

ab Seite 4 | **UHD-LCD oder UHD-OLED -  
Wir bringen Licht ins Dunkel des Fachjargons**



### Weitere Tests:

- 24 | 4K-UHD-TV:  
Samsung UE55F9090
- 32 | 9.2 AV-Receiver:  
Yamaha RX-A3030
- 39 | Vor-/Endstufen-Kombi:  
Advance Acoustic Preamp & X-A160
- 46 | Netzwerk-Musiksystem:  
Denon CEOL Piccolo
- 49 | Soundbar:  
Canton DM 9

## Editorial

Was beschäftigt uns in der UE-Branche zur Zeit am meisten? Tja, da fallen uns gleich mehrere Themen ein:

Zum Beispiel hat uns interessiert, zu welchem Ergebnis man kommt, wenn man hochauflösende UHD-TVs (mit LCD-Technik) mit den neuen OLED-Geräten vergleicht, die bei mehreren Herstellern in den Startlöchern stehen und die als das Nonplusultra angepriesen werden? Oder diese Frage: Lohnt sich der Neukauf eines TV-Gerätes auch für Anwender mit "normalen" Ansprüchen ?

Dann wollen wir Ihnen Dolby Atmos vorstellen - ein neues Tonformat. Es setzt vorerst zwar nur im "echten" Kino neue Akzente, aber wer weiß: Bestimmt wird das neue Surroundformat in absehbarer Zeit auch im Heimkino für noch mehr Prickeln sorgen.

Und natürlich haben wir wieder einige Geräte für Sie unter die Lupe genommen, vom TV-Gerät über den AV-Receiver, über die Stereo-Kombi und die Minianlage bis hin zur Soundbar. Eine bunte Mischung, die bestätigt, was wir schon immer sagen ...

*... HiFi ist Kult!*

### Impressum

**HiFikult ist eine Publikation der control budget vertriebsservice KG**

August-Horch-Straße 19  
95213 Münchberg  
Tel. 09251 / 879-500  
Fax 09251 / 879-100

**Redaktion**

Detlev Schnick (V.i.S.d.P.)  
d.schnick@hifi-regler.de

Carsten Rampacher  
cr@areadvd.de

Susanne Schnick  
s.schnick@hifi-regler.de

**Satz & Layout**

Susanne Schnick  
s.schnick@hifi-regler.de

**Fotos & Bildbearbeitung**

Carsten Rampacher  
cr@areadvd.de

Thomas Schmittlein  
t.schmittlein@hifi-regler.de

**Pressemitteilungen**

Pressemitteilungen sind willkommen. Bitte schicken Sie Pressemitteilungen per E-Mail an s.schnick@hifi-regler.de

**Urheberrecht**

Alle in HiFikult erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, sind vorbehalten. Reproduktionen jeglicher Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

**Haftung**

Der Herausgeber haftet im Falle von unzutreffenden Informationen nur bei grober Fahrlässigkeit. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte, Datenträger, Produkte und Fotos wird keine Haftung übernommen.

# Inhalt

## Specials

- 4 UHD-LCD oder UHD-OLED?**  
Wir bringen Licht ins Dunkel des Fachjargons
- 10 Lohnt sich der Kauf eines neuen TV?**  
Was unterscheidet die TV-Technik heute von der vor fünf Jahren?
- 18 Neues Tonformat: Dolby Atmos**  
Wir stellen Ihnen das neue Tonformat von Dolby vor
- 19 UE-Trends 2014**  
Eine Auswahl aktueller Trends aus der Unterhaltungselektronik

## Tests

- 24 Samsung UE55F9090**  
Der 4K-UHD-TV bei uns auf dem Prüfstand
- 32 Yamaha RX-A3030**  
Das Spitzenmodell der AVENTAGE AV-Receiver-Serie hält, was es verspricht
- 39 Advance Acoustic Preamp & X-A160**  
Der französische Hersteller vereint klassische HiFi-Tugenden mit innovativer Technologie
- 46 Denon CEOL Piccolo**  
Ein kleines Netzwerk-Musiksystem, das erstaunlich groß aufspielt
- 49 Canton DM 9**  
Kompakte Soundbar mit rundherum angenehmer akustischer Leistungsfähigkeit

## UHD-LCD-TV mit LED-Hintergrundbeleuchtung oder UHD-OLED TV?

OLED, LCD-LED, UHD, Full HD ... Wer blickt noch durch? Die Terminologie in unserer Branche wird immer verwirrender, und wer nicht täglich damit zu tun hat, kann ganz schön ins Schleudern kommen. Deshalb wollen wir mit den folgenden Überlegungen zum Thema "UHD-LCD-TV versus UHD-OLED-TV" ein bisschen Licht ins Dunkel des Fachjargons bringen.



UHD-TV mit LCD-Technik oder ...



OLED mit UHD-Auflösung

Nicht nur eine Revolution erschüttert derzeit die TV-Welt, es sind derer gleich zwei: Zum einen gibt es seit dem letzten Jahr TV-Geräte mit der hohen UHD-Auflösung (3.840 x 2160 Pixel), zum anderen werden wir durch den Abgang der Plasma-Technologie in Atem gehalten. Panasonic schließt zum 31. März 2014 dieses Kapitel endgültig.

Bleiben somit Flachbildschirme mit LCD-Technik und LED-Hintergrundbeleuchtung als einzige verbleibende Technologie auf dem Markt zurück? Nicht ganz. Sie dominieren derzeit zwar eindeutig, doch vereinzelte Hersteller haben noch Plasma-TVs im Programm. Zudem spukt ein Wort bereits seit einigen Jahren in den Köpfen von Chefentwicklern und Technik-Liebhabern herum: OLED, die Abkürzung für „Organic Light Emitting Diode“.

## Warten auf OLED?



Samsung schaffte es im Herbst 2013 ebensowenig wie LG, OLED zum großen Durchbruch im Handel zu verhelfen

Ist OLED bahnbrechend? Revolutioniert es den TV-Markt? Nicht ganz, denn wirklich neu ist diese Technik nicht. Oberklasse-Smartphones mit Displaydiagonalen zwischen 5 und 6,4 Zoll setzen schon seit einiger Zeit auf OLED-Displays. Und Flachbildschirm-Prototypen in verschiedenen Displaydiagonalen bereichern seit Jahren viele Messen. Letztes Jahr wagten LG und Samsung den Versuch, Seriengeräte im 55 Zoll-Format und im gebotenen Curved-Design für Preise zwischen 8.000 und 9.000 EUR in Deutschland zu etablieren. Doch wirkliche Verbreitung fanden sie nicht. Was war der Fehler?

## UHD und OLED - ein schwieriges Thema



LGs erster Serien-OLED kam nur mit FullHD-Auflösung

Nun, von „Fehler“ kann man vielleicht nicht ganz sprechen. Aber rund gelaufen ist es für die FullHD-OLEDs bislang nicht. Das hat seine Hauptursache darin, dass 2013 in Deutschland UHD (UltraHD)-TVs ihren Einstand feierten. Und wir reden hier über die vierfache Pixelanzahl im Vergleich zu FullHD. Und alle in Serie angebotenen UHD-TVs fußten auf LCD-Technik mit Edge LED-Hintergrundbeleuchtung. Hier sitzen die LEDs fürs Backlight in den Bildschirmecken, und über Leiterbahnen gerät das Licht hinter das LC-Display. Die von LG und Samsung vorgestellten OLED-TVs waren sehr teuer, viel teurer als UHD-TVs in z.B. 55 Zoll (wir sprechen hier von mindestens 8.000 Euro im Vergleich zu ca 3.500 Euro) und nun kommt der entscheidende Nachteil: Sie wiesen nur FullHD-Auflösung auf. Die wirklich vorhandenen OLED-Vorzüge wogen diese zwei Nachteile – enormer Preis und nur FullHD-Auflösung – bei weitem nicht auf.

**OLED - einfach genial?**

OLED hat großes Potential, gerade mit UHD-Auflösung

Dabei hat OLED aus technischer Sicht handfeste Vorzüge, um auf umweltgerechte Art und Weise ein Spitzen-Bild zu liefern. In aller Kürze: Eine OLED besteht aus zwei Elektroden, mindestens eine davon ist transparent. Zwischen den Elektroden befinden sich organische Halbleiterschichten. Wird ein niedriger Gleichstrom angelegt, leuchten diese Schichten.

Dies ist ein großer Vorzug von OLEDs: Sie leuchten von selbst, und daher braucht ein OLED-TV, ebenso wie ein Plasma, keine separate Hintergrundbeleuchtung. Dadurch können OLEDs auch sehr flach gehalten werden. Im Gegensatz zum Plasma-TV brauchen OLED-TVs sehr wenig Strom, was Geldbeutel und Umwelt schont. Bezüglich der OLED-Technik gehen z.B. Samsung und LG unterschiedliche Wege, der eine arbeitet mit farbigen (RGB) OLEDs, der andere mit weißen OLEDs und Farbfiltern für die Farberzeugung.

Ganz gleich, welche Technologie verwendet wird, ein Problem ist die mit ca. 20.000 Stunden noch recht kurze Lebensdauer von OLEDs. Visuell dagegen gibt es große Vorteile: Herausragender Kontrast, sattes Schwarz, leuchtende, präzise abgestufte Farben. Und nun?



UHD-LCD-TVs mit Edge LED-Hintergrundbeleuchtung sind schnell bezahlbar geworden

Kein Hersteller hat bislang in Deutschland einen UHD-OLED-TV in Serie auf dem Markt. Zwar ist vieles geplant, aber aktuell ist noch nichts davon realisiert. UHD-TVs hingegen gibt es schon, und zwar in vielen Varianten mit Bildschirmdiagonalen von ca. 50 bis 85 Zoll. Auf bis zu rund 100 Zoll soll das Angebot noch dieses Jahr erweitert werden (Samsung S9 Timeless in 98 Zoll). Ein 55-Zoll-UHD-Markengerät kann man schon für rund 3.000 Euro erwerben.

Wenn man die UHD-Preise mit den OLED-Preisen vergleicht, dann kauft man doch lieber für rund 4.500 bis 5.000 Euro einen 65-Zoll-UHD-TV mit LED-Backlight und LCD-Technik. Wenig Strom verbrauchen aktuelle LCD-TVs mit LED-Hintergrundbeleuchtung auch, und es ist technisch ein hoher Standard erreicht worden. Schwarzwert, Farbwiedergabe, Gesamtkontrast, Schärfe – in all diesen Belangen erzielen Top-UHD-Geräte auf LCD-Basis hervorragende Resultate.

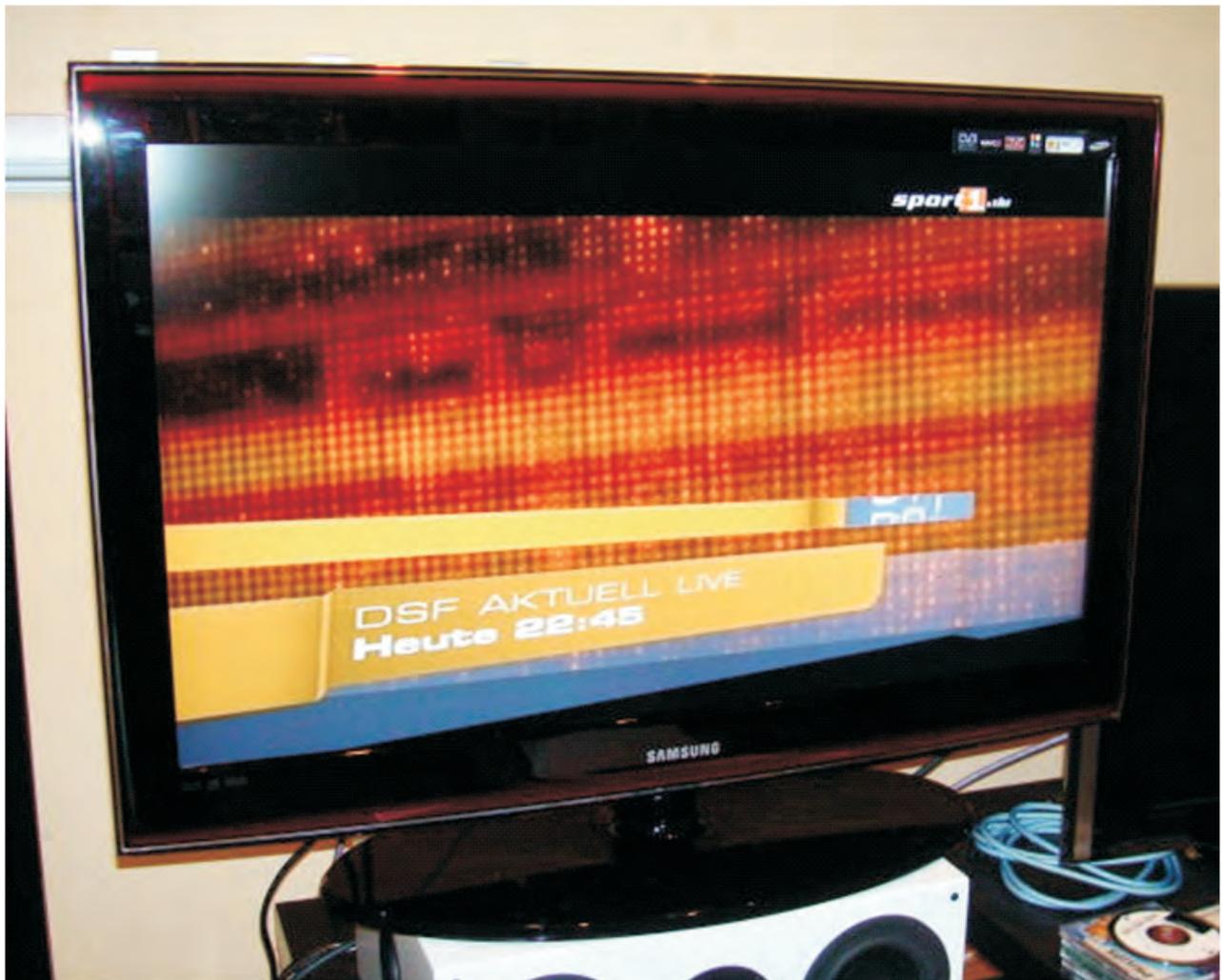
### Unser Fazit

Ein aktueller UHD-TV kostet nicht mehr als ein Full HD-TV der Oberklasse vor anderthalb Jahren, während ein ohnehin schon teurer OLED-TV zusätzlich mit UHD-Auflösung noch gar nicht verfügbar ist. Damit steht fest, dass der Punkt "Verfügbarkeit und Preiswürdigkeit" klar an UHD-TVs mit LED-LCD-Technik geht. Sollten OLED-UHD-TVs auf den Markt kommen, wird es teuer für den "Early Adopter", und es ist zu bezweifeln, ob das Mehr an Bildgüte das Mehr an investiertem Geld wert ist. Daher: Die Zeit ist die richtige, um einen UHD-TV auf LCD-Basis zu kaufen. Dass die 2014er Modelle die fürs UHD-Zeitalter vorgesehene HDMI 2.0-Anschlussnorm erfüllen, ist umso erfreulicher.

## Lohnt sich der Kauf eines neuen TVs derzeit überhaupt?

oder: Was unterscheidet die TV-Technik heute von der vor fünf Jahren?

Einmal abgesehen von UHD oder OLED – selbst wenn Sie sich nur als „Otto Normalverbraucher“ sehen und denken, dass Sie Ihren TV, nach nur 5 Jahren Betriebszeit, noch nicht durch ein neues Modell zu ersetzen brauchen, kann es interessant sein, sich die die folgenden Überlegungen einmal durchzulesen.



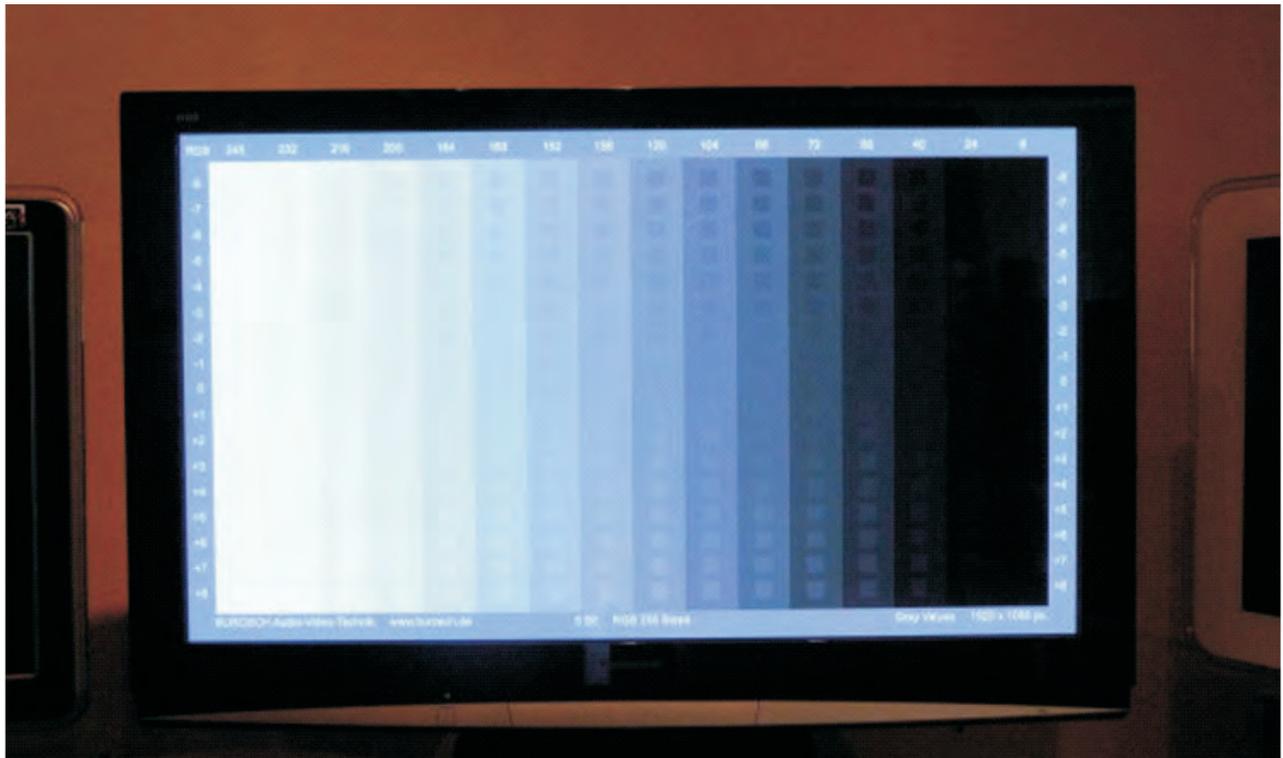
2008 sahen LCD-TVs noch so aus - und sie waren nach heutigen Maßstäben klein, wie z.B. dieses 37-Zoll Samsung-Gerät



Groß, schlank und schick - 2013er 55-Zoll-TV von Sony

„Einen neuen TV brauche ich nicht, schließlich ist unserer erst 5 Jahre alt“. Gerade in Deutschland sind solche Aussagen oft zu hören. Und der Grundgedanke ist gar nicht so falsch, denn früher kaufte man vielleicht alle 10 Jahre einen neuen Röhren-TV. Und außerdem schadet es der Umwelt, wenn die Nutzungsdauer von TVs immer weiter sinkt und dadurch immer mehr Müll produziert wird.

Sie werden es schon vermutet haben: Was nicht ausbleiben kann, ist das „Aber“. Denn in den vergangenen fünf Jahren hat sich so viel getan, dass man sich selber die Chance geben sollte, die neuen Geräte wenigstens einmal kennen zu lernen.



Ältere Plasma-TVs brauchen einiges an Strom



Moderne Edge LED-LCD-TVs brauchen nur wenig Strom - selbst wenn sie, wie dieser Panasonic WT600, einen 65-Zoll-Screen haben

Greifen wir als erstes den Umwelt-Gedanken auf. Hier sind zwei Dinge festzuhalten: Alte TVs brauchen mehr Strom (gerade, wenn man ältere Plasmas mit modernen Edge LED-LCD-TVs vergleicht), und die heutigen Geräte sind zudem viel umweltschonender hergestellt sowie einfacher zu recyceln.

Dazu kommt, dass ein älterer TV nach fünf Jahren (bei täglichem Gebrauch) schon einiges an Bildgüte eingebüßt hat. Für diejenigen, die unabhängig davon, wie alt ihr momentanes Gerät ist, gerade mit einer Neuanschaffung liebäugeln, dazu noch eine Anmerkung: Bei den neuen TVs besteht die Gefahr nicht, dass aus Gründen der Bildqualität nach wenigen Jahren wieder ein Neukauf ratsam wäre. Während ältere Modelle nach fünf Jahren durchaus schon schwächeln, behalten die neuen TVs ihre „jugendliche Frische“ länger. Auch hier hat sich entwicklungstechnisch einiges getan.



Das waren noch Zeiten: 32-Zoll-TV von 2007

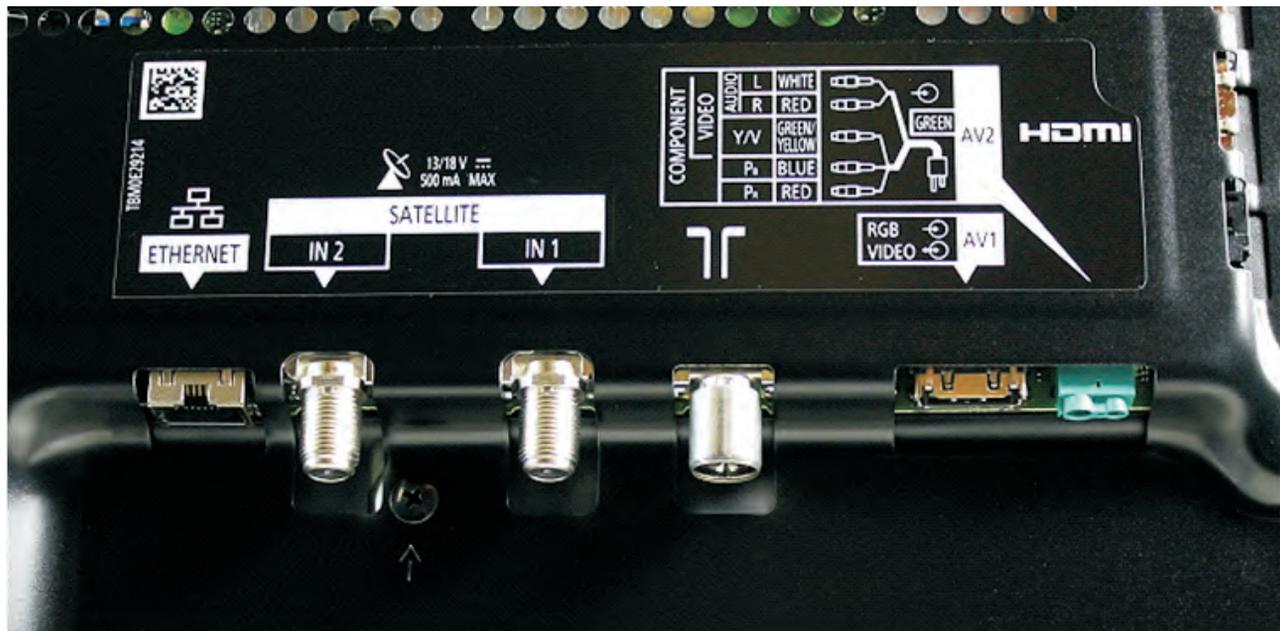


Neue Bild-Welten: Sony UHD-TV mit 65-Zoll Bilddiagonale

Kommen wir nun zum Themenkomplex „Größe und Bildqualität“. Vor einigen Jahren waren Flachbildschirme in den Größen 32 bis 46 Zoll an der Tagesordnung, doch heute setzen sich mehr und mehr Geräte mit Bildschirmgrößen von 55 und 65 Zoll durch. Und gute 55-Zoll FullHD-TVs kosten heute nicht mehr als damals ein 42-Zoll-TV. Wer einmal der Faszination eines großen Bildes im Wohnzimmer erlegen ist, möchte den 55- oder gar 65-Zöller nicht mehr missen - auch wenn man eigentlich der Auffassung ist: „Das brauche ich doch gar nicht, mein TV reicht völlig aus.“ Ja, selbst der „normale“ und keinesfalls visuell überorientierte Anwender lernt das größere Bild sehr bald schätzen.

Natürlich bieten die neuen Modelle auch ein deutliches Plus an Bildgüte. Gerade wenn man LCD-TVs von 2008/2009 mit Modellen von 2013/2014 vergleicht, erkennt man recht schnell, dass wir hier nicht nur von kleinen Verbesserungen sprechen, sondern dass sich himmelweite Unterschiede auftun. Der Schwarzwert ist gerade bei LCD-TVs deutlich verbessert worden, ebenso der Detailkontrast. Waren Farben früher teils unrealistisch und übersättigt sowie von der Farbtemperatur her deutlich zu kalt, sind moderne LCD-TVs dem Ideal eines authentischen Bildes schon sehr viel näher gekommen. Dadurch, dass im Inneren der TVs anstatt langsamer Prozessoren nun CPUs mit meist mehreren Kernen werkeln, kann z.B. niedriger auflösendes Material von SD-TV-Sendern oder auch von der DVD viel besser dargestellt werden. Die Bild-Einstellparameter sind präziser und praxisgerechter. Kurzum: größeres Bild, mehr Bildqualität – und das zum fairen Preis.

Wer Filme in 3D sehen möchte, kann dies mit einem modernen TV ebenfalls tun. 2008 oder 2009 war das noch Zukunftsmusik. Auch wenn dies sicherlich kein Hauptgrund für die Anschaffung eines neuen TVs sein dürfte - es ist trotzdem ein Aspekt, der genannt werden sollte.



Heute Standard: DVB-S/DVB-S2-Tuner im TV  
Mittlerweile gibt es sogar Luxus-TVs mit zwei DVB-S-Tunern

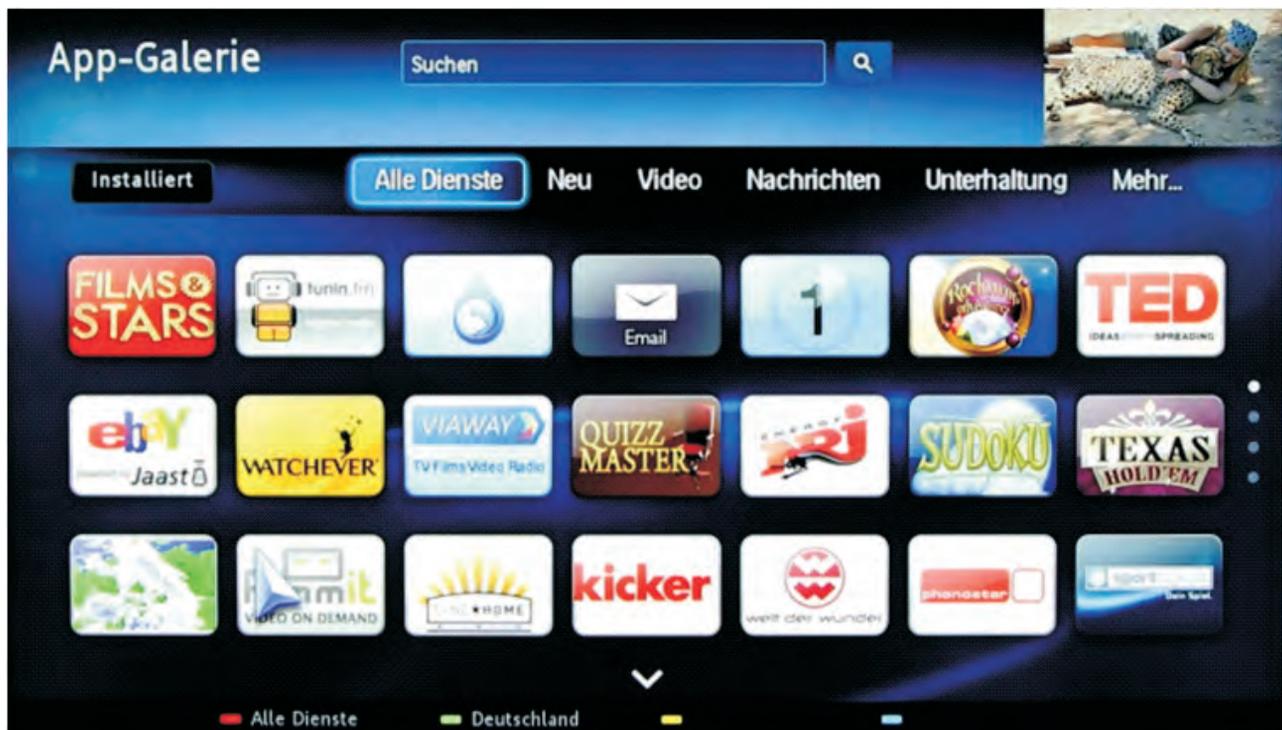
Dritter Themenkomplex – die eingebauten Tuner. Wer heute noch einen Satellitenreceiver als externes Gerät nutzt, hat definitiv einen älteren Flachbildschirm. Denn moderne Modelle bringen gleich einen eingebauten DVB-S/DVB-S2-Tuner mit. Man braucht also kein externes Gerät mehr und kann alles mit einer Fernbedienung steuern. Nur wenige, sehr hochwertige externe Satellitenreceiver mit enormer Funktionsvielfalt haben heute noch eine Daseinsberechtigung, z.B. solche mit Doppeltuner, denn ihn findet man nur in teuren Spitzen-TVs. Damit kann man ein Programm aufnehmen und parallel ein anderes ansehen. Übrigens: Mittlerweile sind auch immer mehr Satellitenreceiver, die im TV eingebaut sind, Unicable-fähig.

Vierter Themenkomplex – Multimedia und Smart-TV. Die Nutzung des TVs als multimediales Zentrum im Wohnzimmer steckte vor fünf Jahren noch in den Kinderschuhen. Die Benutzung war träge, teils unzuverlässig und wenig klar strukturiert. Mittlerweile sind nahezu alle TVs von Marken Anbietern „Smart-TVs“. Die Hersteller haben einfach verständliche und einfach zu nutzende Plattformen im TV eingebaut, auf der man Applikationen z.B. zu den Themenbereichen Nachrichten, Soziale Netzwerke, Wetter oder Musik- und Filmservices finden kann.

Im sogenannten „App Store“ des jeweiligen TV-Herstellers kann man dann weitere Programme, die auf den TV zugeschnitten sind, herunterladen. Das funktioniert alles flott und reibungslos, nur die Internetverbindung zu Hause sollte entsprechend schnell sein. Wahlweise können moderne Smart-TVs drahtgebunden oder drahtlos ins Heimnetzwerk eingebunden werden. Ohne große Vorkenntnisse und ohne große Betriebsstörungen können auch – wenn Smartphone, Tablet, Home Server oder PC im gleichen Netzwerk sind – mediale Inhalte von Peripheriegeräten auf dem TV dargestellt werden.



Sas war Smart-TV 2009 - Philips war hier Vorreiter



Das ist Smart-TV jetzt

Auch bei den Sendeanstalten hat sich viel getan – HbbTV, eine Mischung aus TV- und Internet-basiertem Zusatzangebot, löst den alten Videotext ab. So kann man nicht nur das aktuelle Programm betrachten und Schlagzeilen lesen, sondern sich aus den medialen Archiven der Sendeanstalten auch Sendungen, die man verpasst hat, übers Internet per Streaming abrufen. Diese Technik war 2008 oder 2009 nur rudimentär verfügbar.

Nicht zuletzt kann man dank Personal Video Recording mit nur dem TV und einer externen Festplatte TV-Sendungen aufnehmen. Es ist sogar möglich, schon den Anfang einer Sendung von der Festplatte anzuschauen, während die HDD die Sendung parallel noch weiter aufzeichnet. Hierbei ist nur zu bedenken, dass die Festplatte dann ausschließlich an diesem TV eingesetzt werden kann, weil der TV eine spezielle Formatierung vornimmt.

### **Zusammenfassend lässt sich also festhalten:**

- Ein neuer TV braucht oft weniger Strom und bietet sowohl längere Nutzungsdauer als auch mehr Betriebssicherheit.
- Ein neuer TV offeriert ein größeres Bild in besserer Qualität - von allen Quellen - und das zum fairen Preis.
- Ein neuer TV hat einen DVB-S-Tuner schon mit an Bord.
- Multimedial ist ein moderner TV Dreh- und Angelpunkt im Wohnzimmer.
- Dank PVR und HbbTV gibt es neue Möglichkeiten, Sendungen aufzunehmen bzw. zu betrachten.
- Dank starker Prozessorleistung arbeitet das TV-Geräte schnell - in allen Betriebsmodi.

## Wir stellen vor: Das Tonformat Dolby Atmos

Schon vereinzelt kann man Dolbys neueste Surround-Technologie Atmos in Kinosälen, z.B. im Cinecitta in Nürnberg oder im CineStar-Kino in Berlin, genießen. Die neueste Technologie der Klangspezialisten wurde im April 2012 eingeführt. Filme werden mittlerweile sogar direkt in der neuen Tonnorm abgemischt, und die Abmischungen werden den mit Atmos-Equipment ausgestatteten Kinos von Dolby zur Verfügung gestellt.

Was zeichnet das neue System aus? Dolby Atmos setzt die erfolgreiche Linie von Dolbys Surround-Tonformaten nahtlos fort. Beim neuesten System kann man theoretisch eine unbegrenzte Anzahl von Tonspuren verwenden. Schon die erste Generation von Atmos-Prozessoren unterstützt bis zu 128 Tonspuren und bis zu 64 unterschiedliche Lautsprechersignale. Und natürlich ist das neue Dolby-Format abwärtskompatibel zu früheren Formaten.

Was aber ist so anders an Dolby Atmos? Die unglaubliche Flexibilität im Sinne eines authentischen Klangbildes. Während frühere Dolby-Systeme mehreren Lautsprechern ein und dasselbe Signal zuordneten, ist Atmos in der Lage, jedem einzelnen Lautsprecher im Setup ein individuelles dynamisches Signal zu geben.

Das eröffnet ungeahnte Möglichkeiten, denn gerade in großen Multiplex-Kinosälen kann man nun eine Vielzahl von Lautsprechern installieren, die jeweils ein individuelles Signal wiedergeben können. Mittels der neuen Technologie ist es dadurch realisierbar, Tonquellen hochpräzise im Raum zu platzieren. Dadurch, dass der benachbarte Lautsprecher ein anderes individuelles Signal wiedergibt, werden auch kleine dynamische Differenzen im Sinne größtmöglicher Authentizität berücksichtigt. Gleichzeitig spielt es keine Rolle mehr, wo im Kinosaal der Zuhörer sich befindet – an jedem Platz ist realistisches Hören möglich.

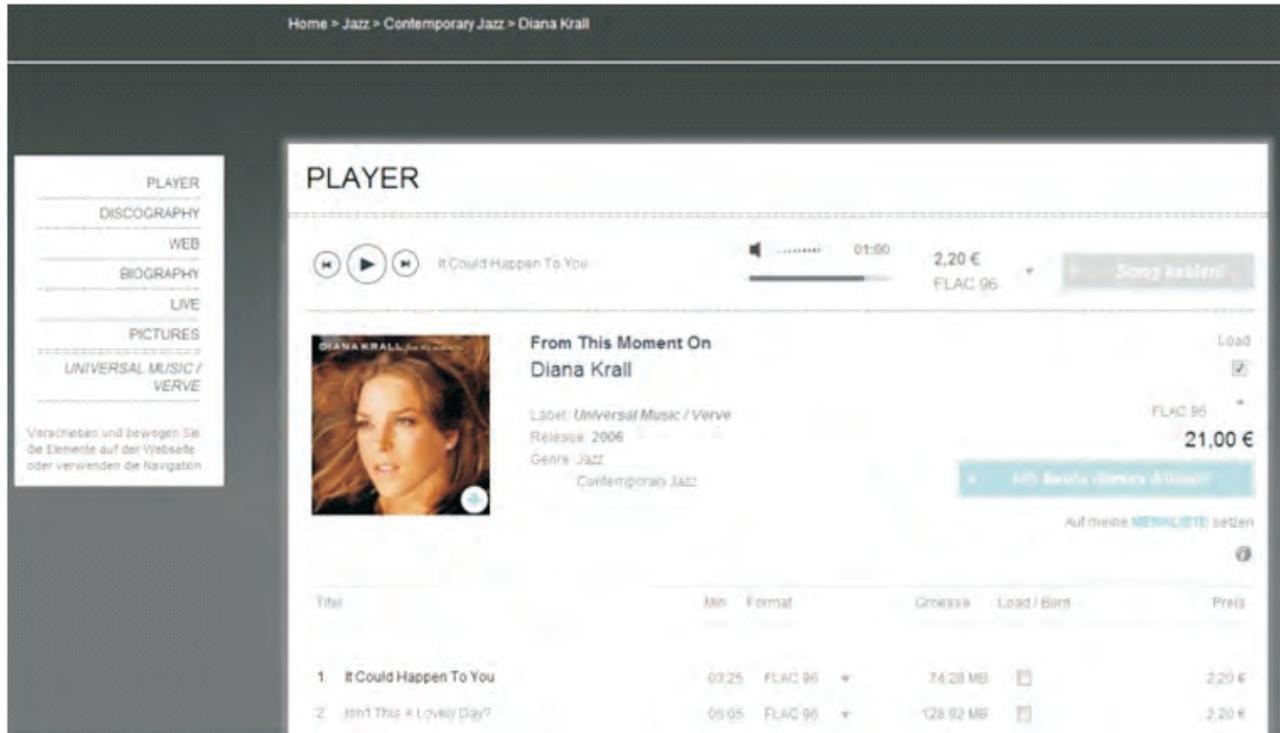
Wie wird bei der Erstellung einer Atmos-Abmischung verfahren und wie erfolgt dann die Wiedergabe? Bei jedem fertigen Atmos-Soundtrack bilden Hintergrundgeräusche die Basis, die nach hinlänglich bekannten, kanalbasierten Verfahren abgemischt werden. Zu diesen Basiselementen gesellen sich dann dynamische Audio-Elemente, die sich exakt nach den gerade auf der Leinwand gezeigten visuellen Ereignissen platzieren lassen.

Innerhalb der Metadaten von Dolby Atmos ist festgelegt, wie sich die akustischen Elemente bei der Wiedergabe ins tonale Gesamtgeschehen einfügen sollen. Unabhängig von der Lautsprecherkonfiguration im entsprechenden Kino oder vielleicht später zu Hause erhält man so genau den akustischen Effekt, den der Regisseur beabsichtigt hatte. Dolby setzt also auf zwei Komponenten bei der Erstellung eines Atmos-Soundtracks: die althergebrachte Kanalabmischung und die neue akustische Dynamik bei punktgenau zu platzierenden Audioelementen. Vorteil von Dolby Atmos – als „Abfallprodukt“ einer Atmos-Abmischung können auf einfachem Wege 7.1- oder 5.1-Abmischungen erstellt werden, die dann auf konventionellen Abspielgeräten und Lautsprechern wiedergegeben werden können.

Uns stellt sich natürlich die Frage: Kommt Dolby Atmos auch ins Heimkino, und wenn ja, wann ist es soweit? Wir werden Sie auf dem Laufenden halten und zu gegebener Zeit auch durchleuchten, welches Equipment zu Hause für Dolby Atmos benötigt wird.

## UE-Trends 2014

Im Folgenden haben wir einige Top-Trends der "Unterhaltungselektronik 2014" für Sie zusammengestellt, erheben dabei aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit:



Das Herunterladen hochauflösender Audiodateien wird immer beliebter

### HiRes-Audio:

Was sich seit Jahren abzeichnet, wird sich 2014 fortsetzen: HiRes Audio, besonders im FLAC-Format, mit Auflösungen von 48 bis 192 kHz wird sich weiter durchsetzen. Gerade von Sony, Pioneer und Onkyo wird auch Direct Stream Digital (DSD) über Netzwerk und USB weiter nach vorn gebracht. Wer gern Musik in höchster Qualität hört, sollte hier nicht länger zögern und einen AVR mit High Resolution Audio-Support kaufen.



Curved - der neue Trend

**TVs im Curved-Design:**

Nur „flach“ zu sein, ist out – die neue TV-Mode kommt mit geschwungenen Linien. Ob sich dieser Trend langfristig durchsetzen kann, ist noch nicht bekannt, aktuell aber bringen besonders LG und Samsung Curved-TVs in Gespräch. Ab 55 Zoll bis rund 80 Zoll kommen Geräte auf den Markt, die aufgrund der Bildschirmform ein größeres, tieferes und plastischeres Bild ermöglichen.



UHD-TVs - Haupttrend im Fußball-WM-Jahr

**UHD-TVs mit LED-Backlight und LCD-Technik:**

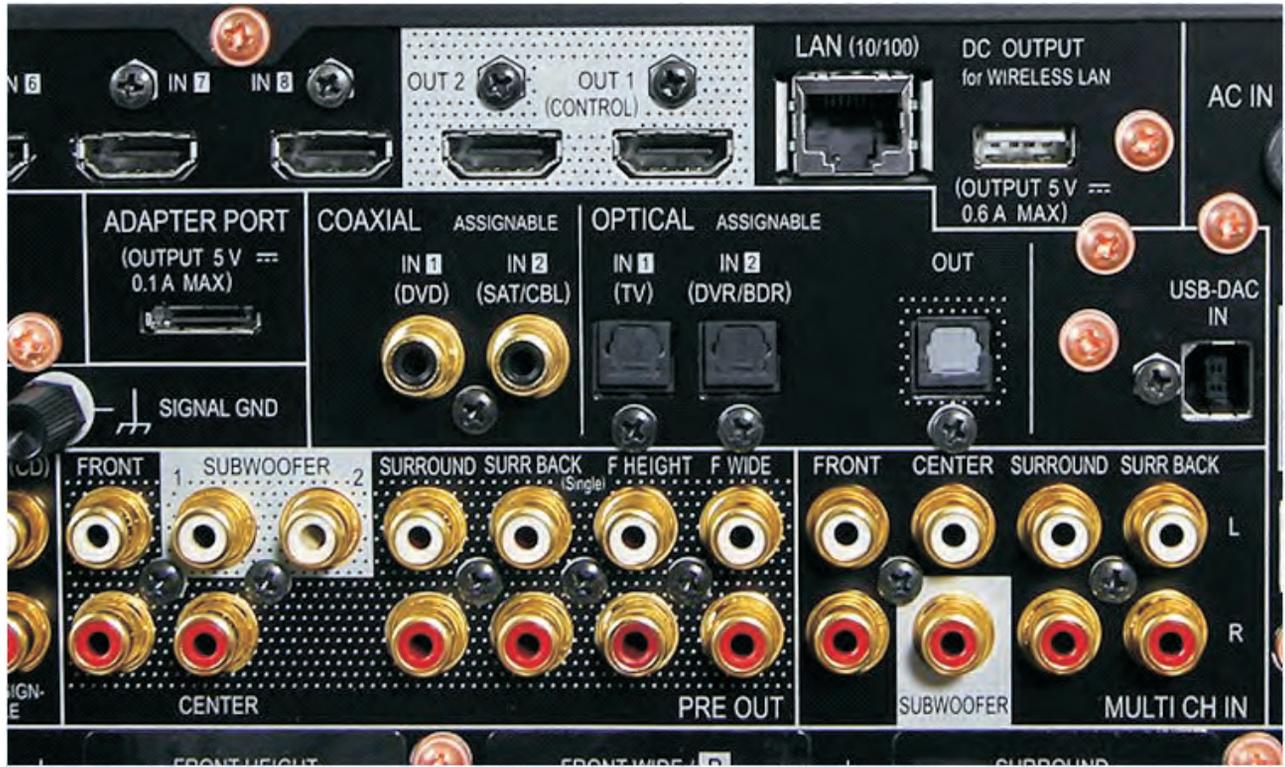
Immer bildstärker, immer größer, immer preisgünstiger und fast immer mit HDMI 2.0: UHD-TVs mit LCD-Technik werden, auch wegen der Fußball-WM, ihren Siegeszug in diesem Jahr fortsetzen.



Quadral bietet mit dem QUBE7 einen kompakten aktiven Subwoofer, der durchaus tadellose Leistungen bringt

### **Kompakte aktive Subwoofer:**

Velodyne hat vor Jahren damit angefangen, sehr kleine, aber leistungsfähige aktive Subwoofer zu bauen. Mittlerweile ziehen beinahe alle Anbieter nach. Die kleinen, meist würfelförmigen Bass-experten sind leicht unterzubringen. Und ist der Raum doch zu groß für einen „Micro-Bassisten“, kauft man sich eben einen zweiten dazu.



Pioneer SC-LX87 mit USB-DAC



Advance Acoustic Xi-60 mit USB-DAC

**USB-D/A-Konverter:**

Ganz gleich, ob fürs Smartphone oder für Tonsignale vom Computer, USB-DACs sind voll im Trend. Der Grund liegt auf der Hand: Wenn hochwertige HiRes-Dateien auf dem Notebook darauf brennen, die Ohren zu verwöhnen, ist die meist schlechte Sound-Lösung des PCs exakt der falsche Weg. Also mittels USB-Kabel den PC mit dem USB-DAC verbinden – und schon kommt alles in die richtigen Bahnen.

Der USB-DAC ist nicht zwingend ein externes Gerät, verschiedene Komponenten verfügen bereits über eingebaute USB-Wandler. USB-DACs sind in zahlreichen Stereoverstärkern z.B. von Advance Acoustic oder Pioneer schon eingebaut, so kann man Verstärker oder Receiver inklusive angeschlossenen Boxen gleich als Wiedergabekette für den PC mitverwenden.

Es gibt auch USB-DACs, an deren anderem Ende ein Kopfhörer angeschlossen werden kann. So wird Musikhören in HiRes direkt am PC möglich - und das nur mit USB-DAC und Top-Kopfhörer.



Aktiver TV-Lautsprecher Denon DHT-T100

**Aktive TV-Lautsprecher:**

Wie lassen sich aktive TV-Lautsprecher kurz beschreiben? Grundsätzlich gilt einmal: Ein aktiver TV-Lautsprecher ist dazu gedacht, den Ton beim Fernsehen aufzubessern. Eine gute Anlage ersetzt er nicht. Sein Charakteristikum: Er wird extrem platzsparend direkt unter dem TV platziert, da er in der Regel nur wenige Zentimeter hoch ist - und das bei sogar integriertem Subwoofer. Je nach Ausführung kann der Flatscreen meist zwischen gut 25 und 60 kg wiegen.

## 4K-UHD-TV: Samsung UE55F9090



Ob 65- oder 55-Zoll - der UHD-TV Samsung F9090 macht eine exzellente Figur

Der Samsung UE55F9090 kommt in identischer Ausstattung wie der mit 65 Zoll noch einmal deutlich größere "Bruder" daher. Mittlerweile hat Samsung den Preis auf 3.299 EUR angepasst und bietet dafür alle aktuellen technologischen Merkmale und Features.

So bietet der F9090 von Samsung mit der UHD-Auflösung nicht nur insgesamt 8,3 Millionen Pixel, sondern auch einen Quadcore-Prozessor für aufwändige Rechenaufgaben, einen integrierten Twin-Tuner und die One-Connect-Box, die den unsäglichen Kabelsalat am TV stark vereinfacht. Mit dem 4-Kern-Prozessor wird Samsung dem hohen Anspruch an ein exzellentes Hochskalieren von FullHD auf Ultra-HD gerecht, da natives 4K-Material derzeit noch eher rar gesät ist.

Die Grundlagen für exzellente Bildqualität liefern Samsung-Technologien wie Micro Dimming Ultimate und Precision Black – eine homogene Ausleuchtung des Bildschirms ist damit ebenso gegeben wie ein satter Schwarzwert.



Optisch sehr schicke Rückseite



Samsung One Connect Box

Der Samsung ist nicht nur sehr solide verarbeitet, sondern besticht auch durch seine schlichte und elegante Optik. Gerade in modernen Wohnumgebungen, in der ein TV-Gerät auch mal frei im Raum aufgestellt wird, kommen die Vorteile der sauberen Rückseite im geschliffenen Aluminium-Look zum Tragen. Über dem kleinen Anschlussfeld wird einfach eine magnetisch befestigte Abdeckung angebracht.

Doch wie schließe ich meine Quellgeräte dann an das TV-Gerät an? Hier schlägt Samsung neue Wege ein und packt die One Connect Box in den Lieferumfang. Der recht kompakte Kasten nimmt sämtliche Signal- und Anschlussmöglichkeiten wie HDMI, Digital Audio, Satelliten-LNB, etc. entgegen und führt die Signale über ein einziges Kabel direkt an den Flachbildschirm. Gerade bei der Wandmontage ist der Anschluss über ein einzelnes Kabel sehr elegant gelöst.



Aktive Shutterbrille - zwei liegen dem UHD-TV bei

Der Samsung UE55F9090 setzt bei der 3D-Wiedergabe auf ein aktives Shutter-System. Im Gegensatz zur passiven Variante werden dabei zwei Bilder in voller Auflösung mit minimalem Zeitversatz am Display angezeigt. Rein nach der Theorie ist dieses System anfälliger gegenüber Crosstalk bzw. Geisterbildern und Bewegungsunschärfen. In der Praxis macht sich dieser Umstand aber dank der hohen Rechenpower kaum bemerkbar. Die Farbgebung bleibt ebenfalls authentisch, das Bild wirkt nur geringfügig dunkler als im 2D-Betrieb. Ebenso erfreulich ist das Gewicht der Samsung-Brillen: Aufgrund der aufwändigeren Technik einer aktiven Shutterbrille boten solche Brillen in früheren Generation weniger Tragekomfort, mittlerweile sind die Brillen aber beinahe so leicht wie passive Polfilterbrillen.



Konventionelle Fernbedienung

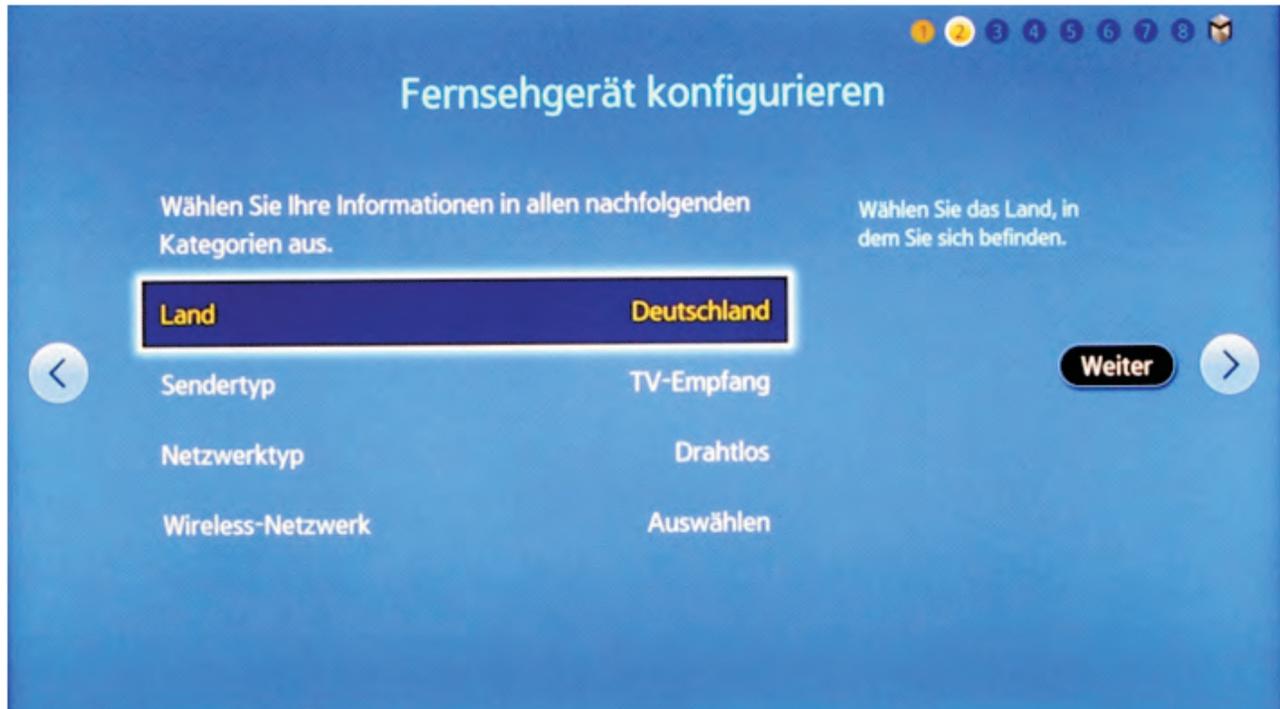


Samsung Touch-Remote

Der Samsung UHD TV will natürlich auch bedient werden. Hierfür sind zunächst einmal zwei Fernbedienungen im Lieferumfang. Die konventionelle Remote ist bereits seit einigen Geräte-Generationen im Einsatz und unterscheidet sich in Layout und Größe kaum von denen der FullHD-Geräte. Die großen Lautstärke- und Programmwechsellasten sowie das mittige Navigationskreuz sorgen auch beim F9090 für Bedienkomfort.

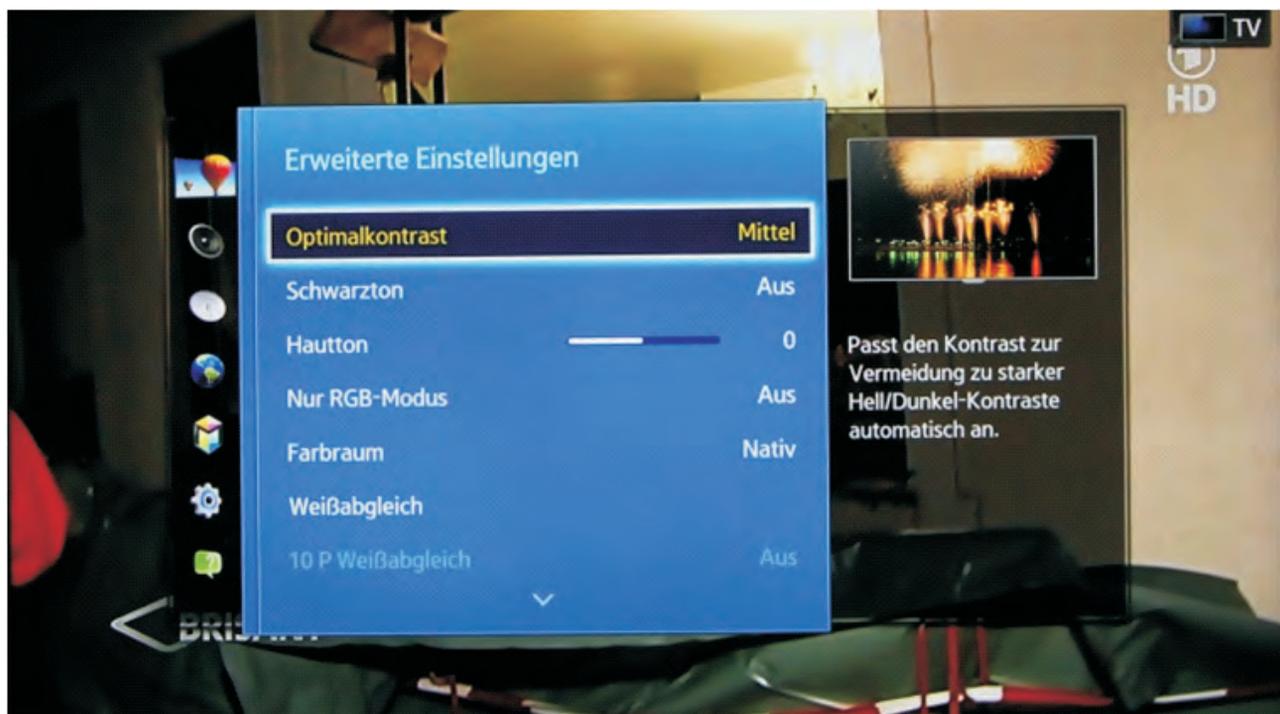
Etwas moderner die Samsung Touch Remote, die neben essentiellen klassischen Tasten auch ein Touchpad sowie ein integriertes Mikrofon bietet und sehr gut für die Steuerung der umfangreichen Multimedia-Features geeignet ist.

Das Mikrofon der Touch Remote wird für die Sprachsteuerung des TVs benötigt, der mittlerweile zusätzlich zu Befehlen wie „Lauter/Leiser“, „Quelle wählen“ etc. auch ganze Sätze versteht. Außerdem: Je häufiger man mit dem Samsung auf Sprach-Ebene arbeitet, umso besser versteht der Samsung die genannten Befehle. Neben der Sprachsteuerung ist auch eine Gestensteuerung an Bord.



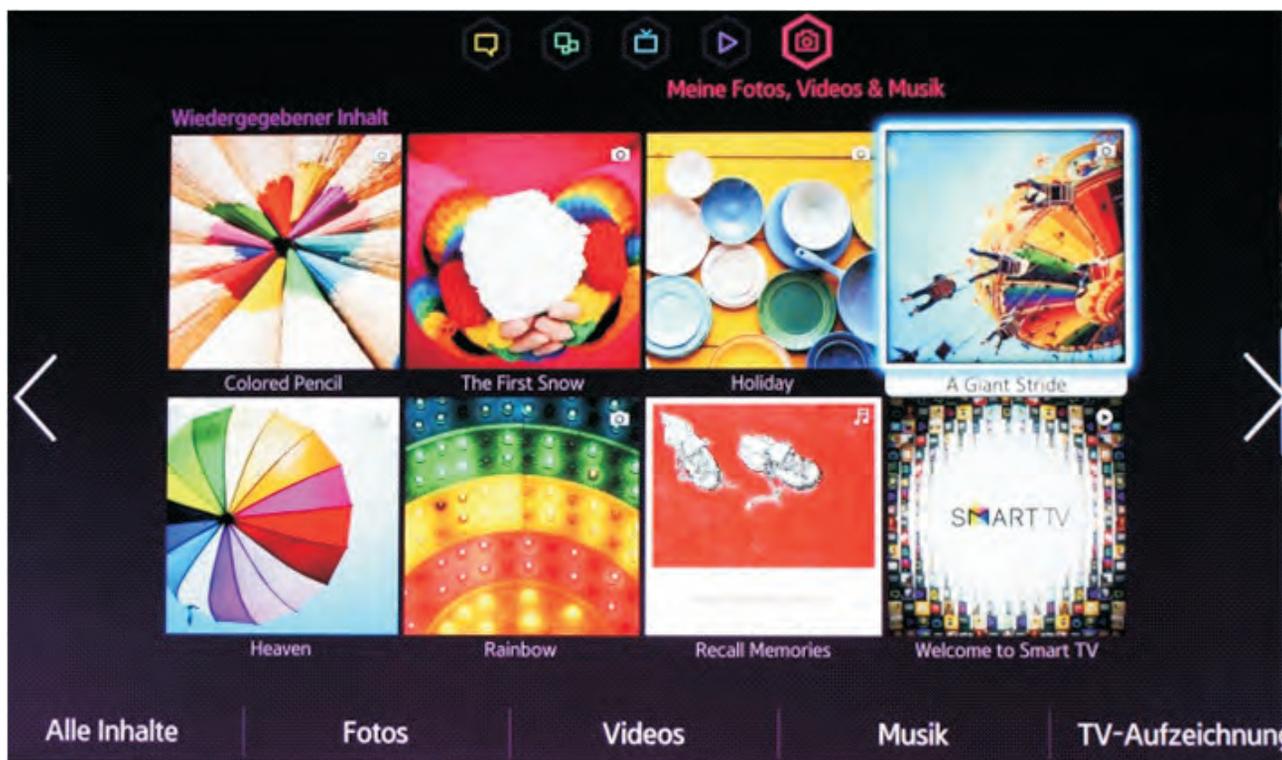
Erst-Installation

Nach der ersten Inbetriebnahme des UHD-Fernsehers wird automatisch ein Installationsassistent gestartet, der grundlegende Einstellungen wie Standort und Sendersuchlauf, aber auch eine Verbindung mit dem Internet herstellt und bei Bedarf ein Firmware-Update durchführt. Auch ein kurzes Tutorial für einen sinnvollen und problemlosen Einsatz der Sprach- und Gestensteuerung wird hier angezeigt.

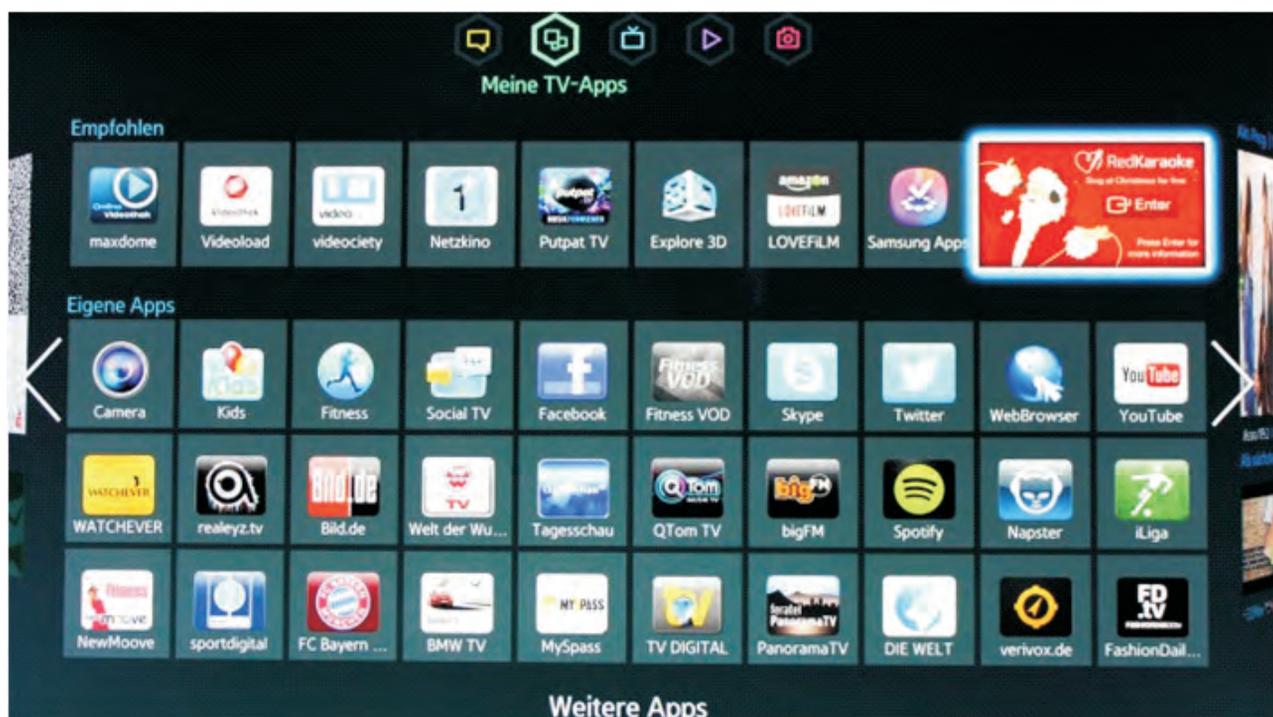


Das eigentliche Menü des Samsung TVs ist optisch ansprechend und auch für weniger versierte Anwender problemlos durchschaubar. Beim Video-EQ geht Samsung ebenfalls einen exzellenten Weg: Einerseits sind die Einstellungen nicht überbordend und es gibt nur drei verschiedene Bildmodi, so dass sich ein Einsteiger nicht erschlagen fühlt von den vielen Einstellungen. Genauso gibt es aber für eine professionelle Kalibration komplexe Einstellungsmöglichkeiten, um auch den Enthusiasten ein vollwertiges Werkzeug an die Hand zu geben.

Der Samsung kann mit dem integrierten Triple HD-Doppeltuner und einer externen Festplatte auch problemlos Programme aufzeichnen und gleichzeitig ein anderes Programm wiedergeben. Auch ein Streaming aufs Tablet oder Smartphone ist möglich, während man auf dem TV ein anderes Programm sieht. Nicht möglich ist es beim F9090, DVB-C/DVB-S und DVB-T Signale zu mischen. Bevor man ein Programm aufzeichnen kann muss die angeschlossene Festplatte formatiert werden.



DLNA-Streaming



Smart Hub 2013 Apps

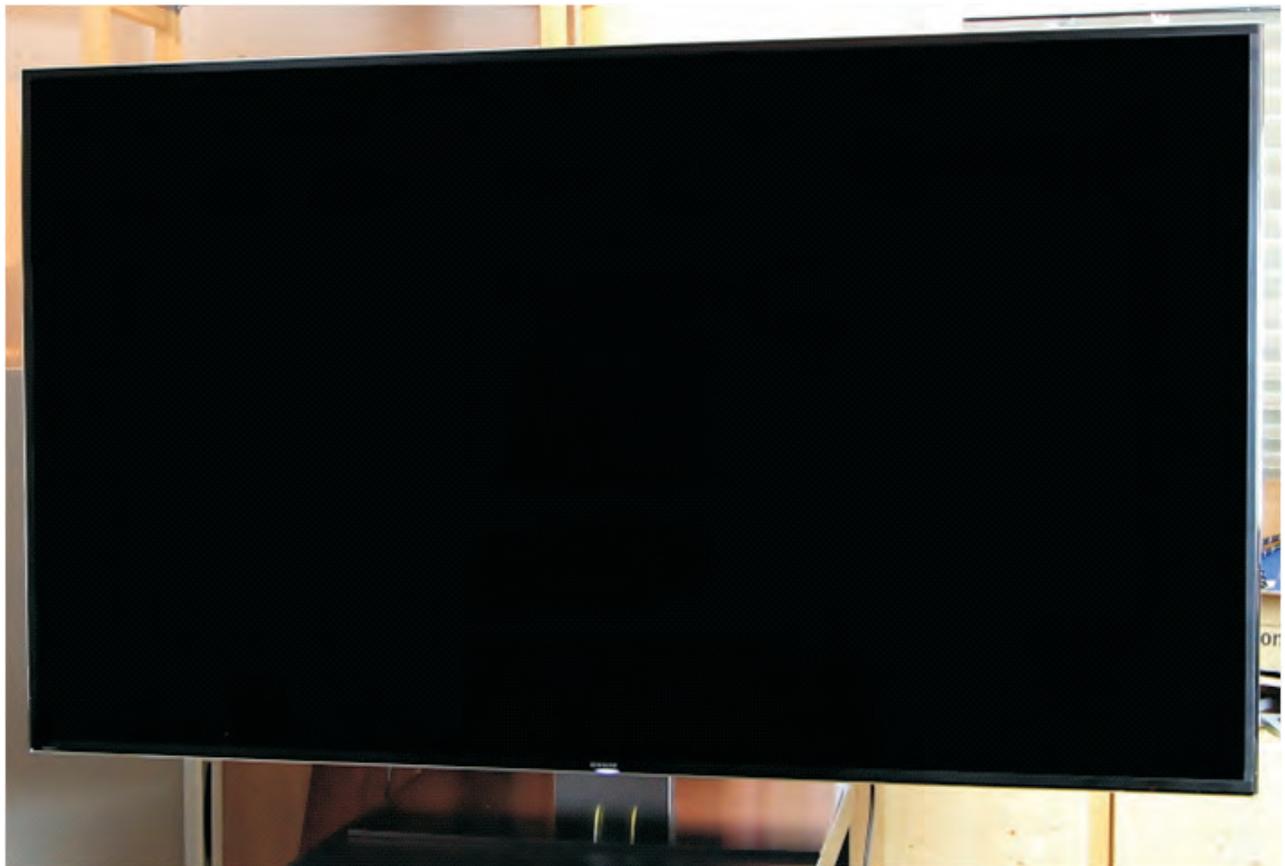
Im Smart Hub sind sämtliche multimedialen Funktionen und Features untergebracht. Dazu gehören natürlich eine Vielzahl von Applikationen, von News-Stationen über Internetradios, sozialen Netzwerken und Video-on-Demand-Services. Wem die vorinstallierte Auswahl nicht ausreicht, der kann sich im Samsung App Store austoben und findet dort eine riesige Auswahl zusätzlicher Apps.

DLNA-Streaming oder Wiedergabe von USB ist ebenfalls kein Problem, die Formatauswahl ist hier besonders bei Videodateien sehr umfangreich, aber auch Audiodateien und Bilder werden in guter Qualität wiedergegeben. Die Navigation gelingt stets flott und verzögerungsfrei.

Skype ist beim Samsung ohne eine zusätzliche optionale Kamera möglich, da diese bereits an der Oberseite des TV-Gerätes integriert ist. Um eventuelle Sicherheitslücken und Spionage gänzlich auszuschließen, ist die Kamera im Gehäuse des Fernsehers verborgen und kann bei Bedarf manuell ein- und ausgefahren werden.

Die Internetverbindung kann beim F9090 per Ethernetkabel oder drahtlos realisiert werden. Bei der WLAN-Einbindung ist eine manuelle Verbindung oder die Einbindung per WPS-Knopfdruck möglich.

Natürlich soll der TV nicht nur Ansprüchen an Bedienkomfort und Multimedia vollends gerecht werden, sondern auch die visuelle Performance auch das videophile Klientel überzeugen. Dies können wir beim UE55F9090 in allen Bereichen bestätigen.



Ist man in der glücklichen Lage, natives UHD-Material zuspüren zu können, holt der TV jedes Detail auf den Bildschirm und begeistert mit enormer Farbbrillanz und flüssiger Bewegungswiedergabe. Auch bei FullHD-Material, das vom TV noch auf 3840 x 2160 Pixel hochskaliert werden muss, glänzt der Samsung mit hoher Detail- und Kantenschärfe sowie exzellenter Farbtreue und Kontrast. Dass es sich beim Samsung um ein EDGE LED LCD-Gerät handelt, fällt aufgrund der sehr guten und beinahe komplett homogenen Ausleuchtung des Bildschirms kaum auf. Selbst schwache SD-Signale des Tuners bereitet der F9090 exzellent auf; sie werden noch in annehmbarer Qualität am Display angezeigt. Geringes Rauschen, noch relativ lebendige Farben und eine solide Bildstabilität sorgen für einen hervorragenden Gesamteindruck.

Im 3D-Betrieb leistet sich der Samsung UHD-TV keinesfalls Schnitzer. Von den negativen Eigenschaften aktiver Shutterbrillen, wie sie häufig bei anderen Geräten noch sichtbar sind, ist beim F9090 nur wenig zu spüren. Die 3D-Wiedergabe ist absolut stabil und wird durch Geisterbilder bzw. Crosstalk beinahe überhaupt nicht beeinflusst. Detailreich und farbenfroh lässt uns der TV in die sauber differenzierten räumlichen Ebenen eintauchen.

Akustisch zieht ein Flachbildschirm gegenüber einem externen, zusätzlichen Lautsprechersystem stets den Kürzeren, der Samsung bietet aber nicht zuletzt dank eines integrierten Equalizers und verschiedenen Ton- und Surroundmodi solide Klangeigenschaften.

Ob 55 oder 65 Zoll – mehr Technologie und Gegenwert gibt es aktuell bei kaum einem anderen TV-Gerät.





Rückseite des RX-A3030



Endstufenzuweisung

Die Endstufen können mittels des „Intelligent Amp Assigns“ flexibel genutzt werden. So ist es möglich, in der Haupthörzone z.B. ein 9.1 Setup laufen zu lassen, und wenn dann in einer zuvor eingerichteten zweiten Hörzone das Stereo-Boxenpaar zu spielen beginnt, werden der zweiten Hörzone zwei Endstufen zugewiesen und in der Haupthörzone können dann noch sieben Endstufen verwendet werden.



Innenleben

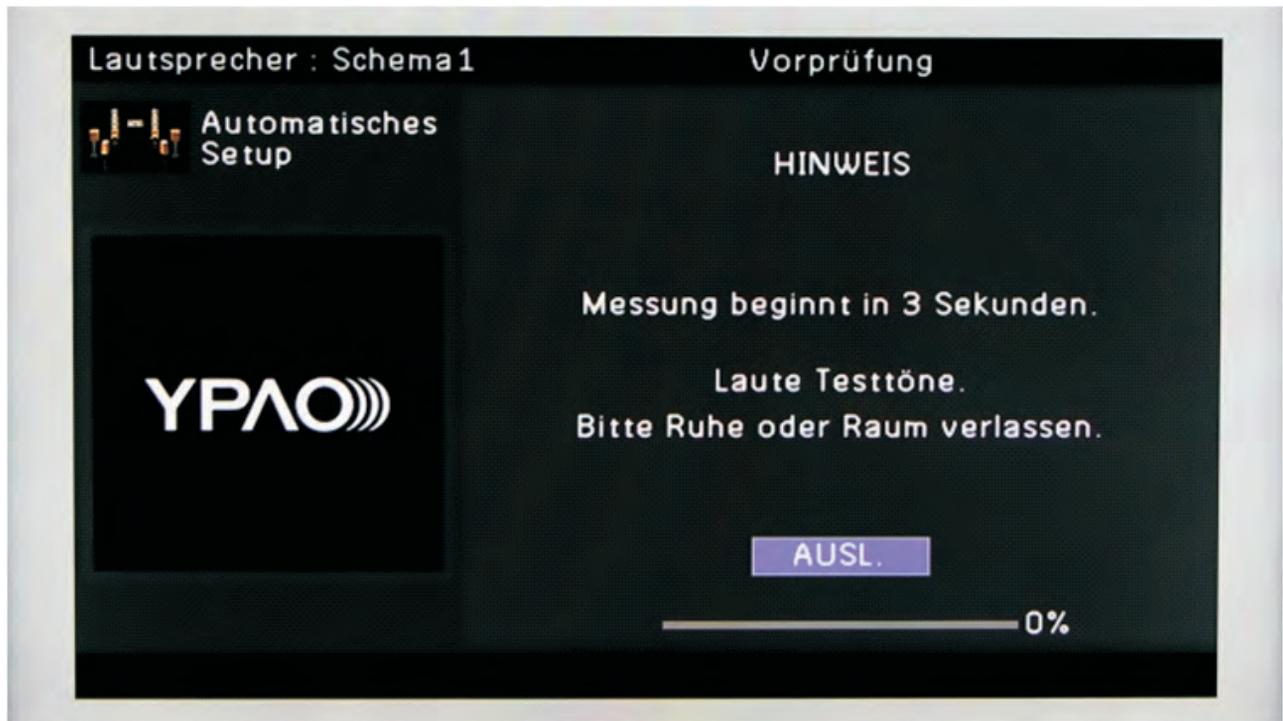
Der Yamaha AV-Receiver ist optional mit Bluetooth- und WiFi-Adapter ausrüstbar. Bei der Preisklasse, in der sich der 3030 befindet, sollte Yamaha überlegen, ob es nicht sinnvoller wäre, WiFi- und Bluetooth-Ausrüstung serienmäßig mitzuliefern. Acht HDMI-Eingänge, einer (mit MHL) auf der Front, zwei HDMI-Ausgänge, 11.2 Pre-Out und LAN-Anschluss sind wichtige Verbindungsmöglichkeiten.

Wie wir es von Yamaha kennen, transportiert auch der RX-A3030 reichlich DSP-Feeling zum Kunden. Der neueste CINEMA HD3 Prozessor sorgt sich um das zuvor decodierte Tonmaterial. Dass alles an Decodern, was derzeit verlangt wird, an Bord ist, versteht sich von selbst. Hinzu kommen für die zum Quellmaterial passende Nachbearbeitung satte 23 verschiedene DSP-Programme. Yamaha-Spezialität sind die „Front Presence“ Kanäle, die Lautsprecher dafür werden, wie bei Dolby PLIIz oder bei Audyssey DSX, oberhalb der eigentlichen Frontlautsprecher unter der Decke montiert.

Yamaha hat zwei Auflösungs-Aufpolierer an Bord: Der Compressed Music Enhancer verbessert den Klang von komprimierten Musikdateien wirkungsvoll, der High Resolution Music Enhancer führt z.B. bei CD-Material ein Upsampling auf 96 kHz durch. Für Surround-Erfahrung bei Verwendung eines normalen Stereokopfhörers sorgt Yamahas selbst entwickelte „Silent Cinema“-Technologie.



Mikrofon



YPAO-Einmessung

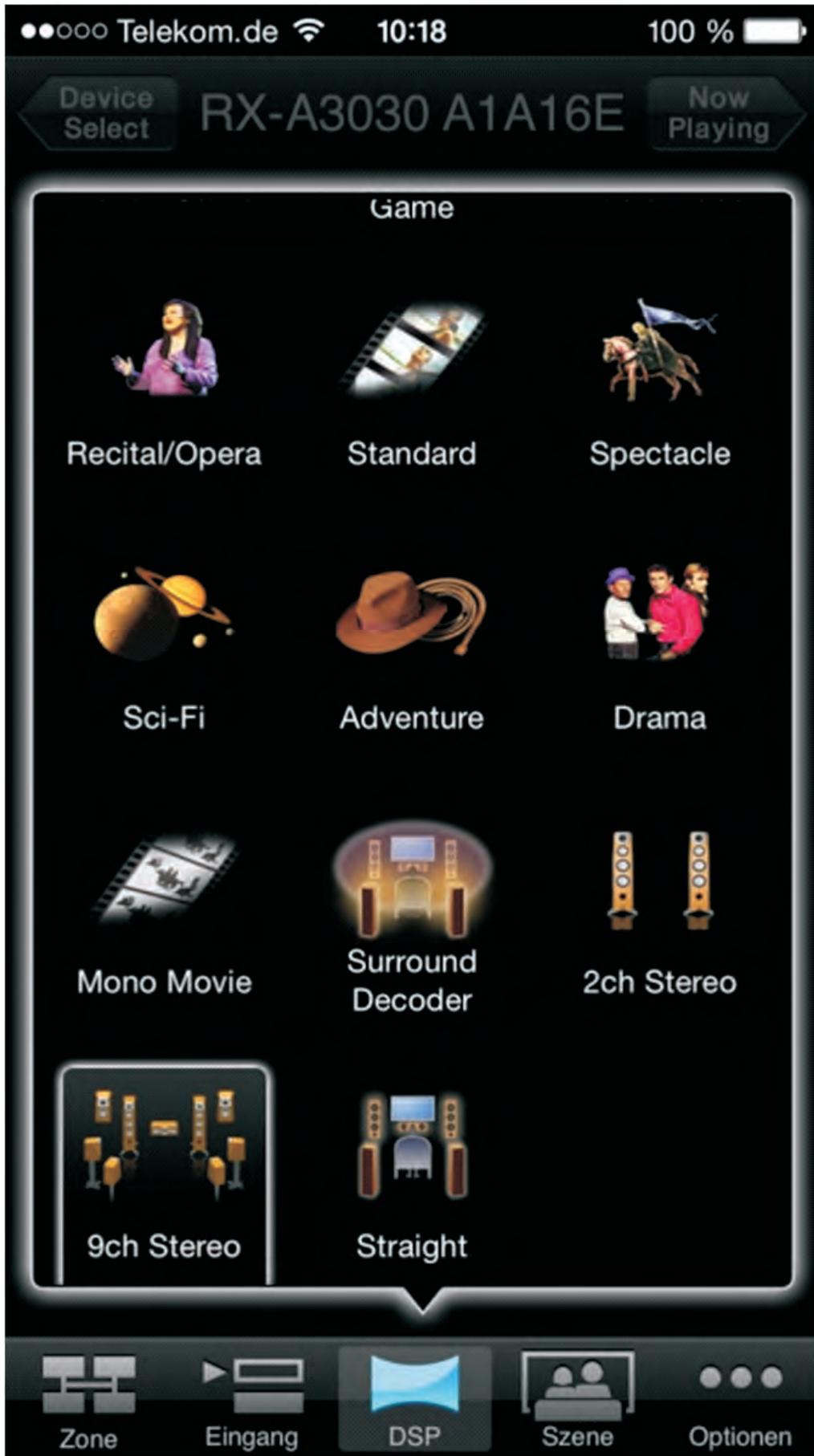
Wie es sich für einen Hightech-AV-Receiver gehört, übernimmt ein sehr leistungsfähiges automatisches Lautsprechereinmess- und EQ-System die Aufgabe, das Lautsprechersystem optimal in AV-Receiver und Hörraum anzupassen. Bei Yamaha heißt der Spaß YPAO, an maximal acht Hörpositionen kann eingemessen werden. In allen Testreihen agierte YPAO, das sogar den Lautsprecherwinkel mittels speziellem mitgeliefertem Tool mit einmisst, präzise und zuverlässig. Zudem wird der Klang nicht „verbogen“, sondern gut ausbalanciert. Störeinflüsse, die von der Hörraumakustik kommen, werden deutlich reduziert.

Das Vorhandensein zahlreicher Netzwerk- und Multimediafunktionen ist heute Grundvoraussetzung, möchte man einen AV-Receiver mit Erfolg auf dem Markt platzieren. Daher hat Yamaha vorgesorgt und dem RX-A3030 kürzlich ein Update spendiert, das nun die Nutzung von Spotify Connect ermöglicht. Bei Spotify Connect ist der Spotify Musik-Streaming-Dienst auf dem Smartphone oder Tablet installiert. Ähnlich wie bei Apple AirPlay erkennt dann das mobile Device für Spotify Connect geeignete Wiedergabegeräte und man kann Spotify-Streams nun in unserem Falle über den Yamaha RX-A3030 wiedergeben. Das setzt allerdings einen sogenannten, pro Monat 10 EUR kostenden Spotify Premium-Account voraus. Das Procedere an sich funktioniert einfach, zuverlässig und mit einer erstaunlich guten Klangqualität - gerade, wenn man den Compressed Music Enhancer aktiviert.



vTuner

Weitere Netzwerkfunktionen umfassen die Verwendung von Napster (kostenpflichtig) und der kostenlosen Internet Radio Plattform vTuner sowie die Wiedergabemöglichkeit von Musikdateien von PCs, Home Servern und USB-Sticks. HiRes-Audio-Dateien in den Formaten WAV und FLAC in bis zu 192 kHz. WMA, MP3 und MPEG4-AAC-Dateien können mit bis zu 320 kbps wiedergegeben werden.



T  
E  
S  
T



Fernbedienung

Yamaha liefert beim RX-A3030 eine beleuchtete, recht große, trotzdem praktische und hochwertige Systemfernbedienung mit. Wer den AV-Receiver lieber mit Tablet oder Smartphone steuern möchte, kann sich die ausgereifte und zuverlässige AV Controller App für Android- und Apple iOS-Devices auf das Mobilgerät herunterladen. Der RX-A3030 wird sofort erkannt und schon kann die Bedienung beginnen.

Klanglich erzielt der RX-A3030 exzellente Leistungen – ganz gleich, ob Mehrkanal oder Stereo, Musikwiedergabe oder Präsentation von Filmtönen: Grob- und Feindynamik begeistern, ebenso die Pegelfestigkeit. Der RX-A3030 schiebt auch in hohen Lautstärkereichen noch verzerrungsfrei an. Die Klangcharakteristik ist angenehm und weniger analytisch als bei früheren Modellen. Die DSP-Programme sind, wie wir es kennen, exzellent, gerade diejenigen, die für die Filmtönenwiedergabe zuständig sind. Gerade die Programme Sci-Fi, Spectacle und Adventure verbessern im Detail durch noch mehr Weitläufigkeit, Räumlichkeit oder Nachdruck bei der Effektwiedergabe das akustische Gesamtergebnis.

Natürlich gehört auch eine leistungsstarke Videosektion zum Ausstattungsumfang. Diese kann niedriger auflösende Signale auf bis zu 4K hochrechnen. Sehr gut gelingt dem RX-A3030 auch das De-Interlacing, kaum Treppenstufen und hohe Bildruhe zeigen hier das große Potential auf. Der Yamaha hat ferner sechs Video-Presets, hier kann man sich eine Vielzahl eigens justierter Voreinstellungen schaffen – z.B. für Filme oder Sportübertragungen. Detailanreicherung, Sättigung, Kontrast, Randschärfe und Helligkeit lassen sich kalibrieren. Der Yamaha liefert auch dann, wenn er Blu-ray-Quellen auf 4K hochskaliert, eine blitzsaubere Leistung: Feine Detaillierung, geringe Rauschneigung und sehr geringe Neigung zur Artefaktenbildung sprechen für den AV-Receiver.

Bilanzierend erweist sich der RX-A3030 als Volltreffer. Bestens ausgestattet, mit starken Endstufen, grob- wie auch feindynamisch extrem gut klingend, so baut man AV-Receiver heute. Die überlegende Videosektion und die saubere Verarbeitung zählen auch zu den großen Pluspunkten. Der Preis ist für die Leistung als günstig zu bezeichnen.

## Vor-/Endstufen-Kombi: Advance Acoustic X-Preamp & X-A160



Advance Acoustic X-Preamp und X-A160

Der französische HiFi-Spezialist Advance Acoustic verknüpft mit der Stereo-Vor-/Endstufenkombination aus dem X-Preamp und der X-A160 Endstufe Tradition mit Moderne. Die sehr edel wirkenden, hochglanzschwarzen Komponenten im traditionellen Rastermaß sind mit innovativer Technologie bestückt und ergänzen sich akustisch perfekt zu einer harmonischen und kraftvollen Kombination.

Mit Phono-Anschlüssen mit integrierter Phono-Vorstufe, XLR-Slots etc. werden bewährte HiFi-Tugenden bedacht. An die Vorstufe kann aber auch direkt ein PC oder Mac angeschlossen werden, um die hochwertige D/A-Wandlung des X-Preamps zu nutzen und die schwachen Komponenten des Notebooks/PCs zu umgehen. Auch preislich liegen die Advance Acoustic-Komponenten in einem sehr interessanten Bereich. Für den X-Preamp werden 999 Euro, für die Endstufe 1.199 Euro aufgerufen.



X-Preamp



Beide Geräte weisen solide Detailverarbeitung und ein sehr schickes Design auf. Das Gehäuse besteht dabei aus mattschwarzem Metall, die Front ist aus Acrylglas mit massiver Wandstärke. Mittig setzt beim X-Preamp ein Lautstärkereglers aus silbernem Metall den optischen Akzent.

T  
E  
S  
T



Blau beleuchtete VU-Meter beim X-A160

Das elegante und eher klassische Design durchbrechen stilvoll die beiden Punktmatrix-Displays an der Vorstufe sowie die VU-Meter an der Endstufe. Die Displays, die über Quelle, Lautstärke und mehr Auskunft geben, sind blau. Passend dazu: Die Hintergrundbeleuchtung der VU-Meter leuchtet ebenfalls blau. Wer die Komponenten im dunklen Hörraum einsetzt, kann die Beleuchtung aber selbstverständlich dimmen oder komplett abschalten.



X-A160 Endstufe

Des Weiteren zielt ein silberner Power-Button die Gerätefront des X-A160, bei der Vorstufe kommt noch ein 6,25mm Kopfhöreranschluss hinzu. Die beiliegende Fernbedienung für den Vorverstärker ist aus Kunststoff und nimmt das Design der Gerätefront in hochglänzendem Schwarz auf. Im oberen Drittel ist ein Navigationskreuz mit mittiger OK-Taste untergebracht. Neben Quellenwahl und Lautstärke können auch Bass- und Höhen-Einstellungen vorgenommen werden.



Rückseite des X-Preamp



Rückseite der X-A160 Endstufe

An Anschlüssen stehen bei der Vorstufe sowohl digitale als auch analoge Eingänge zur Verfügung. Darunter zwei koaxiale und optische TOSLINK-Digitaleingänge, ein AES/EBU-Slot und USB. Der USB-Eingang kann wie bereits erwähnt für den direkten Anschluss an PC und USB verwendet werden und bietet dank XMOS-Technologie eine absolut hochwertige Signalübertragung.

An analogen Cinch-Eingängen gibt es sieben an der Zahl und zwei XLR-Slots sind ebenfalls integriert. Plattenspieler-Affine freuen sich über den Masse-Anschluss. An Ausgängen sind Cinch-Slots und XLR für beide Stereo-Kanäle an Bord.

Die Endstufe benötigt nicht ganz so viele Anschlussmöglichkeiten wie die Vorstufe und kommt mit Cinch- sowie XLR-Eingängen aus. Mittels eines Kippschalters auf der Rückseite kann man zwischen den Eingängen hin- und herschalten. Bei den Lautsprecheranschlüssen handelt es sich um vergoldet, mit Acrylglas versiegelte Schraubterminals.

Zwischen den Lautsprecheranschlüssen sind der Anschluss für das Kaltgerätekabel sowie ein Power-Schalter, der das Gerät komplett vom Netz trennt, untergebracht. Im oberen linken Bereich sind noch zwei Schiebeschalter integriert. „Dimmer“ kümmert sich hier um die Beleuchtung der frontalen VU-Meter. High-Bias ist eine Besonderheit der X-A160 Endstufe und schaltet zwischen Class A und Class AB-Betrieb hin und her. Mit Class A schöpft man das volle akustische Potential der Endstufe aus. Fordert man allerdings mehr als 45 Watt pro Kanal, wird in den Class AB-Betrieb gewechselt.





Klarer, symmetrischer Aufbau

Das Innenleben der beiden Geräte überzeugt nicht nur mit hochwertigen Komponenten, sondern auch mit einem sorgfältigen, logisch durchdachten Aufbau. Beide Komponenten sind mit einem Ringkerntrafo ausgestattet, der der X-A160 Endstufe fällt natürlich deutlich massiver aus, hier zeigen sich auch hochkapazitive Elektrolyt-Kondensatoren. Bei der Endstufe gefällt auch der symmetrische Aufbau und die beiden massiven Aluminium-Kühlkörper sehr gut, beiden Geräten sind kurze Signalwege und ein überschaubares Layout zu eigen.



Leistungsfähige Elkos

Akustisch präsentiert sich die französische Kombination besonders bezüglich der Grob- und Feindynamik enorm mächtig. Dabei werden feinere Elemente und kleine Charakteristika einzelner Instrumente exzellent herausgearbeitet und ins Klanggeschehen eingeordnet. Unabhängig der Komplexität der akustischen Kulisse kann man hier einzelne Elemente ausgezeichnet differenzieren und die Bühne ist stets sauber gestaffelt. Auch beim Antritt gibt sich die Kombination aus X-Preamp und X-A160 keine Blöße, präzise und mit einer gewissen Lockerheit werden schnelle Passagen kompromisslos gemeistert. Hoher Pegel beeindruckt die Komponenten ebenfalls kaum, souverän und ohne Dynamik-Einbußen werden hohe Lautstärken gemeistert. Der Class A-Betrieb kitzelt besonders bei anspruchsvollen Genres und hochwertigem Quellmaterial das letzte Quäntchen aus der Endstufe, hier sollte man aber nicht übermäßig Leistung fordern.

Die Advance Acoustic-Komponenten vereinen klassische HiFi-Tugenden mit innovativer Technologie und moderner Technik. Schon bei der Optik wird dieser Ansatz konsequent durchgezogen und begeistert mit klassischer und gleichzeitig fortschrittlicher Formsprache. Akustisch hat uns das französische Zweigespann ebenfalls durch exzellente Leistungen begeistert.

## Netzwerk-Musiksystem: Denon CEOL Piccolo



Kleine, kompakte, aber klanglich durchaus "groß" aufspielende Musiksysteme sind ein Trend, den man schon seit einigen Jahren beobachten kann. Recht erfolgreich ist Denon in dieser Produktparte unterwegs – zum Beispiel mit dem gerade in weiß sehr schicken CEOL Piccolo Netzwerk-Musiksystem. 499 Euro müssen investiert werden – dann steht das stilistisch modern gehaltene System, komplett mit Netzwerk-Receiver und zwei Zweizeige-Regalboxen, zu Hause.





Fernbedienung

Die Einbindung ins Heimnetzwerk kann bequem mittels WLAN-Modul inklusive WPS bewerkstelligt werden. Wahlweise besitzt CEOL auch eine Ethernet-Schnittstelle. Musikdateien von PC und Server können wiedergegeben werden, auch in HiRes-Auflösung. Den Dateiformaten MP3, WMA, AAC, FLAC und WAV (bis 192 kHz) zeigt sich CEOL aufgeschlossen. Die vTuner-Internet Radio-Plattform ermöglicht den kostenlosen Zugriff auf eine Vielzahl von Internet-Radio-Stationen. Auch Spotify ist integriert.



Sehr gut auflösendes Display

Dank des großen, sehr gut auflösenden Displays ist das Handling komfortabel. Die mitgelieferte, ebenfalls weiße Fernbedienung ist übersichtlich und liegt gut in der Hand. Wahlweise kann man CEOL auch über die „Denon Remote App“, die für Apple- und Android-Devices heruntergeladen werden kann, steuern. Gerade für die Nutzung von Internet Radio oder Spotify ist die App sehr komfortabel. Überdies funktioniert sie zuverlässig und flink.

Apple iOS-Devices und der PC mit iTunes nehmen per AirPlay kabellos Verbindung zum CEOL Piccolo auf. Am USB-Terminal nehmen entsprechende USB-Sticks Platz. Oben auf dem CEOL System befindet sich noch ein Dock für Apple-Devices (noch mit dem alten Anschluss - nicht geeignet für Devices mit Lightning-Anschluss). Mittels Vorverstärkerausgang ist es möglich, einen aktiven Subwoofer direkt mit dem CEOL-System zu verbinden. Dies ist sehr praktisch, da die gut verarbeiteten, aber doch recht kleinen Regallautsprecher kaum für eine tiefe, satte Basswiedergabe ausgelegt sind. Dazu ist das Gehäusevolumen viel zu klein.



Kompakte Regallautsprecher

Die eingebaute Class D-Verstärkereinheit bietet mit 65 Watt/Kanal kräftige Leistungsreserven (4 Ohm, 1 kHz, 0,7 % Klirrfaktor). Digitale Endstufen benötigen nur wenig Platz und produzieren während des Verstärkungsprozesses kaum Abwärme.

Klanglich zeigt die CEOL Piccolo, dass auch kleine Musiksysteeme gute Performance zeigen können. Sogar klassische Musik in 96 kHz FLAC hört sich ausgezeichnet an. Lebendig, präzise und tonal recht neutral, stellt die kleine Anlage eine echte Überraschung und Empfehlung für Musikliebhaber dar, die nur wenig Stellfläche zur Verfügung haben beziehungsweise eine Zweitanlage für Home Office oder Schlafzimmer suchen. Wer im Bassbereich Druck vermisst, greift zu einem kompakten aktiven Subwoofer und schließt diesen an die CEOL an.

Was fehlt uns bei CEOL Piccolo? Erfreulicherweise nur wenig. Ein Bluetooth-Modul wäre noch gut, aber sonst gibt es viel Lob, aber nur wenig Kritik. So kann man das schicke System definitiv empfehlen, und auch der Kaufpreis, der fair kalkuliert ist, dürfte keine zu große Hürde sein.

## Soundbar: Canton DM 9

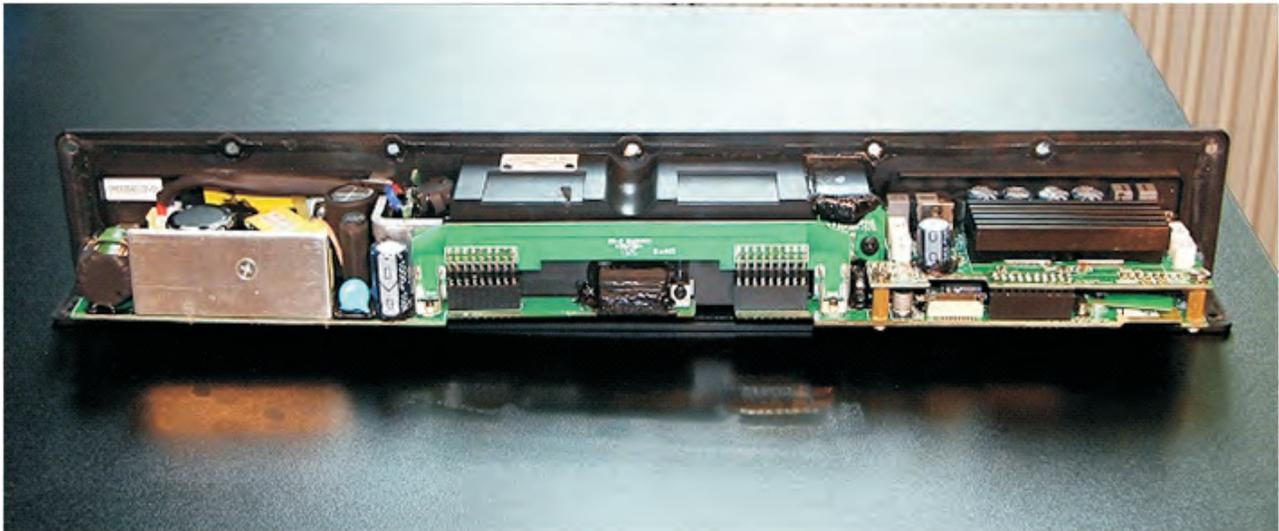


Die flache Soundbar Canton DM 9 mit integriertem Subwoofer ist für 449 Euro erhältlich

Mit der Canton DM 9 bedient Canton Anwender, die eine sehr elegante und flache Soundbar suchen und keinen zusätzlichen aktiven Subwoofer im Wohnraum platzieren möchten. Vier 100 mm Tieftonchassis, die nach vorne abstrahlen, bringt die DM 9 nämlich direkt im Gehäuse mit, außerdem zwei 19mm Gewebehohtöner und zwei 50mm Mitteltonchassis. An der Wand befestigt wirkt die lediglich 89cm breite, 12cm hohe und 7cm tiefe Soundbar optisch am attraktivsten, kann aber problemlos auch vor dem TV aufgestellt werden.



Die Fernbedienung im Lieferumfang wirkt trotz ihrer recht kompakten Größe hochwertig. Quellenwahl, Lautstärkeregelung sowie die Wahl des Surround-Modus und Bass/Höhen-Einstellung ist damit komfortabel möglich. Mit der mittig platzierten Bluetooth-Taste wird die Canton DM 9 für andere Bluetooth-Geräte sichtbar und die Kopplung kann gestartet werden. Weitere Einstellungsmöglichkeiten werden am Display sichtbar, wenn man die Stereo Surround-Taste drei Sekunden lang gedrückt hält.



Innenelektronik

In der Canton DM 9 sorgen leistungsfähige digitale Endstufen für 200 Watt Systemleistung. Außerdem steckt ein Dolby Digital-Decoder sowie DTS TruSurround als virtueller Surround-Modus zur Verfügung. Was fehlt, ist die Möglichkeit, DTS 5.1 Tonspuren zu verarbeiten. Mithilfe der PCM-Ausgabe eines Blu-ray Players ist aber auch hier die Tonwiedergabe möglich.

Nicht nur die Innenelektronik wirkt aufgeräumt und ist mit kurzen Signalwegen versehen, auch äußerlich macht die DM 9 Soundbar einen sehr soliden Eindruck. Besonders in Weiß kommt die hohe Wertigkeit gut zur Geltung, aber auch in schwarzer Ausführung macht die DM9 mit Metallgitter und gerundeten Ecken eine exzellente Figur.

An Anschlüssen bietet die DM 9 einen optischen und koaxialen Digitaleingang sowie einen Stereo Cinch-Eingang für analoge Signale. Zudem bietet die Canton DM 9 einen Subwoofer-Ausgang, eine Kombination mit einem kompakten, leistungsfähigen Subwoofer aus dem reichhaltigen Canton-Sortiment bietet sich für diejenigen an, die im Fundament etwas mehr Kraft und Nachdruck wollen.

Für eine hochwertige drahtlose Musikübertragung ist Bluetooth 4.0 mit aptX-Support an Bord. Durch den effizienten Codec wird eine akustische Qualität im Bereich der konventionellen Audio-CD erreicht.



Anschluss-Sektion

Akustisch besticht Cantons schlanke DM 9 Soundbar besonders durch eine rundherum angenehme akustische Leistungsfähigkeit, bei der besonders Räumlichkeit, Dynamik und Detaillierung im Vordergrund stehen. Ob Filmbetrieb oder Musik-Zuspielung via Bluetooth, die Soundbar bietet stets einen ausgewogenen Sound mit gutem Bühnenaufbau und Stimmcharakteristik. Im Tieftonbereich schafft die DM 9 in Relation zur Gehäusegröße ein solides Fundament, Nachdruck und Volumen werden Bass-Enthusiasten aber aufgrund des fehlenden aktiven Subwoofers ein wenig vermissen. Gut, dass man hier dank des integrierten Subwoofer-Ausgangs nachhelfen kann.



Sehr schick: direkte Wandbefestigung der Canton DM 9

Die Canton DM 9 Soundbar ist eine exzellente Option für nicht allzu ausladende Wohnräume und kommt besonders bei direkter Wandbefestigung sehr schick zur Geltung. Trotz fehlendem Subwoofer wird eine lebendige und räumliche akustische Atmosphäre geboten.

**HIFI-REGLER<sup>®</sup>**

**[www.hifi-regler.de](http://www.hifi-regler.de)**

August-Horch-Str. 19  
D- 95213 Münchberg  
Tel. 09251-879-500  
Fax 09251-879-100