

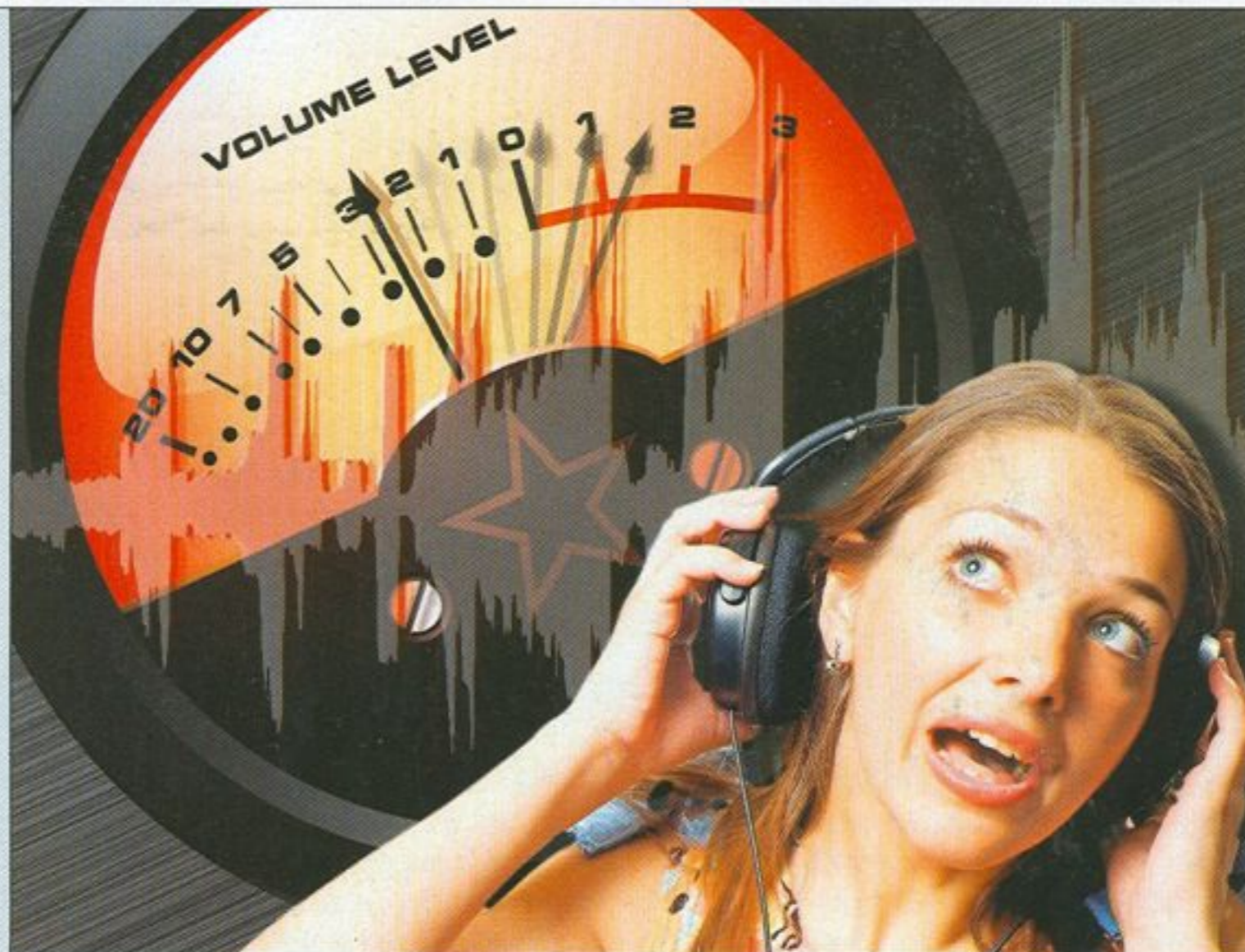
Mastering-Praxis

► Kleine Geschichte der Lautheit

Nachdem wir in der ersten Folge auf die Grundlagen der Lautheit und die eigentliche Problematik, den sogenannten Loudness War eingegangen sind, sehen wir uns in diesem Teil die Entwicklung der letzten 20 Jahre an ein paar Beispielen an. Anfang der 90er war für die meisten das Musikbusiness noch in Ordnung. Die Verkaufszahlen von Platten und CDs erreichten locker siebenstellige Bereiche, Plattenbosse jonglierten mit Schwindel erregenden Budgets und professionelle Studios waren reichhaltig zu finden und gut gebucht. Seitdem hat sich offensichtlich einiges verändert. Nicht nur, was das Konsumverhalten, den Vertrieb oder den Verkauf angeht, sondern vor allem auch die Produktion von Musik. Ein wesentlicher Faktor ist dabei die stetige Zunahme der Lautheit im Laufe der Zeit. Für unsere Betrachtung dieses Phänomens versetzen wir uns einmal zurück in das Jahr 1991 ...

...here we are now, entertain us!

Es ist das Erscheinungsjahr des Albums „Nevermind“ der noch recht unbekanntes Band Nirvana. Die Musiker um Kurt Cobain rechnen noch nicht einmal ansatzweise damit, was für einen weltweiten Erfolg sie mit diesem Longplayer haben werden. Ein Album, das ausschließlich von erstklassigen Leuten produziert und gemastert wurde. Den Mix übernahm Andy Wallace, der schon vorher mit namhaften Bands und Künstlern wie Prince, Faith No More oder Slayer zusammengearbeitet hatte. Howie Weinberg war für das Mastering verantwortlich und konnte ebenfalls auf eine lange Referenzliste mit musikalischen Großkalibern wie Beastie Boys, Danzig oder Aerosmith verweisen. Die an der Fertigstellung des Albums beteiligten Personen waren also Profis, die auf dem Stand der technischen Gegebenheiten die bestmögliche Produktion abliefern wollten: ein repräsentatives Beispiel im Hinblick auf die Lautheit der Veröffentlichungen dieser Zeit. Wenn man sich die Wellenform und den Pegel von „Smells Like Teen



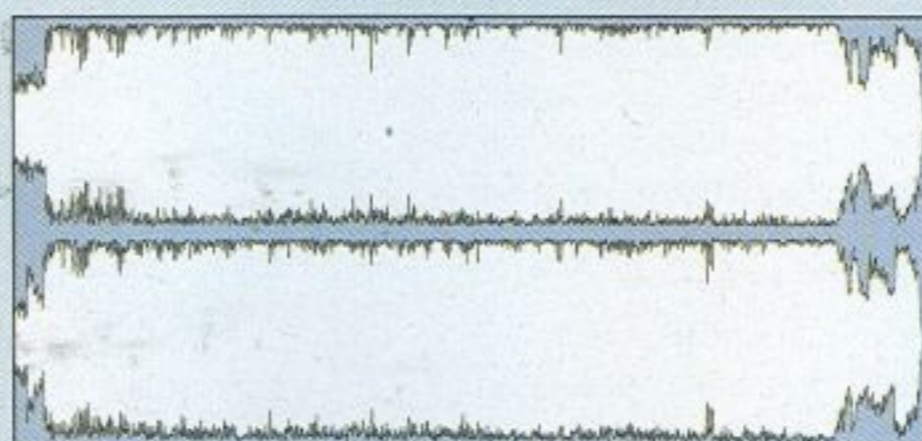
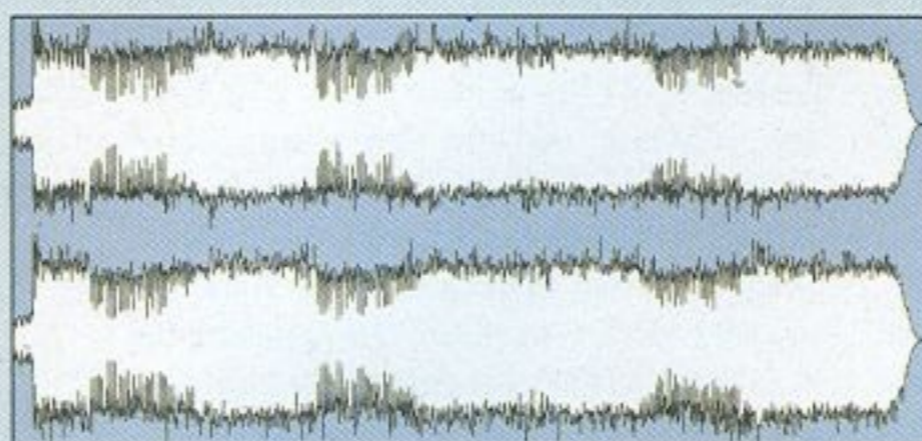
Spirit“ – dem ersten und vermutlich bekanntesten Song des Nevermind-Alboms – anschaut, stellt man fest, dass trotz des vergleichsweise härteren Musikstils die Lautheit des Songs und des ganzen Albums weit geringer ist, als vielleicht erwartet. Die Wellenform erscheint als nahezu „jungfräulich“, stärkere Kompression oder Limitierung ist nicht zu erkennen und die umfangreiche Gesamtdynamik wird auf den ersten Blick ersichtlich. Der durchschnittliche Pegel liegt im Maximalbereich bei etwa -14 dB RMS (true) und ist im Vergleich zu heutigen Produktionen als leise zu beurteilen. Dennoch ist der Sound keineswegs soft oder harmlos, sondern transportiert die angestrebte Rohheit und Energie auf effektive Weise. In

diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass sich damals – wie auch heute – kaum jemand beschwert hat, dass dieses Album zwar gut aber zu leise sei. Schließlich besitzt die heimische Stereoanlage einen Volumenregler, mit dem beim Hören der Songs einfach die Lautstärke manuell nachgeregelt werden kann. Gerade aufgrund dieser Tatsache verwundert es umso mehr, dass die Lautheit in der Musikproduktion trotz alledem weiterhin zunahm und sich schon 1995 weitere deutliche Schritte dieser Entwicklung abzeichneten.

Brickwall meets Wonderwall

„What’s The Story Morning Glory“ von Oasis liegt 1995 schon deutlich höher im durchschnittlichen Pegel und hatte dementsprechend weniger Gesamtdynamik im Vergleich zum Nirvana-Album. Der durchschnittliche Pegel des Songs „Don’t Look Back In Anger“ liegt beispielsweise bei etwa -9 dB RMS. Wieder ist deutlich an der Wellenform zu erkennen, dass das Material insgesamt wesentlich stärker komprimiert wurde und dementsprechend weniger Dynamik aufweist. Die Kompression beziehungsweise Limitierung ist hier zwar im Verhältnis zum Nirvana-Album wesentlich stärker, erreicht jedoch noch nicht die selben Ausmaße wie moderne Produktionen.

Nur vier Jahre später – also 1999 – erscheint das Album „Californication“ der Red Hot Chili Peppers und legt die Latte wieder um ein gutes Stück nach oben. Mit dem durchschnittlichen Pegel von -7 dB RMS des



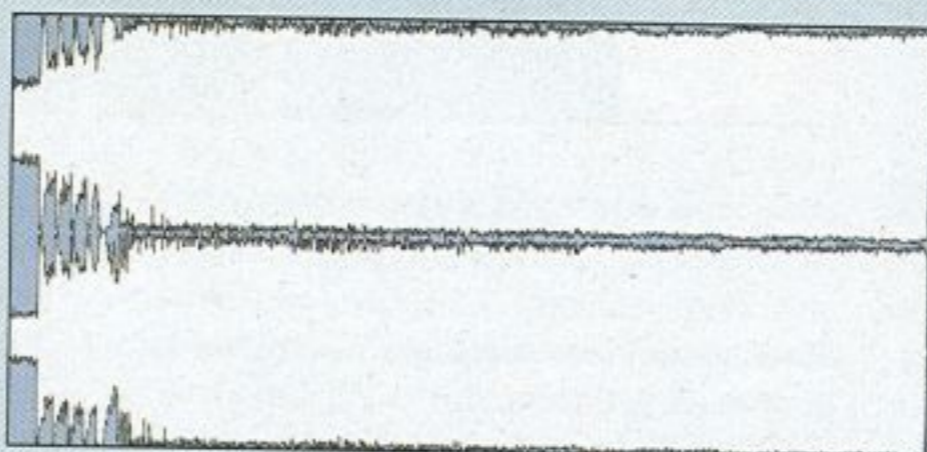
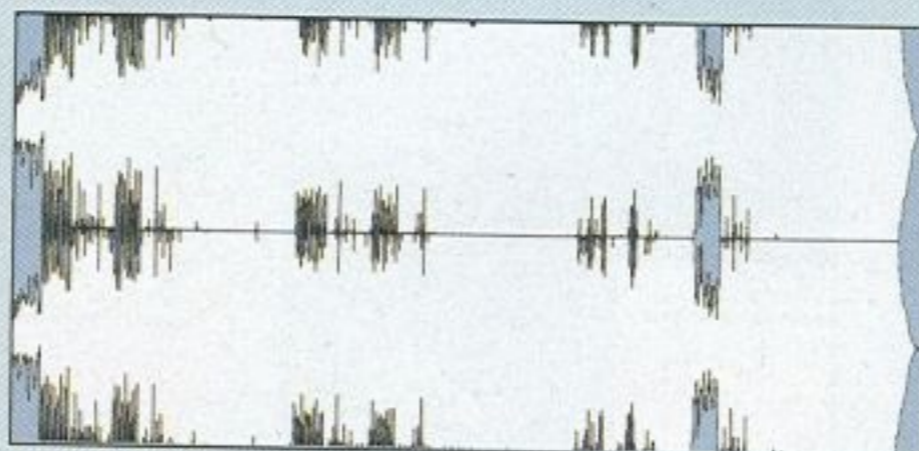
Oben: Nirvana anno 1991, darunter Oasis aus dem Jahre 1995.

Titelsongs kann man schon optisch die starke Kompression und Limitierung erkennen. Teilweise klingen die Songs auch bei ruhigen Passagen sehr aufdringlich. Man stellt sich die Frage, warum diese Art der Bearbeitung von den Künstlern und vom Produzenten als angemessen empfunden wurde. Die Hörer waren in diesem Punkt anderer Meinung, denn trotz des recht großen kommerziellen Erfolges wurde es in vielen Bewertungen als das bis dato am schlechtesten klingende Album der Chili Peppers beurteilt.

Metallicas „Death-Dynamic“

Knapp 10 Jahre später, im Jahre 2008, dann der vorläufige Höhepunkt des Lautheitswettkampfes: Metallica veröffentlichen ihr „Death Magnetic“-Album und erregen damit eine Diskussion ungekannten Ausmaßes. Abgesehen vom rekordverdächtigen Durchschnittspegel von bis zu -4 dB RMS, beispielsweise im Song „The Day That Never Comes“, lösen sich sogar störende Verzerrungen aus dem Nutzsignal und liefern zusätzliche Störgeräusche, welche die Nachteile der starken Dynamikbearbeitung noch offensichtlicher werden lassen. Etliche Käufer des Albums machten ihrem Ärger im Internet Luft. In zahlreichen negativen Bewertungen und Foreneinträgen kritisierten sie den schlechten Sound des Albums. Schließlich wurde eine Website ins Leben gerufen, die eine Petition enthält, die durch Unterschriftensammlung – mittlerweile über 20.000 – ein Remixing beziehungsweise Remastering des kompletten Albums fordert. Allerdings bekam das Thema noch eine andere Gewichtung, als sich herausstellte, dass die fast zeitgleich erschienene Version des Albums für das Videospiel Guitar Hero deutlich leiser und weniger stark

komprimiert klingt. Zum ersten Mal gab es eine direkte Alternativversion zum Album, die jeder Interessierte im Klang beurteilen konnte. Die fast einhellige Meinung lautet, dass die Guitar-Hero-Version als klanglich besser empfunden wird, die sich übrigens im Durchschnittspegel bei nur etwa -10 dB



Oben: Red Hot Dynamics mit den Chili Peppers. Darunter Metallica mit „The Day that never comes“ ... Prädikat: dynamikfrei.

RMS bewegt. Dieser Unterschied erklärt sich dadurch, dass die Guitar Hero-Version nicht die gemasterten Stereospuren des Albums enthält, sondern aus sogenannten Stems besteht. Stems sind Subgruppenmische, wobei dann gleiche oder ähnliche Instrumente oder Instrumentengruppen in mehreren Spuren separiert und innerhalb des Spiels wieder zusammen gemischt werden. Dafür ist ein größerer Headroom der einzelnen Stems obligatorisch, um innerhalb des Spiels klanglich gute Ergebnisse zu erzielen.

Obwohl alle eben aufgeführten Beispiele und Bands eher aus dem Rock-beziehungswise Alternative-Bereich stammen, sind diese RMS-Werte auch problemlos auf andere Genres übertragbar. Die Zunahme der Lautheit ist ein allgemeines Phänomen. Wie man sieht, hat sie in den letzten 20 Jahren um gut 10 dB RMS zugelegt und die Klangqualität hat sich äquivalent verschlechtert. Nun mag es bei bestimmten musikalischen Genres durchaus Sinn machen, wenn durch die extreme Lautheit auch der musikalische Inhalt unterstützt wird, aber für die Mehrheit der Musikproduktionen wirkt sich diese Mastering-Praxis nachteilig aus. Anders gesagt braucht beispielsweise ein Industrial Noise Album sicherlich keine 14 dB Dynamik und auch eine Death Metal CD muss nicht zwangsläufig bei einem RMS-Wert von -12 dB liegen. Dies sind jedoch extreme Ausnahmen, die auf die Mehrheit der Musikproduktionen nicht übertragbar sind.

Gegenbewegung

Mittlerweile hat die extreme Entwicklung der letzten Jahre auch Vereinigungen hervorgebracht, die der stetigen Lautheitszunahme den Kampf angesagt haben und sich für mehr Dynamik in der Musik engagieren. Eine dieser Vereinigungen ist die Anfang 2009 gegründete „Pleasurize Music Foundation“. Im Zusammenschluss mit einigen namhaften Entwicklern für Audio-Equipment will sie die Problematik bekannt machen, sie zeigt aber auch Lösungsvorschläge auf. Im nächsten Teil dieses Specials wird daher der Gründer Friedemann Tischmeyer, seines Zeichens Mastering Engineer, Buchautor und Studiobetreiber zur Pleasurize Music Foundation und deren Zielen Auskunft geben. K

musikhaus
KIRSTEIN.de

**10 Euro
Einkaufsgutschein**

Sommer-Gutschein Aktion

Attraktive Preise & exklusive Angebote
Riesen Auswahl & kompetenter Service
30 Tage Geld-Zurück-Garantie
Jetzt 10 Euro Rabatt auf Ihre Bestellung!

Gutscheincode:
sommer2009ky

Einfach den Gutscheincode
in der Bestellabwicklung im Shop
unter www.kirstein.de eingeben.

Am besten
gleich einlösen!



Tastenteinstrumente



Saitenteinstrumente



Drums & Percussion



Live & Studio



Blasinstrumente



Akkordeons



Gleich einlösen unter: www.kirstein.de

Bestellhotline: 08861 / 90 94 94 -0

75 Euro Mindestbestellwert, gültig bis 31.10.2009
Nur einmal pro Haushalt einlösbar, nicht kombinierbar.