

Die Makro-Regler eines Audio-Effect-Racks lassen sich als Crossfader nutzen, um unterschiedliche Effekt-Einstellungen eines Gerätes miteinander vergleichen zu können.

Ableton Live Zone

Signalbearbeitung

Mastering-Rack erstellen

nknüpfend an die letzte Folge bietet auch dieser Workshop hilfreiche Tipps und Tricks zum Thema Premastering. Neben der Einrichtung einer Mastering-Kette für die Signalbearbeitung, mit der Sie per Tastendruck zwischen bearbeitetem und nicht bearbeitetem Signal umschalten können, um die Auswirkung der vorgenommenen Einstellungen zu kontrollieren, wird es auch um einige Grundlagen der Equalizer-, Kompressor- und Limiter-Einstellung gehen. Abschließend erfahren Sie darüber hinaus, wie Sie mit einem Audio-Effect-Rack einen A/B-Vergleich zwischen unterschiedlichen Parameter-Einstellungen eines Kompressors oder EQs realisieren können, um mit Hilfe des Morphing-Features eine optimale Geräte-Einstellung für das Premastering zu finden.

Einrichtung einer Premastering-Kette

Eine Mastering-Kette für den letzten Feinschliff vor dem Gig oder ein klassisches Premastering im Studio könnte beispielsweise aus Equalizer, Kompressor und Limiter bestehen. Sowohl für die Reihenfolge als auch für die Auswahl der Prozessoren für die Signalbearbeitung gibt es allerdings keine festen Regeln, da beides abhängig vom zu bearbeitenden Ausgangsmaterial ist. Insofern soll und kann die folgende Signalbearbeitungs-Kette nur von exemplarischem Charakter sein und Ihnen als Orientierungshilfe für das Einrichten einer spezifischen Premastering-Ketten für Ihren Anwendungsfall dienen. Grundsätzlich ist zu empfehlen, zur Pegelbegrenzung einen Limiter als letzte Geräte-Instanz innerhalb der Kette zu platzieren, um eine Übersteuerung und damit einhergehende digitale Verzerrungen zu verhindern.

Ziehen Sie als erstes ein leeres Audio-Effect-Rack aus Lives Geräte-Browser auf die Master-Spur, um dieses anschließend in der von Ihnen gewünschten Reihenfolge mit Prozessoren für die Signalbearbeitung zu bestücken. Beachten Sie dabei den Signalfluss innerhalb der Geräte-Kette: Dieser verläuft von links nach rechts, so dass das Signal der Master-Spur laut unserem oben genannten Beispiel zuerst den Equalizer, anschließend den Kompressor und zu letzt den Limiter durchläuft

Darüber hinaus ist es ratsam, hinter dem Audio-Effect-Rack (rechts daneben) Lives internen Frequenzanalyser namens Spectrum zu platzieren, dessen visuelle Darstellung der Frequenzinformationen – insbesondere unter nicht optimalen Abhörbedingungen – wichtige Hilfestellungen bei der

Preset-Morphing per Makro-Regler

folgenden Parameter-Einstellung geben kann. Eine Platzierung von Spectrum hinter Ihrer Mastering-Kette ist deshalb sinnvoll, da Sie dann zwischen bearbeitetem und nicht bearbeitetem Audiomaterial nicht nur akustisch, sondern auch in visualisierter Form vergleichen können, indem Sie das Audio-Effect-Rack über den Aktivierungsschalter aus- und wieder einschalten. Ein so genannter Vorher-/Nachher-Vergleich ist beim Premastering von essentieller Bedeutung, um die vorgenommenen Einstellungen jederzeit überprüfen zu können. Der Vorteil eines Audio-Effect-Racks besteht in diesem Zusammenhang gerade darin, sämtliche Prozessoren per Knopfdruck ausschalten zu können. Um die Komfortabilität beim Vorher-/Nachher-Vergleich noch zu erhöhen, können Sie den Rack-Aktivierungsschalter (so wie bereits in KEYS 01/10 angesichts des A/B-Hörvergleichs zwischen Referenz-Spur und eigenem Ma-



Aktivieren Sie den Hi-Quality-Modus des EQ Eight über das Kontextmenü, um die Klangqualität beim Premastering zu verbessern.

104

terial beschrieben) einer Taste Ihrer Rechnertastatur oder einem Button eines externen MIDI-Controllers zuweisen.

Equalizing, Kompression und Limiting

Nutzen Sie den EQ Eight, um bei Bedarf einen ausgewogenen Frequenzgang herzustellen. Egal, ob Sie dazu beispielsweise den Bass-Bereich ein wenig anheben, die Mitten entmulmen oder den Höhen zu mehr Transparenz verhelfen, entscheidend beim Premastering ist die Art des Eingriffs in das Gesamtgefüge mit dem EQ, denn weniger ist hier oftmals mehr. Im Gegensatz zum Equalizing beim Recording oder Abmischen eines Tracks, wo bestimmte Frequenzen auch schon einmal drastischer um 6 dB und mehr abgesenkt oder verstärkt werden können, wird beim klassischen Premastering mit subtilen EQ-Eingriffen bis hin zu dB-Zehnteln gearbeitet. Hierzu ein kleiner Tipp: Wenn Sie den Bass-Bereich Ihres Tracks bei 100 Hz stärker hervorheben möchten, kann es anstelle einer Anhebung von 2, 3 oder mehr dB bei 100 Hz hilfreich sein, die Anhebung auf mehrere Frequenzen zu verteilen, indem Sie die benachbarten Frequenzen mit einbeziehen, um Phasenverschiebungen zu minimieren. Erhöhen Sie dazu die 100 Hz um einen abgeschwächteren Wert von maximal 1,5 dB und zusätzlich sowohl die 80 Hz als auch die 120 Hz um jeweils 0,5 dB. Um die Klangqualität des Equalizing beim Premastering zu erhöhen, können Sie den EQ Eight in einem speziellen Hi-Quality-Modus betreiben. Machen Sie dazu einen Rechtsklick auf die Titelzeile des Gerätes, so dass sich das Geräte-Kontextmenü öffnet und wählen Sie dort die Option "High Quality-Modus" aus.

Mit Hilfe von Kompressor und Limiter können Sie die Lautstärke Ihres Stereo-Mixes erhöhen. Während der Kompressor dazu eingesetzt wird, um niedrigere und mittlere Pegel anzuheben, kontrolliert der Limiter auftretende Pegelspitzen, so dass der gesamte Mix um einige dB angehoben werden kann, was wiederum zu einem höheren Durchschnittspegel (RMS-Wert) führt. Ähnlich wie beim Equalizing werden beim Premastering auch subtile Kompressionsraten bei der Kompression eingesetzt. Eine Ratio zwischen 1,5 und 2 ist sollte allerdings bedacht werden, dass extreme Einstellungen eine negative Auswirkung auf die Klangqualität haben werden, weshalb auch das Limiting mit Bedacht eingesetzt werden solltel Legen Sie mit dem Ceiling-Parameter den maximalen Ausgangspegel des Limiters fest: Bei nen Audio-Effekt in den Bereich der Ketten-Liste hinzufügen, wird automatisch eine Geräte-Kette erzeugt, so dass Sie beispielsweise zwei Geräte-Ketten, bestehend aus Lives Compressor, erzeugen können. Um mit einem Makro-Regler zwischen Geräte-Kette 1 und Geräte-Kette 2 über-



Professionelle Mastering-Plug-ins wie der Dynamikprozessor Syrah verfügen über einen nützlichen Morphing-Slider für einen direkten A/B-Vergleich zwischen unterschiedlichen Preset-Einstellungen.

in den allermeisten Fällen vollkommen ausreichend. Damit die Kompression bereits frühzeitig einsetzt, sollte der Threshold zwischen -20 und -25 dB angesetzt werden.

digitalen Premastering Beim werden so genannte Brick-Wall-Limiter eingesetzt, die dafür Sorge tragen, dass ein eingestellter Maximalpegel unter gar keinen Umständen überschritten wird. um digitales Clipping zu verhindern. Die Absolutheit der Spitzenpegel-Kontrolle wird durch eine Vorschau-Funktion gewährleistet, die das eingehende Signal um einen Sekunden-Bruchteil verzögert, so dass die Peaks vorausschauend erkannt und damit effizient bearbeitet werden können. Auch Lives interner Limiter besitzt die Funktionalität eines Brick-Wall-Limiters, so dass Sie diesen dazu nutzen können, um die empfundene Lautheit zu erhöhen, ohne sich Gedanken um die Spitzenpegel machen zu müssen. Trotz dieser Verlockung

einer Pegelgrenze von -0,3 dB sind Sie definitiv vor einer Übersteuerung geschützt.

Welche Effekt-Einstellung ist die bessere?

Mastering-Plug-ins Spezielle verfügen über einen Morphing-Slider, um unterschiedliche Parameter-Einstellungen miteinander vergleichen zu können. Für einen komfortablen A/B-Vergleich kann innerhalb des PlugIns per Crossfader von Einstellung A zu Einstellung B übergeblendet werden. Dieses Preset-Morphing-Feature ist äußerst hilfreich. wenn es darum geht, eine optimale Einstellung für die Signalbearbeitung zu finden. Unter Zuhilfenahme der Makro-Regler eines Audio-Effect-Racks können Sie dieses Feature auch mit Live realisieren. Klappen Sie dazu sowohl die Makro-Regler als auch die Ketten-Liste des Audio-Effect-Racks über die entsprechenden Schalter auf der linken Seite des Racks auf, Sobald Sie anschließend eiNutzen Sie die Brick-Wall-Funktionalität des Limiters, um Übersteuerungen und digitales Clipping zu verhindern.

blenden zu können und damit die unterschiedlichen Kompressor-Einstellungen miteinander zu vergleichen, weisen Sie den Lautstärke-Parameter beider Ketten dem gleichen Makro-Regler zu. Klicken Sie hierzu auf den Map-Mode-Schalter in der Titelzeile des Racks, um den Makro-Zuweisungsmodus zu aktivieren.

Per Rechtsklick auf einen Ketten-Lautstärke-Parameter öffnet sich ein Kontextmenü, über das Sie die Zuweisung vornehmen. Sobald eine Parameter-Zuweisung erfolgt ist, wird diese im Browser-Bereich gelistet und kann dort editiert werden. Definieren Sie für die Geräte-Kette 1 einen minimalen Wert von 0 dB und als Maximum -inf dB. Für Geräte-Kette 2 definieren Sie die entgegengesetzten Werte: Also -inf bd als Minimum und 0 dB als maximalen Wert. Sobald Sie den Makro-Zuweisungsmodus wieder verlassen haben, ist der Morphing-Slider einsatzbereit. к