



Cubase Zone

► VariAudio in Cubase 5 ► Automatische und manuelle Korrekturfunktionen

Eines der Highlights von Cubase 5 ist sicherlich VariAudio. Simpel ausgedrückt handelt es sich hierbei um eine Melodyne-ähnliche Timing- und Tonhöhenkorrektur für monofone Audiodaten, die direkt in den Sample-Editor integriert wurde.

Was macht VariAudio?

VariAudio analysiert eine monofone Gesangs- oder Instrumentenspur und stellt alle Noten als editierbare Segmente im Cubase-Sample-Editor dar. Diese Segmente können in Tonhöhe und Timing verschoben werden. Weiterhin haben Sie auch Einfluss auf die Mikrotonalität und können diese automatisch beeinflussen lassen. Eine Audio-to-MIDI-Funktion wurde ebenfalls integriert.

Ein Schritt-für-Schritt-Beispiel

Auf Ihrer Installations-DVD von Cubase 5 finden Sie im Tutorial-Ordner mehrere Projekte zum Thema VariAudio. Laden Sie zum Ausprobieren das Projekt „VariAudio 01.cpr“ aus dem Ordner Tutorial 8 VariAudio Examples. Sie sollten eine Saxofon-Audioaufnahme hören.

- Klicken Sie doppelt auf das Audio-Event, um den Sample-Editor zu öffnen

- Im linken Abschnitt des Editors finden Sie die VariAudio-Bedienelemente. Klicken Sie auf den entsprechenden „Reiter“ (1).
- Um Ihr Audio-Material zu analysieren, klicken Sie den Button „Pitch & Warp“ (2). Nach kurzer Zeit sehen Sie das Ergebnis in Form von Segmenten für die unterschiedlichen Tonhöhen.
- Klicken Sie auf ein Segment und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um dieses vorzuhören.
- Fassen Sie das Segment an und verschieben es vertikal, um dessen Tonhöhe in Halbtönen zu ändern. Orientieren Sie sich dabei an den eingblendeten Keyboard-Tasten. Die ursprüngliche Tonhöhe wird dabei als orangefarbene Linie eingblendet. Mit gedrückter Shift-Taste können Sie ein Segment auch im Cent-Bereich verschieben.
- Fassen Sie den Anfang oder das Ende eines Segments an und verschieben Sie dieses nach rechts oder links um das Timing zu ändern. Diese Funktion arbeitet ähnlich wie das bereits bekannte Audiowarp.
- Nutzen Sie die Funktion „Tonhöhe quantisieren“ (3) zum automatischen „Zurechtrücken“ aller angewählten Segmente. Beachten Sie, dass für die Anwendung dieser Funktion ein oder mehrere Segmente ausgewählt sein

- müssen. Alle Segmente können Sie schnell und bequem mit Strg + A (Windows) oder Command + A (Mac OS) auswählen.
- Um einen Tonhöhendrift wie beispielsweise ein Vibrato zu bearbeiten, klicken Sie ein Segment an und nutzen die Funktion „Tonhöhe ausrichten“ (4). Je nach Intensität klingen die Ergebnisse unter Umständen aber sehr künstlich.
- Sie können die Mikrotonalität auch manuell beeinflussen: Klicken Sie das Segment oben links oder rechts an, so dass der Mauszeiger zu einem senkrechten Doppelpfeil wird und ziehen Sie diesen nach oben oder unten. Sie können auch einen



Die verschiedenen Bearbeitungsfunktionen im Inspector-Bereich des Sample-Editors.

„Anker“ setzen, ab dem die Tonhöhe dann erst verschoben wird. Klicken Sie im oberen Bereich des Segments auf die eingblendete Linie zum Erzeugen des Ankerpunktes, mit Alt + Klick löschen Sie diesen Anker wieder. Tipp: Wenn Sie einen Anker erzeugt haben und die Mikrotonnhöhe mit gedrückter Alt-Taste ändern, wird diese im Segment gespiegelt. Probieren Sie das einfach mal aus.

- Nutzen Sie zum Ändern der Tonhöhen von Segmenten eine angeschlossene MIDI-Tastatur: Aktivieren Sie die MIDI-Eingabe (5), wählen ein Segment an und drücken dann die gewünschte Taste auf Ihrem MIDI-Keyboard. Das Segment springt auf die eingegebene Tonhöhe. Tipp: Wenn Sie die MIDI-Eingabe-Funktion mit gedrückter Alt-Taste aktivieren, lassen sich alle Segmente nacheinander in ihrer Reihenfolge via MIDI-Noten „neu programmieren“.

Bearbeitung von Segmenten

Die Tonhöhenerkennung von Variaudio arbeitet grundsätzlich sehr gut, trotzdem werden Sie in einigen Fällen um eine manuelle Anpassung der Segmente nicht herumkommen:

- Klicken Sie zunächst auf die Segmente-Funktion (6), um den Bearbeitungs-Modus zu aktivieren.
- Fassen Sie das gewünschte Segment im oberen Bereich an und verschieben es im Gesamten nach links oder rechts.
- Fassen Sie das gewünschte Segment am Anfang oder am Ende an und ziehen es horizontal in die entsprechende Richtung, um es zu verlängern oder zu verkürzen. Beachten Sie, dass Sie ein Segment nur bis zum nächsten Segment „verlängern“ können.

Arbeiten Sie deshalb bei Bedarf immer mit mehreren benachbarten Segmenten.

- Fahren Sie mit dem Mauszeiger über den unteren Bereich eines Segments. Das Scherenwerkzeug wird angezeigt und Sie können das Segment an der gewünschten Stelle schneiden.
- Klicken Sie mit gedrückter Alt-Taste auf ein Segment, um dieses mit dem nachfolgenden zusammenzukleben. Dabei wird das neue Segment auf die ursprüngliche Tonhöhe zurückgesetzt.

Die Tonhöhenerkennung von Variaudio arbeitet grundsätzlich sehr gut, trotzdem werden Sie in einigen Fällen um eine manuelle Anpassung der Segmente nicht herumkommen.

- Sie können ein Segment auch löschen, indem Sie es anklicken und die Entfernen-Taste drücken.

Stimmendopplung mit Variaudio

Im folgenden Beispiel zeigen wir, wie Sie mit Variaudio Stimmen doppeln oder eine „echte“ zweite Stimme erzeugen können.

- Nehmen Sie eine monofone Gesangspur auf oder importieren Sie eine entsprechende Audiodatei.
- Duplizieren Sie diese Spur, indem Sie mit Rechtsklick auf die Spur die Funktion „Spur duplizieren“ auslösen.
- Doppelklicken Sie das duplizierte Audio-Event, um dessen Sample-Editor zu öffnen.
- Aktivieren Sie Variaudio wie oben beschrieben. Beim ersten Bearbeiten wird Cubase Sie darauf hinweisen, dass Sie Änderungen an einer bereits benutzten Datei machen. Wichtig: Wählen Sie hierbei „Neue Version“.
- Nutzen Sie die Audiowarp-Funktion, um einzelne Silben oder Wörter im Timing leicht zu verschieben.

- Nutzen Sie die Pitch-Funktion, um einzelne Silben oder Wörter um wenige Cents in ihrer Tonhöhe zu ändern. Hören Sie sich immer das Ergebnis im Kontext an.
- Achten Sie darauf, dass die Edit Solo-Funktion nicht aktiviert ist, um den Rest des Playbacks und vor allem die Original-Gesangspur mithören zu können.
- Wenn Sie bei der Bearbeitung einzelne Phrasen um mehrere Halbtöne verschieben, können Sie auf diese Weise eine echte zweite Stimme erzeugen, mit etwas Aufwand auch mehrere Chorstimmen.

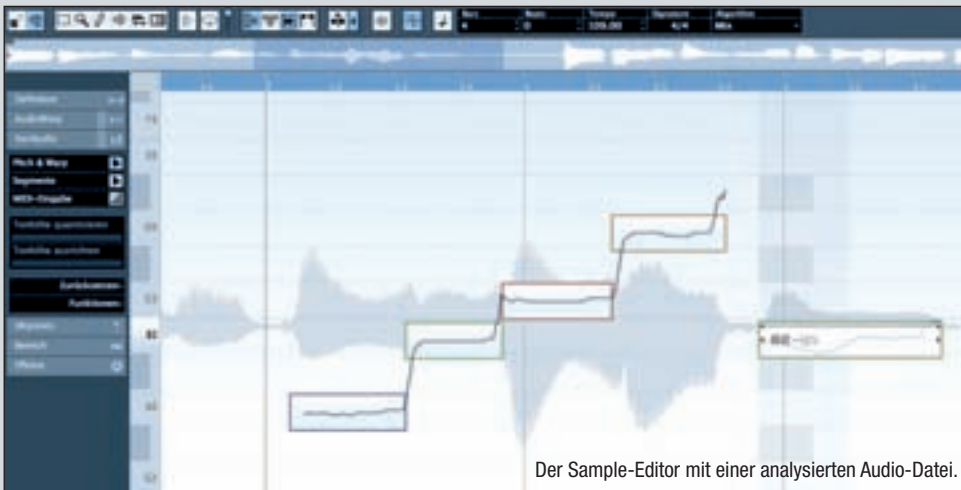
Audio in MIDI-Daten umwandeln

Sie können aus einem durch Variaudio analysierten und bearbeiteten Audio-Event automatisch MIDI-Noten erzeugen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Bearbeiten Sie das Event wie gewünscht mit der Variaudio-Funktion.
- Klicken Sie dann unter Funktionen (7) „MIDI extrahieren“.
- Sie können anschließend auswählen, ob Sie nur Noten oder auch Pitchbend-Daten erzeugen wollen, ebenso den Pitch-Bend-Bereich in Halbtönen sowie das Speicherziel, beispielsweise die erste ausgewählte Spur oder eine neue MIDI-Spur.
- Klicken Sie OK und wechseln Sie ins Projektfenster. Hier sehen Sie nun den neu angelegten MIDI-Part, den Sie über einen entsprechenden Klangerzeuger anhören können.
- Nutzen Sie diese Funktion zum Erzeugen von zusätzlichen Instrumentenstimmen.

Tipps & Tricks zu Variaudio

- Editieren und optimieren Sie zunächst alle Segmente, bevor Sie Tonhöhen oder Timing-Korrekturen durchführen.
- Bestimmte Audibearbeitungen, wie die Anwendung von Offline-Plug-ins, beeinflussen die Analyse von Variaudio. Führen Sie solche Bearbeitungen daher nachträglich aus.
- Wenn Sie Variaudio bei Events einsetzen, die Sie mehrfach in Ihrem Projekt verwenden, werden diese alle gleichermaßen verändert. Erzeugen Sie vor der Bearbeitung eine „Neue Version“ des Events.
- Wenn Sie Ihre Variaudio-Bearbeitungen rückgängig machen wollen, nutzen Sie einfach die Funktion „Zurücksetzen“ (8). Hier können Sie selektiv Pitch- oder Warp-Bearbeitungen auswählen oder Ihr Audiomaterial erneut analysieren lassen.
- Alle Segmente und der aktuelle Bearbeitungszustand werden in Ihrem Cubase-Projekt mit abgespeichert.



Der Sample-Editor mit einer analysierten Audio-Datei.