

Logic Zone

► Mischen in Logic Pro – AD Limiter, Multiband-Compressor, Noise Gate und Enveloper



In dieser Folge schauen wir uns weitere wichtige Bearbeitungswerkzeuge an, die Logic Pro ab Werk mitbringt und uns bei der Mischung unserer Produktion unterstützen können.

AD LIMITER

Der AD Limiter ist für die Bearbeitung von Subgruppen und Summen gedacht. Prinzipiell ist ein Limiter ein Kompressor mit extrem hohen Ratio-Werten. Das heißt, er schneidet alles ab, was über seinen Threshold hinausgeht und verhindert somit zuverlässig Übersteuerungen.



Spezialist für Summenbearbeitung: Der AD Limiter.

Der AD Limiter verursacht durch die integrierte Lookahead-Funktion eine zusätzliche Latenz. Deshalb sollte man ihn nur bei der Mischung und nicht bei der Aufnahme verwenden. Die Parameter des AD Limiters im einzelnen:

■ **Input Scale:** Hierüber steuert man den Eingangsegel. Man kann darüber zu kräftige Signale abschwächen oder zu schwache anheben, damit der AD Limiter immer mit optimalem Pegel arbeitet.

■ **Gain:** Hierüber regelt man die Verstärkung des Signals durch den AD Limiter. Output Ceiling: Legt den maximalen Pegel am Ausgang fest.

Auch der AD Limiter hat einige zusätzliche Parameter, um diese zu sehen, muss man auf das kleine Dreieck links unten klicken:

■ **Mode:** Legt fest wie der AD Limiter mit Pegelspitzen umgeht. Bei OptFit werden Pegel erst ab 0dB begrenzt, während NoOver diese bereits vorher glättet und dafür sorgt, dass ihre Hardware nicht übersteuert werden kann. Im Normalfall ist NoOver die bessere, weil sicherere Variante.

■ **Lookahead:** Darüber wird festgelegt wie weit der AD Limiter in die Zukunft schaut, um das Signal vor der Verarbeitung zu analysieren. Je höher dieser Wert ist desto größer

auch die zusätzliche Latenz. Wegen der zusätzlichen Latenz sollten Sie den AD Limiter daher nur beim Mischen oder beim Mastering verwenden.

■ **Remove DC:** Entfernt auf Wunsch Gleichspannungsstörungen.

DER EINSATZ DES AD LIMITER

Benutzen Sie den AD Limiter immer dann wenn Sie einzelne Signalspitzen abfangen wollen. Der AD Limiter liefert wertvolle Dienste als letzte Instanz beim Mastering um digitale Übersteuerungen zu vermeiden.

DER MULTIPRESSOR

Der Multipressor zählt zur Gattung der Multibandkompressoren, das heißt, wir haben es hier nicht mit einem, sondern mit gleich vier parallel geschalteten Kompressoren zu tun. Jeder von ihnen ist dabei für einen anderen Frequenzbereich des zu bearbeiteten Signals zuständig. Man kann also mit einem Multiband-Kompressor etwa den Bassbereich unabhängig vom Rest des Signals bearbeiten und komprimieren. Dadurch erreicht man eine maximale Lautheit in den einzelnen Bändern, ohne dass zum Beispiel der Bass den ganzen Mix zum Pumpen bringt. Multiband-Kompressoren sind Spezialisten wenn

es um die Bearbeitung von kompletten Mischungen geht. Aufgrund ihrer Komplexität sind Sie aber auch nicht ganz einfach handzuhaben. Eingesetzt wird der Multipressor etwa beim Mastering, hier zunächst die Features im Überblick:

Der Multipressor teilt sich auf in einen grafischen Darstellungsbereich und den Bereich, in dem die Parameter der einzelnen Bänder eingestellt werden können. Rechts findet sich noch die Output-Sektion.

Die grafische Darstellung im oberen Bereich erlaubt das Einstellen und Verschieben der Übergangsfrequenzen zwischen den einzelnen Bändern (Crossover) sowie deren Anhebung oder Absenkung. (Gain Make-up). Sie können die Bänder hier ganz einfach durch Anfassen und Ziehen per Maus verstellen.

Im unteren Teil finden Sie für jedes Band die bekannten Parameter eines Kompressors wie Threshold (Compr. Thrsh), Ratio, Attack und Release. Mit deren Hilfe stellt man die Komprimierung der einzelnen Bänder ein. Interessant ist der Parameter Expansion Threshold (Expnd Thrsh) der wie ein umgekehrter Kompressor arbeitet. Er schwächt Signale ab sobald diese den Schwellwert unterschreiten. Damit kann man beispielsweise Rauschen im Signal absenken, ähnlich wie bei einem Noise Gate.

DAS NOISE GATE

Mithilfe des Noise Gates kann man Rauschen und Übersprechungen, die sich in Spielpausen unangenehm bemerkbar machen, unterdrücken. Sobald das Signal einen bestimmten Schwellwert unterschreitet, wird das Gate geschlossen und blendet so das Signal aus.

DIE PARAMETER DES NOISE GATES

■ **Threshold:** Legt den Schwellwert fest bei dessen Unterschreitung, das Gate schließt.

■ **Reduction:** Bestimmt den Grad der Signalreduktion.

■ **Hysteresis:** Mit Hysteresis erzeugt man einen zweiten Schwellwert unterhalb von Threshold. Solange das Signal diesen niedrigeren Wert nicht unterschreitet, bleibt das Gate geöffnet. Damit kann man ein „flattern“ des Gates verhindern, wenn das zu bearbeitende Signal stark schwankt.

■ **Lookahead:** Erlaubt dem Noise Gate „in die Zukunft zu schauen“ und das Material um den eingestellten Zeit-Wert vor der Bearbeitung zu analysieren.

■ **Attack, Hold und Release:** Damit definieren Sie das Verhalten des Gates nach Unterschreiten des Thresholds. Attack bestimmt wie schnell das Gate dann schließt, Hold wie lange es geschlossen bleibt und Release wie schnell es wieder aufgeht.

■ **Side Chain Filter:** Mithilfe des Side-Chain-Filters können Sie einen bestimmten Frequenzbereich des Signals eingrenzen, der das Gate öffnet.

Klicken Sie auf Monitor um mithilfe von High Cut und Low Cut den Frequenzbereich des



Mehrbandkompression mit dem Multipressor.



Sorgt für Ruhe in Pausen: Das Noise Gate.



Beeinflusst die Hüllkurve eines Signals: Der Enveloper.

Signals einzustellen, der das Noise Gate triggern soll.

Ein Beispiel für den Einsatz wäre die Tom-Spur einer Schlagzeugaufnahme. Grenzen Sie mit den beiden Reglern den Bereich um den Grundton der Tom herum ein. Der Low Cut sollte das Übersprechen der Bassdrum ausblenden, während per High Cut Becken und Snare ausgeblendet werden.

Das was Sie noch hören, also den Grundton der Tom, wird das Noise Gate öffnen. Das

heißt, sobald eine Tom gespielt wird, öffnet sich das Gate und lässt den Tomsound passieren, danach schließt es wieder und die Spur bleibt stumm.

DER ENVELOPER

Mit dem Enveloper ist es möglich sowohl die Einschwingphase oder den Attack eines Signals (Transienten) als auch das Ausschwingen desselben zu beeinflussen. Man kann den Enveloper beispielsweise benutzen um langweiligen und vielleicht etwas leblosen Drumloops neues Leben einzuhauchen indem man die Transienten betont.

Der Enveloper ist so gegliedert, dass die linke Hälfte die Einstellmöglichkeiten für Attack und die rechte Hälfte die für Release beherbergt. In der Mitte befindet sich eine grafische Darstellung der Hüllkurve mit der Möglichkeit die Einstellungen von Attack und Release abzulesen.

Mit den beiden Gain-Reglern stellt man den Verlauf von Attack und Release ein. Threshold legt den Pegel fest oberhalb dessen der Enveloper überhaupt erst in das Geschehen eingreift. Out-Level gleicht bei Bedarf einen Pegelverlust aus.

Lookahead schließlich ermöglicht es, wie schon bei anderen Plug-ins gesehen, das Signal um einen bestimmten zeitliche Wert im Voraus zu analysieren, was natürlich wiederum mit einer zusätzlichen Latenz einhergeht.

ANWENDUNGSBEISPIELE FÜR DEN ENVELOPER

Bereits oben wurde erwähnt, dass man durch eine Betonung der Attackphase Loops sozusagen aufpolieren kann. Dazu erhöht man nach Belieben den Gain-Wert für Attack bis der Loop genug Durchsetzungskraft hat. Natürlich kann man auch einzelnen Drums Spuren, etwa einer zu schlaffen Bassdrum, damit zu mehr Gehör verschaffen. Generell profitieren perkussive Instrumente am meisten vom Enveloper.

Genau den umgekehrten Weg kann man auch gehen und den Attack eines Signal absenken, wenn dieser zu stark ist. Ein Beispiel dafür wäre eine Slide-Gitarre, bei der man eigentlich nur das ineinander gleiten der einzelnen Töne hören möchte – nicht aber die starken Anschlaggeräusche durch das Plektrum. Durch negative Gain-Werte im Attack kann man diese Anschläge entschärfen und den Gesamtklang weicher machen.

Durch negative Release-Werte schließlich kann man ganz gut eventuell in der Aufnahme vorhandenen Nachhall eines Signal in den Griff bekommen. Etwa wenn eine Spur oder ein Loop bereits Hall enthält, der als störend empfunden wird. **MORITZ MAIER**