



# Vier gewinnt

## Mackie »Quad EQ«

Von Christian Boche

Synergien bilden, Kernkompetenzen kultivieren und einen ressourcenorientierten Ansatz für die strategische Ausrichtung eines kategorischen Wertehorizonts fokussieren. Will sagen: Bei der Firma Mackie ticken die Uhren anders, seit die Firma mit Loud Technologies verhandelt ist. Loud bietet Mackie die Möglichkeit, mit Konzerngeschwistern neue Produkte mit extrem hoher »Feature-Dichtex zu entwickeln. So geschehen bei Mackies neustem Produkt, dem »Quad EQ«, ein Ergebnis der Zusammenarbeit von Mackie, Acuma Labs und EAW Smart. Seit der Fusion von Chrysler und Mercedes Benz wissen wir allerdings, dass solche Zwangsehen nicht zwangsläufig die schönsten oder auch begehrtesten Kinder hervorbringen. Aber schauen wir uns den jüngsten Mackie-Spross doch genauer an.

Es steckt viel Know-how in diesem Projekt, daher ist Mackies »Quad EQ« auch mehr als ein normaler Terz-EQ. Neben vier unabhängigen 31-Band-EQs (mono) bietet der Kandidat zusätzlich ein SPL-Meter und einen Real-Time-Analyser (RTA). Praktischerweise wird ein passendes Messmikrofon samt XLR-Kabel gleich mitgeliefert. Wie es dem Zeitgeist entspricht, arbeitet das Gerät intern digital, wird aber »analog« über Taster und einen Encoder bedient. Verpackt ist das Ganze in ein solides 2-HE-Gehäuse. Die Bedienoberfläche wirkt aufgeräumt und ist in weiten Teilen selbst erklärend. Daher fällt die Bedienungsanleitung entsprechend schmal aus. Im Grunde genommen braucht man nur den »Quick Keys« auf der Rückseite des Manuals zu folgen, um alle Funktionen des Gerätes bedienen zu können; über Piktogramme wird die Bedienung zum Kinderspiel. Nun zu den Details: Womit genau macht das Mackie/Loud-Wunderkind den gemeinen Tonkutscher glücklich?

### Glücklich?

Der »Quad EQ« lässt sich als Vierwege-Mono- oder als Zweifache-Stereo-Terzband-EQ konfigurieren. Um zwei Kanäle stereo zu verlinken, braucht man nur die Taster besagter EQs gleichzeitig einige Sekunden zu betätigen. Auch die Anwahl der 31 ISO-Frequenzen erfolgt über separate Taster. Wer gleich mehrere Frequenzen bearbeiten möchte, der hält

eine Frequenz gedrückt und wählt dazu weitere Frequenztaster an. Mit dem Encoder lässt sich dann in 0,1-dB-Schritten die Frequenz anheben oder absenken. Der Encoder spricht sehr feinfühlig an und wirkt in keiner Weise »labbrig« oder ungenau. Sollen gröbere Einschnitte vorgenommen werden, dreht man den Encoder einfach schneller, und die Auflösung wird größer. Wer nur um ein, zwei dB korrigieren möchte, der dreht weniger forscht und kommt derart zum gewünschten Ergebnis. Bei den ersten Versuchen schaut man noch auf die sich verändernde Anzeige des jeweiligen Bandes. Allerdings ist diese mit elf LEDs für den Bereich von 24dB (+/- 12 dB) eher grob ausgelegt. Gut, dass über dem Encoder eine genaue dB-Anzeige bei der Editierung erscheint. Nach kurzer Eingewöhnungszeit schaut das Auge dann nicht mehr auf das Frequenzband, sondern nur noch auf die dB-Anzeige oberhalb des Encoders. Damit wäre die grundsätzliche Arbeitsweise des EQs erklärt. Welchen der vier möglichen EQs man gerade editiert, zeigen große, blau beleuchtete Taster für die vier EQ-Einheiten unmissverständlich an.

Zum normalen Terz-EQ lassen sich über den »Filter«-Taster noch Hi- und Low-Pass-Filter zusätzlich aktivieren. Schön, dass diese in der Frequenz frei durchstimmbare sind. Unterm Strich muss man dem Kandidaten in puncto EQ eine gelungene Vollbedienung bescheinigen.

### Wunschlos?

Das nächste High Light ist der implementierte Analyser des Kandidaten. Dieser kann gleichzeitig zur EQ-Funktion genutzt werden, und das sogar in jedem Kanal. Das bedeutet, die EQ-Einstellung wird in rot dargestellt, und die vom RTA ermittelten Pegelzustände werden mit grünen LEDs wiedergegeben. Selbstverständlich lassen sich Eingangsspegel und der Decay-Wert der RTA-Anzeige nach persönlichen Wünschen editieren. Wer den RTA als Feedback-Finder benutzen will, der schraubt den Decay des RTAs einfach höher, so dass koppelnde Frequenzen länger dargestellt bleiben. Sehr praktisch. Ebenfalls praxisnah ist die Möglichkeit, den RTA pre/post-EQ zu schalten.

Damit sind wir allerdings noch nicht am Ende der Featureliste angelangt. Der RTA misst in der Grundeinstellung das Eingangssignal des jeweils angewählten EQs. Alternativ kann er auch die Frequenzen des Messmikrofons darstellen. Das Mikro lässt sich ebenfalls im Level regeln, damit die ankommenden Mikro-signale auch in ordentlicher Auflösung ablesbar sind. Und als wenn wir es geahnt hätten: Neben der Funktion als Signalfänger für den RTA fungiert das Mikro zudem noch als Pegelmessgerät (SPL-Meter), welches dBA, dBB und dBC gewichtet messen kann. Wem jetzt vor lauter »Feature-Überraschungen« schon schwindelig wird, dem sei bestätigt, dass der »Quad EQ« natürlich auch noch rau-

### Übersicht

<b>Hersteller:</b> Mackie
<b>Modell:</b> »Quad EQ«
<b>Typ:</b> Vierfach-EQ im 19-Zoll-Format
<b>Frequenzbereich:</b> 15 Hz - 20 kHz
<b>THD:</b> 0.01 %
<b>Latenz:</b> 3,24 ms
<b>Rauschspannungsabstand:</b> 104 dB
<b>EQ/Filter:</b> 30 ISO-Frequenzen +/- 12dB; HPF: 20 Hz - 3 kHz mit 12 oder 24 dB/Linkwitz-Riley 104 dB LPF: 1 kHz - 20 kHz 3 kHz mit 12 oder 24 dB/Linkwitz-Riley
<b>Anschlüsse:</b> XLR und Klinke
<b>max. Eingangspegel:</b> +22 dBu
<b>AD/DAWandler:</b> 24Bit, 106/108 dB Dynamik
<b>Netzteil:</b> 100-240VAC, 50 - 60 Hz autoswitch
<b>Gewicht:</b> 4,6 kg
<b>Listenpreis:</b> 1.300 Euro
<b>Verkaufspreis:</b> 1.000 Euro
<a href="http://www.mackie.com">www.mackie.com</a>



Hat im Test überzeugt: Für knapp 1.000 Euro gibt es vier Terz-EQs, RTAs und ein umfangreiches SPL-Meter samt Messmiko



### Pro & Contra

- + klanglich und messtechnisch ohne Tadel
- + Messmikrofon im Lieferumfang
- + sauberer mechanischer und elektrischer Aufbau
- + trotz hoher Feature-Dichte intuitiv bedienbar
- keine Digitalschnittstelle

### NACHGEFRAGT

**Ulrich Mors, Vertriebsingenieur bei Mackie, schrieb uns per Mail:**

„Was braucht man mehr? Ziel war tatsächlich ein einfach zu bedienender, gut & neutral klingender Grafik-EQ, den man auch als Analyzer benutzen kann. Die Kritik (Digitalschnittstellen) ist berechtigt, als Zielgruppe sieht Mackie allerdings vorrangig den analogen (bzw. analog mischenden) Anwender, der nach Möglichkeit nur ein kleines Rack mitnehmen möchte und mit dem »Quad EQ« gleich vier Grafik-EQs zur Klangverbesserung oder Feedback-Bekämpfung zur Verfügung hat. Der Tipp mit dem langen Decay ist Gold wert, das Aufspüren von Feedbacks ist so wirklich sehr einfach.“

schen kann. Damit ist kein schlechter Rauschabstand gemeint, sondern vielmehr »Rosa Rauschen«, ein Testsignal, das der etwas erfahrene Anwender dazu verwenden kann, seine P.A. zu überprüfen und klanglich zu optimieren. Das »Rosa Rauschen« lässt sich über jeden EQ-Ausgang generieren und im Level stufenlos einstellen. Drückt man nun den RTA-Taster, erscheint das Rauschsignal optisch auf dem EQ-Display. Schaltet man zwischen RTA und Messmikro hin und her, lässt sich der Einfluss der Raumakustik und der P.A. auf die Signalwiedergabe ablesen. So lassen sich recht einfach gröbere Signalüberhöhungen oder Pegelsenken finden, welche man probeweise am EQ ausgleicht. Letztes Kriterium bei diesem Finetuning sollte jedoch immer das eigene Ohr sein, da eine Messung stets interpretiert werden muss, was wiederum ein Stück Erfahrung verlangt. Zum Beispiel kann das Messmikrofon nicht zwischen Direktschall und Reflektionsschall unterscheiden, eine Fähigkeit, die beim menschlichen Ohr wesentlich besser funktioniert. Anyway, wer mit Rauschen und Messungen Erfahrung hat, der nimmt dieses Feature sehr gerne mit.

### Praxis

Um es vorweg zu nehmen: Der Mackie »Quad EQ« funktioniert sehr gut. Mit einem »Smaart«-Messplatz hat ein befreundeter Tonkollege und RF-Techniker dem »Quad EQ« auf den Zahn gefühlt. Alle Filterverläufe sind sehr gleichmäßig und variieren auch nicht bei unterschiedlichen Frequenzen. Ein zum Vergleich hinzugezogener analoger Terz-EQ von White Instruments zeigte dagegen leichte Unregelmäßigkeiten in der Filtersymmetrie. Die angegebenen +/- 12dB der einzelnen Bänder erreicht der »Quad EQ« mühelos, zudem stimmen die dB-Angaben über dem Encoder mit denen im Messprogramm überein. Ein sauber designtes Gerät, muss man schon sagen. »Sauber«, dieses Attribut trifft auch auf den grundsoliden Aufbau der Hardware zu. Im Innern finden wir ein gut abgeschirmtes, großzügig dimensioniertes Schaltnetzteil, sauber aufgebaute Platinen, teils mit »alten Bekannten«. Interessant ist, dass einige Platinen noch mit Mackie, andere mit dem Loud Logo versehen sind. Lagen die Pläne für den »Quad EQ« etwa schon länger in den Schubladen von Mister Mackie? Vielleicht auch ein Grund, warum der »Quad EQ«



Was fehlt dem »Quad EQ« zum Glück: Die Option auf eine Digitalschnittstelle

über keinerlei Digitalschnittstellen verfügt (auch nicht optional). Gerade im Verbund mit einem Digitalmixer hätten sich digitale In/Outs gut gemacht. Dafür liegt die Latenz zwischen Ein- und Ausgang mit gemessenen 3,24 Millisekunden im grünen Bereich.

Der gute Eindruck der Messungen wurde bei einer intensiven Hörsession bestätigt. Eingeschliffen in ein Studio-Setup, konnten wir den »Quad EQ« über verschiedene Studiomonitore antesten. Was sich unspektakulär anhört, ist keine Selbstverständlichkeit: Der EQ macht, was er soll. Gezielt Frequenzen anheben oder absenken, und das ohne hörbare Artefakte. Ein wie auch immer gearteter »digitaler Klangcharakter« lässt sich dabei nicht ausmachen. Was die Bedienung angeht, so muss man sich schon auf das Konzept einlassen, echte Analogpuristen werden an diesem Punkt jaulen. Fakt ist: Bei einem analogen Terz-EQ zieht man an einem Fader und hört sofort den Eingriff des Filters und damit die Klangveränderung. Beim »Quad EQ« muss man zunächst die passende Frequenz anwäh-

len und kann diese erst dann in einem zweiten Schritt mit dem Encoder bearbeiten. Gut, dass der Encoder dabei keine hörbaren Verzögerungen verursacht.

### Finale

Mackies »Quad EQ« ist ein heißer Kandidat auf eine imaginäre »Maximale-Feature-Dichte-Medaille«. Vier Terz-EQs, RTAs und ein umfangreiches SPL-Meter samt Messmikro, das alles steckt in einem ansprechend designten 2-HE-Gehäuse. Was die Bedienung angeht, so hat Mackie vieles getan, um eine intuitive Handhabung zu erreichen. Mess- und hörtechnisch funktioniert der Kandidat tadellos. Wie bei fast jedem digitalem Audiogerät muss der geneigte Anwender für sich selbst entscheiden, ob er das Konzept praktikabel findet oder eher nicht. Persönlich könnte ich mir durchaus vorstellen, den »Quad EQ« in mein Siderack zu schrauben. Nur schade, dass Mackie auf jegliche Optionen in puncto »Digitalschnittstellen« verzichtet hat. Ansonsten gibt es von mir ein deutliches »Daumen hoch«. ■