

# Furioser



## STORMAUDIO ISR FUSION 20

- + hervorragender Klang
- + Dirac Live ART, Auro 3D, ausgefeilter EQ
- + 16 Endstufen, hohe Leistungsreserven
- kein Schnäppchen, komplexe Bedienung

Wenn es um den Preis geht, spielt StormAudio in der Champions-League: 21.000 Euro kostet der neue Vollverstärker ISR Fusion 20. Welchen Gegenwert es bei den Franzosen dafür gibt, klärt unser Test.

▶ Im überschaubaren High-End-Segment der Heimkino-Elektronik-Welt liefern sich zwei Hersteller ein Kopf-an-Kopf-Rennen: Trinnov und StormAudio. Während wir die Schwergewichte von Trinnov bereits mehrfach in unserem Labor begraben durften (unter anderem in Ausgabe 6-2017 und 6-2018), gibt StormAudio sein Debüt in der *audiovision* – zumindest sein offizielles. Denn bereits

# Franzose

**TEST  
DES  
MONATS**



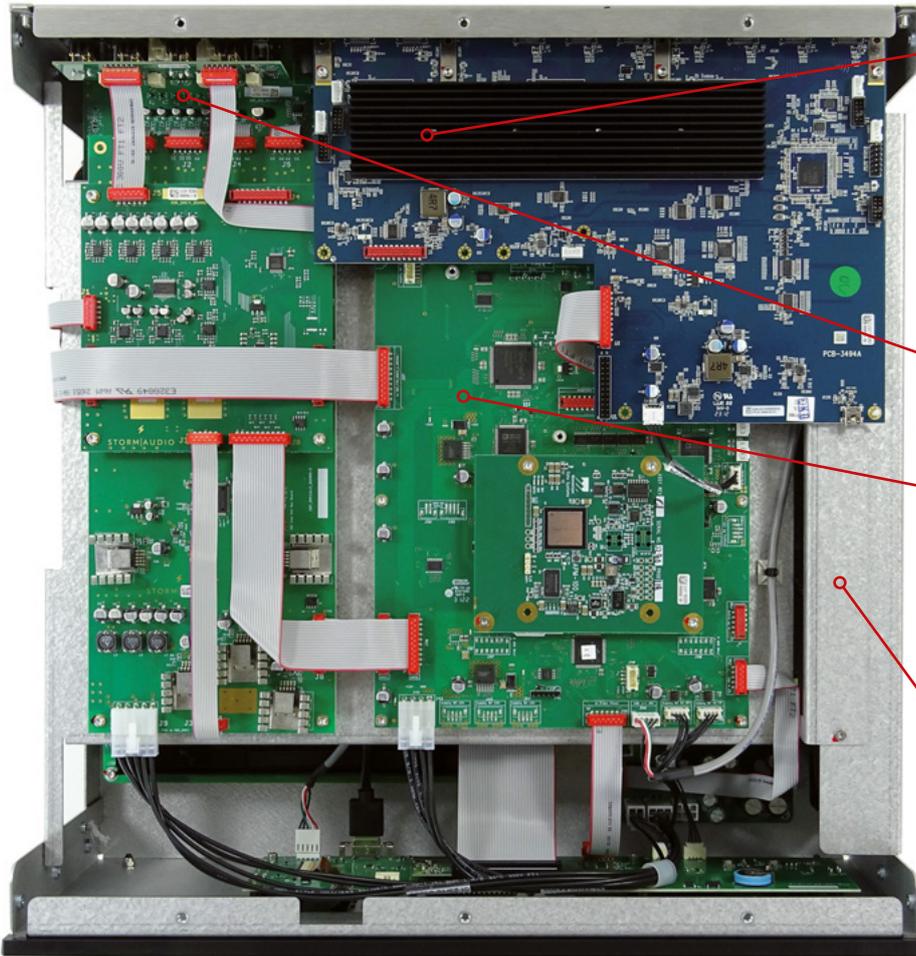
2019 hatten wir mit dem AV-Verstärker „Focal Astral 16“ ein heimliches StormAudio-Gerät getestet, das in Zusammenarbeit mit Focal entwickelt wurde und dessen Frontblende das Focal-Logo ziert. Das Gerät bot 12 Endstufen, eine 16-Kanal-Verarbeitung, Dirac-Einmessung und Auro 3D.

Gut vier Jahre später bringt StormAudio seine eigene Variante des „Astral 16“ auf den Markt –

derzeit der einzige AV-Verstärker der Franzosen, die sich auf AV-Prozessoren und separate Endstufen fokussiert haben. Der neue Sprössling hört auf den Namen „ISR Fusion 20“ und stellt auf dem Papier alle von uns bislang getesteten AV-Verstärker in den Schatten: 16 Endstufen unter der Haube und 21.000 Euro auf dem Preisschild. Doch diese eindrucksvollen Eckparameter sind nur die halbe

Wahrheit. Denn Spezialisten à la StormAudio sind bekanntermaßen Eigenbrötler mit Scheuklappen für vieles, was nicht der Kernkompetenz entspricht. Das gilt auch für den ISR Fusion 20, der zum Beispiel kaum Streaming-Funktionen besitzt und auch keine Sprachsteuerung aufweist. Was der Amp aber mitbringt, ist AV-Technik vom Feinsten für höchste Heimkino-Ansprüche.

## UNTER DER HAUBE



**HDMI Board:** Hinten rechts sitzt die HDMI-Platine, deren mit Alukörpern gekühlte Chips in den aktuellen Geräten nach dem HDMI-2.1-Standard arbeiten. 8K/60p-Auflösungen, HDCP 2.3 und alle wichtigen HDR-Formate werden an allen 7 Eingängen und 2 Ausgängen unterstützt. Das Board ist austauschbar, um so auf künftige Upgrades der HDMI-Spezifikationen reagieren zu können.

**XLR-Outputs und XLR-Inputs:** Für 4 Kanäle gibt es Pre-outs in XLR-Form, darunter sitzt eine Platine mit den analogen Inputs als Cinch und XLR.

**DSP-Rechenplatine:** Chips für die Audioverarbeitung und das DSP-Processing befinden sich auf einer großen Platine, die den Blick auf Trafo, Stromversorgung und Endstufen-Sektion (Edge-Verstärkungstechnologie) verdeckt. Letztere stammt von dem dänischen Unternehmen ICE Power.

**Gut gekühlt:** Seitlich rechts sitzen 3 sehr große Lüfter, die im Betrieb nicht hörbar waren, sehr wohl aber während des Ein- und Ausschaltens des Geräts.

**Nicht im Bild, aber Teil des Lieferumfangs:** Zwei Montagehalterungen, die sich für die Installation in Studioracks an den Seiten des Geräts befestigen lassen.

## Äußere Werte

Die Rückseite bringt 16 massive Lautsprecherklemmen (auch für Bananas geeignet) mit, die ausgesprochen wertig ausfallen. Der Gehäusedeckel wirkt ebenso stabil und lässt sich nicht durchdrücken. Die Front besteht aus einer 8 Millimeter starken Aluplatte, darin eingelassen ist eine ziemlich große, aber nicht allzu edel anmutende Kunststoffblende. Im Verhältnis dazu geriet das dahinter sitzende Display recht klein, das zudem auf LCD statt OLED-Technik setzt. Während die Lesbarkeit

bei frontaler Draufsicht noch sehr gut ist, nimmt die Bildqualität aufgrund der starken Abdunkelung des Screens aus allen anderen Sichtwinkeln schnell ab.

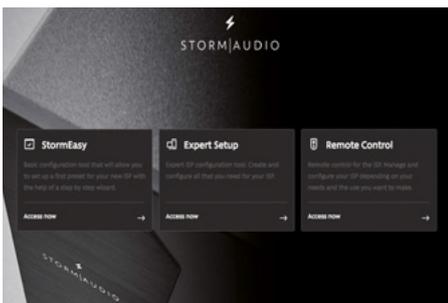
Kritik müssen wir auch am wackelnden Lautstärkereglern üben. Diese unschöne Besonderheit dürfte auch an der Push-Funktion liegen, mit der man das Gerät stumm schaltet und Eingaben im Menü bestätigt. Die Fernbedienung erinnert uns eher an die Geber einer günstigen Soundbar und ist eines 20.000-Euro-Verstärkers unwürdig (Bild rechte Seite).

Wer seinen Fusion 20 im Rahmen eines Home-Automation-Systems wie Control 4 steuert, braucht die StormAudio-Fernbedienung natürlich nicht, alle anderen können sich nach einer programmierbaren Alternative umschauen. Als Ersatz bietet sich auch die StormRemote-App an, die für Tablets oder Smartphones (unterschiedliche Apps) optimiert ist, aber nur einfache Steueroptionen bietet.

## Die Benutzeroberfläche

Das Herzstück des Fusion 20 ist hingegen nur über einen Webbrowser und die IP-Adresse des Geräts im heimischen Netzwerk zugänglich: das grafische User-Interface, kurz GUI. Ohne dieses läuft so gut wie nichts, denn das klassische Onscreen-Menü beschränkt sich auf das Anzeigen von Lautstärke, Decoderwahl und Informationen zu Bild und Ton. Das Grundmenü am Display des Geräts selbst liefert System-Informationen, darunter das Auslesen von Netzwerkinfos wie die IP-Adresse.

Das GUI ist hingegen die Anlaufstelle für alles zum Thema Grundkonfiguration, Boxen-Setup, Einmessung, Equalizer, Presets, HDMI und Co. Die Einarbeitung erfordert einige Zeit, der Blick in die Bedienungsanleitung ist ohnehin Pflicht, vor allem,



Gibt man die IP-Adresse des Fusion 20 in einen Webbrowser ein, erhält man diese Startseite mit Einrichtungsassistent, Experten-Setup und virtueller Fernbedienung.



Die virtuelle Fernbedienung des grafischen User-Interface bietet viele Funktionen, alternativ kann man die App zur Steuerung nutzen.



**Gut bestückt:** Der ISR Fusion 20 verfügt über 7 HDMI-Eingänge und 2 HDMI-Ausgänge; 4 analoge Cinch-Pärchen und je 3 Koax- bzw. Toslink-Eingänge sind großzügig bemessen. Zu den 4 XLR-Vorverstärkerausgängen gesellt sich ein Stereo-Line-Out im XLR-Format.

wenn man den vollen Funktionsumfang der Maschine nutzen möchte.

### Dirac, Decoder und mehr

Der Fusion 20 besitzt 16 Endstufen, Pre-outs gibt es für 4 Kanäle (alle XLR), die man zum Beispiel für 4 Subwoofer nutzen kann. Bis zu 20 Kanäle darf man in ein Boxen-Layout integrieren, die Kanalverarbeitung erfolgt ebenfalls bis 20 Kanäle (11.1.8). Mehr zur Boxenkonfiguration finden Sie im Kasten auf der nächsten Seite.

Der Fusion 20 kommt mit dem Einmess-System von Dirac, Lizenzen für die Live-Software, die „Bass Control“ Erweiterung und das neue „Active Room Treatment“ (ART) sind bereits an Bord. Nicht zum Lieferumfang gehört ein Messmikrofon, für den Test nutzen wir das UMIK-1 von MiniDSP. Mehr zu Dirac ART im Kasten rechts.

**Die eher kleine Fernbedienung** verströmt keinen High-End-Charme. Auch die Bedienung lässt im Alltag Wünsche offen, viele eng beieinander sitzende Tasten ohne signifikante Unterscheidungsmerkmale verleiten zum Verdrücken – besonders in dunklen Heimkinos.



Wer der Dirac-Automatik nicht vertraut, der kann – neben dem Equalizer – auch REW (Room EQ Wizard) zur Raumeinmessung und Filtererstellung nutzen – und seine REW-Filter als Textdokument

importieren. Dieses Kunststück vollbrachte bisher noch kein AV-Verstärker in unserem Messlabor. Bei den Decodern macht StormAudio keine Kompromisse, so sind Dolby Atmos, DTS:X Pro, IMAX En-

## „ACTIVE ROOM TREATMENT“

„Aktive Raum Behandlung“ nennt sich Diracs neuester Einmessungs-Streich. Die neue Funktion (im Original „Active Room Treatment“ oder kurz ART) arbeitet im Falle des ISR Fusion von 20 bis 150 Hertz und soll demnach besonders die Bass-Performance am Hörplatz verbessern. Bisher war es üblich, Überhöhungen im Tiefton durch eine Pegelabsenkung betreffender Frequenzen zu eliminieren. Hochwertige Einmess-Systeme wie Dirac gleichen zudem das Phasen- bzw. Impulsverhalten aller Lautsprecher untereinander an, Ziel hierbei ist ein möglichst zeitrichtiges Zusammenspiel aller Speaker für eine präzisere, klarere und schnellere Wiedergabe. Lange Laufzeiten bzw. Hallzeiten des abgestrahlten Schalls im Hörraum bzw. am Hörplatz kann man damit aber nicht in den Griff bekommen, das klappt nur mit einer Behandlung des Hörraums durch großvolumige Absorber. Genau hier setzt ART an. Die Idee dahinter ist

simpel wie genial – und ähnelt dem Prinzip des Noise Cancellings bei Kopfhörern. Mit Dirac ART produzieren alle Lautsprecher einer Surround-Anlage nicht nur Schall, sondern löschen auch aktiv und gezielt „Störschall“ im Raum mit gegenphasigen Schallwellen aus. In der Theorie könnte man dank ART so auch auf raumakustische Maßnahmen wie Bassfallen, Baffle Walls oder Double Bass Arrays verzichten, in der Praxis sind Absorber trotzdem eine gute Wahl, zumal ART nur bis 150 Hertz hinauf arbeitet.

Für die Nutzung von ART werden mindestens 12 Messpositionen benötigt. Die Messung und Modifikation der Zielkurve nach persönlichen Wünschen (StormAudio stellt auch eigene Zielkurven zum Download bereit) läuft wie gewohnt und oft in der *audiovision* beschrieben ab. Im Fusion 20 lassen sich bis zu 10 Dirac-Filter als Profile in einem „Theater“ speichern.



**Dirac Live nach der Boxen-Einmessung:** Die ART-Funktion (rote Ellipse) kann man oben rechts aktivieren.

## LAUTSPRECHER-LAYOUTS

Der ISR Fusion 20 besitzt 16 Endstufen, Pre-outs gibt es für 4 Kanäle (alle XLR), die man beispielsweise für 4 Aktiv-Subwoofer nutzen kann. Bis zu 20 Lautsprecher kann man für ein „Boxen-Layout“ definieren, die interne Kanalverarbeitung unterstützt auch die zeitgleiche Ausgabe von maximal 20 Kanälen (11.1.8) mit 48 kHz. Alle Endstufen darf man individuell Tonkanälen zuweisen, der Center kann demnach an Endstufe 3 oder an Endstufe 12 liegen. Zudem kann man einzelne Kanäle duplizieren, das heißt, 8 individuell konfigurierbare Surround-Boxen oder 2 Center-Speaker sind kein Problem.

Die Boxen-Konfiguration ist komplex und erfordert Einarbeitung. Im ersten Schritt wird ein „Layout“ erstellt. Auf der 2D-Ebene lassen sich 19 Lautsprecher an unterschiedlichen Positionen definieren. Auf der Height-Ebene sind 5 Speaker (4 x Height und 1 x Height Center) möglich, auf dem Top-Layer stehen 7 Lautsprecher (6 x Top-Speaker und Voice of God) zur Wahl. Aus den möglichen Positionen (siehe Foto) muss man sich ein Layout mit maximal 20 Kanälen oder weniger basteln, das als so genanntes „Theater“ im „Layout“ abgelegt wird. Bis zu 6 unterschiedliche „Layouts“ darf man erstellen, in dem multiple „Theater“ möglich sind.

Innerhalb eines „Theaters“ kann man „Profile“ speichern, wie viele, verschweigt das Handbuch, wir

haben mit bis zu 7 Profilen hantiert, auch 10 und mehr sind möglich. Ein „Profil“ umfasst die individuelle Anpassung aller im „Theater“ definierten Lautsprecher inklusive Equalizer und der Zuweisung eines der bis zu 10 speicherbaren Dirac-Filter. Automatisch von Dirac generierte Profile lassen sich allerdings nicht bearbeiten, sondern müssen zuerst in ein neues Profil umkopiert werden, bevor man Änderungen durchführen kann. Dann lassen sich alle Funktionen nutzen, die auch ohne Dirac-Filter justierbar sind, als da wären:

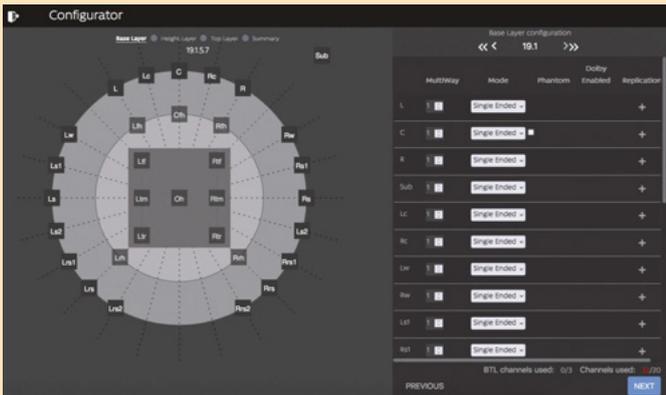
Neben den üblichen Parametern wie Pegel (0,1-dB-Einheiten) und Abstände zum Hörplatz (1-cm-Schritte) gibt es einen Limiter, der den Ausgabepegel auf einen definierten Wert beschränkt, um eine Schädigung von Lautsprecher oder Verstärker zu vermeiden. Ferner lässt sich die Polarität einer jeden Box umkehren. Mit dem TiltEQ kann man den Klang „heller“ oder „dunkler“ gestalten, was sinnvoll ist, wenn Lautsprecher etwa hinter einer motorisierten Leinwand stehen und sich damit die akustischen Bedingungen permanent ändern. Natürlich könnte man dieses Problem auch mit mehreren Dirac-Filtern angehen.

Das Bass-Management ist ein weiteres Highlight: Im „Standard“-Modus steht die Justage von Crossover-Frequenz, Flankensteilheit der Filter (12, 24, 36, 48 dB

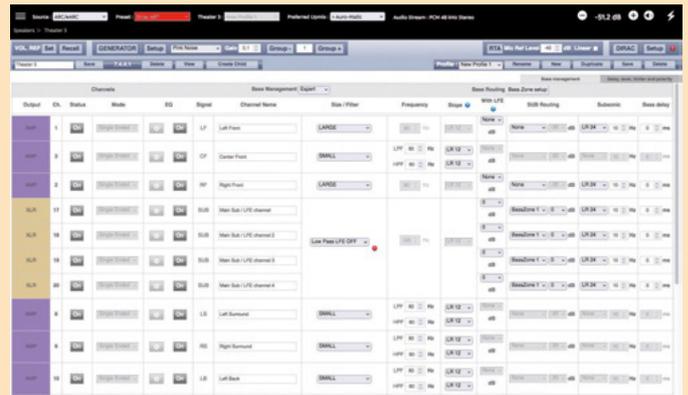
jeweils nach den Filtertypen Linkwitz-Riley, Bessel und Butterworth) sowie eine Bassumleitung des LFE-Signals auf jeden als „Groß“ definierten Lautsprecher in Anteilen zwischen 0 und -20 dB zur Wahl. Klingt kompliziert, ist es auch. Der Experten-Modus des Bass-Managements bietet noch mehr, etwa um Bässe einzelner Lautsprecher an verschiedene Subwoofer zu routen.

Ist die Konfiguration eines „Theaters“ und die Definition von „Profilen“ abgeschlossen, kommen die „Presets“ ins Spiel. Ein „Preset“ vereint ein ausgewähltes „Theater“ mit einem „Profil“ nach Wahl und lässt sich direkt über die Fernbedienung (oder App) wählen. Wie viele „Presets“ sich erstellen lassen, verschweigt das Handbuch, bei 20 hörten wir auf, zu testen. Zudem lässt sich für jedes „Preset“ ein bevorzugter Upmixer (Dolby Surround, DTS Neural:X, AuroMatic) definieren, man kann Trigger aktivieren, die Zonen-Wiedergabe anstoßen und den Low Latency Mode nutzen, der die AV-Ausgabeverzögerung auf laut Handbuch unter 15 Millisekunden reduziert. Allerdings werden hierbei einige DSP-Funktionen deaktiviert, darunter Dirac.

Der ISR Fusion 20 bietet weitere Funktionen wie verschiedene Zonen für die Basswiedergabe oder das Überbrücken von Kanälen, deren Beschreibung im Detail würde jedoch den Rahmen dieses Tests sprengen.



Bei der Definition eines „Theaters“ stehen unzählige Lautsprecher-Positionen zur Wahl. Maximal 20 Kanäle sind möglich, für Heimkinos mehr als genug.



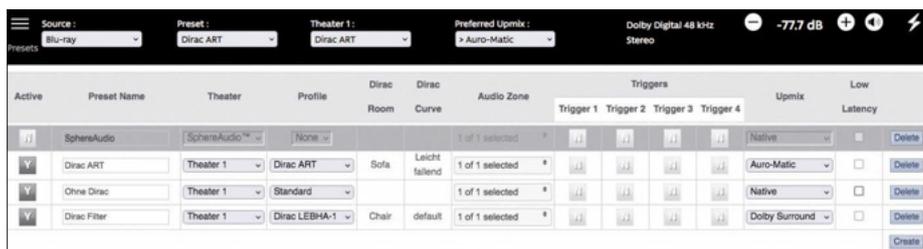
Das Boxen- bzw. Bassmanagement erlaubt neben einer frei definierbaren Crossover-Frequenz auch die Justage der Flankensteilheit des Filters und vieles mehr.

hanced und Auro 3D an Bord, hinzu kommen deren Upmixer. Das Cross-Format-Upmixing klappte problemlos. Für individuelles Sound-Tuning bietet der Fusion 20 einen ausgefeilten Equalizer, den man zusätzlich zur bzw. über die Dirac-Einmessung bemühen darf. Einfach gestrickt sind hingegen die Bass-, Höhen- und Brillanz-Regler der virtuellen Remote. Auch eine Dynamik-Kompression und ein Lip-Sync sind vorhanden.

## Die Video-Technik

Bei all der Klang-Kompetenz darf man die Video-Seite nicht vergessen, Pflicht für einen modernen Heimkino-Verstärker ist ein Videoboard nach dem HDMI-2.1-Standard, das dem Fusion 20 eingepflanzt wurde. Das Gerät kann damit Datenströme bis 40 Gbps und Auflösungen bis zu 8K/60p- bzw. 4K/120p-Signalen inklusive dem Kopierschutz HDCP 2.3 sowie allen gängigen HDR-Formaten

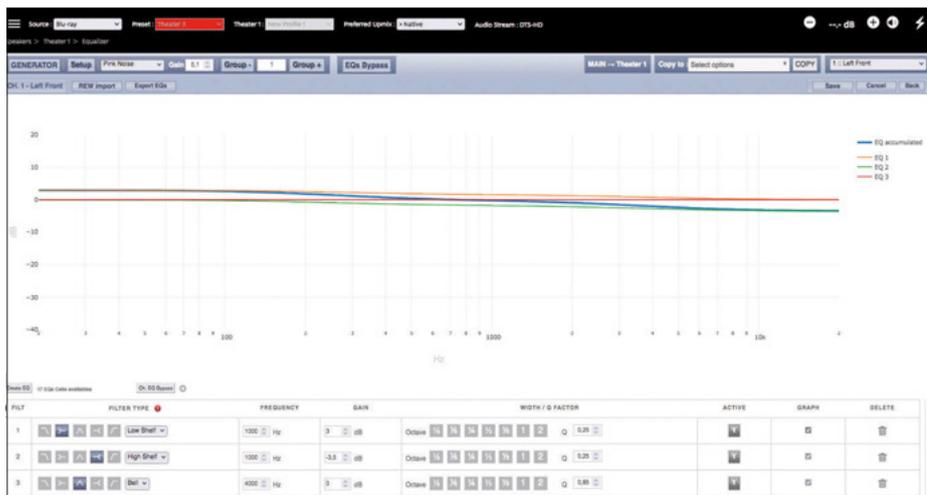
(HDR, HDR10+, Dolby Vision und HLG) verarbeiten – und das an allen 7 Ein- und beiden Ausgängen. Ein Low-Latency-Modus senkt den Input Lag laut Handbuch unter 15 Millisekunden, schaltet dafür aber Teile der DSP-Verarbeitung ab – darunter auch Dirac. Die eARC-Verbindung zu unserem Samsung-TV lief nicht immer reibungslos, so dass öfter mal kein Sound mehr vom Fernseher empfangen wurde – plötzlich ging es dann wieder. Ein Neustart von TV und/oder Verstärker kann hier helfen, muss aber nicht. Übrigens: Das HDMI-Board ist austauschbar, um auf künftige Anpassungen der HDMI-Spezifikationen preiswert reagieren zu können.



Unter „Presets“ legt man Schnellwahlspeicher an. Jedem Preset kann ein Theater (Boxenlayout), ein Profil (Konfiguration eines Boxen-Layouts, optional mit Dirac), eine Audiozone, Trigger, ein optionaler Upmixer und der Low-Latency-Modus zugewiesen werden. Über die Fernbedienung oder die Software-Remote lassen sich Presets bequem anwählen.

## Tonqualität

Im Messlabor bot unser Testmuster Leistungsreserven satt: Im Stereo-Modus an 4-Ohm-Last waren es 297 Watt pro Kanal, an 6-Ohm-Widerständen immer noch 205. Im 5-Kanal-Betrieb stellte der Fusion 20 an 4-Ohm-Last stolze 322 Watt bzw. 220 Watt an 4-Ohm-Last pro Kanal zur Verfügung.



Der parametrische Equalizer mit bis zu 20 Filtern pro Kanal ist komplex und etwas umständlich zu bedienen, der Funktionsumfang ist aber top. Wer weiß, was er tut, kann so den Klang bestmöglich optimieren.

Im 7-Kanal-Betrieb (6 Ohm) stemmte der Franzose immer noch 204 Watt (6 Ohm) pro Kanal. Der durchschnittliche Stromverbrauch lag mit 124 Watt erfreulich niedrig.

Für den Hörtest nutzten wir die Einmessung mit Dirac ART und verglichen bisweilen den Sound ohne Dirac-Filter. Den Anfang machte wie immer Steely Dan mit „Two Against Nature“ von DVD-Audio (5.1-Mix). Sofort ins Ohr fiel der sehr dynamische, lebendige und schnelle Klang, der dem Sound einen ausgesprochen plastischen, präzisen und realistischen Eindruck verlieh. Instrumente standen so bestens ortbar im Hörraum, dazu drückten Bassgitarre sowie die Drums kräftig und doch konturiert.

Mit Dolby-Atmos-Trailern zeigte der Fusion 20 dann, was in ihm steckt und wofür er gemacht ist: für Mehrkanal-Sound auf höchstem Niveau. Die Impulsivität und Schnelligkeit ist bei Filmtönen noch mehr von Belang als bei Stereo-Musik, besonders wenn explosive Effekte auf dem Abendprogramm stehen. Die Attacke und Wucht gepaart mit der Fähigkeit, auch heftigsten Pegeln mühelos zu folgen – das kann süchtig machen.

Bei Actionszenen wie das tontechnisch ausgezeichnete Finale von „Ghost in the Shell“ (Dolby Atmos) kommt dann so richtig Freude auf, auch weil mit Dirac ART die Bass-Performance nichts anbrennen ließ. So donnerte der sechsbeinige Panzer sehr differenziert in Tiefe und Druck, jedes Gummeln, Krachen und Stampfen der mächtigen Maschine grollte ungemein definiert und klar nachvollziehbar aus den Lautsprechern. Aus Interesse schalten wir das Dirac-System für einen Vergleich ab – mit klar hörbaren Auswirkungen. Ohne rumste die Bassorgie verwaschener und behäbiger als zuvor, was nicht nur die Bass-Performance, sondern die gesamte Impulsivität und Explosivität der Szene etwas in Mitleidenschaft zog. Abgesehen vom Bass besticht das Finale mit derber Dynamik, die der Fusion 20 völlig mühelos folgte. Auch bei der Platzierung der Effekte im Raum gab es nichts zu quengeln, alles spielte ausgesprochen dreidimensional, präzise und überzeugend realistisch. Für

heftigen Decken-Sound ist „Ghost in the Shell“ jedoch der falsche Film, hierfür griffen wir zu den Dolby-Trailern „Audiosphere“ und „Leaf“, deren Höheneffekte bestens ortbar auf unsere Top-Speaker platziert wurden.

Auch mit Stereo-Musik spielte der Fusion 20 sehr klar, natürlich und ohne offensichtlich hörbares Sounding. Vielleicht fehlte uns auch deshalb hier etwas der audiophile Schmelz, den zum Beispiel die Marantz-Kombi AV10 / AMP10 in den Klang brachte (Test in 9-2023). Das fällt allerdings in die Kategorie persönliche Präferenz, besser bekannt als Geschmack.

Ohne Dirac-Filter musizierte der Fusion 20 in den Höhen „soft“ und angenehm, da eckte auch bei gehobenen Pegeln nichts an; trotzdem war auch hier die Auflösung stets vorbildlich. Das Dirac ART-Filter (wir belieben es bei der von Dirac vorgeschlagenen Muster-Filterkurve) brachte einen Schuss im Bass mit, der uns gefiel. Allerdings schlich sich mit aktivem Dirac auch eine dezente Härte in den Sound, die ohne das in den Höhen dezente abfallende Filter nicht da war. In so einem Fall sollte man den ausgefeilten Equalizer der Fusion 20 bemühen.

Natürlich schallte es im Stereo-Mix nur von vorne, die Bühne präsentierte sich trotzdem ungenau plastisch. Aktiviert man die Upmixer, wir bevorzugten die individuell konfigurierbare Automatic, klingt es naturgemäß um einiges räumlicher, womit sich auch die Dirac-Filter stärker bemerkbar machen konnten. Mit Dirac spielte alles im Raum definierter, dreidimensionaler, damit besser ortbar – Gesang klang ebenfalls prägnanter wie körperhafter. Ein echter Gewinn für Musik-Fans, die auf Upmixer setzen.

### AV-FAZIT

Wer das nötige Kleingeld übrig hat und auf gängige Streaming-Funktionen verzichten kann, bekommt mit dem ISR Fusion 20 die ultimative Heimkino-Maschine. Funktionsumfang, Flexibilität, Leistung und vor allem der Klang erfüllen höchste Ansprüche.

## STORMAUDIO ISR FUSION 20

<b>Ausstattung</b>			
Preis (UVP)	21.000 Euro		
Abmessungen (H x B x T)	19,4 x 49,1 x 44,2 cm		
Gewicht / Farbe	16 kg / Schwarz		
Verstärker-Typ	16.4		
Stromverbrauch	Standby 0,4 / Pass-Through – / Betrieb 124 Watt		
<b>Anschlüsse</b>	<b>HDMI</b>	<b>Cinch</b>	<b>Optisch</b>
Digital-Audio	8 / 2	3 / 0	3 / 1
Analog-Audio	–	4 / 0	–
Digital-Video	7 / 2	–	–
YUV	–	–	–
FBAS	–	–	–
LAN / WLAN / USB	ja / nein / 2		
Sonstige	2 x XLR In / Out, 4 x XLR Out IR In / Out, 4x Trigger Out		
Kanal-Processing (Pre-outs)	20 (4) Kanäle		
Multiroom (Pre-outs)	1x Toslink (Zone 2)		

<b>Tonformate und Features</b>			
Dolby Atmos / DTS:X / Auro 3D / MPEG-H	ja / ja / ja / nein		
IMAX-Enhanced / THX / Sony 360 Reality Audio	ja / nein / nein		
Dolby Height Virtualizer / DTS Virtual:X	nein / nein		
Cross Format Upmixing	ja		
Anzahl Raumsimulationsprogramme	1		
Klangschaltungen	nein		
Dynamikkompression Dolby / DTS	ja / ja		
Klangregelung	Bass/Höhen/Brillanz, Equalizer		
Einmess-Automatik / Messpunkte	Dirac Live / 17		
Steuerungs-Apps / Sprachassistenten	ja / nein		
Streaming-Dienste	nein		
Bluetooth / AirPlay2 / Chromecast / DTS Play-Fi	nein / nein / nein / nein		
Audio-Formate	–		
UKW / DAB+ / Web-Radio	nein / nein / nein		
HDMI 2.1 / HDCP 2.3	ja / ja		
4K-Upscaling / Video-EQ / eARC	nein / nein / ja		
HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby Vision	ja / ja / ja / ja		
Fernbedienung beleuchtet / lernfähig	nein / nein		
Front-Display dimmbar / abschaltbar	ja / ja		
Gedrucktes Handbuch (kompakt / vollständig)	ja / nein		
Besonderheiten	Dirac ART		

## BEWERTUNG

<b>TONQUALITÄT</b>	<b>sehr gut 60 / 60</b>	
7.1-Ausgangsleistung	204 Watt (6 Ohm, 1 kHz Sinus)	10 / 10
5.1-Ausgangsleistung	220 Watt (6 Ohm, 1 kHz Sinus)	5 / 5
Stereo-Ausgangsleistung	297 Watt (4 Ohm, 1 kHz Sinus)	3 / 3
<p>Auch mit 7 aktiven Endstufen fördert der StormAudio ISR Fusion 20 an 6-Ohm-Last noch sehr kräftige 204 Watt pro Kanal zutage.</p>		
Frequenzgang-Abweichung	0,6 dB 2 / 2	
Subwoofer Front Center Surround	Alle Frequenzgänge verlaufen sowohl im Full Range- wie auch Sub/Sat-Betrieb sehr sauber.	
Hörtest	5.1/7.1-Surround: sehr gut	20 / 20
	3D-Surround: sehr gut	10 / 10
	Stereo: sehr gut	10 / 10

<b>MATERIAL &amp; VERARBEITUNG</b>	<b>gut 4 / 5</b>
<b>VIDEOVERARBEITUNG</b>	<b>sehr gut 5 / 5</b>
<b>PRAXIS</b>	<b>sehr gut 12 / 15</b>
Fernbedienung	1 / 3
Bedienkomfort, Navigation	2 / 3
Lautsprecher-Konfiguration	3 / 3
Klangregler/Equalizer	3 / 3
Einmess-Automatik	3 / 3

<b>AUSSTATTUNG</b>	<b>sehr gut 13 / 15</b>
Anschlüsse, Multiroom, Streaming	2 / 4
Anzahl der Endstufen, Kanal-Processing	7 / 7
Ton-Decoder	4 / 4

**av-wertung** sehr gut **94** von 100  
**REFERENZKLASSE**