

Logic Zone

► Mischen in Logic Pro – Die Equalizer



Logic Pro hält eine enorme Vielfalt von unterschiedlichen Equalizern bereit.

Equalizer können in einer Mischung für zwei Dinge gebraucht werden. Sie können ein Signal klanglich aufwerten oder korrigieren, etwa um einer Bassdrums mehr Bass zu verleihen oder um Brummen oder Rauschen zu unterdrücken. Die andere, nicht unwichtigere Aufgabe besteht darin, in einem dichten Mix Platz für alle Instrumente zu schaffen, indem man bestimmte Frequenzen absenkt. Dabei sollte man natürlich wissen, in welchem Bereich welches Instrument sozusagen das Sagen hat. Alle anderen Instrumente werden dann in diesem Bereich ausgedünnt.

So kann man beispielsweise im Bassbereich unter 100 Hz meist viele Spuren außer Bassdrum und Bass beschneiden. Der Vorteil dabei: Es klingt sofort durchsichtiger und man muss Bass und Kick nicht unnötig laut machen, damit sie sich durchsetzen. Instrumente, die man problemlos in den tieferen Frequenzen beschneiden kann, sind etwa allzu dicke Synth-Pads und Orgelklänge, die für sich alleine gut und sehr voll klingen im Zusammenspiel aber für einen undifferenzierten Mix sorgen können. Hier sollte man nicht zimperlich sein. Wichtig ist immer, dass der Song profitiert nicht der einzelne Sound. Auch tiefe Männerstimmen und Gitarren reichen frequenzmäßig möglicherweise so tief hinab, dass man Sie etwas absenken sollte.

Nach diesem Prinzip kann man nun auch untere und obere Mitten sowie die Höhen bearbeiten, um für alle Instrumente einen Platz im Mix zu finden. Versuchen Sie dabei möglichst immer Frequenzen abzusenken, statt anzuheben. Wenn sich eine Stimme beispielsweise nicht richtig durchsetzt, könnte man natürlich zuerst bei der Stimme selbst ansetzen, ihren wichtigsten, durchsetzungsfähigen Frequenzen suchen und diese anheben. Man kann aber auch einfach bei den anderen Instrumenten genau diese Frequenz absenken, um Platz für die Stimme zu schaffen. Dadurch hat man den gleichen akustischen Effekt mit dem Vorteil, dass man nirgends etwas künstlich hinzufügen muss und sich der Gesamtpegel nicht unnötig erhöht. Und nicht zu vergessen, beim Anheben von Frequenzen wird auch immer das Grundrauschen des Signals mit angehoben, gerade wenn man im Bereich der Höhen operiert.

DIE EQUALIZER IN LOGIC

Schauen wir uns nun einmal, an welche EQs Logic bietet.

CHANNEL-EQ

Der Channel-EQ ist gewissermaßen der Standard-EQ in Logic, der sich automatisch öffnet, wenn man in das leere Feld oberhalb eines jeden Kanals klickt. Schließt man den Channel-EQ wieder, sieht man im vormals leeren Feld eine Miniaturansicht der eingestellten EQ-Kurve. Er bietet neben seinen neutralen Klang und acht flexiblen Bändern noch einige Feinheiten, die ihn für fast alle Aufgaben im täglichen Betrieb qualifizieren. Schauen wir uns diesen Channel EQ zunächst einmal genauer an.

Von den acht erwähnten Bändern sind die beiden äußersten sogenannte Low- bzw. High-Cuts. Sie schneiden alles unterhalb beziehungsweise oberhalb ihrer Einsatzfrequenz komplett ab. Regelbar sind neben der Frequenz noch die Steilheit der Absenkung (in Schritten von 6 dB/Oktave) und die Güte (mit Q bezeichnet).

Low- und High-Cut eignen sich hervorragend um ganze Bereiche eines Signals auszublenden. So kann man mit einem steilen Low-Cut bei ca. 40 Hz in allen Spuren tief-frequente Störsignale ausblenden. Oder aber bei einer Bassdrum alle Höhen abschneiden, da sich dort vor allem Übersprechungen von Snare und Hi-Hat befinden werden.

Neben Low- und High-Cut liegen die Shelving EQs. Sie sind in Frequenz, Gain und Güte regelbar. Hilfreich sind sie vor allem, wenn man bei einem Signal komplett die Höhen oder die Tiefen ab einer bestimmten Frequenz betonen oder absenken möchte. Etwa um einer Stimme etwas mehr Luftigkeit zu verleihen oder um bei einem Padsound den Bass-Bereich zu entschlacken.

Die vier inneren Bänder wiederum sind voll parametrische Peakfilter. Sie dienen vornehmlich zum Absenken oder Betonen bestimmter einzelner Frequenzbänder. Dazu kann man über den Q-Regler den Einsatzbereich des Bandes so stark einschränken, dass auch tatsächlich nur das gewünschte Signal abgesenkt wird.

Eine Besonderheit des Channel-EQ ist der zuschaltbare Analyzer, der Auskunft gibt über

Mit dem Equalizer verschafft man allen Instrumenten in einem dichten Mix den nötigen Platz, indem man bestimmte Frequenzen absenkt.

die Verteilung der Frequenzen im Signal. Er kann gerade bei der Suche nach Störanteilen eine wertvolle Hilfe sein. Man sieht hier ganz deutlich, wo die energiereichsten Stellen im Frequenzspektrum sitzen und kann diese gegebenenfalls absenken. Der Ana-



Logics Standard Equalizer ist der Channel EQ.

lyzer kann vor oder hinter den EQ geschaltet werden, so kann man wahlweise das Ausgangssignal oder das Ergebnis der Bearbeitung sehen.

LINEAR-PHASE-EQ

Prinzipiell bedingt haben viele EQs, so auch der Channel-EQ, mit Phasenproblemen zu kämpfen, sobald man ein Signal anhebt oder absenkt. Das war auch schon bei analogen EQs der Fall und ein Stück weit hat sich das menschliche Ohr auch daran gewöhnt. Es gibt also keine Bedenken solche EQs auch weiterhin einzusetzen. Allerdings gibt es Fälle, bei denen es dann doch unangenehm klingt, etwa wenn man extreme Bearbeitungen mit hoher Flankensteilheit und hohen Gain-Werten braucht. Für solche Fälle gibt es linearphasige Equalizer, die durch eine spezielle Technik ohne störende Phasenverschiebungen auskommen. Solch ein EQ ist auch der Linear-Phase-EQ. Sie sollten ihn immer dann benutzen, wenn Sie – aus welchen Gründen auch immer – drastisch in ihr Material eingreifen müssen.

Nachteile dieses EQs sind allerdings eine höhere CPU-Last und eine zusätzliche Latenz, die dadurch bedingt ist, dass der Linear-Phase-EQ immer etwas in die „Zukunft“ schauen muss, um das Signal vor der Bearbeitung zu analysieren und dann ohne Phasenverschiebungen bearbeiten zu können.

Vom Aufbau her sind Channel-EQ und Linear-Phase-EQ identisch, weshalb alles zuvor über die Bedienung des Channel-EQ gesagte auch auf den Linear-Phase-EQ zutrifft. Sie können sogar zwischen beiden Plug-ins wechseln, indem Sie einfach das jeweils andere Plug-in laden. Alle Einstellungen werden eins zu eins übernommen. Neben den

beiden oben genannten EQs bietet Logic einige weitere Equalizer, die aus Kompatibilitätsgründen zu alten Programmversionen noch vorhanden sind. Aus musikalischer oder tontechnischer Sicht besteht aber keine Notwendigkeit sich mit Ihnen weiter zu



Equalizer für Spezialaufgaben: der Linear-Phase-EQ.

beschäftigen, weshalb Sie hier auch nicht weiter behandelt werden.

EINSATZ VON CHANNEL-EQ UND LINEAR-PHASE-EQ

■ Wenn Sie einen EQ für eine Spur einstellen, werden Sie diese Spur dazu vermutlich auf Solo schalten, um genau zu hören, wie sich der Klang dabei verändert. Achten Sie aber darauf, das Ergebnis immer auch im Zusammenhang mit den anderen Spuren zu hören. Wichtig ist nämlich nicht, dass dieses eine Instrument solo toll klingt, sondern, dass der Mix in seiner Gesamtheit von der Veränderung profitiert.



Einen Orgelklang kann man auch über die Zugriegel unter Kontrolle bekommen.

■ Um Störfrequenzen und Resonanzen zu entfernen, stellt man zunächst ein Band auf einen sehr hohen Q-Wert, am besten auf 100. Dann hebt man das betreffende Band stark an. (Auch hier am besten auf die maximal möglichen 24 dB Verstärkung). Nun durchsucht man das Frequenzspektrum nach der störenden Stelle. Dadurch, dass man Q-Wert und Gain-Verstärkung so extrem gewählt hat, wird die Resonanz natürlich auch extrem laut hervorstechen und schnell

und einfach zu lokalisieren sein. Hat man sie gefunden, senkt man das Band ab. Wenn möglich sollte man dann auch den Q-Wert wieder etwas geringer einstellen, da hohe Q-Werte schnell zu unschönen Phasenverschiebungen führen können. Alternativ kann man natürlich auch den Linear-Phase-EQ verwenden, der wie erläutert keine Phasenverschiebungen erzeugt.

■ Oft arbeitet man sehr lange mit dem EQ an einem Instrument, ohne dass sich der gewünschte Klang einstellt. Möglicherweise ist der EQ dann vielleicht auch einfach das falsche Werkzeug? Wenn Sie am Klang eines Audio-Instruments arbeiten, dann sollten Sie immer die Möglichkeit im Auge behalten, noch einmal einen Schritt zurückzugehen. Wenn sich beispielsweise die Snare partout nicht in den Song einpassen lässt, haben Sie vielleicht einfach die falsche Snare gewählt? Statt dann lange an der Snare herumzubasteln, tauschen Sie diese doch einfach mal gegen eine andere aus. Eventuell kommen Sie dann mit ganz wenig EQ oder sogar ganz ohne aus?

■ Versuchen Sie denn Sound eines Instrumentes auch immer am Plug-in selbst zu optimieren, bevor Sie zu EQ und anderen Effekten greifen. Hat ein Synth-Sound zu viele Höhen, dann drehen Sie einfach den Filter etwas zu, bevor Sie einen EQ einsetzen.

■ Wenn eine Orgel von sich aus sehr basslastig klingt, ist es prinzipiell unsinnig hinterher mit einem EQ den Bass wieder abzusenken. Versuchen Sie stattdessen, mit den Zugriegeln an der Orgel selbst den Sound schlanker zu gestalten.



Ideal auch um Bassdrums zu stimmen, der Tune-Regler des EXS24.

■ Wenn sich Bassdrum und Bass im Bassbereich in die Quere kommen, entscheiden Sie, ob die Bassdrum frequenzmäßig über oder unter dem Bass liegen soll, und pitchen Sie danach die Bassdrum entweder höher oder tiefer.

Das geht beispielsweise mit dem Tune-Regler des EXS24. Sie brauchen dazu lediglich eine eigene Instanz des EXS24 für die Bassdrum, da ansonsten ja das ganze Drumkit mit verstimmt würde. **MORITZ MAIER**