

TIPPS VON MASTERING-PROFI EROC

Digital Mastering

MIT PRÄZISION DRUCK MACHEN

Audio-Mastering lässt Raum für verschiedene Philosophien. Einer der offensichtlichsten Unterschiede zwischen verschiedenen Arbeitsweisen ist der zwischen analog und digital. Wir sprachen mit Eroc, einem Verfechter der rein digitalen Methode, der sich in langen Mastering-Jahren Credits für so unterschiedliche Acts wie Achim Reichel, Frankie Goes To Hollywood, Giorgio Moroder, Phillip Boa, Sodom, The Speedfreak, Spider Murphy Gang oder Tic Tac Toe erworben hat. Der Spezialist klärt aus seiner Sichtweise über die wichtigsten digitalen Begebenheiten auf.



Eroc ist als Musiker und Engineer schon eine gefühlte Ewigkeit lang in der Musikproduktion tätig und betreibt mit seiner Mastering Ranch ein Studio von internationalem Format. „Das beste Mastering der Welt ...“ schreit die Überschrift auf der Webseite von Eroc's Mastering Ranch.



Eines von Erocs wenigen Zugeständnissen an die analoge Signalbearbeitung in seinem Mastering-Studio.

Der Mann versteht auch etwas von Brickwall-Marketing, könnte man denken. Damit allein begäbe man sich in eine Einbahnstraße, denn ein paar Zeilen weiter fügt der Text ergänzend hinzu „... erfordert den besten Mix der Welt“. Mein Interviewpartner darf sich den Spaß gerne erlauben, denn auch als Musiker, Produzent und Engineer ist Mastering-Spezialist Eroc eine Koryphäe. Sein Wirken fußt auf fast 50-jähriger Erfahrung im Tontechnikbereich, seit 1998 belebt er die deutsche und internationale Mastering-Szene und zeichnet mit mehr als 1000 Mastering- und Remastering-

Bearbeitungen in den letzten 10 Jahren dafür verantwortlich, dass „Worldclass Mastering made in Germany“ sich weltweit herum gesprochen hat. Der Mann, der bei seiner Arbeit nahezu ausschließlich Kopfhörer als Abhöre nutzt, erweist sich im folgenden Gespräch als sprudelnde Wissensquelle.

RecMag: Eroc, erzählen Sie uns etwas über Ihre Philosophie und weshalb Sie sich für die rein digitale Ebene entschieden haben?

Eroc: Als ich 1999 nach 30 Jahren meine Arbeit im Studio als Producer und Engineer an den Nagel hängte, hatte ich die gerade



bekanntlich in den WaveLab Editor eingebunden, für den Steinberg bzw. Philippe Goutier verantwortlich zeichnen. Ich darf auch ein wenig stolz darauf sein, dass ich bei HDA ein

Mann der ersten Stunde bin und seit 1998 hier und da einige Ideen und Verbesserungen

einbringen konnte, die sich dann später in den Tools wieder fanden.

RecMag: Beschreiben Sie uns den für Sie typischen Arbeitsablauf nach Erhalt eines Files.

Eroc: Ich lade das File in mein System und höre ca. 5 bis 10 Sekunden in das Stück hinein. Dann weiß ich, womit ich es zu tun habe und was für die weitere Bearbeitung erforderlich ist. Anschließend rufe ich die Tools auf, die geeignet sind, um die Sache anzunorden. Lässt mir der Kunde freie Hand, was meistens der Fall ist, gestalte ich den Track nach meinem eigenen Gusto. Liefert der Kunde Anhaltspunkte bzw. Referenzen, stelle ich den Track in diese Richtung ein.

Mastering Life: Credits Eroc

Ein Leben für die Musikproduktion

- 1966 – 1983:** Grobschnitt (aktiver Musiker, Techniker und Produzent)
- 1982 – 1999:** Woodhouse Studio (Produzent, Engineer und Studiomusiker)
- 1998 – 2009:** Eroc's Mastering Ranch (Fachkompetenz für Mastering-Technologie)

Mastering- und Remastering-Vita (Auszug):

- Deutsch:** Achim Reichel, Amon Düül II, Birth Control, Borussia Mönchengladbach, Eroc, Everon, Extrabreit, Faun, Grobschnitt, Inchtapakatables, Jesus On Extasy, Phillip Boa & The Voodooclub, Scanner, Sodom, Speedfreak, Tic Tac Toe.
- International:** Eric Burdon, Firewind, Frankie Goes To Hollywood, Giorgio Moroder, Hawkwind, Herman's Hermits, Ian Gillan, Jerry Lee Lewis, Johnny Cash, Little Richard, Mitch Ryder, Nazareth, Pat Travers, Procol Harum, Roger Chapman, Roy Orbison, Skid Row, T.Rex, The Troggs, UFO, The Yardbirds.

Mit digitalen Werkzeugen wurden viele Träume der analogen Jahrzehnte wahr.

aufkommende, digitale Signalbearbeitung zielgerichtet im Kopf. Mit „Spielzeugen“ wie etwa Sadie oder den ersten Versionen von Cubase auf Atari hatte ich bereits einige Erfahrungen gesammelt und war mir sicher, dass die Entwicklung rasant in Richtung digitaler Werkzeuge führen würde, mit denen man Dinge machen kann, die uns in den analogen Jahrzehnten unmöglich oder nur Gegenstand unserer Träume waren. So ist es ja dann auch gekommen.

RecMag: Welche Software kommt bei Eroc's Mastering Ranch zum Einsatz?

Eroc: Von Anfang an benutzte ich die Software von HDA (AudioCube), die inzwischen CubeTec heißen. Deren Tools (VPIs) sind

Fotos & Grafiken: Eroc



Eric in mitten seines Reiches, der Mastering Ranch. Seine Erfahrung hilft immens bei der Arbeit: „Ich lade das File in mein System und höre ca. 5 bis 10 Sekunden in das Stück hinein. Dann weiß ich, womit ich es zu tun habe.“

In allen Fällen gibt es von mir anschließend eine Hörkopie auf CD für den Kunden. Sein Feedback fließt dann in eventuell notwendige weitere Bearbeitungsgänge ein.

RecMag: Einer der Vorzüge der Arbeitsabläufe auf rein digitaler Ebene ist die schnelle Wiederherstellung von Parametern. Damit lassen sich auch nachträglich leicht noch Korrekturen vornehmen. Wie hoch schätzen Sie diesen Nutzen für Kunden ein?

Eroc: In meiner Zeit mit Conny Plank in den 70ern haben wir noch Fotos vom Mischpult gemacht, um die Settings für eine spätere Mix-Session wieder einigermaßen hinzukriegen. Das klappte mitunter sogar recht gut. Die heutige digitale Sicherung der Einstellungen ist dagegen ein weiterer wahr gewordener Traum. Dieser Nutzen ist von unschätzbare Bedeutung. Ich vertrete die Meinung, dass das Feedback des Kunden das Wichtigste ist. Ich kann zwar beraten, gute Vorschläge unterbreiten

und Tendenzen fördern. Doch gerade weil Klangbilder auch sehr stark dem Geschmack unterliegen, gebe ich den Kunden Hörkopien, die sie in ihrem Umfeld auf ihren gewohnten Anlagen mit anderen, guten Produktionen zunächst vergleichen können und sollen. Die anschließend mehr oder weniger qualifizierten Rückmeldungen setze ich dann als Update meiner ausgearbeiteten Parameter um, die in Sekundenschnelle auf dem Bildschirm 1:1 wiederhergestellt werden. Von ebensolcher Bedeutung ist die konstruktive

Zusammenarbeit mit den Studios, die die Mischungen erstellen. Der Grundsatz „je besser der Mix, desto besser das Mastering“ bewahrheitet sich immer wieder. Aufgrund meiner langen Erfahrung und auch der Tatsache, dass Mischfehler durch das Mastering stärker zutage treten, versuche ich so oft es geht, in Problemfällen zunächst die Dinge durch einen verbesserten Mix optimieren zu lassen, bevor ich mir beim Mastern den Wolf reite. Ich sage dann dem Studio, woran der Mix hapert und was wo und wie viel zu ändern ist. Verständlich, dass die schnelle Wiederherstellung der Parameter auf der digitalen Ebene sowohl beim Mix als auch

Digitale Sicherung der Einstellungen

ist von unschätzbarem Nutzen.

beim Mastering für dieses gegenseitige „Aufschaukeln zum Optimum“ unerlässlich sind, ja es sogar überhaupt erst ermöglichen.

RecMag: Welche Fehler beim Mixdown durch ungeübte Engineers können Sie am häufigsten beobachten?

Eroc: Ungeübte Engineers machen alle möglichen Fehler. Das reicht von völlig falschen Verhältnissen im Mix über eine schwache Stereopositionierung und fehlende Tiefenstaffelung bis hin zu gegenphasigen Signalen,



MUSIC STORE
professional
www.musicstore.de

**billiger kaufen...
frei Haus**

**Mehrere tausend
Instrumente versandbereit!**



Der Music Store In Köln:
ca. 13.000m² Lager, Service-,
und Demofläche

unnötigen Subsonics, HF-Einstreuungen und völlig falscher Komprimierung. Auch die Sigmatismen werden sehr oft außer Acht gelassen. Von De-Essern scheint die junge Generation oft noch gar nichts gehört zu haben. Im analogen Zeitalter mussten wir im Hinblick auf die Vinylüberspielung noch sehr viel mehr auf solche Dinge achten. Hatte eine Stimme zu scharfe „S“-Laute, was bei deutschen Sängern und Sängerinnen verstärkt vorkommt, war es ratsam, diese bei der Aufnahme, spätestens aber im Mix in den Griff zu kriegen. Sonst haute uns der Schneidstrombegrenzer beim Überspielen

Im analogen Zeitalter musste man immer die Vinylüberspielung beachten.

diese Dinge so derbe runter, dass es danach eher nach einem Zungenpiercing klang. Gleiches galt auch für

inkompatible Tieffrequenzen. Da explodierte dann schon gern mal der Schneidstichel. Die CD „packt“ heute alles, was man ihr anbietet. Deshalb ist der heutige Markt ja auch voll von überscharfen, unterdampfen und erbärmlich verzerrten Produktionen, die allesamt durch Halbwissen und Unachtsamkeit entstanden sind, sei es beim Mix oder auch beim unqualifizierten Mastering.



Web-Tipp

Link zu Eroc's Mastering Ranch

<http://www.masteringranch.de/>

<http://www.eroc.de/>

RecMag: Die rein digitale Ebene ermöglicht ein flexibleres Korrigieren dieser Fehler. In welcher Hinsicht kann auch die Analogwelt hier punkten?

Eroc: Da kann die Analogwelt überhaupt nicht mehr mithalten. Versuchen Sie doch einmal, die HF-Einstreuung eines alten Röhrenmonitors (Zeilenfrequenz circa 15 kHz) mit einem analogen Filter sauber aus einem Mix heraus zu bekommen. Das schafft kein Grid Dipper (scharfes analoges Notch Filter) und auch kein Massenburg EQ. Mit dem digitalen „Repair Filter“ von CubeTec zum Beispiel ist das in Sekunden erledigt, ohne dass das restliche Audiomaterial beeinträchtigt wird. Oder was ist mit Vinylknackern und Verzerrungen? Wie will man denen analog beikommen? Wir korrigieren inzwischen in der digitalen Ebene nachträglich sogar Azimutfehler. Selbst, wenn diese bereits auf Vinyl gepresst waren. Das wäre analog nie denkbar gewesen.

Lohnende Option: Mastering mit Stems

Mit folgender Mix-Methode treibt Ihr dem Mastering Engineer Freudentränen in die Augen: Fertigt anstatt nur eines einzelnen Full-Mix gleich vier Stereo-Mixes mit unterschiedlichen Inhalten an (Stems). Alle vier Stereo-Files müssen absolut synchron zueinander (alle Bounces haben das gleiche Sample als Startpunkt) und Lautstärken unverändert sein (diese Option ist nur dann möglich, wenn Ihr beim Mixdown auf Kompression im Stereo-Mix-Bus verzichten könnt!).

Zum Beispiel:

- Stem #1. TV-Mix (Instrumental & Backgr.-Vox)
- Stem #2. Lead Vocals-Mix (+ deren Reverb/FX)
- Stem #3. Full Mix
- Stem #4. Instrumental-Mix (keine Vocals)

Die Summe aus Stem #1 and Stem #2 bei gleicher Lautstärke = Stem # 3./Full Mix. Erfordert das Mastering etwa eine Lautstärkekorrektur der Vocals, so regelt der Mastering Engineer (ME) dies separat bei Stem #2 nach. Wären Zischlaute bei Vocals zu präsent, so müsste der ME einen De-Esser lediglich bei Stem #2 einsetzen und nicht, wie sonst üblich, das Frequenzspektrum des kompletten Mixes in Mitleidenschaft ziehen. Und müsste der Bass insgesamt lauter sein, so würde dies in Stem #1 korrigiert, ohne den Vocals dabei mehr Bassanteil hinzuzufügen. Wenn Ihr auf diese Weise arbeitet, lasst ihr Euch und dem Kunden alle Optionen offen, selbst böse Textzeilen lassen sich im Nachhinein noch „muten“, ohne dass die komplette Musik an jener Stelle unterbrochen werden müsste.

RecMag: Können Sie dem Einbeziehen analogen Equipments beim Mastering-Prozess überhaupt etwas abgewinnen?

Eroc: Zur Klangverbesserung nicht. Dass analoge Peripherie objektiv besser klingt, ist Firlufanz. Sie klingt allenfalls charaktvoll und

**Nicht durchdrehen: Messerscharfe
Schnitte gelingen beim Digital-
Mastering wie von selbst.**



Telefunken M 15 Bandmaschine über einen Fairchild auf ein Neumann-Pult geht. Habe ich mit meiner Studer A 80 und dem GML 8900 prima nachgestellt. Das Tonband hat echt gequalmt und die Kids hatten dabei vor Freude Tränen in den Augen. Das erreicht man mit digitalen Tools nicht in dieser Form. Und auch der viel gepriesene Röhren-Sound kommt aus Kathode, Gitter und Anode immer noch am schönsten.

Wir korrigieren auf digitaler Ebene
nachträglich sogar Azimutfehler.

mitunter für das Ohr schmeichelhaft, aber objektiv niemals besser als das digitale Signal. Um analoges Equipment in den digitalen Bearbeitungsprozess einzubinden, muss man das Signal zunächst einmal D/A konvertieren. Das bedeutet Verluste. Dann muss es über Strippen und Stöpsel in die Geräte. Dort über Leiterbahnen und Steckverbindungen durch etliche mehr oder weniger perfekte Schaltungen. Dann wieder raus und über den Kupferwurm erneut in den Wandler, diesmal wieder A/D. Das bedeutet weitere Verluste und kostet nur Transparenz und Substanz, die nicht zurück gewonnen werden kann. Man erhält dann zwar ein analog gefärbtes Klangbild, das durchaus angenehm und schön klingen kann, dem fehlen aber immer essentielle Bestandteile im Signalverlauf. Als reine Effektgeräte allerdings setze ich analoge Geräte jedoch durchaus sehr gern ein. Es kamen schon Bands, die voll digital produziert hatten, aber am Ende dann den authentischen 60er Analog-Touch haben wollten. So, als ob man von einer schlecht eingemessenen

**DER NEUE
KATALOG!**

MUSIC STORE
professional
www.musicstore.de

HITS & NEWS 2011/I

REM.
Auch solche Covers
warten auf Ihren Beirater.

416 Seiten
Hits, News & Deals!
Kostenlos bestellen:
www.musicstore.de



Eroc kennt durch viele seiner Arbeiten die Mastering-Ansprüche auf beiden Seiten des Atlantik.

RecMag: Gibt es Unterschiede im Gesamt-Sound oder bei der Kompression zwischen Masterings diverser anglo-amerikanischer Engineers und Eroc's Mastering Ranch?

Eroc: Wenn ich jetzt „nein“ sage, stelle ich mein Licht unter den Scheffel. Sage ich „ja“, wird dieser Abschnitt 20 Seiten lang. Grundsätzlich kann man feststellen, dass es

Brickwall Limiting ist eine hohe Schule, die es zu beherrschen gilt.

durchaus auch gewaltige Unterschiede gibt zwischen meinen Masterings und

den Ergebnissen hiesiger Studios. Nicht selten darf ich Produktionen neu bearbeiten, an denen sich andere Kollegen, egal ob von hüben oder drüben, vergebens versucht hatten. Das liegt zum einen daran, dass kaum ein Masterer wie ich als langjähriger

aktiver Musiker „mit dem Teufel im Bunde“ ist. Meine fast 50 Jahre Praxis mit magnetischer Bandaufzeichnung, 40 Jahre in den Studios vor und hinter der Trennscheibe, 20 Jahre aktiv auf der Bühne – diese immensen Erfahrungen kann nun mal nicht jeder vorweisen. Hinzu kommt, dass die Tools von HDA / CubeTec wirklich Weltklasse sind. Allein die Tatsache, dass etliche davon (z.B. der sogen. Analog-EQ) mit 768 kHz Samplingrate arbeiten, was sich klanglich positiv bemerkbar macht, hebt diese Software von den meisten Mitbewerbern ab. Vielleicht sollten zu dieser Frage mal andere zu Wort kommen? Nehmen wir als Beispiel doch Onkel Macki (Anm. d. Verf.: Reinhold Mack, Coproduzent und Engineer von E.L.O., Queen, u.a. – ehemals Musicland, München), der ja inzwischen in den USA lebt und arbeitet und deshalb beide Seiten des großen Sumpfes kennt. Mack schickte mir per DSL seine Mixe, ich ging mit meinen Tools drüber und schlug vor, welche Dinge anders sein sollten. Dann änderte er das und ich masterte erneut. Dann wurde wieder am Mix verbessert, dann wieder gemastert usw. Mit reproduzierbaren digitalen Settings überhaupt kein Problem. Wäre nur nicht immer dieser blöde Zeitunterschied zwischen L.A. und Breckerfeld. Hier habe ich einen Auszug, den Mack dem Onkel Erke – so mein kollegialer Spitzname – unlängst zum Mastering einer seiner Produktionen geschrieben hat. Er lautet folgendermaßen: „Lieber Onkel Erke, klingt super. Eher analog. Tief und breit. Kann sich Bernie Grundman ein paar Pfund abschneiden und an die anderen verteilen, falls was übrig bleibt. Ich bin voll begeistert, denn den Sound gibt es hier in Amerika nicht und – wichtig – er ist deutlich besser ohne Superstehkragen und platt wie Omas Pfannkuchen. Du bist A-Liga.“

RecMag: Es ist bekannt, dass A&R's der Popwelt gerne „so laut wie nur möglich“ vorgeben, um das Produkt konkurrenzfähig zu halten. Beobachten Sie diese Haltung auch beim Musikerkunden oder können Sie einen Trend hin zu mehr Dynamik feststellen?

Eroc: Das hängt vom Genre ab. Punks und Metaller wollen durchweg „das lauteste Mastering der Welt“. Kriegen sie bei mir und wundern sich dann, dass etwa Slipknot, Machine Head, Nickelback oder auch Nightwish plötzlich ärmlich dagegen klingen.



Eroc's bevorzugtes Mastering-Werkzeug, die CubeTec-Plugin-Suite von HDA Audiocube.

und in den Arrangements hinweg hilft. Man sollte zudem beachten, dass beim Brickwall-Limiting auf digitaler Ebene Artefakte entstehen. Diese entsprechen zwar nicht der typischen Verzerrung übersteuerter analoger Schaltungen, verleihen aber sehr wohl dem Musikmaterial einen aggressiven Charakter, der die Sache auf Konserven authentischer überbringen kann. Was sollen denn bitte-schön Produktionen wie Rammstein oder Oomph! noch mit audiophilem, sauberem HiFi-Klang zu tun haben? Mir sagte mal eine Band aus dieser Kategorie: „Mach' es so laut, bis es weh tut! Wer unsere Musik hört, muss bestraft werden“. Soll ich denen was von Klangästhetik und Hörattraktivität erzählen?

▣
Sash

Kommt daher, dass das so genannte „Brickwall Limiting“ eine ganz hohe Schule ist, die es zu beherrschen gilt. Ich beobachte aber auch, dass Bands jenseits des Starkstroms, gerade auch jüngere, sehr gezielt auf die Dynamik ihrer Mixe achten und ausdrücklich „nicht tot komprimiert“ klingen wollen. Dass diese Produktionen trotz ihrer erhalten gebliebenen Offenheit am Ende laut rüber kommen und vieles auf dem Markt in den Schatten stellen, ist wiederum die (Mastering-)Kunst.

Bombastbomben schwelgten. Früher hieß es nicht selten „Vater Hall deckt alles zu“, heute ist es dann eben die digitale Kompression, die über so manchen Mangel in der Musik

RecMag: Hinsichtlich des Themas „Loudness War“, gibt es hier Anforderungen, denen digitales Mastering besser entsprechen kann als analoges?

Eroc: Der so genannte Loudness War ist durch die digitale Nachbearbeitung überhaupt erst möglich geworden. Er entstand dadurch, dass diverse Leute erstmal wieder alles ausreizen wollten, was die Technik zu bieten hat. Das hatten wir bereits in den 60ern mit ihren „heavy compressed“ Produktionen, in den 70ern, als der Aphex Aural Exciter er-

Der Loudness War wurde durch digitale Bearbeitung erst möglich.

funden wurde und etliche Bananenbieger soviel davon auf ihre Mixe schraubten, dass sich das überhaupt nicht mehr auf Schallplatte schneiden ließ. Das hatten wir in den 80ern, als die ersten digitalen Hallgeräte und Sampler aufkamen und Producer wie Trevor Horn nur noch in Hallschüssen und

MUSIC STORE professional billiger kaufen...
www.musicstore.de frei Haus

Mehrere tausend Instrumente versandbereit!

Der Music Store in Köln:
ca. 13.000m² Lager,
Service- und Demofläche