

Wie benutze ich einen Compressor ?

Ein Compressor hat die Aufgabe den Dynamikumfang eines Signals zu verändern. Der Dynamikumfang beschreibt den Bereich zwischen leisestem und lautestem Pegel eines Signals. Vereinfacht gesagt werden laute Anteile eines Audiosignals abgesenkt, so dass der Gesamtpegel des Signals angehoben werden kann. Dadurch kann insbesondere eine Übersteuerung/ Verzerrung des Signals verhindert werden.

Komprimiert wird in Popproduktionen (hierunter darf jetzt erstmal alles ausser Klassik- oder Sprachaufnahmen verstanden werden) fast jedes Instrument / Signal. Beim Mastering-Prozess und in der Rundfunkübertragung wird sogar nochmals die gesamte Aufnahme komprimiert um eine möglichst hohe Lautstärke und eine gewisse Kompaktheit des Mixes zu erzielen.

Um zu verstehen was beim Kompressionsvorgang passiert, schauen wir uns erstmal den Lautstärkeverlauf eines Audiosignal an, beispielsweise den eines Snareschlags. Wir sehen, dass es eine relativ kurze Einschwingphase gibt, gefolgt von einem Bereich an der die Welle ihren Spitzenwert erreicht (Peak) um danach mehr oder weniger schnell auszuschwingen. Das ist bei jedem Audiosignal vom Prinzip her gleich, kann aber dann doch ganz unterschiedlich aussehen, da Anschlag und Dämpfung des Instruments sowie der umgebende Raum und noch einige weitere Faktoren(z.B. Spielweise), recht unterschiedliche Lautstärkeverläufe eines Signals hervorrufen.

Am Kompressor gibt es in der Regel (Ausnahmen bestätigen diese, wie immer) folgende Parameter, die eingestellt werden können:

- * **Threshold:** Am eingestellten Lautstärkewert beginnt der Kompressor zu arbeiten. Wenn ich hier z.B. -18 dB einstelle, werden alle Signalanteile über -18dB bearbeitet

- * **Attack:** Hier kann eingestellt werden, ob der Kompressor sofort bei Erreichen des Threshold-Wertes anfängt zu komprimieren, oder ob die Kompression erst nach einer gewissen Zeit (in ms) nach Erreichen des eingestellten Threshold-Wertes einsetzt

- * **Release:** Bestimmt die Ausschwingzeit der Kompression

- * **Ratio:** Hier wird die Stärke der Kompression eingestellt; sinnvoll sind hier in der Regel Werte zwischen 2:1 und 6:1 (1:1 bedeutet keine Kompression)

Dann gibt es oftmals noch den Soft- bzw. Hardknee-Regler: Softknee bedeutet, dass Signalpegel, die näher am Threshold-Wert sind, weniger stark komprimiert werden, als Signalpegel, die weit über diesem Wert liegen. Wenn wir also bei dem Wert von -18dB bleiben, hieße das, ein Signal mit -16dB wird zwar abgesenkt, aber weniger stark als ein Signal mit 0 dB.

Zuerst sollte man einen Ratiowert wählen, beispielsweise 3:1. Dann senkt man den Threshold soweit ab, dass das Signal hörbar bearbeitet wird. Hierbei gilt es die Anzeige für die Absenkung des Pegels zu beachten. Eine Absenkung des Signals um mehr als ca. 6dB macht sich meist in einem unnatürlichen Klangverhalten bemerkbar (das kann aber durchaus auch erwünscht sein).

Jetzt kommt der Attack-Wert ins Spiel...möchte ich einen mehr perkussiven Charakter des Signals erreichen, wähle ich eine Attackzeit, die bei ca. 10 ms oder mehr liegt. Das bedeutet, nach Erreichen des Threshold-Wertes vergehen noch 10 ms bis die Kompression einsetzt. Die Einschwingphase möglicherweise bis zum Peak des Signals oder darüberhinaus, bleiben unbearbeitet und erst danach wird das Signal komprimiert.

Möchte ich einen eher breiteren Sound erzeugen, wähle ich kleinere Werte (0 - 10 ms).

Mit dem Release-Wert (ebenfalls in ms) bestimme ich wie lange die Kompressionsphase "auslaufen" soll. Das ist immer abhängig vom musikalischen Kontext und kann nur durch Hören und Ausprobieren ermittelt werden.

Also, hier mal verschiedene Attack-und Release-Zeiten ausprobieren und hören wie sich der Sound verändert. Immer wieder auch mit dem Original-Signal vergleichen.

Dann gibt es (nicht immer, aber meistens) auch noch den Make-Up Gain-Regler. Mit diesem kann der abgesenkte Pegel ausgeglichen werden.

Klingt alles sehr theoretisch ?...Ist es auch !

Leider können hier keine allgemeingültigen Werte angegeben werden, da jede Snare, jeder Sänger, jedes Alphorn anders gespielt, aufgenommen und gemixt wird.

Im Allgemeinen erzeugt eine gelungene Kompression bessere Durchsetzungsfähigkeit und Kompaktheit von Stimmen und Instrumenten. Schlecht komprimierte Signale ergeben den vielzitierten Pumpeffekt (der z.B. auf eine Drumloop angewendet, für Downbeat oder ähnliches aber auch genau das richtige sein kann).

Folgende Freeware-Plugins sind durchaus empfehlenswert:

- Classic Compressor von Kjaerhus // <http://www.kjaerhusaudio.com/classic-compressor.php>
- C3 Multi Band Compressor von Slim Slow Slider // http://www.geocities.jp/webmaster_of_sss/vst/#c3
- MB Almost Soft Compressor // <http://www.funkfish.de/~blankenburg/>
- die Compressor-Plugins von Jeroen Breebaart // <http://www.jeroenbreebaart.com/>

DIRECT INPUT
Die Computermusikschule