

AV-views

Audiovisuelle Kommunikation und Präsentation



1 | 2017

ISE-Preview • Portraits: Oblong, Riedel • Display-Betrachtungsbänke • AV-views 1/2017

**Integrated
Systems
Europe**



SimVis Glasgow



Die ISE ist für viele Unternehmen zum wichtigsten Branchenevent nicht nur für Europa geworden. Wir stellen einige Firmen mit ihren Messekonzepten vor ...

Seite 10



Pandoras Box 6.0 konnte nicht nur den Workflow beschleunigen, sondern ermöglichte bei der Produktion von „Beyond Christmas“ einem kleinen Team eine aufwändige Show zu inszenieren ...

Seite 26



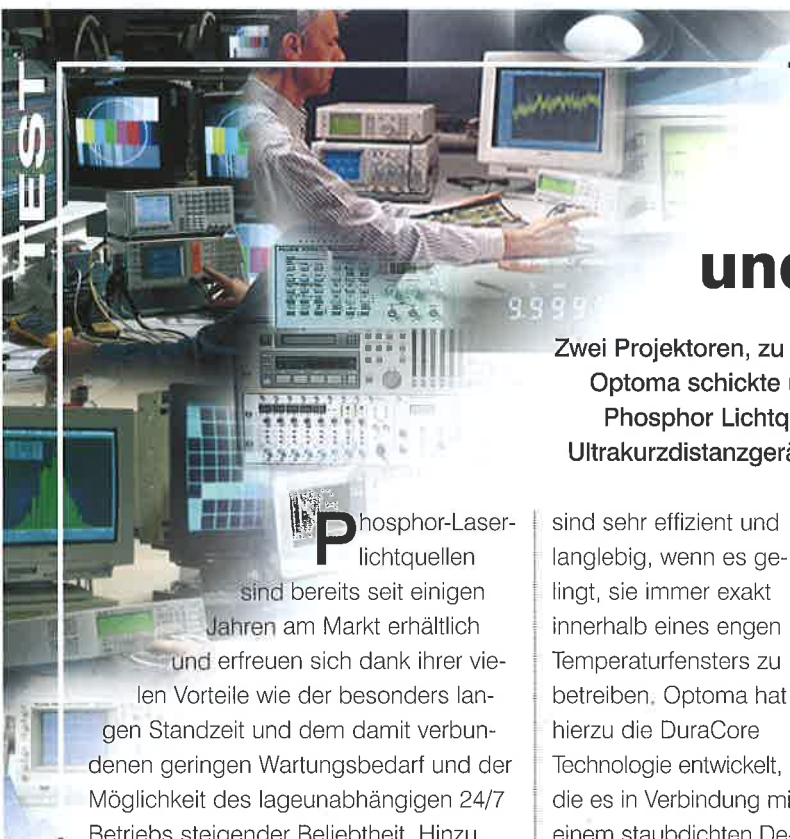
Alle reden nur noch von 4K- bzw. UHD-Auflösungen – im kommerziellen wie im privaten Segment. Doch ist eine hohe Auflösung immer notwendig ?

Seite 40



Die EuroShop bezeichnet sich als „The World’s Leading Retail Trade Fair“ und scheint gefragter denn je. Im Vergleich zu 2014 wird sie 18 statt bisher 16 Messehallen umfassen ...

Seite 47



Ultrakurz und leistungsstark

Zwei Projektoren, zu denen es einiges zu sagen gibt, haben wir heute getestet. Optoma schickte uns mit dem ZU510T sein neuestes Profigerät mit Laser-Phosphor Lichtquelle, von BenQ erhielten wir mit dem MW883UST ein Ultrakurzdistanzgerät, das sich für Schulungen und Arbeitsgruppen anbietet.

Laser-Phosphor-Lichtquellen sind bereits seit einigen Jahren am Markt erhältlich und erfreuen sich dank ihrer vielen Vorteile wie der besonders langen Standzeit und dem damit verbundenen geringen Wartungsbedarf und der Möglichkeit des lageunabhängigen 24/7 Betriebs steigender Beliebtheit. Hinzu kommt die mittlerweile sehr gute Farbqualität. Der ZU510T ist ein guter Beleg dafür, was heute mit dieser Technologie machbar ist.

Ultrakurzdistanzprojektoren bieten für Schulungen und kreative Arbeitsgruppen ein breites Anwendungsspektrum. Blendfreies Arbeiten sowie geringer Schattenwurf sind nur zwei der Vorteile, die auch der MW883UST bietet. Zusätzliche Vorteile eröffnen Technologien, die interaktives Arbeiten ermöglichen.

■ **Optoma: ZU510T**

Ganz neu ist bei den Profigeräten von Optoma der ZU510T. Dabei ist es nicht alleine die Lichtleistung von 5500 Lumen bei WUXGA-Auflösung, die den Projektor auszeichnet, sondern vielmehr die neue

sind sehr effizient und langlebig, wenn es gelingt, sie immer exakt innerhalb eines engen Temperaturfensters zu betreiben. Optoma hat hierzu die DuraCore Technologie entwickelt, die es in Verbindung mit einem staubdichten Design möglich machen soll, dass der Projektor 30.000 Stunden bzw. 20 Jahre so gut wie wartungsfrei genutzt werden kann. Dank seiner fortschrittlichen Technologie ist der ZU510T übrigens auch 24/7 tauglich, was ihm weitere professionelle Einsatzgebiete eröffnet. Im Dauerbetrieb rechnet Optoma damit, dass der Projektor 3,4 Jahre wartungsfrei arbeitet. Als weiterer Vorteil der Laser-Phosphor Lichtquelle ist zudem seine Langzeit-Farbstabilität zu nennen, so dass der Projektor auch nach langer Betriebszeit ein unverändertes Bild zeigen kann.

Wie es für ein Profi-Gerät sinnvoll ist, wurde das Gehäuse symmetrisch gehalten, das Objektiv sitzt zentral und wird manuell bedient.



Rechts neben dem Objektiv verbergen sich die Stellräder für h+v Lens Shift sowie ein Fach für einen HDMI-Stick.

talen und den vertikalen Lens Shift verborgen sind. Auch hier ist die Mechanik nicht optimal präzise. Ebenfalls hinter dieser Klappe verbirgt sich ein ausziehbares Fach mit HDMI-Buchse, USB-Power Buchse und ausreichend Platz, um hier z.B. einen Streaming-Stick unterzubringen. Alle anderen Anschlüsse findet man an der Rückseite des Gerätes. Zugang bietet der ZU510T hier sowohl den alten Signalformen VGA (Ein- und Ausgang) sowie Komponenten als auch allen aktuellen. Zwei HDMI-Buchsen, eine davon mit MHL, sowie HDBaseT warten auf entsprechende Signale. Netzwerkanbindung ist selbstverständlich für ein Gerät dieser Klasse. Die Steuerung und Kontrolle des Projektors hierüber ist per PLink aber auch Crestron und Extron vorbereitet.

Technologie, die das Gerät zu einem besonderen Glanz verhilft. Als Lichtquelle verwendet Optoma hier nämlich eine eigene Variante der Laser-Phosphor Lichtquelle. Laserdioden



Die Mechanik ist allerdings nicht so sanft gleitend, wie man es sich für eine präzise Justierung wünscht. Rechts neben dem Objektiv kann eine Klappe geöffnet werden, hinter der zwei Stellräder für den horizon-

Nun wollen wir uns einen Eindruck von der Bildqualität verschaffen. Gleich kommt der erste Vorteil der Laser-Phosphor Lichtquelle zum Tragen: Bereits acht Sekunden nach dem Einschalten ist das Logo in voller Helligkeit zu sehen, nach weiteren acht Sekunden wird dann schon das zu projizierende Signal ohne Abstriche auf der Bildwand gezeigt. Der Lüfter ist zwar deutlich zu hören (Optoma gibt



Das Anschlussfeld ist übrigens so beschriftet, dass es bei Über-Kopf-Montage lesbar ist.

33 dB an), aber wesentlich weniger nervend, als wir das von anderen Projektoren dieser Leistungsklasse kennen. Dank des horizontalen und vertikalen Lens Shift hat man einen gewissen Spielraum bei der Installation des Gerätes. Eine gute h+v und auch Vierecken-Entzerrung erlaubt weitere Korrekturen der Bildgeometrie. Alles lässt sich mühelos nicht nur über das Bedienfeld auf dem Gerät sondern auch per IR-Fernbedienung – auch per Kabel – sowie über das Netzwerk justieren.

Um das Bild zu beurteilen, haben wir zunächst die Einstellung sRGB gewählt und sehen wunderbar leuchtende, saubere Farben und feine Abstufungen zu

den Pastelltönen. Wir schalten den Bildmodus weiter auf „Präsentation“, die Darstellung wird deutlich heller aber weiterhin bleibt die Farbqualität auf für einen 1-Chip DLP-Projektor sehr hohen Niveau. Speziell die satten Farbtöne werden leuchtend und sauber dargestellt. Bei den helleren Abstufungen mischt sich ein leichter Blaustich ein, der aber fast nur im Vergleich und nur in den grünen Farben zu erkennen ist. Geht man schließlich auf volle Lichtleistung (Hell), dann – so können wir positiv überrascht feststellen – bleibt die Farbdarstellung weiterhin sehr sauber und dürfte nahezu allen Anforderungen an eine normale Präsentation gerecht werden. Nur der Blaustich ist noch

etwas deutlicher geworden und hat nun auch Rot und Violett feststellbar beeinflusst. Da aber unser menschlicher Sehapparat kein Messgerät für die absolute Farbe ist, dürfte ein solcher leichter Farbstich in einer Präsentation nicht wirklich wahrgenommen wer-

den. Wir sind jedenfalls sehr zufrieden mit der Farbdarstellung.

Schauen wir nun einmal in das Datenblatt um zu sehen, welche Lichtleistung dieses Gerät bringen soll. Da finden wir die Angabe: 5500 Centre Lumen (5300 ANSI) und werden an alte Zeiten erinnert, als insbesondere CRT-Projektoren – die kennt heute kaum noch jemand – mit Peak-Lumen und Center-Lumen angegeben wurden. Wir haben keine Angaben gefunden, nach welcher Norm Optoma >

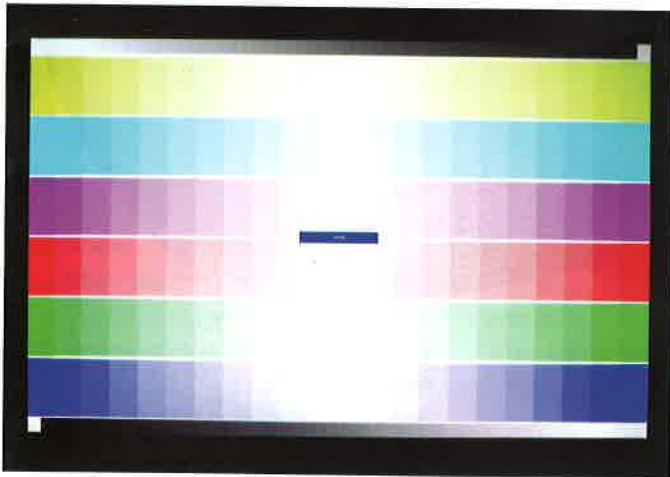
OPTOMA: ZU510T

POSITIV

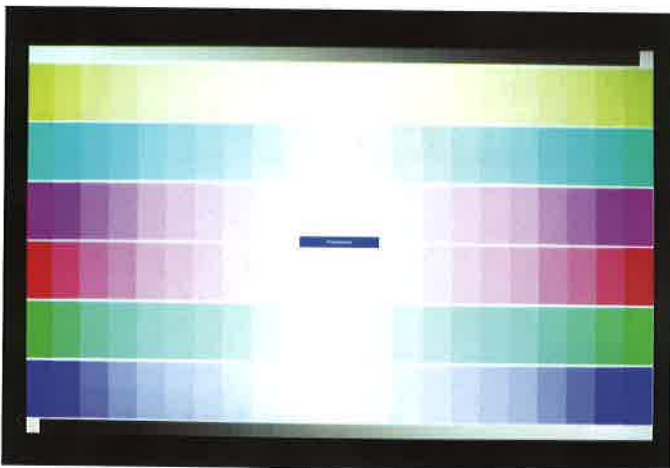
- Sehr gute Farbdarstellung
- 24/7 geeignet
- h+v Lens Shift

NEGATIV

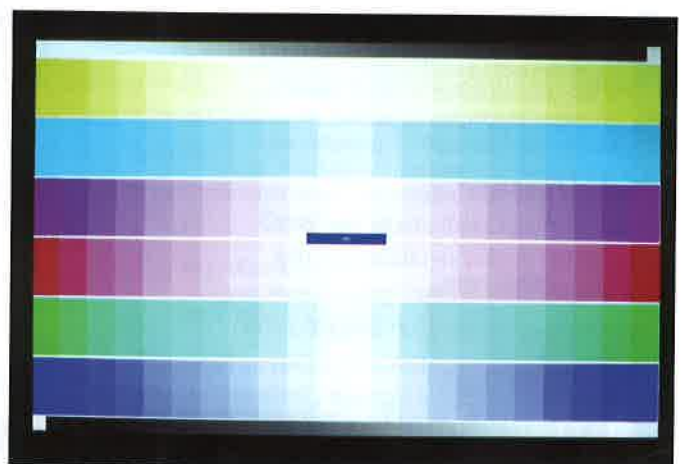
- -



Saubere Farben in sRGB



Auch die Einstellung „Präsentation“ bietet gute Farbqualität.



Selbst bei maximaler Helligkeit dürfte der leichte Blaustich sowie die reduzierte Strahlkraft bei satten Rot meist kein Problem machen.



IR-Fernbedienung mit Laserpointer

Optoma: Auflösung WUXGA 1920 x 1200 Pixel, Lichtleistung lt. Hersteller: 5300 Lumen

E1	E2	E3
4440	4730	4180
E4	E5	E6
5160	5140	5020
E7	E8	E9
5330	5530	4760

$\bar{E} = 4921$ Lumen, gemessen in enger Anlehnung an IEC. Prozentuale Lumen-Abweichung von Herstellerangabe: -7 %, Lichtl. bei sRGB: 1836 Lumen, $G_2 = E_{min}/E_{max} * 100 = 76$ %

diesen Wert ermittelt hat und ignorieren ihn daher. Wir beurteilen den ZU510T als Projektor mit einer Lichtleistung von 5300 Lumen, gemessen nach der gültigen IEC-Norm, vergleichbar mit ANSI und stellen eine Lichtleistung von 4920 Lumen fest. Damit liegt unser Testkandidat satt im Toleranzbereich. Die Ausleuchtung ist mit 76 % allerdings nicht ganz optimal. Dennoch: Die neue Laser-Phosphor Lichtquelle erreicht nicht nur mühe- los die nötige Lichtleistung und ist im Vergleich mit den üblichen quecksilber- haltigen Brennern zudem noch umwelt- freundlicher und erlaubt in Verbindung mit einem guten Farbmanagement eine gute, langzeitstabile Farbdarstellung.

Der ZU510T ist ein mit 5300 Lumen kräf- tiger Installationsprojektor mit WUXGA- Auflösung. Seine gute und langzeitstabile Farbdarstellung soll auch im 24/7 Betrieb eine lange wartungsfreie Nutzung erlau- ben. Horizontaler und vertikaler Lens Shift sowie eine gute digitale Korrektur- möglichkeit der Bildgeometrie erlauben eine flexible Aufstellung.

■ BenQ: MW883UST

Aus dem breiten Spektrum der von BenQ angebotenen Projektoren haben wir uns diesmal ein Ultrakurzdistanzgerät aus- gewählt, wie es im Bereich von Schulung und Unterricht aber auch in (kreativen) Arbeits- gruppen sowie bei Digital Signage Installa- tionen zum Einsatz kommen kann. Der MW883UST bietet bei einer Auflösung von 1280 x 800 Bildpunkten eine Lichtleistung von 3300 Lumen. Damit ist er in der Lage,

auch in hellen Räumen ein kontrastreiches Bild zu projizieren.

Geräte dieser Klasse werden dank der ultrakurzen Brennweite des Projektionsobjektivs direkt vor der Bildwand montiert oder aufgestellt. Dadurch kann wirk- sam verhindert werden, dass jemand vom Projektor geblendet wird, und auch ein Schattenwurf des Präsentierenden auf das Bild wird auf ein Minimum reduziert. Eine Besonderheit ist allerdings zu beachten: Der Projektor muss sehr exakt ausgerichtet werden. Schon kleine Fehler wirken sich deutlich in der Projektion aus. Die

Projektion auf eine Raufasertapete ist nie optimal, bei einem Ultrakurzdistanzpro- jektor aber wirft – durch den sehr schrägen Projektionswinkel – die Ta- petenstruktur deut- lich sichtbare Schat-

ten. Ebenfalls nicht besonders geeignet ist eine Rollbildwand. Solche Bildwände sind oft leicht wellig, was im Bild deutlich sicht- bar wird. Kommt noch hinzu, dass sich die Bildwand im Luftzug leicht bewegt, ist die Projektion nicht mehr wirklich nutzbar.

Der MW883UST von BenQ wird prakti- scherweise gleich mit einem soliden Tra- gearm geliefert, der nicht nur die sichere Montage des Gerätes über der Projek- tionsfläche ermöglicht, sondern auch dank



Ein solider Haltearm mit guten Justier- möglichkeiten wird mitgeliefert.

dreier Stellräder die exakte Ausrichtung des Projektors zur Bildwand erleichtert. Das in Weiß und Grau gehaltene Gehäuse des Projektors ist für die feste Über-Kopf-Montage



opti- miert, und die Beschriftung

des seitlich

angebrachten Tas- tenfeldes entsprechend ausgerichtet. Das Projektionsobjektiv samt Umlenkspiegel liegt staubgeschützt hinter einem Glas. Daneben befindet sich ein Fach, in das das optional erhältliche Kameramodul für die Stiftbedienung PointWrite eingesetzt werden kann.

Das Anschlussfeld hat BenQ auf der der Projektionsfläche zugewandten Seite



Als Besonderheiten sind bei den Anschlüssen die Mini-USB-Buchse für PointWrite sowie USB-Power zu nennen.