


[www.soundandrecording.de](http://www.soundandrecording.de)

- Klangbeispiele zeigen die Dynamikbearbeitung von Drumgrooves

## Das kleine Recording Einmaleins

# Dynamikbearbeitung mit einem Kompressor

Man liest immer wieder vom „Druck“, den ein Kompressor aus einer Aufnahme herausholt. Um ihn wirklich sinnvoll in einer Mischung einsetzen zu können, muss man wissen, wie sich die einzelnen Parameter auf den Klang eines Signals auswirken.

Der Kompressor ist wohl das am schwierigsten zu verstehende Gerät in der Studioteknik, denn spontan würde man wohl nicht vermuten, dass der Eindruck vom druckvollen Sound grundsätzlich durch eine Eingrenzung der **Dynamik** des Signals entsteht.

Schauen wir uns erst einmal die wichtigsten Parameter des Kompressors an:

**Threshold:** Der Schwellenwert. Wird dieser eingestellte Pegel überschritten, beginnt der Kompressor, das eingehende Signal in der Dynamik zurückzuregeln.

**Ratio:** Das Verhältnis, um das der Pegel reduziert wird.

**Attack:** Die Attack-Zeit ist die Zeit, die der Kompressor benötigt, um mit der Reduktion des Pegels zu beginnen.

**Release-Zeit:** Die Release-Zeit gibt an, wie lange der Kompressor benötigt, um die Pegelreduktion wieder freizugeben.

**Gain:** Um die Pegelreduktion des Kompressors wieder aufzuholen, gibt es am Ausgang eine Verstärkerstufe.

**Wie hört man Kompression?** Um die Auswirkungen der einzelnen Kompressor-Parameter kennenzulernen, verwendet man zum Start am besten extreme Einstellungen:

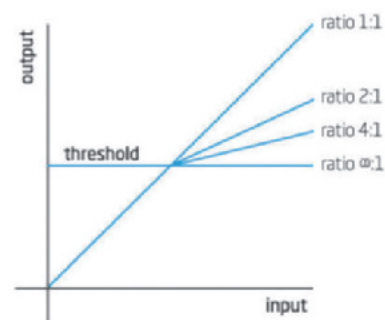
- niedriger Threshold,
- hohe Ratio von 10:1 oder höher,

- sehr kurze Attack- und Release-Zeiten,
- Reduktion: >10 **dB**.

Der Einfluss der Regelzeiten lässt sich vor allem bei impulsiven Signalen wie Snare oder Bassdrum hören. Wenn man von dieser extremen Einstellung ausgeht und langsam die Attack-Zeit verändert, wird der Anschlag der Snare deutlicher. Die beim Start verwendete Attack-Zeit führt zum Verlust der **Transienten** (die ersten Millisekunden des Signals), die Snare verliert an Punch. Bei Zeiten zwischen 5 und 30 ms beginnt der Anschlag der Snare zu „knallen“. Bei einer längeren Attack-Zeit ist der Kompressor i.d.R. zu langsam, und die Auswirkungen auf den Klang sind nur noch minimal.

Um die Release-Zeit kennenzulernen, achtet man bei der Snare auf den Ausklang, während man an der Release-Zeit dreht. Bei langer Release-Zeit bleibt die Dynamikreduktion länger erhalten, der Ausklang der Snare bleibt also leise. So lässt sich der Snareteppich unterdrücken. Eine kurze Release-Zeit lässt den Ausklang der Snare in voller Lautstärke passieren, der Teppich wird also deutlich zu hören sein.

**Anpassung der Werte:** Nachdem die klanglichen Auswirkungen für das Ohr nun bekannt sind, kann man die Ratio reduzieren



**Abb. 1: Der Zusammenhang der Parameter Threshold und Ratio**

und den Threshold-Wert so weit anheben, bis die Klangveränderung der persönlichen Vorstellung entspricht.

**Analoge Vorbilder:** Neben den Regelzeiten des Kompressors sind es vor allem die Klangeigenschaften der Bauteile, die den Charakter eines Gerätes ausmachen. Ein analoger Kompressor wird deshalb auch aufgrund seiner speziellen Klangeigenschaften eingesetzt und nicht nur, um ein Signal in seiner Dynamik zu bearbeiten. In den meisten Fällen ist der Charakter eines analogen Gerätes stärker ausgeprägt, und seine Auswirkungen sind einfacher zu hören. Bei diesen Geräten können z. B. Sättigungseffekte der Eingangsübertrager gezielt zur Soundgestaltung verwendet werden.→

### Dynamik

Dynamik beschreibt den Bereich zwischen der leiteteten und lautesten Passage einer Aufnahme.

### dB

Dezibel (dB) ist eine Hilfseinheit für die Beschreibung von Signalpegeln. Die logarithmische Einteilung entspricht der Lautstärkewahrnehmung unseres Gehörs. Als Faustregel gilt: Eine Erhöhung um 3 dB entspricht ca. der Verdopplung der wahrgenommenen Lautstärke.

### Transienten

schneller, impulshafter Pegelverlauf in Einschwing- bzw. Attack-Phasen von Audiosignalen

## Über den Autor



Helge Beckmann studierte populäre Musik und Medien an der Universität Paderborn, der Hochschule für Musik in Detmold und am Tonmeisterinstitut Detmold. Bei Audioation ist er

Akademieleiter und als Dozent für die Audio-Engineer-Kurse zuständig. [www.audioation.de](http://www.audioation.de)