

### Sehr gut gemachte Verstärker mit Dampf und Klang

#### FPX-Endstufen – moderne Verstärkerserie von Focal



## Für alle Fälle

Die FPX-Endstufen sind der neueste Streich des französischen Spezialisten Focal. Sie erheben den Anspruch, für jede Anwendung den passenden Amp parat zu haben. Wir schauen uns die Serie einmal an.

Mit der FPX-Serie präsentiert Focal eine komplett neu entwickelte Verstärkerlinie, die zwischen den edlen (und

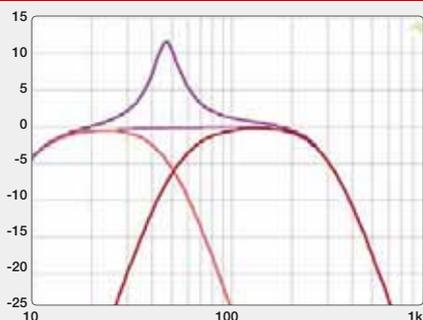
teuren) FPS-Verstärkern und den ultrakompakten FD-Microamps angesiedelt ist. Die neuen FPX decken das komplet-

te Spektrum ab: Es gibt eine Mono, eine Zweikanal, eine Vierkanal und eine Fünfkanal in Class-D-Bauweise, dazu gibt es mit der FPX 4.400 SQ eine analoge Vierkanalendstufe in Class-A/B-Technik. Der Tisch ist also reich gedeckt, für einen ausführlichen Test fiel unsere Wahl auf die Mono FPX 1.1000, die digitale Vierkanal FPX 4.800 und die Fünfkanal FPX 5.1200. Alle Verstärker sind neu entwickelt und kommen mit eigenständigen Layouts – wir haben also nicht die mittlerweile weit verbreiteten Standardlayouts vor uns. Focal legt natürlich Wert auf eine kompakte Bauform, daher gibt es überall SMD-Bestückung, wo es geht. Auch finden sich bemerkenswert viele Vielbeiner auf den Platinen. Focal bestückt seine FPX-Amps zwar nicht mit den vollintegrierten Verstärkerchips, die die komplette Endverstärkung alleine machen, es handelt sich jedoch auch nicht um vollständig diskreten Aufbau mit Einzelbauteilen. Die Franzosen bestreiten einen Mittelweg, indem sie integrierte Treiberchips benutzen, diese treiben dann „richtige“ Leistungstransistoren. So wird auf der Platine Platz gespart und dennoch mit den großen Transistoren viel Leistung erzeugt. Die kleinen Kanäle der Fünfkanal entsprechen im Aufbau weitgehend den Kanälen der Vierkanal, ebenso ähnelt der Basskanal der FPX 5.1200 der Mono FPX 1.1000, die Familienähnlichkeit ist nicht zu übersehen. Jeder der kleinen Kanäle verfügt nur über ein Leistungsbauteil, Focal setzt je einen Dual-FET mit fünf Beinen statt des üblichen Pärchens Dreibeiner ein und spart wiederum Platz. Die Basskanäle sind natürlich großzügiger aufgebaut, hier kümmern sich je ein Treiber-IC und zwei dicke

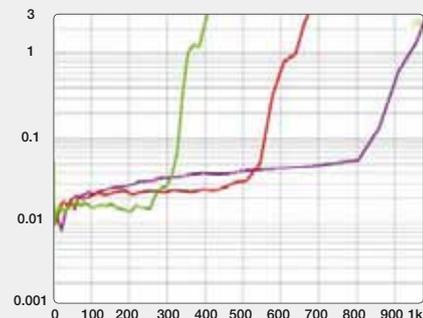


**Alles digital bei den FPX: Auch die vier kleinen Kanäle der FPX 5.1200 sowie die Vierkanalendstufe arbeiten nach dem effizienten Class-D-Prinzip**

### • Focal FPX 1.1000

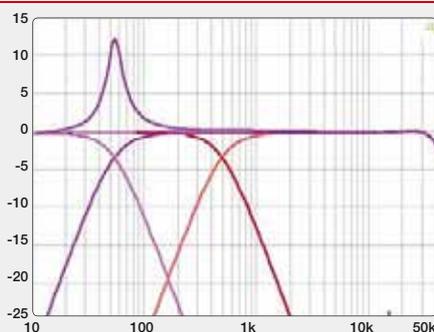


Die FPX 1.1000 bietet mit Subsonicfilter, Bassboost und natürlich Tiefpass alle benötigten Filter. Auch ein Phasenregler ist an Bord

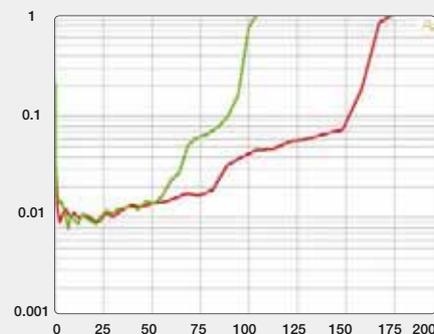


An 4 Ohm weniger als 0,2 % Klirr und auch bei den niedrigeren Lasten vorbildlich wenig Verzerrungen. Die Mono ist 1-Ohm-stabil

### • Focal FPX 4.800

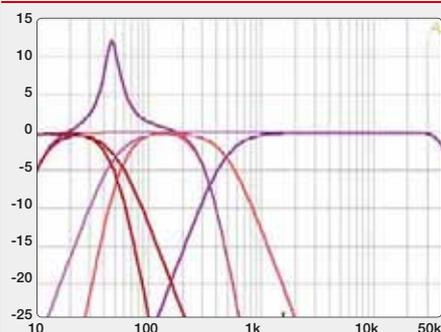


Die Vierer bietet neben Hoch- oder Tiefpass auch einen Bassboost für die Kanäle 3 und 4. Die Leistungsabgabe lässt mit 99 W an 4 Ohm und 167 W an 2 Ohm nichts zu wünschen übrig

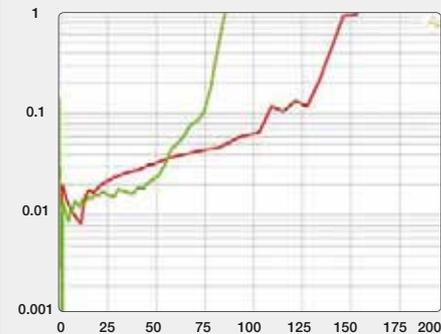


Im wichtigen Bereich bis 50 Watt erzielt die FPX 4.800 ein sehr niedriges Verzerrungsniveau von nur 0,1 %

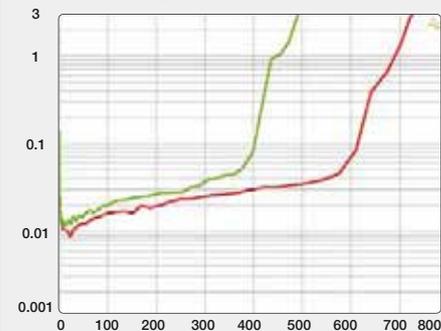
### • Focal FPX 5.1200



Die Fünfkanaal bietet die Basisweichen für die Kanäle 1 – 4 und einen sehr gut ausgestatteten Basskanal



Die Kanäle 1 – 4 bringen immerhin 84 Watt bereits an 4 Ohm. Das Klirrniveau ist sehr niedrig



Niedrige Verzerrungen und viel Leistung – der Basskanal der 5.1200 arbeitet vorbildlich bis hinab zu 2 Ohm

Transistoren um eine Halbwelle des Basssignals. Während die FPX 4.800 mit 237 x 132 mm sehr kompakt ist, bauen die Mono und besonders die Fünfkanaal eine Nummer größer, was den dicken Netzteilen geschuldet ist. Alle Verstärker haben darüber hinaus innen liegende Mini-Stecksicherungen und sorgfältige Filterungen an Ein- und Ausgängen. Was die Ausstattung betrifft, brauchen sich die FPX nicht zu verstecken. Zwar gibt es keine Bandpassfilter, doch es ist alles Wichtige vorhanden. Die Basskanäle sind mit Fernbedienung, Boost und Subsonic sogar sehr ordentlich ausgestattet. Einzig wichtiger Kritikpunkt: Allen Endstufen fehlen High-Level-Eingänge und damit natürlich auch Einschaltautomatiken.

### Messungen

Im Labordurchgang zeigen die FPX-Amps ihre hohe Klasse. Bis auf die Dämpfungsfaktoren sind alle Messwerte überdurchschnittlich. Die kleine Vierkanal liefert bereits an 4 Ohm den Hunderter und schafft sogar 167 Watt an 2 Ohm, die kleinen Kanäle der Fünfkanaal sind nur ein kleines bisschen

schwächer. Was den Bass angeht, ist die Spezialistin FPX 1.1000 etwas im Vorteil, denn sie ist 1-Ohm-stabil und schafft dann fast das Kilowatt. Doch der Basskanal der FPX 5.200 ist an 2 Ohm sogar einen Hauch im Vorteil, an 4 Ohm sogar deutlich stärker. Damit ist klar, dass die Fünfkanaal keine Abstriche in der Performance gegenüber den Einzelverstärkern machen muss, der Mehrpreis ist also voll gerechtfertigt. Was bei allen Verstärkern beeindruckt, ist nicht nur die Spitzenleistung, sondern auch die Art der Leistungsabgabe: Die FPX liefern extrem saubere Leistung ab und halten sich bei den Verzerrungen sehr zurück, sogar die Monokanäle liefern Spitzenwerte ab, was nochmals die Klasse der Verstärker unterstreicht.

### Sound

Zuerst dürfen die FPX 1.1000 und der Basskanal der FPX 5.1200 zeigen, wie sie mit einem Subwoofer umgehen. An einem geschlossenen 4-Ohm-Woofer lassen sie keinen Zweifel daran, dass sie sauber spielen können. Knackige Bassdrums machen Spaß und kommen

mit der richtigen Dosierung auf den Punkt. Dann geht es an verschärfte Bedingungen, nämlich an einen richtig dicken 2-Ohm-Subwoofer. Auch hier behalten die Focals die Kontrolle über die schwere Membran und zocken ordentlich los. Selbst bei Spitzenpegeln kommt kein Gefühl der Müdigkeit auf, denn die Amps wirken keinesfalls überfordert. Auch Tiefbasseinlagen können sie konturiert wiedergeben, und das mit Pegel, so dass wir nichts zu beanstanden haben. Dann lassen wir es ruhiger angehen mit den kleinen Kanälen der Fünfkanaal und der Vierkanalendstufe.

Die Filterausstattung der FPX geht in Ordnung, leider fehlen allen FPX Hochpegeleingänge mit Einschaltautomatik



Zwischen den beiden sind keine Unterschiede auszumachen, beide gehen frisch ans Werk und klingen quicklebendig. Bläserensätze oder Dynamiksprünge werden problemlos gemeistert und reichlich vorhandene Oberwellen sorgen für den gewissen Schmelz bei Naturinstrumenten, der hochklassige Wiedergabe auszeichnet. Auch Frauenstimmen profitieren von der Charakteristik der Focal-Amps, sie tönen klar und detailreich. Bassdynamik gibt es auch, und zwar auf hohem Niveau, dank der Leistungsreserven kitzeln die Amps auch tiefe Bässe knackig aus den Tief-tönern. Insgesamt können wir den Focals ein hervorragendes Zeugnis ausstellen.

### Fazit

Mit den FPX präsentiert Focal zeitgemäße Amps mit kompakter Bauform und jeder Menge Performance. Die Verstärker sind technisch blitzsauber gemacht und bieten jede Menge Technik fürs Geld. Besonders hervorzuheben ist die fünfkana- lige FPX 5.1200, die nur bei der 1-Ohm-Stabilität Abstriche gegenüber den Einzelverstärkern machen muss und sich damit besonders als kompakte All-in-one-Endstufe empfiehlt.



### Focal FPX 1.1000

Vertrieb ACR, CH-Zurzach  
Hotline info@acr.eu  
Internet www.acr.eu

<b>Klang</b>	20 %	1,1	■ ■ ■ ■ ■
Tiefgang	5 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Druck	5 %	0,5	■ ■ ■ ■ ■
Sauberkeit	5 %	1,5	■ ■ ■ ■ ■
Dynamik	5 %	1,5	■ ■ ■ ■ ■
<b>Labor</b>	55 %	1,3	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	40 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Dämpfungsfaktor	5 %	3,0	■ ■ ■ ■ ■
Rauschabstand	5 %	2,5	■ ■ ■ ■ ■
Klirrfaktor	5 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
<b>Praxis</b>	25 %	1,3	■ ■ ■ ■ ■
Ausstattung	15 %	1,5	■ ■ ■ ■ ■
Verarb. Elektronik	5 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■ ■ ■ ■ ■

### Technische Daten

Kanäle	1
Leistung 4 Ohm	356
Leistung 2 Ohm	656
Leistung 1 Ohm	937
Empfindlichkeit max. mV	320
Empfindlichkeit min. V	7,5
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,010
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,011
Rauschabstand dB(A)	64
Dämpfungsfaktor 20 Hz	70
Dämpfungsfaktor 40 Hz	71
Dämpfungsfaktor 60 Hz	70
Dämpfungsfaktor 80 Hz	70
Dämpfungsfaktor 100 Hz	71
Dämpfungsfaktor 120 Hz	70

### Ausstattung

Tiefpass	45 – 250 Hz
Hochpass	–
Bandpass	15 – 250 Hz
Bassanhebung	0 – 12 dB/45 Hz
Subsonicfilter	15 – 60 Hz/12 dB
Phaseshift	0 – 180°
High-Level-Eingänge	–
Einschaltautom. (Autosense)	–
Cinchausgänge	•
Abmessungen (L x B x H in mm)	297 x 132 x 53
Sonstiges	Fernbedienung

### Bewertung

Preis	um 400 Euro
Klang	20 % 1,1 ■ ■ ■ ■ ■
Labor	55 % 1,3 ■ ■ ■ ■ ■
Praxis	25 % 1,3 ■ ■ ■ ■ ■

### Focal FPX 1.1000

Absolute Spitzenklasse	<b>1,3</b>
Spitzenklasse	
Oberklasse	
Mittelklasse	
Einstiegsklasse	
Preis/Leistung: sehr gut	

**CAR&HiFi** Ausgabe 5/2017

„Reichlich Leistung fürs Geld.“

### Mehrkanal-Endstufen



		Focal FPX 4.800	Focal FPX 5.1200
Vertrieb	ACR	ACR	ACR
Hotline	info@acr.eu	info@acr.eu	info@acr.eu
Internet	www.acr.eu	www.acr.eu	www.acr.eu
<b>Klang</b>	40 %	1,2 ■ ■ ■ ■ ■	1,2 ■ ■ ■ ■ ■
Bassfundament	8 %	1,5 ■ ■ ■ ■ ■	1,5 ■ ■ ■ ■ ■
Neutralität	8 %	1,0 ■ ■ ■ ■ ■	1,0 ■ ■ ■ ■ ■
Transparenz	8 %	1,0 ■ ■ ■ ■ ■	1,0 ■ ■ ■ ■ ■
Räumlichkeit	8 %	1,5 ■ ■ ■ ■ ■	1,5 ■ ■ ■ ■ ■
Dynamik	8 %	1,0 ■ ■ ■ ■ ■	1,0 ■ ■ ■ ■ ■
<b>Labor</b>	35 %	1,7 ■ ■ ■ ■ ■	1,4 ■ ■ ■ ■ ■
Leistung	20 %	1,5 ■ ■ ■ ■ ■	1,0 ■ ■ ■ ■ ■
Dämpfungsfaktor	5 %	3,5 ■ ■ ■ ■ ■	3,0 ■ ■ ■ ■ ■
Rauschabstand	5 %	1,5 ■ ■ ■ ■ ■	1,5 ■ ■ ■ ■ ■
Klirrfaktor	5 %	1,0 ■ ■ ■ ■ ■	1,0 ■ ■ ■ ■ ■
<b>Praxis</b>	25 %	1,7 ■ ■ ■ ■ ■	1,4 ■ ■ ■ ■ ■
Ausstattung	15 %	2,0 ■ ■ ■ ■ ■	1,5 ■ ■ ■ ■ ■
Verarb. Elektronik	5 %	1,5 ■ ■ ■ ■ ■	1,5 ■ ■ ■ ■ ■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0 ■ ■ ■ ■ ■	1,0 ■ ■ ■ ■ ■

### Technische Daten

	4	5
Kanäle	4	5
Leistung 4 Ohm	99	4 x 84 + 465
Leistung 2 Ohm	167	4 x 144 + 684
Leistung 1 Ohm	0	0
Brückenleistung 4 Ohm	334	2 x 288
Brückenleistung 2 Ohm	0	0
Empfindlichkeit max. mV	440	470
Empfindlichkeit min. V	7,8	7,3
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,011	0,033/0,013
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,014	0,020/0,024
Rauschabstand dB(A)	87	87/61
Dämpfungsfaktor 20 Hz	49	47/55
Dämpfungsfaktor 80 Hz	49	47/54
Dämpfungsfaktor 400 Hz	49	47/55
Dämpfungsfaktor 1 kHz	47	46/55
Dämpfungsfaktor 8 kHz	16	15/55
Dämpfungsfaktor 16 kHz	4	4/55

### Ausstattung

Tiefpass	50 – 500 Hz	50 – 500 Hz (CH1 – 4)/ 45 – 250 Hz (CH5)
Hochpass	50 – 500 Hz	50 – 500 Hz (CH1 – 4)
Bandpass	–	15 – 250 Hz (CH5)
Bassanhebung	0 – 12 dB/55 Hz (CH34)	0 – 18 dB/50Hz
Subsonicfilter	–	–
Phaseshift	–	–
High-Level-Eingänge	–	–
Einschaltautom. (Autosense)	–	–
Cinchausgänge	–	–
Abmessungen (L x B x H in mm)	237 x 132 x 53	337 x 175 x 57
Sonstiges	2 oder 4CH-in	Bassfernbedienung

### Bewertung

Preis	um 400 Euro	um 600 Euro
Klang	40 % 1,2 ■ ■ ■ ■ ■	1,2 ■ ■ ■ ■ ■
Labor	35 % 1,7 ■ ■ ■ ■ ■	1,4 ■ ■ ■ ■ ■
Praxis	25 % 1,7 ■ ■ ■ ■ ■	1,4 ■ ■ ■ ■ ■
Preis/Leistung	sehr gut	sehr gut

**CAR&HiFi**  
Ausgabe 5/2017

Abs. Spitzenklasse	Abs. Spitzenklasse
Spitzenklasse	Spitzenklasse
Oberklasse	Oberklasse
Mittelklasse	Mittelklasse
Einstiegsklasse	Einstiegsklasse

Note

**1,5**

**1,3**

„Sehr gut gemachte Verstärker mit Dampf und Klang.“