

Der kühle Klare aus dem Norden

Der Vollverstärker Primare I25 kommt aus Schweden. Er mobilisiert mit cleveren Schalt-Endstufen bis zu 400 blitzsaubere Watt pro Kanal, ohne irgendwelche Hitze-wallungen. Mit brandneuem DAC ist er dennoch ein heißer Tipp. *Lothar Brandt*

Schon die Formsprache kommt ohne alle Schnörkel aus. Die extrem aufgeräumte, abgesetzte Front des Primare I25 sagt ohne Umschweife: no bullshit. Wer nun glaubt, dass hinter dieser kühlen Fassade kein Bedienkomfort, technische Magerkost oder keinerlei vorzeigbare Klangexpertise steckt, liegt aber mal so richtig daneben.

Der in der Grundausstattung 2865 Euro teure schwedische Vollverstärker bietet von der individuellen Alias-Benennung über Eingangspegelabgleich und automatische Erkennung seiner fünf Hochpegel-eingänge bis hin zur Helligkeit des Displays zahlreiche Einstellmöglichkeiten, gut erklärt in der herunterladbaren deutschen Bedienungsanleitung. Dazu sollte man freilich recht nah am OLED-Display sitzen, für die Generation Ü50 geht es da doch recht kleinteilig zu. Die flachbauende Systemfernbedienung C25 entspricht heutigen Standards, wie so oft kann man höchstens über die wenig herausgehobenen Lautstärketasten quengeln.

Moderne Module

Alle Regler und Schalter funktionieren rein elektronisch – der Lautstärkesteller auf der Front hat somit keinen Linksanschlag und gibt auch nur Befehle an die Vorverstärkerelektronik weiter. Die kommt mit kürzesten Wegen aus. Vor allem aber: Sie bietet Schnittstellen. Der modular aufgebaute I25 bietet wie die Brüder I15 und I35 die Möglichkeit, ihn auszubauen.

AUDIO+stereoplay orderte ihn mit dem brandneuen Digital-Analog-Wandler DW36, der solo 935 Euro kostet. Im Verbundpreis sind für den I25 DAC dann 3780 Euro zu berappen.

Im DAC-Modul schlägt mit dem ESS ES 9068AS ein ausgewiesenes audiophiles Herz, via USB-B-Eingang sogar mit bis zu 768 Kilohertz Abtastfrequenz und 32 Bit Wortbreite. Selbstverständlich kann er auch im Bitstream bis DSD256 mit-schwimmen.

Wer die Datenflut gern per Streaming reinholt, für den hat Primare ebenfalls gute Nachrichten. Das gleichfalls nachrüstbare Streamingmodul erweitert dann den I25 zum I25 Prisma. Der kostet mit DW36 dann 4210 Euro, soll bei Erscheinen dieses Tests bereits Roon-ready und in der Primare-Prisma-App auf den neuesten Stand gebracht sein. Wir konzentrieren uns fürs erste auf den neuen I25 DAC, der ja auch rein verstärkertech-nisch noch ein paar Zuckerl bietet.



Effiziente Endstufen

Da wären natürlich die Schaltverstärker, die in den Endstufen die Leistung für die Lautsprecher erbringen. Primare brachte schon 2010 ihre UFPD-Einheiten in den Markt. Diese Ultra Fast Power Devices, inzwischen mit den UFPD 2 auf der zweiten Evolutionsstufe, funktionieren nach dem Class-D-Prinzip. Das hat entgegen landläufiger Meinung nichts mit „Digital-

Auch nach 72 Stunden Dauerbetrieb blieb der Primare I25 cool. Äußerlich. Klanglich versprühte er Wärme.

Verstärkung“ zu tun, das Signal bleibt durchgängig in der analogen Domain. Ein Generator erzeugt eine Dreieckswelle (oft auch „Sägezahn“ genannt), dessen Frequenz deutlich höher als die höchste zu verstärkende Audiofrequenz ist. Das Audiosignal moduliert dieses hochfrequente Trägersignal. Ein sogenannter Komparator vergleicht nun die Spannungswerte des Audiosignals mit denen des Dreiecks-signals. Je nachdem, welche höher liegen,

schaltet er seinen Ausgang an oder aus. Es gibt in rasend schneller Folge also nur zwei Zustände: on oder off.

Aus der Folge dieser Schaltungen entsteht nun eine Rechteckwelle mit der gleichen Frequenz wie die Sägezahnwelle, deren Pulsweiten (= Rechteckbreiten) unterschiedlich ausfallen und so die Amplitude und Frequenz des Audiosignals abbilden. Transistoren verstärken dieses PWM-Signal nun, indem sie, von einem sogenannten Controller gesteuert, entweder voll ein- oder voll ausschalten. Eine weitere Analogie zu Digital: Es gibt auch für die Transistoren nur zwei Zustände. Keine „Halb“-Öffnungen wie bei Class A oder AB üblich. Auch ein Grund für die hohe Effizienz von Class-D-Amps, die bei 90 bis 95 Prozent liegt. Und das bedeutet auch, dass Class-D-Amps nur wenig Verlustwärme erzeugen. In der Tat blieb der Primare I25 auch nach 72 Stunden Dauerbetrieb äußerlich richtig cool.

Vor dem Ausgang muss natürlich noch das Träger-(Dreiecks-)Signal herausgefiltert werden. Das übernehmen normalerweise passive Kombinationen von Induktivitäten (Spulen) und Kapazitäten

TECHNISCHE DATEN

	PRIMARE I25 DAC
Vertrieb	In-Akustik 07634 56100
www.	in-akustik.com
Listenpreis	3780 Euro
Garantiezeit	2 Jahre
Maße B x H x T	43,0 x 10,6 x 42,0 cm
Gewicht	11 kg
ANSCHLÜSSE	
Phono MM/MC	- / -
Hochpegel Cinch/XLR	5 / -
Digital In (opt., Coax, USB)	4 / 2 / 1
Tape Out/Digital Out	• / •
Pre Out Cinch/XLR	• / -
Kopfhörer	-
FUNKTIONEN	
Fernbedienung	•
Klangregler/abschaltbar	- / -
Loudness	-
Besonderheiten	modularer Aufbau

PRO / CONTRA

- klingt fein und kraftvoll
- exzellenter DAC
- problemlos mit Streamer zu ergänzen
- keine XLR-Anschlüsse
- kleines Display zur Menüeinrichtung
- kein Kopfhöreranschluss

WERTUNG

Klang Line Cinch	167
Ausstattung	gut
Bedienung	sehr gut
Verarbeitung	überragend

AUDIO BENCHMARK

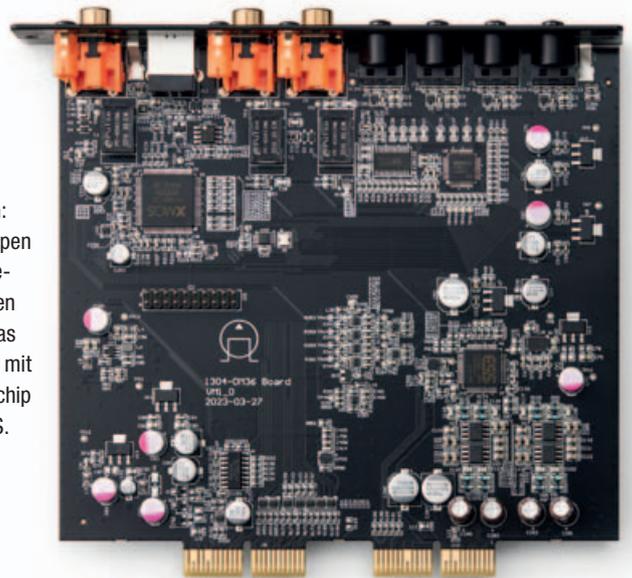
GESAMTURTEIL	167 PUNKTE
PREIS/LEISTUNG	ÜBERRAGEND





SAUBERE TRENNUNG:

Die Funktionsgruppen arbeiten in abgeschirmten Arealen (links). Rechts das DAC-Modul DM36 mit dem Top-Wandlerchip ESS ES 9068AS.



(Kondensatoren), sogenannte LC-Glieder. Auch sie entscheiden über den Klang und machten – zumindest früher – Class-D-Verstärker in ihrem Frequenzgang von der angeschlossenen Lautsprecherimpedanz abhängig. Primare hat das inzwischen toll hinbekommen: So ermittelte das Labor für den I25 sehr gerade Frequenzgänge (siehe Laborkasten).

Gegenüber der ersten Generation haben die Schweden bei UFPD 2 nochmals an der Feintuning-Schraube gedreht. Die neu entwickelte Spule in der Ausgangsstufe sorgt für eine Filterung zweiter Ordnung bei nochmals reduzierten Verzerrungen und besserem Rauschabstand. Eine klug dimensionierte Rückkopplung soll die Verstärkung über alle Frequenzen und bei jeder Last gleich halten.

Klangliche Kultur

Der minimale Höhenabfall machte sich klanglich jedenfalls kaum bemerkbar. Die

immense klangliche Wärme, die der Primare etwa bei der Stimmwiedergabe verströmen kann, hat seine Ursache sicher in der audiophilen GesamtAbstimmung. Von digitaler Kühle oder was auch immer an Vorurteilen gegen Class-D-Verstärkern

Der Primare I25 kann noch immer kursierende Vorurteile gegen Class-D-Amps souverän hinfort schmelzen.

herumschwirren mag, keine Spur. Hinter einem Röhren-Amp vom Schlage eines Cayin Jazz brauchte der coole Schwede sich jedenfalls nicht zu verstecken.

Wo der zum Beispiel Margo Timmins von den Cowboy Junkies noch etwas mehr Hingabe mitgab, stellt der Primare sie noch etwas feiner abgesetzt von den Musikern in den Raum. Der Dahinschmelz-Faktor indes blieb auch beim I25 sehr hoch.

Klar abhängen konnte er den glühenden Konkurrenten in Sachen Kraftentfaltung: Wenn es mal wie bei Lynyrd Skynyrd (siehe Remaster Seite 98) so richtig zur Southern-Rock-Sache ging, machte der Schwede diese richtig gut: Stramme Pegel zwangen ihn nicht in die Knie, die bis zu drei Gitarristen hielt er blitzsauber auseinander, die grundsolide Arbeit von Bass und Schlagzeug schuf ein tragfähiges Fundament. Und wenn die vereinigten Klangmassen von Chor und Orchester zum Beispiel in Verdis „Requiem“ (Vinyl Seite 103, angeliefert vom DS Audio DS W3 mit Pre) seine Schaltverstärker bis zum Äußersten forderten: Der Primare behielt die Übersicht und bereitete mitreißend schäumende Wohlklangbäder.

Es mag zwar Vollverstärker in dieser Preisklasse geben, die noch mehr Höhenklang, noch mehr Bassdruck oder noch mehr kristalline Analytik einbringen können. Doch in Sachen Homogenität der



ORDENTLICH

BESTÜCKT: Die Rückseite zeigt die Eingänge zum DAC-Modul im oberen Stockwerk, unten befinden sich die analogen Schnittstellen:



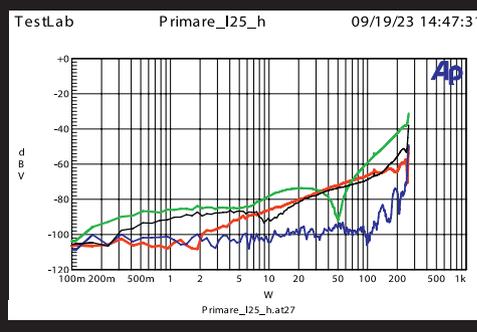
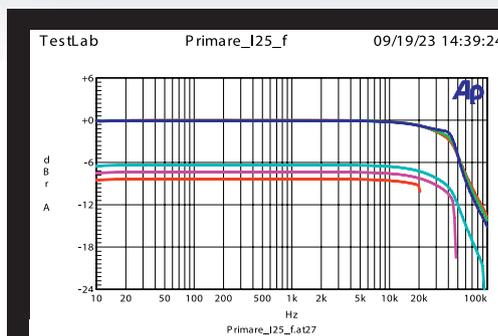
ORDENTLICH AUFGETEILT: Im Inneren teilen sich die Funktionsgruppen sauber getrennte Abteilungen. Das Schaltnetzteil unten kommt ohne großen Trafo aus, ist aber mit reichlich Siebkapazität gerüstet.

Wiedergabe machen dem Schweden so schnell keine Konkurrenten etwas vor.

Dem neuen DAC-Modul auch nicht. Als der Autor einen betagten CD-Player (noch mit solch einem wundervoll leisen Laufwerk statt der heute üblichen, laut schradelnden für CD-ROM) via Digitalausgang mit dem DAC-Modul verband, bewies auch dieser seine klangliche Kultur: Er tönte schlicht überragend, transparent, mit tollem Flow und voller, üppiger Klangfarben. Im Übrigen auch bei Hochbit-Zufuhr vom externen Streamer.

FAZIT: Mit dem Primare I25 bekommt der Musikfreund einen so kraftvollen wie kultivierten Vollverstärker. Der I25 DAC ist der heiße Top-Tipp für alle, die auch noch ältere digitale Quellen aufwerten wollen. Und auch Hochbit-Streaming in vollen Zügen genießen wollen. ■

Primare / I25 DAC



Linearer und lastunabhängiger Frequenzgang, auch in den Höhen! Hoher Dämpfungsfaktor 500 (1 kHz/8 Ω). Sanfter Hochton-Roll-off mit Analog- und Digitalton (PCM 192/96/44,1 kHz). Stärke der Klirrharmischen k2–k5 (unten): Verzerrungsarm, nur 0,07 % THD+N bei 1 W, im hohen Leistungsbereich leicht erhöhte k3-Anteile (grün). Überdurchschnittlich rauscharm, SNR 104 dBA/10 V. Sinusleistung (8/4 Ω): 113 / 225 W (THD <1%). Musikleistung (8/4/2 Ω): 130 / 275 / 390 W. Stabiles Verhalten auch an induktiver und kapazitiver Last (bis 2 Ω und 60°-Spannungs-Strom-Versatz). Energieeffizient, geringe Wärmeentwicklung. Stromverbrauch (Standby/Leerlauf/2×10 W/ maximal): 0,4 / 27 / 52 / 580 W. **AUDIO-Kennzahl 70.**