

Testteilnehmer

- Denon DHT-FS5
- NAD Viso Two
- Onkyo HTX-22HD
- Sony RHT-G900
- Spectral Catena/CTA2
- Yamaha YSP-600



Sechs Frontsurround-Lösungen

The easy way ...

Dass auch mit wenig Aufwand und ohne komplizierte Verkabelung in jedem Raum Filme mit tollem Surroundsound genossen werden können, möchten wir mit der Vorstellung sechs unterschiedlicher Frontsurround-Anlagen beweisen.

Die Einladung des Nachbarn, den neuen, großen Flatscreen zu bewundern, erfolgte nicht ganz ohne Hintergedanken ... Denn nach Anschluss und ordentlicher Einrichtung des TV-Gerätes kam Enttäuschung auf: Zu den im wahrsten Sinne des Wortes großartigen Filmbildern ertönte ein plärriger, schmalbrüstiger Klang, der sogar King Kong zum kleinen Äffchen schrumpfen ließ. Natürlich gab es sofort ein paar „konventionelle“ Vorstellungen, wie der Filmtone dem großen Filmbild am besten gerecht werden könnte. Aber es gab auch Vorgaben, die „normale“ Komponenten wie AV-Receiver und sechs Lautsprecher sofort ausscheiden ließen: Der Wohnraum, gerade frisch renoviert und nett durchgestylt, sollte nicht von großen Lautsprechern oder Elektronik beherrscht werden; außerdem sollten nachträgliche Verkabelungen möglichst vermieden werden. Alles in allem also ein „typisches Szenario“, das in ähnlicher Art vielleicht auch bei Ihnen zu Hause zu finden ist.

Als Abhilfe käme hier eine der nachfolgend vorgestellten Frontsurround-Lösungen infrage, die je nach Anforderung und Geldbeutel die Faszination Heimkino mit großem Klang zu großen Bildern erleben lassen wollen.

Spectral Catena / CTA2
Referenzklasse Virtual Surround System

HEIMKINO Quick-Info

Wohnraumkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Musik	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Familie	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Multimedia	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

HEIMKINO Highlight
07/2008



In acht großen Kartons erreichte uns das Heimkino-Möbelset Catena von Spectral, das in unserer Konstellation aus zwei 1,30 m breiten und vier 65 cm breiten Elementen mit je 21 cm Höhe besteht (die Gesamtbreite beträgt 2,60m). Die untere Sektion der Elemente ist als Schubladen oder Klappe ausgeführt und dient als Stauraum oder Stellfläche für weitere Geräte. Die Ausführung der Möbelstücke und der Beschläge ist ohne Fehl und Tadel und absolut durchdacht. Das Catena-System gibt es in vier verschiedenen Korpusfarben; für die individuelle Gestaltung der Fronten und der Auflagen aus gehärtetem Glas stehen acht Farbvarianten zur Auswahl. Eine spezielle Catena-Planungsunterlage erleichtert die Zusammenstellung des individuellen Möbelstücks. In unserer Konstellation lässt sich zudem ein bis zu 40 kg schwerer Flat-TV drehbar befestigen.

Im oberen Bereich der Elemente ist ein speziell dafür angefertigtes aktives Canton-Lautsprecherset mit zwei 2 1/2-Wege-Frontsystemen und zwei Subwoofern mit je drei 16-cm-Tieftönern integriert. Auch hier hat Hochwertigkeit absoluten Vorrang: Nichts Geringeres als die Chassis der Karat-Serie kommen zum Einsatz! Die gesamte Elektronik, einschließlich einer optional nutzbaren Endstufe für einen Center, befindet sich in einem der Subwoofer. Per „SRS“-Technologie erzeugt das Canton-System einen virtuellen Surroundsound; für den glasklaren Klang sorgen Digitalendstufen mit einer Gesamtleistung von 350 W und sanfter Limiterregelung, falls die Lautstärkepegel doch mal zu heftig werden. Ein weiterer Clou des Systems ist die bidirektional arbeitende Funk-Fernbedienung, die den Status des Systems oder die getätigte Einstellung auf dem Display anzeigt und obendrein, dank Lernfähig-

keit, die Fernbedienungen der anderen Geräte in der Schublade verschwinden lässt.

Klang

Kaum zu glauben, was das CTA2-System aus nur zwei Frontlautsprechern an Surroundeffekten zaubert. Die aufwendige Abstimmung der Systeme und Abstrahloptimierung auf einen wohnraumtauglichen Hörabstand hat sich absolut gelohnt und hüllt den erstaunten Zuschauer/Zuhörer komplett ein. Das Ganze mit höchster Klangqualität und Detailtreue. Sehr praktisch ist die Einstellbarkeit der Lautstärke für die einzelnen (auch die virtuellen) Kanäle. Die beiden Subwoofer sorgen für echten Tieftgang und den richtigen Kick von Filmtönen und Musik. Denn hochmusikalisch gibt sich das Set obendrein und wird auch Musikliebhaber mehr als zufrieden stellen!

Fazit

Wer es perfekt in Form und Klang haben möchte, ist mit dem Catena-System bestens beraten. Und ein schönes Möbelstück mit praktischem Nutzen lässt sich außerdem besser an die Ehefrau verkaufen ...

Spectral Catena mit CTA2-Aktivsystem
Frontsurround-Möbel

• Ton	40 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Surround	30 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Stereo	10 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
• Praxis	60 %	1,2	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ausstattung	20 %	1,4	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	10 %	1,1	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	30 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

- Preis/Leistung** **sehr gut**
- sehr gute Verarbeitung
 - sehr guter Klang
 - bidirektionale Fernbedienung

Referenzklasse Testurteil: **08/2008**
HEIMKINO **überragend** **1,1**

Am Subwoofer lassen sich diverse Audiogeräte mit Zuleitungen in digitaler und analoger Form anschließen. Die Endstufe für einen Center ist auch schon integriert

Yamaha YSP-600
Mittelklasse Soundprojektor Frontsurround-Systeme

Frontsurround-Systeme

HEIMKINO Quick-Info

Wohnraumkino	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Musik	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Familie	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Multimedia	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



Der YSP-600 verwaltet Audio- und Videoquellen. Schade, dass das Einrichtungs-menü nicht über HDMI angezeigt wird

Die Soundprojektoren von Yamaha und deren beeindruckende Wirkungsweise dürften mittlerweile jedem bekannt sein. Das neueste Familienmitglied ist der YSP-600 und mit nur 61 cm Breite ein sehr kompaktes und einfach integrierbares System. Zur Aufbereitung des Surroundklangs verrichten in ihm 16 Chassis mit einem Durchmesser von 2,8 cm ihren Dienst; zwei 8-cm-Subwoofer sorgen für leichten Tieftgang. Per HDMI (bis 1080p) lassen sich auch moderne Zusprieler und TV-Geräte mit ihm verbinden; leider muss fürs Setup per Bildschirrmennü oder zum Betrachten der Bildschirmanzeige der Soundprojektor auch per FBAS mit dem TV-Gerät verbunden sein. Das ist natürlich unpraktisch. Nichtsdestotrotz lässt sich der YSP-600 so bequem und auch deutschsprachig geführt einrichten. Die automatische Einmessfunktion stellt ihn optimal auf den Hörplatz ein. Grundvoraussetzung dafür sind reflektierende Flächen, über die der Soundprojektor die Tonsignale zum Hörplatz „beamen“ kann. Insgesamt kann der Zuhörer zwischen fünf Surroundfunktionen und einem Stereomodus den favorisierten Sound auswählen. Mit „My Beam“ lässt sich auf Knopfdruck einer speziellen Taste auf der Fernbedienung zudem der Filmtönen auf einen anderen Hörplatz lenken. Im „Manual Setup“ können sich Technikfans austoben und sämtliche Parameter individuell einstellen und in bis zu drei Speicherplätzen ablegen. Die Fernbedienung weist recht markante Tasten auf, die eine Steuerung des Soundprojektors und weiterer Geräte leicht machen.

Übergangsfrequenzen im Einrichtungs-menü zur Auswahl stehen. Mit glasklarem und dynamischem Klang, vielleicht eine Spur zu scharf, und wirklich verblüffendem Surroundsound lässt er echtes Heimkinofeeling aufkommen. Dabei dreht der Zuschauer bei Szenen wie in „Indiana Jones“ oder „Star Wars“ unwillkürlich den Kopf, um zu sehen, ob da nicht doch reale Schallwandler am Werk sind, die rundum den Hörplatz für glasklar zu vernehmende Soundeffekte sorgen.

Fazit

Ein einfaches Rezept: Man nehme einen YSP-600, dazu einen aktiven Subwoofer, und schon hat man ein Heimkino mit spektakulärem Surroundsound. Das kleine Haar in der Suppe ist das Bildschirrmennü über FBAS.

Klang

In sehr kleinen Räumen kann der YSP-600 auch ohne aktive Bassunterstützung beeindruckenden Filmsound produzieren. Besser und mit weitaus mehr Tieftgang geht es natürlich in Kombination mit einem Aktiv-Sub, für den drei verschiedene



Die Surroundarten lassen sich einfach per Knopfdruck abrufen

Yamaha YSP-600
Frontsurround-Systeme


• Ton	50 %	1,2	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Surround	40 %	1,1	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Stereo	10 %	1,5	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
• Praxis	50 %	1,2	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ausstattung	20 %	1,3	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	10 %	1,2	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	20 %	1,2	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■


- Preis/Leistung** **gut - sehr gut**
- sehr guter Surroundsound
 - viele Einstellmöglichkeiten
 - kein Bildschirrmennü über HDMI


Mittelklasse Testurteil: **08/2008**
HEIMKINO **ausgezeichnet** **1,2**


Kategorie Besonderheiten/Kurzbeschreibung	
Einmessfunktion	-
Abmessungen (B x T x H)	75 x 14 x 14 cm
Gewicht/ Farbe	5,1 kg / schwarz
Ausstattung	
Lautsprecher	6 x Breitband
Anzahl Systeme	80 mm
Membrandurchmesser	-
Subwoofer:	
Abmessungen	virtuell
Membrandurchmesser	-
Bauart	-
Dekodierung	• / • / •
Dolby Digital / PL II / DTS	- / - / - / -
Dolby TrueHD/DD+	- / -
DTS-Master-Audio/mehrk. LPCM	• / -
Video-Upscaling / AV-Sync	1
Surround-Programme	3
Radio tuner	-
Eingänge Audio	1 x analog / 3 x digital
Eingänge Video	-
Ausgänge Audio	1 x Subwoofer
Ausgänge Video	-
Fernbedienung: Funk/Infrarot/lernfähig	- / • / -
Bildschirmenü	-
Besonderheiten	Wandbefestigung möglich
Lieferumfang Kabel	digital / analog
Preis	um 500 Euro
Vertrieb	Denon, Nettetal
Telefon	0 21 57 / 1 20 80
Internet	www.denon.de
Bewertung	+ einfache Installation + guter Surroundsound - bassschwach
Preis/Leistung	gut - sehr gut


Denon DHT-FS5 Mittelklasse	
Frontsurround-Systeme Frontsurround aus einer Box	
DVD-Anlagen Frontsurround	2.1-DVD-Receiver
Abmessungen (B x T x H)	43,5 x 33 x 12 cm
Gewicht/ Farbe	9,8 kg / schwarz
Ausstattung	
Lautsprecher	6 x Breitband
Anzahl Systeme	80 mm
Membrandurchmesser	-
Subwoofer:	
Abmessungen	virtuell
Membrandurchmesser	-
Bauart	-
Dekodierung	• / • / •
Dolby Digital / PL II / DTS	- / - / - / -
Dolby TrueHD/DD+	- / -
DTS-Master-Audio/mehrk. LPCM	• / -
Video-Upscaling / AV-Sync	1
Surround-Programme	3
Radio tuner	-
Eingänge Audio	1 x analog / 3 x digital
Eingänge Video	-
Ausgänge Audio	1 x Subwoofer
Ausgänge Video	-
Fernbedienung: Funk/Infrarot/lernfähig	- / • / -
Bildschirmenü	-
Besonderheiten	Wandbefestigung möglich
Lieferumfang Kabel	digital / analog
Preis	um 500 Euro
Vertrieb	Denon, Nettetal
Telefon	0 21 57 / 1 20 80
Internet	www.denon.de
Bewertung	+ einfache Installation + guter Surroundsound - bassschwach
Preis/Leistung	gut - sehr gut

HEIMKINO Klangtipp	
NAD Viso Two Spitzenklasse	
Frontsurround-Systeme Dekoder / Endstufen im Aktiv-Subwoofer integriert	
Abmessungen (B x T x H)	10,1 x 11,1 x 17,5 cm (Satelliten)
Gewicht/ Farbe	12,2 kg / schwarz
Ausstattung	
Lautsprecher	2 x 2-Wege
Anzahl Systeme	80 mm / 20 mm Kalotte
Membrandurchmesser	-
Subwoofer:	
Abmessungen	20,7 x 32,7 x 32,5 cm
Membrandurchmesser	160 mm
Bauart	Bassreflex
Dekodierung	• / • / •
Dolby Digital / PL II / DTS	• / • / • / •
Dolby TrueHD/DD+	- / •
DTS-Master-Audio/mehrk. LPCM	9
Video-Upscaling / AV-Sync	•
Surround-Programme	•
Radio tuner	•
Eingänge Audio	2 x analog / 3 x digital
Eingänge Video	2 x FBAS / 2 x S-Video / 1 x YUV
Ausgänge Audio	2 x analog
Ausgänge Video	2 x analog
Fernbedienung: Funk/Infrarot/lernfähig	- / • / -
Bildschirmenü	-
Besonderheiten	erweiterbar auf 5.1 oder 7.1
Lieferumfang Kabel	Lautsprecher / digital
Preis	um 400 Euro
Vertrieb	Onkyo, Grobenzell
Telefon	0 81 42 / 4 40 10
Internet	www.onkyo.de
Bewertung	+ guter Klang + erweiterungsfähig - kein Bildschirmenü
Preis/Leistung	sehr gut

HEIMKINO Preistipp	
Onkyo HTX-22HD Einstiegs-kategorie	
Frontsurround-Systeme Dekoder / Endstufen im Aktiv-Subwoofer integriert	
Abmessungen (B x T x H)	10,1 x 11,1 x 17,5 cm (Satelliten)
Gewicht/ Farbe	12,2 kg / schwarz
Ausstattung	
Lautsprecher	2 x 2-Wege
Anzahl Systeme	80 mm / 20 mm Kalotte
Membrandurchmesser	-
Subwoofer:	
Abmessungen	20,7 x 32,7 x 32,5 cm
Membrandurchmesser	160 mm
Bauart	Bassreflex
Dekodierung	• / • / •
Dolby Digital / PL II / DTS	• / • / • / •
Dolby TrueHD/DD+	- / •
DTS-Master-Audio/mehrk. LPCM	9
Video-Upscaling / AV-Sync	•
Surround-Programme	•
Radio tuner	•
Eingänge Audio	2 x analog / 3 x digital
Eingänge Video	2 x FBAS / 2 x S-Video / 1 x YUV
Ausgänge Audio	2 x analog
Ausgänge Video	2 x analog
Fernbedienung: Funk/Infrarot/lernfähig	- / • / -
Bildschirmenü	-
Besonderheiten	erweiterbar auf 5.1 oder 7.1
Lieferumfang Kabel	Lautsprecher / digital
Preis	um 400 Euro
Vertrieb	Onkyo, Grobenzell
Telefon	0 81 42 / 4 40 10
Internet	www.onkyo.de
Bewertung	+ guter Klang + erweiterungsfähig - kein Bildschirmenü
Preis/Leistung	sehr gut

HEIMKINO Highlight	
Sony RHT-G900 Oberklasse	
Frontsurround-Möbel AV-Rack mit integ. Lautsprecher	
Abmessungen (B x T x H)	112 x 40 x 50 cm
Gewicht/ Farbe	54 kg / schwarz
Ausstattung	
Lautsprecher	3 x 2-Wege / 2 x Breitband
Anzahl Systeme	50 mm / 25 mm Kalotte
Membrandurchmesser	-
Subwoofer:	
Abmessungen	integriert
Membrandurchmesser	2 x 100 mm
Bauart	Bassreflex
Dekodierung	• / - / •
Dolby Digital / PL II / DTS	- / - / - / •
Dolby TrueHD/DD+	- / •
DTS-Master-Audio/mehrk. LPCM	11
Video-Upscaling / AV-Sync	•
Surround-Programme	•
Radio tuner	•
Eingänge Audio	1 x analog / 4 x digital
Eingänge Video	3 x HDMI
Ausgänge Audio	-
Ausgänge Video	1 x HDMI
Fernbedienung: Funk/Infrarot/lernfähig	- / • / -
Bildschirmenü	-
Besonderheiten	DMPORNT digital
Lieferumfang Kabel	digital / analog
Preis	um 1.000 Euro
Vertrieb	Sony, Berlin
Telefon	01 80 / 5 25 25 86
Internet	www.sony.de
Bewertung	+ guter Surroundklang + HDMI-Anschlüsse - Bedienung
Preis/Leistung	gut - sehr gut

HEIMKINO Highlight	
Spectral Catena/CTA2 Referenz-kategorie	
Frontsurround-Möbel AV-Möbelserie mit Canton Lautsprecher	
Abmessungen (B x T x H)	260 x 55 x 47 cm
Gewicht/ Farbe	o.A. / diverse
Ausstattung	
Lautsprecher	2 x 2 1/2-Wege
Anzahl Systeme	160 mm / 25mm Kalotte
Membrandurchmesser	-
Subwoofer:	
Abmessungen	integriert
Membrandurchmesser	6 x 160 mm
Bauart	Bassreflex / aktiv
Dekodierung	• / • / •
Dolby Digital / PL II / DTS	- / - / - / -
Dolby TrueHD/DD+	- / •
DTS-Master-Audio/mehrk. LPCM	2
Video-Upscaling / AV-Sync	•
Surround-Programme	•
Radio tuner	•
Eingänge Audio	3 x analog / 2 x digital
Eingänge Video	-
Ausgänge Audio	-
Ausgänge Video	-
Fernbedienung: Funk/Infrarot/lernfähig	• / - / •
Bildschirmenü	-
Besonderheiten	Bidirektionale Fernbedienung
Lieferumfang Kabel	Lautsprecher / digital / analog
Preis	um 6.000 Euro
Vertrieb	Spectral, Bietigheim-Bissingen
Telefon	0 71 42 / 7 71 80 80
Internet	www.spectral.eu
Bewertung	+ sehr gute Verarbeitung + sehr guter Klang + bidirektionale Fernbedienung
Preis/Leistung	sehr gut

HEIMKINO Highlight	
Yamaha YSP-600 Mittelklasse	
Frontsurround-Systeme Frontprojektion aus einer Box	
Abmessungen (B x T x H)	61 x 22 x 12 cm
Gewicht/ Farbe	8,5 kg / SW, S
Ausstattung	
Lautsprecher	16 x Breitband
Anzahl Systeme	28 mm
Membrandurchmesser	-
Subwoofer:	
Abmessungen	integriert
Membrandurchmesser	2 x 80 mm
Bauart	geschlossen
Dekodierung	• / • / •
Dolby Digital / PL II / DTS	- / - / - / -
Dolby TrueHD/DD+	- / •
DTS-Master-Audio/mehrk. LPCM	5
Video-Upscaling / AV-Sync	-
Surround-Programme	-
Radio tuner	-
Eingänge Audio	2 x analog / 3 x digital
Eingänge Video	2 x HDMI
Ausgänge Audio	1 x Subwoofer
Ausgänge Video	1 x HDMI / 1 x FBAS
Fernbedienung: Funk/Infrarot/lernfähig	- / • / -
Bildschirmenü	-
Besonderheiten	Wandbefestigung möglich
Lieferumfang Kabel	2 x digital / analog / FBAS
Preis	um 600 Euro
Vertrieb	Yamaha, Rellingen
Telefon	0 41 01 / 30 30
Internet	www.yamaha-online.de
Bewertung	+ sehr guter Surroundsound + viele Einstellmöglichkeiten - kein Bildschirmenü über HDMI
Preis/Leistung	gut - sehr gut



Heinz Köhler

Testfazit

Als eingeleiteter Heimkinofan, mit deutlichem Bekenntnis zu diskreten, mehrkanaligen Lautsprechersystemen, haben mich die Sets überrascht: Mit jedem der getesteten Systeme lässt sich mit wenig Aufwand und ohne störende Verkabelung durchaus akzeptabler Surroundsound in den Wohnraum zaubern. Die Systeme von Denon, Sony und Yamaha sind in erster Linie auf die Wiedergabe des Filmtons ausgelegt, während der NAD DVD-Receiver, das Onkyo-Set und die Heimkino-Möbel von Spectral auch für die Wiedergabe von Musik bestens geeignet sind. Der Viso Two zeigt zudem eine für Heimkinofans vielleicht ungewöhnliche Perspektive auf: Heimkino funktioniert mit den entsprechenden Geräten auch in Stereo!

Bewertungsschlüssel

überlegend	1,1 und besser
ausgezeichnet	1,3 - 1,11
sehr gut	1,6 - 1,31
gut	2,0 - 1,61
befriedigend	3,0 - 2,01
nicht empfehlenswert	schlechter als 3,0

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Frontsurround-Varianten, mit denen der Zuhörer aus nur einem oder zwei Lautsprechern rund um den Hörplatz beschallt wird:

Virtuelle Surroundsysteme

Diese Systeme funktionieren mithilfe eines Surroundprozessors und einer speziellen Technologie (Dolby Virtual, SRS Tru Surround o.ä. hauseigene Algorithmen). Damit werden die mehrkanaligen Signale analysiert und den Frontlautsprechern zeit- und phasenkorrigiert nach den Kriterien der Außenohr-Übertragungsfunktionen zugefügt, so dass das menschliche Gehör die Geräusche als räumliche Effekte rechts und links vom Kopf wahrnimmt. Zudem wird ein virtueller Centerkanal zwischen den Frontlautsprechern generiert, so dass scheinbar aus dem Nichts deutlich die Dialoge zu vernehmen sind. Die Intensität der Surroundeffekte ist natürlich von der Abmischung des Filmtons abhängig, meist aber relativ diffus und verhalten und nur am Hörplatz präsent. Bei manchen Systemen, wie das vorgestellte Set von Canton, lassen sich aber die Lautstärkeverhältnisse der Kanäle einzeln, wie bei einem AV-Receiver mit sechs diskreten Kanälen, regeln und je nach Geschmack verstärken.



Soundprojektoren und Systeme mit Schallreflexion

Diese Systeme bestehen aus mehreren separaten Schallwandlern, die in einer oder zwei Boxen untergebracht sind. Grundsätzlich benötigen diese Systeme Wände oder Flächen zur Reflexion des Schalls zum Zuschauer. Yamahas Soundprojektoren funktionieren mithilfe einer pfiffigen Elektronik und einer Vielzahl an Lautsprechern, deren Schall nach einer Einmessung per Messmikrofon und zeitkorrigiert auf die optimalen Reflexionspunkte (Wände oder Flächen) ausgerichtet wird, so dass am Hörplatz eine Punktschallquelle entsteht. Andere Systeme, wie das in der Ausgabe 12/2007 getestete KEF-Set, funktionieren bei der Abstrahlung der Surroundsignale ebenfalls mithilfe von Schallreflexionen. Hierbei können durch die Aufstellung nach dem Prinzip „Einfallswinkel = Ausfallswinkel“ und einer Pegelanpassung täuschend echte Surroundeffekte erzielt werden. Die Frontkanäle dagegen werden direkt abgestrahlt.



Hintergrund

Die Mutter aller Soundprojektoren war der PDSP1 von Pioneer, der erstmals im Jahre 2002 vorgestellt wurde. Die von 1 Limited entwickelte „Beam-Control-Technology“ trieb 254 Lautsprecher durch 254 Endstufen an. Der Preis: 50.000 Euro