Sonderdruck
Ausgabe 4/2019

Verstärker EC 4.8 + AW 250-R:

Electrocompaniet

hifi & records
Das Magazin für hochwertige Musikwiedergabe

Weiches Moosgeflecht unter meinen Füßen, der Fjord schillert im Licht der Mitternachtssonne, die einen endlos wirkenden Horizont in warme Farben taucht. Diese Urlaubserinnerung bahnte sich ihren Weg, während ich mit der Electrocompaniet-Kombi Musik hörte. Unmittelbar zuvor dachte ich daran, wie erstaunt ich war, als mir Matthias Roth vom deutschen Vertrieb erzählte, dass die EC 4.8 und die AW 250-R ihre letzte große Renovierung vor über einem Jahrzehnt bekommen hatten. Für ihn war diese Information nebensächlich; mir dagegen wurde an diesem Abend bewusst, dass die Schnelllebigkeit längst auch das High-End-Segment ereilt hat und auf uns abfärbt. Es bleibt die fortwährende Aufgabe jedes Einzelnen, hierzu eine gewisse Distanz zu wahren, wenn man nicht verpassen will, worum es bei unserem Hobby eigentlich geht. In den Weiten unberührter Landschaften wird einem leichter klar, wie relativ Zeit tatsächlich ist. Kunden, die laut Matthias Roth für Empfehlungen sorgen, dürften neben dem Klang vor allem schätzen, von vermeintlichen Innovationen verschont zu bleiben und Produkte von nachhaltigem Wert gekauft zu haben: »Wer einmal bei Electrocompaniet angekommen ist, hört mit der ständigen Suche nach neuen Superlativen auf.« Soviel darf ich vorwegnehmen: Seit der Beschäftigung mit diesen Verstärkern kann ich das gut nachvollziehen.

Darüber, warum sich bislang noch kein Fachmedium dem hier vorgestellten Duo angenommen hat, mag ich gar nicht spekulieren. Interessanter scheint mir stattdessen eine Rückblende: Ein glücklicher Zufall und die Beharrlichkeit einer Handvoll Enthusiasten bescherte Electrocompaniet Erfolg und wies den grundsätzlichen, noch heute beschrittenen technischen Weg. Die zuweilen turbulente Firmengeschichte nahm 1972 ihren Lauf, als die Halbleitertechnik Röhrendesigns den Rang ablief – wenn auch nicht immer in klanglicher Hinsicht. Musikproduzent Svein Erik Børja hörte 1973 auf der AES-Konferenz in Kopenhagen einen Vortrag von Dr. Matti Otala, der den Begriff »Transient Intermodulation« prägte und jene dynamischen Verzerrungen für den klinischen Transistorklang der damaligen Zeit verantwortlich machte. Deren Ursache ist nach Otala eine starke Gegenkopplung, die Schaltungen für kurze Impulse zu träge macht. Otala entwickelte deshalb mit Jan Lohstroh ein Design ohne Über-Alles-Gegenkopplung und tauschte sich mit Svein Erik Børja aus. Zusammen mit Nils Jørgen Kjærnet baute dieser kurzerhand zwei auf dem Otala/Lohstroh-Schema basierende Geräte und zeigte sie seinem Freund Per Abrahamsen, dessen frisch gegründete Firma Electrocompaniet PA-Equipment herstellte. Fortan tüftelte ein kleines Team, anfangs noch ohne Laborausrüstung, um die Gegenkopplung ihres Designs schließlich doch wieder leicht zu erhöhen. Das Endresultat bekam den schlichten Namen »The 2 Channel Audio Power Amplifier«, auch bekannt als AW 25.

Bei den aktuellen Schaltungen verzichtet Analog-Entwickler Geir Svihus nunmehr wieder ganz auf eine Über-Alles-Gegenkopplung und setzt mehr denn je auf eine breitbandige, schnelle Verstärkung. Die wertvollste Erkenntnis aus jenen Anfängen ist allerdings, dass das Klirrspektrum das Salz in der Suppe ist, sofern man die unterschiedlichen Arten von Verzerrungen »im Verhältnis zueinander abstimmt«. Die Spektren werden also nicht bis Ultimo auf ideale Werte getrimmt, vielmehr bildet das Gehörte die letzte Instanz bei allen Entwicklungen. Der Erfolg gibt ihnen recht, denn immerhin ist Electrocompaniet in den Credits von Michael Jacksons berühmtem Album »Thriller« verewigt und auch aktuell im Profi-Bereich gut vertreten: Das norwegische Produzententeam »Stargate«, das schon Größen wie Mariah Carey, Jennifer Lopez und Coldplay produziert hat, setzt die AW 250-R zum Abhören ein.

Gestalterisch bleiben sich die Norweger seit gefühlten Ewigkeiten treu. Zwischenzeitliche Rufe nach anderen Farbausführungen waren zwar gehört worden, aber diese Varianten wurden mangels

Test: Electrocompaniet EC 4.8 + AW 250-R

Electrocompaniet hat mit der Vorstufe EC 4.8 und der Stereo-Endstufe AW 250-R ein höchst musikalisches Duo im Programm.

Kopfkino

rentabler Verkaufszahlen wieder eingestellt, berichtet Matthias Roth. Ergo gibt es die EC 4.8 und die AW 250-R nur im bekannten Design, das wahrlich als zeitlos gelten darf. Während schwarze Gehäuse und Bedienelemente aus Messing dem Ganzen einen gediegenen Charakter verleihen, setzen die dickwandigen, auf ihrer Rückseite schwarz eingefärbten Acryl-Frontpaneele einen Akzent: Sie sind auch rückseitig bedruckt, wodurch ein reizvoller Tiefeneindruck entsteht. Im Falle der EC 4.8, die übrigens die einzige Line-Vorstufe im Portfolio ist, informiert ein Punktmatrix-Display über den gewählten Eingang und die Lautstärke, die sich sehr feinfühlig regeln lässt. Nach der Übernahme durch West Control im Jahr 2007 wurde die EC 4.8 mit breitbandigeren Ausgangstransistoren ausgestattet, zudem ist die Netzteilplatine gründlich überarbeitet worden. Seitdem findet die gesamte Fertigung bei der Muttergesellschaft statt, sodass sich Electrocompaniet rühmen kann, der einzige norwegische Hersteller zu sein, der vollständig im eigenen Land produziert.

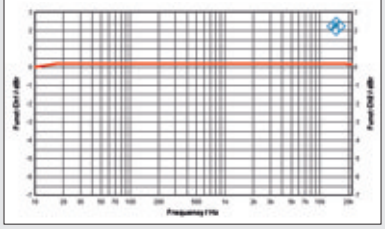
Die vollsymmetrische Schaltung der EC 4.8 ist als Doppel-Mono-Aufbau ausgelegt, die zwei identisch aufgebauten Platinen für die beiden Kanäle sind rechts und mittig montiert; die Anschlüsse sind dementsprechend positioniert. Die Verstärkerzüge werden jeweils von einem eigenen Netzteil versorgt, das 13.000 Mikrofarad Siebkapazität aufweist und von einem Ringkerntrafo gespeist wird. Auf der linken Seite des blitzsauber aufgebauten Innenlebens befindet sich die ebenfalls separat gespeiste Steuerschaltung. Zur vollsymmetrischen Topologie passend, stehen für die Verbindung zu Endstufen nur symmetrische XLR-Ausgänge zur Verfügung. Tonquellen können selbstverständlich auch symmetrisch angeschlossen werden (zweimal XLR), darüber hinaus sind zwei RCA-Eingänge vorhanden, von denen sich einer als Tape-Schleife nutzen lässt. Bei den Hörtests habe ich für beide symmetrischen Strecken die von Matthias Roth mitgebrachten Kabel des norwegischen Herstellers Black Magic verwendet, die sich als sehr durchlässige, neutrale Spielpartner erwiesen.

Die AW 250-R macht dieses Duo zur kleinsten Vor-/End-Kombi von Electrocompaniet, denn sie steht als einzige Stereo-Endstufe unter Mono-Blöcken da. Nichtsdestotrotz setzt sich hier der vollsymmetrische Doppel-Mono-Aufbau (Bild unten) fort, inklusive eines separaten Netzteils für jeden Kanal. Die beiden Ringkerntrafos sind übereinander angeordnet; von ihnen wird jeweils eine Wicklung für die positive und die negative Halbwelle jedes Kanals abgegriffen. Darüber hinaus verwendet Electrocompaniet im Unterschied zu herkömmlich aufgebauten Stromversorgungen zwei Gleichrichterbrücken. Die lokal gegengekoppelte Class-A/B-Topologie der AW 250-R läuft bis zu einer Ausgangsleistung von fünf Watt im reinen Class-A-Betrieb. Sie wird mit Transkonduktanz-Operationsverstärkern (VC-OP), die die Differenzspannung an den Eingängen in Strom umwandeln, angesteuert. Bei der Aktualisierung der AW 250-R im Jahr 2008 stand ebenfalls die Bandbreite im Fokus, im Zuge dessen bekam sie schnellere Leistungstransistoren und dahingehend optimierte Netzteilplatinen. Von Aufmerksamkeit für Details zeugen die Gerätefüße vom norwegi-

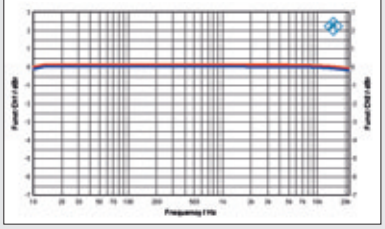
Auf das Wesentliche reduziert: Zwei symmetrische Eingänge, unsymmetrische Tape-Schleife, symmetrischer XLR-Ausgang – fertig ist die EC 4.8.

Labor-Report

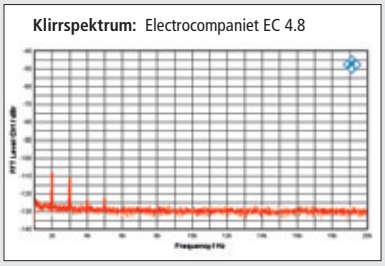
Frequenzgang: Electrocompaniet EC 4.8



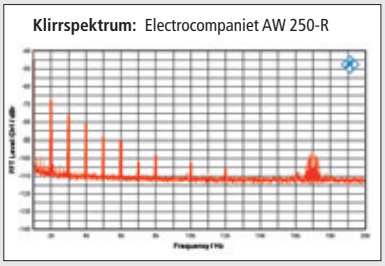
Frequenzgang: Electrocompaniet AW 250-R



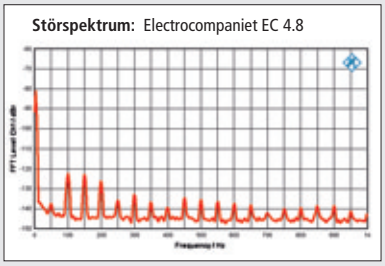
Klirrspektrum: Electrocompaniet EC 4.8



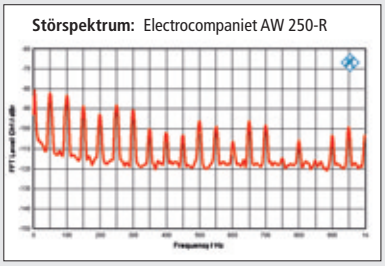
Klirrspektrum: Electrocompaniet AW 250-R



Störspektrum: Electrocompaniet EC 4.8



Störspektrum: Electrocompaniet AW 250-R



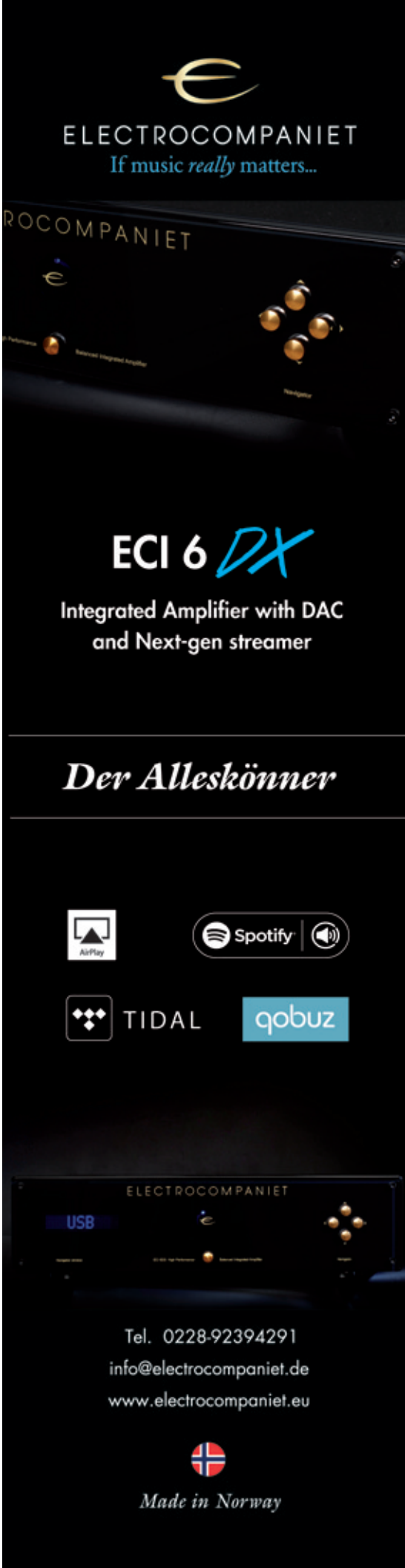
Electrocompaniet EC 4.8

Verstärkungsfaktor	1,7-fach / 4,8 dB
max. Ausgangsspannung	3,5 V
Klirrfaktor (THD+N)	0,0017 %
IM-Verzerrungen (SMPTE)	0,0008 %
IM-Verzerrungen (CCIF)	0,0005 %
Fremdspannung	-92,2 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-95,8 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB)	>185 kHz
Kanaldifferenz	0,024 dB
Eingangswiderstand (1kHz)	91,5 kΩ
Ausgangswiderstand (1kHz)	204 Ω
Leerlauf-Leistungsaufnahme	23,5 W

Electrocompaniet AW 250-R

Nennleistung 8Ω (1% THD)	227 W
Nennleistung 4Ω (1% THD)	422 W
Verstärkungsfaktor	26,9-fach / 28,6 dB
Klirrfaktor (THD+N, 10W / 4Ω)	0,0077 %
IM-Verzerrungen (SMPTE, 5W / 4Ω)	0,052 %
IM-Verzerrungen (CCIF, 5W / 4Ω)	0,0069 %
Fremdspannung	-91,6 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-99,1 dB
Obere Grenzfrequenz (-3dB / 10W)	94 kHz
Kanaldifferenz	0,11 dB
Empfindlichkeit (Vollaussteuerung 4Ω)	1,53 V
Eingangswiderstand	>100 kΩ
Leerlauf-Leistungsaufnahme	118 W

Die beiden Electrocompaniets sind messtechnisch auf der Höhe der Zeit, auch wenn ihre letzte Renovierung schon etwas zurückliegen mag. Die Klirrspektren der Norweger-Amps folgen dem Ideal der gleichmäßig abfallenden Obertonanteile: Bei der EC 4.8 stehen hauptsächlich die ersten beiden Harmonischen im Klirrspektrum, bei der Endstufe dominieren die geradzahligen Komponenten das Geschehen. Die Eingangsimpedanz beider Verstärker liegt sehr hoch, für Signallieferanten sind beide eine leichte Last. Auch die Störabstände und die Störspektren gehen in Ordnung, selbst bei der Endstufe mit ihren dicken Trafos liegen die Spitzen der Netzharmonischen noch unter -80 dB. Die EC 4.8 glänzt mit sehr geringen Verzerrungen, und auch die AW 250-R kann sich diesbezüglich sehen lassen. Die liefert als »kleinste« Endstufe im Programm der Norweger bereits Leistung im Überfluss: 422 Watt an 4 Ohm sind schon ein Wort. Alles in allem sind die EC 4.8 und die AW 250-R einwandfrei gemachte Verstärker. ■



schen Spezialisten Soundcare, die den schwarzen 39-Kilo-Boliden an den Untergrund ankoppeln.

Die erste klangliche Begegnung war etwas verblüffend: Die Kombi spielt sich nach ziemlich genau zwei Stunden fast ruckartig frei – vorher geht es schleppend voran, und danach passiert so gut wie nichts mehr. Doch das sollte nicht die einzige Überraschung bleiben. Während leise eine Playlist mit Jazz-Favoriten läuft, bin ich nach wenigen Augenblicken damit beschäftigt zu definieren, was nun anders klingt als gewohnt. Dann tritt Jürgen Spiegel bei »Bland Molnen« (Tingvall Trio, »Cirklar«) recht verhalten auf das Pedal seiner Bassdrum, und der Beat klingt, wie eine große Bassdrum eben klingt. Mehr noch: Diese Kombi zeichnet die Konturen in der Tiefe der Bühne scharf nach, lässt das Fell kurz ausschwingen und verdeutlicht sogar den wuchtigen Charakter – die Wiedergabe wirkt trotz der geringen Lautstärke vollständig und glaubhaft.

Mit ihrer Fähigkeit, leise involvierend zu spielen, befinden sich die EC 4.8 und die AW 250-R in bester Gesellschaft mit den Dali Epicon 6, doch wie wohl sie sich im oberen Bassbereich fühlen, konnten sie ebenso mit den Dynaudio Evoke 20 demonstrieren. »Dimension Jumping« aus dem neuen Album »Edge Of Everything« von Paula Temple eignet sich hervorragend dazu auszuloten, was die Electrocompaniets in den untersten Oktaven zu bieten haben. Kurzum: Das ist wahrlich eine ganze Menge. Ich möchte fast sagen, sie drücken die Bassläufe mit unerbittlicher Autorität in den Raum, doch das trifft die Sache nur zum Teil, denn sie meistern selbst exzessive Techno-Spektakel mit unerhörter Lässigkeit.

Dennoch laden mich die EC 4.8 und die AW 250-R immer wieder besonders zu entspannendem Musikgenuss ein, indem sie im besten Sinne vollkommen unaufdringlich und doch höchst eindrucksvoll spielen. Ein Kopfkino wie das eingangs geschilderte kam schließlich nicht von Ungefähr und blieb kein Einzelfall, denn die Electrocompaniets gewähren tiefe Einblicke voller musikalischer Ausdruckskraft. Ein Werk wie »Seven Days Walking – Day Six« wird dadurch zu einem Erlebnis, das längere Zeit nachwirkt. Es gehört zu einem siebenteiligen Zyklus, den der italienische Pianist Ludovico Einaudi komponiert hat, inspiriert von seinen Wanderungen durch winterliche Berglandschaften. Die Spannungsbögen in diesen stimmungsvollen Melodien wollen wie verschlungene Pfade erkundet werden, und die Electrocompaniet-Kombi nimmt auch bei dem facettenreichen, herausragenden Stück »Low Mist Var. 2« mit rhythmischem Feingefühl zielsicher jede einzelne Spur auf. Zudem präsentieren die EC 4.8 und die AW 250-R hier feinste tonale Schattierungen des Pianos, lassen die Violine in sämigem Glanz erstrahlen und erweisen sich so einmal mehr als Meister der atmosphärischen Darstellung.

Echt Dual-Mono: Aufbau der Electrocompaniet EC 4.8

Fazit

Die Ausstattung des Vorverstärkers EC 4.8 und der Endstufe AW 250-R konzentriert sich auf das Wesentliche. Die AW 250-R eignet sich dank ihrer Reserven für jeden Lautsprecher. Klanglich präsentiert sich die Kombi sehr transparent, mit ausgeprägtem Feingefühl für rhythmische sowie tonale Nuancen, gleichzeitig kann sie energisch zupacken. Dabei zeichnet dieses Duo seine kultivierte, höchst atmosphärische Spielweise ganz besonders aus. Für alle, die Musikalität im Fokus haben, sind die Electrocompaniets ideale Weggefährten. *Marius Donadello* ■

Electrocompaniet EC 4.8

BxHxT	48,5 x 8 x 39 cm
Garantie	3 Jahre
Preis	4.220 Euro
Vertrieb	Electrocompaniet Europe Wurzerstraße 16 53175 Bonn
Telefon	02 28 - 92 39 42 91

Electrocompaniet AW 250-R

BxHxT	48,5 x 21 x 45 cm
Garantie	3 Jahre
Preis	7.460 Euro
Vertrieb	Electrocompaniet Europe Wurzerstraße 16 53175 Bonn
Telefon	02 28 - 92 39 42 91

© monomedia Verlag, Schwabstraße 4, D-71106 Magstadt, Telefon 07159 / 949853, Fax 949530, www.monomedia.de
hifi & records erscheint viermal jährlich, Jahres-Abonnement Inland € 46, Ausland € 56