

Neue Endstufenserie von Impulse

# Zwergenfamilie mit Durchsetzungskraft



Als wir die News bekamen, Impulse hätte eine neue Endstufenserie im Programm, juckte es uns gewaltig in den Fingern. Klar, dass wir diese Serie näher unter die Lupe nehmen mussten.

Aus der Palette der SLA-Serie haben wir uns drei Modelle zum Test ausgesucht. Die Vierkanalendstufe SLA-4500, den Steroverstärker SLA-2100 und den Monoblock SLA-1000. Trotz der unterschiedlichen Anzahl an Kanälen gleichen sich die drei Verwandten auf den ersten Blick wie eineiige Drillinge. Und wunderbar klein sind sie noch dazu! Da schießen einem doch gleich die wildesten Gedanken durch den Kopf, Mehrkanalsysteme zu fahren, ohne den ganzen Kofferraum zu verlieren. Die Grundfläche aller drei Endstufen zusammen ist nicht viel größer als das aufgeschlagene Heft, das vor Ihnen liegt.

## Zeitgemäße Technik

Trotz ihrer optischen Gemeinsamkeiten stecken unterschiedliche Verstärkerprinzipien unter ihren Deckeln. Der Monoblock ist als Schaltverstärker ausgeführt, was aufgrund des hohen Wirkungsgrades dieser Verstärkergattung und der damit einhergehenden geringen Erwärmung ideal dafür ist, den Kleinen versteckt zu verbauen. Lediglich die Lüfteröffnung sollte im eingebauten Zustand frei bleiben. Die Zwei- und Vierkanalendstufen sind in klassische Class-A/B-Verstärker und genau wie der Bassspezialist sehr gewissenhaft entwickelt. Obwohl so wenig Platz zur Verfügung steht, wirken die Innereien durch teilweise



# Laborbericht

Impulse Endstufenserie

		Impulse SLA - 2100	Impulse SLA - 4500			Impulse SLA - 1000
Vertrieb		Ratho Hamburg 040/325 446 0 ratho.com	Ratho Hamburg 040/325 446 0 ratho.com	Vertrieb		Ratho Hamburg 040/325 446 0 ratho.com
Hotline				Hotline		
Internet www.				Internet www.		
Gewichtung				Gewichtung		
<b>Klang</b>				<b>Klang</b>		
	40 %	1,4	1,5	40 %	1,5	
Bassfundament	8 %	1,5	2,0	Tiefgang	10 %	1,5
Neutralität	8 %	1,5	1,5	Druck	10 %	1,5
Transparenz	8 %	1,5	1,5	Sauberkeit	10 %	1,5
Räumlichkeit	8 %	1,0	1,0	Dynamik	10 %	1,5
Dynamik	8 %	1,5	1,5			
<b>Labor</b>				<b>Labor</b>		
	35 %	1,1	1,6		35 %	1,2
Leistung	10 %	1,0	2,0	Leistung	10 %	1,0
Dämpfungsfaktor	10 %	1,0	1,5	Dämpfungsfaktor	10 %	1,0
Stabilität	5 %	0,5	1,5	Stabilität	5 %	1,0
Rauschabstand	5 %	2,0	1,5	Rauschabstand	5 %	2,0
Klirrfaktor	5 %	1,5	1,5	Klirrfaktor	5 %	1,5
<b>Praxis</b>				<b>Praxis</b>		
	25 %	1,4	1,4		25 %	1,5
Ausstattung	15 %	1,5	1,5	Ausstattung	15 %	1,5
Ver. Elektronik	5 %	1,0	1,0	Ver. Elektronik	5 %	1,5
Ver. Mechanik	5 %	1,5	1,5	Ver. Mechanik	5 %	1,5
<b>Technische Daten</b>				<b>Technische Daten</b>		
Kanäle		2	4	Kanäle		Mono
Leistung 4 Ohm		103	51	Leistung 4 Ohm		370
Leistung 2 Ohm		194	80	Leistung 2 Ohm		617
Leistung 1 Ohm		-	-	Leistung 1 Ohm		873
Brückenleistung 1 Ohm		-	-	Brückenleistung 1 Ohm		-
Brückenleistung 2 Ohm		-	-	Brückenleistung 2 Ohm		-
Brückenleistung 4 Ohm		342	174	Brückenleistung 4 Ohm		-
Empfindlichkeit max. mV		221	214	Empfindlichkeit max. mV		275
Empfindlichkeit min. V		6,2	5,9	Empfindlichkeit min. V		5,9
THD+N (<22kHz) 5W		0,021	0,096	THD+N (<22kHz) 5W		0,084
THD+N (<22kHz) Halblast		0,022	0,069	THD+N (<22kHz) Halblast		0,034
Rauschabstand dB(A)		79	84	Rauschabstand dB(A)		73
Dämpfungsfaktor 20 Hz		299	188	Dämpfungsfaktor 20 Hz		499
Dämpfungsfaktor 80 Hz		300	196	Dämpfungsfaktor 40 Hz		398
Dämpfungsfaktor 400 Hz		376	141	Dämpfungsfaktor 60 Hz		445
Dämpfungsfaktor 1 kHz		410	129	Dämpfungsfaktor 80 Hz		560
Dämpfungsfaktor 8 kHz		344	179	Dämpfungsfaktor 100 Hz		499
Dämpfungsfaktor 16 kHz		323	128	Dämpfungsfaktor 120 Hz		319
<b>Ausstattung</b>				<b>Ausstattung</b>		
Tiefpass		50 - 500 Hz	50 - 500 Hz	Tiefpass		30 - 250
Hochpass		50 - 500 Hz	50 - 500 Hz	Hochpass		-
Bandpass		50 - 500 Hz	50 - 500 Hz	Bandpass		-
Bassanhebung		0 - 15 dB/45 Hz	-	Bassanhebung		0 - 18 dB/ 50 Hz
Subsonicfilter		-	-	Subsonicfilter		10 - 50 Hz
Phaseshift		-	-	Phaseshift		•
High-Level-Eingänge		-	-	High-Level-Eingänge		-
Getrennte Pegelsteller		-	-	Getrennte Pegelsteller		-
Cinchausgänge		•	-	Cinchausgänge		•
Abmessungen L x B x H		302 x 156 x 51 mm	302 x 156 x 51 mm	Abmessungen L x B x H		302 x 156 x 51 mm
Sonstiges		-	-	Sonstiges		Fernbedienung
<b>Bewertung</b>				<b>Bewertung</b>		
Preis		um 230 Euro	um 270 Euro	Preis		um 330 Euro
Klang	40 %	1,4	1,5	Klang	40 %	1,5
Labor	35 %	1,1	1,6	Labor	35 %	1,2
Praxis	25 %	1,4	1,4	Praxis	25 %	1,5
Preis/Leistung		sehr gut	sehr gut	Preis/Leistung		sehr gut
<b>CAR &amp; HIFI</b>		<b>Oberklasse</b> <b>1,3</b>	<b>Oberklasse</b> <b>1,5</b>			<b>Oberklasse</b> <b>1,4</b>

Leicht zu verbauen: Bei der Größe sollte man in jedem Auto ein Plätzchen finden

SMD-Bestückung keineswegs gequetscht. Schaltnetzteile verstecken sich in allen SLA-Verstärkern von selbst, genau wie ein geregelter Lüfter, der die heiße Luft aus dem Gehäuse saugt, wenn's heiß her geht.

### Sinnvolle Ausstattung

Beginnen wir mit dem vermeintlich einfachsten Kandidaten: dem Monoblock. Da ist alles dran, was man braucht. Der Tiefpass lässt sich zwischen 30 und 250 Hz einstellen, ein Subsonicfilter bis 50 Hz ist genauso vorhanden wie ein Bassboost, mit dem man dem Tieftonbereich nochmal kräftig auf die Sprünge helfen kann. Außerdem ist die Endstufe für doppelte Leistungsausbeute linkbar, gut für diejenigen, die noch mehr Druck am Woofer brauchen. Die beiden potenziellen Partner mit mehr Kanälen haben zwar nicht eine so lange Featureliste, bei genauer Betrachtung sind aber alle sinnvollen Regler an Bord. Sowohl bei der SLA-2100 als auch bei der 4500er lassen sich Tief- und Hochpass gleichzeitig aktivieren, was den Kickbassbetrieb ermöglicht. Der Stereomodus verfügt zudem über eine Tieftonanhebung, falls man ihn gebrückt am Subwoofer verwenden will.

### Gepflegte Entwicklung

An unseren Messequipment müssen sich die drei Verwandten





Der kleine digitale Monoblock besitzt ein üppiges Netzteil, um die geforderte Leistung sicherzustellen

nacheinander beweisen. Sie zeigen auch hier eindrucksvoll, was sie auf dem Kasten haben. Sie überzeugen durch geringe Verzerrungen, hohe Dämpfungsfaktoren und gute Rauschabstände. Interessant wird es bei den Leistungswerten. Der kleine Monoblock kann satte 370 Watt aus den Terminals drücken. Fein wird's in Kombination mit der Überlegung, einen 2 x 2-Ohm-Doppelschwinger parallel zu schalten. Mit dem daraus resultierenden einen Ohm belastet, schafft sie es sogar, 870 Watt zu schieben. Nicht schlecht für so einen Zwerg. So eine hohe Leistungsausbeute können die anderen beiden zwar nicht aufweisen, doch müssen sie auch mehr Kanäle bedienen und angesichts der Einsatzzwecke bieten sie auch ausreichend Schub.

### Soundcheck

Die saubere Entwicklung und Bestückung der Hamburger macht sich klanglich bemerkbar. Die Monoendstufe könnte man „Gimli“ taufen, so sehr überzeugt sie durch Attacken, die man ihr wegen ihrer Größe nicht zutrauen würde.

Durch den Monoamp entlastet spielt die SLA-4500 befreiter als zuvor, konnte aber auch solo am Komposystem Akzente setzen. Insbesondere die Bühne, auf der die Musik stattfindet, steht fest vor uns und geht über den durch die Lautsprecher begrenzten Raum hinaus. Die Mitte bleibt über den kompletten Lautstärkebereich stabil. Die SLA-2100 setzt aufgrund ihrer Fähigkeiten im Tieftonbereich noch eins drauf. Sie hat ein stärkeres Fundament, besitzt aber dazu noch die tonalen Fähigkeiten ihrer größeren Schwester. Die großen Kesselpauken des Fanfarenzugs Straussberg mit dem Polizeiorchester Potsdam klingen satt und trocken, die Dynamik bringen die Impulse-Geschwister sehr gut rüber.

### Fazit

Besonders in der Gemeinschaft, also sich untereinander ergänzend, sind die neuen Impulse-Verstärker ein ernst zu nehmendes Gespann. Gerade durch ihre geringe physikalische Größe und die Super-Preise kann man nach Belieben auswählen, wie man seine Wunschbeschallung realisieren möchte.

*Christian Rechenbach*

Exakt gleich groß, aber unterschiedlich viele Kanäle

