

Exklusiv: Pioneers erster UHD Blu-ray Player UDP-LX500

10 | 2018

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



15 FILME & SERIEN

IM BILD- UND TONTEST
A Quiet Place, Better Call Saul,
Death Wish, Game Night

video

TV • ULTRA HD • HEIMKINO • SURROUND • VERNETZUNG

15 HIGHLIGHTS

SCHON GETESTET

Alles zur IFA 2018



TV-Gigant
LG OLED77C8

TEST

QLED mit Local Dimming
SAMSUNG 65Q8DN

3 SOUNDBAR-TEST mit Alexa

- Polk Command Bar • Sonos Beam
- Hama Sirium 4000ABT

TEST

Canton Vento Aktiv-Serie

**SMARTER
SURROUND-SOUND**

HW-N950

SAMSUNGS NEUES ATMOS-FLAGGSCHIFF

- Ultra-kompaktes 7.1.4 Setup
- 3D-Sound mit Dolby Atmos und dts:X
- Kooperation mit Harman Kardon

TEST

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



SAMSUNG



Perfect Reality
QLED 8K

See nothing else

Samsung QLED is Quantum dot based TV



Matthias Scheffer
Chefredakteur *video*

Trends auf dem Prüfstand

Warum treffen wir uns heutzutage überhaupt noch persönlich? Telefon, Mail, Videocall, Whatsapp oder Livestreams übernehmen die Kommunikation doch viel zeit- und ressourcenschonender. Warum also diese riesengroßen Messen, auf denen sich Massen durch die Gänge drücken? Ganz einfach: Weil man Atmosphäre erleben, Stimmung aufnehmen und Begeisterung spüren muss. Die IFA schafft das seit 1924 (S. 12). Wir begleiten die IFA auch schon seit 39 Jahren und sind auch dieses Jahr selbstverständlich dabei, um für Sie zu berichten. Und wir wären nicht die *video*, hätten wir nicht schon vor Start der IFA 2018 absolute Messehightlights im Testlabor gehabt. Da wäre beispielsweise Samsungs neue Soundbar N950 (S. 6): Kompakt und super smart beherrscht sie Dolby Atmos und liebäugelt mit dts:X. Herz, was willst du mehr? Vielleicht Sprachsteuerung? Ja, die bringt sie auch mit und folgt damit dem ersten großen Trend der IFA 2018.

Zweiter Trend: TV-Displays werden – tatsächlich – immer noch größer. Beweis: Der LG OLED77C8 mit unfassbaren 2 m Bildschirmdiagonale und trotzdem brillantem Helligkeits- und Schwarzwert. Trend 1 wurde freilich auch berücksichtigt: Der C8 gehorcht aufs Wort. Wie gut, klärt der Test ab Seite 34.

Manche Trends der Vorjahre haben es schwer, sich zu etablieren. Denken wir an 3D-Brillen oder auch curved TVs mit ihrem gebogenen Bildschirm. Samsung bietet als einer der ganz wenigen Hersteller zwar noch ein curved Display an, stellt dem gebogenen Q8CN aber auch einen flachen Q8DN zur Seite. Und der hat es in sich, denn er besitzt als einziger Vertreter der Serien unter Q9 das lokale Dimmen (S. 40).

Neben all den Trends erfahren Sie in dieser Ausgabe auch alles über VR (S. 46), die Zukunft des Kinos (S. 26) und Colour Grading (S. 54). Zudem warten Cantons aktives und hochgradig smartes Vento Surround-Set (S. 72) sowie vier Soundbars (ab S. 62) auf Sie und nicht zuletzt haben wir Filme und Serien (S. 86) für Sie genau unter die Lupe genommen, mit denen Sie Ihr privates Heimkino auf die Probe stellen können. Am besten im Freundes- und Familienkreis. Stichworte: Atmosphäre, Stimmung, Begeisterung. Sie wissen schon.

Herzlichst, Ihr

Matthias Scheffer

Direkter Draht zu **video**



Unser Videoblog liefert tagesaktuell Tests, Unboxings und Eventberichte in Clipform.
www.technite.video



Die heißesten News, aktuelle Bilder live aus der Redaktion: Folgen Sie uns: **facebook.com/magazin.video**



Unboxing, Reviews, Messeberichte sowie die Show „video TechNite“ gibt's im **YouTube-Channel** von *video*.

**Ehrliche
Lautsprecher.
So klangstark.
So elegant.
So faszinierend.**



HEIMKINO
Klangtipp

nuLine 244 Set

»Eine optische und akustische Bereicherung ... Dazu klingt der kleine Standlautsprecher wie ein ‚Großer‘ und verblüfft mit beachtlichem Bassfundament und Tiefgang«

Preis/Leistung: hervorragend – Heimkino Kauftipp 10/17



**Nur direkt+günstig
vom Hersteller nubert.de**

5.1-Set aus nuLine 244 Standboxen, nuLine 24 Dipolspeaker, CS-64 Centerspeaker, AW-600 Subwoofer · Schleiflack Schwarz und Weiß oder Nussbaum-Furnier · Setpreis: 2800,- € (inkl. 19% MwSt/zzgl. Versand)

Nubert electronic GmbH, Goethestr. 69, D-73525 Schwäbisch Gmünd
Webshop: www.nubert.de · 30 Tage Rückgaberecht · Direktverkauf und Vorführstudios: Schwäbisch Gmünd, Aalen, Duisburg · Info-/Bestell-Hotline mit Profiberatung, Deutschland gebührenfrei 0800 6823780

nubert

MEHR KLANGFAZINATION



SEITE 06

VON KLANG UMHÜLLT

Samsungs neueste 3D-Soundbar bietet auf dem Papier mit Dolby Atmos und dts:X alles, was man für einen immersiven Heimkinosound braucht. Wir prüfen, ob die N950 ihr Versprechen des perfekten Rundum-Sounds auch einlösen kann.



SEITE 26

DIE ZUKUNFT DES KINOS

Schon unzählige Male wurde dem Kino ein baldiger Tod bescheinigt. Doch geht es mit der Branche wirklich zu Ende? Wir blicken auf die Geschichte des Kinos und analysieren dessen derzeitige Lage. Darüber hinaus stellen wir zwei Innovationen vor, die das Kino gehörig verändern könnten, und sprechen darüber mit Experten.

INHALT

TEST DES MONATS

06 Test: Samsung N950 Soundbar
Spitzen Sound von allen Seiten? Wir testen Samsungs 3D-Soundbar N950.

NEWS & TRENDS

12 Geschichten vom Funkturm
Es ist wieder IFA-Zeit! Wir werfen einen Blick auf die beeindruckende Historie der Internationalen Funkausstellung.

16 News und Trends
Alle wichtigen News des Monats kompakt und übersichtlich.

21 Werden Sie Experte!
Wir laden Sie ein zu unserem ISF-Seminar. Hier lernen Sie alles über Bildqualität, Kalibration und Installation.

22 Der Händler des Monats
... kommt dieses Mal aus Bidingen

IM FOKUS

26 Die Zukunft des Kinos
Baldiger Untergang oder großer Boom dank bevorstehender Innovationen? Wir werfen einen Blick auf den Kinomarkt.

BILD

34 Test: LG OLED77C8
LGs riesiger OLED TV überragt dank seiner enormen Größe und der Spitzentechnik so gut wie jede Konkurrenz.

40 Test: Samsung 65Q8DN
Großartige Farben und viele smarte Features machen Samsungs QLED zu einem der besten LCD-TVs.

46 VR-Report

Virtual Reality ist schon seit geraumer Zeit in aller Munde. Wir geben einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik.

54 Test: Colour Grading

Wie funktioniert die Farbnachbearbeitung im Film? Wir erklären die Technik und vergleichen die zwei derzeit wichtigsten Software-Vertreter.

TON

62 Soundbars mit Alexa

Welche Soundbar mit Alexa klingt am besten? Und welche hört am besten zu?

70 Test: Sony HT-XF-9000 Soundbar

Ist Sonys virtuelle Dolby-Atmos-Soundbar ein gelungener Einstieg in die Welt des 3D-Klangs?

72 Test: Canton Smart-Vento 4.0

Die drahtlosen Smart-Vento-Lautsprecher wollen zum klanglichen Grundstein für ein Smart-Heimkino werden. Klappt das?

FILME

86 Home Entertainment

Neue Blu-rays im Bild- und Ton-Check

REPORT

110 Zu Besuch im Heimkino

Die großartige Technik in unserem Heimkino des Monats wird von jeder Menge Horrorfiguren bewacht.

RUBRIKEN

3 Editorial // 60 People

78 Kurztests //

84 Forum // 96 Bestenliste

104 Impressum // 114 Vorschau



SEITE 34

TURMHOCH UND NACHTSCHWARZ

LGs OLED77C8 überzeugt nicht nur durch den gewohnt herausragenden Schwarzwert und seine enorme Größe, sondern besonders auch durch den smarten alpha9-Prozessor.

SEITE 40

EINTAUCHEN IN NEUE FARBWELTEN



Der 65Q8DN von Samsung überzeugt in unserem Test mit jeder Menge smarten Features und hervorragenden, satten Farben dank sehr gutem HDR.



SEITE 46

WILLKOMMEN IN DER NEUEN REALITÄT

Virtual Reality steht kurz vor dem finalen Durchbruch. Wir erklären, wie die Technologie funktioniert, und geben einen Überblick über die aktuell wichtigsten Produkte.

IM TEST

3D-SOUNDBARS

Samsung HW-N950	06
Sony HT-XF-9000	70

COLOUR-GRADING SOFTWARE

Adobe Premiere Pro CC	56
Blackmagic DaVinci Resolve	57

KURZTESTS

Diveo CI-Modul	79
DJI Ronin-S	81
Joby Mobile Rig	79
LG PK3	81
LG WK7	78
Pioneer UDP-LX500	80
Toshiba V300 2TB	79

LCD-TVS

Samsung 65Q8DN	40
----------------	----

SURROUND-SET AKTIV

Canton Smart Vento 4.0	72
------------------------	----

OLED-TVS

LG OLED77C8	34
-------------	----

SOUNDBARS

Hama Sirius 4000 ABT	66
Polk Command Bar	64
Sonos Beam	67



FILME • SERIEN • MUSIK

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

A Quiet Place	86
I Tonya	88
Pacific Rim: Uprising	88
Better Call Saul – Staffel 4	89
Death Wish	89
Game Night	90
Der Sex Pakt	90
Disenchantment	91
Unsane	91
The Death of Stalin	92
Lady Bird	92
The Florida Project	93
Revenge	93
Das Zeiträtsel	94
Lucky	94

SAMSUNGS WERK & HARMANS BEITRAG

Zur IFA stellen die Koreaner ihre neue Premium Soundbar mit Dolby Atmos und dts:X vor. Die Erwartungen sind groß, schließlich hat man mit harman/kardon zusammengearbeitet. Wir durften die N950 vorab schon testen.

von Antonia Laier

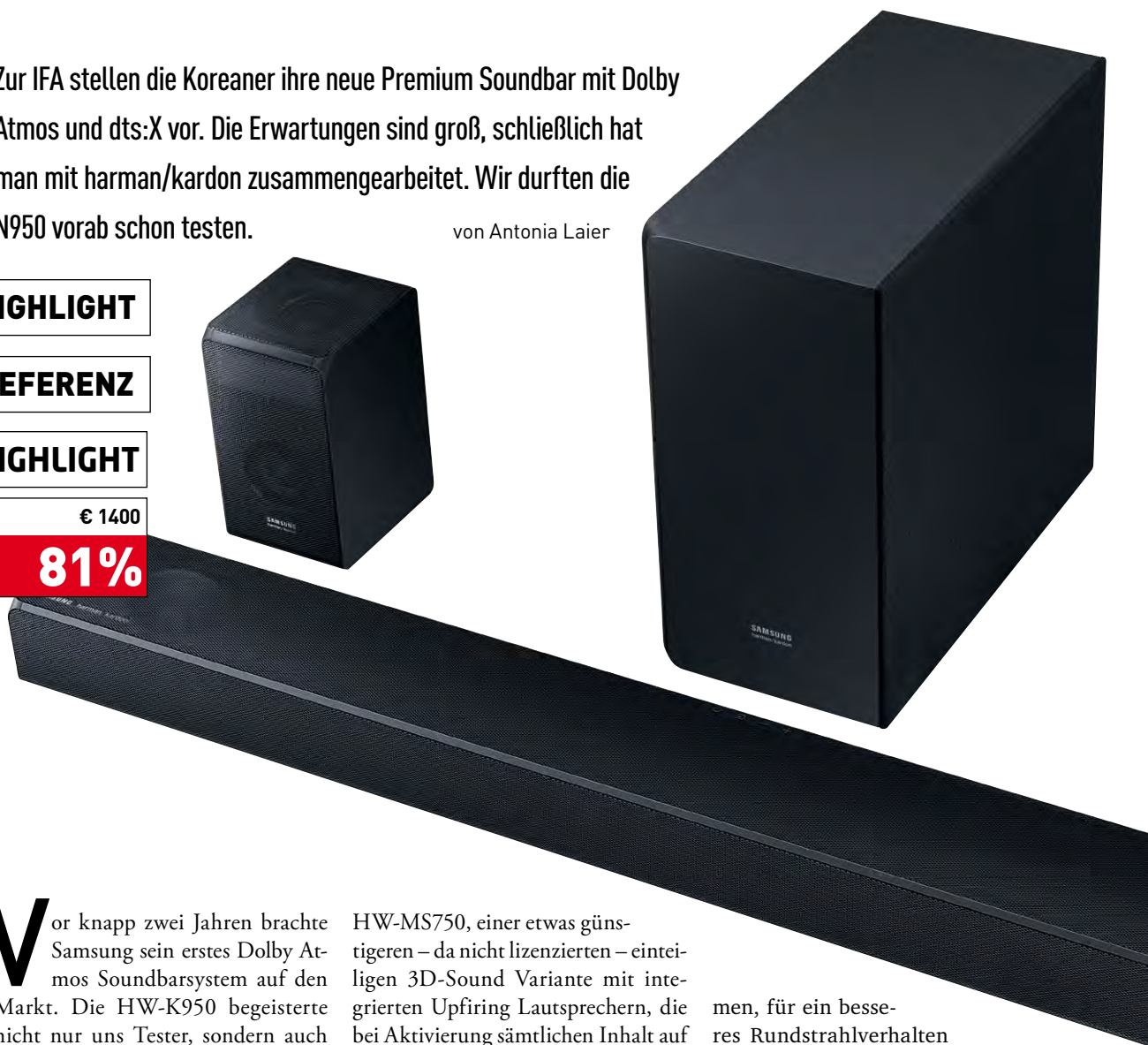
video HIGHLIGHT

video REFERENZ

IFA-HIGHLIGHT

SAMSUNG HW-N950 € 1400

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut **81%**



Vor knapp zwei Jahren brachte Samsung sein erstes Dolby Atmos Soundbarsystem auf den Markt. Die HW-K950 begeisterte nicht nur uns Tester, sondern auch einige glückliche *video* Leser, die das vierteilige Setup über mehrere Wochen lang ausprobieren durften. Der Clou: Verhältnismäßig kleine Boxen in Kombination mit einem Verkabelungs- und Installations-Aufwand, der sich wahrlich in Grenzen hält, zaubern mitreißendes Kino-Feeling ins heimische Wohnzimmer. Nachgelegt wurde dann 2017 mit der

HW-MS750, einer etwas günstigeren – da nicht lizenzierten – einteiligen 3D-Sound Variante mit integrierten Upfiring Lautsprechern, die bei Aktivierung sämtlichen Inhalt auf 5.1.2 skaliert. Jene gehört der Sound+ Kategorie an. Hinter der Bezeichnung verbergen sich einige praktische Usability-Features sowie eigens im kalifornischen Audio-Lab entwickelte Technologien zur Klangoptimierung. Beispielsweise sollen Breitbandhochtöner mit inverser Kalotte (nach innen gewölbter Membran), wie sie auch in der neuen HW-N950 vorkom-

men, für ein besseres Rundstrahlverhalten sorgen. Dem Thema Sound scheint Samsung aktuell sehr viel Aufmerksamkeit zu schenken. Parallel verlief nämlich die Übernahme von HARMAN (siehe Kasten rechts). Auch wenn dem Sprichwort zufolge bereits drei „gute Dinge“ reichen würden, geht Samsung auf Nummer sicher und plant das Setup rund um die N950 wiederum als 4er-Gespann mit



zugehörigen Rücklautsprechern für realen Surround-Sound. Kann man diese nicht installieren oder möchte wenige Euro sparen, steht das abgespeckte Modell HW-N850 zur Auswahl.

Schweres Gewicht

Schon beim Auspacken macht die N950 in der Farbe „midnight titan“ einen vielversprechenden Eindruck. Der Look im gebürstetem, dunkelgrauen Metall gefällt optisch und schützt die insgesamt 17 – rechnet man Bar und Rears zusammen – eingebauten Lautsprecher, wovon je zwei in den hinteren Boxen verarbeitet sind. 8,5 Kilogramm kann man zwar ohne größere Probleme alleine auf das Fernseher-Rack stellen (oder zu zweit an der Wand montieren), aber das hohe Gewicht fällt auf und lässt auf hochwertige Technik im Innern hoffen. Selbiges gilt für den Subwoofer, der noch ein Kilogramm mehr auf die Waage bringt. Zusätzlich dürfen wir

noch besagte zwei „Böxchen“ für den hinteren Raumabschnitt auspacken und alle vier Komponenten an den Strom anschließen. Die Kontaktaufnahme erfolgt dann via Funk und glückt binnen Sekundenschnelle. Leuchten Sub und Rears dauerhaft blau, kann es losgehen. Letztere sind mit entsprechenden Bezeichnungen für links und rechts versehen.

Plug & Play?

In puncto Inbetriebnahme hat sich zum Vorgänger HW-K950 so weit nichts verändert. Wir müssen immer noch ohne Einrichtungsassistenten oder ein OnScreen-Menü zurechtkommen. Das ist zwar etwas schade, aber auch weniger technisch Begabte sollten damit leben können. Das haben wir vor allem der Tatsache zu verdanken, dass die wichtigsten Anschlüsse auf der Rückseite zu finden sind. Außerdem gibt ein mehrziffriges Display generelle Auskünfte. Es ist von der Mitte ans rechte Ende der Soundbar gewandert. Genau umgekehrt verhält es sich mit den Bedientasten, die nun auf der Oberseite mittig aufzufinden sind. Wie gehabt, steht Power, Quelle und Lauter/Leiser zur Auswahl.

Wichtig ist der Anschluss des UHD-Players oder weiterer Zuspieldgeräte direkt an der Soundbar. So geht man auf Nummer sicher, dass Dolby Atmos- sowie dts:X-Signale auch verlustfrei ankommen. Sicherheit schafft

Bis auf das harman/kardon Logo am unteren Ende hat sich die Fernbedienung kaum verändert. Nach wie vor bleibt der Wipp-Mechanismus für Lautstärke und Sub erhalten. Zusätzlich wurde eine Mute-Taste integriert.



aber auch ein Blick auf das Display, ein entsprechender Schriftzug ist dann ablesbar. Individuelle Soundmodi können beim Zuspield von 3D-Content übrigens nicht aktiviert werden. Das kennen wir bereits vom Vorgänger. Vorbildlich durchgeschleift wird alles, worauf man als Heimkinoenthusiast derzeit Wert legt: 4K-Signale inklusive HDR10-Metadaten. Überraschenderweise klappt die Weitergabe sogar mit dem dynamischen Format Dolby Vision, obwohl Samsung ja eher dem mit Dolby konkurrierenden Format HDR10+ zugeneigt ist und der entsprechenden Alliance angehört. Wir finden's klasse und vergeben einen zusätzlichen Punkt.

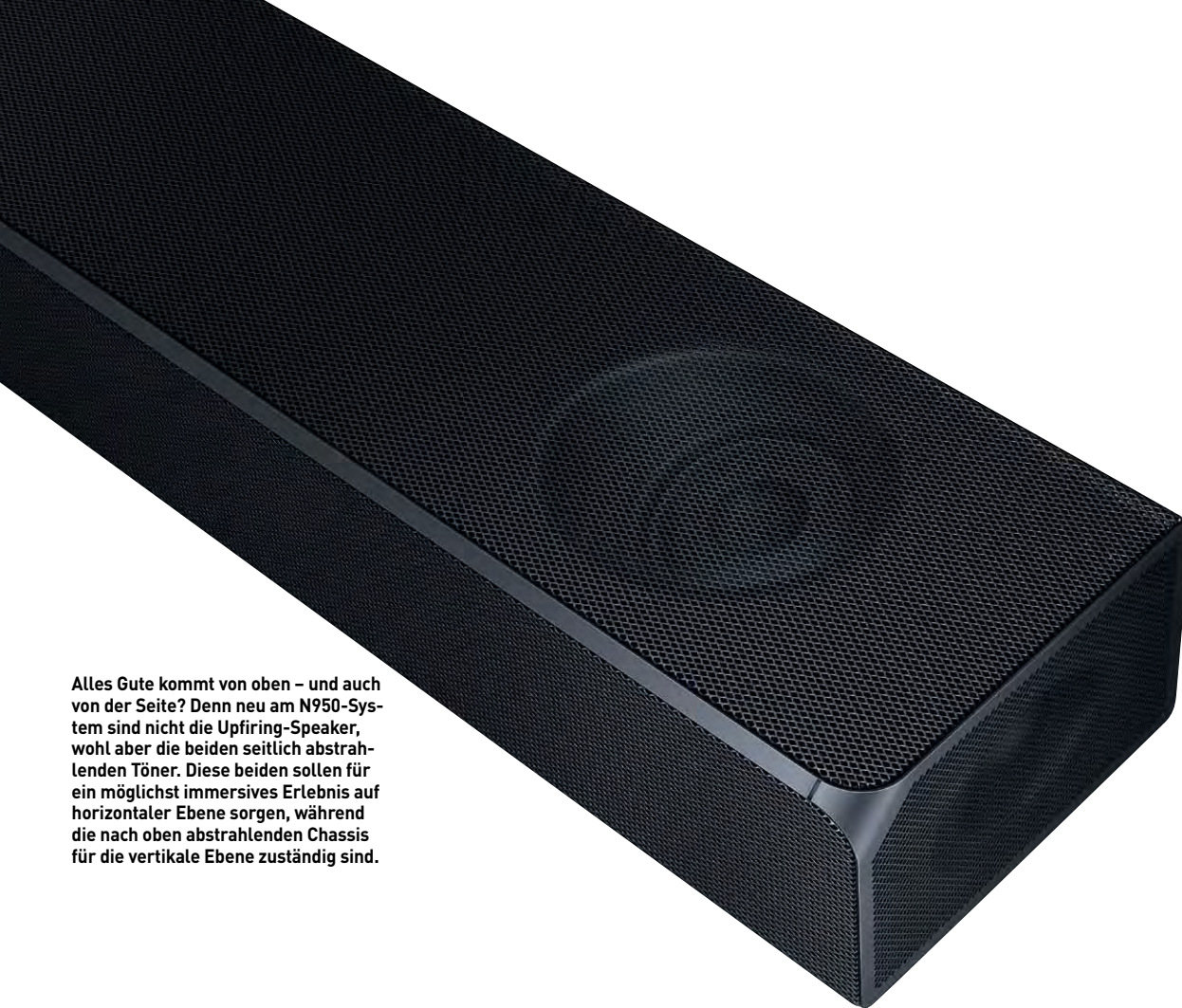
Die Kommunikation mit einem aktuellen TV-Testgerät (Bericht ab Seite 34) funktioniert im Hinblick auf die Weitergabe von Dolby Atmos Signalen über den Audio Return Channel nicht ganz so perfekt. Von Relevanz ist dieses Feature für das Abspielen entsprechender Inhalte per Video on



Expertise von harman/kardon

Seit März 2017 zählt HARMAN mit seinen zahlreichen Untermarken wie AKG, harman/kardon oder JBL als 100-prozentige Tochtergesellschaft mit zur Samsung Electronics Co. Auf diese Weise haben sich die Koreaner ein Unternehmen mit ins Boot geholt, welches auf mehr als 60 Jahre Expertise im Bereich Audio zurückblicken kann. Als erste Ergebnisse der neuen Zusammenarbeit legte Samsung AKG-Kopfhörer den Smartphones bei oder stattete seine Tablets mit neuen Lautsprechern aus. Jetzt, pünktlich zum Weihnachtsgeschäft, kommen zwei neue Dolby Atmos & dts:X Soundbars auf den Markt. Anfang Januar durften wir das Samsung Audio-Lab besuchen und bereits erste Prototypen hören (rechts im Bild: schalltoter Raum für Messungen.)





Alles Gute kommt von oben – und auch von der Seite? Denn neu am N950-System sind nicht die Upfiring-Speaker, wohl aber die beiden seitlich abstrahlenden Töner. Diese beiden sollen für ein möglichst immersives Erlebnis auf horizontaler Ebene sorgen, während die nach oben abstrahlenden Chassis für die vertikale Ebene zuständig sind.



Demand direkt über die Apps am Fernseher, wie Netflix oder Maxdome. Zum Testzeitpunkt – die Bar erreichte uns knapp vor Redaktionsschluss – war ein entsprechender Versuchsaufbau mit TVs weiterer Hersteller leider nicht mehr möglich. Zu jedem Zeitpunkt möglich war das Zu-

spiel via Bluetooth (Version 4.0). Drahtlos funktioniert der Datenaustausch auch über das WLAN-Netz (2,4 und 5 GHz). Dann können wir mithilfe entsprechender Dienste wie Spotify die Hits direkt vom Handy an die Soundbar weitergeben. Dank Smart Things App lässt sich die N950

außerdem (rudimentär) steuern und ins geräteübergreifende Smart-Home-Konstrukt integrieren. Amazons Alexa nimmt das 7.1.4-Setup zwar bereits in ihre Geräte-Liste mit auf, das Abspielen von Hits via Sprachbefehl über Echo und Co. verweigert sie aber noch. Ein Software-Update in Kürze dürfte Abhilfe schaffen.



Die USB-Buchse dient nur für Service-Zwecke wie Software-Updates. Mit den anderen Wireless-Komponenten verbindet sie sich zwar automatisch, alternativ sind aber auch Tasten verfügbar.

Zwei HDMI-Eingänge (HDCP2.2) reichen völlig aus, während wir den TV am einfachsten via HDMI ARC anschließen. Alternativ steht eine optische Buchse bereit.

Hoch hinaus & mittendrin

Bild-Inhalte kommen also verlustfrei und in bestmöglicher Qualität am TV an. Doch ein hochauflösendes, kontrastreiches Bild wird eben erst durch den kräftigen, stimmigen Klang komplettiert. Kommen wir also zur Königsdisziplin einer Soundbar, beziehungsweise eines 3D-Sound-Systems. Los geht's selbstverständlich mit Dolby Atmos Content. Erfreulicherweise decodiert die Soundbar hier nicht nur auf dem verlustbehafteten Format Digital Plus basierende Versionen, sondern auch Dolby True HD. Zu Beginn sollte man je nach Aufstellung



Das System lässt sich bequem und ohne große technische Installationen ins Wohnzimmer integrieren. Dank Funkverbindung entfällt lästiges Kabelverlegen quer durch den Raum. Auch das Design fügt sich nahtlos in verschiedene Interieurs ein.

im Raum die Pegel der Surround- sowie Top-Speaker prüfen. Entfernungen zum Hörplatz oder zur Decke lassen sich nämlich nicht einstellen. Praktischerweise verwenden wir hierfür direkt die 5.1.4-Testspur auf der Dolby Atmos Demo-Disc. Wir nehmen unsere Rücklautsprecher etwas zurück, die Intensität der nach oben abstrahlenden Einheiten macht einen stimmigen Eindruck. Samsung gibt für die ideale Positionierung im Raum entsprechende Daten (Winkel) an. Auch die Intensität des Centers sowie der seitlich abstrahlenden Einheiten kann neben den Höhen und Bässen individuell justiert werden. Justieren muss man auf alle Fälle den Pegel des Subwoofers, der bereits bei „0“ zu markant „ins Ohr fällt“. Je nach Input ertönt das Geschehen sonst zu basslastig und der Sub fängt bei hohen Lautstärken zu dröhnen an. Generell empfehlen wir die Einstellung -3, wobei Raum-Charakteristika wie die Größe mitberücksichtigt werden müssen.



Den zugehörigen 8-Zoll-Wireless-Subwoofer müssen wir am Pegel etwas in seine Schranken weisen.

Klassiker wie das Kreisen des Hub-schraubers in der Höhe oder der Start der Boeing 747 meistert die N950 bravurös. Unsere Köpfe gehen tatsächlich in Richtung Decke, von wo aus der Klang reflektiert wird. Dabei gefällt die Abbildung im hinteren Raumabschnitt etwas besser als im vorderen Bereich. Donnergerollen geht durch Mark und Bein, während wir uns im Zentrum des Gewitters befinden. Das Zusammenspiel der vier Komponenten funktioniert außerordentlich gut, was Filmausschnitte aus Mad Max oder Konzertaufnahmen von den Imagine Dragons zutage bringen. Das Mittendrin-Erlebnis wirkt noch authentischer und realer als mit dem Vorgänger-Modell. Technisch versteckt sich dahinter die sogenannte Acoustic Beam Technologie, wie sie ähnlich erstmals im N650-Modell (Test *video* 6/18) zum Einsatz kommt. Die Klangwellen werden durch einen Kanal mit vielen kleinen Öffnungen geleitet und verteilen sich somit wie

Über die Smart Things App können wir die Soundbar nicht nur steuern, sondern sie auch mit weiteren Produkten koppeln so wie Smart Home Gruppen erstellen.



zuvor anhand von entsprechenden Algorithmen errechnet, ideal im Raum. So entsteht dann eine besonders breite, aber auch in sich stimmige Klangbühne. Davon profitiert nicht nur immersiver Content via Dolby Atmos und dts:X, sondern auch klassisches Surround-Material. Autofahrten um den Hörplatz herum weisen kaum Lücken auf, während die einzelnen Speaker aber nicht als Quelle zu verorten sind.

Wer die Rücklautsprecher einmal nicht verwenden kann, aber dennoch nicht auf ein möglichst gutes räumliches Erlebnis verzichten möchte, switcht auf den Surround Modus und stellt „Virtual“ auf „on“. Richtige Rear-Effekte darf man zwar nicht erwarten, aber die Abbildung im vorderen Bereich bis zum Hörplatz meistert

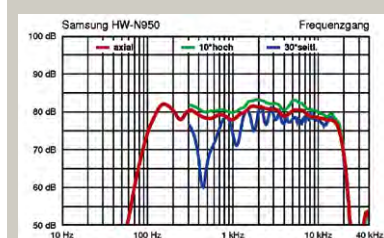
sie gekonnt. Neben all der Euphorie fallen beim Musikzuspiel dann Schwächen in der Mitten- und Hochtonwiedergabe auf, die wir so ähnlich auch schon bei der HW-K950 bemängeln mussten. Im direkten Vergleich mit dem Vorgänger gefällt uns zwar das harmonische Zusammenspiel und der eher warme Grundton besser, Stimmen wirken aber zu artifiziell und künstlich. Ihnen haftet eine gewisse Härte an, die wir als unnatürlich und (bei hoher Lautstärke) etwas unangenehm wahrnehmen.

Nichtsdestotrotz profitieren wir auch hier von einer breiten Klangbühne und gekonnten Platzierung einzelner Details und dürfen uns somit über eine Performance freuen, die sicherlich zum Mitwippen des Fußes im Takt beiträgt, aber wahrscheinlich nicht den audiophilen Hörer zufrieden stellen dürfte. Im Übrigen sollte man für die Musikwiedergabe im Standardmodus bleiben. Dann werden die Inhalte unbearbeitet wiedergegeben. „Smart“ eignet sich theoretisch für die Wiedergabe von Talkshows und Serieninhalten, hebt aber praktisch die Stimmen zu sehr in den Vordergrund. Ansonsten gefallen uns diese, dank eigenem Center-Kanal, nämlich sehr gut.

Fazit

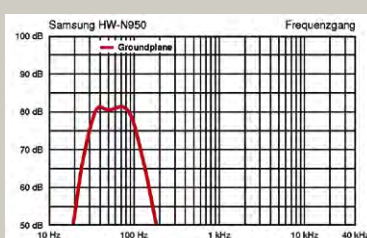
Mit der N950 holt Samsung in Zusammenarbeit mit harman/kardon noch mehr Raumklang aus der kompakten Soundbar als beim Vorgänger. Das Setup ist leicht zu installieren und bietet technisch gesehen das Maximum an moderner Ausstattung. Großes Kino!

AUS DEM MESSLABOR



Samsung HW-N950 Soundbar

Minimale Welligkeiten fallen auf, das Rundstrahlverhalten ist nicht ganz vorbildlich. Die gemessene Max-Lautstärke ist mit 90 dB eher gering, da sie durch Kompression am unteren Übertragungsende der Bar begrenzt wird.



Samsung HW-N950 Subwoofer

Der Subwoofer spielt relativ breitbandig und kommt mit einer unteren Grenzfrequenz von 29 Hertz sehr weit in den Pegelkeller hinunter. Zwischen ihm und der Bar entsteht keine Lücke.

TESTERGEBNISSE

Hersteller	Samsung
Modell	HW-N950
Preis in Euro	1400
KLANGQUALITÄT (max. 470 Punkte)	sehr gut 82% 386
Natürlichkeit (70)	52
Auflösungsvermögen (55)	47
räumliche Abbildung (85)	81
Spielfreude (60)	55
Basspräzision (70)	49
Tiefgang (70)	50
Pegelfestigkeit (60)	52
AUSSTATTUNG (max. 80 Punkte)	sehr gut 81% 65
Anschlüsse (30)	20
Hardware – Baugruppen, Zubehör (25)	22
Funktionen (25)	23
BEDIENUNG (max. 80 Punkte)	sehr gut 80% 64
Installation (20)	17
Handling (30)	24
Fernbedienung (30)	23
VERARBEITUNG (max. 200 Punkte)	gut 77% 154
Anmutung (100)	79
Material (100)	75
GESAMT (max. 830 Punkte)	669

Testurteil:	Note (81%)
Preis/Leistung:	sehr gut

DATEN UND MESSWERTE

Internet	www.samsung.de
DATEN & FAKTEN	
Soundbar (B x H x T) / Gewicht	123 x 8,3 x 13,6 cm / 8,5 kg
Subwoofer (B x H x T) / Gewicht	20,4 x 43,4 x 40 cm / 9,6 kg
Rear-Speaker (B x H x T) / Gewicht	12 x 21 x 14 cm / 2kg
Besonderheiten	Zusammenarbeit mit harman/kardon, vierteiliges System
ANSCHLÜSSE	
Analog In Stereo / 5.1	– / –
Digital In elektr. / opt.	– / –1
HDMI In / Out	2 / 1 (ARC)
Kopfhörer-Ausgang	–
Sonstige	WLAN, Bluetooth, Multiroom
TECHNIK	
Bauprinzip Soundbar	7.1.4
Arbeitsprinzip Subwoofer	Bassreflex
Surround-Modi	Standard, Surround, Smart
Dolby Atmos/ Dolby True HD	• / •
DTS:X/ DTS-HD MA/ DTS Digital Surround/ DTS Virtual X	• / • / • / –
Raumanpassung	Höhen, Bass, Subwoofer, Rear-Level, Center-Level, Top-Level
Zubehör mitgeliefert	HDMI-Kabel, Wandhalterung
OnScreen-Menü/ Einrichtungssass.	–
Besonderheiten	HDCP 2.2, Hi-Res Audio (UHQ 32 bit), kompatibel mit Alexa
Maximalpegel Soundbar/ Sub	90 dB (zusammen)
Untere Grenzfrequenz (-6 dB) Soundbar/ Sub	96 Hz / 29 Hz

• = ja // – = nein

VERGOLDET MOMENTE



4K UHD / HDR / 96% Rec. 709



BENQ W1700

Imposantes Kino-Feeling!

Der BenQ Heimkino-Projektor W1700 überzeugt mit einer 4K UHD-Auflösung und High Dynamic Range (HDR). Die integrierte CinematicColor™-Technologie bringt die geballte Ladung an Spannung und Action in den brillanten Farben großer Kinoproduktionen in Ihr Wohnzimmer!

Mehr entdecken auf BenQ.de

BenQ Deutschland GmbH • Essener Straße 5 • 46047 Oberhausen





GESCHICHTEN VOM FUNKTURM

Es ist wieder IFA-Zeit in Berlin. Zum mittlerweile siebenundfünfzigsten Mal lädt man Besucher, Aussteller und Fachbesucher an den Funkturm. Doch wie ging es eigentlich los mit der mittlerweile größten Messe für Consumer Electronics weltweit? Wir werfen einen Blick in die Vergangenheit der IFA, deren Zukunftspläne sowie auf die Neuheiten dieses Jahres.

von Matthias Scheffer

Ob die damals 242 Aussteller der ersten „Großen Deutschen Funkausstellung“ im Jahr 1924 ahnten, welche Erfolgsgeschichte hier eingeläutet wurde? Es ist anzunehmen, denn bereits beim ersten Aufschlag der Messe konnte man 180.000 Besucher begrüßen. Vor allem die ersten Röhren-Rundfunkempfänger wurden damals begeistert begutachtet. Von diesem Erfolg beflügelt, fand die Messe jährlich statt. Die

Highlights kamen meist aus dem Hörfunk, ab 1928 konnten aber auch Fernsehvorführungen bewundert werden, denn in diesem Jahr wurden die allerersten TV-Geräte überhaupt präsentiert. Veranstaltet wurde die Messe vom Verband der Radioindustrie (1924/25) und dem Verband der Funkindustrie (1926–1932). Zwischen 1933 und 1939 übernahm dann der „Reichsminister für Volksaufklärung und Propaganda“ Josef Goebbels

die Schirmherrschaft. Unter anderem nutzte er die Messe, um den Volksempfänger vorzustellen, der anschließend zu einem der wichtigsten Propagandainstrumente wurde. Mit Ausbruch des Zweiten Weltkriegs endete dieses Kapitel und der Messebetrieb ruhte für über zehn Jahre.

Messe auf Wanderschaft

Ab 1950 ging es wieder los, allerdings nicht in Berlin. 1950, 1953 und 1955

gastierte man in Düsseldorf, 1957 und 1959 in Frankfurt, nur 1961 und 1963 war Berlin wieder Schauplatz der Großen Deutschen Funkausstellung. Highlights dieser Jahre waren Transistorgeräte (1955), tragbare Fernseher (1957), die drahtlose Fernbedienung (1959) und die Audio Compact Cassette (1963). Nach einem Gastspiel 1965 in Stuttgart kehrte die Messe im Jahre 1967 nach Berlin zurück. Im selben Jahr drückte Willy Brandt den berühmten roten Knopf zum Auftakt des Farbfernsehens. Was für ein Comeback.

International in Berlin

Nach weiteren Ausflügen nach Stuttgart (1965 und 1969) und Düsseldorf (1970) wurde die Messe ab 1971 unter neuem Namen wieder fest in Berlin veranstaltet. Nun nannte man sich „Internationale Funkausstellung Berlin“. Und tatsächlich wurde es international. Bereits 26 Aussteller aus unterschiedlichen Ländern fanden im ersten Jahr den Weg nach Berlin.

Fortan bis ins Jahr 2006 begrüßte man alle zwei Jahre Besucher und Aussteller aus dem In- und Ausland. Oftmals konnte man absolute Neuheiten präsentieren. Video- und Bildschirmtext (1977), die Compact Disc (CD) (1979), Stereoton im Fernsehen (1981), die Mini Disc (1991), digitales Fernsehen (DVB) und Hörfunk (DAB) sowie Plasma-Bildschirme (1995) oder die Digital Versatile Disc (DVD) im Jahr 1997 – die Highlights der IFA dieser Jahre lesen sich wie eine offizielle Chronik der Unterhaltungselektronik. Veranstalter ab 1973 bis heute ist die gfu (damals Gesellschaft zur Förderung der Unterhaltungselektronik mbH, heute gfu Consumer & Home Electronics GmbH).

Im Jahr 2003 zeichnete sich bereits der Generationenwechsel der TV-Landschaft ab. Große, flache Geräte im Format 16:9 waren ab dem Jahr 2005 nicht mehr wegzudenken, denn nun starteten auch die ersten regelmäßigen HDTV-Übertragungen in Deutschland und anderen europäischen Ländern. Dies zeichnete sich auch in den TV-Marktzahlen ab. Durch den Austausch von Röhre



Imposante Messebauten konnte man schon damals bestaunen. Im Bild rechts sieht man die Halle von Telefunken im Jahr 1975.



Und voll war es auch bereits in den 70er-Jahren. Die Halle von Grundig war ein echter Publikumsmagnet im Jahre 1977.

ZFDs Hitparade war lange Jahre fester Bestandteil der IFA. Rechts sieht man Dieter-Thomas Heck bei der Live-Moderation im Jahre 1979.



Dieses Bild sieht man noch heute. Der Sommergarten der IFA, hier 1979. Dieses Jahr sorgen unter anderem die Band Wanda und Olli Schulz für Unterhaltung auf der Bühne.



Das Thema 3D sorgte schon früh für Furore. Im Bild sieht man einen 3D-Versuchsaufbau im Philips-Pavillon im Jahr 1983. Der große Durchbruch fiel damals wie heute aus. Gibt es vielleicht dieses Jahr etwas neues Dreidimensionales?

In den Neunzigerjahren ging der Siegeszug des Bildformats 16:9 los. Heute ist das Format nicht mehr wegzudenken. Hier betrachten Interessierte ein Philips-Labormodell im Jahr 1989.



Im Bild rechts drücken Eberhard Diepgen (damaliger Bürgermeister Berlin), Günter Rexrodt (damaliger Wirtschaftsminister), Ron Sommer (damaliger Vorstandsvorsitzender Telekom) und Wolfgang Bötsch (damaliger Minister für Post und Telekommunikation) den Knopf zum Start des „Digital Audio Broadcasting“ (DAB). (1995)



Je auffälliger, desto besser. Dieses Motto galt damals wie heute. Hier sieht man eine kunstvolle Installation aus TVs am Stand von Philips im Jahr 1995.



Auch Prominenten konnte und kann man oft begegnen. Im Bild links trifft der damalige Bundespräsident Roman Herzog am Stand von Metz auf Helene Metz, die damalige Geschäftsführerin des Farbfernsehherstellers.

durch Flat-TV ging es der TV-Branche gut. Der Höchststand war im Jahr 2012 mit knapp 10 Millionen verkauften Geräten in Deutschland erreicht.

Jährlicher Rekordbrecher

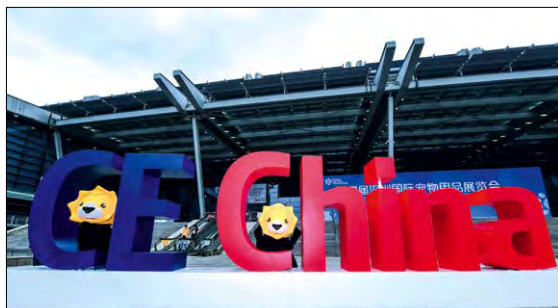
Seit dem Jahr 2006 findet die IFA jährlich am Berliner Funkturm statt. Die ersten Jahre waren weiterhin stark von HDTV geprägt. Das Programmangebot wuchs rasant und die Blu-ray-Disc brachte die HD-Qualität ab 2006 ins heimische Wohnzimmer. In diesem Jahr wurden allerdings auch schon erste IPTV-Dienste präsentiert.

Seitdem man ab dem Jahr 2008 auch Hausgeräte auf der Messe präsentiert, jagte die IFA von einem Rekord zum nächsten. Zur IFA 2017 kamen 252.000 Besucher, 145.300 Fachbesucher, wovon 72.600 aus dem Ausland kamen. Sie besuchten 1805 Aussteller und damit knapp 50 Prozent mehr als noch im Jahre 2008. Denn auch der wichtigste Indikator für Aussteller stimmt. 4,8 Milliarden Euro Ordervolumen. Auch dieser Wert steigt seit 2008 kontinuierlich.

Noch internationaler und innovativer

Heute beschränkt sich Internationalität nicht mehr nur darauf, möglichst viele internationale Besucher und Aussteller nach Berlin zu holen, man kommt auch zu ihnen. In New York lädt man zur sogenannten CEWEEK, in China öffnet die CE China ihre Tore für Besucher. Auf beiden Märkten gibt es bereits große Player. Die CES in Las Vegas im Frühjahr gilt als weltweit zweitgrößte Messe für Consumer Electronics. Dahinter folgt die Computex in Taipeh. Man darf gespannt sein, wie sich die IFA-Ableger gegenüber diesen Größen in ihren jeweiligen Märkten schlagen.

Während man auf der CES in Las Vegas die Automobilindustrie schon lange entdeckt hatte, suchte man diesen Bereich auf der IFA bisher vergeblich. Dies wird sich nun ändern. Die IFA kooperiert mit dem Genfer Autosalon. Die neue Fachtagung namens Shift Automotive soll ab diesem Jahr halbjährlich einmal in Genf und einmal in Berlin stattfinden. Sie soll sich



Auch ein Messeveranstalter kann den boomenden asiatischen Markt nicht außer Acht lassen. Seit 2016 lädt man jährlich in Shenzhen zur CE China.

um neue innovative automobile Technologien und deren Einfluss auf den Nutzer drehen. Wir sind gespannt auf den ersten Aufschlag in Halle 26 der IFA 2018.

Hier wurde letztes Jahr auch das erste Mal der Innovation-Hub namens „IFA NEXT“ veranstaltet. Dieses Jahr verdoppelt er seine Fläche nahezu, um vor allem Start-ups und Forschungseinrichtungen eine Bühne für ihre innovativen Technologien zu bieten.

Und wer einmal genug hat von Technik, geht einfach in den IFA Sommergarten. Dieses Jahr sorgen unter anderem James Blunt, Wanda und Clueso für Unterhaltung. Und wer weiß? Vielleicht verirrt sich ja auch der eine oder andere Fan auf die IFA-Ausstellungsflächen.

8K, smart und flexibel bitte

Sehen wir uns zum Schluss an, was wir von der diesjährigen IFA zu erwarten haben. Immer häufiger fällt der Begriff 8K wenn man über die IFA 2018 redet. Mehrere Hersteller planen scheinbar einen Vorstoß in diesem Bereich. Ob sie auch den Mangel an Content gleich mitlösen? Dazu mehr in der nächsten Ausgabe.

Die einzigartigen Möglichkeiten der OLED-Technologie haben uns schon in der Vergangenheit beeindruckt. Auch dieses Jahr dürfte hier einiges geboten sein. Stichwort flexible Displays. Neben Flexibilität wird man sicherlich auch mit Displaygröße zu beeindrucken wissen. Neben 75 und 77-Zöllern werden wohl auch große Videowände für staunende Gesichter sorgen.

Außerdem ist davon auszugehen, dass quasi alles per Sprache steuerbar sein wird. Die spannende Frage hier wohl eher: Wie gut funktioniert das schon, vor allem auch in der deutschen Sprache? Wenn Sie auch während der IFA immer auf dem neuesten Stand bleiben wollen, besuchen Sie www.technite.video. Wir versorgen Sie täglich mit bewegten Bildern der IFA 2018.



Internationalisierung und innovative neue Messekonzepte. Mit der shift Automotive in Genf und CEWEEK in New York scheint dies zu gelingen.



5 FRAGEN AN



Hans-Joachim Kamp,
Aufsichtsratsvorsitzender
gfu Consumer & Home
Electronics GmbH

video: Sie sind seit 1975 auf der IFA. Gibt es ein persönliches Highlight aus diesen vielen Jahren?

Kamp: Das ist ganz klar die Digitalisierung, auch wenn der Begriff inzwischen abgedroschen erscheinen mag. Die Digitalisierung ist die Grundlage der meisten Innovationen, angefangen bei der CD, über digitales Fernsehen, HDTV, UHD; DVD, Blu ray und die Flat-TVs bis hin zum Streaming.

video: Wie hat sich die IFA in Ihren Augen in dieser Zeit verändert?

Kamp: Die IFA war früher eine Messe für Radio- und Fernsehgeräte mit hohem Unterhaltungswert. Heute ist die IFA die weltweit bedeutendste Messe für Consumer und Home Electronics. Auf dem Weg gab es einige Meilensteine: 2006 die erste jährliche IFA, 2008 die Erweiterung mit Elektro-Hausgeräten – die Home Appliances@IFA, die Weiterentwicklung des früheren Technisch-Wissenschaftlichen Forums über TecWatch zu IFA NEXT als Innovationsplattform der IFA, die dieses Jahr mit doppelter Fläche antritt und 2014 der erste IFA+Summit – der IFA-Kongress, um nur die wichtigsten zu nennen.

video: Sehen wir uns die Gegenwart an. Welche Neuheiten erwarten uns dieses Jahr?

Kamp: Die Liste ist lang: Wir erwarten beispielsweise Bildschirme mit 8K-Auflösung, flexible Displays, die sich wie ein Rollo aufrollen lassen, große Videowände und neue HDR-Techniken. Ebenso wichtig ist hoher Bedienkomfort: Neue Nutzer-Oberflächen schaffen Ordnung: Intuitiv findet der Zuschauer seine Lieblingsprogramme – ganz gleich, ob sie von einem TV-Sender, einem angeschlossenen Player, einer Mediathek oder aus einem Videoportal stammen. Passenden Ton liefern elegante Soundbars, die oft sogar die Wiedergabe von 3D-Tonspuren beherrschen. Und die Sprachassistenten werden sich in vielen weiteren Gerätearten etablieren.

video: Stichwort Internationalisierung. CEWeek und CE China. Wie haben sich diese beiden Formate in den letzten Jahren entwickelt und wie soll es hiermit weitergehen?

Kamp: Mit diesen Formaten transferieren wir einerseits das erfolgreiche und qualitativ hochwertige Konzept der IFA in andere Kontinente. Andererseits bieten wir unseren Ausstellern damit in Ergänzung zur IFA auch in China und USA adäquate Plattformen für ihre Auftritte.

video: Nun macht man gemeinsame Sache mit dem Genfer Autosalon. Worum handelt es sich bei der Shift Automotive?

Kamp: Shift AUTOMOTIVE ist die Roadmap zur Zukunft der Mobilität. Branchenführer der Automobil- und Consumer Electronics-Industrie diskutieren über die Zukunft der Mobilität. In einer Reihe von Keynotes, Impulsreferaten, Podiumsdiskussionen und Workshops widmet sich die Veranstaltung den neuen Technologien, die die Definition von Mobilität grundlegend verändern werden.

SHORT NEWS



Firmware-Update von Onkyo

Onkyo hat sein neuestes Firmware-Update vorgestellt, welches einer Vielzahl von Onkyo-Produkten die Unterstützung von Deezer HiFi mit einer großen Anzahl an FLAC-Titeln ermöglicht.

Thomsons Cancelling Kopfhörer

Thomson bringt mit dem EAR3827NCL In-Ear und dem HED2307NCL Over-Ear zwei neue Noise Cancelling Kopfhörer auf den Markt. Die UVP liegt für beide Produkte jeweils bei 80 Euro.



App-Update bei DIVEO

Mit einem App-Update rüstet SAT-TV und IP-TV Anbieter DIVEO seinen Player auf. Über die „Entdecken“-Funktion werden Nutzern in der App und im Browser nun TV-Inhalte vorgeschlagen.

AMAZON

Bundesliga live hören

www.amazon.de

Zur neuen Fußball-Saison 2018/2019 erweitert Amazon sein Angebot in Sachen Live-Audio-Streaming. Prime-Mitglieder sowie Kunden von Amazon Music Unlimited können nun alle Spiele der 1. und 2. Bundesliga, die Matches der vier deutschen Teams in der Champions League sowie den DFB-Pokal streamen. Zudem kann mit dem Sprachbefehl „Alexa, starte die Amazon Konferenz“ eine 90-minütige Konferenz ohne Unterbrechung ganz einfach gestartet werden. Einzeln angesetzte DFB-Pokal-Begegnungen werden in voller Länge präsentiert, Parallel-Spiele werden in der Konferenz angeboten. Alle Inhalte sind auf Alexa-fähigen Endgeräten sowie über die Amazon Music App auf Fire-Geräten, iOS, Android, Desktop und Sonos Speakern verfügbar. Das Konzept von Amazon Music inklusive Interviews mit Spielern, Managern und Experten wird fortgeführt und soll noch weiter verbessert werden.



NETFLIX

Neue Netflix Profilbilder

www.netflix.de



Keine Lust mehr auf die alten Gesichter? Netflix hat die Auswahlmöglichkeiten bei seinen Profilbildern erweitert.

APP des Monats



DJI Ronin-App

Verfügbar auf: Android und iOS

In unseren Checks hat uns der Ronin-S Gimbal auch wegen seiner hervorragenden App überzeugt. Viele einfach zu bedienende Funktionen erleichtern die Nutzung des Gimbals um ein Vielfaches.

Netflix erweitert die Auswahlmöglichkeit seiner Profilbilder. Seit der Einführung personalisierter Netflix-Profile im August 2013 können Mitglieder ihr Netflix-Erlebnis an ihren individuellen Geschmack anpassen. Seitdem werden Ihnen in Ihrer Top-Auswahl etwa nicht mehr die Zeichentrickserien der kleinen Schwester oder Filmempfehlungen angezeigt, die eigentlich an den Mitbewohner gerichtet sind. Empfehlungen im Profil wurden fortan gezielt auf den jeweiligen Nutzer zugeschnitten. Auch in Sachen Profilgestaltung folgt Netflix dem Trend zur Individualisierung, denn die Profilsymbole, die in den letzten fünf Jahren zur Auswahl standen, erfahren eine Rundumerneuerung: Mitglieder dürfen sich auf eine Reihe neuer Profilsymbole in Anlehnung an Lieblingscharaktere aus Netflix-Serien und Filmen freuen. Die neuen Profilsymbole für die Website, die mobile App und Smart-TVs sind ab sofort für allen Netflix-Nutzer verfügbar.

Avengers: Infinity War

Endlich erscheint Marvels Superhelden-Spektakel im Heimkino.

Wir verlosen passend zum Start am 26. September eine Blu-ray, eine 3D Blu-ray sowie eine 4K UHD Blu-ray.

In „Avengers: Infinity War“ kommen Figuren aus allen Winkeln des Marvel Cinematic Universe zusammen. Die Avengers und ihre verbündeten Superhelden müssen alles opfern, um den mächtigen Thanos zu besiegen, bevor er Tod und Verderben über das Universum bringt. Mit „Avengers: Infinity War“ erreicht die einzigartige filmische Reise, die vor zehn Jahren begann und das gesamte Marvel Cinematic Universe umspannt, nun einen fantastischen Höhepunkt. Der Cast brilliert dabei mit bekannten Publikumsliebblingen wie Robert Downey Jr. als Tony Stark/Iron Man, Chris Hemsworth als Thor, Mark Ruffalo als Bruce Banner/Hulk und Chris Evans als Steve Rogers/Captain America.

Wir verlosen eine Blu-ray, eine 3D Blu-ray sowie eine 4K UHD Blu-ray des imposanten Comic-Action-Krachers.

Sie wollen gewinnen? Kein Problem!

Einfach anmelden und Frage beantworten im Internet unter

www.video-magazin.de/avengers

Schon sind Sie dabei. Teilnahmeschluss ist der 30. September 2018.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

**GEWINN-
SPIEL**



Nahezu alle Marvel-Helden versammeln sich, um es mit dem fast unbezwingbaren Thanos aufzunehmen © 2018 Marvel

FÜR FILMFANS DAS GRÖSSTE

In dieses Meisterwerk haben unsere Sound-Ingenieure ihr ganzes Können und jede Menge Technik reingesteckt. Zum Beispiel acht leistungsstarke Töner und sechs Endstufen, einen kabellosen XL-Subwoofer und Teufel Dynamore® Ultra für virtuellen Surround Sound. **Großes Kino für Zuhause: teufel.de**

CINEBAR PRO



Besuche uns in
Halle 1.2
Stand 110





TERMINE



IFA 2018 in Berlin

Noch bis zum 5. September hat die internationale Funkausstellung in Berlin für Besucher ihre Tore geöffnet. Auf der weltweit führenden Messe für Consumer Electronics sind alle wichtigen Technik-Hersteller vertreten.



video Lesertag 2018

Wir laden Sie ein zu unserem Lesertag am 14. 09. Sie sehen unsere Testräume und erfahren alles über das Thema Heimkino. Am besten sofort die letzten Tickets holen auf: www.video-magazin.de/kinodahoam

Die deutschen HiFi-Tage in Darmstadt

Am 3. und 4. November finden zum zweiten Mal die deutschen HiFi-Tage statt. Nach dem großen Erfolg im letzten Jahr präsentieren in Darmstadt erneut alle wichtigen Sound-Hersteller ihre neuen Produkte.

BITKOM

Das Zuhause wird smart

www.bitkom.org

Jeder vierte Bundesbürger besitzt mindestens ein Gerät

Welche Geräte sind in Ihrem Haushalt per Internet verbunden?



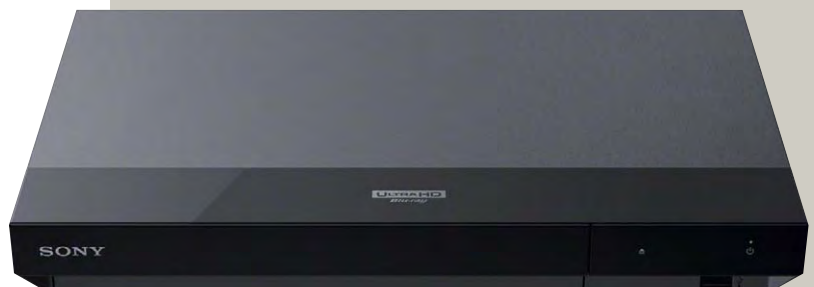
Jeder vierte Bundesbürger (26 Prozent) besitzt laut einer neuen Bitkom-Studie mindestens eine Smart-Home-Anwendung. Verbreitet sind vor allem intelligente Beleuchtung (17 Prozent), Video-Überwachung (14 Prozent) und Sprachassistenten (13 Prozent). Parallel nimmt die Bekanntheit von vernetzter Haustechnik in der Breite der Bevölkerung zu: 7 von 10 Bundesbürgern (70 Prozent) haben bereits vom Begriff Smart Home gehört (2016: 61 Prozent). Davon können 7 von 10 (71 Prozent) beschreiben, was gemeint ist.

SONY

Sony UHD Player

www.sony.de

Der neue 4K HDR Blu-ray Player UBP-X500 von Sony leitet Dolby Atmos Signale auf direktem Weg an den Fernseher weiter und verhilft so Film-Highlights zu dem Bild und Ton, den sie wirklich verdienen. Er kann mit viermal mehr Bildinformationen als bei Full HD umgehen, so dass nicht nur Blockbuster mit mehr Details, Farben und Helligkeit noch besser zur Geltung kommen. Zudem unterstützt er zahlreiche Multimedia-Formate und ist einfach zu bedienen. Auf lange Wartezeiten können Ungeduldige dank „Ultra-Fast Start Up“ und „Auto Standby“ verzichten. Sonys UBP-X500 UHD Blu-ray Player ist ab sofort verfügbar. Die UVP liegt bei 200 Euro.



Zahl des Monats

22%

der Bundesbürger nutzen WLAN-Speaker

Mehr als jeder fünfte Bundesbürger (22 Prozent) besitzt laut einer neuen Bitkom-Studie bereits kabellose Lautsprecher. Zudem können sich weitere 17 Prozent vorstellen, ein solches System mit Internetanschluss in der Zukunft zu nutzen.



HISENSE

Flaggschiff-TV von Hisense

www.hisense.de

Hisense hat auf der Global Partner Conference in Moskau sein neues Flaggschiff im TV-Segment präsentiert. Als weltweit erstes Gerät verfügt das Modell U9D über eine dynamische Hintergrundbeleuchtung mit insgesamt 5.376 dimmbaren Zonen.

Damit besitzt der Fernseher global die aktuell höchste Zahl an Dimming-Zonen und soll so jederzeit beste Bildqualität garantieren. In den vergangenen sechs Jahren trieb Hisense die Forschung im Bereich der Steuerung dynamischer Mehrzonen-Hintergrundbeleuchtung kontinuierlich voran und intensivierte seine Entwicklungsarbeit an der eigenen Hiview-Engine auf LED-Basis. Im Zuge dessen gelang es, bei Bildhelligkeit, -kontrast und -abstufung sowie bei der Darstellung dunkler Details und bei der Reaktionszeit deutliche Verbesserungen zu erzielen und die Bildqualität auf ein neues Niveau zu bringen.

JVC & KENWOOD

Kenwood & JVC

www.jvc.de

Auf der IFA 2018 in Berlin stellen Kenwood und JVC einige neue Produkte aus ihrem Line-up vor. JVC etwa zeigt den Wireless In-Ear-Kopfhörer HA-XC70BT, der drei Stunden Akkulaufzeit und eine Ladebox bietet, die drei Ladezyklen für 12 Stunden Wiedergabe verspricht. Die UVP liegt hier bei 180 Euro. Kenwood dagegen präsentiert die kompakte M-918DAB HiFi-Anlage. Diese besteht aus einem Steuergerät, zwei Lautsprecherboxen und einer Infrarot-Fernbedienung. Hier liegt die UVP bei 200 Euro.



SKY

Erfolg für Sky Q

www.sky.de

Mehr als eine Million Sky Kunden in Deutschland und Österreich können mittlerweile bereits Sky Q empfangen. Seit dem Launch am 2. Mai haben alle Kunden mit einem Sky+ Pro Receiver das Sky Q Update schrittweise erhalten. Mit Sky Q erhalten Sky Kunden u. a. Live- und On Demand Fernsehen sowie Apps, alles eingebettet in eine neue Benutzeroberfläche, die einen einfachen und schnellen Zugang zu persönlichen Empfehlungen und vielen verschiedenen Funktionen, wie etwa dem Restart-Feature oder dem Serien Autoplay bietet.

SKY

Design-Update bei Sky

www.sky.de



Der Pay-TV-Sender Sky hat die Bedienoberfläche von Sky Ticket auf allen Plattformen und Geräten komplett neu gestaltet. Seit Anfang Juni ist das neue Sky Ticket bereits auf der Sky TV Box sowie auf Android Smartphones und Tablets erhältlich. Ab sofort genießen auch Kunden, die den monatlich kündbaren Streamingsservice von

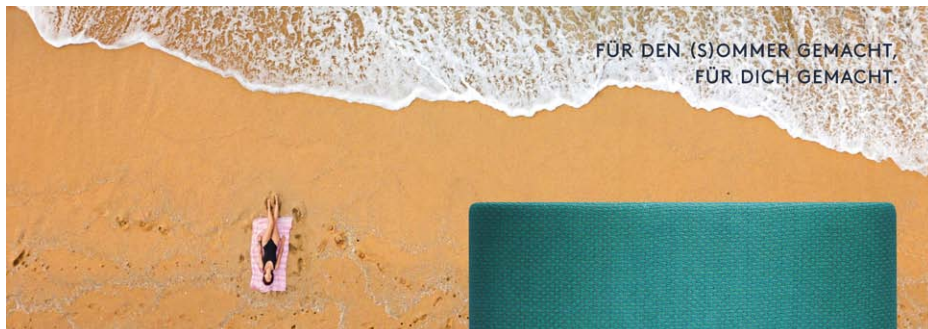
Sky im Web nutzen, eine komplett neu designte Benutzeroberfläche, die den Zugang zu den exklusiven Sky Programmen noch schneller und bequemer machen soll. Auch für weitere Geräte wie iOS, Smart TVs und Spielekonsolen ist das Update bereits eingeplant und soll zeitnah erfolgen. Das neue Sky Ticket ist für all diejenigen gedacht, die ohne lange Vertragsbindung sofort überall einfach streamen möchten. Der Service will dabei vor allem durch innovatives Design und eine intuitive Benutzerführung überzeugen.

CAMBRIDGE

Sound of Summer

www.cambridgeaudio.com

Der britische Audiohersteller Cambridge präsentiert seinen neuen Bluetooth-Lautsprecher Yoyo S. Der handliche Speaker soll gerade jetzt im Spät-Sommer auf Strandpartys, Ausflügen und Festivals für mehr Power und starken Sound sorgen. Der Lautsprecher ist nach dem Auspacken im Handumdrehen abspielbereit und durch Gestensteuerung selbst beim Sonnenbad problemlos zu bedienen. Zum Starten oder Pausieren der Wiedergabe oder zum Überspringen eines Tracks reichen simple Wisch-Gesten über das Panel hinweg. Mit einer Abmessung von 246 x 128 x 67 mm (B/H/T) ist der Speaker zudem sehr handlich. Der Yoyo S ist ab sofort verfügbar. Die UVP liegt bei 180 Euro.



Den (S)tress
zurücklassen.

POLK

Handlich und smart

www.polkaudio.com



Der amerikanische Soundhersteller Polk hat den neuen polk Assist angekündigt. Der sprachgesteuerte Lautsprecher Polk Assist soll den vollen Klang bieten und ist ab Werk mit Chromecast und Google Assistant ausgestattet. Er ist einer der ersten intelligenten Lautsprecher überhaupt, der zertifizierte System-on-Modules (SoMs) von Android Things nutzt und so von regelmäßigen Funktions- und Sicherheitsupdates von Google profitiert.

Besitzer eines Polk Assist können über die integrierte Sprachsteuerung Google bitten, Musik zu streamen oder ihre Smart-Home-Geräte zu steuern. Darüber hinaus lassen sich auch andere Chromecast-fähige Lautsprecher und Soundbars miteinander vernetzen, um in verschiedenen Räumen (gleichzeitig) Musik über unterstützte Streaming-Dienste zu hören. Der Polk Assist ist ab sofort in Schwarz und in Grau erhältlich, der UVP beträgt 199 Euro.

ISF-Level 3: HDR Kalibration lernen

www.imagingscience.com // 1600 Euro

Die amerikanische Imaging Science Foundation und ihr Gründer Joel Silver bilden seit über 20 Jahren weltweit Experten für Bildqualität aus. Absolventen eines dreitägigen Seminars werden zertifizierte Kalibratoren (Level III), auf der Webseite der isf als Dienstleister gelistet und dürfen das Logo auf ihrer Visitenkarte bzw. bei Werbemaßnahmen tragen. Das Seminar bietet neben den entscheidenden Grundlagen und der Einführung in die Messtechnik einen Praxisteil, bei dem jeder Teilnehmer das Gelernte direkt anwenden darf – mit der Profisoftware Calman. Auch in Deutschland finden jährlich solche isf-Seminare statt, und wir sind stolz, dass dies in unseren Räumlichkeiten in Haar bei München passiert. Mehr noch: Ergänzend zu den isf-Basics gibt es exklusive Einblicke nicht nur in das Labor von *video*, sondern zusätzlich zum von Hartmut Berberich vorgetragenen isf-Inhalt auch Wissenswertes zum aktuellen Stand der Entwicklung. Konkret referiert unser Testchef Roland Seibt über die Kalibration von HDR mit erweitertem Farbraum, verdeutlicht die



Eigenheiten von Hybrid-Log-Gamma und zeigt, wie die Autokalibration vieler TV-Modelle deren Abgleich beschleunigt und die Ergebnisse verbessert. Damit bei unserem Event jeder Teilnehmer beim Praxisteil intensiv betreut werden kann, ist die Anzahl auf zwölf Personen begrenzt, also schnell anmelden! Um eine angenehme An- und Abreise zu ermöglichen, startet das Seminar am Sonntag, den 28.10.2018 um 12 Uhr und endet am Dienstag, 30.10.2018 gegen 17 Uhr. Mittagessen, Kaffee und kalte Getränke stehen bereit, genauso wie das komplette Equipment unseres *video* Labors inklusive Referenzgeräten zum Abgleich. Wer möchte, kann gern eigene Hardware mitbringen, vom Laptop für die Testversion der Software Calman, über Colorimeter und Generatoren bis hin zu Monitoren oder Beamern, die im Praxiseinsatz live abgeglichen werden. Jeder Teilnehmer erhält ausführliche Seminarunterlagen sowie einen Fragebogen, der die Prüfung zum ISF Level III darstellt. Nach bestandener Auswertung bekommt der Kalibrator ein Original-Zertifikat, unterschrieben persönlich vom Bildguru Joel Silver aus Florida. Wer das Geschäft mit der Bildverbesserung nun intensivieren möchte, für den haben wir schon attraktive Exklusivrabatte für Profiequipment aushandeln können. Kontaktieren Sie uns gerne bis spätestens zum 11.10.2018 für weitere Details und zur Anmeldung!



Professionelle Hard- und Software zur Kalibration gibt es für Teilnehmer zu attraktiven Sonderkonditionen.



H. BERBERICH,
ISF Instructor
Level III



ROLAND SEIBT,
Technical Consultant
ISF-Europe



ISF Europe Seminar

- Datum: 28. bis 30.10.2018
- Ort: *video* Labor, Screening- und Schulungsraum, Haar bei München
- Inhalt: zertifizierte ISF-Level I-III-Schulung, Grundlagen und Workshop zu HDR und Autokalibration
- Sprache: Deutsch
- Seminarleiter: Hartmut Berberich / Roland Seibt
- Mittagessen inklusive
- Unterkunft exklusive (günstige Hotelkonditionen über uns erhältlich)
- Veranstalter: *video*Magazin (WMP)
- Kosten pro Person: 1600 Euro zzgl. MwSt.
- Infos & Anmeldung: Thomas Richter, 089-25556-1172, trichter@wekanet.de
- Anmeldeschluss: 11.10.2018



CineMedia Heimkino Partner Frankfurt Rhein-Main

Thorsten Luh
Himbacher Str. 7
63654 Büdingen
Tel: 06048 95 23 77 1
E-Mail: cine-media@web.de
www.beamer-heimkino-frankfurt.de

Service-Leistungen

Gerätevergleich, Beratung vor Ort, Anlieferung und Aufstellung, Akustikplanung, Medienvernetzung, Reparatur und Wartung in eigener Werkstatt, Services auch am Spätabend und Wochenende

Marken-Highlights

Sony, Epson, Optoma, JVC, LG, Quadral, Dali, Denon, Stewart, WS Spalluto, Celaxon, Deluxx, Draper, Comm-Tec, Adeo, Egrat, Zappiti, Xaiox



Thorsten Luh...

...ist für seine Kunden mit CineMedia zu jeder Tages- und Nachtzeit im Einsatz.

„Kunden aus der ganzen Welt“

„Ich bin ein absoluter Workaholic“, sagt Thorsten Luh von sich selbst. Für seine Kunden steht er im wahrsten Sinn des Wortes rund um die Uhr parat. Sein Zuhause sind Heim- wie auch die großen Kinos, in denen er passgenau Projektoren platziert und sie auf Spitzenleistung trimmt.

von Volker Straßburg

Wen schlägt es ausgerechnet nach Büdingen-Eckartshausen? „Kunden aus der ganzen Welt“, sagt Thorsten Luh selbstbewusst. Der Grund: Er bewegt sich in seinem Business bereits seit Jahrzehnten und hat zahllose Kontakte geknüpft, die Cineasten von weit her zu ihm führen.

Zunächst machte er sich als Veranstaltungstechniker mit Faible für Bild und Ton einen Namen, anschließend war er bei dem damals großen TV- und Beamer-Filialisten Mediastar zehn Jahre lang der Fachmann für Reparatur und Service. „Da ging ein Traum für mich in Erfüllung!“

Bereits im Alter von neun Jahren passierte es: Im Zeitschriftenhandel entdeckte er ein Fachmagazin mit Beamer-Tests. Seiner Begeisterung folgend, schenkten die Eltern ihm bald einen Beamer von Sharp, und im Jugendzimmer entstand Thorsten Luhs erstes Heimkino. Die Leinwand war damals noch aus Segeltuch.

„Von da an hatte ich ständig die neuesten Projektoren-Modelle“, erzählt er. Mit 16 machte er im Keller des Hauses schließlich Ernst. Schwarze Wände, 2,5-Meter-Leinwand, kräftiger Sound.

Dort ist er – mit Augenzwinkern formuliert – bis heute geblieben. Im Jahr 2011 startete er vom Elternhaus aus mit CineMedia seinen eigenen Beamer-Verkauf. Nach und nach verwandelte sich das untere Stockwerk in

70 Quadratmeter puristisches Heimkino mit drei Vorführräumen. Hinter Komfortsesseln leuchten hier Edel-Beamer von Full HD bis 4K-Lasertechnik zwischen 1700 und 15.000 Euro, umringt von Dolby-Atmos- und Auro-3D-Raumklangsets. Nahezu alle Front-Beamer von Rang und Namen sind bei ihm zu finden. Die Audioausstattung sieht und hört man, doch Projektoren spielen in Beratung und Verkauf die Hauptrolle.

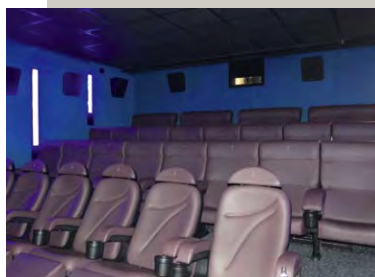
Zudem warten Leinwände aller Art zahlreicher namhafter Hersteller auf den direkten Vergleich. Dazu gibt's

Equipment wie Glasfaserkabel, die von ihm selbst importiert und auf ihre Datenleistung getestet wurden. Statt Blu-ray- bevorzugt er Media Player, die als Client oder samt Festplatte als Server die Filme hochwertig zu den Projektoren spielen.

CineMedia ist bereits am Ortsanfang ausgeschildert, am Haus hängt das große Schild der „Heimkinopartner“, denen er angehört. Als One-Man-Show und selbsterklärter Workaholic stemmt er sein Geschäft komplett allein – und sorgt auch in großen Kinos der Umgebung für Qualität.

Qualität im Kleinen und Großen

Sechs Kinos betreut Thorsten Luh und sorgt dort für Bild- und Tonqualität. Wie im Heimkino ist es dort nötig, die Projektion und den Sound einzustellen. Besonders das Bild benötigt regelmäßige Wartung. Drei bis vier Stunden dauert eine Einmessung mit Sensor und Computersoftware. Im Lumos-Kino in Nidda bei Frankfurt ging's für Thorsten Luh Ende vergangenen Jahres einen Schritt weiter. Er konzipierte komplett einen ganzen Kinosaal mit 31 Sitzplätzen. Seine Wahl fiel auf einen 2K-Beamer von NEC mit 3-Chip DLP, da ihn die langlebige Laser-Phosphor-Lichttechnik überzeugt. 10.000 Lumen wirft dieser auf die fünf Meter breite, klangtransparente Leinwand. 51.000 Euro kostet ein solcher Profiprojektor. Als Sound-



Ausstattung hat er 11 Lautsprecher von JBL für ein 7.1-System engagiert, bei den Verstärkern brilliert Crown. Gesamtsumme für den relativ kleinen Kinosaal: 350.000 Euro.

Der Saal „Mystique“ zählt 31 Plätze.



The biggest small music system

LS50 Wireless – Spüren Sie Kraft und Feinheit gleichzeitig

Seien Sie gefasst darauf sehr beeindruckt zu werden. Niemals vorher haben Regallautsprecher einen derartig großen Detailreichtum reproduziert. Die KEF LS50 Wireless ist ein komplettes Audio-System, dass audiophile Klangqualität in Stereo liefert. Bereits fünf Minuten nach dem Auspacken können Sie Ihre Musik genießen. Kein Wunder, dass angesehene Fachjournalisten dieses System als Zukunft der Musik sehen. Hören Sie selbst.

24bit/192kHz    OPT APP CONTROL  Spotify  TIDAL  roon

KEF.COM



KEF

OBSESSED WITH HIGH RESOLUTION

OLED SHOOTOUT

Philips und *video* Magazin veranstalten am 23. Oktober ein OLED-Shootout in der Münchner BMW Welt. Wir zeigen Ihnen mehrere Bild-Sequenzen auf verschiedenen anonymisierten Geräten. Ihre Meinung entscheidet. Welcher Hersteller bietet derzeit das beste OLED-Bild?

**JETZT SIND
SIE DRAN!**

Wir berichten seit vielen Jahren über Vor- und Nachteile verschiedener OLED-TVs. Obwohl die Panels nahezu baugleich sind, sorgt die Bildverarbeitung für große Qualitätsunterschiede zwischen den Marken. Nun es ist es an der Zeit, Ihre Meinung zu erfahren. Wir veranstalten am 23. Oktober in der berühmten Münchner BMW Welt ein Shootout und laden Sie als Leser von *video* herzlich dazu ein. Neben kostenfreien Speisen und Getränken erhält jeder Teilnehmer eine Familienkarte für eine Führung durch die BMW Welt, die er auch gern an einem

anderen Tag einlösen kann. Außerdem hat jeder die Chance, einen Philips OLED-TV im Wert von über 3000 Euro zu gewinnen.

Es handelt sich um einen komplett objektiven Qualitätsvergleich. In einem absolut dunklen Raum werden fünf 65 Zoll große OLED-TVs im Halbkreis angeordnet. Jeder TV wird von *video* Testchef Roland Seibt in exakt gleicher Weise isf-konform kalibriert. Die Logos der Hersteller und besondere Merkmale wie der Standfuß werden hierbei verdeckt, sodass Markenpräferenzen von Teilnehmern deren Meinungsfindung nicht beein-

flussen können. Die Geräte werden lediglich durch TV A, TV B, usw. gekennzeichnet.

Nachdem die Teilnehmer den Raum betreten haben, werden ihnen verschiedene Bildsequenzen gezeigt. Während der Bildwechsel wird ein Vorhang vor die TVs gezogen, damit keine Logos auf den Screens oder andere Markencharakteristika zu sehen sind. Die gezeigten Inhalte wurden sorgfältig ausgewählt, um Farbgenauigkeit, Rauschreduktion, Schärfe, Bewegungsglättung und Kontrast beurteilen zu können. Es handelt sich um SD, HD und UHD sowie HDR-Aus-



Alle Infos

- ➡ Datum: 23.10.2018
- ➡ Uhrzeit: 18 Uhr bis ca. 21 Uhr
- ➡ Ort:

*BMW Welt
Am Olympiapark 1
80809 München*

- ➡ Sprache: englisch und deutsch
- ➡ Verpflegung: warme Speisen und kalte Getränke
- ➡ Preis: kostenlos
- ➡ Anmeldeschluss: 14.10.2018
- ➡ Infos & Anmeldung: video-magazin.de/oledshootout
- ➡ Extras: Familienticket für Führung BMW Welt
+ Chance auf Gewinn des Philips OLED-TV's



video

Roland Seibt, der Testchef der *video* Redaktion, wird die TVs kalibrieren und anschließend Ihre Fragen beantworten.

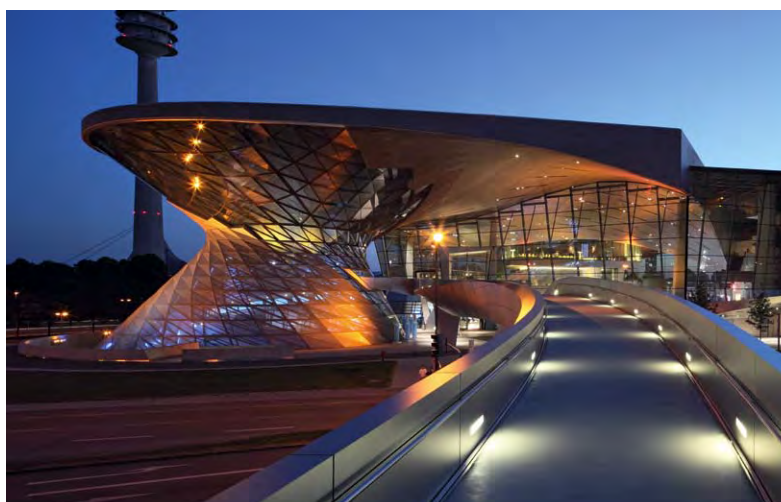


PHILIPS

Danny Tack (Director Product Strategy & Planning – TP Vision) wird durch das OLED-Shootout leiten.

schnitte, die aus verschiedenen Quellen eingespeist werden. Um möglichen Blickwinkleinschränkungen vorzubeugen, wird das Publikum im Verlauf des Tests umgesetzt. Das OLED-Shootout wird maximal zwei Stunden dauern, anschließend haben Sie bei einem kleinen Snack die Chance auf Gespräche mit den TV-Experten von Philips und *video*.

Sie wollen dabei sein? Kein Problem. Einfach reinklicken unter www.video-magazin.de/oledshootout und drei simple Multiple-Choice-Fragen beantworten. Die ersten 40 nehmen teil. Wir freuen uns auf Sie!



Die BMW Welt gilt als absolutes Wahrzeichen Münchens. Alle Teilnehmer erhalten kostenlos ein Familienticket für die Führung durch die BMW Welt.



DIE ZUKUNFT DES KINOS?

Das große Kinosterben? Viel wird geschrieben über eine Branche, die angeblich tief in der Krise steckt. Aber ist dem wirklich so? Und wenn ja, welche Zukunft hat das Kino? Wir sehen uns den Zustand der Zukunft einmal genauer an und stellen zwei Ansätze vor, die die Zukunft sichern sollen.

von Matthias Scheffer



Die Geschichte des Kinos ist geprägt von großen Innovationen und genauso großen Krisen. Los ging es in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit Schaubuden auf Jahrmärkten. Mittels Stereoskopen wurden Besuchern dreidimensionale Fotos dargeboten. Thomas Alva Edisons Kinetoskop hob dies auf ein höheres Level. In einer Art Schaukasten konnte nun jeweils eine Person kurze Filme betrachten. Über den Erfinder des ersten Filmprojektors ist man sich nicht ganz einig. Etwa zeitgleich entwickelten die Gebrüder Lumière den „Cinématographe“ und die Deutschen Max und Eugen Sklandanowsky den „Bioscop“.

Wem die Ehre auch gebührt, das Kino feierte ab der Jahrhundertwende eine beeindruckende Wachstumsperiode. Im Jahr 1927 gab es weltweit bereits ca. 50.000 Kinos, davon in Deutschland etwa 4300. Und so ging es weiter. Denn die Technik entwickelte sich rasant. Vom Stummfilm zum Tonfilm, von Schwarzweiß zur Farbe. Wachstum durch Innovation würde man heute sagen.

Von Krise zu Krise

Doch es konnte nicht immer so weitergehen. Bereits ab den späten Fünfzigerjahren kamen durch die wachsende Anzahl an Haushalten mit Fernsehgeräten immer weniger Menschen in die Filmspielhäuser. Krise durch Disruption würde man heute sagen. Man reagierte mit dem Umbau der großen Kinosäle in kleinere „Schachtelkinos“. So konnten in einem Kino mit ähnlichem Personalaufwand deutlich mehr Filme gezeigt werden. Diese Kostenoptimierung hielt den rückgängigen Trend freilich nicht auf. Viele Kinos „starben aus“.

Im Prinzip waren die aufkommenden großen Multiplex-Kinos in den 80er- und 90er-Jahren nur eine konsequente Fortführung dieser Strategie. Noch mehr Säle bei ähnlicher Kostenstruktur. Für die kleineren Kinos wurde es noch schwieriger zu überleben, die Besucherzahlen stabilisierten sich jedoch ab den 90er-Jahren insgesamt. Innovationen wie 3D oder Breitleinwände sorgten sogar ein ums andere

Mal für kurzfristige Booms, die aber nie anhaltendes Wachstum generieren konnten. Die „Kleinen“ konnten davon ohnehin nie wirklich profitieren. Zu hoch waren die Investitionskosten in die neuen Technologien.

Kinosterben 2.0

Seit mehreren Jahren liest man nun wieder vom großen Kinosterben. Tatsächlich sind die Besucherzahlen seit 2012 (mit Ausnahme von 2015) rückläufig, die Anzahl an Spielstätten ist jedoch sogar leicht gestiegen (siehe Grafik unten). Viel Lärm um nichts? Oder steckt die Zunft tatsächlich erneut in einer schwerwiegenden Krise? Klar ist: Die fetten Jahre sind erstmal vorbei! Gingen im Jahr 2001 noch 177,9 Mio. Besucher in deutsche Kinos, waren es 2016 nur noch 121,1 Mio. (statista.de). Und die Herausforderungen werden nicht kleiner. Nach wie vor kosten illegale Raubkopien die Branche viele Millionen Umsätze. Zudem werden TVs mit riesengroßen Bildschirmdiagonalen und UHD-Projektoren immer erschwinglicher und bringen das Kinoerlebnis immer besser in die eigenen vier Wände.

Und seit einigen Jahren hat man neue große Wettbewerber. Die großen Streaminganbieter und Pay-TV-Firmen investieren massiv in eigene



Das Cinemaxx in Essen ist mit über 5000 Plätzen Deutschlands größtes Kino. Auch hier setzt man auf Luxus. Besucher nehmen auf edlen Ledersesseln Platz. Cola und Popcorn stellt man auf dem Glastisch daneben ab.

Blockbuster, die am Kino vorbeigehen. Doch so mancher aus der Branche klagt auch über zu wenig gute Inhalte. Um die Jahrtausendwende sorgten Reihen wie Harry Potter und Herr der Ringe noch für lange Schlangen an den Kassen, zudem waren die Besucherzahlen besser planbar als heute. Nun hofft man jedes Jahr darauf, dass wieder massenweise Star Wars Fans in die Kinos pilgern. Doch der letzte Wurf ging daneben. „Solo: A Star Wars Story“ konnte bei Weitem nicht die erhofften Summen einspielen. Die

Strategie, jedes Jahr ein neues Star Wars Spin Off auf den Markt zu bringen, scheint nicht mehr aufzugehen. Das ärgert nicht nur Disney, auch die Kinos hierzulande merkten den Flop deutlich.

Eventkino kostet

Eins ist aber erkennbar: Die sinkenden Besucherzahlen können dem Umsatz noch nichts anhaben. Denn die Branche reagiert mit steigenden Ticketpreisen. Von 7,65 Euro in 2012 stieg der durchschnittliche Preis auf 8,63 Euro

Das Kinoergebnis 2017						
	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Einwohner Deutschland ¹	82.521.653	82.175.684	81.458.978	80.925.031	80.585.684	81.902.743
Kinobesucher (Tickets)	122,3 Mio.	121,1 Mio.	139,2 Mio.	121,7 Mio.	129,7 Mio.	135,1 Mio.
Kinoumsatz in € ²	1.056,1 Mio.	1.023,0 Mio.	1.167,1 Mio.	979,7 Mio.	1.023,0 Mio.	1.033,0 Mio.
Kinobesuch (Tickets) pro Einwohner	1,48	1,47	1,71	1,50	1,61	1,65
Kinoumsatz in € ² pro Einwohner	12,80	12,45	14,48	12,11	12,69	12,61
durchschn. Eintrittspreis in € ²	8,63	8,45	8,39	8,05	7,89	7,65
Filmtheaterunternehmen	1.177	1.169	1.169	1.156	1.159	1.168
Spielstätten	1.672	1.654	1.648	1.630	1.637	1.652
Kinosäle (Leinwände)	4.803	4.739	4.692	4.637	4.610	4.617
Kinositzplätze ³	789.279	787.755	786.356	782.742	781.146	787.064
Standorte	899	892	893	883	890	909
Einwohner pro Sitzplatz	105	104	104	103	103	104
Einwohner pro Leinwand	17.181	17.340	17.361	17.452	17.480	17.739
Besucher (Tickets) pro Leinwand	25.464	25.555	29.663	26.254	28.129	29.253
Besucher (Tickets) pro Sitzplatz	155	154	177	156	166	172
deutscher Marktanteil (auf Besucherbasis) ⁴	23,9%	22,7%	27,5%	26,7%	26,2%	18,1%
Besucher (Tickets) deutscher Filme ⁴	28,3 Mio.	27,7 Mio.	37,1 Mio.	32,1 Mio.	33,6 Mio.	24,0 Mio.
Marktanteil 3D-Besucher (Tickets) ⁴	21,5%	25,6%	21,9%	22,3%	24,4%	21,8%
Besucher (Tickets) 3D-Filme ⁴	25,5 Mio.	31,3 Mio.	29,6 Mio.	26,8 Mio.	31,3 Mio.	28,9 Mio.

¹Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden per 31.12.2016; ²Angaben in brutto; ³Sitzplätze ohne Open-air, Universitätskinos, Filmfeste und Schließungen in den jeweiligen Jahren; ⁴nach Meldungen der Verleihfirmen

FFA Filmförderungsanstalt - Große Präsidentenstraße 9 - 10178 Berlin Tel.: +49 (0)30-2577-0 Fax: +49 (0)30-2577-111 www.ffa.de

Die Besucherzahlen sind rückläufig. Dem Umsatz kann dies durch immer weiter steigende Ticketpreise noch nichts anhaben.



Solo: A Star Wars Story konnte die Erwartungen an den Kinokassen nicht erfüllen. Tatsächlich entschied sich Disney sogar fürs erste für einen Stopp der Star Wars Spin-Offs. Das dürfte auch die Kinobetreiber nicht gerade erfreuen.

im letzten Jahr (siehe Grafik S. 28). Ob das die richtige Antwort ist? Die Branche sagt, sie gäbe die steigenden Preise der US-Studios nur an die Verbraucher weiter. Das wird der gemeine Kinobesucher nicht ewig mitmachen. Der scheint aber ohnehin nicht mehr im Fokus zu stehen. Viele Kinobetreiber setzen auf Luxus. Der Kinobesuch wird zum Event stilisiert und spricht eine ältere und damit kaufkräftigere Zielgruppe an. Dieser Luxus findet mittlerweile auch im Multiplex statt. Cinemaxx bietet in Mülheim und Essen das sogenannte „First-Class“ an. Der Besucher sitzt auf Einzel- oder Doppelsitzen in Leder neben hochwertigen Glastischen mit Lampen, die sich per Handberührung dimmen lassen. Das kostet. 14,90 Euro bzw. 19,90 Euro für 3D muss hierfür auf den Ticketschalter gelegt werden. Dazu kommen teilweise Filmzuschläge bis zu 2,50 Euro, die Loge kostet 1,50 Euro und der Premium Seat ganze 3 Euro. Ob das Konzept aufgeht, ist schwer zu sagen. Auf jeden Fall wurde „First Class“ bislang noch nicht in weiteren deutschen Cinemaxx-Kinos ausgerollt.

Innovationsarme Jahre

Der vermeintliche Heilsbringer kam im Jahr 2009. James Camerons Avatar ließ die Kinokassen kräftig klingeln.

Doch auch 3D-Filme konnten der Branche nicht langfristig helfen. Der

durchschnittliche jährliche Kinobesuch pro Einwohner ist seit 2002 von 1,99 auf 1,48 in 2017 gesunken (statista.de). Nur im Jahr 2015 durfte man wieder mehr Besucher an den Kassen begrüßen. Unter anderem „Fack ju Göhte 2“ bewegte wieder mehr Menschen vom Sofa ins Kino.

Doch nur auf fehlende Inhalte zu verweisen, käme zu kurz. Einer Statistik von Statista zufolge haben zwischen 2004 und 2009 nie mehr als 30 und meist deutlich unter 20 Prozent der deutschen Kinobetreiber überhaupt in ihre Kinosäle investiert. Verständlich bei weniger Besuchern, sicherlich aber nicht der Ansatz, um Menschen wieder zum Kinobesuch zu bewegen. Techniken, die den Heimkinobereich schon längst erobert haben, trifft man im Kino tatsächlich noch sehr selten an. Klar, die nötigen Investitionssummen sind hoch, das Potenzial aber auch. Und so verlässt heutzutage so mancher Filmfan das Kino enttäuscht.

Die Zukunft aus Südkorea

Was also tun, um die Krise zu bewältigen? Eine mögliche Antwort kommt nun aus Südkorea. Der Samsung Cinema LED Screen. Wenn man so will, ein echter Paradigmenwechsel. Das Bild wird nicht mehr projiziert, wie man es seit über hundert Jahren aus dem Kino gewohnt ist. Der Besucher blickt auf einen Screen. Und der hat es

JVC

GO FURTHER,
BE THE FIRST



Atemberaubend realistisch - der neue D-ILA Projektor DLA-N5 mit nativer 4K Auflösung.

- 1.800 Lumen Lichtleistung
- 40.000 : 1 natives Kontrastverhältnis
- Automatische HDR-Anpassung
- Clear Motion Drive optimiert bis zu 4K60P
- Ganzglas-Zoomobjektiv



4K

HDR

D-ILA

JVC KENWOOD Deutschland GmbH
Konrad-Adenauer-Allee 1-11
61118 Bad Vilbel
www.jvc.de

D.I.S.C. GmbH
Peter Hess

www.heimkino-vorfuehrung.de

Im „Arena Cinemas Sihlcity Switzerland“ in Zürich wurde der Samsung Cinema LED Screen das erste Mal in Europa präsentiert.



in sich. In Zürich wurde Anfang des Jahres der erste Kinossal mit der neuen Technik in Europa präsentiert, im Juli folgte dann der erste Aufschlag für Deutschland in Esslingen. Hier steht jeweils ein 10,3 Meter breiter und 5,4 Meter hoher Screen. 96 Kästen, welche wiederum jeweils aus 24 Einzelmodulen bestehen, wurden hierfür nahtlos aneinander gebaut. Die einzelnen Kästen können individuell ausgetauscht werden. Geht man ganz nah an den Screen heran, kann man tatsächlich die einzelnen Bestandteile erkennen, sitzt man jedoch in gebührendem Abstand, merkt man nichts von der Modulbauweise. Die einzelnen Panele fügen sich komplett nahtlos ineinander.

Der 4K-Screen hat eine Auflösung von 4096 x 2160 Pixeln. Das macht neun Millionen Pixel. In jedem Pixel sitzen drei LEDs, für rotes, grünes und blaues Licht. Nach Adam Riese

besteht der Screen also aus 26,4 Millionen LEDs. Der Raum in Esslingen fasst etwas über 100 Personen. Viel mehr geht wohl nicht bei der Größe des Screens. Der Traumpalast Esslingen verlangt einen Aufschlag von zwei Euro für den Besuch des Saals. Es ist wohl noch zu früh um zu sagen, ob die Rechnung für Kinobetreiber aufgeht oder nicht. Einen Versuch ist es definitiv wert. Samsung jedenfalls wirbt damit, dass man durch den fehlenden Vorführraum mehr Sitzreihen in die Säle verbauen kann, also mehr Tickets verkaufen kann. Darüberhinaus soll das System günstiger in der Wartung sein. Samsung garantiert eine Betriebszeit von elf Jahren, zudem kann der Kinobetreiber einzelne defekte Module selbst austauschen.

Schwarz ist schwarz

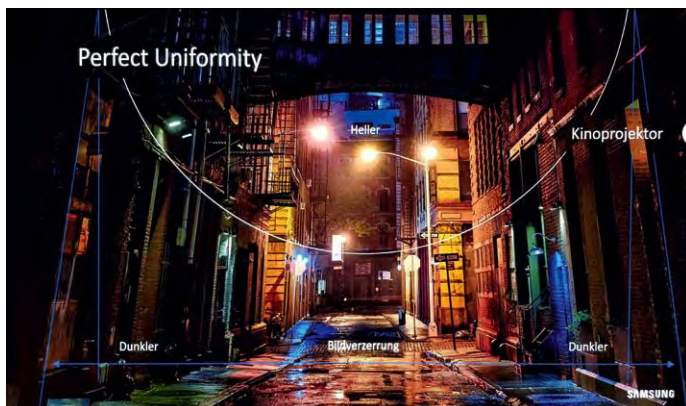
Der Cinema LED Screen ist das erste Kinodisplay, das nach dem DCI (Di-

gital Cinema Initiative) zertifiziert ist. Der Screen kommt mit vielen Vorteilen gegenüber der klassischen Projektion daher. Zunächst einmal erlaubt er es, die beiden üblichen Kinoformate „flat“ und „scope“ ohne störende dunkelgraue Streifen an den Rändern wiederzugeben. Das echte Steckpferd ist aber die Leuchtkraft. Laut Samsung ist sie zehnmal stärker als bei herkömmlichen Projektoren. Man spricht von 500 Nits. So bleibt die Farbbrillanz sogar in sehr hellen Szenen erhalten und auch sehr dunkle Szenen glänzen noch mit einer hervorragenden Detailtreue. Insbesondere kann der Screen mit einem Schwarzwert aufwarten, den herkömmliche Projektoren schlicht nicht bieten können. Denn die durch den Projektionsstrahl entstehenden Reflektionen verwaschen das Schwarz nur zu gerne. Das fällt bei einem selbstleuchtenden Screen natürlich weg.

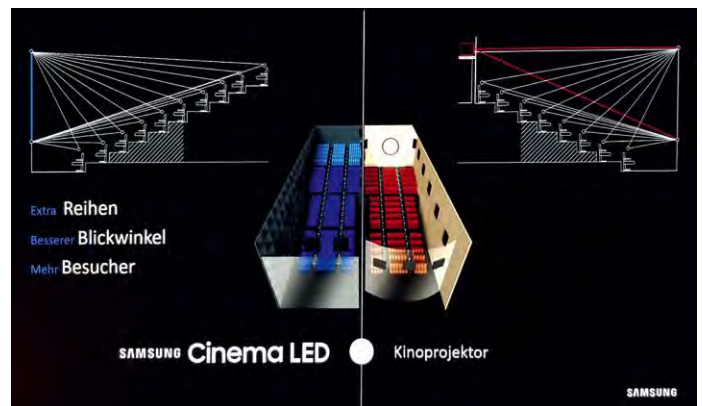
Zudem lässt der Screen ein langsam verblissenes Thema wieder aufleben: Er kann für 3D-Inhalte aufgerüstet werden. Hierfür sind zusätzliche Emittierer notwendig. Der Besucher kann den Film dann mittels Shutter-Brille genießen. Durch die hohe Leuchtkraft des Screens sollen 3D-Filme deutlich besser zur Geltung kommen. Vielleicht also der Aufschlag zu einem neuen 3D-Siegeszug? Wir sind gespannt.

Auch der Sound stimmt

Den optimalen Sound hat Samsung sozusagen auch gleich mitgebracht. Denn der Soundspezialist Harman



Die Screentechnik bietet einige Vorteile gegenüber der herkömmlichen Projektortechnik. U.a. gehören Bildverzerrungen der Vergangenheit an.



Durch den nicht vorhandenen Projektor kann der Kinobetreiber weitere Reihen installieren und so mehr Besucher einlassen.

8 FRAGEN AN



Martin Groß,
Head of Product Marketing
Display Solutions, Samsung
Electronics GmbH



Der Umbau des Kinosals war nicht ganz billig. Laut den Betreibern des Traumpalast Esslingen wurde ca. eine Million Euro investiert.

mit der Marke JBL liefert den passenden Ton. 2016 wurde Harman bekanntlich von Samsung übernommen. In Esslingen kam ein 7.1 System zum Einsatz. Deckenlautsprecher wurden aber bereits installiert und könnten grundsätzlich für 3D-Sound sorgen. Da die Frontlautsprecher in diesem Fall natürlich nicht durch eine akustisch durchlässige Leinwand schallen können, sind sie um das Display herum angeordnet. Durch JBLs sogenanntes „Sculpted Surround“ System wird der Sound im Saal vollkommen gleichmäßig verteilt.

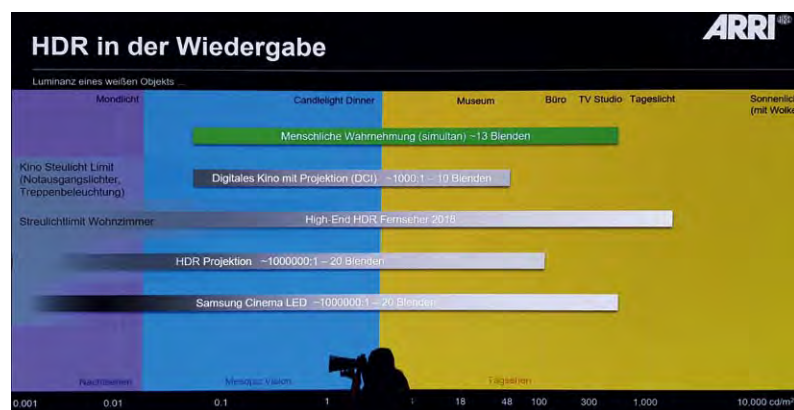
HDR, nur welches?

Klar, das Ganze ist perfekt für HDR-Inhalte ausgelegt. Nun ist HDR aber bekanntlich nicht gleich HDR. Samsung setzt zusammen mit Panasonic und 20th Century Fox auf den Standard HDR10+. Was Inhalte angeht, haben sicherlich die Amerikaner mit ihrem Standard Dolby Vision den

Vorsprung. Derzeit ist es aber schwer vorstellbar, dass Dolby Vision Inhalte auf einem Samsung Screen gezeigt werden. Die Website des Traumpalast Esslingen gibt keine Auskunft darüber, ob die gezeigten Filme in HDR bzw. in welchem daher kommen. Tatsächlich soll der LED Screen aber auch eine Verbesserung von Bildern ohne HDR herbeiführen. Bleibt zu hoffen, dass die sich entwickelnde Kinatechnik zu einer zunehmenden Produktion von HDR-Inhalten führt.

Faszination Kino

Wir durften uns im Traumpalast in Esslingen von der neuen Technik überzeugen. Tatsächlich waren wir begeistert. Samsung hatte im Vorfeld nicht zu viel versprochen. Schwarz ist tatsächlich echtes Schwarz, die Farben wirkten wirklich brilliant. Bei dem von ARRI gezeigten Film „Faces“, der in echtem HDR produziert wurde, kam dies freilich noch stärker zur Geltung



In puncto Helligkeit kommt der Samsung Cinema LED Screen noch nicht an moderne HDR-Fernseher heran. Fehlendes Streulicht führt aber zu einem besseren Schwarz.

video: Wir durften im Juni in Esslingen bereits in den Genuss des Samsung Cinema LED Screens kommen. Worum handelt es sich hierbei in wenigen Sätzen?

Groß: Samsung Cinema LED wird die Kinolandschaft in Deutschland verändern, davon bin ich überzeugt. Die Revolution und somit auch der entscheidende Vorteil der Technik liegt darin, dass die Bildfläche selbstleuchtend ist. Dadurch wird das Bild deutlich intensiver: Eine schwarze Nacht ist tiefschwarz und eine Sonne gleißend hell. Das Bild setzt sich aus 26 Millionen Leuchtdioden zusammen, die knapp 9 Millionen Bildpunkte ergeben. Anders als bei Projektion üblich, bleibt die brillante Bildqualität auch in einem hellen Kinosaal erhalten und ermöglicht Kinobetreibern so auch die Nutzung der Säle für andere Zwecke, wie beispielsweise Gaming-Events oder Firmenveranstaltungen.

video: Auf der CES durfte man The Wall mit der Micro-LED-Technologie bewundern. Kommt diese Technik auch im Samsung Cinema LED Screen zum Einsatz?

Groß: Der Samsung Cinema LED Screen besteht aus vielen kleinen und hell selbstleuchtenden Bildpunkten, die im Abstand von 2,5 mm angeordnet sind. Bei Micro-LED-Displays ist der Pixelabstand noch geringer; er ist deutlich unter einem Millimeter. Das macht vor allem dann Sinn, wenn man nur einen relativ kurzen Sichtabstand zum Bildschirm hat – im Kino ist das aber nicht sinnvoll. Technologisch sind beide Produkte jedoch durchaus verwandt.

video: Wo ist der Vorteil im Vergleich zur Projektion?

Groß: Der Cinema LED Screen bringt eine neue Bildqualität in die Kinos und kann dadurch das Erlebnis für die Besucher verbessern. Auch wenn sich das Kino über Jahrhunderte verändert hat, eins blieb bei klassischen Projektor-Leinwand-Installationen weitestgehend unverändert: Das Bild auf der Leinwand ist nach wie vor eine Projektion. Das bringt einige Nachteile mit sich, wie beispielsweise den Kompromiss zwischen Helligkeit und Farbkontrast. Zudem muss der Kinosaal komplett abgedunkelt sein, damit die Inhalte gut sichtbar sind. Das ist bei Samsung Cinema LED Screen nicht erforderlich.



INTERVIEW

video: Was bedeutet dies für HDR-Inhalte?

Groß: HDR steht für großen Kontrastumfang; also den Unterschied zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes. Mithilfe von HDR können Inhalte mit punktuellen Spitzenhelligkeiten von bis zu 146 fL / 500 nit dargestellt werden. Im Vergleich dazu schaffen herkömmliche Kinolösungen mit Projektoren nur etwa 14 fL. Cinema LED ist somit in der Spitzenleistung etwa um den Faktor 10 heller als normale Kinoprojektionen. Dazu kommen Schwarzwerte, die mit Projektion auf eine mehr oder wenige helle Leinwand nicht erreicht werden können.

video: Der Screen besteht aus mehreren Modulen: Kann jeder Kinobesitzer also tatsächlich die für ihn passende Größe installieren oder gibt es hier Beschränkungen?

Groß: Grundsätzlich ist der Screen standardisiert – nicht zuletzt auch wegen der Zertifizierung. Neben dem hier in Esslingen verbauten 10,3 m breiten LED Cinema Screen gibt es noch eine kleinere Version mit 5,20 m Breite, zudem arbeiten wir an einer Version in 13,60 m Breite. Das kleine Display hat vor wenigen Wochen die DCI-Zertifizierung erhalten, bei der großen Version rechnen wir mit einer Zertifizierung innerhalb des vierten Quartals.

video: Wer sind die bevorzugten Partner im Soundbereich?

Groß: Wir empfehlen die Lösung von Harman. Deren Modell beruht auf dem Prinzip der Reflexion, das heißt, die harte Oberfläche des Screens wirft den Schall der Lautsprecher in einem genauen Winkel in den Raum zurück. Allerdings treffen Standards im Projektgeschäft immer wieder auf die Realität des individuellen Raums. Hier kommt der Systemintegrator ins Spiel, der eine große Verantwortung hat.

video: Kann man eine Aussage über die Investitionshöhe für einen Kinobesitzer treffen?

Groß: Kinosäle sind individuelle Installationsprojekte, deren Kosten von vielen Faktoren abhängen.

video: Wie sind die weiteren Pläne für den Samsung Cinema LED Screen in Deutschland und Europa?

Groß: Die erste Installation war 2017 in Seoul, das erste Kino der Zukunft Europas eröffnete im März 2018 in Zürich. Inzwischen sind weltweit etwa zwölf Cinema LED Kinos in genau so vielen Ländern in Betrieb. In diese Richtung soll es weiter gehen. Um die Entwicklung nachvollziehen zu können, haben wir einen Liveticker auf unserer Website installiert. Hier werden alle Installationen fortlaufend eingepflegt: <https://displaysolutions.samsung.com/led-signage/onyxww>

als bei dem anschließend gezeigten Film „Jurassic World: Das gefallene Königreich“. Ob der Screen eine Aufwertung dieses Contents herstellen konnte, war schwer zu sagen. Vermutlich bräuchte man hierfür den direkten Vergleich zum projizierten Film. Doch auch diese Bilder konnten unsere Faszination nicht hemmen, wir verließen das Kino tief beeindruckt.

Gesamtkonzept von Dolby

Einen anderen Weg geht ein Unternehmen, das man schon lange mit Kino verbindet. Bereits im Dezember 2014 eröffnete Europas erstes Dolby Cinema im niederländischen Eindhoven. In der Zwischenzeit kamen weitere in verschiedenen europäischen Städten hinzu. In diesem Jahr soll es noch Deutschlandpremiere im Münchner Mathäser feiern. Zunächst denkt man beim amerikanischen Unternehmen natürlich an Dolby Vision und Dolby Atmos. Dies steht tatsächlich auch im Fokus, das Dolby Cinema soll aber vielmehr ein ganzheitliches neues Kinoerlebnis sein. Der Slogan heißt „The Total Cinema Experience“ und das scheint nicht von ungefähr zu kommen.

Bevor man den Kinosaal betritt, wird man durch eine Passage geleitet, in der ein jeweils für den laufenden Film gedrehter Clip mit passendem Ton gezeigt wird. Der Saal ist komplett in Schwarz gehalten, nur blaue Lichtstreifen an den Wänden sowie blaue Lampen an den Treppen sorgen für Beleuchtung vor Filmstart. Die Sesselreihen sind halbmondförmig angebracht, sodass jeder Besucher einen perfekten Blick auf die Leinwand hat, welche ebenso nach innen gewölbt ist. Auf Dolbys Webseite wird darüber hinaus von sogenanntem „Innovative Seating“ gesprochen. Die Sitze wurden ergonomisch konzipiert, die Lehne ist verstellbar. Keine Ablenkungen, perfektes Bild und Sound, bequemes Sitzen. Das Ganze wird zu einem „Abtauchen“ in eine andere Welt.

Projektion – aber wie!

Dolby setzt weiterhin auf Projektion. Die Dolby Vision-Projektionstechnologie wurde von den Dolby Laborato-

ries in Zusammenarbeit mit Christie Digital entwickelt. Zwei 4K-Laserbeamer von Christie spielen zusammen und erzeugen so ein extrem helles Bild. Dolby spricht von ca. 106 Nits. Konventionelle 2D-Projektoren erreichen eine Helligkeit von ca. 48 Nits. Diesen Wert erreichen die Christie-Projektoren sogar bei der Wiedergabe von 3D, wo bei üblichen 3D-Beamern heute schon bei etwa 10 Nits Schluss ist. Das lässt einen extrem hohen Kontrastumfang zu. 1.000.000 : 1 sollen die Projektoren mit Dolby Vision erreichen können. Bei Beamern mit Xenon-Lampen ist hier schon bei 2000 : 1 Schluss, bei Laserprojektoren irgendwo zwischen 4000 und 8000 : 1. Zudem nutzen die beiden Christie-Beamer den erweiterten Farbraum Rec.2020. Das Ergebnis sind extrem knallige Farben und ein tiefes und „echtes“ Schwarz.

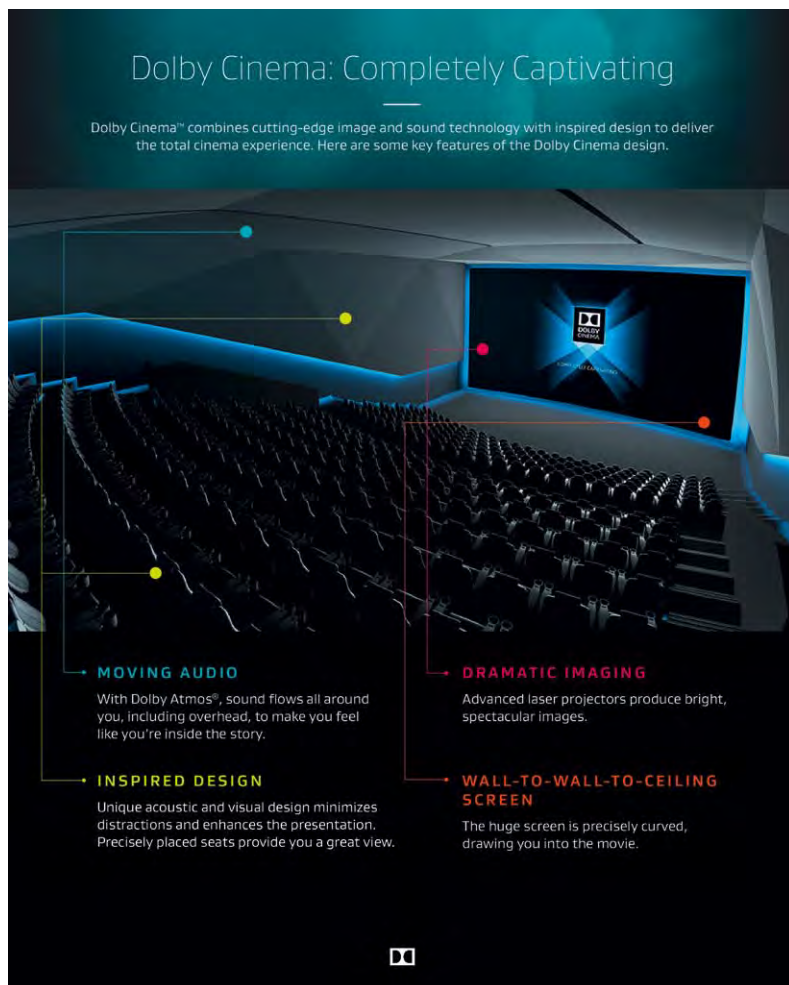
In Eindhoven wird dieses Bild auf eine von Wand zu Wand reichende 20 m breite und 12 m hohe Leinwand projiziert. Dies ermöglicht einen relativ großen Saal mit dementsprechend vielen Sesseln. Im JT Hilversum in Eindhoven verlangt man derzeit den noch einen Aufschlag von 5 Euro.

Alles auf Atmos

Um den Besucher keinesfalls vom Kinoerlebnis abzulenken, sind im Dolby Cinema nicht einmal die Lautsprecher sichtbar. Sie verstecken sich hinter Akustikpanelen. Das ändert aber nichts daran, dass das Lautsprecher-setup in Dolby Cinemas beeindruckend immersiven Sound liefern kann. Sage und schreibe 68 Lautsprecher vom Typ Christie Vive Audio sind im ersten Kino seiner Art in Holland verbaut worden. Zwei Reihen an Deckenlautsprechern sorgen für den Sound von oben, Frontlautsprecher beschallen durch die akustisch durch-



Sollten Sie bei Ihrem Kinobesuch auf dieses Zeichen treffen, dürfen Sie sich auf ein beeindruckendes neues Kinoerlebnis freuen. Leider sieht man das Logo aber in Europa noch kaum.



Beim Dolby Cinema handelt es sich um ein Gesamtkunstwerk. Schon der Eingangsbereich stimmt den Besucher auf ein unvergessliches Erlebnis ein. Beim Betreten des Saals taucht man vollends in eine neue Welt ein. Nichts lenkt vom perfekten Bild- und Sounderlebnis ab.

sichtige Leinwand. Der Besucher soll so mitten im Geschehen sitzen. Und da nach Dolbys Vorgaben keine Geräusche von außen nach innen dringen dürfen, wird der Cineast hieraus sicherlich auch nicht herausgerissen.

Vorsprung durch Content

Klar, Dolby Cinemas sind perfekt für das Abspielen von Inhalten in Dolby Vision und Dolby Atmos ausgelegt. Leider sind Kinofilme in diesen Formaten noch relativ rar gesät. Zwar liest sich die Liste der Filme, die auf Dolby Cinema optimiert wurden, auf Dolbys Webseite schon ganz gut, die Liste mit deutscher Tonspur dürfte allerdings bisher noch deutlich kleiner ausfallen. Bleibt zu hoffen, dass durch die fortschreitende Entwicklung von Heimkinogeräten, die beider Formate mächtig sind, und durch die weitere Ent-

wicklung von Dolby Cinema hier auch in der Zukunft mehr in Deutschland passieren wird.

Fazit

Samsungs LED Screen punktet vor allem durch seine extreme Leuchtkraft und die Vorteile, die durch die Modulbauweise für den Kinobetreiber entstehen. Durch seinen Erlebnischarakter vermag es aber vielleicht das Dolby Cinema, stauendere Besucher zu hinterlassen. Zudem kann der Kinobetreiber das System in relativ große und damit schneller amortisierbare Säle installieren. Wie dem auch sei, Innovationen im Kino sind überfällig und wir freuen uns über beide Aufschläge. Sicherlich werden sich beide Systeme zunächst nebeneinander weiterentwickeln. Ob sich eines irgendwann durchsetzen wird, ist Stand jetzt nicht zu sagen.

Chapeau!

Der CD-Player x-cd5 und der x-i125 Vollverstärker von Advance Paris. Für perfekte Musikwiedergabe.



www.advance-acoustic.com
info@advance-acoustic.com

advance
acoustic

Advance Paris ist eine Premium Marke
von Advance Acoustic, Frankreich

DER KLÜGS



TE RIESE



video HIGHLIGHT

IFA-HIGHLIGHT

LG OLED77C8 € 10.000

Testurteil: **überlegend**
Preis/Leistung: **sehr gut** **91%**



beeindruckende
Farben, zahlreiche
HDR-Formate,
guter Sound, tolle
Ausleuchtung



kein 3D

Von den Vorzügen des neuen intelligenten alpha9-Prozessors von LG konnten wir uns in den vergangenen Wochen schon zweimal überzeugen. Jetzt tritt ein 77-Zöller aus der C-Serie an, der gestochen scharfe Bilder auf gigantische zwei Meter Bilddiagonale zaubern soll. von Antonia Laier

Für ein echtes Kino-Feeling zu Hause kann der TV-Bildschirm nicht groß genug sein. Besteht dessen Panel auch noch zufällig aus Millionen von organischen Leuchtdioden, erübrigt sich der Gang ins Lichtspielhaus sowieso. Keine Bild-Technik verspricht derzeit noch leuchtendere Farben, noch bessere Kontraste, ein noch schwärzeres Schwarz, ein noch weißeres Weiß. Umso erfreulicher, dass wir als Testgerät den LG OLED 77C8 erhalten haben, der beide anfangs genannten Eigenschaften mitbringt. Es gilt also, einen ultradünnen Premium-TV mit knapp zwei Metern Bilddiagonale unseren Labortests zu unterziehen. Wobei die Bezeichnung „Premium“ schon fast etwas übertrieben zu sein scheint, lässt man den Aspekt der Größe einmal kurz außen vor. Denn die C-Serie im 2018er LG TV-Line-up verspricht bestmögliche Bildqualität zum bezahlbaren Preis. (In konkreten Zahlen ausgedrückt: Bei 55 Zoll sprechen wir von 2500 Euro, für weitere 10 Zoll muss man dann bereits 1000 Euro mehr investieren.)



Intelligenzbestie alpha9

Die besagte bestmögliche Bildqualität machen die Koreaner am neuen Prozessor fest. Dieser schimpft sich alpha9 und bringt gigantisch viel Rechenpower in künstlicher Intelligenz mit. Das verspricht nicht nur allge-

Die Magic Remote Fernbedienung wächst zwar nicht mit, bietet aber die identischen Funktionen samt Sprach-eingabe. Die Reaktionszeit ist vorbildlich.

Optisch gefällt uns der in gebürstetem grauen Aluminium gehaltene Fuß ganz gut. An der Rückseite verdeckt viel Kunststoff die Elektronik-Einheit.

Optimale Einstellungen

Bildmodus: isf Experte
heller Raum
OLED-Licht: 100
Kontrast: 87
Helligkeit: 51
Schärfe: 10
Farbe: 50
Farbtemperatur: warm2
RGB-Gain: 0, -1, -2
RGB-Offset: 0, 0, 0
Gamma: BT.1886

Empfohlener Sehabstand

TV: 4,6 m / **DVD:** 4,1 m
HD: 2,7 m / **UHD:** 1,6 m

mein schnellere Reaktionszeiten, sondern äußerst komplexe Algorithmen zur Bildverbesserung. Genauer ausgedrückt sprechen wir über Aspekte wie Skalierung, Nachschärfung, Bewegungsglättung und Entrauschung. Diese kommen bei älterem Quellmaterial und weniger hochauflösenden Bildern besonders zum Einsatz. Schließlich ist UHD-Content seitens der TV-Industrie noch immer wenig verbreitet. Auch wenn die öffentlich-rechtlichen sowie privaten Sender ab und an ausgewählte Inhalte in ihren Mediatheken anbieten, werden bis zum Regelbetrieb (geplant 2022) noch einige Jahre vergehen. Mit der UHD-Blu-ray-Disc ist man da schon besser dran. Denn selbstverständlich geht es insbesondere um die Farb- und Schärfewiedergabe für neueste Materialien in 4K/HDR-Qualität. Und in puncto High Dynamic Range hat es LG hier faustdick hinter den Ohren. Doch dazu später mehr.

Besonders erfreulich ist eben die Tatsache, dass LG alle Serien (außer

„B“) mit diesem neuen alpha9-Chip ausgestattet hat. Im Klartext heißt das: Ob man sich nun für den super flachen Flaggschiff-TV W8 (Test in *video* 9/18) oder einen Vertreter der Einstiegsreihe C8 entscheidet, die Bildqualität bleibt die gleiche. Die großen Unterschiede machen höherwertige Materialien wie Glas oder besseres Sound-Equipment aus. Vor einigen Monaten testeten wir bereits den kleinsten Bruder des 77-Zöllers, den 55C8. Wir waren schlichtweg begeistert. Mit im wahrsten Sinne umso größeren Erwartungen gingen wir also an den Test dieses Modells hier heran.

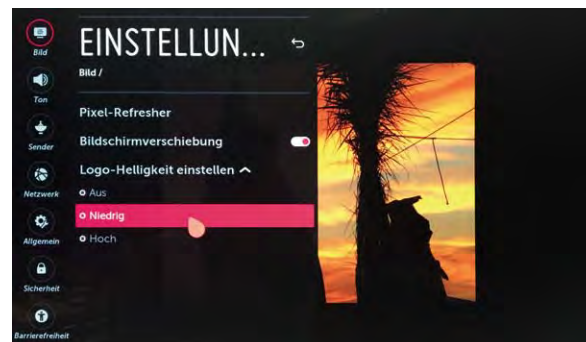
Bestens ausgestattet

Trotz einigen Zentimetern und Kilogramm mehr gestaltet sich der Aufbau ebenso unkompliziert wie beim kleinen Modell. Der Fuß ist binnen weniger Sekunden zusammengeschraubt und macht optisch wie haptisch einen sehr massiven Eindruck. Im zweiten Schritt wird das Display aufgesetzt und mittels einiger Schrauben befestigt.

Schon kann es losgehen. Was die Ausstattung der Elektronikeinheit betrifft (siehe Kasten unten rechts), gibt es keinerlei Abänderungen zum 55-Zöller. Auch die Inbetriebnahme verläuft identisch. Das Bohnenvögelchen erscheint und leitet uns durch die ersten Installationsschritte wie Länderauswahl, Sendersuche oder WLAN-Verbindung. Löblich ist hierbei die ac-Dualband Unterstützung, die insbesondere für das Streamen von 4K/HDR-Inhalten über VoD-Anbieter von großer Bedeutung ist.

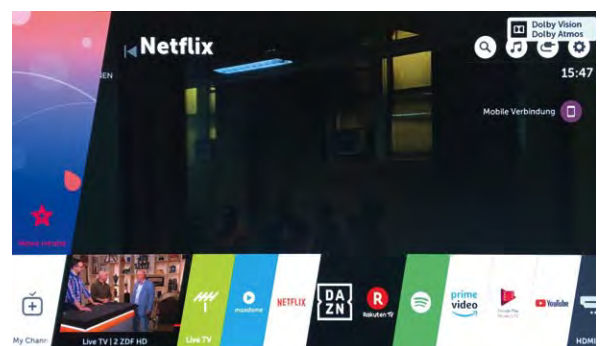
Gefahr laufend, dass wir uns wiederholen, verlieren wir hier nur wenige Worte zur Bedienphilosophie. Diese ist bei LG durchaus mustergültig. Ob via Tastendruck per interaktiver Magic Remote Fernbedienung oder Sprachbefehl über das darin eingebaute Mikrofon, die Reaktionszeit ist vorbildlich und man findet sich in Version 4.0 des Systems WebOS überaus gut zurecht, auch als LG-Neuling. Teil des sogenannten ThinQ Smart Home Konzepts, das sich wie ein roter Faden

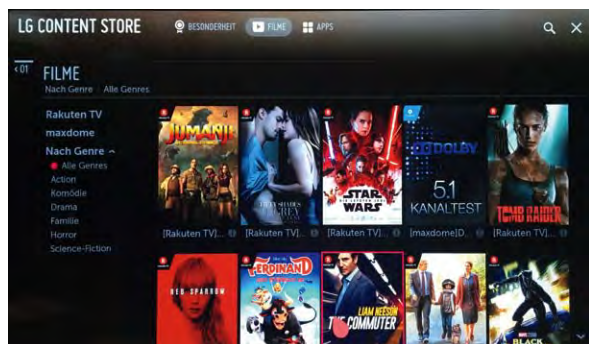
Ultraflach: Gerade einmal 85 Millimeter dünn ist das OLED-Panel des 77C8. Der Aufbau gestaltet sich aber unkompliziert. Zu zweit ist das gut zu meistern.



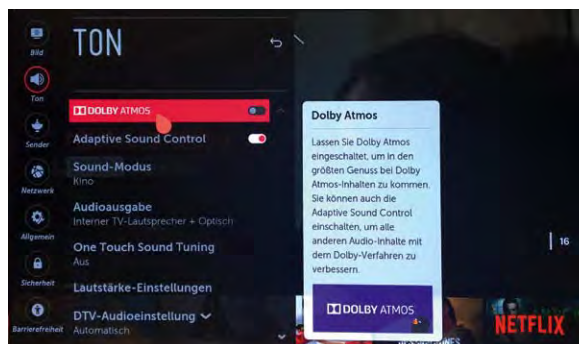
Das brisante Thema „Einbrennen“ greift LG mit einem neuen Feature auf. Statische Bilder wie Senderlogos werden automatisch erkannt und deren Intensität abgemildert. Cool! Dennoch muss man lange Standbilder auf jeden Fall vermeiden.

Im Dolby-Fieber: Vorbildlich ist die Ausstattung mit Atmos und Vision. Bei ausgewählten Netflix-Inhalten (hier: „The Punisher“) kommen wir in den audiovisuellen Genuss beider Techniken. Atmos gibt es auch bei maxdome.





Im LG Content Store steht eine riesige Auswahl an Apps und Inhalten zur Verfügung. Dabei kann man Filme auch nach Genre auswählen.



Für Dolby Atmos Content sollte man den entsprechenden Modus aktivieren. Dann profitiert man von noch etwas räumlicheren Klängen.

durch sämtliche Produktkategorien zieht, ist die baldige Integration von Googles Assistant und Amazons Alexa. Während wir auf diese beiden Sprachassistenten noch warten müssen, funktioniert die LG-eigene Steuerung per Stimme wirklich erstaunlich zuverlässig und präzise. Man hält einfach die entsprechende Taste gedrückt und spricht den Befehl aus. Im Vergleich zum Vorjahr sind hier deutliche Verbesserungen zu erkennen und weitere Funktionen integriert worden. Cool! Im klassischen Menü sowie im Content-Store findet man sich gut zurecht und auch die automatische Sendersortierung gefällt gut.

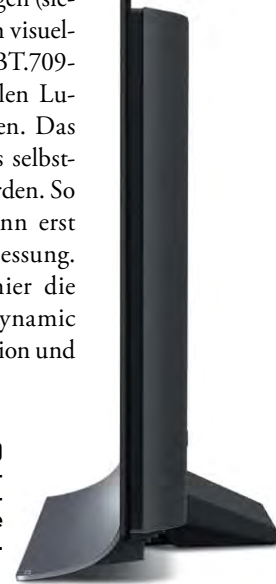
Ein Bilder-Traum

Im Galerie-Modus stehen äußerst anscheinliche Bilder als Schoner oder

Design-Upgrade fürs Wohnzimmer zur Verfügung. Doch wir sprechen in der Zwischenüberschrift nicht (nur) von diesen traumhaften Landschafts- und Kunstaufnahmen. Vielmehr geht es um das generelle visuelle Erlebnis mit diesem TV-Riesen. Auch wenn man von der Autokalibrierung Gebrauch machen könnte oder wir uns auf unsere isf-geschulten manuellen Einstellungen verlassen, ist das für Otto-Normalverbraucher eigentlich gar nicht nötig. Bereits ab Werk liegt man mit „isf-Experte“ (heller Raum) oder „Kino“ auf Norm-Niveau, was Farbraumabdeckung und Gamma-Kurve anbelangt. Wir basteln nur hier und da noch minimal an der idealen Helligkeits- und Kontrast-Einstellung und an Gain und Offset. Dann offenbaren sich uns bereits mit 1080p-Sig-

nalen in SDR-Qualität scharfe Bilder mit sattesten, natürlichen Farben, was der intelligenten Hochrechnung zu verdanken ist. Unsere Messungen (siehe Grafiken S. 38) belegen den visuellen Eindruck mit 100 Prozent BT.709-Farbraumabdeckung und tollen Luminanz- und Sättigungswerten. Das sollte aber inzwischen fast als selbstverständlich angenommen werden. So richtig spannend wird es dann erst beim Thema UHD/HDR-Messung. Neben HDR10 bietet LG hier die größte Auswahl an High Dynamic Range Modi: HLG, Dolby Vision und

Ein massiver Standfuß (6,5 kg) sorgt für stabilen Halt und bietet durch eine spezielle Umlenkung des Schalls nach vorne zugleich akustische Vorteile.

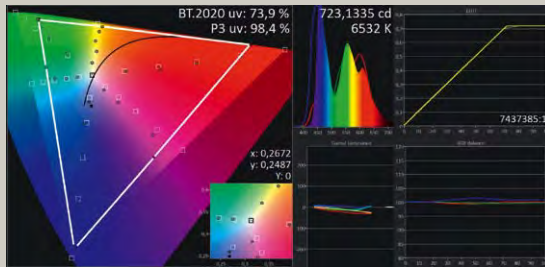
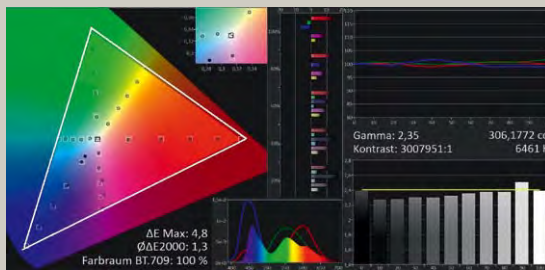


Ein schöner Rücken...

Der LG OLED 77C8 bringt alle wichtigen Anschlüsse für die gängigen Empfangswege (DVBT2 HD, Kabel und Satellit) und entsprechende Zuspield- sowie externe Audio-Geräte mit. Ein doppelter Vierwege-Tuner lässt Aufzeichnungen (auf eine externe Festplatte) zu, während man gleichzeitig ein anderes Programm anschauen kann. Insgesamt vier HDMI-Buchsen mit Version 2.0b stehen für UHD-Player, Settop-Boxen oder Gaming-Konsolen bereit. Für Letztere sollen sogar 120 Hz in Full-HD möglich sein. Wer eine Soundbar anschließen möchte, wählt den HDMI-Audio-Rückkanal und genießt sämtliche Vorteile über die CEC-Steuerung (Simplink). Sollte diese zufällig auch Dolby Atmos beherrschen, erfolgt die Weitergabe der Signale vom TV- zur Soundbar dank eARC. USB-Anschlüsse zählen wir drei. Außerdem steht die obligatorische Toslink-Verbindung sowie ein Kopfhörer-Ausgang und ein LAN-Anschluss zur Verfügung.



AUS DEM MESSLABOR



Technicolor. Letzterer gleichnamiger Bild-Modus empfiehlt sich für die Wiedergabe. Dann kommen auch so vorbildliche Messgrafiken wie oben heraus. Die Maximalhelligkeit von 723 Candela/Quadratmeter kommt zwar nicht ganz an die des 55-Zöllers (756) heran, reicht aber auch bei sehr hellen Umgebungsräumen völlig aus, vom immensen Kontrastumfang ganz zu schweigen. Selbst die Helligkeitsvorgaben für den Eingangspegel (EOTF-Kurve) stimmen perfekt.

Besonders hervorzuheben ist gerade bei einem TV-Gerät dieser Größe die phänomenale Ausleuchtung sowie Farbverteilung des 171 x 98 Zentimeter großen Displays. Und dank selbstleuchtender Pixel liegt diese bei 98 bzw. 97 Prozent. Sämtliche Zuspil-Optionen, via UHD-BD, USB (dann sogar mit 120 Hz!), linearem TV-Programm oder per Video-on-Demand meistert der 77-Zöller bravourös und setzt das jeweilige Maximum an Bildqualität gekonnt um. Gerade was die 4K/HDR-Verarbeitung entsprechender Netflix-/Amazon-Inhalte angeht, ist das nicht selbstverständlich. Bildfehler oder Artefakte schleichen sich nur selten ein.

Welche Atmo-Sphäre

Zum faszinierenden visuellen Eindruck gesellt sich ein tolles auditives Erlebnis, das wir so auch schon vom

55-Zöller kennen- und schätzen gelernt haben. Das liegt am 40-Watt -2.2-Soundsystem mit integriertem Subwoofer, der für akkurate und verhältnismäßig tiefe Bässe sorgt. Gehäuse resonanzen Fehlalarme. Der Schall wird durch den Fuß als eine Art Trichter nach vorne umgelenkt, was dem sonst so „flachen“ TV-Sound zu mehr Ausdruckskraft und erstaunlich viel Räumlichkeit verhilft. Dabei sollte man entweder die Dolby-Klangverbesserung inklusive Dolby Atmos oder „adaptive Sound Control“ aktivieren. Beides zusammen verfälscht das ansonsten sehr natürliche und detailgetreue Klangbild zu sehr.

Der Stromverbrauch für ein TV-Gerät dieser Größe geht mit durchschnittlichen 143 Watt im Filmbetrieb übrigens völlig in Ordnung. Von der Verwendung des Sparmodus (ab Werk eingestellt) ist aber eher abzuraten, da gerade OLEDs ihre größten Stärken dann nur bedingt ausspielen können. Und das wäre bei diesem Prachtexemplar nun wirklich mehr als schade.

Fazit

Da hat LG wirklich „Großes“ vollbracht: Faszinierende Bilderwelten gepaart mit einem tollen Bedienkonzept und allerlei smarten Features. Der OLED77C8 ist wahrlich kein Schnäppchen, aber jeden Euro wert.

TESTERGEBNISSE

Hersteller	LG
Modell	OLED77C8
Preis	10.000 Euro
BILDQUALITÄT (max. 500 Punkte)	überragend 97% 489
TV-Empfang (50)	48
High Definition (75)	75
Ultra High Definition (+HDR)(85)	85
Kontrast (90)	88
Schärfe (60)	56
Farbdarstellung (55)	55
Geometrie / Blickwinkel (40)	39
Bildruhe / Bildfehler(45)	43
KLANGQUALITÄT (max. 60 Punkte)	gut 78% 47
AUSSTATTUNG (max. 260 Punkte)	sehr gut 83% 216
Tuner (65)	58
Anschlüsse (85)	70
Multimedia / Smart-TV/ 3D (70)	55
Sonstige Extras / Ökologie (40)	33
BEDIENUNG (max. 105 Punkte)	überragend 92% 97
Menügestaltung (25)	21
Einstellungsmöglichkeiten (40)	40
Installation (15)	13
Fernbedienung (25)	23
VERARBEITUNG (max. 80 Punkte)	sehr gut 84% 67
Anmutung (25)	22
Material (55)	45
GESAMT (max. 1005 Punkte)	916

Testurteil: überragend (91%)
Preis/Leistung: sehr gut

DATEN UND MESSWERTE

Internet www.	lg.de
Klasse	77-Zoll OLED-TV
MESSWERTE	
Abmessungen in cm (B x H x T)	172 x 99 x 23 (5,6) cm
Bilddiagonale/Gewicht	196 cm / 36,5kg
Kontrast ISO/ in-Bild /dyn.	1726:1 / 41348:1 / >1Mio:1
Flächen- / Spitzenweiß /HDR	129 / 291 / 723 cd
Gamma / Abweichung vom Ideal	2,35 / 2,4%
Farbtemp. Voreinst.	11100, 10400, 10100, 6500, 10900 K
... kalibriert / Abweichung	6500K / 0,5%
Farbraum HDTV / HDR-WCG	100% / 73,9%
Ausleuchtung / Farbverteilung	98% / 97%
Latenz Film- / Gamemodus	91 ms / 21 ms
Einschalt- / Umschaltzeit	5,2 Sek. / 3 Sek.
Verbr. max. / Film / Standby / aus	400 / 143 / 0,18 / - W
ANSCHLÜSSE	
Tuner: analog / DVB-T2 HD / -C / -S2	2 / 2 / 2 / 2
CI-plus	1
HDMI / Komponente / Scart	4 / - / -
USB (davon 3.0) / Netzwerk / WLAN	3 / 1 / 1 (ac)
Audioausgang	optisch, Kopfhörer
Besonderheiten	Bluetooth 4.2 (apt-X), Multiroom
AUSSTATTUNG	
Hintergrundbeleuchtung / regelbar	OLED / •
100-Hz / 200-Hz / Backlight-Blinking	• / - / •
HDR über HDMI / USB / VoD	HDR10, HLG, DV, TC
HDMI 2.0 mit HDCP 2.2 / HEVC	• / • / •
Farbraum- / Farbtemperaturwahl	• / •
Gamma / Rausch- / Artefaktfilter	• / • / •
Medienwiedergabe	USB, Miracast
DLNA-Heimnetz	Client, Renderer
HbbTV / Internet-Inhalte	• / WebOS 4.0
Smart-TV Apps*	A, Ap, D, G, M, N, S, Sp, V, Vi, W, Y
Sprachsuche / Smartphone-App	• / •
Festplatte für Aufnahmen / über USB	- / •
Besonderheiten	Magic Remote, iSFccc, Autokalibration, HFR, Dolby Atmos, autom. Soundkalibration, Bild-in-Bild, Galerie-Modus

Damit haben wir getestet

I Kill Giants
VoD-Netflix

Unser 2-Meter Bild-Gigant wird aber nicht getötet, sondern spielt sein OLED-Können bei diesem Science-Fiction Streifen voll aus.

• = ja // - = nein
*Abkürzungen für Smart-TV-Dienste:
A=Amazon, Ap=Ampy, D=Deezer, G=Google, M=Maxdome, Mg=Magine, N=Netflix, R=Rakuten-TV, S=Sky, Sv=Save.TV, So=Sony E.N., Sp=Spotify, Vc=Videociety, Vl=Videoload, W=Webbrowser, Y=Youtube, Z=Zattoo

ESKALATION!

SVS SUBWOOFER

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



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



App für
iOS und Android
verfügbar

SVSound
GmbH

Borsigstraße 32
65205 Wiesbaden
Tel +49 (0)6122-72760-20
Fax +49 (0)6122-72760-19
info@sv-sound.de
www.sv-sound.de

SHOWROOM in Wiesbaden
Direkt-Shop, Outlets, technische Daten und ausführliche
Produkt-Tests unter: <http://www.sv-sound.de>

MIT FOKUS AUF BIL



IFA-HIGHLIGHT

video

HIGHLIGHT

Testurteil: **überragend**
Preis/Leistung: **sehr gut**

90%



viel Smart-TV
knalliges HDR
guter Sound



keine Analog-
eingänge



Dem Q8 wurde die edle Metallfernbedienung des Q9 spendiert. Wenig Tasten, die aber intelligent genutzt. Das ist Samsungs Credo.



LDQUALITÄT



Samsungs QLED-TV-Serie Q8 bekommt Nachwuchs. Neben den flachen und gewölbten Modellen Q8FN und Q8CN bringt der Hersteller jetzt den Q8DN auf den Markt, der als Einziger direkt lokales Dimmen besitzt, also ein besonders kontrastreiches Bild verspricht. von Roland Seibt

Den neuen Q8DN gibt es neben den hier getesteten 65 Zoll auch in 55" (2200€) und 75" (4200€). In der großen Version ist er damit der einzig verfügbare 8er und satte 1300 Euro günstiger als das Topmodell Q9FN. Im 65"-Vergleich spart man 500 Euro und liegt preislich fast gleichauf mit dem Q8CN. Für Freunde der besten Bildqualität ist die integrierte Technik des direkten lokalen Dimmens immerhin ein überragendes Kaufkriterium. Während bei allen preiswerteren QLED-TVs die Hintergrundbeleuchtung im Rahmen eingebaut ist und so durch individuelles Dimmen nur komplette Streifen der Bildfläche im Schwarzwert optimiert werden können, sitzen hier die LEDs gleich verteilt direkt hinter dem LCD-Panel. Damit ist ein deutlich präziseres Dimmen möglich. Helle Bildbereiche bekommen die volle Lichtstärke, während dunkle Partien schwächer beleuchtet werden, wodurch dort Schwarz erheblich satter erscheint. Seit vielen Jahren ist Direkt-LED mit Lokaldimming (engl: FALD: full area local dimming) das Non-plus-Ultra der LCD-TV-Technik, jedoch teuer in der Herstellung, da Dutzende bis Hunderte LEDs mitsamt Treiberelektronik verbaut werden müssen. Der Preis der einzelnen Bauteile ist gestiegen, da durch HDR (High Dynamic Range) alles um ein Vielfaches heller werden und durch Quantum-Dot oder neuartige Beschichtungen die Farbreinheit erhöht werden musste. So wurde unter dem enormen Preisdruck im TV-Geschäft das echte lokale Dimmen immer seltener und 2017 fast ganz abgeschafft. Erst die neuesten Modelle einiger Hersteller greifen die

Das Gehäuse ist aufgrund der direkt hinter dem Display sitzenden Backlight-QLEDs tiefer als bei den schlanken anderen QLEDs.



Es gibt diesmal keine Anschlussbox oder eine makellos designte Rückwand, doch die meisten Kabel können relativ dezent durch den Fuß hinten am Tisch herausgeführt werden.

Technik wieder auf, um mit OLED mithalten und die Kontrastanforderungen von HDR erfüllen zu können. Der neue Q8DN (D=Direct Dimming) ist einer davon, doch er entspricht nicht ganz so der Q9-Technik, wie viele gehofft hätten.

Anders als die anderen Q8

Konzept und Design des Q8DN erinnern eher an den Q6 als an die anderen Q7- bis Q9-Varianten. Diese setzen auf einen zentralen Tischfuß und lagern über ein optisches Kabel ihre Anschlüsse an eine OneConnect-Box aus. Verzichten muss man beim Q8DN jedoch auf nichts – bis auf zwei statt drei USB-Buchsen. Sogar ein Doppeltuner, der es ermöglicht, unabhängige TV-Aufnahmen auf eine USB-Festplatte zu programmieren, ist integriert. Konnektivität und natürlich die vielen Smart-TV-Funktionen nebst Einbindung in die Samsung-Welt mit Smart Things und Ambient-Mode sind in der gesamten QLED-Serie identisch.

Auch was die Prozessorleistung und die damit einhergehende schnelle Reaktion der Menüs und Verarbeitung von Befehlen betrifft, sind keinerlei Abstriche feststellbar. Besonders positiv fällt wieder die Einschaltzeit aus dem stromsparenden Standby auf. In gut vier Sekunden ist ein TV-Sender

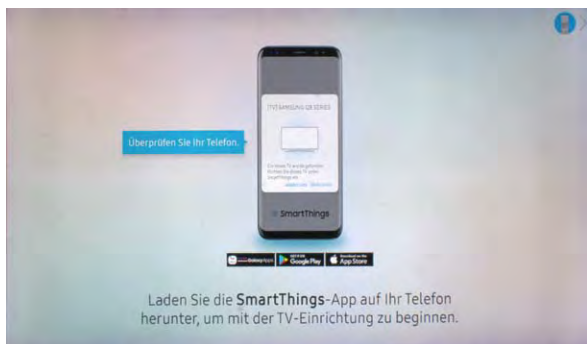
irgendeine Reaktion als Info, ob das Signal tatsächlich die dynamischen Metadaten enthalte und diese dekodiert würden. Auch unsere eigene Testsequenz – eingespielt über USB oder HDMI – brachte keinerlei Erkenntnisse. Aber sicher wird alles ganz toll, wenn das Update kommt. Auf

Nur mit lokalem Dimmen ist der Kontrast von LCD-TVs perfekt

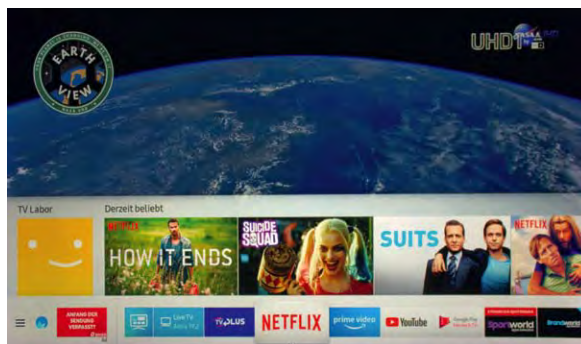


auf dem Schirm. Als Ergänzung zum klassischen TV-Empfang gibt es Samsungs IPTV-Portal „TV Plus“, das über das Internet spezielle Spartensender empfängt. Streaming von Netflix, Amazon und Youtube gelingt in bester Qualität, also Ultra-HD, und wenn verfügbar HDR. Ob Samsungs Ambitionen HDR10+ betreffend bereits umgesetzt wurden, konnten wir hingegen nicht verifizieren. Kein Inhalt beispielsweise von Amazon brachte

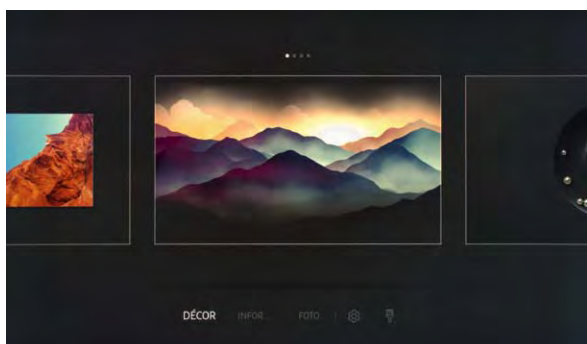
DolbyVision verzichtet Samsung ja bekanntlich aufgrund der anfallenden Lizenzkosten und hatte diese Alternativtechnologie ins Rollen gebracht. Bei klassischem HDR ist Samsung durch die besonders effizienten und farbreinen Quantum-Dot-LEDs und einen gewissen Entwicklungsvorsprung brillanter und farbenfroher als alle anderen TVs. Hier haben wir wieder 80% Abdeckung des gigantischen BT.2020-Farbraums gemessen, bei



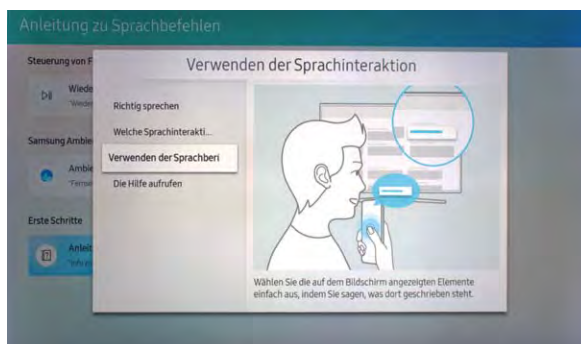
Besitzt man ein Handy und installiert dort die Smart-Things-App, gelingt die Installation des TVs besonders komfortabel.



Das Hauptmenü ist wie gehabt klar gegliedert und reagiert zügig. Wichtige Verknüpfungen sind ab Werk da, andere legt man hier ab.



Im Ambient Modus zeigt der Samsung dezente Hintergründe (bis hin zur Tarnung als Wand) oder Infos zu Zeit, Wetter bzw. News.



Die Spracheingabe kann immer mehr. Wird Samsungs Assistent Bixby in Deutsch fertig, stellt er Infos aus den Netz zur Verfügung.



Optimale Einstellungen

Bildmodus: Kino
Backlight: 50, Umgebunglichterkennung: 25
Kontrast: 45
Helligkeit: 0
Schärfe: 0
Farbe: 29
Farbtemp.: Warm2
RGB-Gain: 0, -1, -6
RGB-Offset: 0, 0, 4
Gamma: BT-1886, 0



Empfohlener Sehabstand

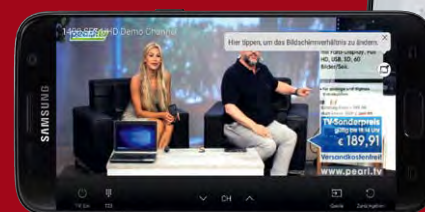
TV: 4 m / **DVD:** 3,5 m
HD: 2,3 m / **UHD:** 1,3 m

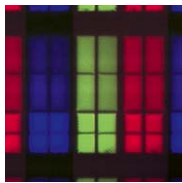
schön hellen 1350 Nits. Spitzlichter erstrahlen in enormer Durchzeichnung, jedoch weicht Samsung von der Referenzkurve der EOTF (elektrooptische Transferfunktion, vormals Gamma) ab, um heller auszuschauen als die Konkurrenz. Nur wenn man die Korrektur im Abstimmungs Menü auf Minimal setzt, kommt man annähernd auf eine normgerechte Wiedergabe. Samsung hatte bei der HDR-Entwicklung von Anfang an auf eine Kontrastoptimierung geachtet, um eventuell zu mager produzierten Inhalten auf die Sprünge helfen zu können. Das passiert hier nicht allein durch die HDR+ -Schaltung, sondern auch mit dem sehr gut umgesetzten lokalen Dimmen, das allein in sehr dunklen Szenen zu viel Licht verliert. Insgesamt zeigt sich eine exzellente Farbabstimmung in beeindruckenden Kontrasten. Im abgedunkelten *video* Labor wurden die Augen durch die hohe Dynamik arg strapaziert, sodass gerne mit gedrosseltem Backlight gearbeitet werden darf, was mit dem automatischem Lichtsensor („Öko-Lö-

sung“) vorbildlich klappt. Ist das Licht im Raum an, fährt der Samsung zu Höchstleistungen auf und wirkt erstklassig leuchtstark. Dabei ist er weder in Weiß so hell, noch in Schwarz so dunkel wie sein großer Bruder Q9FN. Er besitzt nämlich deutlich weniger QLED-Zonen, die ja die Lokalität des Dimmens ausmachen. Waren es beim Q9 stolze 480 Cluster, die separat angesteuert wurden, sind es beim Q8DN nur 35. Sie sind angeordnet zu sieben Reihen in fünf Spalten. Das ist aber wiederum ein Vielfaches der nur sechs Spalten, die die Q7 und Q6-Serien antreiben. Da dort die LEDs im unteren Rahmen sitzen, gibt es gar keine Zeilen. Die wären aber besonders wichtig, um beispielsweise die schwarzen Balken von Cinemascope-Filmen satt darstellen zu können. Samsung setzt die LEDs hier aber nicht allein zur Kontrastverbesserung ein, die im Vergleich zum Q7 klar zu erkennen ist. Die sieben Reihen werden vorbildlich für ein Backlight-Scanning genutzt. Während das nächste Filmbild in das Panel eingespielt wird, bleibt

Viel smarte Interaktion

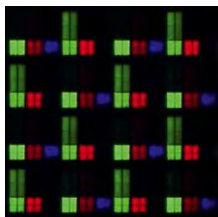
Besonders wenn man ein modernes Smartphone oder Tablet der Samsung Galaxy-Serie besitzt, wird man von den Möglichkeiten begeistert sein, die sich von Installation über Bildschirmspiegelung und bidirektionalem Teilen von Inhalten bis hin zu Terminerinnerungen auf tun. Die Smart-Things-App zur Kontrolle über das digitale Zuhause (oberes Bild) läuft auch gut auf Fremdgeräten.





Pixelstruktur

Das Panel aller QLEDs von Samsung ist identisch. In VA-Manier setzt sich jedes Subpixel aus zwei geteilten Flächen zusammen.



Blickwinkel-Trick

Um das Austreten von Licht nahe Schwarz zu mindern (Blickwinkel und Kontrast zu erhöhen), werden feine Flächen von Full-HD-Mustern überlagert.

Damit haben wir getestet



Blu-ray // Ready Player One. Spielbergs Blockbuster über virtuelle Gamingwelten ist ein Muss für Technik-Fans.

• = ja // – = nein
 *Abkürzungen für Smart-TV-Dienste:
 A=Amazon, Ap=Ampya, D=Deezer, G=Google, M=Maxdome, Mg=Magine, N=Netflix, R=Rakuten-TV, S=Sky, Sv=Save.TV, So=Sony E.N., Sp=Spotify, Vc=Videociety, VL=Videoload, W=Webbrowser, Y=Youtube, Z=Zattoo

AUS DEM MESSLABOR

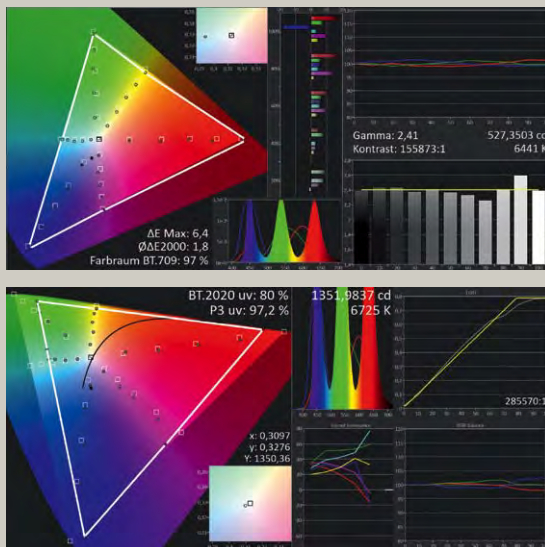


Bild HDTV BT.709

Die Farben lassen sich sehr schnell optimieren, sind aber ab Werk im Kinomodus schon völlig ok. Problematisch ist einzig das starke intelligente Dimmen. Samsung tut alles für ein sattes Schwarz. Das behindert sequenzielle Messungen.

Bild UHD HDR BT.2020

Samsung hat die besten Quantum-Dot-Kristalle und erreicht damit marktführende 80% des HDR-Farbraums. Es hat viele Messungen gebraucht, bis die EOTF-Kurve so gut getroffen wurde, wie hier zu sehen. Stets wird dynamisch optimiert.

der vertikale Bereich, wo die Transition gerade stattfindet, dunkel. Es werden bei bewegten Objekten also Dunkelphasen impliziert, die das menschliche Gehirn mit natürlichen Eindrücken füllt, nebenbei die Ansteuerzeit messtechnisch aufgewertet. So eine kürzere Belichtungszeit war der Schlüssel, wieso die Bildröhrentechnologie so lebensnahe Bewegungseindrücke vermittelte. Sind die Schwarzphasen zu lang, flimmert es, beispielsweise bei der Samsung-Einstellung „Auto-Motion-Plus: LED Clear-Motion“. Ansonsten erzielt der Q8DN genauso wie der Q9FN auf diese Weise eine absolut erstklassige Bewegungsbildschärfe – besser als beispielsweise alle OLED-TVs – und das selbst, wenn die Zwischenbildberechnung moderat eingestellt ist.

Natürlich ist der kleinteilige lokale Kontrast schwächer als beim Q9, da die Dimmzonen deutlich gröber aufgebaut sind. Insgesamt liegt der Eindrucks jedoch näher am Q9 als an den randgedimmten Q7- und Q6-Modellen.

Mehr Bild

Samsung setzt wieder seinen Blickwinkeltrick ein (siehe Bild links oben), der dunkle Farbflächen gröber strukturiert, die dann aber etwas konstanter in breiten Winkeln strahlen. Das beeinflusst scharfe Inhalte nicht, ver-

bessert aber vor allem die seitliche Abstrahlung von Mischfarben. Diese ist führend bei VA-LCD, reicht aber nicht an IPS-Panels oder OLED heran. Samsungs HDR-Darstellung ist aufgrund der hochwertigsten Quantum Dot LEDs die farbreichste überhaupt, sie wird aber für klassische Inhalte exzellent im Zaum gehalten. Das Bild ist sehr ordentlich voreingestellt, wenn man die Kinomodi wählt, und lässt sich sogar per Calman Autokalibration (Farbraum und 20-Punkt Weißabgleich) auf Referenzwerte bringen. Insgesamt gibt es kaum LCD-Fernseher, die mehr begeistern als diese Top-QLED-Serien.

Auch vom Sound lässt sich Positives berichten, wie nach den zurückliegenden Q-Tests schon zu erwarten war. Für einen Fernseher wird eine erwachsene Kulisse geliefert, die natürliche Stimmen, viel Dynamik und auch eine gewisse Musikalität zu vermitteln vermag, vor allem im Modus „optimiert“.

Fazit

Das hat gerade noch gefehlt: Ein neuer, äußerst brillanter QLED-TV, der im Design kleine Abstriche macht, dafür aber die Bildqualität durch Local Dimming zum vergleichsweise moderaten Aufpreis optimiert – bei exzellenter Ausstattung, Bedienung und guter Klangqualität.

TESTERGEBNISSE

Hersteller	Samsung
Modell	Q665Q8DN
Preis	3100 Euro
BILDQUALITÄT (max. 500 Punkte)	überragend 95% 475
TV-Empfang (50)	45
High Definition (75)	74
Ultra High Definition (+HDR) (85)	83
Kontrast (90)	87
Schärfe (60)	57
Farbdarstellung (55)	54
Geometrie / Blickwinkel (40)	34
Bildruhe / Bildfehler (45)	41
KLANGQUALITÄT (max. 60 Punkte)	gut 72% 43
AUSSTATTUNG (max. 260 Punkte)	sehr gut 85% 220
Tuner (65)	60
Anschlüsse (85)	74
Multimedia / Smart-TV / 3D (70)	50
Sonstige Extras / Ökologie (40)	36
BEDIENUNG (max. 105 Punkte)	überragend 100% 105
Menügestaltung (25)	25
Einstellungsmöglichkeiten (40)	40
Installation (15)	15
Fernbedienung (25)	25
VERARBEITUNG (max. 80 Punkte)	sehr gut 81% 65
Anmutung (25)	20
Material (55)	45
GESAMT (max. 1005 Punkte)	908

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

DATEN UND MESSWERTE

Internet www.	samsung.de
Klasse	65" LCD-TV
MESSWERTE	
Abmessungen in cm (B x H x T)	145 x 92 x 30 (6) cm
Bild diagonale / Gewicht	163 cm / 27 kg
Kontrast ISO / in-Bild / dyn. 1200:1 / 8100:1 / >1 Mio:1	
Flächen- / Spitzenweiß / HDR	609 / 563 / 1352 cd
Gamma / Abweichung vom Ideal	2,2 / 16%
Farbtemp. Voreinst.	15000, 11000, 10000, 7000 K
... kalibriert / Abweichung	6500K / 0,8%
Farbraum HDTV / HDR-WCG	97% / 80%
Ausleuchtung / Farbverteilung	93% / 99%
Latenz Film- / Gamemodus	71 / 20 ms
Einschalt- / Umschaltzeit	4,5 / 2,1 Sek.
Verbr. max. / Film / Standby / aus	174 / 75 / 0,4 / -W
ANSCHLÜSSE	
Tuner: analog / DVB-T2 HD / -C / -S2	1 / 2 / 2 / 2
CI-plus	1
HDMI / Komponente / Scart	4 / - / -
USB (davon 3.0) / Netzwerk / WLAN	2 (1) / 1 / •
Audioausgang	optisch
Besonderheiten	Bluetooth, Service, Gerätesteuerung
AUSSTATTUNG	
Hintergrundbeleuchtung / regelb. DirectDimming / •	
... via Lichtsensor / via Bildinhalt	• / •
100-Hz / 200-Hz / Backlight-Blinking	• / - / •
HDR über HDMI / USB / VoD	HDR10+, HLG
HDMI 2.0 mit HDCP 2.2 / HEVC	• / •
Farbraum- / Farbtemperaturwahl	• / •
Gamma / Rausch- / Artefaktfilter	• / • / •
Medienwiedergabe	Mirroring, USB, SmartView
DLNA-Heimnetz	Client, Renderer
HbbTV / Betriebssystem	1.5 / Tizen
Smart-TV Apps*	A, D, Da, E, G, N, R, S, Sv, Sp, V, W, Y, Z
Sprachsteuerung / Smartphone-App	• / Smart Things
Festplatte für Aufnahmen / über USB	- / •
Besonderheiten	Ambient-Mode, Easy-Setup, TV-key-ready



DER ANDERS-TALK:
SO! MUNCU!
DIENSTAGS UM 23:10 UHR, MONATLICH

ntv

WIR BLEIBEN DRAN.



Virtual Reality trifft mit voller Wucht. Wer bereits einmal eine VR-Brille aufgesetzt hat, weiß das. Die Szenen rücken nochmals deutlich näher als mit einem Großbild-TV oder einer Projektion. Man taucht regelrecht in die Bilder ein, alle Körpersinne reagieren. Nicht zuletzt, weil man mitentscheidet, welche Ausschnitte des Bildes am meisten interessieren. Was könnte etwa gerade hinter einem geschehen? Oder man blickt

mutig unter sich in endlose Tiefen. Das sind Möglichkeiten, die unweigerlich mitreißen.

video macht den Schritt in die Zukunft mit. Wir haben die neue Technik darauf getestet, wie sehr sie sich auch für Heimkinozwecke eignet. Und wir prüfen den aktuellen Stand: Wie groß ist das Angebot an Filmen und Filmchen? Was davon zeigt inhaltlich und in der Bildsprache bereits Heimkinoqualitäten? Wie groß ist das

jeweilige Erlebnis tatsächlich? Wo liegen die derzeitigen Grenzen der Technik?

Von dieser Ausgabe an werden wir Sie über alle VR-Filmprojekte und Technikfortschritte auf dem Laufenden halten. So gelingt Ihnen der Weg in die virtuelle Realität auch im Heimkino. In diesem Bericht erklären wir Ihnen die VR-Varianten, wie Virtual Reality funktioniert und ermöglichen Ihnen einen Blick ins Angebot.

VIRTUAL REALITY: LOST IN SPACE

Dank Virtual Reality wird man eins mit den Bildern. Inzwischen ist die Technik den Kinderschuhen entwachsen. Der richtige Zeitpunkt für *video* zu prüfen, ob das Eintauchen in die Brillenwelt auch dem Heimkino neue Impulse geben kann. Wir gingen auf Entdeckungsreise... von Volker Straßburg

Die Varianten

Wie bei allen Innovationen gibt's auch in der neuen Realität mehrere Begriffe, die zwar Ähnliches bedeuten, aber wichtige Unterschiede zeigen.

Bei „Virtual Reality“ (VR) schottet man sich von der Außenwelt ab und betritt komplett eine andere. Durch Körperbewegung oder mit Hilfe eines Steuergeräts steuert der Besucher durch die Bilder. „Augmented Reality“ (AR) vermischt Realität und Fik-

tion. So läuft man etwa mit einer aufgesetzten, vorwiegend durchsichtigen Brille durch das Einkaufs-Center. Wenn man auf eine der Wände blickt, hängt dort mit einem Reißnagel fixiert der vorab erstellte, virtuelle Einkaufszettel.

Auch ohne Brille wird AR möglich, wenn man etwa aus dem Internet-katalog eines Herstellers das Möbel in seinem Wohnzimmer platziert. Dann schaut man sich beides zusammen am

Bildschirm des Smartphones an, während man mit dessen Kamera das Zimmer einfängt.

„Mixed Reality“ dient als Überbegriff für alle AR-Arten und bedeutet weitgehend dasselbe.

„360“ gibt an, dass man den Blick 360 Grad schweifen lassen kann. Nicht nur horizontal, sondern wie in einer Kugel rundum. Mit einer VR-Brille klappt die Richtungsfindung allein durch Kopfbewegungen.



Frontseitig legt man ein Smartphone in die Gear VR von Samsung. Die VR-Reisen gelingen über Kopfbewegungen, die von den Sensoren des Smartphones registriert werden.

gebots-Checks beschäftigen wir uns ausschließlich mit VR in 3D oder als reine 360-Grad-Variante.

So funktioniert VR

Es gibt zwei Arten von VR-Brillen. Die kostspieligeren Versionen besitzen zwei eigene Mini-Bildschirme, für jedes Auge einen. Günstigere Modelle bieten Raum für ein Smartphone, das man frontseitig fixiert. Der Bildschirm teilt sich dann bei der Wiedergabe in eine linke und rechte Hälfte, sodass den Augen wiederum jeweils ein eigenes Bild zugespielt wird.

Die Inhalte gelangen auf unterschiedliche Weise zu den Brillen. Üblich bei den Versionen mit eigenen Bildschirmen ist der Kabelkontakt zum Computer oder zur Spielekonsole. Die schnurlosen Smartphone-Nutzer wiederum laden Apps, die eine Sammlung an Inhalten präsentieren. Man wählt aus, startet und legt das Smartphone in die Brille – dann geht die virtuelle Reise los. In der Regel wird dabei aus dem Web gestreamt.

Wir sind durch das virtuelle Angebot mit der Gear VR von Samsung

gesurft. Hier arbeiten Brille und Samsung-Smartphone zusammen. Der Koreaner kooperiert mit der US-amerikanischen VR-Pioniermarke Oculus, unter deren Label nicht nur VR-Filme, sondern auch eigene Brillen im Angebot stehen. Zudem darf man weitere ausgewählte Angebote aufrufen, etwa von der Telekom oder Youtube. Die Navigation klappt über eine handliche kleine Fernbedienung, die innerhalb des VR-Bilds auftaucht, sobald man sie verwendet. Wie das genau klappt, erfahren Sie auf Seite 53.

Oft genügt es für unsere Erlebnisreise, die ausgewählten Filme zu streamen. Aufwendigere Bilder mit vielen Details und Bewegungen können jedoch ins Stocken geraten. Dann lädt man sie zunächst aufs Smartphone und legt anschließend los. Den Befehl zum Download erteilt man komfortabel über das jeweilige Bedienmenü des Anbieters.

Die Qualität

Freud und Leid liegen bei VR noch eng beieinander. Der erste Gedanke von Cineasten dürfte wohl sein: „Mann, sind die Bilder unscharf!“ Die Herausforderungen an die Technik sind so hoch, dass man nicht die Genauigkeit eines TVs erwarten darf.

Zwei große Hürden gibt's. Die eine betrifft die Filmproduktion, die andere die Wiedergabe über die Brille.

Spannend fällt das VR-Filmen aus. Regisseur Dani Levy hat „Geschichten aus Jerusalem“ produziert und es beim Interview als „echten Hürdenlauf“ dargestellt. Er macht klar, dass die Ausstattung für solche Einsätze noch Mangelware sind und die notwendigen Datenmengen ein Problem. „Wir haben einen Helm mit 360-Grad-Kamera selbst gebaut, um sie auf dem Kopf zu platzieren.“ Die Herausforderung sei gewesen, „alles zu eliminieren, was nicht ins Bild gehört“. Das gilt für einzelne Mikrofone ebenso wie für die gesamte Film-Crew, die nun unsichtbar werden muss, statt sich vor der Szene einsatzbereit auszubreiten. Auch 360-Grad-Ton ohne Störgeräusche sei problematisch.

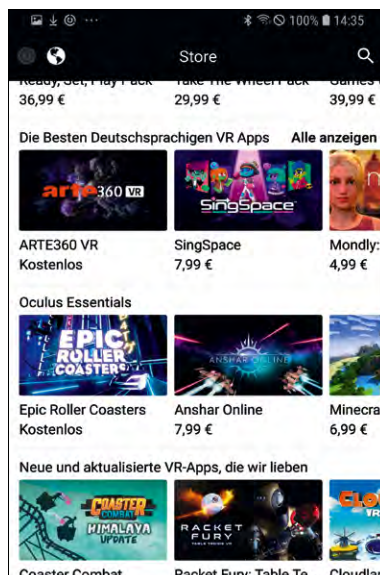
Zudem könne man vor Ort noch nicht mit solch großen Datenmengen



Die Oculus Go ist die erste Brille mit eigenen Bildschirmen ohne Kabelanbindung an Computer oder Spielkonsole. In den integrierten Speicher werden Filme und Spiele abrufbereit eingespielt.



Einfache Brillenmodelle kosten nur wenig und bestehen vorwiegend aus Pappe. Vorreiter ist die „Cardboard“ von Google.



Wer einen Eindruck über das Angebot und die etwaigen Kosten für Filme erhalten möchte, kann neben anderen den umfangreichen Oculus-Store im Internet besuchen.

umgehen, um 360-Grad-Szenen in 3D mit solch hoher Auflösung zu filmen, dass die Bilder so scharf sind, wie man es sich wünschen würde.

Genau genommen ist dies ohnehin bislang nicht notwendig. Denn auch bei der Wiedergabe geht es unscharf zu. Die Bildschirme platzieren sich mit Brille so dicht vor den Augen, dass für eine detaillierte Wiedergabe noch deutlich mehr Bildpunkte notwendig wären. Die aktuellen Spitzenwerte liegen zwischen 1480 und 1680 Bildpunkten in der Breite sowie 1440 Bildpunkten in der Höhe pro Auge. Damit sieht man sogar noch einzelne Pixel, was den berüchtigten „Gitterfliegen-effekt“ erzeugt.

Das gilt auch für die Testvariante mit dem S8+ von Samsung, obgleich dieses Smartphone maximale Auf-

lösung bietet. Entsprechend unscharf sahen wir die Bilder. Zudem fielen uns leichte Motivverzerrungen an den Bildrändern auf. Was die Wirkung qualitativ ebenfalls schmälert, ist die seitlich etwas beeengte Sicht. Rund 200 Grad in der Waagrechten erfassen die menschlichen Augen mit einem Blick, weiß VR-Filmproduzent Giorgio Koppehele, Chef von Magic Horizons. Nur 120 Grad böten die Brillen dagegen für gewöhnlich.

Die Wirkung

Beim Check des Filmangebots wurde trotz allem klar: „Was soll's!“ Wir fühlten uns so, wie Regisseur Dani Levy es ausdrückt: „Es ist das erste Mal in der Filmgeschichte, dass man sich mitten in der Szene befindet.“ Nach einer Weile scheint das Gehirn

einfach umzuschalten und akzeptiert die Unschärfe. Ab da üben die Bilder einen absoluten Sog aus: Die Akteure kommen unglaublich nah. Selbst einfache inszenierte Szenen wecken starke Emotionen. Nach unserem Eindruck ist VR bereits jetzt eine großartige Möglichkeit, in Filme einzutauchen. Allerdings gelingt das unterschiedlich gut, wie wir in unseren Beispielen auf den folgenden Seiten beschreiben.

Angebote in Spielfilmlänge gibt es noch nicht. Allerdings erste Kurzfilme, mit denen Regisseure die Möglichkeiten ausloten. Animierte Clips samt zahlreichen Spezialeffekten entdeckten wir deutlich mehr. Auch unterhaltsame Werbefilme für Kinoblockbuster. Viel Spaß auf unserer virtuellen Reise und beim Eintauchen in neue Welten!

Stewart®

F I L M S C R E E N



PHANTOM™
HALR™
MADE IN USA 16K+

- **Ultra Hochkontrast**
82% Streulicht- Absorption
- **Rollbar**
Auch mit allen Stewart-Rollerscreen's konfigurierbar
- **Schalldurchlässig**
Auf Wunsch mit Microperf. THX Ultra* erhältlich
- **Zukunftssicher**
GreenGuard / 16K+ / HDR
REC709 - BT2020 Color Space



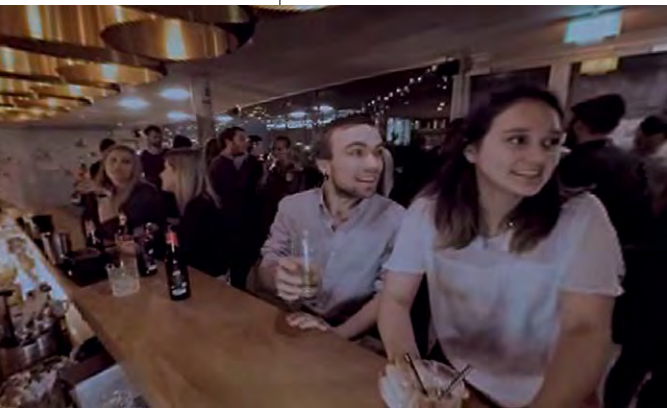
Aus dem Leben gegriffen: Bahnfahrt mit militärischer Kontrolle in Jerusalem.

Erlebnisse in Jerusalem (360 + 3D)

Unser Spitzenreiter: Innovativ und mutig. Dani Levy produzierte mit ZDF und Arte „Geschichten aus Jerusalem“. Die vier Geschichten mit den Titeln Glaube, Liebe, Hoffnung, Angst sind erfunden, aber lebensnah und spiegeln den Alltag in Jerusalem wieder. Die Kurzfilme dauern rund sechs bis neun Minuten. Man findet sich auf Plätzen wieder, im Bus oder an anderen Orten Jerusalems.

In nur wenigen Minuten erzählt der Regisseur einfache, aber komplette Geschichten. Fokus ist weniger die Handlung als vielmehr der Versuch, die Stimmung der Orte und die Emotionen der Akteure extrem nahe zu bringen. Man erlebt etwa die Beklemmung durch militärische Gegenwart und das Ausgeliefertsein an die Soldaten in einem engen Bus hautnah. Die Regie lenkt den Blick des VR-Besuchers dabei behutsam zu den Schauspielern, lässt aber Zeit zum eigenen Erkunden der Umgebung.

Der Vierteiler ist ein gelungener Hinweis, welche Möglichkeiten VR-Spielfilme zukünftig bieten können.



Partystimmung und Paarkonflikt hautnah verpackt.

Erster Schweizer VR-Film (360 + 3D)

„Gegen die Regeln“ dauert fast neun Minuten und ist ein Beziehungsdrama, das die Hintergründe für die Trennung eines Paares schildert. Raffiniert wird der Betrachter gezwungen, sich in den Räumen umzublicken und die Schauspieler zu verfolgen, um die gesamte Handlung zu erfassen.

Der laut Beschreibung „erste fiktionale Schweizer VR-Film“ offenbart auch noch technische VR-Probleme. In einzelnen Szenen verschwimmen die Motive auffallend an den Schnittstellen, an denen sich die Kamerabilder zur 360-Grad-Szenerie zusammenfügen. Das ist in anderen Filmen bereits besser gelöst.

Auch hier wird deutlich, dass VR das echte Leben einfangen will – und tatsächlich die Möglichkeit dazu bietet. Man nimmt an der Entwicklung des Paares direkt teil und erlebt die Beziehungsintensität ganz ohne dramaturgische Überzeichnungen. Zudem liefern die gut ausgesuchten Orte der szenisch insgesamt ruhig gehaltenen Erzählung VR- und 3D-Spannung.



VR aus Hollywood: US-Star Nicolas Cage kämpft für das Gute – Action in VR.

Thrill mit Nicolas Cage (360 + 3D)

„Humanity Bureau“ ist im Jahr 2030 angesiedelt. Star Nicolas Cage kämpft in einer ökologisch und ökonomisch immer unwirtlicher gewordenen Zukunft für Gerechtigkeit. Die sieben Folgen von rund 15 Minuten Länge müssen gekauft werden. Dabei stellen sie eine inhaltlich etwas unrunde Ergänzung zur eigentlichen, normal gefilmten Serie dar. Einzelne Szenen aus dieser wurden in VR gedreht und zu eigenen Kurzhandlungen zusammengefügt.

Dennoch: Hier handelt es sich um eine echte VR-Thriller-Serie samt Staraufgebot. Wenn Nicolas Cage mit der Waffe bedroht wird und der Angreifer überraschend von jemanden erschossen wird, der hinter dem gebannt nach vorn fokussierten Cineasten aufgetaucht war – dann ist das durchaus Hollywood in VR. Zudem schaut man sich die Folgen gerne mehrmals an, um alles mitbekommen zu haben.

Als Extras darf man einen VR-Blick „Behind the Scenes“ werfen. Der VR-Trailer zum Kennenlernen ist kostenlos.

Reportagen, Dokus, Berichte (360)

VR ohne 3D ist für viele kein VR, da es ohne dritte Dimension keine „Realität“ geben kann. Und sicherlich verleiht erst die Tiefenwirkung VR-Perfektion, sind auch wir der Meinung. Dennoch stellten wir fest, dass auf VR-Erleben getrimmte, gut inszenierte 360er Filme ohne 3D ebenfalls viel Wirkung erzielen können. Hierauf konzentrieren sich ARD, ZDF und Arte in ihren Kooperationen. Beeindruckt hat uns die Doku „Mythos Wolfskind“ mit ihren Aufnahmen von Landschaften, Menschen und Tieren. Wann sonst sitzt man direkt zwischen dem Schlangenbeschwörer und seiner Schlange? „700 Haie“ führt als Crew-Mitglied in die Meerestiefen von Französisch Polynesien. Weitere Kurzfolgen der Serien „Geo Reportage 360“ sowie „Terra X“ reißen unweigerlich mit. Die Doku-Serie „The Price of Conflict“ der Weltbank zeigt Missstände rund um den Globus auf und beweist, dass VR auch sozialkritisch sein kann. Der WDR wagt mit „Paris Terror“ das Experiment und thematisiert die Ereignisse rund um den Anschlag auf die Satire-Zeitschrift Charlie Hebdo.



Die Serie „The Price of Conflict“ lässt Missstände verschiedener Länder besonders intensiv erleben.

Extrem-Animationen (360 + 3D)

Für viele bedeutet VR, in turbulente Bildfahrten einzusteigen, die man in der Realität kaum verträgt. Achterbahn, Loopings im Flugzeug, Drahtseilakte in schwindelerregenden Höhen gibt es zuhauf im Internet. Und die Bilder verfehlen in der Regel ihre Wirkung nicht.

Wir entdeckten im Samsung-Angebot unter „Virtual Reality“ und „Kanäle“ eine Reihe von Animationen, die mit zum Teil etwas verstörenden Bildern 3D-Effekte auskosten und den Gleichgewichtssinn an seine Grenzen führen. „The Transfigurations of Man“ führt etwa in die beklemmende Atmosphäre eines Operationsraums und auf eine frei schwebende Himmelstreppe. Mit „Intervention“ gleitet man in einer Fantasy-Umgebung über Städte, Planeten und in den bodenlosen Weltraum. Im Weiteren kann man Horror-Gestalten bewundern, die sich vor einem auftürmen und vor denen man flieht. Ebenfalls irritierend: Szenen, in denen man direkt angesprochen und angeblickt wird, als ob man Teil der Szene wäre.



Wer unter einem Monster in Extremperspektive stehen möchte, startet das VR-Angebot der Samsung-App.

Trailer: Flug mit Tom Cruise (360)

Hollywood hat die Macht von VR durchaus erkannt. Das belegen zahlreiche VR-Trailer, die für Blockbuster Werbung machen. Wir stießen auf „Mission: Impossible – Fallout“. Hier gibt es gleich mehrere Angebote. Da fliegt man im Hubschrauber mit Tom Cruise über Berge und Schluchten während des „Helicopter Stunt“. Dank 360-Grad-Wahlmöglichkeit kommt man entweder dem Schauspieler so nah, als ob man neben ihm sitzt, oder man fokussiert durchs Fenster die in Bann ziehenden Tiefen.

In die Produktion darf man ebenfalls einen Blick werfen. „Behind The Scenes“, also hinter den Kulissen, beobachtet der VR-Reisende die Vorbereitungen zum Stunt und ist bei Interviews mit dabei.

Die kurzen Trailer machen in jedem Fall Spaß. Dasselbe gilt für andere Kino-Trailer wie „King Kong“, „Jurassic World“ oder „Der Marsianer“. Bei Youtube findet man eine große 360er-Auswahl. Allerdings: Jene mit „3D VR“ beschriebenen Clips sind praktisch immer ohne 360-Grad-Blick und daher nicht VR!



Unmögliche Mission, Cruise schafft's trotzdem: Trailer in VR bringen die Stars näher.



Optische Impressionen in High End wie bei „Space Explorers“ sorgen fürs Abschalten vom Alltag.

VR-Fidelity (360 + 3D)

Es gibt bereits Produktionsfirmen, die sich in der technischen Umsetzung besonders hohe VR-Qualität auf die Fahnen schreiben. Einer der Szene-Protagonisten sind „Felix & Paul Studios“. Ruhige und doch spannende Impressionen etwa bei der Realfilmserie „Space Explorers“ mit Ausflügen ins All sind hier bestens produziert und haben uns zum Staunen gebracht. Dasselbe gilt für Einblicke in Shows des Cirque du Soleil. Dinosaurier werden hier besonders realistisch lebendig. Oder man besucht mit Ex-Präsident Obama das Weiße Haus. Für einzelne Produktionen erhielt die Firma einen Emmy-Award. Dass VR in ausgesprochen hohem Maß Ruhe und Entspannung bescheren kann, haben Untersuchungen bereits gezeigt. Dieses Genre wird zunehmend explizit erobert. Die deutsche Produktionsfirma Magic Horizons etwa animiert Filme mit fantastischen Welten in 4K-Auflösung. Zielgruppe sind laut Firmenauskunft zum Beispiel Manager, die zwischen zwei Terminen unterwegs im Zug abschalten wollen. Auch uns erdeten die Bilder.

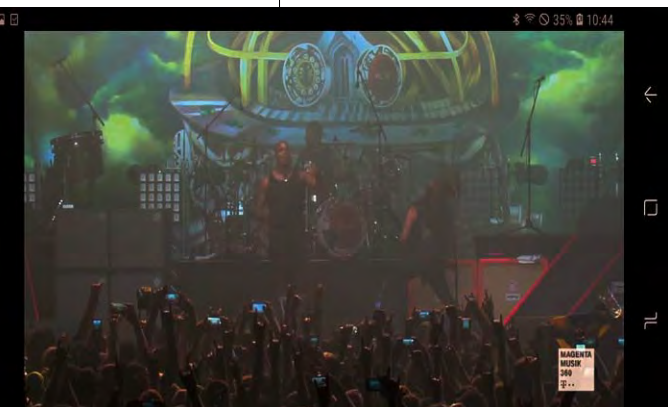


Viele VR-Spiele sind extrem aufwendig animiert. Der Trailer Assassin's Creed ist absolut filmreif.

Cinema meets Game (360 + 3D)

Dass VR für Spiele ideal ist, zeigt die im Vergleich zu den Filmen viel weiter entwickelte Produktion an High-End-Games. Auch wer nicht spielt, profitiert von diesem Trend.

Eine echte Empfehlung sind für uns die wie Filme inszenierten Trailer der französischen Firma für Spezialeffekte Unit Image. Hier stießen wir bei Youtube als gelungenes Beispiel auf „Assassin's Creed – 8K 360 VR“. Der Trailer dauert zwar nur knapp über zwei Minuten, ist jedoch in dieser Zeitspanne pures Bilderleben, gemischt mit harter Action. In Zeitlupe und durchs Halbdunkel bewegt man sich äußerst realistisch mit dem Protagonisten durch Räume und Straßen. Die Sinne werden dabei nicht überstrapaziert. Daher will man sich die zwei Minuten immer wieder ansehen, um wirklich all die feinen Details der lebensechten Animation zu erfassen. Dazu gehört etwa auch die feinsinnige Gestaltung der Räume mit deren überbordenden Ausstattung.



Dank VR in Wacken voll mit dabei. Die Telekom vergrößert ihr Angebot an Konzertfilmen stetig.

In Concert (360)

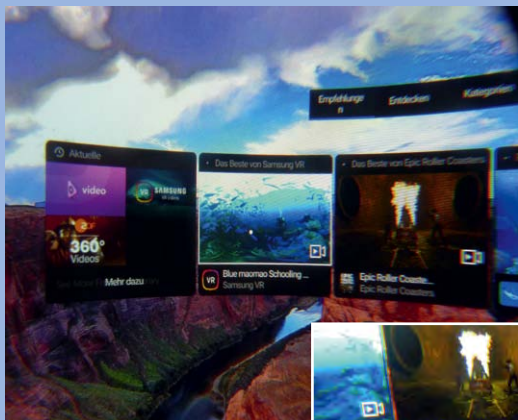
Am Großbild-TV ein Konzert anschauen und gleichzeitig über die Surround-Anlage anhören, ersetzt vielen Fans das Live-Spektakel. Die Telekom greift den Trend auf, sorgt dabei fürs Surround-Bild und macht sich damit einen guten VR-Namen.

„Magenta Musik 360“ streamt über die gleichnamige App live Konzerte oder zeigt Highlights daraus. Rock-Größen wie „Die Fantastischen Vier“ und Peter Maffay kommen dabei auf die VR-Bühne. Oder man besucht Festivals wie Wacken, Rock am Ring und Frauenfeld.

Noch ist das Angebot überschaubar, doch Rückblicke bis 2017 sind bereits möglich. Auch einzelne Bands lassen sich in der App herausgreifen. Alle 360er-Konzerte, die wir über die App besuchten, katapultierten uns mitten ins Publikum oder auf und hinter die Bühne. Den Stars kamen wir näher, als wenn wir vor Ort gewesen wären. Auch hier also bewährt sich VR und verleiht der Kategorie Konzertfilme eine neue Dimension.

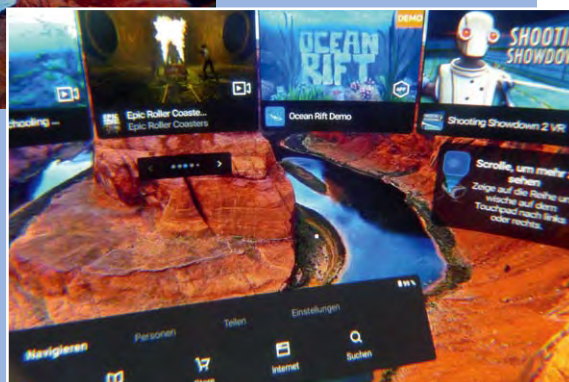
Bedienung: Im virtuellen Cockpit

Natürlich will bereits die VR-Bedienung Teil des virtuellen Erlebens sein. **Samsung** lässt Menükacheln frei schweben, die den Betrachter in 3D umgeben. Mit einer kleinen Fernbedienung in der Hand steuert man die Kacheln an und ruft die Inhalte auf. Dabei wird der Geber bei Benutzung eingeblendet und der Cursor als Lichtstrahl dargestellt. Indem man den Kopf nach links und rechts dreht, findet man die Angebote oder bei Bedarf die Menü-Einstellungen.



Bei Samsung gibt's Angebote aller Art. Das dynamische Menü empfiehlt Inhalte, oder man stöbert nach Kategorien (oben rechts im Bild).

Wer nach unten blickt, findet das Menü für die Grundeinstellungen und blickt gleichzeitig spannungsvoll in die Tiefe. Die Umgebung ist austauschbar, etwa in ein Luxus-Loft statt des Canyons.



Die VR-Apps der jeweiligen Anbieter präsentieren unterschiedlich attraktive Menüs. Bei vielen ist es eine Liste, die oft wiederum zu VR-Filmen auf Youtube führt. Die Telekom hat sich für ihre VR-Angebote mehr Mühe gegeben. Es ist mit dem Samsung-Menü vergleichbar und arbeitet mit der Gear VR samt Fernbedienung zusammen. Bei einer anderen Brille, etwa der Cardboard, wählt man am Touchscreen des Smartphones aus und legt es nach dem Filmstart ein.



Wer sich die VR-Clips mit Brille ansehen möchte, wählt nach dem Filmstart das Brillensymbol rechts. Schaut man normal am Smartphone-Schirm, wählt man das Kamerasymbol links. 3D-Inhalte sind allerdings nur mit Brille zu sehen.

GÄNSEHAUT AUF Knopfdruck



Messerscharfe Bilder, glasklarer Sound – die innovativen Premium-Kabel von AVINITY® lassen Sie Ihren Lieblingsfilm oder Ihre Lieblingsmusik auf eindrucksvolle Art genießen. Dafür haben wir hochwertige Materialien mit intelligenter Technik und stilvollem Design vereint. Das Ergebnis: Einzigartige Perfektion, die sich hören und sehen lassen kann. Spüren Sie unsere Leidenschaft für Entertainment direkt auf Ihrer Haut.
www.avinity-cable.com





BUNT ALS LIEBLINGSFARBE

Das sogenannte Colour Grading ist in den letzten Jahren zu einer der wichtigsten Sparten der Nachbearbeitung in Film und TV geworden. Wir erklären, was bei diesem Prozess passiert, vergleichen die beiden derzeit wichtigsten Software-Systeme in diesem Bereich miteinander und führen ein ausführliches Interview mit einem renommierten deutschen Koloristen. von Konstantin Grassl

Die Veränderung und Korrektur von Licht und Farben, um die es beim Colour Grading geht, ist annähernd so alt wie das Medium Film selbst. Schon als Beweg-

bildinhalte noch physisch mit einer Lichtquelle auf einen unbelichteten Film kopiert wurden, gab es bei diesem Prozess die Möglichkeit, Veränderungen an der ursprünglichen Auf-

nahme vorzunehmen. Mit dem wachsenden technischen Fortschritt erweiterten sich jedoch schon bald auch die Möglichkeiten im Bereich der Farb- und Lichtkorrektur. Im Zeitalter des



digitalen Films sind die Optionen nunmehr nahezu grenzenlos geworden.

Was ist Colour Grading?

Ein Film soll uns in seine eigene Welt eintauchen lassen. Damit dies gelingt, müssen jedoch ein Vielzahl an Rädern ineinander greifen. Neben den offensichtlichen Bereichen wie der Leistung der Schauspieler und der Inszenierung des Regisseurs gibt es auch einige Gebiete, an die wohl nur die wenigsten Zuschauer denken. Die Farbnachbearbeitung gehört wohl eindeutig zu diesen gern übersehenen Zweigen.

Das wesentliche Ziel eines Filmkoloristen besteht hier zunächst darin, einen einheitlichen „Look“ für alle gesammelten Aufnahmen zu erarbeiten. Denn würden Licht- und Farbstimmung in jeder Szene wechseln, ginge das Gefühl der Immersion schnell verloren. Jeder Schnitt würde uns aus einer Filmwelt hinaus und hinein in

eine andere werfen, in der wir uns erst wieder neu zurechtfinden müssten. Der erste Schritt beim Colour Grading liegt daher in aller Regel darin, eine gleichbleibende, möglichst ideale Belichtung für den gesamten Film herzustellen. Dies mag bei einem ohnehin perfekt ausgeleuchteten Film wie eine Kleinigkeit wirken, denkt man jedoch allein an die Vielzahl an Außenaufnahmen, die in einem Film vorkommen und bei denen schon eine einzige über den Himmel ziehende Wolke den gesamten Bildeindruck von Grund auf zu verändern vermag, wird offensichtlich, wie schnell sich die Belichtung einer Szene von einer anderen unterscheiden kann.

Neben der Lichtdarstellung ist die Farbdarstellung der zweite entscheidende Schritt beim Grading eines Films. Gerade hier geht es um die Verbindung des Looks mit der Art der erzählten Geschichte. Sind die Farben in Liebesromanzen oft stark gesättigt,

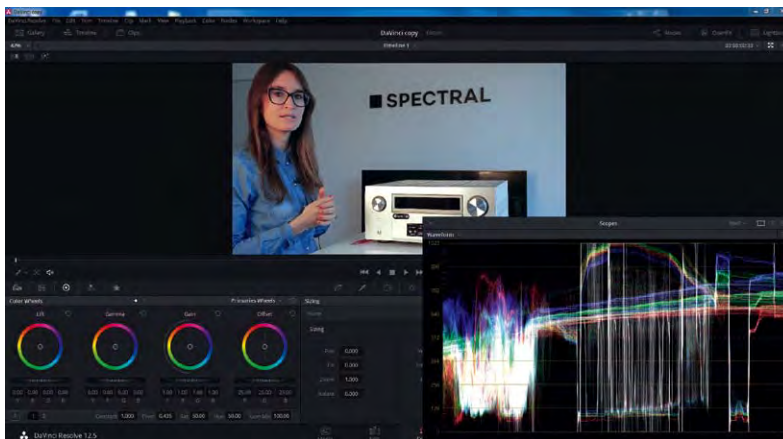
greifen Horrorfilme dagegen in aller Regel auf eine kalte und düstere Farbkomposition zurück, um die bedrohliche Handlung zu unterstreichen. Auch wenn das Ziel der meisten professionellen Koloristen üblicherweise eine natürliche Farbwiedergabe ist, so bieten moderne Programme hier mittlerweile jedoch auch die Möglichkeit zu grundlegenden und extremen Farbveränderungen.

Nicht nur für Profis

Schon seit geraumer Zeit ist das Colour Grading aber nicht mehr ausschließlich ein Bereich für Profis. Neue und einfacher zu bedienende Programme haben die Farbbearbeitung in den letzten Jahren einem breiteren Publikum zugänglich gemacht. Grund genug für uns, einen Blick auf die beiden derzeit wohl meist genutzten Colour Grading Programme



Unser Ausgangspunkt: Die Waveform-Darstellung unseres Bildes (unten rechts) zeigt, dass unsere Schatten kräftiger und unsere Glanzlichter reduzierter sein könnten.



ADOBE
PREMIERE PRO € 36 PRO MONAT
Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: gut

gangsmaterial objektiver und leichter erkennbar werden. In unserem Fall zeigen die Scopes zum einen, dass unser Ausgangsmaterial (wie bei LOG-Aufnahmen typisch) relativ flach und kontrastarm ist, daher erscheinen auch die Hauttöne unserer Moderatorin Antonia Laier zunächst etwas arm an Farbsättigung. Während die Schatten noch dunkler sein könnten, sind die Glanzlichter dagegen bereits etwas zu dominant, wodurch wir an den hellsten Stellen unseres Bildes bereits Details verlieren. Wir wollen daher nun mithilfe von Lumetri für die Haut- und Mitteltöne eine etwas kräftigere Sättigung erzielen, die Glanzlichter etwas absenken und gleichzeitig die Schatten ein wenig verstärken, um auf diese Weise für mehr Kontrast zu sorgen. Zu diesem Zweck bedienen wir uns als erstes der basalen Farb- und Lichtregler, das heißt, wir senken die Werte für Glanzlichter. Auch die Helligkeit unserer Mitteltöne reduzieren wir ein wenig, dafür heben wir die Werte der Schatten an. Auf diese Weise erreichen wir schnell ein sehr ordentliches, wenn auch noch nicht perfektes Ergebnis. Mithilfe der RGB-Kurven nehmen wir noch kleinere Veränderungen an der Belichtung vor, bevor wir uns an die Farbbearbeitung machen. Auch hier arbeitet Premiere präzise, allein wenn es um wirklich kleine und subtile Veränderungen

zu werfen. Wir vergleichen die Bedienbarkeit, Funktionen und die Genauigkeit in der Umsetzung, der an sie gestellten Anforderungen, von Premiere Pro CC und DaVinci Resolve 12.5 Studio.

Premiere Pro CC

Zunächst müssen wir festhalten, dass es sich bei den beiden vorgestellten Programmen nicht ausschließlich um Colour Grading Software, sondern um Videoschnitt-Programme handelt, die allerdings beide leistungsstarke Farbbearbeitungswerkzeuge in ihrer Benutzeroberfläche integriert haben.

Als erstes werfen wir einen Blick auf Premiere Pro von Adobe, das wir in der aktuellsten Creative Cloud Version testen. Das Premiere-eigene Colour-Grading-Tool hört auf den Na-

men „Lumetri“ und besticht zunächst durch die sehr gute Übersichtlichkeit. Unter dem Reiter „Einfache Korrektur“ finden sich die grundlegenden Regler für die Bearbeitung von Kontrasten, Schatten und Glanzlichtern. In den weiteren Rubriken „Kreativ“, „Kurven“, „Farbräder“ und „HSL Sekundär“ erhalten wir dann zahlreiche weitere Möglichkeiten zur deutlich weitreichenderen Farbbearbeitung. Für unseren Test verwenden wir in beiden Programmen einen mit unserer Panasonic GH5S im LOG-Format gefilmten Clip mit hohem Dynamikumfang von unserem Online-Blog www.technite.video. Bei jeder Licht- und Farbbearbeitung empfiehlt es sich dabei, als erstes einen Blick auf die sogenannten „Scopes“ des jeweiligen Programms zu werfen. Diese Grafiken analysieren das entsprechende Bild und stellen in der Folge Helligkeits-, Kontrast- und Farbwerte als Pegelausschläge dar, wodurch Mängel im Aus-



Sind wie hier bei DaVinci alle Scopes (unten links) eingeschaltet, erhalten Sie zwar das Maximum an Feedback, der Screen wird jedoch schnell unübersichtlich. Wir empfehlen: Beschränken Sie sich auf Waveform und/oder Parade.



Für ein schnelles Colour-Grading sehr angenehm: Bei Premiere Pro ist das Farbbearbeitungspanel in die Schnitt-Oberfläche integriert, bei DaVinci muss dagegen erst in den eigenen Colour-Grading-Modus gewechselt werden.

geht, würden wir uns an mancher Stelle noch etwas mehr Genauigkeit wünschen. Starke Veränderungen vollzieht die Software dagegen ohne Probleme und auch ohne dass das Bild dabei in seinen Farben gänzlich zusammenfallen würde. Da wir es jedoch auf einen dezenten Look abgesehen haben, bleiben unsere Veränderungen hier jedoch auch sehr zurückhaltend. All unsere vorgenommenen Korrekturen gleichen wir dabei immer wieder mit unseren Scopes ab, um uns zu vergewissern, dass unsere Änderungen auch tatsächlich in die von uns gewünschte Richtung gehen.

Fazit

Adobes Premiere Pro ist ein herausragend gutes Schnittprogramm, das mit seinem integrierten Colour Grading Tool „Lumetri“ auch in der Farbbearbeitung einen richtig guten Job macht. Geht es um die Feinjustierung von bestimmten Licht- und Farbelementen lässt „Lumetri“ aber ab und an noch ein wenig Luft nach oben.

DaVinci Resolve 12.5 Studio

Auch bei DaVinci starten wir von demselben Ausgangspunkt und mit demselben Korrekturziel. Die Benutzeroberfläche im Colour Grading-Modus wirkt hier ähnlich aufgeräumt wie bei Premiere, auf den ersten Blick vielleicht sogar noch etwas übersichtlicher. Dies ist durchaus bemerkenswert, denn macht man sich nur ein wenig mit der Software vertraut, erkennt man schnell welche enorme Funktionsvielfalt

BLACKMAGIC
DAVINCI RESOLVE **€ 260**
Testurteil: überragend
Preis/Leistung: sehr gut

DaVinci in Sachen Farbbearbeitung zu bieten hat. Nahezu jeder Regler bietet mehrere Unterfunktionen und vermag es zudem, in den verschiedenen Bearbeitungsmodi auch noch unterschiedliche Farb- und Lichtparameter anzusteuern. Wie bei Premiere beginnen wir unsere Arbeit mit den Standardreglern, die hier die Namen „Lift“, „Gamma“, „Gain“ und „Offset“ tragen. Schon bei den Glanzlichtern erkennen wir, dass

zielen wir bereits ein sehr gutes Ergebnis. Besonders zu erwähnen sind zudem noch die Farbräder. Hier arbeitet DaVinci so genau, wie man es sich von einem Colour Grading-Tool nur wünschen kann. Legte Premiere bei der Feinjustierung einzelner Farbbereiche schon ein richtig gutes Level vor, wird dieses von der Software von Blackmagic jedoch noch einmal übertroffen. Selbst feine Zwischentöne vermag DaVinci perfekt auseinanderzuhalten und durch die Vielzahl an Auswahlmöglichkeiten auch stets exakt anzusteuern. Bei den Scopes lassen



Die Vielfalt an Optionen die DaVinci Resolve bietet, ist beeindruckend.



DaVinci etwas präziser arbeitet. Die hellsten Stellen des Bildes werden allein durch die Absenkung des Gain-Reglers merklich verdunkelt (wir erhalten in diesen Bereichen zuvor verlorene Details zurück), ohne dass eine zusätzliche Korrektur über die allgemeine Belichtung des Bildes nötig wäre. Auch bei der Korrektur der Schatten arbeitet DaVinci eine Spur direkter als Premiere.

Die Software kann außerdem Glanzlichter, Schatten und Mitteltöne gerade bei den Farben genauer auseinanderhalten, als Premiere es mit seinem Lumetri-Tool schafft. Allein durch die Feinjustierung der Standardregler er-

sich schließlich keinerlei Unterschiede zwischen Premiere und DaVinci ausmachen. Hier arbeiten die Werkzeuge mit identischer Präzision und geben immer ein zuverlässiges Feedback über die jeweils vorgenommenen Arbeitsschritte.

Fazit

DaVinci Resolve Studio macht von der ersten Sekunde an deutlich, dass das Thema Colour Grading für Blackmagic eine Herzensangelegenheit darstellt. Die enorme Funktionsvielfalt besticht nicht nur in Sachen Quantität, sondern überzeugt gerade auch hinsichtlich der überragenden Qualität auf ganzer Linie.

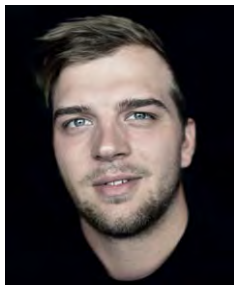


Die RGB-Kurve (rechter Bildrand) bietet sowohl bei Premiere als auch bei DaVinci eine gute Möglichkeit der Licht- und Kontrastbearbeitung. Wir verwenden in unserem Beispiel eine dezente S-Form.



Die Farbräder (unten links) bieten bei DaVinci zum einen sehr hohe Genauigkeit hinsichtlich der Bedienung, zum anderen durch die zahlreichen Unterkategorien auch noch eine Vielzahl an Optionen.

INTERVIEW



Der farbliche Look der Til Schweiger-Filme: „So würde ich kein Grading machen.“

Marius Fischer ist Editor und Kolorist. Neben seinem Mitwirken bei zwei amerikanischen Filmproduktionen war Fischer in Deutschland als Kolorist unter anderem beim Musikpreis Echo und beim Quatsch Comedy Club tätig.

video: Marius, du bist unter anderem professioneller Kolorist. Erklär uns doch bitte einmal, was beim Colour Grading überhaupt passiert!

Marius Fischer: Wenn man es mal ganz herunterbricht und nur eine Farbkorrektur macht, dann passt man im Prinzip nur die Kontraste und die Farben so an, dass sie so erscheinen, wie sie auch aufgenommen wurden. Erst dann kommt der Look ins Spiel, mit dem man dem Zuschauer etwa auch unterschwellig etwas signalisieren kann, was zum Beispiel in der nächsten Szene passiert oder um die Stimmung in einer bestimmten Szene zusätzlich zu unterstreichen.

video: Du hast sowohl bei zahlreichen großen deutschen TV Produktionen, wie etwa dem Quatsch Comedy Club und dem Echo, aber auch bei mehreren Filmen mitgearbeitet. Gibt es wesentliche Unterschiede beim Colour Grading für Filme und für das Fernsehen?

Marius Fischer: Es kommt immer auf die Produktion an. Je größer die Produktion, desto mehr Geld ist vorhanden und desto besser wird dann auch ausgeleuchtet. In diesem Fall hat man als Kolorist deutlich weniger zu tun, weil die Licht- bzw. Farb Stimmung schon am Set erzeugt wird. Je kleiner die Produktion, desto aufwendiger ist das Colour Grading. Da dort weniger Geld vorhanden ist, muss alles erst hinterher in der Post-Produktion passieren. Allein eine Lampe kostet an Miete schon mal mehr als ein Kolorist. Der große Unterschied ist, dass man beim Film alles in RAW bekommt und dann ein sehr flaches Bild hat, mit dem man arbeiten muss, was aber besser ist, weil man daraus



Der Arbeitsplatz von Marius Fischer. Soll das zu bearbeitende Bild bei der Vielzahl an Scopes und Werkzeugen auf dem Bildschirm nicht untergehen, wird schnell ein zweiter Monitor benötigt. Auch das professionelle Colour Grading Panel (rechts) erleichtert die Arbeit.

deutlich mehr rausholen kann. Beim Fernsehen ist es dagegen so, dass der Kolorist nur eingreift, wenn bei der Ausleuchtung etwas schief gelaufen ist oder wenn Bildfehler vorhanden sind oder wenn ein bestimmtes Bild dem Produzenten nicht gefällt.

video: Wie sieht deine Arbeit mit Kollegen und Vorgesetzten aus? Gibt es dort schon von Beginn an klare Vorstellungen, wie deine fertige Arbeit aussehen soll oder kannst du dich dort auch mit eigenen Ideen einbringen?

Marius Fischer: Normalerweise war es in Deutschland so, dass der Kameramann und der Regisseur zum Kolorieren gegangen sind und der Kolorist dann nur das ausführende Organ war. Durch den Trend aus den USA, wo oft in einer Serie in jeder Folge ein anderer DP [Director of Photography = Erster Kameramann Anm. d. Red.] und ein anderer Regisseur eingesetzt wird, haben die DPs zunehmend weniger zu melden.

Der Kolorist entwickelt hier einen Look, der sich durch die gesamte Serie ziehen muss.

video: Kommt es auch vor, dass man einen Koloristen schon vorab hinzuzieht, um ihn von Beginn an in die Planung des Film-Looks miteinzubeziehen?

Marius Fischer: Ja das passiert tatsächlich. Da gibt es etwa das On-Set-Grading, wo am Set der Look entwickelt wird. Dort bekommt man am Set Rohmaterial, entwirft direkt einen Look und kann dann auch als Kolorist sagen, wenn wir hier und hier ein wenig besser ausleuchten oder bei der Kamera die und die Einstellung wählen, dann können wir da noch mehr herausholen. In Deutschland ist das noch nicht so ganz angekommen, ich denke, vor allem aus zeitlichen und finanziellen Gründen.

video: Gibt es im Colour Grading-Bereich bestimmte Looks, die dir besonders



gut gefallen, bzw. gibt es auch mal Arbeiten, mit denen du gar nichts anfangen kannst? In Hollywood polarisiert ja beispielsweise der Teal-and-Orange-Look gerade sehr stark [hier werden die Mitteltöne zusätzlich in den Orangen-Farbbereich gezogen, während für zusätzlichen Kontrast die Schatten ins Türkise (Teal) verlagert werden. Anm. d. Red.]...

Marius Fischer: Ich fand den Orange-and-Teal-Look am Anfang wirklich schön und auch cool, aber mittlerweile ist es mir wirklich zu übertrieben, besonders bei deutschen Produktionen, wie jetzt zum Beispiel in den Til-Schweiger- und Matthias-Schweighöfer-Filmen. Die übertreiben es meiner Meinung nach mit Orange-and-Teal ganz, ganz massiv. So würde ich kein Grading machen. Ich persönlich hab jetzt keinen konkreten Stil, den ich für mich favorisiere, weil ich immer wieder versuche, etwas Neues zu machen. Ich orientiere mich relativ wenig an anderen Looks. Ich schaue natürlich bei Filmen auf die Farben, was wird da gemacht, was ist gerade aktuell, aber ich versuche immer meine Version davon zu machen. Von Projekt zu Projekt variieren meine Looks doch schon sehr stark.

video: Für deine Arbeit benutzt du DaVinci Resolve. Warum gerade diese und keine andere Software?

Marius Fischer: Was ich bei DaVinci sehr gut finde, ist die Kompatibilität mit den Panels und mit der restlichen Hardware von Blackmagic. Es ist in meinen Augen einfach ein sehr über-

sichtliches Programm, das sehr gut zu bedienen ist und das immer besser wird. Ich bin eigentlich fest davon überzeugt, dass DaVinci Resolve in den nächsten Jahren für Schnitt und Farbkorrektur das Nonplusultra sein wird. Ich arbeite wirklich sehr gerne mit dem Programm.

video: Hast du einen Tipp, wie man sich einem ja doch recht komplexen Tool wie DaVinci als erstes annähern sollte?

Marius Fischer: Ich finde, am Anfang sollte man vor allem nicht übertreiben mit den Sachen, die man sich auf den Bildschirm legt. Ich habe, wenn man es runterbricht, eigentlich nur den Qualifier, die Colour Wheels und die Parade offen, um die Farben gut messen zu können. Gerade die Parade ist am Anfang sehr gut, um ein visuelles Feedback zu bekommen.

video: Wenn du heute auf deinen Weg zurückblickst, wie lange hat es bei dir gedauert, bis du mit den Prozessen und der Software im Bereich Farbkorrektur so vertraut warst, dass du dich hier wirklich wohl gefühlt hast?

Marius Fischer: Ich habe schon immer den Ehrgeiz, dass ich ein Programm, das ich nutze, auch wirklich beherrsche. Als ich DaVinci Resolve wirklich lernen wollte, hatte ich es jeden Tag offen, habe mich aber lange nicht bereit gefühlt, große und fremde Projekte zu korrigieren. Ich würde sagen ich habe Resolve wahrscheinlich zwei Jahre jeden Tag benutzt, um eine wirklich ordentliche Farbkorrektur auch in einer gewissen Zeit hinzubekommen.



In Schweigers Film „Honig im Kopf“ sticht der „Teal-and-Orange Look“ sofort heraus. Hauttöne wirken extrem gesättigt und gehen stark ins Orange, während die türkisen Schatten für einen großen Farbkontrast sorgen. Marius Fischer macht im Interview deutlich: Er ist kein Fan dieser Art des Kolorierens.



Der Video-Blog für TV, Heimkino & Surround-Sound



TEST TALK TIPPS

www.technite.video



„ES VERÄNDERT SICH EINFACH WIEDER ALLES“



Alf Eberharther junior ist nicht nur Schlagzeuger der Schürzenjäger. Der Sohn von Alfred Eberharther senior (Bass und Akkordeon) ist auch in erheblicher Form an den Albumproduktionen der Band beteiligt.

video: Lieber Alf, zunächst einmal vielen Dank. Ihr spielt hier heute und habt euch ein bisschen Zeit für uns genommen, damit wir einmal über eure Herzbluat-Scheibe sprechen können. Die kommt ja nicht ganz klassisch daher. Kannst du kurz etwas dazu sagen? Wie kam es dazu?

Alf: Das Herzbluat-Album war ursprünglich angedacht als normales Album, also produziert in Stereo. Dann hat es sich ergeben, dass dann auf einmal das Thema Dolby Atmos im Raum stand. Das war für uns natürlich auch ein ganz neuer Begriff, klar. Dann haben wir uns einmal damit beschäftigt. Worum geht es da überhaupt? Wir fanden das dann echt so megaspännend, weil das ja wirklich etwas ganz Neues ist. Also nicht nur Film sondern auch Musik. Das finde ich schon extrem spannend welche Möglichkeiten das wieder bietet und ich bin gespannt, wie das alles so weiter geht.

video: Wir haben uns mit der Blu-ray natürlich beschäftigt und festgestellt: FSK: 16. Wieso das denn?

Alf: Ja, wir sind halt brutale Typen (lacht). Nein, es gibt da ein Video drauf, vom Song „Meeting an der Bar“, und da sind wir halt am Feiern mit guten Freunden und trinken auch mal ein Bier. Und das ist der Grund. Also der Alkohol und ein paar hübsche Frauen tanzen da auch. Und das reicht dann schon, dass es FSK: 16 bekommt.

video: Wenn man nun im Studio ist und klassische Stereo-aufnahmen gewohnt ist, jetzt aber eine Dolby Atmos-Scheibe macht, was verändert sich hier?

Alf: Es verändert sich einfach wieder alles, weil es ein ganz anderes Kapitel ist, wie man zu einem Stereomix kommt als wie man zu einem Atmos-Mix kommt. Ich dachte zunächst auch, die nehmen vielleicht irgendwelche Stamps, die man dann zusammenfasst, damit es schneller geht. Dass man sagt: Ok, die Drum-Gruppe oder ein Teil der Drums und ein Teil der Vocals und Chöre fasst man zusammen und verteilt es dann entsprechend im Hörerraum. Aber es ging wirklich von ganz vorne los. Also, wir waren ja quasi fertig mit der Produktion. Wir hatten schon das fertige Master schlussendlich und genau in dieser Zeit kam dieses Thema Atmos. Dann ging quasi alles wieder auf Null. Man musste jede Spur

wieder rüberziehen. Also pro Song kann man sagen so zwischen 70 und 100 Spuren. Jede einzelne Spur musst du analysieren und anhören. Ist da irgendein Knackser drin? Ist irgendetwas drin, was in Atmos dann komplett raussticht? Das bläst das halt nochmal auf. Also war das ein Riesenaufwand. Schlussendlich größer, als wir alle gedacht haben (lacht). Das war eine monatelange Prozedur. Schon irre.

video: Wie du schon gesagt hast, habt ihr zunächst in Stereo aufgenommen, die Inhalte sind auch auf der Blu-Ray drauf. Aber eben auch Dolby Atmos. Hast du einen Favoriten?

Alf: Das kommt darauf an, ob man die Möglichkeit hat, das so zu hören. Ich habe zu Hause noch eine 5.1, also ganz uralt quasi (lacht). Dolby Atmos klappt ja auch auf 5.1. Das kann ja runtergerechnet werden. Aber wenn man das dann natürlich in einem Raum hört, wo wirklich Dolby Atmos installiert ist und der entsprechend eingemessen ist, dann hast du natürlich das Erlebnis extrem. Dann sitzt du wirklich mittendrin und wenn man das hat: Natürlich hört man dann Dolby Atmos oder wird dies dem anderen vorziehen. Aber ich zu Hause habe ja noch ein „normales“ Studio, sprich Stereo und höre das dann natürlich auch über Stereo an. Das ist ganz klar. Oder auch diesen Kopfhörer-Mix. Auch sehr spannend. Was sich da jetzt irgendwie alles tut. Du setzt die Kopfhörer auf und denkst dir: Wow! Schon klasse, die Entwicklung.

video: Jetzt sind auf der Blu-ray auch Videos und UHD-Videos zum Download. Sieht man sich die Entwicklung an von SD über HD zu UHD, verändert sich hier etwas beim Dreh? Siehst du danach auch wirklich die Unterschiede?

Alf: Unterschiede sieht man schon, klar. Ob SD oder UHD, das ist natürlich extrem. Ich habe ja auch vor drei Jahren einen besseren Fernseher gekauft. Der ist ja auch schon wieder alt. Wenn man nicht jedes halbe Jahr sich neues Zeug holt, dann ist man irgendwann wieder veraltet (lacht). Aber ich komme damit gut klar und der hat auch eine gute Auflösung. Full HD, 4K, etc. Das ist dann schon der Hammer, wenn man dann die Videos sieht. Wenn man dann wirklich alles sieht, noch deutlicher als in der Realität fast

schon. Das war schon so ein Moment, in dem ich mir dachte: Wow, das ist schon unglaublich. Vor ein paar Jahren noch mit Plasma-TV. Das ist alles schon wieder so uralte. Unfassbar. Was ganz extrem war: Wir waren bei Dolby in Berlin, wo es um die Videobearbeitung ging, und die haben da auch so einen speziellen Monitor stehen. Da gibt es nur ein paar in Deutschland. Irre Kosten. Das war dann noch krasser. Da siehst du wirklich alles so scharf. Das kann man gar nicht fassen. Das finde ich schon cool, dass es mittlerweile diese Möglichkeit gibt, dass man so Fernsehen schauen kann. Filme oder Video. Geil.

video: *Lass uns mal ein bisschen in die Zukunft schauen. Wollt ihr weiter mit dem Thema 3D-Sound experimentieren und weiter produzieren oder ist erst mal nichts geplant?*

Alf: Erst mal müssen wir wieder neue Songs komponieren. Das ist die Grundlage. Darum geht es mal in erster Linie für uns. Was dann passiert oder wie wir da weitermachen in der Richtung... Kann sein... Vielleicht machen wir auch noch mal ganz was anderes, gehen mal wieder auf LP zurück oder so. Das hat ja auch total die Steigerung. Wenn man so die Absätze von LPs sieht, das ist schon echt fantastisch. Dieses retro. Es kommt immer wieder einmal das Alte zum Vorschein und hat ja auch seine Berechtigung. Absolut. Aber das Neue natürlich auch, und das bietet natürlich wieder Künstlern und Filmemachern etc. neue Möglichkeiten. Und wenn es die Möglichkeit wieder gibt, werden wir auf jeden Fall in die Richtung wieder was machen, klar. Weil es auch sehr spannend ist. Wir sind da auch Freaks ein bisschen...

video: *Das Thema 3D-Sound kennt man ja eher aus dem Film- und Serienbereich, jetzt passiert auch ein bisschen mehr in der Musik. Wie siehst du diese Entwicklung und was glaubst du, was hier noch passieren wird?*

Alf: Im Moment ist es ja noch nicht so viel. Ich weiß, dass Livekonzerte speziell in Atmos und 4K aufgezeichnet wurden. Musikproduktionen an sich gibt es, glaube ich, noch gar nicht so viele, also reine Musikproduktionen. Das ist natürlich wieder ein Riesensbereich. Wenn Künstler sich da rantrauen, muss man immer überlegen, ob man die Musik so transportieren kann, dass das Sinn macht. Ich glaube schon. Vielleicht beeinflusst das auch den einen oder anderen, kompositorisch anders zu denken, wenn man schon daran denkt, wie das System funktioniert und welche Möglichkeiten man hat. Dolby Atmos ist auch nicht das Letzte und das Neueste, sondern es geht ja schon wieder weiter. Dolby Atmos, Auro 3D, dts: x. Das ist alles unterschiedlich, und ich denke, das kann auch mal inspirieren, weil die Möglichkeiten ganz anders sind. Ich kann mir vorstellen, dass für Dancemusik und elektronische Musik das natürlich auch sehr cool sein kann. Man kann da natürlich noch mehr mit Effekten arbeiten und sich vielleicht noch mehr ausspinnen und ausleben. Cool wäre natürlich, wenn dann auch Dolby Atmos vom Prinzip her

ins Livegeschäft übertragen werden könnte (lacht). Das wäre schon der Hammer. Es gibt ja schon so Konstellationen wie 4.1. 5.1 hat man auch schon gemacht. Aber dann so 11. oder es geht ja noch weiter... ich habe kürzlich mal gesehen: 23.1 oder 2, da sieht man dann das Studio und denkt sich: Wow, dass man da noch den Überblick hat ... Schon beeindruckend, das auch zu beherrschen und zu wissen, welche Boxen wofür verantwortlich sind und wie das zusammenpassen muss. Schon der Hammer. Da denke ich mir schon manchmal, wenn ich vor meinen zwei Boxen sitze: Locker bleiben... Auch das ist schon viel Know-how (lacht).

video: *Jetzt kennt man ja die angesprochenen Formate eher aus dem Film- und Serienbereich. Bist du denn auch ein Filmfan oder ein Serienfan?*

Alf: In der Band sind die Meinungen unterschiedlich, glaube ich. Da gibt es Serienfans, Filmfans... ich bin eher so Dokufan. Ich schaue mir gerne Dokumentationen an. Ich bin, was das angeht, eigentlich Netflix-User. Meine Kinder natürlich auch. Wir schauen kaum noch Fernsehen. Also im klassischen Sinne. Manchmal sind die Inhalte hier halt einfach nur noch langweilig. Netflix ist schon die Zukunft, in der man sich sein Programm einfach selbst aussucht. Dein Abendprogramm, wenn Du willst, oder für die Kinder ... Das ist schon der Hammer! Das hat schon, glaube ich, extreme Zukunft. Ich bin gespannt, wo dann Fernsehen an sich mal hinkommt, ob das irgendwann vielleicht auch mal verschwindet. Diese Entwicklung geht ja so rasend. Auch was Musik anbelangt. Musik wird ja mittlerweile auch ganz anders konsumiert. Bei der CD gibt es ja auch schon Stimmen, die sagen: Dauert nicht mehr allzu lange, dann ist das weg. Da denkt man sich: Ja, was kommt dann? Ist es dann vorbei mit der Musik auf der physischen Seite? Dann kommt da wieder so ein Thema wie Dolby Atmos rüber und macht dann wieder Grenzen auf. Wo man dachte: Jetzt ist Schluss mit der CD, DVD auch schon wieder alt, dann kam die Blu-ray. Es bleibt spannend, was noch alles passiert und wo es uns dann auch hinzieht (lacht).



Die Premium Edition des Herzbluat-Albums beinhaltet eine CD sowie eine Pure Audio Blu-ray. Alle Songs sind in Dolby Atmos, PCM 2.0, Flac und Headphone Surround 3D verfügbar. Drei Videoclips in HD und Dolby Atmos können direkt abgespielt werden und sind als 4K-Videos downloadbar.

WER ÜBERNIMMT DAS KOMMANDO?

Alexa

Den Marktstart der Command Bar aus dem Hause Polk haben wir uns zum Anlass genommen, alle drei bisher erhältlichen smarten Soundbar-Systeme gegeneinander antreten zu lassen. Welcher Lautsprecher klingt am besten, welcher hört am besten zu? Alexa, los geht's!

von Antonia Laier

IM TEST:

3 SMARTE SOUNDBARS MIT ALEXA

POLK COMMAND BAR	€ 400
HAMA SIRIUM 4000 ABT	€ 500
SONOS BEAM	€ 450



Meine Meinung



ANTONIA LAIER,
REDAKTEURIN

Alle drei Soundbars klingen gut, wobei jede ihren eigenen tonalen Charakter mitbringt. Für den Einstieg in Alexas Welt würde ich die Command Bar empfehlen. Fortgeschrittene oder jene, die sich die Wahl zwischen Amazon und Google noch freihalten möchten, finden Gefallen an der Beam. Das stylischste Design und eine hellhörige Alexa bringt hamas Sirium 4000ABT mit. Nun, liebe Leser, Sie haben die Wahl...

Der Startschuss fiel mit Amazons Echo Anfang des vergangenen Jahres. Google zog nach und stellte sein Pendant namens Home vor. Nach und nach schossen smarte Lautsprecher, mal kleiner, mal größer, wie Pilze aus dem Boden und erfreuen sich großer Beliebtheit. Die Sprachsteuerung ist 2018 in vielen Räumen moderner Häuser angekommen und macht sich so langsam auch auf den Weg ins Heimkino. Über WLAN miteinander vernetzen und mit Alexa oder Google in Kontakt treten können einige AV-Receiver, aktive Lautsprecher-Systeme oder sogar Fernseher schon heute. Dafür bedarf es zusätzlich eines entsprechenden Google- oder Amazon-Speakers.

hama macht's vor

Als erstes Unternehmen stellt hama mit der Sirium 4000ABT und einer kleineren Schwester (Sirium 3800ABT) ein Soundbar-Sub-System mit bereits integrierter Alexa-Sprachsteuerung vor. Das war im Sommer 2017. Der für Digitalradios und Zubehörartikel bekannte Hersteller entwickelte dabei nicht nur ein Musiksystème, das sich hören lassen kann, sondern schafft den Sprung der künstlichen Intelligenz vom „bloßen“ Musik- hin zum TV-Soundsystem. Erst ein Jahr später zieht Multiroom-Riese Sonos nach und präsentiert mit der Beam eine kompakte und universell einsetzbare Soundbar (ausführlicher Test in Ausgabe 9/18). Für zusätzliche Features wie die Mitsteuerung des TVs packen die Amerikaner auch zum ersten Mal eine HDMI-Buchse in die Anschluss-Sektion.

Insgesamt drei davon hat der Newcomer hier im Testfeld an Bord, die Command Bar. Zur Sound United Gruppe gehörend, präsentiert polk seine in enger Zusammenarbeit mit Amazon entwickelte Antwort auf den Siegeszug der intelligenten künstlichen Mitbewohner. Alle drei Geräte hören also auf Alexa. Was sie sonst noch gemeinsam haben und wie sie sich in der klassischen Disziplin eines Soundbar-Tests, nämlich in puncto Klang, schlagen, erfahren Sie auf den kommenden Seiten.

Polk Command Bar // 400 Euro



IFA-HIGHLIGHT

video

KAUFTIPP

video

TESTSIEGER

Testurteil: gut
Preis/Leistung: überragend

75%



herausragende
Preis/Leistung,
Musikwiedergabe,
weite Soundkulisse



Rundstrahlverhal-
ten nicht optimal

Fast zwei Jahre hat man intensiv mit Amazon zusammengearbeitet, heißt es. Dass der Online-Versandrieser bei der Entwicklung der Command Bar seine Finger im Spiel hatte, sieht man schon am kleinen Echo-Dot, der im Oberen der Soundbar eingelassen ist. Aufgrund seiner etwas erhöhten Position kann man ihn auf diese Weise auch bequem von der Couch oder von weiter entfernt aus erkennen. Ein weiteres Merkmal ist die Amazon-Exklusiv-Verkaufsstrategie. Aktuell ist das Bar-Sub Setup ausschließlich über die entsprechende Website erhältlich, was sich ab Herbst 2018 voraussichtlich ändern wird.

Mit einer Höhe von gerade einmal fünf Zentimetern bietet sich die Installation unmittelbar vor dem Fernsehgerät sicherlich an. Alternativ kann die Soundbar auch hängend positioniert werden.

An Anschlüssen haben die Amerikaner an alles, inklusive Kopierschutz HDCP 2.2 für HDMI, gedacht. UHD-Bilder werden also verlustfrei durchgeschleust, was ebenso für die HDR-Formate Dolby Vision, HLG und klassisches HDR10 gilt, wie unsere Tests belegen. Die Verbindung mit dem TV legen wir via HDMI ARC.

Viel drin, viel dran

Verbaut sind zwei 3,2 x 8,3-cm-Tiefmitteltöner sowie zwei 2,5-cm-Hochtöner in einem Zweikanal-Layout. Für die Bässe ist der kabellose 6,5-Zoll-Subwoofer zuständig, den wir schon vom Magnifi Mini Modell (Test in *video* 3/17 kennen).

Vorbildlich ist das Procedere der Inbetriebnahme. Mit Hilfe der Polk Connect App, die kostenlos für iOS

und Android verfügbar ist, werden User Schritt für Schritt durch die Installation geleitet (siehe Screenshots rechts oben). Das erfolgt in Begleitung entsprechender Grafiken. Im Anschluss dient die App zwar keinen weiteren Funktionen wie der Auswahl von lokal abgespeicherten Songs oder Justierung des Equalizers (nicht vorhanden), aber dank Sprachbedienung fällt das nicht weiter unangenehm auf. Spotify Connect oder das Abspielen von Amazon Prime Music sowie TuneIn sind problemfrei möglich. Auch Bluetooth steht zur kabellosen Übertragung zur Verfügung.

Alexa macht's möglich

Haben wir die Verknüpfung mit Alexa aktiviert, informiert sie uns zuverlässig über die aktuell wiederzugebende Quelle. Im Rahmen eines entsprechenden Updates sollen bald auch praktische Befehle wie „Alexa, schalte auf HDMI2“ möglich sein. In den USA ist das zum heutigen Zeitpunkt schon aktiviert. Während wir uns hierzulande noch etwas gedulden müssen, können wir von einer anderen Option schon jetzt Gebrauch machen. Diese hängt mit dem Anschluss des Fire TV-Sticks am dafür vorgesehenen



Vorbildlich: Zum Anschluss an den TV steht HDMI ARC oder Toslink zur Auswahl. Ein zweiter HDMI-Eingang versteckt sich weiter rechts und eignet sich perfekt für den Fire TV Stick, welcher per USB Out mit Strom versorgt wird.

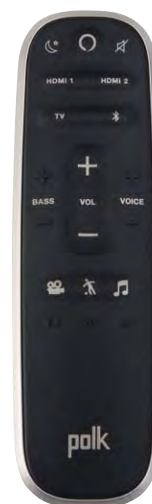


Ein Echo-Dot ist sozusagen in der Mitte der Command Bar verbaut. Er leuchtet im typischen Blau auf, wenn Alexa zuhört. Das Mikrofon lässt sich wie üblich auch ausstellen.



Durch die Einrichtung führt Schritt für Schritt die Polk Connect App. Das klappt wie von selbst. Für weiterführende Aktionen ist die App aber nicht gedacht.

Am Ende verknüpfen wir unser Amazon-Konto, und der Spaß mit Alexas Kommandos kann beginnen.



Neben einer Aktionstaste (Mitte oben) bietet die Fernbedienung die gewohnten Funktionen. Der Geber mutet stylisch an und liegt gut in der Hand. EQ gibt es keinen.

HDMI2-Eingang an der Command Bar selbst zusammen. „Alexa, starte ... auf Fire TV Stick“ bringt den entsprechenden Inhalt nach einigen langen Sekunden Bearbeitungszeit zum Laufen. Selbiges gilt für das Pausieren oder Spulen.

Bis auf einige Befehlsverweigerungen, die laut Hersteller-Angaben im Rahmen eines kommenden Software-Updates behoben werden sollen, funktioniert die Sprachsteuerung gut.

Klangperformance

Klanglich sticht die Command Bar generell durch ihre Sauber- und Natürlichkeit heraus. Auch wenn das Erlebnis die Abmessungen des TV-Bildschirms sprengt und den vorderen Raumabschnitt einnimmt, wirkt das Gesamtgeschehen zu keinem Zeitpunkt gekünstelt oder nimmt effekthascherische Züge an. Das ändert sich auch beim Skippen zwischen den drei verfügbaren Sound-Modi nicht. Insgesamt ist hier aber sowieso eher wenig Veränderung wahrzunehmen. Lediglich gewinnen Bässe im Film-Modus an Intensivität dazu und für Musik vernehmen wir eine minimale Verschmälerung der Klangbühne. Im Nacht-Modus wird der Sub gezügelt.

Apropos Musik. Die mittige Platzierung des Sängers meistert das Zweikanal-Setup gut, während sich der Chor mit genügend Abstand darum reiht. Uns fehlt ein letztes Quentchen Brillanz, was angesichts des Preises zu verkraften ist.

Für eine möglichst klare Dialogwiedergabe empfehlen wir übrigens die Anhebung der „Voice“-Funktion um +1. Dahinter steckt polks patentierte Voice Adjust Technologie.

Während Sonos generell und so auch bei der Beam auf einen eher warmen Grundton setzt, steht bei polk das neutrale, direkte Abspiel im Vordergrund. Bei hoher Lautstärke kann uns Alexa dann nur noch sporadisch folgen. Nicht weiter schlimm, wir machen einfach von der Aktionstaste Gebrauch.

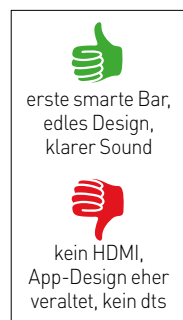
Familienbande

Wem die ebenfalls der Sound United Gruppe angehörenden Marken Denon oder Marantz bekannt sind, dürfte in der Vergangenheit schon des Öfteren vom Multiroom-System HEOS gehört haben. Unter besagtem Namen laufen sogar eigene Soundbar-Modelle sowie WLAN-Lautsprecher in unterschiedlichen Größen. Im Zu-

ge der Einführung des sogenannten HEOS Home Entertainment Skill wird nun auch das Funktionsspektrum der Command Bar erweitert. Sämtliche aktuellen und ausgewählten Vorjahres-Produkte unterschiedlichster Kategorien (AV-Receiver, Smarte Lautsprecher, Soundbars) lassen sich bei Aktivierung dann über Alexa steuern. Unser Testgerät hier fungiert also auch als potente Steuerzentrale für das Heimkino-Equipment zu Hause. Kleines Manko: Es lässt sich selbst nicht in die HEOS-Welt miteinbinden. Eine (praktische) Erweiterung zu einem richtigen 5.1 Setup, wie wir das von der HEOS-Bar kennen, ist derzeit daher leider nicht möglich.

Fazit

Die Command Bar bietet für einen UVP von 400 Euro ein fast unschlagbares Komplettpaket. Klanglich unterstützt sie Spielfilm-Szenarien mit ausreichend Dramatik und Nachdruck und optimiert klassischen TV-Sound dank guter Sprachwiedergabe. An der Feature-Front kommen Alexa, eine schlaue Integrations-Möglichkeit für den Fire-TV-Stick und eine Video-Ausstattung (HDMI2.2) der modernsten Sorte on top. Ein verdienter Testsieg!



hama Sirium 4000ABT // 500 Euro

Mit diesem schicken Duo feiert hama im Sommer 2017 gleich doppelt Premiere. Sie ist nicht nur die allererste sprachgesteuerte Soundbar überhaupt, sondern auch die erste des Herstellers mit Sitz in Monheim. An Chassis-Technik setzt man auf vier Mitteltöner sowie zwei Silk-Dome Hochtöner im 2.0-Design (siehe Grafik unten). Unterstützt wird die Bar durch den zugehörigen Wireless Subwoofer, der wohl aufgrund seines runden Designs inklusive (im Betriebszustand) nach unten strahlenden blauen LEDs mit zu den schönsten seiner Art gehören dürfte. Kupferfarbene Elemente verleihen auch der Soundbar einen eleganten Touch. Überhaupt zeigt sich das System sehr gut und hochwertig verarbeitet.

Die Sirium 4000 ABT bringt die meisten Anschlüsse mit, was leider nicht darüber hinwegtröstet, dass wir den für uns wichtigsten vermissen

müssen: HDMI ist nicht an Bord. Entsprechende zusätzliche Funktionen über HDMI ARC/CEC wie zuvor beschrieben entfallen. Also schließen wir die Bar via Toslink am TV an. Dann leitet sie Dolby Digital 2.0 weiter, auf dts-Signale versteht sie sich nicht. Daher müssen wir bei entsprechenden Tonformaten auf PCM-Ton (im TV-Menü) umstellen.

Zur Einrichtung der Alexa-Sprachsteuerung sowie erweiterter Funktionen wie der Auswahl unterschiedlicher Musikdienste installieren wir die hama Smart Audio App und werden durch die Erstinbetriebnahme geleitet. Das funktioniert gut, hätte grafisch aber noch um einiges schöner umgesetzt werden können. Vorbildlich ist der Zugriff auf DLNA-Server und das mögliche Abspielen von Hi-Res Dateien bis zu 192kHz/24 Bit.

Dank drei eingebauten Fernfeldmikrofonen hört Alexa zuverlässig zu

und reagiert ohne allzu lange Zeitverzögerung auf unsere Sprachbefehle. Bei hoher Lautstärke kommt die Aktionstaste zum Einsatz.

Im Cinema-Mode breitet sich das Geschehen sehr weit nach rechts und links sowie hinter das Gerät aus, und wir profitieren von räumlichen, kräftigen Klängen. Je nach Content muss man den Sub-Pegel aber etwas zurücknehmen, um leichtem Dröhnen vorzubeugen. Insgesamt spielt sie sehr dynamisch und direkt auf. Letzteres gefällt uns beim Musik-Zuspiel sehr gut – dann aber im gleichnamigen Mode.

Fazit

Respekt! Für einen Neuling auf dem Gebiet der (intelligenten) Soundbars schlägt sich hamas Sirium 4000 ABT sehr gut. Sie punktet mit direkten, klaren Klängen und einer verständnisvollen Alexa. Optisch gefällt uns das Duo ganz besonders gut.



Zugegeben: Schön geht anders. Die Fernbedienung will mit ihrem Design nicht so richtig zum stylischen Bar-Sub Duo passen, bietet aber die wichtigsten Funktionen samt Aktionsstaste.



Die wichtigsten Tasten stehen an der Oberfläche bereit. Display gibt es auch hier keinen, eine kleine LED gibt (wenig) Auskunft.



Außer HDMI vermissen wir hier keine Anschluss-Buchse. Der Koax-Eingang sowie die analogen Cinch-Buchsen sind eine Seltenheit bei Soundbars. Daumen hoch für USB und Aux-In. Mit dem TV verbinden wir sie via Toslink.



video INNOVATION

IFA-HIGHLIGHT

Testurteil: gut
Preis/Leistung: sehr gut **73%**



hama setzt auf hochwertige Chassis in einer 2.0-Anordnung. Der Downfire-Sub hat ordentlich Power im (äußerst schicken) Kasten.





Sonos Beam // 450 Euro

Testurteil: gut
Preis/Leistung: überragend **74%**

Punktabzüge gab es in den vergangenen Jahren beim Test der Playbar oder der Playbase stets für die fehlende HDMI-Buchse. Doch damit ist jetzt Schluss. Die Kalifornier ermöglichen dank ARC/CEC nun die praktische Interaktion zwischen Fernseher und ihrer neuesten Schaffung, der Beam. Für zwei der im Zuge von Alexas Integration neu eingeführten Features ist dieser Verbindungsweg sowieso Pflicht. Ersteres bezieht sich auf die Steuerung eines potenziell am Fernsehgerät angeschlossenen Fire TV-Sticks per Sprache, wie wir das schon zuvor bei polk erfahren haben. Über einen entsprechenden Befehl „Alexa, schalte TV ein/aus“, lässt sich außerdem das Ausgabegerät über CEC mitbedienen, was das zweite Feature ausmacht. Im Test funktioniert das derzeit noch nicht mit allen TV-Modellen. Insgesamt arbeitet Alexa in der Beam sehr zuverlässig und man kann die Lautstärke auch getrost etwas lauter aufdrehen. Bei den anderen beiden schaltet die forsche Dame da schon früher auf stur, dafür steht aber auch die entsprechende Aktionstaste an der Fernbedienung zur Verfügung. Im Gegensatz zur Command und Sirium wird die Beam im Laufe des Jahres sogar noch Googles Sprache erlernen und fortan zusätzlich auf den Assistant hören. Ein großer Pluspunkt, finden wir!

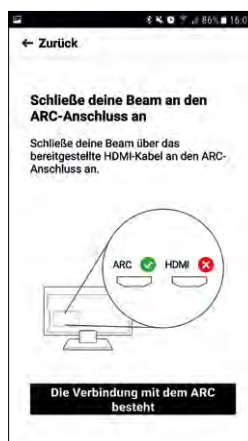
Der erste Eindruck zählt

Binnen weniger Sekunden entscheidet das Gehirn über Sympathie oder Antipathie, heißt es. Lässt sich das vom zwischenmenschlichen Verhalten auf den Umgang mit Geräten ableiten, so hat die Beam gute Karten, einen sehr guten ersten Eindruck zu hinterlassen. Das gilt sowohl für Optik als auch

Klang. Ihr 65 Zentimeter langes matt-schwarzes Äußeres mit Akustik-Stoff-Ummantelung gefällt uns gut, und auch haptisch gibt es nichts zu meckern. In Weiß macht sie übrigens fast noch mehr her.

Sonos setzt auf eine Drei-Kanal-Konstruktion mit eigenem Center. Eher ungewöhnlich, aber (wie der Hörtest zeigt) effektiv: ein mittig platzierter Hochtöner, der für klare Dialoge sorgt.

Für die Einrichtung bedarf es zwangsläufig der Sonos-App. Wie üblich funktioniert das tadellos, auch wenn man sich etwas Zeit nehmen muss. Dafür ist im Anschluss aber auch alles – bei Apple-Usern die Einmessung via Tureplay eingeschlossen – startklar. Beeindruckend ist ihr starkes Bassfundament trotz fehlendem Subwoofer. Da schlägt sie sich im Vergleich zu polk und hama sehr wacker. Zu verdanken hat sie das zum Teil auch den unterstützenden passiven Strahlern. Der Klang scheint von sehr weit hinter dem TV zu kommen, Details werden akkurat im vorderen Raum platziert. Zu mäkeln gibt es, wenn überhaupt, etwas an der etwas dünnen Stimme im Brusttonbereich, was beim Abspielen von Musik-Con-



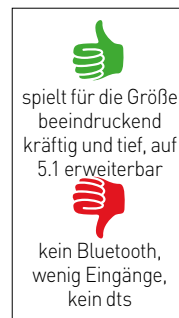
Premiere für HDMI: Sonos verbaut erstmals eine HDMI ARC Schnittstelle in einer Soundbar. Das erleichtert die Bedienung und Installation mit dem TV. In der Sonos App lassen sich auch TV-Fernbedienungen auf die Beam anlernen. Wir finden 's cool!

tent auffällt. Praktisch: Auf ein „richtiges“ 5.1-Setup lässt sich die Beam mit weiteren Familienmitgliedern wie

dem Subwoofer oder den Play:1 als Surround-Speaker aufstocken. Die Konfiguration erfolgt in der Sonos App und funktioniert mittels WLAN (2,4GHz) oder LAN (5GHz). Aufpassen sollte man beim Anschluss über die digitale Toslink-Verbindung (dank im Lieferumfang beigelegtem Adapter auch möglich). Dann müssen wir im TV-Menü auf PCM-Ton umstellen, da die Beam nur Dolby-Signale dekodiert. Als einzige im Test hat die Beam kein Bluetooth an Bord.

Fazit

Auch wenn sie die Kleinste im Testfeld ist, kommt sie ganz groß raus. Nur selten ließen uns die ersten Töne nach dem Anschließen schon so positiv beeindruckt zurück, hält man sich die Abmessungen vor Augen. Die Beam spielt natürlich und kräftig auf und behält dennoch bei Musikwiedergabe ihr Feingefühl bei.



Als einzige smarte Bar im Test hat die Beam eine LAN-Buchse an Bord. USB steht nur für Service-Zwecke zur Verfügung.

Damit haben wir getestet



Tomb Raider

Inhaltlich darf man vom Reboot nicht zu viel erwarten, klanglich aber dafür umso mehr. Ein Action-Spektakel für Augen und Ohren!



TESTERGEBNISSE

Hersteller	Polk	hama	Sonos
Modell	Command Bar	Sirium 4000 ABT	Beam
Preis	400 Euro	500 Euro	450 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 490 Punkte)	gut 71% 346	gut 70% 343	gut 71% 347
Natürlichkeit (70)	49	48	49
Auflösungsvermögen (70)	53	52	52
räumliche Abbildung (70)	53	50	53
Spielfreude (70)	50	51	52
Basspräzision (70)	45	47	46
Tiefgang (70)	49	49	48
Pegelfestigkeit (70)	47	46	47
AUSSTATTUNG (max. 70 Punkte)	sehr gut 83% 58	gut 79% 55	gut 79% 55
Anschlüsse (30)	22	20	19
Hardware (Baugruppen, Zubehör) (20)	18	18	18
Funktionen (20)	18	17	18
BEDIENUNG (max. 80 Punkte)	überragend 91% 73	sehr gut 81% 65	sehr gut 85% 68
Installation (20)	20	18	19
Handling (30)	29	25	28
Fernbedienung (30)	24	22	21
VERARBEITUNG (max. 200 Punkte)	gut 76% 152	gut 77% 153	gut 77% 154
Anmutung (100)	77	77	78
Material (100)	75	76	76
GESAMT (max. 840 Punkte)	629	616	624

Testurteil:

Preis/Leistung:

gut (75%)

überragend

gut (73%)

sehr gut

gut (74%)

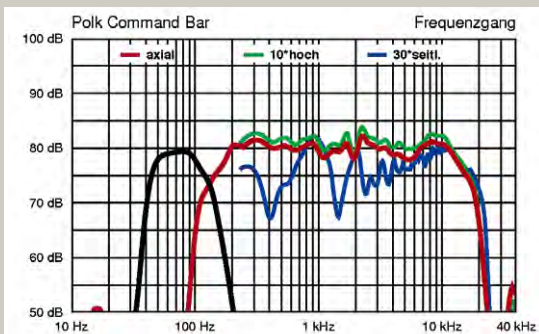
überragend

DATEN UND MESSWERTE

Internet	www.polkaudio.com	www.hama.de	www.sonos.com
DATEN & FAKTEN			
Soundbar (B x H x T) / Gewicht	90,8 x 5,3 x 7 cm / 2,25 kg	90 x 8,1 x 8,1 cm / 2,1 kg	65,1 x 10 x 6,9 cm / 2,8 kg
Subwoofer (B x H x T) / Gewicht	18,8 x 36,8 x 36,6 cm / 3,9 kg	28,5 x 21 x 21 cm / 5,3 kg	–
Besonderheiten	optisch den Echo-Ring integriert	erste Alexa-Bar (Launch Herbst 2017)	Kompakt-Bar, einteilig
ANSCHLÜSSE			
Analog In Stereo / 5.1	– / –	1 / –	– / –
Digital In elektr. / opt.	– / 1	1 / 1	– / –
HDMI In / Out	2 / 1 (ARC)	– / 1 (ARC)	– / 1 (ARC)
Kopfhörer-Ausgang	–	–	–
Sonstige	WLAN, Bluetooth	WLAN, Bluetooth, USB	LAN, WLAN
TECHNIK			
Bauprinzip Soundbar	2.1-System	2.1-System	3.0-System
Arbeitsprinzip Subwoofer	Bassreflex	Bassreflex	–
Surround-Modi	Film / Sport / Musik	Cinema / Music / Voice	Voice / Night
Dolby Atmos / Dolby True HD / Dolby Digital 5.1	– / • / •	– / – / •	– / • / •
DTS:X / DTS-HD MA / DTS Digital Surround / DTS Virtual X	– / • / –	–	–
Raumanpassung	Subwoofer	Subwoofer	(Einmessung Truplay)
Zubehör mitgeliefert	HDMI-Kabel, optisches Kabel	optisches Kabel	HDMI-Kabel, HDMI-Toslink Adapter
OnScreen-Menü/Einrichtungssass.	– / App	– / App	– / App
Besonderheiten	Alexa-Sprachsteuerung integriert, Stromversorgung via USB-Out für externe Geräte wie Amazon Fire TV-Stick	Alexa-Sprachsteuerung integriert	Alexa-Sprachsteuerung integriert, Einmessung Truplay, Google Assistant soll kommen, AirPlay 2, zum 5.1 Setup aufrüstbar
MESSWERTE			
Maximalpegel Soundbar/Sub	92 dB	87 dB	k.A.
Untere Grenzfrequenz (–6 dB) Bar/Sub	131 / 42 Hz	146 / 50 Hz	k.A.

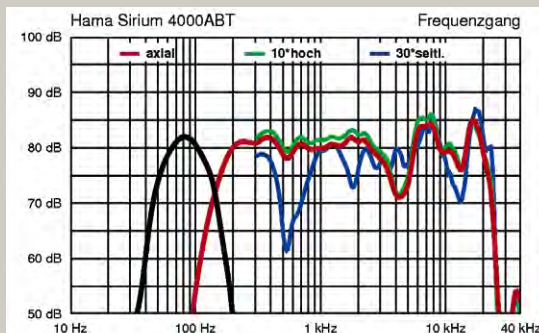
• = ja // – = nein

AUS DEM MESSLABOR



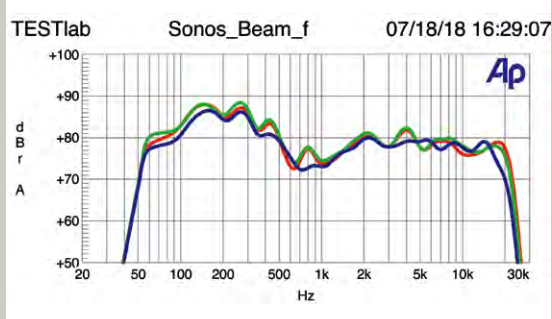
Polk Command Bar

Der Subwoofer spielt zwar schmalbandig, kommt aber mit 42 Hz bei –6dB tief hinunter. Der Frequenzgang zeigt sich vorbildlich, auch wenn es aus seitlicher Hörposition zu markanten Verfärbungen kommt.



hama Sirium 4000ABT

Im Bereich von 3–5 kHz bricht der Frequenzgang ein. Das fällt in der Stimmwiedergabe bisweilen auf. Der Subwoofer spielt sehr schmalbandig, weshalb eine kleine Lücke zwischen ihm und der Bar entsteht, die wiederum weniger hörbar wird.



Sonos Beam

Fällt aus der Reihe: Der Frequenzgang konnte aufgrund fehlender Buchsen lediglich über das Bluetooth-Zuspiel gemessen werden. Das Verhalten um 1 bis 2 kHz spiegelt unseren Höreindruck im Bereich der Stimmwiedergabe wider.

PEARL

- 4 Tage **Wettervorhersage**
- Zeit und Datum via **Internet**
- Permanente **Datenlogger-Funktion**
- Für bis zu **3 Außensensoren**

inFactory
(inFactory)

Für Apple iOS
und Android



Inkl. 1 Funk-Außensensor
mit bis zu 60 m Reichweite



Funk-Wetterstation mit WLAN und kostenloser App

Immer wissen, wie das Wetter zu Hause wird:
Überträgt alle Messwerte laufend in die Cloud
und Sie greifen weltweit über Ihr Smartphone zu!

Preis-Hit!
statt¹ € 119,90

nur
€ 39,90

Bestell-Nr. NX-8496-531

Jetzt schnell **supergünstig** bestellen:

0180/555 82 www.pearl.de/video5

24-Stunden-Bestellannahme (14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 42 Cent/Minute)

PEARL.GmbH · PEARL-Str. 1-3 · 79426 Buggingen, Germany

Atmos für Einsteiger

Sony stellt mit der HT-XF9000 eine Dolby Atmos Soundbar vor, die das immersive Erlebnis auf besonders kompakte und preiswerte Art nach Hause bringen soll. Wie gut funktioniert das virtuelle Verfahren? von Antonia Laier



IFA-HIGHLIGHT

SONY HT-XF9000

€ 500

Testurteil: gut

Preis/Leistung: sehr gut

76%



Raumklang,
On-Screen-Menü,
HDR-Durchleiten



geringe Max-
Lautst., keine
Effekte von oben
wahrnehmbar

Wer mit dem Gedanken spielt, ein Dolby Atmos Setup in den eigenen vier Wänden zu installieren, schreckt oftmals vor dem zu hohen Preis oder Installationsaufwand zurück. Doch Sony hat mit seiner HT-XF9000 als derzeit günstigste 3D-Sound Option eine Lösung in petto. Die kompakte 2.1 Soundbar mit zugehörigem Wireless Subwoofer soll dank ausgeklügelter DSP-Technik (siehe Kasten auf Seite 71) den immersiven Klang auf besonders kompakte Art und Weise ins Wohnzimmer transportieren. In Zahlen gesprochen:

Die 93 Zentimeter lange Bar nimmt dank gerade einmal 5,8 Zentimeter Höhe wenig Platz vor dem Fernseher ein und kann bei Bedarf mit ihren 2,5 Kilogramm auch an der Wand installiert werden. Trotz des vielen verbauten Kunststoffs macht sie mit ihrem Chassis-schützenden Metallgitter, matter Oberfläche und seitlich abgeflachten Enden optisch einen soliden Eindruck. Letztere Eigenschaft harmonisiert besonders gut mit den aktuellen Bravia XF90 Fernsehern.

An der Rückseite befinden sich zwei (etwas verschachtelt angebrachte) HDMI-Buchsen. Eine davon dient dank Audio-Return-Channel zur Kontaktaufnahme mit dem Fernseher. Dank HDCP2.2 Kompatibilität wird nicht nur UHD-Content von kopiergeschützten Blu-rays verlustfrei durchgeleitet, sondern auch HDR10, Dolby Vision und das für zukünftige Fernseh-Übertragungen wichtige Hybrid Log Gamma (HLG). Zuspielder können also auch problemfrei am HDMI-Eingang der HT-XF9000 angeschlossen werden. Toslink und

Aux-In sowie USB für das Zuspield von Musik-Dateien stehen ebenfalls zur Verfügung.

Einrichtung leicht gemacht

Die Funkverbindung zwischen Bar und (Frontfire-)Subwoofer steht nach wenigen Sekunden. Dank On Screen Menü (großes Lob hierfür!) und Einrichtungsassistenten ist das Setup auch für Einsteiger binnen weniger Sekunden eingerichtet. Display steht keines zur Verfügung. Blaue und rote LEDs geben Auskunft über Änderungen der Quelle oder Lautstärke. An der Oberfläche stehen außerdem die wichtigsten Bedienelemente bereit.

Im für Filme optimierten Modus „Cinema“ werden einzelne Effekte, wie die wirren Stimmen in Mad Max' Eingangsszene stimmig platziert und bilden im Zusammenspiel mit Umgebungsgeräuschen und dem Hauptprotagonisten ein harmonisches Ganzes. Der Subwoofer spielt tief genug und bietet ausreichend Punch. Idealerweise justieren wir ihn zwischen Einstellung 6 und 8 (von 12). Doch eine



Sony bietet als einer der wenigen Hersteller ein OnScreen Menü mit praktischen Einblendungen wie Ein- und Ausgangs-Signalen.



Im Innern der Soundbar werkeln zwei Treiber in einer klassischen 2.1-Konstellation mit zugehörigem, kabellosem Subwoofer. Ein S-Master Verstärker sorgt für ausreichend Power (300 Watt Gesamtleistung), das digitale Signal-Processing beschäftigt sich mit dem virtuellen (3D-)Surround-Klang.

Virtueller 3D-Klang mit Atmos und dts:X

Sonys diesjährige Dolby-Atmos Soundbar-Modelle HT-ZF9 (Test in video 07/2018) sowie HT-XF9000 kommen ganz ohne die typischen an die Decke abstrahlenden Upfiring-Lautsprecher aus. Stattdessen wird die Verarbeitung des 3D-Sounds dem internen Signal-Decoding überlassen, das sonst auch für den virtuellen zweidimensionalen Surround-Sound zuständig ist. Sämtliches Material, auch zweikanaligen Ursprungs, wird bei Aktivierung der Vertical Surround Engine auf 7.1.2 hochgerechnet. Das Mittendrin-Erlebnis soll sich also auf die horizontale und vertikale Ebene ausbreiten. Unser Fazit: Vom „großen“, räumlichen Klang aus dem kleinen Gehäuse sind wir überrascht, Effekte von der Decke können wir nicht wahrnehmen.



Aktivierung der Vertical Surround Engine hält leider nicht so richtig, was die Theorie verspricht. Zwar gewinnt das Klangbild noch mal an Raum, man muss aber auch entsprechende Hall-Effekte und Detailverluste hinnehmen. Leider schafft es weder der Helikopter noch unser Test-Signal (siehe Abbildung links) höher hinauf als bis an die obere TV-Kante. Nichtsdestotrotz sind wir von der breiten Klangbühne und Räumlichkeit angetan. An Maximalpegel könnte Sonys preiswerte Atmos-Lösung aber noch mehr vertragen. Stimmen ertönen ab und an für unseren Geschmack etwas zu aggressiv und spitz. Ein Umschalten in den News-Mode schafft hier Abhilfe und bietet sich für Serien- oder Talkshow-Content an. Für häufige Genre-Wechsel macht die Auto

Sound Funktion einen guten Job. Musik gibt man unbedingt im gleichnamigen Modus wieder. Dann wird das eingehende Signal auch nur im klassischen Stereo-Format abgespielt. Die Aufteilung im (geschmäleren) Raum gefällt uns auch jetzt noch und Details kommen gut zur Geltung.

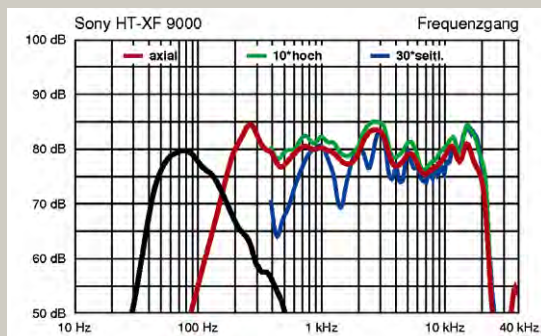
Fazit

Alles in allem bietet Sony hier eine gute und preiswerte Lösung zur TV-Sound-Optimierung. Filminhalte gewinnen an Räumlichkeit und Spannung dazu, der TV-Sound an Natürlichkeit und Präzision. Die HDMI-Sektion ist mit dem Durchleiten von Dolby Vision und HLG auf dem neuesten Stand der Bildtechnik. Als Goodies gibt es Dolby Atmos, dts:X und ein attraktiv gestaltetes On Screen Menü dazu.



Die Fernbedienung ermöglicht das schnelle Umschalten zwischen verschiedenen Modi oder Quellen. Ein Klick auf die Display-Taste informiert über In- und Output des Ton-Signals.

AUS DEM MESSLABOR



Sony HT-XF9000

Zwischen Bar und Sub tut sich eine kleine Lücke auf, die aber in der Praxis kaum zu hören ist. Leider zeigt sich der Frequenzgang etwas unregelmäßig, was im Bereich der Höhen bei genauem Hinhören minimal auffällt. Das erklärt auch die bisweilen etwas spitze Stimmen-Wiedergabe.

TESTERGEBNISSE

Hersteller	Sony
Modell	HT-XF9000
Preis	500 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 470 Punkte)	gut 75% 354
Natürlichkeit (70)	49
Auflösungsvermögen (55)	45
räumliche Abbildung (85)	68
Spießfreude (60)	51
Basspräzision (70)	47
Tiefgang (70)	45
Pegelfestigkeit (60)	49
AUSSTATTUNG (max. 80 Punkte)	gut 74% 59
Anschlüsse (30)	19
Hardware (Baugruppen, Zubehör) (25)	21
Funktionen (25)	19
BEDIENUNG (max. 80 Punkte)	sehr gut 83% 66
Installation (20)	18
Handling (30)	25
Fernbedienung (30)	23
VERARBEITUNG (max. 200 Punkte)	gut 76% 151
Anmutung (100)	78
Material (100)	73
GESAMT (max. 830 Punkte)	630

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

DATEN UND MESSWERTE

Internet	www.sony.de
DATEN & FAKTEN	
Soundbar (B x H x T) / Gewicht	93 x 5,8 x 8,5 cm / 2,5 kg
Subwoofer (B x H x T) / Gewicht	19 x 38,2 x 38,7 cm / 7,8 kg
Besonderheiten	virtueller 3D-Sound ohne Upfiring
ANSCHLÜSSE	
Analog In Stereo / 5.1	1 / -
Digital In elektr. / opt.	- / 1
HDMI In / Out	1 / 1 (ARC)
Kopfhörer-Ausgang	-
Sonstige	Bluetooth, USB
TECHNIK	
Bauprinzip Soundbar	2.1
Arbeitsprinzip Subwoofer	Bassreflex
Surround-Modi	Standard, Cinema, Music, Auto Sound, Game, News, Sports
Dolby Atmos / Dolby True HD	• / •
DTS:X / DTS-HD MA / DTS Digital Surround / DTS Virtual X	• / • / • / -
Raumanpassung	Pegel-Einstellung, Entfernung, Sub
Zubehör mitgeliefert	optisches Kabel
OnScreen-Menü / Einrichtungssass.	• / •
Besonderheiten	virtueller 3D-Sound, HDCP 2.2, Dolby Vision, HLG
MESSWERTE	
Maximalpegel Soundbar / Sub	86 dB (zusammen)
Untere Grenzfrequenz (-6 dB) Soundbar / Sub	163 Hz / 43 Hz

• = ja // - = nein

Damit haben wir getestet



Black Panther

Auch wenn es Filme mit beeindruckenderem Atmos-Sound gibt, macht Black Panther mit der kleinen HT-XF9000 schon viel her.

Berg-Werk

Deutschland hinkt auf dem flachen Land der Digitalisierung hinterher. Doch im Taunusgebirge über den Dächern der Wolkenkratzer von Frankfurt treibt Canton die drahtlose Vernetzung auf die Spitze. Die neuen Smart Ventos befreien Heimkino von störendem Ballast.

von Stefan Schickedanz

Frei nach dem Dichter Wilhelm Busch könnte man über die Hindernisse auf dem Weg zum Kino in den eigenen Wänden reimen: „Heimkino oft als störend wird empfunden, da es mit viel Ausrüstung verbunden.“ Da der Weg über Blu-ray-Player, AV-Receiver und in der Regel mehr als sechs Lautsprecher führt, bleibt vielen mit ihrer Leidenschaft der Weg ins Wohnzimmer verwehrt. Doch Canton tut alles, was in der Kraft eines mittelständigen Unternehmens steht, um das Tor zum Allerheiligsten aufzustoßen. Das geschieht mittels smarter Technologien – ein Bereich, in dem die Hessen gemessen an ihrer Größe bemerkenswert viele Lösungen ausgetüftelt haben. Da wäre vor allem die C-500 Aktiv, mit der man eine erstaunlich leistungsfähige 2.0-Lösung samt Virtual-Surround-Sound schaffen kann.

Hessen gehen sogar noch einen Schritt weiter: Mit der neuen Smart-Serie sollen sich Multi-Room-Systeme aufbauen lassen, in die sich später sogar Bluetooth-Boxen einbeziehen lassen.

Welcher radikale Wandel der Wireless-Technik dazu nötig war, zeigt sich schon allein am Erscheinen dieses

Tests, der eigentlich für eine frühere Ausgabe eingeplant war. Doch die Software spielte nicht mit. Vermutlich gab es seit der Einführung von Windows nicht mehr solche Debugging-Orgien. Doch im Unterschied zu Computer-Herstellern, die nach der Auslieferung ihrer Produkte mit schö-



Sehr smarte drahtlose High-End-Lösung



Bedienkonzept mit Luft nach oben

Bugs-Kompensator

Doch mit der C-500 Aktiv bleibt bei aller Klanggüte der Wunsch nach einem richtigen 360-Grad-Surround-Panorama offen. Diese Lücke wird jetzt geschlossen. Mit der Smart-Vento-Serie lassen sich sogar 5.1-Systeme aufbauen – ohne AV-Receiver und sogar weitgehend ohne Kabel. Die

App-gespeckt: Statt dem Smartphone müssen Canton-Besitzer mit einer spartanischen Infrarot-Fernbedienung vorliebnehmen. Das hat Vor- und Nachteile.



CANTON SMART VENTO 4.0 € 6700

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut

86%



IFA-HIGHLIGHT



Bilder: Hersteller

ner Regelmäßigkeit Software-Updates nachschieben, wollte Canton seinen nicht nur aus Nerds bestehenden Usern unbedingt eine ausgereifte, betriebssichere Lösung anbieten. Damit mutierte Chef-Entwickler Frank Göbl zum obersten Kammerjäger, der seine Software-Spezialisten auf der Jagd nach Bugs unterstützte. An einem kühlen Sommertag war es endlich so weit. Der stolze Vater brachte die ersten beiden Varianten seiner neuen Lautsprecherfamilie in der Redaktion vorbei.

Vento Thrill

Wie modern die beiden neuen Speaker sind, sieht man schon daran, dass Canton die Zielgruppe im Web oder dem Prospekt mit „Du“ anspricht – Apple, Facebook und Twitter lassen grüßen. Dabei fällt sehr schnell ein wesentlicher Unterschied zur vorherrschenden Philosophie der Tech-Giganten aus dem Silicon Valley auf: Canton setzt auf eine simple Infrarot-Fernbedienung und nicht wie allgemein im Trend auf eine Controller-App. Die Macher sehen darin die schnellere und praktischere Lösung, gerade, wenn es um Standards wie Lautstärkeregelung oder Eingangswahl geht. Zudem kann man den Smart Ventos antrainieren, den Befehlen fremder Fernbedienungen zu gehorchen.

Bleibt allerdings ein gewisses Nadelöhr: Das Display am Fuße jedes dieser Smart-Lautsprecher hat nur drei Stellen. In Verbindung mit nur 15 Tasten auf der kleinen Fernbedienung lässt das die Verwendung der

Bedienungsanleitung für Newcomer sinnvoll erscheinen. Bleibt ein Trost für alle, die das nicht praktisch finden: Die Informationen sind alle vorhanden und können durch Verwendung des Smart Connect 5.1 sogar sichtbar gemacht werden: auf dem Bildschirm, denn die rund 500 Euro teure Blackbox verfügt über vier HDMI-Anschlüsse und OSD.

Das ist praktisch und für Canton ein großer Schritt hin zu einem ausgeklügelten Öko-System. Doch besteht die eigentliche Kunst im Weglassen. Die vier extrem schicken Smart Ventos bilden allein mit dem Fernseher, einem Blu-ray-Player und einem Smartphone bereits ein vollwertiges Mehrkanal-AV-System. Der Anschluss der Surround-Quelle erfolgt über S/PDIF – optisch oder koaxial – und muss für Surround-Ton am Master erfolgen, weil nur der einen Surround-Decoder für Dolby und DTS besitzt. Dabei beschränken sich die sichtbaren Unterschiede auf den USB-Eingang für Computer. Welchen der beiden Lautsprecher eines Teams aus zwei Smart Vento 9 respektive Smart Vento 3 er links oder rechts einsetzt, steht dem Nutzer frei. Er muss bei der Einrichtung nur den Lautsprechern ihre Rolle zuweisen, was auch die Position innerhalb des Surround-Systems betrifft. Wer das Grundsetup, das auch Pegelausgleich und Abstände beinhaltet, schon am AV-Receiver nicht mag, dürfte von der spartanischen Canton-Lösung erst recht nicht begeistert sein. Doch etwas Geduld lohnt sich. Einmal eingerichtet, handelt es sich um ein poten-



tes 4.0-System, bei dem die beiden an der Front verwendeten Canton Smart Vento 9 die Bildung eines Phantom-Centers und der Subwoofer-Sektion übernehmen müssen. Dafür sind die beiden 110 cm hohen Säulen mit 600-Watt-Gesamtleistung pro Lautsprecher und je zwei 20-cm-Titanium-Tieftönern gut gerüstet. Die 3-Wege-Bassreflex-Systeme vertrauen auf die gleiche grundlegende Geometrie, die auch in der neuen Reference 8 K Verwendung findet: Eine im Bereich der Antriebsschule besonders steife konische innere Membran ist am äußeren Rand mit einer einteiligen Inverskalotte verbunden. Dieses steife Gebilde auf Basis von Alu-Trägern, die mit Titan beschichtet wurden, kann dank doppelt gefalteter Wave-Sicke große, gleichmäßige Hübe in beide

Der Master der Smart Vento 9 hat gegenüber dem Slave nicht nur einen integrierten Surround-Prozessor, sondern auch einen USB-B-Eingang für PCs, denen er sich als 96kHz/24Bit-DAC andient. Für Windows stellt Canton einen Treiber bereit, für Mac ist ab OS 10.6.4 keiner erforderlich.



Auch der Master der Smart Vento 3 hat zahlreiche analoge und digitale Eingänge, darunter XLR symmetrisch.



Das ist auch ohne AV-Receiver ein TV-Sound-System für gehobene Ansprüche. Wer nur die beiden Smart Vento 9 verwendet, kann immerhin Virtual-Surround-Sound durch DTS TruSurround erleben.

Bewegungsrichtungen ausführen. Die leichteren Mitteltöner müssen mit einer einfacheren, titanbeschichteten 18-cm-Alu-Inversskalotte vorliebnehmen.

Während die in den Surround-Kanälen eingesetzte 2-Wege-Bassreflexbox Canton Smart Vento 3 im Tief- und Mitteltonbereich mit einem 18-cm-Titanium-Chassis auskommen muss, verbindet die smarten Ventos die gleiche 2,5-cm-Keramik-Kalotte auf Basis des ADT-25-Hochtöners –

dem variantenreichen Arbeitstier im Sortiment des Herstellers. Die Systemleistung jeder Smart Vento 3 liegt bei soliden 350 Watt.

Eine Besonderheit der in Deutschland montierten Serie sind die hochwertig verarbeiteten Gehäuse, die ihren Anteil an den 27 Kilo Gesamtgewicht jeder Smart Vento 9 haben. Die kleine Schwester bringt es immer noch auf respektable 9,1 Kilo pro Stück. Sowohl die 9er als auch die 3er haben entweder schwarze oder weiße

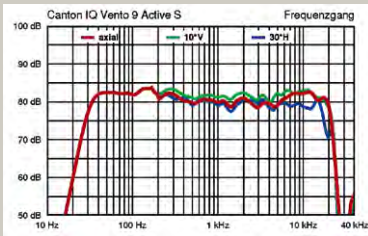
Hochglanz-Finishs und werden mit Gerätefüßen ausgeliefert. Die Standboxen stehen sogar auf einem repräsentativen Sockel, der den Luftspalt für den Downfiring-Bassreflexport bereitstellt. Diese Lösung macht die Smart Vento 9 etwas flexibler in Hinblick auf wand- oder ecknahe Aufstellung. Doch es gibt auch noch eine schaltbare dreistufige Raumanpassung – der Aktiv-Technologie sei Dank. Wer den High-Tech-Look der mit Zierblenden versehenen Leicht-

Canton kommt mächtig in Smart

Canton setzt auf Smart: Unter dem griffigen Label geht in nächster Zeit eine ganze Reihe pfiffiger Komponenten an den Start. Ihnen zugrunde liegt Cantons neues Übertragungsverfahren, das innerhalb eines Raumes Surround-Systeme mit extrem kurzen Latenzzeiten von unter 20 ms bei Auflösungen von 16 Bit / 48 kHz ermöglicht. Für drahtlose Multi-Room-Applikationen in CD-Qualität via WLAN steht für rund 500 Euro der Canton Smart Connect 5.1 für nächstes Jahr in den Startlöchern. Die Blackbox bietet außerdem Segnungen wie HDMI (3 Eingänge und ein Ausgang mit ARC) und bequeme Bedienung mit Hilfe von On-Screen-Menüs. Darüber hinaus hat Canton zwei Soundbars sowie eine kompakte Soundbox in der Pipeline. Komplettiert wird die neue Plattform fürs Erste noch durch einen Smart-Amp, mit dessen Unterstützung sich passive Lautsprecher ins Mehr-Zonen-Audio-System integrieren lassen. Doch das Highlight unter den kommenden Attraktionen wird sicher der smarte Connect, der neben Dolby Digital und DTS auch einen Decoder für 3D-Audio ins Spiel bringt. Einzig die sonst allgegenwärtigen Apps spielen in der ehrgeizigen Planung derzeit keine Rolle. Die Hessen halten vorerst der guten alten Fernbedienung die Treue.

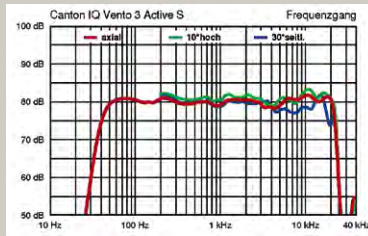


AUS DEM MESSLABOR



Canton Smart Vento 9

Vorbildliche Ausgewogenheit bei minimaler Welligkeit trifft exzellentes Rundstrahlverhalten. Guter Kompromiss aus Tieftgang (28 Hz bei -6 dB) und hohem Maximalpegel (103 dB). Klirr kommt erst ab 95 dB ins Spiel.



Canton Smart Vento 3

Sehr ausgewogener Frequenzgang: Die Kompakte kommt fast so tief hinab wie die Standbox. 39 Hz bei -6 dB erkaufte sie mit erhöhten Tieftonklirr bei Pegeln über 95 dB. Die maximale Belastbarkeit liegt aber immerhin bei 99 dB.

metall-Chassis nicht mag, der kann seine Smart Ventos mit Stoffabdeckung mit Magnethalterungen verkleiden.

Unsichtbar, aber typisch Canton ist die Strategie bei der Aufteilung der einzelnen Arbeitsbereiche – 180/3100 Hz bei der Smart Vento 9, 3000 Hz bei der Smart Vento 3: Göbels Team orientierte sich bei den digitalen DSP-Weichen an den analogen Pendanten des Hauses. Das heißt, dass die Mittel-Hochton-Bereiche mit 24 dB Flankensteilheit getrennt werden, der Bass hingegen mit 12 dB – wobei wie immer die entsprechend optimierten Chassis-Parameter in die beabsichtigte Filterordnung einbezogen werden.

Perfektes Zusammenspiel

Im Hörtest zeigte sich sehr bald, das weniger wirklich mehr sein kann. Solange man nur einigermaßen innerhalb des gedachten Stereo-Dreiecks zwischen den vorderen Boxen saß, vermisste man keinen Center-Speaker. Im Gegenteil: Die Stimmen wirkten nicht so ausgestanzte, wie man es nicht selten mit fünf diskreten Kanälen erlebt, und fügten sich auch harmonischer ins Gesamtgefüge ein, ganz gleich, ob Film oder Konzert auf dem Programm stand. Das sorgte für dichte, authentische Atmosphäre bei Imagine Dragons Smoke + Mirrors Live oder beim Hollywood Movie Tage des Donners. In beiden Fällen verbanden sich Publikums-Jubel beziehungsweise Vorbeifahrten hinterm Hörplatz perfekt, sprich lückenlos mit dem Geschehen auf dem Bildschirm.

Die mächtigen Drums in „Radio Active“ Live besaßen Tieftgang und zünftigen Nachdruck, was sich auf dem Zwerchfell spüren ließ, ohne unpräzise oder gar brummig zu wirken. Die Grenzen der Belastbarkeit deuteten sich erst vergleichsweise dezent bei Pegeln an, die jenseits dessen lagen, was in Mehrfamilienhäusern möglich ist. Canton erzielte in der Vergangenheit regelmäßig Spitzenergebnisse in Sachen Natürlichkeit. Doch bei den extrem homogenen Smart Ventos galt das in ganz besonderem Maße.

Solche Tugenden kamen selbstredend in der Stereo-Wiedergabe mit den beiden Standboxen zum Tragen. Stabile Abbildung, scharfer Fokus und ein tiefer, breiter Raum rundeten den Auftritt der Smart Vento 9 ab. Selbst mit Bluetooth gefüttert, überzeugten die straffen, tiefen Bässe in Verbindung mit wohl dosierten und aufgelösten Höhen und farbstarken Mitten.

Fazit

Mit diesem Set legt Canton nicht nur den Grundstein für extrem wohnraumtaugliches High-End-Heimkino. Die Smart Ventos sind auch die ersten Vertreter der kabellosen, grenzenlosen und clever vernetzten Canton-Zukunft. Das bedeutet aber auch, dass trotz ausgezeichneter Performance und grundsätzlich überzeugendem Konzept noch etwas Geduld erforderlich ist, bis das Smart-Streaming durch weitere clevere Produkte aus dem Taunus seine volle Leistungsfähigkeit erreicht. Das solide Fundament hat Canton auf alle Fälle mit diesem 4.0-Surround-Set geschaffen.

TESTERGEBNISSE SURROUND

Hersteller	Canton
Modell	Smart Vento Serie 4.0
Preis	6700 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 900 Punkte)	sehr gut 84% 755
Natürlichkeit (100)	90
Auflösungsvermögen (100)	90
Sprachverständlichkeit (100)	80
räumliche Abbildung (100)	75
Spießfreude (100)	80
Basspräzision (100)	85
Tieftgang (100)	85
Pegelfestigkeit (100)	80
Set-Harmonie (100)	90
AUSSTATTUNG (max. 80 Punkte)	überragend 100% 80
VERARBEITUNG (max. 240 Punkte)	sehr gut 88% 210
Anmutung (120)	105
Material (120)	105
GESAMT (max. 1220 Punkte)	1045

Testurteil: sehr gut (86%)
Preis/Leistung: sehr gut

TESTERGEBNISSE STEREO

Hersteller	Canton
Modell	Smart Vento 9
Preis	4400 Euro
KLANGQUALITÄT (max. 700 Punkte)	sehr gut 85% 595
Natürlichkeit (100)	85
Auflösungsvermögen (100)	90
räumliche Abbildung (100)	85
Spießfreude (100)	85
Basspräzision (100)	85
Tieftgang (100)	85
Pegelfestigkeit (100)	80
AUSSTATTUNG (max. 70 Punkte)	überragend 100% 70
Ausstattung (70)	70
VERARBEITUNG (max. 240 Punkte)	sehr gut 88% 210
Anmutung (120)	105
Material (120)	105
GESAMT (max. 1010 Punkte)	875

Testurteil: sehr gut (87%)
Preis/Leistung: sehr gut

DATEN UND MESSWERTE

Internet www.	canton.de
DATEN & FAKTEN	
Front (BxHxT) / Gewicht	32,5 x 115 x 9,6 cm / 13 kg
Center (BxHxT) / Gewicht	–
Rear (BxHxT) / Gewicht	22 x 40 x 30 cm / 9,1 kg
Subwoofer (BxHxT) / Gewicht	–
Oberflächen	Lack Hochglanz
Farben	Schwarz / Weiß
Besonderheiten	Keramik-Kalotte
TECHNIK FRONT // CENTER // REAR	
Bauart (Front)	Bassreflex
Anzahl Wege	3 / – / 2
Magnetisch geschirmt	–
Besonderheiten	Wandmontage-Kit, Einbaurahmen für Bespannung
TECHNIK SUBWOOFER	
–	
MESSWERTE	
Maximalpegel Front/Center/Rear/Sub	103 / – / 99 / –
Impedanz Front (min/Durchschnitt)	– (aktiv)
• = ja // – = nein	



12 Ausgaben lesen und Prämie sichern!



Keine Zustellgebühr

1 Prämie Ihrer Wahl

Prämie des Monats

Magnat LZR 949 BT In-Ear-Kopfhörer

Der Magnat LZR 949 BT zeigt, wie schön Sound klingen kann.

In dem kabellosen Bluetooth-In-Ear-Kopfhörer vereint sich die geballte Magnat-Audio-Expertise mit der unvergleichlichen Kunstfertigkeit der italienischen Designschmiede Pininfarina. Erleben Sie „The Beauty of Sound“.

GRATIS
STATT
~~99 €~~



Weitere Prämien finden Sie in unserem **ONLINE-SHOP**

Detaillierte Infos zu allen Produkten unter: www.video-magazin.de/abo



ZUZAHLUNG 49 €*

Teufel ROCKSTER XS

Lautstark, bassstark und robust mit 30 Stunden Akkulaufzeit. Der Sound ist auch im Freien umwerfend.



30€

GRATIS

30-€-ARAL- Tankfgutschein

So macht Tanken Spaß: Sparen Sie 30 € bei Ihrem nächsten Tankstellenbesuch. Der Gutschein ist gültig für Kraftstoffe bundesweit an allen ARAL-Tankstellen

TIPP: Bei Bankeinzug Prämie schneller erhalten!



PER POST
COUPON AUSFÜLLEN



ODER PER TELEFON
0781 6394548



ODER PER FAX
0781 846191

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

JA, ich bestelle video versandkostenfrei!

Ich bestelle **video** zunächst für 1 Jahr (12 Ausgaben / 12 Monate) zum Preis von 66 € inkl. MwSt. und Porto. Das Abo kann ich nach Ablauf des ersten Bezugsjahres jederzeit wieder kündigen. 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.

Weitere Auslandskonditionen auf Anfrage: weka@burdadirect.de

Bei großer Nachfrage der Prämie kann es zu Lieferverzögerungen kommen. 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.

Name, Vorname	Geb.-Datum
---------------	------------

Straße, Hausnummer	
--------------------	--

PLZ	Ort
-----	-----

Telefon f. Rückfragen

E-Mail

Als Prämie wähle ich folgendes Geschenk:

- ☐ Magnat LZR 949 In-Ear-Kopfhörer (KF95)
 ☐ Teufel ROCKSTER XS (KF94) ZZ. 49 €
 ☐ 30-€-ARAL-Tankfgutschein (KF89)

Gewünschte Zahlungsweise:

☐ Bankeinzug

☐ Rechnung

DE

IBAN Bankleitzahl Kontonummer

Datum		Unterschrift
-------	--	--------------

☐ 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.

Senden Sie bitte den ausgefüllten Coupon an folgende Adresse:

video Kundenservice, Postfach 180, 77649 Offenburg

oder per Telefon: **0781 6394548** oder per Fax: **0781 846191**

* inkl. MwSt. und Porto

WK 8010 E10

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

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.


IFA-HIGHLIGHT
LG WK7
€ 220
Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut


Ab geht die Party!

www.lg.com

Und wie die Party abgeht. Da muss man gar nicht in den Süden reisen, sondern packt seinen PK7 Bluetooth-Lautsprecher oder idealerweise gleich zwei davon (Stereo-Kopplung möglich) ein und fährt an den nächstgelegenen See. Oder setzt sich auf die Terrasse. Um Regen oder Tropfen muss man sich dank Spritzwasserschutz nach Norm IPX5 jedenfalls keine Gedanken machen. Eher um die Licht- und „Lärm“-Belästigung der Nachbarn. Der PK7 als größter Lautsprecher der PK-BT-Serie aus dem Hause LG blinkt nämlich in verschiedenen Farben zum Rhythmus der Musik. Hier stehen vier verschiedene Modi zur Verfügung, was sich Mood Lightning nennt. Cooles Fea-

ture! Klanglich bereitet der gemeinsam mit Meridian Audio aus Großbritannien entwickelte Zweizeige-Speaker mit klaren Höhen und kräftigen Bässen viel Spaß. Dafür sind an den Stirnseiten zwei passive Bassmembranen verbaut. Bei aktiviertem Enhanced Bass Mode kann es je nach Untergrund zu unschönem Dröhnen kommen. In puncto Maximal-Lautstärke wäre vielleicht noch mehr drin gewesen. Ebenfalls ein interessantes Goodie ist die rudimentäre Sprachsteuerung über die am verbundenen Smartphone aktivierten Assistenten von Google und Apple. Man kann den PK7 dank praktischem Griff bequem von A nach B transportieren, der Akku hielt im Test sehr gut.



Klammeraffe

www.joby.com

Wer für seine Filmaufnahmen Wert auf gute Qualität und ordentliche Stabilität legt, dafür aber nicht auf eine schwere Kamera samt Stativ umsteigen, sondern lieber bei seinem handlichen Smartphone bleiben möchte, dem bietet Joby mit seinem GorillaPod Mobile Rig eine gute Alternative. Der GorillaPod lässt sich dank seiner beweglichen Beine problemlos an verschiedensten Gegenständen montieren. Die Gelenke sind dabei stabil und bieten zumeist guten Halt. Die zusätzlichen Arme, die Joby seinem kleinen Stativ gegönnt hat, eignen sich zudem für eine Erweiterung des Setups, etwa um ein Licht oder Mikrofon. Hier ist die Tragfähigkeit in Sachen Gewicht jedoch begrenzt. Die Halterung fasst so ziemlich jedes Smartphone fest und sicher. Für einen Preis von 80 Euro kann man mit dem GorillaPod von Joby nicht viel falsch machen.



IFA-HIGHLIGHT

JOBY ABC MOBILE RIG

€ 80

Testurteil: gut
Preis/Leistung: gut

Das CI-plus-Modul funktioniert in TVs und Settop-Boxen. Richtig komfortabel wird es mit der Diveo-App, die neben Android und iOS schon für Samsung-TVs ab Baujahr 2015 erhältlich ist.



DIVEO CI-MODUL

€ 80

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: sehr gut

HD-Fernsehen und mehr...

www.diveo.de

Der Dienst Diveo bringt privates HD-Fernsehen nach Hause und schlägt die Brücke zu den neuen Medien Smartphone und Tablet. Nach dem Kauf dieses Moduls oder alternativ des Sat-Receiver (130€), den wir in den Ausgaben 5/18 und 7/18 vorstellten, sind je nach Extrawünschen 7,90€ (50+ Sender) bis 16,90€ (70+ Sender) im Monat zu zahlen. Dafür bekommt man HD-Satempfang sogar mit dem tollen Feature, dass viele Sender Replay erlauben, also eine laufende Sendung ab Anfang geschaut werden kann. Nebenbei lassen sich viele Programme in der Cloud aufzeichnen und abrufen, DSL mindestens 16Mbit/s und die Diveo-App vorausgesetzt. Richtig multimedial wird das Ganze, weil eine Mediathek integriert ist und bis zu fünf mobile Devices gleichzeitig den Dienst nutzen können.

Optimiert für Filmaufnahmen

www.toshiba-storage.com

Festplatten für PC-Anwendungen bieten meist maximale Geschwindigkeit bei höchster Kapazität. Für den Einsatz als Filmspeicher in Settop-Boxen, an TV-Geräten oder im Multimedia-PC sind jedoch andere Charakteristika gefragt: Zuverlässigkeit, Streaming-Stabilität und nicht zuletzt geringe Wärme- und Geräuscentwicklung. Dies wurde in Toshibas hellblauer V300-Serie bedacht. Es gibt die neuen Platten mit 0,5 bis 3 TB Kapazität. Wir haben die 2-TB-Variante getestet, die mit 4,7 W den geringsten Verbrauch aufweist. Ihre Silent-Seek-Technologie bei 5700 U/min. macht sie ideal für den Videoeinsatz. Der einwöchige Test verlief reibungslos.



IFA-HIGHLIGHT

TOSHIBA V300 2TB

€ 80

Testurteil: sehr gut
Preis/Leistung: gut





www.pioneer.de



– bis hin zu zum DSD-Streaming und FLAC-Formaten, beides in Stereo und 5.1 Mehrkanal. Für Netzwerkfunktionen steht kein WLAN zur Verfügung. Was Pioneer ebenfalls eingespart hat, sind Smart-TV-Dienste oder Audioservices – von Netflix bis Spotify. Alle Ressourcen wurden in maximale Bild- und Klangqualität investiert. Um digital besonders gut zu klingen, gibt es neben dem dedizierten Audio-HDMI-Anschluss und der „Pure-Direct“-Schaltung die PQLS-Technik gegen Jitter und den Zero Signal Anschluss – eine Potenzialausgleichbuchse, die grundsätzliche elektrische Probleme innerhalb der Anlage mindert. Der analoge Audioausgang ist asymmetrisch in Stereo ausgelegt, kann aber dabei vollends überzeugen. An Bildtechnologien hat Pioneer an HDR mit Dolby Vision (auch im Low-Latency-Modus, aber im Test nicht von USB) gedacht, trifft aber noch keine Aussage zu HDR10+. Insgesamt ist die Bildwiedergabe pegeltechnisch auf Studioniveau und absolut messerscharf. Das liegt auch an der glasklaren Skalierung der Farbabtastung, die damit nicht so intelligent interpoliert, wie das bei Panasonic üblich ist. Hier wirkt alles einen Tick härter und präziser, dafür aber nicht so rund. Besonders freuen wir uns auf einen ausführlichen Direktvergleich mit dem gleich teuren Panasonic Flaggschiff, den wir in einer der nächsten Ausgaben bestimmt durchführen werden.





IFA-HIGHLIGHT

LG PK3

€ 110

Testurteil: gut

Preis/Leistung: sehr gut

Kleiner Bruder

www.lg.com

Drei Seiten zuvor haben wir den PK7 getestet. Für weniger als die Hälfte kann man den kleinen Bruder PK3 erwerben. Er schlägt sich im Praxistest mit lateinamerikanischen Sommerhythmen, dicken HipHop Bässen oder auch Adeles Balladen recht wacker. Bei hohen Lautstärken fängt er zu verzerren an. Die Clear Vocal DSP ist zwar den größeren Modellen vorbehalten, aber auch hier kommt die Extended Bass Funktion zum Einsatz, welche wir für ein natürliches Klangbild lieber deaktiviert lassen. Sprachsteuerung und Wasserschutz (IPX7) sind integriert.

Bilder wie an der Schnur gezogen

www.dji.com

Während in den vergangenen Jahren 3-Achsen-Gimbals den Markt der Bildstabilisatoren für DSLR-Kameras immer fester in ihre Finger bekamen, ließ sich Branchenprimus DJI mit seinem ersten Modell auf diesem Gebiet lange Zeit. Nun endlich ist der Ronin-S da und übertrifft die ohnehin hohen Erwartungen sogar noch. Denn schon Aufbau und Inbetriebnahme funktionieren leichter und schneller als bei der Konkurrenz, da Schrauben und Verschlüsse extrem wertig verarbeitet und ideal zu handhaben sind. Die 3 Motoren des Gimbals arbeiten auch bei schwereren Kameras ohne Probleme und sorgen so für genau die Art von ruhigen und professionellen Aufnahmen, die man sich von einem derartigen Helfer erhofft. Dazu kommen zahlreiche Features, wie bewegte Zeitrafferaufnahmen oder ein Fokusrad, das per Kabel das Scharfstellen des Objektivs ermöglicht, ohne dabei die Kamera berühren zu müssen. Schwächen suchten wir beim Ronin-S indess vergeblich. Mit einer UVP von 750 Euro ist dieser Gimbal schlicht das Beste, was der Markt derzeit zu bieten hat.



IFA-HIGHLIGHT

DJI RONIN-S

€ 750

Testurteil: überragend

Preis/Leistung: sehr gut



TÄGLICH *VIDEO* TV

Im Januar 2017 hat die *video* Redaktion den Videoblog www.technite.video an den Start gebracht. Im Vordergrund stehen Videoclips von Tests und Unboxings, Messeberichte, Interviews und die namensgebende TechNite-Show.

von *video*-Team



Wo *video* draufsteht, ist seit nunmehr über einem Jahr auch noch mehr Video drin: Ihre bewährte Redaktion geht digital neue Wege – freilich, ohne die bewährten Pfade zu verlassen. Nebst Printmagazin und bekanntem Webauftritt öffnet sich unter der Adresse www.technite.video eine völlig neue

Videowelt: Technikfans und Hobbyisten finden dort alle Themen, die ihr Herz begehrt – und das vor allem in bewegten Bildern. Ob zu TV, Heimkino, Sound, Mobile Entertainment. Ob zu Actioncams, Drohnen, Virtual Reality und vielen weiteren Trendthemen: Per Videoclips wollen wir Ihnen noch schneller, aktueller und

direkter zur Seite stehen, wenn Sie verteilte Experteninformationen zu neuen Produkten, technischen Kniffen und Problemen suchen. Mit Unboxing-Videos, 99-Sekunden-Testfazits, oder How-to-Videos bringen wir Sie noch näher ans Produkt – selbstverständlich, ohne dabei den ausführlichen Test in Wort und Mess-



tabelle im Magazin außer Acht zu lassen. Alles dennoch frisch und aktuell produziert auf Basis der langjährigen und international anerkannten Technikkompetenz.

Der Blog www.technite.video wird zur ersten Anlaufstelle, zum Kompetenzzentrum, zum Treffpunkt für Leser, User, Fans und Branche. Als wöchentlichen Ankerpunkt gibt's jeden Freitag eine neue Folge der Ende 2015 gestarteten Wochenshow „video TechNite“, die auch Pate stand für die Web-Adresse der neuen Seite. Die Moderatoren Antonia Laier, Matthias Scheffer und Konstantin Grassl blicken darin jeweils kurzweilig und informativ auf das Wochengeschehen und die Highlights des Redaktionsalltags zurück und besprechen marktrelevante Fragen und Themen der nächsten Zeit. Mal wird hier ein erster Blick auf ein frisch in der Redaktion eingetroffenes Produkt geworfen, mal berichten wir direkt von einer der großen Technikkessen wie der CES oder IFA. Jede Woche neu und nie langweilig.

video auf allen Kanälen

Auf www.technite.video laufen alle Fäden aus dem *video* Netz zusammen. Schließlich ist das Team auf allen erdenklichen Kanälen unterwegs: auf der eigenen *video* Facebookseite ebenso wie in branchennahen Facebook-Heimkinoforen. In der jungen Fotocommunity von Instagram, auf Twitter und natürlich im *video* Themenkanal auf Youtube. Und wie alle sozialen Medien lebt auch das neue TechNite-Portal vom Feedback und den Kommentaren. Wo früher vor allem über Leserbriefe und Telefon-Hotlines ein Draht zwischen Lesern und Redak-

tion entstand, sind heute direkte Kommentare und Diskussionen möglich. Jeder Beitrag auf www.technite.video darf und soll fundiert kommentiert werden. Stellen Sie Ihre Fragen, schildern Sie Ihre Erlebnisse mit Ihrer Technik zu Hause.

Falls wir einmal keine Antwort wissen sollten, finden wir für Sie die richtigen Ansprechpartner bei Herstellern, Fachhändlern und Institutionen. Und weil wir wissen, dass all die genannten Angebote immer stärker unterwegs genutzt werden, erreichen Sie unsere Seiten nicht nur per Browser an Ihrem Computer, sondern auch problemlos über Notebook, Smartphone oder Tablet (optimiert).

Doch was wird aus dem Printmagazin? Bleibt es hinter den vielfältigen digitalen Angeboten zurück?

Im Gegenteil! Inhaltlich liefern wir Ihnen Monat für Monat dieselbe gewohnte Qualität wie bisher. Und bereits seit letztem Jahr halten Sie die *video* ja in neuem und höherwertigem Papier in den Händen – mit Klebebindung statt Klammerung. So fällt für unsere vielen Abonnenten und regelmäßigen Käufer eine Archivierung leichter und das Sammeln macht noch mehr Freude. So soll's sein.

Über den Wolken

Kurzum: Ihre *video* schlägt seit 2017 neue Seiten auf. Ob digital oder Print. Wer beides haben will, also das Printprodukt gerne digital konsumieren möchte, kann dies ebenfalls: Über AppStores, oder Anbieter wie „Readly“ ist die *video* einzeln oder im Digitalabo erhältlich. Lufthansa-Kunden können sie sich als eJournal sogar gratis auf ihre Mobilgeräte laden. Wir wünschen viel Spaß beim Lesen!

Das Beste im Netz



Wo Wallpaper draufsteht, ist auch wirklich Wallpaper drin. LGs W8 überzeugte uns bereits beim Unboxing durch die unkomplizierte Anbringung und das ultraflache Design.



Klar, auch das Thema Streaming treibt uns um. Ab jetzt zeigen wir Ihnen jeden Monat die Netflix-Highlights des jeweiligen Monats.



Die Command Bar aus dem Hause polk wurde einem ausführlichen Test unterzogen. Für diejenigen, die wenig Zeit haben, empfiehlt sich das 99-sekündige Testfazit.

LESERBRIEFE

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



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.



Leserbrief: SkyQ-Test

Sehr geehrte Redaktion!

Ich fühlte mich gepflanzt, als ich den Test in Ihrer video 8/2018 über den „Sky Q“ gelesen habe.

Sie hätten sich vor dem Test in den einschlägigen Foren, wie z.B. im Sky Forum schlau machen sollen, oder werden Sie von Sky gesponsert?

Franz B. (per Mail)

Es ist für uns immer sehr hilfreich von unseren Lesern zu hören, wenn Sie mit einem Test der video nicht einverstanden sind. Wir haben für unseren Test allerdings durchaus auch in die einschlägigen Sky-Foren geschaut, sind jedoch an einigen wesentlichen Punkten schlicht zu anderen Ansichten gelangt. Einige Kritikpunkte, die wir zwar bestätigen konnten, wie etwa das Fehlen des Videotextes, fielen in unseren Augen nicht annähernd so schwer ins Gewicht wie bei einigen Sky-Kunden. Die Verlagerung von Informationen weg von einer alten Technologie hin zu neuen können wir

nur sehr bedingt als wirklichen Mangel ansehen. Andere Kritikpunkte, wie der vermeintlich exorbitante Stromverbrauch, mussten wir in unserem Test relativieren. Der Stromverbrauch des Receivers im Standby-Modus ist sicherlich nicht ideal und wurde von uns auch kritisch angesprochen, die Werte sind hier jedoch nach unseren eigens vorgenommenen Messungen keineswegs derart hoch, wie sie teilweise im Internet verbreitet worden sind. Dass es darüber hinaus bei einigen Kunden zu Problemen bei der Nutzung von SkyQ kam, ist selbstverständlich sehr ärgerlich. Für unsere Tests ist es aber natürlich nicht möglich, jedes individuelle Kundenproblem zu berücksichtigen. Wir können hier nur das jeweilige Testmuster bewerten, das wir selbst geprüft haben und bei diesem spezifischen Gerät konnten wir weder in Sachen Bedienung noch bei der Funktionalität echte Mängel ausmachen.

Konstantin Grassl



Forum: Scart Anschluss TV und 5.1 Vorverstärker

Als langjähriger Abonnent der Zeitschrift video habe ich folgende zwei Fragen:

1. Ich möchte mir ein neues 60- oder 65-Zoll-TV-Gerät kaufen, wenn möglich mit OLED-Technologie und 4K. Dieses TV-Gerät muss jedoch einen Scart-Anschluss haben, da ich noch einen relativ neuen S-VHS Videorekorder besitze und ich diesen wegen der vielen noch vorhandenen bespielten Bänder auch weiterhin benutzen möchte. Welche TV-Geräte gibt es mit entsprechendem Anschluss derzeit noch und welche anderen technischen Möglichkeiten hätte ich?
2. Ich besitze 4 Stück generalüberholte und upgedatete Backes und Müller Delta Aktiv Boxen, eine 5. Aktivbox werde ich mir noch kaufen. Für diese dann 5 Aktivboxen suche ich einen passenden 5.1 Vorverstärker. Welche Geräte können Sie mir diesbezüglich empfehlen?

Paul K. (per Mail)

UNSERE EXPERTEN



ROLAND SEIBT

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



ANTONIA LAIER

Die Allrounderin im Redaktionsteam mit Blick und Ohr für Sound und Design.



KONSTANTIN GRASSL

Der Spezialist hinter der TechNite-Kamera mit dem Blick für heiße Branchennews.

Mit einer Scartbuchse sieht es besonders bei OLED-TV's gar nicht gut aus. Eigentlich hat kein aktuelles Modell eine. Viele Geräte besitzen jedoch einen AV-Eingang (schauen Sie in unsere Tests: Ausstattungstabelle), den Sie teils über einen Adapter oder als eine Buchse des Komponenteneingangs nutzen können. Leider bietet dies nicht die optimale Qualität für S-VHS. Dort werden ja Farb- und Helligkeitsinformationen gesondert aufgezeichnet und Sie brauchen eigentlich S-Video(-Buchsen). Scart kann wahlweise Video (FBAS) oder die bessere S-Videoqualität übertragen – oder sogar noch RGB, was die optimale Qualität wäre. Ob Ihr S-VHS-Recorder RGB ausgeben kann, vermag ich nicht zu sagen. Das sollte

in der Anleitung stehen oder im Menü auswählbar sein. Im Fachhandel bekommen Sie andernfalls aktive Adapter von Scart oder S-Video auf HDMI für 30 bis 50 Euro. Sie müssten darauf achten, dass sie S-Video oder besser noch RGB unterstützen – je nachdem, was Ihr Rekorder kann. So werden Sie die beste Qualität bekommen. Als Vorverstärker für Ihre exzellenten Lautsprecher können Sie jeden AV-Receiver (AV-Vorstufe) mit 5.1-Ausgang nutzen. Die Preistränge liegt also von 500 bis 10.000 Euro, je nach Ihrem Anspruch.

Roland Seibt

Welches Heimkino?



Wir möchten die *video* an Ihre Bedürfnisse anpassen. Dazu führen wir monatliche Leserumfragen durch. In *video* stellen wir immer wieder die verschiedensten Heimkinos vor. Daher wollten wir von Ihnen wissen, welche Art von Heimkino für Sie am interessantesten ist. Für die klare Mehrheit von 53,85% liegt der Reiz in der Mittelklasse. 33,33% wollen dagegen am liebsten die Heimkinos sehen, die aus kleinen Mitteln besonders viel machen. 7,39% unserer Leser finden die richtig großen und aufwendigen Heimkinos am spannendsten und nur 5,43 % aller Befragten können mit Heimkinoberichten gar nichts anfangen. Unter allen Teilnehmern verlost wir eine DVD, eine Blu-ray, eine 3D Blu-ray, sowie eine UHD Blu-ray des Marvel Hits „Black Panther“. Über die Gewinne freuen dürfen sich: Herr Martin Netz aus Celle, Herr Oliver Eckert aus Heide, Herr Klaus Lübke aus Nordhorn sowie Frau Angelika Fangmeier aus Rahden. *video* gratuliert allen Gewinnern herzlich und wünscht viel Spaß mit den Preisen.

VIDEO DIGITAL & MOBIL



www.facebook.com/magazin.video

Immer tagesaktuell und die ideale Diskussionsplattform für Fans



www.youtube.com/c/Video-magazinDe

Der YouTube-Kanal von *video* mit umfangreichem Bewegtbild-Archiv



www.instagram.com/video_magazin/

Die besten Bilder aus der Welt des Home Entertainment



twitter.com/video_magazin

Hier zwitschern die Redakteure Neues und Kurioses



Digitalausgabe: AppStore, Google Play & Readly

Für Magazinfans, die das Heft lieber per Tablet oder Smartphone lesen



Readly

Praktische Alternative für die mobile Nutzung des Monatsmagazins



Lufthansa eJournals

Die Gratis-Option aufs Magazin für alle Viel- und Gelegenheitsflieger



Offizielle Website: www.video-magazin.de

Beliebt und bewährt: Der bekannte Webauftritt des *video* Magazins



STEFAN SCHICKEDANZ

*video*s „rasender Reporter“ ist Spezialist für Surround-Sound in all seinen Facetten.



VOLKER STRASSBURG

Er macht Hintergrund-Recherchen und ist *video*-Trendscout.



K.G. HAAS

Der arrivierte TV-Testexperte, kennt jede Entwicklungsstufe der Fernsehtechnologien aus dem Effeff.



Die Blu-ray hat eine leichte Tendenz zum gelb-grünlichen Bild.



Die UHD hat wärmere Farben und neutralisiert den Grün-Gelb-Stich.

VOD 4K ULTRAHD™



Horror, Thriller / USA 2018 / FSK: 16 / Regie: John Krasinski / **Darsteller:** Emily Blunt, John Krasinski, Millicent Simmonds / **Bildformat:** 2.40:1 / **Tonformat:** en: Dolby Atmos, de: Dolby Digital 5.1 / **Verleih:** Universal / 90 min

Bild: 

Ton:

Extras:
Film:



A QUIET PLACE

4K UHD

John Krasinski schafft in seinem „A Quiet Place“ das, was viele Horror-Genre-Filme nicht erreichen: Nervenzerrende Spannung. Besonderes Highlight der Disc ist die herausragende Dolby-Atmos-Tonspur. Dafür vergeben wir unser Qualitäts-Siegel für die Tonqualität.

von Timo Wolters

Das Jahr 2020: Die Erde wurde vor drei Monaten von Aliens überrannt, die fast alles menschliche Leben vernichtet haben. Mit einem überirdischen Gehör ausgestattet, reagieren sie auf jedes Geräusch, sodass die einzige Überlebenschance darin besteht, keinen Mucks von sich zu geben. Evelyn und Lee Abbott verlieren genau deshalb Sohn Beau und ziehen sich mit ihren zwei verbliebenen Kindern noch mehr auf ihre Farm zurück. Ein Jahr später erwartet Evelyn erneut ein Baby und man bereitet sich mit allen möglichen Vorsichtsmaßnahmen auf die Niederkunft vor.

„A Quiet Place“ entstand, weil die Autoren Bryan Woods und Scott Beck die Stummfilme der 20er-Jahre lieben. Ein Film, bei dem nicht (oder nur wenig) gesprochen wird – das war ihr Plan. Und das konnten sie am besten in einem Horrorfilm umsetzen. Dass

ihnen und Regisseur/Hauptdarsteller John Krasinski damit ein absoluter Nägelkauer gelungen ist, liegt nicht nur an der hervorragenden Besetzung, sondern vor allem an den atmosphärischen Bildern und den Soundeffekten. Krasinski zieht den Zuschauer unwillkürlich in den Film hinein. Wenn jedes Geräusch den Tod bedeuten könnte, wie soll man da noch ein „normales“ Leben führen? „A Quiet Place“ findet dafür erstaunlich smarte Lösungen und kann zudem auf grandios umgesetzte Aliens sowie phänomenale Soundeffekte vertrauen.

Für einen großen Anteil des Grusels in „A Quiet Place“ ist nicht zuletzt der Ton zuständig. Die Dolby-Atmos-Fassung setzt in Sachen Räumlichkeit, Ortbarkeit und Dynamik Maßstäbe. Schon die reguläre Surroundebene nutzt großartige Effekte wie das Funkgerät von Lee oder das Rauschen des Windes. Auch die Schreie hinter

dem Wasserfall oder das Umstoßen der Laterne gelangen innovativ und perfekt zum Zuhörer. Etwa nach einer Viertelstunde kommt dann die obere Ebene dazu, wenn Evelyn das Mobile aufhängt. Richtig fesselnd wird es, wenn erstmals Geräusche über der Wohnstube zu hören sind. Wirklich genial sind dann die Klacker- und Klickgeräusche der Aliens, wenn sie eine Etage höher ihr Unwesen treiben. Hochskaliert von einem 2K Digital Intermediate liefert die UHD bildtechnisch zwar kein natives 4K, dafür aber durchweg scharfe Close-ups. Die höhere Bilddynamik liegt in HDR10 und Dolby Vision vor, wobei zwischen beiden relativ geringe Abstufungen zu beobachten sind. Das Bonusmaterial von „A Quiet Place“ liefert insgesamt drei Featurettes, in denen das Skript erklärt wird und auch der innovative Sound sowie die Arbeit an den Alien-CGIs vorgestellt werden.

I TONYA



1994 wurde die Eiskunstläuferin Tonya Harding weltberühmt, als ihre Verstrickungen in den gewaltsamen Angriff auf ihre Konkurrentin Nancy Kerrigan publik wurden. „I Tonya“ zeichnet nun das Leben einer der schillerndsten Profisportlerinnen der Geschichte nach. Regisseur Mike Gillespie arbeitet sich dabei aber nicht einfach träge an einigen wichtigen Momenten Hardings ab, sondern entwirft stattdessen einen gleichermaßen beeindruckenden wie grotestken Film irgendwo zwischen Biopic und absurder Gangsterkomödie. Während die junge Tonya dabei von Beginn an keineswegs als feingeistige Intellektuelle eingeführt wird, wirkt sie vor der Parade an männlichen Vollidioten, die sich schon bald daranmacht, ihr Leben vollständig gegen die Wand zu fahren, mitunter wie ein Schiff, das in dem Meer aus Wahnsinn, das sie umgibt, eigentlich nur kentern kann. Kunstvoll hält der Film dabei stets die



Balance zwischen absurder Komik und nachvollziehbarer Dramatik. Das Bild der Disc ist zwar recht grobkörnig und rauscht ordentlich, das passt aber immerhin recht gut zum 80er-Jahre-Look des Films.

„I Tonya“ ist der klassische Fall einer Geschichte, die so skurril ist, dass, wenn sie nicht tatsächlich so passiert wäre, man sie im Leben nicht glauben würde. Mit einem herausragendem Cast und nahezu perfekter Inszenierung ist dieser Film ein absolutes Highlight des Jahres.

VOD



Biografie, Drama, Komödie / USA 2017 / FSK: 12 /

Regie: Craig Gillespie / **Darsteller:** Margot Robbie, Allison Janney / **Bildformat:** 2.40:1 / **Tonformate:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DTS-HD MA 5.1 / **Verleih:** Universum / 119 min

Bild:

Extras:

Ton:

Film:



PACIFIC RIM UPRISING 4K UHD



Die UHD intensiviert den Kontrasteindruck und bietet kräftigere Farben.



Die Blu-ray ist heller und weniger farbig.

Zehn Jahre nach der großen Verwüstung aus Teil 1 gibt es in „Pacific Rim: Uprising“ noch immer Territorien, die brachliegen. Dort handelt Jake Pentecost illegal mit Schrott-Teilen der Jaeger. Doch als eine dieser Maschinen Amok zu laufen scheint, bietet man ihm an, wieder ins Programm der Piloten aufgenommen zu werden. Dass er bald wie sein Vater für die Rettung der Welt kämpfen wird, weiß er dann noch nicht. Die UHD von „Pacific Rim: Uprising“ kommt zwar „nur“ mit einem vom 2K hochskalierten Digital Intermediate, liefert aber neben HDR10 auch Dolby Vision und natürlich auch einen erweiterten Farbraum. Bis auf wenige Einstellungen, bei denen der Kontrast auf Gesichtern etwas zu steil ist, ist das

Bild der 4K-Scheibe fast makellos. Dazu kommt eine Bildruhe, die ihresgleichen sucht und ein hervorragendes Upscaling, das jederzeit scharfe Bilder liefert. Damit hat „Pacific Rim: Uprising“ sich unser Bildsiegel redlich verdient.

VOD 4K ULTRAHD



Action, Science Fiction / AUS, CHN, USA 2017 / FSK: 12 / Regie: Steven S. DeKnight / **Darsteller:** John Boyega / **Bildformat:** 2.40:1, 4K UHD, HDR10, Dolby Vision / **Tonformate:** en: Dolby Atmos 7.1, de: Dolby Atmos 7.1 / **Verleih:** Universal / 111 min

Bild:

Extras:

Ton:

Film:



BETTER CALL SAUL - STAFFEL 4

Für die einigen wenigen, die bis heute tatsächlich noch nichts von einem der Vorzeigeprojekte von Netflix gehört haben: „Better Call Saul“ erzählt die Vorgeschichte des cleveren und moralisch extrem flexiblen Anwalts Saul Goodman (weiterhin großartig: Bob Odenkirk) aus der Erfolgsserie „Breaking Bad“. Dieser ist hier noch unter seinem bürgerlichen Namen James McGill unterwegs und führt – die meiste Zeit – ein



noch recht solides Leben. Zum Ende der dritten Staffel eskalierte jedoch der sich lange aufbauende Streit der zwei Brüder James und Charles. Jimmys älterer Bruder nahm sich selbst das Leben, wodurch ein weiterer Schritt auf Jimmys moralischem Abstieg deutlich wird.

„Better Call Saul“ geht auch in Staffel 4 in allen wichtigen Bereichen weiterhin konsequent seinen eigenen Weg. Die Inszenierung bleibt eigenwillig, die Kameraperspektiven frisch und kreativ und die Erzählung verzichtet durchgehend auf altbackene Klischees. Dem ein oder anderen mag dabei das Begleiten dieser Charaktere durch ihren Alltag, der eben nicht nur aus wilden Verfolgungsjagden und Drogendeals besteht, mitunter zu eintönig erscheinen, wer sich jedoch auf diese Art eines auch etwas längeren Erzählbogens einlässt, der wird mit einer der derzeit besten Serien belohnt.

VOD

Drama, Komödie, Krimi / USA 2018 / FSK: 16 / Regie: Vince Gilligan, Peter Gould / **Darsteller:** Bob Odenkirk, Jonathan Banks / **Verleih:** Netflix

Bild: 
Ton: 

Extras: 
Film: 

DEATH WISH 4K UHD

Paul Kersey ist ein guter Chirurg mit einer glücklichen Familie. Eines Nachts jedoch werden Frau und Kind zu Hause überfallen und landen in seinem eigenen Krankenhaus. Während für die Angetraute jede Hilfe zu spät kommt, fällt die Tochter ins Koma. Weil die Polizei massiv überfordert ist, setzt Paul auf Eigeninitiative. Der Zufall will es, dass er einige Gangster auf frischer Tat ertappt und vor laufender Handy-Kamera richtet. Fortan ist er für die Öffentlichkeit der Grim Reaper – der mutige Kerl, der das Verbrechen in der Stadt bekämpft. Gore-Spezialist Eli Roth („Hostel“) nahm sich das Charles-Bronson-Original „Ein Mann sieht rot“ vor und packte es in zeitgemäße Bilder und einen neuen Kontext. Während Kersey ein wenig zufällig in seine Verbrechens-Bekämpfungssituation gerät, feiern die Medien und sozialen Netzwerke ihn als Helden. Natürlich ist das nicht tief-schürfend, vermittelt dem Film aber mehr Substanz, als man denken könnte. „Death Wish“ kommt zwar nur über ein 2K-Digital-Intermediate auf die 4K Ultra-HD. Dennoch: Das Bild ist hervorragend: Farben sind warm und überstrahlen zu keiner Zeit. Der Kontrastumfang ist immens, wobei HDR10 meist ausgewogener wirkt als das etwas übertriebene Dolby Vision, das die UHD ebenfalls liefert. Schärfe und Auflösung sind durchweg sehr gut – egal, ob in Close-ups oder in






Halbtotale. Der Ton liegt auf BD und UHD in dts-HD-Master vor. Leider sind die Dialoge sowie die Musikszene etwas muffig und dröhnig. Wunderbar vertont sind allerdings die vielen Schüsse, die knallhart und effektiv überkommen.

VOD 4K ULTRAHD™



CAN, USA / Thriller, Action 2018 / FSK: 18 / Regie: Eli Roth / **Darsteller:** Bruce Willis / **Bildformat:** 2.40:1, 4K UHD, HDR10, Dolby Vision / **Tonformate:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DTS-HD MA 5.1 / **Verleih:** Universum / 109 min

Bild: 
Ton: 

Extras: 
Film: 



GAME NIGHT

Nachdem es zwischen Max (Jason Bateman) und Annie (Rachel McAdams) bei einem Kneipenquiz mächtig gefunkt hat, stellt das Paar schnell fest: Spiele jeglicher Art sind genau ihr Ding. Regelmäßig treffen sie sich mit Freunden zum Spieleabend und legen dabei stets besonderen Ehrgeiz an den Tag, meist mit Erfolg. Weniger erfolgreich schlägt sich Max im ewigen Geschwisterkampf mit seinem Bruder Brooks (Kyle Chandler).

Der reiche Geschäftsmann ist der Grund für Max' Komplexe, die nicht weniger

werden, als Brooks zum eigenen Spielabend einlädt. Statt gewöhnlicher Gesellschaftsspiele steht dabei ein spektakulärer Krimi-Abend mit bezahlten Schauspielern auf dem Plan. Als stattdessen jedoch echte Gangster auftauchen, ist dies der Anfang einer ereignisreichen Nacht voller turbulenter Verwicklungen. Mit viel Verve präsentieren die Regisseure John Francis Daley und Jonathan Goldstein eine schwarze Komödie, die neben kreativen Inszenierungsideen auch bestens aufgelegte Darsteller und viele gute Gags bietet. Die technische Umsetzung ist ordentlich.

VOD



Komödie / USA 2018 / FSK: 12 / **Regie:** xx John Francis Daley, Jonathan Goldstein / **Darsteller:** Rachel McAdams, Jason Bateman / **Bildformat:** 2.40:1 / **Tonformate:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DD 5.1 / **Verleih:** Warner / 100 min

Bild:

Extras:

Ton:

Film:



GUTE WAHL

WER DIE WAHL HAT

Genre: Komödie

Die klassische Unterscheidung zwischen Tragödie und Komödie geht bis zum heutigen Tag auf den griechischen Philosophen Aristoteles und seine „Poetik“ zurück. Hierin legt dieser fest, es komme allein auf den Ausgang einer Geschichte an. Eine Erzählung mag noch so traurig und deprimierend sein, ist ihr Ende positiv, handelt es sich um eine Komödie, ebenso wie eine Geschichte noch so heiter

und fröhlich sein mag, endet sie schlecht, ist es eine Tragödie.

Der amerikanische Komiker Mel Brooks ging dagegen stets von einer etwas simpleren Unterscheidung aus: „Eine Tragödie ist es, wenn ich mir in den Finger schneide. Ein Komödie dagegen ist es, wenn Du in eine Grube fällst und stirbst.“

VERWÄHLT



DER SEX PAKT

Dass sich einer der kurzen Making-of-Beiträge aus den Extras allein der richtigen Darstellung von Erbrochenem im Film widmet, wobei Regisseurin Kay Cannon betont, wie wichtig ihr Farbe und Konsistenz waren, sagt alles über die-

se witzlose High-School-Komödie. Falsche Prioritäten zeigen sich in allen Bereichen: Charaktere und Story sind unglaublich, gute Gags und lustige Sprüche fehlen, weder Regie noch Schauspiel überzeugen. Aus der Geschichte dreier Schülerinnen, die beim Versuch, ihre Jungfräulichkeit zu verlieren, von besorgten Eltern verfolgt werden, hätte eine witzige Teenie-Klamotte werden können, die sogar interessante Fragen zu Erwachsenwerden und Sexualmoral stellt. Stattdessen gibt es Langeweile und miesen Fäkalhumor.

VOD



Komödie / USA 2018 / FSK: 12 / **Regie:** Kay Cannon / **Darsteller:** John Cena, Leslie Mann, Ike Barinholtz / **Bildformat:** 2.40:1 / **Tonformate:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DTS-HD MA 5.1 / **Verleih:** Universal / 102 min

Bild:

Extras:

Ton:

Film:



DISENCHANTMENT



Eine Prinzessin, die nicht verheiratet werden will, ein Elf, der aus seinem behüteten Zuhause ausbricht, und ein Dämon, der nur Unsinn im Schilde führt. Das sind die Hauptfiguren der neuen Zeichentrickserie von Matt Groening, die exklusiv bei Netflix verfügbar ist. Nachdem der „Simpsons“-Erfinder bereits mit „Futurama“ eine andere Richtung eingeschlagen und eine brillante Sci-Fi-Parodie abgeliefert hatte, widmet sich Groening nun der Fantasy. Dabei richten sich die abgedrehten Abenteuer im Königreich Dreamland noch deutlicher an ein erwachsenes Publikum als die Geschichten aus Springfield und Neu New York. Immer wieder gibt es sexuelle An-

spielen, blutige Szenen und Themen wie Alkohol- und Drogenkonsum. Allerdings werden diese nie in der Derbheit eines „Family Guy“ oder „South Park“ serviert, sondern eher überlegt eingesetzt. Leider gelingt es den Autoren nicht annähernd, das Potenzial des Settings auszunutzen. Das ist in Zeiten erfolgreicher Fantasy-Massenthemen wie „World of Warcraft“, „Der Herr der Ringe“ und „Game of Thrones“ ebenso verwunderlich wie enttäuschend. Statt in hoher Schlagzahl Dutzende Anspielungen auf die vielen bekannten Motive und Figuren des Genres abzufeuern, gibt es zumindest in den ersten 10 Folgen immer wieder Längen und wenig kreative Geschichten wie eine Parodie auf „Hänsel und Gretel“. So ist die Serie zwar kurzweilig, unterhaltsam und technisch wunderbar umgesetzt, aber von der Genialität der frühen „Simspons“- und „Futurama“-Staffeln weit entfernt.

VOD

Animation, Komödie / USA 2018 / FSK: 12 / Regie: Matt Groening
/ Darsteller: Abbi Jacobson, Nat Faxon, Eric André **/ Verleih:**
 Netflix

Bild: 

Ton: 

Extras: 

Film:

UNSANE

Sawyer Valentini hat einen lukrativen Job weit weg von der Heimat angenommen. Doch dann erleidet sie plötzlich eine Panikattacke. Als sie dies analysieren lassen will, landet sie unvermittelt in der geschlossenen Anstalt. Dort meint sie, in einem Wärter einen Stalker zu erkennen, der sie vor Jahren lange belästigt hatte. Während die Ärzte Wahnvorstellungen diagnostizieren, weiß Sawyer bald selbst nicht mehr, ob sie sich trauen kann... Steven Soderbergh inszeniert mit „Unsane“ zwar einerseits seinen geradlinigsten Film, verzichtet aber nicht auf ein Experiment: Sein durchweg spannender und mit hitchcock'schem Thrill angereicherter Film wurde komplett mit einem iPhone gedreht. Er selbst übernahm unter einem Pseudonym die „Kameraarbeit“ und erreicht durch die Mobilfon-Optik mit ungewohnten Einstellungen und Schwenks eine sehr unmittelbare Atmosphäre. Das ist immer extrem nahe an den Akteuren, selbst wenn die (wie die Hauptfigur) nicht immer sympathisch rüberkommen. Technisch gesehen ist das allerdings nur bedingt nachahmenswert. Allein das Bildformat von 1,56:1 ist bereits ungewöhnlich und wirkt wie Pantoffelkino. Dazu werden die Defizite eines Handys deutlich sichtbar: Helle Bereiche überstrahlen, in dunklen Szenen nimmt das Korn massiv zu und die Schärfe ist nur dann gut, wenn Bildschirme eines PCs



abgefilmt werden. Bisweilen sieht man zudem schon bei gut ausgeleuchteten Gesichtern Farbrauschen. Besser macht es der Ton, der natürlich nicht aus dem iPhone kommt. Hier wurde professionell gearbeitet und abgemischt, was für klare Dialoge und vereinzelte directionale Effekte sorgt. Im Bonusmaterial von *Unsane* gibt's das vier Minuten lange Featurette „*Unsanity*“, das ein wenig hinter die „Kamera“ blickt und zeigt, wie Soderbergh mit dem Mobiltelefon filmte.


VOD

Thriller / USA 2017 / FSK: 16 / Regie: Steven Soderbergh /
Darsteller: Claire Foy, Joshua Leonard, Jay Pharoah /
Bildformat: 1.56:1 / **Tonformat:** en: DTS-HD MA 7.1,
de: DTS 5.1 / **Verleih:** 20th Century Fox / 98 min

Bild: 

Top: 

Extras:

Film: 



THE DEATH OF STALIN

Die Polit-Satire von Regisseur Armando Iannucci („Veep“) verarbeitet historische Ereignisse aus dem Jahr 1953, die sich so oder so ähnlich infolge des Todes von Josef Stalin zugetragen haben sollen. Als das sowjetische Staatsoberhaupt verstirbt, beginnt unter den engsten Vertrauten des Diktators, allen voran Nikita Chruschtschow (Steve Buscemi) und Lawrenti Beria (Simon Russell Beale), ein Intrigenspiel um die Nachfolge. Der Terror der Stalinschen Säuberungen als schwarze Komödie – kann das funktionieren? Bedingt. Zwar führt der Film die geradezu absurde Willkür der Herr-

schen und den Schrecken der Zeit sehr eindringlich vor Augen, doch die Gegensätze in der Darstellung sind mitunter so extrem, dass sich kein stimmiges Gesamtbild ergeben mag. Situationskomik und beinahe slapstickhafte Momente wechseln sich ab mit bedrückenden und hochdramatisch inszenierten Szenen, die von epochaler Filmmusik untermalt sind. Dabei bleibt stets unklar, ob der Zuschauer über all das lauthals lachen oder ernsthaft bestürzt sein soll. Immerhin: Die Geschichte ist äußerst spannend und die schauspielerischen Leistungen sind durch die Bank hervorragend. Technisch ist die Blu-ray-Veröffentlichung dem Genre angemessen. Zusätzliche Szenen, Interviews und ein Audiokommentar sind nette Extras. Noch besser wäre allerdings ein Experten-Beitrag gewesen, der die Filmhandlung im Vergleich zu den wahren Begebenheiten einordnet.



VOD



Biografie, Drama, Komödie / FR, GB 2017 / FSK: 12 / Regie:

Armando Iannucci / **Darsteller:** Simon Russell Beale, Steve Buscemi / **Bildformat:** 1.85:1 / **Tonformate:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DTS-HD MA 5.1 / **Verleih:** Concorde / 107 min

Bild:

Extras:

Ton:

Film:



LADY BIRD

Die 17-Jährige Christine McPherson (Saoirse Ronan) hat sich in einer ihrer zahlreichen rebellischen Anwandlungen selbst den Namen Lady Bird gegeben und träumt davon, trotz mittelmäßiger Noten ihre biedere Heimat so schnell wie möglich hinter sich zu lassen, um auf einem renommierten College an der Ostküste Kunst, Kultur und vor allem endlich das richtige Leben kennenzulernen. Für ihre Mutter (Laurie Metcalf), die als Krankenschwester fast täglich Doppelschichten schiebt, um die Familie finanziell über Wasser zu halten, klingen diese großspurigen Vorhaben allerdings wie blanker Hohn. „Lady Bird“ zeigt Christines letztes Jahr auf der Highschool, ihre erste Liebe, vor allem aber ihre ständigen Streitereien mit ihrer Mutter. Dabei zeichnet Regisseurin Greta Gerwig ihre beiden wichtigsten Figuren jedoch nie wie wild gewordene Furien, sondern zeigt ein feinfühliges Drama, das zwischen Komik und Tragik schwankt. Das Bild der Disc ist



leider unterdurchschnittlich. Der Ton fängt dafür alle Dialoge sauber und gut ein. Dabei weiß man in jeder Sekunde und jedem Satz um die Verbundenheit, die Mutter und Tochter füreinander empfinden, und wünscht diesen beiden Sturköpfen so auch nichts mehr, als dass sie alles irgendwie hinbekommen. Unterm Strich ist „Lady Bird“ ein hervorragender Film über das Erwachsenwerden und darüber hinaus vielleicht sogar eine der besten Mutter-Tochter-Geschichten überhaupt. Ganz sicher aber ist er einer der stärksten Independent-Filme der letzten Jahre.

VOD



Drama, Komödie / USA 2017 / FSK: 0 / Regie: Greta Gerwig /

Darsteller: Saoirse Ronan, Laurie Metcalf, Timothée Chalamet, Lucas Hedges / **Bildformat:** 1.85:1 / **Tonformate:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DTS 5.1 / **Verleih:** Universal / 95 min

Bild:

Extras:

Ton:

Film:

THE FLORIDA PROJECT

Der Begriff der „Projects“ bezeichnet im amerikanischen Englisch einen Komplex von Sozialbauten. Häufig sind Armut, Drogen und Gewalt hier die einzigen wirklichen Konstanten. „The Florida Project“ stellt dabei aber weniger Not und Leid in den Mittelpunkt, sondern zeichnet stattdessen ein Sozialporträt, in dem die Protagonisten vor allem versuchen, aus dem Wenigen, was sie haben, das Beste zu machen. Das gelingt dem Film besonders auch deshalb so gut, da er vor allem die Perspektive der sechsjährigen Moonee und ihrer gleichaltrigen Freunde in den Mittelpunkt stellt, aus deren



Sicht viele der Einschränkungen, die ihr Leben auszeichnen, wenn überhaupt nur wie kleinere Unannehmlichkeiten, zu meist aber sogar wie spannende Herausforderungen erscheinen. Das Bild der Disc bietet guten Blu-ray-Durchschnitt ohne große Fehler. Der Ton kommt dagegen, gerade wenn drei oder vier der Kiddies durcheinanderschreien, doch ab und an an seine Grenzen. Regisseur Sean Baker schlachtet die Thematik des Lebens am Existenzminimum in „The Florida Project“ dabei in keinem Moment rührselig aus, sondern wirft stattdessen einen dokumentarischen und unverstellten Blick auf einen abseitigen Mikrokosmos im aktuellen Amerika, bei dem der Dreck und die Plackereien des Alltags zwar stets deutlich zu sehen sind, Schutt und Schweiß jedoch auch auch oft genug in einen berauschenden rosafarbenen Sonnenuntergang getaucht werden.



VOD



Drama / USA 2017 / FSK: 12 / Regie: Sean Baker / **Darsteller:** Brooklynn Prince, Bria Vinaite, Willem Dafoe / **Bildformat:** 2.40:1 / **Tonformate:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DTS-HD MA 5.1 / **Verleih:** Prokino / 111 min

Bild: 

Top:

Extras:          

Film:          

REVENGE

Das Genre des Rape&Revenge-Films steht von vornherein nicht unbedingt im Verdacht, viel Wert auf Anspruch und Zurückhaltung zu legen. Hier geht es stattdessen um die schnelle Befriedigung der niedrigsten Triebe. Auch „Revenge“ bildet dabei keine Ausnahme, sondern treibt das Genre-Credo in 108 extrem blutigen Minuten vielmehr auf die Spitze. Die junge Jen ist ein Bilderbuch-Püppchen. Im Luxusdomizil ihres Geliebten Richard träumt sie von einer Filmkarriere. Die nahe Zukunft hat für Jen jedoch ganz andere Pläne. Erst wird sie zum Opfer einer Vergewaltigung durch Richards Geschäftspartner und dann lässt sie ihr mittlerweile weit weniger charmanter Lover in der Wüste zum Sterben zurück. Allerdings ist Jen keineswegs so einfältig und schwach, wie es zunächst den Anschein hatte. Zwischen Traumvilla und Wüstensand beginnt im Folgenden ein erbitterter Kampf ums Überleben, bei dem die teils hanebüchene Handlung schon bald soweit von Realismus entfernt ist, wie es die deutsche Nationalmannschaft diesen Sommer vom WM-Titel war. Die starke Kameraführung und besonders der hervorragende Schnitt sorgen jedoch dafür, dass ohnehin kaum Zeit bleibt, sich über die zahlreichen Ungereimtheiten allzu viele Gedanken zu machen. Dazu überzeugt das knallig bunte Bild der Disc durchgehend. Leider ist die deut-



sche Tonspur nicht immer lippensynchron und auch die Stimmen der deutschen Sprecher wollen nicht recht zu den Figuren passen. Schlussendlich bietet der französische Rape-&-Revenge-Kracher „Revenge“ mit jeder Menge Sex und Gewalt viel brutalen und dreckigen Spaß – nie subtil oder auf eine echte Aussage aus, dafür aber extrem stylish, konsequent und äußerst unterhaltsam.




VOD



Thriller, Action / FR 2017 / FSK: 18 / Regie: Coralie Fargeat / **Darsteller:** Matilda Anna Ingrid Lutz, Kevin Janssens, Vincent Colombe / **Bildformat:** 2.35:1 / **Tonformat:** fr: DTS-HD MA 5.1, de: DTS-HD MA 5.1 / **Verleih:** Koch Media / 113 min

Bild: 

Top:

Extras: 
 Film:



DAS ZEITRÄTSEL

Wenn man dieser Tage über Disney spricht, spricht man fast zwangsläufig von Erfolg. Egal ob mit dem „Star-Wars“-Franchise oder den Superhelden aus dem Marvel-Universum, nahezu jeder neue Disney-Film bietet gute Unterhaltung und nicht zuletzt ein dickes Finanz-Plus für das Unternehmen. Dass jede Erfolgshistorie aber auch ihre Ausnahmen hat, zeigt nun jedoch der Millionen-Dollar-Flop „Das Zeiträtsel“. Die 13-jährige Meg ist zum Außenseiter geworden, nachdem ihr Vater vor vier Jahren bei einem physikalischen Experiment mit einem Mal spurlos verschwand. Als ihr hochbegabter kleiner Bruder eines Tages drei seltsam gekleidete Damen



anschleppt, die behaupten, ihr Vater würde am anderen Ende der Galaxie noch immer leben, beginnt für Meg eine Odyssee durch Raum und Zeit. Die Story wirkt dabei von Beginn an wirr und zusammenhangslos. Man hüpf von einem Planeten zum nächsten, während irgendetwas Böses, das nur mit „Es“ betitelt wird, versucht, das alles zu verhindern. Ungewöhnlich ist dabei vor allem, wie oft ein Disney-Film dabei auch auf emotionaler Ebene die falschen Töne trifft, da die Figuren belanglos und ihr Empfinden für den Zuschauer weitestgehend egal bleiben. Wie wenig Vertrauen Disney nach dem Scheitern von „Das Zeiträtsel“ in den Kinos noch hatte, sieht man auch daran, dass man dem Film nicht nur eine UHD und 3D, sondern sogar noch die Standard Blu-ray-Veröffentlichung verweigerte und den Film nun lediglich als DVD mit entsprechend fadem Bild und Ton herausbringt.



Fantasy, Familie / USA 2018 / FSK: 6 / Regie: Ava DuVernay / **Darsteller:** Oprah Winfrey, Chris Pine, Storm Reid / **Bildformat:** 2.39:1 / **Tonformate:** en: DolbyDigital 5.1, de: Dolby Digital 5.1 / **Verleih:** Disney / 105 min

Bild:

Extras: 

Ton:

Film: ■■■■■■■■

LUCKY



Am 15. September 2017 verstarb Harry Dean Stanton im Alter von 91 Jahren. In seinem letzten Film „Lucky“ bringt er ein letztes Mal seine beachtliche Bühnenpräsenz auf die Leinwand. Auch wenn „Lucky“ dabei etwas schwerfällig in Gang kommt, bietet der Film gerade in der zweiten Hälfte doch noch einige atmosphärisch sehr starke Szenen.



VOD



Drama / USA 2017 / FSK: 0 / Regie: John Carroll Lynch /
Darsteller: Harry Dean Stanton, David Lynch, Ron Livingston /
Bildformat: 2.35:1 / **Tonformat:** en: DTS-HD MA 5.1, de: DTS-HD
 MA 5.1 / **Verleih:** Allwe / 88 min

Bild: 

Extras: 

Ton:

Film: 

Außerdem erschienen:

1. Crow – Rächer des Waldes
2. Death of Superman
3. Der Großstadt-Lügner
4. Die kleine Hexe
5. Die Spur
6. Gringo
7. Hot Dog
8. Inside
9. Jack Reacher 4K
10. Jawbone
11. Luna
12. Origin Unknown
13. Private Eyes – Staffel 1
14. Red Dog – Mein treuer Freund
15. Terra X: Blaues Wunder Pazifik
16. The Cabin in the Woods (Mediabook)
17. The End?
18. The Equalizer 4K
19. The Wilde Wedding
20. Thelma
21. Tucker & Dale vs. Evil (Mediabook)
22. Vor uns das Meer
23. Wer ist Daddy?

KOSTENLOS UND VÖLLIG UNVERBINDLICH!

Testen Sie jetzt eine digitale Ausgabe
aus unserem Sortiment **GRATIS!**
Sie haben die Wahl:

GRATIS

PCgo



Wir machen Technik
einfach!

PC Magazin



Personal & Mobile
Computing

connect



Europas größtes Magazin
zur Telekommunikation

video



Home- und Mobile
Entertainment neu erleben

AUDIO



Das große Magazin
für HIFI und Musik

stereoplay



Alles über HIFI-Komponenten
von A bis Z

COLORFoto



Das Profi-Magazin für
digitale Fotografie

Gehen Sie einfach auf www.connect.de/digital-test
– und los geht's!

Kein Abo – keine Kündigung nötig!

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 notentechnisch 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 ander

er 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-TVS | AB 60 ZOLL | NEUE WERTUNG

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		500	60	260	105	80	1005	100		
ÜBERRAGEND										
LG OLED 65W8	7.500	491	50	216	97	74	928	92	gut	9/18
LG OLED 77C8	10.000	489	47	216	97	67	916	91	sehr gut	10/18
Panasonic TX-77EZV1004	20.000	483	48	219	92	76	918	91	befriedigend	11/17
Panasonic TX-65EZV1004	7.000	480	48	219	92	76	915	91	sehr gut	7/17
LG OLED 65W7V	ca. 8.000	482	47	210	95	78	912	91	sehr gut	4/17
LG OLED 65G7V	7.000	480	49	210	96	77	912	91	gut	11/17
LG OLED 65E7V	6.000	481	47	210	96	76	910	91	sehr gut	8/17
Metz Novum 65 OLED twin R	7.000	468	52	222	88	75	905	90	gut	8/17
Panasonic TX-65EZV954	5.500	480	44	219	92	70	905	90	sehr gut	8/17
Sony KD-65A1	5.500	485	45	210	84	79	903	90	sehr gut	6/17
LG OLED 65C7D	5.000	481	43	210	95	73	902	90	sehr gut	5/17
SEHR GUT										
Philips 65OLED873	3.500	482	40	215	85	73	895	89	überragend	7/18
Panasonic TX-65FZW804	3.500	478	32	221	91	69	891	89	überragend	9/18
Grundig 65GOS 9799	6.000	464	37	225	89	78	893	89	gut	5/17

OLED-TVS | BIS 59 ZOLL | NEUE WERTUNG

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		500	60	260	105	80	1005	100		
ÜBERRAGEND										
Bang & Olufsen BeoVision Eclipse	9.120	477	60	215	86	78	916	91	gut	12/17
LG OLED 55C6D	4.500	471	42	226	95	76	910	91	gut	10/16
LG OLED 55C8	2.500	484	45	216	97	66	908	90	überragend	6/18
LG OLED 55B7D	2.800	472	41	225	93	70	901	90	überragend	10/17
LG OLED 55B6V	4.000	464	39	226	95	76	900	90	gut	1/17
Loewe bild 3.55 oled	3.000	469	48	225	86	72	900	90	sehr gut	4/18
SEHR GUT										
Panasonic TX-55FZW954	2.800	474	39	220	91	69	893	89	sehr gut	8/18
Panasonic TX-55EZV954	2.800	472	44	217	91	69	893	89	sehr gut	1/18
Philips 55POS901F	3.500	468	35	226	87	77	893	89	sehr gut	2/17
Sony KD-55A1	4.000	479	41	210	84	79	893	89	sehr gut	8/17
Sony KD-55AF8	2.800	480	40	210	84	74	888	88	sehr gut	7/18
Philips 55POS9002	2.500	470	33	227	85	70	885	88	überragend	11/17

ULTRA-HD-TVS | AB 60 ZOLL | (NEUE WERTUNG)

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		500	60	260	105	80	1005	100		
ÜBERRAGEND										
Samsung Q65Q9FN	4.400	489	44	226	105	73	937	93	überragend	6/18
Samsung QE65Q9F	5.500	481	44	221	104	70	920	92	gut	5/17
Samsung UE65KS9590*	4.500	489	45	212	102	70	918	91	überragend	6/16

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Samsung QE65Q7FN	3.300	473	41	226	103	73	916	91	sehr gut	8/18
Samsung QE75Q8C*	6.300	468	45	222	104	71	910	91	sehr gut	1/18
Samsung G065Q8DN	3.100	475	43	220	105	65	908	90	sehr gut	10/18
Panasonic TX-65DXW904	5.000	473	49	219	91	72	904	90	sehr gut	5/16
Panasonic QE65Q8C*	4.500	463	43	221	104	71	902	90	gut	6/17
Sony KD-65ZD9	5.000	475	40	229	80	76	900	90	sehr gut	11/16
SEHR GUT										
Samsung QE75Q/F	5.600	456	38	229	100	69	892	89	sehr gut	10/17
Samsung UE65KS9090T	3.800	459	43	212	102	69	885	88	sehr gut	10/16
Panasonic TX-75EXW784	4.500	439	43	236	91	72	881	88	sehr gut	6/17
Samsung UE65MU8009	2.700	446	41	221	104	69	881	88	sehr gut	9/17
Panasonic TX-75FXW785	3.000	445	43	223	93	72	876	87	sehr gut	5/18
Sony KD-65XE9305	3.700	469	40	206	82	77	874	87	sehr gut	5/17
Panasonic TX-65FXW784	2.400	440	35	234	91	72	872	87	sehr gut	9/17
Sony KD-65XF9005	k.A.	470	40	206	83	69	868	86	sehr gut	4/18
Sony KD-65XD9305	3.500	471	34	205	80	76	866	86	sehr gut	5/16
Panasonic TX-65FXW784	2.100	436	32	224	92	73	857	85	sehr gut	8/18
Sony KD-65XE9005	2.600	452	32	210	84	69	847	84	sehr gut	9/17
Samsung UE65KS7590	2.700	449	40	186	99	64	838	83	sehr gut	1/17
Grundig 65 GUS 9790	1.900	410	44	210	90	72	826	82	überragend	9/17
Philips 65PUS7601	3.000	441	44	188	81	70	824	82	sehr gut	10/16
Sony KD-65XE8505	1.900	429	30	220	79	58	816	81	sehr gut	3/18
LG 65SJ800V	2.100	430	35	202	84	61	812	81	sehr gut	3/18
Philips 75PUS7101	4.500	419	43	188	81	70	801	80	sehr gut	12/16
GUT										
Samsung UE65MU7009	1.700	389	43	218	81	63	794	79	gut	3/18
Hisense 65N5755	1.500	422	32	189	89	60	792	79	überragend	9/17
Panasonic TX-65EXW604	1.900	410	32	199	87	59	787	78	gut	3/18
Hisense 75M7900	4.000	422	32	174	78	68	774	77	überragend	6/16
Hisense 65M7000	3.000	405	32	174	78	68	757	75	sehr gut	10/16
Hisense H65M5500	1.800	399	30	171	78	66	744	74	sehr gut	7/16

*mit curved (gebogenem) Display

OLED-TVS (ALTE WERTUNG)

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	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
LG 65EF950V	6.000	451	41	195	89	73	849	90	sehr gut	2/16
LG 55EF9509	4.500	448	39	195	89	71	842	90	sehr gut	12/15
LG 65EG9609*	7.000	443	42	193	89	74	841	90	gut	5/15
SEHR GUT										
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-TVS | AB 60 ZOLL | (ALTE WERTUNG)

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	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
Panasonic TX65CRW854*	4.500	423	42	218	91	69	843	91	überragend	2/16
Samsung UE65JS9090	5.800	428	40	214	90	70	842	91	gut	6/15
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
Samsung UE65JS8590*	4.200	430	40	209	90	64	833	90	sehr gut	2/16
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
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 65UF850V	2.700	415	41	199	89	62	806	87	sehr gut	6/15
Sony 65X8505C	2.500	416	40	194	83	68	801	87	überragend	2/16
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
Samsung UE65HU7200*	2.170	394	37	195	91	66	783	85	überragend	12/14
Hisense LTDN65K700XWT	3.000	411	38	185	78	67	779	84	sehr gut	2/16
Toshiba 65M9363DG	6.000	410	40	171	71	63	755	82	befriedigend	3/14

*mit curved (gebogenem) Display

ULTRA-HD-TVS | BIS 59 ZOLL (NEUE WERTUNG)

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		500	60	260	105	80	1005	100		
SEHR GUT										
Panasonic TX-58EXW784	1.700	443	40	236	92	72	883	88	überragend	7/17
Panasonic TX-58DXW804	2.600	460	44	212	91	72	879	87	gut	8/16
Panasonic TX-50DXW804	2.000	443	44	223	91	72	873	87	gut	1/17
Sony KD-55XE9005	2.000	439	32	236	82	79	868	86	sehr gut	7/17
Sony KD-55XD9305	2.500	471	36	205	80	76	868	86	sehr gut	7/16
Panasonic TX-50EXW784	1.400	430	35	234	91	72	862	86	sehr gut	12/17
Panasonic TX-58DXW784	1.800	454	40	206	91	70	861	86	sehr gut	7/16
LG 55SJ8509	2.000	421	44	205	95	73	838	83	gut	7/17
Sony KD-55XD8505	1.800	440	36	205	80	75	836	83	sehr gut	6/15
Sony KD-55SD8505	1.800	442	38	202	82	71	835	83	sehr gut	9/16
Grundig 55 GUS 9790	1.300	419	42	209	92	72	834	83	sehr gut	12/17
Panasonic TX-55EXW734	1.300	432	30	218	84	63	827	82	sehr gut	12/17
LG 55UH770V	1.800	435	35	185	94	75	824	82	sehr gut	9/16
Samsung UE65KU6659	1.550	439	33	178	97	73	820	82	gut	9/19
Panasonic TX-55EXW734	1.500	426	35	199	88	70	818	81	sehr gut	9/16
TCL U55S9006	2.000	438	42	176	86	75	817	81	sehr gut	4/18
Panasonic TX-55EXW604	1.200	409	35	222	88	58	812	81	überragend	10/17
Philips 55PUS7502	1.600	411	30	230	84	55	810	81	sehr gut	10/17
Philips 55PUS7101	1.500	430	41	188	81	69	809	80	sehr gut	7/16
Hisense H55NU8700	1.200	414	42	185	89	73	803	80	sehr gut	12/17
GUT										
Hisense H55U7A	1.100	417	42	178	88	72	797	79	überragend	6/18
TCL U55S7906	1.300	439	35	172	77	67	790	79	sehr gut	8/16
TCL U55C7006	1.000	403	40	176	86	70	775	77	sehr gut	12/17
Hisense H55N6800	1.100	385	22	221	93	47	768	76	überragend	7/17
Hisense 55M3300	1.000	380	32	184	78	59	733	71	überragend	1/17

ULTRA-HD-TVS | BIS 59 ZOLL (ALTE WERTUNG)

	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
Samsung UE55JS8090	2.000	422	40	211	93	65	831	90	sehr gut	1/16
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
Philips 55PUS8601	2.400	414	44	199	86	74	817	88	sehr gut	4/16
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
Philips 55PUS7600	1.900	411	40	201	84	69	805	87	sehr gut	2/16
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
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 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

BESTENLISTE

Samsung UE55JU6450U	1.600	385	32	190	90	66	763	83	überlegend	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	überlegend	3/15
Grundig 55VLX7070	1.400	387	45	183	76	62	753	81	sehr gut	4/15
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	überlegend	11/15

*mit curved (gebogenem) Display

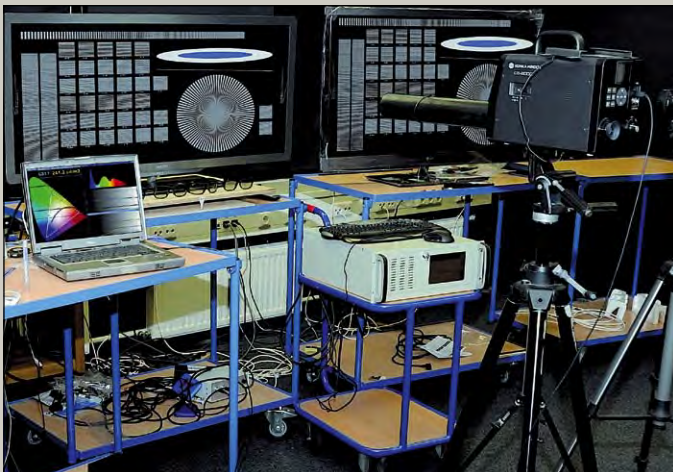
ULTRA-HD-TVS | BIS 49 ZOLL (NEUE WERTUNG)

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		500	60	260	105	80	1005	100		
SEHR GUT										
Samsung QE49Q7C	2.100	455	41	221	104	71	892	89	gut	2/18

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 „Qualen“ 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 Hör-raum 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.



Panasonic TX43EXW754	1.100	436	33	219	91	68	847	84	sehr gut	2/18
Metz Planea 43TX77	1.500	428	43	206	86	75	838	83	gut	2/18
Sony KD49XE9005	1.300	443	31	210	84	69	837	83	sehr gut	2/18
Grundig 49GUS9790	1.100	405	39	205	92	72	813	81	sehr gut	2/18
GUT										
Philips 49PUS7181	1.200	416	42	188	81	70	797	79	sehr gut	1/17
LG 49UJ635V	800	423	35	188	85	62	793	79	sehr gut	2/18
Sony KD-49XD8005	1.100	405	38	203	79	68	793	79	sehr gut	1/17
Hisense H49N5705	600	412	32	184	89	60	777	77	sehr gut	2/18
TCL U49C7006	800	408	30	176	86	68	768	76	sehr gut	2/18
Hisense H43M3000	750	394	30	174	78	59	735	73	überlegend	8/16

ULTRA-HD-TVS | BIS 49 ZOLL (ALTE WERTUNG)

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		462	60	227	95	80	924	100		
SEHR GUT										
Samsung UE48JU7090	1.500	412	34	207	93	65	811	88	gut	3/16
Panasonic TX-49CXW754	1.480	407	35	210	89	67	808	87	gut	3/16
Philips 49PUS7909/12	1.400	395	40	207	81	67	790	85	überlegend	4/15
Panasonic TX-40CXW704	1.000	404	34	195	89	67	789	85	sehr gut	4/16
Philips 49PUK7100	1.100	404	41	188	81	69	783	85	sehr gut	3/16
Technisat TechniMedia UHD +43	1.800	391	50	196	72	73	782	85	gut	2/16
Sony KDL49X8005C	1.100	390	38	206	79	66	779	84	sehr gut	3/16
Samsung UE50JU6850	1.550	401	33	193	82	68	777	84	sehr gut	12/15
LG 49UF8509	1.500	397	35	190	89	64	775	84	sehr gut	3/16
Samsung UE48JU6580	1.500	388	33	190	90	66	767	83	sehr gut	7/15
Samsung UE48JU6550	1.250	396	37	187	82	62	764	83	gut	4/16
LG 49UF8409	1.300	378	35	185	89	63	750	81	gut	3/16
TCL U40S6806S	500	352	31	140	70	57	650	70	überlegend	4/16

PROJEKTOREN ULTRA-HD / 4K

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		435		100	55	60	650	100		
SEHR GUT										
Sony VPL-VW550ES*	10.000	384		70	45	51	550	85	sehr gut	6/17
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
Sony VPL-VW260ES*	5.000	371		66	42	51	530	82	sehr gut	2/18
Sony VPL-VW300ES*	7.000	372		64	42	51	529	81	sehr gut	1/15
JVC DLA-X5900*	4.500	364		66	43	47	520	80	gut	1/18
BenQ X12000	8.800	360		63	46	49	518	80	gut	8/17
GUT										
Acer VL7860	4.000	356		67	41	45	509	78	sehr gut	3/18
Acer V9800	5.000	353		58	43	48	502	77	sehr gut	6/17
Optoma UHD65	3.300	352		65	40	43	500	77	gut	1/18
Acer V7850	3.000	340		65	40	45	490	75	sehr gut	9/17
Optoma UHD60	2.500	344		65	37	43	489	75	sehr gut	1/18
Optoma UHD51	1.700	342		60	39	41	482	74	sehr gut	9/18
Acer M550	1.700	335		67	38	40	480	74	sehr gut	7/18
BenQ W1700*	1.800	333		60	42	42	477	73	sehr gut	2/18
BenQ TK800*	1.560	331		60	42	42	475	73	sehr gut	5/18
Optoma UHD40	1.800	321		60	39	40	460	71	sehr gut	7/18
Viewsonic PX747-4K	1.200	304		52	38	39	433	67	sehr gut	7/18

PROJEKTOREN FULL-HD

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		435		100	55	60	650	100		
SEHR GUT										
Epson EH-LS 10000*	7.000	372		66	44	48	530	82	sehr gut	9/15
BenQ W8000*	ab 4.200	363		64	49	48	524	81	gut	1/17
Epson EH-TW9300*	3.300	365		63	44	45	517	80	sehr gut	1/17
JVC DLA-X5000*	4.500	363		64	43	47	517	80	gut	4/16
GUT										
Infocus IN5148HD*	4.500	345		77	34	51	507	78	gut	3/17
Sony VPL-HW40ES*	2.200	350		63	42	46	501	77	überlegend	8/14
BenQ W3000*	1.800	340		63	47	39	489	75	sehr gut	1/16
Vivitek*	1.300	331		68	40	38	477	73	gut	7/16
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-TW5350*	900	324		71	41	39	475	73	sehr gut	1/16
Acer V7500*	900	325		68	41	37	471	72	sehr gut	1/16
Philips Screeneo HDP1690	1.600	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	1.600	311		76	35	43	465	72	sehr gut	9/14
Acer H6520BD	900	329		60	38	38	465	72	überlegend	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
Epson EH-TW5210*	650	321		62	41	39	463	71	überragend	7/16
Epson EH-TW5200*	800	319		63	41	39	462	71	sehr gut	6/15
Optoma HD28DSE*	850	328		53	43	37	461	71	sehr gut	1/16
Epson EH-LS100**	3.000	306		70	40	45	461	71	befriedigend	4/18
BenQ TH683*	800	313		68	41	38	460	71	sehr gut	11/16
LG PF80G	1.350	315		65	39	37	456	70	sehr gut	1/14
BenQ W1050	750	320		55	42	38	455	70	überragend	12/17
BenQ TH681	840	303		75	36	37	451	70	sehr gut	6/16
Viewsonic PDJ7827HD*	780	312		66	36	36	450	69	sehr gut	7/16
Optoma GT1080e	900	295		70	46	36	447	67	sehr gut	6/16
InFocus SP1080*	600	314		50	41	37	442	68	überragend	11/16
Viewsonic PDJ7830HDL*	750	307		63	36	36	442	68	sehr gut	1/16
BenQ MH740*	2.000	301		63	37	40	441	68	gut	7/14
InFocus IN119HDX*	620	309		56	38	37	440	68	überragend	1/16
Epson EB-U04	650	305		54	36	37	432	66	überragend	6/15
Acer H6510BD*	1.000	295		60	36	38	429	66	gut	7/14
LG HF85JS	2.000	270		65	47	41	423	65	gut	2/18
BEFRIEDIGEND										
Optoma GT5500+	1300	255		58	35	38	386	59	befriedigend	10/17
LG Minibeam PH550G	400	270		69	40	35	414	64	sehr gut	6/16

* mit 3D-Funktion ** Ultrakurzdistanz

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

DSLR-KAMERAS

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		310	50	175	100	50	685	100		
SEHR GUT										
Panasonic GH5S	2.500	262	44	151	86	42	585	85	sehr gut	8/18

ULTRA-HD-BLU-RAY-REKORDER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		300	55	228	100	50	733	100		
SEHR GUT										
Panasonic DMR-UBS80	850	254	46	179	88	44	611	83	sehr gut	5/17
Panasonic DMR-UBC70	580	251	46	174	88	38	597	81	überragend	7/18

BLU-RAY-REKORDER

	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-REKORDER

	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

ULTRA-HD BLU-RAY-PLAYER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl		335	113	185	52	57	742	100		
SEHR GUT										
OPPO UDP-205	1800	304	104	158	39	54	659	89	gut	7/17
OPPO UDP-203	850	306	102	156	39	53	656	88	sehr gut	9/17
Panasonic DMP-UB900	800	309	96	157	39	49	650	88	sehr gut	5/16
Cambridge CXUHD	800	307	95	153	38	55	648	87	sehr gut	12/17
Sony UBP-X1000ES	800	307	99	153	38	50	647	87	sehr gut	3/18
Panasonic DMP-UB704	550	308	91	150	38	47	634	85	sehr gut	11/16
Samsung UBD-M9500	450	303	86	151	42	46	628	85	sehr gut	9/17
Sony UBP-X800	400	306	87	150	38	46	627	85	überragend	7/17
Panasonic DMP-K8500	500	303	81	150	38	44	613	82	sehr gut	5/16
Sony UBP-X700	270	304	85	143	38	40	610	82	überragend	5/18
Microsoft Xbox One S	400	302	75	157	33	40	607	82	sehr gut	10/16
Panasonic DMP-UB404	350	288	83	149	39	37	596	80	sehr gut	5/17
LG UP970	300	286	78	141	38	39	582	78	sehr gut	9/17

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
Sony UHP-H1	400	270	94	155	35	46	600	88	sehr gut	7/16
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		
ÜBERRAGEND										
Xaiox R9 plus	190	216	180	148	107	46	697	93	überragend	8/17
Egreat A10	300	210	180	150	105	47	692	92	sehr gut	8/17
Popcornhour A500	300	213	180	138	105	47	683	91	sehr gut	8/16
SEHR GUT										
Dune HD Solo 4K	350	205	180	141	104	38	668	89	sehr gut	8/17
Fantec 4KP6800	200	201	180	138	97	38	654	87	sehr gut	8/16
Popcorn Hour A-410	300	183	182	142	101	40	648	86	überragend	11/14
HiMedia H8 OctaCore	130	204	180	125	92	36	637	85	sehr gut	8/16
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

BESTENLISTE

STREAMING-BOXEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		220	80	160	120	50	630	100		
ÜBERRAGEND										
Apple TV 4K	200	212	70	131	110	44	567	90	sehr gut	1/18
SEHR GUT										
Amazon Fire TV 4K HDR	80	188	72	127	109	42	538	85	überlegend	1/18

FLATRATE-ONLINE-VIDEOTHEKEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Ang	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	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 Video	ab 4,08	75	33	106	55		273	75	überlegend	11/15
maxdome Paket	7,99	76	33	107	51		267	74	sehr gut	11/15
Sky Online	ab 9,99	66	31	95	44		236	65	befriedigend	11/15

EINZELABRUF ONLINE-VIDEOTHEKEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Ang	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		90	40	160	70		360	100		
SEHR GUT										
Apple iTunes	78	35	125	58			296	82	gut	12/15
Amazon Video*	77	34	118	58			287	80	gut	12/15
GUT										
maxdome Store	76	33	110	50			269	75	gut	12/15
Sony Playstation Video	79	33	84	52			248	69	befriedigend	12/15
Videoload	73	30	87	48			238	66	gut	12/15
Chili Video	76	30	80	50			236	66	sehr gut	12/15
Wuaki.tv	70	30	81	53			234	65	befriedigend	12/15
BEFRIEDIGEND										
Videocciety	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

HD-SATEMPFANG: DIENSTE

	Preis (€)	Bild	Klg	TV	Bed	Vertr.	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		120	30	120	30	20	320	100		
SEHR GUT										
HD+	110	25	83	25	17		260	81	sehr gut	7/18
GUT										
Diveo	108	25	73	25	15		246	77	sehr gut	7/18
Freenet TV	110	25	65	21	6		227	71	gut	7/18

PAY-TV-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		170	50	181	130	50	581	100		
GUT										
Sky Q-Receiver	150	154	45	111	105	42	457	82	gut	8/18

TRIPLE-PLAY-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	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/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		230	50	175	130	50	635	100		
ÜBERRAGEND										
TechniSat Digit ISIO STC+	400	219	49	163	108	47	586	92	überlegend	2/16
SEHR GUT										
Humax iCord Neo	419	210	47	149	94	45	545	86	gut	2/16
Kathrein UFSconnect 916	310	212	45	124	104	45	530	83	sehr gut	1/15

Kathrein UFS 933**	172	216	45	86	74	40	461	83	sehr gut	2/16
Dream Dreambox DM7080HD*	ab 620	196	27	125	94	48	490	80	gut	1/15

GUT

Diveo Box	120	185	45	79	109	40	487	72	sehr gut	7/18
Xoro HRS 8590 LAN	60	183	37	86	81	38	425	67	überlegend	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.

DVB-S2 HD-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		230	50	136	130	50	596	100		
GUT										
Technisat DIGIT S4 Freenet TV	110	207	35	81	86	40	449	75	sehr gut	6/18

*mit Freenet-TV Dekoder

DVB-T2 HD-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		230	50	175	130	50	635	100		
SEHR GUT										
Technisat DigiPal ISIO HD	170	155	40	105	105	44	449	81	sehr gut	12/16
GUT										
Kathrein UFT930sw	130	212	40	80	95	95	465	79	gut	3/17
Technisat DigiPal T2 HD	110	215	39	73	77	35	439	79	gut	9/16
Xoro HRT 8730	70	199	40	64	94	38	435	74	sehr gut	3/17
Strong SRT 8540	70	216	35	67	62	38	418	75	sehr gut	9/16
Humax HD Nano T2	150	157	40	74	101	42	414	75	sehr gut	12/16
Auvisio DTR-400.fhd	40	193	35	57	80	35	400	68	gut	3/17
Schwaiger DTR 700 HD	130	154	30	75	64	36	359	65	gut	12/16
BEFRIEDIGEND										
Philips DTR3442B	100	154	40	57	65	35	351	63	gut	12/16

WLAN-LAUTSPRECHER MIT SPRACHSTEUERUNG

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl			195	110	170	100	575	100		
SEHR GUT										
Panasonic GA10	250		163	94	139	87	483	84	sehr gut	4/18
Sonos One	230		164	88	138	87	477	84	sehr gut	4/18
JBL Link 300	300		168	86	138	83	475	83	sehr gut	5/18
LG WK7 ThinQ	220		158	87	139	87	471	82	sehr gut	9/18
Onkyo G3	200		164	84	137	83	468	81	sehr gut	4/18
GUT										
JBL Link 20	200		143	90	139	83	455	79	sehr gut	4/18
Onkyo P3	230		129	92	128	81	430	75	befriedigend	4/18
Amazon Alexa	100		118	89	139	83	429	75	überlegend	4/18
Google Home	150		116	82	137	86	421	73	gut	4/18
Sony	230		125	82	132	81	420	72	befriedigend	4/18

SURROUND-AV-RECEIVER

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistg	Heft
Maximalpunktzahl		100	300	210	100	60	770	100		
ÜBERRAGEND										
Denon AVC-X8500H*	3.700	77	267	194	99	53	690	90	sehr gut	6/18
SEHR GUT										
Marantz SR8012*	3.000	76	265	193	98	49	681	88	sehr gut	2/18
Denon AVR-X7200WA*	3.000	76	265	189	99	50	679	88	sehr gut	9/16
Pioneer SC-LX901*	3.000	76	267	190	95	50	678	88	sehr gut	12/16
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-RZ3100*	3.000	75	258	186	95	50	664	86	sehr gut	12/16
Onkyo TX-NR3030*	2.500	75	258	182	97	50	663	86	sehr gut	7/15
Yamaha RX-A3060*	2.400	75	261	183	93	51	663	86	sehr gut	10/16
Denon AVR-X6400H*	2.500	75	255	185	96	50	661	84	sehr gut	11/17
Denon X6300H*	2.500	75	254	183	96	50	658	85	sehr gut	12/16
Marantz SR7012*	1.800	76	252	183	96	48	655	85	sehr gut	1/18
Arcam AVR 850*	5.500	75	279	165	79	55	653	85	sehr gut	9/16
Denon AVR-X6200W*	2.300	75	253	179	96	50	653	85	sehr gut	12/15
Pioneer SC-LX79*	2.100	78	261	175	88	49	651	85	sehr gut	1/16
Arcam AVR 750	5.000	76	285	160	75	55	651	85	sehr gut	10/13
Marantz SR7011*	1.800	76	252	177	96	48	649	84	sehr gut	3/17
Denon AVR-X5200W*	2.000	75	253	172	96	50	646	84	sehr gut	4/15
Cambridge CXR200	2.500	70	272	160	88	56	646	84	sehr gut	9/16
Yamaha RX-A3020	2.100	72	254	188	85	46	645	84	sehr gut	6/13
Arcam AVR-550*	3.300	75	270	165	79	55	644	84	sehr gut	6/16

Marantz SR 7010*	1700	75	250	175	95	48	643	84	sehr gut	1/16
Pioneer SC-LX501*	1.300	76	252	169	94	46	637	83	sehr gut	10/16
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
Onkyo TX-RZ810*	1.300	76	248	170	94	47	635	82	sehr gut	10/16
Denon AVR-X4000	1.400	75	248	173	89	50	635	82	sehr gut	12/13
Yamaha RX-A1070*	1.450	78	231	191	86	48	634	82	sehr gut	10/17
Marantz SR6011*	1.400	75	242	174	94	48	633	82	sehr gut	10/16
Pioneer SC-LX76	2.000	76	252	175	85	45	633	82	sehr gut	6/13
Marantz SR 6010*	1.200	75	241	170	94	48	628	82	sehr gut	4/16
Onkyo TX-NR929	1.600	77	237	173	87	52	626	81	sehr gut	12/13
Denon AVR-X3400H*	1.000	76	222	192	87	48	625	81	sehr gut	10/17
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
Onkyo TX-RZ900*	1.600	63	249	174	82	51	619	80	sehr gut	5/16
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
Yamaha RX-A850*	950	73	230	174	91	46	614	80	sehr gut	1/16
GUT										
Marantz SR5012*	900	75	208	189	87	47	606	79	sehr gut	11/17
Denon AV-R X2400H*	700	75	207	189	88	46	605	79	sehr gut	11/17
Pioneer VSX-LX302*	800	76	206	189	87	46	604	78	sehr gut	11/17
Pioneer SC-2022	1.000	76	230	172	82	42	602	78	sehr gut	3/13
Sony STR-DN1080*	800	77	206	188	85	46	602	78	sehr gut	9/17
Onkyo TX-NR676E*	650	76	205	188	88	45	602	78	sehr gut	9/17
Denon AVR-X2300W*	700	76	210	182	87	46	601	78	sehr gut	7/16
Denon AVR-X2200W	700	75	208	185	87	46	601	78	sehr gut	10/15
Yamaha RX-V683*	700	76	204	188	85	46	599	78	sehr gut	9/17
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
Onkyo TX-NR656*	650	75	205	185	84	46	595	77	sehr gut	7/16
Pioneer VSX-1131	650	75	207	182	85	46	595	77	sehr gut	7/16
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
Denon HEOS AVR	900	74	201	186	76	54	591	77	sehr gut	9/17
Denon AVR-X1400H	550	70	207	175	89	47	588	76	sehr gut	5/18
Pioneer VSX-933	550	72	200	179	88	48	587	76	überragend	5/18
Denon AVR-X2100W	650	75	206	173	87	46	587	76	überragend	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-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
Marantz NR1506	580	72	199	158	88	49	566	74	sehr gut	5/17
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
Onkyo TX-NR 530*	530	57	199	141	83	46	526	68	überragend	1/16
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										
Pioneer VSX-531D	580	68	180	123	79	46	496	64	sehr gut	5/17
Yamaha RX-S600	550	56	188	127	81	43	495	64	sehr gut	2/14
Onkyo TX-SR 373	550	68	180	122	79	45	494	64	sehr gut	5/17
Pioneer VSX-5510	450	56	187	118	71	38	470	61	sehr gut	2/14

*unterstützt Dolby Atmos

MEHRKANAL-HEIMKINO-SYSTEME

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl										
SEHR GUT										
Teufel Ultima 40 Sur. AVR mit Atmos*	1.800		220	128	65	52	465	89	überragend	1/18
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	überragend	4/15
Pioneer Fayola 4.1	2.050		198	125	65	58	446	84	gut	8/17
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 L1.200			190	70	60	45	365	70	sehr gut	8/13

*mit Dolby Atmos

SOUNDBARS MIT 3D-SOUND

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl										
SEHR GUT										
Samsung N950	1.400		386	65	64	154	669	81	sehr gut	10/18
Yamaha YSP-5600	1.700		379	66	70	153	668	80	sehr gut	12/16
Samsung HW-K950	1.500		386	63	64	152	665	80	sehr gut	12/16
LG SK10Y	1.200		379	66	65	155	665	80	sehr gut	8/18
Sony HT-ST5000	1.500		379	66	66	152	663	80	sehr gut	7/17
GUT										
LG SJ9	1.000		379	62	65	153	659	79	sehr gut	4/17
Philips Fidelio B8	1.000		377	60	67	152	656	79	sehr gut	12/16
Sony HT-ZF9	800		370	66	66	151	653	79	sehr gut	7/18
Onkyo LS7200	1.000		367	64	68	150	649	78	sehr gut	1/17
Sony HT-XF9000	500		354	59	66	151	630	76	sehr gut	10/18

SOUNDBARS

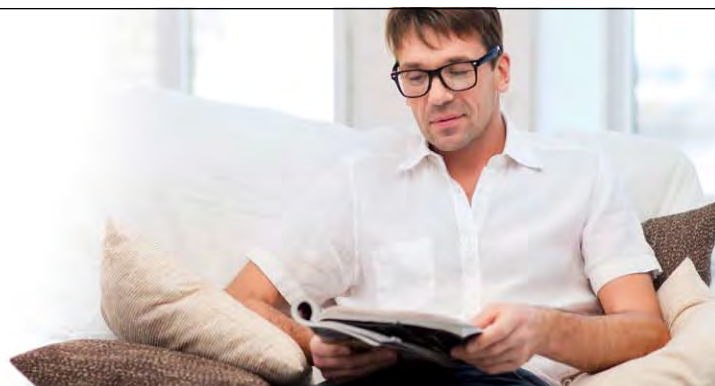
	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl										
SEHR GUT										
Focal Dimension	1.300		381	53	74	161	669	80	überragend	7/14
B&W Panorama 2	2.000		374	61	74	160	669	80	sehr gut	3/13
B&O Beosound 35	2.375		375	55	64	174	668	80	sehr gut	3/17
Dali Kubik ONE	1.000		384	54	70	160	668	80	sehr gut	5/15
Arcam Solo Bar & Sub	1.600		388	58	64	158	668	80	sehr gut	2/16
GUT										
Raumfeld Soundbar	1.300		372	54	71	170	667	79	sehr gut	2/16
Bose Sound Touch 130	1.600		375	62	69	155	661	79	sehr gut	2/16
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	überragend	12/14
Monitor Audio ASB-2	1.300		357	61	73	155	646	77	sehr gut	7/14
Denon Heos Bar	1.000		361	62	72	150	645	77	sehr gut	10/17
Canton DM 900	800		369	48	73	154	644	77	sehr gut	7/14
Definit. Technol. W Studio Micro	1.000		367	52	67	158	644	77	sehr gut	2/16
Sony HT-NT5	800		361	61	67	155	644	77	sehr gut	7/16
Samsung HW-J8500	950		368	50	66	158	642	76	sehr gut	12/15
Canton DM9	450		349	57	74	160	640	76	überragend	12/14
Samsung HW-MS750	800		355	60	70	154	639	76	sehr gut	12/17
Samsung HW-H750	800		365	56	66	152	639	76	sehr gut	12/14

Alle Tests nachbestellen

In unserer Bestenliste finden Sie die Ergebnisse unserer Geräte-tests aus den letzten zwei bis drei Jahren. Und obwohl wir sogar die Teilnoten abdrucken, also zeigen, ob Klang, Bild oder Ausstattung besonders gut waren, sollten Sie sich möglichst umfassend informieren, bevor ein Gerätekauf ins Haus steht. Dazu können Sie jede *video* für den eigentlichen Heftpreis zuzüglich nur 1,50 Euro für Porto und Verpackung nachbestellen; nur wenige Ausgaben sind leider schon total ausverkauft.

Unsere Adresse:

weka-bestell@burdadirect.de, Tel.: 0781/639-4548, Fax: -4549.
Burda Direct GmbH, Postfach 180, 77649 Offenburg



BESTENLISTE

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
Samsung HW-NW700	650	350	53	70	162	635	76	sehr gut	8/18
Samsung HW-N650	550	354	55	70	155	634	75	überlegend	6/18
JBL Bar 5.1	750	350	60	71	153	634	75	sehr gut	12/17
Klipsch RSB-14	800	353	60	68	153	634	75	sehr gut	12/17
Denon Heos Home Cinema	800	358	56	71	147	632	75	sehr gut	2/16
Samsung HW-F850	1.300	365	48	66	152	631	75	sehr gut	2/14
Bose Soundtouch 300	800	350	51	72	157	630	75	sehr gut	12/16
Polk Command Bar	400	346	58	73	152	629	75	überlegend	10/18
Samsung HW-MS650	600	347	57	70	154	628	75	überlegend	6/17
Yamaha YSP-2700	1.000	349	57	74	148	628	75	sehr gut	12/16
LG DSH9	500	354	56	65	153	628	75	überlegend	7/16
Polk Omni SB1	700	356	54	66	152	628	75	sehr gut	5/15
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
Samsung HW K650	500	350	56	68	151	625	74	sehr gut	7/16
Sonos Playbar	700	349	49	67	160	625	74	sehr gut	5/13
Sonos Beam	450	347	55	68	154	624	74	überlegend	9/18
LG LAC950M	600	348	56	65	152	621	74	sehr gut	2/16
Philips Fidelio B1	500	345	55	67	153	620	74	sehr gut	10/16
Sky Soundbox	300/600	343	53	70	153	619	74	sehr gut/gut	9/18
Denon DHT-S514	500	344	49	75	151	619	74	sehr gut	7/1
Yamaha YAS-306	400	344	54	74	147	619	74	sehr gut	12/16
Libratone DIVA	800	359	53	55	152	619	74	sehr gut	12/14
Yamaha YSP-1600	550	348	59	69	142	618	74	sehr gut	2/16
Onkyo LS-B50	500	345	48	73	151	617	73	sehr gut	7/14
hama Sirium 4000 ABT	500	343	55	65	153	616	73	sehr gut	10/18
Canton DM5	350	344	51	66	154	615	73	überlegend	10/17
JBL Cinema SB450	600	341	57	66	151	615	73	sehr gut	3/17
Panasonic SC-HTB880	600	345	52	70	147	614	73	sehr gut	7/14
Cambridge TVB2V2	500	336	55	71	151	613	73	sehr gut	6/18
Harman Kardon SB20	380	345	54	64	150	613	73	sehr gut	3/17
Teufel Cinebar 11	400	337	51	74	151	613	73	überlegend	12/16
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
Panasonic SC-ALL70T	480	341	53	70	147	611	73	sehr gut	12/15
LG SJ 7	450	336	54	68	152	610	73	gut	12/17
LG DSH5	300	337	55	65	153	610	73	sehr gut	12/16
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
Sony HT-MT500	600	329	55	69	154	607	72	gut	8/17
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
polk MagniFi Mini	350	329	53	70	149	601	72	überlegend	3/17
JBL Cinema SB250	350	335	50	65	151	601	72	sehr gut	12/16
Philips HTL6145C	500	332	50	72	145	599	71	sehr gut	10/14
Teufel Cinebar One	270	326	52	69	149	596	71	sehr gut	12/17
Sony HT-NT3	750	325	58	63	150	596	71	gut	2/16
Bose Solo 5	250	330	51	69	146	596	71	überlegend	2/16
Panasonic SC-HTB485	280	323	54	69	50	596	71	überlegend	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
Philips HTL2183B	170	325	52	61	147	585	70	überlegend	2/16
Onkyo SBT-200	250	335	49	73	120	577	69	überlegend	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
Raumfeld Sounddeck	1.000		388	61	66	180	695	83	sehr gut	3/16
Nubert nuPro AS-450	1.335		383	46	72	194	695	83	sehr gut	3/17
Nubert nuPro AS-250	585		375	46	74	192	687	82	überlegend	12/14
Audio Xperts 4TV 2112	1.500		370	61	40	200	671	80	sehr gut	11/13
GUT										
Sonos Playbase	800		358	50	73	186	667	79	sehr gut	6/17
Teufel Cinebase	600		362	63	74	165	664	79	überlegend	12/14
Klipsch SB 120	500		385	44	68	158	655	79	überlegend	7/14
Pioneer SBX-B30	250		369	49	62	167	647	77	überlegend	7/15
Canton DM 100	600		354	54	74	167	649	77	überlegend	9/15
Yamaha SRT-1500	700		366	59	63	158	646	77	sehr gut	3/16
Canton DM 60	450		354	55	64	167	640	76	überlegend	6/18
Sony HT-XT1	300		356	61	73	150	640	76	überlegend	12/14
Canton DM 75	500		351	54	74	153	632	75	überlegend	10/14
Canton DM 55	450		349	53	63	167	632	75	überlegend	3/16
Magnat Sounddeck 600	500		371	45	64	151	631	75	sehr gut	12/14
Yamaha SRT-1000	500		345	54	74	157	630	75	überlegend	10/14
Philips Fidelio XS1	500		367	48	63	151	629	75	sehr gut	3/15
Magnat 150	400		343	55	64	162	624	74	überlegend	3/16

Canton DM 50	400	342	54	74	153	623	74	überlegend	11/13
Philips HTLS130B/12	300	356	47	63	148	614	73	überlegend	8/15
Onkyo LS-T30	400	342	48	74	151	615	73	sehr gut	12/14
Bose Solo 15 TV	450	343	43	72	150	608	72	überlegend	12/14
Bose Solo	400	337	43	75	150	605	72	überlegend	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	überlegend	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	überlegend	7/14
LG LAD650W	450	320	57	66	142	585	70	überlegend	7/15
Denon DHT-T100	300	329	46	62	142	579	69	überlegend	7/14
Denon DHT-T110	300	326	46	62	142	576	69	überlegend	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										
Hülsta Xelo	6.677		500	55	60	210	825	75	befriedigend	8/14
Hülsta Nexo	ab 4.600								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

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	überlegend	1/14
DALI Kubik Free/Xtra	1.100		420	70		162	652	65	sehr gut	1/14
BEFRIEDIGEND										
Philips Fidelio E5*	900		400	70		135	615	61	sehr gut	7/16
Teufel Ultima 20 Complete*	700		450	55		190	615	61	sehr gut	7/16
* Sub/Sat-System										

*Sub/Sat-System

LAUTSPRECHER: DOLBY ATMOS-SURROUND-SETS										
	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
SEHR GUT										
Canton Vento 5.1.4	8.200		816	65		205	1086	89	überragend	6/17
Nubert nuVero-Set 5.1.4	11.950		818	70		172	1060	87	sehr gut	8/15
Canton A45 5.1.2	6.900		760	70		210	1040	85	sehr gut	5/18
KEF R-Serie 5.1.4	9.600		771	35		203	1009	83	sehr gut	8/15
Nubert nuLine Atmos 5.1.2	5.380		745	80		177	1002	83	überragend	6/18
Klipsch Ref. P. Dolby Atmos 7.1.4	7.210		757	35		205	997	83	überragend	11/15
Teufel System 6 THX 5.2.4	4.000		740	80		165	985	81	überragend	5/18
Canton Chrono 5.0.4	4.600		725	60		190	975	80	sehr gut	11/17
Magnat Cinema Ultra 5.1.2 Set	5.000		770	50		151	971	80	überragend	4/16
GUT										
KEF Q-Serie 5.1.2	4.000		740	50		175	965	79	sehr gut	5/18
Nubert NuLine Atmos	4.680		702	63		177	942	77	überragend	7/16
Canton GLE-Set 5.1.4	4.840		715	60		160	935	77	überragend	2/17
M&K Sound M-Serie	4.600		705	60		160	925	76	sehr gut	7/17
Klipsch Reference Atmos	2.950		692	50		150	892	73	sehr gut	1/18
Teufel LTS Atmos	3.500		655	35		190	880	72	überragend	1/16
PSB Imagine X 5.1.4	4.400		695	45		140	880	72	sehr gut	1/17
ELAC Debut	2.450		650	65		150	865	71	überragend	6/16
Jamo Studio 8 Serie 5.1.2	1.800		640	40		155	835	71	überragend	5/18
Focal Sib Evo Atmos 5.1.2	1.200		630	35		145	810	66	überragend	11/17

DALI Epicon 6, Vokal, 2, Sub P-10 DSS	19.700		831	70		230	1131	93	sehr gut	3/13
Focal Sopra Serie	22.000		830	70		230	1130	93	sehr gut	11/16
German Physiks Movie Three	18.000		804	70		225	1099	90	sehr gut	8/14
SEHR GUT										
Quadral Aurum 9	13.000		775	65		230	1070	88	überragend	3/17
Canton Reference 7K, 9K, 50C, Sub 50	12.300		780	70		215	1065	87	überragend	6/16
Canton Smart Vento 4.0 Setup	6.700	755	80		210	1045	86	sehr gut	10/18	
B&W 700-S2-Serie	10.800		770	70		205	1045	86	sehr gut	1/18
Sonus Faber Chameleon	4.600		750	70		205	1025	84	sehr gut	8/17
B&W CM10, CMC2, CM5, ASW10CM	7.100		768	60		190	1018	83	sehr gut	3/14
Focal Aria 900	4.800		760	40		210	1010	83	überragend	5/16
Quadral Chromium Style	4.500		754	45		205	1004	82	überragend	5/16
Canton Chrono SL 526, 586 DC, 556 Center, SUB 900	4.910		750	60		190	1000	82	sehr gut	3/16
B&W CM9, CMC2, CM5, ASW10CM	6.050		747	58		190	995	82	sehr gut	3/14
Dali Opticon	5.650		742	65		185	992	81	sehr gut	5/16
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
Saxx Clubsound	4.840		725	50		205	980	80	sehr gut	3/18
KEF R500, R200c, R400b	5.500		737	58		184	979	80	sehr gut	3/14
Dynaudio Excite	5.700		755	45		170	970	80	sehr gut	1/18
GUT										
Sonus Faber Principa 3, 5, C + Velodyne EQ-Max 8	2.920		743	60		165	968	79	überragend	8/16
Dynaudio Excite X34, X24, X14, Sub 600	4.740		732	57		178	967	79	sehr gut	3/14
Teufel System 6 THX	2.000		725	50		165	940	77	überragend	9/17
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
Canton GLE	2.420		700	50		155	905	74	überragend	3/18
Quadral Argentum 5, 590, Center 510 Base, SUB Qube 12	3.330		717	45		142	904	74	sehr gut	3/16
Heco Alevea-GT-Set	2.900		639	70		195	904	74	sehr gut	9/15
Dynaudio Emit M20, M30, Center M15, SUB 250 II	3.550		706	40		150	896	73	sehr gut	3/16
Magnat Quantum 720 5.1 Set	2.810		655	55		185	895	73	sehr gut	3/17
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
Heco Aurora	2.580		682	45		160	887	73	sehr gut	3/18
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
Teufel Definition 3	3.000		672	45		160	877	72	sehr gut	4/16
Elac Uni-Fi	3.180		655	45		175	875	72	sehr gut	1/17
Canton GLE496.2BT	1.500		658	60		155	873	72	überragend	1/18
Wharfedale Diamond-200-Serie	2.800		632	65		170	867	71	sehr gut	9/15
Heco Elementa	3.150		635	50		180	865	71	sehr gut	1/17
Nubert nuBox 5.1 Set	1.780		620	70		170	860	70	gut	1/16
Polk Signature Serie***	2.150		660	20		175	855	70	sehr gut	7/17
KEF Q-Serie	2.760		655	20		175	850	70	sehr gut	7/17
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
Canton C-300 Serie	1.410		625	40		165	830	68	überragend	8/17
Dali Spektor	1.570		625	40		160	825	67	überragend	5/17
Teufel LT 4	1.100		625	45		155	825	68	überragend	11/14
Teufel Cinesystem Trios 5.1-Set L	1.900		575	70		175	820	67	überragend	3/17
Klipsch Reference Serie	1.950		635	35		150	820	67	überragend	10/16
Teufel Theater 500 5.1 Set	1.700		635	40		145	820	67	überragend	12/16
Canton GLE Set	2.010		633	45		137	815	67	überragend	3/15
Magnat Tempus	1.830		630	35		150	815	67	sehr gut	8/17
Mission QX-Serie	2.100		325	35		150	810	66	sehr gut	9/18
Acoustic Energy AE100-Serie	2.000		625	40		140	805	66	sehr gut	9/18
PSB Imagine X Set	2.400		620	50		125	795	65	sehr gut	3/15
JBL Arena 5.1-Set	1.300		620	30		143	793	65	überragend	4/16

* Funklautsprecher // ** Aktivsystem // ***5.0-Set

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										
B & W CM S2-Serie	4.950		738	50		180	968	79	sehr gut	9/16
KEF LS50	4.450		720	55		190	965	79	sehr gut	4/17
Canton Atelier	4.350		735	55		155	945	77	sehr gut	8/18
Canton Chrono	2.840		730	40		145	915	75	sehr gut	9/16
KEF Q-Serie	2.500		715	45		145	905	74	sehr gut	9/16
Elac Uni-Fi	2.480		650	45		175	870	71	sehr gut	4/17
Focal Dome Flax	1.900		630	55		175	860	70	sehr gut	4/17
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/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl			300	30		70	400	100		
ÜBERRAGEND										
Bowers & Wilkins DB1	4.250	a285	30		60	375	940	94	überragend	4/13
SVS PB-16 Ultra	3.500		275	30		70	375	94	sehr gut	10/17
SVS SB-16 Ultra	2.800		280	30		56	366	92	überragend	2/17
ELAC SUB2090	3.000		263	30		70	363	91	überragend	8/16
Bowers & Wilkins DB3D	2.450		262	30		70	362	91	sehr gut	10/17
SEHR GUT										
SVS SB-4000	2.000		269	28		56	353	88	überragend	4/18
M&K Sound	2.300		267	22		50	339	85	sehr gut	4/18
Sumiko S.9	1.000		239	20		70	329	82	sehr gut	8/16
Canton Sub 500R	500		260	25		35	320	80	überragend	4/18
Velodyne Wi-Q10	1.000		230	30		60	320	80	sehr gut	8/16
Dynaudio Sub 3	1.500		252	20		47	319	80	gut	4/18
GUT										
SVS-SB 1000	550		249	15		53	317	79	überragend	8/16
Elac S12 EQ	800		252	26		35	313	78	sehr gut	4/18
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
Yamaha NS-SW1000	1.600		225	15		60	300	73	überragend	10/17
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
Canton Sub 300	360		235	15		43	293	73	überragend	10/17
Velodyne EQ-Max 12	870		219	22		52	293	73	gut	9/13
M&K Sound V8	900		220	20		50	290	73	gut	10/17
Nubert nuPro AW-350	445		220	30		40	290	73	überragend	2/17
Paradigm SE Sub / Perfect Bass Kit	1.075		209	27		52	288	72	sehr gut	4/13
Klipsch R-10 SW	400		217	10		50	277	69	sehr gut	8/16
Magnat New Omega 380	600		220	15		40	275	69	gut	10/17
Teufel T4000*	450		195	25		40	260	65	sehr gut	2/17

* Funk-Subwoofer

LAUTSPRECHER: STEREO-STANDBOXEN

	Preis (€)	Bild	Klg	Aus	Bed	Ver	Pkt	%	Preis/Leistung	Heft
Maximalpunktzahl			700	70		240	1010	100		
ÜBERRAGEND										
Focal Sopra Nr. 2	12.000		660	65		235	960	95	gut	11/16
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										
Quadral Aurum Montan 9	6.400		610	60		230	900	89	überragend	3/17
Canton Reference 7K	5.200		617	45		215	877	87	überragend	6/16
Canton Smart Vento 9	4.400	595	70		210	875	87	sehr gut	10/18	
B&W 702 S2	4.000	607	55		210	872	86	sehr gut	1/18	
Sonus Faber Chameleon T	2.300	570	60		220	850	84	sehr gut	8/17	
Nubert nuVero140	4.500	629	45		172	846	84	sehr gut	8/15	
Focal Aria 926	2.000	590	45		210	845	84	überragend	5/16	
Magnat Quantum 1009 S	4.500	590	50		200	840	83	sehr gut	5/15	
Canton Vento 896 DC	3.400	590	40		205	835	83	sehr gut	6/17	
B&W CM10	3.500	600	45		190	835	83	sehr gut	3/14	
Saxx Clusound CLX 9	2.400	565	60		205	830	82	überragend	3/18	

BESTENLISTE

Canton A45	3.000	580	40	205	825	82	sehr gut	5/18
Quadral Chromium Style 8	2.000	585	40	200	825	82	überlegend	5/16
Klipsch RP280FA	3.000	574	45	205	824	82	sehr gut	11/15
Canton Chrono SL 586	2.200	588	45	190	823	81	sehr gut	3/16
Canton Chrono RCA	2.600	590	60	166	816	81	überlegend	11/17
Canton Chrono SLS 790 DC	2.540	584	45	187	816	81	sehr gut	3/14
Nubert nuLine 334	2.510	565	60	185	810	80	sehr gut	6/18
KEF R700	2.600	580	45	180	805	80	sehr gut	8/15
Dali Opticon 8	2.600	580	40	185	805	80	sehr gut	5/16
GUT								
Dynaudio Excite X34	2.200	575	45	181	801	79	sehr gut	3/14
Teufel Definition 3	1.800	575	50	175	800	79	sehr gut	4/16
KEF R500	1.800	571	45	183	799	79	sehr gut	3/14
Definitive Technology BP8060ST	2.000	569	65	164	798	79	überlegend	4/15
Dynaudio Excite X34	2.200	575	45	175	795	79	sehr gut	1/18
Heco Aleva 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
Heco Elementa 700	2.000	505	60	185	750	74	sehr gut	1/17
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
KEF Q950	1.550	530	40	175	745	74	sehr gut	5/18
Quadral Platinum M35	2.000	516	61	170	747	74	sehr gut	3/15
Polk Signature S60	1.100	535	30	180	745	74	überlegend	7/17
SVS Prime Tower	1.100	524	45	175	744	74	überlegend	9/15
Wharfedale Diamond 240	1.000	528	45	170	743	74	überlegend	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

Magnat Quantum 727	1.260	510	45	175	730	72	sehr gut	3/17
Elac FS-U5	1.400	510	40	180	730	72	sehr gut	1/17
Canton GLE 492.BT	600	503	70	155	728	72	sehr gut	1/18
Heco Aurora 1000	1.400	530	35	160	725	72	sehr gut	3/18
Klipsch R-26FA	1.400	515	55	150	720	71	sehr gut	1/18
Boston M 250	1.600	508	35	175	718	71	sehr gut	7/13
KEF Q550	1.000	520	20	175	715	71	sehr gut	7/17
Mission QX-4	900	520	40	150	710	70	überlegend	9/18
Dynaudio Excite M30	1.500	527	40	140	707	70	sehr gut	3/16
Canton GLE 492.2	1.040	520	30	155	705	70	sehr gut	3/18
B&W 684 S2	1.040	515	45	140	700	69	sehr gut	6/14
Nubert nuBox513	840	490	60	150	700	69	sehr gut	1/16
Heco Music Style 800	1.600	498	35	165	698	69	überlegend	7/13
Canton Atelier 1100	1.520	500	40	155	695	69	sehr gut	8/18
Klipsch R-26F	800	515	30	150	695	69	überlegend	10/16
Canton GLE 496	900	497	45	150	692	69	überlegend	2/17
Acoustic Energy A45	800	520	30	140	690	68	überlegend	9/18
2/17 PSB Imagine X2T	1.300	520	30	135	685	68	sehr gut	1/17
Quadral Argentum 590	1.000	525	35	125	685	68	sehr gut	3/16
Teufel Theater 500	900	515	30	140	685	68	sehr gut	12/16
Canton C309	600	500	30	150	680	67	überlegend	8/17
Teufel Ultima 40	380	505	30	145	680	67	überlegend	1/18
Dali Spektor 6	600	515	25	140	680	67	überlegend	5/17
ELAC Debut F5	680	505	30	140	675	67	sehr gut	6/16
PSB X1T	900	489	50	130	669	66	sehr gut	3/15
Magnat Tempus 77	600	490	30	140	660	65	sehr gut	8/17
JBL Arena 180	600	485	30	143	658	65	überlegend	4/16

IMPRESSUM

Redaktion

Chefredakteur: Matthias Scheffer, v.i.S.d.P.
Stellv. Chefredakteur: Roland Seibt (Technical Supervisor)
Redaktion: Konstantin Grassl, Antonia Laier, Roland Seibt
Schlussredaktion: Johannes B. Bucej
Mitarbeiter der Ausgabe: Steve Buchta, Stefan Schickedanz, Volker Straßburg, Timo Wolters
Filme: Konstantin Grassl, Timo Wolters
Business Development Manager: Anja Deininger
Redaktionsassistent: Marion Werber, mwerber@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

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 Chungmu-ro 4 ga, Chung-ku, Seoul, Korea 100-863, phone: +82 2 2273-4818, fax: +82 2 2273-4866, ymedia@ymedia.co.kr
Anzeigendisposition: Jeanette Blaukat: 089 25556-1014, jblaukat@wekanet.de
Anzeigengrundpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 42 vom 01.01.2018

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: Vogel Druck und Medienservice GmbH, Leibnizstr. 5, 97204 Höchberg
Geschäftsführer: Kurt Skupin, Wolfgang Materna
© 2018 WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH

Abovertrieb/Zeitschriftenbestellung und Kundenservice: Burda Direct GmbH, Postfach 180, 77649 Offenburg, ein Hubert Burda Media Unternehmen, Telefon: 0781 6394548; Fax: 0781 6394549, E-Mail: weka@burdadiirect.de

Einzelheftpreis: 5,50 Euro
Jahresabonnementspreise: Inland 66 €, Österreich 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 eingesandte 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



**TEST
TALK
TIPPS**

Der Video-Blog für
TV, Heimkino &
Surround-Sound

www.technite.video



42 Jahre Klangkultur

Robert Heisig

Wörthstraße 45 + 38 / Pariser Platz 4

81667 München

Tel. (089) 4470774

Fax (089) 4487718

info@hifi-concept.com

Montag bis Freitag 12.00 – 19.00 Uhr

Samstag 10.00 – 16.00 Uhr

Parkhaus 50 m in der Pariser Straße

MVV Ostbahnhof

www.hificoncept.de



Apple, ASR, Arcam, Accoustic Arts, Acoustic Solid, AVM, AMC, Amphion, Audionet, Audio Physic, Audioplan, Audium, Ayon, Ayre, Audioquest, Audio Research, Avantgarde Acoustic, Bang & Olufsen, B&O PLAY, BlueSound, B&W Bowers&Wilkins, Bose, Boston, 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, 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, Moon, Musical Fidelity, Naim, NAD, Nagra, Octave, Oehlbach, Onkyo, Oppo, Ortofon, PMC, Pass, Primare, Panasonic, PE, Piega, Pro-Ject, ProAc, Pioneer, PS Audio, Quad, Quadral, Rega, REL, Revel, Rotel, Restek, Ruark, Samsung, Sanyo, SPECTRAL Audiomöbel, Sonos, Sonoro, Sonus Faber, Sony, Stax, T+A, Teac, Technics, Thorens, Thiel, Transrotor, Triangle, Unison, Ultrasone, 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



Samstag, 22.09.18: Naim und Focal Neuheiten Präsentation



NEUHEITEN:
Samsung QE49Q7FGMTXZG | QE55Q7FGMTXZG
QE65Q7FGMTXZG | QE75Q7FGMTXZG

SAMSUNG



ELAC

Versträrker mit Raummessung



Cocktailaudio X50:

Der intelligente All-in-One HD Musikserver



NEU

PIONEER SCLX 901/701/501 SE-Monitor 5



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



DYNAUDIO

Excite X14A



ELAC

BS403



ELAC

AIR-X 409



700 Serie

B&W

NEU

bei uns vorrätig



SONY

Sony UBPP-X1000ES 4K Ultra HD Blu-Ray Player

NEU



B&W

Surround-Set MT-60 D



PULSE FLEX



POWERNODE 2



PULSE SOUNDBAR

www.soundreference.de

Seit über 15 Jahren Ihr Profi in Sachen HEIMKINO

DENON



2500er Serie



Hotline 089/719 37 66

Wir realisieren auch Ihren Heimkino-Wunsch!



EPSON EH-TW9300W



Neuheiten JVC
DLA-X9500 DLA-X 7500 DLA-X 5500



B&W
P9
Signature



NEU

SONY

VPL VW760,
VPL VW550, VPL HW45 und VPL HW65



Mu-so



NEU

SONY

VPL-VW 260
VPL-VW 360



DENON HEOS - Multiroom-System



Panasonic TX75EXW784

TX65 DXW904, TX58 DXW904, OLED

www.soundreferencelifeandstyle.de | 24 Std einkaufen

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

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



UHD300X

Lebensechte Details - 4K Ultra HD Projektor

4K UHD Auflösung und HDR Kompatibilität

Einfach Verbinden - HDMI 2.0, HDCP 2.2, S/PDIF, 2x 5W Lautsprecher

Amazing Colour - akkurate Rec.709 Farben, 2200 ANSI Lumen

Kinderleichtes Installieren - vertikaler Lens Shift



FRANZIS



PORSCHE

6-Zylinder- Boxermotor mit
Original Porsche 911 Modell

Sind Sie begeisterter Bastler, Oldtimer-Fan oder
Tüftler? ja? Dann ist der Porsche-Boxermotor
genau das richtige für Sie.

Mit diesem Paket bauen Sie ein transparentes Funktions-
modell des 2-Liter-6-Zylinder Boxermotors aus dem Jahr
1966. In limitierter Auflage erhalten Sie zusätzlich ein
Porsche-911-Modellauto im Maßstab 1:43 im exklusiven
Farbton Signalrot. Ein exklusives Begleitbuch mit
historischen Informationen bietet Ihnen
viel Wissen und Unterhaltung!

ISBN: 40 19631 67024-3

€ 169,00

inkl. MwSt. zzgl.
ggf. Versandkosten

Entdecken Sie mehr auf www.FRANZIS.de

Fotografie | Maker | Computing & CAD | Geschenke | u.v.m.

quadral 
AURUM



**MUSIC
UNFILTERED**

FINEST LOUDSPEAKER &
HIGH END ELECTRONIC

Die neunte Generation einer
legendären Lautsprecherreihe
www.r9volution.com



#musicunfiltered



Gehen Sie auf
www.FRANZIS.de
und entdecken
Sie unsere aktuellen
SALE-Angebote!

Fotografie | Maker |
Computing & CAD | Geschenke | u.v.m.

FRANZIS

SALE %

NACH DEM GROSSEN ERFOLG 2017

DEUTSCHE
HIFI
TAGE
2018

stereoplay

AUDIO

video

03./04. November 2018

deutsche-hifi-tage.com



im
Darmstadtium
Darmstadt

Ihr **kostenfreies Ticket** erhalten Sie hier:
<https://deutsche-hifi-tage.eventbrite.de>





1 SÄGE BETEILIGUNG

„Chris' Cinema Cellar“ hat eine steile Karriere hinter sich: Dem Bericht in Ausgabe 6/17 folgte das Heimkino des Jahres bei der Leserwahl. Doch das ist ein Jahr später schon Schnee von gestern. Der „Neid Club“ wartet jetzt mit 3D-Audio und weiteren Verbesserungen auf.

von Stefan Schickedanz

Das Bessere ist des Guten Feind, heißt es so treffend. Das gilt nicht nur bei Denon, Sony und Co., die alle Jahre wieder bessere Receiver oder Projektoren hervorbringen. Auch wollgefärbte Heimkino-Enthusiasten, die wie Chris bereits mit 13 Jahren Feuer für Filmwiedergabe fingen, handeln offenbar nach der Devise „höher,

schneller, weiter“. Wie sonst soll man erklären, dass schon ein Jahr nach dem Triumph bei der *video* Leserwahl 2017 die nächste Ausbaustufe von „Chris' Cinema Cellar“ gezündet wurde – auch ohne dringenden Handlungsbedarf. Doch wenn einen das Heimkino-Virus erst mal befallen hat, gibt es kein Halten mehr.

Wen bereits letztes Mal beim nicht umsonst „Neid Club“ übertitelten Portrait der Frust ob der opulenten Installation mit Vorraum gepackt hat, der sollte besser nicht weiterlesen. Die aktuelle Version bietet noch besseren 3D-Sound als wichtigste Veränderung sowie einige Kosmetik im Kino, dem Eingangsreich und bei den Film-Devotionalien.



Der ursprüngliche Sprung von 2D auf 3D erfolgte 2014 durch den Kauf eines Denon AVR X5200W, der den 2009 angeschafften Denon AVR-3802 ablöste. Doch der Neue hatte „nur“ 9.2 Kanäle und bekam durch ein Update Auro-3D nachgereicht. Der inzwischen angeschaffte AV-Verstärker Denon AVC X 8500H kann 13.2 sowie Auro-3D, Dolby Atmos und DTS:X. Dazu ermöglicht das Schwergewicht besseren Drive in den einzelnen Kanälen. Der Eigner meint dazu: „Mit der Installation des AV-Boliden kommt weiterhin ausnahmslos die Auro-Matic zum Einsatz. Mehr geht nicht! Mal wieder zwei Jahre

Umbaupause.“ Das Ganze ging mit Stilllegungen einher: „Mit der Umstellung haben wir unseren AV-Receiver, den Denon AVR 1800, der über Pre-out für die zusätzlich benötigten Deckenkanäle zuständig war, abgeschaltet. Auch der Toshiba HD-EP30 ist dem Frühjahrsputz zum Opfer gefallen. HD-DVD sollte für uns kein Thema mehr sein. Obwohl, schöne Staubfänger.“

Damit die Qualität der neuen Elektronik auch deutlich zum Ausdruck kommt, stellte Chris die Front- und Center-Kanäle um. Im linken und rechten Kanal setzt er auf Standlautsprecher JBL ES90, als High-Center nutzt er jetzt

1 Bilder an den Wänden, besseres Licht, doch die beiden zusätzlichen SVS-Subwoofer des Double Bass Arrays sieht man nicht.

2 Auf den bequemen Ledersitzen klingt es jetzt auch dank neuer JBL-Boxen mit mehr Membranfläche für die Frontkanäle besser.

3 Vor dem „stillen Örtchen“ setzt Chris auf laute Effekte: Der Weg führt am Macheten-Psycho Jason („Freitag, der 13.“) vorbei. Er bewacht die beiden gerahmten Berichte aus video, die den Flur zieren.

Ausstattung:

Leinwand: eSmart, 2,65 x 1,5 m
Rahmenleinwand im Format: 16:9
mit Gain:1,0

Beamer: Sony VPL- HW55ES, ein
3D FullHD-SXRD Projektor,
1.920x1.080 Pixel

Lautsprecher: JBL ES 90 (Front),
JBL Northridge E 20 (Center,
Heigh-Center, „Voice of God“),
Pure Acoustics PB-33 (Surround,
Surround Back, Height), SVS SB
12-NSD (DBA aus sechs Subwoo-
fern)

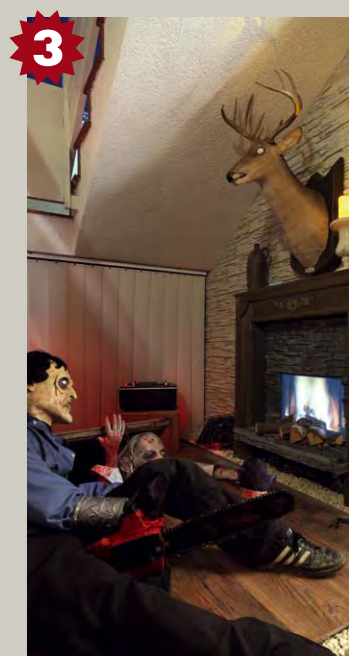
Zuspieler: Blu-ray-Player Oppo
BDP-103D

Verstärker: AV-Amp Denon AVC X
8500H

Kinostühle: Vier Doppelsitze Pro
Com mit Getränkehaltern

Exciter: Fischer Amps Butt-Ki-
cker mit Verstärker BKA 1000-4
einem ButtKicker (LFE: 5-200Hz)

Besonderheit: DSPEAKER
Anti-Mode 8033 (s-II) Cinema als
Automatische Basskorrektur für
dröhnfreien Tiefbass



eine zweite JBL Northridge E20, um Dialoge gestochen scharf auf die 2,65 m breite 16:9-Rahmenleinwand zu nageln.

Wer meint, damit hätten sich die klanglich motivierten Umbauten erschöpft, der kennt den Besitzer nicht. Das Double Bass Array (DBA) aus vier geschlossenen SVS SB-12 NSB bekam Zuwachs durch zwei weitere Bass-Module dieses Typs. Jetzt arbeiten vier Subwoofer vorne und zwei hinter den beiden Sitzreihen. Der Besitzer schwärmt: „In Kombination mit dem Antimode 8033s-II und nach Einmessung hat sich der Bassanteil sowohl für Filmtöne als auch bei Live-Konzerten merklich ver-

bessert. Eine ausgewogene, unaufdringliche und trockene Basswiedergabe, ohne unkontrollierbare Aufdickung.“

Heller, toller, brighter

Neben solchen klanglichen Veränderungen tat sich auch was bei der Optik. Damit folgt der Erbauer dem Motto: „Mehr hell, mehr laut, mehr toll.“ Er präzisiert: „Wir haben eine optische Totalveränderung gewagt.“ In deren Folge wurden Wände abgesetzt und mit indirekter Beleuchtung versehen, die Beleuchtungssteuerung angepasst. Dazu wurde die Lichtsteuerung aufgewertet: Zusätzlich zum

JB-Media Lightmanager Air kam ein Pipo X10 Mini-PC mit Windows 10.

Zur Auflockerung entstanden Flächen für Bilder. Die Rahmen besitzen mattierte Glasflächen zur Vermeidung von Spiegelungen während der Filmvorführung. Die Heizkörper-Verkleidungen wurden ebenfalls geändert und es gab einen neuen Kabelkanal. Die Verkabelung für die Installation des High-Centers für die neue 13.2-Konfiguration mit Auro-3D stellte damit kein Problem dar. Die Lautsprecherverkleidung über der Leinwand wurde passend zu der bereits vorhandenen Seitenverkleidung erweitert. Alles blieb gut zugäng-



4

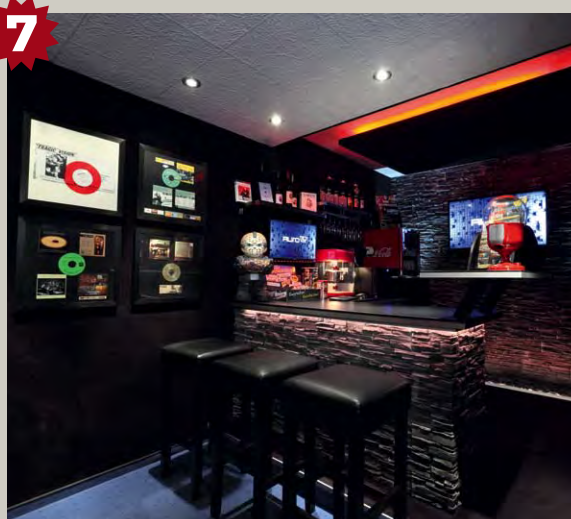


Treppenwitz aus der Filmgeschichte

- 1 Im Treppenbereich hat der böse Ash aus dem Gruselfilm „The evil Dead“ sein Unwesen getrieben. Die abgetrennte Hand ist autark beweglich, die Kettensäge funktionstüchtig.
- 2 Die Urkunde der *video* Leserwahl 2017 hat einen Ehrenplatz im Flur vor Chris' Cellar Cinema“.
- 3 Die mit lebensgroßen Puppen nachgestellte Hüttenszene aus „Tanz der Teufel“ vorm Eingang ist nichts für schwache Nerven. Der Elchkopf begrüßt auf Knopfdruck mit MP3-Stimme die Gäste.
- 4 Der Denon AVC X8500H ist ein 13.2-Kanal-Receiver, der mit seinen Endstufen auch die Deckenlautsprecher versorgen kann.
- 5 Die Inszenierung des prämierten Keller-Kinos beginnt schon vor dem Abstieg in die Unterwelt des Hauses.
- 6 In der Bar lässt sich der Film auf einem Flatscreen von außen mitverfolgen. Der Name ist Programm: Chris hat sein Kino noch besser ausgestattet und den Klang mit neuen Lautsprechern und Subwoofern beflügelt.
- 7 Die Bar beeindruckt wie eh und je. Sie ist das i-Tüpfelchen auf dem Projekt.



7



lich und optisch zurückhaltend. Die ehemaligen Fensternischen sorgen für den nötigen Stauraum für DVDs und Blu-rays. Hier bewahrt Chris all seine älteren Filme und „Outtakes“ auf. Außerdem hat dort seine gesamte Edition der „TV-Movie mit DVD“ und oder „TV-Movie mit Blu-ray“ eine würdige Bleibe gefunden.

Sich regen bringt sägen

Einiges tat sich auch in der Peripherie des Keller-Kinos. Die Schleuse zu den „Restrooms“ wurde zur Galerie umfunktioniert. Nicht ohne Stolz führt Chris seinen Besuchern seine besonde-

re Auszeichnung vor Augen: „Beim Händewaschen ist noch immer genügend Zeit, sich an den Berichten des *video* Magazins aus dem Jahr 2017 (Ausgabe 06/2017 und 08/2017) zu erfreuen.“ Und er droht Banausen: „Dass das auch passiert, wird in gewohnter Jason-Manier überwacht!“ Es gibt dem Vernehmen nach tatsächlich Gäste, die sich nach dem Spektakel im Eingangsbereich nur schwermütig am MachetenMan aus „Freitag, der 13.“ vorbeitrauen. Mit Überraschungen ist in Chris' Cinema Cellar immer zu rechnen. Wer sich ein eigenes Bild von diesem prämierten Heimkino machen

möchte, der muss gar nicht mal seinen ganzen Mut zusammennehmen und sich an den gruseligen Figuren aus dem Horror-Thriller „Tanz der Teufel“ („The evil Dead“) mit der echten Elektro-Kettensäge vorbeischieben, um in Chris' Cinema Cellar zu gelangen. *video* Chefredakteur Matthias Scheffer besucht das Heimkino gemeinsam mit Patrick Schappert vom ausstattenden Händler Grobi und dreht dort Videos für den *video* TechNite-Kanal und für Grobi-TV. Dann hat Chris nicht nur Zeitschriftenseiten zum Zeigen, sondern auch genau die richtigen Pausenfilme, die er in seiner Bar abspielen kann.

video 11/2018

erscheint am Freitag, den 5. Okt. 2018



VOLLER EINSATZ

Wir haben uns auf der IFA 2018 wieder ins Getümmel geworfen. Unter anderem das Thema 8K stand auf der Agenda. Welche Geräte den Weg in unser Labor gefunden haben, lesen Sie in der nächsten Ausgabe.

Groß, aber erschwinglich

Mittlerweile bekommt man auch TVs mit riesengroßen Bildschirmdiagonalen zu guten Preisen. Wir sehen uns einmal 65-Zöller mit einer UVP von unter 2000 Euro genauer an. Mit dabei ist der Hisense H65U7A.



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 in Ihrer Nähe!



www.mykiosk.com

Der Pro aus Berlin

Teufels Cinebar Pro verspricht sound-technisch einiges. Kraftvoller, räumlicher Klang und präziser Bass. Ob dem so ist, lesen Sie in Ausgabe 11/2018.



Der universal Einsetzbare

Der Pioneer UDP-LX500 soll neben vielem Weiteren alles bieten was man für den Genuss von 4K-Inhalten braucht. Das haben wir im Labor einmal getestet.

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

The logo for 'video' in a white, lowercase, sans-serif font on a red rectangular background.

EXKLUSIVER BLICK HINTER DIE KULISSEN

Erleben Sie hautnah die **Unterschiede zwischen HD, UHD / UHD mit HDR** und hören Sie die **Unterschiede zwischen Surround- und 3D-Sound**. Erleben Sie einen akustisch toten Raum, unseren Hörraum und unsere Testlabore. **Wir zeigen Ihnen, wie wir TVs und Lautsprecher testen und was bei der Kalibrierung von TVs und Beamern zu beachten ist.**

FÜHRUNGEN Hörräume
Testlabore
video Showroom

WANN?
FREITAG,
14.09.2018

VORTRÄGE TV-Kalibrierung
Beamer-Kalibrierung
Bild- und Soundformate

Plus: **Verpflegung & Gratis Goodie Bag**



Scan me

**Tickets erhalten Sie
für nur 19,90 Euro hier**

www.video-magazin.de/kinodahoam



Hisense

U7A

SEE THE INCREDIBLE



Erhältlich in 50, 55 und 65 Zoll

ULED TV

VIDAA U



ULTRA SLIM
DESIGN

BESUCHEN SIE UNS!

Berlin ExpoCenter City,
Halle 6.2, Stand 202



www.hisense.de