

Sonderdruck

Ausgabe 1/2016



hifi
& records

Das Magazin für
hochwertige Musikwiedergabe

»Im Klangehimmel«:

**Norma Revo SC2
+ PA160 MR**

Mit dem Namen Norma habe ich schon so einiges assoziiert, jedoch nie italienisches HiFi. Nachdem ich aber gelesen hatte, dass Thomas Kühn von Audioplan, den ich als bodenständigen Menschen mit gut ausgebildetem Gehör und soliden kaufmännischen Ansprüchen kennen- und schätzen gelernt hatte, die Geräte von Norma Audio nach Deutschland gebracht hat, war meine Skepsis schnell verfliegen. Doch wer oder was ist Norma und wer steckt hinter diesen Produkten? Die Anfänge der Firma, die in Cremona beheimatet ist, gehen bis ins Jahr 1987 zurück. Zunächst baute sie spezialisierte Messtechnik unter dem Namen Opal Electronics. Doch mit einem musikbegeisterten Inhaber und der historisch-musikalischen »Aura« der Stadt der berühmten Geigenbauer und Komponisten war der Weg zum Hersteller von Musikwiedergabegeräten geradezu vorbestimmt.

Als 1991 der erste Norma-Verstärker auf den Markt kam, startete Inhaber Enrico Rossi ein sieben Jahre dauerndes internes Entwicklungsprojekt, um herauszufinden, wie Verstärkerelektronik den Klang der Musik beeinflusst. Eine seiner Erkenntnisse lautete, dass für die unmittelbare Stromlieferfähigkeit der Schaltung eine viel höhere Bandbreite notwendig ist, als gemeinhin angenommen wird. Dies hat weitreichende Auswirkungen hinsichtlich der Auslegung der Schaltung. Ein breitbandiger Verstärker stellt hohe Ansprüche an das Schaltungslayout, die Masseführung und das Netzteil. Dieses muss nach Meinung Rossis nicht nur im Bereich der Audio-Frequenzen niederohmig und linear arbeiten, sondern bis zu 2 Megahertz. Doch alle technischen Raffinessen und Sorgfalt bei der Konstruktion machen noch keinen perfekten Verstärker, das gibt auch Enrico Rossi unumwunden zu. Am Ende verlangt es dann doch den musikbegeisterten Konstrukteur, der mit seiner Leidenschaft Materialien und Konzepte so auswählt und miteinander verknüpft, dass die authentische Musikwiedergabe gelingt.

Der Vorverstärker und die beiden Mono-Endstufen, die wir zum Test erhalten haben, sind bei gleichen Abmessungen recht ordent-

liche Brummer. Auch hier stoßen wir auf eine typisch italienische Eigenschaft, nämlich das Gefühl für Stil, Eleganz und Design. Ausgehend von einer massiven, etwa 25 Millimeter dicken und sanft abgerundeten Frontplatte, die rechts und links deutlich über das eigentliche Gehäuse hinausreicht, beschreiben Boden und Deckel eine schön geschwungene Form, die sich nach hinten verjüngt. Sie verleihen den Verstärkern etwas Leichtes, Schwebendes und lassen sie deutlich filigraner wirken, als sie in Wahrheit sind. Auch die Oberflächengestaltung hat großen Einfluss auf ihr reduziertes Erscheinungsbild. Gebürstetes Aluminium ist das Material der Wahl, es ist sehr gut verarbeitet und verleiht den Normas ihr dezentes Aussehen. Dieses zurückgenommene Design setzt sich bei den Bedienelementen fort. Bei den Endstufen Revo PA 160 MR ruht nur ein haptisch schmeichlerisch gerundeter Knopf mittig auf der Frontplatte und wird von einer blauen LED flankiert. Er erweckt die Endstufe aus dem Standby-Modus beziehungsweise versetzt sie in eben diesen. Die LED zeigt mit leicht unterschiedlichen Blautönen den aktuellen Status an.

Als Schaltzentrale der Anlage weist die Vorstufe Revo SC2 naturgemäß ein paar Bedienelemente mehr auf. Auch hier findet sich derselbe Knopf wie bei den Monos, jedoch wird dieser rechts wie links von je zwei kleinen Knöpfchen flankiert sowie von einem großzügigen Display überragt. Über die Verarbeitung muss man bei den Normas nicht viele Worte verlieren, sie bewegt sich auf dem Niveau des Designs – e basta. Die Endstufen lassen sich symmetrisch oder unsymmetrisch ansteuern, ferner steht ein Paar Lautsprecheranschlüsse zur Verfügung. Die Vorstufe bietet eine wahre Ausstattungs- und Anschlussvielfalt. Neben sechs Hochpegeleingängen – vier unsymmetrisch und zwei symmetrisch, von denen einer durch Zusatzplatinen zum Phonoeingang umgebaut werden kann – gibt es noch je einen symmetrischen und unsymmetrischen Ausgang. Mit der Norma SC2 haben somit auch Freunde von Tapedecks und Bandmaschinen kein Problem, ihre Schätzchen richtig zu verban-

Test: Vor-/Endverstärker Norma Revo SC2 + Revo PA160MR

Der Vorverstärker SC2 und die Monoblöcke PA 160 MR der italienischen HiFi-Schmiede Norma Audio gehen eine symbiotische Verbindung ein.

Im Klanghimmel



deln. Darüber hinaus kann ein D/A-Wandlermodul geordert werden, das die Nullen und Einsen über die gängigen Anschlussvarianten – USB, AES/EBU, S/PDIF und TosLink – empfängt und sogar über einen S/PDIF-Ausgang an andere Gerätschaften weiterreichen kann.

Für das MM/MC-Phonomodul sind 225 Euro zu bezahlen. Dafür erhält man zwei Mono-Platinen, die recht weitreichend per Mäuseklavier an den Abtaster anpassbar sind. Leider werden die Platinen auf zwei Ebenen übereinander eingebaut, was dazu führt, dass man mit den Fingern nicht mehr an das untere Mäuseklavier herankommt. Verstärkung und Impedanz sind in einem praxisgerechten Rahmen anpassbar, sogar kundenspezifische Werte lassen sich ordern. Bei meinem MI-Abtaster mit einer Ausgangsspannung von 0,5 mV hat die maximale Werksverstärkung von 55 dB nicht ganz ausgereicht – der Tonabnehmer fühlt sich bei einer Verstärkung von 65 dB, wie sie meine externe Phonostufe liefert, deutlich wohler. Dass

Die Sorgen für die äußerst stabile Leistungsabgabe: Endtransistoren der Norma PA 160 MR.

das Phonomodul nicht an die klanglichen Qualitäten des Vorverstärkers anknüpfen kann, ist bei seinem Preis nicht wirklich verwunderlich. Mit einem guten MM-System mit ordentlicher Ausgangsspannung kann diese Platine jedoch dem Gelegenheits-Vinyl-Hörer die Anschaffung eines externen Phonoverstärkers ersparen.

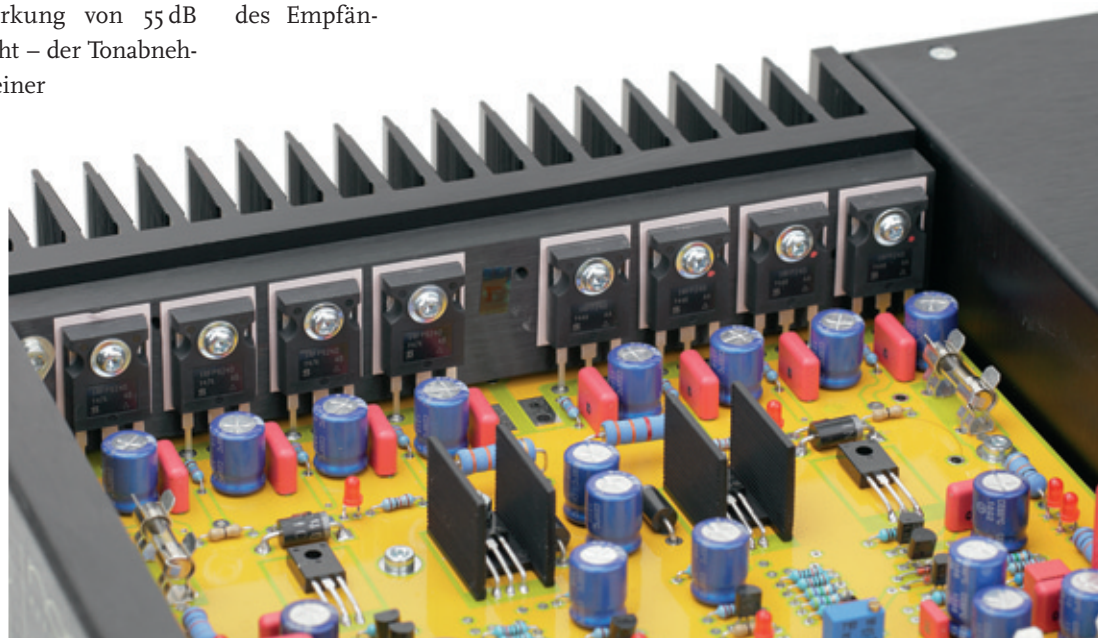
Für das Wandlermodul ruft der Norma-Vertrieb 1.990 Euro auf und liefert dafür eine wirklich gute Einheit ab. Der Wandler nimmt alle Abtastraten bis zu 24 Bit / 192 Kilohertz entgegen und verfügt über eine Upsampling-Einheit, welche andere Abtastraten bis auf das Maximum hochrechnet. Der Besitzer einer SC2 hat jedoch die Möglichkeit, den Upsampling-Faktor nach seinem Gusto auch manuell einzustellen. Außerdem kann er zwischen zwei Filtern – sharp und smooth – wählen und vorgeben, ob die Clock des Senders oder die des Empfän-

gers für die Synchronisation verantwortlich sein soll. Der Wandler ist der Klasse der Norma-Vorstufe auf jeden Fall ebenbürtig – um dessen Performance zu toppen, muss schon mein Burmester 113 aufgefahren werden, der jedoch mit dem hauseigenen XLR- und einem HMS-Netzka- bel auch gut 70 Prozent mehr kostet als die Norma-Lösung.

Für die Hörtests habe ich meinen eigenen Wandler sowie meine Phono- vorstufe verwendet, denn ich wollte den Normas ihre ganze Klasse entlocken. Wer sich nicht mit einem externen Wandler belasten will, macht mit der integrierten Lösung aber nichts falsch. Der ambitionierte LP-Hörer kommt jedoch um eine externe Lösung nicht herum.

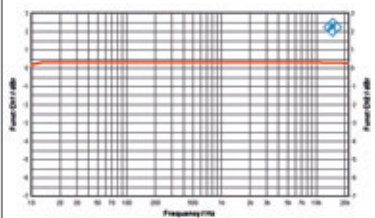
Zuerst habe ich die Monos mit meiner Vorstufe verbunden, das klangliche Ergebnis war jedoch eher zwiespältig. Die Klasse der Normas blitzte immer wieder auf, aber ich wurde nicht wirklich warm mit dem, was mir da geboten wurde. Irgendetwas hat nicht zusammengepasst, obwohl ich mich an die Vorgaben des Vertriebs gehalten und neutrale Verbindungen und auch Zuspeler benutzt habe, die nicht gerade als »Couch-Potatoes« bekannt sind. Meine Vorstufe gehört zur neutralen und schnellen Sorte, und einer HMS-Komplett-Verkabelung kann man auch nicht gerade nachsagen, dass sie Sound macht.

Nachdem jedoch die Norma SC2 den Platz an der Seite der Monos eingenommen hat, bot sich mir ein ganz anderes

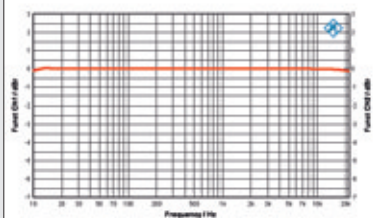


Labor-Report

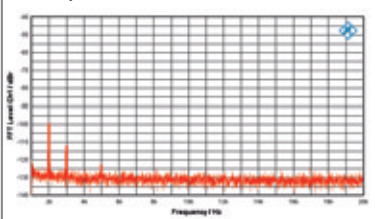
Frequenzgang: Norma Audio Revo SC2



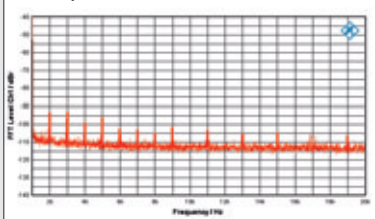
Frequenzgang: Norma Audio Revo PA 160 MR



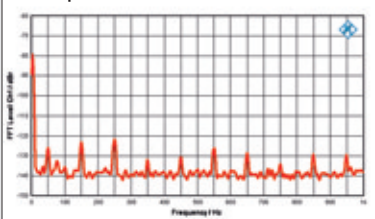
Klirrspektrum: Norma Audio Revo SC2



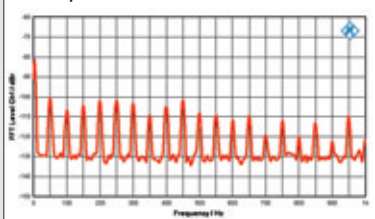
Klirrspektrum: Norma Audio Revo PA 160 MR



Störspektrum: Norma Audio Revo SC2



Störspektrum: Norma Audio Revo PA 160 MR



Norma Audio Revo SC2

Verstärkungsfaktor	3,48-fach / 10,8 dB
max. Ausgangsspannung	6,95 V
Klirrfaktor (THD+N)	0,0012 %
IM-Verzerrungen (SMPTE)	0,0058 %
IM-Verzerrungen (CCIF)	0,0005 %
Fremdspannung	-95,8 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-97,9 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB)	> 185 kHz
Kanaldifferenz	0,004 dB
Eingangswiderstand (1kHz)	6,9 kΩ
Ausgangswiderstand (1kHz)	219 Ω
Leerlauf-Leistungsaufnahme	28 W

Die Normas zählen nicht nur klanglich, sondern auch technisch zum Feinsten, was man für Geld kaufen kann. Die Monoblöcke PA 160 MR sind superstabil und verdoppeln die Leistung zwischen vier und acht Ohm Last nahezu, und das bei sehr geringen Verzerrungen und exzellenten Störabständen. Im etwas breiten Klirrspektrum halten sich geradzahlige und ungeradzahlige Harmonische ziemlich exakt die Waage. Bei 185 kHz ist der Frequenzgang um 1,6 Dezibel abgesunken, die Norma-Monos sind also schnell, aber kei-

Norma Audio Revo PA 160 MR

Nennleistung 8Ω (1% THD)	334 W
Nennleistung 4Ω (1% THD)	170 W
Verstärkungsfaktor	25,5-fach / 28,1 dB
Klirrfaktor (THD+N, 10W/4Ω)	0,0010 %
IM-Verzerrungen (SMPTE, 5W/4Ω)	0,0081 %
IM-Verzerrungen (CCIF, 5W/4Ω)	0,0041 %
Fremdspannung	-107,4 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-110,8 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB/10W)	> 185 kHz
Empfindlichkeit (Vollaussteuerung 4Ω)	1,43 V
Eingangswiderstand	8,2 kΩ
Leerlauf-Leistungsaufnahme	45 W

ne »Megahertz«-Verstärker. Der Vorverstärker Revo SC2 steht den Endstufen qualitativ nicht viel nach, mit durch die Bank sehr guten Werten ohne jeden Ausreißer weiß auch er zu überzeugen. In seinem Spektrum dominiert, wie es sich für eine Vorstufe gehört, k_2 über k_3 – und darüber kommt nichts mehr. Die Eingangswiderstände sind bei beiden Geräten eher niedrig. Alles in allem liefert Enrico Rossi erstklassige Arbeit ab. Alle Messungen der Norma-Verstärker erfolgten über die unsymmetrischen Ein- und Ausgänge. ■

SICHERN

Sie sich alle Vorteile:



hifi & records im »Fair-Play«-Abo

Ohne jede Kündigungsfrist.

Günstiger

Nur 46 € im Jahr (10 % Preisvorteil).

Sicherer

Sie verpassen keine Ausgabe.

Bequemer

Das Heft kommt per Post ins Haus.

Schneller

Sie halten das Heft als Erster in Händen.

+ Abo-Dankeschön

Wählen Sie aus dem hifi & records-Backkatalog eine Ausgabe Ihrer Wahl. Diese erhalten Sie kostenlos!

Bestellen Sie

per Mail: abo@monomedia.de
per Telefon: 071 59/94 98 53
per Fax: 071 59/94 95 30

monomedia Verlag • hifi & records
Schwabstraße 4 • 71106 Magstadt
www.monomedia.de

Klangbild. Ein Quercheck mit meinen eigenen Monos zeigte, dass die Normas absolut auf das Zuspield ihrer Schwester angewiesen sind – gemeinsam scheinen sie eine symbiotische Verbindung einzugehen. Der Vorstufe scheint es hingegen gleichgültig zu sein, welche Endstufe ihr zur Seite gestellt wird, sie spielt immer auf ihrem Niveau. Die PA 160 MR leben jedoch von dem, was die SC2 ihnen zuspield und zeigen dann auch ihre Fähigkeiten, die ich zwar schon beim ersten Reinhören vermutet hatte, die in Verbindung mit meiner Vorstufe jedoch nie zur vollen Entfaltung gelangten. Die klangliche Darbietung der Kombi lässt sich in wenigen Worten so zusammenfassen:



tiefer, schneller und immer federnder Bass, luftige, frische Höhen, tolle, aber nie aufgeblasene Räumlichkeit und wunderschöne Stimmen.

Ich habe zunächst nur Musik mit Stimmen aufgelegt, um der Herkunft dieses



Norma Revo SC2
Norma Revo PA 160 MR

BxHxT	43 x 12,5 x 36,5 cm
Garantie	3 Jahre
Preis*	5.300/14.000 Euro
Vertrieb	Audioplan Goethestraße 27 76316 Malsch
Telefon	07246 - 1751

* Phono-Modul: 225 Euro, DAC-Modul: 1.990 Euro

Klangeindrucks auf die Spur zu kommen. Zu meiner Überraschung musste ich feststellen, dass die Norma-Amps das Klangbild aus den Mitten heraus aufbauen. Nicht nur die Engländer erachten einen perfekten Mittelton als das A und O einer überragen-

den Musikwiedergabe, nein, auch Norma-Chef Enrico Rossi scheint dieser Meinung zu sein. Nur erreicht Signor Rossi dieses Ziel nicht mit einer Bandbreitenbegrenzung, sondern er kann diese klangliche Stärke mit der absoluten Schnelligkeit seiner Verstärker verbinden.

Während die Normas bei mir weilten, habe ich ein Konzert von Max Raabe mit seinem Palastorchester besucht. Ich habe mir sein aktuelles Album sofort auf Vinyl gekauft und am folgenden Abend angehört. Mit Hilfe seiner Stimme und der von Gregory Porter, den ich vor einem Jahr in Zürich erlebt habe, bin ich dem Geheimnis der Normas auf die Schliche gekommen. Ich habe noch selten eine solch authentische Stimmenwiedergabe über einen Verstärker gehört wie mit dieser Kombi. Diese Kraft, diese Emotionalität, mit denen sie den Mittelton präsentiert, bilden das Fundament des tollen Musikerlebnisses, das sie einem bietet.

Gustav Mahlers zweite Symphonie, dargeboten vom Chicago Symphony Orchestra unter Sir Georg Solti, untermauert die schon beschriebenen Fähigkeiten dieser italienischen Verstärker. Die Kontrabässe zu Beginn des ersten Satzes stehen mit ihrem majestätischen Einsatz im Raum, mit genügend Luft um sich



herum, die Pauken grollen, aber jeder einzelne Schlag ist perfekt auszumachen und man meint, das Fell schwingen zu sehen. Die Streicher spielen mit vollem Einsatz, das eine oder andere Mal auch etwas übers Ziel hinausschießend, und all das bringt diese Verstärkerkombi klar zu Gehör, ohne im Hochton garstig zu werden.

Musikhören mit den Normas hat großen Spaß gemacht, doch manchmal beschlich mich das Gefühl, dass hier noch mehr gehen, dass vielleicht die komplette Verkabelung der Anlage mit HMS oder einem anderen Anbieter höchstwertiger Kabel das letzte Jota aus der Kombi herauskitzeln könnte. Daher empfehle ich jedem Interessenten, sich viel Zeit zum Experimentieren zu nehmen, um die perfekte Kette zu finden – die Normas haben das ganz sicher verdient.

Fazit

In der richtigen Umgebung, in einer von geschulter Hand und

Ohr zusammengestellten, nein komponierten Anlage wachsen Norma SC2 und PA 160 MR über sich und über normale Klangsphären hinaus. Wer sich an diese Kombi heranwagt, wird vielleicht einiges über die Jahre Liebgewonnene aus seiner Anlage verbannen und sich für Neues öffnen müssen. Ein stimmig um die Normas herum konzipiertes Setup kann für den Musikfreund aber die letzte Stufe zum Erreichen seines Klanghimmels sein. *Stephan Schmid* ■