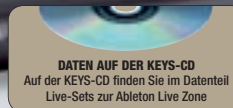
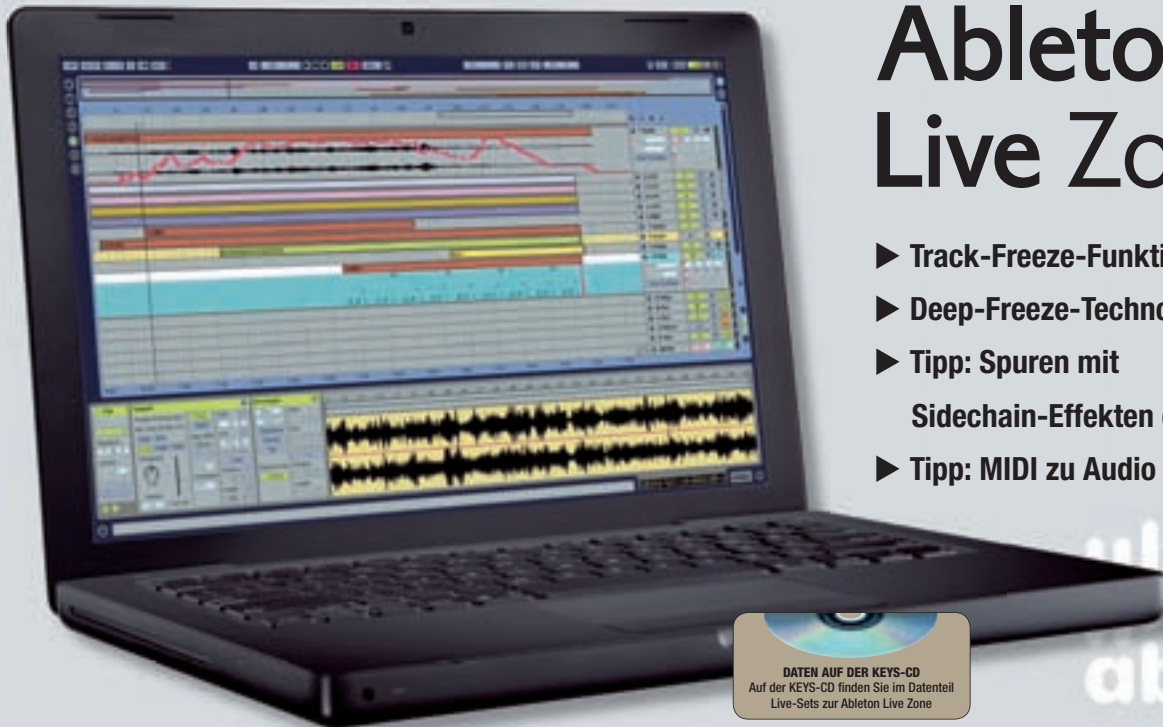


Ableton Live Zone

- ▶ Track-Freeze-Funktion
- ▶ Deep-Freeze-Technologie
- ▶ Tipp: Spuren mit Sidechain-Effekten einfrieren
- ▶ Tipp: MIDI zu Audio konvertieren



ableton

Herzlich Willkommen zur Ableton Live Zone! Wissen Sie, wie man in Live MIDI-Clips in Audio konvertiert oder Instrumenten- in Audio-Spuren umwandeln kann? In dieser Folge dreht sich alles um das Einfrieren von Clips, Lives Track-Freeze-Funktion. Neben der Handhabung und den verschiedenen Einsatzmöglichkeiten soll auch ein Lösungsansatz zum Einfrieren von Spuren mit Sidechain-Effekten aufgezeigt werden.

Live ist konzeptbedingt eine performancehungrige Applikation, was unter anderem mit den vielseitigen Echtzeitbearbeitungsmöglichkeiten zusammenhängt. Mittels granularem Timestretching und -Warping in Echtzeit lassen sich diverse Spuren zueinander synchronisieren, um gemeinsam im selben Tempo zu spielen. Im Unterschied zu ausschließlich Timeline-basierten Sequenzern bietet Live ein Session-Konzept, das wiederum zusätzliche Rechenleistung erfordert. Während Ereignisse prinzipiell vorab berechnet werden können, erfordert das Session-Konzept, dass alle Geräte des Projekts in permanenter Einsatzbereitschaft stehen.

Das echtzeitbasierte Komponieren, Mixen und Performen von Musik bietet viele Vorteile, aller-

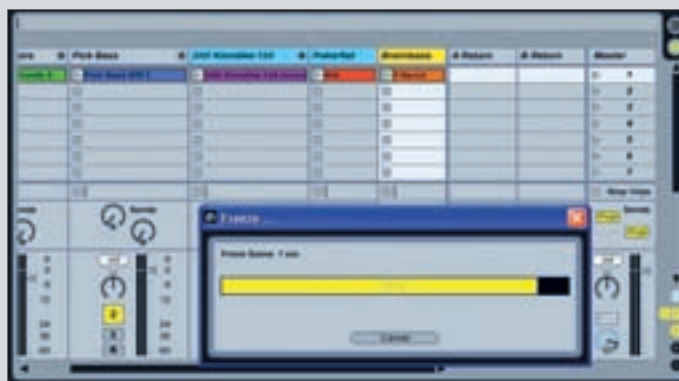
dings ist der Verbrauch an Leistungsressourcen dementsprechend hoch. Dies wird selbst im Zeitalter der Multicore/Multiprozessor-Unterstützung deutlich, sobald sich die Spuren eines Arrangements mehren. Wer gern und ausgiebig mit virtuellen Instrumenten und/oder Effekten arbeitet, weiß, wovon hier die Rede ist. Selbstverständlich ist man sich dieses Umstandes bei Ableton bewusst, so dass bereits mit

Version 5 eine Funktion namens „Clip Freeze“ eingeführt wurde. Diese ermöglicht es, rechenintensive Spuren vorübergehend einzufrieren, um die CPU-Auslastung des Rechners für andere Aufgaben zu entlasten. Mit Hilfe des Einfrierens von Spuren kann umgangen werden, dass leistungshungrige Geräte und Clip-Einstellungen permanent in Echtzeit berechnet werden müssen. Anstelle dessen wird eine Datei

generiert, die anschließend einfach abgespielt werden kann. Gegenüber dem Rendern einer Spur, bietet das Einfrieren den großen Vorteil, dass die Spur wieder aufgetaut werden kann, um Änderungen vorzunehmen. Man bleibt gegenüber dem klassischen Rendern also wesentlich flexibler.

Mit dem Major-Update auf Live 6 wurde die Track-Freeze-Funktion um die so genannte Deep-Freeze-Technologie erweitert. Hiermit ist es möglich, eingefrorene Tracks zu editieren, ohne sie vorher auftauen zu müssen. Zu den Bearbeitungsfunktionen zählen das Verschieben, Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Duplizieren und Stutzen der Clips. Neben den Mixer-Parametern wie Lautstärke-regelung, Pan und Sends stehen auch die Automation der Standard-Mixerparameter und Clip-Hüllkurven zur Verfügung. Selbst die Launch-Einstellungen in der Clip-Ansicht, die das Startverhalten eines Clips definieren, und die Konsolidieren-Funktion, mit deren Hilfe sich einzelne Samples eines Zeitabschnitts zu einem Clip zusammenführen lassen, sind weiterhin vorhanden.

Das Einfrieren von Spuren ermöglicht nicht nur das Einsparen von CPU-Ressourcen, sondern vereinfacht auch den Austausch von Live-Sets zwi-



Rechenintensive Spuren lassen sich einfrieren, um CPU-Ressourcen einzusparen



Die Deep-Freeze-Technologie ermöglicht das Verschieben, Editieren und Automatisieren von gefrorenen Clips

schen unterschiedlichen Rechnern. Wenn Sie sämtliche Spuren eines Projekts, die mit rechenintensiven Geräte-Ketten bestückt sind, einfrieren, können auch langsame oder betagte Rechner das Live-Set abspielen. Hierzu ist noch nicht einmal erforderlich, dass die verwendeten Geräte auf dem Rechner vorhanden sein müssen! Wenn Sie also mit jemandem zusammen an einem Projekt arbeiten wollen und sich nicht sicher sind, ob diejenige Person über alle verwendeten PlugIns verfügt, brauchen Sie die betreffenden Spuren nur einzufrieren, um sicherzustellen, dass das Projekt abgespielt werden kann. Den Befehl zum Spur einfrieren finden Sie im Bearbeiten-Menü. Alternativ können Sie auch den Weg über das Kontextmenü der Spur oder eines Clips wählen, dass Sie über einen Klick mit der rechten Maustaste über der Titelzeile der Spur oder dem entsprechenden Clip erreichen. Sobald ein Track eingefroren ist, wird die Spur samt Gerätekette und vorhandenen Clips blau unterteilt.

Eine Besonderheit stellt die Darstellung von eingefrorenen Clips in der Arrangement-Ansicht dar. Diese erhalten, sofern sie mit zeitbasierten Effekten wie zum Beispiel Hall versehen sind, eine schraffierte Fahne. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass eingefrorene Spuren alle relevanten Bearbeitungsprozesse wiedergeben. Am Beispiel des Halls ist dies die Hall-Fahne. Beim Verschieben oder Kopieren dieser Art von Clips ist zu beachten, dass sowohl der eigentliche Clip als auch die dazu gehörende (Hall-)Fahne bewegt oder kopiert werden müssen. Hierzu empfiehlt es sich, beide Clips per Shift-Taste zu selektieren, um sie anschließend gemeinsam verschieben beziehungsweise kopieren zu können. Mit dem Auftauen des Tracks, verschwindet auch der schraffierte Fahnen-Clip wieder, da die Berechnung des Effektes nun wieder in Echtzeit erfolgt. Auch den Befehl zum Track auftauen finden Sie entweder im Bearbeiten-Menü oder in einem der jeweiligen Kontextmenüs.

Um Spuren mit Sidechain-Effekten einfrieren zu können, muss man sich Lives interne Routingoptionen zu Nutze machen. Zur Veranschaulichung des folgenden Lösungsansatzes fin-

den Sie im Datenteil der KEYS-CD ein Live-Set namens Freezing. Das Pad dieses Projektes ist mit einem so genannten Gater-Effekt versehen. Hierzu wurde die Pad-Spur mit Lives sidechainfähigem Gate bestückt und als Sidechain-Eingang die Bass-Spur ausgewählt. Immer dann, wenn der Bass spielt, wird das Pad gated, was das effekttypische Ein- und Ausblenden der Lautstärke im Rhythmus des Basslaufs zur Folge hat.

Ein Manko der Track-Freeze-Funktion besteht darin, dass

auf eine andere Spur „ausgelagert“ werden.

Zum Auslagern des Sidechain-Effektes erzeugen wir eine zusätzliche Audio-Spur, die uns als Effekt-Spur dienen soll. Das Gate wird einfach von der Pad-Spur auf die Effekt-Spur verschoben. Jetzt geht es darum, das Signal zur Effekt-Spur zu leiten, damit das Pad auch weiterhin durch das Gate bearbeitet werden kann. Das lässt sich über den Ein- und Ausgangsbereich der Spuren, Lives interne Patchbay, realisieren. Über den

wird, ist es anschließend möglich, die Pad-Spur einzufrieren. Für die Bass-Spur, das Trigger-Signal, gilt dies leider noch nicht. Auch hier ist erneut Lives Routingflexibilität gefragt. Erreicht werden soll, dass der Bass das Gate triggert, ohne dass die Bass-Spur selbst als Sidechain-Eingang ausgewählt werden muss. In diesem Fall helfen die Return-Tracks weiter. Über den Send-Bereich der Bass-Spur schicken wir das Signal auf eine Return-Spur. Hierbei ist zu beachten, dass für den Ausgang der Return-Spur „Sends only“ ausgewählt werden sollte, um zu vermeiden, dass das Signal doppelt zur Master-Sektion geleitet wird. Jetzt kann als Sidechain-Eingang des Gates der Return-Track ausgewählt werden und das Ziel ist erreicht. Über den Umweg einer Return-Spur wird das Gate mit dem gewünschten Trigger-Signal versorgt und die Bass-Spur lässt sich einfrieren.

Das Einfrieren von Tracks lässt sich auch dazu nutzen, um MIDI- in Audio-Clips zu konvertieren.

Beim Einfrieren eines MIDI-Clips wird nichts anderes gemacht, als eine Audio-Datei zu erzeugen, die auf einer beliebigen Audio-Spur abgespielt werden kann. Verwendet man keine internen, sondern externe MIDI-Klang-erzeuger müssen diese natürlich vorher auf den Audio-Eingang der Instrumentenspur geroutet werden, damit Live das Signal intern konvertieren kann.

Auch die gesamte MIDI-Spur kann in eine Audio-Spur umgewandelt werden. Wählen Sie hierfür im Kontextmenü der gefrorenen MIDI-Spur den Befehl: Als Audio fixieren. Anschließend werden alle MIDI-Clips und Geräte der Instrumentenspur durch das reine Audioergebnis in Form von Samples ersetzt. Diese Funktion ist in mehrerer Hinsicht sehr nützlich: Sie können das Konvertieren einzelner Clips beispielsweise nutzen, um alternativ unterschiedliche Effektbearbeitungen eines Signals zu realisieren, ohne dabei die CPU-Auslastung des Rechners stark beanspruchen zu müssen. Das Umwandeln von Instrumenten in Audio-Spuren hingegen kann in der Endphase eines Projektes hilfreich sein, wenn es darum geht das Arrangement aufzuräumen. Viel Spaß beim Experimentieren mit den Tiefkühl-Clips! **K**



Eingefrorene Clips mit zeitbasierter Effektbearbeitung erhalten eine schraffierte Fahne



Das Gate wird auf eine Effekt-Spur ausgelagert und das Trigger-Signal über eine Return-Spur zum Sidechain-Eingang geschickt

Sidechain-Effekte nicht wie gewohnt eingefroren werden können. Sowohl Spuren, die einen Sidechain-Effekt beinhalten, als auch Spuren, die dem Sidechain-Effekt als Trigger-Signal dienen, können nicht gefroren werden. In beiden Fällen erscheint die Meldung, dass die Spur aufgrund des Routings nicht eingefroren werden kann. Allerdings lässt sich das interne Routing ändern, womit wir bereits beim Lösungsansatz des Problems wären: Das Gate muss

Spur-Ausgangsbereich kann definiert werden, wohin das Signal der Spur, nachdem es seine Gerätekette durchlaufen hat, geleitet wird. Anstelle des Master wählen wir den Spur-Eingang der Effekt-Spur aus, so dass das Signal direkt zur Effekt-Spur geroutet wird. Um den Gater-Effekt auch wieder zu hören, muss nur noch das Monitoring der Effekt-Spur aktiviert werden. Über den kleinen Umweg einer zusätzlichen Effekt-Spur, auf die der Sidechain-Effekt ausgelagert