

Beamer und Wahl des Bildformates ([gute Info hier](#))

Die Detailgenauigkeit jeder Darstellung ist natürlich abhängig von der Anzahl der Bildpunkte (Pixel) in horizontaler und vertikaler Richtung.

Beamer können in der Regel Bilddaten in einer Vielzahl von Auflösungen empfangen, aber die Darstellungsqualität kann die (native, technische) Auflösung des Beamers nie übertreffen.

Die Auflösung des signalliefernden Gerätes sollte gleich der des Beamers oder ein vielfaches davon sein, da der Beamer ansonsten interpolieren muss. Und JEDE Veränderung der Auflösung verursacht Unschärfe, ausgenommen die Teilung durch ganzzahlige Werte.

Übliche Auflösungen sind (waren) SVGA (800 x 600 Pixel), XGA (1024 x 768 Pixel) und SXGA (1280 x 1024 Pixel) - mit einem Verhältnis von Bildbreite zu Bildhöhe von 4:3.

Zur optimalen Darstellung von HDTV (hochauflösend) muss der Beamer eine native Auflösung von 1920 x 1080 Pixel beherrschen. Heimkino-Projektoren haben deswegen heute zumeist ein Bildverhältnis von 16:9, mit z.B. Auflösungen von 1280 x 720 Pixeln (HDTV 720p) und 1920 x 1080 Pixeln (HDTV 1080i).

[Wikipedia](#) nennt u.a. noch DVB (PAL), DVD-Video (PAL) digital **720x576** für 4:3 oder 16:9

Bei HDTV sinkt die Gefahr des Zeilenflimmerns (1080i) oder verschwindet ganz (720p).

720p wird bei Sehtests auf Bildschirmen üblicher Größe, d. h. bis zu einer Bildschirmdiagonale von etwa einem Meter (also Fernseher) von den meisten Menschen gegenüber 1080i vorgezogen.

Der Löwenanteil der digitalen Projektoren in Kinos stellen 1080p dar... (KINO!)

(p = progressiv = jede Zeile wird je 1/50stel Sek. erneuert, i = interlaced = jede 2. Zeile wird je 50Hz erneuert)

Beamer gibt es wie TV-Geräte in 4:3 oder 16:9-Ausführung. Wer in beiden Formaten schauen will, sollte ein Gerät mit Format-Umschaltung wählen. Je nach Güte Gerätes muss man dann entweder mit schwarzen Balken leben oder mit weniger Bildinformation (es werden z. B. oben und unten Bildteile abgeschnitten).

Wichtig ist besonders die vertikale Auflösung. Bei Einsteiger-Geräten beträgt sie meist 480 oder 600 Pixel.

Ein 4:3 TV-Bild nach der PAL-Fernsehnorm besitzt dieselbe vertikale Auflösung, wie ein DVD-Film: 576 Pixelzeilen. Ein Gerät mit 480 Zeilen muss daher etwas Bildinformation unterschlagen und das originale Material auf die Panel-Auflösung umrechnen. Bessere Geräte bieten Panels mit 720, 768 und mehr vertikalen Bildpunkten.

Das heißt:

-Mit Blick auf die Zukunft und wenn man hauptsächlich Filme (Fernsehen) betrachten will, muss man das Format 16:9 wählen. Auch die neuen (LCD/ Plasma)- Fernsehgeräte und immer mehr (teurere) Fotoapparate bieten 16:9 Formate. Preiswerter sind allerdings immer noch die 4:3 Formate für hauptsächlich (alte/ vorhandene) Bilder von preiswerteren Kameras..

-Wer bei Filmen von einem Standard-Format (SD) auf ein hochauflösendes Format einschließlich Videoschnitt umsteigen möchte, sollte nicht einem weitverbreiteten „Qualitäts-Wahn“ erliegen: Für den privaten Gebrauch wird empfohlen, nicht die Full-HD-Auflösung 1080p mit 1920 x 1080 Bildpunkten zu wählen, sondern die HD-Auflösung 720p-Format/HDV1 mit 1280 x 720 Bildpunkten, weil – wie durch zahlreiche Tests und Vergleiche bestätigt – die Qualität für den Betrachter nicht erkennbar absinkt (und 720p zumindest im Bereich der Bildschirmdiagonale um 1m (und wohl auch darüber), weniger flimmert als 1080i).

Worauf man achten sollte:

-Formatumschaltung sollte beim 16:9 Gerät möglich sein.

-Helligkeit: (je heller, desto schlechterer ist der Schwarzwert)

> Filme/ Bilder in abgedunkelten Räumen 600-800 ANSI-Lumen

> für normal helle Räume 1000 und für Präsentationen 2000-3000

-Kontrast: min 600, besser 800

-DLP ist wohl eher geeignet und preiswerter (ev. beim Händler das infrage kommende Gerät testen)

-Schnittstellen: analog: VGA-, S-Video, ev. Composite, Scart, YUV/RGB (eigentlich Component [YPbPr](#))

digital: DVI und HDMI (kopierschutzfähig= HD-ready), DVI wäre gut für PC

USB (für direkte Wiedergabe von Bildern)

-Lensshift und Trapezkorrektur

-Geräusch im Normalbetrieb: 1,5 Sone sind angenehm, 3 Sone (30 dB) sind zuviel im Heimkinobetrieb (bei großen Gruppen eventuell noch ok). Bei Eco-Schaltung sind 1 Sone normal

Preis: eher deutlich teurer als Euro 600,- Stand: Mitte 2011

Übrigens:

Bei gleichzeitiger Übertragung zu einem internen und externen Monitor wird die Grafikkarte Ihres Notebooks doppelt belastet: Deaktivieren des internen Monitors bringt eine Qualitätssteigerung des projizierten Bildes.

weitere Info: - [Grundlagen1](#), - [Grundlagen2](#), - [Grundlagen3](#) und [3a](#), - [Info1](#), - [Info2](#), - [BeamerTipps](#),