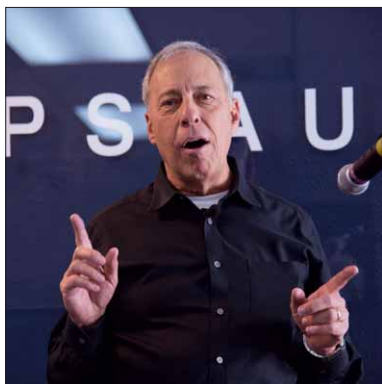


# EIN VERMÄCHTNIS UND EIN NEUANFANG

Womit verbinden Sie PS Audio? Mit Verstärkern? Richtig. Mit Stromlösungen? Genau. Mit Lautsprechern? Nö. Dass hier ein Umdenken angesagt ist, wird Ihnen mein Artikel über die PS Audio FR30 aspen Lautsprecher nahe bringen.





*Das ist er, Paul McGowan, der Mann, dessen Lautsprechertraum gut 50 Jahre auf seine Realisierung warten musste*



*Und er ist dafür verantwortlich, dass der Traum in Form der aspen FR 30 Realität geworden ist: Chris Brunhaver*

*Die frontseitigen Bässe haben Alumembrane und mit 5,5 kg wahrlich gigantsche Magentriebe. Es zahlt sich aus*



### Die Vorgeschichte

Paul McGowan hat PS Audio 1973 gegründet, Arnie Nudell startete Infinity schon fünf Jahre früher. Als der legendäre Absolute Sounds Impressario Harry Pearson die beiden auf einer seiner Partys bekannt machte, wurden sie schnell enge Freunde. Bei Pearson hörte Paul auch Arnies Infinity IRS Lautsprecher und war geplättet ob ihres fantastischen Klangvermögens. Und obwohl er ja durch und durch Elektroniker ist, wollte er am liebsten Lautsprecher bauen, die so klingen, worauf er aber rund

50 Jahre warten musste. Paul verkaufte PS Audio Ende der 80er Jahre, um mit Arnie Anfang der 90er Jahre Genesis zu gründen und somit konkret an seinem Lautsprechertraum zu arbeiten. Doch ganz konnte er ihn nicht verwirklichen und als sich 1997 die Gelegenheit ergab, PS Audio zurück zu kaufen, schlug er zu. Doch der Traum, eines Tages eine komplette PS-Audio-Kette von der Steckdose bis hin zum Lautsprecher anbieten zu können begleitete ihn weiter.



Als er dann inklusive seiner Power Plant AC Regeneratoren alles am Start hatte, fehlten nur noch die Lautsprecher. Und was konnte näher liegen, als Arnie mit einer Lautsprecherlinie zu beauftragen, die dann passend „AN Speaker Line“ hieß, Arnie Nudell Speaker Line also? Der erste Prototyp war eine große Standbox mit einem Paar servokontrollierter 30cm Aktivbässe, gepaart mit einem neu entwickelten AMT-Mitteltöner und einem Bändchenhohtöner. Obwohl der Lautsprecher gut aufgenommen wurde, waren die beiden mit dem AMT nie so ganz glücklich. Also setzten sie einen anderen Mitteltöner sowie nur noch einen Bass pro Seite ein. Der Klang kam bei den Hörern sehr gut an, das nach oben hin spitz zulaufende Design mit seinen Vollholzseitenteilen weniger. Doch bevor es ein Re-Design geben konnte, starb Arnie Nudell Ende 2017. Paul frickelte noch ein gutes Jahr weiter, aber wie schon erwähnt, ist er einfach kein Lautsprecherentwickler.

## Neustart

Zum Jahreswechsel 2018/2019 bekam Paul dann über seinen youtube-Kanal eine email eines gewissen Chris Brunhaver. Chris bot ihm seine Hilfe beim Fina-

lisieren der Lautsprecher an. Paul erzählt schmunzelnd, dass das nicht die erste Mail dieser Art war und er sich fragte, wer wohl dieser Chris Brunhaver sei. Es stellte sich heraus, dass Chris beinahe noch mehr über Lautsprecherdesign wusste als Arnie Nudell. Er hatte unter anderem für die Firma Bohlender-Graebener gearbeitet, die für Genesis die Bändchenmitteltöner baute. Außerdem gehörte seinem Vater das „Speaker Builder“-Magazin, er wuchs also im perfekten Milieu für diesen Job auf. Chris' Credo lautet: „Ich versuche ganz vorsichtig Kompromisse zu optimieren“. Nachdem ihn Paul für das Projekt engagiert hatte, stellte er fest, dass keiner der bisherigen Treiber seinen Ansprüchen an Verzerrungsfreiheit, Wirkungsgrad und dynamischer Belastbarkeit genügte. Chris dazu: „Bei mir stehen die Treiber an erster Stelle. Es ist wie beim Malen mit reinen Farbpigmenten. Wenn man gleich mit etwas beginnen kann, das reiner und besser ist und viel besser performed, kann man perfekt darauf aufbauen. Also designte er den Lautsprecher, den wir jetzt als PS Audio aspen FR30 kennen, komplett neu und warf dabei alles, was er in seinem bisherigen Berufsleben gelernt hatte, in die Waagschale.



*Klassisch-zeitgenössische Eleganz zeichnet diesen Lautsprecher aus. Hier besonders schön am Übergang von Fuß zum Bassgehäuse zu sehen*



*Das sind die feinen Zutaten für einen der besten echten High-End-Lautsprecher, die der Weltmarkt zu bieten hat*



## Musik

**Elvis Costello and Burt Bacharach**

Painted From Memory

**Anouar Brahem**

Barzakh

**gotan project**

Lunático

**Bill Evans**

Waltz for Debby

**Amon Amarth**

Deceiver of the Gods

**Wirklich tiefe Töne**

Fangen wir doch mit den Bässen an. Die größte Herausforderung bei einem solchen System mit seinen so unterschiedlichen Treibertechologien ist deren Anpassung aneinander. Die vier 20cm Bässe mit ihren Alumembranen hat Chris mit Hilfe umfangreicher Simulationswerkzeuge (FEA, Klippel) komplett neu entwickelt, denn sie mussten mit der Auflösung, Bandbreite, Schnelligkeit und Verzerrungsfreiheit der Magnetostaten Schritt halten können. Dafür spendierte er diesen Langhubern einen getrennten Luftspalt sowie einen doppelten Faradayring für eine lineare Induktivität und eine symmetrische Doppelzentrier-spinne. Gigantisch ist ihr besonders kräftiger Antrieb mit einem 5,5kg schweren Magneten. Unterstützt werden sie von weiteren vier 25cm Langhub-Passivbässen (je zwei pro Seite), die eine flache Kunststoffabdeckung haben. Das ist sozusagen Chris' Version eines Bassreflexsystems, das aber die Strömungsgeräusche von Bassreflexrohren sowie Verfärbungen in den Mitten vieler BR-Systeme vermeidet. Wie diese schafft seine Lösung eine untere Grenzfrequenz von 24 Hz, aber mit erhöhtem Wirkungsgrad, Tiefgang und Lautstärke. Typische Nachteile von Passivmembranen wie zum Beispiel ihr mittelmäßiges Einschwingverhalten begegnet er mit sehr weichen und linear arbeitenden Sicken. Tatsächlich kann man sehen, wie sich die Passivbässe bewegen, wenn die Musik Tiefbassanteile im 20Hz-Bereich hat. Während Arnie Nudell ja auf servogesteuerte Bässe schwor, die mittels eines Sensors und entsprechender Aktivelektronik angesteuert werden, hält Chris Brunhaver nichts von Servos mit ihrem höheren Grundrauschen. Er legt sein Augenmerk schlicht auf ein besseres Woofer-Design.

**Mitten- und Hochtonmagie**

Chris Brunhaver: „Schaut man sich moderne Magnetostaten im Vergleich zu den alten Infinity EMIMs und EMITs an, sieht man, dass diese heute gerade mal ein Zehntel an Leistung benötigen und sehr viel verzerrungsärmer sind.“ Für seine Magnetostaten hat Chris neue Werkzeuge bauen lassen und ihr Design komplett mit einem Spezialisten für solche Chassis neu

*Auch in einem Anthrazitschwarz sieht der FR30 einfach fantastisch aus. Seine Größe vergisst man sofort, wenn Musik spielt*

entwickelt, um „die Geschwindigkeit von Elektrostaten mit den dynamischen Fähigkeiten von Konuslautsprechern zu verbinden“. Dafür werden ultraleichte „Teonex“-Schwingspulen von Neodym-Magneten in einer Push-Pull-Konfiguration angetrieben. Durch die wenigen Windungen der Schwingspule befindet sich kein Stahl innerhalb des Magnetkreises und so fallen auch die sonst üblichen Modulationen und damit verbundenen Verzerrungen aus. Chris profitierte hier von seiner Erfahrung bei Bohlender-Graebener und konnte Treiber realisieren, die einen sehr hohen Wirkungsgrad von 94db haben. Ein Mittelhochtonbändchen und ein Superhochtöner spielen pro Seite, ein zweiter, rückwärtig abstrahlender Superhochtöner sorgt für Raumanpassung und Steigerung der räumlichen Illusion. Dafür kann man seine Trennfrequenz und den Pegel einstellen. Durch ihren schmalen Schallauslass sorgen sowohl Mittel- als auch Hochtöner für eine gleichmäßige, breite Schallverteilung. Das führt zu einem Gefühl außerordentlicher Dreidimensionalität und Raumillusion. Um das zu realisieren, macht Brunhaver nicht nur Messungen auf Achse sondern er misst vor allem die Verteilung des Schalls im Raum. Alle Chassis werden unter strenger Qualitätskontrolle in China produziert, weil die Expertise in den USA dafür laut Brunhaver nicht mehr wirklich vorhanden ist.

**Die Weiche**

Der letzte Schritt zur möglichst bruchlosen Einbindung der unterschiedlichen Treiber mit ihrer eigenen Abstrahlcharakteristik ist die Weiche. Für eine minimale Überlappung trennt Brunhaver steil mit Filtern 4. Ordnung. Grundlage dafür sind, wie erwähnt, ausgedehnte Messungen und Simulationen sämtlicher Treiber sowohl auf Achse als auch im Raum. Da diese Lautsprecher nun wirklich LAUT sprechen, Verzeigung spielen, wurden ausschließlich hoch belastbare und verlustarme Luftspulen verwendet, die größte hat einen Kupferanteil von 2,5 kg. Außer im Impedanz-Korrekturnetzwerk für den Tiefbass, wo Elkos arbeiten, werden nur schnelle Folien sowie Drahtwiderstände eingesetzt. Der Leistungsbedarf der FR30 ist nicht monströs, aber auch nicht so, dass man sie mit einer Handvoll Watt betreiben kann, was sicher niemand erwartet hat.



*Daran führte kein Weg vorbei: Magnetostaten oder „Planar Magnetics“, wie die Amerikaner sie nennen, für Mittel- und Hochton*

lassen sich auch die Waveguides bestens einfräsen. Das Mittel-Hochtongehäuse ist diagonal verstrebt, das für die Bässe vielfach verstärkt. Damit man diese Lautsprecherskulptur mit ihren 105kg pro Seite noch halbwegs verschicken und aufbauen kann, lässt sich das Mittel-Hochtongehäuse abnehmen und einfach wieder einschieben und verriegeln. Getragen wird der Lautsprecher von einem etwa 15kg schweren, eleganten Alusockel.

### Und der Klang?

Lebensecht, mühelos, natürlich mit einer weit ausgedehnten Basswiedergabe sollte der FR30 nach Brunhavers Überzeugung klingen. Außerdem sollte er möglichst aufstellungsunkritisch sein und dabei einen zwar hoch auflösenden, aber nie ermüdenden Klang erzeugen. Einen Klang, den Paul McGowan nach seinem Erlebnis mit Harry Pearsons Infinity IRS abgespeichert und sein Leben lang gesucht hatte. Ich lebe nicht in der Welt solch großer Lautsprecher und habe bisher nur einen gehört, der sich in mein Herz spielen konnte. Aber das habe ich nach den ersten Takten vergessen und nun wohnt ein zweiter dort. Warum? Nun, ich würde es als kleines Wunder bezeichnen, dass es Chris Brunhaver wirklich gelungen ist, die unterschiedlichen Wandlertechnologien so zu vermählen, dass der FR30 wie ein riesiger Breitbänder und letztlich überhaupt nicht nach Lautsprecher klingt. Die Musik ist einfach da und lässt einen die aufwendige Technik vergessen. Apropos Technik, gehört habe ich die FR30 im Showroom des hifi2die4-Vertriebschefs Jürgen Sachweh mit standesgemäßer Elektronik: MSB Audio DAC / Vorstufe, PS-Audio Direct Stream Memory CD Player, BHK Signature 300 Endstufen, Power Plant 200 und Kronos Analoglaufwerk.

Zu Beginn habe ich mit Bedacht sehr leise gehört, denn das ist für mich ein entscheidendes Kriterium für einen wirklich großartigen Lautsprecher: höre ich in die Musik

### Das Design

Nach den extrem positiven Reaktionen auf den Klang des FR30-Prototypen brauchte es nur noch ein adäquates Design und das kam vom viel gerühmten Studio 63 aus Montreal. Ihr wirklich elegantes, leichtfüßig wirkendes Gehäusedesign wird mit wärmeverpresstem MDF und BMC für die Fronten umgesetzt. BMC ist ein Fiberglasgemisch, das ungefähr dieselbe Dichte wie Aluminium hat, sich akustisch aber laut Brunhaver viel freundlicher verhält. Darin

### Anlage

#### Plattenspieler

- Kronos Pro mit Black Beauty 12“ Tonarm

#### Tonabnehmer

- Clearaudio Stradivari 2

#### Vorstufe / DAC

- MSB Audio

#### CD Player

- PS-Audio Direct Stream Memory

#### Endstufen

- BHK Signature 300

#### Netzversorgung

- PS Audio Power Plant 200

#### Verkabelung

- Analysis Plus



*In dieser Aufnahme mag der Lautsprecher zierlich wirken, aber das ist er nicht. Deshalb lassen sich auch Bass- und Mittel-hochtongehäuse trennen*





Mit oder ohne Abdeckung? Spielt nur optisch eine Rolle. Die „abgedeckten“ seitlichen Treiber sind die Passivbässe

hinein, erlebe ich die ganze Bandbreite leise wie mit angehaltenem Atem durch ein akustisches Schlüsselloch? Und wie ich das mit der FR30 kann. Flüsterleise dringen ungeheuer viele Informationen an mein Ohr und das mit altvertrauten Aufnahmen von Bon Iver, Gianmaria Testa oder Anouar Brahem. Gerade das schnarrende Flirren seiner arabischen Kurzhalslaute Oud und die extreme Durchsichtigkeit der fantastischen ECM-Aufnahme sind unerhört. Aber wir hören auch beinharten Heavy Metal in einer Lautstärke, die man nur in einem freistehenden Einfamilienhaus realisieren kann. Lautsprecherseitig klingt das vollkommen unverzerrt, brachial dynamisch mit gnadenlosen Kickbässen und kristallklarem Schalldruck bis an meine persönliche Schmerzgrenze. Als ich dann später mit „Painted From Memory“ von Elvis Costello und Burt Bacharach eine meiner Inselformen erleben darf, kommen mir ganz still die Tränen: so direkt, so persönlich, ja intim habe ich diese Stücke noch nie gehört. Die PS Audio aspen FR30 kann einfach alles.

Christian Bayer

**HiFi**  
Lautsprecher  
Test-Jahrbuch 2023

PS Audio aspen  
FR30

**Fazit**

Paul McGowans Lebenstraum ist für anspruchsvolle Hörer mit großen Räumen die Erfüllung aller Wünsche. Die PS Audio aspen FR30 kann, was nur die Besten können: Musik zu ihrem Recht verhelfen und sich ganz aus dem Spiel zu nehmen. Und für das was sie kann, ist sie ein Schnäppchen.

1/23

PS Audio aspen FR30

- Preis: 41.900 Euro
- Vertrieb: [www.hifidie4.de](http://www.hifidie4.de)
- Prinzip: 3-Wege passiv
- Frequenzgang: 23 Hz - 20 KHz (- 6dB)
- Tieftöner: 4 x 200 mm
- Passivbass: 4 x 250mm
- Mitteltöner: 255 mm Magnetostat
- Hochtöner: 2 x 64 mm Bändchen
- Trennfrequenz: 400 Hz und 2,5 kHz
- Empfindlichkeit: 88 dB
- Nennimpedanz: 4 Ohm
- Impedanzminimum: 3,6 Ohm
- Ausführung: Perlweiß; Schwarz
- B x H x T: 410 x 1530 x 660 mm (inc. Standfuß)
- Gewicht: 104,5 kg
- Garantie: 5 Jahre (bei Registrierung)