

Pleasurize Music Foundation

RETTET DIE DYNAMIK!

Eine Initiative Für Besseren Sound durch mehr Headroom – Beim Mastering vieler aktueller Pop- und Rock-CDs wird noch das letzte Zehntel dB an Dynamik aus dem Mix herauskomprimiert, um lauter zu erscheinen als die Konkurrenz. Dabei geht oft der letzte Sicherheits-Headroom über den Jordan, der die DA-Wandler noch vor hörbaren Verzerrungen bewahrt hätte.

von Roman Beilharz

macht alles SCHÖN LAUT! – Diese gängige Meinung weist nicht nur auf ein verbreitetes Missverständnis bezüglich der Aufgaben eines Mastering-Ingenieurs hin, sondern geht einher mit dem Motto: Laut ist besser. Dies ist jedoch unhaltbar. Mit der dieser Tage bis ins Absurde gesteigerten Aufblähung subjektiver Lautheit im Mastering geht ein großer Teil der klanglichen und tontechnischen Qualität verloren, um die im Aufnahmeprozess häufig mit hohen Kosten gerungen wird. Eine ambitionierte Diskussion – beispielsweise um die Vorzüge eines 6000-Euro-Kanalzuges – erscheint vor diesem Hintergrund geradezu grotesk.

Bildhaft

Stellen Sie sich einmal vor, Ihre mit viel Hingabe erstellten Urlaubsfotos würden von einem professionellen „Optimierer“ so zurückkommen: Die Motivkanten überschärft, sodass Farbsäume und Doppelkanten entstehen; die Farben so übersättigt, dass die sanft geröteten Bäckchen Ihrer

Frau aussehen wie Miss Piggy mit Sonnenbrand und schließlich die Kontraste so überzeichnet, dass der hellbraune Leberfleck auf der Wange aussieht, als hätte die Pest Mallorca wieder fest im

Würgegriff. Was würden Sie tun? Sie würden ihr Geld zurückverlangen, und zwar mit Recht. Was tun professionelle Musikproduzenten und Labels in einem sehr vergleichbaren Fall von Verschlimmbesserung? – Sie bezahlen einen Haufen Geld und entschuldigen sich mit „Wenn es nicht ordentlich kracht, fällt das Album im Hörvergleich durch“. Was passiert einem Mastering-Ingenieur, der sich weigert, den Mix auf der Schlachtbank des Limiters zu opfern? – Er verliert Aufträge. Es ist ein Teufelskreis. Wie beim internationalen Wettrüsten kommt man hier nur heraus, wenn eine kritische Masse an Musikproduzenten, Labels, Radiosendern und Mix- und Mastering-Ingenieuren an einem Strick ziehen.

Phasenweise

Und genau das will die Pleasurize Music Foundation (www.pleasurizemusic.com) nun innerhalb eines ehrgeizigen Zeitplans erreichen: In Phase 1 veröffentlichte Tonträger sollen mit einem DR-Logo gefolgt von einem DR-Wert gekennzeichnet werden, welcher im Groben der Differenz aus nach RMS gemitteltem Pegel und Peak-Pegel in Dezibel entspricht und damit den durchschnittlichen Dynamikumfang einer Produktion angibt. Der DR-Wert einer Produktion wird mit einem kostenlosen Offline-Tool für Windows ermittelt; ein Echtzeit-VST-Plug-in dient nur zur Orientierung bei Mix und Mastering.

Eine CD mit dem Wert „DR3“ – heute keine Seltenheit – hat gerade mal einen mittleren Dynamikumfang von 3 dB; in der Wellenformdarstellung entsteht die berüchtigte „dicke Wurst“ und das Peakmeter könnte ebenso gut wie in den frühen Tagen der

► Das Problem ist seit Jahren bekannt: Ambitionierte Mastering-Ingenieure versuchen schon lange, ihre Kunden über die verheerenden klanglichen Folgen von überkomprimierten oder nicht mehr spezifikationskonform clippenden CD-Masters aufzuklären. Doch diese sind auf dem Ohr längst taub – kein Wunder bei der Masse an Dynamik-Leichen auf dem Tonträger- und Downloadmarkt. – Was macht ein guter Mastering-Ingenieur? Er

DAW-Entwicklung zufallsmäßig mit der letzten virtuellen LED blinkern. Ein Wert wie DR10 gilt dann bereits als Auszeichnung und weist nebenbei auf die Wichtigkeit intakter Signaldynamik hin. Bis 30.6.2010 sollen mindestens 95 Prozent aller Veröffentlichungen mit ihrem jeweiligen DR-Wert gekennzeichnet sein und Musikhörer damit auf den Mehrwert einer höheren DR-Einstufung hinweisen. Die Botschaft der Pleasurize Music Foundation soll Hörern darüber hinaus mit kostenlos verfügbaren CD-Einlegern ausführlicher dargelegt werden. In Phase 2, ab dem 1.7.2010, soll jede neue Veröffentlichung mit einem Wert von DR14 starten. Tonträger mit geringerer Dynamik werden mit einem entsprechenden Headroom versehen, damit alle Veröffentlichungen annähernd gleich laut klingen.

Weniger ist mehr

Doch wozu das ganze Theater? Klingen aktuelle Produktionen denn wirklich so mies? Das kommt ganz darauf an, wo und mit welchem Equipment diese gehört werden. Macht ihre hochwertige Stereoanlage vielleicht noch so manches mit, so heißt das noch lange nicht, dass die Wiedergabe desselben Titels auf dem MP3-Player oder im

Manche aktuelle CD hätte in den 80er Jahren zur Entlassung des Mastering-Ingenieurs geführt.

Radio noch verzerrungsfrei gelingt. Bei der Encodierung von Material mit sehr geringem oder nicht vorhandenem Peak-Headroom sind bizarre Artefakte eher die Regel als die Ausnahme. In den Sendeanstalten werkeln hinter den Kulissen ohnehin Summen-Limiter auf Hochtouren, um das gesendete Programm auf einen einheitlichen und Car-Hi-Fi-kompatiblen Pegel herunterzubügeln. Wurde ein Mix bereits vorher gnadenlos verdichtet, so klingt er nach Durchlaufen der Standard-Prozesskette der meisten Sendeanstalten kaum noch so, wie ihn der Mischtonmeister einmal erschaffen hat: Die spektrale Balance und die Pegelverhältnisse laufen völlig aus dem Ruder; von der Integrität schneller Transienten einmal ganz zu schweigen. Aufgrund dieser Tatsache klingen ein DR6- und ein DR12-Titel bei der Ausstrahlung gleich laut, nur dass der DR12-Titel noch mehr Merkmale der Originalreferenz aufweist und damit in der Regel transparenter, knackiger und aus-

gewogener klingt. Nach der MP3-Konvertierung klingt der DR12-Titel zwar im Vergleich deutlich leiser, doch die Klangqualität der verlustbehafteten Kompression wird in der Regel wesentlich höher sein.

Manche aktuellen DR3-Produktionen strotzen sogar vor Intersample Peaks, die eine gute Pegelanzeige mit Oversampling korrekterweise als Overloads outet. Intersample Peaks sind verkürzt ausgedrückt Spitzenwerte, die erst bei der DA-Wandlung Werte oberhalb von 0 dB und damit Verzerrungen erzeugen und nicht zwangsläufig bereits in der digitalen Umgebung anhand einer Kette von den üblichen 4–6 Samples mit 0 dB FS erkennbar sind. Doch selbst solche „klassischen“ Overloads – Datenfehler, für welche ein Mastering-Ingenieur in den 80er Jahren seinen Job verloren hätte – kommen in aktuellen Pop-CDs vor! Daher soll bei allen DR-konformen Veröffentlichungen ein zusätzlicher Sicherheits-Headroom von –0,3 dB die Wahrscheinlichkeit von Sample-Peaks und Intersample-Peaks gen Null gehen lassen.

Ihre Stimme für Dynamik

Keine Initiative kann ohne breite Unterstützung erfolgreich sein, daher hatten sich bei Redaktionsschluss bereits über 300 z. T. namhafte Unternehmen und Einzelpersonen als Unterstützer unter www.dynamicrange.de eingetragen. Wir möchten Sie auf diesem Wege bitten, dieser wichtigen Bewegung auch Ihre Stimme zu verleihen, indem Sie sich auf der Webseite weiterführend informieren und eintragen. Dort können Sie auch die beiden Versionen der TT Dynamic Range Meter herunterladen (VST- und Stand-alone zusammengefasst in einem Installer), welche in jedem Falle äußerst empfehlenswerte Werkzeuge für ihre Eigenproduktionen darstellen. Sehr zu empfehlen ist auch die Lektüre des ausführlichen und anschaulichen PDF-Handbuchs mit vielen aktuellen Beispielen zum Thema.

Selbstkontrolle

Nach erfolgreicher Installation nimmt die Offline-Version des TT Dynamic Range Meter WAVE-Dateien im CD-Standard entgegen (16 Bit/44,1 kHz). Zu kennzeichnende Alben müssen in Form einer langen Wave-Datei mit allen enthaltenen Tracks analysiert werden, um einen für das komplette Album gültigen Wert zu ermitteln. Dazu ist es bislang noch erforderlich, ggf. eine entsprechende Datei aus dem Mastering-Programm heraus zu



1



2

1. Ein Offline-Tool ermittelt den DR-Wert jeder Produktion.

2. Das kostenlose VST-Plug-in von Tischmeyer Technology und Algorithmix erlaubt eine Kontrolle des Dynamikumfangs in Echtzeit.

erzeugen. Später wird dies wohl bequemer gehen, denn das Tool soll eines Tages vollständige Images einlesen können. Sehr schön wäre auch für eine zukünftige Software-Version, einen Dateiauswahldialog mit einem Container zu integrieren, welchem man einzelne Wave-Files zur Gesamtanalyse hinzufügen könnte. Das VST-Plug-in ist weitgehend selbst erklärend; hier muss man nur darauf achten, die DLL zusammen mit allen Unterordnern in das eigene Plug-in-Verzeichnis zu entpacken. Bei ersten Tests mit eigenen Mischungen und Masterings waren wir erstaunt, wie sehr wir trotz des Wissens um die Gefahren des „Loudness Wars“ Teil des Teufelskreises waren: Kaum eines unserer Masterings kam über DR12 hinaus; und wenn, dann nur weil es sich um Jazz handelte.

Fazit

Es ist allerhöchste Zeit, die Signaldynamik auf Tonträgern so weit zu erhalten, dass wir die Errungenschaften moderner Tontechnik auch im Endergebnis wiederfinden können. Unterstützen Sie diese Initiative unter www.dynamicrange.de. Wie nebenbei wäre nach einer erfolgreichen Phase 2 der Pleasurize Music Foundation das leidige Problem unterschiedlicher Lautstärken in Playlists, Compilations und auf Webseiten endlich ein Relikt eines finsternen Mittelalters der Tontechnik, welches wir dank dieser Initiative möglicherweise tatsächlich bald verlassen werden. ■