

Pfiffige Kästchen

RNC-1773 und RNLA-7239

Dynamik-Prozessoren von FMR Audio



Die zwei unscheinbaren Newcomer von FMR Audio bieten mit schneller Signalformung und sanfter Kontrolle umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten

Von Heiner Berndt

Unauffällig hat die Firma FMR Audio ihre kleinformatigen Kompressoren am deutschen Markt platziert, die sie selbst „ugly and cheesy boxes“ nennt. Die hässlichen Entlein namens RNC-1773 und RNLA-7239 beherbergen ein bisher einzigartiges Konzept, das sich anzuhören lohnt.

Eigentlich wollte ich nie wieder ein Gerät in die Hand nehmen, welches nicht im 19-Zoll-Format daherkommt. Ebenso angewidert reagiere ich auf Stecker-netzteile im Siderack. Doch dann flatterten mir die technischen Daten der Kästchen von FMR Audio aus Texas auf den Schreibtisch, und meine Neugier fegte allen Widerwillen davon: Kann so etwas zu diesen Preisen möglich sein?

Extrem schnell

Ungewöhnlich für Geräte dieser Preisklasse sind die enorm schnellen Regelzeiten, die mit den Prozessoren von FMR

Audio möglich werden sollen. Am RNC-1773 lässt sich die Attack-Zeit von 200 ms bis auf 0,2 ms herabregeln. Geräte, die so schnell arbeiten, gelten als Spezialität, die man sonst sehr viel teurer bezahlen muss. Auch die Release-Zeit lässt sich in extrem weiten Grenzen von 50 Millisekunden bis fünf Sekunden einstellen. Ein tolles Spielzeug für Leute, die wissen, was sie wollen. Allerdings eröffnen so frei wählbare Parameter auch die Chance auf folgenschwere Fehlbedienungen: Zu kurz eingestellte Regelzeiten können bei tiefen Tönen zu Verzerrungen führen. Längere Regelzeiten können

dagegen Transienten erzeugen, wo keine sind oder auch zu heftigem Pumpen führen. Bei preisgünstigen Dynamikprozessoren versprechen technische Angaben und Beschriftung leider oft mehr, als die Geräte zu leisten vermögen. Und hier?

Zunächst nehme ich mir den RNC-1773 vor. Das Gerät stellt an seiner Vorderseite fünf klassische Kompressor-Parameter zur Verfügung: Threshold, Ratio, Attack, Release und Gain lassen sich stufenlos einstellen. Die kleinen Knöpfe sind gut lesbar mit realen Einheiten wie dB und

FAKTEN

Millisekunden beschriftet. Eine fein aufgelöste LED-Kette gibt Aufschluss über die aktuelle Gain-Reduction; auch sie ist mit einer dB-Skala versehen. Komplettiert wird die Frontplatte durch eine Taste für den SuperNice-Mode sowie einen schaltbaren Hardware-Bypass. Der Schaltzustand dieser Tasten wird durch LEDs angezeigt. Schön, hier fühlt sich jeder Profi schnell zu Hause.

Auf der Rückseite befinden sich die Audioanschlüsse in Form von Klinkenbuchsen. Das Gerät kann neben Mono-signalen auch Stereosummen gleichlaufend bearbeiten, die Kanäle arbeiten jedoch nicht unabhängig voneinander. Zusätzlich stellt FMR Audio einen Sidechain-Anschluss als TRS-Buchse zur Verfügung. Das mitgelieferte Steckernetzteil wird auf der Geräterückseite angeschlossen, deren Beschriftungsdruck etwas verrutscht zu sein scheint. Die Kennzeichnung der Anschlüsse ist aber trotzdem gut lesbar und eindeutig. Im Übrigen ist die Verarbeitung des Gerätes innen wie außen perfekt.

Digitales Hilfswerk

Eine echte Besonderheit ist das Schaltungskonzept, mit dem FMR Audio die Kompressoren ausgestattet hat. Der komplett analoge Signalpfad ermöglicht einen weiten Frequenzgang und sichert dem Hersteller die Sympathien von Vintage-Anhängern und Digitalmuffeln. Gesteuert wird der analoge VCA jedoch von einer digitalen Sidechain-Schaltung, wodurch sich fast beliebig komplexe Regelvorgänge implementieren lassen, ohne

Hersteller	FMR Audio	FMR Audio
Modell	RNC-1773	RNLA-7293
Typ	Dynamikprozessor	Dynamikprozessor
Herkunft	Texas, USA	Texas, USA
Frequenzgang	10 Hz - 100 kHz	10 Hz - 100 kHz
Output Z	100 Ohm	100 Ohm unbal. 200 Ohm bal.
Input Z	10 kOhm unbal.	10 kOhm unbal.
Attack Range	0,2 ms bis 200 ms	0,2 ms bis 200 ms
Release Range	0,5 bis 5,0 s	0,5 bis 5,0 s
Knee	hart oder SuperNice	weich
Clip Point	+ 22,5 dBu	+ 22,5 dBu
Netzteil	extern	extern
Abmessungen	14 x 14 x 4 cm	14 x 14 x 4 cm
Listenpreise	k. A.	k. A.
Verkaufspreise	199 Euro	249 Euro

(die FMR-Produkte werden in Deutschland über das Musikhaus Thomann und www.digitalaudioservice.de angeboten)

haufenweise alterationsempfindliche Analogtechnik verbauen und entwickeln zu müssen. Eine wirklich gute Idee. Doch funktioniert das alles auch in der Praxis, und was ist SuperNice? Hier zeigt sich das mitgelieferte Manual allzu sparsam. Da hilft nur eins - das Verhalten der Geräte von FMR Audio zu messen und sichtbar zu machen (vgl. Abb. 6).

Reine Töne

Klanglich überzeugt der Really Nice Compressor auf Anhieb. Der Höreindruck

bleibt auch bei hohen Pegelabsenkungen klar und luftig, und die langen Regelzeiten lassen Experimente zu, die einem bei günstigen analogen Geräten bisher verwehrt blieben. Der Kompressor arbeitet für komplexe Signale wie Gesang oder ganze Mischungen hervorragend unauffällig. Es lassen sich Einstellungen finden, bei denen der Klang des RNC-1773 dem von optischen Kompressoren erstaunlich nahe kommt. Die kürzeren Regelzeiten ermöglichen extreme Verdichtungen, die trotz des rüden Eingriffs

Wer braucht schnelle Kompressoren?

Schnelle Kompressoren kommen überall dort zum Einsatz, wo es darum geht, zu auffällige Dynamikverläufe glattzubügeln. Das kann bei extremen Gesangspassagen notwendig werden, ermöglicht aber auch, Schlagzeugsounds umfassend zu formen und Sustains zu erzeugen, wo keine sind. Schnelle Limiter ermöglichen zudem, hohe Lautstärken auf die so begrenzten digitalen Medien wie beispielsweise CDs zu bringen.

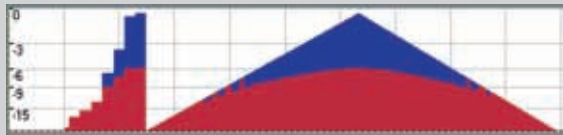
Wenn die Regelzeiten kürzer als die Perioden der Ton-schwingungen gewählt werden, kann man sie auch sehr schön klangfärbend für tiefe Töne einsetzen. So eingestellt,

fungieren die Kompressoren als subtile und vor allem extrem einfühlsam einstellbare Verzerrer, die schön dynamisch arbeiten. Laute Töne werden so nicht lauter, sondern wuchtiger und obertonreicher abgebildet.

Nur wenige Hersteller haben den Mut, den Anwendern wirklich freie Hand an den Parametern zu lassen und konzipieren Schaltungen, die ihren Kompressoren automatisch ein mehr oder minder komplexes Regelverhalten ermöglichen. Das ist einer der Hauptpunkte, durch die sich die Kompressoren verschiedener Hersteller unterscheiden und ihre charakteristischen Klangnuancen ausbilden.

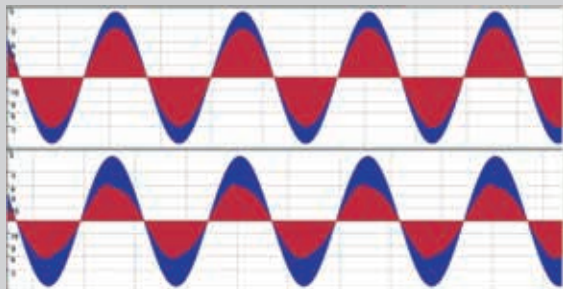
PRAXISTEST

Abb. 1



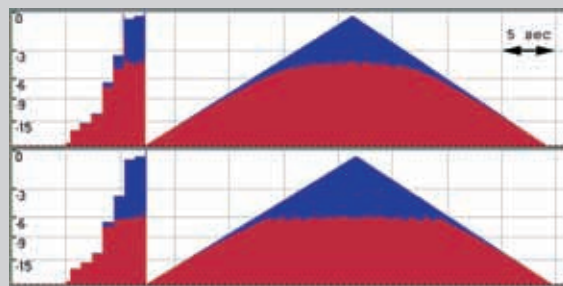
Im Gegensatz zum Kompressor arbeitet im Really Nice Levelling Amplifier 7239 immer eine sehr weiche Knie-Charakteristik. Bei hohen Ratio-Werten leistet sich der Levelling Amp Unregelmäßigkeiten, die bei langsam ausklingenden Tönen als Lautstärkesprünge (ca. 2 dB) störend hörbar werden.

Abb. 2



Verzerrungen im RNC-1773: Die Abbildung zeigt als Eingangssignal einen 80-Hz-Ton in Blau. Im SuperNice-Mode (oben) bleibt das Ausgangssignal (rot) sinusförmig, so dass klangverändernde Verzerrungen kaum wahrnehmbar gering ausfallen. Ohne SuperNice-Mode (unten) lassen sich mit schnellen Regelzeiten dagegen sehr wohl Obertöne erzeugen, die sich gut klangfärbend einsetzen lassen. Bei obertonarmen Signalen kann allerdings auch die sprunghafte Verstärkungsregelung als leises Störgeräusch hörbar werden. In der Abbildung zeigen sich diese Verstärkungssprünge in den Ausfransungen der Scheitelwerte in der roten Kurve des Ausgangssignals.

Abb. 3



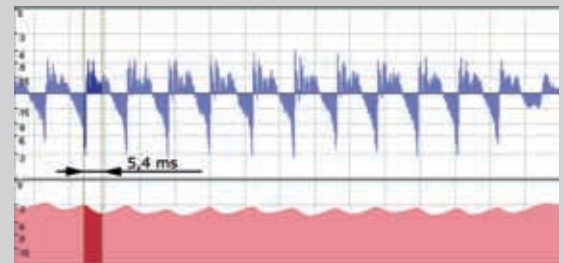
Verstärkungsregelung im RNC-1773: Die Abbildung zeigt die Antwort des Really Nice Compressors auf sprunghafte und linear verlaufende Pegeländerungen des Eingangssignals (blau). Das Ausgangssignal (rot) zeigt im SuperNice-Mode (oben) eine Soft-Knee-Detektor-Kurve, während im Normal-Mode mit richtig hartem Knie in das Signal eingegriffen wird. FMR Audio erlaubt dem Ausgangssignal des RNC-1773 bei einsetzender Kompression zufällige Pegelschwankungen, die zwar mit einem Spielraum von weniger als 1 dB unhörbar gering ausfallen, bei Geräten anderer Hersteller jedoch nicht vorkommen. Im Normal-Modus wird die Stufigkeit der Verstärkungsregelung sichtbar, wie man sie sonst nur bei volldigitalen Geräten beobachten kann. Sie ist hinreichend fein auflösend gestaltet, so dass ihre digitale Natur nicht störend hörbar wird.

Abb. 4



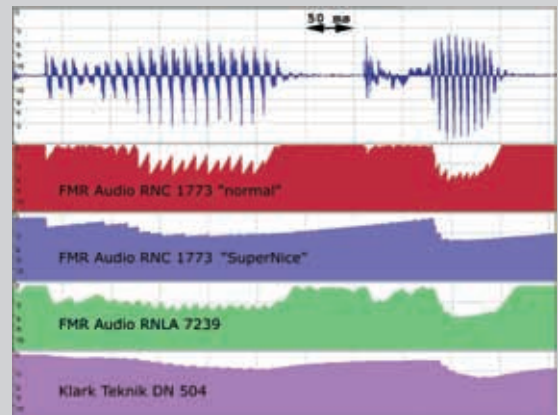
Diese Abbildung zeigt den Signalverlauf mit längeren Regelzeiten, bei denen der Klang des RNC-1773 bemerkenswerte Ähnlichkeit zu dem Verhalten von optischen Kompressoren entwickelt. Aus einfachen Lautstärkeschwankungen werden kräftige Transienten. Wie in den übrigen Abbildungen ist das Eingangssignal blau dargestellt; der Pegel des Ausgangssignals ist in Rot aufgetragen.

Abb. 5

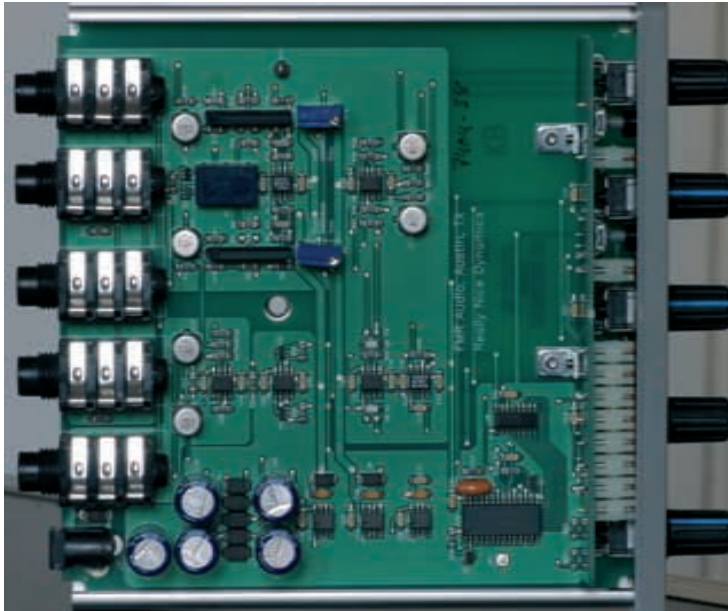


Die Gain-Reduction des RNLA-7239 (rot) greift zwar machtvoll, aber verzögert in das Audiosignal (blau) ein. In der Abbildung beträgt das Delay rund fünf Millisekunden. Ganz anders als bei schnellen Kompressoren ergibt sich ein Verstärkungsverlauf, der markante Obertonstrukturen tiefer Töne besonders hervorhebt.

Abb. 6



Die folgenden Kurven zeigen, wie die Kompressoren von FMR Audio mit einem Vokalsignal (dunkelblau) umgehen. Aufgetragen ist die Gain-Reduction, mit der die Kompressoren dem Signal zu Leibe rücken. Alle Geräte sind auf schnellste Regelzeiten so eingestellt, dass sie das anliegende Signal um maximal 6 dB limitieren. In der roten Kurve ist zu sehen, wie der Real Nice Compressor von FMR Audio messerscharf zu Werke geht. Die schnellen Regelzeiten, die die technischen Daten versprechen, werden mühelos erreicht. Das ist bei Geräten dieser Art keine Selbstverständlichkeit. Auch sonst korrespondieren die Messergebnisse gut mit den auf dem Gerät eingestellten Werten. In dieser Konfiguration stellt der RNC-1773 ein präzises, superschnelles Werkzeug dar, das seines Gleichen sucht. Die hellblaue Kurve zeigt den gleichen Kompressor mit aktivierter SuperNice-Funktion. Jetzt steuern offensichtlich mehrere Zeitkonstanten parallel den Verstärkungsverlauf, wie man es nur von sehr hochwertigen Analogkompressoren kennt. Zum Vergleich ist ganz unten das Verhalten eines DN-504 von Klark Teknik in violett aufgetragen, der komplett in Analogtechnik realisiert ist. Das Gerät von FMR Audio gestattet einen noch schnelleren Eingriff in das Audiosignal als der DN-504. Der Real Nice Levelling Amplifier greift ähnlich machtvoll in das Signal ein wie der RNC-1773. Die grüne Kurve zeigt jedoch, dass hier die Regelvorgänge deutlich behutsamer und mit einer geringen zeitlichen Verzögerung einsetzen als beim Really Nice Compressor des gleichen Herstellers. Durch die zeitliche Verzögerung treten zudem markante Obertonspektren deutlicher hervor, die beim superschnellen Komprimieren durch den RNC-1773 eher reduziert werden.



Übersichtlich und makellos verarbeitet:
Das Innenleben des RNC-1773

erstaunlich natürlich klingen. Dabei arbeitet die stufenförmige Gainregelung so fein aufgelöst, dass ihre digitale Herkunft bei langsamen Regelvorgängen nicht wahrzunehmen ist. Bei stehenden, obertonarmen Tönen werden allerdings die Schaltvorgänge der Verstärkungsregelung selbst als leise köchelndes Geräusch hörbar. Erst bei größeren Regelzeiten verschwinden diese Artefakte ganz.

Weicher Riese: der Levelling Amplifier

Der RNLA-7239 ist äußerlich dem bisher betrachteten Kompressor aus dem Hause FMR Audio sehr ähnlich. Auch er stellt mit Threshold, Ratio, Attack, Release und Gain die klassischen Kompressionsparameter stufenlos zur Verfügung, und die Anschlussmöglichkeiten sind die gleichen. Der Really Nice Levelling Amplifier ist jedoch schon von Weitem anhand seiner roten Knöpfe gut von dem Kompressor zu unterscheiden. Statt dem SuperNice-Mode findet man hier einen Log-Release-Taster, mit dem sich die Release-Zeit programmabhängig steuern lässt. Bei aktivierter Funktion erholt sich der Levelling Amp schneller von tiefen Gain-Absenkungen und kann so ebenmäßiger auf perkussives Material reagieren. Die Messung zeigt, dass die



Selbstbewusstsein und Humor: FMR Audio bietet mit elf Einstellungsmöglichkeiten nicht nur äußerlich ein deutliches Mehr an Parameterspielraum.

beiden Geräte auch innerlich nach ähnlichen Prinzipien arbeiten (vgl. Abb. 1).

Der Klang des Levelling Amps besticht zunächst durch seinen sehr dezent anfechtenden Klangcharakter. Seine Stärken liegen im Erhalten von dynamischen Kurzzeitstrukturen, gleichzeitig lassen sich periodische, klangfärbende Eigenschaften sehr schön herausarbeiten. Durch eine geringfügige zeitliche Verzögerung auch bei schnellsten Regelzeiten lässt der Levelling Amplifier kratzige Peaks einer rauchigen Stimme oder eines Bogenstrichs unangetastet, die ein uneingeschränkt schnell arbei-

tender Kompressor zugunsten der Grundtönigkeit glattschleifen würde. So bietet der RNLA-7239 ganz andere Bearbeitungsmöglichkeiten als der Really Nice Compressor (vgl. Abb. 5).

Während bei letzterem das Schwergewicht auf präziser und durchgreifender Neuformung des Signals liegt, arbeitet der Really Nice Levelling Amplifier bereits vorhandene Aspekte aus dem Signal heraus und lässt bei guten dynamischen Gestaltungsmöglichkeiten vorhandene Transienten bemerkenswert unangetastet.

Finale

Wer sich mit dem Konzept der Geräte anfreundet und mit ihren kleinen Schwächen leben kann, braucht tatsächlich beide Geräte und hält mit

Pro & Contra

- + exklusives, effektives Werkzeug
- + gute Steuerbarkeit der Parameter
- + Hardwire-Bypass
- + sehr guter Klangeindruck
- + vielseitig einsetzbar
- externes Netzteil
- Gehäuseformat
- je nach Material leise Störgeräusche

www.thomann.de
www.fmraudio.com

NACHGEFRAGT

Marc Reichstein aus der Studioabteilung des Musikhaus Thomann ließ uns wissen:

„Unser Unternehmen ist ständig auf der Suche nach hervorragendem Equipment, welches wir zu günstigen Konditionen anbieten können. Als wir vor etwa drei Jahren Tests mit den damals in Europa eher unbekannteren FMR-Audio-Geräten durchführten, waren wir vollauf begeistert. Eine derartige Klangqualität kannten wir bisher nur von den Modellen der wesentlich höheren Preisklasse. Dies ist vermutlich auch der Grund, weshalb beispielsweise der RNC-1773 in einigen der weltweit renommiertesten Tonstudios, neben vielfach teurerem Equipment, zum Einsatz kommt.“