



AV-views

Audiovisuelle Kommunikation und Präsentation

3 2017

Digital Signage: Projektor oder Display?



Seit der digitalen Transformation heißt der Wirkungsbereich nicht mehr Arbeitsplatz, sondern Digital Workplace. Dieses Betätigungsfeld ist durch die Digital-technik geprägt ...

Seite 12



Statt ein Fest auszurichten, hat Humantechnik sein dreißigjähriges Bestehen mit der Grundsteinlegung für ein weiteres Firmengebäude am Stammsitz gefeiert ...

Seite 17



Projektionstechnik bietet auch Theatern – wie hier im Stadttheater Baden in Österreich – neue Chancen, Bühnenbilder lebendig zu gestalten ...

Seite 36



Vor allem Bildungseinrichtungen, die sich auf praxisnahen Umgang mit Technik spezialisiert haben, sind auf flexible und zukunftsgerichtete Technologien angewiesen ...

Seite 40

Projektoren oder Display? • Arbeit 4.0 • Oblong in München • DSS Europe 2017 • Open Slides • AV-views 3/2017

Der EB-2265U ist ein sehr leistungsstarker LCD-Projektor, der gut für qualitativ hochwertige Präsentationen in heller Umgebung geeignet ist. Er lässt sich schnell mit jeder üblichen Bild- und Tonquelle verbinden (auch per LAN, WLAN oder USB), unterstützt computerlose Präsentationen, kann direkt mit mobilen Endgeräten kommunizieren und erlaubt es dank Gestensteuerung, in Präsentationen ohne Fernbedienung nur per Handzeichen zu navigieren.

■ **Optoma: ZH400UST**

Auf der ISE in Amsterdam, am Anfang des Jahres, haben wir bei Optoma den ersten Ultrakurzstanzprojektor mit Laser-Phosphor Lichtquelle gesehen. Das Gerät, das es mit WXGA und Full HD Auflösung gibt, ist 24/7 nutzbar und kann zudem vollkommen lageunabhängig betrieben werden. Gerade sind die Geräte auf den

Markt gekommen und schon haben wir eines davon in Full HD zum Testen bei uns im Haus. Der Projektor basiert, wie bei Optoma üblich, auf der DLP-Technologie und bietet eine unkomprimierte Auflösung von 1920 x 1080 Bildpunkten. Die Lichtleistung ist mit 4000 Lumen angegeben und sollte auch in hellen Schulungsräumen für ein kontrastreiches Bild sorgen.

Um ultrakurze Projektionsentfernungen zu realisieren, arbeitet der ZH400UST wie die meisten Projektoren dieser Klasse mit

OPTOMA: ZH400UST

POSITIV

- gute Lichtleistung
- 24/7 geeignet

NEGATIV

- Rot etwas schwach

einem optischen Umlenkspiegel. So ist es möglich, das Gerät direkt vor der Projektionswand zu positionieren. Die nötigen Fokuseinstellungen erfolgen über einen seitlich etwas über das Gerät hinausragenden Hebel. Nicht ganz optimal erscheint uns die Positionierung des Anschlussfeldes an der Seite, die der Bildfläche zugewandt ist. Insbesondere bei fest installierten Geräten wird man Mühe haben, eine zusätzliche Quelle anzuschließen. An Eingangssignalen kann nahezu alles verwendet werden, was heute üblich ist. Vom einfachsten FBAS-Signal bis hin zu 2 x HDMI (mit 1 x MHL) reicht die Spanne. Eine

USB-Buchse kann sowohl direkt Inhalte von einem Speichermedium übernehmen („Computerlose Präsentation“), als auch per Dongle dem Projektor einen WLAN-Zugang verschaffen. Dadurch sind dann kabellose Präsentationen über eine Vielzahl von Zuspiegeln möglich. Aber auch fest mit einem Netzwerk verkabelt lässt sich der ZH400UST einsetzen und so in Medien- und Raumsteuerungen integrieren (z.B. Crestron, AMX, Extron IP Link). Die Netzwerkintegration ist beispielsweise

Optoma: Auflösung HDTV 1920 x 1080 Pixel, Lichtleistung lt. Hersteller: 4000 Lumen

E1 3290	E2 3640	E3 2890
E4 4060	E5 4050	E6 3460
E7 3960	E8 4040	E9 3570

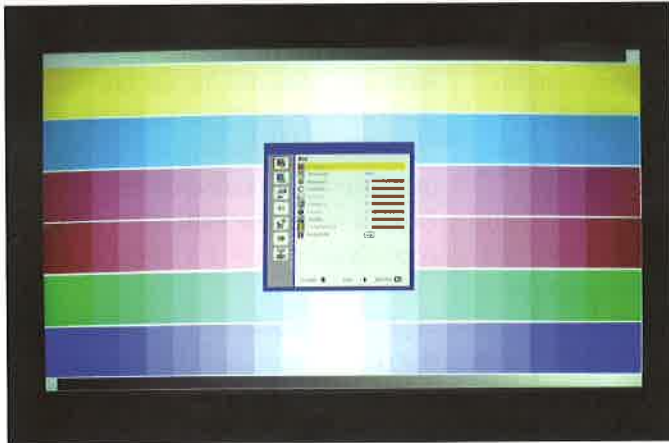
$\bar{E} = 3662$ Lumen, gemessen in enger Anlehnung an IEC. Prozentuale Lumen-Abweichung von Herstellerangabe: -8 %, Lichtl. bei sRGB: 2941 Lumen, Lichtl. bei reduzierter Lampenleistung: 2337 Lumen, $G_2 = E_{min}/E_{max} * 100 = 71$ %

auch in Museen oder bei Ausstellungen interessant. In Kombination mit der 24/7 Nutzbarkeit bieten sich hier zusätzliche Einsatzbereiche.

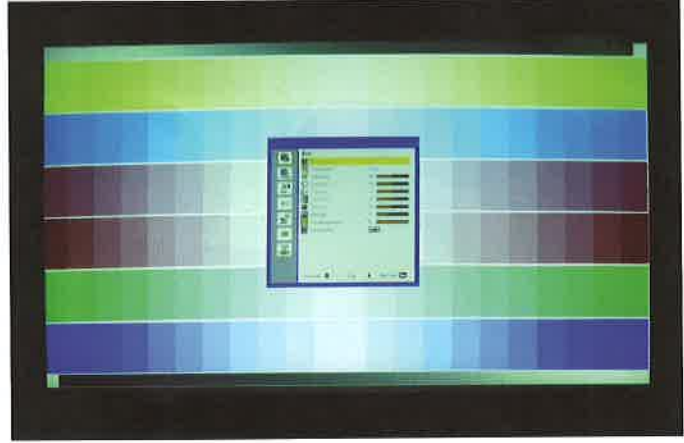
Wir legen unser Testsignal an, und etwa neun Sekunden nach dem Einschalten erstrahlt das Bild in voller Helligkeit. Wir wählen zunächst den Bildmodus „Film“ und sind sehr erfreut über die Farbqualität. Blau und Gelb sind sehr sauber, nur das Rot fällt im Verhältnis etwas ab, wodurch auch Magenta etwas zu dunkel erscheint. Insgesamt ist der Farbeindruck aber deutlich besser, als man ihn von einem DLP-Projektor mit herkömmlicher Lichtquelle kennt. Nach dem Umschalten auf den Bildmodus „PC“ fällt dann „Rot“ im Verhältnis zu den anderen Farben weiter ab und ein leichter Grünstich schleicht sich ein, aber selbst bei der hellsten Einstellung „Brillant“ erscheinen die Farben noch deutlich besser, als das bei 1-Chip DLP-Projektoren mit herkömmlicher Lichtquelle üblich ist. In dieser Einstellung



Anschlussfeld mit allen Möglichkeiten. Positionierung allerdings an der Seite, die der Bildfläche zugewandt ist.



Recht gute Farbdarstellung bei „Film“



Im Bildmodus (PC) ist „Rot“ nicht kräftig genug.



IR-Fernbedienung: übersichtlich mit direkter Quellwahl.

haben wir gemessen und konnten eine Lichtleistung von 3660 Lumen feststellen. Damit lag unser Kandidat gut im Toleranzbereich.

Die Betriebsgeräusche, Optoma gibt 32 dB an, sind deutlich wahrnehmbar. In ruhiger Arbeitsumgebung, und wenn die Lichtver-

hältnisse es zulassen, sollte man sich den Öko-Modus gönnen. Das schont dann etwas die Nerven. Leider ist dieser Modus nicht direkt mit einem Klick über die Fernbedienung zu erreichen. Vielmehr muss man sich vom Menüpunkt „Optionen“ zu „Lampeneinstellung“ und dann zu „Lampenmodus“ durchhangeln, wo man dann zwischen „Normal“ und „Öko“ wählen kann. Hier würden wir uns einen schnelleren Weg wünschen. Direkten Zugriff hat man hingegen mit der Fernbedienung auf die verschiedenen Eingangsquellen. Das ist besonders hilfreich, wenn man bei Schulungen oder Konferenzen gezielt die Eingangsquelle wechseln will. Nach dem Ausschalten des Projektors braucht man kaum drei Sekunden zu warten, bis völlige Ruhe eingekehrt ist.

Der Optoma ZH-400UST ist bestens für Schulungen aber auch Ausstellungen und Museen geeignet, wo er dank der Halbleiterlichtquelle über einen langen Zeitraum mit unverändert hoher Lichtleistung arbeiten kann. Seine Farbqualität ist überwiegend gut,

schwächt aber bei voller Lichtleistung in der Rot-Darstellung etwas. Dank der HDTV-Auflösung kommen auch feine Details gut zur Geltung.

■ **NEC: PA653U**

Die ISE in Amsterdam ist bekanntlich zu einem der Top-Ereignisse geworden, zu dem alle namhaften Hersteller ihre neusten Produkte oft erstmals in Europa präsentieren. Auch den PA653U

sahen wir dort auf dem Messestand von NEC zum ersten Mal und haben uns gleich ein Gerät zum Testen bestellt. Es handelt sich um einen Projektor für den professionel-



„Brillant“ bietet höhere Lichtleistung, aber auch mit zu schwachem „Rot“.

len Einsatz, wenn nicht nur gute Lichtleistung bei hoher Auflösung gefragt ist, sondern auch Flexibilität bei der Installation und beste Bildqualität gefordert werden. So bezeichnet NEC seinen Projektor selbst als „Multifunktionsgerät“ unter den Installationsprojektoren.

Der PA653U ist für seine Leistungsklasse – 6500 Lumen bei WUXGA-Auflösung – recht kompakt. Das ohne



Hilfsmittel auswechselbare Objektiv ist mittig angeordnet und lässt sich elektromotorisch in Fokus und Brennweite justieren. Ebenfalls motorbetrieben sind der horizontale und vertikale Lensshift, so dass eine komplette Fernjustierung >