

EXKLUSIV
Alle HDR-TVs

12 | 2015
Deutschland 5,50 €

video **video**

TV • ULTRA HD • HEIMKINO • SURROUND • VERNETZUNG

www.video-magazin.de

RECEIVER- FLAGGSCHIFF



IM
TEST

Der Denon AVR-X6200W
mit Dolby Atmos

Das beste Bild aller Zeiten

OLED-TV VS. SUPER-UHD

- Neue 65-Zoll-Flaggschiffe von LG & Panasonic
- Der flachste 4K-TV der Welt von Sony
- Der Samsung-Preisbrecher zu Weihnachten



Heimkino-Sound
ohne Kabel

ALLE GEGEN SONOS

IM
TEST



Multiroom-Systeme von LG, Panasonic, Samsung & Sonos

DEUTSCHLAND IM BOND FIEBER

- Die Geheimnisse hinter Spectre
- Die neuen 007-Blu-rays

9 GROSSER PRAXISTEST Film-Download-Portale

Amazon und Co. greifen iTunes an

Österreich € 6,30 · Schweiz sfr 11,00
BeNeLux € 6,50 · Slowakei € 7,40
Slowenien € 7,40 · Italien € 7,40
Spanien € 7,40

Beratung & Bestellung 030/3009300

HIGHER LOVE



LT 5 licensed by Dolby Atmos

Das neue LT 5 licensed by Dolby Atmos bietet erstmals von Teufel echten 3D-Sound im heimischen Wohnzimmer. Ein beeindruckend realitätsnahes Sounderlebnis wird durch vier nach oben strahlende Lautsprecher erreicht, deren Schallwellen an der Decke reflektieren und so zum Hörer gelangen. Als einziger Hersteller setzt Teufel dabei vier Aktivlautsprecher mit eigenem digitalem Signalprozessor ein, um die klangliche Immersion nochmals zu maximieren. Gleichzeitig gehört das LT 5 zu den optisch unaufdringlichsten und dabei schönsten Dolby Atmos Systemen überhaupt. Entdecken Sie Ihre Liebe für beeindruckenden Kino-Sound neu.



Neu Heimkino THX Blu-ray Soundbar Stereo Streaming Bluetooth Kopfhörer & Portable PC

8 Wochen Probezeit. Bis zu 12 Jahre Garantie. Direkt vom Hersteller. Online Only.

www.teufel.de



ANDREAS STUMPTNER,
CHEFREDAKTEUR

007, DVD und HDR

„James Bonds
Kollege ‚Q‘ hätte
seine wahre
Freude an diesen
Tests gehabt.“

Ein wenig haben wir uns in den letzten Wochen gefühlt, wie „Q“, der Chef der Entwicklungsabteilung des britischen Geheimdienstes MI6. Denn selten zuvor fanden so viele spannende Gadgets und neue Technikhighlights den Weg in unser Testlabor. Doch im Unterschied zu James Bonds Agentenkollegen verraten wir gerne möglichst vielen Interessenten, wie die Neuheiten funktionieren: Etwa der erste Heimkino-Projektor und die ersten vier Flat-TVs, die ein Bild mit High Dynamic Range (HDR) verarbeiten können, darunter Panasonics erster OLED-Fernseher im Vergleich mit Vorreiter LG.

Unser *video*-„Q“, Testchef Roland Seibt, hat dazu eigens ein exklusives Testbild entwickelt, das wir Ihnen, liebe Leser, gratis als Download zur Verfügung stellen (mehr auf Seite 45). Dazu liefern wir in einem großen Schwerpunkt alles, was Sie über HDR heute wissen müssen, inklusive einer Übersicht aller Geräte, die den massiv erhöhten Kontrastumfang unterstützen (Seite 25).

Doch auch die weitere Liste des Wareneingangs im Testlabor war beachtlich: Von Denons neuem AV-Receiver-Flaggschiff, über Amazons neue Fire-TV-Box mit 4k-Abspielfunktion, Apples neues iPhone mit 4k-Videokamera, bis hin zu Samsungs Virtual-Reality-Brille Gear VR, die mit dem neuen Smartphone Galaxy S6 Edge interagiert.

Bei so viel Innovation wollten wir es dennoch nicht versäumen, einer langjährigen, liebgewonnenen Wegbegleiterin zu gratulieren: der DVD, die kürzlich ihren 20. Geburtstag feierte. Trotz des Booms aller Streamingangebote und der bevorstehenden Einführung der Ultra HD Blu-ray ist die DVD nach wie vor das beliebteste aller Filmmedien. Dafür und für viele andere positive Einflüsse auf den Heimkino-Markt gebührt ihr, wie wir finden, der allergrößte Respekt (Seite 84). Viel Spaß beim Lesen!

Herzlichst, Ihr

Andreas Stumptner

Der große HiFi-Klang zum großen TV-Bild!

nuPro[®] AS-250

„Kraftvoll, präzise und kultiviert
... legt sich eiskalt selbst mit
kleineren Stereoanlagen an ...
der ›HiFi-Soundexperte‹ unter
allen aktiven Soundboards“

Klassen-Referenz bei AreaDVD 11/14



nuPro AS-250: Modernste DSP- und Lautsprechertechnik, fernbedienbar. Hochpräzise, äußerst bass- und leistungsstark, 2x 100 Watt. Schwarz oder Weiß. **585,-€** (inkl. 19% MwSt zzgl. Versand).
■ Einfache kabellose Anbindung mit optionalem Zubehör! ■



Bequem online bestellen: www.nubert.de

Günstig, weil direkt vom Hersteller Nubert electronic GmbH, Goethestraße 69, D-73525 Schwäbisch Gmünd ■ 30 Tage Rückgaberecht ■ Hörstudios in D-73525 Schwäbisch Gmünd, D-73430 Aalen und D-47249 Duisburg ■ Bestell-Hotline mit Profiberatung, in Deutschland gebührenfrei 0800-6823780

nubert
Ehrliche Lautsprecher

SEITE 06

SCHLANKE ELEGANZ



Der KD-65X9005C von Sony kommt mit besonders schlankem Design daher. Doch was kann der 4k-Fernseher noch, außer gut auszusehen? Im *video*-Testlabor muss er beweisen, was in ihm steckt.

SEITE 50

ALLE GEGEN SONOS

Wer Musik im ganzen Haus hören und obendrein Blockbuster im Heimkino genießen will, greift zu Multiroom-Systemen mit Soundbar. *video* hat sich vier aktuelle Systeme ins Testlabor geholt.



SEITE 28

DAS GROSSE OLED-DUELL

Lange war LG als OLED-Anbieter allein auf weiter Flur. Doch mit Panasonic kommt achtbare Konkurrenz auf. Wir zeigen, wie gut sich die OLED-TVs schlagen und ob sie auch mit High Dynamic Range (HDR) Kontrast brillieren.



NEWS & TRENDS

10 Heilige Hallen

video und ihre Schwesternmagazine haben für einen Tag exklusive Einblicke in ihre Testlaboratorien gewährt.

14 Aktuelles

News, Trends, Hintergrundinformationen

18 Händler des Monats

Unsere Händlerempfehlung:
Knicker & Wortmann aus Minden

TEST DES MONATS

06 Sony KD65X9005C

Sonys neues Flaggschiff ist ein echter Hingucker. Was leistet der TV bei Bild und Ton?

IM FOKUS

20 Das große HDR Special

video zeigt den aktuellen Stand der HDR-Technik und gibt einen Überblick über alle verfügbaren HDR-fähigen Fernseher.

BILD

28 Erster Test: OLED-TVs

Der Panasonic TX-65CZW954 tritt gegen den 55EF950V von OLED-Platzhirsch LG an.

36 Test: UHD-Preishit von Samsung

Der UE50JU6850 von Samsung bietet mehr fürs Geld. *video* testet den Mittelklasse-TV.

39 Weltweit erster UHD-Rekorder

Panasonics DMR-UBZ1 spielt als weltweit erster seiner Art Ultra-HD Blu-rays ab.

40 Test: Erster HDR-Projektor

Sony schreibt Beamer-Geschichte und liefert den ersten 4K-Projektor mit HDR-Funktion.

TON

50 Vergleichstest: Multiroom-Systeme mit Surround-Option

video testet aktuelle Systeme mit Soundbar von LG, Panasonic, Samsung und Sonos.

Exklusiv:
HDR zuhause
selbst testen!

SEITE 20

DEM TREND AUF DER SPUR



Mit zusätzlicher Helligkeit und mehr Kontrast ermöglicht HDR ein völlig neues Bilderlebnis. *video* erklärt die HDR-Welt.

SEITE 64

3D FÜR DIE OHREN

Klangästheten schwören auf 3D-Sound. Doch wo liegt das Potenzial von Dolby Atmos & Co? *video* sagt, was möglich ist.



SEITE 70

ITUNES & CO. IM TEST

Kinofilm oder Serie im Einzelabruf – einige sogar in UHD-Qualität. *video* vergleicht die bekanntesten Online-Videotheken hinsichtlich Preis und Qualität.



SEITE 60

HEIMKINO-BOLIDE

Mit praller Power und vielen Extras soll Denons AV-Receiver AVR-X6200W auch für die Zukunft gerüstet sein. Doch gelingt das wirklich? *video* macht den Test.

SEITE 84

20 JAHRE DVD

Die DVD feiert Geburtstag. Einige Male wurde sie totgesagt, doch sie bleibt weiter auf Kurs. *video* findet sieben gute Gründe zur Gratulation!

60 Test: AV-Receiver

Der AVR-X6200W von Denon muss im *video*-Testlabor zeigen, was er kann.

64 Report 3D-Sound

Der dreidimensionale Klang erobert das Auto. *video* geht auf Entdeckungsreise.

CONNECTED HOME

70 Vergleichstest: VoD-Dienste

Die bekanntesten Online-Videotheken mit Einzelabruf-Angebot auf dem Prüfstand.

FILME

88 Home Entertainment

Neue Blockbuster im Bild- und Ton-Check

REPORT

84 Happy Birthday DVD

video gratuliert zum 20. Geburtstag, aus sieben guten Gründen.

110 Privates Heimkino

Fast jeder Raum lässt sich mit vergleichsweise einfachen Mitteln in ein eigenes Home Theatre verwandeln. *video* zeigt, wie es geht.

RUBRIKEN

3 Editorial // 44 Technik extrem

46 People // 78 Kurztests

82 Forum // 102 Bestenliste

108 Impressum // 114 Vorschau

ALLE TESTS IN ALPHABETISCHER REIHENFOLGE

FERNSEHER

LG 55EF950V	32
Panasonic TX-65CZW954	29
Samsung UE50JU6850	36
Sony KD-65X9005C	06

AV-RECEIVER

Denon AVR-X6200W	60
------------------	----

BEAMER

Sony VPL-VW520ES	40
------------------	----

MULTIROOM-SYSTEME

LG LAC955M + H3	53
Panasonic SC-ALL70T + ALL2	54
Samsung HW-J8500 + R7	55
Sonos Playbar + Sub + Play:1	56

VOD-DIENSTE

Amazon Instant Video	71
Chili.TV	71
Google Play Video	72
iTunes Video Store	72
Juke Filme	72
Maxdome Store	73
Sony Playstation Video	73
Videociety	73
Videoload	74
Wuaki.TV	74

KURZTESTS

Amazon Fire HD 10	80
Amazon Fire TV 2	79
Apple Iphone 6S Plus	81
Bose Solo 5 TV	81
Grundig Cosmopolit 8	81
Logitech Logicleck	79
Magnat Sounddeck 150	78
Samsung Gear VR I.E.	78
Sony MDR 1A BT	79
Watchever	80

FILME • SERIEN • MUSIK

Die neuesten Blu-rays, DVDs und VoD-Starts im Test. Dazu gibt's spannende Hintergründe für Home-Entertainment-Fans und Sammler.

Wayward Pines	91
Poltergeist	92
Insidious – Chapter 3	92
Rammstein in Amerika	95
Frank	95
Terminator Genisys	96
Jurassic World	96

Die schlanke Eleganz



Autor & Redaktion: Roland Seibt // Bilder: Josef Bleier

Eine Neun hinter dem X steht bei Sony immer für ein außerordentliches TV-Erlebnis. Diesmal geht es um den Weltrekord im ultraflachen Design.



video HIGHLIGHT

SONY KD-65X9005C € 3500

+ wahnsinnig dünnes Display, HDR, erweiterter Farbraum, Doppeltuner (Update), Android-TV, Blickwinkel

- Schwarzwert nicht perfekt

Testurteil: sehr gut 89%
Preis/Leistung: sehr gut

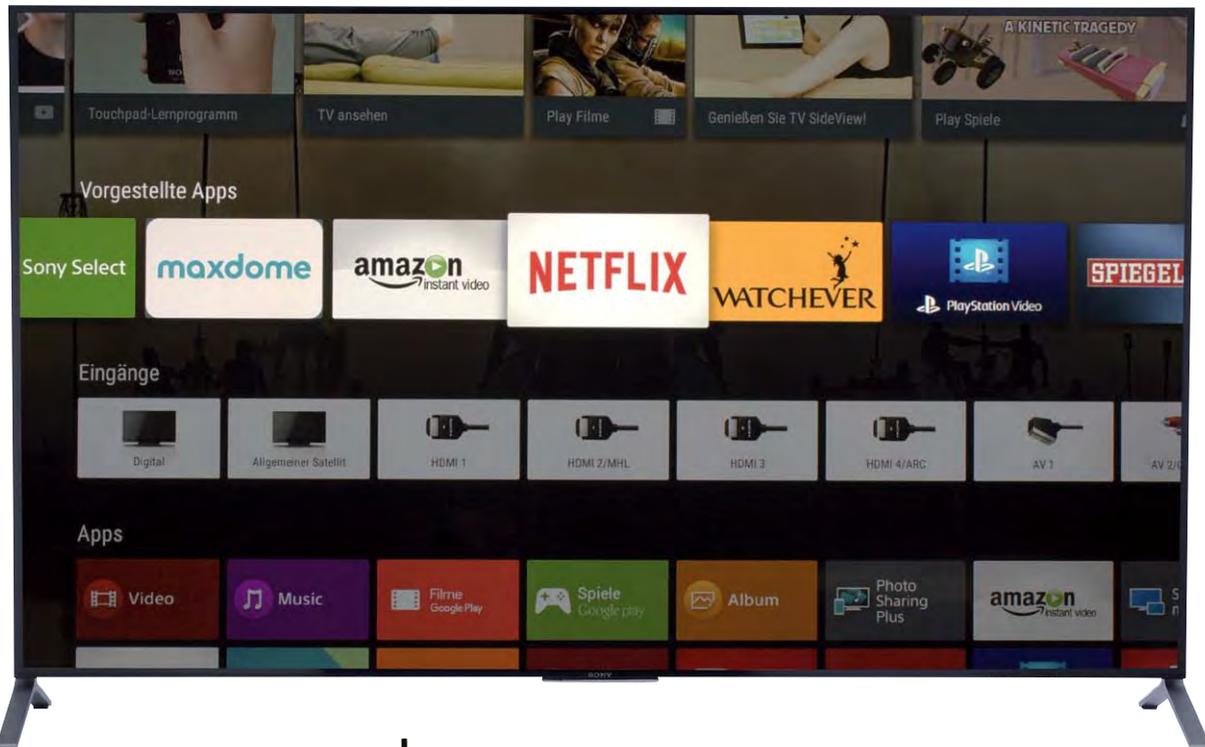
Große Fernseher liefern vor allem in Ultra-HD-Auflösung faszinierende Bilder. Eigentlich würde jeder so ein neues Gerät gern zu Hause haben, doch neben dem Kaufpreis ist meist wiederum die Größe ein Hindernis bei der Anschaffung. Reicht der Platz in der Wohnwand für die stattlichen 164 Zentimeter Bild diagonalen eines 65-Zöllers aus, ist es oft genug das auch im ausgeschalteten Zustand dominante Gehäuse, das bei der für das Ambiente zuständigen Gattin nicht durchkommt. Gerade bei großen, hochwertigen Fernsehern spielt daher das Design eine überaus wichtige Rolle. Im Falle dieses neuen Sony wird allein sein schönes, dezentes Äußeres oft den entscheidenden Anstoß zum Kauf geben. Ähnlich untiefe Geräte mit einer Displaydicke von unter einem halben Zentimeter und einer vergleichbar minimalen Rahmenbreite gibt es sonst nur in Form von OLED-TVs. Und dafür legt man gerne das Doppelte bis Dreifache auf den Tresen des Fachhändlers. Dass dies mit LCD-Technik möglich ist, grenzt an ein Wunder.

Sony lotet Grenzen aus

Das eigentliche Panel fertigt Sony dabei nicht selbst, sondern greift auf ein modernes IPS-Display zurück, das für seine natürlichen Farben und einen besonders guten Blickwinkel bekannt ist. Natürlich passen dabei keine LEDs für die Hintergrundbeleuchtung hinter oder neben das Panel. Diese verbaut Sony im voluminöseren unteren Teil des Gehäuses, und das Dimmen der Beleuchtung zur Verbesserung des Schwarzwertes beschränkt sich so auf wenige bildverbessernde Optionen. Trotzdem führt Sony den KD-65X9005C unter den zukunftssicheren Geräten, die bereits mit HDR →

Android-TV arbeitet gut mit der Fernbedienung zusammen, die ein Touchfeld zur Cursorsteuerung und ein Mikrofon zur Sprachsuche besitzt und NFC-fähig ist.

Android-TV sorgt als Betriebssystem für eine umfassende und zukunftssichere Versorgung mit Apps. Hier setzt Smart-TV nicht mehr auf einem proprietären System auf, sondern TV-Funktionen wie Setup, Sendersuche, Aufnahme und EPG sind selbst Apps.



Die klassische Fernbedienung besitzt leider einige englischsprachige Tasten.

(High Dynamic Range) und WCG (Wide Color Gamut) zurecht kommen. Und siehe da: nach einem Softwareupdate reagierte der Sony prompt auf unsere neue HDR-Testsequenz. Hinterleuchtung und Kontrast gingen auf volle Kraft und maximierten die Brillanz durch eine angepasste Transferfunktion. Nebenbei stellte der TV auch den Farbraum auf superbunt. Letzteres ist möglich, da Sony die aktuelle Ausprägung ihrer Farbtechnik „Triluminos“ integrierte. Hierbei besitzen die Backlight-LEDs spezielle Phosphore, die die Grundfarben satter machen – gut zu erkennen an den engen Spitzen im Messdiagramm unten rechts. Wer hätte gedacht, dass in einem Design-TV so viel modernste Technik stecken kann?

Generationswechsel

Der 65X9005C hat zwei direkte Vorfahren, die sich nur im letzten Buchstaben unterscheiden, aber in ihren Genen stark abweichen.

Der LCD-Screen ist mit 4,9 mm rekordverdächtig schlank. Elektronik, Anschlüsse und nach unten strahlende Boxen brauchen jedoch Platz.

Gerade bei Ultra-HDTVs schreitet die Evolution so schnell voran, dass einem schwindelig werden kann. Hier sind in den letzten drei Jahren seit dem ersten Aufkommen von Ultra-HD-Panels viele Features addiert worden, die endlich mit der Festlegung von HDR zu einem runden Paket für atemberaubendes Zukunfts-TV geschnürt und festgezurr sind. Über HDMI 2.0a mit dem Inhaltsschutz HDCP 2.2 werden 60 UHD-Bilder pro Sekunde entgegengenommen. Durch die Integration des Codecs HEVC (H.265) laufen UHD-Filme über Satempfang, USB, Heimnetzwerk und Streaming-Apps. Mit HDR und erweitertem Farbraum schließt sich der Kreis, sodass alle Features des künftigen Mediums Ultra HD Blu-ray genutzt werden können. Hiervon verspricht man sich einen qualitativen Durchbruch.

Dabei ist der Doppeltuner des Sony auch schon bereit, das deutsche DVB-T2-HD zu empfangen, das kommendes Jahr starten wird. Apropos Doppeltuner: Seine Funktion konnten wir noch nicht testen, da sowohl die parallele Aufnahme während des Fernsehens wie auch das Bild-im-Bild

erst durch ein Update nachgereicht werden sollen.

Schön modern

Der X9005C setzt nicht nur durch sein Äußeres auf eine moderne Erscheinung, sondern geht auch elektronisch mit der Zeit. Das Betriebssystem ist Android-TV. So bestimmt Google weitgehend den Look der Bedienung, und viele Einsteiger in die Welt der smarten Fernseher werden die appbasierte Oberfläche leichter verstehen, weil sie sie vom Smartphone her kennen. Auch Setup und Abgleich der sehr vielen Features wirken aufgeräumter als in älteren Modellen. Die Reaktionszeit der Bedienung ist hingegen nicht immer superflüssig. Durch Google klappen die Mediensdienste des Anbieters reibungslos, doch auch alle wichtigen Video-on-Demand-Services, jede Menge TV-Apps und sogar viele Games sind abrufbar. Sony lässt es sich jedoch nicht nehmen, das TV-Programm zusätzlich durch Empfehlungsdienste und erweiterte Programminformationen aufzupeppen, natürlich auch gesteuert durch die beispielhaft übersichtliche Smartphone- und Tablet-App TV-SideView. Wer ganz modern bedienen will, kann auch die Zweitfernbedie-



Auf den edel aus Aluminium gezogenen Fuß ist Sony genauso stolz wie auf das unfassbar dünne Display. Aus moderatem Blickwinkel wirkt der TV schlanker als ein OLED.

nung zur Hand nehmen, die ein Mikrofon zur Sprachsteuerung und ein Touchpad besitzt. Per NFC vermittelt sie zwischen TV und Smartphone zur Spiegelung des Bildinhalts. Das Klappete bei unseren Tests jedoch nicht immer reibungslos.

Bei so viel Lobhudelei über den eleganten TV-Schönling, bei der wir auch die professionelle Farbaufbereitung, den schön scharfen Bildeindruck, die hochwertige Säuberung schlechten Quellmaterials und die deutlich besser als in früheren Modellen einstellbare Bewegungsglättung nicht vergessen dürfen, müssen wir auf die Kehrseite des ultraflachen Displays hinweisen: den Schwarzwert. Gerade für HDR spielen dunkelgraue und sattschwarze Inhalte eine große Rolle, doch hier ist die Panelphysik an ihren Grenzen. Ohne Lokaldimmen oder

gleich OLED geht da nichts. Im X90C wird aber dediziert der Wert auf das elegante Design gelegt, was ja auch eine große Zielgruppe ansprechen wird. Im hellen Raum strahlt der Sony toll und ist farbecht aus allen Winkeln, wenn auch nicht perfekt ausgeleuchtet. Im Dunkeln sollte der Lichtsensor das Backlight aber auf jeden Fall reduzieren. Wen das noch stört, der darf auf die größeren Brüder mit echtem lokalen Dimmen ausweichen.

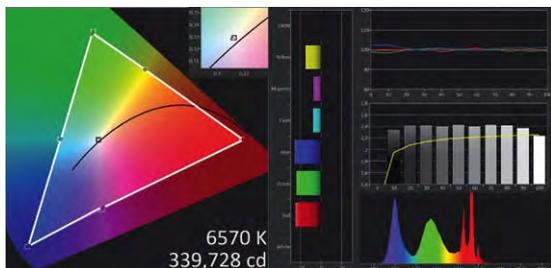
Fazit

Ein eleganter TV mit hochwertiger smarter Ausstattung und top Bildverarbeitung. Sony holt Unglaubliches aus wenig Raum.



ROLAND SEIBT,
STV. CHEFREDAKTEUR

AUS DEM MESSLABOR



Farbmessung

Sony ist ganz vorne dabei, wenn es um zukünftige TV-Normen geht. HDR und 2020er Farbraum finden wir schon in den Menüs. Die Wiedergabe unserer Labor-Blu-ray klappte auf absolutem Profi-Niveau.

TESTERGEBNISSE

Hersteller	Sony
Modell	KD-X65X9005C
Preis	3500 Euro
BILDQUALITÄT (max. 462 Punkte)	überlegend 92% 426
Standard Definition (TV-Tuner) (50)	42
DVD (RGB-Scart / YUV) (50)	43
High Definition (DVI/ HDMI) (75)	73
Kontrast (80)	74
Schärfe (57)	55
Farbdarstellung (45)	43
Geometrie / 3D-Räumlichkeit (60)	52
Bildruhe (45)	44
KLANGQUALITÄT (max. 60 Punkte)	gut 65% 39
AUSSTATTUNG (max. 227 Punkte)	sehr gut 89% 201
Tuner (60)	53
Anschlüsse (85)	72
Multimedia (42)	40
Sonstige Extras (40)	36
BEDIENUNG (max. 95 Punkte)	überlegend 91% 86
Menügestaltung (20)	19
Einstellungsmöglichkeiten (40)	38
Installation (12)	10
Fernbedienung (23)	19
VERARBEITUNG (max. 80 Punkte)	überlegend 93% 74
Anmutung (25)	24
Material (55)	50
GESAMT (max. 924 Punkte)	826

Testurteil: sehr gut (89%)
Preis/Leistung: sehr gut

DATEN UND MESSWERTE

Internet www.	sony.de
Klasse	65" UHD-TV
DATEN & MESSWERTE	
Abmessungen in cm (B x H x T)	146 x 90 x 26 (4) cm
Bilddiagonale / Gewicht	164cm / 24kg
Auflösung / Seitenverhältnis	3840 x 2160 / 16:9
Kontrast ISO / in-Bild / dynamisch	490:1 / 820:1 / 2600:1
Schwarzwert / Flächen- / Spitzenweiß	0,16 / 418 / 415 cd
Gamma / Abweichung zur Idealkurve	2,45 / 1,2%
Farbtemp. Voreinst.	8000, 10600, 12600, 16000 K
... kalibriert / Abweichung	6600 / 2,6%
Ausleuchtung / Farbverteilung	88% / 99%
Einschalt / Umschaltzeit	9 / 2,9 Sek.
Verbrauch max. / Film / Standby / aus	234 / 113 / 0,4 / - W

ANSCHLÜSSE

Tuner: analog / DVB-T2 / DVB-C / DVB-S2	2 / 2 / 2 / 2
HDMI / Komponente / Scart (RGB)	4 / • / 1
USB / Speicherkarten-Slot / Netzwerk	3 / - / •
Besonderheiten	WLAN, CI-plus, 2x Audio-in, Kopfhöreranschluss, AV-in, optischer Digitaltonausgang

AUSSTATTUNG

3D / Brillen mitgeliefert / 2D zu 3D Polarisation	- / - / •
Hintergrundbeleuchtung / regelbar	Rand-LED / •
... via Lichtsensor / via Bildinhalt	• / •
Farbraum- / Farbtemperatureinstellung	• / •
... RGB Offset / Gain	• / •
Gammaeinstellung / Rausch- / Artefaktfilter	• / • / •
autom. Kontrast- / Farbnachbesserung	• / •
100-Hz / 200-Hz / Backlight-Blinking	• / - / •
HDMI-CEC Grundfunktionen / erw.	• / BRAVIA-Sync
Medienwiedergabe über USB / DLNA	Filme, Fotos, Musik
HbbTV / Internet-Inhalte	• / •
Festplatte für Aufnahmen / über USB	- / •
Wandhalterung dabei / VESA-Bohrung	• / 40x30
Zubehör	Touchpad-Fernbedienung
Besonderheiten	HDR-kompatibel, SideView-App, NFC, Bluetooth

• = ja // - = nein // Alle ermittelten Messwerte beziehen sich auf die von uns ermittelten Optimalwerte // *optimal: 2,2 // **optimal: 0 Prozent // ***optimal: 100 Prozent // ****optimal: 6500 Kelvin



Optimale Einstellungen

Bildmodus: Cinema pro
Helligkeit: Max |
Lichtsensor: Ein | **Kontrast:** 86 | **Schwarzwert:** 50 | **Schärfe:** 50 | **Farbe:** 50 | **Farbtemp.:** Experte1 | **RGB-Offset:** 1, 4, 0 | **RGB-Gain:** Max, -1, -18 | **Gamma:** -2 | **Motionflow:** 3, Min

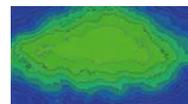


Empfohlener Sehabstand
TV: 4,0 m | DVD: 3,6 m
HD: 2,4 m | UHD: 1,4 m

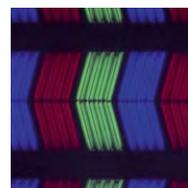
Damit haben wir getestet



Skyfall // Blu-ray
Die düsteren Szenen des in gesetzten Farben inszenierten Actionepos testen Schwarzwerte besonders gut.



Ein Display kann so schlank sein, wenn die LEDs zur Hintergrundbeleuchtung sich unter dem Panel befinden. Am Rand sinkt die Brillanz dann stark.



Hier liegt die Ursache des guten Blickwinkels, genauso wie die des nur moderaten Schwarzwertes: ein 3D-IPS-Panel.



Autor + Redaktion: Andreas Stumptner // Bilder: Jörg Koch

Im **Allerheiligsten**

150 VIP-Gäste kamen und staunten, als die *video* und ihre Schwesternmagazine von WEKA Media Publishing für einen Tag exklusive Einblicke in die neu ausgebauten Testlaboratorien des Verlagshauses gewährten.

Alle Kräfte an einem Standort gebündelt – so präsentieren sich die *video* und ihre Schwesternmagazine, darunter AUDIO, stereoplay, connect, ColorFoto, PC Magazin und PCgo neuerdings im Verlagshaus von WEKA Media Publishing (WMP) in Haar am Stadtrand von München.

In einem großen Kraftakt hatte Deutschlands größter Technikverlag zuvor im Sommer das umfangreiche Testlabor für Audio- und Telekommunikationstechnik aus Stuttgart nach München umgezogen, um nun erstmals alle redaktionellen Tests, Messungen und Testdienstleistungen an einem zentralen Ort durchführen und anbieten zu können.

Um das Allerheiligste in voller Pracht vorzustellen, lud WMP Anfang Oktober mehr als 150 Gäste zur großen Tour durch die Räumlichkeiten. Auch viele Topvertreter von Herstellern, deren Produkte *video* regelmäßig unter die Lupe nimmt, waren dabei.

Die Nutzer im Blick

Schließlich profitieren die *video*-Partner stark von diesem großen Schritt – und damit auch das Magazin und seine Leser. Nebst Fernsehern und Projektoren werden nun auch alle anderen Testgeräte wie Lautsprecher, AV-Receiver, Mediaplayer und Soundbars in Haar gemessen und getestet. *video* verfügt nun vor Ort über ein TV-Testlabor, das gemeinsame Audiotest-

labor, sowie einen Hörraum für Surroundsets und Elektronik.

Im Anschluss an die Führungen diskutierten die *video*-Gäste in einem exklusiven Roundtable-Gespräch mit Chefredakteur Andreas Stumptner und GfK-Marktforscher Jürgen Boyny über zukünftige Herausforderungen des TV- und Heimkinomarkts. Einhelliger Tenor: Die Hersteller sollten Jahr für Jahr nicht nur bessere Technik liefern, sondern auch an der Nutzerfreundlichkeit arbeiten, von der Verpackung, bis hin zur Gebrauchsanweisung und Bedienung des Geräts selbst. Bevor die Anwesenden versprochen, diese Forderung zu beherzigen, wurde im WEKA-Festzelt jedoch erst noch einmal ausgiebig gefeiert. ■



Stolz präsentiert das Testlab-Team die neuen Räumlichkeiten für Audiomesurungen inklusive schalltotem Messraum in Haar.

Optimiert für höchste Heimkino-Ansprüche: Der *video*-Hörraum in den Katakomben des Verlagsgebäudes.



Zahlreiche Branchen-VIPs lauschten gespannt, als *video*-Testchef Roland Seibt sein weltweit anerkanntes TV-Testlabor vorstellte und Messungen sowie das hochwertige Equipment erklärte.

Angemessenes Entrée: Der Eingang zum WEKA-Testlab, das sich *video* und Schwestermagazine wie connect und AUDIO teilen.



Herzstück des Magazins

Was wären die *video* und alle anderen Testmagazine des Hauses WEKA Media Publishing (WMP) ohne ihre Testlaboratorien? Sie bilden zweifelsohne das Herzstück der Fachblätter. Alle Welt testet und berichtet mittlerweile über die neuesten Technikgadgets, eine hübsche Website dazu ist heutzutage mit wenigen Klicks erstellt. Doch wenn es darum geht, Lesern, Verbrauchern, (Fach-)Händlern und Herstellern die bestmögliche Qualität, Testtiefe und Expertise zu liefern, kommt an den Testeinrichtungen von WMP keiner vorbei. Auch international genießt das WMP-Team seit vielen Jahren einen extrem guten Ruf.

Was die wenigsten wissen: Im WMP-Testlab wird nicht nur für die aktuellen, redaktionellen Beiträge in den Magazinen getestet. Entwicklerteams namhafter Technikmarken aus Europa und Asien sind regelmäßig etwa in den Labors von *video* zu Gast, um sich in puncto Marktreife und Weiterentwicklung ihrer Geräte beraten zu lassen, oftmals schon lange, bevor die Geräte auf den Markt kommen. Und ganz wichtig: Das Testequipment wird stets auf dem neuesten Stand gehalten. So sind alle *video*-Tests jederzeit „State of the Art“.



Unser neuer
SAT-Receiver
UFS 933/HD+



- HD+ inkl. einer für ein Jahr freigeschalteten HD+ Karte
- Aufnahme/Timeshift auf externe Festplatte möglich
- Multimedia-Player
- DiSEqC™1.0/-1.1/-1.2 und SCR-Einkabel (EN 50494)

www.kathrein.com

1 Jahr

HD +

gratis

**HD+
Sender
Paket**

20 der größten
Privatsender
in HD-Qualität.

KATHREIN

Bis auf den letzten Platz und hochkarätig besetzt war der Roundtable von *video*, in dessen Rahmen Vertreter von GfK, Media Markt, Loewe, Bose und vielen anderen Herstellern über die Zukunft der Branche diskutierten.

Jürgen Boyny, Global Director CE der GfK, gab einen Ausblick auf das Nutzerverhalten und die Technik der Zukunft.



1



2



3



4



- 1 Nach den Führungen durchs Verlagsgebäude und spannenden Roundtables gings auf die lange (Bier-)Bank im Festzelt von WEKA Media Publishing.
- 2 Technik-Kenner (v. l.): Florian Goisl (Testlab WEKA), Jürgen Timm (Pioneer), Stefan Bock (MSM Studios), Björn Parnitzke (Onkyo) und Boris Struß (Creative Labs)
- 3 *video*-Testchef Roland Seibt (4. v. l.) & *video*-Redakteurin Antonia Laier (r.) mit dem Metz-Team, Samsung-Entwickler Leo Han und ISF-Mann Hartmut Berberich.
- 4 Klangexperten (v. l.): Christian Gather (Magnat), Frank Göbl (Canton), Andreas Stumptner (*video*), Rolf Schmitz und Pietro Troilo (beide Dolby)

UHD
ULTRA HD

ULTRA scharfe Receiver-Revolution

DIGIT ISIO STC+

UVP 399,99 €



ERSTER UHD/4K RECEIVER VON TECHNISAT

UHD steht für Ultra High Definition und eine vier Mal höhere Auflösung als Full HD. So lässt der DIGIT ISIO STC+ Sie – in Verbindung mit dem passenden UHD TV-Gerät – auch kleinste Details so ultrascharf wie niemals zuvor sehen.

UHD
ULTRA HD

VOLLE FLEXIBILITÄT BEIM TV-EMPFANG

Dieser Receiver besitzt drei TwinTuner für Fernsehen via Satellit, Kabel und Antenne (DVB-T/T2). Dank des jeweils doppelt verbauten Tuners sehen Sie sich ein Programm live an, während Sie gleichzeitig ein anderes Programm aufzeichnen²⁾.

**3x
TWIN
TUNER**

FÜR FERNSEHEN UND MEHR: DIE BESONDERE TECHNISAT-FORMEL

Das Zusammenspiel von genial einfacher Bedienung, hervorragenden Internet- und Netzwerkeigenschaften, ausgereifter TwinTuner-Technik wie auch innovativen TechniSat-Mehrwerten machen den DIGIT ISIO STC+ einzigartig.

TechniSat = :-)²⁾

Made in Germany

HD + 6 Monate gratis¹⁾



Vorbereitet für das neue
Antennenfernsehen

Fernsehen per
App steuern:



www.uhd-revolution.de

Ab November 2015 im
FACHHANDEL
erhältlich

Ab November 2015 erhältlich im
TECHNISHOP
BY TECHNISAT

TechniSat®

Die Deutsche Fernsehmarke

¹⁾ Die HD+ Karte ist für den Satellitenempfang und ausschließlich für die Nutzung in Deutschland und in Luxemburg bestimmt.

²⁾ USB Datenträger oder Netzwerkspeicher (NAS) zur Aufzeichnung optional erhältlich.

Short News

HDMI-Übertragung in 4K

Mit dem neuen HDMI Extender HDBaseT von LIGAWO können HDMI-Signale über weite Entfernungen in 4K Qualität übertragen werden. UVP des Extender Sets liegt bei 350 Euro.



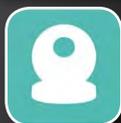
Solider Halt

Zubehöranbieter One For All hat seine neuen TV-Wandhalterungen der SOLID-Serie vorgestellt. Zur Auswahl stehen sieben Modelle für die diversen TV-Größen. Der Hersteller verspricht Robustheit und Langlebigkeit schon zu Preisen ab 20 Euro.

UHD von Seiki

Der asiatische Hersteller Seiki will 2016 einen günstigen UHD-Fernseher in 42 Zoll (106 cm) auf den Markt bringen. Seiki verspricht vier HDMI-Eingänge (inkl. HDCP2.2), einen eingebauten Subwoofer sowie DVB-T-/C-/S/S2-Tuner.

App des Monats



LogiCircle

Verfügbar auf:
Apple AppStore und
GooglePlay

Die App zu unserem Kurztest (LogiCircle Kamera, S. 79) liefert eine sehr gute Bildqualität aufs Smartphone und ist einfach zu handlen. Logi-sch!

GOPRO

GoPro für Einsteiger

www.gopro.com // 230 Euro



Das neue Modell HERO+ ist die perfekte Wahl für GoPro Fans mit einem kleinen Geldbeutel. Die sensationelle Bildqualität bleibt trotzdem erhalten!

Mit der Hero+ setzt GoPro jetzt auf eine günstige Variante und ermöglicht das Teilen unvergesslicher Momente von unterwegs nun schon für 230 Euro. Das Gerät ist mit Wi-Fi und Bluetooth ausgestattet, wasserdicht und ermöglicht Aufnahmen in 1080p60 sowie 720p60. Einmal mit der GoPro-App verbunden, können die Videos bearbeitet und anschließend mit Freunden geteilt werden.

BENQ

Projektor Deluxe

www.benq.de // 1300/1800 Euro



Für ein optimiertes Heimkino-Erlebnis hat BenQ zwei neue Full HD-Projektoren entwickelt: den W2000 und W3000. Die CinematicColor-Technologie soll dabei eine dauerhaft hochauflösende und farbverbindliche Wiedergabe von Filmen mit lebendigen Farben und gestochen scharfen Kontrasten garantieren – quasi fast wie im Kinosaal. Für eine flimmerfreie Übertragung werden die Filme mit 144 Hz projiziert. CinemaMaster nennt sich BenQs Geheimwaffe für ein waschechtes Hollywood-Feeling. Hinter dem Begriff verbergen sich spezielle Features für ein Maximum an Bild- und Tonqualität. Dank Big-Zoom-Feature, das die Bildgröße individuell anpasst, sind die beiden Newcomer sogar für kleine Räume geeignet. BenQ verspricht eine einfache Installation und kabellose Übertragung (optional). Auch Smartphones und Tablets können über einen MHL-Anschluss mit dem Projektor verbunden werden.

Serienherbst 2015

Wir von *video* brauchen Ihre Meinung. Machen Sie mit bei unserer Leserumfrage und gewinnen Sie mit etwas Glück ein Blu-ray-Set der aktuellen Serienhighlights in diesem Herbst!

Serienfans aufgepasst: Die aktuellsten Staffeln der besten Serien gibt es ab sofort auch auf Blu-ray. In *House of Cards – Die komplette dritte Season 3* (4 Discs) glänzt Kevin Spacey als skrupelloser und gerissener Francis Underwood. Ebenso spannend wird es bei *The Blacklist – Die komplette zweite Season* (6 Discs), wo der ehemalige Agent Raymond Reddington das FBI für sich arbeiten lässt. Um eine Welt voller Supergel-den dreht es sich bei *Powers – Die komplette erste Season* (3 Discs), während bei *Outlander – Season 1 Vol.2* (3 Discs) die Hauptpersonen Jamie und Claire in eine neue Heimat fliehen müssen. In Zusammenarbeit mit Sony verlost *video* insgesamt 3 Blu-ray-Pakete dieser Serienhighlights.

Einfach anmelden und Frage beantworten im Internet unter www.video-magazin.de/serien

Schon sind Sie dabei. Teilnahmeschluss ist der 30. November 2015. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

**Gewinn-
spiel**



Zu gewinnen: 3 x 1 Blu-ray-Set der Serienhighlights House of Cards, Powers, Blacklist und Outlander

DENON®

BLOCKBUSTING 3D SOUND.



Die neue X-Serie. Heimkino der besonderen Art.

Mit den AV-Receiver der X-Serie erleben Sie Filme wie nie zuvor. Raumfüllender und bewegender Sound umgibt sie dabei – sogar von oben. Entdecken Sie mit Denon eine völlig neue Klangwelt.

www.denon.de



Termine

Ab ins Presswerk

Am 17. November ist es so weit: Die weltexklusive Dolby Atmos Demo Blu-ray, die unsere Dezemberausgabe zieren wird, geht ins Presswerk. Damit das Heft mit Disc rechtzeitig zum Verkaufsstart am 4. Dezember an die Händler geliefert wird!



Die Flotte von 007

Wahre Bond-Fans werden dieser Tage wieder die Kinos stürmen. Und auf alle, die noch tiefer in die 007-Welt eintauchen wollen, wartet derzeit im Londoner Film Museum die Ausstellung „Bond in Motion“ mit den besten Karossen des MI6-Agenten.

25 Jahre TV-Plattform

Am 10. November feiert die Deutsche TV-Plattform in Berlin ihr 25-jähriges Bestehen. Der Zusammenschluss aus Industrie und Verbänden befasst sich intensiv mit der Entwicklung der digitalen Medienlandschaft. Wir gratulieren!

ZAHL DES MONATS

1.500.000

Abverkäufe

des Til-Schweiger-Films „Honig im Kopf“ vermeldete Warner Bros. im Oktober für alle Home-Entertainment-Medien, sprich auf DVD, Blu-ray und 350.000 davon als digitaler Download. Alle Achtung!



Ob demonstrativ sichtbar oder vollständig versteckt – die beiden klangstarken Neuheiten von Dali sind in beiden Fällen ein echter Hingucker.



DALI

Versteckte Power

www.dali-speakers.com // ab 1200 €

Diese beiden neuen Subwoofer-Modelle des dänischen Herstellers Dali müssen sich eigentlich nicht verstecken. Während der SUB K-14F seine Power (mit 500 Watt Impulsleistung) ganz offensichtlich zeigt, verbirgt der SUB M-10D seine Technik in einem kompakten Hochglanz-Gehäuse. Für eine laut Hersteller optimale Verteilung der Schallwellen im Raum ließ Dali bei der Konstruktion einige Millimeter Luft zum Boden frei.

BOSE SOUNDTOUCH

Pfiffiger Nachwuchs

www.bose.de // 200 Euro

BOSE SOUNDTOUCH 10 € 200

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut

Boses Multiroom-Familie hat Zuwachs bekommen: Mit dem SoundTouch 10 ist nun der günstigste Wireless Speaker der Serie erhältlich. Neu ist, dass sich die Box vom Smartphone via Bluetooth ansteuern lässt und das Signal per WLAN ins Multiroom-Netz und damit auf andere vorhandene SoundTouch-Speaker weitergestreamt werden kann. Dies funktionierte in unserem Praxistest tadellos. Nach nur kurzer Verzögerung spielen alle dazugeschalteten Speaker unseren Testsong, den neuen Bond-Titelhit von Sam Smith. Wie von SoundTouch gewohnt, lassen sich die sechs vorhandenen Presettasten mit eigenen Favoriten wie Internetradiosendern oder Spotify-Playlists belegen, bei vorhandenen Systemen übernimmt der SoundTouch 10 die bekannten Presets der anderen Geräte bei der Einrichtung, die über die Bose-App in Sekundenschnelle abgeschlossen ist. Der 21x14 cm kleine Speaker liefert einen ansprechend ausgewogenen Klang, der in jedem Fall für kleinere Wohnräume ausreicht. Top!

DYNAUDIO

High-End Klang aus Dänemark

www.dynaudio.com // 600 Euro pro Paar

Die Emit-Serie ist in seidenmatter Lackierung in Schwarz oder Weiß erhältlich und wird zum Hingucker im Wohnzimmer.



Elegantes Design trifft auf erstklassigen Sound – so wirbt zumindest Dynaudio für seine neue Lautsprecher-Serie „Emit“. Sie zeichnet sich laut Entwickler neben ihren zahlreichen klanglichen Features auch durch ihren in der Klasse der High-End-Audiosysteme erschwinglichen Preis aus. Die neuen Produkte sollen sich sowohl für herkömmliche HiFi-Systeme als auch für den Einsatz im Heimkino eignen und, geht es nach Dynaudio, einen fein abgestimmten Klang für eine „perfekt ausbalancierte Wiedergabe“ liefern. Das Ergebnis: enorme Transparenz und Detailtreue sowie eine tiefreichende Basswiedergabe. Ohne großen Aufwand sind die Emit-Speaker in jedem Raum gut unterzubringen und einfach zu positionieren. Auch optisch ein Genuss: Der dänische Hersteller vereint das für ihn typische Design mit einer sehr guten Verarbeitung. Derzeit sind vier verschiedene Emit-Modelle verfügbar.

HBO

Serienhit auf Platte

www.hboshopeu.com // 46 Euro

„Game of Thrones“-Fans aufgepasst: HBO Licensing veröffentlicht die exklusive Vinyl-Schallplatte „Game of Thrones Season 5“ mit Originalmusik zur TV-Serie. Bestehend aus zwei Vinyl-Schallplatten mit Klappcover überzeugt das Produkt auch mit seinem eleganten Design. Die 180 Gramm schweren Schallplatten sind mit 17 emotionalen und unverkennbaren Titeln der mehrfach ausgezeichneten Serie bespielt. Das Sammlerstück ist im HBO Global Licensing Onlineshop erhältlich.



Der Audio-Tipp für Serienfans: Die hochwertige Vinyl-Schallplatte mit den besten „Game of Thrones“-Titeln.

Maja Soundconcept
HEIMKINO 1,1
Testurteil: **Überragend**
Mittelklasse 9/10-2015

3995
video
MAJA SOUNDCONCEPT
Preis/Leistung: **Überragend**

Klangtipp HiFi Test
5/2015



MEDIA
OFFICE
LIVING

**MAJA
MÖBEL**

VIEL PLATZ FÜR GUTEN SOUND

Das MAJA SOUNDCONCEPT geht keine Kompromisse ein, wenn es um den perfekten Klang geht. Egal ob Film, Musik, Sport oder Spiele – das Lowboard mit Soundsystem und Akustikfront klingt so gut, dass es von Fachmagazinen bereits mehrfach ausgezeichnet wurde.

maja-moebel.de



Autor: Volker Straßburg // Redaktion: Andreas Stumpfner // Bilder: Knicker & Wortmann

Kn. & Wortmann

Königstraße 49
32423 Minden
Tel.: 0571 / 82 99 00 0
Mail: shop@knicker-wortmann.de
www.knicker-wortmann.de

„Multiroom ist die Zukunft“

Mit gleich zwei Häusern ist Knicker & Wortmann in Minden vertreten. 400 Quadratmeter Gesamtfläche beeindrucken die Kunden. Hans-Hermann Knicker hat es in den vorangegangenen 28 Jahren geschafft, beachtlich zu wachsen.



Service-Angebot

Produktvorführung im Studio, Beratung vor Ort, Auswahl von Produkten vor Ort, Installation, Multiroom-Konzeption, Audio-kalibrierung, Reparaturwerkstatt

Marken-Highlights

Loewe, Panasonic, Samsung, Accuphase, T+A, Transrotor, Project, Marantz, Yamaha, Denon, Sonos, Apple

Direkt nebeneinander liegen das Video- und das Audio-Haus. Beide sind hochwertig ausgerichtet, sowohl in puncto Präsentation als auch innerhalb der Produktpalette. Als Loewe-Galerie kann Hans-Herman Knicker seinem Ladenlokal durchaus Exklusivität bescheinigen. Mit Panasonic- und Samsung-TVs erweitert er dieses Angebot, nicht zuletzt, um auch Einstiegsgeräten Raum zu geben. So finden Interessierte TV-Größen von 32 bis hin zu gigantischen 85 Zoll. Auch Blu-ray-Player gibt's dazu passend.

Wer noch mehr will, kann sich im separaten Vorführraum im Keller von der Bildqualität der Beamer-Konkurrenz überzeugen. Hier steht eine Auswahl an Epson-Modellen bereit. Surroundsound mit Lautsprecherboliden und AV-Verstärkern beeindrucken währenddessen akustisch.

Zu je 40 Prozent bringen sich Video und Audio in die Verkaufszahlen ein. Rund zehn Prozent sind Computern des ehemaligen Kompagnons Wortmann vorbehalten, der vor Längerem die Branche wechselte. Zehn Prozent darf schließlich noch die hauseigene, kleine Werkstatt für sich verbuchen. Sie ist vorwiegend für den Kundenservice der Loewe-Heimkinos zuständig, schaut sich aber auch die Audio-Stars an wie etwa die hochwertigen Plattenspieler von Transrotor oder Project,

die ebenfalls im Angebot stehen. Digital wandern Bild und Ton bei den Kunden gern in verschiedene Räume. Ob mit fertigen Lösungen wie Apple-TV und Sonos oder maßgeschneidert samt ausgesuchtem Audio-Server, die fünf ausgebildeten AV-Techniker der Crew halten die passende Lösung bereit und beraten vor Ort. „Auf Dauer geht die Entwicklung verstärkt zu Multiroom“, so ist der Chef überzeugt. Die großen Märkte seien nicht in der Lage, hier den notwendigen Beratungsservice zu bieten. „Daher schi-

cke ich meine Leute stetig zu Weiterbildungen in diesem Bereich.“

Heimkinos und gewerbliche Ausstattung hat er dabei gleichermaßen im Visier, wobei das Team bei der Installation rein für die AV-Technik und Signalverteilung zuständig sein will. Allerdings mit Stil: „Auch die Frau des Hauses ist zufrieden, wenn wir quasi unsichtbar Kabel verlegen.“ Ein Beispiel hat der Chef gleich parat. Erst kürzlich konnte er mit einer aufwendigen Multiroom-AV-Verteilung überzeugen (siehe Kasten). ■

Multiroom **Video und Audio**

Wohn- Schlaf-, Gästezimmer, Küche und Bad sollten im Einfamilienhaus medial vernetzt werden. Die maßgeschneiderte Lösung folgte. Knicker & Wortmann setzte für den Bild-Transport vier Loewe-TVs ein. Hier ist der kabellose Zugriff auf die Archiv-Festplatte bereits im Konzept enthalten. Auf Knopfdruck schaut man einfach im nächsten Raum weiter. Das Audio-Streaming klappt mit einem Server-Receiver von T+A, großen T+A-Lautsprechern und via Sonos Connect in Kooperation mit kleinen (Decken-)Lautsprechern des Herstellers selbst sowie von B&W. Gesamtkosten der Installation inklusive Geräte: rund 18.000 Euro.



Mit Technik von Loewe und T+A konnte Knicker & Wortmann Multiroom-Lösungen „made in Germany“ realisieren.



Hans-Hermann Knicker...

...ist 60 Jahre und denkt weit in die multimediale Zukunft. Vor 28 Jahren gründete er Knicker & Wortmann mit seinem damaligen Kompagnon.

BOSE

KABELLOSER MUSIKGENUSS VERDIENT BOSE



SOUNDTOUCH® 10
WIRELESS MUSIC SYSTEM

ZUGRIFF AUF KABELLOSES
MUSIK-STREAMING MIT NUR
EINEM TASTENDRUCK - ÜBERALL
IN IHREM ZUHAUSE.

Autor: Volker Straßburg // Redaktion: Roland Seibt // Bilder: Hersteller, Archiv

HDR: Auf dem Weg zu neuer Spitzentechnik

Zusätzliche Helligkeit und mehr Kontrast sollen im Heimkino neuartiges Bilderleben ermöglichen. Dafür steht High Dynamic Range. Die TV-Hersteller und die Filmproduktion gehen erste entscheidende Schritte.



High Dynamic Range, kurz HDR, verspricht von allem mehr: mehr Helligkeit, mehr Kontrast, mehr Plastizität und mehr Farbe. Es entsteht ein deutlich intensiveres, authentischeres Kinoabenteuer. Das steht ohne Zweifel fest, und wir von der *video*-Redaktion freuen uns darauf.

Das explosive Gemisch nimmt derzeit die ersten Hürden. Zuvorderst dürfen die TVs hinzulernen. Denn HDR erfordert zur optimalen Wiedergabe mehr Licht, als die meisten Bildschirme derzeit erzeugen können. Zweiter Punkt, den es zu klären gilt: Zwar reden die TV-Hersteller bereits über HDR, doch hersteller- und angebotsübergreifende Standards etablieren sich gerade erst.

In unserem HDR-Special führen wir Sie durch die komplette HDR-Welt und bringen Sie auf den aktuellen Stand.

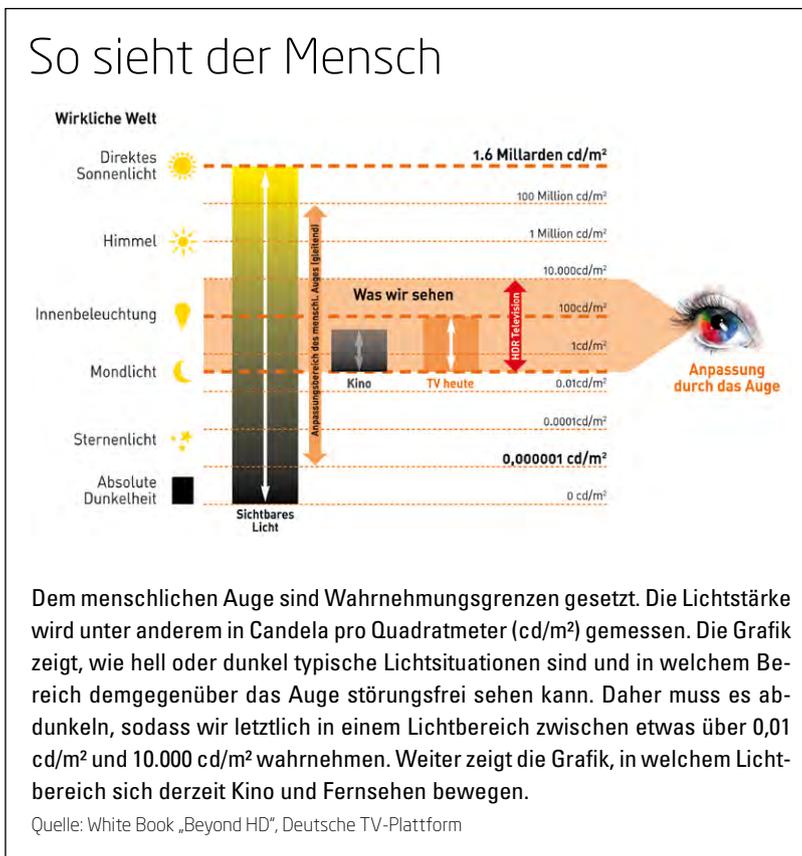
Am Anfang war das Licht

Der Erfolg, den HDR feiern kann, hängt direkt mit der Lichtleistung der TVs zusammen. Je größer sie ist, desto eindrücklicher fällt die Wirkung aus. Hier sind die Hürden hoch.

Helligkeit bei Schirmen wird in Nits oder in Candela pro Quadratmeter (cd/m^2) angegeben, wobei 1 Nit genau $1 \text{ cd}/\text{m}^2$ entspricht. Derzeit leuchten die meisten LCD-Panels mit etwa 400 Nits. Spitzenwerte erreichen aufgerundet 500 Nits. Neue oder erst angekündigte HDR-Panel versprechen nun darüber liegende Werte um oder über 600 Nits.

Da stellt sich die Frage nach der Mindesthelligkeit für HDR. Einer der Szene-Pioniere ist das in puncto ausgefeilter Klang bereits bestens bekannte Unternehmen Dolby mit seiner Technik „Dolby Vision“. Sie will das Optimum ausloten und hat mit Konsumententests einen Helligkeitsbestwert für sich gefunden.

Das Ergebnis laut Projektleiter Roland Vlaicu: satte 10.000 Nits (ausführlicher Bericht in Ausgabe 5/2014). →



Derartige Größenordnungen lassen sich aktuell schlicht nicht erreichen. Selbst Studiomonitoren geht da die Puste aus – sie sind derzeit gerade mal auf 100 Nits geeicht. Daher gibt sich Dolby in der Praxis milder als in der Theorie: Die aktuelle Empfehlung an die Hersteller für Dolby-Technik beträgt „nur“ 1000 Nits.

Dolby Vision ist mit seinem Vorschlag lediglich einer von mehreren. Es gibt sogar Gegenpositionen. Das deutsche Institut für Rundfunktechnik (IRT) forscht für die deutschsprachigen öffentlich-rechtlichen Sender. Rainer Schäfer, Leiter Geschäftsfeld Fernsehen, hat konträre Zahlen parat. Laut ihm fühlten sich Probanden bereits mit einem Schirm heller als 1500 Nits „wie geblendet“. Es gebe daher Überlegungen, zumindest größere Schirmflächen per Norm auf diesen Wert zu limitieren. Das käme auch den Energieverbrauchsvorgaben der Europäischen Union entgegen.

Was genau ist HDR?

Was bedeutet also „High Dynamic“ letztlich, wenn die Helligkeit zur Dis-

res Schwarz, als die LCD-TVs bisher in der Regel erreichen, und deutlich helleres Weiß.

Daraus erwächst auch zusätzlicher Raum, mehr Farb- und Helligkeitsstufen zwischen Schwarz und Weiß zu legen. So erreicht Dolby die plastischsten Bilder mit den feinsten Helligkeitsverläufen aller HDR-Konzepte.

Wie wichtig zahlreiche Zwischenschritte in der Helligkeit sind, verdeutlicht die Abbildung „Plastizität dank Schattierungen“ unten auf dieser Seite: Zu große Helligkeitsschritte verursachen sichtbare Abstufungen innerhalb der Motive, die das Auge als Bildfehler erkennt. Eine hohe Anzahl an Schritten lässt die Verläufe dagegen homogen und natürlich wirken.

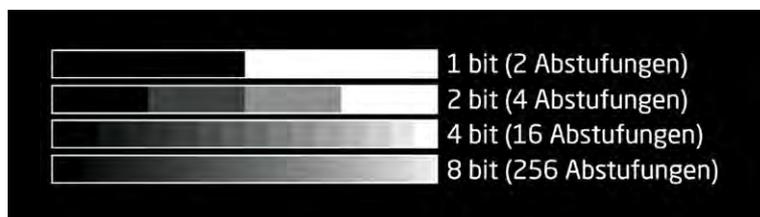
Gegenüber unserem jetzigen Full-HD-Stand wird das neue Zeitalter mit Ultra High Definition (UHD) die Zwischenschritte um das Vierfache steigern. Dolby Vision will nochmals eins drauflegen und eine Steigerung um das 16-Fache schaffen. Handicap dabei: Das enorme Datenvolumen muss sowohl für TV-Übertragungen als auch für Speichervarianten wie etwa Blu-ray zu bewältigen sein. Mit jedem zusätzlichen Helligkeitsschritt wächst das Datenvolumen jedoch geradezu exponentiell.

Dieser hohe Aufwand hat Philips auf den Plan gerufen. Dort hat man ein Konzept entwickelt, das sich komplett am UHD-Standard ausrichtet

position steht? Drei populäre Ansätze, die von Dolby, Philips und dem englischen Programmanbieter BBC stammen, verdeutlichen die weiteren wichtigen Details.

Mit Dolby Vision als Rolls-Royce-Variante entstehen die brillantesten Bilder im Heim- wie auch im echten Leinwandkino. Man sieht noch tiefe-

Plastizität dank Schattierungen



Je mehr Helligkeitsabstufungen, desto feiner die Schattierungen der Bilder auf dem TV-Schirm. In der Digitalwelt bestehen Informationen aus Bits. Zwei Helligkeitsabstufungen pro Farbe können mit 1 Informationsbit wiedergegeben werden (obere Zeile). Mit jedem zusätzlichen Bit erhöht sich die Zahl der darstellbaren Helligkeitsstufen pro Farbe. Der HDTV-Standard umfasst 8 Bit und damit 256 Helligkeitsstufen (untere Zeile). Das neue UHD-Format ist mit 10 Bit und daher mit satten 1024 Abstufungen normiert.

Sichtbar feine Darstellung



Foto 1 wird mit der Full-HD-Gammakurve wiedergegeben. Licht am Himmel und der Himmel selbst wirken sehr flächig, das Licht überstrahlt viele Details. Strukturen im Weg links und auf dem Wasser sind kaum sichtbar.

Foto 2 entspricht einer leicht modifizierten, dem Bildinhalt angepassten Kurve. Gut zu erkennen ist, dass in den hellen Bereichen weniger Überstrahlungen, daher aber mehr (Farb-)Schattierungen und Details im Weg und Wasser zu sehen sind.

Foto 3 verwendet den BBC-Ansatz. Sowohl in den dunklen wie auch in den hellen Bereichen ergeben sich feine Abstufungen.

Quelle: BBC, White Paper 283, Tim Borer

und damit die Datenmenge auf das schon bald Übliche reduziert. Philips strebt keine 10.000 Nits Maximalhelligkeit an, sondern 5000. Dies reduziert die Datenbasis vehement.

Doch auch bei Philips ist die Datenmenge noch hoch. Daher arbeiten beide mit einem Trick: Ein Teil der Bild-
daten wird nicht tatsächlich übertragen, sondern separate „Metadaten“ beschreiben lediglich, wie sie der TV darstellen soll. Dank dieser Kombination lässt sich die zu übertragende Datenmenge deutlich verringern.

Während Dolby mit dieser Technik allerdings nach wie vor „echte“ HDR-Daten überträgt, packt Philips sämtliche HDR-Infos in die Metadaten. Noch geringer und daher am unkompliziertesten fällt schließlich der BBC-Vorschlag aus. Bei diesem Ansatz sind ebenfalls 5000 Nits das Ziel – die man ganz ohne Zusatzinfos erreicht.

Die passende Kurve

Der BBC-Ansatz liegt ausschließlich in der Ausgestaltung der „Gamma-Kurve“. Diese definiert bei Bildern, welche Schattierungen zwischen den Extrempunkten hellstes Weiß und tiefstes Schwarz exakt darstellbar sind.

Die Grafik „Plastizität dank Schattierungen“ verdeutlicht nicht nur die

Bedeutung der Anzahl von Helligkeitsschritten. Sie zeigt auch auf, dass die mögliche Anzahl der Schritte begrenzt ist. Dolby will mit 12 Bits arbeiten, Philips und die BBC mit 10 Bits. Zusätzliche Bildinfos benötigt man für HDR laut den Tests des britischen Programmanbieters dennoch nicht.

Man will sich vielmehr ein Wahrnehmungsphänomen des menschlichen Auges zunutze machen. Denn

das Auge nimmt im Dunkeln Helligkeitsunterschiede viel deutlicher wahr als im Hellen. Dies berücksichtigen zwar alle drei HDR-Ansätze und verbrauchen einen großen Teil der verwendbaren Zwischenschritte für die verfeinerte Wiedergabe dunkler Bildanteile. Die BBC stützt sich jedoch als einzige ausschließlich auf die hilfreiche Wahrnehmungseigenheit: Ganz ohne HDR-Zusatzinfos ver- ➔

Explosive Mischung



Dolby Vision peilt mehr Helligkeit als alle anderen an. Daher kooperiert die Qualitätsschmiede in den USA mit dem Hersteller VIZIO. Dieser bringt einen High-End-TV auf den Markt, der mit Dolby-Technik arbeitet. Internet-Filmanbieter Vudu will via Video on Demand entsprechendes Material anbieten. Als Helligkeitsziel sind 800 Nits angegeben.

HDR auf allen Kanälen



Verschiedene Filmstudios haben sich bereits zu HDR bekannt. Fox will nach eigener Aussage UHD-Scheiben ausschließlich in HDR produzieren. Erste Titel stehen bereits auf der Agenda wie etwa „Kingsman“. Sony Pictures möchte sogar Dolby-Vision-Technik bei der Produktion verwenden, ebenso Warner Bros. Auf Blu-ray ist HDR also in Top-Qualität zu erwarten. Player kommen im nächsten Jahr von Panasonic und Samsung. VoD-Anbieter Amazon steigt mit eigenen HDR-Produktionen ein. Die Komödie „Mozart In The Jungle“ gehört zu den Top-Angeboten. Auch Netflix steht in den Startlöchern. Nähere Angaben der beiden Streamingdienste werden heiß erwartet.



teilt der Ideengeber die Zwischenschritte einfach neu. Dabei nimmt er in Kauf, dass die Schritte deutlich größer ausfallen, je heller die Schattierungen werden bis hin zu den 5000 Nits. Die ausgeklügelte Verteilung der Schritte führt letztlich dennoch dazu, dass auch in den hellen Bildpartien keine Bildfehler entstehen.

HDR auf Erfolgskurs

Welche dieser Techniken und welche Kurve das Heimkinodasein zukünftig bestimmen wird, ist offen und macht HDR derzeit zum spannenden Diskussionsthema. Denkbar ist dabei, dass verschiedene Ansätze zum Zug kommen. Dolby beginnt gerade, sich in der Hollywood- und Blu-ray-Szene zu etablieren. Die BBC könnte sich unter Umständen bei den TV-Programm-anbietern oder im Streamingbereich durchsetzen.

Zwei wichtige Hürden für eine Vereinheitlichung wurden bereits genommen. Das Normengremium Society of Motion Picture & Television Engineers (SMPTE) hat für Wieder-

gabegeräte eine Gammakurve mit 10 Bits Daten-Codierung standardisiert, ohne einen fixen Helligkeitswert festzulegen. Es gibt jedoch eine Maximalvorgabe, die sich mit 10.000 Nits an Dolby Vision anlehnt. Diese Norm trägt die Bezeichnung ST-2084. Des Weiteren schreibt die Norm vor, dass die ersten 50 Prozent der Helligkeitsschritte im Bereich zwischen 0 und 100 Nits liegen müssen. 25 Prozent folgen zwischen 100 und 1000 Nits. Die restlichen 25 Prozent warten zwischen 1000 und 10.000 Nits auf.

Der zweite wichtige Standard heißt ST-2086 und legt fest, in welcher Form via HDMI die bereits erläuterten Metadaten zur Beschreibung von HDR-Signalen übertragen werden. Nur HDMI-Buchsen mit dem Zusatz „2.0a“ beherrschen diese Norm.

Für die im nächsten Jahr erwartete UHD-Blu-ray wurden beide Normen übernommen. Unterm Strich können die HDR-Schmieden ihre drei Ansätze im neuen Blu-ray-Standard also wiederfinden. Wie letztlich damit umgegangen wird, muss sich noch zeigen.

Die vorhandenen Unklarheiten spiegeln sich noch im Heimkino wieder. Zwar geben einige TV-Modelle in ihrer Beschreibung an, HDR zu beherrschen. Wie aber „ihr“ HDR genau aussieht, erläutern sie nicht. Immerhin gibt Panasonic auf Anfrage an, dass die Elektronik der Spitzen-TVs des Japaners kompatibel mit den beiden Standards ST-2084 und 2086 sei.

Das mit eigenen ausgefeilten Messmethoden ermittelte TV-Testergebnis von *video* überzeugt bereits eindeutig. Die jeweilige Elektronik reagierte auf die neuen Normen beim Zuspiel entsprechender Bilder prompt und veränderte die Bilddarstellung, indem sie auf eine andere Gammakurve „umschaltete“. Dabei passte sie die Helligkeitsdarstellung den individuellen Möglichkeiten des TVs an. Zu erkennen ist, dass eine gelungen feine Auflösung der dunklen Bildanteile fehlende Helligkeitswerte ein Stück weit ausgleichen kann. Insofern können bereits zahlreiche Modelle HDR-Tauglichkeit vorweisen (Tabelle rechts).

Nicht nur Blu-ray und TV-Hersteller, auch Filmdistributoren wie die großen US-Internet-Plattformen für Video on Demand Amazon und Netflix können es kaum erwarten, mit HDR zu punkten. Mit Amazon haben große Markenhersteller wie Samsung und LG sogar Kooperationen angekündigt. Zur Übertragungsweise liefert Amazon aber noch keine Details. Netflix wiederum gibt im Interview mit *video* an, dass Dolby-Technik zum Zug kommen soll, was ein hochgestecktes Ziel wäre.

Als TV-Programmanbieter hat sich Sky Deutschland bereits für den Super-Kontrast ausgesprochen. Sky befindet sich nach eigener Aussage in der Testphase. HDR sei im Rahmen der UHD-Einführung ein heißes Thema. Der Regelbetrieb könnte im Laufe des Jahres 2016 starten. So gilt also trotz aller noch offenen Fragen: Freie Bahn für Qualität und neuen Mega-

Kontrast! ■



VOLKER STRASSBURG,
TREND- UND BILD-SPEZIALIST

Alle **HDR-TVs** auf einen Blick

Bald wird High Dynamic Range die Qualität des Fernsehens nachhaltig verbessern. Heute schon sind viele Spitzen-TVs dazu kompatibel.

Die ersten Standards stehen, und in Zukunft werden immer mehr HDR-Inhalte über Streaming-Apps, UHD-Blu-ray, Videodateien oder in Pilotprojekten über Satellit erhältlich sein. Doch welche Fernseher kommen überhaupt damit zurecht? Beim Video-on-Demand holt sich die passende App direkt den für das TV richtigen Datenstrom vom Anbieter. Da braucht es keine übergreifende Normierung. Schaut man jedoch in HDR produziertes Material auf normalen Geräten an, wirken die Bilder viel zu hell. Hier soll eine Kennzeichnung der Filmdateien und ein Siegel am Fernseher Abhilfe schaffen.

Die amerikanische Consumer Electronics Association (CEA) hat ein Label entwickelt, das TV-Geräte tragen dürfen, die mit den neuen Daten umgehen können und die Filme mit erweitertem Kon-

trastumfang richtig darstellen. Sie müssen die Flags (CEA-861-F), beispielsweise aus dem HEVC-Datenstrom oder über HDMI 2.0a richtig auslesen und verarbeiten, und dann natürlich die passende Gammakurve (EOTF, ST-2084) unterstützen, um die Helligkeitsstufen korrekt anwenden zu können. Für die Maximalhelligkeit, den Schwarzwert beziehungsweise InBild-Kontrast gibt es bei der CEA jedoch leider noch keine Mindestanforderungen.

Schon kurz nach der Bekanntgabe der Spezifikationen erklärten die ersten Hersteller, dass sie die passende Technik bereits in einigen ihrer aktuellen Modelle zur Verfügung stellen, sogar in Deutschland.

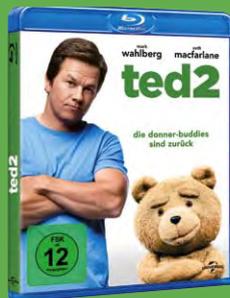
Die Geräte, die jetzt bereits mit HDR-Quellen umgehen können, finden Sie in der Tabelle rechts. Sie unterstützen die US-Norm, bei uns gibt es noch keine. ■

Modell	Preis in Euro	Bild diagonale in cm	Paneltechnik: L=LCD / O=OLED	gewölbtes Bild: C=curved / F=flach	3D: - (nur 2D) / S=Shutter / P=Polarisation
LG					
55EG9109	2.999	139	O	C	P
55EG9209	3.999	139	O	C	P
55EF9509	4.499	139	O	F	P
55EG9609	8.999	139	O	C	P
65EF9509	5.999	164	O	F	P
65EG9609	6.499	164	O	C	P
Panasonic					
TX-65CXW954	10.000	164	O	C	P
Samsung					
UE40JU6050	949	101	L	F	-
UE40JU6450	999	101	L	F	-
UE40JU6480	999	101	L	F	-
UE40JU6485	999	101	L	F	-
UE40JU6490	1.049	101	L	F	-
UE40JU6495	1.049	101	L	F	-
UE40JU6550	1.049	101	L	C	-
UE40JU6640	1.099	101	L	C	-
UE40JU6740	1.099	101	L	C	-
UE40JU6750	1.099	101	L	C	-
UE40JU6770	1.099	101	L	C	-
UE40JU6560	1.149	101	L	C	-
UE40JU6580	1.199	101	L	C	-
UE40JU7090	1.199	101	L	F	S
UE40S9	1.499	101	L	C	-
UE48JU6450	1.099	121	L	F	-
UE48JU6480	1.149	121	L	F	-
UE48JU6485	1.149	121	L	F	-
UE48JU6490	1.199	121	L	F	-
UE48JU6495	1.199	121	L	F	-
UE48JU6550	1.249	121	L	C	-
UE48JU6640	1.299	121	L	C	-
UE48JU6740	1.299	121	L	C	-
UE48JU6750	1.299	121	L	C	-
UE48JU6770	1.299	121	L	C	-
UE48JU6560	1.399	121	L	C	-
UE48JU6580	1.399	121	L	C	-
UE48JU7090	1.499	121	L	F	S
UE48JU7590	1.699	121	L	C	S
UE48JS8590	2.099	121	L	C	S
UE48JS9090	2.499	121	L	C	S
UE50JU6450	1.249	125	L	F	-
UE50JU6850	1.549	125	L	F	-
UE55JU6450	1.399	138	L	F	-
UE55JU6480	1.479	138	L	F	-
UE55JU6485	1.479	138	L	F	-

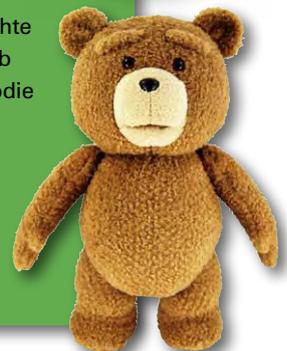
Modell	Preis in Euro	Bild diagonale in cm	Paneltechnik: L=LCD / O=OLED	gewölbtes Bild: C=curved / F=flach	3D: - (nur 2D) / S=Shutter / P=Polarisation
UE55JU6490	1.529	138	L	F	-
UE55JU6495	1.529	138	L	F	-
UE55JU6050	1.549	138	L	F	-
UE55JU6550	1.649	138	L	C	-
UE55JU6640	1.699	138	L	C	-
UE55JU6740	1.699	138	L	C	-
UE55JU6750	1.699	138	L	C	-
UE55JU6770	1.699	138	L	C	-
UE55JU6560	1.799	138	L	C	-
UE55JU6850	1.799	138	L	F	-
UE55JU6580	1.849	138	L	C	-
UE55JU7090	1.899	138	L	F	S
UE55JU7590	2.099	138	L	C	S
UE55JS8090	2.499	138	L	F	S
UE55JS8590	2.699	138	L	C	S
UE55JS9090	3.199	138	L	C	S
UE60JU6450	2.199	152	L	F	-
UE60JU6850	2.699	152	L	F	-
UE65JU6050	2.499	163	L	F	-
UE65JU6450	2.599	163	L	F	-
UE65JU6550	2.799	163	L	C	-
UE65JU7090	2.999	163	L	F	S
UE65JU6560	3.299	163	L	C	-
UE65JU7590	3.299	163	L	C	S
UE65JS8590	4.299	163	L	C	S
UE65JS9090	4.999	163	L	C	S
UE65JS9590	5.799	163	L	C	S
UE75JU6450	4.999	189	L	F	-
UE75JU7090	5.999	189	L	F	S
UE78JU7590	6.499	198	L	C	S
UE78JS9590	9.999	198	L	C	S
UE82S9W	21.999	207	L	C	-
UE85JU7090	10.999	214	L	F	S
UE88JS9590	19.999	223	L	C	S
Sony					
KD-55X8505C	1.999	139	L	F	S
KD-55X9305C	3.499	139	L	F	S
KD-55X9005C	k.A.	139	L	F	P
KD-55S85005C	k.A.	139	L	C	S
KD-65X8505C	2.999	164	L	F	S
KD-65X9305C	4.499	164	L	F	S
KD-65X9005C	k.A.	164	L	F	P
KD-65S85005C	k.A.	164	L	C	S
KD-75X8505C	4.999	189	L	F	S
KD-75X9405C	8.999	189	L	F	S

Der **coolste Bär** ist zurück!

Sagen Sie uns Ihre Meinung zum Thema HDR und gewinnen Sie mit etwas Glück eines von drei Ted2-Fan-Sets, bestehend aus Blu-ray und Teddybär.



Er rülpst, flucht und kiff für sein Leben gern: In Ted 2 ist der vulgäre Teddybär auf der Suche nach einem Samenspender. Kumpel John soll helfen. Doch um Vater zu werden, muss Ted erst mal beweisen, dass er ein Mensch ist. Um Teds Rechte einzuklagen, ziehen er und John vor Gericht. Ab 26. November 2015 gibt es die plüschige Komödie auf DVD und Blu-ray! In Zusammenarbeit mit Universal verlost *video* drei Fan-Sets zu Ted 2. Einfach anmelden und Frage beantworten im Internet unter www.video-magazin.de/ted2 Teilnahmeschluss ist der 30. November 2015. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



NEU!

1&1 DSL

INTERNET & TELEFON

9,99 €/Monat*

Sparpreis für 12 Monate,
danach 24,99 €/Monat.

Auf Wunsch mit **1&1 HomeServer**:
WLAN-Modem, Telefonanlage
und Heimnetzwerk in einem.



BEI 1&1 GIBT'S DAS BESTE NETZ



In Deutschlands härtestem Festnetz-Test mit rund 1,7 Millionen Messungen von Sprachqualität, Datenraten und vielem mehr überzeugt 1&1 mit Bestnoten. Damit verweist 1&1 die Deutsche Telekom auf den zweiten Platz und erzielt als einziger von 9 Anbietern die Note „sehr gut“. 1&1 ist der führende alternative DSL-Anbieter.

☎ 02602/9690

* 1&1 DSL Basic für 12 Monate 9,99 €/Monat, danach 24,99 €/Monat. Inklusive Internet ohne Zeitlimit, Telefon-Flat ins dt. Festnetz und 1&1 Kabel-Modem für 0,- €. Oder auf Wunsch z. B. mit 1&1 HomeServer Tarif-Option für 5,- €/Monat. Hardware-Versand 9,90 €. 24 Monate Vertragslaufzeit. 1&1 Telecom GmbH, Elgendorfer Straße 57, 56410 Montabaur



1und1.de



Autor & Redaktion: Roland Selbst // Bilder: Josef Bleier

Das Duell in **Dunkel-Schwarz**

Wir schreiben das dritte Jahr der OLED-Zeitrechnung. Bisher hatte nur der direkte Panelhersteller LG auch Großbild-TV-Modelle auf den Markt gebracht. Jetzt tritt die neuste OLED-Generation gegen die Qualitätsliebhaber von Panasonic an.

IM TEST**OLED ULTRA HD FERNSEHER**

LG 55EF9509

€ 4500

PANASONIC TX-65CZW954 €10.000



Organische Licht emittierende Dioden, kurz OLED, sind eigentlich die perfekte Basis für ein TV-Display. Die Pixel strahlen selbst anstatt wie bei LCD nur als Ventil für eine Hintergrundbeleuchtung zu fungieren. Und sie leuchten in variablen Helligkeiten im Gegensatz zu Plasma, das nur in Maximalhelligkeit blitzen konnte. Ein perfekter Schwarzwert, ideale Blickwinkel, geringer Stromverbrauch und sensationelle Reaktionszeiten sollten möglich werden. Doch leider stellte sich heraus, dass die OLED-Technik

bei der Produktion anfangs noch kritisch war und viel Ausschuss erzeugte. Und über allem schwebt das Gerücht, dass die Pixel bei allzu heller Ansteuerung schnell ausbleichen. Samsung legte daher die Produktion erst einmal ad acta, kurz nachdem sie begonnen hatte. Aber LG kaufte viele Patente und setzt auf den Trick mit RGBW. Dabei werden die kritischen blauen OLED-Pixel gar nicht erst verwendet, sondern alle OLED-Zellen strahlen ursprünglich weiß. Es gibt neben weißen Subpixeln, die die Lichtausbeute erhöhen, jedoch Bereiche mit RGB-

Farbfiltern, um das gesamte Spektrum abdecken zu können. In dieser Technologie lässt sich OLED offensichtlich besser fertigen und ist wohl auch haltbarer.

Drei Jahre verbaute LG die kostbaren Profipaneln exklusiv in eigenen TV-Modellen. Jetzt haben auch die Entwickler von Panasonic sich des Themas angenommen. Sie nutzen auch ein Panel des Herstellers LG Display, doch steuern es ihre Entwickler mit neuartigen Verfahren an, die laut eigenen Aussagen im kritischen Dunkelgrau weit überlegen sein sollen. ■

video HIGHLIGHT



Optimale Einstellungen

Bildmodus: isf Expert 1
Energie sparen: autom.
Kontrast: 96 | **Helligkeit:** 54 | **Schärfe:** 10,10 | **Farbe:** 50 | **Farbtemp:** Warm 2 | **RGB-Niedrig:** 0, -1, 2 | **RGB-Hoch:** 0, 0, 4 | **Gamma:** BT.1886 | **TruMotion:** 5, 5

Empfohlener Sehabstand

TV: 3,4 m | **DVD:** 3,0 m
HD: 2,0 m | **UHD:** 1,1 m

+ HDR, phänomenaler Dunkelkontrast, professionelle Farbaufbereitung, moderne Bedienung, Youtube 4K

- kein Doppeltuner

Testurteil: überragend 90%
Preis/Leistung: sehr gut

LG 55EF9509 // 4500 Euro



Bewegungssensitiv steuert sie einen Mauszeiger durch Menüs und Apps. Die Vereinigung von Scrollrad, Zehnertastatur und Mikro bringt jedem Nutzer Vorteile.

Eigentlich sind OLED-Fernseher viel zu gut für diese Welt. Ihre elektrischen und optischen Fähigkeiten gehen weit über das hinaus, was Fernsehsender, Streaminganbieter und auch die aktuelle Qualitätsspitze Blu-ray zu liefern vermögen. Klassisches TV soll für die Sendeanstalten immer noch gut heruntergerechnet auf Bildröhrenfernsehern ausschauen, und selbst die Blu-ray kann den phänomenalen Schwarzwert nicht nutzen. Sie setzte auf 8 Bit Quantisierung und die übliche Gammakurve. Aber nun soll bald die Phase der Einführung von Ultra-HD beginnen. Und mit der wird es neben der Erhöhung der Auflösung mehr Farben, weniger Schlieren und eine enorme Brillanz geben. Für OLED-Freunde ist das der Durchbruch, denn der größte Vorteil der Technik, die satte Wiedergabe von Schwarz und dunklen Tönen, wird erst von neuen Quellformaten richtig genutzt. Bis heute müssen hier Schwarz-Expander und Banding-Glätter eingesetzt werden, die die Eingangsbilder manipu-

lieren. Nun ist die kommende HDR-Technik nicht nur heller, sondern nahe Schwarz auch Dutzende Male besser aufgelöst. Sprich: Es gibt in den für das menschliche Auge besonders kritischen dunklen Szenen hundertmal mehr Graustufen und Farbnuancen. Ein Segen besonders für OLED-TVs, denn hier können sie nun richtig gut sein. Attestierten wir letztes Jahr noch den OLEDs ein sensationelles Schwarz, aber eine magere Performance nahe Schwarz, lag das nicht an den Panels, sondern an der Elektronik zur Aufbereitung der klassischen TV-Signale, aber vor allem halt an diesen unzureichenden Quellen überhaupt.

Zukunftsfähig

Dieser LG OLED-TV tut daher sehr gut daran, die HDR-Normen jetzt schon vorzusehen. Er erkennt und verarbeitet SMPTE-HDR und wird daher die Vorteile der kommenden Ultra-HD-Blu-ray voll nutzen können. Und weil LG uns schnell noch einen USB-Stickschickte, konnten wir die sensationellen HDR-Demos, die bereits auf der

IFA gezeigt wurden, endlich auch in unserem Labor begutachten.

Wenn auch OLED-TVs nicht die hellsten Vertreter der TV-Zunft sind, ist die Performance im dunklen Wohnraum absolut phänomenal. Das Panel ist so satt schwarz, dass seine Umrisse im Labor nicht wahrgenommen werden können, und feinste Details in düsterdunkelgrau werden nun in HDR fehlerfrei reproduziert. So perfekt hat man sich einen echten Heimkinofernseher schon immer vorgestellt. Für Großbildfreunde gibt es den 9509 übrigens auch in einer 65-Zoll-Version für 6000 Euro.

Aber natürlich müssen diese Zukunfts-TVs auch mit aktueller TV-Kost aller Couleur zurechtkommen. Gerade bei so präziser und tiefgestaffelter Wiedergabe des modernen Panels drohen die Fehlerchen der Quellen allzu offensichtlich zu werden. Hier hat LG massiv zugelegt. Es muss schon ein neuer Chipsatz sein, der jetzt eingesetzt wird, denn der Gewinn gegenüber früheren Generationen ist gewaltig. Auf eine professio-

Der Trick mit Weiß

Bisher kommen alle großen OLED-Panels aus einer Fabrik des Herstellers LG Display. Und die setzt auf RGBW, was offensichtlich als derzeit einzige Technik in Massenproduktion herstellbar ist. Das Panel besitzt neben den klassischen Pixeln für Rot, Grün und Blau noch Weiße. Im Grunde strahlen sogar erst einmal alle Pixel weiß. Auf drei der vier werden nur zusätzlich Farbfilter aufgetragen. Und trotz dieser Energieverschwendung, dass zwei Drittel des Lichts sofort wieder geschluckt werden, sollen die Panels erheblich haltbarer und einfacher zu fertigen sein als echte RGB-OLEDs. Schaut man sich den realen Betrieb unter dem Mikroskop an, sind niemals alle vier Subpixel eines Bildpunktes gleichzeitig aktiv, sodass Farbpegel auch maximal sein können und viel Leuchtkraft als Reserve übrig bleibt. So mussten wir unsere Aufnahme auf S. 34 aus mehreren Fotos zusammensetzen. LG berechnet die Ansteuerung überaus intelligent. Alle Bildparameter liegen auf extrem natürlichem und höchst professionellem Niveau.



nelle und normgetreue Farbwiedergabe hatte LG bei seinen Top-TVs ja schon seit Jahren höchsten Wert gelegt, doch in diesem Modell sind auf einmal auch Bewegungsglättung, Skalierung und Artefaktminderung State of the art. Jede einzelne unserer knallharten Testsequenzen von Blu-ray oder Ultra-HD USB-Stick meistert der LG mit Bravour und spielt nun hier in der höchsten Liga mit. Dabei ist er

gut kalibrierbar, liefert jedoch schon in Werkseinstellung respektable Leistungen. Die Bewegungsglättung ist fein justierbar und mindert das Ruckeln von Kinofilmen ohne auffällige Macken. Die Einstellung „0“ ist natürlich neutral. Schaltet man sie ganz ab, bekommt man Pulldown-Stottern. Und es ist erstaunlich, wie hübsch analog TV-Filme des Tuners in der Voreinstellung „Kino“ bereits wirken.

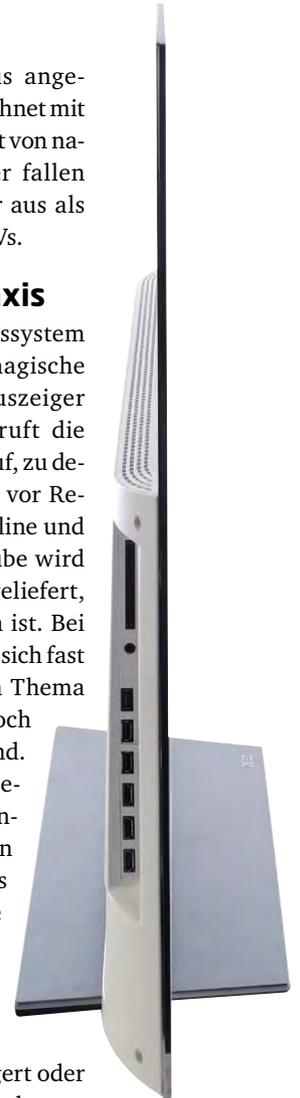
Die weiße Rückwand besitzt eine schöne Struktur. So richtig gut verstecken kann man jedoch alle Kabel nicht.

Sehr natürlich und überaus angenehm, dabei schön feingezeichnet mit einem überragenden Kontrast von nahestehenden Objekten. Hier fallen Brillanzsprünge noch feiner aus als bei lokal dimmenden LCD-TVs.

Ausstattung und Praxis

Basierend auf dem Betriebssystem Web OS 2.0, steuert die magische Fernbedienung einen Mauszeiger über den Bildschirm. Die ruft die Smart-TV-Apps recht zügig auf, zu denen seit einem Update kurz vor Redaktionsschluss auch Sky online und HD+ Replay gehören. Youtube wird in waschechtem Ultra-HD geliefert, was nicht selbstverständlich ist. Bei Netflix und Amazon hat man sich fast schon daran gewöhnt. Beim Thema HDR war die Amazon-App noch nicht auf dem neuesten Stand. Was seine Fernsehfeatures betrifft, greift LG auf einen Einfahtuner zurück, der neben den UHD-Satellitenstreams auch schon das kommende DVB-T2 HD unterstützt. Sendungen werden im Rahmen der über CI-plus erlaubten Einschränkungen auf eine externe Festplatte zeitverzögert oder aufgenommen. Anschlüsse und smarte Eingänge (Miracast, MHL, DLNA, USB, HbbTV) sind gut ausgebaut und unterstützen modernste Inhalte. Apps zur Steuerung per Smartphone gibt es natürlich auch, aber nicht so innovativ wie bei Sony, Philips, Panasonic oder Loewe. Auch nicht ganz unwichtig ist der Klang, der auf Entwicklungshilfe des Hauses Harman/Kardon setzt. So kommt verhältnismäßig viel Homogenität im Stimmbereich und den spritzigen Höhen auf.

Alles in allem kann der LG 55EF9509 durch seine kontrastreiche, superklare und messerscharfe Bildwiedergabe begeistern – aus absolut jedem Blickwinkel. Durch seine dunkle Displaybeschichtung überzeugt er in normal beleuchteten Wohnzimmern durchaus auch im Tageseinsatz. Dabei holt er insgesamt mehr Brillanz und Reinheit aus klassischen wie zukünftigen Quellen als fast alle anderen TV-Geräte. ■



Das OLED-Panel ist sogar noch deutlich dünner als der obere Teil des Displays. Es sitzt auf einer stabilen leichten Platte. Unten sorgen die Audiotreiber mit harman-kardon-Abstimmung für Volumen.

video REFERENZ



Optimale Einstellungen

Bildmodus: Professionell1 | **Luminanzlevel:** 60 | **Kontrast:** 80 | **Helligkeit:** 0 | **Schärfe:** 30 | **Farbe:** 50 | **Farbtemperatur:** Warm2 | **Weißabgleich:** 5, 0, 0 | **Graubalance:** -2, 0, 2 | **Overscan:** Aus | **SmoothFilm:** Niedrig

Empfohlener Sehabstand

TV: 4,0 m | **DVD:** 3,5 m | **HD:** 2,3 m | **UHD:** 1,3 m

+ Curved, geniales Schwarz, natürliches HD-Bild, viele Empfangs-, Aufnahme- und Netzwerkfunktionen
- hoher Preis
Testurteil: überragend 92%
Preis/Leistung: gut

Panasonic TX-65CZW954 // 10.000 Euro



Die kleine Touchpadfernbedienung besitzt ein Mikrophon für Spracheingaben.

Panasonic hat zwei starke Asse im Ärmel, wenn es um TV-Technik geht: Empfang und Bildqualität. Bei Ersterem ist man ganz vorn mit dabei, nicht zuletzt, weil ein deutsches Entwicklungszentrum innovative Ideen und regionale Anforderungen (Europa ist weit weg von Japan) umsetzen durfte. So ist der auch hier verwendete Doppeltuner, der mehrere Programme gleichzeitig empfangen und auf eine externe Festplatte aufzeichnen kann, Standard bei Panasonics Topmodellen. Er ist besonders leicht installierbar und empfängt auch Sat-Einkabellsignale und DVB>IP, ja, er ist bei letzterer Technik sogar als Server einsetzbar, sodass kompatible Geräte im Heimnetz vom Sat-Empfang profitieren können.

Hinsichtlich der Bildqualität waren Panasonics Plasma-TV-Modelle vor ein paar Jahren an Natürlichkeit und Schwarzdarstellung nicht zu überbieten, auch, da Entwickler und Know-how von Pioneer übernommen wurden. Und diese Mannschaft ist es nun, die LGs OLED-Panel frisches Leben

eingehaucht hat. Frühere LG-Modelle waren zwar schon unglaublich gut im Schwarzwert, lösten jedoch nahe Schwarz nur unzureichend auf. Hier dürfen Ingenieure nun die wenigen dunklen Graustufen, die uns die aktuellen SD- und HDTV-Normen leider nur anbieten, gerne optimieren, um den Kontrasteindruck in neue Sphären zu heben – bevor es echtes HDR-Material gibt. Und das gelingt phänomenal. Bei Panasonics letzten getesteten LCD-Modellen zeigte sich schon eine Ansteuerelektronik, die extrem normgerecht abgestimmt werden konnte, jedoch auch Verbesserungsschaltungen besitzt, die intelligent alles mögliche Material aufpolieren können. Jetzt in Kombination mit dem RGBW-OLED-Panel ist die Begeisterung groß. Ein ultimativer Schwarzwert, gepaart mit studioreifer Ansteuerung gibt das beste TV-Bild, das man sich vorstellen kann. Saubere Farben in einer unglaublichen Schärfe, dunkle Objekte direkt neben hellen besitzen eine wahnsinnige Tiefe, Bewegungen werden schön scharf und ar-

tefaktarm geglättet. Der Pulldown-Bug der letzten Serie ist vergessen.

Leider geht unsere Vorstellungskraft bei Bildqualität noch etwas weiter, doch auch an HDR und den erweiterten Farbraum hat Panasonic gedacht. Der TV ist zu beidem bereit, doch hier limitiert das Display ihn. LGs Panelfilter zaubern ein sehr fettes Rot und verbessern Grün und Blau leicht, doch einige LCD-TVs leisten mit Quanten-Dots Satteres. Panasonics Elektronik reagiert schon auf unsere brandneue Testsequenz und aktiviert den erweiterten Farbraum ITU-Rec.2020 mit einer speziellen Farbaufbereitung. Dass HDR eingeschaltet wird, wie es in den Spezifikationen des TVs steht, konnten wir noch nicht verifizieren. Die Funktion wird aber sicher korrekt nachgereicht. Immerhin bringt Panasonic mit einem Ultra-HD-Blu-ray-Rekorder gerade schon den ersten echten HDR-Zuspieler auf dem japanischen Markt. Mit HDR ist das allerdings so eine Sache, denn die von vielen Seiten geforderten 1000 Candela wird ein OLED-Display so



Hinter der Alcantara-Blende lassen sich die Anschlüsse sehr geordnet verlegt aus dem Gerät führen. Tragmulden machen Transport und Aufstellung sicherer.



Von hinten ist der Panasonic fast genauso hübsch wie von vorn. Die Blende sieht edel aus und fasst sich gut an. Einer Aufstellung als Designobjekt steht nichts im Wege.

schnell nicht erreichen. Nur in kleinen Spitzlichtern zeigte der Panasonic annehmbare 360 Candela Grundhelligkeit. Bei Schneelandschaften spart das Gerät Strom und fährt auf 121 cd herunter. Jedoch spricht der von uns gemessene In-Bild-Kontrast von über 20.000:1 für sich. Solch eine Brillanz darf man durchaus als extrem hohe Bilddynamik bezeichnen. Zwar ist die Maximalhelligkeit dreimal geringer als vorgesehen, dafür ist die Schwarzleistung zehnmal höher. Das ist wohl auch der Grund dafür, dass die amerikanische CEA (Consumer Electronics Association) in ihrem Siegel „HDR compatible“ keine Lichtleistung vorschreibt.

So schlank wie das Panel konnte die Elektronik nicht gebaut werden. Etwas mehr Volumen tut dem Sound gut.



Panasonic integriert in nachahmlicher Weise Professionalität ins Produkt. Zum einen wurden die eigenen Entwicklungslabors in Hollywood in die Endabstimmung mit einbezogen, die den angesehenen Koloristen Mike Sowa zu Rate zogen, den wir auf der IFA hatten interviewen dürfen. Er brachte seine langjährigen Erfahrungen ein, damit der neue Panasonic-TV noch näher am Kino-Original ist, als die Normen vorschreiben. Natürlich hat der TX-65CZW954 absolut professionelle Abgleichinstrumente an die Hand bekommen. Die Kalibration (auch isf-Modi) ist per App oder vollautomatisch bis tief in die Lookup-Tables mit der Software Calman Pro möglich, die wir im Labor auch nutzen. Dann wurde das Endprodukt den 4K-Zertifizierern von THX vorgeführt, die wiederum ihre eigene Voreinstellung mit

einbrachten. Mehr geht nun wirklich nicht. Und das halten wir auch gern damit fest, dass wir diesen TV zur neuen Bildreferenz küren.

Das Drumherum

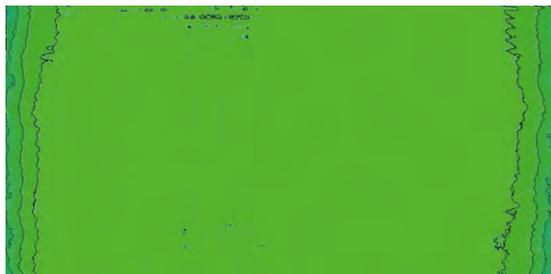
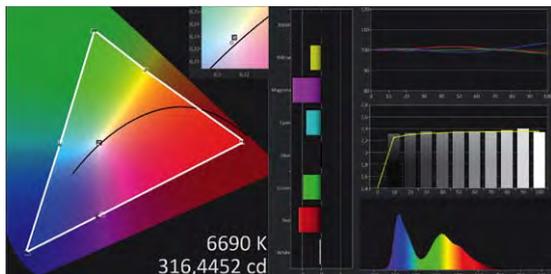
Etwas verwundert hat uns die Bedienumgebung. Weder von Panasonics schönem Home-Menü mit Doppelbild im Bild noch vom Betriebssystem Firefox-OS war etwas zu finden. Es gibt klassischen TV-Genuss mit vielen Aufnahmeoptionen bis hin zur Fernprogrammierung. Alle Zusatzfeatures (z.B. Smart-TV-Apps, Mediaplayer, DLNA-Netzwerk, Streaming-Server, Mirroring) sind über das Apps-Menü erreichbar. Die Home-Taste auf der Fernbedienung ist dem direkten Zugriff auf Netflix gewichen. Das Setup-Menü besitzt überwältigend viele Optionen und bietet damit jede Menge Spielraum für Profis.

Nicht vergessen darf man die exzellente Verarbeitung des schön gestalteten Gerätes mit seinem ultraflachen Panel, dem massiv verchromten Fuß und der eleganten Rückwand. ■



Klassisch dominieren die Zahlentasten die metallisierte Fernbedienung. Für smarte TV-Features bemüht man das Cursorfeld oben.

AUS DEM MESSLABOR



Farbe Panasonic

Es sind kaum Eingriffe nötig, da wird ein TV-Bild erzeugt, das sich wie ein Studiomonitor neutral an die Normen hält. Farben, Graumischung und Farbhelligkeit sind beispielhaft.

Ausleuchtung

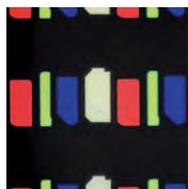
Der gebogene Panasonic zeigt keinerlei Abdunklungen über die gesamte Bildfläche. Wären nicht die blauen Ränder, die in unserem Diagramm 100% von 95% trennen, gäbe es nur Perfektion.

Farbe LG

Auch ohne THX-Anerkennung legt LG eine nicht minder studioreife Leistung an den Tag. Der TV lässt sich zudem sehr gut kalibrieren. Und er verfügt schon über funktionierendes HDR.

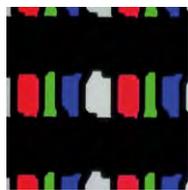
Ausleuchtung LG

Auch hier zeigt sich die überlegene Homogenität eines OLED-Panels. Zu erkennen sind eigentlich nur physikalische Pegel-effekte, weil die Messung zentral vorgenommen wird. Daher erscheint Curved besser.



Pixel Panasonic

Mit weißem Subpixel nicht von aktuellen LG 65ern zu unterscheiden



Pixel LG

Warum bei OLEDs nicht mehr Fläche strahlt, weiß nur die Fabrik.



Standpunkt

ROLAND SEIBT, STV. CHEFREDAKTEUR

Sieht man diese beiden TV-Geräte, ist klar, wo die Reise hingehen sollte. OLED ist das qualitativ beste Medium zur Bildwiedergabe. Das sensationelle Schwarz und klar differenzierbare Inhalte in dunkelsten Grau- und Farbtönen sind eine wahre Augenweide. Und konzentriert man sich im dunklen Raum auf diese Bildtiefe braucht es auch keine 10.000 Candela, um zu blenden. Die 300 dieser TVs tun fast schon weh. Dabei soll es bei OLED-Technologien noch Raum für Verbesserungen geben. Klar: Noch heller und haltbarer sollen sie werden (wir hatten keine Zeit für Einbrenntests), und der superbreite Farbraum von Rec.2020 liegt auch noch fern. Aber hier und heute sind diese beiden TVs die faszinierendsten, die es gibt.

TESTERGEBNISSE **video HIGHLIGHT** **video REFERENZ**

Hersteller	LG	Panasonic
Modell	55EF9509	TX-65CZW954
Preis	4500 Euro	10.000 Euro
BILDQUALITÄT (max. 474 Punkte)	überragend 95% 448	überragend 95% 451
Standard Definition (TV-Tuner) (50)	41	43
DVD (RGB-Scart / YUV) (50)	43	45
High Definition (DVI/ HDMI) (77)	77	77
Kontrast (85)	82	83
Schärfe (57)	57	56
Farbdarstellung (45)	43	44
Geometrie / 3D-Räumlichkeit (60)	57	57
Bildruhe (50)	48	46
KLANGQUALITÄT (max. 60 Punkte)	gut 65% 39	gut 67% 40
AUSSTATTUNG (max. 230 Punkte)	sehr gut 85% 195	überragend 93% 215
Tuner (60)	47	60
Anschlüsse (85)	72	77
Multimedia (42)	38	40
Sonstige Extras (43)	38	38
BEDIENUNG (max. 95 Punkte)	überragend 94% 89	sehr gut 89% 85
Menügestaltung (20)	18	13
Einstellungsmöglichkeiten (40)	40	40
Installation (12)	11	12
Fernbedienung (23)	20	20
VERARBEITUNG (max. 80 Punkte)	sehr gut 89% 71	überragend 94% 75
Anmutung (25)	21	23
Material (55)	50	52
GESAMT (max. 939 Punkte)	842	866

Testurteil: überragend (90%) überragend (92%)
Preis/Leistung: sehr gut gut

DATEN UND MESSWERTE

Internet www.	lg.de	panasonic.de
Klasse	55" OLED-TV	65" OLED-TV
MESSWERTE		
Abmessungen in cm (B x H x T)	123 x 76 x 21 cm	145 x 92 x 32 cm
Bilddiagonale / Gewicht	139 cm / 17kg	164 cm / 32kg
Auflösung / Seitenverhältnis	3840 x 2160 / 16:9	3840 x 2160 / 16:9
Kontrast ISO / in-Bild / dynam.	1100:1 / 8000:1 / 5 Mio:1	1300:1 / 22k:1 / 3,3 Mio:1
Schwarz / Flächen- / Spitzenweiß	<0,001 / 116 / 363 cd	<0,001 / 123 / 361 cd
Gamma / Abweichung zur Idealkurve	2,2 / 4%	2,35 / 2,3%
Farbtemp. Voreinstellungen	6500, 6300, 7900, 9500, 11400 K	6800, 7800, 9200, 10900, 13800 K
... kalibriert / Abweichung	6500 / 1%	6500 K / 1,7%
Ausleuchtung / Farbverteilung	96% / 97%	99% / 95%
Einschalt / Umschaltzeit	12 Sek. / 2,4 Sek	9 Sek. / 2,0 Sek
Verbrauch max. / Film / Standby / aus	175 / 116 / 0,1 / - W	260 / 215 / 0,23 W

ANSCHLÜSSE

Tuner: analog / DVB-T / DVB-C / DVB-S2	1 / 1 / 1 / 1	2 / 2 / 2 / 2
HDMI / Komponente / VGA	3 / 1 / -	4 / 1 / -
Scart / davon RGB	1 / 1	1 / 1
USB / Speicherkarten-Slot / Netzwerk	3 / - / 1	3 / - / 1
Besonderheiten	CI-plus, optischer Digitaltonausgang, AV-in, Kopfhörer, WLAN-n-dual, MHL	2 x CI-plus, AV-in, optischer Digitaltonausgang, WLAN, Kopfhörerausgang, AV-out,

AUASTATTUNG

3D / Brillen mitgeliefert / 2D zu 3D	Polarisation / 2 / •	Polarisation / 2 / •
Hintergrundbeleuchtung / Lichtsensor	OLED / •	OLED / •
Farbraum- / Farbtemperatureinstellung	• / •	• / •
... RGB Offset / Gain	• / • / •	• / •
Gammaeinstellung / Rausch- / Artefaktfilter	• / • / •	• / • / •
autom. Kontrast- / Farbnachbesserung	• / •	• / •
HDMI-CEC Grundfunktionen / erweitert	• / SIMPLINK	• / •
HDMI: DeepColor / x.v.Color / ARC / LAN	• / - / • / -	• / • / • / -
Medienwiedergabe über USB / DLNA	Filme, Fotos, Musik	Filme, Fotos, Musik
HbbTV / Internet-Inhalte	• / Smart-TV	• / •
Festplatte für Aufnahmen / über USB	- / • (USB 3.0)	- / • (USB 3.0)
Besonderheiten	Magic Remote, Miracast, i-Manual, App, Spracherkennung, Isf-Modi	THX, Isf, Sprachsteuerung, Mirroring, DLNA-Server, TV-IP Client+Server, App

• = ja // - = nein // Alle ermittelten Messwerte beziehen sich auf die von uns ermittelten Optimalwerte // *optimal: 2,2 // **optimal: 0 Prozent // ***optimal: 100 Prozent // ****optimal: 6500 Kelvin



Klang. Gewaltig.

Sounddeck DM 90.3

Es gibt viele Sounddecks. Manche sehen gut aus, andere sind günstig. Wer eines sucht, das zusätzlich auch perfekt klingt, ist beim DM 90.3 klangrichtig. Das hochwertige Soundsystem eignet sich für nahezu jeden Flat-TV und verfügt über alle notwendigen Eingänge. Dabei überzeugt es bei hochdynamischen Effekten wie bei der Ruhe danach.

Hören Sie selbst!

- 3 x HDMI Eingänge
- Bluetooth® Funktechnologie mit aptX®
- integrierter Frontfire-Subwoofer
- Steuerung über TV-Fernbedienung

www.canton.de

CANTON®
German loudspeaker tradition

Optimale Einstellungen

Bildmodus: Film | **Hintergrundbel.:** 20 | **Kontrast:** 88 | **Helligkeit:** 45 | **Schärfe:** 18 | **Farbe:** 50 | **RGB-Offset:** -1, 3, 1 | **RGB-Gain:** 1, -2, 0 | **Farbtemperatur:** Warm2 | **Gamma:** -2 | **Digi. Aufber. / MPEG-Rauschfilter:** Auto

Empfohlener Sehabstand

TV: 3,2 m | **DVD:** 2,9 m
HD: 1,9 m | **UHD:** 1,0 m



SAMSUNG UE50JU6850 € 1550

+ zukunftsicher durch HDR und breiten Farbraum, guter Kontrast, schnelles Einschalten

- kein 3D, kein Scart

Testurteil: sehr gut 84%
Preis/Leistung: sehr gut

Autor & Redaktion: Roland Seibt // Bilder: Josef Bleier

Ab durch **die Mitte**

Bis Top-Innovationen in der Mittelklasse angelangt sind, dauert es normalerweise mehrere Gerätegenerationen. Samsung ist da schneller und steckt Nanokristalle bereits jetzt in TVs der 6000er-Serie. Wird das ein Geheimtipp fürs Bild?

Das Thema HDR zieht sich als roter Faden durch diese Ausgabe von *video*. Durch den erhöhten Dynamikumfang in Kombination mit Ultra HD-Auflösung, erweitertem Farbraum (WCG) und flüssigeren Bewegungsabläufen (HFR) verlassen wir bald die Pfade veralteter TV-Normen und das Zeitalter der Superbilder wird anbrechen. Gut, wer jetzt schon dafür gerüstet ist. Und gut, dass die TV-Hersteller sich diese Verbesserung der Bildqualität auch auf die Fahnen ge-

schrieben haben. Allen voran warf Samsung mit einem „SUHD“ genannten Featurepaket eigentlich alles in die Waagschale, was man braucht, um die Spitzenqualität der im nächsten Jahr erscheinenden Ultra-HD Blu-ray voll ausnutzen zu können. Neben Ansteuerelektronik mit HDMI 2.0a mit HDCP 2.2 und 10-Bit/60Hz-Decodern für den Kompressionsstandard HEVC ist das vor allem ein LCD-Panel, das heller, kontrastreicher und schlierenfreier arbeitet als die Vorgänger. Und hier gibt es ein entscheidendes Bauteil

für die Farbwiedergabe: Eine LED-Hintergrundbeleuchtung mit Nanokristallen. Normalerweise besitzen weiße LEDs einen blauen Kern, der mit gelbem Phosphor abgedeckt ist. Heraus kommt weißes Licht, das jedoch einen großen Gelbanteil besitzt. Wenn das durch die Farbfilter der LCD-Pixel rot und grün beschnitten wird, geht viel Energie verloren, und perfekt farbrein klappt das auch nicht. Nun haben findige Chemiker Nanokristalle entwickelt, die mit Energie angestrahlt schmalbandig Lichtfre-

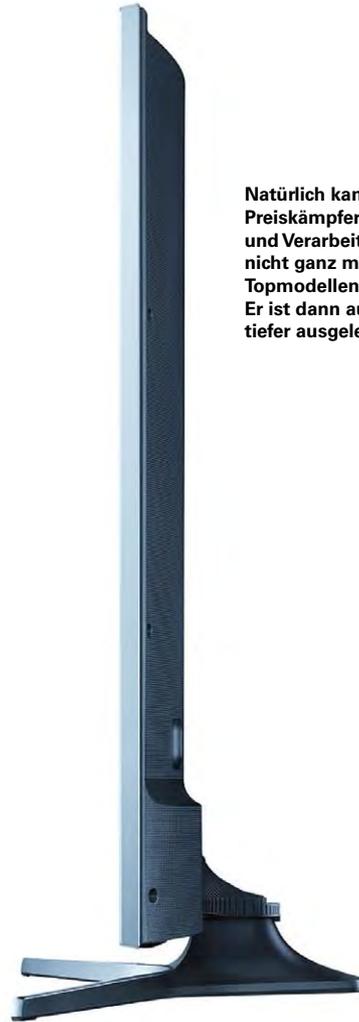
quenzen erzeugen. Sie wandeln einen Teil des ursprünglich blauen LED-Lichts in reinstes Rot und Grün um. Das ist dann die ideale Quelle für die RGB-Grundfarben von TV-Geräten. Es geht weniger Licht verloren, und die Farben sind satter. So kann man bei unverändertem Stromverbrauch und Abwärme das TV-Bild heller und bunter machen – die Basis für HDR und erweiterten Farbraum.

Die Elektronik spielt mit

Wichtig für ein Gesamtpaket, das dies alles schon unterstützt, ist natürlich eine Ansteuerung, die die neuen Parameter korrekt verwaltet. Aktuelle TV-Filme, Streaming und Blu-Rays müssen nach den für sie geltenden alten Normen aufbereitet werden. Hier hält sich Samsung glücklicherweise nach unseren Messungen peinlich genau an die Standards und zeigt ein äußerst angenehmes Bild. Auf unsere HDR-Testdatei reagiert der TV aber schon mit der Maximierung von Backlight, Kontrast und Farbraum, sowie der Nutzung einer HDR-EOTF (Gamma-kurve). Weil das auch über HDMI klappen soll, verdient er die Bezeich-

nung HDR-ready. Dass dabei nicht die umwerfende Brillanz der vielfach teureren Geräte der 9000er Serie herauskommt, sollte sich jedoch auch von selbst verstehen. Deren Maximalenergie von über 1000 Candela liefert sein Panel einfach nicht, es verharrt bei 360. Das ist vor allem dem fehlenden lokalen Dimmen geschuldet, durch das ein TV sein Licht auf kleine Bildbereiche konzentrieren kann. Auch scheint das Panel nicht die feinsten Farbabstufungen der 10-Bit-Eingänge voll auflösen zu können. Um Welten besser als aktuelle HD-Filme wird die UHD/HDR-Zukunft aber auf dem UE50JU6850 schon aussehen. Das ist sein größter Vorteil gegenüber preislich vergleichbaren Konkurrenten, die genau das halt noch nicht können. Wem der Betrachtungsabstand von nur einem Meter, aus dem die volle Schärfe von Ultra-HD differenzierbar ist, zu gering erscheint, kann auf die größeren Brüder in 55 Zoll (1800 Euro) oder 60 Zoll (2700 Euro) ausweichen.

Was Anschlüsse und Ausstattung betrifft, reiht sich dieses Exemplar brav in die 6000er Aufstellung ein. →



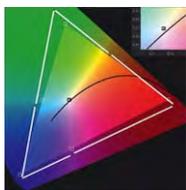
Natürlich kann der leichte Preiskämpfer bei Design und Verarbeitungsqualität nicht ganz mit Samsungs Topmodellen mithalten. Er ist dann auch etwas tiefer ausgelegt.



Dank mannigfaltiger Formen sind die großen, weichen Tasten im Dunkeln gut differenzierbar.

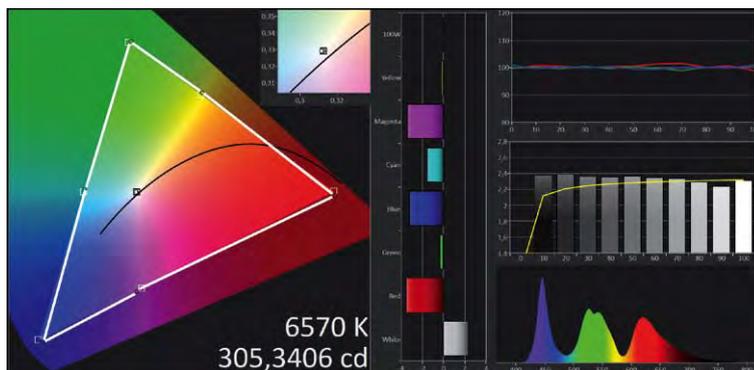


Das farbenfrohe, kontrastreiche Bild wird beim Aufruf von Smart-Hub nur durch das Wichtigste überlagert: die letzten Aktionen und Empfehlungen.



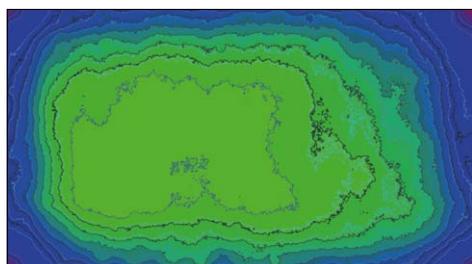
Dank Nanokristallen liefern die Backlight-LEDs mehr Licht mit reineren RGB-Peaks. Daraus resultiert dieser erweiterte Farbraum, der sich auch automatisch bei den passenden Streams aktiviert.

AUS DEM MESSLABOR



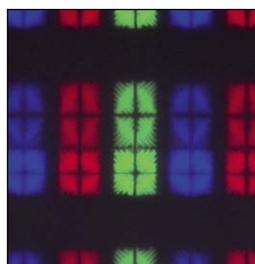
Gamma und Farben

Nach nur minimalem Abgleich der RGB-Parameter lieferte der Samsung bei HDTV-Material (Rec.709) eine ausgezeichnete Farbwiedergabe. Neben ihrer Reinheit (Dreieck links) stimmt selbst die Strahlkraft der Grundfarben (Mitte). Und trotz recht hoher Kontrasteinstellung liegt das Gamma schön bei 2,4.



Ausleuchtung

Die Standardmessung für Ausleuchtung erfasst den Rand nicht ganz und ergibt so gute 94%. Bei unserer vollflächigen Messung erkennt man gut, dass das Bild an den Ecken deutlich dunkler wird – allerdings schön fließend. Das mindert Leckagen.



Panel-Mikroskop

Die winzigen UHD-Pixelchen benötigen im Vergleich zu Riesendisplays natürlich mehr Platz für die Ansteuerung (Zwischenräume).

Der Dreiwegetuner kommt mit den aktuellen Sat-Sendungen in Ultra-HD genauso zurecht wie mit dem kommenden DVB-T2-HD. Der Doppeltuner für Aufnahmen, die bewegungs-sensitivere Mausfernbedienung und Wiedergabe in 3D bleibt den teureren Modellen vorbehalten. Auch die Verarbeitungsqualität des 6850ers ist nur obere Mittelklasse. Rahmen, Fuß und Rückwand sehen ordentlich aus, jedoch nicht wirklich edel. Samsungs Fokus bei diesem Gerät, das man mit seinen gerade einmal 15 Kilogramm leicht an die Wand hängen kann, lag eindeutig auf der Bildqualität: Auch der Klang kam (wie bei allen Herstellern) zu kurz, sodass Samsung die Zuschaltung eines Soundbars oder direkt die Einbindung in ein Multiroom-System empfiehlt.

Keine Blöße gibt sich Samsung bei den smarten Funktionen. Vernetzung und App-Angebot sind hochwertig, inklusive Sky und Save-TV. Amazon

war im HDR-Bereich durch eine Kooperation mit Samsung erster Anbieter für Video-on-Demand, doch die Funktionalität bleibt den echten SUHD-TVs vorbehalten. Netflix spielt wie erwartet sauber in Ultra-HD-Auflösung.

Samsung betont auf der Webseite, dass eine Verbindung mit Smartphones nie leichter war, vergisst dabei jedoch, dass es auch andere Modelle als die hauseigenen Galaxy's gibt. Nur hier klappt die wunderbare Interaktivität.

Fazit

Bildqualität und Zukunftssicherheit sind zwei ganz starke Kriterien beim TV-Kauf. Und genau hier bietet die 6850er Serie von Samsung neue, starke Argumente.



ROLAND SEIBT, STV. CHEFREDAKTEUR

TESTERGEBNISSE

Hersteller	Samsung
Modell	UE50JU6850
Preis	1550 Euro
BILDQUALITÄT (max. 482 Punkte)	sehr gut 87% 401
Standard Definition (TV-Tuner) (50)	43
DVD (RGB-Scart / YUV) (50)	43
High Definition (DVI / HDMI) (75)	71
Kontrast (80)	74
Schärfe (57)	54
Farbdarstellung (45)	43
Geometrie / 3D-Räumlichkeit (60)	35
Bildruhe (45)	38
KLANGQUALITÄT (max. 60 Punkte)	befriedig. 55% 33
AUSSTATTUNG (max. 227 Punkte)	sehr gut 85% 193
Tuner (60)	46
Anschlüsse (85)	70
Multimedia (42)	41
Sonstige Extras (40)	36
BEDIENUNG (max. 95 Punkte)	sehr gut 86% 82
Menügestaltung (20)	18
Einstellungsmöglichkeiten (40)	35
Installation (12)	11
Fernbedienung (23)	18
VERARBEITUNG (max. 80 Punkte)	sehr gut 85% 68
Anmutung (25)	20
Material (55)	48
GESAMT (max. 924 Punkte)	777

Testurteil: sehr gut (84%)
Preis/Leistung: sehr gut

DATEN UND MESSWERTE

Internet www.	samsung.de
Klasse	50" UHD-TV
MESSWERTE	
Abmessungen in cm (B x H x T)	113 x 71 x 31 cm
Bilddiagonale / Gewicht	126 cm / 15 kg
Auflösung / Seitenverhältnis	3840 x 2160 / 16:9
Kontrast ISO / in-Bild / dynamisch	750:1 / 3200:1 / 2 Mio:1
Schwarzwert / Flächen- / Spitzenweiß	<0,01 / 363 / 361 cd
Gamma / Abweichung zur Idealkurve	2,4 / 2%
Farbtemp. Voreinstellungen	6500, 8500, 12200, 14500 K
... kalibriert / Abweichung	6500 / 1%
Ausleuchtung / Farbverteilung	94% / 99%
Einschalt- / Umschaltzeit	3 / 2,5 Sek.
Verbrauch max. / Film / Standby / aus	201 / 108 / 0,1 / - W
ANSCHLÜSSE	
Tuner: analog / DVB-T2 / DVB-C / DVB-S2	1 / 1 / 1 / 1
HDMI / Komponente / Scart	4 / 1 / -
USB / Speicherkarten-Slot / Netzwerk	3 / - / 1
Besonderheiten	Ci-plus, optischer Digitaltonausgang, AV-in, WLAN, Kopfhöreranschluss

AUSSTATTUNG	
3D / Brillen mitgeliefert / 2D zu 3D	- / - / -
Hintergrundbeleuchtung / regelbar	Rand-LED / -
... via Lichtsensor / via Bildinhalt	• / •
Farbraum- / Farbtemperatureinstellung	• / •
... RGB Offset / Gain	• / •
Gammaeinstellung / Rausch- / Artefaktfilter	• / • / •
autom. Kontrast- / Farbnachbesserung	• / •
100-Hz / 200-Hz / Backlight-Blinking	• / - / •
HDMI-CEC Grundfunktionen / erweitert	• / •
HDMI: DeepColor / x.v.Color / ARC / LAN	• / • / • / -
Medienwiedergabe über USB / DLNA	Filme, Fotos, Musik
HbbTV / Internet-Inhalte	• / Tizen
Festplatte für Aufnahmen / über USB	- / •
Wandhalterung dabei / VESA-Bohrung	- / •
Besonderheiten	HDR-ready, Nano Crystal, Bluetooth, Multiroom

• = ja // - = nein // Alle ermittelten Messwerte beziehen sich auf die von uns ermittelten Optimalwerte // *optimal: 2,2 // **optimal: 0 Prozent // ***optimal: 100 Prozent // ****optimal: 6500 Kelvin



Autor & Redaktion: Roland Seibt // Bilder: Hereller

Weltweit erster **Ultra-HD-Recorder**



Der Festplatten-Rekorder Panasonic DMR-UBZ1 kann als erstes Gerät weltweit die neuen Ultra-HD Blu-rays abspielen. Das Gerät gibt's jedoch vorerst nur in Japan.

Nachdem Panasonic sich auf der IFA eher zurückhaltend beim Thema UHD-BD zeigte, enthüllte der Hersteller überraschenderweise im Oktober auf der Messe CEATEC in Japan ein Vorkursgerät des DMR-UBZ1. Das Gerät wird ab dem 13. November 2015 in Japan zu erwerben sein – zum stattlichen Preis von 3000 Euro.

Als weltweit erstes Modell wird der Panasonic DMR-UBZ1 den neuen Standard Ultra-HD Blu-ray unterstützen. Jedoch steckt viel mehr in ihm, als bislang zu erfahren war. Der DMR-UBZ1 ist ein echter Rekorder, der natürlich auf das in Japan dominierende Verfahren der terrestrischen Ausstrahlung von HDTV ausgelegt ist. Sein Dreifach-tuner zeichnet auf eine interne drei Terabyte große Festplatte auf, wahrscheinlich auch die in Japan startenden Services der Ultra-HD-Stationen.

Den technischen Schritt des UHD-Blu-ray-Players übersprang Panasonic aber nicht einfach, sondern rüstete den DMR-UBZ1 mit den allerfeinsten Technologien für 4k-Wiedergabe aus. Wir erwarten hier eine neue Referenz, die angefangen von akustisch optimierten Dämpfern, Gehäuse und Laufwerk über die neuesten und besten Digitalwandler auf selbst entwickelte Videochips setzt. Panasonic ist bekannt

für superscharfe Skalierer (4k Chroma-Prozessor plus, Master-Grade-Video-codierung, HD-Optimierer, 4k-Super-Resolution), die jedes Material bestens in höhere Auflösungen wandeln können. Diese qualitativ hochwertige Entwicklung, die für Blu-ray und DVD schon fast zu teuer erschien, wird jetzt in die 4k-Auflösung fortgeführt.

Erstmals werden die kommenden neuen Filmscheiben der Norm Ultra-HD Blu-ray wiedergegeben. Hier werden alle Bild-, Ton- und Vernetzungsinnovationen unterstützt. Also werden Displays mit erweitertem Farbraum (ITU.2020) und HDR erstmals in voller 4k-Qualität genutzt. Und Filme lassen sich auf eine externe USB-Festplatte kopieren, wenn diese die Schutzmechanismen der Norm SeeQVault unterstützt.

Auch Streaming von Filmen und Musik wird in neuen Qualitätsdimensionen möglich sein. Zum einen bürgen die innovativen Chips für eine bestmögliche Aufbereitung von Video-on-Demand in SD und HD. Aber Netflix und Hulu werden natürlich

auch in 4k-Auflösung und, wenn verfügbar, in HDR unterstützt. Für den Musikbereich ist auch das Streamen von High Resolution Audio möglich, sogar von DSD-Inhalten.

Vorab-Einschätzung zum Panasonic DMR-UBZ1

Panasonic vereint mit einem technologischen Paukenschlag im brandneuen DMR-UBZ1 gleich mehrere sensationelle Innovationen. Wir können es kaum erwarten, solch ein Gerät in unserem Labor und Screeningraum unter die Lupe zu nehmen. Leider kommt es erst in Japan und zu einem sehr exklusiven Preis auf den Markt, doch die Einführung von ähnlichen Produkten und auch viel versprechenden Playern in Deutschland ist nur eine Frage der Zeit. Mehr über UHD Player und Rekorder werden wir auf der CES im Januar in Las Vegas erfahren. Neben Samsung, die bereits auf der IFA einen Player präsentierten, kündigte mittlerweile auch LG an, erste Geräte zur CES zu liefern. ■



So sieht die alugebürstete Fernbedienung des Rekorders auf japanisch aus.

Der Neuling verfügt über alle klassischen Anschlüsse eines typischen Blu-ray-Rekorders.





SONY VPL-VW520ES € 10.000

+ Ultra-HD-Auflösung, HDR-ready, erweiterter Farbraum, 3D, sagenhafter Kontrastumfang

- UHD nur 8 Bit, Konvergenz

Testurteil: sehr gut 83%
Preis/Leistung: sehr gut

video HIGHLIGHT

Autor & Redaktion: Roland Seibt // Bilder: Josef Bleier

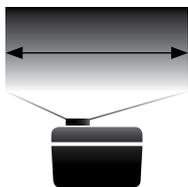
Erster **seiner Art**

Mit ein paar auf den ersten Blick kleinen Änderungen schreibt Sony mal wieder Projektorengeschichte. Immer noch sind sie die einzigen mit echten 4K-Chips, doch jetzt kann der brandneue VPL-VW520ES sogar HDR.

Sein Vorgänger führt unsere Bestenliste an, doch nun legt Sony zum gleichen, für die Leistung verhältnismäßig vernünftigen Preis von 10.000 Euro noch eins drauf. Und dabei reden wir nicht über die Gehäusefarbe, die neben mattem Profischwarz nun auch alternativ wohnzimmerfreundliches Weiß sein kann. Auch die neue Lampe, die trotz erhöhter Leistung nun über 6000 Stunden lang die Leinwand erhellen soll, ist eher als lobenswerte Modellpflege anzusehen. HDR ist das neue Schlagwort, das mit der Ultra-HD-Blu-ray-Disk kommenden Jahr die Branche umkrempeln soll. Dann endlich wird es Quellmaterial geben, das die 4K-Auflösung richtig nutzt, also den Kauf eines Spitzengerätes wie dieses Beamer rechtfertigt. Erst mit den passenden Filmen wird sich zeigen,

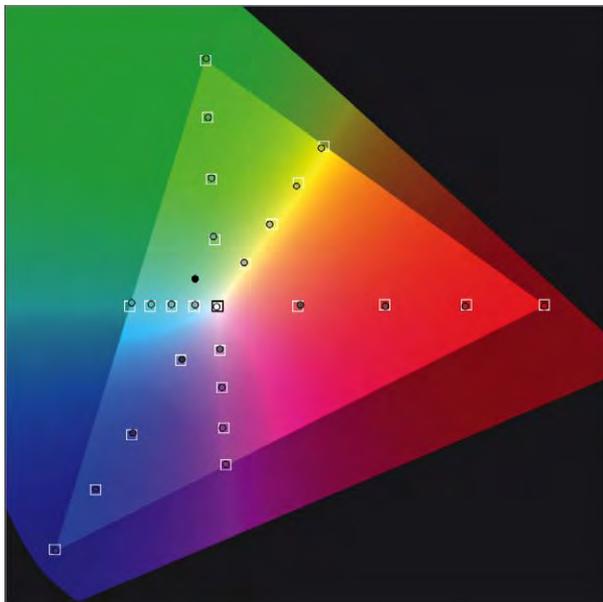
wie überlegen bei großen Bildern die neue Auflösung überhaupt ist. Gute UHD-Filme werden in HDR produziert werden, also hauptsächlich mit einer neuen Verteilung von Hell zu Dunkel, bei der Letzterem deutlich mehr Anteile der Datenwerte zukommen. Sprich: Banding, das meist nahe Schwarz auftritt, wird unsichtbar. Filme dürfen damit auch weitaus mehr Kontrastumfang bekommen als heutzutage üblich. Eigentlich ist HDR nur ein neuer Algorithmus, der die Gammakurve ablöst, doch die Auswirkungen für Brillanz und Sättigung nahe Schwarz werden wohl außerordentlich positiv sein. Dabei ist der Einsatz von HDR im Beamerbereich bislang am Gedanken der Maximalbrillanz gescheitert. Von den Machern hieß es lange, echtes HDR brauche 1000 bis 10.000 Candela Helligkeit. Die besten

TVs schaffen gerade mal 1000, und auf der großen Leinwandfläche kommt ein Beamer kaum über 100. Neuere Überlegungen bringen zunehmend das verbesserte Schwarz ins Spiel, und hier sehen nun OLED-TVs und auch Beamer ihre Chance. Die Vorgabe der CEA zu „HDR-compatible“ verschweigt die Lichtleistung, und so kann dieser Sony sie als erster Beamer überhaupt erfüllen. Eigentlich braucht er dazu nur die HDMI-2.0a Signale richtig zu interpretieren und sich bei der Quelle korrekt anmelden. Die neue HDR-Transferfunktion kann man automatisch aktivieren lassen, aber auch manuell zuschalten. Und dann wird das Bild so richtig dunkel. Sattschwarz mit erfreulich wenig Restlicht auf der Leinwand. Man könnte meinen, das läge an der verbesserten Irisblende, die einfach den



Projektionsabstand

Den riesigen Zoomfaktor von 2,1 konnten wir nachmessen. Bei uns durfte die Leinwand 1,24 bis 2,58 mal so weit entfernt wie breit sein.



Optimale Einstellungen

Bildmodus: Referenz | **Hintergrundbel.:** kjshd-fkjshkjfhj | **Kontrast:** Max | **Helligkeit:** 52 | **Schärfe:** Min | **Farbe:** 48 | **RGB-Verst.:** 4, 4, -2 | **RGB-Vorsp.:** 0, 2, 0 | **Gamma:** 2,4 | **Farbraum Rot:** -10, 0 | **Farbraum Grün:** 9, -34 | **Farbraum Blau:** 4, 12

ganz mit der Farbposition in Einklang zu bringen. Der Fehler bleibt jedoch vernachlässigbar. Beruhigend ist die Funktion der Autokalibration, mit der man das Nachjustieren minimiert, wenn die Lampe ihr Spektrum dem Alter anpasst. Das konnten wir leider aus Zeitmangel nicht durchtesten.

Wo wir eben bereits die vierte Dimension erwähnten, haben wir die dritte fast übergangen. Natürlich versteht sich dieser Sony wieder auf 3D-Technik mit Shutterbrille. Es wird zwar keine mitgeliefert, doch ein eingebauter HF-Transmitter steht bereit. Gerade sein guter Schwarzwert und der hohe Lichtausgang sorgen für tiefe

Farbsättigung

Klassisch werden für eine Kalibration nur Weißwert und Maximalfarben eingestellt. Seit 10 Jahren arbeitet das Labor von video zusätzlich mit Zwischenfarben in Form von Teilsättigungen. Das wird auch von der Mess-Software Calman unterstützt und von der Kalibrationsinstanz isf gelehrt. Hier verstecken nämlich viele Hersteller ihre Farbphilosophie. Der neue Sonybeamer zeigt nach Abgleich der Ecken absolut vorbildlich, dass die runden Messwerte in die eckigen Targets gehören.

Einblicke in die Universen von Gravity, dem Hobbit, Gatsby, Transformers, Sponge-Bob, X-Men oder immer noch Avatar.

Fazit

Sonys erster 4K-Beamer mit HDR-Funktion wird bei den richtigen Quellen sogar seinen großen Bruder übertreffen. Erfreulich ist ebenfalls, dass der Hersteller sein komplettes Portfolio mit der Zeit dahingehend aufwerten will.



ROLAND SEIBT,
STV. CHEFREDAKTEUR



Sonys neue Lampe soll mehr Power haben und dennoch 6000 Betriebsstunden überstehen. Danach lässt sie sich leicht wechseln.

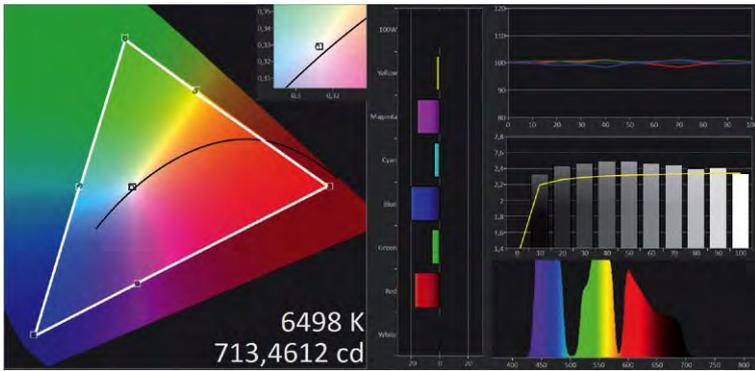
TESTERGEBNISSE	
Hersteller	Sony
Modell	VPL-VW520ES
Preis	10.000 Euro
BILDQUALITÄT (max. 435 Punkte)	sehr gut 86% 375
DVD (RGB-Scart/YLIV/HDMI) (75)	65
High-Definition (DVI/HDMI) (100)	85
Kontrast (65)	51
Schärfe (45)	41
Geometrie/3D (60)	47
Farbdarstellung (45)	43
Bildruhe (45)	43
AUSSTATTUNG (max. 100 Punkte)	gut 68% 68
Anschlüsse/HDMI (50)	37
Projektionsoptik (20)	16
Sonstige Extras (30)	15
BEDIENUNG (max. 55 Punkte)	sehr gut 82% 45
Einstellmöglichkeiten (27)	23
Ergonomie (8)	6
Bildsteuerung (6)	6
Fernbedienung (14)	10
VERARBEITUNG (max. 60 Punkte)	sehr gut 85% 51
Anmutung (20)	19
Material (40)	32
GESAMT (max. 650 Punkte)	539

Testurteil: sehr gut (83%)
Preis/Leistung: sehr gut

DATEN UND MESSWERTE	
Internet www.	sony.de
Klasse	SXRD-UHD
MESSWERTE	
Abmessungen in cm (B x H x T)	50 x 21 x 47 cm
Gewicht	14kg
Auflösung/Seitenverhältnis	4096 x 2160 / 17:9
Kontrast ISO/in-Bild/dynamisch	450:1 / 5000:1 / 77k:1
Schwarzwert/Weiß-/Weiß-Eco	0,03/1900 / 1100 lx
Gamma/Abweichung zur Idealkurve	2,4 / 3%
Farbtemp. Voreinstellungen	5100, 5900, 6800, 8200 K
... kalibriert/Abweichung	6500 / 1,2%
Abstand pro Meter Bildbreite / Zoom	124-258 cm / 2,1
Verbrauch / Film /Eco/ Standby	365 / 264 / 0,3 W
ANSCHLÜSSE	
HDMI /Komponente /VGA	2 / - / -
USB /Netzwerk	1 / 1
Besonderheiten	2x Trigger, 1xIR-in, Remote (RS232)
AUSSTATTUNG	
3D / Brillen dabei / 2D → 3D	RF / - / •
Fernbedienung	•
Bewegungskompensation	•
HDMI-CEC (automatische Steuerung)	•
Einstellung Gamma / Schärfe	• / •
Kontrast- / Schärfenautomatik	• / •
Farbtemperaturkorrektur	•
RGB-Offset / -Gain	• / •
Farbraumkorrektur	•
Lampe regelbar / Irisblende	• / •
Lensshift h. / v. / motorisiert	• / • / •
Motorzoom / Motorfokus	• / •
Voreinstellungen / Speicher	8/1
Variabler Bildbeschnitt	-
Zubehör	-
Besonderheiten	HDR-ready, Lens Memory

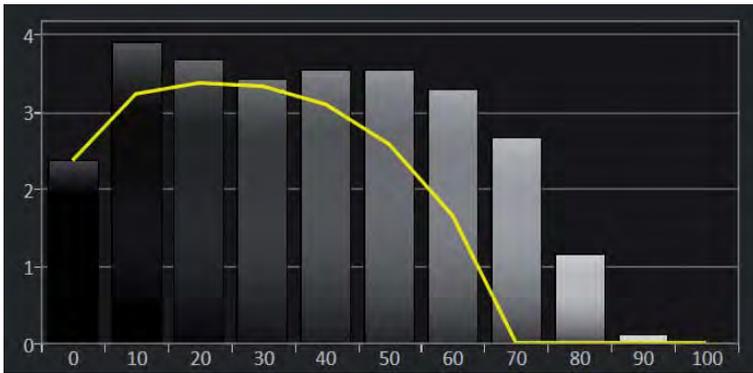
• = ja / - = nein // Alle ermittelten Messwerte beziehen sich auf die von uns ermittelten Optimalwerte // *optimal: 2,2 // **optimal: 0 Prozent // ***optimal: 100 Prozent // ****optimal: 6500 Kelvin

AUS DEM MESSLABOR



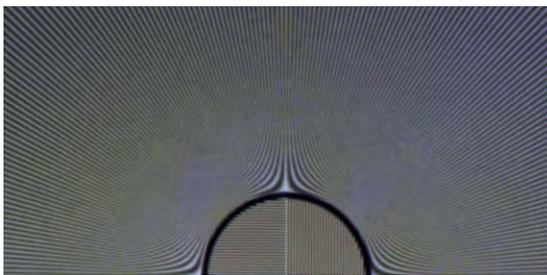
Farben wie im Studio

Unser Testgerät kam mit etwas zu warm voreingestellten Farben. Nach einem schnellen Abgleich der Grautreppe stimmte die Temperatur exakt, und die Leuchtkraft der Grundfarben war normgerecht. Allein der Farbraum war etwas zu weit. Nach der Kalibration der Eckpunkte und der Sättigung kamen die Farbpositionen in Studioqualität auf den Punkt. Nur wurden sie etwas dunkler.



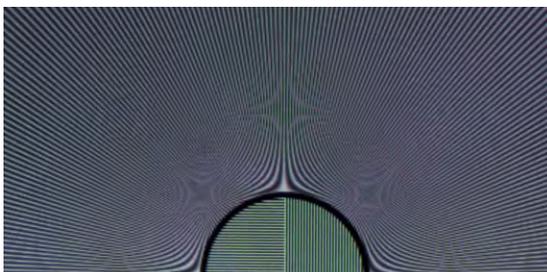
Die erste Messung in HDR

Beim Sony-Beamer kann man HDR automatisch oder manuell zuschalten (PQ-EOTF, SMPTE-2084). Dabei wird die Gammakurve je nach Lichtkapazitäten des Endgerätes massiv verschoben. Die neueste Version unserer Mess-Software Calman kann die HDR-Daten bereits erfassen und auswerten. In Gelb sieht man den Sollwert, die Grauwerte sind tatsächliche Messungen. Der Beamer zeigt mehr Helles.



Mit Realität

Sonys Algorithmus „Reality-Creation“ ist eine intelligente Upscaling-Software. Im Bild wird eine Blu-ray auf die 4K-Chips hochgerechnet. Der kritische Siemensstern zeigt nun deutlich feinere Strukturen.



Ohne Realität

Werden die Full-HD-Bildpunkte einfach vierfach, entstehen harte Treppen und zudem noch Moiré-Artefakte. Hier zaubert Sony im Bild oben tatsächlich die richtigen Inhalte neu. Weicher, aber feiner.



musicCast
Wireless Music System

Re:Music —
wählen Sie Ihren ganz persönlichen Stil.
Erleben Sie eine große Auswahl an fein
abgestimmten, leistungsstarken
Audio-Komponenten — allesamt kabellos
miteinander vernetzt.

Trio



Digital Sound Projector **YSP-1600**

Netzwerk-Lautsprecher **WX-030**

Desktop Audio-System **ISX-80**

AirPlay Bluetooth Wi-Fi ECOMode High-Res Audio



MusicCast
Controller App



Weitere Informationen unter:

yamaha.com/musiccast

Autor & Redaktion & Bild: Roland Seibt

Der erste HDR-Test

Erste TV-Geräte unterstützen High Dynamic Range, und *video* misst die neue Transferfunktion bereits nach. Und Sie können es zu Hause nun auch testen!

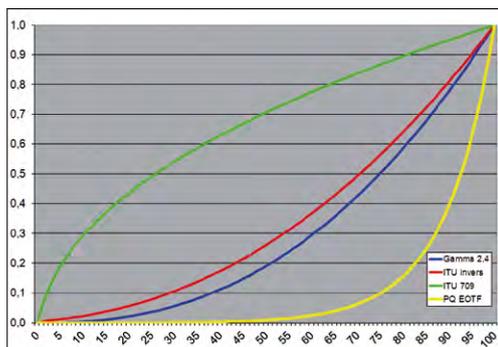
Kurz gesagt definiert sich HDR, also High Dynamic Range durch einen massiv erhöhten Kontrastumfang. Erst hieß es, dass er vor allem durch deutlich hellere Panels erreicht wird, nun soll auch ein massiv verbesserter Schwarzwert das Label „HDR“ rechtfertigen. Ungemein wichtig ist dabei, dass der erheblich größere Bereich zwischen Schwarz und Weiß durch deutlich mehr Graustufen aufgelöst wird und dass diese Stufen unterschiedlich hoch sind, sodass sie vom Auge nicht als Schlieren in Farbübergängen wahrgenommen werden. Zum einen musste HDR also stets mit 10 oder 12 statt bisher 8 Bits auflösen. Und wenn man schon einmal dabei war, wurde die alte Gammakurve renoviert, durch die für das Auge kritische dunkle Töne bereits mit mehr Datenanteilen bedacht wurden. Sie ist

jetzt mathematisch deutlich komplexer und legt nochmals deutlich mehr Wert auf Dunkles. Jetzt werden Ausgabehelligkeiten unter 10 % der maximalen Leuchtstärke über 75 % der Filmdatenwerte zugeordnet (siehe Kurve unten links). Diese Leuchtverteilung wird unter anderem von der Ultra-HD Blu-ray genutzt werden und ist auch Teil der HDR-Technik Dolby Vision. Kennzeichnungen und Metadaten, wie die neue Dynamik aufzubereiten ist, lassen sich in den Datenstrom HEVC (High Efficiency Video Coding, H.265) integrieren und auch schon über HDMI 2.0a transportieren. Das Ganze wurde in den Normen ST-2084 und ST-2086 von der amerikanischen Organisation SMPTE standardisiert. Hier ist eine HDR-Kette fertig, und diese Normen sind es, die die neuen TV-Geräte erst einmal unterstützen sollten. Das heißt, wenn sie

einen solchen Video-Stream erkennen, sollten sie die neue EOTF-Kurve verwenden, Weiß auf ganz hell und Schwarz auf superdunkel stellen.

Der Testfilm

Um das zu verifizieren, haben wir ein Testbild erstellt. Genauer gesagt ist es ein einminütiger Film, den man über USB direkt an vielen Ultra HDTVs abspielen kann. Wir haben ihn in den Formaten MKV und TS gemultiplext, da nicht jeder Fernseher alles spielt. Der Videoanteil besitzt Ultra HD-Auflösung und ist im Codec HEVC mit 10 Bit kodiert. Neben der enthaltenen HDR-Information ist der Farbraum auf die deutlich buntere Norm ITU-R BT.2020 eingestellt. Der TV sollte also nicht nur heller werden und seine Gammafunktion ändern, sondern auch bunter. Um einen Unterschied zum alten SDR (Standard Dynamik Range) zu sehen, haben wie eine andere, inhaltlich identische Sequenz in Gamma und Farbraum nach ITU-R BT.709, also der HDTV-Norm kodiert. Unsere ersten Labortests zeigten, dass die Top TV-Geräte von Panasonic, Samsung, Sony und LG reagieren, die neuen Messungen drucken wir jedoch noch nicht ab. ■



Feiner im Dunklen

Die elektro-optische Transferfunktion (EOTF) wurde früher als Gammakurve bezeichnet und beschreibt, wie die Pegel digitaler Filmdaten in TV-Leuchtkraft umgesetzt werden. In Gelb ist die HDR-Variante (PQ-EOTF) zu sehen, die deutlich mehr Platz für Feinheiten nahe Schwarz vorsieht. Blau ist die aktuelle Norm (Y^{2.4}). Erkennt ein TV-Gerät HDR-Inhalte am SMPTE-2084-Flag sollte er die EOTF umschalten.



Kostenloser Download

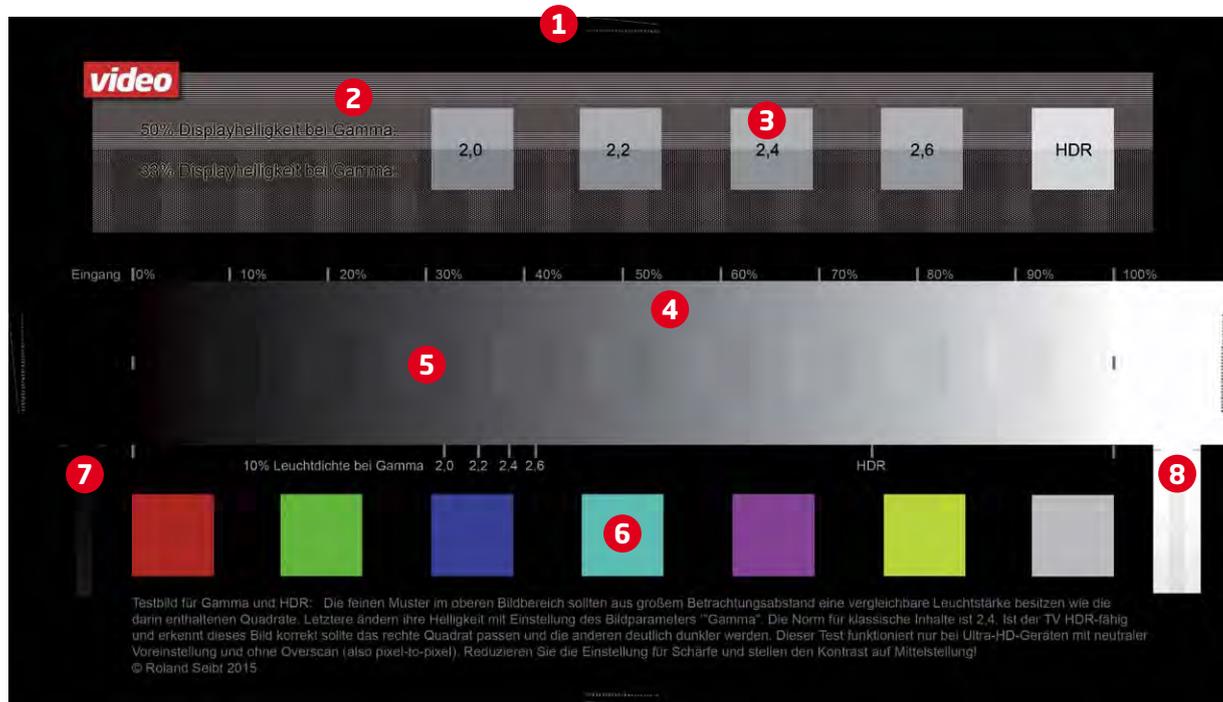
www.video-magazin.de/hdrtest



Damit das Testbild korrekte Ergebnisse liefert, müssen Overscan (aus, Pixel-to-Pixel), Helligkeit, Kontrast und Schärfe am TV-Gerät perfekt voreingestellt sein. An den Bildrändern zeigen Marker **1**, wie viele Pixel bei der Darstellung fehlen, es sollten 0 sein.

Gammaabgleich: Im oberen Bereich befinden sich Rasterflächen **2** aus weißen und schwarzen Pixeln. Sie entsprechen 50 % bzw 33 % Leuchtkraft und sollten ihre Intensität bei Änderung der Einstellung für Gamma nicht ändern. Treten Sie so weit vom TV-Gerät weg, dass Sie die Muster als graue Flächen wahrnehmen!

Die darin enthaltenen grauen Quadrate **3** entsprechen nach der Gammakorrektur 50 % oder 33 % Lichtstärke und sollten sich so möglichst wenig vom Hintergrund unterscheiden – je nach ausgewähltem Gamma. Leider funktioniert dieser Test nicht auf allen TVs korrekt, da die Muster oft elektronisch manipuliert werden.



Im mittleren Bereich des Testbildes verläuft eine Rampe **4** mit Eingangswerten von Schwarz bis Weiß. Zusätzlich gibt es Graufelder mit festen Intensitäten **5** in 10%-Schritten. Wer das richtige Equipment besitzt, kann hier die Gammafunktion (EOTF) des TV-Gerätes nachmessen. Zur Verdeutlichung gibt es Marken an Luminanzpositionen, die je nach EOTF 10% Leuchtkraft ergeben.

Die Farbfelder **6** im unteren Bereich dienen zur Messung des Farbraums. Das TV-Gerät sollte beim HDR-Stream, der ja auch mit Rec.2020 gekennzeichnet ist, ihren maximalen Farbraum aktivieren und eine Konvertierungsfunktion einsetzen. Mit dem bloßen Auge kann man schon gut erkennen, dass die Farben des HDR-Testbildes deutlich satter sind als beim SDR-Bruder – wenn umgeschaltet wird.

Wichtig ist eine korrekte Abstimmung von Helligkeit **7** und Kontrast **8**. Hierfür sind kleine Testbalken unten rechts und links vorgesehen. Links (Helligkeit = Schwarzwert) sollte der Balken bis an die Markierungen reichen, ohne dass der schwarze Hintergrund aufgehellt wird. Der Kontrast sollte dann von der Mittelstellung erhöht werden, bis die Gammaquadrate oben ihr Verhältnis zu den Mustern ändern.



Autor / Redaktion: Andreas Stumptner // Bilder: Andreas Stumptner, Loewe

Mark Hüsge

ist seit 2014 Geschäftsführender Gesellschafter bei Loewe Technologies. Nach schwierigen Zeiten für das Traditionsunternehmen geht es wieder bergauf. Im Exklusivinterview mit *video* spricht Mark Hüsge über alte und neue Ziele.

video: *Herr Hüsge, im Dezember 2014 haben Sie ein positives Fazit der neuen Loewe gezogen. Wie steht die Firma nach der Restrukturierung heute da?*

Mark Hüsge: Im letzten Jahr habe ich einen guten Ausblick gegeben, weil wir es damals geschafft hatten, mit unserer neuen UHD-Plattform auf

den Markt zu kommen. Entsprechend sind wir Ende 2014 mit zwei neuen Produkten der Linien Art und Connect gestartet. Zielsetzung für 2015 war es, basierend auf dieser Plattform ein komplettes Produktportfolio aufzulegen und entsprechend auch, was die Größenklassen betrifft, zu arrondieren, was mit dem Reference passiert

ist, sodass ich sagen kann: Wir sind jetzt mit dem besten und umfassendsten Produktportfolio unterwegs, das wir bei Loewe je hatten und wir sind sicher, damit dem Qualitätsanspruch von Loewe gerecht zu werden.

video: *Das klingt gut. Dennoch darf man die Markt- und Rahmenbedin-*

gungen nicht außer Acht lassen. Dem TV-Markt geht es ordentlich, aber nicht riesig gut. Die Zahlen gehen immer noch zurück, der Preisdruck ist enorm hoch. Wie sehen Sie sich hier aufgestellt?

Hüsges: Es ist richtig, dass der TV-Markt in einer nicht ganz einfachen Situation ist. Ich glaube, da haben uns auch speziell die Monate Juli und August aufgrund des sehr schönen Wetters einen Strich durch die Rechnung gemacht. Ich sehe das aber immer stark durch die Loewe-Brille. Wir kommen aus einer schwierigen Situation, insofern entwickeln wir uns positiv. Für uns ist wichtig, dass wir uns von der großen Masse distanzieren und unsere Produkte einzig und allein über den Kundennutzen definieren. Wir wollen raus aus der klassischen Vergleichbarkeit. Im Massenmarkt hat Loewe nichts verloren. Aber diese Sichtweise ist nur gerechtfertigt, wenn der Kunde über das Produkt wirklichen Mehrwert erfahren kann. Deshalb haben wir uns sehr darauf fokussiert, diesen Mehrwert klar herauszuarbeiten.

video: Wie definieren Sie denn Ihren Kernkunden heute?

Hüsges: Das ist ein Thema, an dem wir tatsächlich noch stark arbeiten. Ich würde nicht sagen, dass wir einen Kernkunden haben. Wir wollen eine Begehrlichkeit für unsere Produkte über ein breiteres Spektrum schaffen. Es ist so, dass Loewe in der Vergangenheit seine Kunden etwas enger definiert hat, als wir das in Zukunft tun wollen. Wir wollen auch für eine jüngere Zielgruppe, etwa für Digital Natives, attraktive Produkte entwickeln.

video: In einem Handelsblatt-Artikel haben Sie für Loewe den Begriff „erschwinglicher Luxus“ gebraucht. Ist es das, was Sie als Portfolio anbieten wollen?

Hüsges: Ja, der englische Begriff dafür ist „Affordable Luxury“. Wir wol-

len keine elitäre Marke sein. Wenn Sie das mit der Automobilbranche vergleichen, sind wir nicht Bentley oder Rolls Royce, sondern wir sind durchaus für einen größeren Kundenkreis zugänglich. Ich möchte, dass Leute Spaß daran haben, ein Produkt von uns zu benutzen. Wir werden nicht billig sein, wir werden die anderen nicht über den Preis schlagen. Wir wollen die anderen vielmehr über das Gesamtpaket schlagen. „Affordable Luxury“ würde ich definieren als etwas nicht Alltägliches, das ich aber haben möchte und das technisch auf der Höhe der Zeit ist.

video: Technisch auf der Höhe der Zeit, aber nicht unbedingt funktional in jeder Hinsicht?

Hüsges: Wenn ein Feature eines Fernsehers einen Kundennutzen hat, dann wollen wir das gerne in das Gerät packen. Wenn es keinen Kundennutzen hat, ist es Unsinn, es einzubauen. Wie bereits erwähnt: Wir definieren die Produkte für einen engeren Markt, nicht für den Weltmarkt. Der Kunde muss sich überlegen: Will er sein Gerät über die Fernbedienung, über ein Touchpad, über Gesten, über Voice oder was auch immer steuern. Und dort glauben wir, in der Lage zu sein, für unsere Kunden die richtige Lösung zu erarbeiten. Das tun wir →



Seit Kurzem auf dem Markt: Der neue Loewe Smart-TV Connect im 32-Zoll-Format. Er verspricht exzellente Full-HD Bildqualität, ein hochwertiges Soundkonzept und maßgeschneidertes Design.



Es wird **persönlich...**

video: Wie war denn Ihr persönlicher Zugang zu Loewe, bevor Sie geschäftlich und beruflich damit zu tun hatten?

Hüsges: Für mich ist Loewe, wahrscheinlich wie für jeden Deutschen, ein Household-Name. Sprich: Man kennt Loewe. Ich hatte Loewe-Fernseher in der Vergangenheit immer wieder sowohl im elterlichen Haus als auch dann, als ich Fernseher zum ersten Mal selbst angeschafft habe. Insofern habe ich immer eine Kundenbeziehung zu Loewe gehabt. Ich habe den Börsengang 1999 begleitet, habe also auch schon lange Zeit eine berufliche Beziehung. Ich habe Loewe weiter verfolgt in guten und in den schlechten Zeiten und hatte 2013 wieder intensiver mit Loewe Kontakt bekommen, was letztendlich dazu führte, dass wir 2014 die Firma übernommen haben.

video: Was würden Sie sich als nächsten Schritt selbst von einem Loewe-Produkt wünschen?

Hüsges: Dass wir Loewe so voranbringen, dass unser Produkt Teil des vernetzten Hauses ist, und zwar im positivsten Sinne. Dann haben wir es richtig gemacht. Ob wir alles selber anbieten müssen oder ob wir es im guten, offenen Verbund mit Partnern tun, die in ihren Bereichen die Spezialisten sind und die beste Lösung anbieten, das muss man sehen.



Mit dem Reference in 75 und 85 Zoll will Loewe in der Kategorie der großen TV-Größen wieder erfolgreich durchstarten.

nicht im stillen Kämmerlein, sondern gemeinsam mit den Kunden. Das bedeutet, hier müssen wir den Kunden in das Human Centric Design einbinden und nicht an ihm vorbei entwickeln.

video: Welchen Einfluss hat Ihre neue Herangehensweise auf die Zusammenarbeit mit dem Handel?

Hüsges: Über unsere Partner im Fachhandel sind wir in der Lage, sehr nah an den Kunden ranzugehen und in Kommunikation mit dem Kunden zu treten. Der Kauf eines Loewe-Produkts oder -Systems muss eine ganzheitliche Erfahrung sein. Und die beginnt, wenn Sie zum ersten Mal mit dem Produkt in Berührung kommen, also beim Händler.

video: Apropos Erfahrung – Wie stark fließt die 90-jährige Tradition der Marke ins heutige Konzept ein?

Hüsges: Ich hatte vorher schon gesagt: Wir müssen nach vorne schauen. Trotzdem haben wir natürlich eine beachtliche Historie. Wir sind einer der wesentlichen Trendsetter der Unterhaltungselektronik, seit über 90 Jahren. Das kann so kein anderer sagen. Und vor allem kann kein anderer von sich behaupten, dass er den Fernseher erfunden hat, so wie wir ihn heute kennen. Das ist, überraschend für mich, in der Kommunikation der Firma Loewe ziemlich untergegangen, aus welchen Gründen auch immer. Das kann natürlich nicht die einzige Legitimation sein, wie man bei anderen und zum Beispiel gerade auch bei Daimler gesehen hat. Die haben sich oft auf Traditionen berufen. Aber sie wissen, nur wenn sie zukunftsfähige Produkte auf den Markt bringen, können sie im ebenso wettbewerbsintensiven Automobilmarkt bestehen. Sie müssen Innovationen bringen und sie müssen das Versprechen, das sie dem Kunden geben, tatsächlich und zuverlässig einlösen. Genauso ist es bei uns.

video: Auf jeder Messe wird eine neue technische Sau durchs Dorf getrieben. Wie stark sehen Sie sich technologisch an der Front?

Hüsges: Als Loewe haben wir den Anspruch, in gewissen Kategorien top zu

sein. Wir sind in den vergangenen Jahren etwa dadurch, dass wir nicht immer Zugang zu den neuesten Technologien hatten, absolute Weltmeister darin geworden, unsere Produkte so zu entwickeln, dass eine exzellente Bild- und Klangqualität entstanden ist. Trotzdem müssen wir auch, wenn es neue Technologien gibt, wenn es Schlagwörter gibt wie HDR, Lösungen dafür anbieten. Unsere Plattform kann das. Das ist ein ganz, ganz wesentlicher Vorteil. Bei der Bildqualität sehe ich UHD schon als ein wesentliches Trendthema an, weil ich erkenne, dass im Vergleich zur Vergangenheit der Kunde heute beispielsweise über Video on Demand die Qualitäts-Unterschiede wesentlich schneller wahrnimmt. Deshalb darf man aber trotzdem nicht vergessen, dass immer noch ein Großteil des Inhalts, den die Zuschauer auf den TVs konsumieren werden, normales lineares Fernsehen ist. Und da ist es ebenso wichtig, dass wir es schaffen, aus dem Inhalt, den wir einspeisen, ein optimales Bilderlebnis herauszuholen, das deutlich besser ist als HDTV.

video: Vom Bild zum Sound – Loewe hatte in der Vergangenheit gute Marktanteile im Audiosegment. Wie sieht hier die künftige Strategie aus?

Hüsges: Audio ist extrem wichtig für uns. Als wir neu gestartet sind, haben wir den Schwerpunkt auf das Fernsehgerät gelegt. Wir arbeiten aber auch intensiv an Audio-Lösungen und werden dort vor allem 2016 mit Produkten kommen, die einen sehr hohen Kundennutzen haben werden.

video: Gibt es weitere Sortimentsbereiche, die angepackt werden?

Hüsges: Langfristig sehen wir uns als Teil eines vernetzten Hauses. Da sind die Unterhaltungselektronik und der Fernseher ein Ansatzpunkt. Multiroom – wie wir es heute schon anbieten – ist in gewisser Weise auch eine Smart-Home-Applikation.

Lesen Sie das komplette Interview online unter:

www.video-magazin.de/huesges

Noch im Büro und schon die Lampen an.

Per App oder Online-Portal die Beleuchtung zuhause und vieles mehr einfach im Griff: devolo Home Control.



Das **devolo Home Control Starter Paket** ist als Einstieg in dein smartes Zuhause unschlagbar:

- Schnell und einfach selbst installieren
- Intuitiv bedienen und flexibel erweitern
- Entwickelt in Deutschland
- 3 Jahre Garantie



Autor & Redaktion: Frank-Oliver Grün // Bilder: Frank-Oliver Grün, Hersteller

Heimkino mit **System**



Funklautsprecher, die sich zum Musikhören genauso eignen wie für einen spontanen Kinoabend: Multiroom-Audiosysteme mit Soundbar sollen beides können. Doch was ist dran am drahtlosen Raumklang?

Was ist ein **Multiroom-Audiosystem?**

Überall im Haus dieselbe Musik hören – oder in jedem Raum einen anderen Song? Für Multiroom-Audiosysteme kein Problem. Ihr Trick: Sie verteilen den Sound nicht über Lautsprecherkabel, sondern als Audio-Stream im heimischen Datennetzwerk. Die Verbindung mit dem Router kann dabei drahtlos oder über ein LAN-Kabel geschehen. Bedient wird die Anlage in der Regel mit dem Smartphone oder Tablet.

Fast immer handelt es sich um geschlossene Systeme. Das heißt: Alle Geräte müssen vom selben Hersteller stammen. Die Produktauswahl variiert von Marke zu Marke, Funklautsprecher gehören grundsätzlich dazu. Hinzu kommen sogenannte Stream-Player, die eine vorhandene Stereoanlage oder Lautsprecher mit dem Audiosystem verbinden, und Soundbars für den TV-Anschluss. Den Multiroom-Geräten stehen übers Netzwerk verschiedene Tonquellen zur Verfügung. Neben Musik vom Smartphone spielen sie auch Titel ab, die zu Hause auf dem Computer oder einer Netzwerk-

festplatte (NAS-System) gespeichert sind. Wichtig sind dabei die Audioformate. So kommen nicht alle Systeme mit hochauflösenden Dateien (24 Bit/192kHz) klar. Unterschiede gibt es auch beim Musikprogramm aus dem Internet: Außer Webradio empfangen die Systeme Streaming-Dienste wie Deezer oder Spotify, nur schwankt auch hier das Angebot von Hersteller zu Hersteller.



IM TEST

MULTIROOM-SURROUNDSYSTEME

LG MUSIC FLOW LAC955M + H3 € 1160

PANASONIC ALL CONNECTED AUDIO SC-ALL70T + ALL 2 € 880

SAMSUNG WIRELESS AUDIO 360 HW-J8500 + R7 € 1850

SONOS PLAYBAR + SUB + PLAY:1 € 2060

Die Stereoanlage hat in vielen Haushalten längst ausgedient. Musik kommt dort übers heimische Netzwerk und von Streaming-Anbietern wie Deezer oder Spotify aus dem Internet. Als Lautsprecher dienen Funkboxen eines Multiroom-Audiosystems – und die können theoretisch auch Heimkino-Ton wiedergeben.

Eine verlockende Vorstellung für Filmfans, die keine Ansammlung von Lautsprechern herumstehen haben wollen. Streng genommen sind nicht einmal feste Anschlüsse nötig: Zwei Multiroom-Boxen können normalerweise in anderen Räumen musizieren und zum Kinoabend ins Wohnzimmer umziehen. Dort geben sie dann die rückwärtigen Surround-Kanäle wieder, um anschließend vielleicht als Stereo-Set den Partykeller zu beschallen. Stromanschluss genügt.

Multiroom-Soundbars

Voraussetzung für diesen drahtlosen Surround-Betrieb ist ein Soundbar mit Multiroom-Unterstützung. Er verteilt den Mehrkanalton vom Fernseher, DVD- oder Blu-ray-Player auf andere Streaming-Lautsprecher im Netzwerk. Viele Modelle sind für *video*-Leser alte Bekannte und bereits getestet. Allerdings sagt das Urteil in →

Damit haben wir getestet



San Andreas So dünn die Handlung und so flach die Dialoge auch sein mögen – der bassgewaltige und dreidimensionale Soundtrack ist das genaue Gegenteil.

Raumklang mit und ohne Surround-Lautsprecher

Ein Soundbar braucht normalerweise keine Surround-Boxen, um Kinoatmosphäre zur verbreiten. Mit einer speziellen Chassis-Anordnung und elektronischer Signalverarbeitung erweckt er den Eindruck, es würden zusätzliche Lautsprecher im Wohnzimmer stehen. Das trifft auch auf die Modelle in diesem Test zu. Samsung spricht beim HW-J 8500 sogar von einem 9.1-System, weil neun Lautsprecher im geschwungenen Korpus den Klang nach vorne und zur Seite hin verteilen. LG bezeichnet den LAC955M als 7.1-System, die beiden anderen bedienen sich einer klassischen 3.1-Konfiguration. Soll heißen: Drei Lautsprecher geben die Frontkanäle und den Center wieder, den Rest erledigt Elektronik. Panasonic setzt dabei auf Dolby Virtual Speaker, ein Verfahren, das dem Ohr erfolgreich vorgaukelt, Schall käme auch von hinten und von der Seite. Was Sonos treibt, behalten die Amerikaner für sich, am Playbar prangt nicht einmal das gängige Logo für Dolby Digital. Aber es funktioniert.

Trotzdem kann selbst die beste Signalverarbeitung ein Paar rückwärtige Lautsprecher im Heimkino nicht ersetzen. Wer wirklich das Gefühl haben möchte, mitten im Filmgeschehen zu sitzen, kommt um diese Anordnung nicht herum. Die Multiroom-Systeme im Test zeigen das deutlich: „Mit“ klingen alle vier Soundbars räumlicher und mitreißender als „ohne“. Allerdings nimmt die Funktechnik dem Aufbau seinen Schrecken. Es müssen keine Lautsprecherkabel verlegt werden, ein Stromanschluss pro Funkbox genügt. Der ist in der Nähe des Sofas meist leicht zu finden, eine Mehrfachsteckdose unter dem Möbel versorgt beide Surround-Boxen und auf Wunsch den drahtlosen Subwoofer gleich mit: Die Modelle von Samsung und Sonos lassen sich liegend betreiben und verschwinden bei ausreichender Bodenfreiheit unterm Sofa. Noch weniger Aufwand bedeuten Akku-Lautsprecher, wie sie LG und Samsung im Programm haben. Sie halten den Kinoabend ganz ohne Netzanschluss durch.

Das Smartphone ist die Kommando-zentrale eines jeden Multiroom-Audio-systems. Nur über die App sind alle Funktionen erreichbar. Drei der vier Soundbars lassen sich im Heimkino-Betrieb allerdings per Infrarot-Fernbedienung steuern (Bild unten). Sonos setzt dagegen voll und ganz auf seine App (unten rechts).



der Bestenliste nichts darüber aus, wie gut der Soundbar als Teil eines Multiroom-Systems funktioniert. Deshalb hat die Redaktion vier typische Vertreter noch einmal in den Testraum gebeten. Sie stehen für die Streaming-Systeme von LG, Panasonic, Samsung und Sonos. Weitere Anbieter folgen in einer der nächsten Ausgaben.

Systemwertung

Der Klang ändert sich, je nachdem welche Funklautsprecher aus dem Multiroom-Sortiment des Herstellers zum Einsatz kommen. Folglich gibt es auf den folgenden Seiten auch kein klassisches Testurteil mit Prozentan-

gaben, sondern eine Systemwertung. Sie fasst zusammen, wie einfach und zuverlässig die Kombination arbeitet.

Eine Herausforderung stellt für alle Multiroom-Lösungen die gleichzeitige Tonwiedergabe auf mehreren Lautsprechern dar. Synchronität wird normalerweise dadurch erreicht, dass ein Player das Kommando übernimmt und den Takt vorgibt. Die anderen stellen sich auf ihn ein.

Trotzdem bleiben geringe Laufzeitunterschiede, die je nach System bis zu einigen Dutzend Millisekunden betragen können. Das ist relativ viel in einer Surround-Umgebung, wo jede Millisekunde Schallverzögerung einem zusätzlichen Lautsprecherabstand von rund 34 Zentimetern entspricht. Ein zentimetergenaues Surround-Setup, wie es AV-Receiver mit kabelgebundenen Lautsprechern erlauben, ist damit nicht möglich – weshalb viele Multiroom-Hersteller von vornherein darauf verzichten.

Im Heimkino fallen die sogenannten Latenzen auch kaum auf, weil Surround-Kanäle wenig zeitkritische Dialoge enthalten. Hörbar wurden sie im Test jedoch bei Panasonic und Samsung, wenn der TV-Ton in anderen Räumen lief. Beide Systeme erlauben einen synchronen Multiroom-Betrieb nur mit Musik. ■





LG LAC955M + H3 // 1160 Euro

So flink wie Music Flow von LG jongliert kein anderes Multiroom-System mit den Lautsprechern. Ein Paar Funkboxen ist in Sekunden mit dem Soundbar verbunden und gibt die rückwärtigen Surround-Kanäle wieder. Genauso schnell dröselst die Smartphone-App das Ensemble auch wieder auf, um andere Spielpartner für die Player zu finden.

Diese Neugruppierung ist zum Beispiel nötig, wenn der Fernsehton in anderen Räumen zu hören sein soll. Denn wie bei Samsung (siehe Seite 55) lässt sich das 5.1-Surround-Set nicht mit weiteren Multiroom-Lautsprechern in der Wohnung verbinden. Der Soundbar alleine kann dagegen nach Belieben gruppiert werden.

Überall Fernsehton

Wichtiger Unterschied zu Panasonic und Samsung: Der Ton bleibt synchron. Das schaffte in diesem Test sonst nur Sonos (Seite 56) und erwies sich gleichzeitig als noch robuster. Bei LG kann es passieren, dass nach häu-

SYSTEMWERTUNG

- + Rear-Speaker mit Akku möglich, TV-Ton synchron in allen Räumen
- Funklautsprecher nicht sehr ausgewogen im Klang

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut

figem Trennen und Gruppieren einige Lautsprecher im Ton hinterher hinken und leichten Nachhall erzeugen. Ein Neustart sorgt dann wieder für Einklang. Im Sonos-System gibt es keinerlei hörbare Zeitunterschiede. Sie fallen aber ohnehin nur auf, wenn sich gruppierte Player im selben Raum befinden. Das ist bei einer Übertragung in Bad oder Küche ja nicht der Fall.

Auch was die Qualität der App angeht, ist LG dem Marktführer Sonos auf den Fersen. Das Programm erklärt sich weitgehend von selbst, bietet einen schnellen Zugriff auf Tonquellen sowie eine Suchfunktion, die heimische Musikserver in kurzer Zeit durchforstet. Mit Bluetooth, HDMI-Eingän-



Der kompakte Funklautsprecher H3 ist die ideale Raumklang-Ergänzung zum Soundbar. Für Heimkino-Aufstellungen fernab von Steckdosen hat LG auch ein noch kleineres Modell mit Akkubetrieb im Programm (H4).

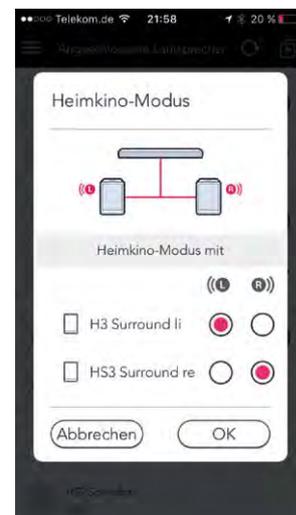
gen und Decodern für beide gängigen Surround-Formate – Dolby Digital und DTS – hat Music Flow dem Vorbild sogar etwas voraus.

Fazit

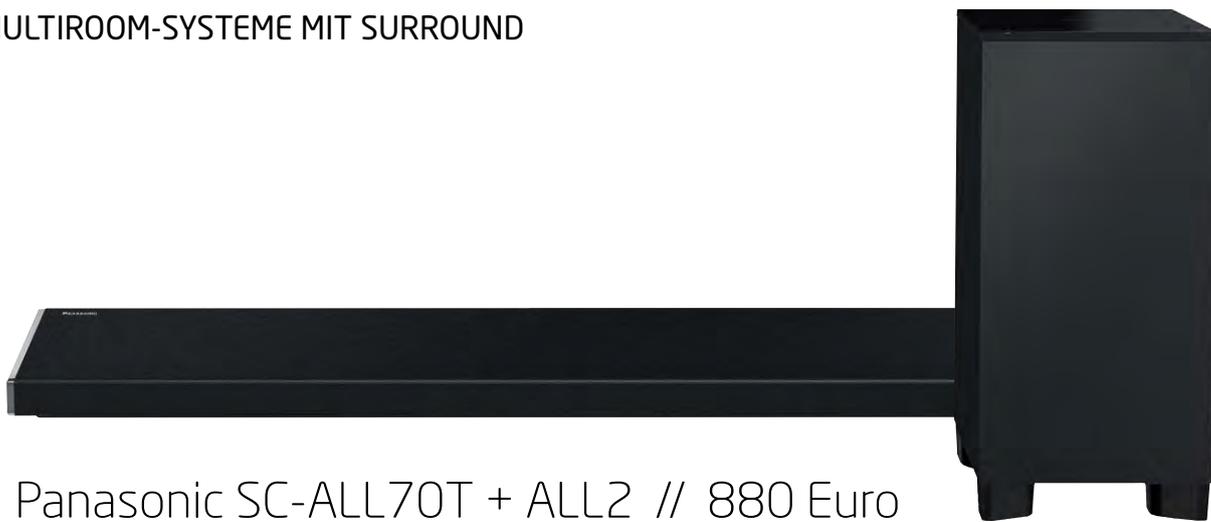
Hier fließt die Musik wirklich – und auf Wunsch auch der Heimkino-Ton. Das Multiroom-System von LG bietet sich als unkomplizierte Allround-Lösung mit einfacher Bedienung an. ■

Das System: **Music Flow**

Das Multiroom-Angebot von LG umfasst im Augenblick vier Lautsprecher (Preise von 180 bis 350 Euro) und zwei Soundbars. Sie verbinden sich entweder per WLAN mit dem Router oder über ein eigenes drahtloses Netzwerk. Es wird englisch „Mesh“ genannt, weil die Funkzellen dabei wie Maschen eines Geflechts ineinandergreifen und die Reichweite verbessern. Als Mesh-Basisstation dient einer der Lautsprecher, wenn er per LAN-Kabel mit dem Router verbunden wird. Ist die Entfernung dafür zu groß, gibt es ähnlich wie bei Samsung und Sonos eine Bridge (50 Euro), die den Weg zum Router drahtlos überbrückt. Alle Music-Flow-Lautsprecher können einzeln und zu zweit als Stereopaar musizieren – oder die Soundbars zu einem Surround-Boxenset ergänzen. Der Akkulauslautsprecher H4 (200 Euro) ermöglicht sogar einen völlig drahtlosen Betrieb fernab jeder Steckdose. Stream-Player gibt es nicht, Audio-Eingänge sind rar. Die Geräte können aber Musik per Bluetooth empfangen und unterstützen den Streaming-Standard Google Cast.



Die Music-Flow-App kontrolliert das komplette Multiroom-System und bleibt trotzdem übersichtlich. Der Wechsel in den Heimkino-Modus und zurück gelingt mit ihr in wenigen Sekunden. Selbst Sonos lässt sich dafür mehr Zeit.



Panasonic SC-ALL70T + ALL2 // 880 Euro

Ein Pärchen Funkboxen SC-ALL2 wertet den Panasonic-Soundbar im Surround-Betrieb kräftig auf. Auch ohne Rückkanäle klingt der TV-Lautsprecher schon sehr gut für seine Preisklasse, mit drahtloser Unterstützung legt er nochmals zu.

Da ist es verschmerzbar, dass aus dem Multiroom-Sortiment von Panasonic nur der ALL2 als Rearspeaker infrage kommt. Die größeren Modelle ALL3 und ALL8 lassen sich nicht mit

dem Soundbar zum 5.1-Set verbinden. Auch die Koppelung läuft anders ab als gewohnt. Statt in der App findet sie direkt am ALL2 statt: Ein langer Druck auf die Sensortasten „AUX“ und „6“ macht aus dem Multiroom-Lautsprecher eine Surroundbox, „Plus“ und „Minus“ wählen zwischen rechts und links. Fortan schaltet sich das Pärchen zusammen mit dem Soundbar ein und aus. Wie bei den anderen Systemen erscheint die 5.1-Kombination als ein gemeinsamer Multiroom-Lautsprecher in der App und lässt sich nach Belieben mit Musik beschicken.

Bedienung von Hand

Sollen die Lautsprecher unabhängig vom TV spielen, werden sie aus und ohne Soundbar wieder eingeschaltet. Sie melden sich dann im heimischen WLAN an und bleiben in dieser Betriebsart. Für Surround-Wiedergabe ist erneut der Doppelgriff auf AUX und 6 an beiden Lautsprechern nötig. Das Prozedere ist etwas gewöhnungsbedürftig – vor allem, wenn die ALL 2

SYSTEMWERTUNG	
+	zuverlässiger und stabiler Betrieb ohne Konfigurationsprobleme
-	Bedienung etwas eigen, kein synchroner TV-Ton in anderen Räumen
Testurteil: gut	
Preis/Leistung: sehr gut	

nur hin und wieder Surround wiedergeben sollen. Dafür erwies sich die Koppelung im Test aber als sehr robust und zuverlässig. TV-Ton ohne Zeitverzögerung in andere Räume übertragen kann AllPlay jedoch nicht. Wie bei Samsung gibt es in Lautsprechergruppen deutliche Echos. Teilweise läuft das Audiosignal dem Bild mehr als eine halbe Sekunde hinterher.

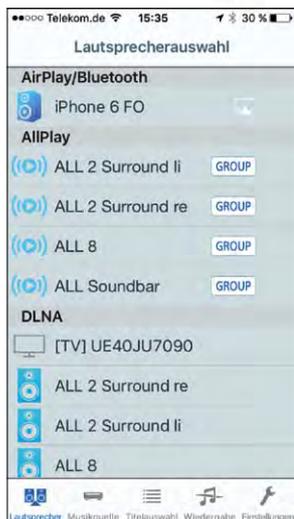
Fazit

Der Tipp für preisbewusste Heimkino-Fans, die auch Musik streamen wollen. Es gibt einfacher zu bedienende Multiroom-Systeme, aber das Gesamtpaket aus Klang, Anschaffungskosten und Funktionsumfang stimmt einfach. ■



Das Universaltalent SC-ALL2 kann wahlweise als Multiroom-Lautsprecher, Rearspeaker oder Radiowecker dienen. Im Surround-Einsatz ist die Uhrzeitanzeige natürlich abschaltbar.

Die Panasonic-App bespielt neben AllPlay-Geräten auch Bluetooth- und AirPlay-Lautsprecher mit Musik. Bei entsprechender Einstellung lassen sich außerdem DLNA-Player als Wiedergabegerät auswählen – für Einsteiger fast zu viel des Guten.



Das System: **ALL Connected Audio**

Panasonic nutzt für sein Multiroom-System den AllPlay-Standard von Qualcomm. Das heißt: Auch Produkte anderer Hersteller können mit Playern aus Japan zusammen spielen. Allerdings gibt es davon in Deutschland nur einige wenige von Lenco und Medion. Dafür ist das Panasonic-Sortiment umso interessanter: Neben Lautsprechern in drei Größen (Preise von 200 bis 300 Euro) hat der AllPlay-Verfechter einen Stream-Player für die HiFi-Anlage, zwei Soundsysteme für den TV und zwei Musikanlagen im Angebot. Letztere erschließen mit ihrem CD-Spieler auch den Plattenschrank für die Multiroom-Wiedergabe. Die Bedienung unterscheidet sich von anderen Systemen: Bei AllPlay kontrolliert die App des Herstellers lediglich Musik aus dem Heimnetzwerk und gruppiert die Lautsprecher – im Falle des SC-ALL2 sind dabei auch Stereopaare möglich. Für Webaudio und Streaming-Dienste wie Napster oder Spotify ist die App des jeweiligen Anbieters zuständig. Im Alltag wechselt der Nutzer also zwischen verschiedenen Programmen hin und her.



Samsung HW-J8500 + R7 // 1850 Euro

Zu den klassischen Anschlüssen HDMI und Lichtleiter kommen bei Samsung noch zwei weitere hinzu: TV Soundconnect und Multiroom Link. Für beide ist ein Samsung-Fernseher nötig. Während im ersten Fall der Ton per Bluetooth zum Lautsprecher gelangt, läuft er im zweiten über das heimische Netzwerk.

Zwei Funkvarianten

Mit Bluetooth steht nur der Soundbar für die Tonausgabe zur Verfügung, im Netzwerk können zusätzlich zwei drahtlose Lautsprecher die Surround-Kanäle wiedergeben. Natürlich klappt das auch mit Fernsehern anderer Marken: Wer keinen Samsung-TV hat, wählt am Soundbar einen Digitaleingang (D.IN) und konfiguriert die hinteren Lautsprecher per App.

Diese Variante hat im Test am besten funktioniert. Sind alle Geräte im WLAN angemeldet oder per LAN-Kabel mit dem Router verbunden, genügen wenige Handgriffe, um ein Surround-Set am Touchscreen der App

zusammenzuschieben. Die Gruppierung dauert einen Moment, danach donnern Güterzüge durchs Heimkino und pfeifen Trümmerteile durch die Luft. Der kraftvolle und gleichzeitig transparente Klang der Samsung-Kombi lässt keine Wünsche offen.

Genauso imposant sollte eigentlich das Setup mit Multiroom-Link klingen. Dabei übernimmt der Samsung-TV die Regie und gruppiert die Lautsprecher ohne App. Im Test waren in diesem Fall jedoch die vorderen und hinteren Kanäle vertauscht. Auch ein zweiter Soundbar zeigte denselben Effekt, weshalb *video* die Konfiguration per Smartphone empfiehlt.

Einen TV-Lautsprecher und drahtlose Surround-Boxen synchron zum Bild zu bekommen, ist schon eine technische Meisterleistung, den Fernsehton verzögerungsfrei übers WLAN zu schicken, grenzt an ein Ding der Unmöglichkeit. Denn anders als mit Musik haben die Lautsprecher bei laufendem Bild nicht beliebig viel Zeit, um sich aufeinander abzustimmen.

Deshalb bietet Samsung diese Möglichkeit erst gar nicht an: Ein 5.1-Set lässt sich nicht mit anderen Lautsprechern im selben Multiroom-System verbinden. Wer den Fernsehton in der Küche oder im Bad hören will, muss das Set auflösen und die Boxen normal gruppieren, dann aber auch hörbare Echos in Kauf nehmen.

Fazit

Samsung bietet tollen Heimkino-Klang und einfaches Streaming in andere Räume – aber nicht beides auf einmal. Ein Wechsel der Funktionen verlangt ein paar zusätzliche Handgriffe in der App. ■



Die brillant aufspielenden R7 sind mit der Wiedergabe von Surround-Kanälen eigentlich unterfordert. Sie machen auch mit Musik eine gute Figur.

SYSTEMWERTUNG

- ➕ Viele TV-Anschlussmöglichkeiten, akkubetriebene Rear-Speaker möglich
- ➖ Konfiguration etwas hakelig, kein synchroner TV-Ton in anderen Räumen

Testurteil: gut
Preis/Leistung: gut

Das System: **Wireless Audio 360**

Die rundum abstrahlenden Lautsprecher geben dem Samsung-System seinen Namen. Sie sind in der charakteristischen Eiform als R7 (Preis: 430 Euro) und akkubetriebener R6 (340 Euro) oder als schlichte Zylinder erhältlich (R1, R3, R5, ab 200 Euro). Da sie den Raum in alle Richtungen beschallen, ist eine Stereo-Paarung mit je einer Box für rechten und linken Kanal nicht vorgesehen. Trotzdem können natürlich mehrere Lautsprecher gruppiert im selben Raum spielen. Außerdem baut der koreanische Hersteller die Multiroom-Funktion in eine Menge seiner Produkte ein: Fast alle aktuellen Soundbars sind damit ausgestattet, viele Home-Entertainment-Systeme und Blu-ray-Player. Außerdem können Samsung-TVs seit 2014 das Musikverteilssystem für die Tonwiedergabe nutzen. Früher war zum Betrieb eine Funkbasis, der sogenannte Hub, nötig (50 Euro). Inzwischen genügt zur drahtlosen Verbindung das WLAN des Routers. Einer oder mehrere Hubs lassen sich aber immer noch verwenden, um die Funkreichweite des Multiroom-Systems zu vergrößern.



Zwei gleiche Lautsprecher ergänzen den Soundbar zum 5.1-System. Die App richtet das Set bequem ein und kontrolliert auch die Lautstärkeverteilung zwischen vorn und hinten. Allerdings reagierten die Regler im Test teilweise etwas verzögert oder gar nicht.



Sonos Playbar + Sub + Play:1 // 2060 Euro

Der Playbar hat schon einige Jahre auf dem Rundrücken (Test in *video* 5/2013). HDMI oder Audioeingänge für DVD- und Blu-ray-Player sucht man an ihm vergebens. Kinton gelangt ausschließlich über den TV und ein optisches Kabel zum Soundbar. Dabei akzeptiert sein Surround-Decoder auch nur Dolby Digital. Für Scheiben mit DTS-Ton muss der Fernseher oder Player in

PCM umwandeln. Geht das nicht, bleibt der Lautsprecher stumm.

Ein Preis von rund 2000 Euro für die kleinste 5.1-Kombination erscheint da ziemlich stolz. Wer größere Surround-Lautsprecher verwendet, kann noch mehr ausgeben. Allerdings zerstreuten sich die Zweifel im Test recht schnell. So elegant und einfach wie die Multiroom-Lösung von Sonos lässt sich kein anderes System zur Surround-Wiedergabe überreden.

Die komfortable App hat daran einen großen Anteil. Sie richtet in wenigen Minuten ein komplettes 5.1-Set ein und berücksichtigt dabei sogar klangentscheidende Details wie den Abstand der Surround-Lautsprecher vom Hörplatz und die Phasenlage des Subwoofers. Dank Infrarot-Repeater im Soundbar lässt sich die Lautstärke anschließend auch ohne HDMI über die TV-Fernbedienung steuern.

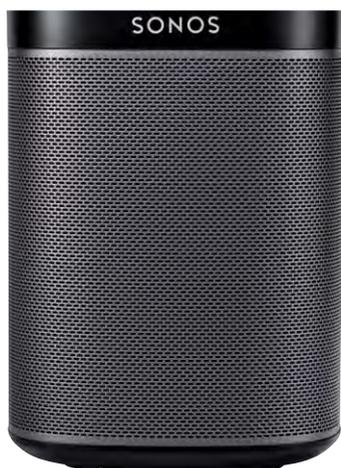
Wer die App zur Steuerung benutzt, hat darüber hinaus Zugriff auf den Nachtmodus mit komprimierter Dynamik, eine Lip-Sync-Funktion und

diverse Equalizer-Einstellungen. Die sind in der Regel aber gar nicht nötig, weil die Kombi auch so exzellent klingt. Der massige, 16 Kilogramm schwere Subwoofer gibt Bässen mehr Druck und Kontur als die anderen drahtlosen Kollegen in diesem Test.

Vor allem aber ist der Fernsehton bei Sonos voll Multiroom-tauglich: Lautsprecher, die mit dem Playbar gruppiert sind, spielen synchron ohne störenden Hall oder gar Echos.

Fazit

Seinen Ruf als ausgereiftes Multiroom-System verteidigt Sonos auch im Heimkino-Betrieb. Klang, Bedienung und Verarbeitung sind jeden Euro wert. ■

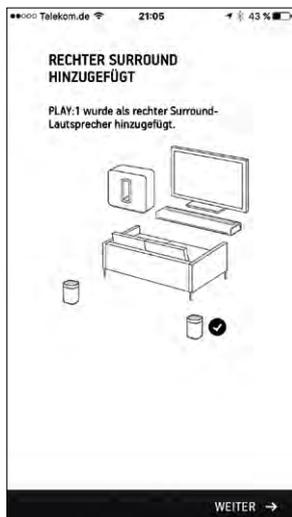


Der Play:1 ist das kleinste von drei Lautsprechermodellen. Mit seinem ausgewogenen Klang macht er auch außerhalb von Surround-Kombis eine gute Figur.

SYSTEMWERTUNG

- + Leicht zu bedienen und zuverlässig, TV-Ton synchron in allen Räumen
- nur ein optischer Digitaleingang am Soundbar, kein DTS-Decoder

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut



Die mustergültige App von Sonos hilft beim Einrichten des Surround-Systems. Sie führt den Nutzer Schritt für Schritt durch die Gruppierung von Lautsprechern. Und ist kein Raumklang mehr gewünscht, lassen sich die Einstellungen genauso einfach rückgängig machen.

Das System: **Sonos**

Der Marktführer arbeitet nach dem Baukastenprinzip: Lautsprecher in drei Größen (Preise von 230 bis 580 Euro) lassen sich einzeln oder paarweise als Stereo-Kombi betreiben. Sie spielen mit und ohne Subwoofer oder komplettieren den Playbar zum 5.1-Set. Hinzu kommen zwei Stream-Player (400 und 580 Euro), von denen der größere einen Verstärker besitzt – er verbindet beliebige HiFi-Lautsprecher mit dem Multiroom-System. Die drahtlose Vernetzung läuft im Normalfall über das WLAN des Routers. Für Installationen mit vielen Räumen, Surround-Wiedergabe oder wenn es Tonaussetzer gibt, empfiehlt der Hersteller aber sein SonosNet: Die Geräte bauen ihr eigenes Funknetz auf, wenn einer der Player oder Lautsprecher per LAN-Kabel an den Router angeschlossen ist. Falls die Entfernung dafür zu groß ist, kann auch der Funkverstärker Boost (120 Euro) die Verbindung übernehmen. Praktischer Nebeneffekt: Die LAN-Buchsen der Geräte sind im SonosNet aktiv. Das heißt, es lässt sich zum Beispiel ein Drucker oder ein Notebook daran anschließen.

Multiroom-News

BANG & OLUFSEN



Familienbande

Bang & Olufsen vernetzt seine jüngsten Geräte drahtlos: Alle Modelle, die über einen Network Link-Anschluss verfügen, spielen nach einem Software-Update als Multiroom-System zusammen. Für ältere Produkte gibt es eine Verbindungsbox. Die Bedienung läuft übers Smartphone oder – ganz B&O – über Sensor-Flächen an den Geräten. www.bang-olufsen.com

PHILIPS



Plug & Play

Das Izzy-System kommt ohne Router aus und braucht keine WLAN-Konfiguration. Bis zu sechs Lautsprecher (ab 130 Euro) nehmen direkt per Funk miteinander Kontakt auf. Ihr Tonsignal bekommen sie per Bluetooth vom Handy oder von einem Izzy-Musiksystem mit Radio und CD-Spieler. www.philips.de

RAUMFELD

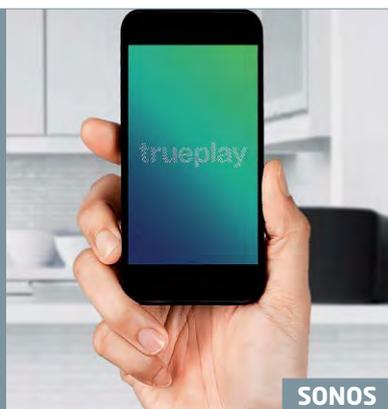


Solide Basis

Mit dem Raumfeld Sounddeck bekommt der TV ein Klangfundament. Sechs Lautsprecher, davon zwei Tieftöner, liefern auch ohne Subwoofer imposanten Kinosound und spielen Musik aus dem Raumfeld-System. Wer vor Weihnachten noch ein Exemplar will, bezahlt 1200 Euro. Späterer Preis: 1000 Euro. www.raumfeld.com

Klang-Tuning

Sonos-Lautsprecher sollen künftig immer gleich gut klingen, egal wo sie aufgestellt sind. Die Einmessfunktion Trueplay passt ihren Frequenzgang mit Hilfe des iPhone-Mikrofons an die Raumakustik an. Per Software-Update kommen alle Besitzer eines Sonos-Systems in den Genuss von Trueplay. www.sonos.de



SONOS

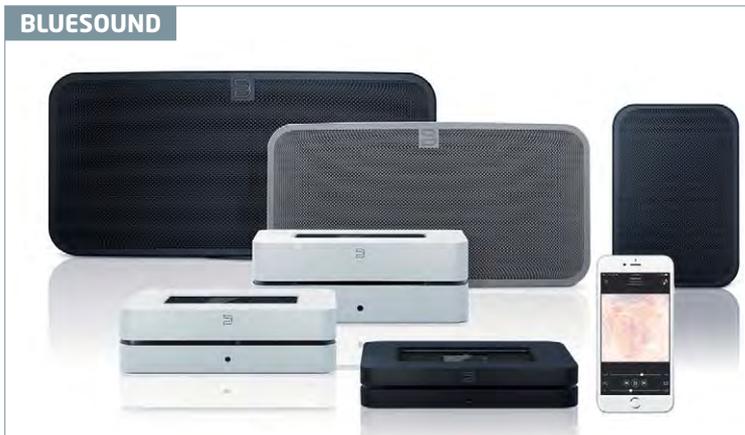
LIBRATONE



Ge-zippt

Libratone aus Dänemark erneuert seinen Akkulautsprecher Zipp (300 Euro) und macht ein Multiroom-System daraus: SoundSpaces kombiniert bis zu 16 Player im WLAN. www.libratone.de

BLUESOUND



Empfangsbereit

Das Multiroom-System von Bluesound hat Zuwachs bekommen – und ein neues Aussehen. Die Player sind nun flach statt kubisch und der kleine Akkulautsprecher Flex (350 Euro) komplettiert das Angebot. Praktisch für Videofans: Alle neuen Modelle haben einen Infrarot-Empfänger. So lässt sich die Lautstärke des Fernsehens mit der TV-Fernbedienung steuern. www.bluesound.com



Neben Musik vom Smartphone und aus der heimischen Musikbibliothek geben die Systeme auch Streaming-Dienste aus dem Internet wieder. Die Apps von LG (Bild) und Sonos sind besonders übersichtlich gestaltet.



Standpunkt

FRANK OLIVER GRÜN,
MULTIROOM-EXPERTE

Firmenvertreter nennen Lösungen wie die vier im Test manchmal „Casual Surround“. Das trifft es gut, denn so lässig und ungezwungen wie mit einem Multiroom-Audiosystem lässt sich kaum sonst irgendwo ein Film genießen. Dabei spielt der Kinton gar nicht immer die Hauptrolle. Wer 1000 Euro oder mehr für ein Setup ausgibt, wird von den musikalischen Möglichkeiten angezogen. Er will in jedem Raum sein Wunschprogramm hören und auf Millionen Titel aus den Katalogen von Spotify und Co. zugreifen. Dass die Multiroom-Soundbars eine beeindruckende Heimkinovorstellung abliefern: umso besser. Nur würde ich mir wünschen, dass alle Systeme den Ton vom Fernseher synchron im Haus weiterverteilen – oder zumindest ohne Neugruppierung der Lautsprecher hörbar machen. Damit ich auf dem Weg zum WC oder beim Aufräumen während einer Musiksendung nichts verpasse. Wozu sonst gibt es den Anschluss an ein Multiroom-System?

TESTERGEBNISSE SOUNDBARS

Hersteller	LG	Panasonic	Samsung	Sonos
Modell Soundbar	LAC955M	SC-ALL70T	HW-J8500	Playbar+Sub
Preis	800 Euro	480 Euro	950 Euro	1600 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 490 Punkte)	gut 72% 353	gut 70% 343	gut 75% 368	gut 76% 371
Natürlichkeit (70)	50	44	51	51
Auflösungsvermögen (70)	53	52	55	54
räumliche Abbildung (70)	52	55	55	55
Spielfreude (70)	50	48	53	52
Basspräzision (70)	50	44	50	51
Tiefgang (70)	46	50	48	51
Pegelfestigkeit (70)	52	50	56	57
AUSSTATTUNG (max. 70 Punkte)	sehr gut 83% 58	gut 76% 53	gut 71% 50	gut 70% 49
Anschlüsse (30)	23	17	18	16
Hardware (Baugruppen, Zubehör) (20)	16	17	16	16
Funktionen (20)	19	19	16	17
BEDIENUNG (max. 80 Punkte)	überragend 91% 73	sehr gut 88% 70	sehr gut 83% 66	überragend 90% 72
Installation (20)	18	18	16	19
Handling (30)	29	26	26	28
Fernbedienung (30)	26	26	24	25
VERARBEITUNG (max. 200 Punkte)	gut 76% 152	gut 74% 147	gut 79% 158	sehr gut 81% 161
Anmutung (100)	76	75	80	80
Material (100)	76	72	78	81
TESTURTEIL (max. 840 Punkte)	636	613	642	653

Testurteil:	gut (76%)	gut (73%)	gut (76%)	gut (78%)
Preis/Leistung:	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut

DATEN & FAKTEN

Preis Soundbar / Subwoofer	800 Euro / inkl.	480 Euro / inkl.	950 Euro / inkl.	800 Euro / 800 Euro
Preis Surround-Lautsprecher (Paar)	360 Euro	400 Euro	860 Euro	460 Euro
Internet	www.lg.de	www.panasonic.de	www.samsung.de	www.sonos.de

ABMESSUNGEN & GEWICHTE

Soundbar (B x H x T) / Gewicht	110 x 11,7 x 13,5 cm / 8,2 kg	95,5 x 5,5 x 12 cm / 2,5 kg	145 x 6 x 18,5 cm / 5 kg	90,0 x 8,5 x 14,0 cm / 5,4 kg
Subwoofer (B x H x T) / Gewicht	29,6 x 33,1 x 29,6 cm / 7,6 kg	18 x 37,8 x 30,3 cm / 4,7 kg	50 x 33,2 x 18,1 cm / 10,6 kg	38,9 x 40,2 x 15,8 cm / 16 kg
Surround-Lautspr. (B x H x T) / Gewicht	12,5 x 17,5 x 11,5 cm / 2,25 kg	12 x 18 x 13,5 cm / 1,5 kg	18,1 x 42,2 x 18,1 cm / 3,4 kg	16,1 x 12 x 12 cm / 1,85 kg

ANSCHLÜSSE SOUNDBAR & MULTIROOM-FUNKTIONEN

Analog In Stereo / 5.1	1 (Miniklinke) / -	- / -	1 (Miniklinke) / -	- / -
Digital In elektr. / opt.	- / 2	- / 1	- / 1	- / 1
HDMI In / Out	3 / 1 (ARC)	1 / 1 (ARC)	1 / 1 (ARC)	- / -
Kopfhörer-Ausgang	-	-	-	-
Sonstige	Bluetooth, LAN, WLAN	Bluetooth, NFC, LAN, WLAN	Bluetooth, LAN, USB, WLAN	WLAN, 2x LAN
Bauprinzip Soundbar	7.1	3.1	9.1	3.1 (mit Sub)
Arbeitsprinzip Subwoofer	Bassreflex	Bassreflex	Bassreflex	Bassreflex
Surround-Modi	Kino, Musik, Nachtbetrieb	3D Clear Dialog, Cinema, News, Stadium, StereoBassreflex	Cinema, Music, Sport, Nachtbetrieb	Nachtbetrieb, Sprachverständlichkeit
Surround-Decoder	Dolby Digital, DTS	Dolby Digital, DTS	Dolby Digital, DTS	Dolby Digital
Fernbedienung / App-Bedienung	• / •	• / •	• / •	- / •
Raumanpassung	Höhen- und Bassreglung, Subwooferpegel	Subwooferpegel	Höhen- und Bassreglung, Subwooferpegel	Höhen- und Bassreglung, Subwooferpegel
Zubehör mitgeliefert	IR-Blaster, Kurzanleitung, Wandhalterung	Handbuch, IR-Blaster, Wandaufhängung	Halterung für Samsung-TVs, Handbuch, USB-Kabel	Toslink- & Netzwerk-Kabel
Multiroom-System	LG Music Flow	AllPlay	Samsung Wireless Audio 360	Sonos
Audio-Formate	MP3, WMA, AAC, OGG, WAV, FLAC (24 Bit/192 KHz)	MP3, AAC, WAV, FLAC (24 Bit/192 KHz)	MP3, WMA, AAC, OGG, WAV, FLAC (24 Bit/192 KHz)	MP3, WMA, AAC, OGG, AIFF, WAV, ALAC, FLAC
Lautsprecher-Modelle (mit Akku)	4 (1)	3 (-)	5 (1)	3 (-)
Player-Modelle (mit Verstärker)	-	1 (-)	1 (-)	2 (1)
Funknetzwerk	WLAN / eigenes	WLAN	WLAN / eigenes	WLAN / eigenes

SYSTEMWERTUNG

Testurteil:	sehr gut	gut	gut	sehr gut
Preis/Leistung:	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut

• = ja // - = nein

Samsung SUHD TV: Ausgezeichnet fernsehen

Samsung SUHD TV JS9590

Ausgezeichnete Samsung SUHD TVs

UHD, HDR, SUHD, HEVC – das sind nur einige der Abkürzungen, die die aktuellen TV-Trends beschreiben. Doch was können die aktuellen Top-Fernseher wirklich, mit welcher Technologie ist man nicht nur jetzt, sondern auch in Zukunft für neue Standards gerüstet? Und was empfehlen die Fachmedien?

Samsung hat Anfang des Jahres mit den SUHD TVs eine neue TV-Kategorie geschaffen und damit neue Maßstäbe im TV-Markt gesetzt. „Die beste Leistung, die auf dem Markt erhältlich ist.“¹ lautet das eindeutige Fazit der Fachzeitschrift *video* zum Test des Samsung SUHD TV JS9590.

Die Kombination aus leistungsstarkem, farbreichem 10-Bit-Panel und raffinierten Bildverbesserungsverfahren ermöglicht die besonders hohe Bildqualität, die sich durch deutlich mehr Farben im Vergleich zu konventionellen Samsung LED TVs, starke Kontraste und beeindruckende Helligkeit auszeichnet.

Auch die Testredakteure der Stiftung Warentest zeigen sich von Samsung SUHD TV überzeugt. Sie urteilen über den SUHD TV UE55JS9090 in ihrem aktuellen Online-Fernseher-Test: „Bei optimierten Einstellungen ist das Bild in SD, HD und UHD sogar sehr gut.“² Insgesamt erhält der Fernseher im Test die Note „gut“ (1,7).²

„Schönere“ Pixel für ein neues Bilderlebnis

Die SUHD TVs sind in der Lage, dank 10-Bit-Panel und Nano-Crystal-Color-Technologie einen deutlich größeren Farbraum als konventionelle Samsung LED-Fernseher darzustellen. Durch den erweiterten Farbraum sind natürlichere, strahlendere und feiner abgestufte Farben möglich. TV-Geräte mit

erweitertem Farbraum sind in der Lage, die Qualität von Inhalten, die für das Kino bereits in einem entsprechenden Farbraum produziert wurden, in ihrer vollen Pracht ins Wohnzimmer zu bringen.

Dank veränderter Pixelstruktur lässt das Nano Crystal Panel auch wesentlich mehr Licht durch als herkömmliche Samsung LED TVs. Die Experten von digitalfernsehen.de bescheinigen dem SUHD TV JS9590 damit „im Vergleich zu OLED oder Edge-LED-LCDs eine zwei- bis dreifach höhere Spitzenhelligkeit.“³ Dies hat auch den Vorteil, dass man Filme und Fernsehsendungen auch tagsüber ohne Verdunkelung in sehr hoher Qualität genießen kann.

Mit der Unterstützung weiterer Bildverbesserungstechnologien für sichtbar bessere Schwarzwerte und eine hohe Spitzenhelligkeit erreichen SUHD TVs beeindruckende Kontraste, was auch der Test des JS9090 von Computerbild bestätigt: „UHD-Filme entwickeln geradezu eine Sogwirkung, dank überragender Schärfe und sehr hohem Kontrast.“⁴ Mit diesen Eigenschaften punkten die SUHD TVs auch bei der Fähigkeit, HDR (High-Dynamic-Range) wiederzuge-

ben. Inhalte in HDR wirken durch den erhöhten Kontrastumfang kräftiger, heller und realistischer. Das macht HDR zu einem der meist erwarteten Zukunftsfeatures und HDR-Fähigkeit zu einem wichtigen Kriterium beim Kauf.

Zukunft? Aber sicher!

Wer einen SUHD TV kauft, kann der TV-Zukunft ganz gelassen entgegensehen. Schließlich unterstützen die Premium-TVs den für UHD unerlässlichen Kompressionsstandard HEVC und sind natürlich fit für den Anschluss der ab Anfang 2016 erhältlichen UHD-Blu-ray-Player. Über die Streaming-Videotheken Amazon Prime Instant Video, Netflix und Youtube im Samsung Smart Hub können SUHD TV-Besitzer schon heute brillante UHD-Qualität und sogar erste HDR-Inhalte genießen. Für die in 2016 in Deutschland startende terrestrische TV-Übertragung in HD-Qualität (DVB-T2 HD) sind Samsung SUHD TVs ebenfalls schon heute gerüstet.



¹ video, überragend (93%), Referenz, Ausgabe 04/15, zum UE65JS9590, Einzeltest, ² Stiftung Warentest, gut (1,7), zum UE55JS9090, Einzeltest, Online-Veröffentlichung am 22.09.2015, ³ Digitalfernsehen.de, Veröffentlicht am 12.03.2015, zum UE65JS9590, Einzeltest, ⁴ Computerbild.de, gut (2,05), Veröffentlicht am 05.04.2015, zum JS9090, Einzeltest, ⁵ Heimkino, Referenz, überragend (1,1), 05-6/2015, zum UE65JS9590, Einzeltest, ⁶ HDTV, Referenz, Ausstattung 4,5 von 5 Sternen, Bildqualität 5 von 5 Sternen, 03/2015, zum UE65JS9590, Einzeltest, ⁷ Area DVD, Referenz, www.aredvd.de, veröffentlicht am 16.04.2015, zum UE65JS9590, Einzeltest, ⁸ Chip, sehr gut (1,3), 09/2015, zum UE65JS9590, Einzeltest, ⁹ SFT, Kauf Tipp, sehr gut (1,2), 04/2015, zum UE65JS9590, Einzeltest

video HIGHLIGHT

Keep it simple: Die Fernbedienung aus Kunststoff wirft keine Fragen auf. Praktisch sind die beleuchteten Tasten (weiß), die auch im dunklen Heimkino gut sichtbar sind.

Autor: Andreas Frank // Redaktion: Andreas Stumpfner // Bilder: Hersteller

Trendsetter

3D-Audio, Ultra-HD, Musik-Streaming und pralle Power: Denon verspricht mit dem AVR-X6200W den optimalen Receiver, um sich für die Zukunft zu wappnen. Nachahmer erwünscht.

Up to date zu sein ist heute schwerer denn je. Das gilt insbesondere für AV-Receiver-Hersteller. 3D-Audio, Ultra-HD, neuer Kopierschutz und zusätzliche Musikformate, die Neuheiten überschlagen sich, und all das sollte möglichst die Schaltstelle im Heimkino beherrschen. So kann es schnell passieren, dass ein eigentlicher neuer AV-Receiver gar nicht mehr so aktuell ist. Der AVR-X5200W beispielsweise, der vor einem Jahr auf den Markt kam, etwa, ist nicht für das 3D-Audioformat DTS:X vorbereitet. Genauso wenig für den Kopierschutz HDCP 2.2, der Voraussetzung für die Übertragung von Ultra-HD-Inhalten per HDMI ist.

Deshalb löst Denon den X5200 schon jetzt durch den X6200W ab, der all das mitbringt. Er nimmt den Platz unter dem Spitzenmodell X7200WA ein. DTS:X ist zwar beim 6200W ab Werk noch nicht an Bord, wird aber von Denon per kostenloses Software-

Update nachgereicht. Auro 3D gibt's per kostenpflichtiges Upgrade.

Welche Talente schon jetzt in dem Verstärker stecken, sieht man ihm auf den ersten Blick nicht an. Mit einer Höhe von rund 17 cm ist er kaum größer als ein Vertreter der Receiver-Einstiegsklasse. Auch das Gewicht mit gut 14 Kilo lässt die Kräfte nicht erahnen, die in ihm stecken. Digitaltechnik macht's möglich.

Das bedeutet jedoch nicht, dass Denon an der Verarbeitung gespart hat. Das in Schwarz und Silber erhältliche Gehäuse macht einen massiven Eindruck. Nur die beiden Drehräder zum Einstellen der Quellen und der Lautstärke sind recht leichtgängig, was weniger wertig wirkt.

Auch bei den Endstufen hat Denon viel Aufwand betrieben. Alle neun Verstärkerzüge sind diskret aufgebaut mit speziell entwickelten Transistoren. Durch die 11.2-Soundverarbeitung lassen sich nicht nur neun, sondern elf Speaker plus zwei Subwoofer

DENON AVR-X6200W € 2300

+ kräftiger und plastischer Klang, prima Netzwerk-Player, einfache Bedienung, volle UHD-Unterstützung

- Drehräder an der Front

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut

85%

mit Ton versorgen. Also ideale Voraussetzungen für dreidimensionalen Sound mit Höhen-Lautsprechern.

Digitale Tonoptimierung

Für die Klängaufbereitung setzt Denon auf einen sogenannten D.D.S.D.-HD-Schaltkreis, was ausgeschrieben „Dynamic Discrete Surround Circuit High Definition“ heißt und bedeutet: Für die Analog-Digital-Wandlung, das digitale Sound-Processing und die Digital-Analog-Wandlung sind verschiedene, selektierte Komponenten zuständig und nicht wie so häufig alles in einen Chip integriert.

Eine weitere Soundaufwertung erledigt AL24 Processing Plus. Minderwertige Audiosignale werden dabei auf 24 Bit hochgerechnet, um die Ursprungswellenform möglichst genau wieder herzustellen.

Dieses Ton-Tuning genießen nicht nur angeschlossene Quellen, sondern sie kommt auch gestreamter Musik zugute. Der 6200W kann schließlich auf



Ordnung muss sein: Die vergoldeten Anschlüsse auf der Rückseite sind sinnvoll gegliedert und aussagekräftig beschriftet.

DLNA-Server im Heimnetzwerk zu greifen. Dabei bedient er sich bei allen gängigen Audioformaten inklusive FLAC, WAV, Apple Lossless, AAC oder DSD. Die einzelnen Tracks spielt er sogar ohne Pause dazwischen ab.

Besitzer von iPhone oder iPad werden sich über die zusätzliche Möglichkeit freuen, Musik per AirPlay zum Receiver zu streamen. Bluetooth-Funk ist dagegen für alle Smartphone- und Tablet-Nutzer da. Praktisch für Abonent vom Musik-Dienst Spotify: Aus der mobilen App lassen sich Songs direkt zum X6200W streamen. Selbst für Internetradio ist gesorgt.

Damit das alles auch drahtlos und unterbrechungsfrei klappt, lassen sich an den Receiver zwei mitgelieferte Antennen für Bluetooth und WLAN anschrauben.



Denon setzt beim X6200W auf hochwertige Komponenten wie etwa diese leistungsfähigen Blockkondensatoren.

Bereit für Ultra-HD

Bei all diesem Aufwand für den guten Ton, hat Denon die Videosektion nicht vergessen. Der integrierte Scaler zeigte in unserem Heimkino, wie stark er daran ist, SD-Quellen auf HD und sogar Ultra-HD hochzurechnen. Das macht er, egal ob jetzt eine Quelle mit 24, 50 oder 60 Bildern pro Sekunde vorliegt. Dabei geht er sehr behutsam zu Werke, ohne zu überschärfen. Mit den Skalierkünsten eines Blu-ray-Players wie dem Panasonic DMP-BDT570 können jedoch weder er noch andere AV-Receiver mithalten.

Wer jetzt denkt, dass aufgrund all dieser Funktionen nur ein Experte diesen Receiver bedienen kann, sei beruhigt. Denon hat über Jahre hinweg die Steuerung seiner AV-Receiver optimiert. So wird man etwa Schritt für Schritt durch die Installation geführt. An welchen Ausgang gehören die Lautsprecher, wo schließe ich die Quellen an oder wie stelle ich die Verbindung zum Internet her? Die Bildschirm-Menüs erklären alle Punkte ausführlich.

Für die Einmessung über die exzellent arbeitende Software Audyssey →

Damit haben wir getestet



Wie räumlich Dolby Atmos wirkt, zeigt die Blu-ray **Ambra – Prism of Life** mit seinen einhüllenden Sound-Landschaften.

Volle Kontrolle per App

Das Tablet oder Smartphone kann heute weit mehr sein als nur ein Einsatz der gewöhnlichen Fernbedienung. Die *Denon Remote App* für iOS- und Android-Mobilgeräte ist zwar nicht ganz so schick wie die von manchen Konkurrenten, doch auch sie macht vor allem das Auswählen von Internetradio-Sendern und Songs von Heimservern ein ganzes Stück einfacher. Besonders mit einem Tablet zeigen sich die Vorzüge: Alle verfügbaren Stationen und Songs werden übersichtlich angezeigt. Das Touch-Display vereinfacht die Auswahl, da man sich nicht wie mit einer Fernbedienung mühsam durch die einzelnen Punkte klicken muss. Auch einen Eingang oder einen Soundmodus zu aktivieren, ist per Touch ein ganzes Stück komfortabel – vor allem, wenn man einen AV-Receiver wie den AVR-X6200W mit einem solch prallen Ausstattungspaket vor sich hat.



Black Power: Erstklassige Sharp-Prozessoren (schwarz) übernehmen die Hauptrechenarbeit in der Audiosektion.



sey MultEQ XT32 legt Denon nicht nur ein Mikrophon bei, sondern auch ein Stativ aus Pappe. So gelangt man zu einem präzise abgestimmten AV-Receiver für die eigene Lautsprecher-Anordnung und den jeweiligen Raum – selbst bei einem komplexen 3D-Audio-Setup mit Höhenlautsprechern.

Plastisches 3D-Erlebnis

Um die Kraft des 6200W zu ergründen, schlossen wir Lautsprecher an alle Endstufen an. Aber auch, um in dreidimensionalen Surround-Sound einzutauchen.

Das Resultat unseres 5.1.4.-Systems war verblüffend. Der Denon hat selbst bei dieser Maximallast mit vier Höhenlautsprechern noch genügend Leistung, um Action-Kino mit voller Dynamik ins Heimkino zu bringen. Dabei entsteht eine Klangkulisse, die den Zuhörer einzelne Objekte präzise orten lässt. Besonders beeindruckend und plastisch war das Erlebnis mit der

Dolby-Atmos-Blu-ray *Ambra Time of Life*, die den Zuhörer in virtuelle Klangwelten entführt.

Auch als Stereo-Verstärker für die Musik-Wiedergabe lädt der Denon zum Schwelgen ein. Dieser warme und natürliche Klang fesselt den Zuhörer sofort. Dazu kommt eine beeindruckende Klang-Transparenz, die bei egal welcher Quelle entsteht.

Fazit

Der AVR-X6200W besitzt so ziemlich alles, was man sich von einem AV-Receiver wünschen kann: volle Unterstützung für 3D-Audio und UltraHD, Musik-Streaming und eine einfache Bedienung. Dazu kommt ein verführerischer Klang, an dem jeder Heimkino- und Musik-Fan sehr, sehr lange Freude haben wird.



ANDREAS FRANK,
AV-EXPERTE

AUS DEM MESSLABOR



Klirrverhalten

Die harmonischen Verzerrungen verlaufen gleichmäßig (Bild). Das erzeugt einen ausgewogenen Klang. Mit einer maximalen Ausgangsleistung im Surround-Betrieb von 112/136 Watt an 8/4 Ohm besitzt der Receiver auch genügend Dynamikreserven.

TESTERGEBNISSE

Hersteller	Denon
Modell	AVR-X6200W
Preis	2300 Euro
BILDQUALITÄT (max. 100 Punkte)	gut 75% 75
Brillanz (40)	32
Bildfehler (60)	43
KLANGQUALITÄT (max. 300 Punkte)	sehr gut 84% 253
Stereo (150)	125
Surround (150)	128
AUSSTATTUNG (max. 210 Punkte)	sehr gut 85% 179
Audio (100)	85
Video (75)	66
Netz (35)	28
BEDIENUNG (max. 100 Punkte)	überragend 96% 96
am Gerät (30)	30
On-Screen-Menü (15)	14
Handbuch / Hilfe-Funktion (10)	10
Fernbedienung (45)	42
VERARBEITUNG (max. 60 Punkte)	sehr gut 83% 50
Anmutung (30)	25
Material (30)	25
GESAMT (max. 770 Punkte)	653

Testurteil: sehr gut (85%)
Preis/Leistung: sehr gut

DATEN UND MESSWERTE

Garantie	3 Jahre
Internet: www.	denon.de

DATEN & MESSWERTE

Abmessungen (B x H x T)	43,4 x x 16,7 x 39,3
Gewicht	14,2
Sinusleistung Stereo 8/4 Ohm	2x 153 / 217 Watt
Sinusleistung Surround 8/4 Ohm	5x 112 / 136 Watt
Stromverbrauch Stand-by/Betrieb	0,2 / 91 Watt

AUSSTATTUNG

Stereo- / Phono-Eingänge	7 / 1
Stereo- / Subwoofer-Ausgänge	2 / 2
Mehrkanal-Eingang	-
Mehrkanal-Vorverstärker-Ausgang	•
Ls. Front / Center / Rear / Surr. Back	2 / 1 / 2 / 2
Tuner UKW / MW / DAB+ / Internetradio	• / • / - / •
Koaxial-Digital-Eingänge / -Ausgänge	2 / -
Optische Digital-Eingänge / -Ausgänge	2 / -
HDMI-ARC / -DSD / -CEC	• / • / •
USB-Anschlüsse	1
Dolby Digital / EX	• / -
Dolby Pro Logic II / IIx / IIz	- / - / -
DTS / DTS ES / Discrete / 96-24	• / • / • / •
Dolby TrueHD / DTS-HD	• / •
Dolby Atmos / DTS:X / Auro 3D	• / Update / optional
Einmessautomatik	Audyssey MultEQ XT32
Man. Lip Sync Delay	•
Fernbed. lernfähig / programmierbar	• / •
Trennfrequenzen fix / var. / Stufen	- / • / 10
HDMI-Eingänge / -Ausgänge	8 / 3
4K Durchschleifen	• (max. p60)
Kopierschutz HDCP 2.2	•
Video-Eingänge / -Ausgänge	5 / 2
S-Video-Eingänge / -Ausgänge	- / -
Video-Komp.-Eingänge / -Ausgänge	2 / 1
Video-Konverter	•

Besonderheiten in Silber und Schwarz erhältlich, Denon Link HD

• = ja // - = nein

WIE FERNSEHEN ZUM KINO WIRD? WISSEN WIR.

139
cm

55"
LED-TV

Ultra HD
4K

DVB-S2 (CS)
DVB-T2 (T-SP)
DVB-C
Triple Tuner

Klasse
A+
Energie-
effizienz

SAMSUNG UHDTV

Ultra High Definition 4K

UVP ~~1479,-~~

999,-

SAMSUNG
UHD-TV UE55JU6480UXZG

• Quad Core Prozessor • Dolby Digital Plus • Smart TV • WEB-Browser • WLAN • Multiroom-Unterstützung • Screen Mirroring
(einfache Verbindung mit Wi-Fi fähigen Geräten) • **Energieeffizienzklasse A+** • Art.-Nr.:848314

Alle Preise Abholpreise. Solange Vorrat reicht. Ohne Dekorationsartikel.

ÜBER 120x IN
DEUTSCHLAND.

MEDIMAX

Mehr Technik auf medimax.de



medimax.de

Alle Adressen und Namen der MEDIMAX-Häuser erfahren Sie kostenlos unter 0800 51 52 304 oder über das Suchfeld „Markt auswählen“ unter www.medimax.de



Autor: Stefan Schickedanz // Redaktion: Yasmin Vetterl // Bilder: Hersteller

3D auf allen **Wegen**

Von 3D-Fernsehen blieb nach kurzem Hype nicht viel mehr als ein weiteres Feature zum Abhaken. Doch 3D-Sound scheint Potenzial zur Massenbewegung zu haben. Daran haben vor allem auch Autohersteller wie Audi oder Mercedes einen Anteil.

Woran merkt man, wenn sich ein Trend auf breiter Front festsetzt? Etwa daran, dass er sich nicht nur in oberen Preisregionen abspielt? Oder daran, dass er nicht nur auf ein Produktfeld beschränkt bleibt? Wie auch immer man dem Durchbruch von 3D-Audio beikommen will, es drängt sich immer mehr der Eindruck auf, dass es sich nicht nur um ein Strohfeuer handelt. Von ausgesprochenen Heimkino-Spezialisten wie Definitive Technology (Test 4/15) über HiFi-Spezialisten wie KEF (Test in Ausgabe 8/15) bis zum High-End-Set für 36.200 Euro von Elac (6/15) gibt es eine ganze Reihe von Lösungen

für jeden Anspruch und Geldbeutel. Für 1000 Euro gibt es sogar ein mit sehr gut getestetes Atmos-Set von Onkyo. Auf der IFA stellte Yamaha schließlich den ersten Soundbar mit Dolby Atmos vor (Test in Ausgabe 11/15).

3D geht auf Achse

Doch nicht nur zu Hause greift der Trend, selbst im Auto kann man inzwischen Raumklang erleben. Dabei muss es nicht einmal die kostspielige Mercedes S-Klasse mit dem allein 7500 Euro teuren 3D-High-End-System von Burmester sein. Mit dem neuen Audi A4 setzt sich der Trend sogar in der Mittelklasse fest. Sein B&O 3D-

System kostet gerade mal 1140 Euro Aufpreis, und damit zahlt der Kunde nicht mehr für die 19 Lautsprecher mit ihrer 755-Watt-DSP-Endstufe als für einen besseren AV-Receiver.

Damit vollzieht sich nicht nur eine Marktpenetration auf breiter Front, sondern auch ein Wandel. Das Auto beginnt, Entertainment-Trends zu setzen, statt sie mit Verzögerung aus dem Wohnzimmer zu übernehmen. Schon im letzten Jahr machte der kürzlich verstorbene Berliner Unternehmer Dieter Burmester mit der Mercedes S-Klasse den Anfang. Sein 3D-High-End-Surround-System setzte die Maßstäbe in dieser Disziplin bereits zu einem Zeitpunkt, als Dolby Atmos fürs

Heimkino noch in den Startlöchern stand. Gleichzeitig lösten die Entwickler das Problem, auf besondere Software angewiesen zu sein, mit einem Algorithmus, der normale CDs auf 3D-Klang aufbläst. Das konnten zwar auch schon Heim-AV-Receiver Dolby Pro Logic IIz oder DSX:X, doch erging es kritischen Zuhörern wie seinerzeit mit den halligen Raumklang-Programmen aus dem DSP. Nach einer Phase der Neugier folgte bald die Erkenntnis, dass die Musik pur einfach besser klang. Der musikalische Fokus, die Feinzeichnung und die Präzision litten unter der vergleichsweise grobschlächtigen Aufbereitung. Und Hubschrauber konnten damit im Film mangels Information sowieso nicht von einer Raumecke in die andere über die Köpfe der Zuhörer hinwegschweben.

Kein Flugverkehr

Das gelingt auch nicht mit den neuen Verfahren der Autohersteller, doch das soll es auch gar nicht. Vielmehr wollen Audi, Mercedes und Co. die Enge ihrer Fahrzeuginnenräume akustisch auflösen, um den Insassen ein noch überzeugenderes Fahrerlebnis präsentieren zu können. Womöglich sehen die Premium-Hersteller darin eine wichtige Säule, in Zeiten von schrumpfenden Motoren (Stichwort Downsizing) den Premium-Anspruch ihrer Marken zu untermauern. Denn spätestens, wenn Elektromotoren nicht mehr die Ausnahme, sondern die Regel sind, greifen die bekannten Muster aus dem ersten Jahrhundert des Automobils nicht mehr.

Es muss ein neuer Thrill her, zumal jeder, der etwas auf sich hält, gerade eifrig am autonomen Fahren werkelt. Dann haben die Fahrer nichts mehr zu tun und wollen sich irgendwie die Zeit vertreiben. Doch das ist nicht der einzige Grund, dass sich das Auto gerade als Motor des Fortschritts erweist. Die Entwickler wissen im Fahrzeug ziemlich genau, wo die einzelnen Zuhörer Platz nehmen. Daher können sie die Lautspre-

cher perfekt positionieren und die Klangverteilung gezielt auf die einzelnen Sitze optimieren. Zudem muss niemand nachträglich zum Werkzeug greifen, um irgendwelche Height-Lautsprecher in der Decke verschwinden zu lassen. Und auch der Rest der 19 Lautsprecher, die im neuen Audi A4 für Raumklang sorgen, lassen sich

ohne großes Aufsehen ins Interieur integrieren.

Damit umgehen die Autobauer elegant ein Problem, das jenseits von Junggesellenhaushalten bereits gewöhnliche 5.1-Systeme ausbremste: Das Wohnzimmer wird durch ein Arsenal von Lautsprechern nicht unbedingt schöner. Obwohl der Einbau in Decken und Wände eine ästhetisch einwandfreie Lösung wäre, scheitert auch dieser Weg häufig am Umbaufwand und den Kosten.

Probieren statt studieren

Wer nicht gerade neu baut, muss Decken und Wände aufklopfen oder zu Trockenbau-Verkleidungen greifen. Das bedeutet Aufwand, Kosten und Dreck. Außerdem braucht man lange Recherche, Sachkenntnis oder einen Experten, der die ganze Plaug übernimmt, und kauft dabei noch die Kat-

ze im Sack. Wie bei einem Maßanzug kann man bei einer Heimkino-Installation erst hinterher feststellen, was das Ergebnis ist. Wie schön ist es da, sein Kreuzchen in einer Aufpreisliste zu machen, nachdem man sich vorher im Autohaus oder bei der Probefahrt einen eigenen Eindruck vom 3D-Sound verschaffen konnte und sein

Der weltweit erste Soundbar mit Dolby Atmos heißt YSP-5600 und kommt von Yamaha.



Fahrzeug samt Luxus-Anlage schlüsselfertig übergeben bekommt.

Doch auch die klassischen AV-Experten fürs Wohnzimmer geben sich im Fall von Dolby Atmos erfreulich pragmatisch und kundennah. Statt darauf zu vertrauen, dass sich alle eine ganze Batterie von Boxen unter die Decke hängen, setzen Hersteller wie KEF oder Definitive Technology auf dezente Aufsätze, die sich auf die Boxen stellen lassen und mit ihnen optisch eine Einheit ergeben.

Diese getrennt angesteuerten Breitbänder strahlen an die Zimmerdecke und erzeugen so eine überraschend plastische Abbildung, die auch den Zusammenhalt zwischen hinten und vorne fördert. Onkyo baut in seinem Kompletts-Set HT-S7705 die Trei- →



Yamahas 3D-Soundbar: Eine Vielzahl kleiner, einzeln angesteuerter Lautsprecher (rechts außen) projiziert die Höhen-Kanäle von Dolby Atmos an die Decke.

In den vorderen Dachsäulen trägt der Audi A4 3D-Lautsprecher, die für die Höherlegung der Hörbühne sorgen. Mit dieser Maßnahme sorgt der Ingolstädter Hersteller für eine akustische Erweiterung des Innenraums, der auch physisch in den Abmessungen zulegte. Unterm Strich ergibt sich daraus eine geschrumpfte Oberklasse-Limousine.



Audi A4 Limousine

Bang & Olufsen Sound System

06/15



Audi



Im neuen Audi A4 mit seinen 19 Lautsprechern und 755 Watt lauschen alle Insassen der gleichen weitflächigen Hörbühne. Wer die hinteren Tablets mit Halterungen an den Rückenlehnen der Vordersitze ordert, genießt Oberklasse-Komfort mit Auto-Kino und Fernsteuerung des Bord-Infotainments.

ber für die Height-Kanäle fest in die kompakten Frontboxen ein.

Doch mit Yamahas neuem Soundbar YSP-5600, in dem von 44 winzigen Breitband-Lautsprechern allein sechs pro Höhenkanal für den 3D-Effekt zuständig sind, ist die vielversprechende neue Technologie, die im Kino gerade einen Höhenflug erlebt, endlich im Herzen der Heimkinogemeinde angekommen.

Kehrseite der Medaille

Es braucht wenig Fantasie, sich vorzustellen, dass dieses praktische virtuelle 7.1.2-Kanal-Produkt für knapp 2000 Euro ein Bestseller wird. Und es gehört auch nicht viel dazu, sich vorzustellen, dass bald weitere auch in erschwinglicheren Preisklassen diesem Beispiel folgen dürften. Freilich bleibt ein Problem erst mal bestehen: Das Softwareangebot in Deutschland ist derzeit mehr als mager. Und wer mit seinen normalen 2D-Surround-Filmen oder gar Stereo-CDs einen 3D-Raumklang zaubern will, sollte wie bereits erwähnt, die Erwartungen nicht zu hoch schrauben.

Wer etwa in seinem Receiver – die großen Hersteller bieten meist die 3D-Algorithmen als Softwareupdate an – konventionelle Aufnahmen mit Dolby Atmos hochrechnen lässt, bekommt einen diffusen Klangbrei wie bei Dolby Pro Logic IIz, was nicht unbedingt als Fortschritt zu bezeichnen ist.

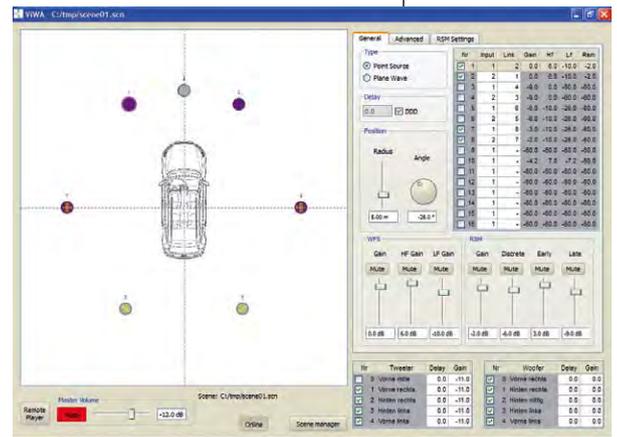
Hier ist man ausgerechnet im Auto weiter. Sowohl Fraunhofer als auch Harman haben bereits semantische Algorithmen der nächsten Generation im Einsatz. Die können Stimmen und Instrumente erkennen und sogar den Hall extrahieren. Anschließend stehen den Entwicklern der Sound-Systeme einzelne Tonspuren wie im Studio zur Verfügung,

Nicht zuviel des Guten

Das ist beispielsweise wichtig, damit bei Hörbüchern Stimmen nicht mit Halleffekten aus dem DSP überfrachtet werden. Außerdem soll aus den Höhenlautsprechern nicht zu viel Information kommen, weil sonst die Präzision der Abbildung leidet. Und es herrscht auch Einigkeit, dass niemand

Die Zukunft: Wellenfeldsynthese

Audi forscht seit Jahren mit dem Fraunhofer Institut aus Ilmenau an der von der Universität Delft in den Niederlanden entwickelten Wellenfeldsynthese. Die kann eine entfernte Wellenfront nachbilden, die von außerhalb des Autos angesiedelten Phantomschallquellen ausgeht. Zudem überwindet das Verfahren das starre Festhalten an Kanälen. Es behandelt einzelne Schallquellen als Objekte, die sich frei im Raum positionieren und erst bei der Wiedergabe an eine vorhandene Lautsprechermatrix anpassen lassen.



im Auto schockierende Spezialeffekte über den Köpfen der Fahrzeugbesatzung inszenieren möchte, weil sonst der Fahrer abgelenkt wird und es zu Gefährdungen der Verkehrssicherheit kommen könnte.

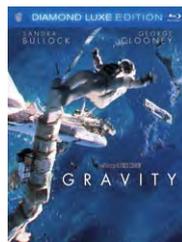
Quattro-Phonie

Was zumindest im Gespann Audi, Fraunhofer IIS und Bang & Olufsen niemand möchte, sind auch Geiger, die auf der Hutablage fiedeln. Um den künstlerischen Anspruch nicht zu kompromittieren, holte sich das deutsch-dänische Dreigespann Unterstützung aus München. Die dort ange-

siedelten Farao Studios fungierten als Beistand der Künstlerseite, um den Ingenieuren ein Verständnis für ästhetische Belange zu vermitteln.

Während etwa Burmester beim großen Benz den 3D-Klang erst relativ spontan in der Endphase der Entwicklung des High-End-Systems für die S-Klasse implementierte, wurde im Hause Audi alles von langer Hand geplant. Schon über ein Jahr vor der Einführung ließen in Demos Akustik-Prototypen auf Basis des bisherigen Modells des SUV Q7 aufhorchen, das im Frühjahr in zweiter Auflage auf den Markt kam. Der Aufwand hat sich →

Machen sich noch rar: Discs mit 3D-Ton



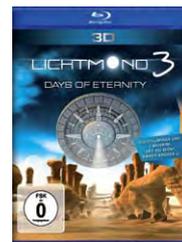
Gravity

Wer nicht auf übertriebene Explosionen und Feuergefechte in 3D-Surround steht, kann hier par excellence erleben, wie Atmos die atmosphärische Wirkung verbessert.



Transformers: Ära des Untergangs

Erschien weltweit als erste Blu-ray mit Dolby Atmos. Bietet als Michael-Bay-Film (er hat selbst ein Atmos-Heimkino) Geballer bis zum Abwinken.



Lichtmond 3: Days of Eternity

Elektronik-, Ethno- und Rocksongs in Verbindung mit Polygon-Ornamenten aus dem PC plus einem Schuss Poesie – das muss man mögen. Mit Auro 3D.



Metallica: Through the Never 3D

Dieser Konzertfilm bietet bombastischen Metal-Rock und Endzeitstimmung durch eine zweite Handlungsebene. Ein Highlight nicht nur für Atmos-Fans.



Dolby hatte bei den möglichen Lautsprecher-Konfigurationen sein Ohr nahe am Kunden. Durch die Möglichkeit zur Verwendung von nach oben gerichteten Aufsätzen für die Frontboxen muss sich der Benutzer keine Lautsprecheransammlung unter der Decke aufhängen – ein fettes Plus. Für eine Reihe Receiver von D&M, Yamaha, Onkyo und Pioneer auch nachträglich updatebar.



Im Heimbereich ist das von den belgischen Galaxy Studios entwickelte Auro 3D eine Gourmet-Lösung für Kenner. Mit Denon und Marantz unterstützen zwei große Marken die Atmos-Alternative, die auch nach unseren Erfahrungen die überzeugenderen Klangresultate liefert und auch normale 2D-Aufnahmen besser aufpeppt. Für viele Receiver von D&M auch als Update erhältlich.



Symphoria wurde nicht primär für spezielle Aufnahmen mit separaten Höhenkanälen entwickelt wie es bei Atmos oder Auro 3D der Fall ist. Fraunhofer IIS ging davon aus, dass gerade im Auto noch für lange Zeit die meisten Nutzer 2-Kanal-Aufnahmen verwenden, aber trotzdem einen plastischen Sound erwarten. Durch semantische Fähigkeiten gelingt die perfekte Wandlung.



Harman bewies ein glückliches Händchen, als sie den 2011 mit einem Emmy Award ausgezeichneten Algorithmus von Dr. Gil Soulodre kauften. Der Deal bescherte Harman mit Quantum Logic ein semantisches Verfahren, das selbst Stereo-Aufnahmen in Demo-Cars und -Kinos zu einer verblüffenden 3D-Abbildung verhilft. Kam bisher allerdings nur in der 2D-Version zum Serieneinsatz.

gelohnt. Mit dem neuen Q7 erklimmen die Ingolstädter einen neuen Klanglevel. Das liegt nicht nur an dem Symphoria 3D getauften Algorithmus von Fraunhofer, der im DSP der ICE-Power-Endstufe aus 2D in Echtzeit 3D macht, sondern auch an den mit der Lautsprecher-Simulation Klippel optimierten Treibern des B&O-Systems.

Dabei debütierte Symphoria als 2D-Version zur reinen Verbreiterung der Hörbühne im letzten Jahr im Sportcoupé Audi TT. Bei Harman zieht sich die 2D-Phase schon lange hin; nach der Präsentation des Ferrari FF im Jahr 2011 blieb es bei 3D-Democars wie dem in Eigenregie umgebauten 7er BMW, der letztes Jahr auf der CES in Las Vegas Furore machte. Was die 3D-

Version von Quantum Logic Surround im Hörtest bot, wusste durchaus zu beeindrucken. Neben der für Harman typischen Neutralität, Präzision und Spritzigkeit erzeugte der zuschaltbare 3D-Effekt eine Räumlichkeit, wie man sie im Auto abgesehen von Versuchsträgern wie dem Audi-Prototypen der mit Fraunhofer vorangetriebenen Wellenfeldsynthese (siehe vorangegangene Seite) noch nicht gehört hat. Anders als Audi setzt der führende Infotainment-Hersteller, der im Auto neben JBL oder Harman/Kardon auch Brands wie B&W oder jüngst B&O nutzen darf, auf richtige Dachlautsprecher, die als Breitbänder in den Himmel integriert wurden. Leider lässt sich Harman keine Details zu kom-

menden Produkten entlocken, doch haben die Amerikaner mit deutscher Depeche in Karlsbad bei Pforzheim mit Quantum Logic ein ganz heißes Eisen im Feuer. Und auch von Fraunhofer ist noch einiges zu erwarten. Anlässlich einer Demo des Q7-Systems ließen sich die Dänen zu der Aussage hinreißen, dass ihre Surround-DSPs in den Fernsehern mit einem Firmware-Update in der Lage wären, den fraunhoferschen 3D-Sound auszugeben. Wir sind also am Anfang einer Entwicklung, die noch spannende Produkte hervorbringen wird. ■



STEFAN SCHICKEDANZ,
SURROUND-EXPERTE

Mit Symphoria 3D mixt Fraunhofer 3D aus konventionellen 2D-Quellen wie Radio, CD oder DVD.



DR. GIL SOULODRE,
ERFINDER VON QUANTUM LOGIC

Der Kanadier ist ein Tausendsassa, der nach eigenen Bekunden die Formel für seinen mit dem Emmy-Award 2011 ausgezeichneten Algorithmus erträumte und nach dem Wachwerden fix festhielt. Harman kaufte das Patent und entwickelte auf der Basis Quantum Logic. Die 2D-Variante kam bereits vor Jahren im Ferrari FF auf die Straße, die 3D-Variante beeindruckt im Versuchsaufbau, doch hält sich Harman über eine Markteinführung bedeckt.

Der Playboy ist der Beweis: Männer können lesen!

Atze Schröder, Playboy Leser.



„Atze – Richtig fremdgehen“ • Tickets unter: www.atzeschroeder.de



Autor: Reinhard Otter // Redaktion: Andreas Stumptner // Screenshots: Reinhard Otter

Der Klick **zum Film**

Onlinevideotheken etablieren sich auf Smart-TVs, Tablets und am Computer. Ihre Angebote an aktuellen Filmen sind ähnlich. Umso spannender ist deshalb die Frage, mit welchen Extras die virtuellen Videothekare ihre Kunden umgarnen.

Auf einem aktuellen Panasonic Smart-TV lassen sich sage und schreibe sechs der zehn Onlinevideotheken aus diesem Test aufrufen, Geräte von LG oder Samsung bieten ähnlich viele Onlinevideotheken-Apps. Apple iPads zeigen gar die Filme von acht der zehn Testkandidaten. Das ist eine gute Nachricht für Freunde aktueller, spontan aus dem Netz bestellter Filme. Die Auswahl dürfte so garantiert nie ausgehen, sofern man sich bei mehreren Onlinevideotheken anmeldet. Doch welches Angebot hat immer die Filme auf Lager, die ich gerne sehe? Gar nicht so einfach. Ein Blick auf die Startseiten der zehn getesteten Videotheken zeigt eher Einheitsware

mit aktuellen Action-Blockbustern statt individueller Highlights für bestimmte Geschmäcker.

Mehr als nur Blockbuster

Untermuert wird dies durch den Testwarenkorb, mit dem die *video*-Tester sechzig bekannte Filme in sechs Gruppen auf ihre Verfügbarkeit prüfen. In der ersten Gruppe – aktuelle DVD- und Blu-ray-Charts – bieten die Videotheken fast durch die Bank eine ähnlich komplette Auswahl. Manche neuen Filme sind zwar nur für Preise von bis zu 20 Euro zu kaufen – und nicht als günstiger Leihfilm zu haben. Das legen aber nicht die Anbieter fest, sondern die Filmverleiher. In den übrigen Kategorien des Testwarenkorbs

trennt sich dann die Spreu vom Weizen. Nur wenige große Videotheken etwa haben auch ein breites Angebot an älteren, zeitlosen Filmen. Hier ist und bleibt iTunes erste Wahl für alle Apple-Nutzer, während Amazon und Maxdome auch den Rest der Welt gut mit Inhalten beliefert – letzterer mit einem Schwerpunkt auf deutsche Produktionen. Alle drei Anbieter haben neben Spielfilmen auch umfangreiche Serienangebote, die bei Amazon und Maxdome teils auch über Abopauschalen zu sehen sind (siehe *video* 11/2015). Teils gibt es hier auch exklusive Titel, die sonst nur im Pay-TV oder in den USA zu sehen sind, und Amazon produziert mittlerweile auch eigene TV-Serien. Die zahlreichen

Newcomer aus dem letzten Jahr, etwa Chili, Juke oder Wuaki.tv, suchen in diesem Bereich offenbar noch nach ihrem eigenen Profil: Die Filmregale sind teils gut gefüllt, aber eben auch recht austauschbar.

Wichtige Funktionen

Unterscheidungskriterien können auch bestimmte Features sein – etwa die Möglichkeit, Filme auf Tablets oder das Notebook herunterzuladen und offline zu schauen. Oder Ausstattungen wie auf DVD oder Blu-ray Disc – also mit Menüs, Bonusmaterial, 5.1-Ton und zuschaltbaren Untertiteln. Hier unterscheiden sich die Videothe-

ken dann doch recht deutlich, wobei es überrascht, dass sich heute noch Anbieter neu auf den Markt trauen, die solche Features nur rudimentär im Angebot haben. Denn Onlinevideotheken konkurrieren ja in erster Linie mit den Videodiscs und deren Funktionen – wie auch mit deren Leih- und Kaufpreisen. Zumindest für Heimcineasten ist eine fehlende 5.1-Tonspur häufig ein K.o.-Kriterium – und dieses Feature fehlt allen Neulingen.

Wann gibt's mehr UHD?

Bei den Video-Flatrates machen es Netflix und Amazon vor: Mit Videos in UHD könnten sich Onlinevideotheken

heute schon einen festen Platz in allen Wohnzimmern mit passenden Smart-TVs sichern. Doch das Angebot an Filmen zum Einzelabruf ist dürftig. Amazon hat neben seinen eigenen Prime-Serien zumindest gut 50 UHD-Filme im Angebot – passend zur neuen Fire-TV-Box mit UHD-Talenten. Das ist ein Fortschritt, bleibt aber der einzige. Wuaki.tv etwa startete vor einem Jahr mit großen Ambitionen, Videoload wirbt mit UHD-Ankündigungen, Maxdome und Videocity führten Filme in XXL-Auflösung schon vor – bis jetzt gibt es aber keine sichtbaren Angebote für jedermann. Bleiben wir also erst mal bei den klassischen Talenten. ■

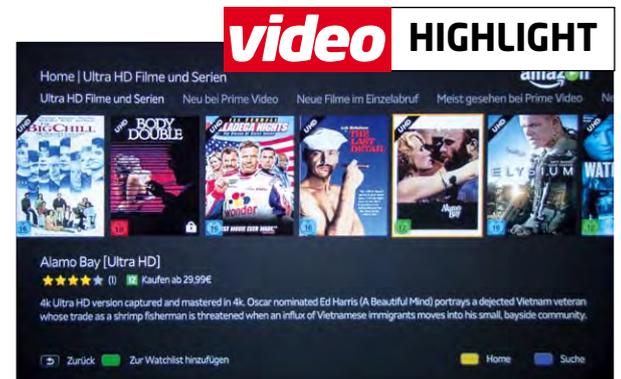


Wachsender Rivale

Langen Zeit sah es so aus, als könnte im Bereich der Onlinevideotheken niemand ernsthaft iTunes Konkurrenz machen. Amazon Instant Video beweist derzeit das Gegenteil: Das Angebot an aktuellen und älteren Filmen ist praktisch ebenbürtig, zu den bekannten und bewerteten Serien kommen Eigenproduktionen. Mit dem wachsenden Angebot an UHD-Filmen plus einer eigenen Set-Top-Box verschafft sich Amazon sogar noch einen kleinen Vorsprung gegenüber Apple.

Dazu kommt, dass Instant Video auf immer mehr Geräten läuft – etwa auch auf Apple-Tablets und der Mehrzahl aller Smart-TVs. Als Kritikpunkte bleiben bei Amazon höchstens noch eine nicht immer ganz durchsichtige Bedienung am Computer, die auch dem vielfältigen Angebot geschuldet ist, sowie Defizite in Ausstattungsmerkmalen wie Originalfassungen und 5.1-Ton gegenüber Apple. Der Rückstand zum Platzhirsch schmilzt aber auf ein Minimum.

AMAZON INSTANT VIDEO
Testurteil: sehr gut 80%
 Preis/Leistung: gut



Guck mal, wie scharf: Das UHD-Angebot wird auf passenden Smart-TVs direkt im Hauptmenü verlinkt.



Neues aus Italien

Die Onlinevideothek Chili stammt von der Apenninenhalbinsel und startete Mitte 2015 in Deutschland. Die Erfahrung ist erkennbar – Chili hat ein paar recht nützliche Features. Auf dem Smart-TV etwa lassen sich Filme in drei Qualitätsstufen kaufen – SD, HD mit 720p und HD+ mit 1080p. Wer einen recht langsamen DSL-Anschluss hat, der wählt die kleinere HD-Auflösung und kann in vielen Fällen gegenüber Full-HD und den meisten Mitbewerbern einen Euro

sparen. Vorsicht: Am Computer wird die HD+-Auflösung nicht angeboten. Wer Filme hier leiht oder kauft, der sieht sie auch auf dem TV-Gerät nicht in voller Auflösung. Top: Alle Filme im Test waren mindestens in HD-Auflösung zu haben, eine ganze Reihe Filme auch mit wählbarer Originalfassung. Was hier aber weitgehend fehlt, sind deutsche Filme. Die Bedienung ist prima, die Bildqualität tadellos und die Verbreitung auf Smart-TVs, Tablets und Konsolen groß.

CHILI.TV
Testurteil: gut 66%
 Preis/Leistung: sehr gut



Gute Bedienung, tadellose Bildqualität: Chili ist als einer der Newcomer im Markt gut unterwegs.



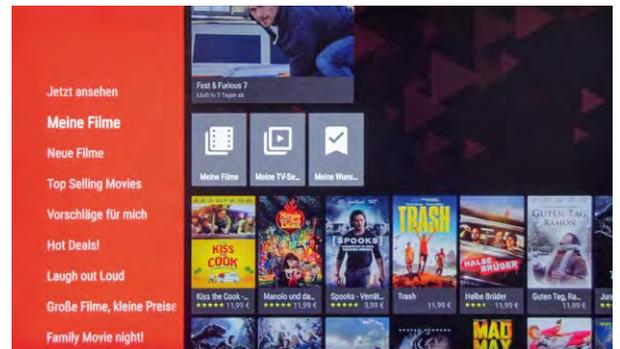
Nicht nur für **Androiden**

Während viele Google-Online-Dienste kostenlos sind, langt der Internetkonzern bei Spielfilmen aus dem Netz ganz schön zu – Kauffilme sind hier im Schnitt mehr als einen Euro teurer als etwa bei iTunes. Dafür gibt es nicht einmal Original-Tonspuren. Immerhin bietet Play Movie 5.1-Kinton für die meisten Filme über den Streamingstick Google Chromecast oder den Chrome Player. Das Filmangebot kann sich sehen lassen, TV-Serien gibt es allerdings kei-

ne. Neben Android-Mobilgeräten und -Smart-TVs lassen sich gekaufte und geliehene Filme etwa auch auf dem iPad anschauen – die zugehörige App taugt zwar nicht für Einkäufe im Playstore, wohl aber als Abspielstation für gekaufte und geliehene Filme. Das sollte auch Apple mal auf Geräten anderer Software-Plattformen einführen. Weniger schön: Die Bildqualität war nur durchschnittlich, auf dem Android-Test-TV ruckelte und hakte die Filmwiedergabe teils kräftig.

GOOGLE PLAY VIDEO

Testurteil: befried. **64%**
Preis/Leistung: befriedigend



Die Startseite der Play-Movie-App auf Android-TVs orientiert sich vor allem an den eigenen Filmen – der Shop kommt darunter.



Volles **Programm**

Nach wie vor bietet der iTunes-Video-store die umfassendste Auswahl an Spielfilmen und TV-Serien, die sich innerhalb des Ökosystems von Apple stets kinderleicht austauschen und anschauen lassen. Auch wenn Amazon mit UHD-Inhalten punktet und mittlerweile ähnlich viele Filme und Serien bietet – die komplette Ausstattung mit Originalfassung, 5.1-Ton und deutschen Untertiteln (teils auch englischen) bietet keine andere Videothek für Einzelabruf-Filme. Auch das

Dateihandling ist optimal: Gekaufte Filme lassen sich auf allen Apple-Geräten speichern und abspielen, die an den eigenen Nutzeraccount angebunden sind. Und bei vielen Kauffilmen gibt's obendrein am PC und auf neueren Apple TVs DVD-ähnliche Menüs mit Extras. Wer sich auf die Apple-Welt einlässt, bekommt hier Filme in einer Verpackung, die klassischen Videomedien tatsächlich das Wasser reichen kann. In puncto Bild- und Tonqualität übrigens auch.

ITUNES VIDEOSTORE

Testurteil: sehr gut **82%**
Preis/Leistung: sehr gut



Das Film-Menü auf dem bisherigen Apple TV kommt ohne Schnickschnack aus. Seit Ende Oktober gibt's die Nachfolger-Box.



Filme und **noch viel mehr**

Unter der Dachmarke Juke hat die Media-Saturn-Gruppe ihre bisherigen Online-Medienangebote gebündelt. Neben einer Onlinevideothek gibt es hier auch Musikstreaming und E-Books sowie PC-Spiele und -Software zu kaufen. Auf Mobilgeräten sind die drei Mediensegmente in unterschiedlichen Apps getrennt, auf Smart-TVs, bislang von LG und Samsung, finden sich die Musiksammlungen und die Onlinevideothek in einer gemeinsamen TV-App.

Letztere ist ähnlich aufgeräumt aufgebaut wie die Webseite im PC – Juke sortiert Filme nach Themen oder Genres und bietet eine eigene Abteilung für gekaufte oder geliehene Titel. Das Filmangebot ist bereits recht üppig, einige Titel haben Originalton. Serien nennt die Videothek zwar in ihrem Verzeichnis, Titel aus dem Testwarenkorb waren aber nicht im Angebot. In Sachen Bild- und Tonqualität wie auch bei den Abrufpreisen liegt die Juke-Videothek im Mittelfeld.

JUKE FILME

Testurteil: befried. **63%**
Preis/Leistung: gut



Wohlsortiert und sauber gegliedert präsentiert sich das neue Medienangebot Juke der Media-Saturn-Gruppe.



Universeller **Altmeister**

Die Onlinevideothek des Pro7Sat1-Konzerns bietet praktisch alles – vom Kinderfilm im Monatspaket über Wrestling-Live-Events und Blockbuster zum Einzelabruf bis hin zum Porno in der Erwachsenen-Videothek Nightclub. Jahrelange Verbesserungen im Player und an der Menüoberfläche brachten das gesamte Angebot bis heute in ein sehr übersichtliches Gewand, das auf allen Wiedergabegeräten schnell zu verstehen ist. Ein Pluspunkt ist dabei, dass Maxdome wirk-

lich fast überall nutzbar ist – auf allen gängigen Tablets ebenso wie über sämtliche Smart-TVs und viele Digital-TV-Receiver. Das Film- und Serienangebot im Einzelabruf ist sehr gut, vor allem für deutsche Filme und TV-Produktionen lohnt sich immer ein Blick in Maxdome. Auch die Qualität passt, und Originalfassungen wie auch 5.1-Ton sind immer häufiger anzutreffen. Letztere sind aber noch immer nicht am einzelnen Film zu erkennen. Die Bildqualität liegt im guten Mittelfeld.

MAXDOME STORE

Testurteil: gut
Preis/Leistung: gut

75%



Immer optimale Übersicht vermittelt das Hauptmenü von Maxdome auf wirklich jedem halbwegs aktuellen Smart-TV.



Nicht nur **zum Spielen**

Was iPhone und iPad für Apple, das ist die Playstation-Familie für Sony. Maßgeschneidert für stationäre und mobile Konsolen sowie alle weiteren vernetzten Video- und TV-Geräte von Sony blickt auch dieses Angebot schon auf eine längere Historie zurück. Der Playstation Videostore – zwischendurch auch mal Sony Video Unlimited genannt – bewegt sich ausschließlich in der Sony-Welt, zeigt Filme also etwa auf Xperia-Smartphones und -Tablets, nicht aber auf

anderen Android-Geräten oder gar auf dem iPad. Ebenso sind die Inhalte auf Sony-Fernsehern verfügbar, nicht aber auf anderen Smart-TVs. Das tut der Qualität keinen Abbruch – Filme werden etwa in voller HD-Auflösung auf PS3 oder PS4 heruntergeladen und sind dann in bester Qualität lauffähig – inklusive 5.1-Kinosound. Auf TVs wird dagegen eher gestreamt. An schnellen DSL-Anschlüssen ist dabei aber dennoch eine exzellente Bildqualität zu erleben.

SONY PLAYSTATION VIDEO

Testurteil: gut
Preis/Leistung: befriedigend

69%



Der Playstation-Store bietet neben Filmen und TV-Serien natürlich auch Spiele an – etwa auch solche für Playstation-Smartphones.



Deutsche **Wertarbeit**

Videociety ist neben Maxdome der zweite deutsche Anbieter. Auf den ersten Blick ist zu erkennen, dass man qualitativ keine Zugeständnisse macht: Filme gibt es nur in HD-Auflösung und, so vorhanden, mit 5.1-Ton in Dolby Digital zu leihen oder zu kaufen. Letztes Jahr kritisierten die Tester, dass Videociety nur HD-Filme in 720p streamt. Dies relativiert sich nach und nach, da der Anbieter neue Titel mittlerweile in 1080p bereitstellt. Weiteres Komfortfeature: Kauf-

filme bieten ein einfaches Wiedergabemenü mit Kapitel-Miniaturen. Die Menüs will Videociety nach Redaktionsschluss dieser Ausgabe optisch überarbeiten. Was bleiben dürfte, ist die überwiegend gute Bildqualität. Verbesserungswürdig ist die Filmauswahl – es fehlen einfach ein paar Filmstudios. Praktisch: Bei Videociety lassen sich neuerdings Ultraviolet-Codes vieler DVDs oder Blu-ray Discs einlösen. Die Filme sind dann auch über die Onlinevideothek dauerhaft nutzbar.

VIDEOCIETY

Testurteil: befried.
Preis/Leistung: gut

64%



Das Wiedergabemenü gehört nur zu Kauffilmen. Die lassen sich auch über eine iPad-App herunterladen und unterwegs anschauen.

Videoload Bald mit **UHD?**

Auf dem Panasonic-TV mit UHD-Auflösung, der die Videoload-App ablaufen lässt, kündigt Videoload in einem Untermenü auf einer Werbeseite an, es gebe demnächst Filme mit XXL-Auflösung. In verschiedenen Medien war zu lesen, UHD-Filme sollten im September starten. Zum Testzeitpunkt Mitte Oktober war noch nicht mehr als das Banner zu sehen. Dafür hat Videoload mittlerweile ein recht umfangreiches Film- und Serienangebot, das neben der Entertain-Box der

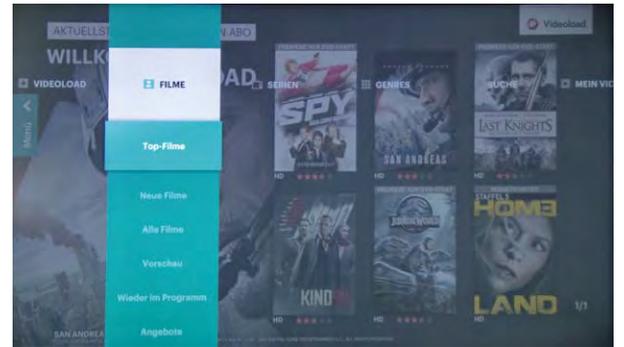
Telekom eben auch auf immer mehr Smart-TV-Marken zugänglich ist. Die Bedienung auf dem TV könnte etwas übersichtlicher sein, doch hat man das über die Filmsammlung eingeblendete, etwas zu hell geratene Nutzermenü erst einmal gefunden und verstanden, dann zappt es sich flott durch neue wie auch gekaufte Filme und Serien. Filmangebot, Bild und Tonqualität (leider nur Stereo) gehen in Ordnung, obendrein gibt es viele Titel mit Original-Tonspur.

VIDEOLOAD

Testurteil: gut

Preis/Leistung: gut

66%



Solupta consequuntiorehensis et lam utempel iberata spicius aut harum sam quam facest, offic te vidi atur re cullesequaes aut endit,

Ein bisschen **von allem**

Die in Spanien erfolgreiche Onlinevideothek Wuaki.tv ist vor etwa einem Jahr mit recht hohen Ansprüchen in Deutschland gestartet – zum Beispiel UHD-Filme sollte sie endlich auf die passenden Fernseher bringen. Außer einer Gutscheinkampagne für Besitzer von LG-Geräten wurde daraus aber bislang nicht viel. Wuaki.tv bietet heute eine ordentliche Auswahl an deutschen und internationalen Spielfilmen und eine recht überschaubare Serienabteilung. Die meisten Filme

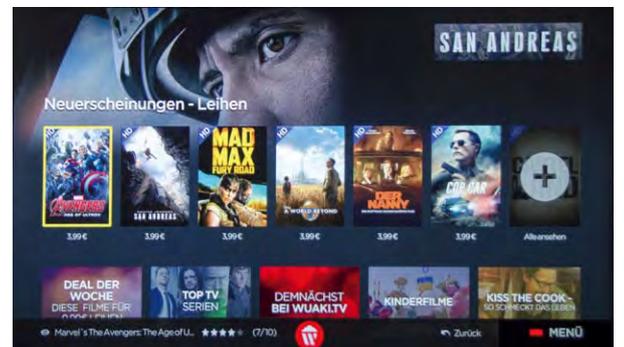
sind in HD verfügbar, viele S-Titel mit Originalton. Untertitel oder 5.1-Audio sucht man vergeblich, dafür sind vor allem die Kaufpreise im Durchschnitt etwas höher als bei iTunes. Die Bedienung auf Smart-TVs wie auch Tablets und am PC klappt reibungslos, die Verbreitung auf Geräten verschiedener Hersteller ist gut, ebenso Bild und Ton. Alles gut, man fragt sich aber dennoch, mit welchem Mehrwert sich Wuaki.tv von Amazon, Maxdome & Co. abheben möchte.

WUAKI.TV

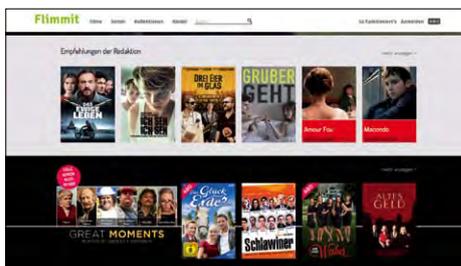
Testurteil: gut

Preis/Leistung: befriedigend

65%



Das Hauptmenü von Wuaki.tv auf dem Smart-TV wirkt ein bisschen wie eine Mischung aus iTunes und Maxdome



oben: Flimmit.com hat sich auf deutschsprachige Inhalte spezialisiert.

rechts: Netzkino war von Anfang an kostenlos, dafür sind Werbepausen inklusive.



Geht auch: Online-Specials

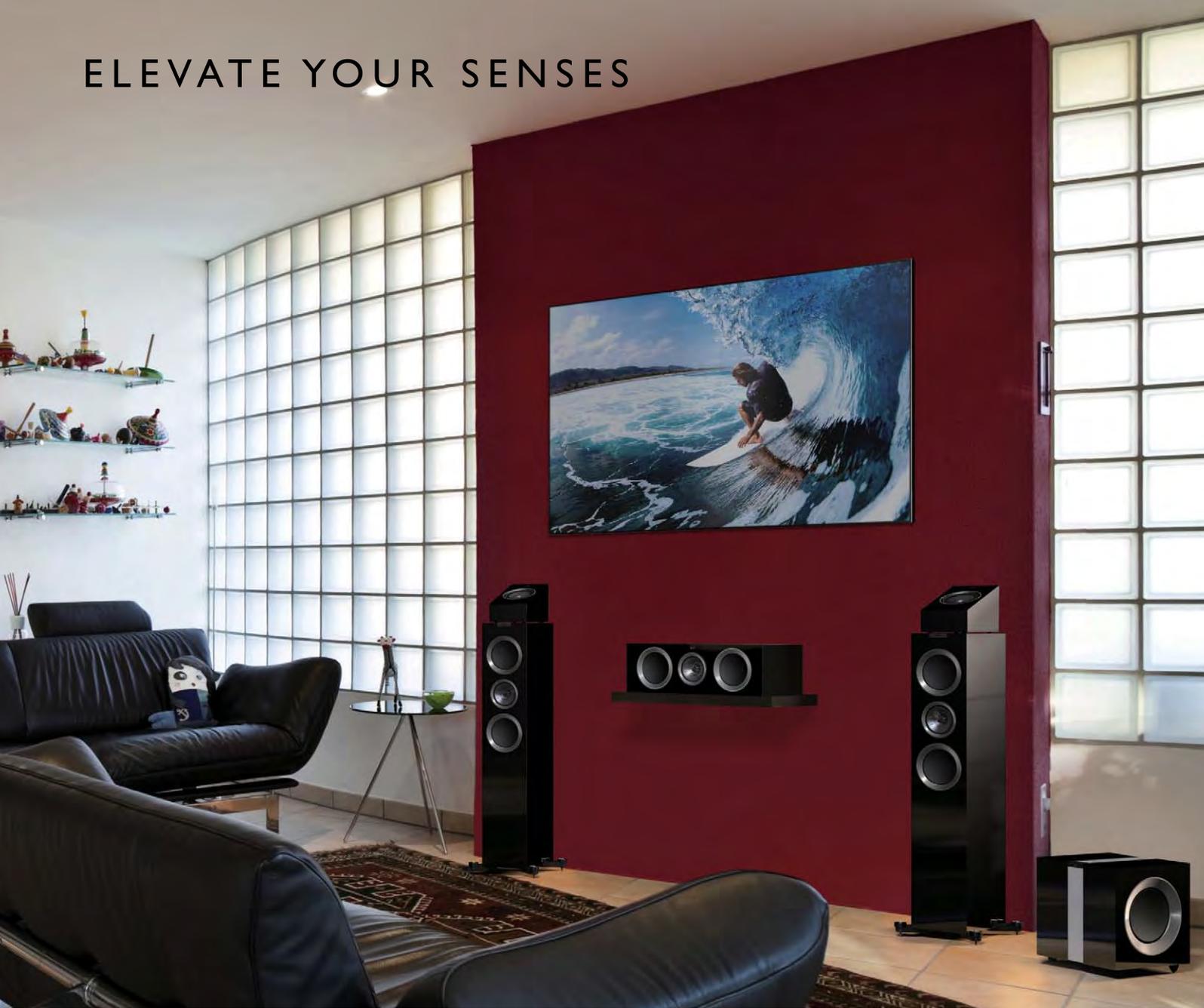
Einige kleinere Onlinevideotheken setzen sich bewusst vom Blockbuster-Geschäft ab oder bieten kombinierte Angebote für Filmliebhaber.

Flimmit.com kommt aus Österreich und ist auf deutschsprachige Filme und Serien spezialisiert. Die gibt es teils in einem Monatsabo für 7,50 Euro pro Monat oder 75 Euro pro Jahr – oder aber zum Einzelabruf. Praktisch: Flimmit bietet immer wieder thematisch zusammenpassende Filmpakete zum Sparpreis an.

Videobuster.de kombiniert den Verleih per Post mit Video on Demand in einem gemeinsamen Onlineshop. Bislang war der Streamingdienst wenig attraktiv, da er keine Verbindung zum TV-Gerät bot. Mittlerweile lassen sich Videobuster-Filme aber per Chromecast zum TV übertragen. Filme, die es nicht zum Streaming gibt kann man alternativ als Disc per Post ausleihen.

Netzkino.de bietet eine große Auswahl an Spielfilmen sogar kostenlos an – allerdings mit Werbepausen. Die Videothek ist auch auf immer mehr Smart-TVs verfügbar. Aktuelle Blockbuster darf man hier logischerweise nicht erwarten.

ELEVATE YOUR SENSES



R - SERIE

R50 Dolby-Atmos-fähiger Lautsprecher

Dolby Atmos® macht Sie fit für eine völlig neue Dimension des Heimkinos durch eine noch realistischere Darstellung von Klang und Bewegung im Raum. Und mit KEFs neuem Lautsprechermodul R50 erschließt sich Ihnen das volle Potenzial dieses neuen, spannenden Formats. Mehr Emotionen und mehr nahezu fassbares Empfinden. Intensiver und näher an der Action auf dem Bildschirm. Eine noch vollkommener 3D-Erfahrung - genauso, wie vom Regisseur beabsichtigt.

Von KEF, den Vorreitern hochauflösenden Heimkino-Sounds.



 DOLBY ATMOS®

Auszeichnungen:



GP Acoustics GmbH
Telefon +49 (0)201 17039-0 E-Mail sales@gpaeu.com

www.kef.com



TESTERGEBNISSE	video HIGHLIGHT	video PREISTIPP	video TESTSIEGER			
Anbieter	Amazon Instant Video	Chili	Google Play Movies	iTunes	Juke	Maxdome Store
BILDQUALITÄT (max. 90 Punkte)	sehr gut 86% 77	sehr gut 84% 76	gut 68% 61	sehr gut 87% 78	sehr gut 84% 76	sehr gut 84%+ 76
Bildqualität auf dem TV (30)	27	27	23	28	27	25
Schärfe und Auflösung (20)	17	17	13	17	17	18
Farben und Bildharmonie (20)	17	16	14	18	17	16
Bildfehler (20)	16	16	11	15	15	17
KLANGQUALITÄT (max. 40 Punkte)	sehr gut 85% 34	gut 75% 30	sehr gut 83% 33	sehr gut 88% 35	gut 75% 30	sehr gut 83% 33
Klangqualität am PC (20)	16	15	15	17	15	15
Klangqualität am TV/Heimkino (20)	18	15	18	18	15	18
ANGEBOT (max. 160 Punkte)	gut 74% 118	befriedigend 50% 80	befriedigend 53% 84	gut 78% 125	ausreichend 44% 71	gut 69% 110
Testwarenkorb (70)	51	23	26	56	25	50
Filme in HD (40)	35	40	38	36	31	31
Ausstattung (5.1, UT, OV, Extras) (30)	16	3	9	24	4	10
Wiedergabegeräte (20)	16	14	11	9	11	19
BEDIENUNG (max. 70 Punkte)	sehr gut 83% 58	gut 71% 50	gut 73% 51	sehr gut 83% 58	gut 69% 48	gut 71% 50
Menüs/Handhabung am PC (15)	12	11	11	12	11	12
Menüs/Handhabung am TV (15)	14	11	13	13	12	12
Menüs/Handhabung auf Mobilgeräten (15)	12	12	11	14	11	10
Menü-/Streaminggeschwindigkeit (10)	9	8	8	9	7	7
Suchfunktionen und Hilfe (15)	11	8	8	10	7	9
GESAMT (max. 360 Punkte)	287	236	229	296	225	269

Testurteil:	sehr gut (80%)	gut (66%)	befriedig. (64%)	sehr gut (82%)	befriedig. (63%)	gut (75%)
Preis/Leistung:	gut	sehr gut	befriedigend	gut	gut	gut

AUSSTATTUNG

FILM-/SERIENANGEBOT

Kauf-Filme aus Testwarenkorb / davon in HD / davon UHD	90% / 91% / 2%	45% / 100% / 0%	70% / 98% / 0%	92% / 91% / 0%	72% / 81% / 0%	60% / 86% / 0%
Durchschnittspreis SD / HD	€ 8,66 / 10,72	€ 8,14 / 9,43 (4)	€ 9,94 / € 12,16	€ 8,61 / 10,51	€ 8,99 / 10,87	€ 8,93 / 11,15
Leih-Filme aus Testwarenkorb / davon in HD	57% / 85%	27% / 100%	48% / 90%	53% / 88%	42% / 76%	45% / 70%
Durchschnittspreis SD / HD	€ 3,05 / 4,16	€ 3,05 / 4,05 (4)	€ 3,23 / 4,26	€ 3,49 / 4,60	€ 3,19 / 4,20	€ 3,32 / 4,31
Anteil 5.1-Ton / Originalversion an fremdspr. Filmen / UT	83% / 71% / -	- / 33% / -	86% / - / -	90% / 98% / 50%	- / 24% / -	40% / 64% / -
TV-Serien aus Testwarenkorb / davon HD	67% / 94%	6% / 100%	keine Serien	89% / 95%	0% / 0%	95% / 73%
weitere Angebote	Prime Flatrate	Erotik	Musik, Apps	Musikstore, E-Books, Apps	Musik, E-Books	Maxdome Paket, Live-Events, Erotik

WIEDERGABE

Wiedergabe am TV: Geräte	Smart TV, BD-Player 1,4,5 PS 3/4, xBox 360, One, Wii, Fire TV	TVs 1, 2, 4, 5	Android-TVs, Google Chrome PI	Apple TV	TVs 1, 4	alle Smart-TV-Marken, Boxen 7, 8 X-Box, PS3, PS4, etc.
Wiedergabe auf Mobilgeräten: Betriebssysteme	iOS (iPad) / Fire/ Android	iOS / Android / Fire/ Windows	iOS (nur Player) / Android	iOS	iOS, Android	iOS, Android, Windows Mobile
TV-Übertragung per Airplay / Chromecast / Miracast	• / - / •	- / • / -	- / • / •	• / - / -	- / • / -	• / • / •
Download auf Mobilgerät zum Offlineschauen	•	•	•	•	•	• (5)
Maximale Zahl der Geräte pro Account	beliebig	5	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig

TECHNISCHE DATEN

Beste Bildauflösung HD / UHD	1080p / 2160p	1080p / -	1080p / -	1080p / -	1080p / -	1080p / -
Tonformate 5.1	DD plus	-	HE-AAC	Dolby Digital	-	DD plus

STEUERUNGSFUNKTIONEN

Filmtipps ähnliche / gleiche Darsteller/ Regisseur / Nutzergewohnheiten	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •
Dynamisches Suchfeld	•	-	•	•	-	•
Audio-/Untertitelwechsel während der Wiedergabe	• / -	# / -	- / -	• / •	• / -	• / -
Player merkt sich Wiedergabeposition / auch auf anderen Geräten	• / •	• / •	- / -	• / •	• / •	• / • (6)
Kapitel-/Episoden-Sprünge	- / •	- / -	- / -	• / •	- / -	5 Min / •

• = ja // - = nein // Smart-TVs: LG: 1, Panasonic: 2, Philips: 3, Samsung: 4, Sony: 5, Toshiba: 6, Humax: 7, Technisat: 8 // 2 nur auf iOS-Geräten // 3 nicht am Smart-TV // 4 bezieht sich auf 720p – 1080p meist 1 Euro teurer // 5 nicht alle Leihvideos // 6 klappt nicht auf allen Geräten

TESTERGEBNISSE				
Anbieter	Sony Playstation Video	Videociety	Videoload	Wuaki.tv
BILDQUALITÄT (max. 80 Punkte)	sehr gut 88% 79	sehr gut 80% 72	sehr gut 81% 73	gut 78% 70
Bildqualität auf dem TV (30)	27	25	26	25
Schärfe und Auflösung (20)	16	15	15	15
Farben und Bildharmonie (20)	18	16	16	15
Bildfehler (20)	18	16	16	15
KLANGQUALITÄT (max. 40 Punkte)	sehr gut 83% 33	sehr gut 83% 33	gut 75% 30	gut 75% 30
Klangqualität am PC (20)	15	15	15	15
Klangqualität am TV / Heimkino (20)	18	18	15	15
ANGEBOT (max. 180 Punkte)	befriedigend 53% 84	befriedigend 51% 82	befriedigend 54% 87	befriedigend 51% 81
Testwarenkorb (70)	28	17	33	26
Filme in HD (40)	37	40	33	33
Ausstattung (5.1, UT, OV, Extras) (30)	7	12	9	6
Wiedergabegeräte (20)	12	13	12	16
BEDIENUNG (max. 70 Punkte)	gut 74% 52	befriedigend 63% 44	gut 69% 48	gut 76% 53
Menüs / Handhabung am PC (15)	9	11	11	12
Menüs / Handhabung am TV (15)	14	13	12	13
Menüs / Handhabung auf Mobilgeräten (15)	13	7	11	12
Menü- / Streaminggeschwindigkeit (10)	8	6	6	8
Suchfunktionen und Hilfe (15)	8	7	8	8
GESAMT (max. 360 Punkte)	248	231	238	234
Testurteil:	gut (69%)	befriedig. (64%)	gut (66%)	gut (65%)
Preis/Leistung:	befriedigend	gut	gut	befriedigend
AUSSTATTUNG				
FILM-/SERIENANGEBOT				
Kauf-Filme aus Testwarenkorb / davon in HD / davon UHD	68% / 95% / 0%	27% / 100% / 0%	73% / 84%	63% / 86% / 0%
Durchschnittspreis SD / HD	€ 10,75 / 13,43	- / € 12,29	€ 9,81 / 12,10	€ 9,88 / 11,96
Leih-Filme aus Testwarenkorb / davon in HD	35% / 91%	27% / 100%	38% / 78%	38% / 78%
Durchschnittspreis SD / HD	€ 3,37 / 4,41	- / € 3,72	€ 3,39 / 4,60	€ 3,17 / 4,23
Anteil 5.1-Ton / Originalversion an fremdspr. Filmen / UT	65% / - / -	100% / - / -	- / 94% / -	- / 58% / -
TV-Serien aus Testwarenkorb / davon HD	21% / 52%	keine Serien	28% / 85%	14% / 100%
weitere Angebote	Spiele, Musik			
WIEDERGABE				
Wiedergabe am TV: Geräte	Sony TVs, Player, PS3,4, PSP, PS Vita	TVs 1, 2, 3, 4, 6; BD-Player	TVs 1,2,4	TVs 1,2,3,4,5
Wiedergabe auf Mobilgeräten: Betriebssysteme	Sony Tablets/Smartphones	iOS (nur Kauffilme, Downl.)	-	iOS, Android
TV-Übertragung per Airplay / Chromecast / Miracast	- / - / -	- / - / -	- / - / -	• / • / -
Download auf Mobilgerät zum Offlineschauen	•	•	-	•
Maximale Zahl der Geräte pro Account	beliebig	5	beliebig	beliebig
TECHNISCHE DATEN				
Beste Bildauflösung HD / UHD	1080p	bis 1080p	1080p	meist 720p
Tonformate 5.1	Dolby Digital	Dolby Digital	-	-
STEUERUNGSFUNKTIONEN				
Filmtipps ähnliche / gleiche Darsteller / Regisseur / Nutzergewohnheiten	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •	• / • / • / •
Dynamisches Suchfeld	•	-	•	•
Audio-/Untertitelwechsel während der Wiedergabe	- / -	- / -	• / -	• / -
Player merkt sich Wiedergabeposition / auch auf anderen Geräten	• / •	• / -	• / -	• / •
Kapitel- / Episoden-Sprünge	• / -	• / -	10 min / #	- / -

• = ja // - = nein // Smart-TVs: LG: 1, Panasonic: 2, Philips: 3, Samsung: 4, Sony: 5, Toshiba: 6, Humax: 7, Technisat: 8 // 2 nur auf iOS-Geräten // 3 nicht am Smart-TV // 4 bezieht sich auf 720p – 1080p meist 1 Euro teurer // 5 nicht alle Leihvideos // 6 klappt nicht auf allen Geräten



Standpunkt

REINHARD OTTER,
DIGITAL-TV-EXPERTE

Was für ein Test-Marathon! 600 Filmtitel gecheckt, 1170 Serienstaffeln auf Verfügbarkeit geprüft. Filme auf Smart-TVs, Tablets und am PC geguckt, das Zusammenspiel zwischen den Geräten geprüft. Und am Ende ein recht klares Ergebnis: iTunes ist und bleibt die beste Onlinevideothek, leider mit dem großen Fehler, dass es eben ein Angebot für Apple-Nutzer ist. Immerhin tut es das Ganze auch am PC über iTunes und mit der recht günstigen Streamingbox Apple TV am Fernseher – die ja gerade mit neuen Features auf den Markt kommt. Dennoch gut, dass es mit Amazon Instant Video einen heißen Konkurrenten gibt, der zwar auch zu einem der Megakonzerne gehört, aber zumindest auf vielen verschiedenen Geräten nutzbar ist. Ich nutze beide Angebote gerne – einfach, weil sie dem Ideal einer Onlinevideothek am nächsten kommen. Die anderen Teilnehmer leisten sich aber kaum Schnitzer – Maxdome und Videociety etwa sind gute Alternativen *made in Germany*, der Playstation Video-store ist optimal für PS3/4-Jünger. Zehn recht ähnliche Anbieter sind aber eindeutig ein paar zu viele. Ich denke, es gibt eher Bedarf für eine echte Premium-Videothek mit UHD, HDR und HD-Surroundsound als für fünf solide, aber wenig visionäre Anbieter wie Chili, Juke, Wuaki.tv, Google Play oder Videoload. Das muss sich aber erst einmal ein Anbieter trauen.

Kurz & knapp

An dieser Stelle unterziehen wir neue Produkte aus der Unterhaltungselektronik einem Schnelltest und bewerten sie nach Qualität, Praxistauglichkeit und Preis. Darunter fallen auch Produkte, die uns kurz vor Redaktionsschluss erreichten. Ausführliche Tests zu einem späteren Zeitpunkt sind nicht ausgeschlossen.

Netflix **per Brille**

www.samsung.de

Virtual Reality (VR) ist im Kommen. 2016 soll der Markt explorieren. Samsung prescht mit der VR-Brille Gear VR Innovator Edition von Entwickler Oculus vor und deutet an, wohin die Reise gehen könnte. Der Haken: Im Fall unseres Testmodells geht nichts ohne das edle und erst ab 500 Euro aufwärts erhältliche Samsung Galaxy S6 Smartphone, das auf die Brille gesteckt wird. Die Gear VR zapft so ihren Strom, die vorweg installierte Oculus-App öffnet sich automatisch. Die liefert eine Auswahl an Kurzfilmen, Games und Dokus, die allesamt einen guten Einstieg liefern. Die Steuerung wird per Tutorial erklärt und ist via Touchpad und Rücktaste an der Seite easy. Cool: Sogar eine Netflix-App gibt's mittlerweile. Das Serienschauen im virtuellen Wohnzimmer-Kino macht Laune. Nur in Sachen Bildqualität reicht die VR-Brille trotz manueller Feinjustierung der Optik an Full-HDTVs noch nicht heran. Doch eine derart neue Technik muss sich schließlich schrittweise verbessern dürfen.



Aller Klang an **Deck**

www.magnat.de



So viel vorweg: Die Entwickler aus Pulheim liefern mit dem Sounddeck 150 ihre bislang beste Arbeit der Kategorie ab. Optisch ist es das eleganteste und flachste von Magnet, das dennoch jeden Fernseher trägt. Das Display und die simple Fernbedienung machen die Steuerung einfach. Dank HDMI/ARC-Eingang lässt sich die Soundmaschine aber auch per TV-Geber steuern. Beim Klangtest mit „James Bond 007 – Skyfall“ trumpft das Deck auf. Der integrierte Downfire-Subwoofer, zwei Hochtöner und vier Mitteltöner liefern im Movie-Modus mit Surround-Effekt ein realistisches und klares Heimkinofeeling in beachtlichem Volumen. Auch Tina Turners Bond-Song „Goldeneye“, eingespielt via Bluetooth, sorgt im Music-Modus für satten Sound ohne Kompromisse. Ein echtes Preis-Leistungs-Highlight für Fans der simplen TV-Soundlösung!

Maskuliner **Vollprofi**

www.sony.eu/de

Bluetooth-Kopfhörern mindere Klangübertragung unterstellen, diese Zeiten sind zum Glück vorbei. Sony liefert mit dem MDR-1A BT den kabellosen Vollprofi. Für Hires-Audio ausgelegt, überzeugt der Around-Ear im Praxistest mit nahezu jedem Musikstil – etwa bei unserem Teststück „Goldfinger – Propellerhead Mix“ von Shirley Bassey, bei dem er präzise Höhen und einen fein abgestimmten Bass ins Ohr zaubert. Die NFC- (per „NFC Easy Connect“-App) und die Bluetooth-Verbindung mit dem Smartphone sind in wenigen Sekunden hergestellt. Für Kabelanhänger liefert Sony den Klinkenanschluss mit.

Übers Touchpad auf der rechten Hörmuschel, dessen Bedienung etwas gewöhnungsbedürftig wirkt, lassen sich Lautstärke und nächster Song anwählen. Fazit: Der Sony mit seinem maskulinen Design ist zwar für den highfidelen, mobilen Genuss gedacht, aber ebenso eine denkbare Lösung, wenn es um edlen Bluetooth-Sound vom heimischen TV geht.



SONY MDR-1A BT € 300

Testurteil: sehr gut

Preis/Leistung: sehr gut

Videohighlights aus dem **Wohzimmer**

www.logitech.com

WLAN-basierte Cams fürs Zuhause gibt's heute zuhauf. Die LogiCircle wirkt erfrischend anders. Sie liefert Livebild aus dem Wohnraum überall hin aufs Smartphone oder Tablet. Außerdem lässt sich ein „Day Brief“ abrufen, eine Tageszusammenfassung der wichtigsten Ereignisse, die per „Smart Filtering“ automatisch gesammelt werden. Cool. Die Kamera ist in ein paar Minuten installiert und ins WLAN integriert. Durch ihren internen Akku, der über einen Ladering gefüttert wird, lässt sich die Cam jederzeit in jeden Raum des Hauses mitnehmen und ohne Stromanschluss nutzen. Praktisch. Die Bildqualität der Übertragung ist bei Tageslicht hervorragend, im Nachtsichtmodus ordentlich. Per Zwei-Wege-Audio lässt sich über die Cam auch kommunizieren. Die Tonqualität ist mittelprächtigt, doch das ist verschmerzbar. Fazit: Ein schickes Gadget für alle, die daheim auf dem Laufenden bleiben wollen.



LOGITECH LOGICIRCLE € 200

Testurteil: sehr gut

Preis/Leistung: sehr gut



AMAZON FIRE TV 2 € 100

Testurteil: sehr gut

Preis/Leistung: überragend

Amazon befeuert **4K-TVs**

www.amazon.de

Der Webshop-Riese gibt mit eigener Hardware weiter Gas. Der neue Fire TV Streamingplayer ist mit einem MediaTek-64-bit Quad-Core-Prozessor ausgestattet, der für eine superschnelle Reaktion bei Bedienung und Steuerung sorgt. Die Sprachsuche funktioniert so tadellos wie bei Generation eins. Einziger Haken: Dies gilt nur für die hauseigenen Angebote. Mit der implementierten 4K-Abspielbarkeit von Filmen und Serien aus Amazon Prime und Netflix setzen die Amerikaner dafür neue Standards im VoD-Sektor. Filmsound lässt sich nach erstem Firmware-Update in Dolby Digital genießen. Prima. Fire TV ist das derzeit beste externe Smart-TV-Tool. Unseren ausführlichen Testbericht gibt's unter: <http://tinyurl.com/qypp7nu>





Praktischer Begleiter

www.amazon.de

Einmal mit dem Amazon-Account angemeldet, geht der TV-Spaß für unterwegs mit dem Fire HD 10 sofort los. Die Bedienung gelingt spielend einfach, bequem kann man zwischen dem Home-Display, der angefangenen Serie, Videos oder Buchtiteln hin und her switchen. Amazon verspricht mit seinem 1280 x 800-HD-Display ein scharfes Bild auf einer Diagonale von 26,7 cm (10,1 Zoll). Beim Abspielen von Videos aus Amazon Prime überzeugt das Fire HD 10 im Test mit einer guten Auflösung und dank des schnellen Quad-Core-Prozessors (1,5 GHz) mit einer flüssigen Wiedergabe ohne langes Laden. Vorinstallierte Spiele und E-Books können im Bereich Bildqualität nicht ganz so gut mithalten. Ausgestattet ist das Tablet mit einer 5-MP Kamera für 1080p-Videoaufnahmen, einer leider etwas schwachen 720p-Frontkamera, zwei Stereo-Lautsprechern mit Dolby Audio Technik (5.1 Surround Sound) und 16 GB Speicherplatz (Erweiterung auf bis zu 128 GB mit einer Micro SD-Karte möglich). Mit 432g ist das Fire HD 10 ein Leichtgewicht und passt bei 7,7 mm Tiefe in fast jede Tasche. Für alle Film- und Serienfans, die einen praktischen Begleiter in HD-Qualität mit großem Display suchen und weitere Tablet-Dienste gelegentlich in Anspruch nehmen, liefert Amazon für diesen Preis hier eine gute Lösung. Cooles Extra: Zusatz-Funktionen wie die Einblendung von Hintergrund-Infos zu Schauspielern.

Video-Flatrate Reloaded

www.watchever.de

Kurz nach Redaktionsschluss der letzten Ausgabe veröffentlichte die deutsche Abo-Videothek eine Neugestaltung ihres Angebotes. Statt Filmcovern zeigt die Web-Oberfläche von Watchever nun Film- und Serienhighlights auf größeren Flächen, in denen teils Ausschnitte der Filme starten, sobald man mit dem Mauszeiger darauf fährt. Die Zusammenstellung der Startseite ist individuell an den Nutzer angepasst. Eine Auswertung der Vorlieben fand schon bislang bei Watchever statt, nur war diese zwischen anderen, statischen Filmlisten eher versteckt untergebracht. Zur persönlichen Startseite hat Watchever auch Nutzerprofile eingeführt. Wie bei Netflix lassen sich bis zu fünf Nutzer hinterlegen, die dann je persönliche Startseiten sehen.

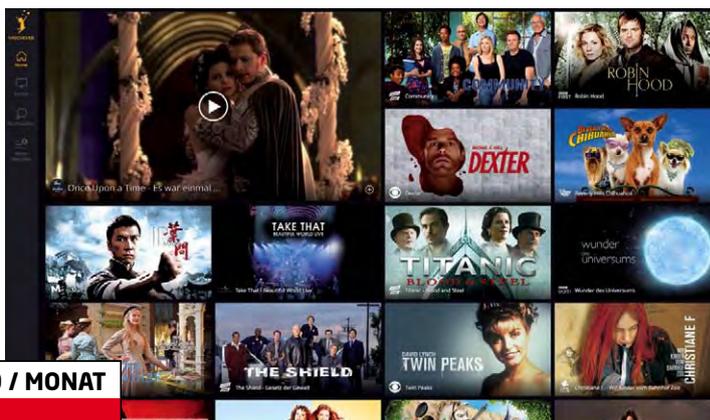
In den weiteren Menüebenen gliedert Watchever seine Inhalte neuerdings in Kanälen – sortiert nach Serien, Filmen, Kinderprogramm, Dokumentationen, Entertainment und Musik. Die Kanäle darunter folgen nicht klassischen Genres, sondern es gibt etwa einen Arthaus-Filmkanal, einen für „Mad Movies“ und je einen für BBC-, ABC- und CBS-Serien. Erst unterhalb dieser Ebene wird nach Abenteuer, Drama, Krimis und anderen Genres sortiert. Kundige Film- und Serienkenner finden sich gut zurecht, für Laien ist die Aufteilung weniger hilfreich.

Hat man einen Titel ausgewählt, dann wird dieser mit einem bildschirmfüllenden, knackscharfen Szenenbild angekündigt. Von hier aus genügt ein

Klick auf den mittigen Play-Button, und es geht los. Die neue Menüführung ist ideal für den Smart-TV, doch dort gab es sie bis zum Redaktionsschluss nicht. Watchever hat angekündigt, das neue Design zunächst am PC und auf der Streamingbox Apple TV zu starten und es dann nach und nach auf weiteren Plattformen einzuführen.

In Film- und Serieninhalten auf Watchever hat sich nicht viel getan – mal abgesehen von den monatlich üblichen Zu- und Abgängen. In Klassikern und guten Offbeat-Serien war Watchever schon bisher stark, jetzt haben diese Inhalte einen noch markanteren Platz im Angebot und scheinen teils auch mehr geworden zu sein.

An der Bild- und Tonqualität hat sich durch den Relaunch nichts geändert. Wie in vergangenen Tests sind die HD-Bildqualität und der nur in Stereo übertragene Ton weiterhin gegenüber der Konkurrenz nur Mittelmaß.



WATCHEVER € 8,99 / MONAT

Testurteil: gut
Preis/Leistung: gut



GRUNDIG COSMOPOLIT 8 € 300

Testurteil: gut
Preis/Leistung: befriedigend

Eleganter Radio-Allrounder

www.grundig.de

Ob Internetradio, Empfang über DAB+ oder UKW-RDS, das neue Grundig-Radio bietet eine große Auswahl an individuellem Musikgenuss. Spotify Premium Abonnenten können ihre Lieblings-Songs problemlos über das Radio abspielen. Der Cosmopolit 8 punktet im Test mit seinem eleganten Design inklusive LC-Farbdisplay, der Auswahl an Übertragungsmöglichkeiten und einer einfachen Bedienung am Produkt selbst oder über die mitgelieferte Fernbedienung. Auch die Verknüpfung zum Netzwerk gelingt in Sekundenschnelle. Schwächen zeigt er jedoch in Sachen Tonqualität. Besonders in den tieferen Lagen hätte man hier für 300 Euro ein wenig mehr Klangvolumen erwartet.

4K-Futter für UHD-TVs

www.apple.com/de

Apple-Anhänger, die einen Ultra-HD-TV ihr Eigen nennen, können ab sofort selbst für neuen Content sorgen. Die Kamera des iPhone 6S und des von uns getesteten iPhone 6S Plus ist in der Lage, Videos in 4k-Auflösung aufzuzeichnen. Hersteller wie LG, Samsung und Sony waren diesbezüglich zwar schneller, doch der Markt horcht nach wie vor auf, wenn Apple nachzieht. Bevor's losgeht, muss über die Einstellungen die Videoqualität auf 4k gestellt werden. Das ist wenig komfortabel. Dafür entschädigt die Bildqualität der Frontkamera. Bei normalem Tageslicht liefert das mobile Telefon gestochen scharfe und realitätsgetreute Bewegtbilder. Der Autozoom sorgt dafür, dass auch bei Nähe zum Objekt eine gute Schärfe gegeben ist. Schwächen zeigt die iPhone-Cam in lichtschwacher Szenerie. Hier wirkt das Bild pixelig. Unter Strich ist es jedoch ein riesen Spaß, in 4k zu filmen und die Videos etwa mit der ebenfalls 4k-fähigen iMovie-App zu bearbeiten. Zu empfehlen ist die iPhone-Variante mit 128 Gigabyte Speicher, da 4k-Videos viel Speicherplatz verschlingen. Unser Testclip: https://youtu.be/mRGXZTR_mGs



APPLE IPHONE 6S PLUS AB € 850

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: gut

Oh, Solo mio!

www.bose.de

Der Name Solo stand bei Bose bislang für Sounddecks mit gehobenem Anspruch. Mit Solo 5 nehmen die Amerikaner nun den ersten Soundbar in die Familie auf. Und wie man es von den Klangforschern aus Massachusetts kennt, steckt auch in diesem kompakten 55-Zentimeter-Riegel wieder mehr, als man ihm auf den ersten Blick ansieht. Per Koaxial- oder optisches Kabel an den TV angedockt, fertig. Aus der einleitenden Actionsequenz unseres Testfilms „James Bond 007 – Skyfall“ zieht der Klangriegel achtbar raumfüllendes Volumen. In den Höhen unaufgeregt neutral und nach erfolgter Anpassung über die Bass-Taste der Fernbedienung auch mit kräftigem kinoartigen Tiefgang. Für einen Mini-Soundbar ohne externen Subwoofer beachtlich, eine Surroundfunktion gibt es jedoch nicht. Die Sprachwiedergabe in Dialogszenen lässt sich per eigener Taste optimieren.

Klar, Solo 5 ist kein CineMate-Bar und kennt seine klanglichen Limits. Volles Bose-Können spielt der schwar-

ze Balken hingegen bei der Musikwiedergabe via Bluetooth aus. Hier wirken Höhen und Tiefen noch ausgewogener als beim TV-Ton. Und wer weiß, wie viel Musik in einem Bose SoundTouch Mini steckt, wird von Solo 5 nicht enttäuscht. Größe zeigt insbesondere die klobige Fernbedienung, die Bose als Universal-Geber auch für den Fernseher und andere Zuspeler offeriert. Unterm Strich das ideale Einsteigerpaket für die einfache TV-Soundlösung.



BOSE SOLO 5 TV € 250

Testurteil: gut
Preis/Leistung: überragend

UNSERE EXPERTEN



ROLAND SEIBT

videos stellv. Chefredakteur ist Laborleiter und Spezialist für jede Art von Display-Technik.



ANTONIA LAIER

Der Neuzugang im Redaktionsteam mit Blick und Ohr für Sound und Design.



REINHARD OTTER

Der video-Fachmann für Video-, Recording- und Online-Themen.



STEFAN SCHICKEDANZ

videos „rasender Reporter“ ist Spezialist für Surround-Sound in all seinen Facetten.



VOLKER STRASSBURG

Er macht Hintergrund-Recherchen und ist video-Trendscout.



ANDREAS FRANK

Sein Steckenpferd sind AV-Receiver, Bluray-Player und das vernetzte Zuhause.



MARKUS WÖLFEL

Der video-Experte rund um die Themen Bild, SAT und Netzwerk.

Forum



Forum: video-magazin.de/forum
Twitter: twitter.com/video_magazin
Facebook: facebook.com/magazin.video
Google+: Suchwort „+Video Magazin“



Schreiben Sie uns!

Sie haben Fragen oder möchten einfach Ihre Meinung äußern? Dann schreiben Sie uns. video: „Forum“ Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar. Oder schicken Sie einfach eine E-Mail an: leserbriefe@video-magazin.de

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen und eventuell zu redigieren.

Ihre Meinung zählt

Sie fragen – wir antworten



Leserbrief: DVB-T2 Tuner im TV

Zurzeit interessieren mich besonders die Tests von Fernsehern. Da in wenigen Jahren ja DVB-T2 eingeführt wird, ist es für mich interessant zu wissen, welcher Fernseher schon einen Empfänger für das Format hat. Leider ist das auch in Heft 10/2015 noch nicht ersichtlich. Ich würde mich freuen wenn sie z. B. die Spalte Tuner um DVB-T2 ergänzen könnten. Udo Paly

Das wird natürlich ein wichtiges Thema werden. Wir kreuzen jedoch nur etwas in unseren Tabellen an, das wir selbst auch testen und verifizieren können. Und da es noch keinen „DVB-T2 HD mit HEVC“ Regelbetrieb gibt, können wir das noch nicht tun. Es gibt bei uns in München eine Testausstrahlung des IRT, doch ob dessen Parameter den endgültigen entsprechen, kann man noch nicht sagen. Also könnte ein Tuner, der jetzt empfängt, im Regelbetrieb tatsächlich beispielsweise ruckeln. Immer mehr TV-Geräte haben T2-Tuner eingebaut, aber die Hersteller halten sich aus demselben Grund auch oft bedeckt. Wir planen auch, den TV-Mess-Sender in unserem Labor auf T2 mit HEVC aufzurüsten, doch Ergebnisse werden wir erst abdrucken, wenn alle technischen Parameter denen des Regelbetriebs wirklich entsprechen können. Roland Seibt

vermisse ich allerdings eine etwas kritischere Haltung: Dass man das Signal für den Standbybetrieb abschalten und so etwa ein Watt Leistung einsparen kann, ist für mich nur die drittbeste Lösung, im „Sparbetrieb“ wird das Signal ohnehin nicht durchgeschleift. Bei früheren Modellen dieses Herstellers – ich benutze seine Videorekorder, seit das Thema interessant ist, also schon sehr lange – wurde das Antennensignal auch im abgeschalteten Zustand (heute wohl dem „Sparbetrieb“ vergleichbar) des Rekorders zum Fernseher durchgeschleift, da musste man nicht ein paar Watt extra spendieren. Auch wenn der Verbrauch in diesen reduzierten Betriebszuständen gering ist, ein Beitrag zum sinnvollen Umgang mit Ressourcen ist das keineswegs. Als Kompromiss wäre zumindest ein Durchschleifen auch im Sparbetrieb noch akzeptabel.

Klaus Eiselen

Danke für Ihre Einschätzung. Heutige Geräte haben es aber etwas schwerer mit dem Standbyverbrauch als damalige. Gewisse Wattzahlen dürfen nicht mehr überschritten werden, sonst dürfen die Geräte nach EU-Richtlinie erst gar nicht verkauft werden. Da ist vielen WLAN, DLNA-Netzwerkfunktionen oder beispielsweise die Fernprogrammierung, für die das Netzwerk aktiv gehalten werden muss (Wake-on-LAN) wichtiger als die Antennendurchschleifung. Hersteller müssen sich genau überlegen, welche Funktionen sie in den aktiven und passiven Standbymodi, die vor ein paar Jahren definiert wurden, unterstützen. Wenn Sie ein starkes Kabelsignal haben können Sie ja einen Splitter verwenden und brauchen kein Durchschleifen. Roland Seibt



Forum: Durchschleifen des Antennensignals [zum Test DMR-BCT950 in video 9/2015, ab Seite 6]

Grundsätzlich bin ich mit Ihrer Bewertung einverstanden. Beim Punkt „Durchschleifen des Antennensignals“



Mit diesem QR-Code können Sie mit Ihrem Smartphone auch von unterwegs direkt unsere Facebook-Seite aufrufen.



Sie sind ein Twitter-Fan? Auch wir twittern mit. Den Direktzugang gibt's über diesen QR-Code.

3 AUSGABEN PLUS GRATIS-PRÄMIE

DETAILLIERTE INFOS ZU ALLEN PRODUKTEN UND WEITERE PRÄMIEN FINDEN SIE UNTER www.video-magazin.de/abo

ONLINE SHOP



- ✓ KEINE ZUSTELLGEBÜHR
- ✓ GRATIS-PRÄMIE

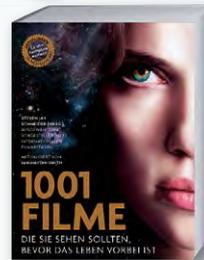
GRATIS



Levolta Mobile Power Pack

„Akku leer“ ist Vergangenheit! Mit dem mobilen Power Pack Levolta iXmini haben Sie immer einen mobilen Stromversorger in Begleitung. **UVP: 24,90 €**

GRATIS



1001 FILME

die Sie sehen sollten, bevor das Leben vorbei ist. Das Nachschlagewerk ist ein Muss für alle Filmliebhaber! **UVP: 29,90 €**

GRATIS



3D-Brille

„Virtual Reality für Alle!“ – Das POP! CARDBOARD wird zusammen mit Ihrem Smartphone Ihre Eintrittskarte in die Virtual Reality. Genießen Sie Spiele, Apps und Videos in echtem 3D. **UVP: 19,90 €**

TIPP: Bei Bankeinzug Prämie schneller erhalten!



EINFACH COUPON AUSFÜLLEN ODER BEQUEM ONLINE BESTELLEN UNTER

PER POST
COUPON AUSFÜLLEN

ODER PER TELEFON
0781 6394548

ODER PER FAX
0781 846191

ONLINE BESTELLEN UNTER
www.video-magazin.de/angebot

✓ **JA, ICH TESTE VIDEO FÜR ZUNÄCHST 3 AUSGABEN!**

JA, ich teste 3 Ausgaben **video** zum Preis von nur 16,50 € inkl. MwSt. und Porto. Wenn ich **video** danach weiter beziehen möchte, brauche ich nichts weiter zu tun. Ich erhalte **video** dann zum regulären Abopreis (12 Ausgaben für z. Zt. 66 €*). Es genügt ein kurzes Schreiben an den **video** Kundenservice, Postfach 180, 77649 Offenburg. Das Dankeschön erhalte ich umgehend nach Zahlungseingang. Dieses Angebot gilt nur in Deutschland und solange der Vorrat reicht. Auslandsbedingungen auf Anfrage: weka@burdadirect.de
Bei großer Nachfrage der Prämie kann es zu Lieferverzögerungen kommen. Eine eventuelle Zuzahlung zum Geschenk wird per Rechnung / Nachnahme (evtl. Gebühr 2 €) erhoben.



Senden Sie bitte den ausgefüllten Coupon an folgende Adresse:

video
Kundenservice
Postfach 180
77649 Offenburg

ALS PRÄMIE ERHALTE ICH FOLGENDES GESCHENK:

Levolta Mobile Power Pack (KD57)

1001 Filme (KE15)

3D-Brille POP! CARDBOARD (KD98)

Name Vorname Geburtsdatum

Straße / Hausnummer

Postleitzahl / Ort

Telefonnummer E-Mail

Gewünschte Zahlungsweise:

Bankeinzug Rechnung

Bankleitzahl

Kontonummer

Ich bin damit einverstanden – jederzeit widerruflich –, dass mich der Verlag WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH künftig per E-Mail und telefonisch über interessante Vorteilsangebote, sowie die seiner Werbepartner informiert.

Datum

Unterschrift

video erscheint im Verlag
WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH,
Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar,
Handelsregister München,
HRB 154289

Ändert sich meine Adresse, erlaube ich der Deutschen Post AG, dem Verlag meine neue Anschrift mitzuteilen. Die Prämie wird nach erfolgter Bezahlung des Abo-Preises zugesandt. Sie haben ein gesetzliches Widerrufsrecht, die Belehrung können Sie unter www.video-magazin.de/abo/widerruf abrufen.
*inkl. MwSt. und Porto

Autor + Redaktion: Andreas Stumptner // Bilder: Archiv, Hersteller

20 Jahre DVD

7 Gründe, warum wir gerne gratulieren

Kein Medium hat den Home-Entertainment-Markt mehr geprägt als die DVD. Unzählige Male wurde sie bereits totgesagt. Doch sie lässt sich nicht ohne Weiteres verjagen. *video* hat viele gute Gründe, herzlich zum 20. Geburtstag zu gratulieren.

Es war Mitte September 1995, spät abends in Tokio. Nach jahrelangem, erbittertem Formatstreit einigten sich die großen Player der Unterhaltungselektronikindustrie endlich auf ein gemeinsames digitales Disc-Format für Videoprogramme: die DVD war gebo-

ren. Das Kürzel stand zunächst verständlicherweise für Digital Video Disc, wurde später aber in Digital Versatile Disc geändert. Versatile steht für flexibel und vielseitig und diese Scheibe, die auf Basis der schon seit den 1980er-Jahren auf dem Markt befindlichen Audio-CD entstand,

sollte genau das sein: Vielseitig und mehr als nur ein Abspielmedium für einen Film, wie es zuvor die analoge VHS-Kassette war. Sie wurde aber viel mehr: Sie wurde ein Milliardengeschäft. *video* gratuliert zum 20. Geburtstag – aus sieben guten Gründen!

1 Bislang unerreichte Erfolge

Mit der DVD begann das Heimkino-Zeitalter und für die Filmstudios eine goldene Ära. 1998, als die DVD trotz VHS-Dominanz erstmals sichtbare Beiträge zum deutschen Videomarkt lieferte, betrug das Marktvolumen gerade einmal 600 Mio. Euro. Im Jahr 2014 kam allein der Kaufmarkt für die DVD und ihre High-Definition-Version, die Blu-ray, auf 1,37 Mrd. Euro Umsatz, wie der Branchenverband BVV berichtet. Verleih und Video on Demand noch nicht eingerechnet. Apropos: Als jene Blu-ray vor knapp zehn Jahren nach einem weiteren Formatstreit auf der Bildfläche erschien, prophezeiten viele Fachleute der DVD schnell das Aus. Doch die wehrte sich erfolgreich und ist bis heute unerreicht. 2014 erwirtschaftete sie in Deutschland auch immer noch beachtliche 900 Mio. Euro Umsatz. Die Blu-ray, das mittlerweile von der qualitätsbeflissenen Heimkinogemeinde bevorzugte Medium, gerade einmal 410 Mio. Euro. Und auch im ersten Halbjahr 2015 behielt die DVD ihren Erfolgskurs bei. 350 Mio. Euro Umsatz standen hier 185 Mio. Euro für die Blu-ray gegenüber. Und zum Vergleich: Gerade einmal jeder achte

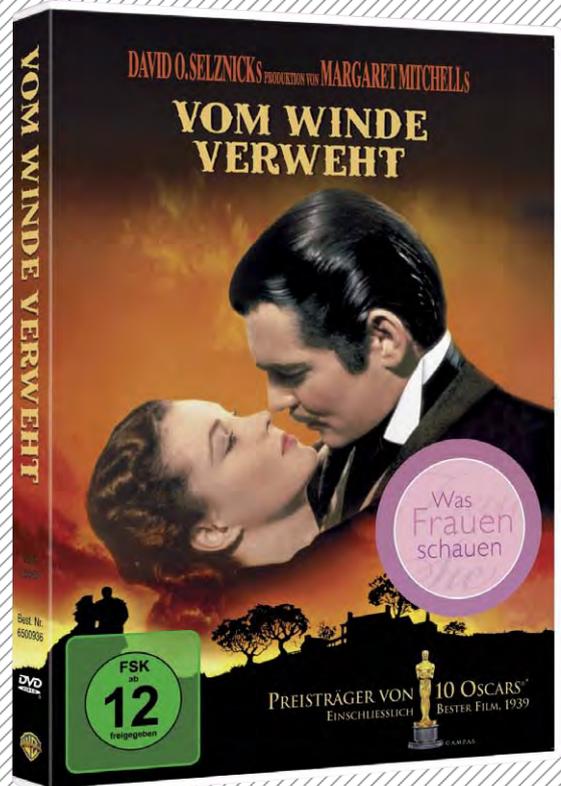
Euro wird bislang durch digitale Kauf- oder Leihangebote wie Video on Demand durch iTunes, Netflix oder Amazon Instant Video generiert.

2 Eintauchen in die Filmgeschichte

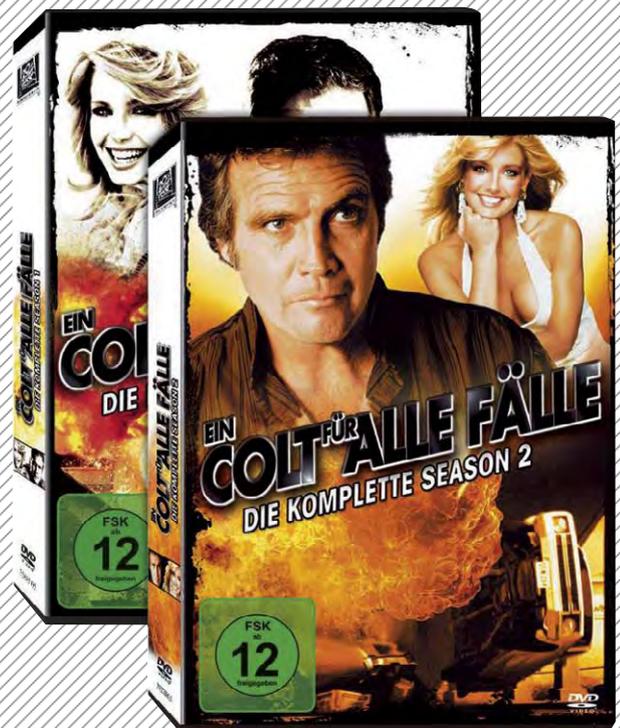
Zu Zeiten der Kaufkassette – die Älteren mögen sich noch erinnern – kam ein neuer Film auf den Markt und den kaufte (oder lieh) man eben – oder eben nicht. Bei der DVD war das bald anders: Plötzlich erhielt jeder Fan Zugang zu einem Tausende Titel umfassenden Katalog der Filmgeschichte. Kaum ein Klassiker, ach was, kaum ein Film egal welcher Qualität, der es nicht irgendwann auf DVD geschafft hätte. Von Muss-Titeln wie „Vom Winde verweht“ bis hin zu unnötigen deutschen 80er-Klamotten wie „Sunshine Reggae auf Ibiza“. Dazu kamen Konzertmitschnitte und Dokumentationen. Die Auswahl ist heute schier endlos.

3 Einstiegsdroge für Serienjunkies

Nebst Spielfilmen erfreuten sich im Lauf der Jahre auch TV-Serien auf DVD immer größerer Beliebtheit. Ob Einzelstaffeln oder ganze Boxsets mit Komplettserien von Staffel eins bis Staffel 12, ob aktuelle TV-Hits wie „24“ oder deutsche Klassiker wie „Die Drombuschs“, auf DVD wurden viele noch einmal zum gigantischen Verkaufsschlager. Während sich TV-Serien auf Blu-ray nie durchsetzen konnten, fand der Run in den letzten Jahren bei den Video-on-Demand-Diensten seine Fortsetzung. Sogenannte Binge-Watcher, also Leute, die sich ganze Staffeln am Stück ansahen, gab es aber auch schon zu den Hochzeiten der DVD. →



Mit der DVDs gab's plötzlich Tausende von Backkatalogtiteln, darunter Klassiker wie „Vom Winde verweht“.



TV-Serien, auch Klassiker aus den 80er-Jahren, erfreuen sich auf DVD großer Beliebtheit.



Mit der DVD entstanden aufwendige Sammlereditionen, wie diese von „Terminator 2“.



Die neuesten Blockbuster auf Blu-ray genießen, trotz aller Liebe zur DVD nicht die schlechteste Weiterentwicklung.



Europas erste DVD „12 Monkeys“ kam erst mithilfe der video-Redaktion auf den Markt.

4 Traum für Sammler

Mit der Sammlung der klobigen VHS-Kassetten war das so eine Sache. Erst die DVD machte viele Film- und Serienfans zu echten Sammlern. Es gab (und gibt) viele Filme in zig Spezialversionen, in Sammlerboxen, Ultimate Collections und Limited Editions. Nach einer neuen Flyer-Werbung durch Media Markt, Saturn und Co. standen und stehen die Fans samstags gern im Laden, um sich den Einkaufskorb mit günstigen Sammlerstückchen zu befüllen. Bis heute werden weitaus mehr Filme gekauft, als auch zu Hause angesehen werden. Fachleute schätzen, dass um die 40 Prozent aller gekauften Discs zu Hause nur in den Sammlerschränk wandern und gar nicht – zumindest vorerst – nicht in den Player eingelegt werden. Die Filmstudios freut's.

5 Mehr Entertainment dank Bonusmaterial

Zugegeben, nicht alle Filmanbieter haben uns mit den Extras auf DVD gleichermaßen erfreut. Doch in den Boomjahren der Scheibe gab es viele aufwendige Bemühungen, rund um den Hauptfilm jede Menge Mehrwert zu bieten. Blicke hinter die Kulissen und andere Featurettes waren zum Teil schon spannend, manche aber leider auch unnötig. Bei historischen Filmen und Stories nach wahren Begebenheiten waren etwa Dokus zum Thema besonders spannend. Nur eines sollte und wollte nicht so recht funktionieren: Die Internet-Anbindung der DVD. Aufwendig wurden zum Teil eigene Portale zum Film er-

stellt. Nur – wer hätte die jemals aktuell halten wollen?

6 Die Blu-ray

Die DVD legte mit ihren großen Verkaufserfolgen die Grundlage für die heute für Heimkinofans unerlässliche High-Definition-Variante, die Blu-ray. Diese musste sich zwar erst in einem langwierigen Formatkrieg durchsetzen. Und eigentlich waren sich viele Fachleute vor zehn Jahren einig, dass die HD-DVD nicht nur namentlich, sondern auch technisch der bessere Nachfolger gewesen wäre. Aber heute möchten wir die Blu-ray nicht mehr missen. Und sie war ja auch nie eine wirkliche Nachfolgerin, sondern wurde eher zur Marktbegleiterin. Denn schließlich ist die DVD noch immer weitaus erfolgreicher – siehe Punkt 1.

7 video war Geburtshelfer

Dieses wichtigen Punkt wollen wir am Ende nicht unerwähnt lassen: Die video-Redaktion war maßgeblich beteiligt, als 1997, zwei Jahre nach der Entscheidung für das DVD-Standardformat in Tokio, hierzulande der erste Titel auf den Markt kam. Es war „12 Monkeys“ von Concorde Home Entertainment. Zuvor war lange nichts voran gegangen, weil DVD-Miterfinder Philips MPEG-2 als Tonstandard durchsetzen wollte, während Dolby für AC-3 kämpfte. Mithilfe von Concorde und Hardwarehersteller Panasonic brachte video den Bruce-Willis-Film an den Start – und damit die erste DVD in Europa. ■

Die Special Features oder Extras waren auf manchen Titeln durchaus üppig.



MEISTERHAFT KOMISCHE LIEBLINGSFILME IM DEZEMBER

MGM
MY FAVORITE

WELCHER IST DEIN
LIEBLINGS-FUNNYMAN?
Jetzt mitmachen
und Lieblingspreise
für Filmfans gewinnen!

 /mgmchannel.de

“
ALLEN

VORAN WOODY-
DA TRIFFT HUMOR AUF HIRN.”



MGM HD
CHANNEL

www.mgmchannel.de

Das Geburtstags-Special für Woody Allen,
u.a. mit „Eine Sommernachts-Sexkomödie“
im Dezember auf dem MGM HD Channel

sky

Mehr Informationen auf sky.de



In „Spectre“ trifft Daniel Craig (rechts) als 007 auf die gleichnamige Terror-Organisation samt Oberfiesling Oberhauser (Christoph Waltz, links Mitte). Schon Sean Connerys Bond (nächste Seite) musste sich mit Spectre-Boss Blofeld (Donald Pleasence, links unten) und Dr. No (Joseph Wiseman, links oben) herumschlagen.

Kraken- Comeback

Aktuell schlägt sich James Bond im Kinoblockbuster „Spectre“ mit der gleichnamigen Terrorbande herum. Die forderte 007 schon in den frühen Filmen heraus.

Wer solche Feinde besitzt, braucht keine Freunde zum Martinischlürfen mehr: Im Laufe seiner über 50 Jahre im Dienste Ihrer Majestät knüpfte James Bond mit zahlreichen Schurken recht intime Beziehungen. Mit einer Gruppe verband ihn aber ein besonders enges Verhältnis: Spectre machte 007 in den frühen Filmen immer auf Höhe der Zeit das Leben schwer und verkörperte insbesondere für Sean Connerys Bond eine Art Nemesis, einen Quell gut organisierter Erzfeinde.

Im aktuellen 24. Film der Reihe kehrt die Verbrecher-Organisation in Gestalt des Bösewichts Franz Oberhauser (Christoph Waltz) zurück – und verleiht Daniel Craigs womöglich letztem Bond-Abenteuer gar seinen Titel. Dass der skrupellose Terrortrupp eher wenig subtil agiert, zeigt schon die Namensgebung: Übersetzt mit „Schreckgespenst“, funktioniert Spectre zudem als eindeutiges Akronym: Special Executive for Counterintelligence, Terrorism, Revenge and Extortion. Unmissverständlich präsentiert sich auch das Logo mit grimmig dreinblickendem Kraken.

Erfunden wurde Spectre natürlich von Bond-Schöpfer Ian Fleming: Erstmals tauchte die Organisation 1961 in dessen Roman „Thunderball“ als kleine Verbrecherbande auf. Schon im ersten offiziellen Film „James Bond jagt Dr. No“ trat sie 1962 jedoch als globa-

le Terrororganisation auf. Mit Sitz in Paris und eigener Trainings-Insel – entgegen der realen historischen Situation jedoch ohne politische Agenda: Fleming glaubte, der Kalte Krieg sei bald vorbei, und schuf Spectre in den Romanvorlagen als politisch neutrale Institution. Da die Konfrontation der Systeme jedoch unermüdlich tobte, agierte Spectre in den Filmen fortan als dritte Partei zwischen Sowjets und USA. Die Strategie: beide Supermächte gegeneinander auszuspielen. Schließlich heiligt der Macht-Zweck die opportunistischen Mittel.

Dafür brauchte es strenge Regeln: Fehler ihrer Mitglieder bestrafte Spectre hart. Man toleriere kein Versagen – so lautete ein legendärer Spruch des Gründers und Kopfes der Organisation: Ernst Stavro Blofeld. Mit charismatischer Glatze und Katze repräsentiert er in der strengen Hierarchie die „Nr. 1“ bei Spectre. Als erste „Nr. 2“ engagierte das vermögende Gangster-Mastermind den berüchtigten Dr. No. Der scheiterte mit seiner Raketensabotage in der allerersten Bond-Verfilmung aber ebenso an 007 wie sein Nachfolger Emilio Largo 1963 in „Feuerball“ mit dem Dieb- →

stahl von Atomsprengköpfen. Infolgedessen musste der Spectre-Chef, mit dem Bond auch privat abrechnen wollte, persönlich ran: In „Man lebt nur zweimal“ entführte Blofeld 1967 sowjetische und US-Raumschiffe, um einen nuklearen 3. Weltkrieg zu provozieren. Dass die Agentenreihe immer als Spiegel ihrer Zeit fungierte, zeigte sich damals am deutlichsten. 1969 schlug sich dann auch Connery-

Nachfolger George Lazenby „Im Geheimdienst Ihrer Majestät“ mit Spectre herum. Um die Ganoven-Gruppe endgültig auszuschalten, benötigte es aber Connerys Rückkehr – außerdem die Siebziger und viel Humor: In „Diamantenfieber“ gelang es Bond 1971 endlich, Blofeld und damit Spectre zu erledigen. Nach 44 Jahren Abstinenz in den offiziellen Filmen feiert Bonds Nemesis nun ihr Comeback. ■

GEWINNSPIEL

Bond für **Liebhaber**

Gewinnen Sie die **James Bond Collection** im schicken Blu-ray-Schuber mit allen 007-Abenteuern – samt Leerplatz für „Spectre“.



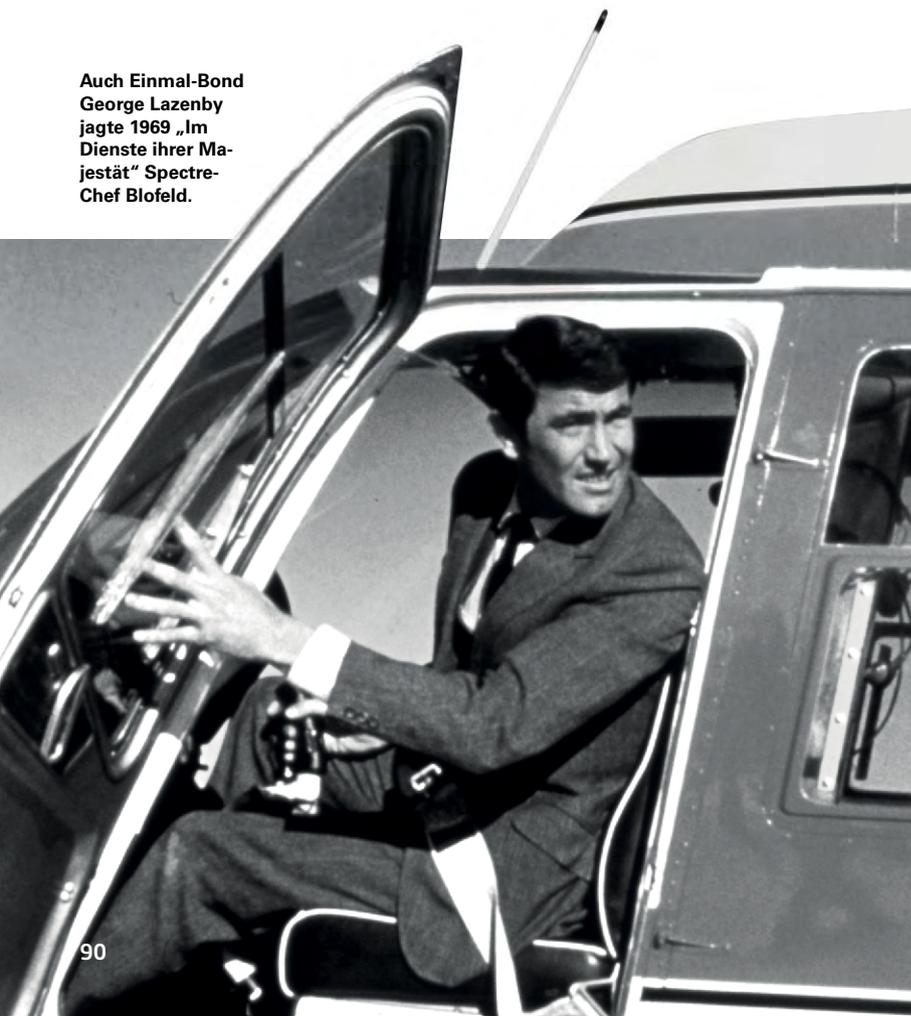
Unter www.video-magazin.de/bond anmelden und folgende Frage beantworten:

Wie heißt der Gründer und Boss der Verbrecher-Organisation Spectre?

- A) Ernst Stavro Blofeld
- B) Karl Stromberg
- C) Auric Goldfinger

Teilnahmeschluss: 30. November 2015. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Auch Einmal-Bond
George Lazenby jagte 1969 „Im Dienste ihrer Majestät“ Spectre-Chef Blofeld.

Die witzigsten **Agentensatiren**

Cooler Sprüche, schnelle Autos, hübsche Frauen: James Bond ist natürlich auch ein wandelndes Klischee und als solches perfekter Gegenstand für Parodien. Inzwischen sind Agentenkomödien und Bond-Satiren zum eigenen Genre gereift. Doch welche lohnen sich?

Spy **video** EXTRASTIPP
Susan Cooper Undercover

Melissa McCarthy liefert mit derben Sprüchen und trockenem Humor ein Actionsspektakel, das 007 in nichts nachsteht. Herrlich persifliert sie dabei das von Machos regierte Agenten-Genre. CN

Komödie / USA 2014 / 130 Min. FSK 16 Regie Paul Feig **mit** Melissa McCarthy, Jude Law, Jason Statham **Disc** BD 50 **Bild** 2,39:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Engl.), DD 5.1 (Dt., Türk) **Untertitel** Dt., Engl. u.a. **Extras** Entfallene Szenen, Hinter den Kulissen u.a. **Vertrieb** Fox **VÖ:** i.H.

Bild: **Extras:**
Ton: **Film:**

Austin Powers

Mike Myers spielt im dreiteiligen 70er-Jahre-Agentenklamauk gleichzeitig den peinlichen Casanova-Spieler und dessen bösen Widersacher. Bekloppt, frivol, toll! CN

Johnny English
Jetzt erst recht

Mr. Bean im Auftrag der Queen: Zweimal zeigte Rowan Atkinson als britischer Tölpelagent, wie Trottel-007 so wäre – samt Stars in Bond-würdigen Szenarien. MXH

Jerry Cotton

Eine deutsche Bond-Parodie in New York? Geht gut! Kurzweilig überzeugen Christian Ulmen und Christian Tramitz in der Groschenroman-Satire als FBI-Spione. CN

sky 007 HD

Eigener Sender für 007-Fans

Alle 23 Bond-Filme laufen bis 6.12. rund um die Uhr hochauflösend bei „Sky 007 HD“. Dazu gibt's 007-Specials, etwa über deutsche Darsteller in den Filmen.



SERIEN-HIGHLIGHT

Wayward Pines



Er kann auch Serie: Mit „Wayward Pines“ hat M. Night Shyamalan („The Sixth Sense“) einen fesselnden und erstklassig besetzten Mystery-Blockbuster geschaffen. Im Fokus steht FBI-Agent Ethan Burke (Matt Dillon, Bild), den die Suche nach zwei verschwundenen Kollegen in eine Kleinstadt mit einem dunklen Geheimnis führt. Technisch bewegt sich die Miniserie auf hohem Niveau, hinzu kommen zwei interessante Featurettes.



Mystery / USA 2015 / 435 Min. FSK 16 Regie M. Night Shyamalan **mit** Matt Dillon, Melissa Leo, Terrence Howard, Juliette Lewis, Toby Jones **Disc** 2 x BD 50 **Bild** 1,78:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS 5.1 (Deutsch, Französisch), DTS-HD MA 5.1 (Englisch) **Untertitel** Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch **Extras** Featurettes: „Tour durch Wayward Pines“, „Mythologie in der Serie“ **Verleih** Fox **VÖ:** im Handel

Bild: Extras: Ton: Film:

(K)eine völlig andere Welt



MELISSA LEO,
55, SPIELT IN
„WAYWARD PINES“

video: Was unterscheidet „Wayward Pines“ von anderen Mystery-Serien?

Melissa Leo: Das

Besondere ist der eine große inhaltliche Twist mitten in der Geschichte – und dass er plausibel erklärt wird. Andere Serien legen oft eine Menge Fährten, und am Ende wird nichts aufgelöst. Bei „Wayward Pines“ aber gibt es Antworten. Das Format ist sehr clever.

video: Sie haben große Erfolge im Kino gefeiert, kehren aber immer wieder zum Fernsehen zurück. Warum?

Melissa Leo: Ich trenne nicht wirklich zwischen TV und Kino, für mich ist keines von beiden besser oder schlechter. Ich bin einfach froh, dass ich der einen Sache auf der Welt nachgehen kann, von der ich wirklich etwas verstehe.

video: Für ihre Nebenrolle in „The Fighter“ gewannen Sie 2010 einen Oscar. Hat diese Auszeichnung ihr Leben verändert?

Melissa Leo: Ja und nein. Man erwartet doch, dass man plötzlich in einer völlig anderen Welt lebt. Das ist nicht der Fall. Ich bin immer noch die gleiche Person mit den gleichen Problemen. Dennoch können Worte nicht im Entferntesten ausdrücken, was mir dieser Preis bedeutet.

SO TESTET VIDEO

Kontrast, Schärfe, Farbwiedergabe, Schwarzwerte – an das **Blu-ray-Bild** stellen wir höchste Ansprüche. In unserem Heimkino spielen wir die Discs mit einem FullHD-Projektor ab und achten genau auf eventuelle Störfaktoren (Artefakte, Nachzieheffekte). Der **Sound** wird via HDMI von einem 7.1-Denon-System ausgegeben. Wir testen die deutsche Tonspur und ziehen zum Vergleich die Originalversion heran. Beurteilt werden Dynamik, Surround-Erlebnis sowie Verständlichkeit der Dialoge. Die Wertung der **Extras** bezieht sich nicht nur auf den Umfang, sondern vor allem auf Qualität und interaktive Möglichkeiten. **3D-Blu-rays** testen wir auf Panasonic-Equipment (aktive Shutterbrillen, Plasma-TV: TX-P50VT30, Blu-ray-Player: DMP-BDT 335). Dabei achten wir auf den homogenen Aufbau der räumlichen Tiefe, Pop-out-Effekte und störendes Ghosting.

Bilder: Fox

Die Frau in Gold



60 Jahre nach der Vertreibung durch die Nazis fordert Maria (Helen Mirren) ein Gemälde zurück, das einst ihrer Familie gehörte. Das Raubkunst-Drama ist nicht nur aufgrund der bewegenden Geschichte ein filmischer Hochgenuss: Auch die detaillierte Optik und der behutsam abgemessene Sound wissen zu gefallen.



Drama / USA, GB 2014 / 110 Min. FSK 6 Regie Simon Curtis **mit** Helen Mirren, Ryan Reynolds, Daniel Brühl **Disc** BD 50 **Bild** 2,40:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch, Englisch) **Untertitel** Deutsch, Englisch **Extras** Making-of, Pressekonferenz **Verleih** Eurovideo **VÖ:** 12.11.

Bild: Extras: Ton: Film:

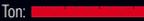
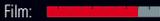
video SOUNDTIPP

Poltergeist



Moderne 3D-Optik, beeindruckende Darsteller und zwischendurch immer mal ein Augenzwinkern: „Poltergeist“ zeigt, wie man einen alten Filmstoff erfolgreich ins Jetzt transferiert. An der Geschichte hat sich beim Remake des Klassikers von 1982 wenig geändert: Eine junge Familie zieht in ein neues Haus in einer Vorortsiedlung, irgendwann fliegen Gegenstände wie von Geisterhand durch die Luft, das Grauen nimmt seinen Lauf. Die gekonnt inszenierten Schockeffekte werden von einem sehr präzisen, wunderbar dynamischen Soundmix verstärkt. Dazu gibt es knackige 3D-Bilder, die mit hervorragender Plastizität und Tiefenwirkung brillieren. Einziger der Bonusteil fällt etwas karg aus. CN  

Horror / USA 2015 / 94 Min. **FSK 16** **Regie** Gil Kenan **mit** Sam Rockwell, Rosemarie DeWitt, Jared Harris **Disc** BD 50 **Bild** 2,40:1 (1080p24, AVC/MVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch, Engl.) u.a. **Untertitel** Deutsch, Engl. u.a. **Extras** Alternatives Ende, Bildergalerie **Verleih** Fox **VÖ**: im Handel

Bild:  Extras: 
Ton:  Film: 



Eigentlich möchte Quinn (Stefanie Scott) nur mit ihrer toten Mutter reden. Doch werden dabei einige Dämonen auf sie aufmerksam.

Insidious – Chapter 3



Die „Insidious“-Reihe hat bereits in zwei Filmen erstklassig das Fürchten gelehrt. Im dritten Teil erfährt man nun, wo der böse Spuk seinen Anfang nahm. Die Familie Lambert spielt in dem Prequel noch keine Rolle, stattdessen trifft der Terror den alleinerziehenden Vater Sean (Dermot Mulroney) und seine beiden Kinder. Um den Tod der Mutter zu verarbeiten, konsultiert die junge Quinn (Stefanie Scott) ein Medium. Das Mädchen möchte auf dem Weg noch einmal die verstorbene Mama kontaktieren. Das Problem: Wer mit einem Toten spricht, wird von allen Toten gehört – auch von den eher nicht so netten. So fängt es in dem Haus bald zu poltern an ... Neben einem gelungenen Mix aus subtilem Schauer und brutalem Überraschungsgrusel dürfen Horror-Fans sich auch auf eine grundsätzliche technische Umsetzung freuen. Natürliche Farben, ordentliche Kontraste und fein gezeichnete Details ergeben eine ansprechende Optik, die auch in dunklen Szenen nichts von ihrer Klarheit einbüßt. Noch mehr gefällt allerdings der vorbildliche Soundmix, der Effekte wohldosiert einsetzt und mit einer hervorragenden Dynamik glänzt. Abgerundet wird der hochwertige Horror-Spaß durch entfallene Szenen und eine Handvoll sehenswerter Dokus. CN  

Horror / USA 2015 / 97 Min. **FSK 16** **Regie** Leigh Whannell **mit** Dermot Mulroney, Stefanie Scott, Angus Sampson **Disc** BD 50 **Bild** 2,39:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch, Englisch, Franz. u.a.) **Untertitel** Deutsch, Engl., Türk. u.a. **Extras** Entfallene Szenen, Dokus **Verleih** Sony **VÖ**: 12.11.

Bild:  Extras: 
Ton:  Film: 



Zeig her deine Hände, HD-TV:
Wie im Original wird auch im
Remake über einen Fernseher
mit den Toten kommuniziert.

KLASSIKER-TIPP

Funny Games Mediabook



Hier kommt zusammen, was zusammengehört: Michael Hanekes beklemmende Psycho-Thriller „Funny Games“ (1997, Blu-ray Disc und DVD) und „Funny Games U.S.“ (2007, DVD) erscheinen erstmals in einem gemeinsamen Mediabook. Neben der österreichischen Gewaltorgie um einen mörderisch ausartenden Urlaub und dem US-Remake bietet das Set einige hochattraktive Extras: Neues Bonusmaterial beleuchtet die Hintergründe, zudem ist ein 36-seitiges Booklet mit Kinoplakaten, Fotos und informativen Essays enthalten.

JF

Thriller / Österreich 1997 / USA, GB, F, A 2007 / 109/104 + 107 Min. FSK 18 Regie Michael Haneke **mit** Naomi Watts, Tim Roth, Ulrich Mühe **Disc** BD 50 + 2 x DVD **Bild** 1,85:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch) u.a. **Untertitel** Keine **Extras** Doku, Interviews, Bildergalerie **Verleih** Meteor **VÖ:** im Handel

Film: Extras:

Every Thing Will Be Fine



Eine Fahrt auf verschneiter Straße, schlechte Sicht, dann ein Knall: Tomas (James Franco) hat einen kleinen Jungen überfahren – ein tragisches Ereignis mit tödlichem Ausgang, das den Schriftsteller in diesem großartigen Drama von Wim Wenders lange verfolgen wird. Die 3D-Bilder punkten mit ausgeprägter Räumlichkeit und werden von ausgeglichenerm Sound untermalt. Auch der werthaltige Bonusteil gefällt.

CN

Drama / Deutschland, Kanada, Schweden, Norwegen 2015 / 119 Min. FSK 6 Regie Wim Wenders **mit** James Franco, Charlotte Gainsbourg, Rachel McAdams, Robert Naylor **Disc** 2 x BD 50 **Bild** 2,40:1 (1080p24, AVC/MVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch, Englisch) **Untertitel** Deutsch **Extras** Making-of, Entfernte Szenen **Verleih** Warner **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:



Bringt in eine traurige Geschichte auch mal heitere Momente ein: Hauptdarsteller James Franco liefert eine Glanzleistung.

DOKU-HIGHLIGHTS

Cartel Land



Dreckig, brutal, fesselnd: Engagierte Bürger bekämpfen an der Grenze zwischen Mexiko und den USA die Drogenmafia. JF

Dokumentation / USA, Mexiko 2015 / 101 Min. FSK 16 Regie Matthew Heineman **Disc** BD 50 **Bild** 2,35:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch, Spanisch) **Untertitel** Deutsch **Extras** Interview, Featurette zum Kinostart in Mexiko **Verleih** DCM **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

Streif – One Hell Of A Ride

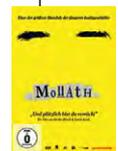


Fünf Ski-Athleten bereiten sich auf das Hahnenkammrennen vor – mitreißende Inszenierung, spektakuläre Bilder! JF

Dokumentation / Österreich 2014 / 120 Min. FSK 6 Regie Gerald Salmina **Disc** BD 50 **Bild** 2,35:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch) **Untertitel** Deutsch **Extras** Interviews, Musikvideo „Seize The Day“ **Verleih** Eurovideo / Red Bull **VÖ:** 12.11.

Bild: Extras:
Ton: Film:

Mollath – Und plötzlich bist du verrückt



Zwischen Psychiatrie und Justizskandal: Die detaillierte, differenzierte Betrachtung nimmt den Fall Gustl Mollath unter die Lupe. CN

Dokumentation / Deutschland 2015 / 89 Min. FSK 0 Regie Leonie Stade, Annika Blendl **Disc** DVD **Bild** 1,78:1 (anamorph) **Ton** Dolby Digital 5.1 (Deutsch) **Untertitel** Deutsch, Englisch **Extras** Keine **Verleih** Goodmovies / Zorro **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

10 Milliarden Wie werden wir alle satt



Mit der Weltbevölkerung wächst der Hunger: Valentin Thurns spannende Doku sucht nach Wegen, ihn effektiv zu bekämpfen. CN

Dokumentation / Deutschland 2015 / 103 Min. FSK 0 Regie Valentin Thurn **Disc** DVD **Bild** 2,35:1 (1080p24, AVC) **Ton** Dolby Digital 5.1 (Deutsch) **Untertitel** Deutsch **Extras** Zusätzliche Szenen, Interview mit Valentin Thurn **Verleih** Goodmovies **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

Minions



In den beiden Animationsfilmen der Reihe „Ich – Einfach unverbesserlich“ spielten die Minions die Vasallen des Bösewichts Gru. Von da an entwickelten sie sich zu echten Kultfiguren. Nun haben sie ihren eigenen Film. Die herrlich bekloppten gelben Wesen gibt es schon seit Anbeginn der Zeit. Und da das wuselige Volk alleine aufgeschmissen ist, sucht es sich immer einen starken Anführer: den T-Rex, Dracula oder Napoleon. Da sie stets Leute unterstützen, die irgendwie auch viel kaputtmachen, ziehen sie sich eines Tages in die Antarktis zurück. Doch nun gehen die Minions Stuart, Bob und Kevin auf die Suche nach einem neuen Meister. Dabei zeigt der Film überraschend viel historischen Tiefsinn und reichlich schwarzen Humor. Spannend und unterhaltsam bis zur letzten Minute, ist er ein Fest für die Lachmuskeln!

CN

Animation / USA 2015 / 104 Min. FSK 0 Regie Pierre Coffin, Kyle Balda Verleih Universal VÖ: 12.11.

Film:

A World Beyond



Die Zukunft retten, indem man die Welt verbessert? Nett gemeint, aber ernstnehmen kann man den Film trotz George Clooney nicht.

Dafür gibt's astreine Bilder und einen effektreichen 7.1-Mix. MH

Science Fiction / USA 2015 / 130 Min. FSK 12 Regie Brad Bird mit George Clooney, Hugh Laurie Disc BD 50 Bild 2,20:1 (1080p24, AVC) Ton DTS-HD HiRes 7.1 (Deutsch), DTS-HD MA 7.1 (Englisch) u.a. Untertitel Deutsch, Englisch u.a. Extras Featurettes, Outtakes, Animationskurzfilm u.a. Verleih Disney VÖ: im Handel

Bild: Extras:

Ton: Film:

„Seit acht Jahren gab es keinen Tag ohne Minions“



PIERRE COFFIN,
47, REGISSEUR

video: Wann haben Sie zum letzten Mal einen Tag verbracht, ohne auch nur einen einzigen Minion zu sehen oder zu hören?

Pierre Coffin: Oh Gott. Das muss ungefähr acht Jahre her sein.

video: Acht Jahre?

Pierre Coffin: Ja, vor dem ersten Film. Von da an ging es so schnell von einer Sache zur nächsten. Selbst als ich eigentlich nicht daran arbeitete, fand ich immer wieder zu den Minions. Zum Beispiel, als die Achterbahn im Universal-Park in Orlando geplant wurde, die sich ausschließlich um die Minions dreht. Außerdem machte ich verschiedene Werbeaufnahmen in verschiedenen Ländern und all das.

video: Das heißt, die Minions sind immer da?

Pierre Coffin: Ja, es ist eigenartig. Sie sind so präsent in meinem Leben, bis zu dem Punkt, an dem ich mich weigerte, irgendetwas in meiner Wohnung zu haben, das mit Minions zu tun hat. Spielzeug gebe ich einfach der Crew.

video: Gehen Ihnen die Minions manchmal auf die Nerven?

Pierre Coffin: Eigentlich nicht. Die Sache ist: Wenn ich nach neuen

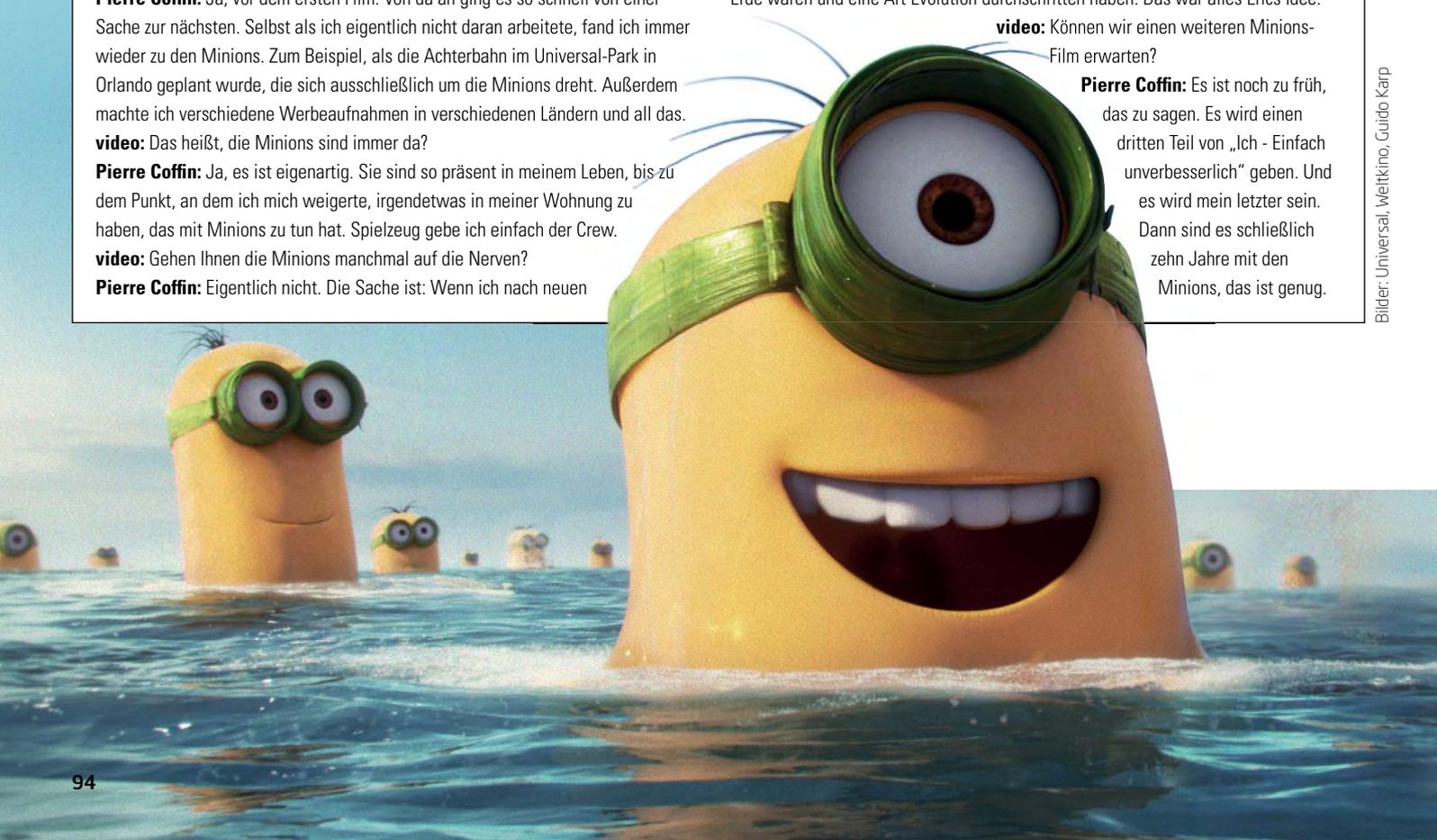
Ideen zu den Minions suche, finde ich auf irgendeine Weise jedes Mal etwas. Es muss also etwas Besonderes an diesen Kerlchen geben, das mich inspiriert.

video: War die Entwicklung der Minions in der Weltgeschichte schon ein früheres Konzept, oder entstand diese Idee extra für den Film?

Pierre Coffin: Unser Designer Eric Guillon entwickelte die Minions und hatte im ersten Teil nur eine vage Vorstellung davon, wo sie herkommen könnten. Sie leben unter der Erde, aber wie kommen sie dahin? Also entstand im Laufe diverser Kurzfilme die Idee, dass sie schon vor der Entstehung des restlichen Lebens auf der Erde waren und eine Art Evolution durchschritten haben. Das war alles Eric's Idee.

video: Können wir einen weiteren Minions-Film erwarten?

Pierre Coffin: Es ist noch zu früh, das zu sagen. Es wird einen dritten Teil von „Ich – Einfach unverbesserlich“ geben. Und es wird mein letzter sein. Dann sind es schließlich zehn Jahre mit den Minions, das ist genug.



Kiss the Cook

So schmeckt das Leben



Stark besetzter, aber fad gewürzter Selbstfindungstrip eines Kochs. Die soliden Bilder wirken etwas zu weichgezeichnet, der Sound ist stimmig.

MH

Komödie / USA 2014 / O-Titel Chef / 115 Min. **FSK 6** **Regie** Jon Favreau **mit** Jon Favreau, John Leguizamo, Emjay Anthony **Disc** BD 50 **Bild** 2,35:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch, Englisch) **Untertitel** Deutsch **Extras** Audiokommentar, Zusatz-Szenen, Interviews **Verleih** Koch Media **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

Abschussfahrt

Vier ist einer zu voll



Auf der Klassenfahrt nach Prag geht's rund – nur ist das leider so unermesslich stumpf, dass auch die schicke Optik kein wirklicher Lichtblick ist.

MH

Komödie / Deutschland 2015 / 93 Min. FSK 12 **Regie** Tim Trachte **mit** Max von der Groeben, Chris Tall, Tilman Pörzgen **Disc** BD XX **Bild** 2,40:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD HiRes 5.1 (Deutsch), u.a. **Untertitel** Keine **Extras** Making-of, Gag reel, Interviews, Zusatz-Szenen u.a. **Vertrieb** Highlight / Constantin **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:



Frank



Jon (Domhnall Gleeson) wäre gerne Popstar, allein es fehlt ihm die nötige Kreativität. Als er eine Band findet, trifft er auf den irren Frank (Michael Fassbender), der sich unter einem riesigen Pappkopf versteckt, und seine exzentrische Freundin (Maggie Gyllenhaal). Die liebevoll-schräge Musiker-Satire um die Ausnahmeband Soronprfbs bietet einen kunstvollen Raumklang auf höchstem Niveau. Die Bilder sind stimmig, aber etwas trist.

JF

Komödie / GB, Irland, USA 2014 / 95 Min. FSK 12 **Regie** Lenny Abrahamson **mit** Michael Fassbender, Domhnall Gleeson, Maggie Gyllenhaal **Disc** BD 50 **Bild** 2,40:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Dt., Engl.) u.a. **Untertitel** Deutsch **Extras** Interviews u.a. **Verleih** Weltkino **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

video
REDAKTIONSTIPP



JOHN FASNAUGH
FILM-REDAKTION
Die fantastische Tragikomödie begegnet ihren schrulligen Figuren mit viel Empathie und Verständnis. So ist sie nicht nur eine schöne Satire, sondern ein mit großer Herzlichkeit vorgetragenes Plädoyer für den Respekt gegenüber Außenseitern.

MUSIK-TIPP



Rammstein in Amerika



Fette Riffs, stampfende Rhythmen, viel Feuer und manche Ferkelei: Rammstein liefern eine Rockshow der Superlative. In über 100 Minuten erobern die Pioniere der Neuen Deutschen Härte den Madison Square Garden – Feuerengel Till Lindemann (Bild) ist in seinem Element. An Konzertfeeling mangelt es nicht: Brachiale Gitarren und ein stimmiger Surroundmix sorgen dafür. Obendrauf gibt es die aufwendig produzierte Doku „Rammstein in Amerika“.

CN

Hard & Heavy / Deutschland, USA 2015 / 102 Min. FSK 16 **Disc** 2 x BD 50 **Bild** 1,78:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch), DTS-HD MA 2.0 (Deutsch) u.a. **Untertitel** Keine **Extras** Making-of „Liebe ist für alle da“ **Verleih** Vertigo / Capitol **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

Auf in die Welt: Der Minion-Spähtrupp bricht von der Antarktis auf. Das Ziel: Einen neuen Meister finden, denn so ganz ohne Anführer ist die gelb-trottelige Gesellschaft ziemlich aufgeschmissen und unglücklich.





Schaulaufen der Killerroboter: Sarah Connor (Emilia Clarke) trifft auf alte Bekannte und neue Skynet-Bedrohungen.

Terminator: Genisys



Der Kampf zwischen Mensch und Maschine beginnt erneut – und alles ist anders. Mit wirren Zeitreisen legt „Genisys“ den Grundstein für einen alternativen Verlauf der bekannten „Terminator“-Geschichte. Geblieben ist Arnold Schwarzenegger als betagter T-800, der über Sarah Connor (Emilia Clarke) wacht, und das Action-Spektakel (mit Atmos-Sound im Englischen!) mit Humor vor dem drögen Drehbuch rettet.

Science Fiction / USA 2015 / 126 Min. FSK 12 Regie Alan Taylor **mit** Arnold Schwarzenegger, Emilia Clarke, Jason Clarke, Jai Courtney, Matt Smith, J.K. Simmons, Byung-Hun Lee, Dayo Okeniyi, Aaron V. Williamson **Verleih** Paramount **VÖ:** 19.11.

Film:

TECHNIK NACHGEREICHT



Jurassic World



Das Heimkino erbebt – und zwar mit jedem Dino-Schritt. Doch der Soundmix hat mehr zu bieten als Bass: Zwar gibt es nur im Englischen einen 7.1-Mix, aber auch die deutsche 5.1-Tonspur ist enorm räumlich und präzise. Optisch gibt es ebenfalls nichts auszusetzen – dank klarer, detailreicher Bilder und kräftiger Farben mit astreinen Kontrasten. In 3D wirkt es umso beeindruckender, ohne Ghosting, mit unaufdringlicher Tiefenstaffelung.

Abenteuer / USA 2015 / 124 Min. FSK 12 Regie Colin Trevorrow **mit** Chris Pratt, Ty Simpkins **Disc** BD 50 **Bild** 2:1 (1080p24, AVC/MVC) **Ton** DTS 5.1 (Deutsch u.a.), DTS-HD MA 7.1 (Englisch) **Untertitel** Deutsch, Englisch u.a. **Extras** Featurettes **Verleih** Universal **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

video BILDTIPP

video SOUNDTIPP

„Schon wieder Jurassic World?“ – Manchmal treffen Blu-rays erst nach Redaktionsschluss ein. Da bei großen Titeln aber weder die Vorankündigung der Veröffentlichung noch der technische Test fehlen soll, liefert video Ihnen, liebe Leser, auf diesem Wege noch die Eindrücke aus dem Vorführraum nach.

Ich seh, ich seh



Ist Mutter nach einer Ge-
sichts-OP noch dieselbe?
Anspruchsvoller Horror, der
auch vom bedrückenden
Sound lebt. MH

Drama / Österreich 2014 / 99 Min. FSK 16 Regie Veronika Franz, Severin Fiala **mit** Susanne Wuest, Lukas Schwarzwald **Disc** BD 50 **Bild** 2,40:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch) u.a. **Untertitel** Dt., Engl. **Extras** Interviews, Casting u.a. **Verleih** Koch Media **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

Halbe Brüder



Selbstfindung mit Sido:
Klingt spannend, ist aber nur
eine Sammlung öder Gags.
Da hilft auch solide Technik
nicht. MH

Komödie / Deutschland 2014 / 117 Min. FSK 12 Regie Christian Alvart **mit** Paul Würdig, Fahri Yardim **Disc** BD 50 **Bild** 2,35:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch) u.a. **Untertitel** Deutsch **Extras** Interviews, B-Roll, Video-clips, Featurettes u.a. **Verleih** Universal **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

Love & Mercy



Das wunderbare Biopic
über Beach-Boys-Sänger
Brian Wilson überzeugt mit
stimmigem Sound und vielen
Extras. MH

Drama / USA 2014 / 122 Min. FSK 6 Regie William Pohlad **mit** John Cusack, Paul Dano, Elizabeth Banks **Disc** BD 25 **Bild** 1,85:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch, Englisch) **Untertitel** Deutsch **Extras** Making-of, Featurettes u.a. **Verleih** Studiocanal **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:

Elser **video** EXTRASTIPP

Er hätte die Welt verändert



Mit dem gescheiterten Hit-
ler-Attentat wurde Georg
Elser zum Helden. Ein Film-
denkmal mit üppigem Bo-
nusteil. MH

Drama / Deutschland 2014 114 Min. FSK 12 Regie Oliver Hirschbiegel **mit** Christian Friedel, Katharina Schüttler **Disc** BD 50 **Bild** 2,40:1 (1080p24, AVC) **Ton** DTS-HD MA 5.1 (Deutsch) **Untertitel** Deutsch **Extras** Making-of, Interviews u.a. **Verleih** Eurovideo / NFP **VÖ:** im Handel

Bild: Extras:
Ton: Film:



FASZINATION HEIMKINO

AURUM 
by **quadral** 

www.quadral.com



Ein tiefes Grollen erfasst Ihren Körper, etwas fliegt über Sie hinweg, ein fernes Rufen hinten links ... Lehnen Sie sich zurück und lassen Sie sich mitreißen vom einzigartigen Sound unserer Heimkinolösungen. Die Kombination aus High-End-Standlautsprechern, mächtigen Subwoofern und begeisternden Wand- und Deckenlautsprechern erzeugt ein 3D-Klangbild, dem Sie sich nicht entziehen können: Satte, dumpfe Bässe, glasklare Höhen und eine atemberaubende Räumlichkeit machen jeden Film zu einem mitreißenden Ereignis.

Erleben Sie Heimkino der Extraklasse bei Ihrem AURUM-Fachhändler. Wo das ist, erfahren Sie bei uns unter 0511.7904-0

www.quadral.com · facebook.com/quadralhifi
youtube.com/quadralhifi · Tel: +49 (0)511 7904-0

AURUM Heimkino im Test: **sehr gut 94/100** REFERENZKLASSE
audiovision (02/14) Im Test: 4x VULKAN VIII R, 2x ORKUS R, 1x TITAN BASE





38 Jahre Klangkultur – Robert Heisig
 Wörthstraße 45 + 38 / Pariser Platz 4
 81667 München
 Tel. (089) 4470774
 Fax (089) 4487718
 info@hifi-concept.com

www.hificoncept.de

Montag bis Freitag 11.00 – 19.00 Uhr
 Samstag 10.00 – 16.00 Uhr
 Parkhaus 50 m in der Pariser Straße
 MVV Ostbahnhof

www.hificoncept.de



Apple, ASR, Arcam, Accustic Arts, Acoustic Solid, AVM, Amphion, Anthem, Audionet, Audioplan, Ayre, Audioquest, Audio Research, Avantgarde Acoustic, Bang & Olufsen, B&O PLAY, B&W Bower&Wilkins, Bose, Bauer Audio, Boston, Bryston, Burmester, Cayin, Cambridge Audio, Canton, Cabasse, Chord, Classé, Cyrus, Clearaudio, Cocktail Audio, Creek, Creaktiv, Dali, Denon, Devialet, Dynaudio, EAT, Einstein, Elac, Esoteric, Focal, Finite Elemente, Grado, Geithain, Geneva, Harbeth, HMS, Isotek, Jadis, KEF, Kimber, Klipsch, Krell, Lehmann, Loewe, Luxman, Lyric, Marantz, Magnepan, Magnat, Manger, Mark Levinson, Martin Logan, McIntosh, Meitner, Meridian, MIT, Montana, Musical Fidelity, Naim, NAD, Nagra, Octave, Odeon, Oehlbach, Onkyo, Ortofon, PMC, Pass, Primare, Panasonic, Piega, Pro-Ject, ProAc, Pioneer, PS Audio, Quadral, Rega, REL, Revel, Rotel, Restek, Samsung, Sanyo, Spectral Audiomöbel, Sonos, 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,...

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

0% Finanzierung



14.11.2015 - Präsentation der neuen B&W 800 D3 Serie



SAMSUNG UE88JS9590 – 88"
 SAMSUNG UE78JS9590 – 78"
 SAMSUNG UE65JS9590 – 65"
 SAMSUNG UE65JS9090 – 65"
 SAMSUNG UE55JS9090 – 55"
 SAMSUNG UE65JS8590 – 55"
 SAMSUNG UE55JS8590 – 55"



AKG 812



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



PIONEER VSX 930, NEU: SCLX 89

NEU: SE-Master 1



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 | Phono | Pioneer | PSB | Quadral | ROTEL | Samsung | SHARP | SONOS | SONY | Spectral | Tivoli | Vogels | Wharfedale | YAMAHA



NEU DYNAUDIO Excite X14A

ELAC BS403

Q Acoustics Concept 40

bei uns vorführbereit

NEU: 600 Serie CM10 Serie B&W



B&W Panorama



B&W Surround-Set MT-60 D



SONOS

NEU Die Sonos Player lässt sich mit zusätzlichen Playern vom 3.0- zum 5.1-System erweitern.

Neuheit SONOS PLAY:1

SONOS Multi-Room Music System

www.soundreference.de

Seit über 15 Jahren Ihr Profi in Sachen HEIMKINO



NEU

AVR-X 6200W/AVR-X 5200W/AVR-X 4200W/AVR-X 3200W/AVR-X 2200W DENON

Hotline 089/719 37 66
 Wir realisieren auch Ihren Heimkino-Wunsch!



EPSON

Neuheiten EPSON EH-TW 6100, 6100W, EH-TW 9200, 9200W und EH-TW 7200



JVC

Neuheiten JVC DLA-X 9000R, DLA-X 7000R, DLA-X 5000



NEU

SONY VPL-VW 520



marantz

– NEU – MARANTZ NR-1606 / NR-1506 Flacher A/V-Receiver



Neu: Panasonic Curved TX-55CRW434 TX-55CRW854 TX-65CRW854

Panasonic



DENON

DENON HEOS - Multiroom-System

TX-40CXW684 TX-50CSW524S TX-55CXW704 TX-65CXW704
 TX-40CXW704 TX-50CXW684 TX-55CXW754 TX-65CXW804
 TX-40CXW804 TX-50CXW704 TX-55CXW804 TX-85XW944
 TX-43CXW754 TX-50CXW804 TX-60CXW754
 TX-49CXW754 TX-55AXW904 TX-65AXW904

KLANG MIT STIL CHROMIUM STYLE

NEU!

BEI IHREM

quadral

FACHHÄNDLER

quadral 

ERLEBEN SIE UNSEREN NEU ENTWICKELTEN
BÄNDCHEN-HOCHTÖNER – EXKLUSIV IN
DER CHROMIUM STYLE FAMILIE.

Die fein geschwungenen Lautsprecher vereinen Form und Funktion zu einem überzeugenden Sounderlebnis. Neben dem aufwendigen Bändchenhochtöner sorgen titanbeschichtete Polypropylen Membranen für höchste Linearität und Klangtreue. Das Ergebnis: atemberaubender Stereo- und Surround-Sound – mit Stil.



SONY



Sony VPL-HW65ES
Full HD 3D Beamer

Der neue Sony VPL-HW65ES, 120.000:1 Kontrast, 1800 ANSI Lumen Helligkeit, flüsterleiser Betrieb, Reality Creation 2, neue Lampe mit bis zu 6000 Stunden Lebensdauer, Zwischenbildberechnung Motion Flow im 2D und 3D, 3D Funkshutterbrillen, erhältlich in den Farben Schwarz und Weiß

EPSON



Epson EH-TW9200/TW9200W
Full HD 3D Beamer

Epson's Topseller für Heimkino und Wohnzimmer, 3LCD Full HD-Technologie, 600.000:1 Kontrast, 2400 ANSI Lumen, Zwischenbildberechnung Frame Interpolation im 2D und 3D, Super Resolution, großer Lens Shift- und Zoombereich, in schwarz oder in weiß als Wireless HDMI-Variante erhältlich

JVC



JVC DLA-X5000
3D Beamer mit 4K e-shift

Der neue JVC DLA-X5000 mit extrem hohem Kontrastverhältnis, 4K e-Shift 4 Technologie, Clear Motion Drive, 400.000:1 Kontrast, 1700 ANSI Lumen, Zukunftssicher mit HDR, HDMI 2.0, HDCP 2.2, erhältlich in den Farben Schwarz und Weiß



Vereinbaren Sie einen Termin mit uns oder kommen Sie einfach vorbei.

Winnings GmbH

Finkenstr. 8-10
32839 Steinheim

Fon 0 52 33 - 95 48 28
Fax 0 52 33 - 95 48 29

info@winnings.de
www.winnings.de

Fantastische High-End Heimkino-Beamer vom Fachhändler aus 32839 Steinheim/OWL

SONY



Sony VPL-VW320ES
4K 3D Beamer

Der neue Sony VPL-VW320ES mit nativer 4K Auflösung, 1500 ANSI Lumen Helligkeit, flüsterleiser Betrieb, Reality Creation, Lampe mit bis zu 6000 Stunden Lebensdauer, Motion Flow Zwischenbildberechnung, in den Farben Schwarz und Weiß erhältlich

Sony VPL-VW520ES
4K 3D Beamer

Der neue Sony VPL-VW520ES mit nativer 4K Auflösung, 1800 ANSI Lumen Helligkeit, 300.000:1 Kontrast, HDR kompatibel, flüsterleiser Betrieb, Reality Creation, Lampe mit bis zu 6000 Stunden Lebensdauer, Motion Flow Zwischenbildberechnung, Bildpositionsspeicher, in den Farben Schwarz und Weiß erhältlich

EPSON



Epson EH-LS10000
3D Laserbeamer

Der ultimative Heimkinobeamer von Epson mit 4K Enhancement-Technologie und Laserlichtquelle, 3LCD-Reflective-Paneltechnologie, 1.000.000:1 Kontrast, 1500 ANSI Lumen, HDCP 2.2, Adobe RGB und DCI Farbraum, Super Resolution, Frame Interpolation



Erleben Sie bei uns die ganze Welt des Heimkinos vom Bild bis zum Ton.



Die Bestenliste



Hier finden Sie einen Überblick aller Geräte, die *video* in dieser und den vergangenen Ausgaben ausführlich getestet hat. Inklusive Teilnoten für die persönliche Wichtung der Ergebnisse und unverbindlicher Preisempfehlungen ist diese Liste ein hilfreicher Einkaufsführer für Unterhaltungselektronik.

Generell sind unsere Bewertungskriterien für alle Produktkategorien in Teilnoten für Bild, Klang, Ausstattung, Bedienung und Verarbeitung aufgeteilt. Aus diesen setzt sich eine Gesamtpunktzahl zusammen (Ergebnis), die als Schulnote interpretiert und zusätzlich als Prozentwert im Verhältnis zur maximal erreichbaren Punktzahl angegeben wird. Die Abhängigkeit der Ergebnis-Schulnote von der erreichten Prozentzahl wird im Punkteschlüssel rechts dargestellt.

Wir haben diese Zuordnung Anfang 2013 etwas härter gestaltet, dabei sind einige Geräte notenttechnisch abgerutscht. Der Idealfall von 100 Prozent konnte aber auch vorher kaum erreicht werden, da dieses Gerät dann in jedem Unterpunkt aller Teilnoten die absolute Referenz dargestellt hätte. Das ist aber nie der Fall, da sich ein Hersteller etwa auf eine perfekte Ausstattung konzentriert, ein ande-

rer aber in das Material des Gehäuses oder einen geringen Stromverbrauch investiert.

Unser Bewertungssystem ist nach oben offen und kann sich so blitzschnell den Veränderungen des Marktes anpassen. Werden beispielsweise wichtige Features neu eingeführt, können wir sofort die Maximalpunktzahl für die Ausstattung anheben. Schlägt ein Gerät die bisherige Referenzqualität von Bild oder Ton, wird auch hier der Standard angepasst. Dadurch werten sich alte Geräte automatisch ab (wie im richtigen Leben), denn ihre Punktzahl bleibt zwar konstant, die Prozentnote im Verhältnis zur Maximalpunktzahl sinkt aber.

Der Preis ist heiß

Die Note für das Preis-Leistungs-Verhältnis orientiert sich an den unverbindlichen Preisempfehlungen der Hersteller (UVP) zum jeweiligen Testzeitpunkt, den wir auch in den Testberichten und der Bestenliste abdrucken.

Sie stellt daher eine Momentaufnahme dar. Die Straßenpreise, insbesondere bei Preisagenturen im Internet, können erheblich vom UVP abweichen. Vor allem ältere Geräte sind mitunter deutlich günstiger zu haben. Ein Preisvergleich lohnt sich daher auf jeden Fall.

Punkteschlüssel

Die erreichte Gesamtpunktzahl eines Tests misst sich an der Anzahl der maximal erreichbaren Punkte in der jeweiligen Gerätekategorie. Wir errechnen, wie viel Prozent davon ein Teilnehmer erreicht hat. Das Ergebnis wird dann nach folgender Einteilung einer Schulnote zugeordnet.

überragend	ab 90%
sehr gut	ab 80%
gut	ab 65%
befriedigend	ab 50%
ausreichend	ab 30%
mangelhaft	ab 10%
ungenügend	< 10%

Erklärung: Bild = Bildqualität // Klq = Klangqualität // Aus = Ausstattung // Ang = Angebot // Bed = Bedienung // Ver = Verarbeitung
TV-E. = TV-Empfang // Pkt = Gesamtpunktzahl // % = Prozent // Preis/Leistg = Preis/Leistung

OLED-FERNSEHER

	Preis (€)	Bild	Klq	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		474	60	230	95	80	939	100		
ÜBERRAGEND										
Panasonic TX-65CZW954	10.000	451	40	215	85	75	866	92	gut	12/15
Samsung KE55S9C*	8.000	436	42	207	89	74	848	90	befriedigend	11/13
LG 55EF9509	4.500	448	39	195	89	71	842	90	sehr gut	12/15
LG 55EG9609*	7.000	443	42	193	89	74	841	90	gut	5/15
SEHR GUT										
LG 55EA9809*	9.000	422	48	197	86	70	823	88	befriedigend	11/13
LG 55EC930V*	3.000	433	40	195	87	68	823	88	sehr gut	12/14
LG 55EA9709*	6.000	427	43	197	84	70	821	87	gut	8/14

*mit curved (gebogenem) Display

ULTRA-HD-FERNSEHER | AB 60 ZOLL | AB 152 CM

	Preis (€)	Bild	Klq	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		462	60	227	95	80	924	100		
ÜBERRAGEND										
Samsung UE65JS9590*	6.800	439	42	214	90	73	858	93	sehr gut	4/15
Panasonic TX-85XW944	15.000	430	45	218	91	70	854	92	befriedigend	5/15
Samsung UE78HU8590*	7.500	429	44	218	93	69	853	92	sehr gut	1/15
Samsung UE65HU8590*	5.000	429	42	218	93	69	851	92	sehr gut	5/14
Sony KD-75X9405C	9.000	434	47	206	90	73	850	92	gut	10/15
Panasonic TX-65AXW904	5.800	427	42	218	91	69	847	92	gut	1/15
Samsung UE78JS7590*	7.000	429	40	211	93	70	843	91	sehr gut	10/15
Samsung UE65JS9090	5.800	428	40	214	90	70	842	91	gut	6/15

Samsung UE85S9	35.000	428	48	204	89	73	842	91	ausreichend	9/13
Samsung UE75HU7590L	7.000	430	41	208	93	69	841	91	sehr gut	9/14
Panasonic TX-65CXW804*	4.000	426	42	209	90	72	839	91	sehr gut	10/15
Panasonic TX-60CXW754	2.400	425	40	211	91	69	836	90	überragend	6/15
Panasonic TX-L65WT600E	6.000	421	41	215	87	71	835	90	gut	12/13
LG 65UB980V	5.000	428	49	198	89	67	831	90	gut	7/14
Sony KD-65X9005B	4.200	429	55	194	83	69	830	90	sehr gut	7/14
Sony KD-65S9005B*	4.000	428	44	203	83	69	827	90	sehr gut	1/15
SEHR GUT										
Sony KD-65X9005C	3.500	426	39	201	86	74	826	89	sehr gut	12/15
LG 65LA9709	7.000	424	49	201	86	65	825	89	befriedigend	12/13
Philips 65PUS9809/12	4.700	421	42	207	81	72	823	89	sehr gut	4/15
Sony KD-65S8505C*	4.000	427	37	200	87	71	822	89	sehr gut	9/15
Sony KD-65X8505B	3.500	424	44	203	83	68	822	89	sehr gut	12/14
LG 84LM960V	19.840	419	46	181	90	77	813	89	ausreichend	2/13
Sony KD-84X9005	25.000	426	49	182	83	70	810	88	ausreichend	4/13
LG 65UF850V	2.700	415	41	199	89	62	806	87	sehr gut	6/15
Samsung UE65F9090	6.000	404	42	205	89	68	808	87	befriedigend	12/13
Philips 65PFL9708S	5.200	421	43	186	84	69	803	87	gut	12/13
Sony KD-65X9005A	5.500	423	46	180	85	69	803	87	gut	12/13
Sharp LC-70UD20EN	4.500	415	40	193	82	70	800	87	sehr gut	12/14
Hisense 65XT910*	4.000	420	41	182	74	69	786	85	gut	10/15

VIDEO AUF DEM IPAD

Wussten Sie es schon? *video* gibt es auch als Digitalausgabe für Ihr iPad. Einfach über den App Store bei iTunes die kostenlose *video* App laden, und Sie können eine Einzelausgabe erwerben oder ein Digitalabo bestellen. Infos unter www.video-magazin.de/ipadapp

Samsung UE65HU7200*	2.170	394	37	195	91	66	783	85	überragend	12/14
Toshiba 65M9363DG	6.000	410	40	171	71	63	755	82	befriedigend	3/14

*mit curved (gebogenem) Display

ULTRA-HD-FERNSEHER | BIS 59 ZOLL | BIS 150 CM

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		462	60	227	95	80	924	100		
ÜBERRAGEND										
Samsung UE55HU8590*	3.000	426	42	218	93	69	848	92	sehr gut	2/15
Panasonic TX-55AXW904	4.300	420	40	218	91	69	838	91	gut	2/15
LG 55UF9509	3.500	424	43	207	89	64	827	90	gut	7/15
SEHR GUT										
Sony KD-55X9005B	3.000	417	52	202	83	69	823	89	sehr gut	2/15
Loewe Connect 55 UHD	3.400	423	45	207	73	74	822	89	sehr gut	2/15
Panasonic TX-58AXW804	3.300	402	40	218	91	69	820	89	sehr gut	9/14
Loewe Art 55	2.600	416	45	209	73	73	816	88	sehr gut	6/15
LG 55UB950V	2.500	424	40	198	90	67	819	87	sehr gut	9/14
Sony KD-55X8505B	2.300	418	42	194	83	68	805	87	sehr gut	9/14
Panasonic TX-55CXW704	1.700	417	36	195	89	67	804	87	sehr gut	8/15
LG 55UB850V	2.100	415	37	198	90	62	802	87	sehr gut	2/15
Panasonic TX-50CXW704	1.400	414	35	195	89	67	800	87	sehr gut	9/15
Panasonic TX-55CXW754	1.800	412	35	197	89	67	800	87	sehr gut	11/15
Philips 55PUS8809/12	2.300	396	40	207	81	67	791	86	sehr gut	3/15
Philips 49PUS7909/12	1.400	395	40	207	81	67	790	85	überragend	4/15
Philips 49PUK7100	1.500	407	41	191	81	69	789	85	sehr gut	9/15
Sony KDL55XB8505	1.800	405	38	194	79	66	782	85	sehr gut	11/15
LG 55UF8509	2.100	402	35	190	89	64	780	84	gut	11/15
Samsung UE50JU6850	1.550	401	33	193	82	68	777	84	sehr gut	12/15
Samsung UE55JU6550	1.800	396	33	190	88	62	769	83	sehr gut	8/15
Samsung UE48JU6580	1.500	388	33	190	90	66	767	83	sehr gut	7/15
Samsung UE50JU6450	1.350	385	34	190	90	66	765	83	sehr gut	9/15
LG 55UF7709	1.600	389	35	188	89	64	765	83	sehr gut	8/15
Samsung UE55JU6450U	1.600	385	32	190	90	66	763	83	überragend	11/15
Philips 55PUS7809/12	1.850	388	40	187	77	67	759	82	sehr gut	9/14
Bang&Olufsen Avant	7.000	385	50	176	72	75	758	82	gut	10/14
Samsung UE55HU6900	1.500	380	34	195	88	57	754	82	überragend	3/15
Grundig 55VLX7070	1.400	387	45	183	76	62	753	81	sehr gut	4/15
Toshiba 58M9363DG	3.000	405	40	168	71	63	747	81	sehr gut	12/13
GUT										
Hisense LTDN58XT880	3.000	332	32	179	65	60	668	72	befriedigend	2/14
Orion CLB55B4550S	1.100	339	29	148	68	60	644	70	überragend	11/15

*mit curved (gebogenem) Display

LCD-FERNSEHER | AB 60 ZOLL | AB 152 CM

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		450	60	221	95	80	906	100		
ÜBERRAGEND										
Samsung UE75F8090	8.000	412	43	204	89	67	815	90	befriedigend	10/13
SEHR GUT										
Samsung UE65ES8090	4.000	416	48	186	88	68	806	89	gut	1/13
Sharp LC-80LE857E	8.000	408	50	179	79	76	792	87	gut	2/14
Panasonic TX-L60DTW60	2.800	394	45	196	86	66	787	87	gut	4/14
Sharp LC-60UQ10E	2.600	396	43	179	79	66	763	84	gut	7/14
Philips 60PFL8708S	3.200	385	40	183	84	62	754	83	gut	2/14

LCD-FERNSEHER | 51 BIS 59 ZOLL | 129 - 150 CM

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		450	60	221	95	80	906	100		
ÜBERRAGEND										
Panasonic TX-L55WTW60	3.000	415	39	205	89	70	818	90	gut	7/13
Samsung UE55F8090	2.900	415	43	204	89	67	818	90	sehr gut	5/13
LG 55LA8609	2.500	415	50	197	86	68	816	90	sehr gut	7/13
Loewe Reference ID 55	7.500	403	57	202	73	80	815	90	befriedigend	6/13
SEHR GUT										
Samsung UE55F7090	2.700	408	42	204	89	67	810	89	sehr gut	6/13
Loewe Connect ID 55 DR+	3.400	400	48	204	73	73	798	88	gut	3/14
Sony KDL-55W905	2.800	419	42	182	85	68	796	88	sehr gut	6/13
Panasonic TX-55ASW804	2.500	381	40	212	91	69	793	88	sehr gut	10/14
Sony KDL-55HX955	3.000	419	42	181	83	67	792	87	sehr gut	2/13
Metz Solea Pro 55	2.200	391	47	194	76	74	782	86	gut	3/15
Panasonic TX-L55DTW60	2.500	395	39	196	86	66	782	86	sehr gut	6/13
Philips 55PFL8007K	2.600	400	44	188	84	66	782	86	sehr gut	2/13
Sony KDL-55W955B	1.800	397	46	187	83	64	777	86	sehr gut	5/14
Philips 55PDL8908S	3.000	391	42	183	84	73	773	85	gut	8/13
Samsung UE55H6740	1.700	398	39	193	83	59	772	85	sehr gut	8/14
LG 55LA7408	2.100	391	43	178	86	67	765	84	gut	1/14

Panasonic TX-55ASW754	1.800	384	36	196	86	63	765	84	sehr gut	7/14
Philips 55PFL7008K	1.800	383	42	185	84	65	759	84	gut	1/14
Samsung 55H6870	1.500	402	38	179	80	60	755	83	sehr gut	4/15
LG 55LB650V	1.250	385	38	183	87	62	755	83	sehr gut	4/15
Samsung UE55H6470	1.500	396	39	179	82	59	755	83	sehr gut	6/14
LG 55LB870V	2.000	389	41	182	75	63	750	83	gut	8/14
Philips 55PFL7108K	2.000	383	40	180	84	62	749	83	sehr gut	6/13
Philips 55PFK7109	1.600	365	43	186	82	67	743	82	sehr gut	6/14
Panasonic TX-L55ETW60	1.600	376	36	177	86	62	737	81	sehr gut	1/14
TechniSat TechniPlus ISIO 55	2.000	372	40	192	73	60	737	81	gut	1/14
Metz Clarea 55 Media	1.800	376	43	173	73	71	736	81	sehr gut	9/14
Bang & Olufsen BeoVision 11	11.090	366	54	160	72	76	728	80	befriedigend	3/13
Toshiba 55M7463DG	1.500	378	36	171	75	61	721	80	überragend	8/14

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		450	60	221	95	80	906	100		
ÜBERRAGEND										
Samsung UE46F8090SL	2.100	415	41	204	89	67	816	90	sehr gut	8/13
SEHR GUT										
Loewe Individual 46 Slim	ab 4.800	403	46	204	73	73	799	88	befriedigend	4/13
Philips 46PFL9707S	3.000	407	43	179	84	66	779	86	gut	1/13
Metz Aurus 47 3D Media twin R	4.000	389	50	183	71	77	770	85	gut	8/13
Philips 47PFK7509	1.300	379	50	186	87	66	768	85	sehr gut	7/14
LG 47LA7408	1.400	391	43	178	86	67	765	84	gut	3/14
LG 47LM960V	2.700	387	41	176	89	69	762	84	gut	1/13
Sony KDL-46HX855	1.700	402	42	174	80	64	762	84	sehr gut	1/13
Philips 47PFL7008K	1.400	383	42	185	84	65	759	84	gut	3/14
Philips 46PFL8008S	1.800	391	39	183	84	62	759	84	sehr gut	8/13
Panasonic TX-L47WT50E	1.900	387	40	177	80	66	750	83	sehr gut	1/13
Sony KDL-47W805A	1.500	385	37	178	86	64	750	83	sehr gut	8/13
Panasonic TX-47ASW654	950	361	38	194	86	63	742	82	sehr gut	11/14
Philips 47PFL6007K	1.400	377	38	177	78	70	740	82	sehr gut	1/13
Panasonic TX-50ETW60	1.200	376	36	177	86	62	737	81	sehr gut	3/14
Loewe Xelos 46	1.800	367	49	185	68	66	735	81	sehr gut	1/13
Sony KDL-50W805B	1.000	376	37	176	79	60	728	80	sehr gut	6/14
Sony KDL-50W685A	1.100	373	36	169	85	63	726	80	sehr gut	3/14

LCD-FERNSEHER | 46 - 50 ZOLL | 117 - 127 CM

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		450	60	221	95	80	906	100		
ÜBERRAGEND										
Samsung UE46F8090SL	2.100	415	41	204	89	67	816	90	sehr gut	8/13
SEHR GUT										
Loewe Individual 46 Slim	ab 4.800	403	46	204	73	73	799	88	befriedigend	4/13
Philips 46PFL9707S	3.000	407	43	179	84	66	779	86	gut	1/13
Metz Aurus 47 3D Media twin R	4.000	389	50	183	71	77	770	85	gut	8/13
Philips 47PFK7509	1.300	379	50	186	87	66	768	85	sehr gut	7/14
LG 47LA7408	1.400	391	43	178	86	67	765	84	gut	3/14
LG 47LM960V	2.700	387	41	176	89	69	762	84	gut	1/13
Sony KDL-46HX855	1.700	402	42	174	80	64	762	84	sehr gut	1/13
Philips										

BESTENLISTE

Panasonic TX-42ASW504	650	345	35	166	72	54	672	74	überragend	6/14
Hisense 39K610	700	340	37	140	56	53	626	69	sehr gut	12/13

LCD-FERNSEHER | 32 ZOLL | 81 CM

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	450	60	221	95	80	906	100			
GUT										
TechniSat TechniLine 32 ISIO Exklusiv	1.000	358	40	189	73	68	728	80	gut	11/14

PLASMA-FERNSEHER | AB 46 ZOLL | AB 117 CM

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	450	60	221	95	80	906	100			
ÜBERRAGEND										
Panasonic TX-60ZT60E	4.500	416	40	209	90	67	822	91	gut	10/13
SEHR GUT										
Panasonic TX-P50VTW60	2.200	397	42	198	86	66	789	87	sehr gut	8/13
GUT										
B&O BeoVision 12	14.000	361	54	156	72	76	719	79	ausreichend	3/14

PROJEKTOREN

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	435		100	55	60	650	100			
SEHR GUT										
Sony VPL-VW520ES*	10.000	375		68	45	51	539	83	sehr gut	12/15
Sony VPL-VW500ES*	9.900	372		66	42	51	531	82	sehr gut	4/14
Epson EH-LS 10000*	7.000	372		66	44	48	530	82	sehr gut	9/15
Sony VPL-VW300ES*	7.000	372		64	42	51	529	81	sehr gut	1/15
GUT										
JVC DLA-X35BE*	3.000	348		66	43	46	503	77	sehr gut	9/13
Panasonic PT-AT6000E*	2.800	347		67	43	44	501	77	sehr gut	9/13
Sony VPL-HW40ES*	2.200	350		63	42	46	501	77	überragend	8/14
Sony VPL-HW50ES*	3.200	350		63	42	46	501	77	sehr gut	1/13
BenQ W1350*	1.250	331		61	46	37	475	73	sehr gut	6/15
BenQ W1500*	1.800	336		60	42	37	475	73	sehr gut	1/14
Epson EH-TW8100*	2.500	330		57	47	37	471	72	sehr gut	7/13
Philips Screeneo HDP1690	1.800	316		74	37	43	470	72	sehr gut	10/15
Optoma HD50*	1.300	326		62	44	37	469	72	sehr gut	6/15
BenQ W1070+W*	1.200	328		60	41	37	466	72	sehr gut	12/14
Philips Screeneo HDP1590TV	1.800	311		76	35	43	465	72	sehr gut	9/14
Acer H6520BD	900	329		60	38	38	465	72	überragend	10/14
Acer H7550BD*	900	321		64	41	37	463	72	sehr gut	6/15
LG PF1500	1.000	322		65	42	38	467	72	sehr gut	8/15
LG Hecto**	8.000	313		65	43	44	465	72	befriedigend	11/13
BenQ W1070*	900	328		58	41	37	464	71	sehr gut	4/13
Epson EH-TW5200*	800	319		63	41	39	462	71	sehr gut	6/15
BenQ W1080ST*	1.200	323		57	41	37	458	70	sehr gut	11/13
LG PF80G	1.350	315		65	39	37	456	70	sehr gut	1/14
BenQ MH740*	2.000	301		63	37	40	441	68	gut	7/14
Acer H6510BD*	1.000	295		60	36	38	429	66	gut	7/14

* mit 3D-Funktion ** inklusive 100-Zoll-Tageslicht-Screen

TABLET COMPUTER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	220	80	130	54	55	539	100			
SEHR GUT										
Samsung Galaxy Note 10.1 2014	ab 600	189	63	97	43	49	441	82	gut	6/14
Apple iPad Air	ab 480	183	59	94	45	51	432	80	gut	6/14
GUT										
Amazon Kindle Fire HDX 8.9	ab 380	194	57	79	45	45	420	78	sehr gut	6/14
Microsoft Surface 2	ab 430	172	68	92	36	50	418	78	sehr gut	6/14
LG G Pad 8.3	280	174	56	85	39	48	402	75	sehr gut	6/14
Toshiba Excite Pro	ab 430	164	58	90	38	47	397	74	gut	6/14

ULTRA-HD-CAMCORDER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	360	105	200	100	50	815	100			
SEHR GUT										
Sony FDR-AX1	4.500	279	83	145	71	42	620	76	sehr gut	2/14

3D-CAMCORDER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	310	105	175	100	50	740	100			
GUT										
Sony HDR-TD30	1.000	236	82	133	82	45	578	78	sehr gut	8/13
Sony HDR-TD20	1.600	227	82	128	81	47	565	76	sehr gut	2/13

HD-CAMCORDER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	310	105	175	100	50	740	100			
SEHR GUT										
Panasonic HC-X929	1.000	268	85	139	70	45	607	82	sehr gut	8/13
GUT										
JVC GC-PX100	1.000	237	81	138	69	45	570	77	sehr gut	8/13

SPIEGELREFLEXKAMERAS (VIDEOTAUGLICH)

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	310	105	175	110	50	750	100			
GUT										
Canon EOS-1D X	6.300	252	60	128	63	49	552	75	befriedigend	3/13
Panasonic DMC-GH3	1.200	227	75	118	79	41	540	73	sehr gut	3/13
Sony SLT-A99V	2.800	222	82	118	58	42	522	71	sehr gut	3/13
Nikon D600	2.150	222	72	111	52	39	496	67	gut	3/13

2.1-BLU-RAY-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	269	300	150	60	200	979	100			
SEHR GUT										
T+A K2 Blu *	3.800	240	250	83	37	180	790	81	gut	6/12

* 3.1-System

BLU-RAY-KOMBIGERÄTE

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	240	55	220	100	50	665	100			
SEHR GUT										
Panasonic DMR-BCT950	780	209	46	174	87	43	559	83	gut	9/15
Panasonic DMR-BCT940	800	208	46	171	87	45	557	83	gut	10/14
Panasonic DMR-BCT730* **	580	206	46	159	86	40	537	81	gut	11/13
GUT										
Samsung BD-F8900*	450	186	44	129	83	41	483	73	gut	11/13
LG HR929C*	400	179	44	126	68	42	459	69	sehr gut	11/13

* mit DVB-C-Tuner **mit Blu-ray-Brenner

DVD-KOMBIGERÄTE

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	240	55	209	100	50	629	100			
GUT										
Panasonic DMR-EX97C ****	430	179	26*	90	86	40	421	67	gut	8/15

* max. 30 Pkt. weil kein Analogausgang ** mit DVB-C-Tuner ***mit DVD-Brenner

BLU-RAY-PLAYER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	280	113	185	50	57	685	100			
SEHR GUT										
Cambridge CXU	1.250	269	99	160	37	53	618	90	sehr gut	11/15
Cambridge Azur 752BD	1.400	266	99	157	37	53	612	89	sehr gut	6/14
OPPO BDP-103D	900	269	96	159	37	51	612	89	überragend	6/14
Pioneer BDP-LX88	1.500	266	101	148	37	53	605	88	sehr gut	2/15
OPPO BDP-103EU	750	266	96	158	37	51	608	88	sehr gut	2/13
Panasonic DMP-BDT700	550	270	93	154	36	49	602	88	sehr gut	8/14
Panasonic DMP-BDT570*	400	270	93	154	34	48	599	87	überragend	11/15
Pioneer BDP-170*	180	261	96	118	38	46	559	88	überragend	10/14
Philips BDP9700	550	258	97	141	36	50	582	85	sehr gut	7/13
Yamaha BD-A1020	430	262	101	130	39	42	574	84	überragend	1/13
Pioneer BDP-LX88	250	261	95	137	35	46	574	84	sehr gut	11/15
Samsung BD-J7500	250	259	80	144	37	46	566	83	sehr gut	11/15
Philips BDP 7750	200	260	81	137	37	43	558	81	sehr gut	11/15
LG BP730*	200	262	53	132	42	39	528	83	überragend	7/13
Panasonic DMP-BDT465*	220	261	55	129	37	46	528	83	sehr gut	10/14
LG BP740*	230	259	54	129	38	45	525	83	sehr gut	10/14
Samsung BD-H6500*	180	260	54	128	37	46	525	83	sehr gut	10/14
Samsung BD-F7500	300	255	89	138	40	39	561	82	sehr gut	7/13

Sony BDP-S6200*	200	261	55	125	35	46	522	82	sehr gut	10/14
Panasonic DMP-BDT374*	150	259	58	128	35	41	521	82	sehr gut	4/15
Sony BDP-S6500*	150	260	55	128	35	37	515	81	sehr gut	11/15
Panasonic DMP-BDT335*	250	266	54	118	37	39	514	81	sehr gut	7/13
Sony BDP-S5100*	160	258	53	125	35	37	508	80	sehr gut	7/13

GUT

LG BP550*	110	257	53	121	37	37	505	79	sehr gut	11/15
Microsoft Xbox One*	400	258	55	104	38	43	498	78	sehr gut	3/15
Sony PlayStation 4*	400	227	55	87	38	44	451	71	gut	3/15

*Klangqualität max. 64 Punkte / gesamt max. 636 Punkte, da kein Analogton-Ausgang

NETZWERK-MEDIA-PLAYER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		220	200	160	120	50	750	100		
SEHR GUT										
Popcorn Hour A-410	300	183	182	142	101	40	648	86	überragend	11/14
Intel NUC 515RYK*	550	199	180	146	64	39	628	88	befriedigend	7/15
Intel NUC D34010WYK*	370	194	180	135	65	30	604	85	gut	3/15
Popcorn Hour VTEN**	180	200	120	130	90	42	582	87	sehr gut	7/15
Open Hour Chameleon**	160	202	120	124	80	45	571	85	gut	3/15

* Bedienung max. 80 Pkt., da keine Fernbedienung **Klangqualität max. 120 Pkt., da kein Analogton-Ausgang

FLATRATE-ONLINE-VIDEOTHEKEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Ang	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		90	40	162	70		362	100		
SEHR GUT										
Netflix	ab 7,99	81	33	120	63		297	82	sehr gut	11/15
GUT										
Amazon Prime Instant Video	ab 4,08	75	33	106	55		273	75	überragend	11/15
maxdome Paket	7,99	76	33	107	51		267	74	sehr gut	11/15
Watchever	8,99	61	31	95	56		243	67	gut	11/15
Sky Online	ab 9,99	66	31	95	44		236	65	befriedigend	11/15
BEFRIEDIGEND										
Sky Snap	ab 3,99	67	31	81	43		222	61	gut	11/15

EINZELBRUF ONLINE-VIDEOTHEKEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Ang	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		90	40	160	70		360	100		
SEHR GUT										
Apple iTunes	78	35	125	58			296	82	gut	12/15
Amazon Instant Video*	77	34	118	58			287	80	gut	12/15
GUT										
maxdome	76	33	110	50			269	75	gut	12/15
Sony Playstation Video	79	33	84	52			248	69	befriedigend	12/15
Telekom Videoload	73	30	87	48			238	66	gut	12/15
Chili	76	30	80	50			236	66	sehr gut	12/15
Wuaki.tv	70	30	81	53			234	65	befriedigend	12/15
BEFRIEDIGEND										
Videociety	72	33	82	44			231	64	gut	12/15
Google Play Movies	61	33	84	51			229	64	befriedigend	12/15
Juke	76	30	71	48			225	63	gut	12/15

*ehemals LOVEFiLM

IP-TV

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		90	40	32	41	30	233	100		
GUT										
Telekom Entertain	10	65	31	17	32	24	169	73	gut	1/12
Vodafone TV	10	64	32	16	27	23	162	70	gut	1/12

TRIPLE-PLAY-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		170	50	181	130	50	581	100		
GUT										
Unitymedia Horizon Recorder	400	154	45	111	105	42	457	79	sehr gut	1/15

HYBRID-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		230	50	175	130	50	635	100		
SEHR GUT										
TechniSat DigiCorder ISIO S	600	201	45	144	109	49	548	86	sehr gut	4/14
Humax iCord Evolution	600	212	45	124	112	45	538	85	gut	7/14
Kathrein UFS 924	580	213	45	121	108	47	534	84	sehr gut	4/14
Humax iCord Pro	380	207	45	122	113	45	532	83	sehr gut	10/14
Kathrein UFSconnect 916	310	212	45	124	104	45	530	83	sehr gut	1/15
TechniSat Digit ISIO S2	270	201	45	130	108	45	529	83	sehr gut	10/14
Triax S-HD 990 Hybrid	600	216	45	119	101	43	524	83	gut	4/14
Vantage VT-100 HD+	400	212	44	118	92	44	510	80	gut	6/13
Panasonic DMR-HST230*	480	206	27	117	112	47	509	83	überragend	4/14
Kathrein UFSconnect 906	190	212	45	101	105	45	508	80	sehr gut	4/14
Dream Dreambox DM7080HD*	ab 620	196	27	125	94	48	490	80	gut	1/15
GUT										
Humax HD NANO Conn@ct	150	205	44	96	103	43	491	77	sehr gut	4/14
NanoXX Omega HD+	400	203	43	115	83	42	486	77	gut	1/13
Samsung GX-SM550SH	130	213	43	82	99	43	480	75	sehr gut	8/14
Schwaiger DSR 581 HD**	100	205	41	72	63	38	419	75	sehr gut	8/14
WISI OR 188 HDTV	250	203	41	110	70	42	466	73	gut	1/13
Blaupunkt S1	350	181	42	125	74	41	463	73	befriedigend	6/13
Avanit SHDS+	90	208	44	76	91	42	461	73	sehr gut	4/14
Xoro HST 550S	100	196	42	96	85	37	456	71	gut	8/14
esoSAT DSR-460.IP	73	204	42	90	78	36	450	70	sehr gut	8/14
LG TN530V	130	198	42	67	90	41	438	69	gut	4/14
Xoro HRS 8590 LAN	60	183	37	86	81	38	425	67	überragend	1/15

*Klangqualität max. 30 Punkte / gesamt max. 615 Punkte, da kein Analogton-Ausgang

**Nach Bewertungsschlüssel der HDTV-Sat-Receiver getestet. Maximale Gesamtpunktzahl: 555 Punkte.

SAT OVER IP

Server	Preis (€)	TV-E	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
MAXIMALPUNKTZAHL	90	-	39	30	25	184	100		GUT	
devolo dLAN Sat TV Multituner	200	78	-	16	23	20	137	74	gut	9/13
Telestar DigiBit R1	250	73	-	23	20	20	136	74	gut	9/13
Triax TSS 400	200	70	-	25	16	19	130	71	gut	9/13
Receiver	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		170	50	167	100	50	537	100		
GUT										
devolo dLAN TV Sat 2400-Cl+	290	149	37	90	75	41	392	73	gut	9/13
Triax IP 100	155	146	37	102	69	38	392	73	gut	9/13
Telestar DigiBit B1	140	144	37	83	64	39	367	68	gut	9/13
BEFRIEDIGEND										
Schwaiger DSR511P	150	119	22	75	61	37	314	58	befriedigend	9/13

SURROUND-AV-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		100	300	210	100	60	770	100		
SEHR GUT										
Denon AVR-X7200W	2.800	75	265	189	99	50	678	88	sehr gut	7/15
Pioneer SC-LX88	2.600	75	267	188	97	50	677	88	sehr gut	7/15
Onkyo TX-NR3030	2.500	75	258	182	97	50	663	86	sehr gut	7/15
Denon AVR-X6200W	2.300	75	253	179	96	50	653	85	sehr gut	12/15
Arcam AVR 750	5.000	76	285	160	75	55	651	85	sehr gut	10/13
Denon AVR-X5200W	2.000	75	253	172	96	50	646	84	sehr gut	4/15
Yamaha RX-A3020	2.100	72	254	188	85	46	645	84	sehr gut	6/13
Cambridge Azur 751R V2	2.400	75	270	146	90	56	637	83	sehr gut	2/15
Yamaha RX-A2040	1.500	73	243	189	84	48	637	83	sehr gut	9/14
Yamaha RX-A2030	1.300	73	243	188	84	48	636	83	sehr gut	12/13
Marantz SR 7007	1.700	75	252	179	88	42	636	83	sehr gut	6/13
Denon AVR-X4000	1.400	75	248	173	89	50	635	82	sehr gut	12/13
Pioneer SC-LX76	2.000	76	252	175	85	45	633	82	sehr gut	6/13
Onkyo TX-NR929	1.600	77	237	173	87	52	626	81	sehr gut	12/13
Pioneer SC-LX57	1.500	76	240	172	85	49	622	81	sehr gut	12/13
Onkyo TX-NR1010	1.900	79	239	174	85	45	622	81	sehr gut	6/13
Marantz SR 6007	1.000	79	234	177	85	45	620	81	sehr gut	3/13
Yamaha RX-A1020	1.050	69	233	190	82	45	619	80	sehr gut	3/13
Sony STR-DA2800ES	1.200	72	236	178	84	48	618	80	sehr gut	12/13
Onkyo TX-NR838	1.200	75	230	180	85	46	616	80	sehr gut	12/14
Pioneer SC-1224	900	75	228	182	83	46	614	80	überragend	10/14
GUT										
Pioneer SC-2022	1.000	76	230	172	82	42	602	78	sehr gut	3/13
Denon AVR-X2000W	700	75	208	185	87	46	601	78	sehr gut	10/15
Yamaha RX-V779	750	75	210	182	86	45	598	78	sehr gut	10/15
Denon AVR-2313	1.000	75	230	162	87	43	597	78	sehr gut	3/13
Sony STR-DN1060	700	75	204	188	83	46	596	77	sehr gut	10/15
Harman/Kardon AVR370	1.000	73	235	148	86	50	592	77	sehr gut	9/13
Onkyo TX-NR747	930	75	208	179	83	46	591	77	sehr gut	10/15

BESTENLISTE

Modell	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Denon AVR-X2100W	650	75	206	173	87	46	587	76	überlegend	10/14
Pioneer VSX-1130	730	75	206	175	84	46	586	76	sehr gut	10/15
Anthem MRX710	2.300	78	261	109	80	50	578	75	sehr gut	7/14
Yamaha RX-A820	850	67	212	168	82	50	579	75	sehr gut	1/13
Yamaha RX-V775	700	70	197	171	82	47	567	74	sehr gut	8/13
Denon AVR-X2000	600	73	200	160	87	46	566	74	sehr gut	8/13
Onkyo TX-NR 626	600	75	193	164	84	49	565	73	sehr gut	8/13
Pioneer VSX-923	500	71	194	166	82	47	560	73	sehr gut	8/13
Sony STR-DN1040	650	70	198	162	83	47	560	73	sehr gut	8/13
Sony STR-DN1050	650	74	198	123	83	47	525	68	sehr gut	8/14
NAD T748+	850	70	218	94	85	48	515	67	sehr gut	8/14
Harman/Kardon AVR170	600	55	202	125	83	46	511	66	gut	8/13
BEFRIEDIGEND										
Yamaha RX-S600	550	56	188	127	81	43	495	64	sehr gut	2/14
Pioneer VSX-S510	450	56	187	118	71	38	470	61	sehr gut	2/14

SURROUND-VORVERSTÄRKER

Modell	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	100	300	216	100	60	771	100			
ÜBERRAGEND										
Yamaha CX-A5000	2.200	74	283	204	85	54	700	90	sehr gut	1/14
SEHR GUT										
Marantz AV8801	3.300	75	277	186	88	54	680	87	sehr gut	7/13
Onkyo PR-SC5530	2.700	77	272	172	85	54	660	85	sehr gut	11/14
Rotel RSP-1572	2.000	77	282	123	85	56	623	80	sehr gut	11/14

BASIS FÜR ALLE TESTS

Testen und Messen sind essenzielle Aufgaben der *video*-Redaktion. Hier muss alles stimmen, um verlässliche Bewertungen aller getesteten Geräte zu garantieren. Ständig erweitern wir daher das Arsenal unserer Messgeräte, denken uns weiterführende Methoden zum „Quälen“ der Geräte aus und entwickeln neue Referenz-Sequenzen, um mit der Technik Schritt zu halten und den Entwicklern immer einen Schritt voraus zu sein. Nicht zuletzt sind auch die Räumlichkeiten sehr wichtig, in denen die Tests stattfinden. Sowohl unser neuer TV-Testraum als auch der Hörraum bzw. das Heimkino wurden an unsere gestiegenen Bedürfnisse angepasst. Die Räume sind geschwärtzt und bieten definierte Lichtsituationen. Sie wurden akustisch optimiert und besitzen Dutzende Anschlüsse für alle Arten von Antennen- und Netzwerksignalen.



MEHRKANAL-ENDSTUFEN

Modell	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		175	50	30	60	315	100			
SEHR GUT										
Yamaha MX-A5000	2.500	150	47	26	56	279	89	überlegend	1/14	
Rotel RMB-1555	1.600	153	35	26	56	270	86	sehr gut	11/14	
Marantz MM8077	2.000	147	40	26	55	268	85	überlegend	7/13	
Onkyo PA-MC5501	2.700	135	40	26	53	254	81	sehr gut	11/14	

HEIMKINO-SYSTEM MIT MONITOR

Modell	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	365	227	120	105	90	907	100			
SEHR GUT										
Bose VideoWave II	6.500	328	211	95	85	84	803	89	gut	10/12

MEHRKANAL-HEIMKINO-SYSTEME

Modell	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	250	135	75	60	520	100				
SEHR GUT										
Teufel LT5 Complete 7.1 L	4.100	239	100	57	54	450	87	gut	6/15	
Onkyo HT-S9700 THX	1.200	215	125	58	50	448	86	überlegend	4/15	
Onkyo HT-S7705	1.000	190	125	58	50	423	81	sehr gut	8/15	
GUT										
Teufel Cubycon 2 Complete	1.600	201	76	40	53	370	76	sehr gut	4/15	
Teufel Central AV / Columa 300 5.1 Set L	1.200	190	70	60	45	365	70	sehr gut	8/13	

SURROUND-BLU-RAY-SATELLITENSYSTEME

Modell	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	261	227	121	97	62	768	100			
SEHR GUT										
Philips HTB9550D	1.300	246	175	115	82	50	668	87	sehr gut	3/13
Harman/Kardon BDS877	1.750	246	173	114	78	47	658	86	gut	6/13
Harman/Kardon BDS680	1.250	246	160	107	80	52	645	84	gut	12/13
Teufel Impaq 7000	900	244	180	91	74	49	638	83	sehr gut	12/13

SOUNDBARS

Modell	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl	490	70	80	200	840	100				
SEHR GUT										
Focal Dimension	1.300	381	53	74	161	669	80	überlegend	7/14	
B&W Panorama 2	2.000	374	61	74	160	669	80	sehr gut	3/13	
Dali Kubik ONE	1.000	384	54	70	160	668	80	sehr gut	5/15	
GUT										
Teufel Cinebar 52 THX	900	380	58	65	154	657	78	sehr gut	2/15	
Bose CineMate 120	1200	370	60	69	153	652	78	sehr gut	7/15	
Philips Fidelio B5	800	376	60	63	151	650	77	sehr gut	12/14	
Bose CineMate 15	650	379	49	68	152	648	77	überlegend	12/14	
Monitor Audio ASB-2	1.300	357	61	73	155	646	77	sehr gut	7/14	
Canton DM 900	800	369	48	73	154	644	77	sehr gut	7/14	
Samsung HW-J8500	950	368	50	66	158	642	76	sehr gut	12/15	
Canton DM9	450	349	57	74	160	640	76	überlegend	12/14	
Samsung HW-H750	800	365	56	66	152	639	76	sehr gut	12/14	
Harman/Kardon Sabre SB 35	1.000	359	52	74	153	638	76	sehr gut	7/14	
LG LAC955M	800	353	58	73	152	636	76	sehr gut	12/15	
Canton Musicbox M	700	369	41	71	150	631	75	sehr gut	8/13	
Samsung HW-F850	1.300	365	48	66	152	631	75	sehr gut	2/14	
Philips HTL 9100	800	360	48	71	150	629	75	sehr gut	9/13	
Polk Omni SB1	700	356	54	66	152	628	75	sehr gut	5/15	
Samsung HW-F751	700	361	48	66	152	627	75	sehr gut	9/13	
Samsung HW-J7500	750	354	52	66	155	627	75	sehr gut	8/15	
Yamaha YSP-2500	900	357	59	70	140	626	75	sehr gut	12/14	
Sonos Playbar	700	344	49	72	160	625	74	sehr gut	5/13	
Denon DHT-S514	500	344	49	75	151	619	74	sehr gut	7/14	
Libratone DIVA	800	359	53	55	152	619	74	sehr gut	12/14	
Onkyo LS-B50	500	345	48	73	151	617	73	sehr gut	7/14	
Panasonic SC-HTB880	600	345	52	70	147	614	73	sehr gut	7/14	
LG NB5540	550	335	53	73	151	612	73	sehr gut	12/14	
Samsung HW-J6500	650	341	50	66	155	612	73	sehr gut	7/15	
Teufel Cinebar 11	300	336	51	74	151	612	73	überlegend	7/14	
Panasonic SC-ALL70T	480	341	53	70	147	611	73	sehr gut	12/15	
LG LAS650M	500	337	53	72	148	610	73	sehr gut	8/15	
Samsung HW-F550	500	336	51	69	151	607	72	sehr gut	7/14	

Panasonic SC-HTB690	350	333	54	69	150	606	72	sehr gut	5/15
Sony HT-CT770	450	334	59	65	148	606	72	sehr gut	12/14
JBL SB 350	400	337	50	66	151	604	72	sehr gut	12/14
Philips HTL6145C	500	332	50	72	145	599	71	sehr gut	10/14
Panasonic SC-HTB485	280	323	54	69	50	596	71	überragend	7/15
Panasonic SC-HTB680	350	323	54	69	150	596	71	sehr gut	12/14
Sony HT-CT370	350	320	50	73	148	591	70	sehr gut	7/14
Onkyo SBT-200	250	335	49	73	120	577	69	überragend	12/14

*mit Blu-ray-Player

SOUNDDECKS

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		490	70	80	200	840	100			
SEHR GUT										
Canton DM 90.3	1.200	383	66	74	180	703	84	sehr gut	7/15	
Nubert nuPro AS-250	585	375	46	74	192	687	82	überragend	12/14	
Audio Xperts 4TV 2112	1.500	370	61	40	200	671	80	sehr gut	11/13	
GUT										
Teufel Cinebase	600	362	63	74	165	664	79	überragend	12/14	
Klipsch SB 120	500	385	44	68	158	655	79	überragend	7/14	
Pioneer SBX-B30	250	369	49	62	167	647	77	überragend	7/15	
Canton DM 100	600	354	54	74	167	649	77	überragend	9/15	
Sony HT-XT1	300	356	61	73	150	640	76	überragend	12/14	
Canton DM 75	500	351	54	74	153	632	75	überragend	10/14	
Magnat Sounddeck 600	500	371	45	64	151	631	75	sehr gut	12/14	
Yamaha SRT-1000	500	345	54	74	157	630	75	überragend	10/14	
Quadral Magique	600	362	52	56	160	630	75	sehr gut	11/13	
Philips Fidelio XS1	500	367	48	63	151	629	75	sehr gut	3/15	
Magnat BTX 400	600	361	52	60	155	628	75	sehr gut	11/13	
Canton DM 50	400	342	54	74	153	623	74	überragend	11/13	
Philips HTL5130B/12	300	356	47	63	148	614	73	überragend	8/15	
Onkyo LS-T30	400	342	48	74	151	615	73	sehr gut	12/14	
Onkyo LS-T10	400	345	53	60	151	609	73	überragend	11/13	
Bose Solo 15 TV	450	343	43	72	150	608	72	überragend	12/14	
Bose Solo	400	337	43	75	150	605	72	überragend	11/13	
Quadral Magique XS	350	339	51	52	154	596	71	sehr gut	12/14	
JBL CINEMA Base	350	330	48	59	153	590	70	überragend	7/15	
LG LAB540	650	334	51	61	142	588	70	sehr gut	12/14	
LG LAP 341	400	333	42	68	145	588	70	überragend	7/14	
LG LAD650W	450	320	57	66	142	585	70	überragend	7/15	
Denon DHT-T100	300	329	46	62	142	579	69	überragend	7/14	
Denon DHT-T110	300	326	46	62	142	576	69	überragend	12/14	
Philips HTB4150B/12	350	310	53	65	144	572	68	sehr gut	7/14	
Panasonic SC-HTE200	350	290	51	69	146	556	66	sehr gut	7/15	
Panasonic SC-HTE180	350	293	47	68	142	550	65	sehr gut	7/14	

SOUNDMÖBEL

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		700	70	95	240	1105	100			
SEHR GUT										
Hüsta Xelo	6.677	500	55	60	210	825	75	befriedigend	8/14	
Hüsta Nexo	ab 4.800							gut	2/15	
Schnepel S1 LB-2 Sound	ab 1.200							überragend	2/15	
Spectral Ameno	variabel							gut	2/15	
GUT										
Montana SOUND section 2	3.330	470	50	65	190	775	70	gut	7/15	
Montana TV HiFi	5.050	430	50	65	170	650	65	befriedigend	2/14	

STREAMING-LAUTSPRECHER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		500	100	100	200	900	100			
ÜBERRAGEND										
Marantz Consolette	1.000	455	80	80	200	815	91	sehr gut	5/13	
Audio Pro Allroom Air One	800	445	80	88	200	813	90	sehr gut	5/13	
SEHR GUT										
B&O BeoPlay A9	2.000	450	70	83	200	803	89	gut	5/13	
Denon Cocoon Home	600	440	80	80	185	785	87	sehr gut	5/13	
Parrot Zikmu Solo	800	420	50	70	185	725	81	gut	5/13	

LAUTSPRECHER: STEREO-AKTIVBOXEN ZU TVS

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		700	70		240	1010	100			
GUT										
Bang & Olufsen BeoLab18	4.800	517	70		235	822	81	sehr gut	11/14	
Nubert nuPro-A300	1.050	450	65		145	660	65	überragend	1/14	

DALI Kubik Free/Xtra	1.100	420	70		162	652	65	sehr gut	1/14	
BEFRIEDIGEND										
Philips E5 *	700	395	70		135	600	59	sehr gut	1/14	

*Sub/Sat-System

LAUTSPRECHER: SURROUND-SETS MIT STANDBOXEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		900	80		240	1220	100			
ÜBERRAGEND										
Elac FS500 7.2.6 ****	36.200	860	80		230	1170	96	gut		
6/15 B&W CTR.8 LCR, CT8.4 LCRS, CT SW15, SA 1000	38.000	858	75		220	1153	95	gut	2/13	
DALI Epicon 6, Vokal, 2, Sub P-10 DSS	19.700	831	70		230	1131	93	sehr gut	3/13	
German Physiks Movie Three	18.000	804	70		225	1099	90	sehr gut	8/14	
SEHR GUT										
Nubert nuVeru-Set 5.1.4 ****	11.950	818	70		172	1060	87	sehr gut	8/15	
B&W CM10, CMC2, CM5, ASW10CM	7.100	768	60		190	1018	83	sehr gut	3/14	
KEF R-Serie 5.1.4 ****	9.600	771	35		203	1009	83	sehr gut	8/15	
Klipsch Reference P. Dolby Atmos 7.1.4 7.2.10	7.210	757	35		205	997	83	überragend	11/15	
B&W CM9, CMC2, CM5, ASW10CM	6.050	747	58		190	995	82	sehr gut	3/14	
Canton Chrono SLS 790 DC, 720, 755 Center, SUB 800 R	4.925	746	60		180	986	81	sehr gut	3/14	
Magnat Quantum 1000S***	7.200	745	35		210	990	81	sehr gut	5/15	
KEF R500, R200c, R400b	5.500	737	58		184	979	80	sehr gut	3/14	
GUT										
Dynaudio Excite X34, X24, X14, Sub 600	4.740	732	57		178	967	79	sehr gut	3/14	
ELAC CC241, FS 247, BS243, Sub 2040	5.080	688	66		180	934	77	sehr gut	7/13	
Quadral Chromium Style 12, 102, 32, Qube 10	3.900	685	61		177	923	76	sehr gut	7/13	
Nubert nuLine CS 174, 284, 24, AW 1100	4.090	679	63		177	919	75	sehr gut	7/13	
Heco Aleva-GT-Set	2.900	639	70		195	904	74	sehr gut	9/15	
SVS Prime-Set	2.650	653	65		175	893	73	überragend	9/15	
Heco Celan GT Set	3.800	656	60		174	890	73	sehr gut	3/15	
Magnat Quantum 757, Center 73, 753, 731 A	3.700	658	60		170	888	73	sehr gut	2/13	
Definitive Technology BP8060ST A60/SM 45	2.800	655	70		160	885	73	überragend	4/15	
Quadral Platinum M40, M10 Base, M25, Qube 10 aktiv	4.000	650	60		170	880	72	sehr gut	2/13	
Canton Chrono CL 580.2 DC, 555.2 Center, 520.2, Sub 85	3.910	646	62		170	878	72	sehr gut	2/13	
Quadral Platinum M Set	3.400	648	60		170	878	72	sehr gut	3/15	
PSB Image T6, C5, B5, Sub S. 300	3.600	654	61		160	875	72	sehr gut	2/13	
Wharfedale Diamond-200-Serie	2.800	632	65		170	867	71	sehr gut	9/15	
Boston Acoustics M Center, 250, Surround, Sub	3.900	634	55		175	864	71	gut	7/13	
B&W 600 S2 Set: 684 S2, HTM 62 S2, 686 S2, ASW 610	2.600	638	60		140	838	69	sehr gut	6/14	
Heco Music Style Center 2, 800, 200, Sub 25A	1.800	618	55		165	838	69	sehr gut	7/13	
Teufel LT 4	1.100	625	45		155	825	68	überragend	11/14	
Canton GLE Set	2.010	633	45		137	815	67	überragend	3/15	
PSB Imagine X Set	2.400	620	50		125	795	65	sehr gut	3/15	
BEFRIEDIGEND										
Teufel Theater 500 MK2	1.400	555	40		156	751	62	sehr gut	1/13	

*Funklautsprecher // **Aktivsystem // *** 5.0-Set // ****Dolby Atmos

LAUTSPRECHER: SURROUND-SUB-SAT-SETS

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		900	80		240	1220	100			
SEHR GUT										
DALI Rubicon LCR Set	7.200	817	65		205	1087	89	sehr gut	9/14	
GUT										
KEF E305	1.000	591	35		175	801	66	sehr gut	10/13	
Cabasse Eole 3 / Santorin 21M2	1.300	589	33		175	797	65	sehr gut	10/13	
BEFRIEDIGEND										
Teufel System 4 THX	1.000	573	40		165	778	64	sehr gut	6/14	
Heco Music Colours 100 / Center 80 / Phalanx Micro 200A	1.106	572	32		170	774	63	sehr gut	10/13	
Teufel Theater 6 Hybrid	1.700	578	47		147	772	63	sehr gut	3/14	
Canton Movie 165	720	564	37		170	771	63	sehr gut	1/15	
DALI Fazon Mikro / Vokal / Sub1	1.100	556	32		175	763	63	gut	10/13	

* 7.1-Set

*Sub/Sat-System

AKTIV-SUBWOOFER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl										
ÜBERRAGEND										
Bowers & Wilkins DB1	4.250		285	30		60	375	94	überragend	4/13
GUT										
Velodyne SPL 1000	2.100		219	26		60	305	76	gut	4/13
Quadral QUBE 12 aktiv	1.000		226	17		60	303	76	sehr gut	9/13
Nubert nuLine AW-1100	965		223	19		60	302	76	sehr gut	9/13
Velodyne WI-Q 10*	990		221	26		51	298	75	überragend	11/14
SVS PB12-NSD	1.000		229	18		50	297	74	gut	9/13
Velodyne EQ-Max 12	870		219	22		52	293	73	gut	9/13
Paradigm SE Sub / Perfect Bass Kit	1.075		209	27		52	288	72	sehr gut	4/13

* Funk-Subwoofer

LAUTSPRECHER: STEREO-STANDBOXEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl										
ÜBERRAGEND										
Elac FS509VX-Jet	14.000		658	65		233	956	95	gut	6/15
DALI Epicon 6	9.000		633	65		230	928	92	gut	3/13
SEHR GUT										
Nubert nuVer0140	4.500		629	45		172	846	84	sehr gut	8/15

Magnat Quantum 1009 S	4.500		590	50		200	840	83	sehr gut	5/15
B&W CM10	3.500		600	45		190	835	83	sehr gut	3/14
Klipsch RP280FA	3.000		574	45		205	824	82	sehr gut	11/15
Canton Chrono SLS 790 DC	2.540		584	45		187	816	81	sehr gut	3/14
KEF R700	2.600		580	45		180	805	80	sehr gut	8/15

GUT

Dynaudio Excite X34	2.200		575	45		181	801	79	sehr gut	3/14
KEF R500	1.800		571	45		183	799	79	sehr gut	3/14
Definitive Technology BP8060ST	2.000		569	65		164	798	79	überragend	4/15
Heco Áleva GT 1002	1.400		514	55		195	764	76	sehr gut	9/15
Heco Celan GT 602	1.760		521	65		172	758	75	sehr gut	3/15
Quadral Platinum M40	2.000		523	61		170	754	75	sehr gut	2/13
Canton Chrono CL 580.2 DC	1.800		517	61		170	748	74	sehr gut	2/13
ELAC FS 247	2.200		525	43		180	748	74	sehr gut	7/13
Quadral Platinum M35	1.200		516	61		170	747	74	sehr gut	3/15
SVS Prime Tower	1.100		524	45		175	744	74	überragend	9/15
Wharfedale Diamond 240	1.000		528	45		170	743	74	überragend	9/15
Magnat Quantum 757	1.800		513	59		170	742	73	sehr gut	2/13
Nubert nuLine 284	1.950		519	45		177	741	73	sehr gut	7/13
PSB Image T6	1.500		507	59		160	726	72	sehr gut	2/13
Boston M 250	1.600		508	35		175	718	71	sehr gut	7/13
B&W 684 S2	1.040		515	45		140	700	69	sehr gut	6/14
Heco Music Style 800	1.600		498	35		165	698	69	überragend	7/13
Canton GLE 496	900		497	45		150	692	69	überragend	3/15
PSB X1T	900		489	50		130	669	66	sehr gut	3/15
Teufel Theater 500 MK2	750		425	38		156	619	61	sehr gut	1/13

Impressum

Redaktion

Chefredakteur: Andreas Stumptner, v.i.S.d.P.
Stellv. Chefredakteur: Roland Seibt (Ltg. Test + Technik; rs)
Redaktion: Antonia Laier (al), Roland Seibt (rs), Katja Thanhofer (kt)
Schlussredaktion: Johannes B. Bucej
Mitarbeiter der Ausgabe: John Fasnaght, Andreas Frank, Frank-Oliver Grün, Martin Heller, Reinhard Otter, Stefan Schickedanz, Volker Straßburg
Filme: Andreas Stumptner (as), teleschau – der mediendienst
Business Development Manager: Anja Deininger
Redaktionsassistent: Sabine Steinbach, ssteinbach@wekanet.de
Leitung Layout: Sandra Bauer, Silvia Schmidberger
Titellayout: Thomas Ihlenfeldt
Layout: Dorothea Voss
Fotografie: Josef Bleier
Bilderdienst: Shutterstock

Leseranfragen per E-Mail an: redaktion@video-magazin.de



Testchef Roland Seibt ist technischer Berater der Imaging Science Foundation Europe.

Anzeigenabteilung

Ihr Kontakt zum Anzeigenteam:

Head of Sales video: Thomas Richter (verantw. für Anzeigen):
 089 25556-1172, trichter@wekanet.de
Head of Sales B2B: Andrea Rieger:
 089 25556-1170, arieger@wekanet.de
Head of Digital Sales: Hans Stübinger, hstuebinger@wekanet.de

International Representatives

UK/Ireland/France: Huson International Media, Ms Lauren Palmer, Cambridge House, Gogmore Lane, Chertsey, GB – Surrey KT16 9AP, phone: +44 1932 564999, fax: +44 1932 564998, lauren.palmer@husonmedia.com
USA/Canada – West Coast: Huson International Media, Ms Katya Alfaro, 16615 Lark Avenue, Suite 100, USA – Los Gatos, CA 95032, phone: +1 408 8796666, fax: +1 408 8796669, katya.alfaro@husonmedia.com
USA/Canada – East Coast: Huson International Media, Ms Phoebe Klein, 1239 Broadway, Suite 1508, USA – New York, NY 10001, phone: +1-212-2683344, fax: +1-917-2102989, Jorge.arango@husonmedia.com
Korea: Young Media Inc., Mr Young J. Baek, 407 Jinyang Sangga, 120-3 Chungmuro 4 ga, Chung-ku, Seoul, Korea 100-863, phone: +82 2 2273-4818, fax: +82 2 2273-4866, ymedia@ymedia.co.kr
Anzeigendisposition: Borghild Bernhard: 089 25556-1480, bbernhard@wekanet.de
Anzeigengrundpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 39 vom 01.01.2015

Verlag

Audience Development Managerin: Bettina Huber, bhuber@wekanet.de
Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim, E-Mail: MZV@mzv.de, Tel.: 089 31906-0, Fax: 089 31906-113
Leitung Herstellung: Marion Stephan
Technik: JournalMedia GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar bei München

Druck: Mohn Media Mohndruck GmbH, Carl-Bertelsmann-Straße 161, 33311 Gütersloh
Geschäftsführer: Kurt Skupin, Werner Mützel, Wolfgang Materna
© 2015 WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH

Abovertrieb/Einzelheftnachbestellung und Kundenservice: Burda Direct GmbH, Postfach 180, 77649 Offenburg, ein Hubert Burda Media Unternehmen, Telefon: 0781 6394548; Fax: 0781 6394549, E-Mail: weka@burdadirect.de

Einzelheftpreis: 5,50 Euro
Jahresabonnementspreise: Inland 66 €, Europäisches EU-Ausland 76 €, Schweiz 132 SFR. Weitere Auslandspreise auf Anfrage. Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung 10% Nachlass auf den Abopreis. Jahresabopreis Inland plus iPad-Version Inland 75,90 €.
video erscheint monatlich

Anschrift des Verlages

WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH, Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar bei München, Telefon: 089 25556-1000, Fax: 089 25556-1199



Alleinige Gesellschafterin der WEKA Media Publishing GmbH ist die WEKA Holding GmbH & Co. KG, Kissing, vertreten durch ihre Komplementärin, die WEKA Holding Beteiligungs-GmbH.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin. ISSN 2195-1039

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programme werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muss das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm-Listings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von der WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH

verlegten Publikationen und dazu, dass die WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen lässt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben lässt. Honorare pauschal oder nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandene Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Urheberrecht: Alle in diesem Heft erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen und Zweitverwertung, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in

Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten ist.
Haftung: Für den Fall, dass in diesem Heft unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Als Kolumne oder als Meinung gekennzeichnete Beiträge geben die Ansicht der Autoren, nicht unbedingt die der Redaktion, wieder.

Werden Sie unser Fan bei **Facebook!**

www.facebook.com/magazin.video

**video ZUM JUBELPREIS
FREUEN SIE SICH ÜBER 6 AUSGABEN GRATIS!**



**50% RABATT
WIR SCHENKEN IHNEN
6 AUSGABEN!**



HOLEN SIE SICH JETZT DAS video-JAHRESABONNEMENT

ZUM HALBEN PREIS STATT ~~66,00 €~~ JETZT NUR 33,00 €

SIE VERPASSEN KEINE AUSGABE MEHR – WIR LIEFERN IHNEN

video PÜNKTLICH UND ZUVERLÄSSIG **FREI HAUS**

**HAMMER
ANGEBOT!**

ONLINE BESTELLEN UNTER www.video-magazin.de/rabatt





Light & Magic

Autor: Stefan Schickedanz // Redaktion: Andreas Stumptner // Bilder: in-akustik, heimkinomarkt.de

Willkommen bei unserer Do-it-Yourself-Folge von Deutschlands schönsten Heimkinos. Heute zeigen wir Ihnen, wie Sie auch Ihr eigenes Home Theatre mit vergleichsweise einfachen Mitteln herausputzen können. Welcome to AmbienTech.

An dieser Stelle haben wir mit Deutschlands schönsten Heimkinos bei Ihnen bisher für feuchte Augen gesorgt. Während wir mit unserem Partner heim-kinomarkt.de draußen Ausschau nach weiteren Traumpalästen halten, möchten wir Ihnen in dieser Folge ein paar Anregungen vermitteln, wie Sie ohne ausufernde Investi-

tionen oder tiefgreifende bauliche Maßnahmen Ihrem eigenen Kino mehr Glanz verleihen können.

Ob es sich dabei um einen speziellen Raum handelt, der nur für Ihr Hobby benutzt wird, oder um ein ganz normales Wohnzimmer, spielt keine Rolle. Der AV-Spezialist in-akustik aus Ballrechten-Dottingen am Bodensee traf mit seiner bereits vor langer Zeit

eingeführten AmbienTech-Serie in Sachen Home-Installation den Nagel auf den Kopf. Mit den drei unter diesem Oberbegriff zusammengefassten Produktlinien AmbienTrack, AmbienArt und AmbienTone können sowohl professionelle Installateure als auch versierte Heimwerker Heimkinos den letzten Schliff verleihen – und zwar optisch wie akustisch.



Unter dem Begriff AmbienTrack versteht der Hersteller ein System rund um alle Arten von Leitungen, Schaltern und Steckdosen.

Kabelsalat war gestern

Doch während die meisten Anbieter ihren Fokus in diesem Bereich auf die Kabel legen, kümmert sich in-akustik mit AmbienTrack vornehmlich um das Drumherum. Mit einem raffinierten System von beliebig erweiterbaren, vielseitig einsetzbaren Kabelschächten kann man Leitungen bequem über Putz verlegen, ohne das Aussehen des Raums in Mitleidenschaft zu ziehen.

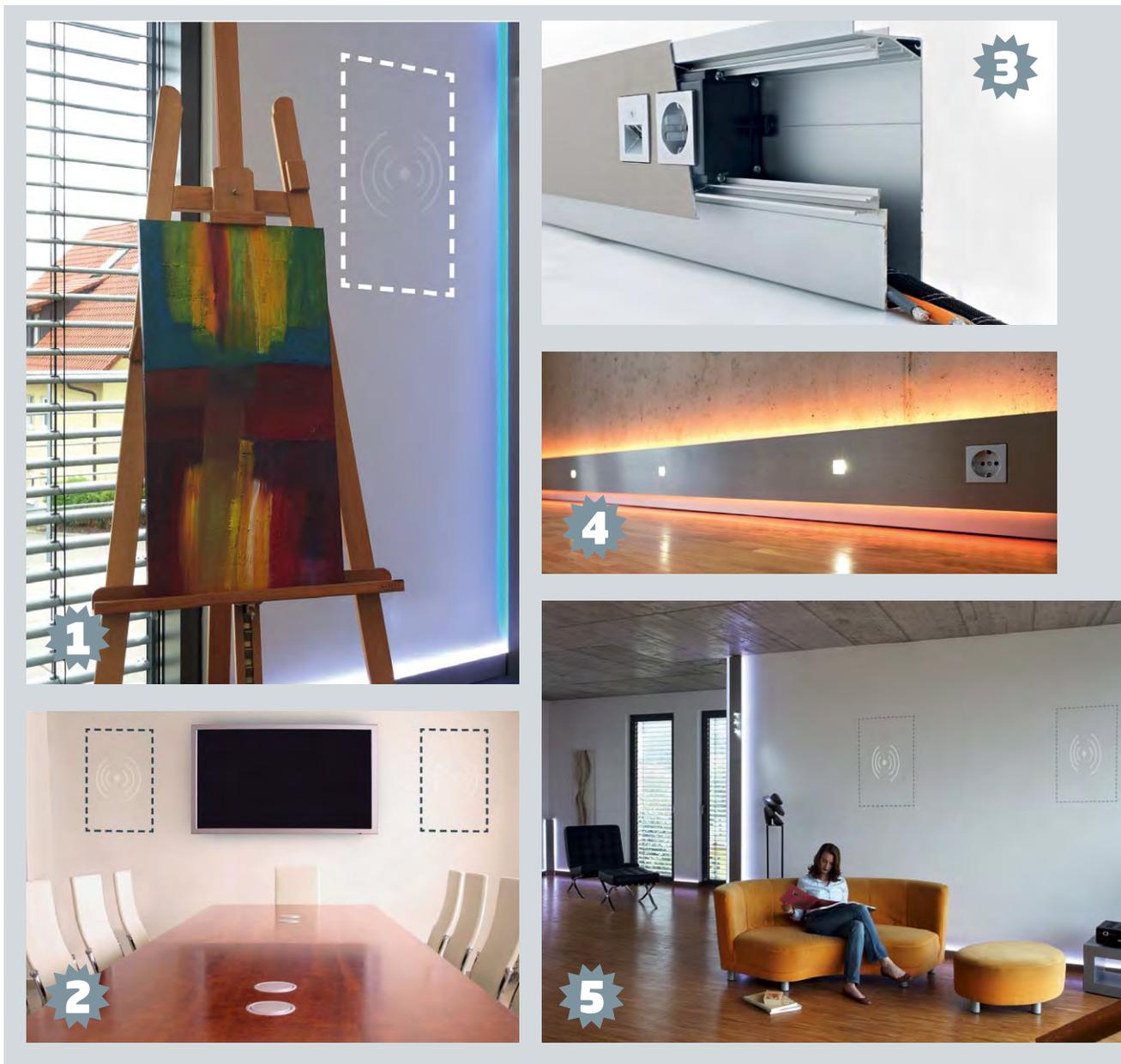
Wer die modulare Lösung geschickt einsetzt, kann sogar die Attraktivität seiner Einrichtung steigern. Das gilt ganz besonders in Verbindung mit der zweiten Produktlinie namens AmbienArt. Wie der Name schon sagt, geht es hier um die Kunst der Verschönerung bestehender Räume – in diesem Fall durch ein ausgeklügeltes, facettenreiches Lichtkonzept.

So erreicht in-akustik mit wenigen Bausteinen, die sich beliebig kombinieren lassen, eine große Wirkung. Die Stärken von AmbienArt liegen besonders auch in der Kunst der indirekten Beleuchtung, was gerade für →

⚙️ Stimmungsvolle Beleuchtung ist eher ein Kollateralnutzen von AmbienTech. Grundgedanke der illuminierten Aluprofile war die Kaschierung von über Putz verlegten Kabeln.

⚙️ Mit den energieeffizienten LED-Leuchtbändern und LED-Strahlern bedient AmbienArt den Wunsch nach diffuser oder direkter Beleuchtung.

⚙️ Sogar die Lichtfarbe lässt sich mit den Steuerelementen von AmbienArt Stimmungen anpassen.



Heimkino-Zwecke und zum Fernsehgucken interessant ist.

Durch den Einsatz von LED-Technik ergeben sich spannende Möglichkeiten, das Licht zu dimmen oder zum Beispiel mit den flexiblen LED-Bändern des RGB-Erweiterungskits beliebig in der Farbe zu variieren, um die Stimmung des Raums dem Anlass entsprechend zu verändern.

Die Kunst des Kaschierens

Doch die LED Technik bietet noch weitere Vorzüge. Durch ihre hohe Energieeffizienz hilft sie obendrein, die Stromkosten im Zaum zu halten. Die

AmbienArt-Produktreihe umfasst ebenfalls die nötige Schaltungstechnik zur Lichtsteuerung. Außerdem ergänzen sich AmbientArt und AmbientTech in vielen Bereichen. Durch Kombination der schicken Aluprofile zur Kaschierung von über Putz verlegten Kabelsträngen mit den in verschiedenen Ausführungen erhältlichen LED-Bändern ergeben sich ästhetisch anspruchsvolle optische Effekte.

Vor allem aber kommt so schnell kein Betrachter auf die Idee, dass es sich dabei nicht um eine Verschönerungsmaßnahme, sondern letztlich eher um eine Art Notlösung zur Ver-

schleierung von Kabeln handelt. Immerhin erspart AmbientTrack dem Benutzer das zeitraubende und Schmutz verursachende Aufklopfen der Wände, das anschließend auch noch eine Renovierung des ganzen Raums erforderlich macht.

Aller guten Dinge sind drei

Diese Maßnahme wird allerdings auch bei Verwendung der dritten Produktlinie von in-akustik erforderlich. Der Preis des Aufwands liegt im kompletten Wegfall sichtbarer Lautsprecherboxen. AmbientTone geht nämlich noch einen Schritt weiter als konven-



Schacht-Plan

- 1 Die Lautsprecher von Ambien Tone lassen sich übermalen oder übertapazieren.
- 2 NXT-Technik macht die Lautsprecher-Panels flach und universell einsetzbar.
- 3 AmbienTrack-Profile verdecken auf schicke Art Leitungen, die über Putz verlegt werden.
- 4 Durch Ergänzung mit den Lichtprodukten von AmbienArt werden nicht nur die Kabelschächte, sondern der ganze Raum aufgewertet.
- 5 Wo gewöhnliche Surround-Anlagen mit ihren Boxen den Raum bevölkern, sorgt AmbienTone für Ordnung.
- 6 Die NXT-Einbau-Lautsprecher benötigen nicht mal Grills wie ihre konventionellen Kollegen, klingen allerdings nicht ganz so klar definiert. Ein akzeptabler Kompromiss für Design-Affine.
- 7 AmbienTone-Flat-Panels sind ideal für Trockenbauwände und erfordern nur eine geringe Einbautiefe.
- 8 Mit Ambientrack kann man sogar Steckdosen und LAN-Hubs über Putz verlegen, ohne den Raum wie ein Labor wirken zu lassen.

tionelle Einbau-Lautsprecher, die unabhängig von der Wand- oder Deckenmontage freiliegende Grills erfordern. Die Flach-Panels lassen sich anstreichen und sogar übertapazieren.

Damit erfüllt sich der Traum vieler Frauen, die bei aller Freude über Musik und Filmtöne nicht verstehen können, warum ihre Männer sich dafür das ganze Wohnzimmer mit klobigen Boxen vollstellen müssen. Inzwischen gibt es sogar spezielle Lösungen in Verbindung mit Gipskartonplatten für Trockenbauwände (AmbienTone No. 4) oder MDF-, Holz oder Spanplatten (AmbienTone No. 2).

Möglich wird diese Stealth-Beschallung durch die im gewöhnlichen Lautsprecherbereich in Vergessenheit geratene NXT-Technik, die auf Basis von Biegewellen eine diffuse, aber erstaunlich klare Beschallung von Räumen ermöglicht.

Nachahmer fördern

Vor einigen Jahren ließ die Firma in-akustik von ihrem damaligen spanischen Importeur AVI Pro einige eindrucksvolle, aber mit vergleichsweise geringem Aufwand gebaute Heimkinos zu Demo-Zwecken umsetzen. Von ihnen stammen die Fotos

auf der vorangegangenen Doppelseite. Sie vermitteln Ihnen einen guten Überblick, was durch versierte Anwendung von AmbienTech möglich ist. Damit bilden sie einen durchaus bodenständigen Kontrast zu den bisweilen für die meisten von uns vermutlich unerschwinglichen Heimkinos, die wir Ihnen in dieser Serie bisher präsentiert haben und ab der



nächsten Ausgabe auch wieder vorstellen werden. ■

STEFAN SCHICKEDANZ,
HEIMKINO-EXPERTE

DIE NÄCHSTE **video** ERSCHEINT AM 4. DEZEMBER

Weltpremiere in Atmos

Ein Jahr ist seit der Einführung von Dolby Atmos im Heimkino vergangen. Wir ziehen Bilanz: Wie lässt sich der 3D-Kinos und zu Hause am besten realisieren? Welche Technik gibt es? Welche Filme kommen auf den Markt? Doch damit nicht genug! Für alle *video*-Leser gibt es ein ganz besonderes Weihnachtsgeschenk: Der Ausgabe liegt die weltweit erste und exklusive „Dolby Atmos Demo Disc“ auf Blu-ray bei. Abspielbar in jedem Blu-ray-Player und ein Highlight für alle, die Atmos zu Hause erleben wollen!



Klangvolle Kraftwerke

AV-Receiver fristen längst kein Schattendasein mehr. Mit immer mehr Funktionen versuchen sich die Alleskönner gegenseitig zu übertrumpfen. *video* testet Neuheiten der Oberklasse.



Es werde Licht!

In der dunklen Jahreszeit rückt das Heimkino wieder in den Mittelpunkt des Interesses. *video* testet brandneue, lichtstarke Projektoren, die jede Leinwand hell erleuchten.

Der schnellste Weg zur neuen Ausgabe!



Hatte Ihr Stamm-Zeitschriftenhändler die neue *video* nicht im Regal? Ist das Heft am Kiosk um die Ecke bereits ausverkauft? Über die Suche von MyKiosk finden Sie garantiert einen passenden *video*-Händler



www.mykiosk.com

Die 100 besten Geräte 2015

Die Unterhaltungselektronik hat uns auch 2015 wieder mit innovativen Produkten und vielversprechenden Konzepten bereichert. Die *video*-Redaktion kürt die 100 größten Highlights des Jahres aus über 20 Kategorien und zeigt: Welcher Kauf lohnt sich pünktlich zum Fest?



Jetzt bequem zu Hause testen!

Lassen Sie sich die nächsten zwei Ausgaben für nur 7,20 Euro mit 35% Ersparnis frei Haus liefern! Einfach anrufen: 07 81/6 39 45 48 Geben Sie bitte die Kennziffer WK1012M an.

Falls Sie nach dem Test keine weiteren Hefte wünschen, sagen Sie spätestens 14 Tage nach Erhalt der 2. Ausgabe ab. Ansonsten erhalten Sie *video* weiterhin monatlich zu den im Impressum angegebenen Preisen mit jederzeitigem Kündigungsrecht.

Änderungen aus aktuellem Anlass möglich

STOPPP! HAMMER ANGEBOT



**3 AUSGABEN
FÜR NUR
5 Euro**

ONLINE BESTELLEN UNTER <http://abo.audio.de/miniabo>





Philips UHD TV. Der einzige Fernseher der Welt mit Ambilight.

Sehen Sie selbst, wie Ihr Fernseh-
erlebnis durch die Macht des Lichts
noch mitreißender wird.



www.philips.de/ambilight

PHILIPS