

K 30603

47. JAHRGANG · NR. 506

# studio *m a g a z i n*



TESTBERICHT: GC AUDIO ANALOG RISER

HÖRTEST: GENELEC 8381A SAM

TESTBERICHT: STEINBERG NUENDO 13



FRITZ FEY, FOTOS UND MESSUNGEN: FRIEDEMANN KOOTZ

# NOUVELLE CUISINE

GC AUDIO ANALOG RISER

Als ‚Nouvelle Cuisine‘ bezeichnet man die letzte große Erneuerungsbewegung in der Kochkunst, die in Frankreich in den 1950er Jahren ihren Anfang nahm und gleichermaßen auf ebenso dort begründeter gehobener (Haute Cuisine) sowie gutbürgerlicher Küche (Grande Cuisine) des 18. und 19. Jahrhunderts aufbaute. Einer der zehn Grundsätze der ‚Nouvelle Cuisine‘ war die Bereitschaft zur Suche nach neuen Techniken. Hier finden wir ganz leicht den Übergang zur französischen Analog-Manufaktur GC Audio, die es versteht, altgediente und erprobte Analog-Technologien mit neuen Ideen zu verknüpfen. Die heutige Rolle der Analogtechnik stützt sich im Wesentlichen auf Begriffe wie Timbre, Signatur, Textur, Dimension, Farbe oder auch, ganz allgemein gesprochen, Schönheit, Intimität oder Anmut. Es ist daher nicht weiter verwunderlich, dass an den neuralgischen Punkten des Produktionsablaufs, in der Aufnahmekette und im Mastering, analoge Technik als ästhetisches Gestaltungsmittel zur Anwendung kommt, was selbst von überzeugten ITB-Jüngern nicht grundsätzlich in Abrede gestellt wird.



Testaufbau

Der Namensgeber der Firma GC Audio, Guillaume Chauvet, kommt sozusagen ‚aus gutem Hause‘, denn mit seinem Vater Jean-Pierre Chauvet zusammen betreibt er ‚Eldora Productions‘, eine Verleihfirma für Beschallungs-, Video- und Lichttechnik, die unter anderem auch ein Full-Service-Tonstudio mit großer Regie und drei Aufnahme Räumen beinhaltet. Vor gut fünfzehn Jahren, also 2008, machte Guillaume Chauvet mit seinem Vater in Sachen ‚Tonstudio‘ gemeinsame Sache, weshalb die Geräteentwicklungen von GC Audio auch alle direkt aus der Praxis und einer langjährigen Produktionserfahrung abgeleitet sind. Der Hersteller bietet ein sich noch im weiteren Aufbau befindliches Programm von 500er Modulen, dessen Basis ein eigener 500er-Rahmen mit 10 Slots ist. Bisher wurden zwei Module aus der Taufe gehoben, der Realism Preamp auf Basis einer Class-A-Schaltung, nach eigener Aussage ultrarauscharmer Transistoren und anderer ausgesuchter High-End-Komponenten sowie der Density Compressor, ein VCA-Kompressor mit Lundahl-Übertragern und wiederum sehr sorgfältiger Auswahl aller Bauteile. Des Weiteren gehört zum GC-Lieferprogramm das Inherit-

Mic-Preamp-System mit während des Betriebes austauschbaren Preamp-Kassetten (Studio Magazin berichtete darüber, Ausgabe 03/2023). Diese Kassetten bieten verschiedene Klangcharakteristika oder populäre Geschmacksrichtungen in einem integrierten System. Schließlich, damit kommen wir zum Kern dieses Beitrags, präsentiert GC Audio mit dem Analog Riser seinen ersten großen Analog-Prozessor für Tracking, Mixing und Mastering, mit dem wir uns in diesem Beitrag eingehend beschäftigen wollen.

## Überblick

Ausgewiesen als Mastering-Prozessor eignet sich der Analog Riser jedoch ebenso für die Bearbeitung von Einzelsignalen, Gruppen und die Stereosumme an beliebiger Stelle des Produktionsablaufs. Das Gerät ist deshalb auch in zwei Versionen erhältlich – einer ‚echten‘ Mastering-Version mit vollständiger Schaltbarkeit aller Parameter und einer ‚Standard-Version‘ mit stufenlosen Drehgebern und schaltbarem Kompressionsverhältnis und Limiter-Release-/Threshold. Uns stand für den Test die Standard-Ver-

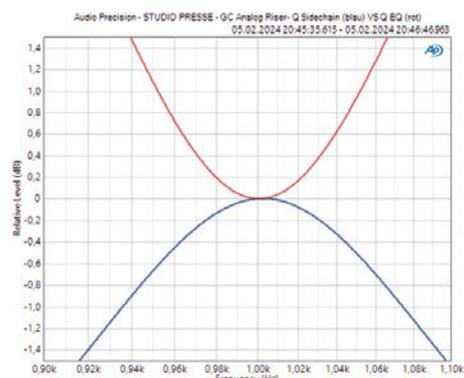
sion zur Verfügung, die wir vom deutschen GC Audio Exklusivvertrieb Fortune erhielten. Das Gerät ist eine sehr ‚farbenfrohe‘ Erscheinung, die dennoch bestimmten Designregeln für eine bessere Übersicht folgt: blau und grün für alle EQ-Funktionen, rot für alle Kompressor-Parameter, lila für den Harmonics-Generator, gelb für die Röhrenstufe und schwarz für den Limiter am Ende der Signalkette. Die Reihenfolge der einzelnen Bearbeitungsstufen ist festgelegt und bietet je nach Betriebsart verschiedene Topologien. Verstärkungsminde- rung (Gain Reduction) und Ausgangspegel werden über zwei 11teilige ultrahelle LED-Pegelinstrumente angezeigt, die je nach Lichtverhältnissen die Skalierung auch komplett überstrahlen können. Jede einzelne LED ist in einen Chromring gefasst, was, besonders aus der Nähe betrachtet, für eine relativ wilde Lightshow sorgt und nicht gerade zur Übersicht beiträgt. Jedoch, so farbenfroh, wie das Gerät optisch auftritt, ist auch seine klangliche Vielseitigkeit zu bewerten. Jeder Kanal des Analog Risers bietet einen dreibandigen EQ mit stufenlosem Hoch- und Tiefpassfilter, einen VCA-Kompressor, in dessen Detektorkreis der EQ geschaltet werden kann, eine Oberton-Sektion für eine Auffrischung des Signals in den oberen Mitten und Höhen, eine Röhrenstufe mit regelbarer Sättigung und schließlich einen schnellen analogen Limiter, der Arbeitspunkt und Rückstellzeit als schrittweise schaltbare Parameter anbietet. Sehen wir uns im folgenden Abschnitt die einzelnen Bearbeitungsstufen näher an.

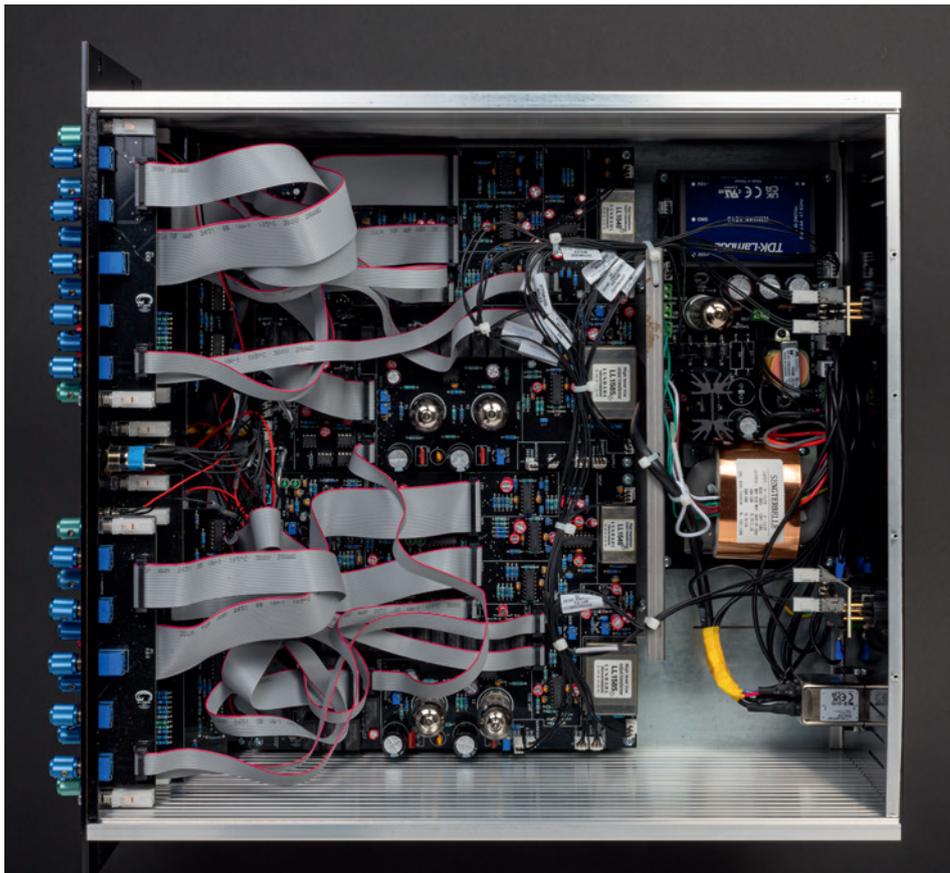
## Betriebsarten und Bedienung

Der zweikanalige Prozessor bietet abhängig von seiner Betriebsart verschiedene Schaltmöglichkeiten innerhalb der Signalkette. Die Schaltungstopologie des Analog Risers basiert auf fünf Röhren (vier 12AY7 im Audioweg und eine

EZ81 Gleichrichterröhre für das separate Hochspannungsnetzteil), vier VCAs, vier Lundahl-Übertragern, dazu einer großen Tüte mit Op-Amps, Grayhill-Schaltern, 40 Relais und Drehgebern zur Parametersteuerung. Der dreibandige EQ kann wahlweise zur Klangbearbeitung oder als Frequenz-Gewichtung im Detektorkreis des VCA-Kompressors verwendet werden. Sobald der Kompressor aktiviert wird, erfolgt automatisch die Umschaltung zum Sidechain-EQ. Das heißt, dass Kompressor und EQ in keiner Betriebsart gleichzeitig zur Signalbearbeitung herangezogen werden können. Klangbearbeitung mit dem EQ ist also nur mit abgeschaltetem Kompressor möglich, was zunächst wie ein Mangel erscheinen mag. Die Hauptfunktion des EQs ist also die Erstellung einer Frequenz-Gewichtungskurve für den VCA-Kompressor, der für bestimmte Frequenzen oder Frequenzbereiche empfindlich oder unempfindlich gemacht werden kann. Im Sidechain-Betrieb wird die Bandbreite des EQs nach Aussage des Herstellers für einen stabilen Regelbetrieb des Kompressors reduziert, was von uns messtechnisch jedoch nicht nachgewiesen werden konnte, sondern das exakte Gegenteil, wie die Abbildung zeigt (blau Sidechain EQ, rot EQ). Das erscheint am Ende auch logischer, denn ein schmaleres Filterband trägt eher zur Instabilität bei. Wie gut das abgesehen davon in der Praxis funktioniert, erfahren wir wie immer im Abschnitt ‚Praxis und Hören‘. Der EQ verfügt über je einen Hoch- und Tiefpass mit einer Steilheit von 12 dB pro Oktave. Der Hochpass deckt den Frequenzbereich 20

bis 300 Hz ab, während der Tiefpass zwischen 250 Hz und 20 kHz eingestellt werden kann. Das Tiefenband des EQs reicht von 20 bis 500 Hz und erlaubt eine Anhebung und Absenkung bis zu 12 dB, bei variabel einstellbarer Filtergüte. Das Mittensband, überlappend mit dem Tiefen- und Höhenband zwischen 300 Hz und 6 kHz angelegt, verfügt ebenfalls über eine variable Güteeinstellung und einen Verstärkungsbereich von +/-12 dB. Das Höhenband überstreicht 5 bis 20 kHz, ebenfalls mit +/-12 dB Verstärkung und variabel regelbarer Filtergüte. Auf eine Kuhschwanzkurve wurde bewusst verzichtet, da die Hauptaufgabe des Equalizers tatsächlich die Arbeit in der Sidechain ist, mit möglichst flexibler Frequenzselektion. Der VCA-Kompressor bietet einen von -30 bis +10 dB einstellbaren Arbeitspunkt, ein in 12 Stufen schaltbares Kompressionsverhältnis von 1.5 bis 10:1, manuell einstellbare Zeitkonstanten (Attack 0.5 ms bis 300 ms – Release 1.5 ms bis 1.5 s), eine stufenlos zwischen -20 und +20 dB regelbare Aufholverstärkung, einen zwischen hart und weich umschaltbaren Kennlinienknick und eine schaltbare, automatische programmadaptive Einstellung der Zeitkonstanten mit der Bezeichnung ‚Auto Creator‘. Global betrachtet hält die Automatik die Zeitkonstanten kurz, die sich jedoch je nach erkannter Signalstruktur auf der Zeitachse entsprechend verändern. Mehr dazu im Abschnitt ‚Praxis und Hören‘. Hinter dem Kompressor folgt in der Signalkette der Oberton-Generator, der mit nur zwei Parametern eingestellt wird. Es werden, abhängig vom ‚Drive‘-Regler, ungerade Harmonische ab etwa 1 kHz aufwärts gebildet, die dem Originalsignal mithilfe eines Blendreglers beigemischt werden können. Darauf folgt die Röhrenstufe, mit der man dem Signal typische Artefakte einer mehr oder weniger heiß angefahrenen Röhrenstufe aufprägen kann, von subtiler Anreicherung bis zur Sättigungsgrenze. Es steht lediglich ein ‚Mehr/weniger-Regler‘ ohne anschließende Pegelkompensation zur Verfügung, so dass





man mit dem Ausgangspegelregler des Kompressors oder eines vorgeschalteten Gerätes ‚Vorsorge‘ treffen muss, um nicht den Ausgang zu übersteuern. Den Schluss bildet (logischerweise) der Brickwall-ähnliche, analoge Limiter mit einem Kompressionsverhältnis von unendlich zu eins. Er bietet 12 Schaltpositionen für den Arbeitspunkt von +6 bis -5 dBu in 1-dB-Schritten und 8 Schaltpositionen für die Rückstellzeit zwischen 10 ms und 1,5 s bei fester sehr schneller Ansprechzeit.

Das Gerät kann in drei Betriebsarten verwendet werden: Dual Mono, also unabhängig zweikanalig, Stereo-verkoppelt mit gemeinsamer Steuerspannung und Mitte/Seite mit separater Bearbeitung für L+R und L-R. Im zweikanaligen Betrieb kann der Analog Riser wahlweise ein Equalizer mit Harmonics-Sektion, Röhrenstufe und Limiter sein, oder aber ein Kompressor mit aufwändigem Sidechain-EQ, Harmonics-Sektion, Röhrenstufe und Limiter. Die Reihenfolge der einzelnen Bearbeitungsstufen ist nicht veränderbar. Durch Aktivieren der Ste-

reo-Link-Funktion wird der Analog Riser zu einem Stereo-Bus-Kompressor, der ein Mono-Sidechain-Signal für beide Kanäle verwendet. Im Stereo-Betrieb stellt man das Gerät mit den Reglern des linken Kanals ein (die Regler des rechten Kanals sind deaktiviert). Allerdings müssen die Schalter beider Kanäle bedient werden, da deren Funktion nicht gekoppelt ist. Im Stereo-Betrieb kann der EQ nicht zur Stereobearbeitung herangezogen werden, sondern ist fest dem Sidechain-Eingang des Detektors zugeordnet. Bei Deaktivierung des Kompressors kann man jedoch das Sidechain-Signal hören und einstellen. Die dritte Betriebsart (M/S) wird durch Betätigen der entsprechenden Taste aktiviert. Hier kann (wie beim Dual Mono Betrieb) wahlweise der EQ oder der Kompressor mit Sidechain-EQ zum Einsatz kommen, in diesem Fall unabhängig pro Kanal. Es wäre also denkbar, den M-Kanal zum Komprimieren und den S-Kanal zu entzerren, ohne ihn zu komprimieren. Wahlweise stehen natürlich die anderen Bearbeitungsstufen zur Verfügung, die alle ein-

zeln in den Signalweg geschaltet werden können. Zum Abschluss: Auf der Geräte-rückseite ist wenig Spektakuläres zu finden. Neben dem Netzanschluss verfügen die beiden Kanal-Ein- und Ausgänge sowohl über elektronisch symmetrische XLR- als auch 6.3-mm-Klinken-Anschlüsse, eingangsseitig mit Kombo-Buchsen umgesetzt, ausgangsseitig mit separaten XLR- und Klinkenbuchsen.

## Messtechnik

Wie üblich, schaut mein Kollege Friedemann Kootz mit unserem Audio Precision APx555, mit welchen technischen Eigenschaften der Analog Riser aufwarten kann. Unser Test beginnt mit der unerwarteten Erkenntnis, dass im Bypass die Ein- und Ausgangsstufen nicht umgangen werden und einen runden, 1 dB großen Pegelabfall verursachen. Auch verändert das Zu- oder Abschalten von EQ und Kompressor den Bypass-Pegel im Bereich von über einem weiteren Dezibel. Lediglich die eigentliche Klangveränderung der Stufen wirkt sich dann nicht aus. Eine solche Realisierung des Bypass ist extrem unpraktisch, weil die Vergleichspegel nicht statisch bleiben. Außerdem kann man das Gerät nie ganz aus der Signalkette nehmen und im ausgeschalteten Zustand gibt es gar keinen Bypass, was besonders im Mastering störend ist. Der maximale Eingangsspegel beträgt +21,9 dBu für unsere für ‚Effektgeräte‘ gesetzte Grenze von 0,5 % THD Ratio. Im Pseudo-Bypass liegt der Rauschpegel bei -95,6 dBu RMS ungewichtet (20 Hz bis 20 kHz). Seine Quasi-Peak-Vergleichswerte nach ITU-R BS.468-4 mit -82,5 dBu im einen und -87,3 dBu im anderen Kanal deuten auf tonale Störungen hin, die sich im Rauschspektrum in Diagramm 1 bestätigen. Der nutzbare Dynamikumfang liegt bei sehr guten rund 117,5 dB ohne Processing. Schaltet man nun den Kompressor hinzu, so sinkt er auf rund 111 dB. Mit der Harmonic-Schaltung verliert man

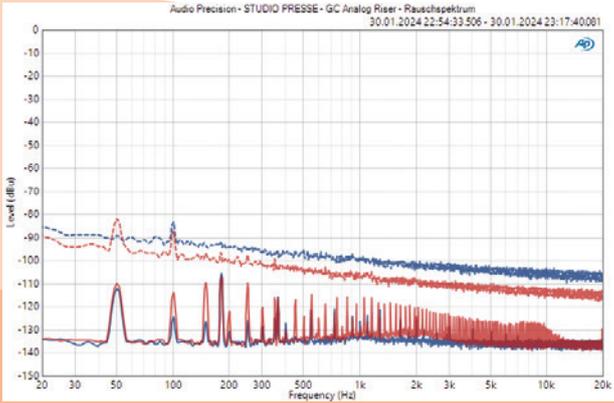


Diagramm 1: Rauschspektrum bei ausgeschalteten Bearbeitungsstufen (solide) und mit aktiver Tube-Stage (gestrichelt)

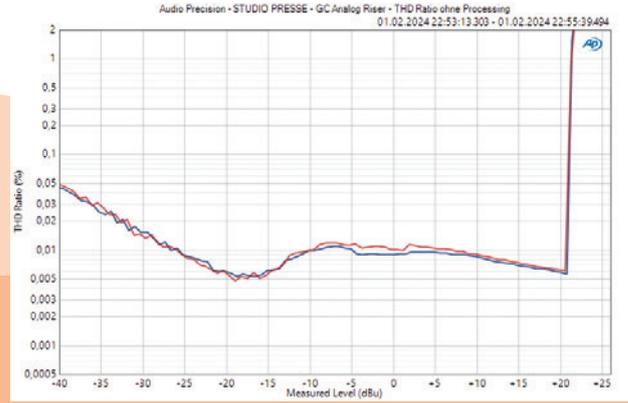


Diagramm 2: THD Ratio für 1 kHz über den Eingangspegel bei ausgeschalteten Bearbeitungsstufen

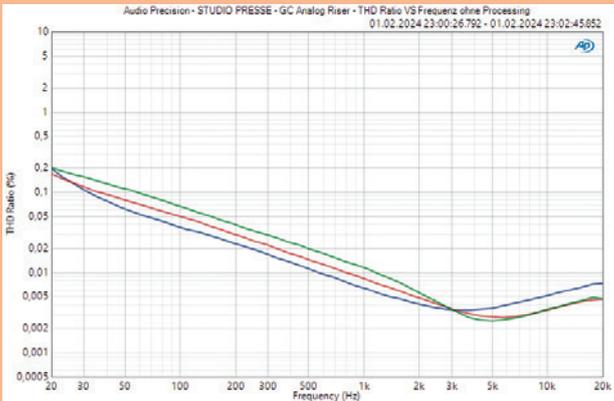


Diagramm 3: THD Ratio über die Frequenz bei verschiedenen Eingangspegeln über die Frequenz, Bearbeitungsstufen nicht aktiviert

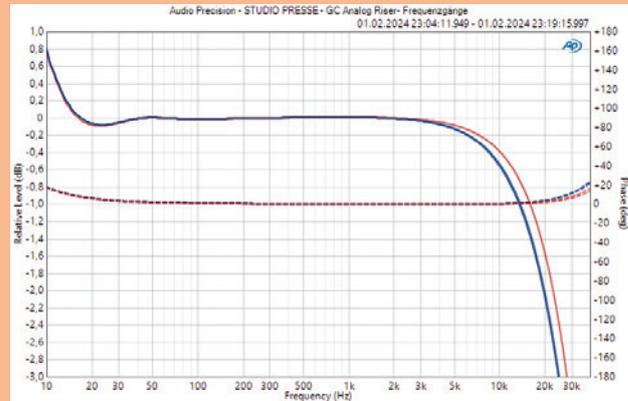


Diagramm 4: Amplituden- (solide) und Phasenfrequenzgänge (gestrichelt), Bearbeitungsstufen nicht aktiviert

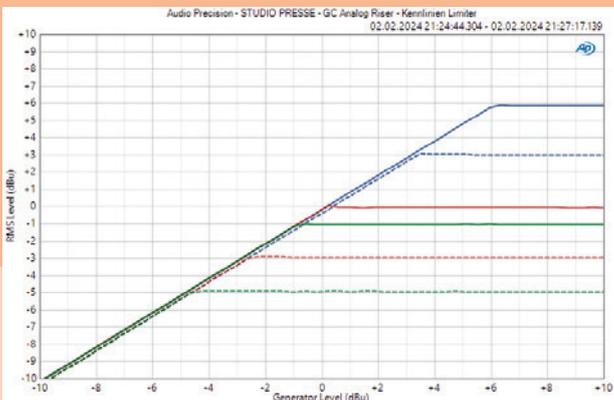


Diagramm 5: Kennlinien des Limiters bei verschiedenen Threshold-Einstellungen

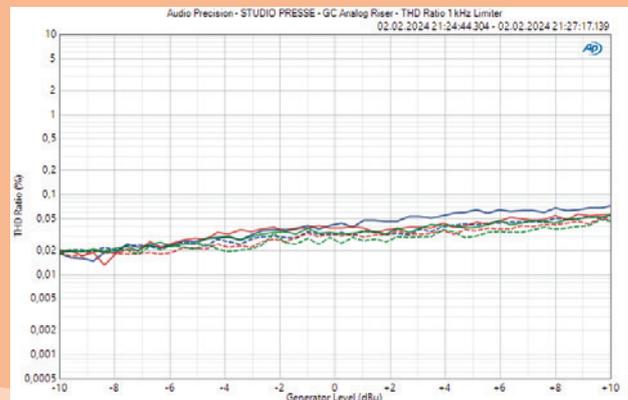


Diagramm 6: THD Ratio des Limiters (eingeschwungen) bei denselben Messungen wie in Diagramm 5

weitere 3 dB, mit dem Limiter nochmal 2 dB. Mit 106 dB verbliebener Dynamik ist man allerdings noch immer sehr gut unterwegs. Einzig die Tube-Schaltung zieht die Dynamik deutlicher nach unten. Hier steigt das Rauschen auf -65 dBu RMS an, wenn man die Schaltung aktiviert. Damit bleiben im besten Fall noch rund 86 dB Dynamikumfang übrig. Aber auch das ist für viele Einsatzfälle noch in Ordnung. Die Gleichheit der Kanäle ist dabei

nicht gut, zum Teil ergeben sich bis zu 10 dB Unterschied im Rauschpegel der beiden Kanäle. Einzig im M/S-Betrieb sehen wir hier erwartungsgemäß eine höhere Gleichheit. In Diagramm 2 werfen wir einen ersten Blick auf das Klirrverhalten. Gezeigt wird hier das THD Ratio bei 1 kHz ohne aktive Bearbeitungsstufen. Da es sehr stark frequenzabhängig ist, zeigt Diagramm 3 die entsprechenden Messungen über die Frequenzachse, bei ver-

schiedenen Pegeln. Die Amplituden- und Phasenfrequenzgänge sind in Diagramm 4 abgebildet. Das Gerät weist einen relativ frühen Roll-off in den Höhen auf. Damit schauen wir auf die einzelnen Bearbeitungsstufen, beginnend mit dem Limiter. Die in Diagramm 5 dargestellten Kennlinien zeigen exemplarisch verschiedene Threshold-Werte. Die Limitierung ist hier einwandfrei, allerdings sind die extrem niedrig gewählten Schwellen in der

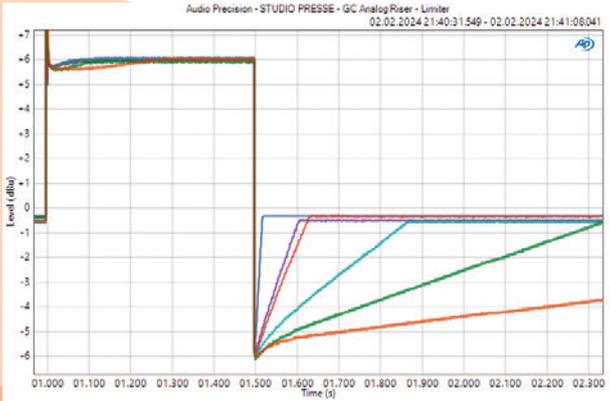


Diagramm 7: Ein- und Ausschwingen des Limiters bei verschiedenen Release-Einstellungen

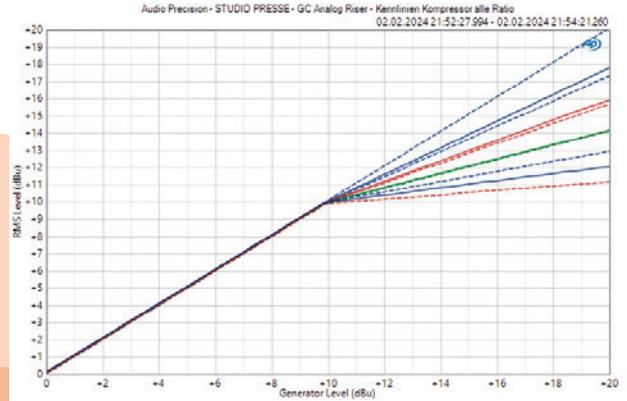


Diagramm 8: Kennlinien des Kompressors bei allen Ratio-Einstellungen

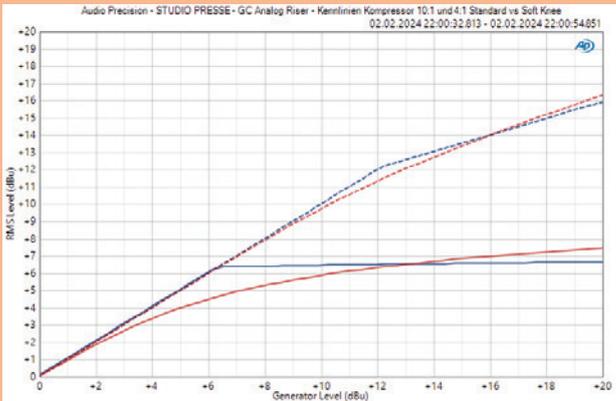


Diagramm 9: Kennlinien des Kompressors bei Ratio 10:1 (solide) und 4:1 (gestrichelt) im Vergleich zwischen Standard und Soft Knee



Diagramm 10: Ein- und Ausschwingen des Kompressors bei verschiedenen Attack- und Release-Einstellungen

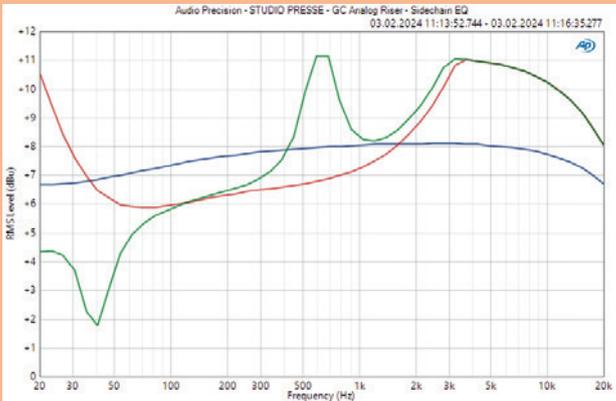


Diagramm 11: Regelverhalten des Kompressors über die Frequenz bei 6 dB Pegelreduktion ohne Sidechain (blau), mit Passfiltern (rot) und einer exemplarischen EQ-Einstellung (grün)

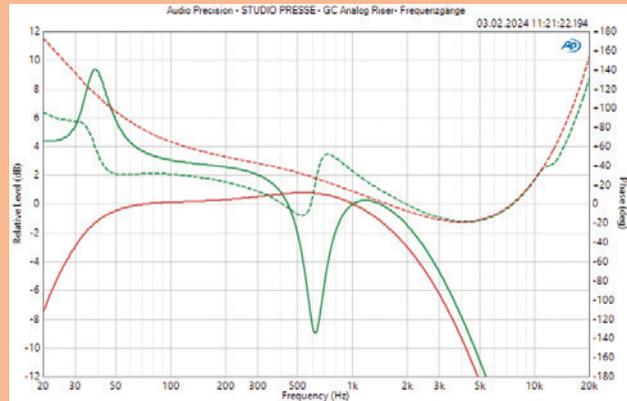


Diagramm 12: Direkte Darstellung der Filterungen aus Diagramm 11, Amplituden- (solide) und Phasenfrequenzgänge (gestrichelt)

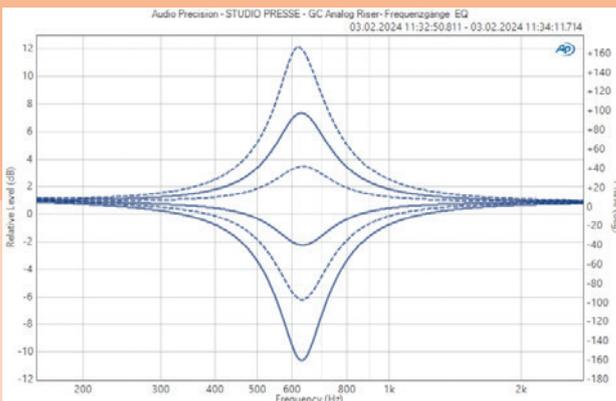


Diagramm 13: Mittenfilter mit fester Güte-Einstellung bei verschiedenen Gain-Werten

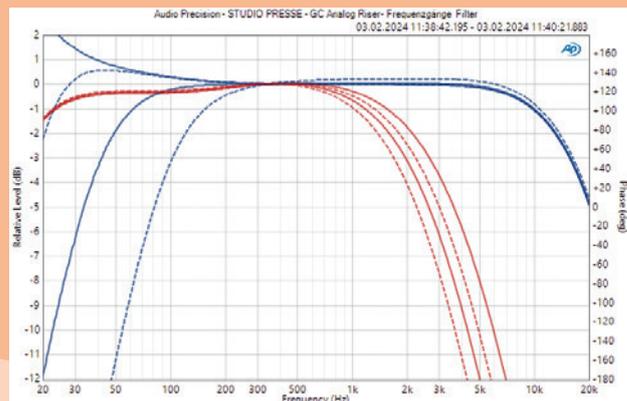


Diagramm 14: Hochpass (blau) und Tiefpassfilter (rot) bei exemplarischen Grenzfrequenzen

---

---

Praxis fast nicht sinnvoll nutzbar, wenn sich der Analog Riser am Ende der Signalkette befindet. Der Limiter arbeitet klirrfarm, wie die zu den Threshold-Messungen gehörenden THD Ratio-Werte in Diagramm 6 zeigen. Das dynamische Verhalten ist in Diagramm 7 für verschiedene Release-Einstellungen abgebildet. Es zeigt sich ein leichtes Überspringen der Limiter-Regelung in der Attack-Phase. Die Release-Kurven sind dB-linear mit einer leicht gekrümmten Komponente am Release-Start. Weiter geht es mit dem Kompressorkennlinien für alle Ratio in Diagramm 8 und dem Vergleich der Standardkennlinien und der Soft Knee-Variante für die beiden Ratio 4:1 und 10:1, in Diagramm 9. Die Regelzeiten, dargestellt in Diagramm 10, sind dB-linear und ähneln denen des Limiters so sehr, dass wir davon ausgehen, dass sich die Schaltungen beider Dynamikstufen weitestgehend gleichen. Auch der Blick ins Innere des Gerätes bestätigt

diesen Eindruck, zumindest, was die verwendeten Bauteile angeht. Beide Regler arbeiten mit den integrierten Verstärker-VCA-Chips Typ THAT4305, den THAT Corp als ‚Analog Engine‘ für kompakte und kostengünstige Reglerschaltungen bewirbt. Die durch den dreibandigen Equalizer sehr flexibel einsetzbare Sidechain für den Kompressor haben wir in zwei Varianten dokumentiert. In Diagramm 11 zeigen wir zunächst die tatsächliche Regelung, ohne Filterung blau, mit Hoch- und Tiefpassfiltern rot und schließlich mit einer exemplarischen EQ-Einstellung grün. In Diagramm 12 ist die Filterung im Vergleich direkt dargestellt, wenn der Kompressor abgeschaltet wird. Die EQ-Bänder arbeiten mit einer weitestgehend konstanten Güte, die sich mit steigender Verstärkung oder Dämpfung nur wenig verändert, wie Diagramm 13 gut zeigt. Zum Einsatz kam hier das Mittenband, wobei wir keinen Unterschied zwischen den Bändern festgestellt haben. Der

Vollständigkeit halber zeigt Diagramm 14 exemplarische Einstellungen der beiden Passfilter mit jeweils 12 dB Steilheit pro Oktave. Die Harmonic-Schaltung arbeitet nur oberhalb einer Grenzfrequenz von rund 600 Hz. Für die Messungen in Diagramm 15 stand die Einstellung der QTY auf 3 Uhr, während die fünf Messungen verschiedene Mix-Werte illustrieren. Diagramm 16 zeigt das Obertonspektrum bei QTY und MIX auf 12 Uhr und einem Eingangspegel von +10 dBu für 1 kHz. Die Obertöne 2k und 3k sind im Pegel sehr nah beieinander. Gänzlich anders verhält sich die Tube-Stufe. Ihr THD ist über das gesamte Spektrum gleich verteilt, weshalb wir die Verteilung nicht gesondert darstellen. Stattdessen ist in Diagramm 17 der Verlauf über den Eingangspegel aufgetragen. Größere Power-Werte erhöhen den generellen THD am Ausgang nur sehr wenig, stattdessen verschiebt sich der Einsatzpunkt der Verzerrungen bei höheren Tube-Werten nach oben, an-

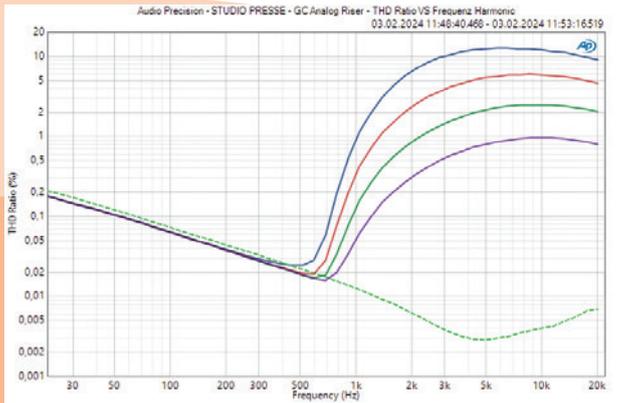


Diagramm 15: THD Ratio der Harmonic-Stufe über die Frequenz bei verschiedenen Mix-Werten und konstanter QTY auf 3 Uhr, hellgrüne Messung ohne Harmonic als Referenz

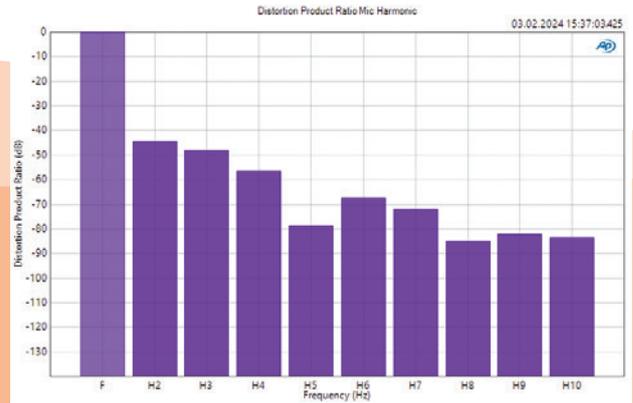


Diagramm 16: Exemplarisches Obertonspektrum (QTY und MIX auf 12 Uhr) der Harmonic-Stufe

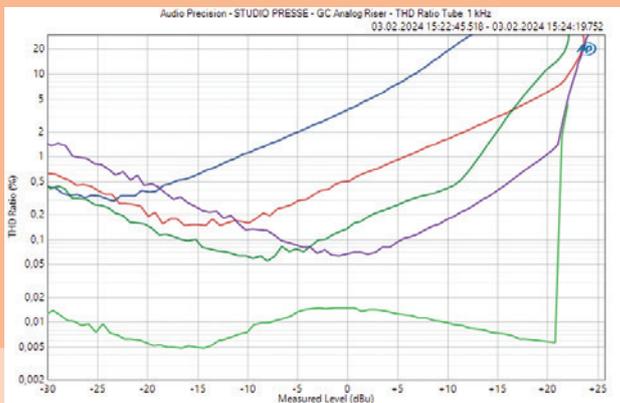


Diagramm 17: THD Ratio über den Eingangspegel bei verschiedenen Power-Werten, aufsteigend in der Reihenfolge Blau, Rot, Grün, Lila, hellgrün ohne Tube als Referenz

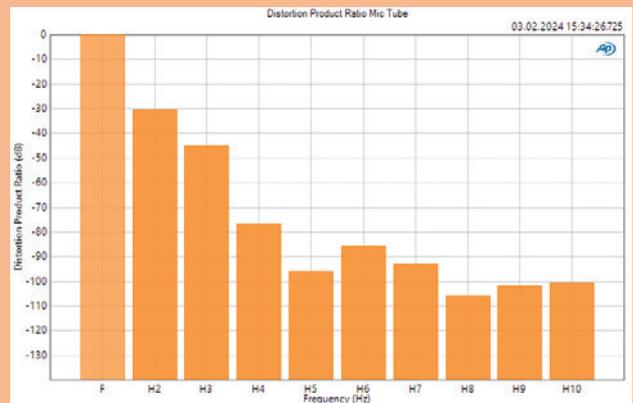


Diagramm 18: Exemplarisches Obertonspektrum (Power 9 Uhr, Eingang 0 dBu) der Tube-Stufe

ders als man es intuitiv erwarten würde. Das Verzerrungsspektrum in Diagramm 18 zeigt eine etwas deutlichere Betonung der geraden Obertöne als die Harmonic-Schaltung. Hier exemplarisch gezeigt für einen Tube-Wert bei 9 Uhr und einen Eingangspegel von 0 dBu. Die Messtechnik zeigt ein wechselhaftes Bild zwischen guter Audioqualität und überraschenden Design-Entscheidungen, die manchmal etwas kontraintuitiv für die praktische Anwendung wirken, wie etwa die extrem niedrigen Limiter-Thresholds. Insgesamt ist das Gerät aber für viele Anwendungsbereiche technisch gut gerüstet.

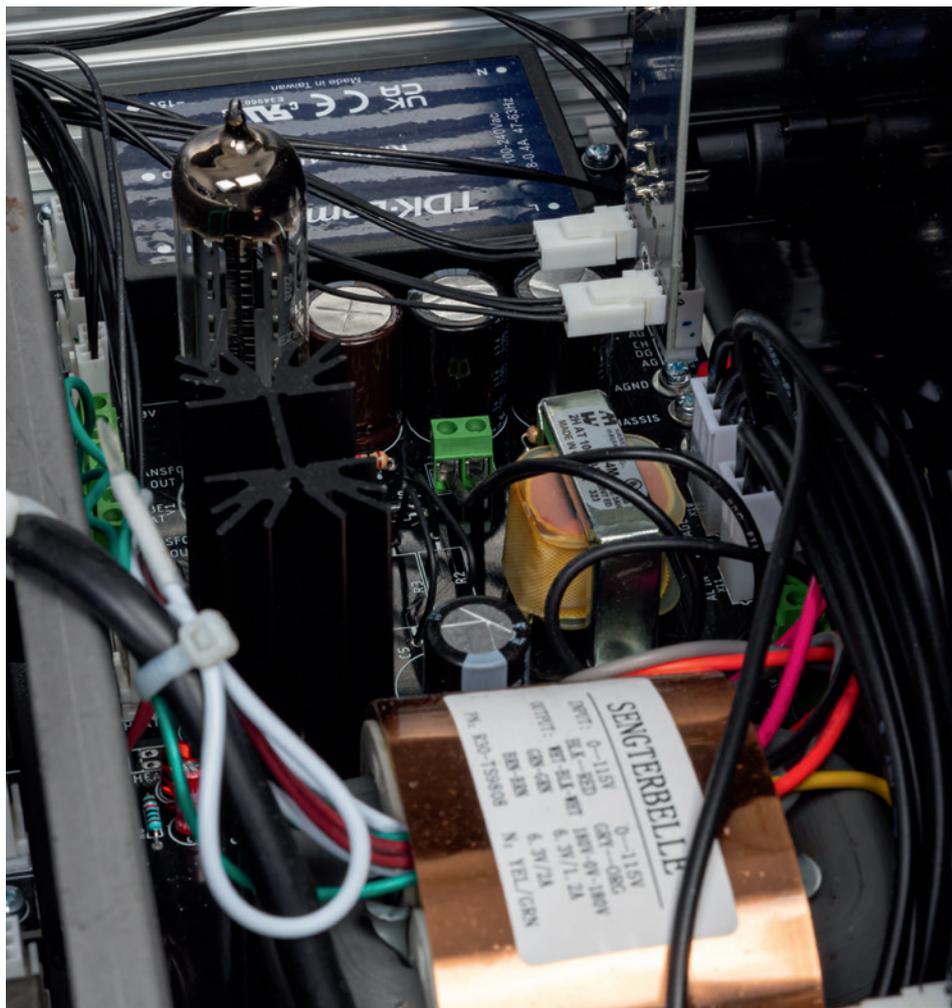
## Praxis und Hören

Wir hatten, das soll nicht unerwähnt bleiben, ein paar kleinere Startschwierigkeiten mit unserem Testgerät: Einige der Muttern, die die Potis in der Frontplatte

fixieren, mussten vorsichtig nachgezogen werden. Der Reglerknopf für den Limiter-Arbeitspunkt hatte sich in beiden Kanälen gelöst und rutschte beim Schalten durch. Auf Anfrage des Vertriebs schickte uns der Hersteller jedoch postwendend neue Potiknöpfe. Mein Kollege Matthias Höfkens aus dem Haldern Studio hatte sich freundlicherweise als Mit Hörer für diese Session angeboten. Es war auch mit seiner tatkräftigen Unterstützung gar nicht so einfach, diese massive Erscheinung von Gerät in eine provisorische Testposition zu bringen, die ein gleichzeitiges Drehen und Hören ermöglichte, denn das Gehäuse ist sehr tief (und sehr voll, wie man auf den Bildern mit der Innenansicht gut erkennen kann). Der ‚Auftritt‘ des Analog Risers hinterlässt einen wirklich bleibenden Eindruck, sehr bunt und ein bisschen verworren. Es handelt sich erkennbar um das persönliche Baby seines Entwicklers mit ‚klei-

nen Fertigungsmängeln‘, die auf viel Handarbeit schließen lassen, aber irgendwie auch sympathisch wirken. Zum Beispiel sitzen die Bohrungen für die Pegel-LEDs nicht ganz sauber. Ich will es ja auch nicht übertreiben, aber das Gerät hat schon die Anmutung eines sehr liebevoll angefertigten Einzelstücks. Man braucht einen Moment, um die Bedienoberfläche zu erfassen. Ohne die Lektüre des Handbuches oder zumindest der Kurzbeschreibung findet man ein paar gerätespezifische Eigenarten einfach nicht heraus. Analogentwickler haben ja auch nicht zwangsläufig den Anspruch, einen Designpreis gewinnen zu wollen. Hauptsache, die kräftigen Farben grenzen die Funktionsblöcke deutlich ab. Am Ende zählt schließlich das klangliche Ergebnis. Zunächst wollten wir den EQ hören, auch wenn dieser im Gerätekonzept nicht die Hauptrolle als Bearbeitungsstufe spielt, sondern als spannendes Extra

für den Kompressor-Betrieb betrachtet werden muss. Für die Einzelsignal- und M/S-Bearbeitung ist er sehr wohl als wichtige Komponente zu betrachten, denn er klingt sehr rund, tendenziell eher weich und ‚intim‘. Sehr gut für wuchtige Tiefen, schimmernden Glanz und präzente, aber nicht aufdringliche Mitten. Es ist wirklich schade, dass er nicht als Stereo-EQ im verkoppelten Betrieb eingesetzt werden kann, allerdings spricht ja nichts dagegen, die Einstellungen beider Kanäle im Dual-Mono-Betrieb nach Skala abzugleichen. Den Kompressor nutzen wir zunächst ohne Sidechain-EQ. Er regelt ‚vorhersehbar‘ präzise und bleibt dabei weitgehend klangneutral. Das heißt, man kann mit den Zeitkonstanten ein sehr gezieltes ‚Hüllkurven-Design‘ durchführen. Eine sehr positive Überraschung lieferte uns die ‚Auto Creator‘-Funktion, also die programmadaptive Steuerung von Ansprech- und Rückstellzeit. Aktivieren und vergessen, könnte man diesbezüglich formulieren. Das funktioniert verdammt gut: Der Kompressor regelt in diesem Modus nach unserer Wahrnehmung immer ‚richtig‘ und immer musikalisch. Erst, wenn man spezielle Dynamik-Effekte erzeugen möchte, benötigt man die manuellen Einstellmöglichkeiten. Spannend wird es natürlich mit dem umfangreich ausgestatteten Sidechain-EQ, denn er liefert ja doch deutlich mehr als nur ein Hochpassfilter zum Ausblenden tiefer Frequenzen im Regelkreis. Wer noch nicht viel mit komplexeren Side-



chain-EQ-Einstellungen experimentiert hat, wird diese Funktion spätestens beim Arbeiten mit dem Analog Riser entdeckt. Zunächst bearbeiteten wir einen vollständigen Mix, in dem wir mit dem EQ durch Anhebung den ‚Druckpunkt‘ von Kick und Snare suchten. Danach senkten wir die gefundenen Frequenzbereiche schmal ab und der Kompressor blieb im Ergebnis für diese Frequenzen

auch hörbar ‚taub‘. Das führte zu einem deutlich anderen Regelverhalten. Die Impulse von Kick und Snare blieben erhalten, während die gesamte Stereobühne einen Schritt aus dem Hintergrund nach vorne rückte und auch Signaldetails hinter den Kulissen ‚vergrößerte‘. Ein sensationeller Effekt, der einer Mischung eine unglaublich schöne Tiefe und Transparenz verleiht. So getriggert ging es dann



auch in die entgegengesetzte Richtung, den Kompressor zum Beispiel für einen scharfen, resonanten Mittenbereich sehr viel empfindlicher zu machen. Auch, wenn der Kompressor grundsätzlich breitbandig regelt, entsteht dadurch trotzdem der Höreindruck entspannterer oberer Mitten. Mit drei breiter eingestellten Bändern lassen sich auch spektral abgegrenzte Arbeitsbereiche mit unterschiedlichem Arbeitspunktniveau bilden. Für den Mastering-Einsatz hätte ich mir im Startbereich der einstellbaren Kompressionsverhältnisse ein oder zwei Zwischenstufen mehr gewünscht, so etwas wie 1.2, 1.5, 1.7. Angeboten wird 1.5 und dann gleich 2. Mit der Softknee-Umschaltung lässt sich mit 1.5:1 aber noch etwas zusätzliche ‚Milde‘ erreichen. Die Regelung durch einen VCA zählt für mein Dafürhalten zu den Schaltungstopologien mit der höchsten Regelpräzision und einem exakt erwartbaren Regelverhalten. Damit lassen sich für den Drum-Bus oder den gesamten Mix auch aufregende Dynamikeffekte und Hüllkurven-Designs erzeugen, die mit dem Analog Riser souverän umsetzbar werden. Auch beim Einsatz des Sidechain-EQs passiert daher prinzipiell immer genau das, was man sich vorgestellt hat. Richten wir unser Augenmerk nun auf die Color-Sektion mit Harmonic-Generator und Röhrenstufe. Besonders letztere muss etwas diffe-

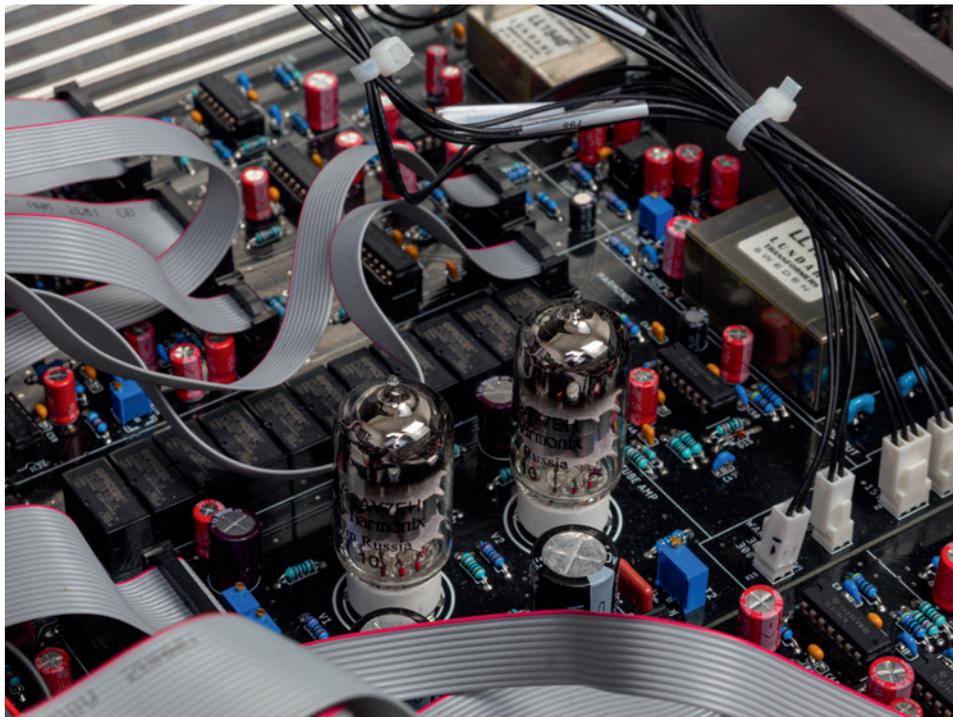
renzierter betrachtet werden. Die Harmonics-Stufe hat einen sehr hohen Suchtfaktor, denn Signale erhalten eine ‚verführerische‘ Frische durch die hinzugefügte Obertonstruktur. Die Enttäuschung ist groß, wenn man die Sektion wieder abschaltet. Wirklich sehr geschmackvoll und musikalisch reizvoll ausgelegt. Ein Problem bereitete mir die Röhrenstufe, die selbst auf den ersten Millimetern Regelweg bereits einen heftigen Pegelsprung nach oben auslöst. Bevor man die typischen Effekte einer gesättigten Röhrenschaltung so richtig zu hören bekommt, ist der Ausgang bereits übersteuert. Verhindern kann man das ausschließlich durch Zurücknahme des Eingangspegels in das Gerät, oder aber durch Absenkung des Ausgangspegels des Kompressors (Makeup Gain), wenn man diesen dann im Zusammenspiel auch nutzen möchte. In beiden Fällen geht das allerdings zu Lasten der technischen Daten (siehe Messtechnik). Wünschen würde ich mir unmittelbar in der Röhrensektion einen Ausgangspegeltrimmer, mit dem man die brachiale Verstärkung hinter der Röhrenschaltung wieder absenken kann, denn wenn diese Schaltung in die Sättigung geht, klingt sie musikalisch sehr attraktiv, warm und dick, mit schön abgerundeten Transienten. Man kommt zwar auch so ‚irgendwie‘ zurecht, aber elegant ist das nicht,

zumal man mit diesem Pegel dann auch den Limiter ansteuert, der am Ende der Signalkette sitzt. Das erfordert eine genaue Abstimmung der ‚Übergabe-Pegel‘ von Sektion zu Sektion. Schöner wäre es, man könnte die Röhrenschaltung bei konstantem Ausgangspegel anfahren. Der Limiter ist vor allem etwas für Puristen, die rein analog arbeiten und zum Beispiel auf eine Bandmaschine aufzeichnen möchten. Dafür sind +6 dB als Ausgangspegel aber eher noch konservativ. Als ‚Sound-Generator‘ lässt sich der Limiter weniger gut einsetzen, da ihm eine einstellbare Ansprechzeit fehlt. Er fängt allerdings, wie die Messtechnik zeigt, den Ausgangspegel sicher ab, wenn man die nötige Aussteuerungssorgfalt walten lässt. Allerdings macht er mit seinem schnellen Ansprechverhalten auch Transienten schnell rund. Da lobe ich mir in Zweifelsfall die digitale True-Peak-Limiter-Lösung, wenn es um die problemlose Einhaltung von Spitzenpegel geht. Ich muss wahrscheinlich nicht erklären, welche Möglichkeiten sich mit diesem Gerät im M/S-Betrieb eröffnen, insofern sei an dieser Stelle lediglich erwähnt, dass man mit Regelpräzision des VCA-Kompressors im S-Kanal eine ganz wunderbare, ‚atmende‘ Räumlichkeit erzeugen kann, während der Sidechain-EQ im M-Kanal die Impulse ‚rettet‘ oder durch manuell eingestellte, langsamere

Ansprechzeiten sogar noch herausstellen kann. Der Analog Riser ist ein sehr universell einsetzbarer Kompressor mit einer Reihe von nützlichen Extras, ohne Schnickschnack mit in bestimmten Bereichen einfacher Bedienstruktur, bei Obertongenerator und Röhrenstufe zum Beispiel nach einem simplen ‚Weniger/mehr-Prinzip‘. Als Mastering-Kompressor macht er eine ausgezeichnete Figur, als Bus-Kompressor ist er präzise einstellbar und mit der zweistufigen Color-Sektion und dem komplexen Sidechain-EQ auch für Einzelsignale eine wunderbare Klangmaschine, die zum Spielen mit Farben und zum Gestalten von Hüllkurven einlädt.

## Fazit

Guillaume Chauvet hat mit seinem Analog Riser eine sehr individuell geprägte Klangmaschine geschaffen, deren Stärke ganz eindeutig im präzise regelnden VCA-Kompressor mit umfangreich ausgestattetem Sidechain-EQ und einer wirklich wunderschön klingenden Harmonic Stufe liegt. Für sensible Mastering-Anwendungen reduziert die Röhrenstufe den Dynamikumfang zu sehr, was für knallige Pop-Nummern kein Kriterium sein mag, aber dennoch ein Fragezei-



chen für den generellen Mastering-Einsatz setzt. Glücklicherweise kann man sie abschalten, aber das sollte ja nun nicht zu den Vorzügen einer Bearbeitungsstufe zählen, die übrigens darüber hinaus im Mix- und Tracking-Betrieb mit sehr attraktiven und farbenfrohen Ergebnissen überraschen kann. Der deutsche Exklusivvertrieb For-Tune listet das Gerät für 6.900 Euro inklusive der Mehrwertsteuer. Wenn man davon ausgeht, dass jeder Analog Riser praktisch eine Einzelanfertigung ist, kann man leicht

nachvollziehen, dass man ein solch aufwändiges Gerät mit hohem Komponentenaufwand nicht für weniger Geld bauen kann. Es ist eindeutig etwas für Liebhaber, die dem Charme dieses Gerätes trotz gewisser Schwächen erliegen, was, wie ich gerne bestätige, schnell passieren kann. Mit den drei Betriebsarten Dual Mono, Stereo und M/S lassen sich mit dem Analog Riser in jeder Produktionsphase charaktervolle klangliche Akzente setzen, also genau das, was man heute von der Analogtechnik erwartet...