

# TV oder Projektion?

**Welche Technik in welcher Größe und für welche Anwendung sinnvoll ist**

## Laser-Projektoren im Test:

- Optoma UHZ65 – 4K und HDR
- Epson LS100 - Ultrakurzstrecke

## Fernseher im Test:

- CHiQ – preisgünstiges UHD-Großbild in 165 Zentimetern
- Panasonic – 102-cm-Full-HD-TV zum kleinen Preis
- TCL – 140-cm-QLED-TV mit Superbild **S.12**



## Hightech pur

- Amtliche AV-Vorstufe von Yamaha
- 33 DSP-Programme für Film und Musik **S.54**

## Druck und Dynamik

- 5.1-Lautsprecher von Wharfedale **S.46**



## Hammerpreis

- Klangstarke Onkyo-Teufel-Kombi **S.42**



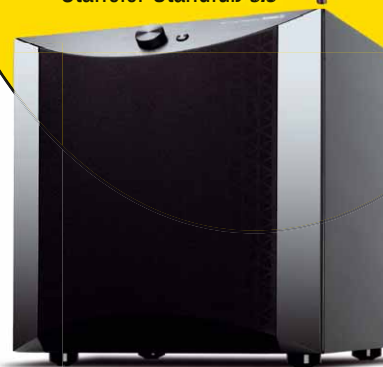
## Smarte Soundbar

- Hama integriert Amazon Alexa **S.56**



## Bass für alle

- Neue Subwoofer von KEF und Yamaha **S.50**



**Geschenk für unsere Leser**  
**20-Euro-Gutschein!**  
für exklusive HiFi-Bücher

## „The Frame“ von Samsung Kunst trifft Fernsehen

**Plus-Service:**  
Design-Ideen der TV-Hersteller

**Art Mode:** Zeigt ausgewählte Kunstwerke oder Ihre eigenen Bilder  
**TV Mode:** Ultra-HD-TV der Spitzenklasse  
**Bildschön:** Abstandsloser Wandhalter, wechselbare Rahmen, Staffelei-Standfuß **S.8**





Velodyne® | **impact**  
**mk2**

[www.audio-reference.de](http://www.audio-reference.de)



Velodyne impact mk 2

NEU: **Velodyne impact mk 2** Subwoofer für HiFi und Heimkino in zwei Größen (10 oder 12 Zoll) ab 599\* Euro.

Optional auch drahtlos per Sende-/Empfangseinheit Velodyne WiConnect ansteuerbar (kleines Bild rechts).

\*UVP für das Modell impact 10 MK II



**AUDIO REFERENCE**

Alsterkrugchaussee 435 • 22335 Hamburg • Tel.: 040 / 533 20 - 359 • Fax: -459 • [info@audio-reference.de](mailto:info@audio-reference.de) • [www.audio-reference.de](http://www.audio-reference.de)





**Titelbilder:**  
© Thaut Images / Fotolia.com



**Dipl.-Ing.  
Michael Voigt**  
Chefredakteur



**Dipl.-Phys.  
Guido Randerath**  
Chefredakteur

# TV und Design

Die wenigsten TV-Geräte sind 24/7 in Betrieb. Den Großteil der Zeit sind sie ausgeschaltet und nehmen allein schon aufgrund ihrer schieren Größe einen optisch dominanten Platz im Wohnzimmer ein. Neben Größe, Ausstattung, Bildqualität und Preis gehört daher das Design zu den relevanten Kriterien bei der Anschaffung eines neuen Fernsehgerätes. Das wissen auch die Hersteller und lassen sich einiges einfallen, um aktuelle Technik in ein schönes Gewand zu kleiden. Ein Beispiel hierfür ist Samsungs neuer TV „The Frame“ (Seite 8), dessen Designkonzept nicht nur unter Kunstliebhabern sicher viele Freunde finden wird. Und auch andere TV-Marken unternehmen viel, um ihre Geräte optisch gefällig zu gestalten. Die pfiffigsten Ideen stellen wir ab Seite 24 vor.

Viele vergnügliche Filmstunden in Ihrem Heimkino wünschen

Dipl.-Ing. Michael Voigt

*Michael Voigt*

Dipl.-Phys. Guido Randerath

*Guido Randerath*



## Heimkino-Sets à la Carte

- ✓ Große Auswahl klangstarker Boxen statt weniger fester Set-Lösungen
- ✓ Mit wenigen Klicks nach Ihren Wünschen konfiguriert
- ✓ Vielzahl von Kombinationen für jeden Anspruch
- ✓ Nubert HiFi-Surround® Standard garantiert mehr Klangfaszination



Jetzt noch komfortabler: der **neue nuSet-Konfigurator** in unserem Webshop. Sie treffen die Auswahl – und schon sehen Sie Ihr Traumset in Wunschausführung!

Extraklasse – nur vom Hersteller [www.nubert.de](http://www.nubert.de)

Günstig, weil direkt vom Hersteller Nubert electronic GmbH  
Goethestr. 69, D-73525 Schwäbisch Gmünd ■ 30 Tage Rückgaberecht ■ Webshop [www.nubert.de](http://www.nubert.de) ■ Vorführstudios in Schwäbisch Gmünd, Aalen und Duisburg ■ Bestell-Hotline mit Expertenberatung, Deutschland gebührenfrei 0800-6823780

**nubert**  
Mehr Klangfaszination

# TV oder Projektion?

**Welche Technik in welcher Größe und für welche Anwendung sinnvoll ist**

## Laser-Projektoren im Test:

- **Optoma UHZ65** – 4K und HDR
- **Epson LS100** – Ultrakurzdistanz

## Fernseher im Test:

- **CHiQ** – preisgünstiges UHD-Großbild in 165 Zentimetern
- **Panasonic** – 102-cm-Full-HD-TV zum kleinen Preis
- **TCL** – 140-cm-QLED-TV mit Superbild **s.12**



## Hightech pur

- Amtliche AV-Vorstufe von Yamaha
- 33 DSP-Programme für Film und Musik **s.54**

## Druck und Dynamik

- 5.1-Lautsprecher von Wharfedale **s.46**



## Smarte Soundbar

- Hama integriert Amazon Alexa **s.56**



## Tests

### 8 The Frame sprengt den Rahmen

Samsung-UHD-Fernseher „The Frame“ mit Bildergalerie

### 12 Glänzende Vorstellung

Neu in der TV-Oberklasse: U55X9006 von TCL

### 16 Vielseitiges TV-Talent

UHD-TV (LCD) Chiq UHD65E6200ISX2

### 20 Full-HD in Hochform

Full-HD-TV Panasonic TX-40ESW504

### 26 Auf die Spitze

Optoma UHZ65 – Laserbeamer mit HDR-Wiedergabe

### 30 TV-Ersatz

Ultrakurzdistanz mit Laser – Epson EH-LS100

### 36 Understatement

Panasonic – DMP-UB314

### 38 Hightech pur

AV-DSP-Vorstufe Yamaha CX-A5100 AV

### 42 Rundum-sorglos-Paket

Dolby-Atmos-Komplettset von Teufel und Onkyo

### 46 Macht süchtig

Mehrkanal-Kraftpaket von Wharfedale

### 50 Little Beasts

KEF Kube: Kompakte Aktiv-Subwoofer mit Tiefgang

### 54 Konzentrierte Kraft

Top-Subwoofer von Yamaha im Test

### 56 Clever & smart

Frontsurround-System Hama Sirius4000ABT

## Service

### 24 TV-Design

Designideen der TV-Hersteller

### 34 TV oder Projektion

Welche Technik in welcher Größe und für welche Anwendung sinnvoll ist



## Software

**65 21 Filme auf Blu-ray**

**66 Valerian – Die Stadt der tausend Planeten**  
Zur Rettung des Universums

**67 Planet der Affen: Survival**  
Auf Leben und Tod

**68 Die Erfindung der Wahrheit**  
Politik-Thriller



## Bass für alle

- Neue Subwoofer von KEF und Yamaha **s.50**



## „The Frame“ von Samsung Kunst trifft Fernsehen

**Plus-Service:**  
Design-Ideen  
der TV-Hersteller



**Art Mode:** Zeigt ausgewählte Kunstwerke oder Ihre eigenen Bilder

**TV Mode:** Ultra-HD-TV der Spitzenklasse

**Bildschön:** Abstandsloser Wandhalter, wechselbare Rahmen, Staffelei-Standfuß **s.8**

## Alle Tests dieser Ausgabe

### Fernseher

- 8 Samsung The Frame 55"
- 12 TCL U55X9006
- 16 Chiq UHD65E6200ISX2
- 20 Panasonic TX-40ESW504

### Projektoren

- 26 Optoma UHZ65
- 30 Epson EH-LS100

### AV-Vorstufe

- 38 Yamaha CX-A5100 AV

### AV-Receiver

- 42 Onkyo NR-676E

### Lautsprecher

- 42 Teufel Ultima 40 Mk2
- 46 Wharfedale Diamond 11

### Subwoofer

- 50 KEF Kube 8b
- 50 KEF Kube 10b
- 54 Yamaha NS-SW1000

### Soundbar

- 56 Hama Sirius4000ABT

### UHD-Player

- 36 Panasonic DMP-UB314

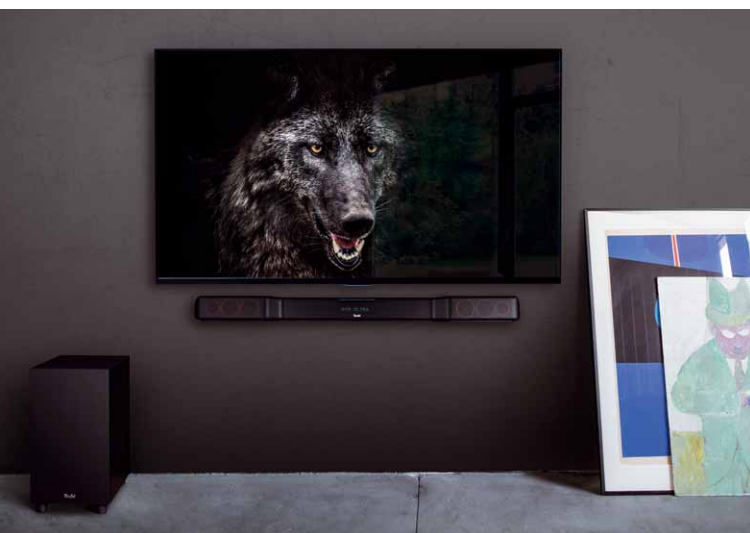
## Rubriken

- 3 Editorial 4 Inhalt 6 News
- 15, 23, 64 Abo 70 Händlermarkt
- 76 Testliste 81 Impressum
- 82 Vorschau / Inserenten
- 83 All you can read

# Orpheum Lichtspiele

Seite 58

• Das wohl größte Heimkino der Welt



### Teufel Cinebar Duett

Teufel hatte schon immer was gegen dünnen Sound, ab sofort auch die Soundbar Cinebar Duett. Ihr schlankes Gehäuse ist mit acht Mittel- und zwei Hochtönern üppig bestückt. Die Tieftontabteilung übernimmt der kabellos angebundene Duett-Partner, der mit seinem 165-mm-Downfire-Subwoofer bis auf 33 Hz präzise und kraftvoll spielt. Je zwei Töner an den Seiten der Cinebar Duett erzeugen zusammen mit der in Berlin von Teufel entwickelten Dynamore-Ultra-Technologie überzeugenden virtuellen Raumklang.

■ [www.teufel.de](http://www.teufel.de)

### Neue Firmenzentrale

Die für ihre ausgezeichneten Lautsprecher und HiFi-Geräte bekannten Akustikspezialisten von Nubert haben in ihrer Heimatstadt Schwäbisch Gmünd eine neue, 8.000 Quadratmeter große Firmenzentrale bezogen. Mit der Inbetriebnahme des eigens entworfenen großen Messlabors ist nun auch der Umzug des Ingenieurteams in das Entwicklungs- und Vertriebszentrum abgeschlossen. Im maßgeschneiderten Messlabor können die Gmünder Klangexperten künftig noch bessere Lautsprecher mit gesteigerter Effizienz austüfeln. Nuberts Kunden werden zukünftig von beschleunigter Bestell- und Service-Abwicklung profitieren. Ein neuer Prüfraum erlaubt Nuberts Entwicklungsteam künftig noch exaktere und einfacher durchzuführende Messungen von Lautsprechern und anderen Schallquellen, was die Entwicklung neuer HiFi- und Heimkinoboxen deutlich erleichtert und voranbringt. Das Messlabor wurde exakt nach den Maßgaben von Nuberts Ingenieuren gestaltet.



■ [www.nubert.de](http://www.nubert.de)

# 20-Euro-Gutschein

## Geschenk für unsere Leser

Für unsere Leser verschenken wir einen Warengutschein im Wert von 20 Euro, den Sie beim Kauf von einem der vier HiFi-Bücher in unserem Shop einlösen können. Ihr Gutschein-Code lautet

### So funktioniert der Gutschein:

Besuchen Sie zunächst unseren Shop unter [www.hifitest.de/shop](http://www.hifitest.de/shop) und wählen Sie aus der Kategorie „Bücher & Co“ mindestens einen der vorgestellten XXL-Buchbände und legen diesen in den Warenkorb.

Gehen Sie zu Ihrem Warenkorb und geben hier direkt unter den gewählten Artikeln Ihren Gutschein-Code ein. Der Geschenk-Betrag wird Ihrem Warenkorb unmittelbar gutgeschrieben und Sie können Ihre Bestellung wie gewohnt fortsetzen.

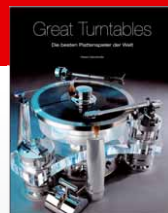
Hinweis: Gutschein nur einmal pro Kunde gültig!



### Legendary Loudspeakers

In diesem großformatigen, umfassenden Bildband erleben Sie vierzig aktuelle Plattenspieler, sechs Vinyldecker-Legenden und drei Phono-Vorverstärker. „Great Turntables“ erzählt von prägenden Klassikern, erläutert aktuelle Konstruktionen und gibt Ihnen Einblick in den Stand der Technik.

■ 39,80 Euro  
zzgl. Versand



### Great Turntables

In diesem großartigen Bildband erleben Sie vierzig aktuelle Plattenspieler, sechs Vinyldecker-Legenden und drei Phono-Vorverstärker. „Great Turntables“ erzählt von prägenden Klassikern, erläutert aktuelle Konstruktionen und gibt Ihnen Einblick in den Stand der Technik.

■ 48,80 Euro  
zzgl. Versand



### Legendary Amplifiers

Dieser Bildband stellt 50 ausgewählte Verstärker vor, beschreibt ihren Klangcharakter, erläutert die dahinterstehende Technik, zeigt Design und Konstruktion und erzählt die Geschichten der Menschen und Firmen, die hinter den Geräten stehen. Legendary Amplifiers vermittelt die Faszination von HiFi-Verstärkern, die Entwickler antreibt, Designer inspiriert und Hörer ihre Musik genießen lässt.

■ 48,80 Euro  
zzgl. Versand



### The Vinyl Book

Gehen Sie auf Entdeckungsreise durch diese aufregende und spannende Vinylwelt mit über 100 Plattenrezensionen. Sie werden angeregt, auf Börsen nach Platten aus diesem Buch zu suchen. Andere werden in ihren Plattenschränken verborgene Schätze entdecken, von denen Sie gar nicht wussten, dass Sie sie besitzen. Manche werden auch angeregt, ihren Schallplattenspieler wieder aufzubauen und die Platten wieder aus den Kisten zu holen.

■ 48,80 Euro  
zzgl. Versand





### DTS Virtual:X

Denon und Marantz sind die weltweit ersten, die ausgewählte AV-Receiver kostenlos mit dem innovativen Feature DTS Virtual:X ausstatten. Damit sind „virtuelle“ Höhereffekte auch ohne entsprechende Lautsprecherkonfigurationen möglich. Das kostenlose Firmware-Update ist ab sofort für ausgewählte Modelle verfügbar; die Unterstützung für weitere Modelle folgt 2018.

■ [www.marantz.de](http://www.marantz.de)  
■ [www.denon.de](http://www.denon.de)

### Samsung SeeColors App

Samsung hat die Veröffentlichung der SeeColors App für QLED-TVs angekündigt, die mit allen Samsung-QLED-TVs kompatibel ist. Die SeeColors App für QLED-TVs hilft Menschen mit Farbschwächen dabei, die Art ihrer Fehlsichtigkeit direkt über die App zu diagnostizieren. Basierend auf individuellen Diagnoseergebnissen passen die QLED-TVs, die ein Farbvolumen von 100 % abbilden können, die Farbeinstellungen des Displays so an, dass Nutzer ein Fernseherlebnis mit korrekter Farbdarstellung genießen können.



■ [www.samsung.de](http://www.samsung.de)



### HDMI-Premium-Programm

Bereits seit gut einem Jahr ist die Kabelmarke Avinity Teil des offiziellen HDMI-Premium-Programms, das von der für HDMI-Spezifikationen zuständigen Lizenzstelle HDMI-Licensing LL ins Leben gerufen wurde. Das HDMI-Premium-Logo erhalten ausschließlich Produkte, die die hohen Ansprüche an Qualitätsstandards erfüllen. Es garantiert beste Übertragungseigenschaften und gilt damit als wichtigste Orientierungshilfe für Endverbraucher, die auf der Suche nach Verbindungskabeln mit dem technisch neuesten Stand sind.

Zur diesjährigen IFA in Berlin trafen sich Rob Tobias, CEO HDMI-Licensing LL und Carsten M. Bröcker, Avinity Produktmanager am Messestand der HDMI-Organisation. Dort wurde eine Auswahl an Avinity-Kabeln präsentiert, die laut Tobias als gelungenes Beispiel für eine erfolgreiche und partnerschaftliche Zusammenarbeit gewertet werden können. Auch beim neuen HDMI-Standard 2.1, mit dem Bröcker noch Ende 2017 rechnet, will Avinity Zeichen setzen und als einer der ersten Anbieter entsprechende Kabel auf den Markt bringen.

■ [www.hama.de](http://www.hama.de)

### Neue HiFi-Messe im Südwesten

Nachdem der Südwesten Deutschlands bisher noch ohne eigene HiFi-Messe dand, wird im Jahr 2018 auch dort eine erste Veranstaltung stattfinden – die Hifi Convention'18 am 24. & 25. Februar. Hinter der Hifi Convention stehen fünf Händler aus Freiburg, die sich für diese Convention starkmachen, die Idee dazu lieferten und ihre Lieferanten „mit ins Boot“ nehmen. Das heißt, die von den Händlern geführten Marken präsentieren sich als Aussteller auf der Convention. Die Aussteller selbst zeigen ihr gesamtes Portfolio feiner HiFi-Komponenten in Hotelzimmern und Konferenzräumen des Dorint Hotels an den Thermen in Freiburg. Die Händler stehen dabei mit Rat und Tat zur Seite.

■ [www.hificonvention.de](http://www.hificonvention.de)

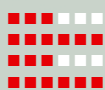




**HEIMKINO**  
**Highlight** 2/3-2018

**HEIMKINO Quick-Info**

- Zapping
- Multimedia
- Familie
- Experte



Text: Herbert Bisges /  
Fotos: Stephan Schlüter



Samsungs UHD-Fernseher „The Frame“ mit Bildergalerie im Test

# The Frame sprengt den Rahmen

Hier kommt Kunst ins Haus: Mit dem Design-TV „The Frame“ hat Samsung einen Ultra-HD-Fernseher im Programm, der jede „gute Stube“ kunstvoll bereichert und dabei niemals langweilig wird.

Eigentlich heißt unser Testgerät von Samsung ganz offiziell „UE55LS003AUXZG“, doch griffiger und vor allem geläufiger ist die Bezeichnung „The Frame“. Da er auch bei Samsung problemlos als „The Frame 55“ aufzufinden ist, haben wir uns entschieden, diesen Namen auch für unseren Testbericht zu verwenden – zumal der Name (Frame bedeutet Rahmen bzw. Bilderrahmen) hier wirklich das Programm vorgibt. Denn der Frame-TV fungiert außer als smarter Fernseher nebenbei als Bilderrahmen und bringt Kunstwerke in die eigenen vier Wände, die man sonst allenfalls im Museum, im Internet oder in einem Bildband anschauen könnte. In unserem Test sollte sich zeigen, wie gut das funktioniert.

## Ausführungen und Zubehör

Den Bilderrahmen-TV „The Frame“ gibt es von Samsung in drei Bildschirmgrößen, und zwar mit 108, 140 oder 164 cm Bild diagonal. Im Testlabor steht die 140-cm-Variante, die mit einem 100-Hertz-Display ausgestattet ist. Ab Werk haben alle Frames einen Metallrahmen, der mit einem fast schwarzen Anthrazit-Farbtönen eine schlichte Eleganz (in rechtwinklig-geradlinigem Design mit rund vier Zentimetern Bautiefe) mitbringt und stilistisch wie ein moderner Bilderrahmen wirkt.

Im Lieferumfang sind zwei dezente Standfüße und eine spezielle Wandhalterung enthalten. Der Trick an der wirklich einfach zu montierenden Halterung ist, dass sich der Fernseher tatsächlich flach wie ein Bilderrahmen an die Wand schmiegt. Die einzigen Kabelverbindungen sind das hellgraue Stromkabel und ein nahezu unsichtbares Lichtleiterkabel, das zur externen Anschlussbox „One Connect“ führt, Kabelsalat ade! (Übrigens gibt es zwei unterschiedlich lange Netzkabel im Zubehör, von denen das längere etwa 3 m misst.)

Die in vier verschiedenen Designs erhältlichen Rahmen lassen sich kinderleicht montieren oder wechseln



Als optionales Zubehör bietet Samsung den Bodenständer „Studio Stand“ an, der an eine Staffelei erinnert und den Sie auf unserem Aufmacherfoto sehen. Strom- und Lichtleiterkabel sind unsichtbar im hinteren Standbein versteckt. Außerdem haben wir den Frame für unsere Fotosession mit einem der auf Wunsch erhältlichen Wechselrahmen ausgestattet. Die Rahmen gibt es außer in Weiß auch in dunkler und heller Holzoptik (Walnuss und Beige), als weitere Framefarbe ist im Dezember 2017 das hellblaue „Porcelain Blue“ in limitierter Auflage dazugekommen.

## Kunstvoll eingerichtet

Auch ohne TV-Sendung, Blu-ray-Disc oder Netflix & Co. kann sich der Frame bestens sehen lassen. Mit seiner Bilderrahmenfunktion mauert sich der Fernseher zu einem pfiffigen Beitrag zur Wohnungseinrichtung. Das Konzept von Samsung ist sehr weit durchdacht und hat meines Erachtens wirklich „Hand und Fuß“.

Die Power-Taste auf der minimalistischen Smart-Remote schaltet kurz gedrückt in den Kunstmodus um, lang gedrückt das Gerät aus. Welches Bild der Frame im Bilderrahmenbetrieb zeigt, entscheidet der Nutzer – es gibt eine reichliche Auswahl an Bildmotiven, die schon ab Werk hinterlegt sind. Ein Lichtsensor dosiert das Backlight dabei automatisch so, dass ein Foto fast wie gedruckt und ein Gemälde fast wie gemalt aussieht – und das ist schon ein echtes Kunststück für einen Fernseher! Der Ästhetische Eindruck eines Kunstmotivs wird dadurch unterstrichen, dass eine Passepartout-Grafik das ausgewählte Bild einfasst.

Die beste Möglichkeit, den Kunstmodus des Frame nach dem eigenen Geschmack einzurichten, ist die „Smart-View“-App von Samsung, die es für Android und iOS gibt. Die App bietet deutlich mehr Möglichkeiten als die Menüs, die per Fernbedienung erreichbar sind: So lassen sich über die Smart-View-App neben einer erweiterten Auswahl von Passepartouts die Helligkeit und der Farbton steuern. Zudem lässt sich über die App ein Anwesenheitssensor (Bewegungssensor) aktivieren, oder musikalische Untermalung über den TV abspielen. (Ein ausführliches Checken weiterer TV-Funktionen, welche die App außerdem beherrscht, hätte nebenbei bemerkt den Rahmen dieses Tests gesprengt.) Funktionen des Kunstmodus wie der Bewegungssensor, Einstellungen zur Abschaltautomatik oder die Farbtemperatur lassen sich einzig über

die App kontrollieren. Schade ist nur, dass sowohl in der mitgelieferten Kurzanleitung als auch in der Download-Datei deutliche Hinweise auf die App und deren Funktionsumfang fehlen.

## Künstlerisch wertvoll

Schon mit den Werkseinstellungen stehen viele Bilder verschiedener Stilrichtungen und künstlerische Fotografien aus der Samsung-Galerie zur Auswahl. Wer zusätzlich Mitglied des „Art Store“ ist, bekommt darüber hinaus für 4,99 Euro/Monat im Abo (oder 19,99 Euro für einen einzelnen Kauf ohne Abo) Zugang zu den Werken empfohlener Künstler und kuratierte Highlights von renommierten Partnern wie Lumas, Saatchi Art oder Magnum Photos.

Mit seiner eingebauten Bildergalerie, dem möglichen Zugriff auf weitere Bildgalerien und der Möglichkeit, per Handy-App (Samsungs „Smart View“) eigene Fotos im Frame zu nutzen, wird der Frame zu einem einmaligen Einrichtungsgegenstand, der garantiert niemals langweilig wird. Den Umgestaltungsmöglichkeiten sind dank vielseitiger Designfunktionen kaum Grenzen gesetzt: Zum einen stehen Kunstwerke verschiedenster Stilrichtungen zur Auswahl, zum anderen lassen sich die Bilder mit verschiedenen Passepartout-Vorlagen kombinieren.

### Info: App-Steuerung für den Frame

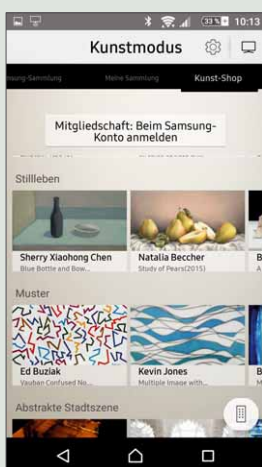
Die Samsung-App „Smart View“ steuert den Frame von Smartphone oder Tablet aus und bietet dabei mehr Funktionen als die TV-Menüs im Gerät selber. Hier haben wir einige Beispiele zusammengestellt.



Über die Smart-View-App lassen sich der Charakter des Kunstmodus in Helligkeit (Backlight-Intensität) und Farbton verändern und die Abschaltautomatik einstellen



Ist kein Licht im Raum, schaltet sich der Frame selbsttätig ab, sofern der Nachtmodus eingeschaltet ist. Die App erlaubt außerdem, die Empfindlichkeit des Bewegungssensors einzustellen



Wer sich mit seinem Samsung-Konto anmeldet, bekommt Zugang zu umfangreichen und gut sortierten Galerien. Außerdem stellt die App Passepartout-Grafiken bereit und erlaubt es, eigene Bilder vom Smartphone im TV-Bilderrahmen zu zeigen.

## Und was ist mit TV?

Der eigentliche Job eines Fernsehers ist immer noch? Richtig, fernsehen. Oder Filme von der Scheibe oder auch online abspielen. Und zwar bitte in sauberer Qualität. Genau das schafft der Frame, wie unser Test gezeigt hat, mühelos.

Dazu hat er einen modernen HDTV-Multituner für Sat, Kabel und Antenne an Bord, der über Satellit auch Ultra-HD-Sendungen problemlos verarbeitet. Für die Entschlüsselung der HD+-Sender über Astra 19,2° Ost kann als Alternative zu einem CI-Plus-Modul übrigens auch der USB-TV-Key von HD+ eingesetzt werden. Apropos USB, USB-Recording und zeitversetztes Fernsehen werden von dem Samsung selbstverständlich unterstützt, ebenso wie HbbTV, Screen Mirroring und der Zugriff aufs Heimnetzwerk bzw. Internet.

Eine doppelte Multituner-Ausstattung hätten wir gerne bei einem so anspruchsvollen Gerät wie dem Frame gesehen. Immerhin verfügt unser Testgerät über die 5 m lange, hauchdünne Verbindung („Invisible Cable“) zur One Connect Box, in der alle TV-Tuner, HDMI und weitere Anschlüsse wie USB und S/PDIF untergebracht sind. So ist es wesentlich einfacher, den Fernseher frei im Raum oder bündig an der Wand zu installieren, während Antennenkabel und HDMI-Zuspieler an anderer Stelle mit der Anschlussbox verbunden werden.

Natürlich unterstützt der Samsung alle führenden Streamingdienste, auch mit 4K-Video, und bietet dank seines Smart-TV-Systems Tizen eine einfache und gut nachvollziehbare Steuerung für die große Auswahl an Apps sowie für angeschlossene Geräte.

## Bildqualität

Während die Bildmodi „Standard“ und „Natürlich“ zu sichtbar überschärften Konturen und zum Teil übertriebenen Kontrasten bis hin zu Clippen (kurz, zu einem etwas unnatürlichen Bild) führen, liefert der Modus Film schon ab Werk eine sehr empfehlenswerte Voreinstellung für jeden Filmliebhaber. Hier stimmen Farben, Helligkeitswerte und Kontraste; ein Feintuning ist möglich, aber kaum erforderlich. Der etwas weiche Look bei HD-Bildmaterial ist auf die absolut neutrale, unverfälschte Schärfereinstellung zurückzuführen. Dass „The Frame“, der mit VA-LCD-Technik arbeitet, kontrastreiche Standbilder zeigt und dabei einen breiteren Blickwinkel als andere VA-Panels bietet, kommt dem Kunstmodus zugute, doch was ist mit Action und Sport? Auch in diesen Disziplinen kann sich der 55-Zöller sehen lassen, denn dank 100-Hertz-Refresh und einstellbarer Bewegungskompensation absolvierte er unsere Tests, die wir unter anderem mit dem „Bürosch-Pendel“ sowie mit eigenen Testvideos durchführten, einwandfrei. LCD-Nebeneffekte wie der Dirty-Screen-Effekt spielten dank sehr guter Ausleuchtung keine nennenswerte Rolle.

Bei Ultra-HD und HDR nimmt der Frame Videomaterial mit 10 Bit Farbtiefe und bis 60 Hertz Bildfrequenz problemlos an, die HDMI-2.0-Einstellungen sollte man freilich auf die anspruchsvollen Signale anpassen.



A framed photograph of a young boy and a dog, likely a beagle, sitting together. Both are wearing red reindeer antlers. The boy is on the left, wearing a striped shirt, and the dog is on the right. They are positioned in front of a Christmas tree, which is partially visible in the background. The photo is mounted on a white card with a wide white border.

Bei der HDR-Wiedergabe, die HDR10 unterstützt, zeigt der Frame eine insgesamt recht ordentliche Bildqualität fürs dunkle Heimkino, die allerdings hinter der Performance von QLED-TVs wie einem Q8- oder Q7-Modell zurückbleibt.

Übrigens bieten die unsichtbar integrierten Lautsprecher einen durchaus angenehmen Klang, eine Soundbar kann gegebenenfalls auch mittels Bluetooth drahtlos gekoppelt werden.

The Frame 55 von Samsung sprengt auf eleganteste Art den Rahmen dessen, was bei TV-Geräten üblich ist; hier könnte das Motto lauten: „Mehrsehen“ statt „Fernsehen“. Die Bilderrahmenfunktion bietet einen authentischen Look für Kunstwerke, und auch im TV-Betrieb gibt sich der Smart-TV in Sachen Bild- und Tonqualität keine Blöße. Wer allerdings besonderen Wert auf maximale HDR-Performance legt, sollte sich bei Samsung eher für einen „QLED-TV“ entscheiden.

Figure 1 consists of four panels (A, B, C, D) illustrating colorimetric and colorimetric data for the color calibration system.

- Panel A:** A colorimetric diagram (CIE 1931 xy) showing the colorimetric triangle and the colorimetric curve. The colorimetric triangle is defined by the vertices (0.1978, 0.4004), (0.3127, 0.7540), and (0.6350, 0.3441). The colorimetric curve is defined by the equation  $y = 1.0556x - 0.0051$ . The colorimetric triangle is labeled "A".
- Panel B:** A colorimetric diagram (CIE 1931 xy) showing the colorimetric triangle and the colorimetric curve. The colorimetric triangle is defined by the vertices (0.1978, 0.4004), (0.3127, 0.7540), and (0.6350, 0.3441). The colorimetric curve is defined by the equation  $y = 1.0556x - 0.0051$ . The colorimetric triangle is labeled "B".
- Panel C:** A colorimetric diagram (CIE 1931 xy) showing the colorimetric triangle and the colorimetric curve. The colorimetric triangle is defined by the vertices (0.1978, 0.4004), (0.3127, 0.7540), and (0.6350, 0.3441). The colorimetric curve is defined by the equation  $y = 1.0556x - 0.0051$ . The colorimetric triangle is labeled "C".
- Panel D:** A colorimetric diagram (CIE 1931 xy) showing the colorimetric triangle and the colorimetric curve. The colorimetric triangle is defined by the vertices (0.1978, 0.4004), (0.3127, 0.7540), and (0.6350, 0.3441). The colorimetric curve is defined by the equation  $y = 1.0556x - 0.0051$ . The colorimetric triangle is labeled "D".

Unsere Messungen mit Calman 5 (erhältlich über [www.spectracal.com](http://www.spectracal.com)) zeigen nur geringe Abweichungen bei einem etwas erweiterten HD-Farbraum **A**. Insgesamt sehr gut ist der RGB-Abgleich **B**, auch der Weißton ist im Filmmodus korrekt voreingestellt **C**.

## HEIMKINO

### Highlight

**2/3-2018**

# 1,2

Neu in der TV-Oberklasse: U55X9006 von TCL

# Glänzende Vorstellung

Die aktuelle „Xess-X2“-Baureihe repräsentiert die TV-Topmodelle des Herstellers TCL und umfasst derzeit die beiden UHD-Fernseher U55X9006 und U65X9006 – für Mitte 2018 ist außerdem ein 85-Zöller geplant. Für diese Ausgabe haben wir den 139-cm-TV auf den Prüfstand gestellt.

Schon beim Auspacken merkt man: Hier wird auf eine hochwertige Verarbeitung Wert gelegt. Das superschlanke LED-Display des U55X9006 hat einen schicken, schmalen Metallrahmen, unter dem Bildschirm befinden sich frontal abstrahlende Lautsprecher, und die Rückwand kann bei geschickter Installation der Anschlusskabel mithilfe von passenden Abdeckungen nahezu vollständig geschlossen werden. Was der edel anmutende 55-Zöller technisch auf dem Kasten hat, sollte unser Test zeigen.

## Ausstattung

Bei unserem Testgerät sind erfreulich vielseitige und zahlreiche Anschlussmöglichkeiten vorhanden. Alle drei HDMI-Eingänge entsprechen dem HDMI-2.0a-Standard und akzeptieren UHD-Video mit bis zu 60 Vollbildern pro Sekunde und bis zu 12 Bit Farbtiefe, wobei HDMI 2 den Audio-Rückkanal ARC unterstützt. Analoge AV-Signale lassen sich bei Bedarf durch einen mitgelieferten Cinch-Klinke-Adapter einspeisen. Zum Anschließen eines Kopfhörers gibt es eine klassische 3,5-mm-Klinkenbuchse und eine drahtlose Bluetooth-Verbindung. Bei Nutzung eines Bluetooth-Kopfhörers wird die Tonwiedergabe über die eingebauten Lautsprecher automatisch abgeschaltet. Bluetooth ist außerdem für Zubehör wie die mitgelieferte Smart-Remote wichtig, welche unter anderem eine Mauszeigerfunktion und Spracheingabe (zur Google-Suche) bietet.



<b>HEIMKINO</b>	<b>Quick-Info</b>
■ Zapping	■ ■ ■ ■ ■
■ Multimedia	■ ■ ■ ■ ■
■ Familie	■ ■ ■ ■ ■
■ Experte	■ ■ ■ ■ ■

<b>HEIMKINO</b>	<b>2/3-2018</b>
<b>Preistipp</b>	

Text: Herbert Bisges / Fotos: Philipp Thielen



Etwas unpraktisch ist, dass ein Teil der Anschlüsse verdeckt wird, sofern ein CI-Plus-Modul im TV eingesetzt ist. Ein Kompromiss, der offenbar dem schlanken Design geschuldet ist.

Mittels WLAN oder LAN nimmt der Smart-TV Verbindung zum Heimnetzwerk und zum Internet auf – HbbTV mussten wir im Test allerdings erst über das Menü aktivieren. Dank seiner Android-Plattform gibt es recht gute Spracherkennung und Zugang zu Googles Musik- und Videodiensten. Es gibt außerdem eine USB-2.0- und eine USB-3.0-

Schnittstelle, die zum Abspielen diverser USB-Medien genutzt werden können. Eine Aufnahmefunktion wie USB-Recording oder eine Möglichkeit zum Timeshift haben wir allerdings vermisst.

TV-Tuner sind in einfacher Ausführung für Satellit, Kabelanschluss und Antenne an Bord. Der Empfang von UHD-TV über Satellit klappte tadellos, lediglich bei der DBT-T2-HD-Wiedergabe von den Freenet-TV-Sendern, die als Internetstream übertragen werden, kam es zu Empfangsschwierigkeiten, für die wir keinen plausiblen Grund finden konnten.



Das Sounddesign hat der Hersteller in Zusammenarbeit mit JBL by Harman/Kardon entwickelt

## Displaytechnik

Dem Flaggschiffmodell U55X9005 hat der Hersteller etwas Besonderes gegönnt: Es handelt sich um einen LCD-LED-Bildschirm mit Quantum-Dot-Technik, also Q-LED. Damit hat der TCL (soweit ich weiß) als einziger UHD-TV für unter 1.500 Euro diese hochwertige Backlight-Technologie im Bildschirm und damit klare Vorteile, wenn es um die Farbwiedergabe, den erweiterten Farbraum für HDR und eine hohe Spitzenhelligkeit geht. Das Display bietet im Übrigen eine leicht mattierte Optik, was den Vorteil hat, dass Reflexionen sich weniger störend auf den Fernsehgenuss auswirken.

## Bild und Ton

In der praktischen Bildprüfung überzeugt der TCL mit gutem Upscaling für HDTV und einer supersauberen Wiedergabe von UHD-Bildmaterial. Die empfehlenswerteste Grundeinstellung zur Filmwiedergabe ist der Bildmodus „Kino“, bei dem wir im Test die Hintergrundbeleuchtung auf 75 und die Farbsättigung auf 48 eingestellt haben.

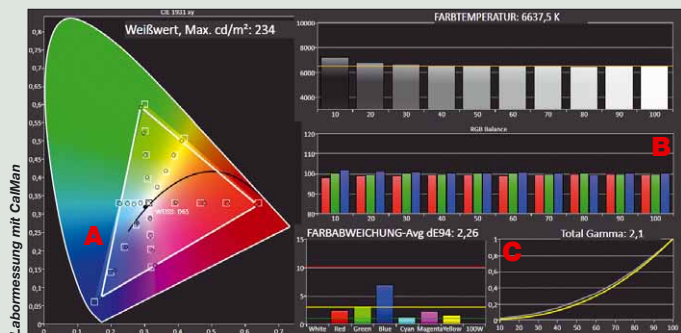
So eingestellt lieferte der TCL eine ausgesprochen natürlich wirkende, warm abgestimmte Farbgebung. Hauttöne wirkten lebensecht, Grüntöne bei Pflanzen realistisch-dezent. Den besten Bildeindruck gibt es aufgrund der Panelcharakteristik direkt von vorne. So macht es Spaß, Kinofilme wie „Casino Royale“ in nahezu perfekter Farbwiedergabe zu betrachten.

Doch so wie jede Rose Dornen hat, gibt es auch beim U55X9006 einen Punkt, der das reine Vergnügen ein wenig trübt: Unter dem Einfluss der Bewegungskompensation, die für flüssige und recht scharfe Abläufe sorgt, mischen sich immer mal wieder Artefakte ins Bild. Zum Glück ist die Verminderung von Ruckeln und Unschärfe im Bildmenü manuell dosierbar: Eine niedrige Dosierung hilft, die Nebeneffekte zu reduzieren und den cineastisch-ruckligen 24p-Look zu zeigen.

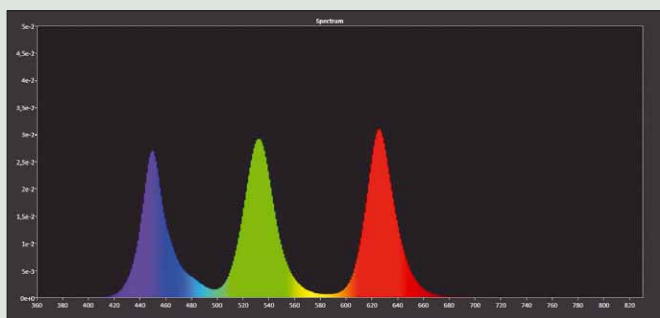
Im HDR-Betrieb zeigt der TCL, was er mit seiner Quantum-Dot-Technik zu leisten vermag. Seine Farbpalette reicht aus, um dem P3-Farbraum locker abzudecken. Gleichzeitig erreicht er eine sehenswert hohe Spitzenhelligkeit von über 600 cd/m<sup>2</sup>. Damit zeigt er sowohl bei den HDR-4K-Bildern, die über den Satelliten Astra gesendet werden, als auch bei Ultra-HD-Blu-rays eine tolle Bilddynamik. Bei Ultra-HD-Scheiben wie „Der Marsianer“ oder „Mad Max – Fury Road“ überzeugte der 55-Zöller mit satten Farben und beeindruckendem Kontrast. Noch ein Tipp aus der Praxis: Gerade bei dunkel gemasterten HDR-Szenen sollte es (auch bei einem hellkeitsstarken Display wie in diesem Fall) relativ dunkel im Raum sein.

Für den guten Ton zum Bild setzt TCL auf das Know-how von JBL und baut ein leistungsstarkes Dreibeige-System in den Fernseher ein. Das Resultat kann sich meiner Meinung nach durchaus hören lassen. Vorprogrammierte Soundmodi und gute Einstellmöglichkeiten im Menü erlauben es, den Klang nach dem eigenen Empfinden gut anzupassen. Sollten Sie freilich einen satten Tiefbass erwarten, wäre eine externe Soundlösung angebracht.

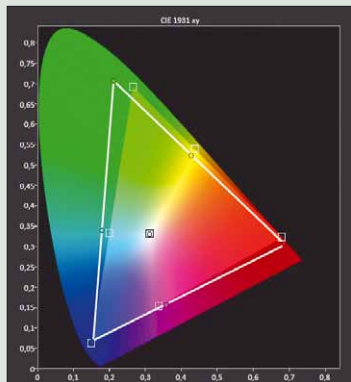
## Technik: Farbdarstellung



Bis auf eine leichte Schwäche bei intensivem Blau wird der HDTV-Farbraum nahezu optimal getroffen **A**, der RGB-Farbabgleich **B** ist im Bildmodus „Kino“ ohne Fehl und Tadel, allein die Gammakurve dürfte noch etwas stärker für den Heimkino-Einsatz gebogen sein **C**. Wie immer haben wir mit Calman 5 von Spectral gemessen.



Unsere Analyse des Backlight-Spektrums mithilfe von Calman und dem Spectrometer CS 2000 zeigt die typische Charakteristik der Quantum-Dot-Technik.



Der maximal erreichbare Farbraum geht sogar über den Ultra-HD-Farbraum P3 hinaus.

## Fazit

Obwohl wir nach wie vor Timeshift und USB-Recording bei TCL-Fernsehern vermissen, schafft es der 55-Zöller mit der Kraft der Quantum Dots, den Sprung in die Oberklasse zu meistern. Mit seiner hohen Bilddynamik bei gleichzeitig sauberen Farben und aufwendiger Lautsprecherausstattung bietet der U55X9006 eine starke Leistung fürs Geld.

Laborbericht: **TCL Xess X2 U55X9006**

Preis	um 1.300 Euro
Vertrieb	TCL
Telefon	k.A.
Internet	<a href="http://www.tcl.eu/de">www.tcl.eu/de</a>

- **Messwerte**

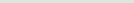
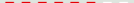
Maße mit Fuß (B x H x T, in mm)	1243 x 755 x 219
Gewicht in kg	17
Schwarzwert (cd/m²)	0,05
ANSI-Kontrast	2.431:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	um 6400
Stromverbrauch Betrieb / Standby (in W)	116 / 0,3
EU-Energielabel	A+

- **Ausstattung**


Bilddiagonale in Zoll / cm / Auflösung	55 / 139 / 3840 x 2160
Dimming: Global / Zonen / Pixel	• / • / -
Tuner: DVB-T / -C / -S / -IP / HDTV	1 / 1 / 1 / 0 / •
HDMI / VGA / Cinch-AV	3 / 0 / 1
HDMI: CEC / ARC / 3-D / UHD (4K)	• / 1 / - / 3
Scart (in / out)	0 / - / -
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	0 / 1 / 0 / 1
Cardreader / LAN / WLAN	0 / • / •
USB: 2.0 / 3.0 / Player / Rekorder	1 / 1 / • / -
EPG / Senderliste / Favoritenlisten	• / • / •
Online EPG / Multiroom: Server / Client	• / - / •
Internet: Portal / Browser / HbbTV	• / - / •
Raumlichtsensor	-
Sprach- / Gestensteuerung	• / -
Sonstiges	HDR, Bluetooth, Android

• Bild	40 %	1,3	
Ausleuchtung	4 %	1,3	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,1	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,2	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,4	
Gesamteindruck	8 %	1,3	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,3	

• **Ton** **5 %** **1,2** 

• <b>Ausstattung</b>	<b>30 %</b>	<b>1,3</b>	
Hardware	15 %	1,3	
Software	15 %	1,3	

• **Verarbeitung** 5 % 1,2 ■■■■■■■■■■

<b>• Bedienung</b>	<b>20 %</b>	<b>1,2</b>	
Fernbedienung	10 %	1,2	
Menü Smart TV	5 %	1,2	
Menü Fernsehen	5 %	1,3	

- **Preis/Leistung**

## ***hervorragend***

## TCL Xess X2 U55X9006

- + sehr gutes Bild, sehr guter Ton
- + gute Bedienung
- startet relativ langsam



## Oberklasse

**Testurteil:**

**2/3-2018**

# HEIMKINO

**ausgezeichnet**

# 1,3



# DAS HEIMKINO<sup>®</sup> PREMIUM-ABO

12 x HEIMKINO  
PRO JAHR LESEN:



**PLUS: WERTVOLLE BUCHPRÄMIE GRATIS**



AB SOFORT ERHÄLTICH UNTER: [WWW.BRIEDEN.DE/PRINTABO](http://WWW.BRIEDEN.DE/PRINTABO)



UHD-TV (LCD) Chiq UHD65E6200ISX2

# ***Vielseitiges TV-Talent***

**HEIMKINO****Quick-Info**

- Zapping
- Multimedia
- Familie
- Experte





Viele Kunden wünschen sich ein großes Bild für möglichst kleines Geld. Mit der Größe der Bildfläche steigt für viele der Spaßfaktor beim Fernsehen zusehends – da machen 165 Zentimeter Diagonale schon etwas her. Unser aktuelles Testgerät ist ein neuer und preisgünstiger Großbild-TV der Marke CHIQ mit der Bezeichnung UHD65E6200ISX2.



Mit 65 Zoll Bildbreite passt der UHD65E6200 von CHIQ bestens zu einem Wohnraumkino. Aufgestellt benötigt er eine rund 1,5 m breite Standfläche, beispielsweise auf einem Lowboard oder einer modernen TV-Bank. Alternativ bietet es sich an, ihn an der Wand aufzuhängen.

## Ausstattung

Der UHD65E6200 verfügt über zahlreiche und vielseitige Anschlussmöglichkeiten. So hat er einen HDTV-fähigen Multituner für Satellit, Kabel und Antennenempfang an Bord. Dank der Fähigkeit, HEVC-codierte Sendungen wiederzugeben, ist er für DVB-T2 HD geeignet. Der CHIQ-TV bietet eine gute Auswahl an analogen Ein- und Ausgängen, zu denen Cinch-AV-Eingänge und Scart (per Adapter) gehören. Digitalanschlüsse gibt es reichlich. Es gibt auf der Rückseite drei HDMI-Schnittstellen, die für Ultra-HD-Zuspielung mit bis zu 60 Bildern pro Sekunde geeignet sind und HDR-Signale annehmen. Ein digitaler Tonausgang steht als Koax-Anschluss („elektrisch“) zur Verfügung. Außerdem wird der Audio-Rückkanal ARC über HDMI unterstützt. Für USB-Speichermedien stehen seitlich insgesamt drei USB-Schnittstellen bereit, zwei USB-2.0-Anschlüsse und ein USB-3.0-Anschluss. Damit lassen sich digitale Medien wie Fotos, Musik oder Videos wiedergeben. Auf eine USB-Recording-Funktion hat der Hersteller leider verzichtet.

## (Smart-)TV

Praktisch ist, dass der UHD-TV nach dem Sendersuchlauf über die „Tools“-Taste die Möglichkeit bietet, nach Sendernamen zu suchen. Das erleichtert das Auffinden (und gegebenenfalls das Einsortieren in eine Favoritenliste). Gerade bei Satellitenempfang ist es sinnvoll, die persönlichen Lieblingssender von Hand in eine Favoritenliste einzusortieren. Apropos Satelliten: In unserem Test gab es Schwierigkeiten mit der DiSEqC-Steuerung unserer TechniSat-Referenzanlage für vier Satelliten. Sat-Anlagen, die allein Astra 19.2° Ost empfangen, dürften in der Regel problemlos mit dem CHIQ-TV funktionieren.

Der UHD65E6200 verbindet sich als Smart-TV über WLAN oder Ethernet mit dem eigenen Heimnetzwerk und dem Internet. So kann man bequem über den „Red Button“ die HbbTV-Angebote zahlreicher TV-Sender nutzen. Youtube ist mit einer eigenen Taste auf der Fernbedienung vorbereitet (hierfür wird der VP9-Codec unterstützt). Außerdem sind einige Internet-Apps sowie ein einfacher Internetbrowser vorinstalliert. Für Netflix, Amazon und Co. bietet es sich an, auf ein bezahlbares Zusatzgerät wie Fire-TV oder Chromecast zurückzugreifen.

## Bild und Ton

In der Praxis macht HDTV beim UHD65E6200ISX2 einen insgesamt guten Eindruck, allerdings wirken Gesichter teilweise etwas flächig. Generell lässt sich sagen: Je besser die Bildeinstellung und die Qualität der TV-Sendung, umso besser fällt das sichtbare Resultat aus.

Um die Bildqualität zu optimieren, haben wir im Test eine Benutzereinstellung ausgearbeitet. Dazu haben wir die Schärfe auf 5 heruntergesetzt, die Farbsättigung auf 42 und das Backlight auf 80 eingestellt und den „OverScan“ auf „Hoch“ festgelegt. Die Farbtemperatur sollte auf „warm“ gestellt werden, da die meisten Farben mit der Voreinstellung „warm“ natürlicher als in der Standardeinstellung wirken.

Ein sehr hoher Kontrast zeichnet den UHD65E6200 insgesamt aus. Recht erfreulich sind die Ergebnisse der messtechnischen Analyse: Der Stromverbrauch ist mit rund 120 Watt gemessen worden und damit recht moderat. Auch die Messwerte in der Farbtreue-Analyse sehen besser aus als bei früheren TV-Geräten des Herstellers. Obwohl die Messwerte mit Testbildern recht gut ausfallen, zeigen sich beim Farbmanagement unter Praxisbedingungen sichtbare Schwächen. So neigen beispielsweise bei HDTV-Empfang satte Rottöne schnell zum Überstrahlen bzw. zu Clipping. Diesbezüglich hoffen wir auf ein Firmware-Update des Herstellers.

HDR-Filme mit HDR10 werden signaltechnisch gut erkannt und den technischen Möglichkeiten des Displays entsprechend gut im HDTV-Farbraum wiedergeben.

Die Klangqualität des Großbild-Fernsehers legt den Gedanken an eine Soundbar oder eine Anlage nahe. Im Allgemeinen bringen die unsichtbaren TV-Lautsprecher eine verständliche Dialogwiedergabe, es fehlt ihnen jedoch an klanglichem Tiefgang.



Mit der Fernbedienung sollte man auf die untere rechte Ecke des TV-Geräts zielen

## Fazit

Der 65-Zoll-TV UHD65E6200 von CHIQ bietet für ein vergleichsweise kleines Budget eine großzügige Ausstattung für TV und Ultra-HD bei noch großzügigerem Bildformat. Gegenüber den Werkseinstellungen lässt sich mit einer ausgewogenen Benutzereinstellung noch etwas mehr an Bildqualität herausholen.

## Laborbericht: **CHIQ UHD65E6200ISX2**

Preis	um 1.200 Euro
Vertrieb	Changhong Deutschland
Telefon	030 98354298
Internet	www.changhongeurope.com

### • Messwerte

Maße mit Fuß (B x H x T in mm)	1456 x 985 x 239
Gewicht in kg	21
Schwarzwert (cd/m²)	0.06
ANSI-Kontrast	4731:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6600
Stromverbrauch Betrieb / Standby (in W)	119,5 / 0,4
EU-Energielabel	A

### • Ausstattung

Bilddiagonale in Zoll / cm	65 / 164
Auflösung	3840 x 2160
Dimming: Global / Zonen / Pixel	• / - / -
Tuner: DVB-T / -C / -S / -IP / HDTV	1 / 1 / 1 / 0 / •
HDMI / VGA / Cinch-AV	3 / 0 / 1
HDMI: CEC / ARC / 3-D / UHD (4K)	• / 1 / - / 3
Scart (in / out)	1 / • / -
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	0 / 0 / 1 / 1
Cardreader / LAN / WLAN	- / • / •
USB: 2.0 / 3.0 / Player / Rekorder	2 / 1 / • / -
EPG / Senderliste / Favoritenlisten	• / • / •
Online EPG / Multiroom: Server / Client	- / - / •
Internet: Portal / Browser / HbbTV	• / • / •
Raumlichtsensor	-
Sprach- / Gestensteuerung	- / -
Sonstiges	HDR-kompatibel (HDR10)

• Bild	40 %	1,3	
Ausleuchtung	4 %	1,3	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,3	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,2	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,4	
Gesamteindruck	8 %	1,4	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,5	

• Ton	5 %	1,6	
-------	-----	-----	--

• Ausstattung	30 %	1,3	
Hardware	15 %	1,1	
Software	15 %	1,4	

• Verarbeitung	5 %	1,4	
----------------	-----	-----	--

• Bedienung	20 %	1,4	
Fernbedienung	10 %	1,4	
Recording	0 %	entfällt	
Menü Smart TV	5 %	1,4	
Menü Fernsehen	5 %	1,3	

• Preis/Leistung	gut – sehr gut
------------------	----------------

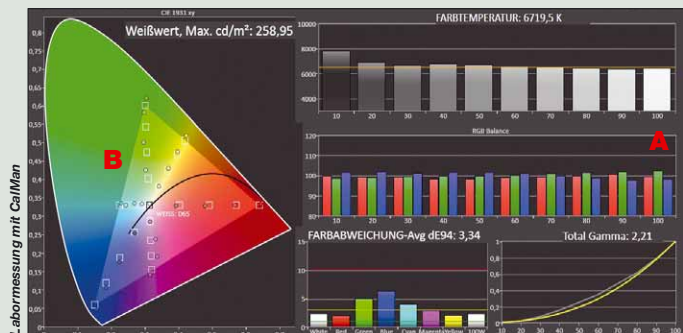
### CHIQ UHD65E6200ISX2

- ⊕ helles, kontrastreiches Bild
- ⊕ HDR-kompatibel mit HDMI 2.0
- ⊖ kein USB-Recording

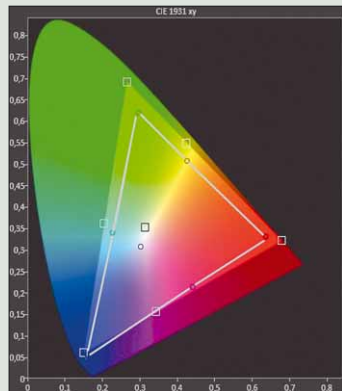
Einstiegsklasse Testurteil: 2/3-2018

**HEIMKINO** ausgezeichnet **1,3**

## Technik: Farbdarstellung



Nach einem Weißabgleich, den wir mit der Calman-Kalibrierungssoftware von Spectral durchgeföhrt haben, sind die Werte des RGB-Abgleichs **A** weitestgehend ausgewogen und zeigen keinen Farbstich. Im HDTV-Farbraum **B** liegen die gemessenen Werte mit der Sättigungseinstellung 42 gut auf den sechs „Achsen“ für Rot, Grün, Blau, Gelb, Magenta und Türkis.



Sowohl für HDTV als auch bei Ultra-HD mit HDR arbeitet der CHIQ mit dem Rec.709-Farbraum.



## Fanartikel für HiFi-Freunde

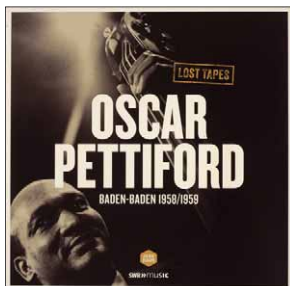


### HiFi-Tassen 4er-Set

- 4er-HiFi-Tassen-Set bestehend aus den Motiven: Plattenspieler, Lautsprecherbox, Musikkassette, Verstärker
- Künstler: Art W. Orker
- Limitierte Auflage „HiFi Edition 1“ (2017) – nur 250 Stk./Motiv
- Inkl. Editions-Stempel auf dem Tassenboden
- Durchmesser: 8 cm, Höhe: 9 cm
- Qualität: handbemalt, spülmaschinenfest

### The Vinyl Book (Buch)

- Bildband mit 240 Seiten, 101 Plattenbesprechungen
- Format: 315 x 310 mm



### Oscar Pettiford – Baden-Baden 1958/59

- Studioaufnahmen SWF Baden-Baden 1958/1959
- Laufzeit: 46:12 · Format: Vinyl



### Albert Mangelsdorff Quintett

- Livemitschnitt aus dem Audimax Freiburg vom 22. Juni 1964
- Laufzeit: 43:39 · Format: Vinyl



### Duke Ellington Orchestra

- Livemitschnitt aus der Liederhalle Stuttgart Konzert vom 6. März 1967
- Laufzeit: 45:44 · Format: Vinyl



### Jutta Hipp – The German Recordings 1952 – 1955

- The German Recordings 1952–1955 Koblenz (30. November 1952), Baden-Baden (21. Juni 1953), Stuttgart (28. Juni 1955)
- Laufzeit: 41:32 · Format: Vinyl



### NEU: Motiv-T-Shirts von Art W. Orker

- 100 % Baumwolle
- Erhältlich in den Größen M – XXL
- Jetzt erhältlich bei [www.hifitest.de/shop](http://www.hifitest.de/shop)



### LP-HiFi-Archiv DVD: 2005 – 2013

Das große LP-HiFi-Archiv jetzt auf DVD  
Erleben Sie analoges HiFi neu



### Siegerfigur „Victor“

Bringen Sie mit diesem glatzköpfigen Goldmann einen Hauch von Hollywood in Ihr Heimkino. Höhe ca. 25 cm, Gewicht ca. 600 g



### HEIMKINO-Referenz-Test-DVD inkl. Brille

Ob günstiges Einstiegsystem oder teures Referenzequipment – jede Heimkino-Anlage ist ohne die richtigen Einstellungen nur halb so viel wert. Mit der HEIMKINO Referenz-Test-DVD, die in den Testredaktionen von HEIMKINO und HIFI TEST eingesetzt wird, optimieren Sie im Handumdrehen Ihre komplette Anlage und holen das Maximum aus ihr heraus. Oder haben Sie etwa Geld zu verschenken?



### Profi-Ultra-HD-Testbilder – Download

25 Profi-Referenz-Testbilder für die professionelle Bildbeurteilung und perfekte Bildoptimierung aller gängigen TV-Displays und Beamer in Ultra-HD-Auflösung.



Full-HD-TV Panasonic TX-40ESW504

# ***Full-HD in Hochform***



© Silvano Rebai / Fotolia.com

**HEIMKINO**

**Quick-Info**

■ Zapping  
■ Multimedia  
■ Familie  
■ Experte



Text: Herbert Bisges /  
Fotos: Philipp Thielen



## Ja, es gibt sie noch: gute Full-HD-Fernseher in vergleichsweise kompakten Abmessungen. Wir haben den 40-Zöller TX-40ESW504 von Panasonic unter die Lupe genommen.

Für einen 40-Zoll-TV mit gerade einmal 90 cm Gehäusebreite reicht die Full-HD-Auflösung vollkommen aus, um ein sehr gutes Fernsehbild zu erhalten. 1 m Bild diagonale ist in unterschiedlichsten Fällen eine gute Wahl: Sei es für ein Apartment, in welchem der verfügbare Platz begrenzt ist, oder als Zweitfernseher im Schlaf- oder Kinderzimmer. Der Panasonic TX-40ESW504 bietet sich für solche Situationen als passendes TV-Modell an. In unserem Testlabor haben wir ihn auf die Probe gestellt und sagen hier, wo Stärken und Schwächen des Full-HD-Fernsehers liegen. Die ESW504-Baureihe gibt es übrigens in Silber oder Schwarz zu kaufen. Doch nun zum Test – sehen wir uns zunächst das Ausstattungspaket an.

### Ausstattung

Wie es für einen guten Full-HD-TV angemessen ist, hat der Panasonic einen HDTV-Multituner für Satellit, Kabel-TV und DVB-T2 HD an Bord. Zusätzlich verfügt er über TV>IP, auf das wir später noch eingehen. Als Smart-TV ist er natürlich netzwerk- und internetfähig; er unterstützt HbbTV und die führenden Streaming-Anbieter wie Netflix. Die Bedienung fällt dank der übersichtlichen Menügestaltung insgesamt leicht.

Seine zwei HDMI-Eingänge verarbeiten Full-HD bis 60 Bilder pro Sekunde, HDMI-ARC wird für Dolby Digital unterstützt. Damit ist der Ausbau zu einem Heimkinoset mit Blu-ray und einer Soundbar oder einem zusätzlichen Receiver gut durchführbar, zumal sich angeschlossene Geräte mittels HDMI-Steuerbefehlen (HDMI-CEC) mit über die TV-Fernbedienung steuern lassen.

Über USB sind zeitversetztes Fernsehen (Timeshift) und USB-Recording mithilfe einer externen Festplatte machbar. Auch während einer laufenden Aufzeichnung kann man problemlos auf einen HDMI-Eingang zurückgreifen, etwa für ein Spiel auf der Gaming-Konsole oder um sich eine DVD anzuschauen.

Zu den „smarten“ Ausstattungs-Highlights zählt der Startbildschirm „Home Screen“, der mit aktuellen Infos aufwartet und schnellen Zugriff auf Lieblingssender oder Apps (oder die gespeicherten Festplattenaufnahmen) ermöglicht. Innerhalb des Heimnetzwerkes greift der TV einerseits auf freigegebene Medien zu und kann andererseits selber als DLNA-Server für andere Geräte freigeschaltet werden.

### HD über alle Wege

Der HDTV-Multituner im ESW504 sorgt für digitales Fernsehen und Radio über Kabel, Satellit und Antenne. Das Wörtchen „und“ dürfen Sie in dieser

Aufzählung übrigens wörtlich nehmen: Bei Fernsehern von Panasonic können Sie problemlos verschiedene Empfangswege wie Kabel-TV und Satellit am selben Fernseher nutzen. Die Umschaltung zwischen den verschiedenen TV-Übertragungswegen funktioniert denkbar einfach über die TV-Taste der Fernbedienung. Wie bei Panasonic-Fernsehern üblich, werden einfache Sat-Anlagen für Astra ebenso unterstützt wie Empfangsanlagen für mehrere Satelliten und moderne Einkabelösungen für Mehrparteienhäuser (Unicable, SCR etc.). Eine Spezialität von Panasonic ist der Fernsehempfang übers Netzwerk, also per LAN oder WLAN.

Der TX-40ESW504 beherrscht diese Kunst, die Technik dahinter kennt man als SAT>IP, TV>IP oder DVB>IP. Ganz gleich, welchen Namen es trägt, das technische Prinzip ist: Digitales Fernsehen wird in ein IP-Netzwerksignal umgewandelt und über LAN oder WLAN zum Fernseher gestreamt. Und zwar mit allem Drum und Dran: einschließlich HD-Auflösung, Dolby Digital, Teletext und EPG-Daten. Der besondere Charme von TV>IP besteht darin, dass man auf diese Art auch überall dort vollen Fernsehempfang hat, wo keine TV-Anschlussdose vorhanden ist. Die technische Voraussetzung ist, dass ein entsprechender TV>IP-Server die TV-Programme in das Hausnetz einspeist. Dem TX-40ESW504 ist es dabei egal, ob ein Satellitensignal, DVB-C oder DVB-T2 HD am Anfang der TV>IP-Übertragungskette steht.

### Bild

Innerhalb der ESW504-Baureihe kommen je nach Bildschirmgröße unterschiedliche LC-Displays zum Einsatz. Der hier getestete 40-Zoll-TV hat ein VA-Panel als Mattscheibe, das den Tester auf Anhieb mit seinem Schwarzwert und hohem Kontrast begeistert. Typisch für einen Mittelklasse-TV wie den TX-40ESW504 ist, dass die native Bildfrequenz bei 50 Hertz liegt. In der Praxis bekommt der Fernseher mithilfe von Backlightscanning ein recht anständiges Bewegtbild hin, das nur geringe Nachzieheffekte zeigt. Zügige Kameranähen (besonders in Kinofilmen) und manche Laufschriften neigen allerdings zu sichtbarem Ruckeln.

### Test-Information: Besserer TV-Sound

Dass eingebaute TV-Lautsprecher es häufig an klanglicher Fülle und Tiefgang fehlen lassen, ist ein Umstand, der unter anderem auf immer flachere Bauformen und immer günstigere TV-Verkaufspreise zurückzuführen ist. Abhilfe schafft eine externe Soundlösung.

Bei Fernsehern von Panasonic gibt es die pfiffige Möglichkeit, den Kopfhörer-Ausgang als HiFi-Anschluss für eine Stereoanlage zu nutzen. Im Menü lässt sich dann einstellen, ob die TV-Fernbedienung die Kontrolle über die Lautstärke übernimmt oder ob ein fest eingestellter Pegel ausgegeben wird. Eine weitere gute Möglichkeit ist der Einsatz einer kompakten Soundbar wie der SC-SB10 von Panasonic. Drin ist – bei nur fünf Zentimetern Bauhöhe – ein 2.1-System, das vielen TV-Lautsprechern hörbar überlegen ist und vor allem bei Film und Musik mehr Freude bereitet. Über HDMI mit ARC-Funktion angeschlossen, schaltet sich die Mini-Soundbar automatisch ein und aus, die Lautstärke wird dann über die TV-Fernbedienung geregelt. Und es gibt einen zweiten, sogar 4K-gerechten HDMI-Anschluss am SC-SB10, der den am Fernseher besetzten Anschluss ersetzt. Über die mitgelieferte Fernbedienung lassen sich verschiedene Klangmodi wie Sprache, Musik, oder Film auswählen und eine Korrektur des Bassanteils vornehmen. Darüber hinaus beherrscht der 2.1-Speaker Bluetooth und hat einen Aux-Eingang. Bei einem Fernseher wie dem TX-40ESW504 sollte die Soundbar neben oder unter dem TV-Gerät (z.B. in einem Regal) platziert werden.





Die Farbwiedergabe des Full-HD-Fernsehers macht wirkliche Freude. Sowohl messtechnisch als auch in der visuellen Prüfung schneidet der TX-40ESW504 vorbildlich ab. Der Bildmodus „Normal“ garantiert Fernsehspaß im hellen Wohnzimmer mit etwas kühler abgestimmten, insgesamt dennoch natürlich wirkenden Farben.

Für echte Heimkinoliebhaber empfehlen wir den Bildmodus „True Cinema“, der am besten in einem recht dunklen Raum funktioniert. Ohne dass wir etwas kalibrieren mussten, lieferte der Panasonic-Fernseher eine akkurate Farbwiedergabe vom Feinsten. Ohne Übersteuern von sattem Farben, feine Details sowohl in hellen als auch dunklen Bildpartien, und sehr natürliche Hauttöne. Im Vergleich zum Bildmodus „Normal“ wirkt „True Cinema“ weniger lebendig. Doch dieser Modus zeigt dafür auch feine Farbnuancen sauber an.

Der Umgebungssensor regelt die Bildschirmbeleuchtung je nach Beleuchtungssituation. Wenn die Filmbilder im Heimkino zu dunkel ausfallen, sollte man den Umgebungssensor im Bildmenü ausschalten und die Backlight-Helligkeit lieber manuell einstellen.

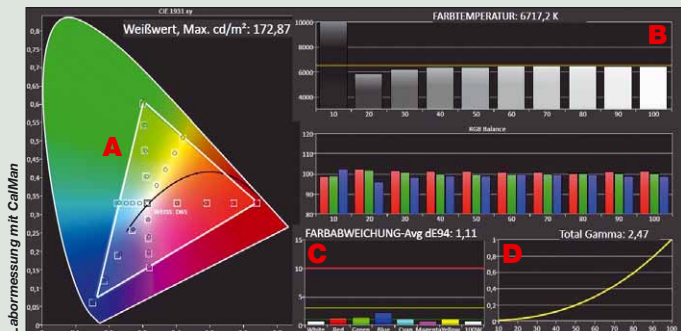
## Ton

Panasonics TX-40ESW504 hat zwei Breitband-Lautsprecher unten im TV-Gehäuse, die einen alltagstauglichen Klang produzieren. Auf kräftige Bässe und brillante Höhen muss der Nutzer allerdings angesichts der kompakten Bauweise verzichten. Es bietet sich an, den Flachbild-TV mit einer Soundbar oder einer Soundbase aufzurüsten. Im Test haben wir das mithilfe der ultrakompakten Panasonic-Soundbar SC-SB10 erfolgreich bewerkstelligt.

## Fazit

Der Full-HD-Fernseher TX-40ESW504 von Panasonic überzeugt mit seiner sehr guten Bildqualität und angenehmer Bedienung. Als Smart-TV unterstützt er Streaming im Heimnetz und aus dem Internet. Mittels TV>IP kann der Panasonic auch dort TV und Radio empfangen, wo keine Anschlussdose im Raum ist.

### Technik: Farbdarstellung



Im Bildmodus „True Cinema“ haben wir mit Calman 5 (von Spectral) eine nahezu optimale Farbtrennung gemessen: Im HD-Farbraum Rec.709 **A** passen die gemessenen Werte sehr gut zu den Referenzwerten. Der Weißton **B** (die „Farbtemperatur“) liegt ab 30 IRE bei rund 6500 K, dem Referenzweiß (D65) für HDTV und Blu-ray-Discs. Den sehr guten Gesamteindruck bestätigen die niedrigen Farbabweichungswerte **C**. Der harmonische Verlauf der Helligkeitskorrektur-Kurve (Gammakurve) **D** passt mit dem gemessenen Gammawert 2,47 sehr gut zum natürlichen und kontrastreichen Look bei Filmen auf Blu-ray-Discs.

Die Fernbedienung im klassisch-ergonomischen Design von Panasonic liegt gut in der Hand. Die Taste für Internet-Apps und weitere Smart-TV-Funktionen befindet sich oben bei den TV- und AV-Tasten. Netflix hat als einziger Onlinedienst eine eigene Taste an prominenter Stelle

### Laborbericht: **Panasonic TX-40ESW504**

Preis	um 650 Euro
Vertrieb	Panasonic, Hamburg
Telefon	040 85490
Internet	www.panasonic.de
<b>• Messwerte</b>	
Maße mit Fuß (B x H x T in mm)	902 x 561 x 202
Gewicht in kg	9,5
Schwarzwert (cd/m²)	0,03
ANSI-Kontrast	5620:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	um 6500
Stromverbrauch Betrieb / Standby (in W)	46 / 0,4
EU-Energielabel	A+
<b>• Ausstattung</b>	
Bilddiagonale in Zoll / cm	40 / 100
Auflösung	1920 x 1080
Bildfrequenz	50 Hz nativ
Dimming: Global / Zonen / Pixel	• / - / -
Tuner: DVB-T / -C / -S / -IP / HDTV	1 / 1 / 1 / 1 / •
Bild im Bild / mit Twin-Tunern	- / -
HDMI / VGA / Cinch-AV	2 / 0 / 1
HDMI: CEC / ARC / 3-D / UHD (4K)	• / 1 / - / 0
Scart (in / out)	0 / - / -
Audio-out: analog / opt. / coax / ARC	(schaltbar) / 1 / 0 / 1
Kopfhörer/separat einstellbar	1 / •
Display-Port: 3D / UHD (4K)	- / -
Cardreader / LAN / WLAN	- / • / integriert
USB: 2.0 / 3.0 / Player / Rekorder	2 / 0 / • / •
EPG / Senderliste / Favoritenlisten	• / • / 4
Online EPG / Multiroom: Server / Client	- / - / •
Internet: Portal / Browser / HbbTV	• / • / •
Einstellung pro Eingang / pro Bildsignal	• / -
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Fernbedienung beleuchtet / Funk / NFC	- / - / -
Sprach- / Gestensteuerung	- / -
Sonstiges	TV>IP-Empfang, Smart-TV
<b>• Bild</b>	
Ausleuchtung	4 % 1,2
Farbtrennung (HDMI)	8 % 1,2
Kontrastumfang (HDMI)	8 % 1,1
Bewegtes Bild (HDMI)	7 % 1,5
Gesamteindruck	8 % 1,3
Bild DVB-Tuner	5 % 1,2
<b>• Ton</b>	
	5 % 1,6
<b>• Ausstattung</b>	
Hardware	15 % 1,4
Software	15 % 1,1
<b>• Verarbeitung</b>	
	5 % 1,4
<b>• Bedienung</b>	
Fernbedienung	5 % 1,2
Recording	5 % 1,2
Menü Smart TV	5 % 1,2
Menü Fernsehen	5 % 1,1
<b>• Preis/Leistung</b>	
	sehr gut

### Panasonic TX-40ESW504

- ✦ sehr gutes Bild
- ✦ sehr gute Bedienung
- ✦ Klangqualität

Mittelklasse Testurteil: 2/3-2018

**HEIMKINO** ausgezeichnet **1,3**



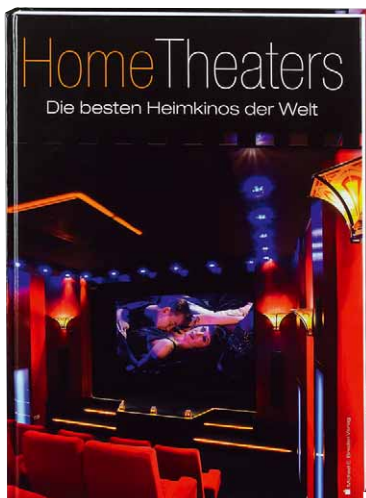
Maxi-Lesevergnügen für Heimkino-Fans!

# Heimkino ePaper-Flat



bestehend aus:

1. 12 x Heimkino ePaper pro Jahr
2. 1 Jahr Heimkino ePaper-Archivzugriff  
auf ältere Ausgaben
3. Bonus: eBook  
„HomeTheaters“



Alles zusammen  
für nur  
**25<sup>99</sup>**  
Euro



Jetzt erhältlich auf: [www.presseundbuch.de](http://www.presseundbuch.de)

Die Designideen der TV-Hersteller

# Augenweiden

Das Thema „TV-Design und Wohnraumgestaltung“ gewinnt zunehmend an Bedeutung. Ein Fernseher soll halt immer ein gutes Bild machen, ein- wie ausgeschaltet. Auf diesen Seiten stellen wir Ihnen ausgewählte Ideen führender Hersteller vor.



Auf der Samsung-Veranstaltung „Anfassen und Anbohren“, die in Hamburg stattfand, konnten wir uns ein eigenes Bild von den vielfältigen Möglichkeiten machen, wie Fernseher stilvoll aufzustellen oder mit dem „No-Gap“-Wandhalter nahtlos an die Wand zu bringen sind. Einen wichtigen Beitrag zur möglichst kabelsalatfreien Wohnraumgestaltung leistet das sogenannte Invisible Cable, das bei Samsungs QLED-TVs (und The Frame) den Bildschirm über eine hauchdünne Lichtleiterverbindung mit der Elektronikzentrale „One Connect“ verbindet. Ein weiterer Pluspunkt ist, dass sich alle Samsung-Aufstellösungen recht einfach und in kurzer Zeit montieren lassen. Unsere Bilder zeigen großformatige Curved-TVs von Samsung auf dem kegelförmigen „Tower Stand“ (links) und dem „Studio Stand“, der an eine Staffelei erinnert.





Der „Tower Stand“ von Samsung ist auch als „Gravity Standfuß“ bekannt. Der fast 28 kg schwere Fuß besitzt eine solide Drehmechanik (zum Schwenken des Bildschirms) und lässt Kabel unauffällig in seinem Inneren verschwinden.



Mit der Verwendung von Holz und hochwertigem Akustikstoff wird der bild 5 von Loewe im „Silver-Oak“-Design zu einem wohnlichen Einrichtungsgegenstand.



Wenn es einen Hersteller gibt, der immer schon für erstklassiges Design bei Fernsehern bekannt war, dann ist das Loewe. Das minimalistische Design mit klaren geometrischen Elementen von Bodo Sperlein macht den Design-TV „bild 9“ zum Blickfang. Neben dem hier gezeigten Standgerät bietet Loewe den bild 9 auch als Wandmontage-TV an.



Einer der schönsten Fernseher auf dem Markt ist der bild 7 mit seinem ultradünnen Display, das sich einige Zentimeter hebt und den Blick auf den TV-Lautsprecher freigibt, wenn der Fernseher eingeschaltet wird. Der elegante Standfuß des hier gezeigten bild 7 ist übrigens motorisiert und schwenkt den OLED-Fernseher auf Knopfdruck in die optimale Position. Und selbstverständlich ermöglicht Loewes Design eine verdeckte Kabelführung.



Das ist echter Purismus – und flacher geht es wohl kaum: LG brachte mit der „W7“-Serie das reine OLED-Display an die Wand, mit lückenloser Montage dank magnetischer Haftung. Über eine superdünne, gut zu tarnende Flachbandleitung ist der Großbildschirm mit der Elektronik- und Soundzentrale verbunden.



Design aus einem Guss: Loewe bietet passend zum Design-TV eigene Lautsprecherlösungen bis hin zum 5.1-Heimkinoan.

■ Heimkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Wohnraumkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Präsentation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Experte	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



Im Sport würde man sagen: Optoma hat gerade einen Lauf; nachdem der Hersteller gerade dazu beigetragen hat, UHD-Beamer zum Preis um 2.000 Euro einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, wirkt man auch am oberen Ende der Preisskala kräftig mit. Mit dem UHZ65 bekamen wir das jüngste Ergebnis dieses Engagements in die Redaktion. Innovativ ist hier die Laser-Lichtquelle, die im Gegensatz zur herkömmlichen Lampe ein ganzes Beamerleben halten soll. Optoma hat dem bekannten Chassis noch so einige andere Spitzenleistungen entlocken können.



Text: Thomas Johannsen /  
Fotos: Stephan Schlüter



Die Fernbedienung mutet in diesem Segment etwas klein an, ist jedoch übersichtlich gehalten, obwohl selbst die Helligkeits-Abstufungen direkt per Taste ausgewählt werden können

## Laserlicht und HDR

Möglicherweise ist dies auch der Grund dafür, dass im UHZ65 stattdessen eine Laser-Lichtquelle zum Einsatz kommt, schließlich soll der Beamer ja neben der UHD-Auflösung auch mit HDR-Content zurechtkommen. Um den höheren Kontrastumfang darstellen zu können, muss der Projektor die Lichtausbeute vergrößern, ohne dass der Schwarzwert signifikant darunter leidet, was einfacher ist, als den Schwarzwert weiter herunterzusetzen. Die angestrahlte Leinwand soll ja schließlich das Licht reflektieren anstatt es etwa zu schlucken, womit man prima Schwarzwerte erhielte. Zugegebenermaßen haben die selbstleuchtenden Fernsehdisplays hier leichteres Spiel; dunkle Bereiche senden einfach entsprechend weniger bis gar kein Licht aus, und schon hat man perfekte Schwarzwerte. Fast, denn es ist auch beim Display eine Kunst, wenn auch einfacher als beim Beamer.

Zurück also zum UHZ65, der sitzt im leicht modifizierten Gehäuse des UHD60, ist etwas schwerer und steht nur in Schwarz zur Verfügung. Auch hat man das vormals seitlich untergebrachte Bedienfeld unter die große Klappe verlegt, was möglicherweise auch dem Wechsel von UHP-Lampe auf Laser geschuldet ist.

Zudem verfügt der UHZ65 über ein leicht umgestaltetes Menü mit einigen Menüpunkten, in denen der Beamer speziell auf die HDR-Wiedergabe getrimmt werden kann. Was auf den ersten Blick fehlt, ist der Eco-Modus, der die Lampenhelligkeit herabsetzt. Hier bietet der Optoma UHZ65 nun eine viel differenziertere Abstimmung an: Im Modus Helligkeit lässt sich der Bereich zwischen 100 und 50 Prozent Helligkeit in Fünf-Prozent-Schritten sukzessive einstellen, und wenn man genau hinhört, wird gen 50 Prozent auch der Lüfter noch etwas leiser. Auf die Lebensdauer des Laser-Leuchtmittels soll dies keinen Einfluss haben, die gibt Optoma generell mit 20.000 Stunden an.

Bei Optoma hat man bereits Erfahrungen mit innovativen Leuchtmitteln gesammelt, zuletzt sorgte der HD91 mit LED-Leuchtmittel für Furore, so dass wir gespannt waren, wie sich der neue Laserbeamer schlägt. Wir waren insbesondere auf die Farbwiedergabe und die Kompatibilität mit HDR-Inhalten gespannt, die ja der UHZ65 ebenfalls auf die Leinwand bringen soll.

## Zur Technik

Zwar gibt es nach wie vor bezüglich der Leuchtmittelverordnung eine unbegrenzte Schonfrist für Beamer, dennoch ist es sicherlich gut, wenn die Hersteller sich beizeiten mit Alternativen vertraut machen. Zumal Leuchtmittel wie Laser und LED auch für den Cineasten einige Vorteile mit sich bringen. Im Gegensatz zur LED als Leuchtmittel hat der Laser den Vorteil, dass relativ unproblematisch Lichtausbeuten von 2000 Lumen und mehr möglich sind, wo die LED-Technik nach wie vor deutlich früher an ihre Grenzen stößt.



Unter der Klappe finden sich Lensshift und Zoom, außerdem wurde das vormals seitlich untergebrachte Bedienfeld hierhin verlegt



Im Helligkeitsmodus findet sich neben den drei Stufen für Dynamic Black auch die stufenweise Helligkeitseinstellung, hier noch „Power“ genannt

Neben dem Modus für die Helligkeit gibt es auch ein Menü „Dynamischer Bereich“; HDR wird hier entweder automatisch erkannt oder generell abgeschaltet. Wird es erkannt, aktiviert das automatisch auch den HDR-Modus in den Bildpresets, der nur jetzt zur Verfügung steht. Alternativ stellt der UHZ65 einen HDR-Simulations-Modus zur Verfügung, der SDR Inhalte entsprechend aufpeppen soll.

Im echten HDR-Betrieb stellt der Beamer dann wiederum vier verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung: Standard, Film, Detail und Hell, hier kann sich ein wenig Experimentierfreude durch- aus lohnen, da der Optoma nur moderate Veränderungen vornimmt.

## Setup und Bildqualität

Aufgestellt ist der Beamer recht schnell, auch die Ausrichtung auf die Leinwand stellt niemanden vor eine größere Herausforderung. Hierbei fällt auf, dass die große Abdeckklappe, die den Lensshift und einige andere Bedienelemente vor dem direkten Zugriff bewahrt, eine etwas

sattere Aufhängung gebrauchen könnte, vielleicht reicht auch schon die Verwendung dickeren Materials oder einer Versteifung, das wäre einem Gerät in der 5.000-Euro-Klasse durchaus angemessen.

Zur Fokussierung gibt es den leichter zugänglichen Objektivring, der erheblich dazu beiträgt, dass auch der UHZ65 mit hervorragender Schärfe über das gesamte Bild glänzen kann. Angeliefert wurde der Optoma im Kino-Preiset, die HDR-Erkennung steht dann auf Automatik. Der erwähnte Helligkeitsmodus steht auf 100 %, was dem Beamer eine Lichtausbeute von knapp 1000 Lumen beschert. Der Farbraum wird bisher nur fast perfekt abgebildet, daher wähle ich das Preset „Bezug“ in den Bildeinstellungen aus, womit der Farbraum fast schon perfekt auf seine Sollwerte einrastet.

Jetzt wird noch die Helligkeit auf 50 % herabgesetzt, was der Eco-Einstellung entspricht, und nach einer weiteren Messkontrolle der Weißwert ins Lot gebracht. Hierzu wurde lediglich die Blau-Verstärkung um fünf Punkte zurückgenommen – fertig.

3D-Fähigkeiten hat der UHZ65 übrigens wie seine Kollegen ebenfalls keine, obwohl die Anleitung und auch ein entsprechender Aufdruck auf der Fernbedienung etwas anderes suggerieren, das liegt schlicht daran, dass beide auch für andere Modelle vorgesehen sind. Ein entsprechender Druck auf die 3D-Taste oder das Anlegen eines 3D-Signals wird mit der Info „wird nicht unterstützt“ auf der Leinwand kommentiert.

Dafür ist die Darstellung von UHD-Inhalten wie erwartet perfekt, und dank der umfangreichen Justiermöglichkeiten kann man dem Optoma eine eindrucksvolle HDR-Vorstellung entlocken. Voraussetzung ist ein optimal abgedunkeltes Heimkino.

## Fazit

Optoma hat den Lauf genutzt und mit dem UHZ65 das Chassis der kürzlich eingeführten günstigen UHD-Beamer komplett ausgereizt. Besonders gelungen ist das Farb- und Kontrastmanagement, so dass man mit wenigen Handgriffen ein nahezu perfektes Ergebnis erhält; Experten freuen sich über die reichlich vorhandenen Möglichkeiten zum Feintuning.



Die rechte HDMI-Buchse ist HDCP-2.2-kompatibel und verträgt sich dank MHL-Unterstützung auch mit vielen Smartphones und Tablets





## Ultrakurzdistanz mit Laser – Epson EH-LS100

# TV-Ersatz

Es bleibt dabei, ein anständig großer Fernseher ist im ausgeschalteten Zustand meist kein schöner Anblick im Wohnzimmer. Ob nun curved oder plan, ob an der Wand oder auf dem Sideboard, das große Schwarze Rechteck wird von vielen als störend empfunden, zumindest wenn es ausgeschaltet ist.

Wie wäre es da mit einem Beamer? Der neue Epson EH-LS100 ist für Ultrakurzdistanzen ausgelegt, kann daher nur wenige Zentimeter von der Wand entfernt auf dem Sideboard stehen und schafft dennoch ein riesiges Film- und Fernseherlebnis.

Dem Kurzdistanz-Beamer Epson EH-LS100 reicht ein Abstand von 54 Zentimetern zwischen Reflexions-Spiegel und Leinwand, um ein Bild von zwei Metern Breite zu projizieren. Das entspricht immerhin einer Bilddiagonalen von über zwei Metern, näher dran wird's kleiner und ist immer noch konkurrenzfähig zum Fernseher. Wenn der Beamer dann ausgeschaltet ist, hängt zwar eine riesige Leinwand an der Wand, diese ist jedoch weiß, im Gegensatz zum Fernsehbildschirm. Außerdem gibt es schon für recht kleines Geld eine motorisierte Leinwand, die bei Nichtgebrauch aufgerollt werden kann, um dann noch dezenter in einer Box zu verschwinden.

## Aufstellung

Der LS100 ist allerdings kein Winzling, immerhin ist er beachtliche 43 Zentimeter tief und knapp 50 Zentimeter breit. Trotzdem darf der Beamer auf dem Sideboard oder wo auch immer fast an der Wand stehen, denn die erforderlichen 54 Zentimeter Projektionsabstand beziehen sich auf den Spiegel und damit auf das Ende des Gerätes, das ins Wohnzimmer zeigt. Alternativ kann der Epson auch unter die Decke gehängt werden, wenn Sie mit dem schwarzen Gehäuse dort leben können; dann brauchen Sie auch kein Sideboard oder eine andere Abstellfläche mehr.



## HEIMKINO Quick-Info

■ Heimkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Wohnraumkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Präsentation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Experte	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Text: Thomas Johannsen /  
Fotos: Stephan Schlüter



So oder so ist es von Vorteil, wenn der LS100 möglichst eben steht, zwar kann man mit Hilfe der Drehfüße auch größere Differenzen ausgleichen, je mehr korrigiert werden muss, umso mehr muss man anschließend auch das projizierte Bild ins Lot drehen. Das gelingt zwar erstaunlich gut, kostet jedoch Auflösung, da das Ganze rein digital realisiert wird.

Wenn der Beamer auf seinem Platz steht und das Bild geradegerichtet ist, muss nur noch die Schärfe korrigiert werden. Da der LS100 das Licht erst über einen Spiegel auf die Leinwand umlenkt, anstatt direkt aus dem Objektiv zu projizieren, sucht man den üblichen Fokus-Ring vergebens. Beim Epson muss die seitliche Filter-Abdeckung abgenommen werden, hier wird dann der Fokusschieber sichtbar, mit dem der Spiegel so geneigt werden kann, dass das Bild scharf wird. Das hört sich komplizierter an, als es tatsächlich ist, die Klappe ist mit einem einfachen Clip befestigt und nach der Einstellung schnell wieder zugeklippt.

## Ausstattung

Nun hat der EH-LS100 eine native Auflösung von 1920 x 1200 Bildpunkten, was etwas mehr als Full-HD ist und eigentlich aus der Präsentationswelt stammt. Dafür kann dann allerdings auch der Laptop oder PC angedockt werden. Die entsprechenden Schnittstellen, wie DVI und VGA sind vorhanden, Letztere sogar mit Ausgang zum Durchschleifen des Signals auf ein zweites Bildgerät. Auf die Steuerungsmöglichkeiten



Neben dem Luftfilter, unter demselben Deckel, ist der Schieber für den Fokus untergebracht

via RS232 und sogar LAN, über die der Beamer verfügt, werden wir hier ebenso wenig eingehen wie auf den optional erhältlichen WLAN-Adapter. Auch analoges Bildsignal nimmt der Beamer an, allerdings nur in Standard-Auflösung. Fürs Heimkino sind natürlich die drei HDMI-Schnittstellen relevant, die einen HDMI-Switch in vielen Szenarien erst mal überflüssig machen dürften. Versteckt sind sämtliche Schnittstellen, ebenso wie die Netzbuchse, fast unsichtbar in entsprechenden Gehäusemulden.



Mit dem optionalen WLAN-Adapter lässt sich der EH-LS100 problemlos ins Netzwerk einbinden, falls mal kein LAN-Kabel liegt. Der ELPAP10 kostet knapp 120 Euro

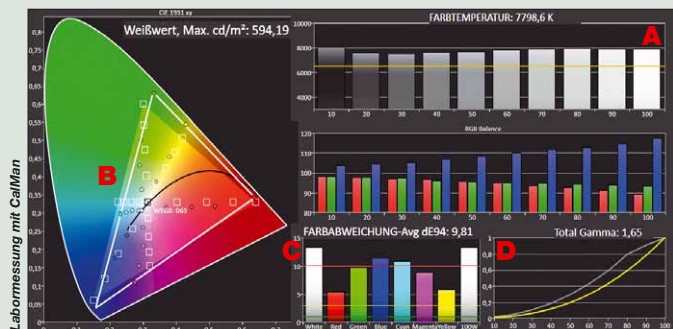
## Setup und Bildqualität

Strahlend hell kommt der Epson EH-LS100 aus dem Karton, die Voreinstellungen stehen auf „helles Kino“, und der Lüfter verrichtet unüberhörbar seinen Dienst. Beides ist eher für die Präsentation in einem hellen Raum als fürs Wohnzimmerkino geeignet. So ist dann die erste Amtshandlung die Lampe respektive die Laserhelligkeit zu reduzieren und sogleich wird es angenehm ruhig im Raum. Zwar kann das Lüftungssystem des EH-LS100 selbst jetzt nur schwer mit ausgewiesenen Heimkinogeräten aus gleichem Hause mithalten, doch immerhin sinkt

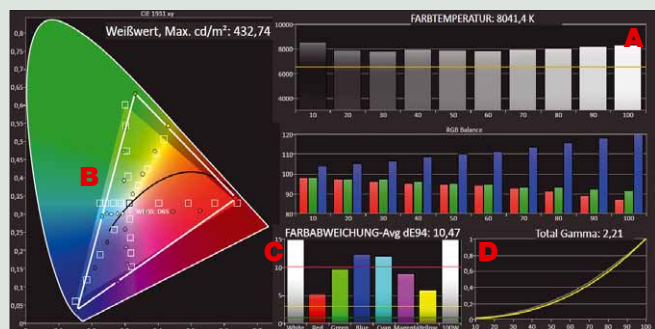
Dank VGA-Schnittstellen und der nativen Auflösung von 1920 x 1200 ist der EH-LS100 für mehr als nur Heimkino gerüstet



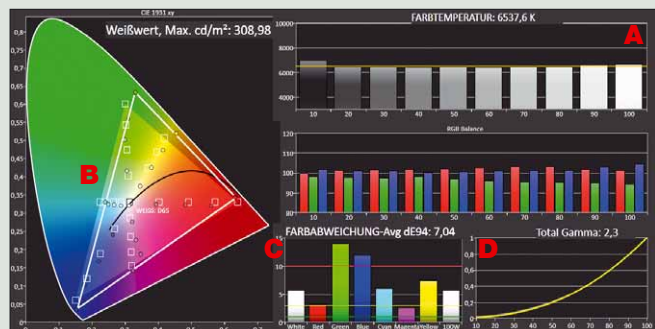
## Technik: Farbdarstellung



Der EH-LS100 steht im Auslieferungszustand im hellen Kino-Modus, der Laser im Lichtmodus „Normal“, mit größter Helligkeit. Die Farbtemperatur ist mit 7800 Kelvin selbst fürs Wohnzimmerkino zu kühl **A**. Der Normfarbraum wird überkomplex abgedeckt, allerdings zeigen Magenta und Cyan deutliche Abweichungen **B**. Die Farbabweichungen sind durchweg zu groß **C**. Die Gammakurve ist ebenfalls mehr auf Helligkeit als auf Durchzeichnung getrimmt **D**.



Als erste Maßnahme setze ich den Epson in den normalen Kino-Modus und den Laser in den Eco-Modus, in dem auch das Lüftungssystem deutlich leiser arbeitet: Die Farbtemperatur steigt nun locker auf 8000 Kelvin und der gestiegene Blauanteil wird deutlich sichtbar **A**. Die Abbildung des Normfarbraumes ändert sich nur geringfügig, Cyan tendiert weiterhin deutlich nach Blau **B**. Die Farbabweichungen sind generell größer geworden **C**. Dafür liegt die Gammakurve perfekt im Soll **D**.



Die Änderung der Farbtemperatur von der Stufe 6 in die Stufe 4 führte dann zum Erfolg, anschließend wurde die Gammakurve noch auf die Position -2 korrigiert. Die Farbtemperatur liegt nun mustergültig bei 6500 Kelvin, im hellen Wohnzimmer kommt man mit der Stufe 5 auf etwa 7000 Kelvin **A**. Der Weißwert liegt im Soll-Quadrat, die übrigen Farben, insbesondere Cyan und Magenta, haben sich ebenfalls ihren Sollwerten angenähert **B**. Nur Blau und Grün heben sich messtechnisch noch heraus, was im Bild keine Rolle spielt **C**. Die Gammakorrektur funktioniert ebenfalls ausgezeichnet **D**.



Umgelenkt – der Spiegel reflektiert das Licht von der Optik direkt auf die Leinwand, nur so ist ein großes Bild auf dieser kurzen Distanz zu realisieren

die Lautstärke auf erträgliche 30 dB. Gleichzeitig wird das Bildpreset auf Kino gestellt, nur um festzustellen, dass noch die eine oder andere Maßnahme zusätzlich erfolgen muss, um dem Epson eine filmtaugliche Farbproduktion zu entlocken, denn die Farbtemperatur ist sogar weiter Richtung 8000 Kelvin gewandert und erlaubt so gar kein Kino-feeling mehr.

Zum Glück hat man sich schnell an das Menü gewöhnt, Struktur und Bezeichnungen weichen doch leicht vom gemeinen Heimkino-Beamer ab, so dass Farbtemperatur quasi unter Sicht um zwei Stufen auf Stufe 4 geändert wurde. Der Erfolg gibt uns recht, sie liegt nun bei den gewünschten 6500 Kelvin über den gesamten Helligkeitsbereich. Zum Schluss wird noch der Gammawert angepasst, und der Filmspaß kann

beginnen. Vor dem Beamer findet übrigens noch eine schöne Soundbar Platz, oder man stellt ein Sounddeck und stellt den Beamer einfach drauf, die entsprechenden Tonausgänge sind schließlich vorhanden, wenn auch nur analog.

*Eindeutig Präsentation – die Fernbedienung kommt offensichtlich aus dem Business-Segment und ist im Wohnzimmerkino eher gewohnungsbedürftig*



## Fazit

Mit Laser als langlebigem Leuchtmittel und dem vergleichsweise geringen Platzbedarf bei ungleich größerer Bilddiagonale ist der EH-LS100 der ideale Ersatz für ein großes schwarzes Rechteck namens Fernseher. Nur die Fernbedienung ist im Wohnzimmer ein wenig fehl am Platz, vielleicht gibt es da ja noch eine schönere Alternative vom Hersteller.



## Laborbericht: Epson EH-LS100

<b>Preis</b>	<b>um 3.000 Euro</b>
Vertrieb	Epson, Meerbusch
Telefon	01805 239110
Internet	www.epson.de

### • Messwerte

Lumen (Lt. Hersteller)	4.000 / 2.800
Lumen (gemessen im eco-mode)	2600
Bildhelligkeit (bei 6500 Kelvin) ...schwarz/weiß	0,3 / 2600
ANSI-Kontrast	300:1
Full-on- / Full-off-Kontrast	8670:1
Ausleuchtung (in %)	92
Betriebsgeräusch (0,5 m/dB(A), in dB)	30 dB (Eco)
min. / max. Abstand (bei 2 m Bildbreite, in m)	0,54 / 0,73
Projektionsverhältnis / Zoomfaktor	0,27 - 0,37:1 / 1,35
Gamma (D65)	2,3
Abmessungen B x H x T (in cm)	49,4 x 18,8 x 43,7
Gewicht (in kg)	11
Stromverbr. Aus / Standby / Betrieb	- / < 0,3 W / 320 W (Standard), 230 W (Eco)
Lampenart / Lampenleistung	Laser
Preis Ersatzlampe	nicht vorgesehen
Lebensdauer Lampe (in Std) Standard/Eco;	
Kosten pro Std (in Cent)	20.000/0; -

### • Ausstattung

Projektionsprinzip	3 x LCD 0,67 Zoll mit MLA (D10)
Native Auflösung	1920 x 1200, 16:10
3D-Verfahren	nicht verfügbar
Anschlüsse:	
...Video / S-Video	1 x Cinch / 1 x Mini Din 4 pin x Mini Din 4 pin
...Komponenten / SCART	- / -
...VGA / RGB / DVI / HDMI	1 x Sub-D 15 pin / • / • / •
...Audio / 12 Volt Trigger / RS-232C	• / - / •
...Full HD	•
Motorischer Zoom / Fokus	- / •
Rückpro / Deckenpro	• / •
Trapezausgleich	manuell vertikal: ±3°, manuell horizontal ±3°

Lens-Shift (manuell/motorisch)	- / -
Formatumschaltung	16:10 (nativ), 16:9 umschaltbar, diverse Zoom-Modi
Fernbedienung / beleuchtet	• / -
Signalkompatibilität	WUXGA, Pal, SECAM, NTSC, HDTV 720p, 1080i, EDTV 480p, 576p
Besonderheiten	LAN-Anschluss, WLAN optional, Laser-Lichtquelle

<b>• Bild</b>	<b>60 %</b>	<b>1,4</b>	
Kontrast	10 %	1,9	
Farbwiedergabe	10 %	1,4	
Schärfe	10 %	1,4	
Geometrie	10 %	1,3	
Rauschen	10 %	1,2	
Bildruhe	10 %	1,2	
<b>• Praxis</b>	<b>15 %</b>	<b>1,2</b>	
Zoomfaktor	5 %	1,3	
Lüftergeräusch	5 %	1,3	
Betriebskosten	5 %	1,0	
<b>• Bedienung</b>	<b>15 %</b>	<b>1,3</b>	
Gerät	5 %	1,3	
Fernbedienung	5 %	1,5	
Menüs	5 %	1,1	
<b>• Ausstattung</b>	<b>5 %</b>	<b>1,0</b>	
<b>• Verarbeitung</b>	<b>5 %</b>	<b>1,3</b>	
<b>• Preis/Leistung</b>			<b>gut – sehr gut</b>

### Epson EH-LS100

- + sehr gute Bildqualität
- + sehr hell, sehr homogene Ausleuchtung
- recht lauter Lüfter

### Spitzenklasse

### Testurteil:

2/3-2018

**HEIMKINO**

**ausgezeichnet**

**1,3**

FMJ

MENU - INPUT + OK INFO

MUTE MODE DIRECT DISPLAY ZONE

PHONES AUX

## AVR DAS TRIO FÜR KLANGLICHE FEINHEITEN

Die drei neuen AVR-Modelle 390, 550 und 850 sind die am besten klingenden AV-Verstärker, die Arcam jemals entworfen hat. Alle Receiver bieten eine audiophile Klangqualität, die keinen Vergleich scheuen muss. Dabei verstehen sie sich ebenso gut auf die Wiedergabe von hochauflösendem Surround-Sound, wie auf Stereo-Musikaufnahmen. In allen Receivern wurde die modernste Raumkorrektur-Technologie Dirac Live® for Arcam von Dirac Research integriert, um die Wiedergabequalität zu perfektionieren und dem Anwender die Möglichkeit zu geben den Klang optimal auf jede Hörsituation abzustimmen.

AVR 850  
ausgezeichnet für:



DOLBY TRUEHD DIGITAL PLUS | DiracLive | CLASS | dts-HD | Spotify | HDMI | ULTRA HD | DAB+

**ARCAM**

Umfassende Informationen zu den einzelnen Geräten finden Sie auf der Arcam-Webseite: [www.arcam.co.uk/range/fmj.htm](http://www.arcam.co.uk/range/fmj.htm)

# Wer ist der Großbildmeister: **TV oder Projektor?**

**Wenn es ums Kino in den eigenen vier Wänden geht, lautet die erste Frage: Kaufe ich besser einen Fernseher oder einen Projektor?**

**Auf der Basis unserer Tests und Erfahrungen haben wir hier Fakten und wertvolle Hinweise für die beste Entscheidung für Sie zusammengefasst.**

**A**m Ende kommt es doch auf die Größe an. Wer einen Fernseher als Heimkino-Alternative zu einem Beamer einsetzen möchte, sollte mindestens 1,6 m Diagonale und gleichzeitig mehrere Tausend Euro veranschlagen. 65-Zoll-UHD-TVs für unter 900 Euro vom Lebensmittel-Discounter sind nämlich von einem Schnäppchen für ein schönes Kinoerlebnis zu Hause leider sehr weit entfernt. Und ein preisgleicher, guter Beamer kann für „normales“ HDTV und Blu-ray ein größeres und besseres Bild machen. Denn bezogen auf die maximal erreichbare Bildgröße bieten die Projektoren mehr Bild fürs Geld.

## Eine Frage des Lichts

Licht spielt bei unserem Thema eine zentrale Rolle. Die Bildqualität hängt immer auch von der Lichtquelle im Display oder im Beamer ab. Die meisten Beamer arbeiten nach wie vor mit Metall-Dampf- oder UHP-Lampen als Leuchtmittel. Hier ist eine enorme Lichtausbeute möglich, gleichzeitig gilt die UHP-Lampe als bewährt und preisgünstig. Günstig ist wichtig, da sie vergleichsweise schnell altert und nach ca. 5.000 – 8.000 Lampenstunden gewechselt werden muss, je nach Nutzerprofil. Leuchtet die Lampe ausschließlich im hellen Standardbetrieb, darf es auch schon früher sein, der sparsame, dunklere Eco-Betrieb verlängert dagegen die Lebensdauer der Lampe.

Nahezu jeder Hersteller experimentiert bereits mit alternativen Leuchtmitteln, zumeist mit Laser oder LEDs. Beide Leuchtmittel haben eine ungleich längere Lebensdauer und halten zumeist ein Beamerleben lang. Zudem bieten sie ein sehr breites Lichtspektrum, so dass ein entsprechend großer Farbraum dargestellt werden kann.

Auf der anderen Seite sind sie nach wie vor teurer als UHP-Lampen, besonders wenn es um hohe Lichtausbeute geht. So eignen sich Beamer mit LED als Leuchtmittel aktuell nur fürs perfekt abgedunkelte Heimkino, und wie beim Laser gilt: je heller, desto teurer der Beamer.

Bei Fernsehern ist das Backlight von wichtiger Bedeutung: Rand-LED mit Zonendimming, Full-LED mit einzeln gesteuerten LED-Gruppen (wie bei Panasonic DXW-904 oder Sony ZD-9) oder OLED mit selbstleuchtenden Bildpunkten, die einzeln von schwarz bis zu strahlend hellem Weiß geregelt werden.

Das typische Popcorn-Feeling kommt am besten bei einem sauber projizierten Bild im gemütlich eingerichteten Heimkino bei Surroundsound

und in absoluter Dunkelheit auf. Jedes Umgebungslicht beeinträchtigt die Bildqualität beim Beamer – daher sind Teppichboden, Sitze, Wände und die Decke in Kinoräumen auch in möglichst dunklen Farben gestaltet. Wenn Sie einen typischen Heimkinoraum mit einem TV gestalten möchten, hat ein OLED-Display die besten Karten, den Beamer adäquat zu ersetzen; der riesige Blickwinkel und die gleichmäßige Ausleuchtung (auch im Schwarz) sprechen dafür.

## Beamer im Wohnzimmer

Im Heimkino hat der Beamer deutliche Vorteile: Das Bild ist in aller Regel größer als ein TV und im Rahmen der technischen Möglichkeiten des Beamers frei skalierbar, lässt sich also in Größe und Format anpassen. Hinzu kommt eine angenehme Ästhetik, da wir beim Beamer ein reflektiertes Bild anschauen, beim TV dagegen in eine Lichtquelle blicken. Wohnzimmer sind im Normalfall eher hell und bisweilen nur unvollständig zu verdunkeln. Hier wird es für einen Beamer schwieriger. Einmal wegen des helleren Raumes muss der Beamer selbst heller sein, und hellere Beamer sind meistens etwas lauter.

Wenn es am Platz zum Aufstellen oder Unter-die-Decke-hängen fehlt, kann ein Ultrakurzstreck-Beamer eine Lösung sein: Ultrakurzstreck-Beamer nehmen weniger Raum ein als ein Fernseher und haben im Zweifel das größere Bild. Da sie näher an der Leinwand stehen, fällt die Lichtausbeute auch größer aus. Ein Nachteil ist die Korrektur der Bildgeometrie, die gerade bei günstigen Geräten eher unbefriedigend arbeitet. Geräte, die das gut können und gleichzeitig hell genug fürs Wohnzimmer sind, kosten auch dementsprechend.

Die Anschlussvielfalt (auch LAN und WLAN) stellt dagegen heute bei guten Projektoren kein großes Problem mehr dar.

## Fernseher für Kinoabende

Der angestammte Platz des Fernsehers ist die „gute Stube“ und damit ist in vielen Fällen der TV gleichzeitig die Heimkino-Zentrale. Je nach Bildtechnik gibt es unterschiedliche Stärken:

OLED-Displays zeigen den tiefsten Schwarzwert und feine dunkle Schattierungen; OLEDs benötigen genau deswegen eine dunkle Umgebung, wenn es um richtig gute Kinowiedergabe geht. Q-LED-TVs machen es andersherum. Tolle Spitzenhelligkeit und großes Farbvolumen



prädestinieren Samsungs Topmodelle als stylische Kinodisplays bei beleuchteter Umgebung. Im großen Feld dazwischen tummeln sich die Fernseher mit IPS- und VA-Panels in den verschiedensten Qualitäten.

## HDR

HDR (High Dynamic Range) benötigt eine hohe Spitzenhelligkeit und tiefes Schwarz. Beamer haben prinzipiell ein Problem mit dem Schwarzwert, sie können nicht beliebig dunkel werden (schließlich ist die Leinwand ja schon weiß). Ein akzeptables HDR-Erlebnis gibt es eigentlich nur bei größerer Lichtausbeute und gleichbleibend niedrigem Schwarzwert. Das lässt sich ausschließlich im dunklen Heimkino realisieren. Um diesbezüglich mit einem guten Display mithalten zu können, ist schon ein mittlerer fünfstelliger Betrag fällig, und ein entsprechend abgedunkeltes Heimkino.

Bei TVs ist es ebenfalls eine Frage des Budgets und der Qualitätsstufen; OLED-Fernseher und hochpreisige UHD-TVs der führenden Hersteller bringen in aller Regel auch sehr gute HDR-Qualität.

## Fazit

Der Beamer ist fürs Heimkino die erste Wahl, im Wohnzimmerkino geht man mit Projektoren immer Kompromisse ein, deshalb wird auch andersrum ein Schuh draus: Wenn ich im Wohnzimmer keinen Fernseher aufstellen will, weil mir das Bild zu klein und/oder die schwarze Fläche dann zu groß ist, ist ein guter Kurzstanz-Beamer eine gute Alternative zum TV.

Unsere Tabelle haben wir insofern vereinfacht, als wir uns auf hochwertige, wirklich heimkinotaugliche Geräte beziehen, wie sie in der Regel in der Spitzen- oder Referenzklasse bei uns zu finden sind.

<i>Geräte der Spitzen-/Referenzklasse</i>	<b>Beamer DLP</b>	<b>Beamer LCD</b>	<b>TV LCD („LED/Q-LED“)</b>	<b>TV OLED</b>
<b>Heimkino</b>	★★★★★ Ein dunkles Heimkino ist für den Beamer die ideale Umgebung	★★★★★ Ein dunkles Heimkino ist für den Beamer die ideale Umgebung	★★★★★ Im Heimkino eignet sich das LED-LC-Display gut	★★★★★ Im Heimkino kommen die OLED-Schwarzwerte bestens zur Geltung
<b>Wohnzimmer</b>	★★★★ Für den Beamer ist eine Verdunkelung erforderlich	★★★★ Für den Beamer ist eine Verdunkelung erforderlich	★★★★★ Der Fernseher überzeugt im hellen Zimmer	★★★★★ Für OLED ist eine mäßig helle Umgebung besser
<b>Kino feeling</b>	★★★★★ Filme fast wie im Kino genießen	★★★★★ Filme fast wie im Kino genießen	★★★★★ Cineastischer Look für das Wohnzimmer	★★★★★ Cineastischer Look für das Wohnzimmer
<b>Bildgröße</b>	★★★★★ Dank Zoomoptik einstellbare Bildgröße	★★★★★ Dank Zoomoptik einstellbare Bildgröße	★★★★★ Bildgröße durch Bauart festgelegt	★★★★★ Bildgröße durch Bauart festgelegt
<b>Ausleuchtung</b>	★★★★★ Sehr gleichmäßige Ausleuchtung	★★★★★ Sehr gleichmäßige Ausleuchtung	★★★★★ Je nach Panel gut bis sehr gut ausgeleuchtet	★★★★★ Je nach Panel gut bis sehr gut ausgeleuchtet
<b>Kontrast</b>	★★★★★ Perfekt abgestimmt auf Filmprojektion	★★★★★ Perfekt abgestimmt auf Filmprojektion	★★★★★ Hohe Spitzenhelligkeit	★★★★★ Pixelgenauer, lokaler Kontrast
<b>Farbwiedergabe</b>	★★★★★ Mit der richtigen Einstellung (z.B. Kino- oder Filmmodus) nahe an der Kinoqualität	★★★★★ Mit der richtigen Einstellung (z.B. Kino- oder Filmmodus) nahe an der Kinoqualität	★★★★★ Mit der richtigen Einstellung (z.B. Kino- oder Filmmodus) nahe an der Kinoqualität	★★★★★ Mit der richtigen Einstellung (z.B. Kino- oder Filmmodus) nahe an der Kinoqualität
<b>HDR</b>	★★★★★ Nur sehr kostspielige Projektoren bieten gute HDR-Bilder	★★★★★ Nur sehr kostspielige Projektoren bieten gute HDR-Bilder	★★★★★ HDR-Qualität hängt von Display und Backlight ab	★★★★★ OLED bietet in der Regel Premium-HDR
<b>Betrachtungswinkel</b>	★★★★★ Sehr breiter Betrachtungswinkel	★★★★★ Sehr breiter Betrachtungswinkel	★★★★★ (VA) ★★★★★ (IPS) Je nach Panel größerer Betrachtungswinkel	★★★★★ Besonders breiter Betrachtungswinkel
<b>Auflösung</b>	★★★★★ Sehr gute UHD-Wiedergabe mit XPR-Technik	★★★★★ (E-Shift) ★★★★★ (4K nativ) UHD-Qualität abhängig von nativer Auflösung	★★★★★ Native UHD-Auflösung ist Stand der TV-Display-Technik	★★★★★ Native UHD-Auflösung ist Stand der TV-Display-Technik
<b>Multimedia</b>	★★★★★ Abhängig von Zuspielgeräten, Beamer werden zunehmend netzwerkfähig	★★★★★ Abhängig von Zuspielgeräten, Beamer werden zunehmend netzwerkfähig	★★★★★ Streaming und Internet-Apps sind bei Smart-TVs bereits an Bord	★★★★★ Streaming und Internet-Apps sind bei Smart-TVs bereits an Bord
<b>Installation</b>	★★★★★ Flexibel und platzsparend (Tisch-, Wand-, Deckenmontage), ggfs. transportabel	★★★★★ Flexibel und platzsparend (Tisch-, Wand-, Deckenmontage), ggfs. transportabel	★★★★★ Relativ große Stellfläche erforderlich	★★★★★ Relativ große Stellfläche erforderlich

**HEIMKINO Quick-Info**

■ High Def.	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Standard Def.	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Multimedia	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Experte	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



Panasonic – DMP-UB314

# Understatement

„Kann der was?“ Eine häufig gestellte Frage von Redaktionskollegen, egal ob das so angesprochene Gerät klein, unscheinbar oder einfach nur sehr günstig ist. Für den DMP-UB314 von Panasonic treffen in gewisser Weise alle drei Kriterien zu; er ist klein und kostet zudem kein Vermögen – und ja, der kann was.

Das Erste, was nach dem Einschalten auffällt oder eher durch Abwesenheit glänzt, ist das Display. Der Panasonic verfügt nämlich lediglich über eine einsame rote LED, die einigermäßen eindeutig über den Betriebszustand informiert, alles andere wird übers On-Screen-Display geregelt. Der Fotograf war wenig begeistert: „Das ist ja langweilig zu fotografieren.“ Dem muss ich dringend widersprechen; dezent oder unauffällig trifft es schon eher oder eben Understatement wie in der Überschrift.



Ein Tastendruck, und der Player wird zur Multimedia-Zentrale, einige der Angebote sind sogar kostenlos

## Mindestanforderungen – und mehr

Tatsächlich hat der UB314 auch auf der Rückseite wenig zu bieten, ein einziger HDMI-Ausgang, die USB-Buchse und der LAN-Anschluss wirken schon etwas einsam. Separate Audio-Ausgänge, ob nun analog oder digital, gibt es keine, dafür eine zweite USB-Schnittstelle leicht zugänglich an der Vorderseite. Und natürlich verfügt der Player über ein eingebautes WLAN-Modul, womit die Vernetzung noch mal komfortabler gerät.

Ist der Player einmal per HDMI mit dem Bildschirm verbunden, darf man sich über das ansprechende Menü quasi durch die Features klicken, die er zu bieten hat. Das sieht dann schon ganz anders aus, als das schlichte Äußere und das spartanische Anschlussfeld vermuten lassen. Allein die vielen verfügbaren Streamingdienste lassen die Herzen und die Leitungen der Netzbetreiber höherschlagen.

Um den zur Verfügung gestellten Content neben den normalen Disks auf den Bildschirm oder die Leinwand zu bringen, braucht es schon leistungsfähige Elektronik. Wie alle UHD-Player, die in einem kompakten Gehäuse stecken, muss auch der Panasonic diese Elektronik mit einem kleinen Lüfter auf Temperatur halten, allerdings ist dieser deutlich leiser als das Disk-Laufwerk, wenn die Scheibe mal zum schnelleren Auslesen beschleunigt werden muss.



Die klassische Panasonic-Fernbedienung bedient auch rudimentäre Funktionen des Fernsehers, wenn der ebenfalls von Panasonic ist



## Bild und Tonqualität

Endlich ist es so weit, die erste Testscheibe wird eingezogen, das Menü erscheint und der Beamer zeigt, was man zu sehen bekommt; UHD-Auflösung in HDR-Kontrast auf HDR10 heruntergebrochen. Und alles schön automatisch, oder? Keinesfalls, im Optionsmenü stellt der Player weitreichende Möglichkeiten zur Verfügung, die Bildparameter zu beeinflussen. Schärfe, Kontrast, Farbsättigung, alles lässt sich individuell nachjustieren. Auch zur Optimierung von Rausch-, Parasitär- und anderen Bildartefakten werden entsprechende, individuell einstellbare Filter zur Verfügung gestellt. Zudem stehen zwei Speicherplätze zur Verfügung, in denen die Einstellungen als Profile abgelegt werden können, um sie dann bei Bedarf, beispielsweise bei einem bestimmten Film, wieder abrufen zu können. So viel Einfluss auf die Bildparameter bekommt man normalerweise erst in höheren Preisklassen.

Wobei es gar keines ausgiebigen Feintunings bedarf: Der Panasonic bringt den Sturm auf „Marsian“ in aller Tiefe, Detailtreue und Bedrohlichkeit auf die Leinwand oder den Bildschirm. Wer Feintuning machen möchte, kann das natürlich ohne Weiteres machen, auch der Schieberegler zur Anpassung der HDR-Dynamic ist im Menü vorhanden. So viel zur Bildqualität, beim Ton muss man dann doch Abstriche machen, schließlich zwängen sich mangels eines separaten Tonausgangs alle Audiosignale durch dasselbe Kabel, durch das schon die Videosignale müssen, um erst im Receiver die ihnen gebührende Behandlung zu erfahren. Im Direktvergleich, beispielsweise mit dem DMP-UB704 aus gleichem Hause, kommt der Kinosound etwas weniger crisp aus den Lautsprechern, der Tiefbass wirkt einen Hauch schwammiger. Das hört man allerdings nur über entsprechend hochwertige Peripherie und auch dort nur im Direktvergleich. Ansonsten kann der günstige UB314 auch tonal überzeugen.

## Fazit

Dezent, fast schon unscheinbar, steht der DMP-UB314 von Panasonic im Wohnzimmer und hat es doch faustdick hinter der Frontplatte. Panasonic hat den Rotstift geschickt eingesetzt und nur dort gespart, wo es kaum auffällt. Auf der anderen Seite bekommt man einen erwachsenen UHD-Player für wenig Geld.

## Laborbericht: **Panasonic DMP-UB314**

<b>Preis</b>	<b>um 330 Euro</b>
Vertrieb	Panasonic, Hamburg
Telefon	040 55558855
Internet	www.panasonic.de
Test mit Firmware-Version:	1.61

### • Messwerte

Abmessungen (B x H x T) in mm	320 x 45 x 193
Gewicht in kg	1,3
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	15 / < 0,3

### • Ausstattung

Wiedergabe:	
BD-ROM / BD-R / BD-RE2.0	• / • / •
DVD-Video / DVD-Audio / SACD	• / - / -
DVD-RAM / +-RW DL	- / •
CD / MP3 / WMA / JPEG	• / • / • / •
AVCHD / DivX / MKV / WMV / H264	• / - / • / - / •
3D	•
automatische Erkennung	•
Bildgrößen-Einstellung	-
HDMI-Ausgang	1 x 2.2
1080p/i, 720p, 576p, 480p...@50/60Hz	• / • / • / •
1080p@24Hz	•
4k-Upscaling	•
Speicherkarten-Slot / USB / NTFS über USB	- / 2 x 3.0 (Rückseite), 1 x Front / •
Interner Speicher (in GB)	0
Audio-Ausgänge: optisch, koaxial, analog Cinch	- / - / -
Anpassung: Helligkeit / Kontrast	• / •
Anpassung: Schärfe / Farbsättigung	• / •
Bildfilter: Rausch- / Block- / Parasitär-	• / • / •
Gammareinstellung	•
Dekoder: LS-Pegel / Abstand / Größe	- / - / -
Dolby Digital-Mitternachtsmodus	-
Tonformate:	
LPCM 7.1 / Dolby Digital Plus	- / -
DTS HD / DTS HD MA / Dolby TrueHD	- / - / -
Audio-Delay	-
Netzwerk	
LAN / WLAN / Update	• / • / •
Netzwerkplayer / DLNA	• / •
Fernbedienung:	
beleuchtet / Multifunktion	- / •
vorprogrammiert / lernfähig	• / -
HDMI-CEC-Funktionen	-
Wiedergabe interaktiver Disks (LiveView)	•
Download Bonusmaterial (BD Live)	•
Kindersicherung	•
Sonstiges / Besonderheiten	unterstützt Miracast, Netflix, Amazon etc.

• Qualität	50 %	1,2	
Bild gesamt	20 %	1,2	■■■■■■■■■■
Bild BD 10 %		1,2	■■■■■■■■■■
Bild DVD 5 %		1,3	■■■■■■■■■■
Bild 3D 5 %		1,2	■■■■■■■■■■
Ton	20 %	1,3	■■■■■■■■■■
Verarbeitung	10 %	1,2	■■■■■■■■■■
• Ausstattung	25 %	1,2	
Hardware	10 %	1,4	■■■■■■■■■■
Software	15 %	1,0	■■■■■■■■■■
• Bedienung	25 %	1,3	
Setup	5 %	1,3	■■■■■■■■■■
Fernbedienung	5 %	1,2	■■■■■■■■■■
täglicher Gebrauch	15 %	1,3	■■■■■■■■■■

### • Preis/Leistung

**sehr gut**

### Panasonic DMP-UB314

- + sehr gute Bildqualität
- + LAN und WLAN
- kein Display

Spitzenklasse

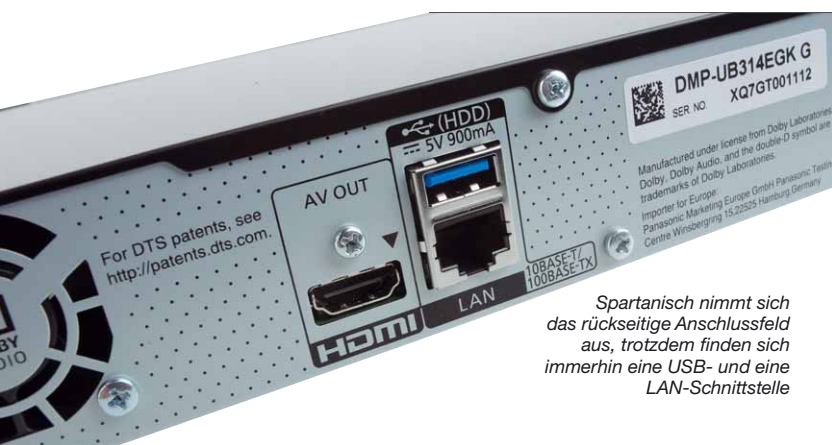
Testurteil:

2/3-2018

**HEIMKINO**

**ausgezeichnet**

**1,2**



Spartanisch nimmt sich das rückseitige Anschlussfeld aus, trotzdem finden sich immerhin eine USB- und eine LAN-Schnittstelle

Der Flaggschiff-AV-Vorverstärker CX-A5100 von Yamaha

# Hightech pur

Yamaha hält seinen Ende 2015 eingeführten Top-of-the-line AV-Vorverstärker CX-A5100 immer auf dem laufenden Stand. Brandaktuell zu unserem Test kommt das Firmware-Update 2.11, mit dem der AV-Prozessor fit für Dolby Vision und Hybrid-Log Gamma gemacht wird. Zeit für einen ausführlichen Test des nun topaktuellen 11.2-Kanal-AV-Vorverstärkers des Musikgiganten Yamaha.



*Mit der lernfähigen Fernbedienung gelingt die Steuerung des Receivers sehr gut, die aktivierbare Beleuchtung erleichtert die Bedienung im Dunkeln. Natürlich lässt sich die Yamaha CX-A5100 auch per App von einem Smart-Device steuern*

**HEIMKINO**  
**Highlight** 2/3-2018

HEIMKINO	Quick-Info
■ Heimkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Musik	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Installation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Multimedia	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Text: Jochen Schmitt /  
Fotos: Stephan Schlüter





Seit Yamaha 1986 den heute bereits legendären Cinema DSP-1 eingeführt hat, schwören viele Heimkinofans auf Produkte des japanischen Herstellers. Denn mit den DSPs der Yamaha-AV-Receiver lassen sich real existierende Clubräume, Konzerthallen oder Kirchenräume im eigenen Zuhause nachbilden und damit zwei- oder mehrkanalige Musikaufnahmen klanglich gehörig aufpeppen. Damit konnte Yamaha viele Anhänger gewinnen und so ist es kaum verwunderlich, dass Yamaha auch mit dem CX-A5100 diese Tradition beibehält. Sage und schreibe 33 DSP-Programme, von denen bereits zehn im grandiosen Z-11 ihren Dienst verrichtet haben, sind an Bord des AV-Vorverstärkers zu finden. Yamaha punktet mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in Sachen DSP – die Algorithmen sind sehr ausgereift und die Ergebnisse absolut überzeugend.

## 11.2-Kanal-AV-Vorverstärker MusicCast CX-A5100

Der Vorverstärker steht in seinem wunderbar verarbeiteten Gehäuse absolut prächtig da, das bereits auf den ersten Blick zu verstehen gibt, dass es sich hierbei um ein Gerät allererster Güte handeln muss. Und richtig, der Vorverstärker CX-A5100 ist das Nonplusultra aus der auf



Hinter der Metallklappe sind zahlreiche Funktionstasten und Eingänge für USB-Geräte, HDMI-Zuspieler und das Messmikrofon zu finden

besten Klang getrimmten Aventure-Serie von Yamaha. Der Aufwand der hier betrieben wurde, ist beachtlich, alleine schon das Gehäuse ist mehr als nur einen flüchtigen Blick wert: Solide Seitenplatten aus Aluminium, der stabile, separat mit Maschinenschrauben befestigte Deckel und ein doppelter Boden sowie zusätzliche Verstrebungen im Inneren sorgen für ein äußerst robustes Gehäuse. Fünf resonanzhemmende Gerätefüße, anstatt üblicherweise vier, tun ein Übriges, um den CX-A5100 besonders unanfällig gegenüber Vibrationen werden zu lassen.



Bauteile sind zum Teil handselektiert und selbstredend von bester Güte. Das Netzteil ist abgeschirmt, die Stromversorgung für die analogen Schaltkreise separiert und ein feister Trafo sorgt für ungehemmte Spiel-laune. Symmetrische Anschlüsse (13 x XLR-out) begegnen klangschädigenden, elektronischen Einflüssen von außen, wie Einstreuungen durch die Verkabelung zu anderen AV-Geräten. Zwei symmetrische XLR-Buchsen werden für besonders hochwertige Audio-Zuspieler bereitgestellt. Für die D/A-Wandlung auf allen Kanälen zeichnet ein schneller 192-kHz-/32-Bit-ES-9016-DAC von ESS verantwortlich. Das bekannte Cinema DSP HD3 wurde weiterentwickelt, um noch realistischere Kinoklänge zu erzeugen und natürlich versteht sich der CX-A5100 mit den 3D-Tonformaten Dolby Atmos und DTS:X. Acht HDCP2.2-HDMI-Eingänge stellt der Yamaha bereit, und die sind dank Update neben HDR10 und BT.2020 nun auch mit Dolby Vision und HLG kompatibel.

Zur Einmessung setzt Yamaha YPAO-R.S.C. ein, das unter Zuhilfenahme des Messmikrofons die Raumakustik analysiert und dabei die Winkel der aufgestellten Lautsprecher zur Hörposition berücksichtigt.

Der 11.2-AV-Vorverstärker sorgt dank MusicCast und Funktionen wie AirPlay und Bluetooth oder Musikwiedergabe über USB und Netzwerk (Gapless bis DSD 5,6 MHz) im ganzen Haus für musikalische Unterhaltung. Mit den Apps „MusicCast Controller“ und „AV Controller“ lässt sich der CX-A5100 via Smart Devices zielgerichtet und komfortabel bedienen. Eine weitere App namens „AV Setup Guide“ ist bei der Einrichtung des komplexen Gerätes hilfreich.

## 11-Kanal-Endstufe MX-A5000

Wer auf der Suche nach einer potenten Endstufe mit elf Kanälen ist, kommt seit einigen Jahren kaum an der Yamaha MX-A5000 vorbei. Der kraftstrotzende Amp passt perfekt zum AV-Prozessor aus unserem Test und ist wie dieser klasse verarbeitet und bestens ausgestattet. Das Gehäuse ist etwa 30 Millimeter höher als die Vorstufe, supersolide und durch Verstrebungen und einen fünften Standfuß sehr vibrationsarm aufgebaut. Ein mächtiger Ringkerntrafo und dicke Kondensatoren (27.000 µF) sorgen für die enorm stabile Spannungsversorgung der Endstufe, deren linke und rechte Kanäle physikalisch und elektrisch voneinander getrennt sind. Massive Kühlrippen an den Gehäuse-seiten sorgen für eine passive Kühlung des Verstärkers. Wird es dem MX-A5000 doch einmal zu hitzig, sorgen zwei temperaturgesteuerte Lüfter für eine Kühlung des Innenlebens. Insgesamt 13 Lautsprecher-

anschlüsse stehen rückseitig zur Auswahl, da sich für die Frontkanäle wahlweise auch ein „Pärchen B“ anschließen lässt, das dann über die frontseitigen Tasten ausgewählt wird. Insgesamt lassen sich sechs der elf Eingänge per Schalter anderweitig zuordnen, so dass sogar eine „Multi-Speaker“-Konfiguration mit drei Lautsprechern für einen Kanal möglich ist. Neben der manuellen Ein- und Ausschaltung lässt sich die MX-A5000 ebenfalls per Triggersignal ansteuern und kann diese Befehle sogar an einen Subwoofer weiterleiten, der sich dann automatisch mit Einschalten der Vorstufe aktiviert oder deaktiviert. Alle Eingangsbuchsen für die elf Kanäle können zwischen symmetrisch und unsymmetrisch umgeschaltet werden, entsprechende Eingänge stehen in guter Qualität zur Verfügung.

## Labor

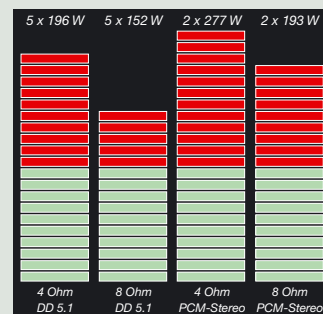
Der Verstärkerbolide MX-A5000 überzeugt im Messlabor mit hervorragenden Werten: An acht Ohm drückt er zweimal 193 Watt in die Lastwiderstände und steigert sich an vier Ohm auf 277 Watt pro Kanal. Kaum minder beeindruckend sind die Leistungswerte bei gleichzeitiger Belastung von fünf Kanälen. Hier können an den soliden Metallterminals fünfmal 152 an acht und 196 Watt an vier Ohm abgeholt werden.

## In der Praxis

Mit der gut gemachten grafischen Anleitung auf dem Bildschirm gelingt die Ersteinrichtung des AV-Vorverstärkers sehr gut. Hilfreich sind die sehr umfangreiche Bedienungsanleitung, leider nur in PDF-Form, und die kostenfrei von Yamaha angebotene App „AV Setup Guide“.

Mit dem beigelegten Messmikrofon werden an einer oder bis zu acht Positionen der vorhandene Hörraum und die angeschlossenen Lautsprecher analysiert. Je nach Anzahl der Messpunkte benötigt das Analysetool YPAO-R.S.C. zwischen 5 und 20 Minuten. Yamahas Messprogramm analysiert dabei sogar mit dem mitgelieferten, speziell ausgeformten Mikrofonstativ die Höhenwinkel von den Lautsprechern zum Hörplatz, um die integrierten Cinema-DSP-Programme optimal wirken zu lassen. Die von Yamaha zur Verfügung gestellten Apps für Smart-Devices sind grafisch sehr ansprechend gestaltet und erlauben tief reichende Beeinflussungen des Systems. Mit dem „AV Controller“

## Technik: Leistungsmessung



Die MX-A5000 kann richtig Dampf machen und leistet bis zu 277 Watt im Stereobetrieb. Im Mehrkanalbetrieb sind es stolze 196 W/Kanal.



Die elf leistungsstarken Endstufenkanäle können flexibel eingesetzt werden. Via 12-Volt-Triggersignal schaltet sich die Endstufe gemeinsam mit der Vorstufe ein und aus





Insgesamt 15 XLR-Buchsen bietet Yamaha zum störungsfreien Verkabeln an. Ansonsten finden sich an der Vorstufe alle erdenklichen analogen und digitalen Ein- und Ausgänge inklusive Triggerbuchsen und RS232C-Anschluss

können sogar auf sehr komfortable Art und Weise die Parameter der DSP-Klangprogramme angepasst und die Auswirkungen in Echtzeit überprüft werden. Wer sein AV-Gerät lieber auf traditionellem Weg steuern möchte, greift zur riesigen Infrarot-Fernbedienung, die aufgrund ihrer zahlreichen Tasten auf zwei Ebenen ziemlich überfrachtet wirkt. Per Knopfdruck kann sie hinterleuchtet werden, was die Bedienung im Dunkeln erheblich erleichtert.

## Im Einsatz

Das Gespann aus CX-A5100 und MX-A5000 darf in unserem Redaktions-Heimkino an der Referenzlautsprecherkette ordentlich Gas geben und uns in der 7.1.4-Maximalkonfiguration die Ohren wegblasen. Mit nur minimalen manuellen Korrekturen an den von YPAO-R.S.C. ermittelten Werten gelingt eine überwältigend räumliche Wiedergabe mit fantastischer Detailliertheit und herausragender Plastizität. Die Yamaha-Vorstufe punktet mit Feinzeichnung, enormer Ausgewogenheit und einer stets sehr lebendig und authentisch wirkenden Darstellung des musikalischen und filmischen Geschehens. Die DTS- und Dolby-Atmos-Demodiscs sind ein gefundenes Fressen für das potente Yamaha-Duo. Mit den effektladenen Trailern haben unsere Testobjekte an keiner Stelle Schwierigkeiten: Sie präsentieren atemberaubende, dreidimensionale Effekte, tiefste, druckvolle Bassattacken und eine berauschende Über-alles-Performance mit stupender Dynamik. Wir haben es bereits in früheren Tests von Yamaha-DSP-Geräten gesagt und wiederholen uns hier noch einmal gerne: Wer wahllos Programme auswählt und ungehemmt an den DSP-Reglern schiebt, wird eine herbe klangliche Enttäuschung erleben. Die DSP-Klangprogramme machen sehr viel Spaß, solange sie im richtigen Kontext verwendet werden. Eine Solo-Stimme klingt beispielsweise im DSP-Programm „Church in Freiburg“ ganz fantastisch – unglaublich räumlich und authentisch. Wer sich mit den DSPs Zeit lässt und mit den Parametern sinnvoll experimentiert, wird viele atemberaubende Klangerlebnisse haben. So zum Beispiel mit Studio-Jazz-Aufnahmen in klassischer Besetzung, die von den Club-DSP-Programmen sehr viel Lebendigkeit und Atmosphäre eingehaucht bekommen.

## Fazit

Der Yamaha CX-A5100 beeindruckt mit einer hervorragenden Verarbeitung, seiner edlen dezenten Optik, einem enormen Ausstattungspaket und vor allem mit ganz vorzüglichen Klangeigenschaften, die ihn zum Dreh- und Angelpunkt einer höchstwertigen Heimkinoanlage machen. Für diese Leistung ruft Yamaha einen verführerisch geringen Preis auf, so dass wir den AV-Vorverstärker, ohne lange überlegen zu müssen, mit unserem begehrten „Highlight“-Testlogo auszeichnen.

## Laborbericht: Yamaha CX-A5100

<b>Preis</b>	<b>um 2.500 Euro</b>
<b>Vertrieb</b>	Yamaha, Rellingen
<b>Telefon</b>	04101 3030
<b>Internet</b>	www.yamaha.de

### • Technische Daten

Abmessungen (B x H x T) in mm	435 x 192 x 474
Gewicht (in kg) / Frontplatte Metall (M) / Kunststoff (K)	13,5 / M

### • Ausstattung

Dolby Digital / -Ex / PL IIx / PLIIz / DD Plus / -TrueHD	/ • / • / • / •
dts / -ES / mit PLIIx / 6.1 Discr. / 96/24 / -Master Audio	/ • / • / • / •
DSP-Programme / Audyssey DSX /	
Dyn. Volume / autom. Einmessung	33 / - / • / •
Übernahmefreq. f. Subw. /	
pro Kanal / man. Equalizer	9 / • / 7-Band parametrisch
Eingänge Audio:	
analog / Phono/ 6/8-Kanal / opt. / elektr.	10 / • / 6-Kanal / 3 / 3
Frontanschlüsse:	
FBAS / S-Video / Audio analog / digital / USB	/ • - / • / • - / •
Eingänge Video: FBAS / S-Video / YUV / HDMI	5 / 0 / 3 / 8
Ausgänge: Audio(analog) / opt. / elektr. /	
FBAS / S-Video / YUV / HDMI	0 / 0 / 0 / 1 / 0 / 1 / 2
Pre-Out:	
Front / Center / Rear / Subw. / SB / FH / FW	/ • / • / • / • / • / •
Videoconv. aufw. / analog auf HDMI /	
abw. / De-Interlacer / Scaler	/ • / • / • / • / •
AV-Sync / Analogpegel einstellb. / Input-Rename	var. / • / •
Multiroom (Audio/Video) / Netzausg. /	
MC-IR-Funktion / iPod-Steuer.	/ • / • / 0 / • / •
Kanalregler / abschaltb. / Loudness /	
Kopfhörer-Ausg. / mit Raumklang	2 / - / - / • / •
RDS / Stationspeicher / Internetradio / Sleep-Timer	/ • / 40 / • / •
Fernbedienung lernf. / vorprog. /	
On-Screen-Menü / über HDMI	/ • / • / • / •
Netzwerkfunktion / Triggerausgänge / RS232c.Ä.	/ • / • / •
THX / Farbe	- / Schwarz, Titanium, Gold
Sonstiges	symmetr. Anschlüsse, DTS:X, Dolby Atmos, MusicCast, Bluetooth Ausgang

### • Klang

	<b>40 %</b>	<b>1+</b>	■■■■■■■■■■
Tonalität	20 %	0,8	■■■■■■■■■■
Räumlichkeit	10 %	0,8	■■■■■■■■■■
Lebendigkeit	5 %	0,9	■■■■■■■■■■
Dekodierung	5 %	0,5	■■■■■■■■■■

### • Praxis

	<b>25 %</b>	<b>1,1</b>	■■■■■■■■■■
Verarbeitung (Gerät)	10 %	0,9	■■■■■■■■■■
Bedienung (Gerät / Handbuch / Fernb.)	15 %	1,2	■■■■■■■■■■

### • Ausstattung

	<b>35 %</b>	<b>1+</b>	■■■■■■■■■■
--	-------------	-----------	------------

### • Preis/Leistung

**hervorragend**

### Yamaha CX-A5100

- + klingt ausgezeichnet
- + umfangreiche DSP-Programme
- + sehr gute Einmessung



Referenzklasse

Testurteil:

2/3-2018



**überragend**

**1+**

**HEIMKINO**  
**Highlight**

HEIMKINO Quick-Info

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| ■ Heimkino       | ■ ■ ■ ■ ■ ■ |
| ■ Wohnraumkino   | ■ ■ ■ ■ ■ ■ |
| ■ Musik (Stereo) | ■ ■ ■ ■ ■ ■ |
| ■ Musik (5,1)    | ■ ■ ■ ■ ■ ■ |



Text: Michael Voigt/  
Jochen Schmitt

## Dolby-Atmos-Komplettset von Teufel und Onkyo

# ***Rundum- sorglos-Paket***

**Lautsprecher Teufel hat sich für Freunde des guten Filmsounds etwas ganz Besonderes einfallen lassen: Die Berliner kombinieren ein schagkräftiges Lautsprecher-Set aus der Ultima-Serie mit den neuen Dolby-Atmos-Aufsatzlautsprechern und packen einen passenden Atmos-AV-Receiver im Komplettpaket samt Kabeln dazu – zu verlockend günstigem Preis!**



Als echte Dauerbrenner haben sich die Lautsprecher der Ultima-Serie in HiFi- und Heimkino-Konstellationen bestens bewährt. Mit dem brandneuen Universal-Lautsprecher Reflekt ergänzt Teufel die Serie um einen Dolby-Atmos-tauglichen Deckenreflexions-Lautsprecher, der den Filmsound um eine weitere Dimension klanglich erweitern kann. Für Teufel bot sich somit an, ein potentes Ultima-5.1.2-Paket zu schnüren und als Rundum-sorglos-Paket zusammen mit einem 7-Kanal-AV-Receiver TX-NR676E anzubieten. Als 5.1-Variante ist das Ultima-Lautsprecher-Set für rund 1.000 Euro erhältlich, ein Paar Reflekt schlagen mit 300 Euro zu Buche, zusammen mit dem TX-NR676E und Kabeln als Bundle werden verlockend günstige 1.800 Euro fällig. Die genauen Details zum Onkyo-Receiver finden Sie auf der nächsten Seite.

## Standlautsprecher Ultima 40 Mk2

Die beiden Hauptlautsprecher sind ausgewachsene Standmodelle, die aus ihren schlanken Gehäusen ein Maximum an Klang herauskitzeln. Dank potenter Tieftonchassis, die Teufel mit dem aufwendigen Klippel-Messverfahren optimiert hat, und einer Bassreflexabstimmung liefern die UL40 Mk2 satten Bassdruck und Dynamik. Ihre MDF-Gehäuse sind im Inneren ausgesteift, um Resonanzen möglichst wenig Chancen zur Ausbreitung zu geben. Für die Reproduktion tiefer Töne sind zwei reine Bassspezialisten zuständig, die mit langhubigen Sicken und Verbundmembranen aus Fiberglas und Zellulose ausgestattet sind. Eine dämpfende Beschichtung hält die Resonanzneigung der Membranen im Zaun. Ab rund 650 Hertz steigt der Mitteltöner mit Kevlar-/Fiberglasmembran ins klangliche Geschehen ein und bleibt bis 2.600 Hertz am Ball. Ab hier übernimmt der 25-mm-Hochtöner mit Gewebekalotte die Verantwortung. Die Standlautsprecher sind mit Bi-Wiring-Schraubterminals ausgestattet, die für dicke Kabeldurchmesser bis vier Quadratmillimeter ausgelegt sind. Komplettiert wird die Ausstattung durch abnehmbare Front-Abdeckungen mit schwarzem Akustikstoff.

*Teufels neue Universal-Lautsprecher Reflekt eignen sich perfekt als Dolby-Atmos-enabled Deckenreflexionslautsprecher – hier im Bild auf den Ultima-40-Mk2-Frontsystemen platziert*



## Rear und Center

Die kompakten Ultima 20 Mk2 sind bewährte Modelle, die im Teufel-Set als Rear-Lautsprecher zum Einsatz kommen. Je ein 165-mm-Kevlar-Tieftmitteltöner und eine 25-mm-Hochtonkalotte zeichnen für den guten Ton in dieser Zweigekekonstruktion verantwortlich. Auf der Rückseite platzieren die Teufel-Entwickler ein großes Bassreflexrohr sowie ein stabiles Single-Wiring-Lautsprecherterminal. Optional ist ein Standfuß für den UL 20 Mk2 erhältlich, der die Regallautsprecher auf Ohrhöhe bringt. Der liegende Center UL 40 C Mk2 vertraut auf zwei 110-mm-Treiber, die ebenfalls mit einer Kevlar-/Fiberglasmembran und Phase-Plug ausgestattet sind. Zwischen den beiden Chassis ist der Hochtöner mit 25-mm-Gewebekalotte angeordnet. Klanglich ist der Center exakt auf die Haupt- und Regallautsprecher abgestimmt, so dass eine homogene Wiedergabe zu erwarten ist.

## Atmos-Speaker Reflekt

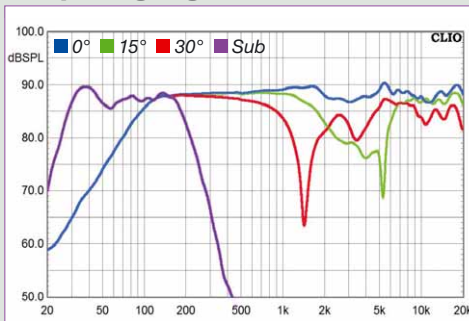
Für die Wiedergabe der Atmos-Kanäle kommt der neu entwickelte Universal-Lautsprecher Reflekt zum Einsatz. Diese kompakten 2-Wege-Lautsprecher lassen sich dank integriertem Metallbügel problemlos auf die Oberseite der Hauptlautsprecher platzieren, strahlen im Winkel von etwa 20° an die Zimmerdecke und sorgen somit via Deckenreflexion für den gewünschten Dolby-Atmos-Sound von oben. Per Kippschalter lassen sich die Reflekt alternativ als Direktstrahler betreiben, falls man diese Lautsprecher als „normale“ Lautsprecher für die Rear-Kanäle oder direkt als deckenmontierte Atmos-Speaker betreiben möchte. Als Paar sind die Reflekt für rund 300 Euro auch separat erhältlich und ein echter Geheimtipp für universellen Einsatz.

## Subwoofer T10

Zum Set gehört der ebenfalls neu entwickelte Aktivwoofer namens T10. Dieser recht handliche Subwoofer lässt sich je nach Montage der vier Standfüße als Frontfire- bzw Downfire-Subwoofer betreiben – je nach Raumakustik kann die eine oder andere Betriebsart von Vorteil sein. Wir haben den 150 Watt starken Woofer mit 200-mm-Membran im Bassreflexgehäuse im Test als Frontfire betrieben und beeindruckenden Tiefgang und präzise Impulswiedergabe erleben können. Dank eingebautem Wi-Fi-Modul kann der T10 sogar auch kabellos betrieben werden, sofern dem AV-Receiver ein passendes Sendemodul (ca. 80 Euro) spendiert wird.

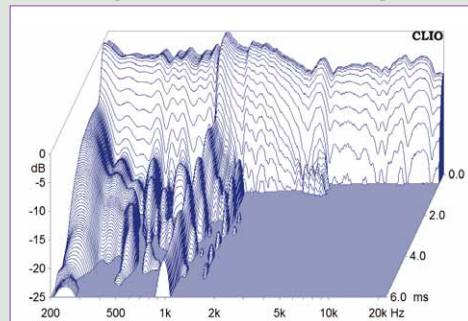
### Technik:

#### Frequenzgang Center + Sub:



Das Abstrahlverhalten der Standlautsprecher ist ohne Fehl und Tadel, die Frequenz-Messschriebe sind sehr überzeugend. Von 35 bis 250 Hertz spielt der Subwoofer des 5.1.2-Sets – in der Praxis sorgt der angeschlossene AV-Receiver für die gewünschte Übergangsfrequenz.

#### Zerfallsspektrum Frontlautsprecher:



Die minimale Resonanz bei 1 kHz schwingt etwas länger nach. Ansonsten ist das Impulsverhalten der Frontlautsprecher Ultima 40 Mk2 vorbildlich.

## Klang

In unserem Heimkino-Testraum glänzen die beiden Bassreflex-Standlautsprecher bereits im Stereo-Setup mit einem sehr ausgewogenen Klang, der deutlich reifer ist, als es das Preisschild erwarten ließe. Tiefe, druckvolle Bässe bilden das Fundament, auf dem ausgewogene Mitten und gut auflösende Höhen aufbauen. Die ansteckende Spielfreude der Ultima 40 Mk2 macht jede Art von Musik zum Genuss. Mit Center, Rear, Subwoofer und Reflekt-Atmos-Aufsatzlautsprechern wird daraus in Kombination mit dem TX-NR676 von Onkyo ein schlagkräftiges Heimkinoset. Der recht handliche Subwoofer spielt sehr tief hinab und ergänzt die beiden basskräftigen Hauptlautsprecher mit mächtigen Druckwellen in den untersten Regionen. Als 5.1.4-Set vereint, verwöhnt das Ultima-System mit einer realistischen räumlichen Darstellung. Dialoge sind exakt und klar im Raum zu orten, Film-



*Der integrierte Metallbügel der Teufel Reflekt dient als Wandhalterung und sorgt bei Dolby-Atmos-Anwendung für den korrekten Abstrahlwinkel für die Deckenreflexion*

Soundeffekte werden sehr plastisch dargestellt. So punktet das Teufel-5.1.2-Set gleichermaßen bei der Mehrkanal-Musikwiedergabe von Adeles Blu-ray wie beim Abspielen des Actionkrachers „Battle-ship“ mit überzeugendem Klang. Selten haben wir ein System dieser Preisklasse gehört, das mit solch ausgewogenen und erwachsenen Klangeigenschaften überzeugen konnte. Das Zusammenspiel mit dem

zum Bundle gehörenden Dolby-Atmos-fähigen AV-Receiver Onkyo TX-NR676 funktioniert perfekt, seine ausreichende Leistung und die glasklare Dekodierung der insgesamt 7 Kanäle passen ideal zum Ultima-40-Surroundset.

## Oberklasse-7.2-Netzwerk-Receiver TX-NR676E von Onkyo

# Next Generation

Teufel macht es seinen Kunden einfach und kombiniert sein Dolby-Atmos-Mehrkanalset mit dem TX-NR676E von Onkyo, damit Heimkinofans zu Hause gleich loslegen können. Wir überprüfen den 7.2-AV-Receiver im Labor und im Hörraum.

Passgenau auf das umfangreiche Ultima-Lautsprechersystem mit Höhenlautsprechern ist der Onkyo 7.2-Netzwerk-Receiver TX-NR676E abgestimmt. Er ist sehr umfangreich ausgestattet und bietet modernste Technik in einem sehr schicken Gewand. Per HDMI lassen sich sieben Quellgeräte anschließen, 4K/60 Hz, HDR10, Dolby Vision und BT2020 werden unterstützt und dank 384-kHz/32-Bit-DA-Wandler können HiRes-Audiodateien bis hin zu DSD 5,6 GHz abgespielt werden. Enorm vielfältig wird der Onkyo durch die Integration von Chromecast, FlareConnect, DTS Play-Fi sowie durch die Möglichkeit, Musik via AirPlay, Spotify, Tidal, Deezer und Tune-In wiedergeben zu können.

Mit seinen sieben Verstärkerkanälen können DTS:X- und Dolby-Atmos-Setups als 5.2.2-Systeme aufgebaut werden. Unter Zuhilfenahme der Raumkalibrierung AccuEQ werden die angeschlossenen Teufel-Lautsprecher korrekt eingemessen – dank Accu-

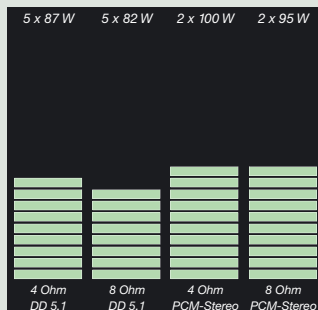
Reflex gelingt dies sogar mit Phasenabgleich für die Höhenlautsprecher. Wir haben dem Onkyo im Messlabor zweimal 95 Watt im Stereomodus und fünfmal 82 Watt im Mehrkanalbetrieb an jeweils acht Ohm abringen können.

Im Hörtest agiert der Onkyo TX-NR676E kraftvoll und effektgeladen, mit punktgenauer Abbildung im Raum und beeindruckenden 3D-Effekten bei den DTS:X- und Dolby-Atmos-Demoscheiben. In den Basskeller geht es tief hinab, obenrum klingt es niemals aggressiv und immer schön aufgeräumt.

## Fazit

Im Test zeigt sich das Bundle aus Teufel und Onkyo als ideales Gespann. Der präzise 7.2-Netzwerk-Receiver hat die klangstarken Teufels sicher im Griff und bietet dank seiner enormen Funktionsvielfalt viel Spaß bei Musik und Filmen.

### Technik: Leistungsmessung



Für seine Preisklasse liefert der Onkyo TX-NR676 beachtlich hohe Leistung im Stereo- und Mehrkanalbetrieb.



*Mehr als ausreichende Anschlussvielfalt beim Onkyo TX-NR676, der das Teufel Atmos-Komplettpaket vervollständigt*





Mehrkanal-Kraftpaket von Wharfedale: Die neuen Diamond 11 im Test

# Macht süchtig

Wow, so lange gibt es die schon? Wir waren selbst ein wenig überrascht, als wir beim Recherchieren gelesen haben, dass die erste Diamond-Serie von Wharfedale bereits im Jahr 1981 das Licht der Welt erblickt hat – und dann schnell zum Klassiker avancierte. Wir testen, ob die aktuellen Diamonds auch das Zeug dazu haben.

Die Firma Wharfedale gehört zu den Klassikern unter den Lautsprecherherstellern. Bereits seit 1932 entwickeln die Briten feine Lautsprecher und haben in dieser langen Zeit so einige Highlights und nie zuvor Gesehenes präsentiert. Wharfedale gilt beispielsweise als Erfinder der Zweiwege-technik oder sandgefüllter Gehäusewände, die klangschädigende Resonanzen minimieren. „Gute Technik zu bezahlbaren Preisen“ haben sich die Briten für die Diamond-Serie zum Motto gemacht. Der wuchtige Standlautsprecher Diamond 11.5 sieht prächtig aus, ist gut verarbeitet und wird in allen Gehäusevarianten zu sehr bezahlbaren Kursen angeboten. Gerade einmal etwas unter 1.300 Euro verlangt der deutsche Vertrieb für das Paar Diamond 11.5, die mit ihren stattlichen Abmessungen von 29 x 112,5 x 35 Zentimetern (B x H x T) ihren Platz im Heimkino durchaus einfordern.



**HEIMKINO**  
Preistipp

2/3-2018

**HEIMKINO Quick-Info**

■ Heimkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Wohnraumkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Musik (Stereo)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Musik (5,1/5.0)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■





### Frontlautsprecher Wharfedale Diamond 11.5

In den Lackvarianten schwarz oder weiß sind die Diamonds zu haben. Wer einen natürlichen Look bevorzugt, greift zu den Furniervarianten in Rosewood (Palisander) oder Walnuss. Das Diamond-Flaggschiff ist aufgrund seiner aufwendigen Gehäusekonstruktion mit geschwungenen Seitenwänden in Mehrschichtbauweise und internen Aussteifungen sehr solide geworden. Nahezu 34 Kilogramm Gewicht pro Lautsprecher sind in dieser Preisklasse eine Ansage. Auf den ersten Blick scheint es sich bei der Wharfedale Diamond 11.5 um geschlossene Lautsprecher zu handeln, da der übliche Bassreflexkanal auf der Vorder- oder Rückseite fehlt. Doch auch Wharfedale setzt auf die Vorzüge eines ventilierten Gehäuses, um den Tiefgang und die Dynamik des Lautsprechers zu erweitern. Zwischen Sockelplatte und Gehäuseboden ist ein schmaler, umlaufender Schlitz zu erkennen, der die Diamonds als Bassreflexboxen ausweist. Diese besondere Bauweise, Wharfedale nennt sie „Slot-Loaded Distributed Port“, ermöglicht eine recht unkritische Aufstellung der großen Standboxen – sogar in Wandnähe, ohne den Bass ungebührlich in den Vordergrund treten zu lassen. Und das ist gut so, da die Diamond 11.5 mit zwei potenten 200-mm-Kevlartreibern im großzügigen Gehäusevolumen für ordentlich Dynamik und Durchzug sorgen kann. Die Treiber in den Standboxen sind technisch up to date und punkten mit soliden, ventilierten Gusskörben, leistungsfähigen Antrieben und durchdachtem Membranaufbau inklusive verlustarmer Schaumstoffsicken. Als Hochtöner fungiert eine 25-mm-Gewebekalotte, die von einem flach bauenden Wellenleiter im Abstrahlverhalten optimiert wird. Ein Kupferferring auf der Polplatte des Hochtönerantriebs sorgt für eine Minimierung der Verzerrungen. Den hinteren Abschluss bildet ein kleines Gehäusevolumen, das dank Füllung mit Dämmmaterial für eine sehr niedrige Resonanzfrequenz von unter 800 Hertz sorgt. Im Mitteltongbereich kommt ein kleiner Konustreiber zum Einsatz, dessen 80-mm-Kevlarmembran in einer verlustarmen Schaumstoffsicke mit geringer Masse gelagert ist.

### Center Wharfedale Diamond 11.CS

Der Center ist mit 480 Zentimeter Breite, 17 Zentimeter Höhe und 20 Zentimeter Tiefe bedeutend einfacher auszustellen als der großformatige Standlautsprecher. Im Bassreflexgehäuse, der Port mündet im Gehäuseboden, arbeiten zwei 130-mm-Chassis und eine 25-mm-Hochtonkalotte in D'Appolito-Bauweise zusammen. Wie beim größten Familienmitglied verwendet Wharfedale auch für diesen Lautsprecher Kevlar als Membranmaterial für die Tiefmitteltöner und verlustarme Schaumstoffsicken für die Einspannung der Treiber. Die hinterlüftete Zentrierspinne und eine Kupferkappe im Antriebssystem sorgen für minimale Verluste und eine hohe Belastbarkeit des Chassis. Vier Standfüße entkoppeln den Center vom Untergrund und bringen diesen in eine Position, damit das Bassreflexrohr korrekt arbeiten kann – auf den „Slot-Loaded Distributed Port“ verzichtet Wharfedale.

### Rearlautsprecher Wharfedale Diamond 11.1

Ebenfalls wie die Diamond 11.5 maskiert auch der kleine Rearspeaker Diamond 11.1 seine Bassreflexbauweise im Sockel: Der ringsherum laufende, sehr schmale „Slot-Loaded Distributed Port“ lässt den Regallautsprecher auf den ersten Blick wie eine geschlossene Box wirken. Das sieht sehr schick aus, hat Vorteile beim Aufstellen der Boxen und sorgt für eine effektive Bassausbeute des Lautsprechers. Ein



Bereits der kompakte Regallautsprecher ist aufwendig gefertigt: Im Schnittbild sind der mehrschichtige Gehäuseaufbau sowie die Bassreflexkonstruktion „Slot-Loaded Distributed Port“ sehr gut zu erkennen

130-mm-Kevlartreiber und die 25-mm-Gewebekalotte mit flach bauendem Waveguide sind in der Zweigegekonstruktion für guten Klang verantwortlich. Der nahezu sieben Kilogramm schwere Lautsprecher baut 310 Millimeter in die Höhe, 194 Millimeter in die Breite und 285 Millimeter in die Tiefe. Zum Paarpreis von rund 350 Euro sind die Diamond 11.1 wahlweise in schwarzem oder weißem Lack und als Furniervariante in Rosewood (Palisander) oder Walnuss erhältlich.

## Aktiv-Subwoofer Wharfedale SW-15

Der Subwoofer SW-15 ist brandneu im Programm und kann universell mit anderen Lautsprechern kombiniert werden. Er macht beim Auspacken bereits enorm Eindruck, da sein ausladendes Gehäuse und das 15-zöllige-Chassis viel Tieftonpotenz erwarten lassen. Der langhubige Treiber mit luftgetrockneter, unverpresster Papiermembran wird von einem 400 Watt starken Aktivmodul mit Leistung befeuert. Zwei große Bassreflexrohre münden unterhalb des Aktivmoduls auf der Rückseite des Gehäuses. Der Korpus ist schwarz oder weiß foliert und die Schallwand in der entsprechende Farbe hochglanzlackiert. Auf dem Aktivmodul können die Lautstärke und Trennfrequenzen stufenlos geregelt werden, die Phase hingegen ist nur einstufig um 180 Grad umkehrbar.

Als Eingänge steht ein Paar Cinchbuchsen zur Verfügung, die stereo oder mono angeschlossen werden können. Der „Auto-Sense Switch“ reduziert den Stromverbrauch, wenn kein Musiksinal anliegt. Zu einem Preis von rund 700 Euro ist der 27 Kilogramm schwere SW-15 zu haben.

## Labor

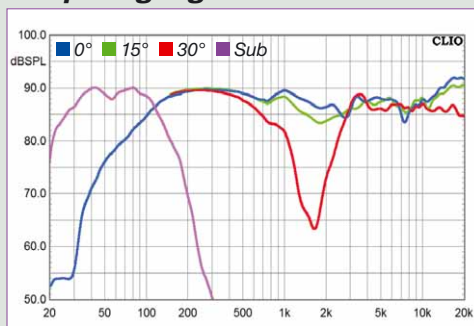
Die Wharfedale Diamond 11.5 verfügt über einen hohen Wirkungsgrad von 90 dB/1 W/1 m und schreibt einen ausgewogenen Frequenzverlauf ins Diagramm, der unter einem Winkel von 30 Grad besonders linear ausfällt. Ab 2000 Hertz zeigt der Standlautsprecher Diamond 11.5 ein blitzsauberes Ausschwingverhalten im Zerfallspektrum. Das Klirrverhalten kann ebenfalls als absolut unkritisch angesehen werden, nur bei etwa 3000 Hertz gibt es eine kleine Spitze des K3-Wertes. Der Subwoofer spielt ab etwa 35 Hertz druckvoll auf und komprimiert erst bei sehr hohen Pegeln. Im Amplitudengang des Centers ist das gute Abstrahlverhalten unter 0 und 15 Grad zu beobachten. 30 Grad abseits der Hauptachse bricht der Pegel zwischen 500 und 3000 Hertz deutlich



Der große Subwoofer ist hinten mit zwei runden Bassreflexrohren ausgerüstet, die zur Minimierung von Strömungsgeräuschen an den Kanälen abgerundet sind

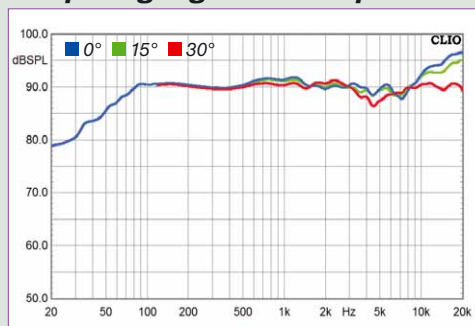
### Technik:

#### Frequenzgang Center + Sub:



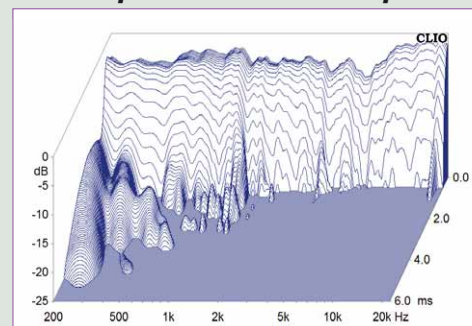
Der Subwoofer ist ab 35 Hertz in seinem Element und kann aufgrund seiner breitbandigen Spielweise gut mit dem Wharfedale-Quintett kombiniert werden. Unterhalb 150 Hertz fällt der Pegel des Centers sanft ab, bei 1500 Hz gibt es einen tiefen Einbruch.

#### Frequenzgang Frontlautsprecher:



Ausgewogener Standlautsprecher mit tiefem Bass und gutem Abstrahlverhalten, das unter 30 Grad besonders linear ausfällt.

#### Zerfallspektrum Frontlautsprecher:



Im Zerfallspektrum zeigt die Diamond 11.5 ein schnelles Ausschwingen und nur geringste Restresonanzen bei etwa 1200 Hertz.



ein – typisch für einen liegenden Center mit D'Appolito-Anordnung der Treiber.

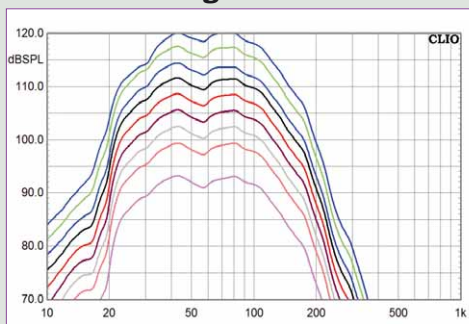
## Klangcheck

Druckvoll und satt, mit federnden Bassläufen melden sich die Standlautsprecher Diamond 11.5 zu Wort, dazu gesellen sich verfärbungs-freie, natürliche Mitten und ein bestens aufgelöster Hochtton mit wunderbarer Spritzigkeit. Der kräftige Bass wird ohne Präzisionsverlust auch bei hohen Lautstärken abgeliefert. Wir legen die neue Scheibe von Kraftwerk in den Player und lassen vom opulenten Klangbild unsere Sinne verwöhnen. Verblüffend dreidimensional wirkt der Raum, den die Diamond 11.5 abbilden. Präzise dröseln die Wharfedales die zahlreichen Effekte der Kraftwerkler auf und begeistern mit einem sagenhaft spielfreudigen Gesamtsound. Um die Rearspeaker Diamond 11.1, den Center Diamond 11.CS und den Subwoofer SW-15 erweitert, legen die Engländer klanglich nochmals eine Schippe drauf. Das Sextett behält die dynamische, druckvolle Spielweise des Standlautsprechers bei und lässt mehrkanalige Konzertschnitte zum livehaftigen Erlebnis werden. Die Bassdrum kickt, was das Zeug hält, Bässe beben tief und fetzige Gitarrenriffs schneiden sich schön in unsere Gehörgänge. Auch ohne Atmos-Deckenlautsprecher verwandelt die Blu-ray-Disc „Through the Never“ von Metallica unser Heimkino in ein vor Energie pulsierendes Stadion. Das Panzergefecht aus „Fury – Herz aus Stahl“ wird gewaltig und sehr druckvoll von den potenten Lautsprechern in unserem Heimkino in Szene gesetzt, dazu werden präzise gestaffelte Raumeffekte von den Wharfedales gereicht, die für eine großartige Kinoatmosphäre sorgen.

## Fazit

Zu verführerisch niedrigen Preisen bietet Wharfedale seine neuen Lautsprecher der Diamond-Serie an. Das britische Sextett begeistert mit einem sehr lebendigen und kraftvollen Klang, der bei Film und Musik gleichermaßen zu überzeugen weiß. Zum mitreißend guten Klang kommen die überzeugende Verarbeitung, moderne Technik und ein stimmiges Design hinzu. Unseren „Preistipp“ haben sich die Wharfedales redlich verdient.

### Subwoofer Pegel:



Pegel satt: Das 15-Zoll-Chassis drückt mächtige Pegel in den Raum. Erst oberhalb von 115 Dezibel beginnt der Subwoofer SW-15 zu komprimieren.

## Laborbericht: Wharfedale Diamond 11 - 5.1-System

<b>Preis</b>	<b>2.700 Euro</b>
Einzelpreis Hauptlautsprecher / Rearspeaker	650 / 175 Euro
Einzelpreise Center / Subwoofer	350 / 700 Euro
Garantie:	5 Jahre Lautsprecher / 2 Jahre Subwoofer
Vertrieb:	IAD, Korschbroich
Telefon:	02161 617830
Internet:	www.iad-audio.de

### • Ausstattung

Abmessungen (B x H x T in mm):	
Frontlautsprecher	290 x 1125 x 350
Center	480 x 170 x 200
Rearspeaker	194 x 319 x 285
Subwoofer	500 x 598 x 555

<b>Subwoofer:</b>	<b>SW-15</b>
Gewicht (in kg)	27
Leistung laut Hersteller (in Watt)	400
Nennndurchmesser / Membrandurchm. (in mm)	380 / 325
Bauart	Bassreflex
Prinzip	Frontfire
Pegel	Regler
Trennfrequenz	30–150 Hz
Phasenregulierung	Schalter (0/180°)
Hochpegel Eingang / Ausgang	– / –
Niederpegel Eingang / Ausgang	2 / – (Cinch)

<b>Frontlautsprecher:</b>	<b>Diamond 11.5</b>
Gewicht (in kg)	33,5
Anschluss	Bi-Wiring
Tiefton Nennndurchm. / Membrandurchm. (in mm)	2 x 200 / 160
Mittelton Nennndurchm. / Membrandurchm. (in mm)	1 x 100 / 80
Hochtton (in mm)	25
Bauart	Bassreflex

<b>Rearlautsprecher:</b>	<b>Diamond 11.1</b>
Gewicht (in kg)	6,8
Anschluss	Single-Wiring
Tiefton Nennndurchm. / Membrandurchm. (in mm)	130 / 100
Mittelton Nennndurchm. / Membrandurchm. (in mm)	–
Hochtton (in mm)	25
Bauart	Bassreflex

<b>Centerlautsprecher:</b>	<b>Diamond 11.CS</b>
Gewicht (in kg)	7,6
Anschluss	Single-Wiring
Tiefton Nennndurchm. / Membrandurchm. (in mm)	2 x 130 / 100
Mittelton Nennndurchm. / Membrandurchm. (in mm)	–
Hochtton (in mm)	25
Bauart	Bassreflex
empfohlene Raumgröße	40 m²

<b>• Klang</b>	<b>70 %</b>	<b>1,1</b>	
Dynamik/Lebendigkeit	15 %	1,0	
Tiefbasseigenschaften	15 %	1,1	
Tonale Ausgewogenheit	10 %	1,1	
Detailauflösung	10 %	1,1	
Zusammenspiel	10 %	1,0	
Hörzone Center	10 %	1,1	

<b>• Labor</b>	<b>15 %</b>	<b>1,0</b>	
Frequenzgang	5 %	1,1	
Verzerrungen	5 %	1,0	
Pegelfestigkeit	5 %	1,0	

<b>• Praxis</b>	<b>15 %</b>	<b>1,1</b>	
Verarbeitung	5 %	1,1	
Ausstattung	5 %	1,1	
Bedienungsanleitung	5 %	1,1	

### • Preis/Leistung **hervorragend**

## Wharfedale Diamond 11 - 5.1-System

- ⊕ sehr dynamische Spielweise
- ⊕ druckvoller Tiefbass
- ⊕ sehr pegelfest



Spitzenklasse

Testurteil:

2/3-2018

**HEIMKINO**

**überragend**

**1,1**

# Little Beasts



**KEF Kube**  
Der geneigte L



Kube-Subwoofer ist konsequentes Understatement: keine frei sichtbaren Chassis, keine mächtigen Reflexrohre. Stattdessen gibt es einmal rundherum schwarzen Bespannstoff, hinter dem man an der Vorderseite immerhin den Chassis-Ausschnitt ertasten kann. Das Reflexrohr ist unauffindbar, ganz einfach, weil es keines gibt: Die Kube-Subwoofer arbeiten alle in einem geschlossenen Gehäuse. Das ist auf jeden Fall zu begrüßen denn die Impulswiedergabe ist gegenüber einem Reflexgehäuse klar sauberer. Die fehlende Pegel-Unterstützung durch einen Bassreflex-Resonator macht der Kube-Subwoofer durch entsprechende Kompensation im Aktivmodul wett. Natürlich kostet das bei tiefen Frequenzen einiges an Verstärkerleistung; mit der eingebauten 300-Watt-Endstufe (in allen drei Modellen der Serie identisch) ist man in dieser Hinsicht mehr als ordentlich aufgestellt. Bevor wir zum technischen Teil kommen, schließen wir die Beschreibung des Äußeren noch mit dem Deckel der Kubes ab: Hier finden wir eine schwarz glänzende Fläche, die den Würfeln eine äußerst elegante Note gibt und sie gleich viel teurer aussehen lässt als die Einstandspreise, die zwischen 550 und 750 Euro liegen. Bei dieser freundlichen Preisgestaltung kann man sogar über eine Mehrfachbesetzung des Tieftonbereichs nachdenken.

## Labor und Praxis

Natürlich entstammen die dreihundert Watt einem Class-D-Verstärker, der extrem effizient arbeitet. Das Schmankehl der drei Kubes ist die



Auch das Bedienpanel verrät erst auf den zweiten Blick die Fähigkeiten, die im Inneren stecken

**CHANGHONG**

**CHiQ** 

CHiQ by Changhong

Make your imagination fly



UHD65E6200ISX2

**4K TV**  
UHD TV

**HDR**  
HDR

**SMART TV**  
iSmart TV

**Anycategory**

**Anywhere**

**C-Store**

**CHILI**  
LA VIDEOTECA ONLINE

**YouTube**  
YouTube

*Sieht von allen Seiten elegant aus:  
KEFs Kube-Subwoofer sind perfekt  
für die Wohnraumintegration geeignet*



Eingangsstufe des Verstärkerteils. Die Subwoofer können ein vorgefiltertes Signal von einem AV-Receiver empfangen oder ein Stereosignal von einem Vorverstärker. Dazu gibt es die Möglichkeit, High-Level-Signale über einen Steckeradapter einzuspeisen. Mit zwei Reglern können Gesamtlautstärke und obere Trennfrequenz eingestellt werden. So weit das Standardprogramm – ab hier wird es in interessant: Über einen kleinen dreistufigen Schalter können DSP-gesteuerte Frequenzgang-Presets für freie, wandnahe und Eck-Aufstellung ausgewählt werden, die den Pegelverlauf im Bereich der unteren Grenzfrequenz beeinflussen. Mehr dazu gibt es in den Erläuterungen zu den unten stehenden Messdiagrammen. Es sei nur so viel verraten: Das Ganze scheint von Konstrukteuren zu stammen, die wirklich einmal über Raumakustik nachgedacht haben, denn die Sache funktioniert prächtig. Doch es geht noch weiter: Eine DSP-Automatik namens iBX („intelligent Bass eXtension“) regelt die Auslenkung des Chassis in Abhängigkeit von der Gesamtlautstärke, so dass die doch recht kompakten Subwoofer erstaunliche Pegel fahren können. Das unterschreibe ich gerne: Bei Experimenten mit den diversen Stereo- und Heimkino-Lautsprechersets ließen sich die Kubes zügig an den Raum anpassen und verhalten auch Boxen einer deutlich höheren Preisklasse zu einer Performance, die hörbar souveräner und qualitativ besser wird als die Box alleine. Beeindruckend ist vor allem, wie präzise der Kube 10b und auch der kleinere Kube 8b – natürlich in Abhängigkeit von ihrer Größe – auch bei lauten Pegeln bleiben und wie sauber sie auf extrem schnelle Impulse reagieren. Und wenn man einen

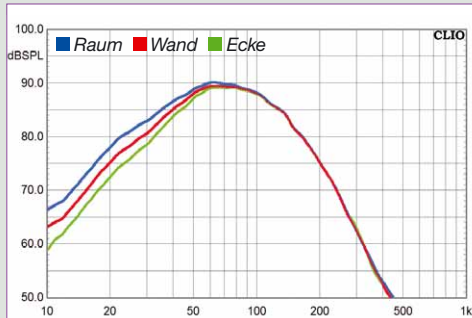
so souveränen Subwoofer dann mal eben in die Ecke schieben kann, ohne dass er im Mindesten anfängt zu dröhnen, dann kann man getrost eine absolute Empfehlung aussprechen.

## Fazit

Mit den kompakten Aktivsubwoofern Kube 8b und Kube 10b ist KEF ein wahrlich großer Wurf gelungen. Den eleganten, hochglanzlackierten Tiefton-Spezialisten lässt sich deutlich mehr Tieftgang und Pegel entlocken, als ihre smarten Abmessungen errahnen lassen. Besonders die intelligent ausgelegten DSP-Presets für unterschiedliche Aufstellungsvarianten machen die Woofer aus KEFs Kube-Serie zu echten Problemlösern in realen Hörräumen und können dank präziser, tief reichender Basswiedergabe sowieso vollauf überzeugen.

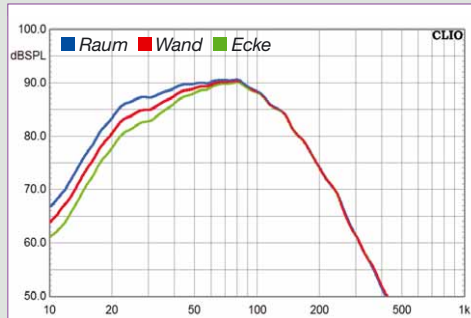
### Technik:

#### Frequenzgang KEF Kube 8b:



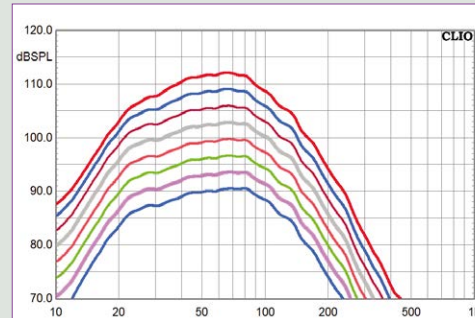
In kleinen Räumen kann der ultrakompakte KEF Kube 8s mit einer beachtlichen Tieftonwiedergabe glänzen. Unterhalb 50 Hertz fällt der Pegel sanft ab, per EQ-Presets lässt sich der Subbass-Pegel individuell regeln.

#### Frequenzgang KEF Kube 10b:



Dank größerem Gehäuse und 10" Treiber reicht die Wiedergabe des KEF Kube 10b noch tiefer als bei seinem „kleinen Bruder“, satte Pegel bei 25 Hertz sind kein Problem. Auch hier dient der EQ zur Anpassung an den Aufstellungsort.

#### Dynamik KEF Kube 10b:



Selbst beim Thema Maximalpegel spielt der KEF Kube 10b auf erstaunlich hohem Niveau. Bei einem Abstand von 50 cm konnten wir unkomprimierte Pegel bis ca. 108 dB messen.



Laborbericht: **KEF Kube 8b**

<b>Stückpreis</b>	<b>550 Euro</b>
Garantie	2 Jahre
Vertrieb	GP Acoustics, Essen
Telefon	0201 170390
Internet	<a href="http://www.de.kef.com">www.de.kef.com</a>

- **Ausstattung**

Ausführungen / Bauart	Schwarz Hochglanz / geschlossen
Abmessungen (B x H x T)	293 x 293 x 310 mm
Gewicht	11,3 kg
Membran-Nenndurchmesser	200 mm
Leistung (lt. Hersteller)	300 Watt

• **Klang** 70 % 1,2 

• **Labor** 10 % 1,2 ■■■■■■■■■■

• **Praxis** 20 % 1,0 

• **Preis/Leistung** **hervorragend**

## KEF Kube 8b

- + EQ-Presets für Aufstellung
- + kompakte Abmessungen

## HEIMKINO

### Praxistipp

**Oberklasse      Testurteil:      2/3-2018**

**HEIMKINO** ausgezeichnet **1,2**

Laborbericht: **KEF Kube 10b**

<b>Stückpreis</b>	<b>650 Euro</b>
Garantie	2 Jahre
Vertrieb	GP Acoustics, Essen
Telefon	0201 170390
Internet	<a href="http://www.de.kef.com">www.de.kef.com</a>

- **Ausstattung**

Ausführungen / Bauart	Schwarz Hochglanz / geschlossen
Abmessungen (B x H x T)	353 x 370 x 370 mm
Gewicht	17,4 kg
Membran-Nennndurchmesser	250 mm
Leistung (lt. Hersteller)	300 Watt

• **Klang** **70 %** **1,1** 

• **Labor** 10 % 1,1 ■■■■■■■■■■

• **Praxis** 20 % 1,0 

• **Preis/Leistung** **hervorragend**

**KEF Kube 10b**

- + EQ-Presets für Aufstellung
- + tief reichende Basswiedergabe

**HEIMKINO**  
**Highlight** 2/3-2018

**Oberklasse**      **Testurteil:**      **2/3-2018**

**HEIMKINO** *überragend* **1,1**



# MINI-PC MIT HDMI 2.0

## Shuttle® XPC DH270

- ▶ UNTERSTÜTZT AKTUELLE INTEL CORE PROZESSOREN
- ▶ HDMI 2.0 FÜR FLÜSSIGE 4K-DARSTELLUNG BEI 60 HZ
- ▶ ZWEI LAUFWERKE: 1X NVME SSD, 1X 2,5" HDD
- ▶ 2X GIGABIT ETHERNET, WLAN NACHRÜSTBAR



HDMI 2.0



### TRIPLE DISPLAY



## NVME SSD

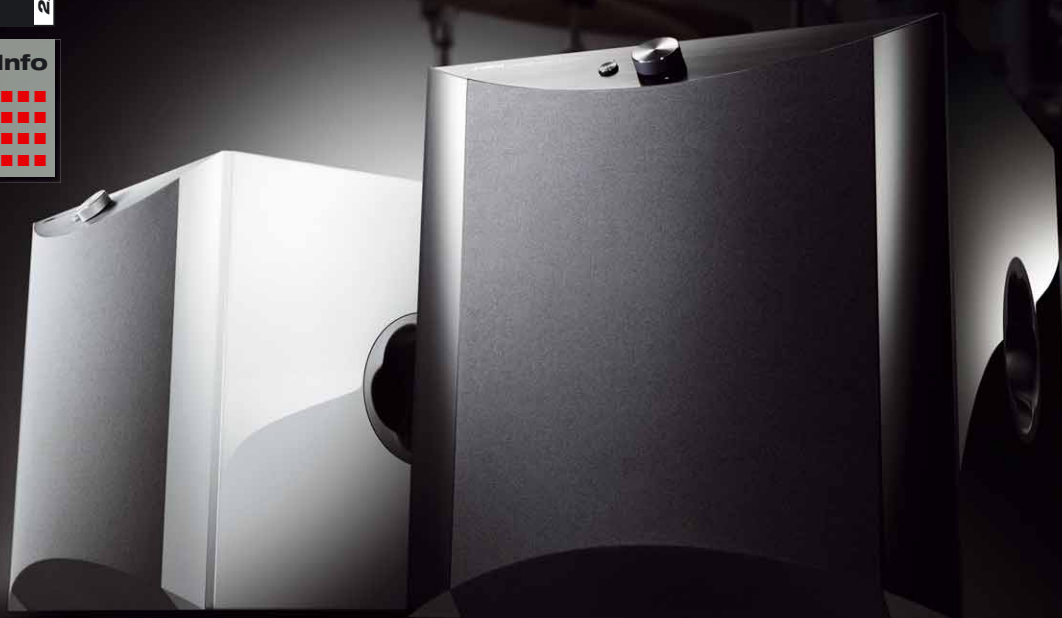


VESA MOUNT

Dieser 43 mm dünne Mini-PC verfügt über eine enorme Anschlussvielfalt, kombiniert diese mit hoher Rechenleistung und einem selbstbewussten, besonders robusten Auftreten. Absolut flüssige 4K-Darstellung mit 60 Bildern via HDMI 2.0, ein praktischer Typ C USB-Anschluss, 2x Gigabit Ethernet, Cardreader und serielle Schnittstellen sind da nur der Anfang. Das XPC Barebone DH270 unterstützt aktuelle Intel Core Prozessoren, 32 GB DDR4 und bringt insgesamt drei Monitoranschlüsse mit. Im Inneren ergänzen sich die zwei M.2-Steckplätze und ein 2,5"-Laufwerk optimal. Zur Wand- und Monitormontage liegt dem Gerät eine VESA-Halterung bei.

## HEIMKINO Quick-Info

■ Heimkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Wohnraumkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Musik (Stereo)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Musik (5.1)	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



Top-Subwoofer von Yamaha im Test: NS-SW1000 für Musik und Film

# Konzentrierte Kraft

Auf der IFA durften wir den NS-SW1000 bereits in Yamahas Demokino in Aktion erleben. Jetzt hat der Flaggschiff-Aktivsubwoofer der Japaner endlich den Weg zu uns in die Redaktion geschafft. Wir testen, wie sich die 1000-Watt-Maschine im Film- und Musikbetrieb schlägt.

Um Filme im eigenen Wohnraum- oder Heimkino in Vollendung erleben und genießen zu können, benötigt man einen Subwoofer. Zwar reichen einige Standlautsprecher tief in den Basskeller hinab, doch ein spezialisierter Aktivwoofer mit großem Chassis und reichlich Leistung im Gepäck bietet in Grenzsituationen einfach mehr. Und davon gibt es bei aktuellen Film-Blockbustern genügend: Hier werden von den Soundingenieuren Spezialeffekte kreiert, die mühelos die 20-Hertz-Grenze knacken und dabei vollen Pegel liefern.

Yamahas Flaggschiff, der 43 Kilogramm schwere NS-SW1000 sollte hiermit keine Probleme haben, da die Japaner so einiges an Technik aufgefahren haben. Der edle, sehr schick designte Subwoofer wird in weißem oder schwarzem Pianolack für rund 1.700 Euro angeboten. Zum gleichen Preis gibt es die mattschwarz folierte Variante, die sich besonders für den Einsatz in Heimkinos eignet, da optische Reflexionen minimiert werden. Die Oberflächen- und Verarbeitungsqualität unseres schwarzen Subwoofers im edlen Pianolack ist ganz vorzüglich. Yamahas Erfahrung im Klavierbau scheint sich hier auszuzahlen.

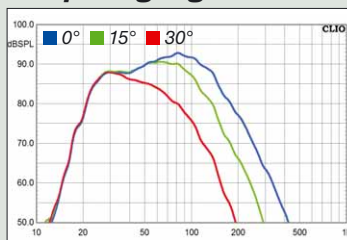
## Ausstattung und Technik

Satte 1000 Watt Leistung bringen den Subwoofer auf Touren. Für den NS-SW1000 entwickelten die Japaner einen effektiv arbeitenden Schaltverstärker, der mit einem konventionellen analogen Netzteil kombiniert wird. Die herkömmliche Stromversorgung bietet höhere Leistungsreserven und lässt den Subwoofer somit sauberer arbeiten. Alleine der Ringkerntrafo des Netzteils bringt es auf zehn Kilo Kampfgewicht. Das rundherum sehr sauber verarbeitete Gehäuse wiegt dank Wandstärken von 25 und 36 Millimetern um die 19 Kilogramm. Hinzu kommt das langhubige 300-mm-Subwooferchassis mit Papier-/Kevlarmembran, das das Gesamtgewicht auf über 42 Kilogramm anwachsen lässt. Um störungsfrei auch bei höchsten Lautstärken spielen zu können, entwickelte Yamaha den „Twisted Flare Port“ – ein Bassreflexrohr mit besonders ausgeformtem Kanalende. Der Luftfluss wird gezielt umgelenkt, so dass weniger Verwirbelungen und damit Störgeräusche am Helmholtzresonator entstehen. Das Aktivmodul auf der Rückseite bietet viele Ein- und Ausgänge an, so dass der NS-SW1000 flexibel angeschlossen werden kann. Als Besonderheit wirft der Yamaha



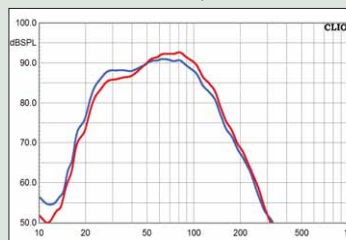
## Technik:

### Frequenzgang:



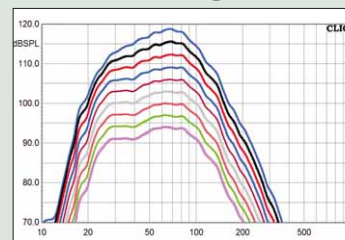
Tief reichender Bass bis hinunter zu 25 Hertz. Der Pegel steigt zu hohen Frequenzen hin an.

### Subwoofer EQ:



Mit dem Movie/Music-Schalter lässt sich die Charakteristik des Subwoofers ändern: Höheren Pegel im Tiefstbass liefert die Position „Movie“.

### Subwoofer Pegel:



Der Subwoofer ist dank opulenter Leistung und des langhubigen 30-cm-Treibers in der Lage, sehr hohe Pegel abzuliefern, ohne zu komprimieren.

den „B.A.S.S.-Schalter“ in die Waagschale und den Systemanschluss für automatisches Ein- und Ausschalten mit Yamaha-Geräten.

## Labor

Der Yamaha NS-SW1000 liefert ab tiefen 25 Hertz ordentlich Pegel ab, mit einer Betonung der Frequenzen um 80 Hertz. Wir empfehlen eine tiefe Trennung bei spätestens 80 Hertz. Mit dem Movie/Music-Schalter lässt sich die Charakteristik des Subwoofers ändern. In der Movie-Position wird der untere Frequenzbereich um etwa drei Dezibel angehoben und Frequenzen oberhalb von 50 Hertz werden um den gleichen Pegel zurückgenommen. „Music“ liefert weniger Tiefbasspegel, dafür kickt der Subwoofer um 80 Hertz mit mehr Nachdruck. Hier entscheiden der persönliche Geschmack und die Akustik des Raums. Yamahas Subwoofer liefert mühelos sehr hohe Pegel und zeigt erst oberhalb von 115 Dezibel Kompressionseffekte.

## Im Einsatz

Mit Musik geht es zum Hörcheck, um zu überprüfen, wie sich der Subwooferbolide musikalisch schlägt. Gut macht er das, der Yamaha: Er spielt sehr knackig, folgt Basslinien jederzeit präzise und drückt ordentlich auf die Brust. Kraftwerk darf mal wieder ran, um den Tiefbass und die dynamischen Fähigkeiten des NS-SW1000 auszuloten. Und der macht seine Sache außerordentlich gut – er agiert wunderbar energisch, sehr detailliert und überzeugt mit tollem Timing. Für den Mehrkanaltest fahren wir großes Geschütz auf in Form mehrerer Actionkracher wie John Wick, Godzilla, Lone Survivor, Mad Max: Fury Road und Tron: Legacy. Grandios aufgelegt bläst der Yamaha zur Attacke und lässt mit geballter Kraft unser Heimkino beben. Massivste Bassimpulse, die körperlich spürbar sind, oder böse Tieftonsweeps stellen den NS-SW1000 vor keinerlei Probleme. Er spielt mit seinen Muskeln und stellt mühelos auch allergemeinste Basseffekte in den Hörraum. Den



42 Kilogramm bringt der Subwoofer auf die Waage, 19 kg gehen alleine auf das Konto des ausgesteiften MDF-Gehäuses mit 25 mm und 36 mm dicken Gehäusewänden

Wechsel von subtilen, kaum wahrnehmbaren Sounds hin zum urplötzlich einbrechenden Effektwetter beherrscht er mit Bravour. Das ist wirklich großartig, so macht Kino ultimativen Spaß!

## Fazit

Sie suchen einen aktiven Subwoofer, der edel aussieht, Pegel bis zum Abwinken liefert und sich gleichermaßen für die Wiedergabe von Musik und Film eignet? Dann sollten Sie den Yamaha NS-SW1000 in die nähere Auswahl nehmen und sich das prächtige Stück beim Händler Ihrer Wahl vorführen lassen. Lassen Sie Platz im Kofferraum – Sie werden den Yamaha garantiert mit nach Hause nehmen wollen!

### Laborbericht: Yamaha NS-SW1000

Preis	um 1.600 Euro
Garantie	2 Jahre
Vertrieb	Yamaha, Rellingen
Telefon	04101 3030
Internet	www.yamaha.de

#### • Ausstattung

Ausführungen	Pianolack: schwarz, weiß / mattschwarz laminiert
Abmessungen (B x H x T in mm)	443 x 463 x 522
Bauart	Bassreflex
Prinzip	Frontfire
Gewicht (in kg)	42,6
Verstärkerleistung (RMS) (in Watt)	1000
Tieftonchassis (in mm)	300
Pegel	stufenlos
Trennfrequenz Tiefpass	40 – 140 Hertz, stufenlos
Phase	0 / 180°
Raumeinmessung	–
Niederpegel ein- / ausgänge	• / –
Hochpegel ein- / ausgang	• / •
Fernbedienung	–

#### • Klang

	70 %	1+	
Präzision	20 %	0,8	■■■■■■■■■■
Pegelfestigkeit	20 %	1,0	■■■■■■■■■■
Dynamik	15 %	1,0	■■■■■■■■■■
Physische Wirkung	15 %	0,8	■■■■■■■■■■

#### • Labor

	10 %	1,1	
Frequenzgang	5 %	1,1	■■■■■■■■■■
Verzerrungen	5 %	1,0	■■■■■■■■■■

#### • Praxis

	20 %	1,0	
Verarbeitung	15 %	0,9	■■■■■■■■■■
Ausstattung	5 %	1,2	■■■■■■■■■■

#### • Preis/Leistung

**hervorragend**

### Yamaha NS-SW1000

- + saubere Tieftonwiedergabe
- + exzellente Verarbeitung
- + sehr gute Feindynamik



Referenzklasse

Testurteil:

2/3-2018

**HEIMKINO**

**überragend**

**1+**

**HEIMKINO**  
**Klangtipp** 2/3-2018

**HEIMKINO Quick-Info**

■ Wohnraumkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Musik	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Familie	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Multimedia	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



Text: Michael Voigt

## Frontsurround-System Hama Sirium4000ABT

# Clever & smart

Soundbars zur Verbesserung des TV-Klangs gibt es zwar wie Sand am Meer, doch die Auswahl der richtig gut klingenden Soundsysteme zu überschaubaren Preisen ist eher mager. Hama bietet mit der neuen Sirium4000ABT eine Soundbar an, die neben gutem Klang auch noch smarte Funktionen verspricht.

Als Zubehör-Lieferant für sämtliche Bereiche der Unterhaltungselektronik gehört Hama schon seit Jahrzehnten zu den ganz Großen in der Branche. Mit der Sirium4000ABT bietet Hama nun auch ein echtes Soundprodukt, welches im süddeutschen Headquarter komplett selbst entwickelt und klanglich getunt wurde. Wir haben die brandneue Soundbar Sirium4000ABT als Testmuster geordert und ihr auf den Zahn gefühlt.

### Sirium4000ABT

Hauptbestandteil des TV-Soundsystems Sirium4000ABT ist die rund 90 cm breite Soundbar, die als „Röhre“ mit etwa 80 mm Durchmesser gestaltet wurde. Das Design der schlanken Soundröhre ist elegant, auch kann die Verarbeitungsqualität aufgrund des feingelochten Schutzgitters aus Metall absolut überzeugen. Die Sirium4000ABT



akzeptiert Soundsignale vom TV oder anderen Quellen via digitale Anschlüsse (optisch und koaxial) sowie per analogen Cincheingängen und Miniklinkenbuchse. Auf einen HDMI-Anschluss muss zwar verzichtet werden, dafür bietet die Sirium4000ABT eine USB-Buchse für den Anschluss von USB-Sticks oder USB-Festplatten und verfügt auch über einen Bluetooth-Empfänger zum Abspielen von Musikdaten vom Smartphone. Mit vier Mitteltönern und zwei Hochtönern bestückt, vermag die Sirium4000ABT Musik und TV-Tonsignale in Stereosound und in virtuellem Surroundsound wiederzugeben – drei Soundpresets stehen zur Auswahl. Zur Unterstützung im Tiefbass wird die Hama-Soundbar mit einem aktiven Subwoofer ausgeliefert, der kabellos an die Soundbar angeschlossen wird und satten Bass beisteuert. Dieser Subwoofer ist kaum größer als ein 5-Liter-Bierfässchen, doch vermag er dank zusätzlicher Passivmembran einen erstaunlich tief reichenden und satten Bass zu liefern.

## Smart

Mittels App-Steuerung per Smartphone (App für OSX und Android kostenlos erhältlich) und eingebautem Wi-Fi-Empfänger kann die Sirium4000ABT auf das heimische Netzwerk zugreifen und sogar in ein Multiroom-System eingebunden werden. Der eigentliche Clou der Sirium4000ABT ist jedoch die eingebaute Sprachsteuerung „Alexa“. Dank eingebauter Mikrofone kann man der Soundbar einfache Sprachbefehle oder Fragen zurufen, welche diese dann dank Internet im Klartext beantwortet bzw. die angefragte Musik abspielt. Auch lassen sich (im Zubehör erhältliche) spezielle Wi-Fi-Lampen oder Steckdosen-Adapter per Sprachbefehl steuern. „Alexa, lösche das Licht in der Küche“ versteht die Sirium4000ABT beispielsweise und führt diesen Befehl (bei vorhandener Hardware) klaglos aus.

## Praxis

Die Einrichtung der Hama-Soundbar geht problemlos vonstatten, der Anschluss an ein TV-Gerät ist via Digitalkabel ein Kinderspiel. Klanglich kann die Sirium4000ABT absolut überzeugen, denn sie liefert satten und ausgewogenen Sound mit beachtlicher Dynamik und erstaunlich tief reichender Basswiedergabe. Die Steuerung der Soundbar ist kinderleicht und lässt sich dank übersichtlicher Fernbedienung oder Tasten am Gerät leicht vollziehen. Wer mag, kann die Sirium4000ABT auch als Spracheingabe-Steuerung für diverse andere smarte Produkte nutzen oder einfach nur nach dem Wetter fragen – die Antwort liefert die Sirium4000ABT prompt in Klartext (ein Amazon-Alexa-Account ist Voraussetzung).

## Fazit

Hama bietet mit der Sirium4000ABT ein erstaunlich ausgewogen und dynamisch klingendes Soundsystem für den Fernseher. Dazu eignet sich die Soundbar dank Bluetooth und Wi-Fi als Musiksistem für Smartphones und kann auf Internetdienste zugreifen. Dank der eingebauten Mikrofone ist auch Sprachsteuerung möglich, die Sirium4000ABT kann sowohl Amazons „Alexa“ befragen als auch im Heimnetzwerk eingebundene andere Smart-Devices steuern. Hama Sirium4000ABT – toller Klang und super Komfort!



*Elegantes Design und tolle Verarbeitung: Sirium4000ABT-Soundbar mit kabellosem Aktivsubwoofer*



## Laborbericht: **Hama Sirium4000ABT**

<b>Preis</b>	<b>um 500 Euro</b>
Vertrieb	Hama, Monheim
Telefon	09091 502115
Internet	www.hama.com

### • Ausstattung

Funktionsprinzip	2.1-Virtual-Surround
<b>Abmessungen (B x T x H):</b>	
Front	290 x 80 x 80 mm
Subwoofer	210 x 290 x 210 mm
Gewicht	2,1 kg (Sub: 5 kg)
Farbe	Schwarz

Lautsprecher	Front 2 x Hochtöner 4 x Mitteltöner (Sub: 1 x Tieftöner + Passivmembran)
--------------	--

Verstärkerleistung Front / Sub	k.A. / 45 W
Dekodierung Dolby Digital / PL II / DTS	• / • / -
Sound-Programme	3
Radiotuner	-

Anschlüsse	1 x Cinch, 1 x Miniklinke, 2 x Digital (optisch, koaxial) Bluetooth, USB, Wi-Fi
Besonderheiten	Voice Control, Wi-Fi, multiroomfähig

<b>• Ton</b>	<b>50 %</b>	<b>1,1</b>	
Surround	40 %	1,1	
Stereo	10 %	1,2	
<b>• Praxis</b>	<b>50 %</b>	<b>1,1</b>	
Ausstattung	20 %	1,1	
Bedienung	10 %	1,1	
Verarbeitung	20 %	1,2	

### • Preis/Leistung

**hervorragend**

### Hama Sirium4000ABT

- + kabelloser Subwoofer
- + Wi-Fi und Bluetooth
- + Sprachsteuerung „Amazon Alexa“



Mittelklasse

Testurteil:

2/3-2018

**HEIMKINO**

**überragend**

**1,1**

Zwei digitale und zwei analoge Eingänge plus USB, Bluetooth und Wi-Fi trösten über die Abwesenheit eines HDMI-Anschlusses locker hinweg

Das wohl größte Heimkino der Welt

# Orpheum Lichtspiele



**Filmbilder:**  
„Planet der Affen: Survival“  
Blu-ray von 20th Century Fox,  
Rezension auf Seite 67



Satte 8 x 4 Meter misst die Leinwand in diesem Kino.  
Damit findet die Wiedergabe aller Filme tatsächlich  
auf der Großbildwand statt



Bewerben Sie sich jetzt!  
Schicken Sie Ihre Fotos und Skizzen  
per E-Mail an: [leserkinos@brieden.de](mailto:leserkinos@brieden.de)

## Ausstattung:

- Projektor: Sony SRX-R515 mit 6 x 540 Watt
- Blu-ray-Player: Sony BDP-S350
- Soundprozessor: Datasat AP20
- Leinwand: 8 x 4 Meter Harkness Matt Preview (1.0 Gain)
- Lautsprecher: 5 x Klipsch MCM Grand, 3 x Klipsch La Scala, 8 x Klipsch Heresy 2, 6 x Klipsch Heresy 2 für obere Surround-Gruppe
- Subwoofer: 4 x Klipsch MCM 5 (Doppel 15"-Vollhorn), 4 x Seeburg TSE Infra (Doppel 21")
- Besonderheiten: Native 4K-Projektion, HDR-Variante Eclair Color, 70-mm-Filmprojektion mit 6-Kanal-Ton, DCI-Standard, Aufführungserlaubnis für Kinofilme vorhanden

Text und Fotos: Michael B. Rehders

Üblicherweise kauft sich jemand ein Haus und überlegt, wo das Heimkino am besten integriert werden kann. Der HEIMKINO-Leser Stefan kaufte sich hingegen ein echtes Kino. In die ehemaligen Büroräume des Obergeschosses wurde die Privatwohnung integriert, das komplette Erdgeschoss dient dem Kinobetrieb. Im großen Saal ist also genug Platz vorhanden, um alles an aktueller Technik auf unglaublichen 294 m<sup>2</sup> unterzubringen, was das Cineastenherz begehrt.

Nur wenige Kilometer von Lübeck entfernt befinden sich die „Orpheum Lichtspiele“. Ein altes Kino, das 1955 gebaut wurde. Bis 1991 hieß es „Fritz-Reuter-Lichtspiele“. Im Jahr 1993 eröffnete es neu unter dem heutigen Namen „Orpheum Lichtspiele“ und stellte 2003 den Regelbetrieb ein.

Ich stehe einen Moment vor dem Kino, werfe einen Blick auf die leeren Schaukästen und öffne eine der alten Holztüren am Vordereingang. Im hell erleuchteten Foyer empfängt Stefan mich mit einem freundlichen Lächeln: „Willkommen in meinem kleinen Kinomuseum.“ Mein Gastgeber führt mich zunächst durch die großzügigen Räumlichkeiten des Eingangsbereiches. Schon zu diesem Zeitpunkt hat es mir fast die Sprache verschlagen. Da steht ein alter Filmprojektor aus dem Hamburger Kino „Savoy“ direkt neben dem Eingang zum Foyer. Etwas weiter befindet sich ein Bauer-Projektor aus den 1950er-Jahren. Sogar ein alter 35-mm-AEG-Projektor von 1930 tut immer noch seinen Dienst, dank der liebevollen Pflege meines Gastgebers.

Mein Blick fällt auf eine alte Jukebox und ich gebe meinem Impuls nach: Via Tastendruck starte ich einen alten Song von Frank Sinatra. Danach folge ich Stefan in seine Wohnung. In der geräumigen Küche, die sich im Obergeschoss befindet, erzählt Stefan mir bei heißem Kaffee, wie alles begonnen hat.

*Als sich die Tür zum Kinosaal öffnet, ist aus dem Foyer bereits ein erster Blick auf den silberfarbenen Vorhang zu erhaschen*



## Der Weg zum wohl größten Heimkino der Welt

Bereits Ende der 80er-Jahre hatte Stefan in seinem Elternhaus einen Raum für sich gepachtet. Darin befand sich damals ein echtes Heimkino mit mehreren Sitzreihen, einer großen Leinwand und einem Vorführraum. Von Super 8 über 16 mm bis hin zu 35 mm konnten alle damals gängigen Filmformate abgespielt werden. Sogar Surroundton war bereits vorhanden, um Krieg der Sterne so zu sehen, wie es George Lucas vorgesehen hatte.

Seit dieser Zeit sehnte sich mein Gastgeber nach einem „richtigen“ Kino. Dieses hat er nun gefunden. Nur wenige Jahre nachdem der Regelbetrieb der „Orpheum Lichtspiele“ eingestellt wurde, kaufte Stefan das Gebäude. Seither restauriert und renoviert er es in liebevoller Kleinarbeit.

„Ich zeige dir mal den Saal“, sagt Stefan und leert seine Tasse Kaffee in einem Zug. Anschließend begleite ich ihn zurück ins Foyer. Er öffnet die Doppeltüren zur heiligen Halle. Leise Pausenmusik spielt im Saal. Ich erhasche einen Blick auf den silbernen Vorhang. Der typische (und nur schwer zu beschreibende) Duft eines alten Kinos liegt in der Luft. Ich schlendere auf dem weichen Sternenteppich umher und schaue mich um. Die alten

net die Doppeltüren zur heiligen Halle. Leise Pausenmusik spielt im Saal. Ich erhasche einen Blick auf den silbernen Vorhang. Der typische (und nur schwer zu beschreibende) Duft eines alten Kinos liegt in der Luft. Ich schlendere auf dem weichen Sternenteppich umher und schaue mich um. Die alten

*Um überall bequem zu sitzen, hat Stefan den Reihenabstand ein wenig vergrößert. Im Hintergrund sind gut die zwei Ringe an Surround-Lautsprechern zu sehen, die für Auro-3D-Ton zusammen vorgesehen sind*



*Bereits das Foyer ist originalgetreu restauriert und ausgesprochen einladend, unter anderem aufgrund des schicken kleinen Kassenhäuschens*



dreiarmligen Wandlampen sind leicht gedimmt, der Vorhang wird von mehreren Scheinwerfern angestrahlt. Meine Vorfreude steigt in diesem Moment ins Unermessliche. Ich fühle mich zurückversetzt ins kleine Programmkino in meiner Heimatstadt, wo ich zum ersten Mal einen Film gesehen habe.

## Ausstattung und Technik

Bevor wir den Nebenraum mit den Lautsprechern betreten, erklärt Stefan mir die akustischen Maßnahmen im Saal.

Die Bauweise des Raumes entspricht den THX-Vorgaben. So läuft der Raum vorne V-förmig zusammen. Durch diese Bauweise werden die Schallwellen gebrochen. Das ist keine Erfindung von THX, sondern wurde bereits in den 1950er-Jahren umgesetzt – also Jahrzehnte, bevor George Lucas die Firma THX gegründet hat.

212 Sitzplätze können gestellt werden. Der Saal ist heute „lediglich“ mit 186 bestuhlt. Die Sitze stammen aus den 1930er-Jahren. Sie wurden allesamt in mühseliger Knochenarbeit restauriert. Die Sitzflächen und Rückenlehnen sind neu gepolstert. Der rote Bezug sieht nagelneu aus. Die Seiten- und Rückenteile sind abgeschliffen und neu lackiert.

Nach der aufwendigen Restaurierung der Sitze hat Stefan den Reihenabstand etwas vergrößert. Dadurch reduziert sich zwar die Anzahl der Plätze von 212 auf 186, doch der Sitzkomfort ist jetzt wirklich angenehm, weil die Beine vollständig ausgestreckt werden können.

„Mir ist der Sitzkomfort wichtiger als ein paar Sitzreihen mehr“, erklärt mein Gastgeber, „zumal ich den Saal ohnehin nie voll bekomme.“ Ein verschmitztes Lächeln huscht über sein Gesicht.

Die Leinwand hat eine Bildbreite von 8 Metern. Dahinter stehen die 4-Wege-Lautsprecher Klipsch MCM Grand. Dazu gesellen sich 4 Subwoofer von Klipsch, die Modelle MCM 5 mit



Wie viel Platz die Lautsprecher auf der Bühne einnehmen, lässt sich gut erkennen, nachdem Stefan die alte Leinwand zwecks Austausch abgenommen hat



Der Geräteturm ist beachtlich. Über 10.000 Watt geben allein die Endstufen aus, um die zahlreichen Lautsprecher anzutreiben

Doppel-15"-Vollhörnern und 4 Seeburg TSE Infra als Doppel 21er. Bei den Surround-Speakern handelt es sich um 14 Klipsch Heresy 2. Nahezu alle Tonformate können somit wiedergegeben werden: Auro-3D, DTS:X, 7.1, DATASAT, SDDS-8-Kanal mit insgesamt fünf Frontlautsprechern. Über 10.000 Watt an Verstärkerleistung stehen überdies zur Verfügung, um das 4-Wege-Hornsystem auf der Bühne und die Surrounds anzutreiben. Neben dem Sony-4K-Kinoprojektor SRX-R515, der auch HDR und Eclair Color unterstützt, befinden sich noch 70-mm- und 35-mm-Projektoren im Vorführraum, so dass quasi alle brandneuen und alten Filme abgespielt werden können. Dank HDMI-Board im Projektor können obendrein alle Filme geschaut werden, die auf Blu-ray herauskommen.



Im geräumigen Vorführraum ist die gesamte Bildtechnik untergebracht. Vorne links steht der 4K-Projektor von Sony. Dahinter reihen sich die 35- und 70-mm-Filmbandprojektoren auf. Alle Projektoren sind in einem hervorragenden Zustand und voll einsatzfähig



Fast schon unspektakulär sieht der Sony 4K-Projektor (links) aus. Doch unter dem wenig attraktiven Gehäuse werden Bilder erzeugt, welche die 35- und 70-mm-Filme sprichwörtlich alt aussehen lassen

## Vorhang auf

Was mich hier nun an Bild- und Tonqualität erwartet, sprengt so ziemlich alles, was ich bislang in einem (Heim-)Kino erlebt habe.

Stefan legt den 7. und danach den 8. Akt der „Premierenkopie“ von „Titanic“ ein. Da Stefan von „Titanic“ die deutsche DTS-CD besitzt, bekomme ich ein ganz besonderes Filmerlebnis geboten.

Der DTS-Ton wird auf einem speziellen DTS/DATASAT-CD-Player abgespielt. Auf dem 35-mm-Film befinden sich lediglich die Steuersignale (Synchronisationssignale), damit die CD synchron zum Film läuft. „Auf diese Weise kann eine einzige Filmkopie in mehreren Sprachen abgespielt werden“, erklärt Stefan, „wenn die entsprechende Synchronisation auf CD vorliegt.“

Ich lehne mich entspannt zurück, trinke einen kleinen Schluck Coke aus der Flasche und bin ehrlich gesagt schon neugierig auf den Film.

Das Licht im Saal erlischt langsam, der Vorhang öffnet sich beinahe lautlos und „Titanic“ beginnt.

Es ist Nacht und der Himmel ist sternenklar.

„Ich kann Eis riechen“, sagt einer der Männer im „Krähennest“ und zieht dabei seinen Kragen hoch. Sekunden später taucht vor der Titanic die Spitze eines riesigen Eisberges auf.

„Volle Kraft zurück!“ schreit der 1. Offizier. Dann rammt die Titanic den Eisberg.

Kleinste Details sind klar und deutlich zu erkennen. Eis, das auf dem Deck aufschlägt und auseinanderbricht, die Anzeigen im Maschinenraum, sogar die Aufschrift „Red Star Line“ ist auf den Tellern lesbar, die danach lautstark zu Bruch gehen. Während die nur halbvoll besetzten

Rettungsboote eilig zu Wasser gelassen werden, knarrt das Metall so bedrohlich im Inneren des Schiffes, dass ich mich unwillkürlich umdrehte. Rose steht bis zur Hüfte im eiskalten Wasser. Sie will Jack befreien, der gefesselt in einer Kabine um Hilfe ruft. Sie schnappt sich eine Axt und macht ein paar Probeschläge. Als sie die Kette von Jacks Handschellen zerschlägt, habe ich das Gefühl, als würde direkt neben mir jemand zwei Eisenstangen gegeneinander schlagen. Mit so einer brachialen Tonschnelligkeit habe ich diese Szene noch nirgendwo gehört. Während die Titanic auseinanderbricht, scheint das zersplitternde Holz kreuz und quer durch den Raum zu fliegen. Der Bass ist extrem druckvoll und wird

*Das ist nur eine Seite des riesigen Filmagers, in dem Stefan seine zahllosen 35-mm- und 70-mm-Filmbandschätze aufbewahrt*

gleichzeitig total souverän, fast schön lässig in den Raum gedrückt. Dabei entfaltet er seine ganze Wucht. Ich spüre förmlich einen Schlag auf der Brust. Der Sitz unter mir scheint aus der Verankerung zu reißen. Ich werde wahrlich durchgeschüttelt. Das tönt realer, als mir lieb

ist. Dabei gibt es keinerlei im Saal. Tiefste Frequenzen werden präzise in den Raum geschossen. Unvermittelt! Brutal! Allgegenwärtig!

Langsam wird das Saallicht heller. Ich erwache wie aus einem Traum.

Als Nächstes präsentiert Stefan „La La Land“ in Eclair Color, einer HDR-Variante, die es nur im Kino gibt. Die Farben sehen auf der Acht-Meter-Leinwand prächtig aus. Strahlend helle Spitzlichter verleihen dem Szenenbild eine unfassbare Realität. So habe ich HDR noch auf keinem Heimkino-Projektor erlebt. Knackscharf, brillant und mit beeindruckendem Schwarz.

Zuletzt wird dann noch der 70-mm-Projektor gestartet. Es ist das Königsformat. Ich erlebe „Stirb Langsam“ als 70-mm-Fassung auf einer sagenhafte acht Meter breiten Bildwand. Die Farben schlagen die Blu-ray-Version deutlich. Die Farbdichte ist fantastisch. Noch besser gefällt mir der Ton. Im Vergleich zur Blu-ray-Version tönt der 6-Kanal-Mix der 70-mm-Fassung lauter, dynamischer und mit viel schnelleren Pegelsprüngen. Besonders deutlich zu hören ist das, als ein Polizeihubschrauber um einen Wolkenkratzer herumfliegt. Die Rotorblätter zerschlagen förmlich die Luft. Da ist richtig Bass auf den Rearspeakern. Ich könnte noch stundenlang weiterschauen, jede Menge Filme auf diesem Referenzniveau genießen.

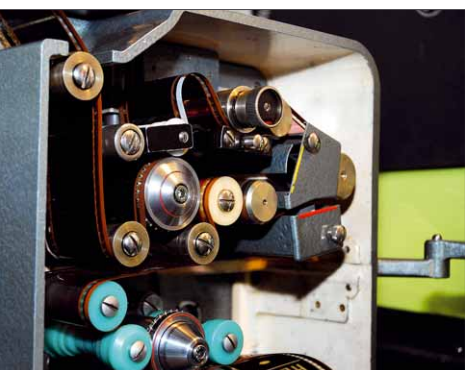
Leider vergeht die Zeit viel zu schnell. Zu deutlich vorgeschrittener Stunde ist es so weit, Abschied von meinem freundlichen Gastgeber und diesem tollen Kino zu nehmen. Als ich durch die Doppeltür die „Orpheum Lichtspiele“ verlasse, komme ich direkt an eine zweispurige Straße. Es ist bereits dunkel. Ein paar wenige Autos fahren an mir vorbei. In der Hand halte ich bereits meinen Autoschlüssel. Ich drehte mich noch einmal um und sehe, wie das Kino in seiner voller Pracht erstrahlt. Es scheint mir zum Abschied zu winken. Ich habe fast den Eindruck, als ruft es hinter mir her: „Schau her, ich habe jemanden gefunden, der sich liebevoll um mich kümmert.“

## Fazit

Stefan ist Cineast durch und durch. Während andere sich ein Haus kaufen und versuchen, darin ihr Heimkino unterzubringen, hat Stefan sich ein Kino gekauft, in das er seine gemütliche Privatwohnung integriert hat. Der große Kinosaal, das prächtige Foyer und der geräumige Vorführraum bieten alles, was sich ein Cineast für den gelungenen Filmabend nur wünschen kann. Dank liebevoller Restaurierung und einer sicheren Hand für Projektion, Tontechnik, Elektronik und Ausstattung hat Stefan in seinem 294 m<sup>2</sup> großem Kino ein kompromissloses audiovisuelles Erlebnis geschaffen, das weit über die reine Filmvorführung hinaus begeistert.



*Größenvergleich: Wie viel Lagerplatz eine 70-mm-Fassung in den Metallcontainern einnimmt, lässt sich gut anhand der Blu-ray-Verpackung davor erahnen*



*Wie anspruchsvoll die Wiedergabe eines 70-mm-Films ist, lässt bereits erahnen beim Betrachten des eingefädeltten Filmbands im Projektor*



## Interview: Stefan

### **War es eigentlich schwierig, ein passendes Kino zu finden, in dem Privaträumlichkeiten und Heimkino so gut zu kombinieren sind?**

Ich hatte vorher ein Kino in Lübeck zur Auswahl, das sich ganz wunderbar dafür geeignet hätte. Leider haben die damaligen Betreiber einem Kauf nicht zugestimmt. Mittlerweile ist das Kino geschlossen und abgerissen. Da ich in der Gegend bleiben wollte, hat sich mir in Schönberg eine neue Möglichkeit aufgetan, ein nur wenige Jahre geschlossenes Kino zu erwerben. Da habe ich zugeschlagen, auch weil der Verfall des Gebäudes nicht zu weit fortgeschritten war. Eine Restaurierung war seinerzeit finanziell überschaubar und somit gut zu stemmen.

### **Im Kino fand zum Kaufzeitpunkt kein Regelbetrieb mehr statt.**

#### **Gibt es eine Vorführungsgenehmigung für die „Orpheum Lichtspiele“? Wenn ja, nutzt du diese?**

Ich bin offiziell sogar Mitglied der „Gilde deutscher Filmkunsttheater“. Dadurch könnte ich einen Regelfilmbetrieb durchführen. Aber das lohnt sich finanziell nicht. Trotzdem zeige ich „Die Feuerzangenbowle“ jedes Jahr am 23. Dezember. Dazu wird die ganze Stadt herzlich eingeladen. Zum Filmklassiker mit Heinz Rühmann wird das leckere alkoholhaltige Getränk ausgetrennt, das dem Film 1943 seinen Namen gab. Inzwischen ist diese Veranstaltung zum Kulturgut in Schönberg geworden.

### **Du hast einen zweiten Ring an Surrounds angebracht.**

#### **Wofür sind diese Lautsprecher vorgesehen?**

Hierbei handelt es sich um Lautsprecher, welche die Höhenkanäle von Auro-3D wiedergeben können. Zusätzlich gibt es noch drei weitere Lautsprecher, die oberhalb der drei Fronts hinter der Bildwand installiert sind. Im Gegensatz zum Heimbereich gibt es für das Kino immer noch regelmäßig Filme mit Auro-3D-Ton.

### **Welche sind deine 10 Lieblingsfilme auf Blu-ray und warum?**

#### **Koyaanisqatsi**

Elf Mal habe ich diesen Film über den Widersinn des Lebens gesehen. Vor allem die Zeitrafferaufnahmen gefallen mir sehr gut.

#### **My Fair Lady**

Die wunderbaren Schauwerte, Ausstattung und Ausführung der Schauspieler sind zeitlos und auf ungemein hohem Niveau.

#### **For Your Eyes Only**

Ich liebe diesen James-Bond-Film, weil er tolle Erinnerungen in mir freisetzt. Ganz besonders denke ich da an die gebogene Leinwand des damaligen Grindel-Kinos in Hamburg, wo ich den Film mit einer Freundin gesehen habe.

#### **Lawrence von Arabien**

Herausragend fotografiert und in Szene gesetzter Klassiker, der auf der großen Leinwand seine Bildgewalt so richtig zur Geltung bringt.



Erstrahlen nach ihrer Restaurierung in vollem Glanz: die „Orpheum Lichtspiele“. Während das Erdgeschoss komplett dem Heimkinobetrieb dient, befindet sich im Obergeschoss die ausladend große Privatwohnung des Cineasten

#### **Marx Brothers**

Die Brüder Groucho, Chico und Harpo Marx sprühen unfassbar viel Charme und Witz, der mir bis heute ausgesprochen gut gefällt.

#### **Stan Laurel und Oliver Hardy**

Da ich Komödien aus den 40er- und 50er-Jahren liebe, nehmen diese beiden einen ganz besonderen Stellenwert ein. Ihre Darstellung ist wirklich zeitlos und weiß auch heute noch Jung und Alt zu begeistern.

#### **Das indische Grabmal**

In der Zeit von 1932 bis 1968 wurden in Deutschland noch Kinofilme gedreht und keine Fernsehproduktionen. Dieser Fritz-Lang-Film gehört für mich zur goldenen Ära deutscher Kinofilmkunst.

#### **Der Tiger von Eschnapur**

Ein weiterer Film von Fritz Lang, den ich mir immer wieder gerne auf der großen Leinwand anschau.

#### **Kolberg**

Dieser Film setzt Erinnerungen an eine umwerfende Diskussion frei, die ich nach einer damaligen Filmvorführung über den historisch korrekten Ablauf verfolgt habe.

#### **Saboteure**

Stellvertretend für eine große Anzahl von Hitchcock-Meisterwerken möchte ich diesen spannenden Kriegs-Thriller von 1942 nennen.



## PJD7720HD - Lichtstark und Klanggewaltig

ViewSonics PJD7720HD Home-Entertainment-Projektor bringt atemberaubende Kinoerlebnisse zu Ihnen nach Hause. Das lebhaftes Full-HD Großbild mit einer Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln garantiert Ihnen zusammen mit Freunden und der Familie eine brillante Bildwiedergabe.

- Full-HD-Auflösung mit 3.200 ANSI Lumen
- 10 Watt-Cube-Lautsprecher
- Wireless Dongle integrierbar

# JETZT: HEIMKINO lesen + DVD-/Blu-ray-Presenter GRATIS!



Miriam und Daniel R. freuen sich über ihren HEIMKINO-Presenter

## Der HEIMKINO- Film-Presenter

Ein echter Hingucker für  
den Kinoabend zu Hause!

- für DVDs / DVD-Boxen /  
DVD-Steel-Boxen /  
DVD Special Editions
- Blu-ray-Discs
- Abmessungen: 280 x 170 x 55 mm
- Ihre Gäste werden begeistert sein!



Lieferung  
ohne Dekoration

SOLANGE  
DER VORRAT  
REICHT!

05

- Eloxiertes, schwarzes  
Aluminium
- Solide Ausführung



Ein gutes Jahr  
20th Century Fox

Hier sichern:  
Nur, solange der Vorrat reicht!

▼ Ausfüllen. Abschicken. Vorteils-Paket sichern ▼

Coupon ausschneiden, ausfüllen und senden an:

stella services GmbH  
HEIMKINO  
Postfach 10 29 46 · D-20020 Hamburg

Oder per:

Tel.: 040 808053066  
Fax: 040 808053050  
E-Mail: abo@stella-services.de

Nie mehr eine  
Ausgabe verpassen!

- Lieferung pünktlich  
und frei Haus!
- Gratis-Prämie für  
alle Neuabonnenten



+ 2 Hefte GRATIS dazu!

Als Dankeschön für die Nutzung des  
umweltfreundlichen Bankeinzugs.

✗ Ja, ich möchte **HEIMKINO** lesen!

- ☐ Ja, ich bestelle 12 Ausgaben Heimkino im Abo zum Jahrespreis von nur 39,60 Euro (D) (entspricht 3,30 Euro pro Ausgabe), sfr 98,40 (CH), 67,20 Euro sonstiges Ausland. Alle Preise sind inklusive Zustellgebühr (Porto).  
Nach Ablauf des ersten Jahres kann ich jederzeit kündigen und erhalte zu viel gezahltes Geld zurück. Solange ich keine Abbestellung vornehme, wird mir das Abo automatisch weiterhin zugestellt.  
• Die Lieferung erfolgt nach Zahlungseingang.  
• Die Prämie kann leider nur innerhalb Deutschlands zugestellt werden!

Als Dankeschön erhalte ich den  
DVD-/Blu-ray-Presenter GRATIS!

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

- ☐ Ich bin einverstanden, dass Michael E. Brieden Verlag GmbH mir weitere Medienangebote per E-Mail/Telefon/SMS unterbreitet. Diese Einwilligung kann ich jederzeit widerrufen.

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

Ich beziehe: (bitte ankreuzen)

- ☐ bequem per Bankeinzug und lese 2 Hefte gratis!  
(nur in D)

IBAN

BIC

- ☐ sofort nach Erhalt der Rechnung  
BITTE Rechnung erst abwarten

Datum, Unterschrift

**Widerrufsrecht:** Sie haben das Recht, innerhalb von vierzehn Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beträgt vierzehn Tage ab dem Tag, an dem Sie die erste Ausgabe erhalten haben, nicht jedoch vor Erhalt einer Widerrufsbelehrung gemäß den Anforderungen von Art. 264a §1 Abs. 2 Nr. 1 EGBGB. Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden Ihres eindeutigen Entschlusses, die Bestellung zu widerrufen. Sie können hierzu das Widerrufs-Muster aus Anlage 2 Art. EGBGB verwenden. Den Widerruf richten Sie an: stella services GmbH, Frankenstr. 7, 20097 Hamburg, Telefonnummer: 040 808053066; Faxnummer: 040 808053050. Es gilt das gesetzliche Mängelhaftungsrecht.

HEIMKINO erscheint bei der Michael E. Brieden Verlag GmbH, Gartroper Straße 42, 47138 Duisburg



# Blu-ray Welt



## Valerian – Die Stadt der tausend Planeten

**Weltraumabenteuer**

Zur Rettung des Universums S. 66



**Planet der Affen:  
Survival**

Kampf auf Leben und Tod

S. 67



**Die Erfindung  
der Wahrheit**

Wahrheit oder Berechnung

S. 68

# 21

## Blu-rays im Test







## Zur Rettung des Universums

### Valerian - Die Stadt der tausend Planeten

Universum, Frankreich 2017 OT: Valerian and the City of a Thousand Planets

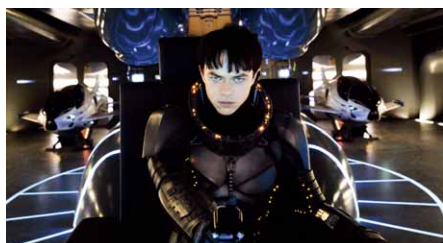
#### Science-Fiction Weltraumabenteuer



Basierend auf der Comicbuch-Reihe „Valerian and Laureline“ von Zeichner Jean-Claude Mézières und Autor Pierre Christin, ist Luc Besson ein spannendes und opulentes Science-Fiction-Abenteuer gelungen.

Die Handlung von „Valerian – Die Stadt der tausend Planeten“ spielt im 28. Jahrhundert. Die Spezialagenten Valerian (Dane DeHaan) und Laureline (Cara Delevingne) agieren im Namen der Regierung und sind mit der Aufrechterhaltung der Ordnung im gesamten Universum beauftragt.

Auf Anordnung ihres Kommandanten Arun Filitt (Clive Owen) begeben sie sich zusammen auf eine Sondermission in die intergalaktische Stadt Alpha, wo Tausende verschiedener Spezies aus dem ganzen Universum beheimatet sind. Oberflächlich scheint es, als ob sich die Einwohner mit ihren unterschiedlichen Talenten, Technologien und Ressourcen aneinander gewöhnt haben. Doch im Untergrund wächst eine dunkle Macht heran,



die für das gesamte Universum zur Gefahr werden könnte. Valerian und Laureline versuchen, der Sache auf den Grund zu gehen. Dabei machen sie die Bekanntschaft mit dem Volk der Pearls, das Filitt entführt, um ihn als Druckmittel zu benutzen. Luc Besson beschert den Zuschauern mit diesem Film eine schier gewaltige Effekte-Explosion. In einem unendlichen Universum platziert er die unterschiedlichsten Wesen auf verschiedenen Planeten, auf die er seine Helden schickt. Mit Dane DeHaan („The Amazing Spider-Man“) und Model Cara Delevingne („Margos Spuren“) ist ein sympathisches Paar gefunden, das in ruhigen Szenen harmonisiert und in rasanten Actionszenen auszuteilen weiß. Die meiste Begeisterung wird jedoch den fantasievollen Sidekicks zuteil, die in allen Ecken des Films zu entdecken sind und die Geschichte tragen.

**Bild und Ton** Von der zu Beginn des Films gezeigten Welt der Pearls, die in den Farben des Regenbogens erstrahlt, verschlägt es den Zuschauer in die Millionenstadt Alpha, die sich in einem beeindruckenden Look präsentiert. Jedes Detail von der sagenhaften Kulisse über das Aussehen der unterschiedlichen Wesen bis hin zu den ideenreichen Uniformen von Valerian und Laureline wird in bemerkenswerter Schärfe eingefangen.

Das düstere, sehr plastische Weltall ist mit glänzenden Effekten erhellt, sodass die metallischen Flugobjekte mit ihren Besonderheiten bestens zur Geltung kommen. Schüsse und Explosionen sind optisch in lupenreinen Bildern präsentiert, um so dem Charakter der Comics gerecht zu werden, und lassen auch akustisch keine Wünsche offen. Der wuchtige Soundtrack präsentiert sich wunderbar zu den beeindruckenden Bildern. Die futuristischen Flugobjekte bewegen sich surrend durch den Raum und machen die Blu-ray in der vorhandenen DTS-HD-MA-Tonspur zu einem akustischen Vergnügen. Die Dialoge sind stets gut verständlich, erscheinen allerdings im Vergleich zum Originalton etwas dünner. Die Hintergründe sind in beiden Sprachen gleichermaßen lebendig und lassen den Trubel auf dem Marktplatz durch einen Mix aus verschiedenen Sprachen, motorisierten Fortbewegungsmitteln sowie lautstarken Auseinandersetzungen und Kämpfen sehr lebendig erscheinen.

**Extras** Die Blu-ray enthält Interviews mit Cast und Crew. Während das Interview mit den Darstellern lediglich zwei Minuten umfasst, äußert sich Luc Besson immerhin in zwölf Minuten über seine Erinnerungen an die Comicreihe und seine daraus resultierenden Filmvisionen. In den sehr kurzen Featurettes wird die Entwicklung des Films bebildert und mit wenigen Informationen untermalt. Zudem gibt es vier Trailer.

■ R: Luc Besson ■ D: Dane DeHaan, Cara Delevingne, Clive Owen, Rihanna, Ethan Hawke  
■ TF: dts HD MA 7.1 de, en ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: Interviews, Featurette, Trailer  
■ L: 137 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

Bild ■■■■■■  
Ton ■■■■■■  
Boni ■■■■■■  
Film ■■■■■■

**Fazit** Luc Besson hat mit „Valerian – Die Stadt der tausend Planeten“ einen faszinierenden Science-Fiction-Film geschaffen, der erzähltechnisch spannend ausfällt und optisch Unterhaltung auf hohem Niveau liefert.

Sandy Kolbuch



## Das Pubertier

Constantin, D 2017 OT: Das Pubertier



**Komödie** Kurz vor ihrem 14. Geburtstag entwickelt sich Carla (Harriet Herbig-Matten) zu einem bockigen Pubertier. Ihr Vater Hannes (Jan Josef Liefers), der sich beruflich eine Auszeit nimmt und sich als Hausmann um die Kinder kümmern will, ist mit der schwierigen Lebensphase überfordert. Seine Frau Sara (Heike Makatsch) sieht alles entspannter und ist von Party, Zeltlager oder Carlas erstem Mal nicht so schnell aus der Ruhe bringen. Während die Familie allmählich im Chaos versinkt, kommen alte Erinnerungen hoch, als Carla noch ein ganz kleines und pflegeleichtes Mädchen war. Die befriedigend scharfen Bilder sind mit warmen Farben koloriert. In dunklen Szenen lässt der Kontrastumfang etwas zu wünschen übrig. Die klaren Dialoge sind gelegentlich etwas zu leise. Carlas hysterische Gefühlsausbrüche kommen schon mal etwas schrill rüber.

■ R: Leander Haußmann ■ D: J. J. Liefers, H. Makatsch, H. Herbig-Matten, D. Buck, M. Gruber  
■ TF: dts HD 5.1/DD 2.0 Stereo de ■ BF: 2,39:1  
■ Extras: Premierenclip, Interv., Making-of, Outt., Trailer  
■ L: 94 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 6

**Bild** ■■■■■■■■ **Fazit** Leicht überspitzte  
**Ton** ■■■■■■■■ Komödie über das Erwach-  
**Boni** ■■■■■■■■ senwerden.  
**Film** ■■■■■■■■ sk

## Der Bergdoktor - Jubiläumsedition

Studio Hamburg Enterpr., D/AT 2008-2017  
OT: Der Bergdoktor



### TV-Serie, Drama

Dr. Martin Gruber (Hans Sigl) kehrt für den Geburtstag seiner Mutter Lisbeth (Monika Baumgartner) nach Ellmau heim. Vor Ort erfährt er, dass seine Schwägerin

Sonja bei einem Unfall ums Leben kam. Als herauskommt, dass Lilli (Ronja Forcher) nicht die Tochter von Hans (Heiko Ruprecht), sondern von seinem Bruder Martin ist, droht die Stimmung auf dem Hof zu eskalieren. Martin entscheidet sich gegen die Rückkehr nach Amerika und übernimmt die Praxis von Dr. Roman Melchinger (Siegfried Rauch). Natürlich kolorierte Bilder fangen die malerischen Landschaften der Episoden ein. Die Schärfe nimmt im Laufe der 10 Staffeln sichtbar zu. Verletzungen werden im Detail gezeigt. Tierlaute, Traktoren und gängige Arbeiten von Landschaftsbetrieben sind ebenso prägnant wie Motorengeräusche, Rettungshubschrauber oder Wettergeräusche. Die Dialoge sind stets sehr gut verständlich.

■ R: D. Pientka, A. Barth, A. de Roche u.v.a ■ D: H. Sigl, M. Baumgartner, R. Forcher, H. Ruprecht, S. Rauch  
■ TF: DD 2.0 Stereo de ■ BF: 16:9  
■ Extras: Fan-Sticker, Postkarte  
■ L: 6480 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

**Bild** ■■■■■■■■ **Fazit** Jubiläumsedition  
**Ton** ■■■■■■■■ mit allen bisherigen Folgen  
**Boni** ■■■■■■■■ auf 30 DVDs.  
**Film** ■■■■■■■■ sk

## DC Universe - 10th Anniversary Collection

Warner Bros., 2017 OT: DC Universe



### Comic/DC-Helden, Abenteuer

Anlässlich des 10. Jahrestages von DC Universe bringt

Warner Bros. eine gigantische Fanbox mit 19 Animationsfilmen heraus. Jede einzelne Blu-ray präsentiert sich in brillant kolorierten, scharf wiedergegebenen und detailreichen Bildern. Wuchtiger Sound mit effektreichen Momenten sorgt akustisch für Action. Mit den Titeln Batman: Gotham Knight, Wonder Woman Jubiläumsedition, Batman: Under the Red Hood, Superman/Batman: Apocalypse, All-Star Superman, Green Lantern, Emerald Knights, Batman: Year One, Batman: The Dark Knight Returns Part 1, Batman: The Dark Knight Returns Part 2, Son of Batman, Batman: Assault on Arkham, Batman Vs Robin, Justice League: Götter und Monster, Batman: Bad Blood, Justice League Vs. Teen Titans, Batman: The Killing Joke, Justice League: Dark, Teen Titans: Der Judas Auftrag, Batman und Harley Quinn schlagen nicht nur die Herzen der Fans höher.

■ R: S. Liu, J. Oliva ■ Spr: J. O'Mara, Y. Strahovski, St. Allan, J. T. Austin  
■ TF: DD 5.1 de, dts HD MA 5.1 en ■ BF: 1,78:1  
■ Extras: -  
■ L: über 22 Stunden ■ Codec: AVC ■ FSK 16

**Bild** ■■■■■■■■ **Fazit** Gigantische  
**Ton** ■■■■■■■■ Sammelbox für alle  
**Boni** - DC-Comic-Fans.  
**Film** ■■■■■■■■ sk

## Planet der Affen: Survival

20th Century Fox, USA 2017 OT: War for the Planet of the Apes



### Science-Fiction Kampf auf Leben und Tod

Rund drei Jahre ist es her, seit Anführer Caesar in „Planet der Affen: Revolution“ die Affenherde in ein sicheres Refugium führte. Matt Reeves' „Planet der Affen: Survival“ beginnt unmittelbar nach diesen Geschehnissen und setzt das Franchise fort: Caesar (Andy Serkis) ist noch immer auf der Suche nach einer neuen Heimat für sein Volk. Einige der Primaten haben sich auf die Seite der Menschen geschlagen und verfolgen zusammen mit den Soldaten unter der Führung ihres Colonels (Woody Harrelson) Caesar und sein Affenvolk. Als es zu einem Angriff kommt, bei dem Caesar seinen Lebensanker verliert, schwört er dem Colonel Rache. Auf dem Weg in dessen Lager stoßen die Affen auf ein verwaistes Menschenmädchen (Amiah Miller), das Caesars Herz erwärmen kann. Die Rache der Primaten wächst ins Unermessliche. Ihr Kampf ums Überleben wird spürbar bebildert. Die herben Verluste gehen dem Zuschauer ans Herz. Der Film entwickelt sich zu einem brutalen Kriegsfilm und lässt die Elemente der Science-Fiction am Rande zum Erliegen kommen. Der Showdown zwischen Caesar und dem Colonel, diabolisch gespielt von Woody Harrelson, verleiht dem Film unvergleichlichen Esprit, da alle Affen mittels Motion Capture zum Leben erweckt wurden und von einem naturalistischen Look zeugen.

**Bild und Ton** Das Finale präsentiert sich in sehr düsteren Bildern, auch wenn das Refugium der Affen tief im Wald von natürlichen Kulissen umgeben ist. Die CGI-animierten Affen erwecken mit ihrer Mimik und Gestik sowie ihrem Fell einen echten Eindruck. Real gefilmte Objekte vermischen sich mit den animierten Sequenzen zu einem nahezu perfekten Bild. Momente absoluter Ruhe werden nur durch gemurmelte Laute belebt. Erst die Kriegsszenen zerbrechen den Raum mit unsagbarer Wucht.

## Auf Leben und Tod



**Extras** Das 29-minütige Making-of gewährt Dreheinblicke, liefert Erklärungen zum Motion-Capture-Verfahren und Vergleichsbilder des fertigen Films. „Caesars Geschichte“ greift die Vorfilme auf, während die „Visuellen Effekte“ die Entwicklung der Affen zeigen.

■ R: Matt Reeves ■ D: Andy Serkis, Woody Harrelson, Amiah Miller, Steve Zahn, Karin Konoval  
■ TF: dts HD 5.1 de, dts HD MA 7.1 en ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: entfallene Szenen, Making-of, Featurettes, Audiokommentar, Trailer  
■ L: 140 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

**Bild** ■■■■■■■■ **Fazit** „Planet der Affen: Survival“ ist ein spannender,  
**Ton** ■■■■■■■■ emotionaler und brutaler Abschluss von Caesars Kapitel,  
**Boni** ■■■■■■■■ das den Zuschauer erzähltechnisch und optisch auf  
**Film** ■■■■■■■■ eine Reise mitnimmt. sk

## This Is Us – Das ist Leben S1

20th Century Fox, USA 2016 OT: This Is Us



**TV-Serie, Drama** Jack (Milo Ventimiglia) und Rebecca Pearson (Mandy Moore) erwarten Drillinge. Als eins ihrer Babys stirbt, adoptieren sie ein schwarzafrikanisches Findelkind. Dreißig Jahre später hadert Kate (Chrissy Metz) mit Übergewicht, ihr Bruder Kevin (Justin Hartley) mit miesen Rollen und Randall (Sterling K. Brown) mit seinem leiblichen Vater. Die Rückblenden sind etwas weicher und farbärmer als die Gegenwart. Die Hintergründe sind lebendig, lassen aber den Dialogen Raum.

■ R: D. Fogelman, G. Ficarra u.a. ■ D: M. Moore, M. Ventimiglia, St. K. Brown, Ch. Metz, J. Hartley  
■ TF: DD 5.1 de, DD 5.1 Multichannel en ■ BF: 1,78:1  
■ Extras\*: Feature zu den Episoden  
■ L: 774 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 6

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Meisterhafte Serie über das wahre Leben.
Ton	■■■■■■■■■■	
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	



## Arne Dahl Vol. 4

Edel:Motion, Schweden 2015 OT: Arne Dahl



**TV-Serie, Krimi** Nachdem es in einer U-Bahn in Stockholm zu einer Explosion kam, sind die Bewohner verängstigt. Kerstin Holm (Malin Arvidsson) und ihr Team übernehmen die Ermittlungen. Im zweiten Fall wird die Polizei auf eine misshandelte Frau aufmerksam. Ihre Spur führt die Ermittler in ein Lagerhaus mit illegalen Medikamenten. Ein leichter Gelbstich verfälscht die Kolorierung. Details werden scharf abgebildet. Innenräume sind ruhig und konzentrieren sich auf die Dialoge.

■ R: P. Klänge, L. Farzaneh ■ D: M. Arvidsson, N. Minnevik, S. Roney, A. Salzberger  
■ TF: DD 5.1 de, se ■ BF: 1,78:1  
■ Extras\*: Interview  
■ L: 240 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 16

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Krimiserie mit brutalen Fällen.
Ton	■■■■■■■■■■	
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	



## Gilmore Girls – Ein neues Jahr

Warner Bros., USA 2016

OT: Gilmore Girls: A Year in the Life



**TV-Mini-Serie, Drama** Rory (Alexis Bledel) kehrt in den Ruhephasen ihres Jobs immer wieder nach Stars Hollow zu ihrer Mutter Lorelai (Lauren Graham) und deren Lebensgefährten Luke (Scott Patterson) heim. Während

ihrer Besuche trifft sie auf alte Bekannte und Freunde und findet eine unerwartete neue Herausforderung. Die Kolorierung der befriedigend scharfen Bilder fällt etwas blass aus. Der Ton konzentriert sich auf die Dialoge, die den Raum einnehmen.

■ R: D. Palladino, A. Sherman-Palladino ■ D: L. Graham, A. Bledel, S. Patterson, K. Bishop, M. Czuchry  
■ TF: DD 2.0 de, DD 5.1 en ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: –  
■ L: 340 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Kurze Fortsetzung der grandiosen Serie über Mutter und Tochter.
Ton	■■■■■■■■■■	
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	



## 4 Blocks

eye see movies, D 2017 OT: 4 Blocks



**TV-Serie, Krimi** Die 4 Blocks von Berlin Neukölln stehen unter der Kontrolle des arabischen Clan-Chefs Ali Hamady (Kida Khodr Ramandan). Zum Wohle seiner Familie versucht Ali, seinem Geschäft den Rücken zu kehren. Das Vorhaben scheitert, doch Ali setzt auf seinen alten Kumpel Vince (Frederick Lau). Scharfe, natürlicher Bilder lenken den Blick aufs Wesentliche. Authentische Hintergründe bilden den Berliner Alltag präzise nach. Lediglich die Dialoge sind teils etwas unklar.

■ R: Marvin Kren ■ D: K. K. Ramandan, F. Lau, M. Zaree, O. Masucci  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, ar ■ BF: 16:9  
■ Extras\*: Musikvideo, Videotagebuch, Booklet  
■ L: 360 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 16

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Realitätscheck der Berliner Verhältnisse.
Ton	■■■■■■■■■■	
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	



## Westworld S1: The Maze – Limitierte Sammeledition

Highlight, D/I 2009 OT: –



**TV-Serie, SciFi-Western** In einem futuristischen Vergnügungspark dienen menschenähnliche Roboter, genannt Hosts, den Besuchern zur Unterhaltung jeglicher Art. Das fiktive Spiel im Wilden Westen erfreut sich großer Beliebtheit. Die Besucher ahnen nicht, dass sie mit ihren Waffen die Hosts tatsächlich töten. Als die Gründer erkennen, dass einige der Roboter ein Bewusstsein entwickeln, droht Gefahr. Scharfe Bilder fangen die Welt ein, die mit Schusswechsel und Pferdekutschen untermalt wird.

■ R: J. Nolan, F. Toye u.a. ■ D: E. R. Wood, J. Marsden, J. Wright, A. Hopkins  
■ TF: DD 5.1 de, dts HD MA 5.1/Dolby Atmos (4K) en ■ BF: 1,78:1  
■ Extras\*: Am Set, die Story  
■ L: 618 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 16

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Gelungener Mix aus Science Fiction und Western.
Ton	■■■■■■■■■■	
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	



## Springflut S1

Edel:Motion, Schweden 2016 OT: Springfloden



**TV-Serie, Thriller** Eine Schwangere wird während einer Vollmondnacht am Strand eingegraben und ertrinkt in der Flut. 25 Jahre später ermittelt Polizeianwärterin Olivia Rönning (Julia Ragnarsson) in diesem ungeklärten Fall im Zuge ihrer Ausbildung. Sie stößt dabei nicht nur auf die Vergangenheit ihres Vaters und deren Ermittlungen. Außenaufnahmen präsentieren scharfe Bilder, Innenräume sind etwas schwächer. Lebendige Hintergründe sorgen für eine gute Geräuschkulisse.

■ R: Niklas Ohlson ■ D: K. Bergqvist, J. Ragnarsson, J. Widerberg  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, se ■ BF: 16:9  
■ Extras\*: –  
■ L: 443 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Gänsehautthriller mit atmosphärischer Dichte.
Ton	■■■■■■■■■■	
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	



## Die Erfindung der Wahrheit

Universum, USA 2016 OT: Miss Sloane



**Thriller – Politik** In den momentanen Wirrungen der Politik kann es interessant sein, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. John Madden wagt dies mit seinem Politthriller: Lobbyistin Elizabeth Sloane (Jessica Chastain) gehört in Washington zu den gefragtesten Personen. Stets bewegt sie sich mit ihren Methoden am Rande der Legalität, um ans Ziel zu kommen. Eines Tages wird sie von der Waffenlobby angeworben, um in deren Namen ein neues unliebsames Waffengesetz zu verhindern.

Sloane lehnt ab und schlägt sich stattdessen auf die Seite des Idealisten Rodolfo Schmidt (Mark Strong), dessen Firma den Gesetzesentwurf lanciert hat. Vor Gericht kämpft Sloane, die stets vom Erfolg verwöhnt war, nun den härtesten Kampf ihrer Karriere. Jessica Chastain („Interstellar“) und Mark Strong („Kingsman“) präsentieren dem Zuschauer die Schattenseiten der Politik. Mit schnellen Dialogen wird das System aus einer unbekannten Perspektive beleuchtet und zugleich hinterfragt. Die fragwürdige Arbeit der Lobby ist spannend und interessant zugleich und präsentiert dem Zuschauer neue Erkenntnisse.

**Bild und Ton** Kühle blau-graue Farben untermalen die Atmosphäre. Ein gelegentliches Rauschen fällt in dunklen Szenen auf. Die Schärfe gefällt in hellen Momenten, während die Bilder in der Nacht etwas weicher wirken. Konferenzen und die Gerichtsverhandlung konzentrieren sich auf die Dialoge. Fast scheint es, als ob nur auf der Straße Hintergrundgeräusche eingebunden werden.

■ R: John Madden ■ D: Jessica Chastain, Mark Strong, John Lithgow, Gugu Mbatha-Raw  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, en ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: B-Roll, Interview  
■ L: 133 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> „Die Erfindung der Wahrheit“ ist ein unberechenbarer Politthriller, der tiefe Einblicke in die Lobbyistenarbeit gewährt.
Ton	■■■■■■■■■■	
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	





## Paolo Sorrentino Director's Cut

DCM, I 2008-2015 OT: Paolo Sorrentino Dir.Cut



**Drama** Die hochwertige Sammelbox vereint die vier bedeutendsten Werke des Oscar-Gewinners Paolo Sorrentino. In „La Grande Bellezza“ sinniert ein 65-Jähriger über sein Leben. In „Ewige Jugend“ lassen sich zwei Freunde im Alter verwöhnen. „Cheyenne“ zeigt das Leben eines gescheiterten Rockstars und „Il Divo“ präsentiert das Leben des Ministerpräsidenten Andreotti. Größtenteils scharfe und kontrastreiche Bilder fangen mit natürlichen Hintergründen die Geschichten ein.

■ R: Paolo Sorrentino ■ D: T. Sorvillo, M. Caine, H. Keitel, S. Penn  
■ TF: DD 5.1 de, it ■ BF: 2,35:1  
■ Extras\*: Interviews, Making-of, Kinotrailer  
■ L: 527 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 16

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Vier Filme des
Ton	■■■■■■■■■■	Oscar-Gewinners in einer
Boni	■■■■■■■■■■	Box vereint.
Film	■■■■■■■■■■	

## Dalida

Euro Video, Frankreich 2016 OT: Dalida



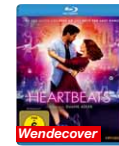
**Biografie** Mit ihrer Schönheit und ihrer Stimme singt sich Musiklegende Dalida (Sveva Alviti) weltweit in die Herzen ihrer Fans, während ihr Privatleben mit Lucien Morisse (Jean-Paul Rove) darunter leidet. Ihr Bruder Orlando (Riccardo Scamarcio) steht ihr bei, doch auch er kann sie nicht retten. Kontrastreiche, weiche Bilder fassen das Leben in den 1970er-Jahren zusammen. Vorder- und Hintergrund sind von Gesang erfüllt. Konzertauftritte wirken lebendig.

■ R: Lisa Azuelos ■ D: S. Alviti, R. Scamarcio, J.-P. Rove  
■ TF: dts HD Master Audio 5.1 de, dts HD 5.1 fr ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: Making-of, Interviews, Chansons  
■ L: 129 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Biografisches Drama
Ton	■■■■■■■■■■	der Musiklegende.
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	

## Heartbeats

Capelight, USA 2017 OT: Heartbeats



**Romanze** Kelli (Krystal Ellsworth) fiebert einem Auftritt mit ihrer Hip-Hop-Crew entgegen, als sie mit ihrer Familie zu einer Hochzeit nach Indien reisen muss. In Mumbai lernt sie den leidenschaftlichen Tänzer Aseem (Amitash Pradhan) kennen, der ihr heiße Dance-Moves beibringt. Die Schönheit Indiens wird von einem Gelblicht überschattet, sodass die Farben nicht zur Geltung kommen. Die Dialoge sind im Vergleich zur rockigen Musik etwas leise, wenn auch gut verständlich.

■ R: Duane Adler ■ D: K. Ellsworth, A. Pradhan, J. Chon, D. Zuniga  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, en ■ BF: 2,35:1  
■ Extras\*: Making-of, Kinotrailer  
■ L: 107 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 6

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Romantisches Tanz-
Ton	■■■■■■■■■■	movie mit Lokalkolorit.
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	

## Colossal

Universum, CA/USA 2016 OT: Colossal



**Komödie** Nach dem Ende ihrer Beziehung zieht Gloria (Anne Hathaway) zurück in ihr Heimatstädtchen. Während sie nach dem Sinn des Lebens sucht, wird Seoul von einem Ungeheuer heimgesucht, das auf eigenartige Art auf Glorias Bewegungen reagiert. Gelegentlich erscheinen die Bilder etwas matt und blass. Großaufnahmen sind jedoch scharf. Aufbrausender Wind, Explosionen, rotierende Hubschrauberblätter und das tiefe Grollen des Monsters sorgen für einen lebendigen Sound.

■ R: Nacho Vigalondo ■ D: A. Hathaway, J. Sudeikis, A. Stowell  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, dts HD MA 5.1 Multich. en ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: Featurette  
■ L: 109 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 12

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Amüsante Monster-
Ton	■■■■■■■■■■	Komödie mit unerwartetem
Boni	■■■■■■■■■■	Blickwinkel
Film	■■■■■■■■■■	

## Super Dark Times

Alive, USA 2017 OT: Super Dark Times



**Thriller** Mitte der 1990er führen die Teenager Zach (Owen Campbell), Josh (Charlie Tahan), Daryl (Max Talisman) und Charlie (Sawyer Barth) ein sorgenfreies Leben. Als es eines Nachmittags zu einem tödlichen Unfall mit einem Samuraischwert kommt, vereinbaren sie Stillschweigen. Doch die Last der Schuld sorgt für weitere Übergriffe. Dunkle Innenräume präsentieren sich in erdigen Tönen, während Außenaufnahmen angenehm scharf und natürlich koloriert sind. Schwingende Schwerthebe dominieren den Ton.

■ R: Kevin Phillips ■ D: O. Campbell, Ch. Tahan, E. Cappuccino, M. Talisman, S. Barth  
■ TF: dts HD 5.1 de, en ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: Audiokommentar, Gag Reel, entfernte Szenen, Trailer, Sonstiges  
■ L: 103 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 16

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Überraschender
Ton	■■■■■■■■■■	Coming-of-Age-Horrorfilm.
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	

## Rückkehr nach Montauk

Universum, D 2016 OT: Return to Montauk



**Drama** Schriftsteller Max Zorn (Stellan Skarsgård) trifft während seiner Buchpremiere in New York seine alte Liebe Rebecca (Nina Hoss) wieder. Sie beschließen, gemeinsam ein Wochenende in Montauk zu verbringen, wo sie einst glücklich waren. Malerische Sonnenuntergänge und scharfe Bilder am Strand sorgen mit brausem Meer und aufkommendem Wind für ländliche Atmosphäre, während sich das hektische New York mit Gelbfilter und Verkehrslärm präsentiert.

■ R: Volker Schlöndorff ■ D: St. Skarsgård, N. Hoss, S. Wolff, N. Arestrup  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, en ■ BF: 2,40:1  
■ Extras\*: Making-of, Interviews, Behind the Scenes  
■ L: 106 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 0

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Malerisches Drama
Ton	■■■■■■■■■■	über Hoffnung und Trauer.
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	

## Jungle

Splendid, Australien 2017 OT: Jungle



**Abenteuer** Backpacker Yossi (Daniel Radcliffe) überredet seine Freunde (Joel Jackson, Alex Russell), sich dem charismatischen Karl (Thomas Kretschmann) für eine Expedition in den Dschungel des Amazonas anzuschließen. Niemand ahnt, dass das Abenteuer ihr Leben kosten könnte. Der Dschungel wird in seiner Pracht eingefangen. Bis auf wenige Momente ist die Schärfe bestens. Die Atmosphäre wird durch Tierlaute, fließendes Wasser und hallende Stimmen untermalt.

■ R: Greg McLean ■ D: D. Radcliffe, J. Jackson, A. Russell, T. Kretschmann  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, nl ■ BF: 2,39:1  
■ Extras\*: Featurettes  
■ L: 116 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 16

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Auf einer wahren
Ton	■■■■■■■■■■	Geschichte basierendes
Boni	■■■■■■■■■■	Abenteuer.
Film	■■■■■■■■■■	

## Blood Simple - Directors Cut

Studiocanal, USA 1984 OT: Blood Simple



**Thriller** Die junge Abby (Frances McDormand) flieht aus ihrer unerträglichen Ehe mit Barbesitzer Marty (Dan Hedaya) in eine Affäre mit Ray (John Getz). Privatdetektiv Visser (M. Emmet Walsh) kommt ihnen auf die Schliche und schmiedet einen tödlichen Plan, der nach hinten losgeht. Satte Farben, ein geringes Grieseln und leicht verschwommene Hintergründe lassen das Alter trotz Restaurierung erkennen. Momente absoluter Stille werden von Schüssen durchbrochen.

■ R: J. und E. Coen ■ D: J. Getz, F. McDormand, D. Hedaya, M. Emmet Walsh  
■ TF: dts HD 5.1 de, en ■ BF: 1,66:1  
■ Extras\*: Features, Interviews, Booklet  
■ L: 95 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 18

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Aufwendig
Ton	■■■■■■■■■■	restaurierte Fassung des
Boni	■■■■■■■■■■	Klassikers.
Film	■■■■■■■■■■	

## Wish Upon - Sei vorsichtig, was du dir wünschst

Splendid, USA 2017 OT: Wish Upon



**Horror** Die 17-jährige Clare Shannon (Joey King) leidet unter dem Freitod ihrer Mutter und den Hänseleien ihrer Mitschüler. Eines Tages bekommt sie von ihrem Vater (Ryan Phillippe) eine alte Spieluhr geschenkt, die ihr auf mysteriöse Weise Wünsche erfüllt. Doch der Preis dafür ist tödlich. Die Farben der kontrastreichen Bilder wirken zwischenzeitlich etwas fade. Die Inschrift der Box und ihr Musikwerk werden im Detail scharf abgebildet. Laute Schockmomente und melodische Musik sorgen für Gänsehaut.

■ R: John R. Leonetti ■ D: J. King, R. Phillippe, K. H. Lee, S. Purser, S. Park  
■ TF: dts HD MA 5.1 de, nl ■ BF: 2,39:1  
■ Extras\*: Featurettes, Motion Comics, Trailer  
■ L: 91 Min. ■ Codec: AVC ■ FSK 16

Bild	■■■■■■■■■■	<b>Fazit</b> Horrorthriller mit
Ton	■■■■■■■■■■	Teeniedramatik.
Boni	■■■■■■■■■■	
Film	■■■■■■■■■■	

## PLZ 3000

**GEIZ IST ASSOZIAL!**  
HIGH END - HOMECINEMA  
MULTIROOM - BEAMER

ART & VOICE  25 Jahre  
kompetent + großzügig

Tel. 0511-441046  
Davenstedter Str. 111

[www.HEIMKINO-HANNOVER.de](http://www.HEIMKINO-HANNOVER.de)

## PLZ 4000

 **HEIMKINORAUM**  
Home Entertainment Lösungen, die begeistern.

OSNABRÜCK

05424 360 812

## PLZ 5000



Absorber + Diffusoren  
Akustik + Design

[www.R-T-F-S.de](http://www.R-T-F-S.de)  
Tel. (06732) 9479244

## PLZ 4000

**Heimkino Aktuell** 

Ihr Heimkino und Audio-Fachhändler  
Sicher einkaufen mit TRUSTED SHOPS





Beratung an 365 Tagen im Jahr von 8:00Uhr bis 22:00Uhr  
Beratungsservice zum Ortstarif, "hier berät der Chef noch selbst!"  
auch an Sonn- und Feiertagen von 10:00 Uhr bis 22:00 Uhr:

Heimkino Beratung Hotline	Essen : 0201 / 3201245
Heimkino Beratung Hotline	Düsseldorf : 0211 / 69990330
Heimkino Beratung Hotline	Köln : 0221 / 6703291
Heimkino Beratung Hotline	Henne : 02325 / 940049
Heimkino Beratung Hotline	Münster : 02563 / 905795
Heimkino Beratung Hotline	Berlin : 030 / 27571853
Heimkino Beratung Hotline	Hamburg : 040 / 85412760
Heimkino Beratung Hotline	Frankfurt : 069 / 82378509
Heimkino Beratung Hotline	Stuttgart : 0711 / 75882560
Heimkino Beratung Hotline	München : 089 / 97337890
Heimkino Beratung Hotline	Regensburg : 0941 / 59936848

[www.Heimkino-Aktuell.de](http://www.Heimkino-Aktuell.de)

## PLZ 8000

 [www.hificoncept.de](http://www.hificoncept.de) 

Inzahlungnahme, Meisterservice, Heimtest,  
Planung und Installation von HiFi, TV, Heimkino,  
Multiroom und Audiomöbel

**0% Finanzierung**



Viele Ausstellungsstücke stark reduziert!

Apple, ASR, Arcam, Acoustic Arts, Acoustic Solid, AVM, AMC, Amphion, Audionet, Audio Physic, Audioplan, Audium, Ayon, Ayre, Audioquest, Audio Research, Avantgarde Acoustic, Bang & Olufsen, B&O PLAY, BlueSound, B&W Bowers&Wilkins, Bose, Boston, Briston, Burmester, Cayin, Cambridge Audio, Canton, Cabasse, Chord, Classé, Cyma, Clearaudio, Cocktail Audio, Creek, Creative, Dali, Denon, Devialet, Dynaudio, EAT, Einstein, Elac, Esoteric, Focal, Finite Elemente, Grado, Gethin, Harbeth, HMS, Isotek, Jadis, KEF, Kimber, Klipsch, Krell, Lehmann, Loewe, Luxman, Lyric, Marantz, Magnepan, Magnat, Manger, Mark Levinson, Martin Logan, McIntosh, Metner, Meridian, MIT, Montana, Moon, Musical Fidelity, Naim, NAD, Nagra, Octave, Oehlbach, Onkyo, Ortofon, PMA, Pass, Primare, Panasonic, PE, Pica, Pro-Ject, ProAc, Pioneer, PS Audio, Quad, Quadral, Rega, REL, Revel, Rotel, Restek, Ruark, Samsong, Sanyo, Spectral Audiomöbel, Sonos, Sonoro, Sonus Faber, Sony, Stax, T+A, Transrotor, Teac, Thorens, Thiel, Tivoli, Triangle, Unison, Ultrason, Vincent, Velodyne, Vienna Acoustics, Vivid Audio, Wilson Audio, Wireworld, WLM, Yamaha...

## PLZ 9000

*HiFi für aktive Menschen*

Fränkischer Lautsprecher Vertrieb

Inh. Michael Munk - Innere Löwenstr. 6  
96047 Bamberg - Telefon 0951/21199  
[www.flsv.de](http://www.flsv.de) [munk@flsv.de](mailto:munk@flsv.de)

## PLZ 6000

**Service, bitte!**

Wirklich individuelle Beratung | Vorort Service  
Installation | TV Wandmontage | Reparaturen

Hifi Stereo | Heimkino | High End | Streaming  
Ultra HDTV | Multiroom | Kabel-Tuning

B&W | Yamaha | Sonos | Loewe | KEF | T+A  
Marantz | Samsung | Arcam | Rotel | Pro-Ject

Hifi im Hinterhof GmbH | [www.hifi1.de](http://www.hifi1.de)  
Geleitsstr. 50, 63067 Offenbach, 069/888609  
Aktuelle Angebote auf unserer Homepage!

**LIEBHABER SUCHT  
LANGSPIELPLATTEN**

Wer möchte seine Schallplatten  
in gute Hände abgeben?

Suche am Liebsten Jazz + Rock 60er- und 70er-  
Jahre, ebenso auch Audiophile Schallplatten aller  
Label von Blue Note bis Verve.  
Gerne auch ganze Sammlungen in gutem Zustand.

**Tel: 0172-2162188**



# ESKALATION!

## SVS SUBWOOFER

SB-16 Ultra  
piano gloss black/black ash  
16 Zoll / 1500 W RMS



PB-16 Ultra  
piano gloss black/black ash  
16 Zoll / 1500 W RMS



**INFO & DIREKTVERKAUF**  
**TEL 06122 7276020**  
**SHOP: WWW.SV-SOUND.DE**



# Heimkino Aktuell

Ihr Heimkino und Audio-Fachhändler  
Sicher Einkaufen mit TRUSTED SHOPS



## Heimkinoberatung zum Ortstarif

„Hier berät der Chef noch selbst“ **an 365 Tagen von 8-22Uhr**

Heimkino Hotline Essen : 0201 / 3201245

Heimkino Hotline Düsseldorf : 0211/69990330

Heimkino Hotline Köln : 0221 / 6703291

Heimkino Hotline Herne : 02325 / 940049

Heimkino Hotline Münster: 02563 / 905795

Heimkino Hotline Berlin : 030 / 27571853

Heimkino Hotline Hamburg : 040 / 85412760

Heimkino Hotline Frankfurt : 069 / 82378509

Heimkino Hotline Stuttgart : 0711 / 75882560

Heimkino Hotline München : 089 / 97337890

Heimkino Hotline Regensburg : 0941 / 59936848

**auch an Sonn und Feiertagen!**

### NEUHEITEN 2017



JVC DLA-X5900  
X7900 und X9900

Referenz 2K / 4K  
Ultra HD Beamer



mit Farbkalibrierung



EPSON EH-TW7300  
EPSON EH-TW9300 / W

**0%**

Finanzierung  
6 - 36 Monate möglich



Sony VPL-VW760ES  
4K LASERPROJEKTOR



Sony VPL-VW260ES  
Sony VPL-VW360ES

### YAMAHA AVENTAGE



REFERENZ  
VOR-ENDSTUFEN  
AV-RECEIVER



gold  
schwarz  
titan

Stewart / Draper  
AV-Stumpfl  
WS-Spalluto



Marken  
Leinwände

Kef  
Elac  
Canton



Denon



Marantz



Onkyo



Pioneer



Besuchen sie uns im Studio oder unter:

**[www.Heimkino-Aktuell-Shop.de](http://www.Heimkino-Aktuell-Shop.de)**

Heimkino-Aktuell Hülssstraße 9 44625 Herne

Terminvereinbarung: 02325-940049





## NEUHEITEN

EPSON ProHC  
AUTORISierter PARTNER

0%  
Finanzierung  
6 - 36 Monate möglich

### 4K Allrounder mit Top Ausstattung EPSON EH-TW9300 / LPE

inkl. 4 x Farbkalibrierung



#### Besondere Ausstattungsmerkmale

3 Jahren Epson Vor-Ort-Garantie  
Automatisches Objektiv mit Lensmemory, HDMI 2.0 HDCP2.2 und HDR mit BT2020

#### Epson EH-TW9300 LPE Sparpaket

Komplett  
Angebot

- Inklusive 4 x D65 Farbkalibrierung mit neuestem Calman Kalibriersystem
- 36 Monate Epson-Abhol-Bring-Garantie und Leihgeräteservice
- 36 Monate / 3000 Stunden Lampengarantie (erste Lampe/was zuerst eintrifft)
- Heimkino Aktuell Konvergenzjustage sowie komplette Grundeinstellung des Gerätes zur optimalen Leistungs und Qualitätsausbeute bei 2K und 4K

### 4K Wireless HDMI (Drahtlos HDMI) EPSON EH-TW9300W / LPE

inkl. 4 x Farbkalibrierung



#### Besondere Ausstattungsmerkmale

4K Wireless HDMI-Box mit 4 Eingängen zur kabellosen Bildübertragung  
3 Jahren Epson Vor-Ort-Garantie  
Automatisches Objektiv mit Lensmemory, HDMI 2.0 HDCP2.2 und HDR mit BT2020

#### Epson EH-TW9300W LPE Sparpaket

Komplett  
Angebot

- Inklusive 4 x D65 Farbkalibrierung mit neuestem Calman Kalibriersystem
- 36 Monate Epson-Abhol-Bring-Garantie und Leihgeräteservice
- 36 Monate / 3000 Stunden Lampengarantie (erste Lampe/was zuerst eintrifft)
- Wireless HDMI Übertragung über Funk mit 4 Eingängen und HDMI Ausgang
- Heimkino Aktuell Konvergenzjustage sowie komplette Grundeinstellung des Gerätes zur optimalen Leistungs und Qualitätsausbeute bei 2K und 4K

### Der perfekte 4K Einstieg EPSON EH-TW7300 / LPE



#### Besondere Ausstattungsmerkmale

Automatisches Objektiv mit Lensmemory, HDMI 2.0 HDCP2.2 und HDR mit BT2020  
Zwischenbildberechnung für eine flüssige Bewegungskdarstellung in 2K

#### Epson EH-TW7300 LPE Sparpaket

Komplett  
Angebot

- Inklusive 4 x D65 Farbkalibrierung mit neuestem Calman Kalibriersystem
- 36 Monate / 3000 Stunden Lampengarantie (erste Lampe/was zuerst eintrifft)
- Heimkino Aktuell Konvergenzjustage sowie komplette Grundeinstellung des Gerätes zur optimalen Leistungs und Qualitätsausbeute bei 2K und 4K

### INOvation mit 4K und HDR EPSON EH-LS10500 Laserprojektor



#### Besondere Ausstattungsmerkmale

Laserlichteinheit mit bis zu 30.000 Stunden, Automatisches Objektiv mit Lensmemory  
Zwischenbildberechnung für eine flüssige Bewegungskdarstellung in 2K

#### Epson EH-LS10500 Angebot mit TOP-Leistung

Komplett  
Angebot

- Inklusive 4 x D65 Farbkalibrierung mit neuestem Calman Kalibriersystem
- 36 Monate Epson-Abhol-Bring-Garantie und Leihgeräteservice
- inklusive 2 original Epson 3D-Funkbrillen
- Heimkino Aktuell Konvergenzjustage sowie komplette Grundeinstellung des Gerätes zur optimalen Leistungs und Qualitätsausbeute



Perfekter Service seit 1999

365 Tage Hotline: 0171-2004042





**Klipsch®**  
KEEPERS OF THE SOUND™



**\*Neu!**

**\*Ab sofort auch in der limitierten  
Ausführung PIANO GLOSS BLACK  
erhältlich\***



# INTRODUCING REFERENCE PREMIERE

REIMAGINED  
REDESIGNED  
**REVOLUTIONARY**

**SHOWROOM in Wiesbaden**  
Beratung und Verkauf (nach Terminvereinbarung)  
Ausführliche Produkt-Tests unter: <http://osirisaudio.de/tests/>



**OSIRIS AUDIO AG**

Borsigstraße 32  
65205 Wiesbaden

Tel +49 (0)6122-727600  
Fax +49 (0)6122-72760-19  
[info@osirisaudio.de](mailto:info@osirisaudio.de)  
[www.osirisaudio.de](http://www.osirisaudio.de)





SAMSUNG



DYNAUDIO  
Excite X14A



ELAC BS403

ELAC  
AIR-X 409



ELAC

Verstärker mit Raumeinmessung



Cocktailaudio X50:  
Der intelligente All-in-One HD Musikserver



NEU

PIONEER SCLX 901/701/501 SE-Monitor 5



AKG | Arcam | B & W | BLUESOUND | Cambridge | Canton | Denon | Dynaudio | ELAC | EPSON | Geneva | Heco | hORNS  
JVC | Kef | Humax | LG | Klipsch | Marantz | Metz | Musichall | NAD | naim | Oehlbach | Onkyo | Panasonic | Philips | Pioneer  
Phonar PSB | Quadral | ROTEL | Samsung | SHARP | SONOS | SONY | Spectral | Tivoli | Vogels | Wharfedale | YAMAHA

DENON

2500er Serie



EPSON EH-TW9300W



NEU

SONY

VPL VW760,  
VPL VW550, VPL HW45 und VPL HW65



NEU

SONY

VPL-VW 260  
VPL-VW 360



DENON

DENON HEOS - Multiroom-System

JVC

Neuheiten JVC

DLA-X9500  
DLA-X 7500 DLA-X 5500



NEU

Mu-so



NEU

Panasonic TX-77EZW1004

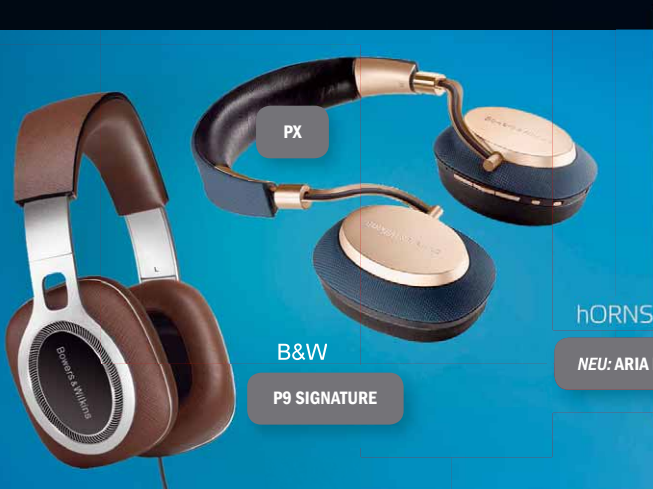


TX75EXW784, TX65 DXW904, TX58 DXW904, OLED

www.soundreferencelifeandstyle.de | 24 Std einkaufen

Pasinger Straße 16 · 82166 Gräfelfing (bei München) · Tel. (089) 7193766 · Fax 7194266

www.soundreference-online.de • Öffnungszeiten: Mo. - Fr.: 11 bis 18.30 Uhr, Sa.: 10 bis 14 Uhr u. n. Vereinbarung



PX

B&W

P9 SIGNATURE

hORNS

NEU: ARIA II



DYNAUDIO

XE06



NEU

B&W

CANTON

REFERENCE K-SERIE



NEU: 700er SERIE



AVR850

ARCAM



AZUR 851

CAMBRIDGE



NAD

RA-1592



ROTEL



AKG | Arcam | B & W | Cambridge | Canton | Denon | Dynaudio | ELAC | EPSON | Geneva | Heco | Humax | JVC | Kef | LG | Klipsch | Marantz | Metz | Musichall | NAD | Oehlbach | Onkyo | Panasonic | Philips | Phonar | Pioneer  
PSB | Quadral | ROTEL | Samsung | SHARP | SONOS | SONY | Spectral | Tivoli | Vogels | Wharfedale | YAMAHA

## Das Referenz-Test-Equipment der HEIMKINO-Redaktion

Für die Tests verwendet HEIMKINO folgende Spezialmessgeräte und Referenzgeräte für den direkten Vergleich von Bild und Ton

### Messgeräte

- Audio Precision
- Clio Win ATB
- Konica Minolta CS-2000
- Farbanalyse-Software CALMAN 5
- Kenwood CS-6030
- ELV EM800
- Trenntrafo LTS604
- Lastwiderstände Reohm 55/2000/4
- Mess-CD mit digitalen Testsignalen
- Denon Professional Test CDs
- HEIMKINO Referenz-Test-DVD

### Projektoren

- Mitsubishi HC9000

### Kabel / Stromversorgung

- Supra Bananas
- HMS AI Cinema
- Viablu S-900 HDMI-Kabel
- Oehlbach „Rattle Snake“ LS-Kabel
- Sound Reference HDMI-Kabel
- Hicon Ambience HDMI-Kabel
- Oehlbach HDMI-Kabel XXL
- Carb Connect
- HMS Visione Sat-Kabel
- In-Akustik Netzleiste 2502
- Oehlbach NF13MKII
- Goldkabel Lautsprecherkabel
- „Executive Series“
- Sommecable Excelsior Blue Water
- Sommecable Excelsior
- Classique 1 SPK2
- Silent Wire Referenz mk³
- Viablu Sat-Kabel TVR Silver
- Silent Wire AC 12 mk² Netzkabel
- Avinity HDMI-Kabel
- High-End-Edition
- In-Akustik Netzkabel 1502

### Player / Rekorder

- Blu-ray-Player: Oppo BDP-203, Oppo BDP-105D, Pioneer BD-LX88
- 4K-Media-Player: HiMedia Q10Quad



„Als Zuspätkommer von 4K-Inhalten gibt es zum HiMedia Q10Quad aktuell keine Alternative, zumindest, wenn es um Inhalte geht, die nicht von der Scheibe kommen. Der günstige Media-Player lässt auch an hochwertigen Displays und Beamern keinerlei Schwächen seitens der Bildverarbeitung erkennen, daher ist das Bäckchen aktuell unsere Referenzquelle für 4K-Inhalte und wird es wohl noch einige Zeit bleiben.“

### TV-Geräte

- Plasma-TV: Panasonic TX-P50VTW60
- LCD-TVs: Philips 46PFL9706K, Sony KDL-40W905A

### Antennen- / Sat-Anlagen

- TechniSat TechniNet BS4-Kopfstation
- TechniSat Multitenne
- TechniSat GigaSystem 17/8
- Hirschmann FESA815 N69-Antenne
- Axing TVS-5-00 Verstärker
- Astro Antennenverstärker AL114
- TechniSat Satman 850
- Kathrein SAT>IP Server EXIP 414

### Endstufen / Receiver / Verstärker / Vorstufen

- AV-Receiver: Arcam AVR850, Pioneer SC-LX89, Denon AVR-X6300H, Yamaha RX-A3060
- Vor-/Endstufen-Kombi: Yamaha CX-5000/MX-A5000

### Lautsprecher / Subwoofer / Soundbars

- Lautsprecher: Teufel System 10 THX Ultra 2, Canton Reference K 5.1-Set
- Subwoofer: Canton Sub 1500R
- Soundbars: Yamaha YSP-5600, Canton DM903

### Zubehör

- HDMI-Verteiler: LedinoTech HD-SPL 2i08
- Mediacraft CR1 Infrarot-Repeater
- Leinwände: Stewart Studiotek 130, WS OS-Frame
- Deckenhalter: WS-Alu Design

## Die Geräteklassen

Die HEIMKINO-Testliste gibt Ihnen einen Überblick der getesteten Geräte. Grundsätzlich werden alle Produkte in jeweils eine von fünf Geräteklassen eingestuft:

- Referenzklasse
- Spitzenklasse
- Oberklasse
- Mittelklasse
- Einstiegsklasse

Ausschlaggebend für die Einstufung eines Gerätes in seine Klasse ist die Bild- bzw. Tonqualität sowie die Hard- und Softwareausstattung. Zum Beispiel kann ein Fernseher mit einer niedrigen Auflösung (480 Zeilen) höchstens die Oberklasse erreichen (im Gegensatz zu Geräten mit mindestens 720 Zeilen), da es nicht HDTV-fähig ist. Umgekehrt wird ein Gerät mit 768 Zeilen durchaus „nur“ in die Oberklasse oder darunter eingestuft, wenn die Bildqualität (trotz der guten Hardware-Voraussetzungen) den Anforderungen der Spitzenklasse nicht entspricht.

## Die Bewertung

Die Noten sind jeweils nur innerhalb einer Klasse und Geräteart vergleichbar. Das heißt, um in der Spitzenklasse mit der Note 1,3 abzuschneiden, muss das Gerät höhere Anforderungen erfüllen als für eine 1,3 in der Oberklasse. Die Preisangaben zu den Geräten beziehen sich stets auf den UVP (unverbindlicher Verkaufspreis) zum Testzeitpunkt. Die Benotung bietet Ihnen eine gute Orientierungshilfe, wenn Sie Geräte für Ihr Heimkino suchen. Je nach Ihrer persönlichen Anwendung ist das Gerät mit der besten Endnote allerdings nicht automatisch das optimal zu Ihnen passende. Beispielsweise kann ein Projektor insgesamt sehr gut abschneiden, aber dennoch recht laute Lüftergeräusche produzieren. Je nachdem, wo das Gerät angebracht wird, spielt dies entweder überhaupt keine Rolle oder kann schlimmstenfalls gravierend stören. Daher sollten Sie zusätzlich die detaillierten Informationen der Testberichte zu Rate ziehen.

## Heft-Nachbestellung

Eine Möglichkeit zur Nachbestellung älterer Ausgaben in Papier- oder PDF-Form finden Sie in jeder Ausgabe.

## Das Test- und Redaktionsteam



**Herbert Bisges**  
TV-Geräte  
bisges@brieden.de



**Thomas Johannsen**  
Projektoren,  
BD-Anlagen  
johannsen@brieden.de



**Guido Randerath**  
Lautsprecher  
randerath@brieden.de



**Thomas Schmidt**  
Audio-Systeme,  
Lautsprecher  
schmidt@brieden.de



**Jochen Schmitt**  
Audio-Systeme,  
Receiver, Verstärker  
j.schmitt@brieden.de



**Michael Voigt**  
Audio-Systeme,  
Lautsprecher  
voigt@brieden.de



**Dirk Weyel**  
Settop-Boxen,  
Mediaplayer  
weyel@brieden.de

Die EISA – European Imaging and Sound Association – ist ein Zusammenschluss aus Video- Heimkino-, Audio-, Car-HiFi- und Fotozeitschriften aus 20 europäischen Ländern, die in fünf Panels jedes Jahr die European Awards wählen. Seit 1981 verleiht die EISA die begehrten Auszeichnungen.



## HDTV-Settop-Boxen

(S) = Satellit  
(C) = Kabel  
(T) = DVB-T2  
\* UHD  
\*\* mit Blu-ray

### Referenzklasse

Gerät	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (25 %)	Ton (15 %)	Ausstattung (20 %)	Verarbeitung (10 %)	Bedienung (30 %)	Anzahl Tuner	Festplatte (Größe in GB)	USB/PVR-Ready	Netzwerk/HbbTV	CI+/HD+	Ausgabe
Parasonic DMR-BST850 (S)**	1,1	630	sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	2 DVB-S2	1.000	•/•	•/•	•/–	10/11-15

### Spitzenklasse

AX 4K-Box HD 51* (S/C/T)	1,2	200	sehr gut	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	DVB-S2/1 DVB-T2	nachrüstbar	•/•	•/•	–/–	3/4-17
Humax iCord NEO (S)	1,3	420	sehr gut	1,3	1,4	1,2	1,4	1,3	2 DVB-S2	500 GB	•/•	•/•	•/•	1/2-16

### Oberklasse

Octagon SF3038 E2 HD (S/C/T)	1,3	220	sehr gut	1,3	1,4	1,2	1,4	1,3	3 DVB-S2/C/T2	–	•/•	•/•	–/–	7/8-16
TechniSat Digipal ISIO HD (T)	1,3	170	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1 DVB-T2	–	•/•	•/•	–/•	6/7-17
Telestar Digio 33i HD+ (S)	1,4	180	sehr gut	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1 DVB-S2	–	•/•	•/•	–/•	8/9-15

### Mittelklasse

Octagon SF128	1,3	115	sehr gut	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1 DVB-S2	–	•/•	•/•	–/–	5/6-17
Octagon SF138	1,3	120	sehr gut	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1 DVB-C/T2	–	•/•	•/•	–/–	5/6-17



## Projektoren DLP

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
<b>Referenzklasse</b>													
BenQ X12000	1,1	8.000	sehr gut	1,1	1,0	1,2	1,5	1,1	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	641	393:1	1,5	7/8-17
BenQ W11000	1,1	5.000	sehr gut	1,1	1,1	1,2	1,4	1,1	2716 x 1528 (Bildchip / 3840x2160 skaliert)	450	339:1	1,5	2/3-17
Acer V9800	1,2	4.000	sehr gut	1,1	1,1	1,3	1,4	1,3	2716 x 1528 (3840 x 2160 interpoliert)	522	382:1	1,5	5/6-17
Optoma UHZ65	1,2	5.000	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	581	157:1	1,6	<b>s.26</b>
Acer V7850	1,2	3.500	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	732	421:1	1,6	8/9-17
Optoma UHD60	1,2	2.500	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	866	420:1	1,6	8/9-17
Optoma UHD550X	1,2	2.000	sehr gut	1,2	1,1	1,4	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	822	405:1	1,6	12/1-18
BenQ W8000	1,2	3.000*	sehr gut	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	770	417:1	1,5	12/1-17
<b>Spitzenklasse</b>													
BenQ W3000	1,2	1.600	hervorragend	1,2	1,2	1,2	1,0	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	540	352:1	1,6	7/8-16
BenQ W2000	1,2	1.300	hervorragend	1,2	1,2	1,2	1,0	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	750	562:1	1,3	1/2-16
<b>Oberklasse</b>													
Optoma HD29Darbee	1,3	850	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,4	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	930	227:1	1,1	10/11-17
ViewSonic Pro7827HD	1,3	780	hervorragend	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	775	314:1	1,36	9/10-16
BenQ W1050	1,3	750	sehr gut	1,3	1,2	1,3	1,4	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	612	235:1	1,2	10/11-17
BenQ W1090	1,3	840	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1080	495:1	1,3	1/2-17
Optoma HD28DSE	1,3	900	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	870	314:1	1,1	6/7-16
ViewSonic PG800HD	1,3	1.300	gut – sehr gut	1,3	1,4	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	900	383:1	1,3	11/12-17
Optoma GT1080Darbee	1,3	900	sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	510	261:1	1	6/7-17
Optoma GT1080	1,3	850	sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	830	211:1	1,0	4/5-16
Optoma HD27	1,3	700	sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	840	311:1	1,1	10/11-16
Optoma HD142X	1,3	640	sehr gut	1,3	1,3	1,4	1,5	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	900	207:1	1,1	3/4-17
BenQ TH670	1,3	900	sehr gut	1,3	1,4	1,2	1,3	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	780	321:1	1,2	6/7-16
ViewSonic PG705HD	1,3	825	gut – sehr gut	1,4	1,3	1,2	1,0	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1025	300:1	1,2	1/2-18
ViewSonic PX702HD	1,4	630	sehr gut	1,4	1,3	1,3	1,6	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	555	294:1	1,2	12/1-18
Optoma GT5000	1,3	1.300	sehr gut	1,4	1,3	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	830	139:1	1	1/2-17
BenQ TH683	1,3	800	sehr gut	1,4	1,3	1,2	1,3	1,1	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	580	487:1	1,3	10/11-16
Acer H6518BD	1,4	700	sehr gut	1,4	1,3	1,4	1,1	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1000	323:1	1,3	4/5-16
ViewSonic PJJ7720HD	1,4	660	sehr gut	1,4	1,4	1,2	1,5	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	950	510:1	1,1	11/12-16

\* ohne Objektiv

## Leinwände

	Note	Preis ab (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Verarbeitung (15 %)	Praxis (15 %)	Ausstattung (10 %)	Ausgabe
<b>Rahmenleinwand</b>								
<b>Referenzklasse</b>								
DesignScreenHD Frame	1,3	3.200	sehr gut	1,3	1,4	1,2	1,1	3/4-12
<b>Spitzenklasse</b>								
Alphalux Curved Leinwand	1,2	1.000	sehr gut	1,1	1,4	1,4	1,2	9/10-15

## AV-Vor-/Endstufen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Labor (10 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (25 %)	Ausgabe
<b>Referenzklasse</b>								
Krell Foundation	1+	7.100	angemessen	1+	1+	1,1	1,2	6/7-13
Arcam AV950/P777	1+	12.400	angemessen	1+	1+	1,1	1+	9/10-14
Yamaha CX-A5000/MX-A5000	1+	4.700	angemessen	1+	1,0	1,0	1,0	10/11-13
Marantz AV8802/MM8077	1+	5.800	sehr gut	1+	1,4	1,1	1+	7/8-15
Classé Sigma SSP/Amp5	1,0	10.000	angemessen	1+	2,1	1,1	1,1	8/9-15

Hier können Sie alle diese Tests  
**SOFORT** auch digital lesen

**presseundbuch.de**  
Lesen auf dem Tablet

## Projektoren LCD/LCOS

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
<b>Referenzklasse</b>													
Sony VPL-VW1100ES	1,0	21.900	gut – sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,2	1,0	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	1230	468:1	2,06	10/11-15
Sony VP-VW550ES	1,1	9.990	sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,1	1,2	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	750	455:1	2,06	6/7-17
JVC DLA-X5500W	1,1	4.500	überragend	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0	1920 x 1080 (Bildformat 16:9), (eShift: 4096 x 2160)	900	271:1	2	5/6-17
JVC DLA-X5000BE	1,1	5.000	überragend	1,1	1,2	1,0	1,2	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1270	524:1	2	2/3-16
Sony VPL-VW520	1,1	10.000	hervorragend	1,1	1,1	1,0	1,2	1,2	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	632	482:1	2,1	2/3-16
Epson EH-TW9300W	1,1	3.700	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1130 („natürlich“)	422:1 (iris off)	2,1	12/1-17
Epson EH-TW7300	1,1	2.600	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,4	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	970	300:1	2,1	4/5-17
<b>Spitzenklasse</b>													
Sony VPL-HW65ES	1,2	3.000	sehr gut	1,2	1,1	1,2	1,0	1,1	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	690	409:1	1,6	5/6-16
Sony VPL-HW45ES	1,2	2.500	sehr gut	1,2	1,1	1,2	1,3	1,1	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	800	451:1	1,6	8/9-16
Epson EH-TW6600W	1,4	2.000	hervorragend	1,4	1,4	1,3	1,0	1,4	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1161	336:1	1,6	<b>s.30</b>
Epson EH-LS100	1,3	3.000	gut – sehr gut	1,4	1,2	1,3	1,0	1,3	1920 x 1200, 16:10	2600	300:1	1,35	2/3-18
<b>Oberklasse</b>													
Epson EH-TW5350	1,3	900	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	850	223:1	1,2	12/1-16

## Portable Projektoren

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
<b>Spitzenklasse</b>													
LG PF1000U	1,3	1.300	sehr gut	1,4	1,1	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	453 / 400	207:1	1	12/1-16
LG PF1500	1,3	1.000	sehr gut	1,4	1,1	1,1	1,2	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	580 / 430	174:1	1,1	6/7-15
<b>Oberklasse</b>													
Epson EB-U04	1,3	650	sehr gut	1,4	1,2	1,1	1,2	1,2	1920 x 1200 (Bildformat 16:10)	1320	171:1	1,2	3/4-16

## Medioplayer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Wiedergabe (30%)	Praxis (30%)	Ausstattung (30%)	Verarbeitung (10%)	Ausgabe
<b>Spitzenklasse</b>								
HiMedia Q10 Pro	1,1	200	hervorragend	1,1	1,1	1,0	1,2	2/3-17

Soundbars

\* Stereo

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Praxis (50 %)	Ausgabe
Spitzenklasse						
Nubert nuPro AS-450	1+	1.335	sehr gut	1+	1,2	4/5-17
Raumfeld Soundbar	1,0	1.300	sehr gut	1,1	1+	1/2-16
Raumfeld Sounddeck	1,0	1.000	hervorragend	1,1	1+	5/6-16
Sony HT-ST5000	1,0	1.500	gut - sehr gut	1,0	1,0	7/8-17
Yamaha YSP-2700	1,0	1.000	sehr gut	1,1	1,0	11/2-16
Yamaha YSP-5600	1,0	1.700	sehr gut	1,1	1,0	9/10-16
Oberklasse						
Sony HT-NT5	1,0	800	sehr gut	1,1	1,0	7/8-16
Philips Fidelio B8	1,0	1.000	sehr gut	1,0	1,1	2/3-17
LG SJ9	1,0	1.000	gut - sehr gut	1,1	1,1	8/9-17

Mittelklasse						
Hama Sirium4000ABT	1,1	500	hervorragend	1,1	1,1	s. 56
LG LAD650W	1,1	450	hervorragend	1,2	1,0	2/3-16
LG SH7	1,1	500	sehr gut	1,2	1,0	9/10-16
Sony HT-CT790	1,1	500	sehr gut	1,2	1,0	8/9-16
Canton DM 100	1,1	600	hervorragend	1,1	1,1	2/3-16
Yamaha YSP-1600	1,1	550	hervorragend	1,1	1,1	12/1-16
Canton DM 55	1,2	450	hervorragend	1,2	1,2	1/2-16
Q Acoustics M 3 *	1,2	400	hervorragend	1,2	1,2	4/5-17
Philips Fidelio B1 Nano	1,2	500	hervorragend	1,2	1,2	11/2-16
Teufel Cinebar One+	1,2	370	hervorragend	1,2	1,2	12/1-18
Philips HTL7140	1,2	600	gut	1,3	1,1	12/1-16

Einstiegsklasse						
Auna Stealth Bar 70	1,7	120	sehr gut	2,0	1,5	2/3-16

Wireless-Systeme

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Praxis (50 %)	Ausgabe
Spitzenklasse						
Teufel Cinesystem Trios 5.1-Set L	1,1	2.000	sehr gut	1,0	1,1	2/3-17
Oberklasse						
Samsung R6	1,1	350	sehr gut	1,2	1,0	10/1-15
Samsung R7	1,1	450	sehr gut	1,2	1,0	10/1-15
LG HS9 + H7	1,2	1.400	sehr gut	1,3	1,2	7/8-15

Heimkino-Anlagen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Spitzenklasse							
Teufel LT5 Complete 5.1-Set L	1,2	3.500	sehr gut	1,2	1,2	1,1	6/7-15
Oberklasse							
Teufel Cubycon 2 Complete	1,0	1.300	hervorragend	1,1	1,2	1,0	5/6-15
Teufel Consono 35 Complete	1,1	1.800	hervorragend	1,1	1,2	1,1	7/8-15

2.1-Surroundsets

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Labor (15 %)	Praxis (35 %)	Ausgabe
Mittelklasse							
Teufel Ultima 20 Complete	1,1	1.700	hervorragend	1,1	1,1	1,2	7/8-16

Blu-ray-Komplettanlagen

\* = ohne Lautsprecher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (20 %)	Ton (20 %)	Labor (10 %)	Praxis (50 %)	Eingänge HDMI	Netzwerk	WLAN	USB	Höhe Front-LS (mm)	Ausgabe
Spitzenklasse													
Teufel Cubycon Impaq	1,1	1.800	hervorragend	1,0	1,2	1,3	1,0	3	•	optional	•	188	8/9-16
Harman Kardon BDS 880	1,1	1.750	sehr gut	1,0	1,2	1,2	1,1	3	•	•	•	299	12/1-14
Teufel Varion Impaq 5.1-Set	1,2	1.600	hervorragend	1,0	1,4	1,4	1,0	3	•	optional	•	500	10/1-16
Oberklasse													
LG BH9540TW	1,1	800	sehr gut	1,0	1,2	1,2	1,2	2	•	•	•	1220	1/2-15
Panasonic SC-BTT505	1,1	800	sehr gut	1,1	1,2	1,3	1,1	2	•	•	•	537	8/9-14
Teufel Impaq 7300	1,2	1.250	hervorragend	1,1	1,1	1,2	1,2	2	•	•	•	107	6/7-14
Samsung HT-H7750WM	1,2	1.300	sehr gut	1,0	1,2	1,3	1,2	2	•	•	•	1200	7/8-14

Surroundsets

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Standlautsprecher												
Referenzklasse												
quadral Aurum Vulkan 9 5.1.2	1+	22.000	angemessen	1+	1+	1+	5.1.2	500	Bassreflex	40m²	5/2	1/2-18
Canton Reference K-5.1-Set	1+	16.700	sehr gut	1+	1,0	1+	5.1	500	Frontfire	50m²	5/2	2/3-17
KEF Reference 5.1-Set	1+	33.000	angemessen	1+	1,0	1+	5.1	1.000	Back-to-back	60m²	5/2	9/10-15
Canton Vento 896 5.1-Set	1+	7.500	sehr gut	1+	1,0	1+	5.1	500	Frontfire	50m²	5/2	5/6-16
Canton Vento-Serie	1+	7.820	sehr gut	1+	1,0	1+	5.1	500	Frontfire	50m²	5/2	2/3-15
KEF R-500 5.4.1-Atmos-Set	1,0	6.490	sehr gut	1,0	1,0	1+	5.1.4	250	Sidefire	50m²	5/2	3/4-15
Klipsch Reference Premiere Atmos 5.1.4	1,0	6.510	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1.4	300	Frontfire	50m²	5/2	6/7-16
Canton Chrono SL 5.1.4-Set	1,0	6.400	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.1.4	500	Frontfire	45m²	5/2	9/10-16
Inklang AdvancedLine 5.0	1,1	9.100	gut - sehr gut	1,1	1,1	1+	5.0	-	-	40m²	5	11/12-17
Spitzenklasse												
Quadral Chromium Style 5.1.2	1+	5.100	sehr gut	1+	1,0	1,0	5.1.2	500	Downfire	50m²	5/2	1/2-17
Nubert nuLine 284 Atmos-Set	1+	4.300	hervorragend	1+	1,0	1,0	5.1.2	190	Frontfire	50m²	5/2	7/8-16
Heco Elementa	1,0	4.150	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	275	Sidefire	50m²	5/2	4/5-17
Dali Opticon 6 5.1-Set	1,0	4.350	hervorragend	1,0	1,0	1,0	5.1	450	Frontfire	40m²	5/2	8/9-16
Canton Chrono RC-A-Dolby Atmos	1,0	5.340	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.2.4	320	Frontfire	40m²	5/2	6/7-17
Saxotec Clubsound 5.2	1,0	5.280	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.2	250	Frontfire	40m²	5/2	1/2-18
Sonus Faber Chameleon 5.1-Set	1,0	4.600	hervorragend	1,0	1,1	1+	5.1	150	Downfire	40m²	5/2	3/4-16
Klipsch Reference Atmos 5.1.4	1,0	3.350	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1.4	300	Frontfire	50m²	5/2	12/1-18
XTZ Serie 99-Set	1,0	3.730	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	500	Frontfire	40m²	5	2/3-16
Wharfedale Reva	1,0	3.200	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.0	-	-	40m²	5	10-11/16
Jamo Concert 5.1-Set	1,0	2.900	hervorragend	1,0	1,0	1,1	5.1	300	Frontfire	40m²	5/2	1/2-16
PSB Imagine X2T Atmos-Set	1,2	3.700	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1.2	300	Frontfire	40m²	5/2	12/1-17
Teufel Definition 3 Surround 5.1	1,0	3.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	180	Downfire	30m²	2/12	4/5-16
Nubert nuLine 244-Set	1,1	2.800	hervorragend	1,1	1,0	1,0	5.1	190	Frontfire	40m²	5/2	9/10-17
Wharfedale Diamond 11.5	1,1	2.700	hervorragend	1,1	1,0	1,1	5.1	400	Frontfire	40m²	5/2	s. 46
Sonus Faber Principia	1,1	2.700	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	120	Downfire	30m²	5/2	10/11-16
Teufel LT5 Atmos	1,1	3.500	hervorragend	1,1	1,1	1,0	5.1.4	360	Frontfire	40m²	5/2	12/1-16
Monitor Audio Bronze-Serie	1,1	2.700	hervorragend	1,1	1,2	1,1	5.1	220	Frontfire	40m²	5	9/10-16
Canton Chrono 517-Serie	1,1	3.050	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	200	Frontfire	40m²	2/5	3/4-16
Nubert nuBox 513 Atmos	1,1	2.440	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	160	Frontfire	40m²	52	1/2-17
XTZ Spirit Serie	1,0	2.115	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	200	Frontfire	50m²	5/2	5/6-17
Teufel Theater 6 Hybrid Flach Center 5.2	1,1	1.700	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.2	2 x 150	Sidefire	40m²	12/2	5/6-16
Davis Dhavani 5.1-Set	1,1	3.070	sehr gut	1,1	1,1	1,2	5.1	150	Frontfire	40m²	5/2	7/8-16
Teufel Theater 500 Surround Cinema	1,2	1.700	hervorragend	1,1	1,1	1,2	5.1	250	Frontfire	40m²	5/2	12/1-17
Quadral Argentinum 570 5.2-Set	1,2	2.525	hervorragend	1,1	1,2	1,2	5.2	70 Watt	Bassreflex	30m²	5	11/12-16
Q Acoustics Concept 40-Set	1,1	2.200	hervorragend	1,1	1,2	1,1	5.0	-	-	40m²	5	8/9-16
ELAC Debut Serie 5.1-Set	1,1	1.930	hervorragend	1,1	1,2	1,1	5.1	400	Frontfire	40m²	5/2	2/3-16
Oberklasse												
Nubert nuBox 483 Set	1,0	1.520	überraend	1,0	1,0	1,0	5.1	160	Frontfire	50m²	5/2	6/7-15
Canton C 309 Set 5.1	1,0	1.400	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.1	200	Frontfire	30m²	5/2	12/1-18
JBL Arena	1,1	1.350	hervorragend	1,1	1,0	1,1	5.1	100	Frontfire	35m²	5/2	10/11-15
Teufel Ultima 40 AVR	1,1	1.800	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	150	Frontfire	40m²	5/2	s. 42
Tangent Spectrum X-5.1-Set	1,1	1.500	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	90	Frontfire	25m²	2	12/1-17
Saxotec CS 190/150 basen/1300S 10	1,1	1.835	überraend	1,1	1,0	1,2	5.2	150	Frontfire	50m²	5/2	4/5-16
Canton Movie 2050.2	1,1	2.500	sehr gut	1,1	1,1	1,0	5.1	250	Downfire	25m²	5/2	11/12-15
Saxotec Clear Sound 5.1-Set	1,1	1.350	sehr gut	1,1	1,0	1,2	5.1	150	Frontfire	30m²	5/2	1/2-17
Mittelklasse												
Numan Reference 851	1,1	920	hervorragend	1,1	1,2	1,1	5.1	200	Downfire	30m²	5/2	7/8-17
Tannoy Eclipse 5.0	1,2	830	hervorragend	1,2	1,2	1,2	5.0	-	-	20m²	5	10/11-16
Einstiegsklasse												
Quadral Quintas 5.0	1,2	350	hervorragend	1,2	1,3	1,3	5.0	-	-	30m²	5	3/4-17



## Surroundsets

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
<b>Regallautsprecher</b>												
<b>Referenzklasse</b>												
M&K Sound S300	1+	17.000	angemessen	1+	1+	1+	5.1	400	Frontfire	60m <sup>2</sup>	5/2	1/2-17
Arendal 1723-Monitor-Set	1+	5.500	sehr gut	1+	1+	1,0	5.1	1.000	Sidefire	60m <sup>2</sup>	5/2	9/10-17
Magnet Cinema Ultra 5.1.4	1+	6.130	hervorragend	1+	1,0	1,1	5.1.4	550	Frontfire	40m <sup>2</sup>	5/2	3/4-16
M&K Sound 750 THX Select Serie	1,0	4.600	sehr gut	1,0	1,0	1,2	5.1	300	Frontfire	40 m <sup>2</sup>	5/2	6/7-17
<b>Spitzenklasse</b>												
Teufel System 6 THX Select	1,1	2.000	hervorragend	1,0	1,0	1,2	5.2	k.A.	Frontfire	40m <sup>2</sup>	12/2	8/9-17
<b>In-Wall-Lautsprecher</b>												
<b>Referenzklasse</b>												
Dali Phantom-Serie	1+	11.400	sehr gut	1+	1,0	1,0	5.1	450	Frontfire	40m <sup>2</sup>	5/2	7/8-17
<b>Kompaktlautsprecher</b>												
<b>Oberklasse</b>												
Focal Sib Evo Dolby Atmos 7.1.4	1,1	1.700	sehr gut	1,1	1,2	1,1	7.1.4	200	Downfire	20m <sup>2</sup>	5/2	12/1-18
<b>Mittelklasse</b>												
Teufel Ultima 20 Surround 5.1	1,1	1.800	hervorragend	1,1	1,0	1,2	5.1	150	Downfire	30m <sup>2</sup>	12/2	6/7-16
<b>Einstiegsklasse</b>												
Saxotec CR 5.1	1,2	600	hervorragend	1,2	1,3	1,2	5.1	250	Frontfire	20m <sup>2</sup>	5/2	2/3-16
Numan Ambience 5.1	1,3	370	hervorragend	1,3	1,3	1,2	5.1	200	Bassreflex	20m <sup>2</sup>	5/2	11/12-17

## Aktiv-Subwoofer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
<b>Referenzklasse</b>							
AIA SMS G15	1+	4.200	sehr gut	1+	1+	1,1	5/6-16
SVS PB16-Ultra	1+	3.500	hervorragend	1+	1+	1,1	6/7-17
SVS SB16-Ultra	1,0	2.800	hervorragend	1+	1,0	1,1	6/7-17
Elac 2070	1,0	1.490	hervorragend	1,0	1,0	1+	4/5-15
Sunfire XTEQ12	1,0	2.200	sehr gut	1,0	1,0	1+	6/7-15
Yamaha NS-SW1000	1,0	1.600	hervorragend	1,0	1,1	1,0	s.54
<b>Spitzenklasse</b>							
Sumiko S.9	1,0	1.000	hervorragend	1,0	1,1	1,0	2/3-16
Velodyne SPL800i	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,1	12/1-15
SVS SB-2000	1,1	750	hervorragend	1,1	1,2	1,1	4/5-14
SVS PB-2000	1,1	900	sehr gut	1,1	1,2	1,1	4/5-14
Sumiko S.5	1,1	700	hervorragend	1,2	1,1	1,0	1/2-16
<b>Oberklasse</b>							
Velodyne Impact mk2 12	1,1	680	hervorragend	1,1	1,1	1,2	9/10-17
KEF Kube 10s	1,1	650	hervorragend	1,1	1,1	1,0	s.50
Velodyne Impact mk2 10	1,2	550	hervorragend	1,2	1,1	1,2	9/10-17
KEF Kube 8s	1,2	550	hervorragend	1,2	1,2	1,0	s.50
Sumiko S.0	1,2	500	hervorragend	1,2	1,2	1,0	1/2-16

Hier können Sie alle diese Tests

SOFORT auch digital lesen

presseundbuch.de

Lesen auf dem Tablet



## AV-Receiver

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Labor (10 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (25 %)	Endstufen	Leistung 5-Kanal, 8 Ohm	Eingänge HDMI	Ausgänge HDMI	Signal HDMI-Ausgang	HDMI-Version	Netzwerk	Internetradio	USB	autom. Einmessung	Ausgabe
<b>Referenzklasse</b>																		
Arcam AVR850	1+	5.500	angemessen	1+	1,0	1,1	1,0	7 Class G	114	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	–	•	3/4-16
Arcam SR250	1,3	3.500	gut – sehr gut	1+	1,2	1,1	1,3	2 Class G	–	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	8/9-17
<b>Spitzenklasse</b>																		
Denon AVR-X6400H	1+	2.500	sehr gut	1+	1,2	1+	1+	11 analog	107	8	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	12/1-18
Pioneer SC-LX59	1+	1.700	sehr gut	1+	1,1	1,0	1+	9 digital	114	8	3	AV, Ausg. mit ARC/MHL	2.0	•	•	•	•	1/2-16
Pioneer SC-LX701	1+	1.700	sehr gut	1+	1,2	1,0	1+	9 digital	119	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	12/1-17
Arcam AVR390	1+	2.400	sehr gut	1+	1,0	1,1	1,0	7 Class G	70	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	–	•	1/2-17
Yamaha RX-A3060	1+	2.400	sehr gut	1+	1,2	1,1	1+	9 analog	125	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	1/2-17
Pioneer SC-LX89	1+	2.700	sehr gut	1+	1,3	1,0	1+	9 digital	138	8	3	AV, Ausg. mit ARC/MHL	2.0	•	•	•	•	4/5-16
Denon AVR-X7200W	1+	2.800	sehr gut	1+	1,4	1+	1+	9 analog	148	8	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	3/4-15
Denon AVR-X6300H	1+	2.500	sehr gut	1+	1,4	1+	1+	11 analog	97	8	3	AV, Ausg. mit ARC, HDCP 2.2	2.0a	•	•	•	•	2/3-17
Pioneer SC-LX502	1,0	1.200	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1+	7 digital	99	6	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	11/12-17
Denon AVR-X4300H	1,0	1.600	sehr gut	1,0	1,5	1+	1+	9 analog	95	8	3	AV, Ausg. mit ARC, HDCP 2.2	2.0a	•	•	•	•	5/6-17
Yamaha RX-A1070	1,0	1.450	sehr gut	1+	1,4	1,1	1+	7 analog	105	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	9/10-17
Marantz SR6010	1,0	1.200	sehr gut	1+	1,6	1,0	1+	7 analog	93	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	1/2-16
Onkyo TX-RZ1100	1,1	2.000	sehr gut	1,0	1,7	1,1	1,1	9 digital	125	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	11/12-16
Onkyo TX-RZ810	1,1	1.300	sehr gut	1,0	1,7	1,1	1,1	7 analog	38	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	–	•	8/9-16
<b>Oberklasse</b>																		
Denon AVR-X2300W	1,0	700	sehr gut	1+	1,5	1,0	1+	7 analog	100	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	7/8-16
Marantz SR5011	1,0	900	sehr gut	1+	1,5	1,0	1+	7 analog	93	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	10/11-16
Marantz NR1607	1,1	750	sehr gut	1,0	1,9	1,0	1,0	7 analog	35	8	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	9/10-16
Denon Heos AVR	1,2	900	sehr gut	1,0	1,5	1,1	1,3	5 digital	56	4	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	–	•	10/11-17
<b>Mittelklasse</b>																		
Pioneer VSX-1131	1,0	650	sehr gut	1,0	1,2	1,1	1+	7 analog	86	7	2	AV, Ausg. mit ARC, HDCP	2.2	•	•	•	•	9/10-16
Denon AVR-X1200W	1,0	550	sehr gut	1,0	1,4	1,0	1,0	7 analog	70	6	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	5/6-16
Denon AVR-X1400H	1,1	560	sehr gut	1,0	1,5	1,0	1,0	7 analog	70	6	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	9/10-17
Pioneer VSX-S520D	1,2	580	sehr gut	1,1	2,0	1,2	1,1	6 digital	20	4	1	AV, Ausg. mit ARC/2.0a, HDCP 2.2	2.0a	•	•	•	•	3/4-17
<b>Einstiegsklasse</b>																		
Yamaha RX-V483	1,1	470	sehr gut	1,1	1,0	1,2	1,2	5 analog	55	4	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	8/9-17
Pioneer VSX-531	1,3	350	sehr gut	1,2	1,5	1,3	1,2	5 analog	28	4	1	AV, Ausg. mit ARC/2.0a, HDCP 2.2	2.0	–	–	•	•	4/5-17

## Tipp: Wie platziere ich die Lautsprecher am besten?

Im Idealfall werden alle fünf Lautsprecher kreisförmig um den Hörplatz herum aufgestellt bzw. befestigt. Das heißt, der Abstand der Boxen zur Referenzposition ist jeweils gleich. Dies ist in den wenigsten Fällen so möglich, vor allem dann, wenn das Heimkino im Wohnraum untergebracht werden soll. Um Abhilfe zu schaffen, können Laufzeit-differenzen und Lautstärkeunterschiede zwischen den verschiedenen Boxen zum Hörplatz über das Setup der meisten AV-Receiver leicht ausgeglichen werden.



# HEIMKINO-Testliste

Alle Tests im Überblick

## Kabel

	Note	Preis (€) ab	Preis/Leistung	Verarbeitung (20 %)	Performance-Gewinn (60 %)	Praxis (20 %)	Ausgabe
--	------	--------------	----------------	---------------------	---------------------------	---------------	---------

### Digitalkabel

Spitzenklasse							
Viablu H-Flex Toslink	1,0	6	sehr gut	1+	1,0	1,1	3/4-14

### Oberklasse

Avinity ODT Referenzserie	1,0	40	sehr gut	1,0	1,0	1,0	3/4-13
Avinity Optokabel 127111	1,0	20	hervorragend	1,1	1,0	1+	2/3-15

### Mittelklasse

Clicktronic Opto-Kabel Adv. Ser.	1,0	30	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1/2-13
----------------------------------	-----	----	----------	-----	-----	-----	--------

### Einstiegsklasse

Hicon Toslink Ergon. Series	1,1	11	sehr gut	1,1	1,2	1,0	7/8-12
-----------------------------	-----	----	----------	-----	-----	-----	--------

## HDMI-Kabel

Referenzklasse							
----------------	--	--	--	--	--	--	--

Silent Wire Referenz mk2	1,0	300	sehr gut	1,0	1,0	1,1	10/11-12
Avinity Reference Class	1,1	220	sehr gut	1+	1,1	1,1	1/2-16

### Spitzenklasse

Avinity High Performance (15 m)	1,0	160	hervorragend	1,0	1,0	1,0	11/12-16
Oehlbach Matric Evolution	1,0	55	sehr gut	1,0	1,0	1,1	5/6-14
Oehlbach XXL Carb Connect	1,0	80	sehr gut	1+	1,0	1,1	7/8-13
Real Cable Infinite II	1,0	139	sehr gut	1,0	1,0	1,1	6/7-13
Profigold OXYV1202	1,0	100	sehr gut	1,0	1,0	1,1	10/11-13
HiDiamond Big	1,0	100	sehr gut	1,0	1,0	1,1	6/7-13
Hicon HQHD	1,0	55	sehr gut	1,0	1,0	1,1	3/4-14

### Oberklasse

Avinity Performance-Serie	1,0	60	sehr gut	1+	1,0	1,2	2/3-13
Goldkabel Highline Series	1,0	50	sehr gut	1,0	1,0	1,1	7/8-13
Real Cable HD-E-Home	1,0	65	sehr gut	1,1	1,0	1,0	12/1-13
Oehlbach Flex Magic	1,2	40	sehr gut	1,1	1,3	1,0	1/2-13

### Mittelklasse

Kramer Flat	1,0	35	sehr gut	1,0	1,0	1,0	2/3-14
In-Akustik Premium XS	1,1	25	sehr gut	1,1	1,1	1,1	5/6-14
In-Akustik Premium Flat	1,1	29	sehr gut	1,1	1,1	1,1	11/12-13
Hicon Ergonomic-Serie	1,1	23	sehr gut	1,2	1,1	1,2	4/5-12
Dynavox High End HDMI	1,2	12	hervorragend	1,1	1,2	1,1	1/2-14

### Einstiegsklasse

Hicon HMM-0150	1,1	23	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1/2-14
Banana Gold Trav. Line	1,2	18	sehr gut	1,1	1,2	1,1	12/1-14

## Subwoofer-Kabel

Spitzenklasse							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

Silent Wire Subw. Serie 32 mk2	1,0	370	sehr gut	1,0	1,0	1,1	10/11-14
Oehlbach XXL Sub Xtreme	1,1	200	sehr gut	1,0	1,1	1,1	11/12-11

### Oberklasse

Goldkabel Highline Sub.	1,0	65	hervorragend	1,0	1,0	1,0	1/2-13
Avinity 107517	1,1	40	hervorragend	1,0	1,1	1,0	9/10-12

## Lautsprecher-Kabel

Referenzklasse							
----------------	--	--	--	--	--	--	--

Sommer Cable							
Excelsior classique SPK1	1,0	2.450	gut	1,1	1,0	1,0	10/11-14

### Spitzenklasse

Silent Wire LS7	1,0	380	hervorragend	1,0	1,0	1,1	10/11-16
Oehlbach Crystal Silver Star	1,0	210	sehr gut	1,1	1,0	1,1	6/7-12

### Oberklasse

Avinity Magic Silver Pro (2x3 m)	1,1	160	sehr gut	1,0	1,1	1,2	5/6-15
----------------------------------	-----	-----	----------	-----	-----	-----	--------

### Mittelklasse

Dynavox Perfect Sound (2x3 m)	1,0	40	hervorragend	1,0	1,1	1,0	3/4-17
-------------------------------	-----	----	--------------	-----	-----	-----	--------

## Analog-Kabel

Spitzenklasse							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

Ricable Z Supreme	1,0	140	sehr gut	1,0	1,0	1,0	12/1-16
JIB Aurea	1,1	215	sehr gut	1,0	1,0	1,1	11/12-14

### Mittelklasse

In-Akustik Premium Audio u. Y-Sub	1,1	30	sehr gut	1,1	1,1	1,0	3/9-14
-----------------------------------	-----	----	----------	-----	-----	-----	--------

## Optisches Kabel

Referenzklasse							
----------------	--	--	--	--	--	--	--

Avinity Lichtleiterkabel 107733	1,0	100	sehr gut	1,0	1,0	1,1	4/5-16
---------------------------------	-----	-----	----------	-----	-----	-----	--------

## Netzwerk-Kabel

Spitzenklasse							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

Viablu EP-7 SILVER RJ-45 CAT6A	1,0	78	sehr gut	1+	1,0	1,1	2/3-17
In-Akustik Exzellenz CAT6	1,0	39	sehr gut	1,0	1,0	1,1	2/3-17

## Netzkabel

Spitzenklasse							
---------------	--	--	--	--	--	--	--

Viablu X-Silver	1,0	294	gut	1+	1,0	1,1	4/5-17
-----------------	-----	-----	-----	----	-----	-----	--------

## Blu-ray-Player

\* Rekorder

Tests ab Ausgabe 3/4-2016

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Qualität (50 %)	Ausstattung (25 %)	Bedienung (25 %)	4K-Upscaling	WLAN	Wi-Fi-Direct	WPS	NFC	DLNA	MHL	Netflix	YouTube	Amazon	Maxdome	iTunes	andere	Ton analog	SACD	DVD-Audio	Ausgabe
--	------	-----------	----------------	-----------------	--------------------	------------------	--------------	------	--------------	-----	-----	------	-----	---------	---------	--------	---------	--------	--------	------------	------	-----------	---------

### Referenzklasse

Opko UDP-205	1,0	1.800	gut – sehr gut	1+	1,0	1,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7,1	•	•	1/2-18
Opko UDP-203	1,0	850	sehr gut	1,0	1,1	1,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7,1	•	•	5/6-17
Panasonic DMR-UBS90*	1,0	1.000	sehr gut	1,0	1,0	1,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	•	•	6/7-17
Opko BDP-1050	1,1	1.600	sehr gut	1,0	1,1	1,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Vudu	7,1 + 5,1 + 2,0	•	•	3/4-16

### Spitzenklasse

Sony UBP-X800	1,1	400	sehr gut	1,1	1,1	1,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	7/8-17
Samsung UBD-M9500	1,2	450	sehr gut	1,2	1,1	1,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	10/11-17
Panasonic DMP-UB704	1,2	500	sehr gut	1,1	1,2	1,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	12/1-17
LG UP970	1,2	300	hervorragend	1,2	1,2	1,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	9/10-17
Panasonic DMP-UB314	1,2	330	sehr gut	1,2	1,2	1,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	s.36
Yamaha BD-A1060	1,2	550	sehr gut	1,1	1,3	1,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	3/4-17
Samsung BD-J7500	1,3	250	sehr gut	1,3	1,2	1,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	•	•	5/6-16

### Oberklasse

Onkyo BD-SP353	1,3	250	gut – sehr gut	1,1	1,7	1,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2-Kanal	–	–	9/10-16
----------------	-----	-----	----------------	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------	---	---	---------

## Blu-ray-Player

Tests bis Ausgabe 2/3-2016

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Qualität (50 %)	Ausstattung (25 %)	Bedienung (25 %)	3D	WLAN	HDMI	DLNA	Ton analog	SACD	DVD-Audio	MP3	WMA	AAC	FLAC	H.264	WMV	MKV	M2T	.ts	JPEG	BMP	MPO (3D)	Ausgabe
--	------	-----------	----------------	-----------------	--------------------	------------------	----	------	------	------	------------	------	-----------	-----	-----	-----	------	-------	-----	-----	-----	-----	------	-----	----------	---------

### Referenzklasse

Pioneer BD-LX88	1,2	1.500	sehr gut	1,0	1,4	1,3	•	–	–	–	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5/6-15
Arcam FMJ UPD411	1,3	1.500	gut	1,2	1,5	1,3	•	–	1,4	•	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4/5-15

### Spitzenklasse

Opko BDP-1030	1,0	900	sehr gut	1,0	1,0	1,1	•	2x1,4	–	7,1,5,12,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4/5-14
Pioneer BDP-LX58	1,2	700	gut – sehr gut	1,1	1,3	1,2	•	–	2,0	•	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2/3-15
Panasonic DMP-BDT700	1,3	550	gut – sehr gut	1,2	1,4	1,2	•	2x2,0	–	7,1,5,12,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8/9-14
Yamaha BD-A1040	1,4	450	gut – sehr gut	1,3	1,5	1,4	•	–	1,4	•	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9/10-15

### Oberklasse

LG BP740	1,2	230	gut – sehr gut	1,2	1,3	1,1	•	–	1,4	•	2,0	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6/7-14
Panasonic DMP-BDT375	1,3	150	sehr gut	1,3	1,4	1,1	•	–	1,4	•	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11/12-15
Samsung BD-J5900	1,3	130	sehr gut	1,4	1,3	1,2	•	–	1,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2/3-16
Panasonic DMP-BDT364	1,3	160	sehr gut	1,3	1,4	1,2	•	1,4	•	–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5/6-14
Pioneer BDP-160	1,3	170	gut – sehr gut	1,3	1,3	1,4	•	•	1,4	•	2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2/3-14
Sony BDP-S6200	1,4	200	sehr gut	1,3	1,4	1,4	•	•	1,4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	9/10-14

## Full-HD-Fernseher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (40 %)	Ton (5 %)	Ausstattung (30 %)	Verarbeitung (5 %)	Bedienung (20 %)	Diagonale (Zoll/cm)	Display-Technik	Tuner DVB-T/-S/-C/-IP	3D-fähig	Maße	Anschlüsse HDMI/Scart/Cinch-AV	USB-Anschlüsse/Aufnahmefunktion	Netzwerk	Verbrauch (Watt) Betrieb/Standby	Interne Apps/HbbTV	Ausgabe
--	------	-----------	----------------	-------------	-----------	--------------------	--------------------	------------------	---------------------	-----------------	-----------------------	----------	------	--------------------------------	---------------------------------	----------	----------------------------------	--------------------	---------

### 100-132 cm

Mittelklasse																			
Sony KDL-49WE755	1,3	800	sehr gut	1,3	1,5	1,2	1,3	1,2	49/123	LED	1/1/1/0	–	1096/694/252	2/1/1	2/•	•	57/0,3	•/•	8/9-17
Panasonic TX-40ESW504	1,3	650	sehr gut	1,3	1,6	1,3	1,4	1,2	40/100	LED	1/1/1/1	–	902/561/202	2/0/1	2/•	•	46/0,4	•/•	s.20

## Tipp: Der richtige Sitzabstand zum Fernseher

Der richtige Abstand zum Fernseher wird von drei Faktoren beeinflusst: Größe des Bildschirms, Auflösung des (TV-) Bildmaterials und Sehschärfe des Auges.

- Wer über eine durchschnittliche Sehleistung verfügt, kann für Full-HD die dreifache Bilddiagonale als mittleren Richtwert für einen guten Sitzabstand nehmen.
- Bei einem 40-Zoll-TV entspricht das gut drei Metern, bei 50 Zoll etwa vier Metern Abstand.
- Je nach Qualität und Auflösung des Bildmaterials kann dieser Abstand unter- oder überschritten werden. Erstklassiges HDTV und Blu-ray-Discs in voller HD-Auflösung lassen sich beispielsweise auf einem 50-Zöller bereits ab einem Mindestabstand von 2,5 Metern gut anschauen, während die PAL-Auflösung des Standardfernsehens einen größeren Abstand (Faustformel „vierfache Diagonale“) erfordert.
- Polarisationsfilter-Displays werden im 3D-Betrieb am besten auf Augenhöhe aus einem etwas größeren Abstand betrachtet.





## Ultra-HD-Fernseher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (40 %)	Ton (5 %)	Ausstattung (30 %)	Verarbeitung (5 %)	Bedienung (20 %)	Diagonale (Zoll/cm)	Display-Technik	Tuner DVB-T/-S/-C/-IP	3D-fähig	Maße	Anschlüsse HMDI/Scart/Cinch-AV	USB-Anschlüsse/Aufnahmefunktion	Netzwerk	Verbrauch (Watt) Betrieb/Standby	Internet Apps/HbbTV	Ausgabe
Referenzklasse																			
Panasonic TX-65EZW1004	1,0	6.500	sehr gut	1,0	1,2	1+	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2/1	–	1442/918/330	4/0/1	3/•	•	107/0,3	•/•	8/9-17
Loewe bild 7.65	1,0	7.000	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2/0	•	1452/864/95	4/1/1	3/•	•	145/0,4	•/•	4/5-17
Panasonic TX-65EZW954	1,0	5.500	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2/1	–	1453/890/275	4/0/1	3/•	•	170/0,3	•/•	9/10-17
Panasonic TX-55EZW954	1,0	3.000	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,1	1,1	55/139	OLED	2/2/2/1	–	1230/766/275	4/0/1	3/•	•	152/0,3	•/•	12/1-18
LG 65G6V Signature	1,1	8.500	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	65/164	OLED	2/2/2/0	•	1461/883/243	4/0/1	3/•	•	158/0,3	•/•	8/9-16
LG OLED 77W7V	1,1	20.000	gut – sehr gut	1,0	1,2	1,1	1,0	1,1	77/195	OLED	2/2/2/0	–	1721/989/6	4/0/1	3/•	•	286/0,2	•/•	12/1-18
Panasonic TX-58DXW904	1,1	3.000	sehr gut	1,0	1,3	1,0	1,1	1,2	58/146	LED	2/2/2/1	•	1297/804/334	4/0/1	3/•	•	147/0,3	•/•	4/5-17
Panasonic TX-65DXW904	1,1	5.000	sehr gut	1,0	1,3	1,0	1,1	1,2	65/164	LED	2/2/2/1	•	1457/888/334	4/0/1	3/•	•	158/0,3	•/•	5/6-16
LG 65E7V	1,1	6.000	sehr gut	1,0	1,2	1,1	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2/0	–	1461/905/195	4/0/0	3/•	•	178/0,4	•/•	7/8-17
Samsung 75Q8C	1,1	6.500	sehr gut	1,0	1,2	1,1	1,0	1,2	75/189	Q-LED	2/2/2/0	–	1665/1049/433	4/0/0	3/•	•	209/0,9	•/•	8/9-17
LG 65E6D	1,1	7.500	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,1	1,2	65/164	OLED	2/2/2/0	•	1461/893/200	4/0/1	3/•	•	147/0,4	•/•	3/4-17
Sony KD-65A1	1,1	5.500	sehr gut	1,0	1,2	1,2	1,0	1,3	65/164	OLED	2/2/2/0	–	1451/832/340	4/0/1	3/•	•	136/0,4	•/•	6/7-17
Sony KD-55A1	1,1	4.000	sehr gut	1,0	1,2	1,2	1,0	1,3	65/164	OLED	2/2/2/0	–	1228/710/339	4/0/1	3/•	•	138/0,5	•/•	9/10-17
Metz Novum 65 twin R	1,1	7.000	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2/0	•	1452/941/420	4/1/1	2/•	•	169/0,1	•/•	12/1-17
Philips 55POS901F	1,1	3.500	sehr gut	1,0	1,3	1,1	1,1	1,2	55/139	OLED	2/2/2/0	–	1229/819/234	4/0/1	3/•	•	145/0,3	•/•	2/3-17
Sony KD-65Z9D	1,2	5.000	sehr gut	1,1	1,4	1,1	1,0	1,3	65/164	LED	2/2/2/0	•	1463/920/268	4/1/1	3/•	•	229/0,2	•/•	11/12-16
Spitzenklasse																			
Loewe bild 4.55	1,1	3.000	sehr gut	1,0	1,1	1,1	1,0	1,1	55/139	OLED	2/2/2/0	–	1230/791/270	4/1/1	3/•	•	148/0,4	•/•	10/11-17
Samsung QE65Q7F	1,1	3.600	sehr gut	1,0	1,2	1,1	1,0	1,2	65/163	Q-LED	2/2/2/0	–	1444/917/377	4/0/0	3/•	•	155/0,8	•/•	10/11-17
Samsung QE5508C	1,1	2.800	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,0	1,2	55/139	Q-LED	2/2/2/0	–	1225/791/301	4/0/0	3/•	•	148/0,4	•/•	12/1-18
Samsung QE 5507C	1,1	2.400	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,0	1,2	55/139	Q-LED	2/2/2/0	–	1224/790/304	4/0/0	3/•	•	129/0,3	•/•	11/12-17
Philips 55POS9002	1,1	2.500	hervorragend	1,0	1,3	1,2	1,1	1,2	55/139	OLED	1/1/1/1	–	1230/767/228	4/0/1	3/•	•	160/0,3	•/•	8/9-17
Metz Topas 55 TX95 UHD twin R	1,1	2.600	sehr gut	1,2	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	LED	2/2/2/0	–	1234/850/300	4/1/1	2/•	•	138/0,3	•/•	10/11-17
Metz Topas 43 TX95 UHD twin R	1,1	2.000	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1,1	1,1	43/108	LED	2/2/2/0	–	964/700/300	4/1/1	2/•	•	112/0,2	•/•	10/11-17
Samsung UE55KS9090	1,1	2.800	sehr gut	1,1	1,3	1,2	1,1	1,1	55/139	LED	2/2/2/0	–	1226/800/376	4/0/0	3/•	•	88/0,2	•/•	6/7-16
Samsung THE FRAME (55")	1,2	2.300	sehr gut	1,2	1,3	1,2	1+	1,2	55/140	LED	1/1/1/0	–	1235/751/200	4/0/0	3/•	•	103/0,5	•/•	<b>S.8</b>
Sony KD-65XE9305	1,2	3.700	sehr gut	1,1	1,3	1,1	1,1	1,3	65/164	LED	2/2/2/0	–	1451/913/295	4/0/1	3/•	•	162/0,4	•/•	4/5-17
Sony KD-55XE9305	1,2	2.700	sehr gut	1,1	1,3	1,1	1,1	1,3	55/139	LED	2/2/2/0	–	1232/790/282	4/0/1	3/•	•	132/0,4	•/•	7/8-17
Metz Topas 55 UHD twin R	1,2	3.000	sehr gut	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2	55/139	LED	2/2/2/0	•	1234/850/300	4/1/1	2/•	•	110/0,1	•/•	2/3-17
LG 55UH8509	1,2	2.000	sehr gut	1,2	1,3	1,1	1,0	1,2	55/139	LED	1/1/1/0	•	1240/775/239	3/0/1	3/•	•	118/0,3	•/•	12/1-17
Sony KD-65XE9005	1,2	2.200	sehr gut	1,1	1,4	1,1	1,2	1,3	65/139	LED	2/2/2/0	–	1447/895/259	4/0/1	3/•	•	139/0,4	•/•	1/2-18
Sony KD-55XE9005	1,2	2.000	sehr gut	1,2	1,4	1,1	1,2	1,3	55/139	LED	2/2/2/0	–	1228/772/259	4/0/1	3/•	•	119/0,4	•/•	5/6-17
Samsung UE49KS8090	1,2	2.000	sehr gut	1,2	1,3	1,1	1,1	1,2	49/123	LED	2/2/2/0	–	1095/719/354	4/0/1	3/•	•	77,5/0,2	•/•	3/4-17
Samsung UE55KS7590	1,2	2.200	hervorragend	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	55/138	LED	1/1/1/0	–	1249/777/235	4/0/0	3/•	•	89/0,2	•/•	9/10-16
Samsung UE-55KS8090	1,2	2.400	sehr gut	1,2	1,3	1,1	1,1	1,2	55/138	LED	2/2/2/0	–	1230/800/376	4/0/1	3/•	•	85,4/0,2	•/•	1/2-17
LG 55SJ8509	1,2	2.000	sehr gut	1,3	1,3	1,1	1,2	1,2	55/139	LED	1/1/1/0	–	1230/763/245	4/0/1	3/•	•	118/0,3	•/•	8/9-17
Oberklasse																			
Panasonic TX-58EXW784	1,1	1.600	hervorragend	1,1	1,4	1,0	1,1	1,2	58/146	LED	2/2/2/1	•	1290/1103/446	4/0/1	3/•	•	73,5/0,4	•/•	11/12-17
Panasonic TX-50EXW784	1,2	1.400	hervorragend	1,2	1,4	1,0	1,2	1,2	50/126	LED	2/2/2/1	•	1115/0/348	4/0/1	3/•	•	63/0,4	•/•	6/7-17
LG 55UJ7509	1,2	1.500	sehr gut	1,2	1,3	1,1	1,2	1,2	55/139	LED	1/1/1/0	–	1236/774/273	4/0/1	3/•	•	78/0,3	•/•	9/10-17
Panasonic TX-58EXW734	1,2	1.500	sehr gut	1,2	1,3	1,1	1,2	1,2	58/146	LED	2/2/2/1	–	1290/808/352	3/0/1	3/•	•	98/0,5	•/•	5/6-17
Philips 55PUS7502	1,2	1.800	sehr gut	1,2	1,3	1,1	1,2	1,2	55/139	LED	1/1/1/0	–	1237/800/225	4/0/1	2/•	•	105/0,4	•/•	9/10-17
Philips 65PUS7601	1,2	3.000	sehr gut	1,2	1,4	1,1	1,2	1,2	65/189	LED	1/1/1/0	–	1449/905/261	4/1/1	3/•	•	115/0,2	•/•	11/12-16
Sony KD-55XE8505	1,2	1.400	hervorragend	1,2	1,4	1,2	1,2	1,3	55/139	LED	2/2/2/0	–	1232/772/252	4/0/1	3/•	•	73,5/0,2	•/•	11/12-17
Sony KD-55XE7005	1,2	1.100	sehr gut	1,2	1,4	1,2	1,3	1,2	55/139	LED	1/1/1/0	–	1238/775/252	3/0/1	3/•	•	69,5/0,2	•/•	10/11-17
TCL U55X9006	1,3	1.300	hervorragend	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	55/139	Q-LED	1/1/1/0	–	1243/755/219	3/0/1	2/–	•	116/0,3	•/•	<b>S.12</b>
LG 55UJ6519	1,3	1.400	gut – sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	55/139	LED	1/1/1/0	–	1237/778/233	4/0/1	2/•	•	69,6/0,3	•/•	11/12-17
Grundig 65 GUS 9790	1,2	1.900	sehr gut	1,3	1,4	1,1	1,1	1,2	65/164	LED	2/2/2/1	–	1460/900/296	4/1/0	3/•	•	139/0,3	•/•	10/11-17
TechniSat TechniMedia UHD+ 55 SL	1,3	2.400	gut – sehr gut	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	55/140	LED	2/2/2/0	•	1235/780/225	3/1/0	2/•	•	98/0,3	•/•	4/5-17
Hisense H70NU9700	1,3	2.700	sehr gut	1,4	1,2	1,2	1,2	1,3	70/178	Q-LED	1/1/1/0	–	1564/950/338	4/0/1	3/•	•	226,5/0,4	•/•	11/12-17
TCL U65S9906	1,4	4.000	gut	1,3	1,2	1,5	1,2	1,3	65/164	LED	1/1/1/0	–	1450/960/340	4/0/1	3/–	•	203/0,4	•/•	5/6-17
Mittelklasse																			
Panasonic TX50DXW734	1,2	1.200	hervorragend	1,2	1,4	1,2	1,2	1,2	50/128	LED	2/2/2/1	–	1115/692/203	3/0/0	3/•	•	42,7/0,5	•/•	7/8-16
Panasonic TX-40DXW604	1,2	750	sehr gut	1,2	1,4	1,2	1,2	1,2	20/100	LED	1/1/1/1	–	904/573/364	3/0/1	2/•	•	59/0,2	•/•	2/3-17
Samsung UE 49KU6679	1,2	1.100	sehr gut	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	49/123	LED	1/1/1/0	–	1097/711/334	3/0/1	2/•	•	87/0,2	•/•	11/12-16
Panasonic TX-65EXW604	1,2	1.900	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	65/164	LED	1/1/1/1	–	1460/899/449	3/0/1	2/•	•	119,5/0,5	•/•	7/8-17
Panasonic TX-55EXW604	1,3	1.200	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	55/139	LED	1/1/1/1	–	1240/777/351	3/0/1	2/•	•	105/0,4	•/•	1/2-18
Hisense H55NU8700	1,3	1.200	sehr gut	1,3	1,2	1,3	1,1	1,3	55/138	LED	1/1/1/0	–	1230/801/262	3/0/1	2/•	•	115/0,3	•/•	1/2-18
TCL U55C7006	1,3	1.000	sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	55/139	LED	1/1/1/0	–	1233/790/240	3/0/0	2/–	•	91,5/ 0,3	•/•	8/9-17
TCL U55S7906	1,3	1.300	sehr gut – gut	1,3	1,3	1,4	1,2	1,4	55/139	LED	1/1/1/0	–	1243/755/219	4/0/1	2/–	•	112/0,2	•/•	10/11-16
Hisense H55M7000	1,4	2.000	sehr gut – gut	1,4	1,5	1,3													

## HEIMKINO 3/4-2018 erscheint am 2. Februar 2018 mit diesen Themen:

### Ultra-HD in 75 Zoll

- Die 94er-Serie markiert bei Sony die Spitzenmodelle mit 4K und HDR. Wir testen die Version mit satten 1,90 m Diagonale.



### Dolby Atmos

- Mit Dolby Atmos gewinnt der Sound an Höheninformationen und so entsteht ein Mittendrin-statt-nur-dabei-Gefühl. Wir testen ein Dolby-Atmos-fähiges Set aus Cantons GLE-Serie.



### Neues aus Las Vegas

- Anfang Januar findet in Las Vegas mit der CES eine der wichtigsten Messen der Unterhaltungselektronik der Welt statt. Wir sind für Sie dabei und berichten in unserer nächsten Ausgabe von den neuesten Heimkino-Trends.



### Außerdem im Heft:

- Fernseher ■ AV-Receiver ■ Soundbars ■ Lautsprecher
- Leserkino ■ Projektoren ■ Filmrezensionen ■ u.v.a.m.

### Inserenten

All you can read	83	GP Acoustics	33	Shuttle	53
Audio Reference	2	hifitest.de – Shop	19	Teufel	84
Changhong	51	Nubert	3	Viewsonic	63



Michael E. Brieden Verlag

Die Spezialisten der UE



**HIFI TEST TV • HiFi** – das leicht verständliche Magazin in der Unterhaltungselektronik. Heft 1/2018 seit dem 15. Dezember für 2,90 Euro am Kiosk

#### Themen:

- Die 100 besten Produkte des Jahres
- 37 Seiten Sonderteil – Kaufempfehlungen der Redaktion
- Musikstreaming unlimited:
- Online-Musikdienste im Praxistest
- Alle Anbieter, alle Preise!
- HIFI-TEST-Gewinnspiel:
- Preise im Wert von über 20.000 Euro!
- OLED gegen QLED: 6 TVs von 100 – 200 cm im Vergleich
- Weltrekord: LG-4K-OLED-TV nur 6 mm flach!



**Ear In** – das Kopfhörermagazin.

Heft 1/2018 seit dem 17. November für 3,90 Euro am Kiosk

#### Themen:

- Kopfhörer to Go –
- Die beste Musik unterwegs
- Reise-Kombis –
- Empfehlungen für Kopfhörer/Player-Kombinationen
- 12 kabellose Bluetooth-Kopfhörer im Test
- 6 Kopfhörer mit aktiver Geräuschunterdrückung
- High-End-Kopfhörer-Anlage für Vinylliebhaber



**HiFi einsnull** – Das Magazin für modernes HiFi.

Heft 6/2017 seit dem 15. Dezember für 4,90 Euro am Kiosk

#### Top-Themen dieser Ausgabe:

- Der Schnäppchen-Server –
- Funktionswunder für jede Anlage
- Service: 6 Anlagenkonzepte –
- Aktiv, Passiv, All-in-one, Multiroom
- Der Super-DAC –
- Referenzwandler mit Hybrid-Technologie
- HiRes ohne Kabel –
- Bluetooth-Kopfhörer mit neuester Technik
- Verstärker mit Raumkorrektur –
- Einmessung mit dem Smartphone



**LP** – das Magazin für analoges HiFi & Vinyl-Kultur.

Heft 1/2018 seit dem 3. November für 5,90 Euro am Kiosk

#### Themen:

- Mit Leichtigkeit – Test: Plattenspieler Rega P6
- Umspannwerk – Test: Tonabnehmer Dynavector 10x5 Neo
- Völlig losgelöst – Test: Lautsprecher Audio Physic Avanteria III
- Charakterkopf –
- Test: Tonabnehmer Audio Exklusiv Charisma 103
- Zwei Welten – Test: Lautsprecher C.E.C. Benzai
- Dreierlei Maß – Test: Tonarme EAT C-Note 9, 10, 5, 12 Zoll
- Alte Meister – Test: Phonovorverstärker EAR 324
- Was lange währt ... –
- Test: Plattenspieler Klein Technik Sinus 105r



**Digital Home** – das Magazin für das digitale Zuhause.

Heft 1/2018 seit 22. Dezember für 2,50 Euro am Kiosk

#### Themen:

- Full-HD-, Ultra HD- und OLED-TVs:
- Die passenden Fernseher für jeden Raum
- Die besten Streaming-Dienste:
- Wer bietet die besten Spielfilme, Serien und Live-Sport?
- WLAN im ganzen Haus: Wi-Fi-Router mit bis zu 350 Quadratmeter Reichweite
- HiFi-Multitalent: Schickes DAB+/Internetradio mit Bluetooth und Wi-Fi
- Ultra-HD-Rekorder: Humax UHD 4tune+ mit Live-TV-Streaming auf Smartphone und Tablet



**Tablet und Smartphone** –

Heft 1/2018 seit 8. Dezember für 3,50 Euro am Kiosk

#### Themen:

- Snapchat – 35 Tricks für Einsteiger und Profis
- Apple vs. Google – Kampf der Supersmartphones
- 10 Fitnessstracker im Test –
- jetzt macht Schwitzen endlich Spaß
- Von iOS zu Android und zurück –
- keine Angst vorm Datenumzug



**Vinyl** – das Schallplatten-Magazin.

Heft 5/2017 seit dem 24. November für 4,50 Euro am Kiosk

#### Themen:

- 34 LP-Kritiken im Heft
- Frisch gepresst: 24 aktuelle LPs
- Wiederentdeckt: 10 Vinyl-Klassiker
- Gut gelagert: Vinyl-Regale
- DIY-Musik: Grandbrothers im Porträt
- Play It Again: Nostalgie-Plattenspieler-Set
- Special: Exotische Vinyl-Pressungen

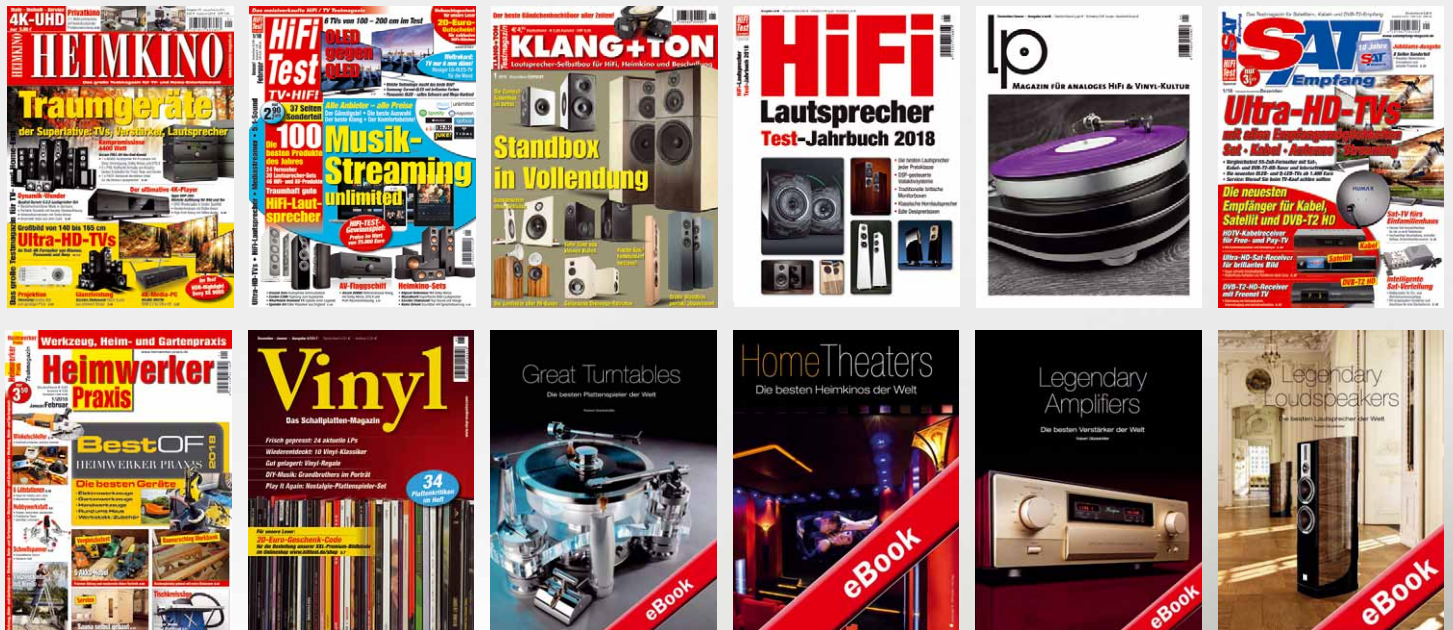


# All you can read!

Die Zeitschriften-Flatrate

Lesen Sie **alle** diese Magazine doch einfach zum Flatrate-Preis!

**NEU mit Prämie!**



Außerdem in den Flatrates enthalten: Blu-ray Welt, HiFi & TV Möbel, HiFi- & TV-Kabel, Holz + Kamin, Home Cinema, Kettensägen, Laminat verlegen, Parkett Welt, Player, Schöne Wände, The SHOES Magazine, The Vinyl Book

- ✓ alle Magazine
- ✓ alle eBooks
- ✓ Archivzugriff inkl.
- ✓ App

„Endlich alle meine Lieblingszeitschriften lesen und archivieren – mit der All you can read Flatrate!“

nur **2,99**  
mtl. bei der  
12-Monats-  
Flatrate



Laden im  
App Store

[www.allyoucanread.de](http://www.allyoucanread.de)

# MAKE IT ATMOS

WIRELESS  
SUBWOOFER

HDMI  
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE  
3D

DOLBY ATMOS

Bluetooth®

ONKYO

So einfach war es noch nie, ein vollausgestattetes Heimkino zu erleben. Das Bundle kommt mit den neusten Features, inklusive Teufels Dolby Atmos Höhenlautsprecher Reflekt, Netzwerkfunktionen und aktuellen HDMI-Standards für vollsten 4K-Genuss. Spare erheblich gegenüber dem Einzelkauf. Wir garantieren dir eine Passgenauigkeit aller Komponenten. Make it Atmos, make it awesome.

**NEU** ULTIMA 40 SURROUND AVR FÜR DOLBY ATMOS „5.1.2-SET“



HEIMKINO    SOUNDBAR    STEREO    WLAN    BLUETOOTH    KOPFHÖRER    GAMING

8 Wochen Rückgaberecht. Bis zu 12 Jahre Garantie. Direkt vom Hersteller. [www.teufel.de](http://www.teufel.de)  
Teufel Flagshipstore    Budapester Str. 38-50    10787 Berlin    |    Beratung & Bestellung 030 / 217 84 217