die voreingestellten Bildmodi und meiden ein genaues Feintuning. Dank einfach zu handhabener Testbilder gelingt ein solches jedoch ziemlich leicht - und in nur wenigen Minuten.

Flachbildfernseher aus dem Fachmarkt sind häufig auf die hell ausgeleuchteten Verkaufsräume abgestimmt und besonders grell eingestellt, um mit besonders bunten Farben auf sich aufmerksam zu machen - die große Ernüchterung zeigt sich dann oft erst nach dem Kauf beim ersten Einschalten zu Hause. Dabei hat es der Hersteller wegen der in jedem Wohnzimmer anderen Lichtverhältnisse auch nicht einfach - da kann selbst die Farbe der Wände einen Einfluss auf die subjektiv wahrgenommene Bildqualität haben.

### Bildquellen

Für eine bessere Bildeinstellung ist zunächst einmal eine vernünftige Bildquelle wichtig. Wer auf seinem HD-Fernse-

her DVB-T schaut, kann wegen des stark komprimierten Materials von Vorneherein keine Wunder erwarten. Besser eignen sich digitale Sender per Kabel (DVB-C) oder Satellit (DVB-S), optimal sind HD-Sendungen oder eine Blu-ray.

### Anschluss

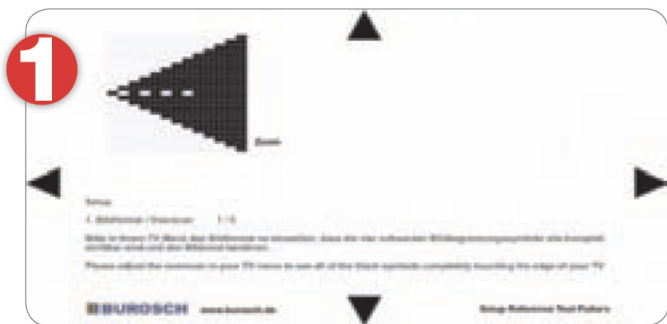
Auch die richtige Verbindung zwischen Zusprieler und Fernsehgerät ist für ein optimales Bild Pflicht. Alte analoge Anschlüsse wie Scart sind tabu, sofern sich Geräte auch via HDMI verbinden lassen - der digitale Pfad sollte möglichst nicht verlassen werden.

### Kalibrierung

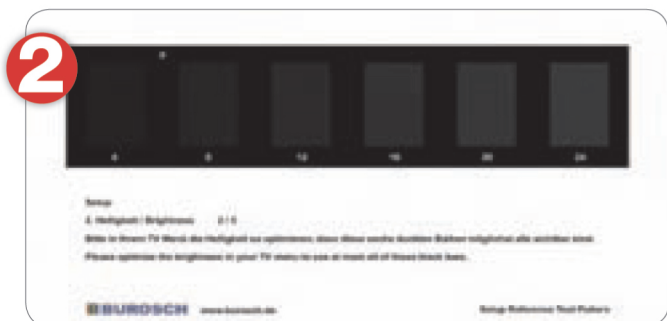
Während professionelle Kalibrierungsdienste oft mit teurer Hardware

arbeiten, können Heimanwender auch mit günstigen Testbildern eine deutliche Verbesserung der Bildqualität erreichen. Zum Quasi-Standard auf diesem Gebiet gehören die Testbilder der Stuttgarter Firma Burosch. Eine gute und schnelle Kalibrierung gelingt mit diesen bereits in fünf einfachen Schritten. Die nur ein paar Euro teuren Testbilder liegen im JPG-Format vor und können nach dem Download einfach auf einen USB-Stick kopiert und - sofern unterstützt - direkt am TV angezeigt werden. Alternativ bietet Burosch auch ISO-Images an, die z.B. mit dem kostenlosen Programm CD-BurnerXP gebrannt und dann auf dem DVD- oder Blu-ray-Player abgespielt werden können.





**Schritt 1: Bildformat / Overscan** Viele Fernseher beschneiden ab Werk das Bild an den Seiten. Das macht bei TV-Sendungen Sinn, da dort das Bild oft zu den Rändern hin leicht unscharf wird oder ausfransen kann. Nicht jedoch bei Blu-ray Discs. Im Burosch Testbild wird die Anzeige so justiert, dass die schwarzen Dreiecke vollständig zu sehen sind und exakt den Bildrand berühren.



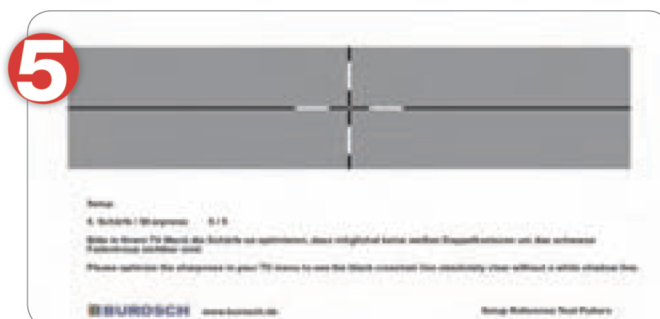
**Schritt 2: Helligkeit** Diese bestimmt in erster Linie den Schwarzwert eines Bildes. Eine ausgewogene Einstellung sorgt dafür, dass auch in dunklen Szenen Details gut sichtbar werden. Im Burosch-Test wird die Helligkeit vom niedrigsten Wert aus schrittweise hochgestellt, bis zwischen allen Stufen der dunklen Grautreppe (A-F) ein Unterschied zu erkennen ist.



**Schritt 3: Kontrast** Dieser wirkt sich auf den Weißwert des Bildes aus. Auch dieser wird zunächst wieder auf den niedrigsten Wert gestellt und stufenweise gesteigert. Im Testbild müssen diesmal die einzelnen Stufen der hellen Grautreppe (G-L) differenziert dargestellt werden.



**Schritt 4: Farbe** Diese ist bei vielen TVs oft zu kräftig voreingestellt. Im Burosch-Test zeigt sich das durch unnatürlich wirkende Hauttöne bei den Damen. Bei zu hohem Farbwert entsteht so der Eindruck, dass diese viel Zeit im Sonnenstudio verbracht haben, umgekehrt wirken sie viel zu blass. Ideal ist eine Einstellung, bei der die unterschiedlichen Hauttöne einen natürlichen Eindruck hinterlassen.



**Schritt 5: Schärfe** Eine zu hohe Einstellung der Bildschärfe kann zu störenden Doppelkonturen führen. Im Testbild wird dies mit Hilfe des Fadenkreuzes korrigiert, das präzise, ohne störende Schatten oder weiße Ränder dargestellt werden sollte.

**Aktuelle Burosch-Testbilder und Installationsanleitungen:** [www.burosch.de](http://www.burosch.de)

## Interview

**Klaus Burosch**  
Geschäftsführer  
Burosch Audio-Video-Technik



**SATVISION:** Welche Erfahrungen haben Sie in letzter Zeit mit den Grundeinstellungen von Fernsehern machen können?

**K. Burosch:** Die Situation hat sich stark verschlechtert, die Anzahl der Geräte mit fehlerhaften Grundeinstellungen nimmt deutlich zu. Als Hauptgrund dafür sehe ich den Kostendruck für die Hersteller, die immer günstigere Geräte in immer kürzeren Produktionszyklen auf den Markt bringen müssen. Das äußert sich dann häufig in schlecht kalibrierten Geräten mit von Werk aus mangelhafter Bildqualität. Viele Kunden begnügen sich oft mit den gelieferten Einstellungen und wissen gar nicht, dass ihr Gerät eigentlich deutlich bessere Bilder zeigen kann.

**SATVISION:** Aus Ihrer Sicht also ein wichtiger Punkt, auf den schon der Verkäufer hinweisen sollte?

**K. Burosch:** Absolut richtig. In jeder Wohnung herrschen andere Lichtverhältnisse, da kommen Sie mit den vorgegebenen Presets nicht weiter. Viele versuchen auch mit Ihren Lieblings-Filmen das Bild einzustellen – vergessen jedoch, dass dies dann nichts mit natürlicher Bildqualität zu tun hat, sondern jeweils mit dem Ausgangsmaterial des Filmes und dessen spezieller Farbkorrektur.

**SATVISION:** Wäre es nicht sinnvoll, Testbilder direkt in das Einstellungs Menü der Fernseher zu integrieren?

**K. Burosch:** In der Tat. Durch ein eingebautes Testbild würde der Hersteller damit seine Bildqualität objektiv demonstrieren und der Kunde sich so jederzeit zu Hause auch ganz einfach von der korrekten Einstellung seines Fernsehers überzeugen können. Ein schneller Zugriff auf ein eingebautes Testbild dient der Servicefreundlichkeit und Qualitätsbestätigung vor allem bei der Erstinstallation. Der Alterungsprozess der Bauelemente kann zwar nach einiger Zeit die Parameter verändern, als Servicefeature fände ich solch eine Implementierung jedoch mehr als sinnvoll.

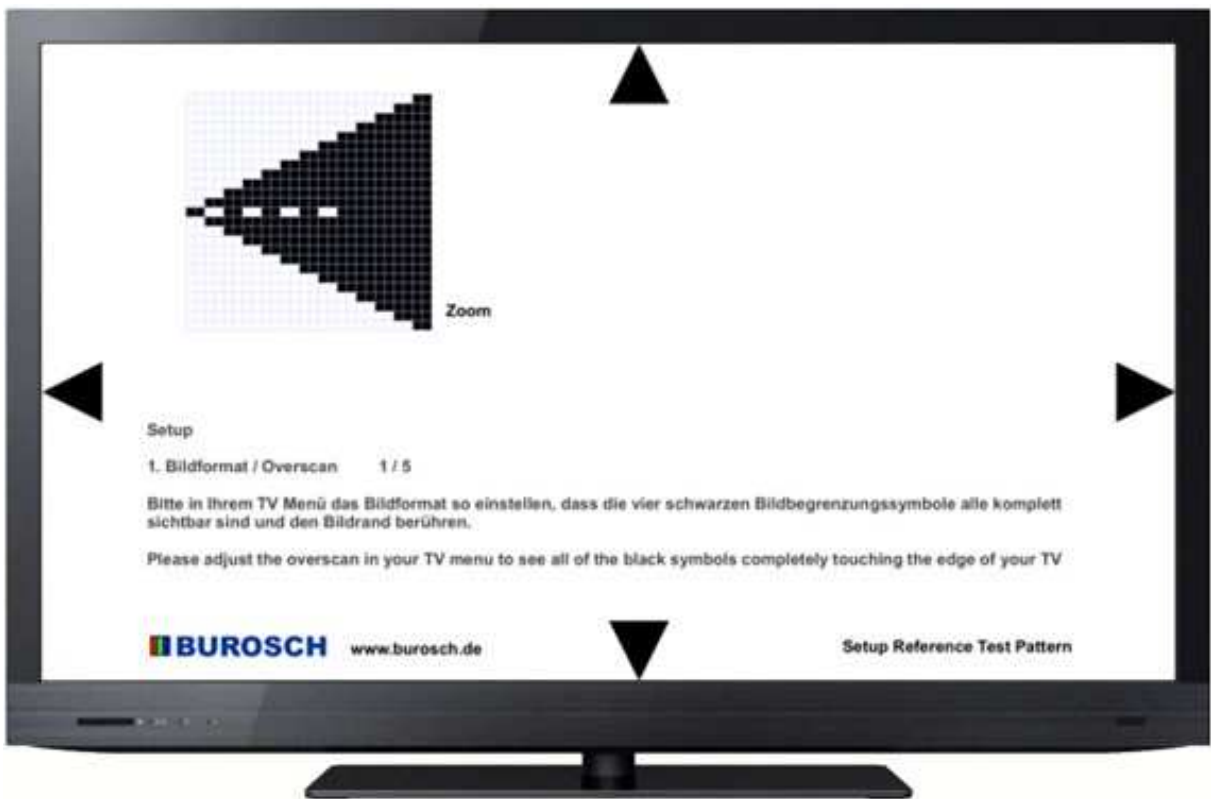


# BUROSCH

## TV und Beamer Basic Check Full HD Testbilder







## TV und Beamer Basic Check Full HD Testbild

Testbild für die erste grundlegende Kontrolle bzw. Bildoptimierung  
der Menüeinstellungen

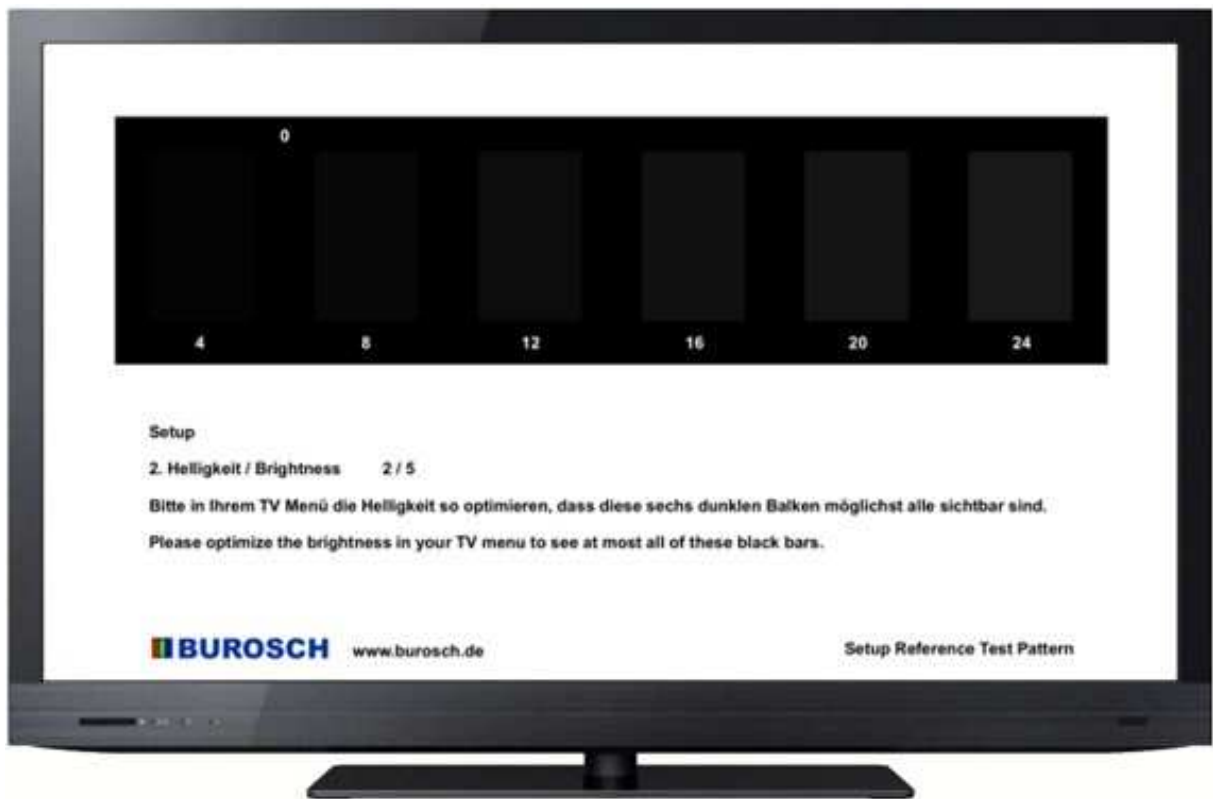
Testbild Nr. 1 für die korrekte Einstellung des Bildformats

### **1. Testbild: Bildformat / Overscan 1 / 5**

Bitte in Ihrem TV Menü das Bildformat so einstellen, dass die vier schwarzen  
Bildbegrenzungssymbole alle komplett sichtbar sind und den Bildrand berühren.

Please adjust the overscan in your TV menu to see all of the black symbols  
completely touching the edge of your TV

Dieses Testbild sollte im Idealfall d.h. bei optimaler Menüeinstellung wie oben  
abgebildet auf Ihrem TV oder Beamer wiedergegeben werden.



## TV und Beamer Basic Check Full HD Testbild

Testbild für die erste grundlegende Kontrolle bzw. Bildoptimierung der Menüeinstellungen

Testbild Nr. 2 für die korrekte Einstellung der Helligkeit

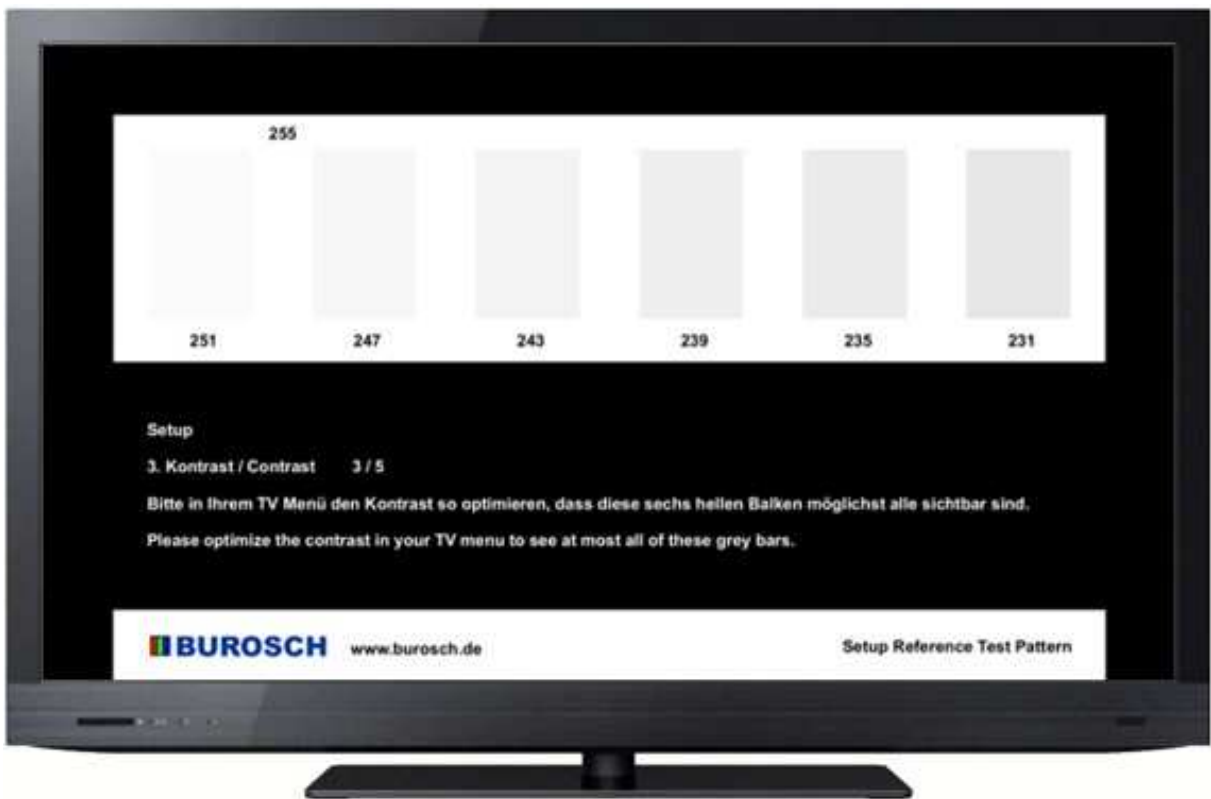
### **2. Testbild: Helligkeit / Brightness 2 / 5**

Bitte in Ihrem TV Menü die Helligkeit so optimieren, dass diese sechs dunklen Balken möglichst alle sichtbar sind.

Please optimize the brightness in your TV menu to see at most all of these black bars.

Dieses Testbild sollte im Idealfall d.h. bei optimaler Menüeinstellung wie oben abgebildet auf Ihrem TV oder Beamer wiedergegeben werden.





### TV und Beamer Basic Check Full HD Testbild

Testbild für die erste grundlegende Kontrolle bzw. Bildoptimierung der Menüeinstellungen

Testbild Nr. 3 für die korrekte Einstellung des Kontrasts

### **3. Testbild: Kontrast / Contrast 3 / 5**

Bitte in Ihrem TV Menü den Kontrast so optimieren, dass diese sechs hellen Balken möglichst alle sichtbar sind.

Please optimize the contrast in your TV menu to see at most all of these grey bars.

Dieses Testbild sollte im Idealfall d.h. bei optimaler Menüeinstellung wie oben abgebildet auf Ihrem TV oder Beamer wiedergegeben werden.



TV und Beamer Basic Check Full HD Testbild

Testbild für die erste grundlegende Kontrolle bzw. Bildoptimierung  
der Menüeinstellungen

Testbild Nr. 4 für die korrekte Einstellung der Farbe

#### **4. Testbild: Farbe / Colour 4 / 5**

Bitte in Ihrem TV Menü die Farbe so optimieren, dass die verschiedenen  
Hauttöne möglichst natürlich dargestellt werden.

Please adjust the colour in your TV menu to see the different  
skintones perfectly natural.

Dieses Testbild sollte im Idealfall d.h. bei optimaler Menüeinstellung wie oben  
abgebildet auf Ihrem TV oder Beamer wiedergegeben werden.



### TV und Beamer Basic Check Full HD Testbild

Testbild für die erste grundlegende Kontrolle bzw. Bildoptimierung der Menüeinstellungen

Testbild Nr. 5 für die korrekte Einstellung der Schärfe

#### **5. Testbild: Schärfe / Sharpness 5 / 5**

Bitte in Ihrem TV Menü die Schärfe so optimieren, dass möglichst keine weißen Doppelkonturen um das schwarze Fadenkreuz sichtbar sind.

Please optimize the sharpness in your TV menu to see the black crosshair line absolutely clear without a white shadow line.

Dieses Testbild sollte im Idealfall d.h. bei optimaler Menüeinstellung wie oben abgebildet auf Ihrem TV oder Beamer wiedergegeben werden.





# BUROSCH

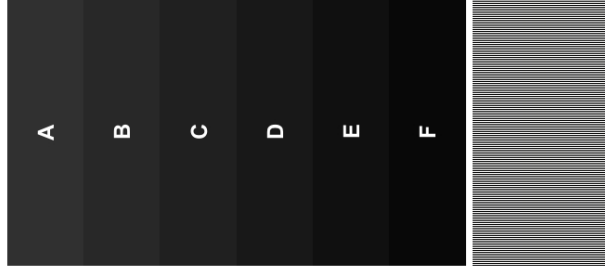


**First Check**

**Referenz Testbild**

**Technische Beschreibung und Anwendung**

### 2. Helligkeit



1. Overscan / Bildformat

### 3. Kontrast



1. Overscan / Bildformat

### 4. Farbe



**BUROSCH Audio-Video-Technik**

[www.burosch.de](http://www.burosch.de)

Referenz FullHD Testbild: First Check

1920 x 1080 px.

Bitte justieren Sie folgende Menüeinstellungen für eine optimale Bildqualität

1. Overscan / Bildformat: Alle schwarze Bildbegrenzungssymbole müssen vollständig sichtbar sein
2. Helligkeit: Alle sechs Stufen A bis F der dunklen Grautreppe müssen differenziert dargestellt werden
3. Kontrast: Alle sechs Stufen G bis L der hellen Grautreppe müssen differenziert dargestellt werden und sollten keinen Farbstich aufweisen
4. Farbe: Bitte kontrollieren Sie die natürliche Darstellung der unterschiedlichen Hauttöne
5. Bildschärfe: Diese Schrift und das Fadenkreuz sollten präzise ohne Doppelkonturen dargestellt werden

## Referenz Testbild: First Check

### Einführung

Das First Check Referenz Testbild ist besonders für die erste und schnelle Kalibrierung Ihres Full HD Fernsehers geeignet. Sie finden die einzelnen Testzonen zur Optimierung der Menüeinstellungen in diesem Testbild selbsterklärend nummeriert und im unteren Bildbereich erläutert. Leider sind die meisten Displays bzw. Fernseher werkseitig nicht optimal eingestellt und somit ist eine individuelle Korrektur notwendig.

Wenn der Fernseher nicht richtig eingestellt ist, wird das Bild nicht richtig dargestellt. Dies gilt für alle Bilder, jedoch ist bei Testbildern durch Skalen und Referenzen die Möglichkeit gegeben, Einstellungen gezielt vorzunehmen und falsche Einstellungen direkt zu sehen.

Dieses Testbild bietet auch unerfahrenen Nutzern die Möglichkeit eine einfache Optimierung schnell durchzuführen.

Ein Testbild ist für den Anwender die visuelle Referenz, um die Menüeinstellungen seines Fernsehers zu kontrollieren oder auch so zu optimieren, dass die Bildwiedergabe wie das Original aussieht.

Das Ziel soll immer die absolut natürliche Bildwiedergabe sein.

Dieses Referenz Testbild ist optimal für die Optimierung von Full HD LED / LCD / Plasma Fernseher bzw. Displays geeignet als auch für Beamer.

Nur fünf schnelle Einstellungen zum optimalen Filmgenuss!

Das "First Check" Testbild (Standbild im JPG Bildformat ) ist optimiert zum direkten Einspielen in Ihr Fernsehgerät über die eingebaute USB Buchse oder über eine SD Card. Alternativ können Sie auch eine DVD brennen oder das Bild von Ihrem PC aus mittels VGA, DVI oder HDMI einspielen direkt in ihr Display einspielen.

Für eine weitergehende Qualitätsoptimierung finden Sie auf unserer Homepage [www.burosch.de](http://www.burosch.de) weitere professionelle Testbilder und Sequenzen, um das Beste aus Ihrem Fernseher rauszuholen!



## 1. Overscan / Bildformat

Um Ihr Bild korrekt d.h. unverzerrt wie die Originalaufnahme darzustellen achten Sie bitte darauf, dass die schwarzen Pfeile (Bildbegrenzungssymbole ) alle jeweils mit Ihrer Spitze am Bildrand anliegen. Um das richtige Bildformat einzustellen schalten Sie bitte an Ihrem Fernsehgerät den „Overscan“ aus. Teilweise ist diese Option auch mit Pixel to Pixel o.ä. benannt.

**Oben:**

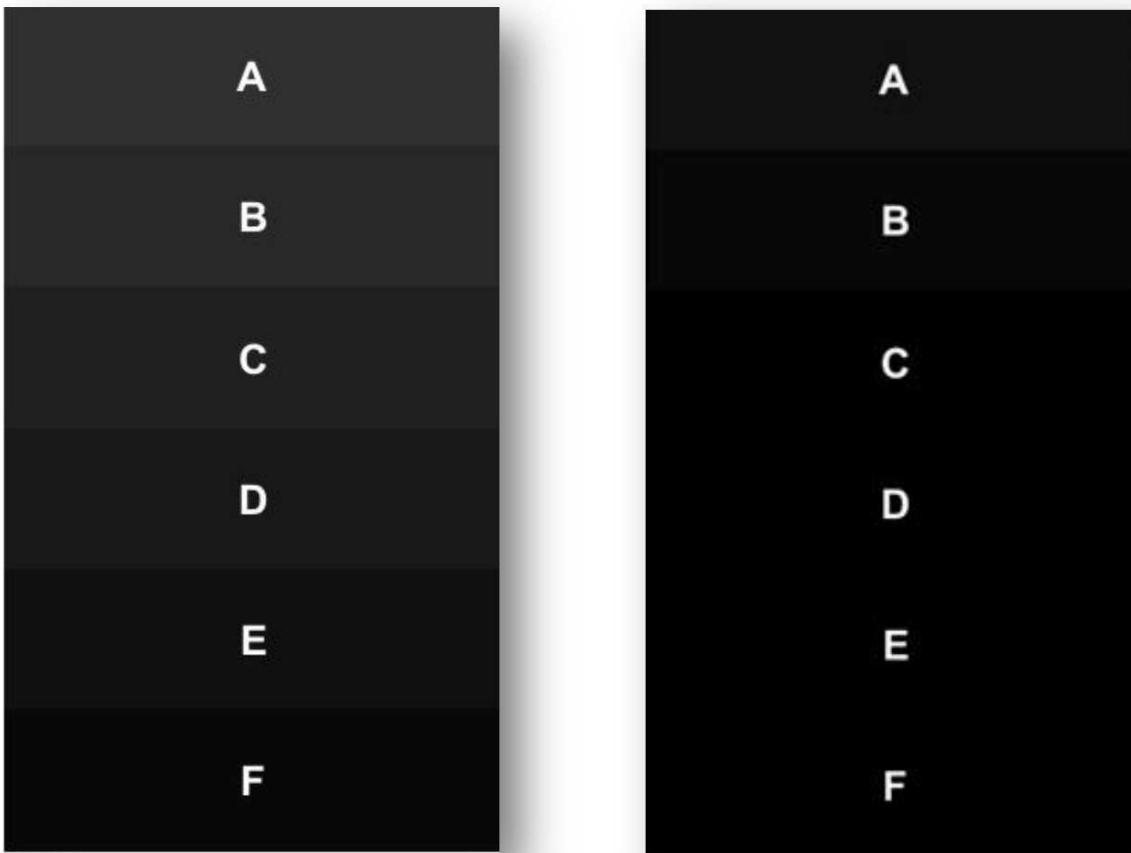
Korrekte Einstellungen. Die Dreiecke an den Bildgrenzen sind komplett sichtbar.

**Unten:**

Falsche Einstellungen. Die Dreiecke an den Bildgrenzen sind angeschnitten oder gar nicht sichtbar.

## 2. Helligkeit

Achten Sie bei diesem Bildelement darauf, dass alle Segmente A bis F klar und sauber voneinander getrennt sind. Durch den Parameter Helligkeit im Bildeinstellungsmenü Ihres Fernsehers können Sie diese Trennung optimal justieren. Wenn möglichst alle Stufen dieser dunklen sechsstufigen Grautreppe auf Ihrem Fernseher dargestellt werden, haben Sie somit die Sicherheit, dass auch dunkelste Bildinformationen detailgetreu wiedergegeben werden.

**Links:**

Korrekte Einstellungen. Alle sechs Balken heben sich deutlich voneinander ab.

**Rechts:**

Falsche Einstellungen. Die Balken unterscheiden sich nicht.

### 3. Kontrast

In der Grautreppe sehen Sie Kästchen in feinen Abstufungen. Bei zu hohem Kontrast erscheinen weniger Graustufen. Verringern bzw. Erhöhen Sie den Kontrast so, dass die Segmente G bis L wieder klar von einander abgetrennt sind.

Wenn möglichst alle Stufen dieser hellen sechsstufigen Grautreppe auf Ihren Fernseher dargestellt werden, haben Sie somit die Sicherheit, dass auch hellste Bildinformationen detailgetreu wiedergegeben werden.



#### Links:

Korrekte Einstellungen. Alle sechs Balken heben sich deutlich voneinander ab. **Rechts:** Falsche Einstellungen. Die Balken unterscheiden sich nicht.

### 4. Farbe



Bitte stellen Sie die Menüeinstellungen Ihres TV-Geräts so ein, dass die beiden Frauen möglichst natürlich aussehen. Eine natürliche Wiedergabe zwischen dem dunklen Hautton rechts und dem helleren Teint links soll das Ziel sein. Der Hintergrund darf keinen Farbstich zeigen und sollte absolut reinweiß dargestellt werden. Eine zu starke Einstellung der Farbintensität verursacht, dass die verschiedenen Hauttöne unnatürlich erscheinen.

**Oben:**

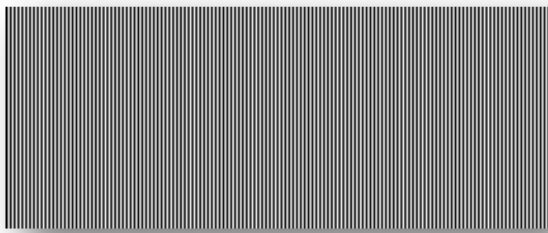
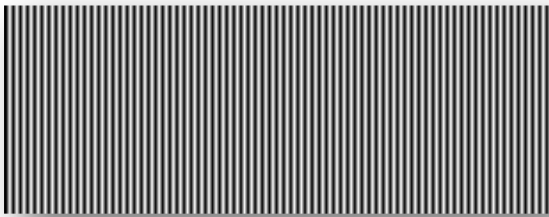
Korrekte Einstellungen. Die Hauttöne erscheinen natürlich und nicht zu gesättigt. **Unten:** Falsche Einstellungen. Die Farben werden zu gesättigt wiedergegeben.

**5. Bildschärfe**

An der rechten sowie auf der gegenüberliegenden linken Seite des Testbildes befinden

sich die Testbereiche für die Schärfereinstellung. Variieren Sie in den Menüeinstellungen an Ihrem Fernseher Schritt für Schritt die Schärfe, bis die Fadenkreuze und die Schriften keine Doppelkonturen mehr zeigen.

Je präziser die Bilddarstellung der Fadenkreuzlinie, der Schriften und der vielen dünnen schwarz / weiß Linien ( Multiburst ) desto besser. Falls es trotz geänderter Schärfereinstellungen immer noch zu Helligkeitsmodulationen kommt (siehe Abbildung unten) überprüfen Sie bitte die Overscan Einstellungen des Displays, diese Einstellung sollte auf Pixel to Pixel gestellt sein.

**Oben:**

Korrekte Einstellungen. Es zeigen sich keine Doppelkonturen (rechts) und keine Helligkeitsmodulationen (links).

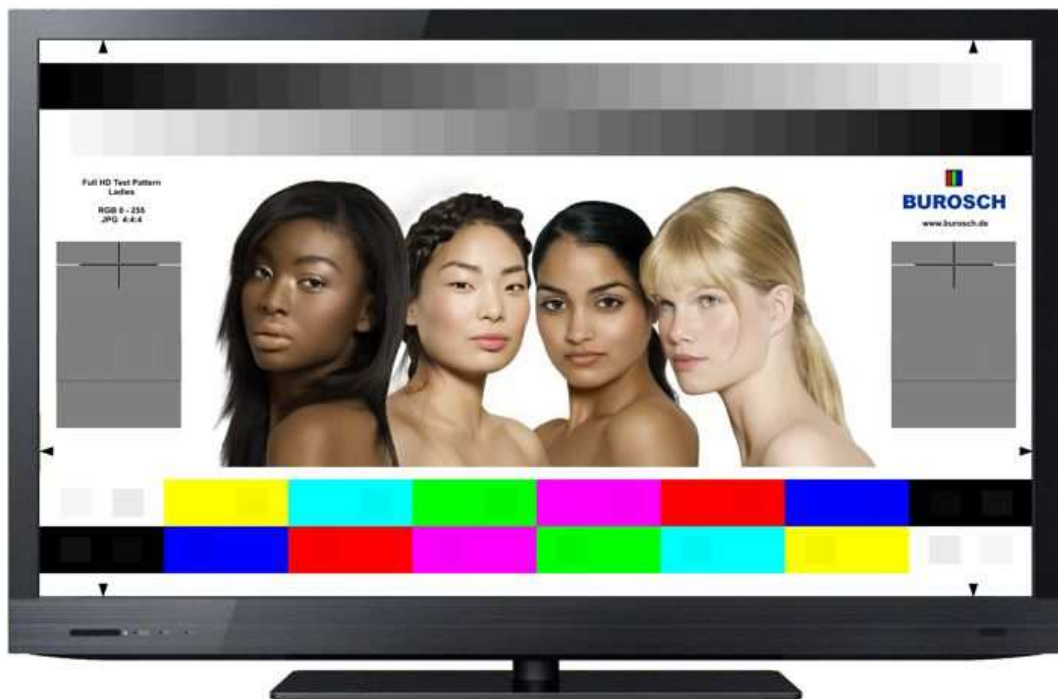
**Unten:**

Falsche Einstellungen. Es kommt zu Doppelkonturen an den Rändern der Linien (rechts) und zu Helligkeitsmodulationen (links).



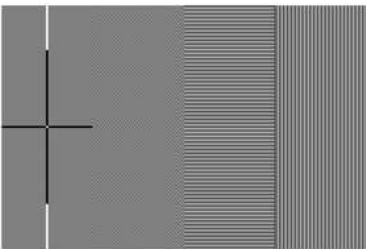
# BUROSCH

## Ladies Full HD Testbild

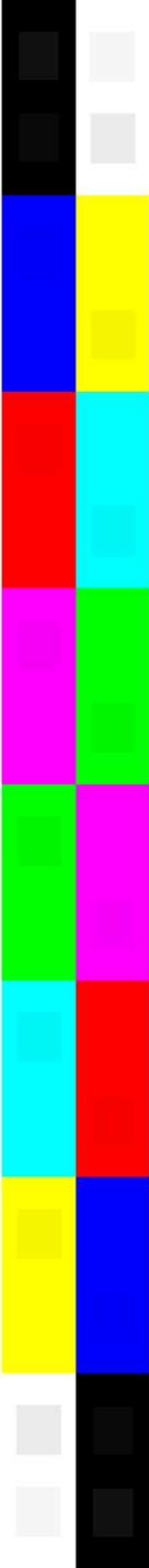
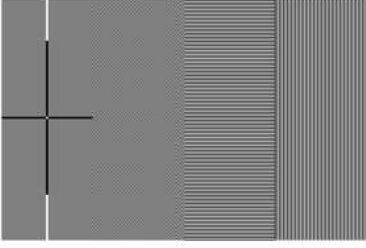




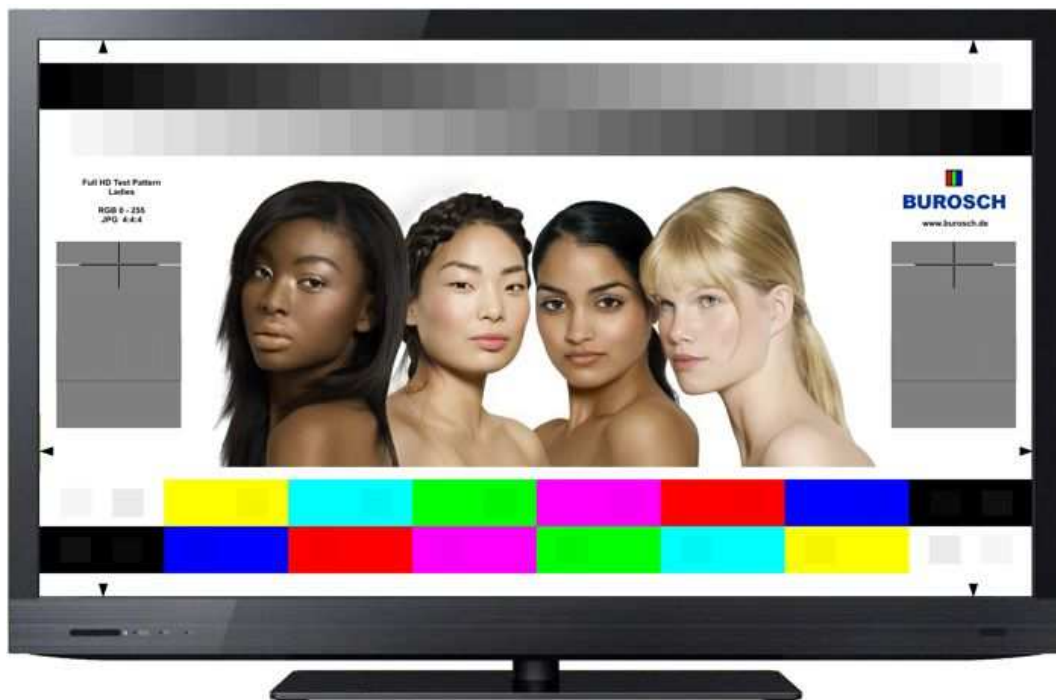
Full HD Test Pattern  
Ladies  
RGB 0 - 255  
JPG 4:4:4



 **BUROSCH**  
www.burosch.de







### **Das Burosch Ladies Testbild dient der Qualitätskontrolle und der Bildoptimierung von LCD / LED-TVs , Plasma-TVs und Beamer**

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine ausführliche Erklärung zum Full HD Ladies Testbild von BUROSCH Audio-Video-Technik. Bevor Sie mit dem Testbild das Bild ihres Flachbildfernsehers oder Beamers anfangen zu justieren, kontrollieren Sie vorab alle Einstellungen am Zuspeler und am Sichtgerät, und legen Sie sich gegebenenfalls Ihre Bedienungsanleitungen bereit, falls Sie während des Einstellvorgangs etwas nachschlagen müssen. Setzen Sie, bevor Sie mit den Einstellungen beginnen, zunächst alle Einstellungen für Helligkeit, Kontrast, Farbe etc. am Flachbildfernseher oder am Projektor in die Grundeinstellungen zurück. Schalten Sie bitte störende Lichtquellen wie Lampen etc., die direkt auf den Bildschirm oder die Leinwand strahlen, aus. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung während des Einstellvorganges. Achten Sie darauf, dass die Geräte mindestens eine halbe Stunde lang in Betrieb waren, um eine optimale Betriebstemperatur zu erreichen.

Nur mit BUROSCH Testbildern optimieren Sie Ihre TV und Beamer Einstellungen perfekt. Vielen Dank für Ihr Interesse an BUROSCH Testbildern zur TV Bildoptimierung, welche Sie in unserem Shop erhalten.

Burosch Testbilder dienen als Referenz für die Testzeitschriften für vergleichende Warentests in Laboren und bei internationalen Herstellern von TV und Beamern.

Für weitergehende Informationen über unsere Testbilder empfehlen wir zusätzlich den Besuch unsere Homepage unter [www.burosch.de](http://www.burosch.de)

Dieses Testbild ist Bestandteil der BUROSCH Test-Blu-ray Disk, die in unserem Onlineshop erhältlich ist.

Für den professionellen Einsatz im Labor bieten wir das Ladies Testbild auch als MPO-Datei an, um die 3D-Qualität Ihres Displays zu überprüfen.



Das Burosch Ladies Testbild in unserem Labor als visuelle Referenz zum Displayvergleich. Bitte beachten Sie die deutlichen Unterschiede. Nicht nur zum Qualitätsvergleich sondern besonders auch zur perfekten Bildeinstellung ist das Burosch Ladies Testbild optimal geeignet.



In unserm Labor arbeiten wir auch mit dem Konica Minolta Spectroradiometer CS-2000

## **"Nur 3 der geprüften 21 Fernseher liefern mit den Werkseinstellungen ein gutes Bild."**

Stiftung Warentest in ihrer Testzeitschrift, Ausgabe 8-2011 auf Seite 51

Bekannten Testzeitschriften wie Audio-Video-Foto Bild und auch die Stiftung Warentest bestätigen die fehlerhaften Werkseinstellungen der meisten Flachbildfernseher in ihren aktuellen unabhängigen Produkttests immer wieder. Der Druck, dass Geräte immer günstiger werden müssen, bei immer kürzer werden Produktionszyklen, schlägt sich unweigerlich auch auf die Darstellungsqualität aus. Eine unausgereifte Entwicklung ist dann oft die Ursache für die mangelhafte Bildqualität. Deshalb ist es unbedingt notwendig Ihren neu erworbenen Flachbildfernseher oder Beamer sorgfältig einzustellen - nur dann können Sie das beste Filmerlebnis mit Ihrem Gerät genießen! Daher quälen Sie nicht unnötig Ihre Augen und holen Sie direkt von Anfang an das Beste aus Ihrem Gerät raus! Wir zeigen Ihnen nachfolgend mithilfe unseres Ladies Testbildes, wie einfach es im Grunde geht. Unser Ladies Referenz-Testbild bietet Ihnen alle Voraussetzungen dafür, mithilfe der Einstellfunktionen Ihres Flachbildfernsehers oder Beamers, ihr Bild nahezu perfekt zu optimieren.



Im Optimalfall sollte Ihr TV-Bild daher genauso aussehen, wie unser BUROSCH Ladies Testbild in in der nachfolgenden Abbildung dargestellt wird.

Vermeiden Sie eine schlechte Bildwiedergabe, wie es das nachfolgende Bild illustriert.



Optimieren Sie daher die Bildeinstellung Ihres Flachbildfernsehers oder Beamer's mithilfe unserer Testbilder. Das BUROSCH Ladies Testbild ist die visuelle Referenz zur Qualitätskontrolle und zur perfekten Bildoptimierung aller LCD, LED, Plasma-TVs und Beamer unabhängig auch vom Fabrikat und Bildschirmgröße.

Achten Sie bitte auf eine korrekte Verkabelung und halten Sie während der Einstellung einen ausreichenden Sitzabstand ein, ca. die zweifache Entfernung der Bild diagonalen. Bei einer digitalen Zuspielung über HDMI oder DVI achten Sie zusätzlich auf ein korrekt eingestelltes Videosignal. Für diesen Zweck gibt es am Sichtgerät und am Zuspielder ein Menü, über das meist „Normal“ oder „Enhanced“ ausgewählt werden kann. Beachten Sie bitte, die Bezeichnung für diese Funktion kann von Gerät zu Gerät unterschiedlich bezeichnet sein. Der Wert muss am Sichtgerät und Wiedergabegerät übereinstimmen, sonst kann es passieren, dass unsere Testbildinhalte nicht korrekt wieder gegeben werden. Für die Einstellung verweisen wir hier auf die Bedienungsanleitung, ihres jeweiligen Gerätes.

Bitte beachten Sie sorgfältig nachfolgende roten Markierungen (einzelne Testzonen bzw. Bereiche im Testbild), in den nun folgenden Beispielbildern bzw. Testbilderklärungen und vergleichen Sie diese mit Ihrem eigenen TV-Bild.

**Wir zeigen Ihnen in den folgenden 5 Schritten wie einfach Sie deutlich mehr Bildqualität aus Ihren TV holen.**

1. Bildformat / Overscan
2. Helligkeit
3. Kontrast
4. Farbe
5. Schärfe



## 1. Testzone: Bildformat / Overscan

Die sechs schwarzen Bildbegrenzungssymbole des Ladies Testbilds oben, unten, rechts und links müssen vollständig sichtbar sein und sollten den Bildschirmrand gerade so berühren. Sind einige Bildbegrenzungssymbole nicht vollständig sichtbar, also liegen außerhalb des sichtbaren Bildes, kann der Bildinhalt, z. B. von Filmen, beschnitten werden und Sie sehen evtl. nicht den kompletten Inhalt. Bedenken Sie, diese Darstellung kann auch eine falsch eingestellte Zoomfunktion verursachen. Verfügt Ihr Sichtgerät oder Wiedergabegerät über eine Funktion das Bild zu verschieben, benutzen Sie diese Funktion um das Bild einzupassen - siehe rote Testzonen.

Bei korrekter Bildformateinstellung wird somit auch eine unnötige Bildskalierung vermieden - siehe auch die große rote Testzone rechts im nachfolgenden Bild, diese sollte so wenig wie möglich flimmern. Ist das Flimmern bei Ihnen stark ausgeprägt, arbeitet die Skalierung, also die Bildanpassung, ihres Gerätes nicht besonders gut.



Falsche Bildformateinstellung, die schwarzen Bildbegrenzungssymbole sind nur teilweise sichtbar und somit wird das Bild unnötig skaliert. Bitte beachten Sie die rot markierten Testzonen.

Schwarze störende Balken oben und am unteren Bildrand werden durch die richtige Bildformateinstellung vermieden. Besonders bei Plasma-TVs können sich die schwarzen Balken unnötig in Ihr Display einbrennen.



Genauso verkehrt sind schwarze Balken am linken und rechten Bildrand. Leider verwenden die Gerätehersteller für die Bildformateinstellung teils unterschiedliche Fachbegriffe wie z. B. Pixel-to-Pixel, Native, 16:9, Original, Overscan, nicht skaliert usw. Egal welcher Fachbegriff der Hersteller für ein und dieselbe Funktion verwendet - nur die korrekte Bildeinstellung ist wichtig.



Die korrekte Bildformateinstellung ist daher eine sehr wichtige Grundvoraussetzung, für die unverzerrte und originalgetreue Bilddarstellung – schalten Sie den Overscan daher im Setup-Menü ihres Gerätes daher nach Möglichkeit immer aus.



Hier in diesem Bildbeispiel eines Philips TVs wird die korrekte Einstellung des Bildformats deutlich gezeigt.

## 2. Testzone: Helligkeit

Für die Überprüfung, ob die Helligkeitseinstellung am Gerät korrekt ist, sollten alle 32 Graustufen im oberen Abschnitt des Ladies Testbildes gut sichtbar sein und einzeln klar voneinander getrennt dargestellt werden. Die 32 Graustufen sollten sich als eine homogene deutlich voneinander differenzierte Graustufenabstufung darstellen.

Im nachfolgenden Bild zeigen wir Ihnen eine nicht korrekte Einstellung der Bildhelligkeit, das Bild ist viel zu dunkel eingestellt. Besonders in dunklen Bildbereichen ist durch die falsche Einstellung eine Differenzierung dunkler Bilddetails nicht möglich - siehe rote Markierungen der Testzonen. Bei korrekter Menüeinstellung sollten alle 32 Abstufungen der Grautreppe deutlich differenzierbar zu sehen sein.



In diesem Bildbeispiel sind von den 32 möglichen Graustufen, bei schlechter Einstellung der Helligkeit, leider nur 24 Graustufen sichtbar.



Ebenfalls verkehrt - das Bild ist viel zu hell eingestellt. Das Bild wirkt viel zu blass. Es zeigt keine Brillanz, helle Bildinhalte verschmelzen mit dem Hintergrund und sind mehr differenziert erkennbar- siehe rote Markierungen.



Falsche Einstellung der Helligkeit



Korrekte Einstellung der Helligkeit - hier ein Philips-TV.

### 3. Testzone: Kontrast

Im folgenden Bild sehen Sie eine falsche bzw. eine zu hohe Darstellung des Kontrasts. Besonders deutlich in den rot markierten Testzonen (siehe rote Markierungen) zu erkennen, ist durch die schlechte Kontrasteinstellung eine Differenzierung heller bzw. weißlicher Bildbereiche nicht mehr möglich. Bei korrekter Menüeinstellung sollten alle 32 Abstufungen der Grautreppe deutlich differenzierbar zu sehen sein, auch die Hautpartien der Ladies. Die Kontrasteinstellung ist also erst dann richtig justiert, wenn Sie alle Graustufen gut und klar voneinander abgegrenzt unterscheiden können. Haben Sie den Kontrastwert am Gerät zu hoch eingestellt, nähern sich die Flächen an und im schlimmsten Fall verschmelzen sogar mehrere Balken miteinander. Regeln Sie also den Kontrast so weit nach oben oder unten, dass nach Möglichkeit alle grauen Flächen, also jeder Grauabschnitt, klar voneinander getrennt dargestellt wird. Haben Sie die Helligkeit im Schritt zuvor korrekt eingestellt, werden die dunklen Bereiche der Grautreppe ebenfalls klar voneinander getrennt dargestellt.



**Hinweis:** Bedenken Sie, bei den meisten Geräten beeinflussen sich die beiden Werte Helligkeit und Kontrast gegeneinander. Unter Umständen kann es dann notwendig sein, dass Sie nach der Justage des Kontrastes die Helligkeit noch einmal nachjustieren müssen. Bitte kontrollieren Sie nach Ende dieses Einstellschrittes die Helligkeit noch einmal nach.

Ein weiteres Beispiel einer falschen Kontrasteinstellung. Im nachfolgenden Beispielbild deutlich sichtbar, das Bild ist durch die falsche Einstellung kontrastarm bzw. wird viel zu flau dargestellt, erhöhen Sie in diesem Fall den Kontrast im Setup-Menü nach oben.



Falsche Einstellung des Kontrasts



Korrekte Einstellung des Kontrasts, hier im Bild an einem Philips-TV

## 4. Testzone: Farbe

Die natürliche Wiedergabe von Hauttönen ist sehr wichtig für eine naturgetreue Farbwiedergabe. Bitte regeln Sie an ihrem Gerät die Farbintensität so, dass weder der dunkle Hautteint links zu dunkel, noch der hellere Hautteint rechts zu hell im Bild dargestellt ist. Im nachfolgenden Bildbeispiel ist deutlich eine viel zu intensive Farbwiedergabe sichtbar. Dadurch werden besonders Gesichter (Hautfarbtöne) viel zu bunt wiedergegeben - in unserer roten Testzone deutlich sichtbar.

**Unser Tipp:** Eine geringere Farbintensität ist meistens besser und erzeugt ein natürlicheres Bild.



Die rote Markierung ist die Testzone für die Einstellung der Farbe.



Selbstverständlich sollte eine zu schwache Farbintensität - wie im folgenden Beispiel - genauso vermieden werden. Das empfindliche menschliche Auge kann sehr gut eine natürliche von einer unnatürlichen Farbwiedergabe unterscheiden, deshalb gilt diese Testzone als visuelle Referenz.



Schlechte unnatürliche Farbeinstellung



Korrekte natürliche Farbeinstellung im Bild ein Philips-TV.

Achten Sie auch darauf, dass eine saubere reinweiße D65-Weißdarstellung erfolgt. Exemplarisch zeigen wir Ihnen nachfolgend unser Ladies Testbild mit falscher Farbmanagement-Einstellung, der Grünanteil ist viel zu intensiv eingestellt. Bitte korrigieren Sie das Grün-Offset bzw. Grün-Gain im Farbmanagement ihres Gerätes. Ziel muss sein, dass Ihnen visuell im Bild ein absolut reines Weiß dargestellt wird. Kein Farbstich darf den reinweißen Hintergrund verfälschen.

**Hinweis:** Ein Farbmanagement steht nicht bei allen Fernsehern oder Beamern zur Verfügung.



Leider viel zu grünstichiges Bild



Ein weiteres Beispiel eines schlechten Farbabgleichs, ein extremer Rotstich ...

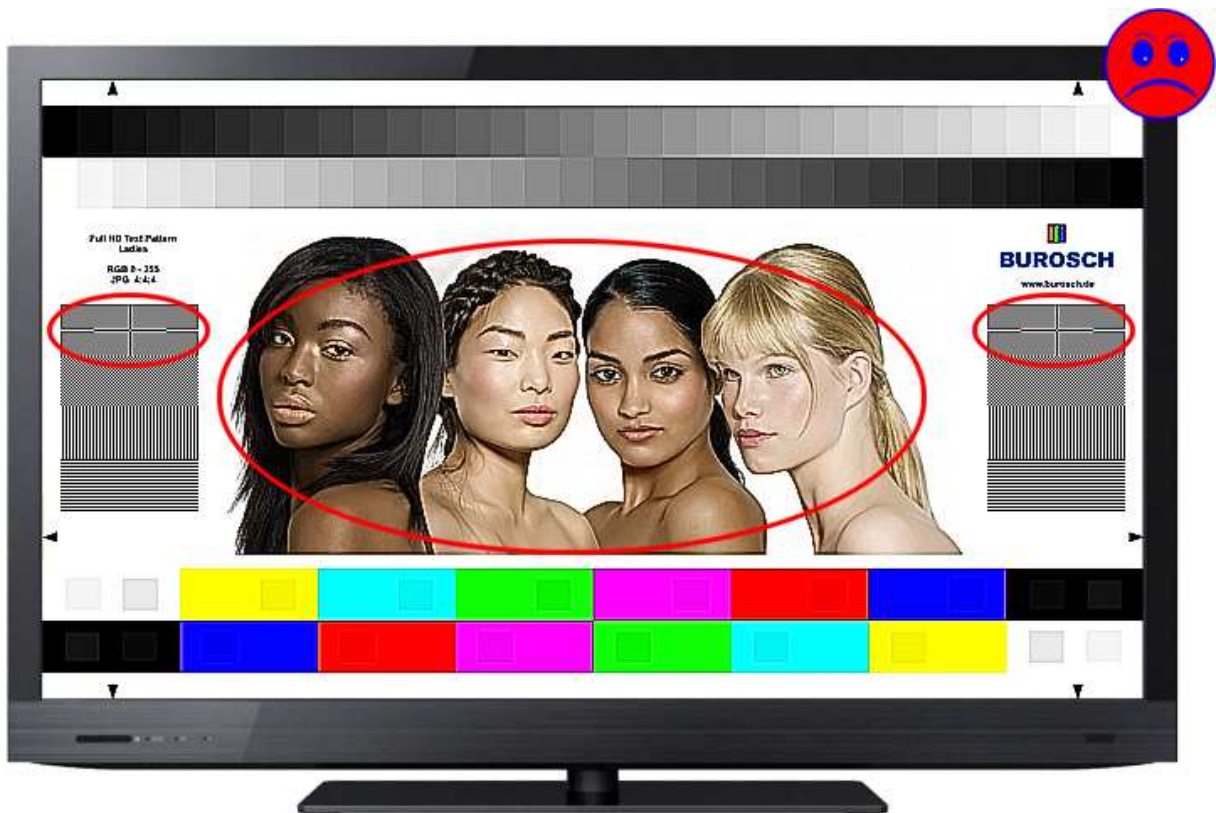


.. und nachfolgend ein überzogener Blauanteil im Bild.

## 5. Testzone: Schärfe

Die Schärfe kann gut anhand der zwei Kreuze in der Mitte der Quadrate, rechts und links der vier Ladies, kontrolliert werden. Die Kreuze innerhalb der beiden Quadrate sollten ohne Doppelkonturen oder Schatten dargestellt werden. Erscheinen Ihnen die Kreuze unscharf, probieren Sie bitte mit dem Schärferegler ihres Gerätes die Darstellung zu optimieren. Üblicherweise ist die Mittelstellung des Schärfereglers ab Werk bereits recht optimal. Mit den vier Ladies kann die Schärfe gleichzeitig gut gegenkontrolliert werden. Weiße Doppelkonturen, wie im folgenden Beispielspiel in den roten Testzonen an den Ladies deutlich zu sehen, sind durch eine korrekte Schärfeeinstellung zu vermeiden.

Schlechte Einstellung der Bildschärfe: Deutliche weiße Doppelkonturen, bitte regeln Sie die Schärfe nach unten.



Überzogene Einstellung des Schärfereglers



## 6. Testzone: Gamma

Um die Gammawerte zu justieren, achten Sie besonders auf die farbigen Quadrate im unteren Bildabschnitt des Ladies Testbild - als Gegenkontrolle dienen der Graubalken und die Ladies selber. Bitte beachten Sie, diese Einstellfunktion steht nicht bei allen Geräten zur Verfügung. Ist der Gamma zu tief oder zu hoch eingestellt, sind die kleineren Quadrate innerhalb der größeren farbigen Quadrate deutlich zu erkennen. Erhöhen oder senken Sie den Gammawert so, dass die kleinen Quadrate innerhalb der großen Quadrate quasi miteinander verschmelzen. Hilfreich ist es, dabei etwas die Augen zusammenzukneifen, kontrollieren Sie die Einstellung im Anschluss mithilfe des Graubalkens und der Ladies, die Haut der Ladies sollte ohne erkennbare Abstufungen dargestellt werden – dann ist der Gammawert korrekt eingestellt.





Zum Schluss unserer Einstellungsanleitung sei noch bemerkt: Das Besondere an dem neu entwickelten Ladies Testbild, ist die symmetrische Anordnung der einzelnen Testzonen. Diese Neuentwicklung wurde deshalb notwendig, bedingt durch die übergroßen Menüeinstellungen mancher Gerätehersteller, wie im nachfolgenden Bild anhand eines Philips-TVs gut zu erkennen ist.



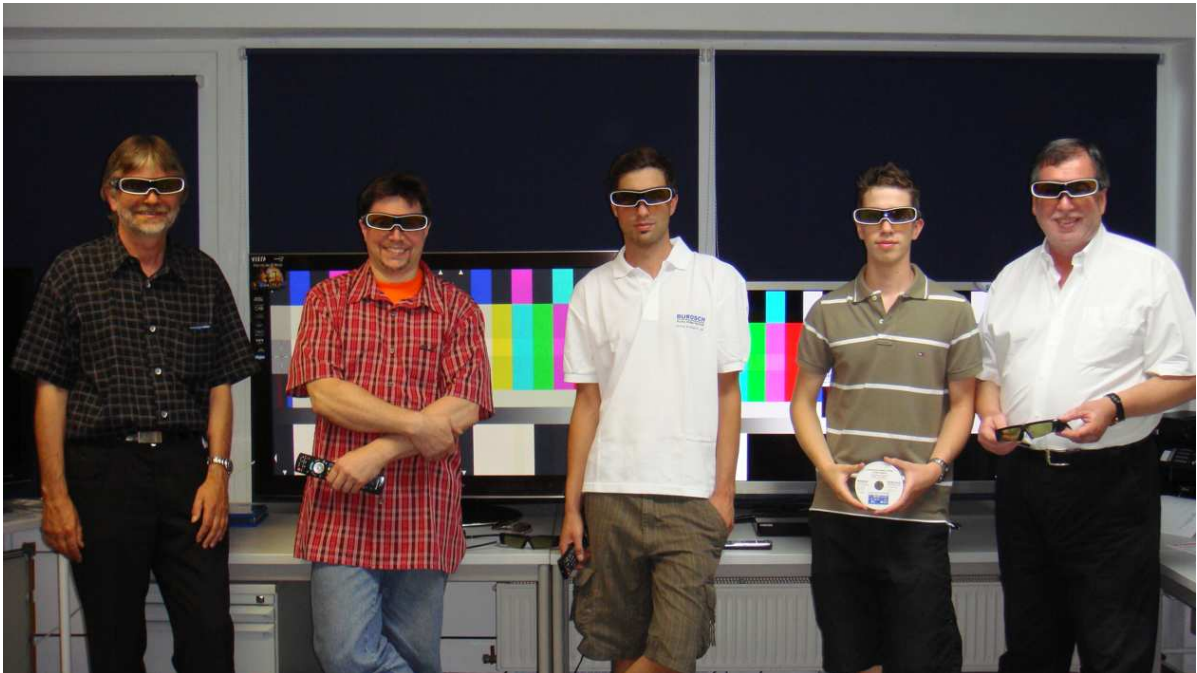
Korrekte Einstellung der Farbintensität.

## Impressum

### **BUROSCH Audio-Video-Technik**

Klaus Burosch, Steffen Burosch, Andreas Burosch  
Sigmaringer Str. 20  
70567 Stuttgart / Germany

E-Mail: [info@burosch.de](mailto:info@burosch.de)  
Internet: [www.burosch.de](http://www.burosch.de)  
VAT Nr.: DE 147421720  
Registergericht: Stuttgart / Germany  
Handelsregisternummer: A 6322



Eberhard Graf, Paul Gaukler, Steffen Burosch, Andreas Burosch, Klaus Burosch

Diese Inhalte dienen dem privaten Anwender und er kennt unsere ihm bekannten Geschäftsbedingungen an – besonders den Haftungsausschluss für direkte und indirekte Schäden, welche eventuell durch die unsachgemäße Anwendung der Testbilder entstehen können.

Beachten Sie bitte bei der Verwendung von Testbildern, dass bei zu langer Standbilddauer Einbrenngefahr bei einigen älteren Flachbildfernsehern bestehen kann, dies zählt für die Plasma- als auch für die LCD-Technologie.

Diese Inhalte dienen ausschließlich zur redaktionellen Nutzung und zur individuellen Information des Nutzers. Kopien dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung von BUROSCH Audio-Video-Technik erstellt werden.

© Copyright 2011 All Rights Reserved