

Juli 2011

Sonderdruck

i-fidelity.net



T+A Blu-ray AV-Receiver K8:

Multimedia kompakt

T+A, das steht für »Theorie + Anwendung«; das »A« hat also nichts mit dem Familiennamen des Firmengründers und Diplom-Physikers Siegfried Amft zu tun, wie vielfach angenommen wird. Amft verpackte sein Ansinnen in den Motto gebenden Firmennamen. Und von beidem steckt eine schier unfassbare Menge in dem erstaunlich kompakten und für die Größe recht schweren Gehäuse des edel verarbeiteten K8. Auch die Entwicklung dieses Blu-ray-

oder Dolby Digital und DTS als Surround-Bitstrom. Die Decodierung erledigten Decoder der gleichen Marken. Foto- und MP3-Wiedergabe gab's vom Netzwerk, nur für den DVD-Bereich war etwas Papierkrieg in Sachen Lizenzen zu erledigen. Wobei dies alles für eine eher kleine, mittelständische deutsche Firma im Umfeld der Unterhaltungselektronik-Riesen auch schon eine recht komplexe Aufgabenstellung ist. Allerdings nichts im Vergleich zum K8, wie wir sehen werden...

Multimedia kompakt

T+As neuer Surround-Receiver K8 entwickelt ausgewachsene Multimedia-Fähigkeiten und spielt von normalem UKW-Radio über hochauflösende Audio-Streams aus dem Netzwerk und iPod-Musik bis zu den gängigen Scheibemedien alles ab. Dabei reihen sich Handhabung und Design in bisherige T+A-Serien ein. Bleibt zu testen, ob der K8 dies auch klanglich tut.

HD-Receivers lag in den Händen von Chefentwickler Lothar Wiemann – er hatte schließlich schon dessen Urahn, den vergleichsweise noch simplen ersten CD-Receiver der K-Serie, konzipiert, dessen Geburt nunmehr 15 Jahre zurückliegt.

Damals war es für Lothar Wiemann noch relativ einfach, ein solches Gerät zu entwickeln, selbst der immer noch aktuelle DVD-Receiver K2 war vergleichsweise unkompliziert: Die Video-Schnittstellen arbeiteten analog, die digitalen Audio-Signale kannten nur den S/P-DIF-Standard mit Stereo-PCM

Der K8 ist in puncto Aufwand ungeschlagen

Im Vergleich etwa zum K2 schießt der neue K8 den Vogel ab. Lothar Wiemann sagt selbst, dies sei die komplexeste Komponente, die T+A jemals entwickelt habe. Mit seinem kleinen, aber hochqualifizierten Ingenieurs-Team und der mittlerweile angegliederten Rechtsabteilung sei er an die Grenze dessen gegangen, was eine Mittelstandsfirma zu leisten vermag. Das gilt zum einen für die technische, zum anderen aber auch die immens gestiegene rechtliche Komplexität. Denn was ein Blu-ray Player, ein Netzwerkplayer, eine iPod-Schnittstelle, HDMI- und USB-Schnittstellen, die Surround-Decoder und nicht zuletzt die diversen Kopierschutzverfahren an Lizenzen, Verträgen und Zertifikaten erfordern, addierte sich zu einer gewaltigen Fleißaufgabe mit immensen Entwicklungs- und Lizenzkosten.

Doch vor wenigen Wochen war es soweit und die Tester von i-fidelity.net hielten den Karton mit einem der ersten Serienexemplare des K8 in Händen. Die edle Anmutung feinsten Flugzeugaluminiums verströmt der K8 schon bei den ersten



Berührungen beim Auspacken. Immerhin fast 20 Kilogramm gilt es aus der stabilen Pappe zu wuchten. Dazu gibt es zwei gebundene Anleitungen, getrennt nach Installation und Gebrauch, sowie ein Karton mit diversem Zubehör wie der ebenfalls in Aluminium gefassten Fernbedienung, einem externen Infrarot-Empfänger, dem Einmess-Mikrofon und mehreren Kabeln inklusive einem sehr hochwertig anmutenden HDMI-Verbinder und einem Kabel zum Vernetzen mit Mobilgeräten der Marke mit dem abgebissenen Apfel.

Die Front des K8 dominiert das riesige, grafische Display, das über alle Betriebszustände und Funktionen im Klartext und kontrastreicher Darstellung informiert. Die jeweils wichtigste Information, etwa den Parameter, den man aktuell verändert wie beispielsweise den laufenden Musiktitel oder die Lautstärke während der Regelung, zeigt das Display besonders groß und damit auch vom entfernten Sofa aus gut lesbar an. Ähnlich mitteilend soll einmal das On-Screen-Menü werden, das mit der noch frühen Firmware des Testgeräts kaum mehr als die Lautstärke anzeigte. Ansonsten finden sich auf der Front die mit klarem Druckpunkt versehenen runden Tasten für die Bedienung des Receivers und des integrierten Players, ferner natürlich die Laufwerkklappe des integrierten Blu-ray Spielers, eine USB-Buchse und der Kopfhörer-Anschluss.

Ausstattung in voller Breite

Die Rückseite bietet ein ausgedehntes Anschlussfeld, das rein optisch die Lautsprecherklemmen dominieren. Sieben Kanäle verstärken die integrierten Schaltungstufen, die dank ihres hohen Wirkungsgrades kaum Hitze entwickeln und daher keine wuchtigen Kühlrippen benötigen. Die Surround-Anschlüsse lassen sich für seitliche und rückseitige Lautsprecher oder auch für bis zu zwei Nebenräume verwenden. Gesonderte Ausgänge mit Cinchbuchsen und Infrarot-Anschluss erlauben das Beschicken von bis zu drei Nebenräumen mit Musik. Wer in den letzten Jahren mit Surround-Verstärkern zu tun hatte, dem wird auffallen, dass hier ein paar Netzwerkbuchsen zuviel verbaut zu sein scheinen. Das liegt daran, dass der K8 einen Netzwerkschalt integriert hat und damit als Verteiler für TV mit Internet-Features, andere Netzwerkplayer etc. dienen kann. Und damit nicht genug, er kann das sogar als erste lieferbare Komponente über die HDMI-Schnittstellen. Bisher gibt es zwar noch keine Geräte, die das ebenfalls können, aber die werden kommen, und dann spart dies wenigstens ein Kabel pro Komponente. Praktisch.

Nimmt man den K8 in Betrieb, meldet das Display zunächst den Bootvorgang des Blu-ray Players, der wie bei allen anderen Playern einige Sekunden in Anspruch nimmt. In der den Testern vorliegenden, frühen Firmware-Version war nun die Maschine auf die örtlichen Gegebenheiten zu konfigurieren. So galt es, die Lautsprecher der A-Serie von Boston Acoustics nebst Subwoofer als 5.1-Konfiguration zu bestimmen und das Netzwerk zu checken, damit der Streaming-Client und BD-Live in Funktion zu bringen sind. Das Einmessen der Lautsprecher soll mit der endgültigen Firmware ab August semi-



Trotz der Ausstattungsvielfalt braucht man nicht lange, um den K8 auch per Fernbedienung zu beherrschen – gänzlich ohne Bedienungsanleitung wird es aber nicht gehen.

automatisch mit dem beiliegenden Messmikrofon vorstatten gehen. Die Tester mussten noch klassisch Pegelmeter und Bandmaß verwenden. Etwas ärgerlich: In der frühen Firmware verwendet der K8 noch ein breitbandiges, weißes Rauschen zum Einpegeln der Lautsprecher, das schnell zu falschen Ergebnissen führen kann, und bietet kein Testsignal für den Subwoofer. Aber die Tester sind ja alte Profis und führten die Kalibrierung eben mit einem vorschriftsmäßigen, bandbegrenzten Rosa-Rauschen von einer Test-DVD durch. Tipp:



Umfangreich und absolut sinnvoll strukturiert sind die Anschlüsse. In der Praxis gibt es Lautsprecherkabel, eventuell ein Netzwerkkabel, eine Leitung zur Bildquelle und die Stromverbindung, womit nur ein Vorteil der hohen Integration des K8 benannt ist. Auch bei diesem Gerät ist die Phase an der Kaltgerätebuchse gekennzeichnet, untrügliches Zeichen dafür, dass es auch um Klangqualität geht.

Solche Testsignale finden Sie auch auf allen THX-DVDs, etwa »Star Wars« oder »Indiana Jones«, im Sprachmenü hinter dem THX-Symbol im sogenannten THX-Optimizer.

T+A konzentriert sich auf das Wesentliche

Einmal eingemessen, verschafften sich die Tester einen Überblick über sonstige Konfigurationsmöglichkeiten und Fähigkeiten des Verstärkers. Beim T+A fehlen gegenüber den meisten japanischen Kollegen alle überflüssigen Marketing-Ausstattungen – eine echte Wohltat. Die wichtigsten Extras aber finden sich vollständig an Bord, etwa die Audio-Verzögerung Lip-Sync, um Bild und Ton bei modernen Displays synchron zu halten, weil die digitale Bildverarbeitung im TV oder Projektor nun einmal 40 bis 150 Millisekunden länger dauert als die der Tonsignale. Per Dolby Volume lässt sich insbesondere zum qualitativ hochwertigen Leise-Hören die Dynamik in mehreren Stufen verringern. So gehen diffizile Details nicht unter – und trotzdem fällt das Baby nicht aus dem Bett, wenn mal eine Action-Szene kracht. Der Algorithmus von Dolby Volume arbeitete auch hier wieder mit verblüffend guter Klangqualität – bei den meisten Aufnahmen von Musik und Film merkt man kaum, dass der Kompressor arbeitet. Das war erst festzustellen, wenn man ihn wieder abschaltete. Die digitale Bildverarbeitung durch den integrierten Scaler lässt sich wie die Klangregelung in allen Grundparametern fein einstellen, aber auch komplett abschalten. Audio- und Video-Eingänge lassen sich recht frei zuordnen und auch umbenennen.

Apple ist willkommen ...

Die Verbindung des Netzwerkplayers klappte wie heute üblich auf Anhieb, die Internetstationen klangen sehr ordentlich und ließen sich leicht nach Themen und Genres sortiert navigieren. Auch die lokalen UPNP-Server fand der

T+A prompt und spielte die Musik sofort und klar. Das riesige Display bietet dabei eine vollständige und übersichtliche Navigation, das Bildschirmmenü der künftigen Firmware vermisten die Tester nicht. Gleiches gilt für die Verwendung mit einem Apple-Player, was die Tester mit einem iPhone 4 und einem iPad ausprobierten. Ergebnis: Verbindung problemlos. Die Navigation über den iPod ist übersichtlich, das K8-Display zeigt jedoch leider nur die bestehende Verbindung an, nicht aber die Titel. Auch der Klang ist hervorragend dank Verwendung der D/A-Wandlung im T+A. Und: Sogar Videobilder ließen sich den Mobilgeräten auf dem HDMI-Ausgang entlocken, entsprechend konnte man Fotos und Videos auf dem großen Bildschirm des Fernsehers in recht ansehnlicher Qualität genießen.

Bei all dem liegt die seit einer halben Ewigkeit gleich geliebene Fernbedienung mit ihrer wertigen Anmutung gut in der Hand und erlaubt doch die Verwendung all der neuesten Features, die es zu Zeiten ihrer Entwicklung noch gar nicht gab. An einigen Stellen merkt man das zwar, weil die Symbo-



Für sieben Kanäle stehen solide, Bananenstecker-taugliche Anschlüsse zur Verfügung. Dabei kann man sogar entscheiden, ob man zwei Kanäle für eine zweite Zone abzweigt. T+A-typisch ist übrigens die hohe Fertigungsqualität, die auch dem K8 zuteil wird.

le mit ihrer Funktion nur wenig konvergieren, aber mit etwas Eingewöhnung und anfänglich einem gelegentlichem Blick in die übersichtliche Anleitung kommt man schnell dahinter, dass man etwa mit der Stopp-Taste eine Menüebene zurückgehen kann, sozusagen die gegenwärtige Menüebene anhält. Vorteil: wenige Tasten in aufgeräumtem Layout statt des Tastengrabs vieler asiatischer Mitbewerber.

Dabei ist das noch nicht alles. Zur Funkausstellung kommt T+A mit einer neuen, komfortableren Fernbedienung namens FD100. Entwickler Lothar Wiemann stellte sie der Redaktion bereits auf der High End vor, und sie macht wirklich etwas her. Der schneide bidirektionale Handgeber ruht in einer edlen Ladestation, liegt gut in der Hand und besitzt neben den T+A-typischen Grundtasten in ihrer gewohnten Anordnung ein verblüffend klares und scharfes Display. Hierhin meldet nun der per Funkmodul erweiterte K8 seine Menüs im Klartext direkt in die Hand des Nutzers und damit auch den aktuell eingestellten Radiosender oder sogar das Cover der laufenden Musik. 590 Euro soll der Zauberstab zur Einführung kosten, er ist sicher jeden Cent wert. Die FD100 ist für viele gegenwärtige und ehemalige T+A-Geräte verwendbar, nicht nur für den K8.

Auch in Zukunft Up-to-date

Bleibt noch der Check des heute fast schon altertümlich anmutenden, integrierten Players, der ja tatsächlich noch physische Medien verwendet. Das Blu-ray Laufwerk kann mit seinen drei Lasern verschiedener Wellenlänge CDs, DVDs und Blu-ray Discs spielen. Von DVD-Audio und SACD liest er leider immer nur den redundanten DVD-Video-Teil oder den CD-Layer. Versuche mit allen nur erdenklichen Features diverser Blu-rays von verschiedenen Auflösungen über komplexeste JAVA-Menüs bis zu Online-Funktionen wie BD-Live konnten dem auf Broadcom-Chipsätzen basierenden Player nur attestieren, dass es gut funktioniert. Nachgeliefert wird im angekündigten Firmware-Update die Decodierung einer zweiten simultanen Tonspur, wie sie einige Blu-rays beispielsweise für den Kommentar des Regisseurs anbieten. Daran sowie an der Tatsache, dass man die Lade zur Scheibeneinlage oder -entnahme nur herausfahren kann, wenn auch der Player als Quelle angewählt ist, merkt man, dass dieser als quasi autarke Komponente im K8 werkelt. Dafür erfreut er mit hoher Kompatibilität, schneller Navigation und wunderbar knackscharfem Bild selbst von weniger hochauflösenden DVDs, denn der Videodecoder, der De-Interlacer und der Scaler des Players arbeiten auf höchstem Niveau. Bleibt auf der Wunschliste nur die 3D-Fähigkeit des integrierten Players. Der Verstärkerteil wiederum kann mit 3D-Signalen anderer Geräte via HDMI problemlos agieren.

Ein Auftritt nach Maß

Dann ging es zum praktischen Check ins Testkino. Beim Einschalten begrüßt einem das Display mit einem großen T+A-Logo, gefolgt von der einige Sekunden dauernden Sta-



Hohe Packungsdichte kennzeichnet das Innere des T+A Blu-ray Receivers K8.

tusmeldung des bootenden Blu-ray Laufwerks. Angeschlossen an eine typische 5.1-Konfiguration mit Center, zwei Standlautsprechern vorne, einem Duo kompakter Monitore als Surround und einem aktiven Subwoofer konnte es losgehen. Der K8 entwickelte mit jedem Medium einen feingliedrigen und dennoch körperhaften Klang mit ausgewogener Balance aus Klangfarben und Raum – und das unabhängig von Surround- oder Stereowiedergabe.

Dank des ausgeklügelten Music-Modus aus Dolbys Pro-Logic-II-Familie ließen sich beispielsweise Radio und CDs auch in 5.1 angenehm plastisch genießen, ohne dass Übertreibungen oder lästige Fehlortungen auftraten. Gleiches galt übrigens auch für den Kopfhörer-Ausgang, der auf Wunsch mittels Dolby Headphone eine ganz ordentliche Surround-Wiedergabe mit jedem normalen Stereokopfhörer ermöglicht, was gerade bei echtem Surround-Content wie DVDs oder Surround-TV-Sendungen beeindruckte.

Besonders angenehm in Kombination mit den Boston-Acoustics-Lautsprechern fiel die Geschlossenheit der Abbildung in alle Himmelsrichtungen auf, die es schaffte, völlig unauffällig und realistisch ein homogenes 360°-Panorama zu projizieren. Gepaart mit den agil und stressarm klingenden Schaltstufen des K8 ließen sich alle Testscheiben entspannt genießen, ob nun zarte Stimmen von CD oder massive Big-Band-Sounds von DVD und der irrsinnige Dynamikumfang moderner Filmsoundtracks wie »Star Trek« von der Blu-ray Disc: Nichts konnte die Hardware erschüttern, auch nicht bei höheren Lautstärken. Das Schöne: Nichts von der Technik drängte sich ungebührlich nach vorne, der K8 spielte völlig souverän, weil im besten Sinne des Wortes unauffällig.

Ausstattung

Blu-ray AV-Receiver T+A K8

Blu-ray Player

Laufwerk: 3-Laser Blu-ray Linearlaufwerk, Subchassis-Konstruktion

Abspielbare Medien Video: Blu-ray Disc, DVD-Video, VCD, SVCD, CD, MP3 CD, CD R, CD/RW, Hybrid SACD CD-Layer

Streaming Client

Formate: MP3, WAV, FLAC, AAC, OGG-Vorbis, WMA (WMDRM 10)

Bitraten (alle Formate): 8 ... 48 kHz/16Bit, variable Bitrate (VBR)

Zusätzliche Bitraten (WAV, FLAC) 96 kHz/24Bit

Medienserver: UPnP AV + DLNA-kompatible Streamingserver

Internetradio: Internetradio mit vTuner Internet Radio Service

Schnittstellen LAN

Ethernet 10/100 Mbit

USB

1 x USB 2.0 für Speicherstick oder Festplatte (HDD)

1 x USB 2.0 für iPod oder 2. Speicherstick / HDD

Digitale iPod-Audiowiedergabe

Ladefunktion für iPod

iPod-AV-Schnittstelle: Wiedergabe von Audio- und Videodateien vom iPod mit Steuerung und Fernbedienung des iPod

FM Tuner

RDS-Funktion

Stationsname

Programmtyp

Radiotext

Uhrzeit

Videoprozessor

HDMI Eingänge: 3 x HDMI 1.4

Eigenschaften: HDMI Ethernet Channel (HEC)

Analoge AV-Eingänge: 2 x YUV, 2x Video Composite (FBAS) oder S-Video

HDMI-Ausgänge: 1 x HDMI 1.4

Eigenschaften

Audio-Rückkanal (ARC)

HDMI Ethernet Channel (HEC)

Steuerinterface (CEC)

A/D Wandlung: Wandlung analoger AV Signale auf HDMI

Scaling: Alle digitalen (HDMI) oder analogen

AV-Eingangssignale auf 576, 720, 1080 interlaced oder progressive Ausgangsformat

Bildanpassung

Farbe

Kontrast

Schärfe

Seitenverhältnis

Overscan

Zoom

Scaler-Bypass

3D Pass-Through

Automode (automatische Bildformatanpassung an Monitor)

Surrounddecoder

Formate: Stereo, Dolby ProLogic IIx, Dolby Digital (AC3), Dolby EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, dts, dts-96/24, NEO:6, dts-ES, dts-ES discrete, dts-High-Resolution, dts-HD Master Audio

Zuätzliche Features: Dolby Volume, Dolby Headphone, 1x USB 2.0 für iPod oder 2. Speicherstick / HDD, Downmixfunktion für Line-Out und Stereo-Nebenraumbeschallung und Automatische Einmessfunktion für Lautsprecher

Vorverstärker

Audio-Eingänge (analog): 3 x Stereo Line Eingang

2 V/20 KOhm; 4 x Stereo Eingang 2 V/20 KOhm

Audio-Eingänge (digital):

2 x SP/DIF coax

Stereo bis 192 kSps/24 Bit

1 x SP/DIF optisch

Stereo bis 96 kSps / 24 Bit

Audio-Ausgänge Festpegel

1 x Stereo Line Out 2 V/100 Ohm

Variabel 1 x Subwoofer 2 V/200 Ohm

(mit Lautstärkeregelung) 1 x Stereo Out z.B. Nebenraumbeschall.

1 x Stereo Out aktive Surround LS

1 x Stereo out Rear LS

Zusätzliche Features:

3 Audio-Ausgänge mit 5-Volt- Spannungsversorgung

Audio-Ausgänge digital: 1 x SP/DIF coax

D/A-Wandler: 24 Bit / 192 kSps BurrBrown D/A-Wandler für alle 7.1 Kanäle, Doppelwandler-Differential DAC für die Frontkanäle L/R

Kopfhörer für dynamische Kopfhörer > 30 Ω, mit automatischer Lautsprecherstummenschaltung und Dolby-Headphone

Sonstige Ausstattung

Wecktimer

iPod-Ladefunktion

Ethernet-Switch: Verteilung einer Ethernet Uplinkverbindung auf Blu-ray Player, Streaming Client, TV-Monitor (via HDMI/HEC) und bis zu 3 Quellgeräte (via HDMI/HEC) (via HEC), bis zu 2 weitere externe Geräte (via LAN-Kabel) (z.B. Spielekonsole)

Allgemeines**Leistungsaufnahme:** max. 650 W**Eco-Stand-by:** 0,4 W**Komfort-Stand-by:** 4 W**Abmessungen:** 44 x 15 x 37,5 cm**Gewicht:** 18 kg**Ausführung:** Aluminium Silber, Aluminium Schwarz glänzend**Optionales Zubehör**

iPod-Docking Station (digital oder analog Anschluss)

FB-Empfänger E 2000

Bidirektionale Funkfernbedienung

FD100 mit Display

Funkübertragungsstrecke für Surround-, Back- und Nebenraum-LS

Kontakt

T+A Elektroakustik GmbH & Co. KG

Planckstraße 9 - 11

32052 Herford

Telefon 0 52 21 / 76 76 - 0

Fax 052 21 / 76 76 - 76

E-Mail: info@ta-hifi.com

Internet: www.ta-hifi.com

T+A Produkte werden ausschließlich über den autorisierten Fachhandel vertrieben.

Für technische Auskünfte hat T+A eine Infoline eingerichtet, die Sie zu den unten angegebenen Zeiten erreichen können.

Mo. - Do. 9:30 Uhr - 12:00 Uhr &

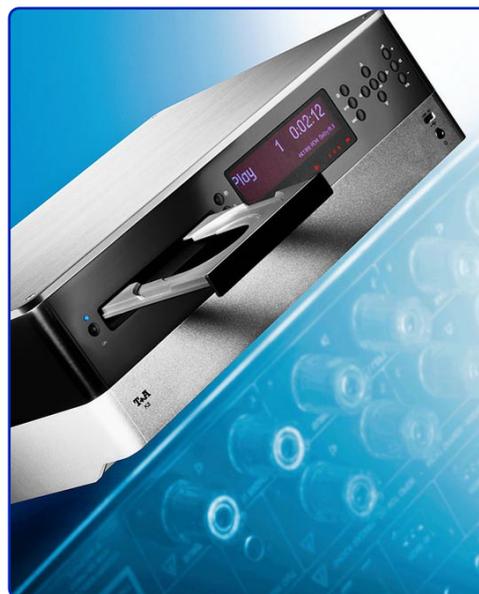
14:00 Uhr - 16:30 Uhr

Fr. 9:30 Uhr - 12:00 Uhr

Telefon: 0 52 21 / 76 76 - 53

Testergebnis

T+As K8 vereint in seinem eleganten Aluminiumkorpus eine Fülle an Quellen, Funktionen und Technik, die nicht nur formschön verpackt ist, sondern auch hervorragend souverän klingt. Die Quellen umfassen einen analogen Radiotuner, einen Streaming-Client für Musik vom Internetradio, USB-Stick/Festplatte, vom lokalen Server oder iPod/Phone/Pad, sowie von CD, DVD oder Blu-ray. Der integrierte Player bietet eine flotte Navigation und wunderbar knackscharfe Bilder selbst von der DVD. Das riesige, klare, grafische Display erleichtert die Handhabung enorm. Mit Ausstattungsdetails geizt der K8 nicht, vom integrierten Netzwerkschwitch mit LAN über HDMI bis zur Funktion als Wecker ist alles drin. Bis zu vier Zonen beschickt er mit Musik. Als Krönchen obendrauf klingen die integrierten, kraftvollen Endstufen auch noch ganz wunderbar mit einem feingliedrigen und dennoch körperhaften Charakter und schöner, geschlossener Raumabbildung in Stereo und auch bei Surround. Der T+A K8 ist ein Rundumsorglos-Paket für aktuelle Medien mit feinem Sound. *Raphael Vogt ifn*

**Klangqualität****sehr gut****Ausstattung****sehr gut****Verarbeitung****hervorragend****Gesamtnote****sehr gut****i-fidelity.net****T+A K8****Testurteil: sehr gut**