



Foto: Sony

Aktuelle Business-Projektoren bieten nicht nur eine hohe Lichtstärke, sondern auch ein kompaktes, ansprechendes Design.

Marktübersicht Projektoren

10 lichtstarke Business-Beamer für unter 1.500 €

Beamer sind aus dem heutigen Geschäftsalltag nicht mehr wegzu-denken. Wir haben für Sie aktuelle Business-Modelle miteinander verglichen, die lichtstark und erschwinglich sind.

Kaum eine Präsentation kommt noch ohne Projektor aus, denn Umsatzzahlen, Produktvorteile, Projektentwicklungen usw. prägen sich besser ein, wenn sie visualisiert werden. War der Preis noch bis vor wenigen Jahren gerade für kleinere Unternehmen ein Kaufhindernis, gibt es derzeit schon viele leistungsstarke Modelle für unter 2.000 €.

Die Auswahlkriterien

In unserer Marktübersicht finden Sie zehn Projektoren, die günstiger als 1.500 € sind und mehr als 2.000 ANSI-Lumen bieten. Mit dieser Lichtstärke sind sie bestens geeignet für mittelgroße Meetingräume. Alle Geräte im Vergleich bieten weiterhin eine

hohe Auflösung und ein gängiges Bildformat. Bei der Auswahl haben wir uns auf die wichtigsten Kriterien beschränkt, die einen Eindruck von der Bildqualität, Helligkeit und Benutzerfreundlichkeit vermitteln. Funktionen wie z. B. die Keystone-Korrektur (Entfernung oder Minimierung der trapezförmigen Verzerrung eines projizierten Bildes) sind inzwischen Standard bei Business-Projektoren und wurden nicht extra abgefragt.

Lichtstärke, Auflösung, Format

Mit den vorgestellten Modellen können Sie den Bildschirminhalt großformatig mit einem Bildseitenverhältnis von 4:3 oder auch von 16:9 darstellen. Die Bild-diagonale kann bis zu mehrere Meter betragen. Die projizierte Helligkeit, die in Lux angegeben wird, ist abhängig von der Lichtstärke des Projektors, die in ANSI-Lumen gemessen wird, und der Größe der Projektionsfläche. Die Auflösung der projizierten Darstellung sollte der Grafikauf-lösung des Computers entsprechen und kann somit viele Formate einschließen: VGA, SVGA, XGA, SXGA oder WXGA. Hinter VGA verbirgt sich ein Darstellungsformat für grafische Bildschirmwendungen, hinter SVGA und XGA ihm gegenüber verbesserte Standards. Die bei den Projektoren angegebene Auflösung beschreibt die echte Auflösung. Beim Kauf sollte man sich deshalb informieren, wie viele native Bildpunkte der Projektor darstellen kann – nicht zu verwechseln mit

10 Business-Projektoren mit über 2.000 ANSI-Lumen und unter 1.500 €



Hersteller	3M	Acer	Epson	GEHA Präsentations-Systeme
Modell	3M™ Digital Projektor X66	Acer P5370W	EMP-1717	compact 328
Technik (LCD, LED, DLP)	LCD	DLP	3LCD	LCD
Helligkeit/Lichtstärke in ANSI-Lumen	3.000	3.000 (2.400 Eco-Mode)	2.500	2.600
Kontrastverhältnis	400:1	2.000:1	400:1	500:1
Bildformat	4:3 (Standard)	16:10, auf 4:3 umschaltbar	4:3	4:3
Auflösung in Bildpunkten (Pixel)	1.024 x 768 (UXGA: 1.600 x 1.200)	1.280 x 800	1.024 x 768	1.024 x 768
Projektionsabstand/Bildgröße in Meter (m)	1,2-10,8/1,0-7,6	1,0-10,0	1,0-12,1/0,8-7,6	1,1-10,6/1,00-7,62
Lautstärke des Lüfters in Dezibel (dB)	36 (30 im Eco-Mode)	31 (28 im Eco-Mode)	< 40	33 (30 im Eco-Mode)
Anschlüsse	RGB, USB, RCA, S-Video, Cinch, Stereo-Klinke	HDMI, DVI, 2x D-Sub, Component, RS232, S-Video, Composite Video RCA	Cinch, RGB, USB	RGB (15pin D-Sub), DVI-I, Video, S-Video, Komponenten-Video, Audio
Preis in € inkl. MwSt. (UVP)	ca. 1.438	949	1.338,75	830
Web-Adresse	www.3m.com/de/visuals	www.acer.de	www.epson.de	www.geha.de

der Unterstützung, andere Auflösungen zu skalieren (umzurechnen). Die Lichtleistung ist abhängig von der Raumgröße bzw. der Projektionsdistanz sowie den Lichtverhältnissen. Je größer und je heller der Raum ist, desto höher muss der Wert sein.

DLP, LED oder LCD?

Die Abkürzung DLP steht für Digital Light Processing, eine Display-Technologie, die von Texas Instruments für Projektoren entwickelt wurde. Sie basiert auf mikroskopisch kleinen Spiegeln, die auf einem DMD-Chip (Digital Micromirror Device) angebracht sind. Unter LED-Projektoren versteht man DLP-Projektoren, bei denen drei leistungsstarke, farbige LEDs direkt die Mikrospiegel des DLP-Chips beleuchten. LCD-Projektoren arbeiten wie TFT-Displays mit Flüssigkristallen, die bei Anlegen eines elektrischen Feldes ihre Struktur in eine bestimmte Richtung ausrichten und dadurch den Lichtdurchfluss steuern. Bei 3LCD-Projektoren wird das Licht von der Lampe in die drei Grundfarben Rot (R), Grün (G) und Blau (B) zerlegt, die durch separate 3LCD-Panels geleitet werden. Danach werden Licht und Bildinformationen wieder mit Hilfe eines Prismas für wirklichkeitsgetreue Bilder vereint. Grundsätzlich ermöglichen DLP-Projektoren eine etwas kompaktere Bauweise und eine höhere Kontraststärke, LCD-Projektoren dagegen noch etwas natürlichere Farbeeinstellungen.

Lampen und Lüfter

Lampen sind das teuerste am Projektor. Je nach Häufigkeit der Nutzung (die durchschnittliche Lebensdauer beträgt etwas 2.000 Stunden) muss alle 1–2 Jahre eine Ersatzlampe gekauft werden. Entscheidend für die Lebensdauer ist die Einhaltung der Abkühlphase, die man am Lüftergeräusch hört. Je höher die Wattzahl der Lampe ist, desto geräuschvoller ist auch der Projektor. Oft sind gerade kleine Projektoren etwas lauter, da ihr Gehäuse weniger geräuschdämmend wirkt. Zudem führt eine kompakte Bauweise oft zu nicht unerheblicher Wärmeentwicklung, die starke Lüfteraktivität erfordert.

Welche Anschlüsse?

Wichtig ist auch die Überlegung, von welcher Quelle (DVD-Player, Fernseher oder Notebook) aus das Videosignal gespeist wird. Der dementsprechende Anschluss sollte am Projektor vorhanden sein. Der Komponenten-Anschluss Video-RGB (YUV) bietet die beste analoge Darstellung. Auch der S-Video-Stecker liefert noch eine akzeptable Qualität. Digitale Schnittstellen liegen im Trend, das DVI (Digital Visual Interface) überträgt das Bild in digitaler Qualität. Wer Wert auf digitale Qualität von Video- und Audiosignalen legt, sollte einen Beamer mit HDMI-Anschluss kaufen, mit dem auch HDTV-Aufnahmen verarbeitet werden.



büroHIT

ÖKONOMIE

**SP-L300W
von Samsung**

**EMPFEHLUNG
DER REDAKTION**

das-buero-magazin.de

büro Oktober 2009

Der Projektor SP-L300W von Samsung erhält die Auszeichnung büroHIT in der Kategorie Ökonomie. Zu einem sehr günstigen Preis bietet das Modell viele Features, die eine bildstarke Präsentation in größeren Meetingräumen erlauben. Dazu zählen u. a. die Lichtstärke von 3.000 ANSI-Lumen, die 3LCD-Technik für eine besonders helle und scharfe Projektion sowie die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten. Zudem ist der Lüfter des SP-L300W mit 30 dB im Eco-Mode sehr leise.



KINDERMANN	NEC Display Solutions	Optoma	Samsung	SANYO	Sony
KX 3200	NEC NP410	EX542	SP-L300W	PLC-XU305	VPL-DX15
LCD	LCD	DLP	3LCD	LCD	3LCD
2.600	2.600	2.700	3.000	3.000	3.000
500:1	2.000:1	3.000:1	500:1	500:1	700:1
4:3	4:3	4:3	4:3 (wahlweise auch 16:9)	4:3	4:3
1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768	1.024 x 768
1,0-10,6/1,02-7,68	0,7-11,0/0,53-7,62	0,70-7,7	1,0-10,0/1,01-7,62	0,69-7,23/ 0,76-7,62	3,0-3,4/2,5
29 im Eco-Mode	35 (29 im Eco-Mode)	27	30 im Eco-Mode	k. A.	37
HD15, DVI-I, S-Video, Cinch, 3,5mm-Klinke, Audio-Ausgang	Mini D-Sub 15-Pin, DVI-I (mit HDCP), RCA, S-Video, 3,5 mm-Klinke, D-Sub 9-Pin (RS-232), RJ45	HDMI, VGA, S-Video Composite, Audio In, RS232, RJ45, Audio Out, USB	15-pin D-Sub, HDMI, S-Video, Composite Video, Cinch Audio, 3,5mm-Klinke für Audio, RS-232C	DVI-I (digital/HDCP/analog), D-Sub 15 (RGB/Komponente/SCART-RGB), Cinch (Komposit), S-Video, RJ45 (LAN), 3,5 mm-Klinke, Cinch (R/L mono), D-Sub9 (RS232), USB	HD D-Sub 15, RGB/Composite Video, S-Video, FBAS, USB
895	869	899	829	1.249	ca. 1.422
www.kindermann.de	www.nec-display-solutions.de	www.optoma.de	www.samsung.de/projektoren	www.sanyo.de	www.sonybiz.net