

9 | 2019

Deutschland 5,50 €  
www.video-magazin.de

# video

TV • ULTRA HD • HEIMKINO • SURROUND • VERNETZUNG

Satelliten-  
Empfang  
für Profis



## 75 Zoll

pure Bildgewalt

TEST



Panasonic TX-75GXW945

# XXL-LCD

TEST



4K-KLASSE

## BEAMER-DUELL

BenQ W5700 gegen Optoma UHZ65

### Das steckt hinter Ihrem Smart-TV:



Betriebssysteme im Vergleich



## FILM DES MONATS

Captain Marvel gibt den Aliens Saures



Österreich € 6,30 / Schweiz Sfr 11,00 / Belgien € 6,60  
Niederlande € 6,80 / Luxemburg € 6,60 / Dänemark DKK 65,00  
Slowakei € 7,40 / Slowenien € 7,40 / Italien € 7,40 / Spanien € 7,40

BILD | TEST: ULTRA-HD-PROJEKTOREN

# DUELL IM HEIMKINO

Jetzt v

Check  
Allrou  
riesig  
Produ  
Staub  
bis hi  
und S  
alles,  
Verbr  
Abwe  
vielfä  
Testk

W

## IM TEST:

### ULTRA-HD-PROJEKTOREN

BENQ W5700

€ 2900

OPTOMA UHZ65

€ 5000

Die meisten DLP-Beamer sind für den Einsatz im echten Heimkino zu weitwinkelig ausgelegt, und überhaupt: weiß. Wird es anspruchsvoll, braucht es ein hochwertiges Shiftobjektiv, Geräuschdämmung und Farbfilter, um bei HDR zu punkten.

von Roland Seibt

Das wichtigste Kriterium beim Kauf eines ausgewachsenen Heimkinoprojektors ist die Frage, ob er überhaupt in den Raum passt. Dabei ist nicht die Gerätegröße oder das Design das hemmende Element, sondern schlichtweg das Objektiv. Die besten Geräte besitzen einen rund zweifachen Zoom und können das Bild optisch gut vertikal und etwas horizontal verschieben – am liebsten noch motorisch, um echte Cinemascope-Leinwände stets optimal befüllen zu können. Im Heimkino gehört der gerne profischwarze Beamer mittig hinter die Zuschauer kopfüber an die Zimmerdecke. Dazu ist eine passende Optik nötig, die die weit entfernte Leinwand bestrahlt, natürlich ohne dass eine auflösungsmindernde Trapezfunktion eingeschaltet werden muss. Je preiswerter Beamer werden, desto geringer sind aber Zoom- und Shiftbereich ausgelegt. Selbst Ultra-HD-Geräte zum Einstiegspreis bieten nur 1,1- bis 1,3-fachen Zoom, und der 1,6-fache einiger Modelle ist, wenn man Pech hat, zu weitwinklig. Sparfüchse müssen die Projektoren wieder ins Sichtfeld zum Zuschauer bringen, schlimmstenfalls auf den Tisch stellen. Wir messen bei unseren Tests nach, wie weit der Beamer entfernt hängen (oder stehen) muss. Der Projektionsfaktor einfach mit der Leinwandbreite multipliziert ergibt den Minimal- und Maximalabstand: das erste Kaufkriterium. Die beiden Kontrahenten dieses Vergleichs sind auf Heimkinos abgestimmte Ultra-HD DLP-Beamer. Beide können eine drei Meter breite Leinwand aus ungefähr 4,2 bis 6,4 Metern Entfernung bespielen. Sie sind zudem schwarz und können mit HDR-Filmen umgehen. Beste Voraussetzungen für 1A Kino.

Optoma

Testurteil: sehr gut  
Preis/Leistung: gut **80%**

 Laser-Lichtquelle, sehr brillant, großer DLP-Chip, scharfes Objektiv

 Farbschlieren, wenig HDR-Optimierung



## Optoma UHZ65 // 5000 Euro

Schon vor geraumer Zeit haben wir festgestellt, dass klassische UHP-Lampen nicht gerade die ideale Lichtquelle für Videoprojektoren sind. Zu breitbandig ist ihr Licht, vor allem wenn es an den erweiterten Farbraum von HDR geht, weil dort die Primärfarben Rot, Grün und Blau in möglichst reiner Form vorliegen sollten. RGB-LEDs sind die sauberste Lösung, jedoch bieten sie noch nicht die Lichtstärke für Großbilder in HDR. Anders sieht es da bei blauen Laserdioden aus. Sie scheinen jede Menge Power in einer superreinen Frequenz zu besitzen. Bestrahlen sie gelbe Leuchtstoffe, können sich die Elemente zu weißem Licht addieren. Die Idee des Laserbeamers ist geboren. In Datenblättern von Präsentationsprodukten fliegen einem die Kilolumen nur

so um die Ohren, und auch das hier getestete Ultra-HD Heimkinomodell UHZ65 von Optoma soll mit 3000 Lumen und einem Kontrastverhältnis von 2.000.000:1 alles ausstechen, was im Beamermarkt zu vierstelligen Preisen unterwegs ist.

### Höchste Dynamik

Der Beamer setzt dazu auf einen 0,66 Zoll großen DLP-Chip von Texas Instruments. Der ist zwar nicht der neueste, verträgt aber mehr Lichtstärke als die kleinere Variante, die im BenQ W5700 steckt. Er besitzt zudem doppelt so viele native Bildpunkte und muss nur einmal XPR-shiften, um Ultra-HD auf die Leinwand zu bringen. Interessanterweise scheint das besser horizontal als vertikal zu funktionieren, und leider liegt die empfunden



Bei Optoma rotiert ein RGB-Farbraum mit effektiv 120Hz. Hier im Messbild BrillantColor voll aktiviert, sodass Sekundärfarben erscheinen.

dene Schärfe des hochwertigen Systems unter der des kleineren Klare Vorteile besitzt in Shootout-Aufbauten die Optoma, die bis in die Ränder fein zeichnet und fast frei von Fehlern bleibt. Dort ist der BenQ leicht flauer. Und wenn es spruchsvolle Kontraste geht, fängt der Laserbeamer richtig los. Seine 3000 Lumen erzielt er im farbstichigen „Hell“ locker, mit korrekten Sekundärfarben kommen aber auch mehr als achtliche 2600 Lumen an der



Optomas Fernbedienung wirkt nicht sonderlich wertig, ist aber beleuchtet. Es gibt drei freie Funktionstasten.



Wie es sich für ein Spitzengerät gehört, gibt es beim UHZ65 einen Farbraumabgleich sowie die kalibrierbare Farbbalance.



Der diagonale Pixelshift von XPR erzeugt mess- und sichtbar einen Auflösungsbonus horizontal im Vergleich zu vertikal.



Neben professionellen Steuerfunktionen (LAN, RS-232, Trigger) und (einmal) HDMI 2.0 bietet der Optoma UHZ65 sogar noch einen VGA-Eingang, der außer alten PCs auch analoge Komponentensignale versteht.

wand an. Dabei regelt die Elektronik die Laserstärke intelligent je nach Szene mit – schneller als man ein Pumpen wahrnehmen könnte. So wird in allen Filmszenarien der beste HDR-Kontrast erzielt, den wir bislang bei einem UHD-DLP gesehen haben. Leider sind aber auch Kompromisse der lichtstarken Engine sichtbar. So ist die Quantisierung besonders übel, wenn die Zwischenbildberechnung aktiviert wird. Wenn aus 24 Filmbildern 60 Bewegungsschritte werden, erscheint alles flüssiger, bekommt jedoch enorme Schlieren. Die Idee von HDR war eine andere. Auch ohne Glättung erscheint die Bewegtbildwiedergabe gröber und dreckiger als beim BenQ. Dazu sind Regenbogenfehler besser sichtbar, da die Farbsegmente nur mit 120 Hz schalten.

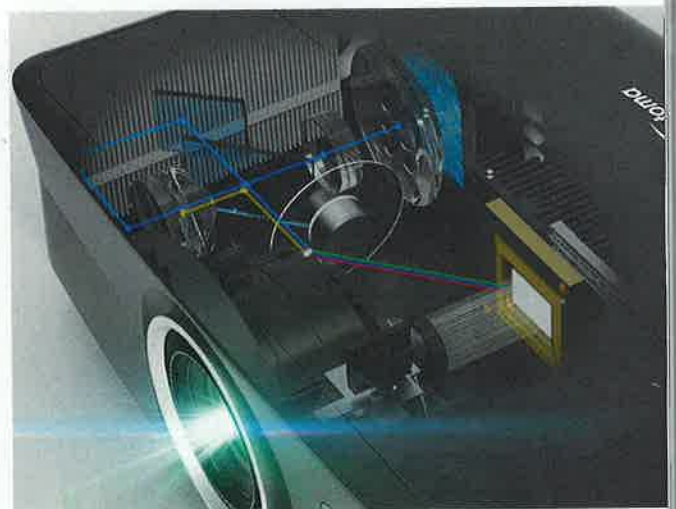
### Es geht bunter

Und diese Farbsegmente sind auf Helligkeit getrimmt, nicht den HDR-Farbraum. Ultra-HD mit BT.709-Farben wird in schön natürlichen Tönen umgesetzt, doch schon das Datenblatt spricht von nur 80% DCI-Farbraum. Wir konnten 84% nachmessen, die auf dem supersatten Laserblau basieren, aber im Spektrum viel Gelb besitzen. Beim Umgang mit den Farbräumen, also Umschalten von HDTV, DCI und BT.2020, inklusive separater Kalibrationen, könnte Optoma noch dazulernen. Eine richtige Kalibration von Weißabgleich

und Farbraum ist ja schon möglich. Insgesamt gibt sich die Signalaufbereitung keine Blöße, könnte aber den HDR-Abgleich verbessern oder HLG dazulernen. An Steuerfunktionen bleiben kaum Wünsche offen, es gibt sogar einen komponententauglichen VGA-Eingang. Der Zoomfaktor entspricht ungefähr dem Kontrahenten, Shifting gibt es deutlich weniger.

### Fazit

*Optoma erzielt mit dem langlebigen Laser die besten HDR-Kontraste der DLP-Technik. Dunkle Szenen und Spitzlichter machen richtig Spaß im Heimkino, nicht jedoch der erweiterte Farbraum.*

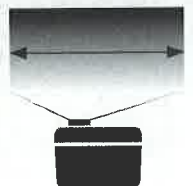
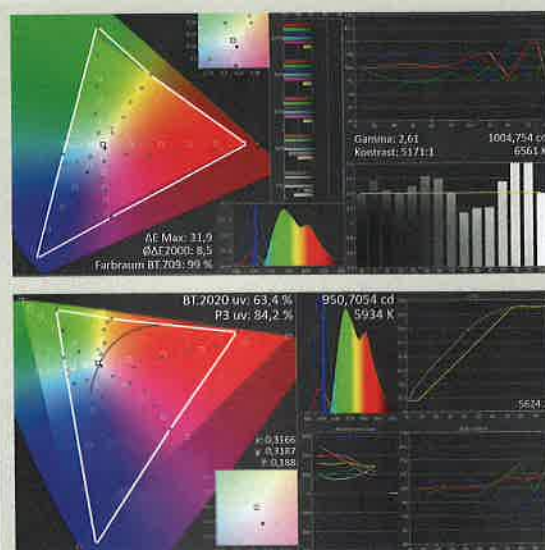


Das Feld aus Laserdioden erzeugt erst einmal schmalbandig blaues Licht, das über ein Spiegelsystem Gelb anregt und dann mittels Farbrad den RGB-Takt liefert. Bei DLP-Beamern werden ja die Grundfarben zeitlich nacheinander dargestellt.

### Optimale Einstellungen

- Bildmodus: Benutzer
- Kontrast: 0
- Helligkeit: 1
- Schärfe: 7
- Farbe: 0
- Farbtemperatur: 075
- RGB-Gain: 0, 3, 0
- RGB-Offset: 0, 0, 0
- Gamma: 2.2

### AUS DEM MESSLABOR



### Auf und Ab

Der fast 1,6-fache Zoom ist gut für klassische Heimkinoräume geeignet. Dennoch muss das Gerät mittig stehen. Der Lensshift beträgt allein vertikal +15%.