

# SCHARFE SACHE



## KLEINES GLOSSAR DER WICHTIGSTEN BEGRIFFE

**720p**  
Abkürzung für eine Auflösung, die vertikal mindestens 720 Bildpunkte als Vollbild darstellen kann.

**1080i/p**  
Abkürzung für eine Auflösung, die vertikal mindestens 1080 Bildpunkte als Halbbilder (i) oder Vollbilder (p) darstellen kann.

**Interlaced (i)**  
Englischer Begriff, der aussagt, dass Bewegungen bei einem Spiel oder einem Film durch Halbbilder bewerkstelligt werden. Es kann zu einem Flimmern kommen, weil Halbbilder ineinander geschoben werden, um Vollbilder zu zeigen.

**Progressive (p)**  
Englischer Begriff, der aussagt, dass Bewegungen in einem Spiel durch Vollbilder bewerkstelligt werden. Die Zerlegung in Halbbilder ist nicht nötig. Das Bild ist ruhiger.

**Nativ**  
Beschreibt, dass eine Auflösung physikalisch natürlich vorliegt und nicht skaliert werden muss. Sie enthält viele Bildinformationen.

**Skaliert**  
Beschreibt einen Vorgang, bei dem die vorhandene Auflösung an die physikalische Auflösung eines TVs angepasst werden muss. So werden Bildinformationen hinzugerechnet (Upscaling) oder müssen heruntergerechnet (Downscaling) werden.

## So gibt's das beste Bild mit der PlayStation 3

**H**DMI, VGA und DVI – das ist kein neuer Song der *Fantastischen Vier*, sondern die Anschlussrealität moderner Fernsehgeräte. Sie vermischt sich gerne mit illustren Begriffen wie *1080i*, *720p* oder HD ready

zu einem Ungetüm der Unverständlichkeit. Es handelt sich dabei aber um wichtiges Wissen, um aus der PlayStation 3 das beste Bild herauszuholen. Zunächst stellt sich die Frage, ob man mit der Standardauflösung zufrieden ist, oder ob man Spiele und Filme hochauflösend wiedergeben möchte.

## DER DIREKTE AUFLÖSUNGSVERGLEICH

*Virtua Tennis*, von Haus aus in 1920x1080 Bildpunkten vorliegend, im Auflösungsvergleich. Im linken Bild liegen aufgrund der hohen Auflösung mehr Bildinformationen vor. Im rechten sind aufgrund des Downscaling Informationen verloren gegangen.



1920x1080



Die fehlenden Bildinformationen fallen erst ab einer gewissen Bildgröße störend auf. Deshalb haben wir zwei Teile des Bildes auf dieselben Abmessungen vergrößert. Links die hohe Auflösung, rechts die niedrige. Ab welcher Bildschirmgröße ihr die zunehmende Unschärfe als störend findet, müsst ihr entscheiden.



1280x720

LCD, Plasma oder Beamer? Gute LCD- und Plasma-TVs mit einer Dia-

gonale von 82 Zentimetern sind schon für 500 Euro zu haben. Entsprechende Beamer starten bei knapp 700 Euro. Nun die schlechte Nachricht: Die Entscheidung, was es denn sein soll, wurde nicht einfacher. Die Hauptkampflinie verläuft zwischen LCD und Plasma. LCDs sind häufig entspiegelt. Sie sind also optimal, wenn man mit dem Rücken zu einem Fenster sitzt und die Sonne gerne auf den Schirm fällt. LCD-Technik bildet den Quasi-Standard bei Geräten im Preissegment unter 1.000 Euro und einer Diagonale von bis zu 94 Zentimetern (37 Zoll).

Soll es größer werden, trifft man vermehrt auf Plasma-Geräte. Die darf man mittlerweile übrigens vom Vorwurf des Stromfressens freisprechen. In puncto Schwarzwert haben Plasmas noch immer leicht die Nase vorn. Dennoch sollte man sich nichts vormachen, denn weder ein aktueller Plasma noch ein LCD-Gerät können wirklich tiefes, dunkles Schwarz darstellen. Tiefschwarz bleibt weiterhin eine Domäne des alten Röhrenfernsehers. Die Beamer-Variante empfiehlt sich, wenn es etwas mehr Bild sein darf. Die Preisklasse um die 1.000 Euro benötigt

### Dickes Bild

Ein Beamer ermöglicht Bilder in drei Metern Größe, die Auflösung ist hier wichtiger denn je. Dieser Faktor bestimmt nicht nur die Bildqualität, sondern auch den Anschaffungspreis. Während LCDs, Plasmas und Beamer mit HD-ready-Logo in bezahlbare Regionen rutschen, machen Geräte mit FullHD-Sticker bei gleicher Größe einen deutlichen Satz in obere Preisregionen. Am extremsten fällt dieser Sprung bei Beamern aus. Seit der IFA 2008 projizieren FullHD-Geräte im heimischen Wohnzimmer aber schon für knapp unter 2.000 Euro. Der Qualitätsgewinn ist hier aufgrund der theoretischen Bildgröße natürlich am offensichtlichsten.

Die Bildgröße im Allgemeinen ist davon abhängig, wie groß der zur Verfügung stehende Raum ist und welche Bildquelle hauptsächlich genutzt wird. Wer mit einem 50-Zoll-Plasma Wer wird Millionär gucken möchte, wird ein infernalisches Pixel-Matsch-Desaster erleben.

Diese Größen sind erst sinnvoll, wenn das Gerät konstant mit hochauflösenden oder zumindest hochskalierten Quellen gefüttert wird. Man sollte sich TV-Geräte vor dem Kauf im Betrieb mit der bevorzugten Bildquelle ansehen. Also ruhig mal die PS3 mitnehmen und im Elektronikladen direkt anschließen.

### Anschluss gesucht

Da wir davon ausgehen, dass ihr eine PlayStation 3 anschließen wollt, werfen wir gemeinsam einen Blick auf deren Anschlüsse. Auch wenn die PlayStation 3 per Komponentenkabel an das TV-Gerät angeschlossen werden kann, sollte HDMI erste Wahl sein. Per HDMI-Kabel erhaltet ihr nicht nur das beste Bild, da es gleichzeitig Bild und Ton überträgt. Theoretisch kann man also auf das optische Kabel für die Tonübertragung verzichten. In der Praxis braucht man einen AV-Receiver mit einem HDMI-Eingang und -Ausgang, um den Ton beim Durchschleifen des Signals durch den Receiver zu dekodieren.

Das volldigitale „High Definition Multimedia Interface“ existiert mittlerweile in der Version 1.3a. Die PlayStation 3 ist mit dieser Version ausgestattet. Wer einen entsprechenden AV-Recei-

## TV-KAUF



ver hat, kann damit auch die neuen Tonformate **Dolby Digital Plus**, **Dolby TrueHD** und **DTS HD** genießen. Vorerst aber nur per Blu-ray-Film.

### Die analoge Variante

Geht es um reine Spielesessions, ist das Komponentenkabel ebenfalls eine sehr gute Lösung. Rein technisch können hier analog die

hochwertigsten Resultate erzielt werden. Wie das Bild nun auf dem TV letztlich aussieht, liegt an der Technik des Gerätes. Jeder moderne Flachbildschirm bearbeitet die eingehenden Signale nach, vor allem die analogen. Insgesamt sind es etliche Schritte, bis das Signal auf dem Schirm erscheint – viel Zeit, um ein Signal zu verfälschen. Beispielsweise sollen hier Hel-

ligkeitsstufenanpassung, Farbraum-Umwandlung, Gammakurve, Skalierungen, Bittiefe und Filter erwähnt werden. Deshalb, und das ist die Quintessenz, können wir euch nur die Empfehlungen und das fachliche Wissen mit auf den Weg zum Händler geben. Ihr alleine müsst dann entscheiden, welche Darstellung euch zu welchem Preis zufrieden stellt. (BS)



## WAS IST WAS?

### Was ist ein Plasma TV?

Die Technik eines Plasma TVs ist faszinierend: Hier besteht jeder Bildpunkt aus drei nach den Grundfarben Rot, Gelb und Blau unterteilten Kammern. Diese sind mit einem Edelgasgemisch (Plasma) gefüllt, das durch von Elektroden ausgelöste Stromimpulse in Nanosekunden gezündet und motivgerecht zum Leuchten gebracht wird. So entsteht das Bild. Vorteil des Plasmas sind vor allem die etwas besseren Schwarzwerte.

### Was ist ein LCD-TV?

Die Bilderzeugung bei LCD-Geräten erfolgt mit Hilfe lichtdurchlässiger Flüssigkristalle (Liquid Crystals). Diese werden durch so genannte Dünnschicht-Transistoren (Thin Film Transistor = TFT) unter Spannung gesetzt und filtern das durch kleine Leuchtstoffröhren erzeugte Licht in der für den Bildaufbau benötigten Menge. Die Vorteile sind die bessere Tauglichkeit für normales TV-Programm, ein häufig geringerer Stromverbrauch und ein (eventuell) entspiegeltes Display.

### Was ist ein Beamer?

Früher sagte man Projektor oder gar Bildwerfer. In der Preisklasse von 500-1.500 Euro steht ihr vor der Wahl, ob es ein LCD- oder ein DLP-Beamer sein soll. Die Unterschiede sind in etwa die gleichen wie zwischen LCD und Plasma. Es sind vor allem Optoma, Sanyo und Panasonic, die unter 1.000 Euro gute Projektoren für Spieler anbieten.

Aktuelle Empfehlung  
**Panasonic TH 42PZ80E**



Der 42 Zöller bietet **1920 x 1080 Pixel native Auflösung** und **24p**-Unterstützung. Einen ausführlichen Test lest ihr in der nächsten Ausgabe.

Aktuelle Empfehlung  
**Samsung LE40A557P**



Samsungs 40-Zöller arbeiten sehr schön mit der PlayStation 3 zusammen, bieten vier HDMI-Anschlüsse und eine **sehr geringe Reaktionszeit**.

Aktuelle Empfehlung  
**Optoma HD70**



DLP-Projektor mit 1280x720 Bildpunkten. **Akzeptiert auch 1080i-Signale**. Die Lichtstärke reicht aus, um in halbdunklen Räumen zu projizieren.

## KABELSALAT

Welches Kabel für welchen Anschluss? Unsere Grafik gibt Aufschluss

### 1 S-Video

Heute kann man sagen, dass S-Video veraltet ist. Der Anschluss findet sich noch der Kompatibilität halber an vielen Beamern und TVs. Geht es um Qualität, ist er zu vernachlässigen. Nicht HD-fähig!



### 2 Video-Kabel

Den gelben Stecker findet man auch als Zusatz an vielen Cinch-Audio-Kabeln. Er überträgt analog ein eher qualitativ mäßiges Signal. Es ist noch etwas schlechter als S-Video. Nicht HD-fähig!



### 3 VGA (Video Graphics Array)

Eigentlich ein sehr alter Video-Eingang, aber über Jahre der qualitativ hochwertigste. Wurde zum PC-Standard. Bei der PlayStation 3 ist er aber zu vernachlässigen.



### 4 DVI (Digital Visual Interface)

Die Zwischenstufe von VGA und HDMI. Eine digitale Schnittstelle, die aber nur das Bild überträgt. Sie ist mit dem Kopierschutz **HDCP** ausgestattet. HD-fähig und voll zu HDMI kompatibel.



### 5 HDMI (High Definition Multimedia Interface)

Die derzeit hochwertigste Anschlussmöglichkeit von Spielkonsolen an TVs oder Beamer. Überträgt voll digital Bild und Ton in High Definition. Gilt als verlustfrei. Aktuellste Version ist 1.3a.



### 6 Komponenten-Kabel

Auch oft **YUV** genannt, was eigentlich falsch ist. Es handelt sich um eine sehr hochwertige, aber analoge Übertragung von Signalen an die Konsole. Ebenfalls HD-fähig, aber ohne den Kopierschutz HDCP.

