



Level 1 certification

Apple Pro Training Series

Logic Pro 8 und Logic Express 8

Das offizielle Handbuch für
Audio-Bearbeitung und -Produktion

Martin Sitter



Professionelles Übungsmaterial
zu allen Lektionen



ADDISON-WESLEY

3

Lektionsdateien

Logic 8_Files > Lessons > 03 New Day_start

Logic 8_Files > Media > New Day > Audio Files

Logic 8_Files > Media > Additional Media

Dauer

Diese Lektion dauert etwa 60 Minuten.

Ziele

Einen Comp-Take aus mehreren Takes zusammenstellen

Werkzeuge für den Linksklick und das Klicken bei gedrückter Befehls-Taste zuweisen

Regionen im Arrangierbereich bearbeiten

Fades und Crossfades (Überblendungen) erstellen

Audiodateien importieren

Audiodaten im Sample-Editor destruktiv bearbeiten

Audioregionen im Arrangierbereich positionieren



Lektion 3

Audiobearbeitung

Toningenieure haben stets nach Möglichkeiten gesucht, um Aufnahmen zu bearbeiten. In der Ära der Magnetbänder wurden Aufnahmen mit Rasierklingen in Teile geschnitten und diese einzelnen Teile dann wieder mit besonderem Klebeband aneinander gefügt. Durch einen schrägen Schnitt konnte man einen sanften Übergang (Crossfade) zwischen zwei Abschnitten Magnetband erzeugen.

Digitale Audio-Workstations haben die Audio-Bearbeitung ebenso revolutioniert wie Textverarbeitungssysteme den Umgang mit Texten. Eine Wellenform auf dem Bildschirm gibt Ihnen die Möglichkeit einer optischen Darstellung der digitalen Audioaufnahme auf der Festplatte. Schlüsselfertigkeiten für die genaue und flexible Audiobearbeitung sind, diese Wellenformen lesen zu können sowie die Beherrschung der zur Verfügung stehenden Bearbeitungswerkzeuge.

In dieser Lektion erwerben Sie die Fähigkeit, Wellenformen zu lesen, einzelne Noten in Wellenformen zu erkennen und einen Schnitt genau vor dem Einsetzen einer Note zu setzen. Außerdem setzen Sie einen komplexen Take aus mehreren Einzel-Takes zusammen, die Sie in der vorhergehenden Lektion aufgenommen haben, und erstellen einen Drum-Loop aus einer Drum-Aufnahme, die Sie in das Projekt importieren.

Während Sie Ihre Fähigkeiten weiterentwickeln, Wellenformen zu lesen und die Bearbeitungswerkzeuge von Logic zu verwenden, sollten Sie niemals vergessen, Ihr Gehör einzusetzen und sich auf dieses zu verlassen, um endgültige Entscheidungen zu treffen.

Takes zusammenstellen (Comping)

In der vorhergehenden Lektion haben Sie mehrere Takes mit Akustikgitarre aufgenommen und in einem Take-Ordner gruppiert. Im Folgenden lernen Sie, wie Sie die einzelnen Takes vorhören und einen komplexen Take zusammenstellen, indem Sie Abschnitte aus verschiedenen Takes auswählen. Dieser Vorgang wird *Comping* genannt.

Comping-Techniken sind sehr nützlich, wenn Sie verschiedene Takes derselben musikalischen Phrase aufgenommen haben und jede davon ihre guten und ihre schlechten Stellen hat. Vielleicht hat der Musiker im ersten Take den Anfang vermasselt, aber das Ende perfekt hinbekommen, während er beim zweiten den Anfang mit Bravour gemeistert, aber am Ende einen Fehler gemacht hat. In diesem Fall können Sie ein Comp aus dem Anfang des zweiten und dem Ende des ersten Takes erstellen.

Mit derselben Technik können Sie auch eine komplexe musikalische Phrase aus Einspielungen verschiedener musikalischer Figuren zusammenstellen. In den folgenden Übungen bilden Sie durch Comping von Takes mit zwei verschiedenen Akustikgitarren-Melodien eine neue Melodie.

Takes vorhören

Bevor Sie mit dem Comping beginnen, müssen Sie sich mit den Takes vertraut machen, die Sie zu einem Comp zusammenstellen möchten.

- 1 Wechseln Sie zu *Logic 8_Files > Lessons* und öffnen Sie **03 New Day_start**.

Auf der Akustikgitarren-Spur befindet sich ein Take-Ordner.

- 2 Doppelklicken Sie auf den Take-Ordner.

Der Take-Ordner wird geöffnet. Dieser befindet sich immer noch auf der Akustikgitarren-Spur (Spur 6), vor dem Namen ist ein Einblend-Dreieck für die Takes zu sehen und oben rechts ein Dreieck für ein Einblendmenü. Die einzelnen Takes sind auf Zeilen unterhalb der Akustikgitarren-Spur angeordnet, wobei vor ihren Namen jeweils ein Take-Symbol zu sehen ist.

Sie sehen, dass der oberste Take, *High Arpeggio*, selektiert ist (er wird blau mit einer schwarzen Titelleiste dargestellt). Dies ist der Take, der derzeit wiedergegeben wird (die anderen Takes sind ausgegraut, daran erkennen Sie, dass diese stummgeschaltet sind).



Schauen Sie sich den Namen des Take-Ordners an: *Acoustic: High Arpeggio*. Dies ist eine Zusammenstellung aus dem Namen der Spur und des ausgewählten Takes.

- 3 Ziehen Sie im Taktlineal einen Cycle-Bereich von Takt 5 bis Takt 9 auf.



- 4 Betätigen Sie die .

Die Wiedergabe beginnt bei Takt 5, und Sie können den ersten Take hören, *High Arpeggio*. Die Namen der Takes beschreiben die musikalischen Figuren, die diese enthalten.

- 5 Beenden Sie die Wiedergabe.
- 6 Klicken Sie auf den Take *Ostinato B*.



Der Take *Ostinato B* wird selektiert, sodass der Take-Ordner jetzt mit *Acoustic: Ostinato B* benannt wird.

7 Betätigen Sie die .

Sie hören jetzt den zweiten Take, *Ostinato B*.

8 Beenden Sie die Wiedergabe.

WEITERE INFORMATIONEN ► Logic kann mit der Wiedergabe im Cycle-Modus fortfahren, auch wenn Sie zwischendurch andere Takes auswählen. In diesem Fall tritt eine kurze Verzögerung auf, wenn Logic die Wiedergabe von einem Take auf den anderen umschaltet.

Wiederholen Sie diese Schritte, um sich die anderen Takes anzuhören. *High Arpeggio* ist eine ansprechende musikalische Phrase, die Sie für diesen Abschnitt verwenden werden. *Ostinato A* und *Ostinato B* enthalten die gleiche musikalische Phrase, wobei die Einspielung von *Ostinato A* jedoch schwächer ist. *Rhythm Guitar* klingt zwar interessant, doch werden Sie diesen Take für diesen Abschnitt des Songs nicht verwenden.

Beachten Sie, dass bei *High Arpeggio* eine Zwei-Takt-Phrase zweimal wiederholt wird. Das Ende dieser Phrase – mit ansteigender Tonhöhe – ist das erste Mal sehr wirkungsvoll, da es zum Arpeggio zurückführt. Beim zweiten Mal, kurz vor den Streichern, funktioniert das Ende jedoch nicht so gut, da es sich nicht so anhört, als schließe es die Phrase ab.

Takes zusammenstellen

In der folgenden Übung kombinieren Sie *High Arpeggio* mit dem Ende von *Ostinato B*, um einen geeigneten Abschluss für die musikalische Phrase zu bilden.

- 1 Wählen Sie den Take *High Arpeggio* aus.
- 2 Klicken Sie bei Takt 8 auf *Ostinato B* und ziehen Sie den Mauszeiger nach rechts, um das Ende des Takes zu selektieren.



Das Comp wird erstellt. *High Arpeggio* wird bis Takt 8 abgespielt, dann erfolgt die Wiedergabe von *Ostinato B*. Der Name des Take-Ordners lautet jetzt *Acoustic: Comp 1*.

3 Hören Sie sich das Comp an.

Der Schneidepunkt wird auf dem Take-Ordner als vertikale weiße Linie bei Takt 8 dargestellt. Er zeigt die Position an, bei der das Comp die Wiedergabe von *High Arpeggio* beendet und stattdessen *Ostinato B* abspielt. Sofern Sie nicht ganz großes Glück gehabt haben, klingt der Schnitt wahrscheinlich holprig. Sie werden ihn weiter hinten in dieser Lektion noch optimieren, aber hier wollen wir ihn zunächst nur grob ausrichten.

4 Zoomen Sie in den Take-Zeilen in den Schneidepunkt hinein.

In diesem Fall lässt sich der Bereich am schnellsten vergrößern, indem Sie **Ctrl** + **Alt** betätigen, um das Zoom-Werkzeug auszuwählen, und dann den Mauszeiger über den Bereich ziehen, in den Sie hineinzoomen möchten.



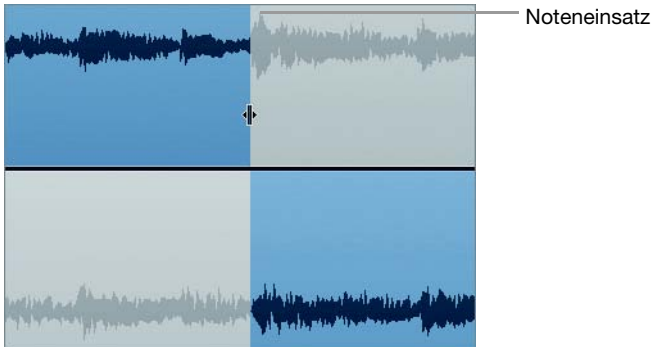
5 Positionieren Sie den Mauszeiger über einem der Takes über dem Rand des blauen Abschnitts.

Der Mauszeiger verwandelt sich in ein Werkzeug zur Längenänderung:



Mit diesem Werkzeug können Sie den Schneidepunkt zwischen zwei Takes justieren.

- 6 Ziehen Sie den Schneidepunkt genau vor den Einsatz der Note bei Takt 8.



Verwenden Sie nicht zu viel Zeit darauf, die ideale Position für den Schnitt zu finden. Zu diesem Zeitpunkt fallen Sie die musikalischen Entscheidungen. Die Optimierung des Schneidepunktes erfolgt später.

- 7 Klicken Sie bei gedrückter [Ctrl]- und [⇐]-Taste irgendwo in den Arrangierbereich.

Der Bereich wird wieder verkleinert, sodass Sie den gesamten Song sehen können.

- 8 Hören Sie sich den neuen Schneidepunkt an.

Dieser sollte jetzt besser klingen.

Nachdem Sie festgelegt haben, wo der Übergang stattfinden soll, können Sie auf Abschnitte anderer Takes klicken und mit diesen herumexperimentieren, um die besten Takes für die Abschnitte auf den beiden Seiten des Schneidepunkts zu finden.

Mit dem Comp experimentieren

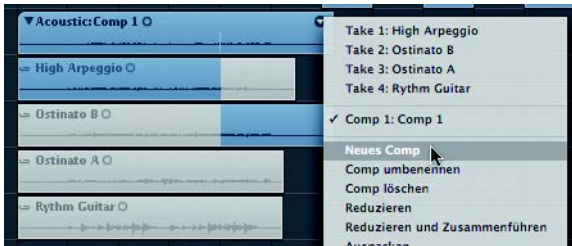
Bevor Sie mit den Experimenten beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass Sie schnell wieder zu dem gerade erstellten Comp zurückkehren können.

- 1 Klicken Sie auf den Pfeil in der oberen rechten Ecke des Take-Ordners.



Das Einblendmenü des Take-Ordners wird geöffnet. Sie sehen die vier Takes, das gerade erstellte Comp (*Comp 1: Comp 1*) sowie einige Optionen, die Sie auf den Take-Ordner anwenden können.

- 2 Wählen Sie **NEUES COMP** an.



Der Take-Ordner heißt jetzt *Acoustic: Comp 2*. Von diesem Zeitpunkt an bearbeiten Sie *Comp 2*. Wenn Sie mit den Ergebnissen nicht zufrieden sind, können Sie zu *Comp 1* zurückkehren, indem Sie dieses aus dem Menü des Take-Ordners auswählen.

- 3 Klicken Sie links vom Schneidepunkt in den Take *Rhythm Guitar*.



Comp 2 wird jetzt aus dem *Rhythm Guitar*-Abschnitt vor dem Schneidepunkt und dem *Ostinato B*-Abschnitt dahinter zusammengestellt. Der Schneidepunkt verbleibt an seiner Position.

- 4 Ziehen Sie den Mauszeiger in *Ostinato B*, um einen Ein-Takt-Abschnitt etwa von Takt 6 bis Takt 7 zu selektieren.

Der Abschnitt ist jetzt ausgewählt (blau hervorgehoben), und *Comp 2* spielt die blauen Abschnitte der einzelnen Takes ab. Verschieben Sie nun den neuen Abschnitt auf den vorhergehenden Takt. Wenn Sie den Mauszeiger in der Mitte des

blauen Bereichs positionieren, verwandelt dieser sich in einen Pfeil mit zwei Spitzen, mit dem Sie den blauen Bereich horizontal verschieben können.



- 5 Ziehen Sie den ersten blauen Bereich im Take *Ostinato B* auf Takt 5.

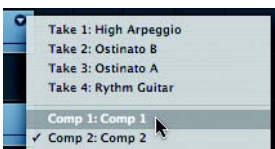


Die Auswahl im Take *Rhythm Guitar* wird aktualisiert, sodass alle blauen Bereiche verbunden bleiben.

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um noch mehr auszuprobieren und ein Comp aus vier Takes zu erstellen. Ziehen Sie so viele neue Abschnitte auf, wie Sie möchten, verschieben Sie diese, verschieben Sie den Schneidepunkt, klicken Sie auf verschiedene Abschnitte der Takes, um diese zu selektieren, und hören Sie sich das Ergebnis an.

Kehren Sie anschließend zum ursprünglichen *Comp 1* zurück.

- 6 Wählen Sie im Menü des Take-Ordnerns *Comp 1: Comp 1* an.



Der Take-Ordner wird auf das in der vorausgegangenen Übung erstellte Comp zurückgesetzt. Schließen Sie jetzt den Take-Ordner.

7 Doppelklicken Sie auf den Take-Ordner.

Der Take-Ordner wird geschlossen.

Als Nächstes reduzieren Sie den Take-Ordner und ersetzen ihn durch die Audio-regionen, die das derzeitige Comp (*Comp 1*) ausmachen. Sobald sich Audioregionen anstelle eines Take-Ordners im Arrangierfenster befinden, können Sie die Schneidepunkte optimieren und die Regionen mit Fades versehen.

8 Wählen Sie REDUZIEREN aus dem Menü des Take-Ordners an.

Der Take-Ordner wird durch das aktuelle Comp ersetzt. Die ausgewählten Abschnitte der Takes im Take-Ordner werden durch Audioregionen ersetzt, und am Schneidepunkt wird ein Crossfade angezeigt.



9 Klicken Sie im Taktlineal auf den Cycle-Bereich, um den Cycle-Modus zu deaktivieren.

Maus-Werkzeuge zuweisen


Bis jetzt haben Sie ausschließlich mit den Standardwerkzeugen gearbeitet. Außerdem haben Sie Modifikatortasten wie **Ctrl** und **Alt** verwendet, um das Zoom-Werkzeug auszuwählen sowie Funktionen genutzt, die den Mauszeiger je nach Position in Werkzeuge wie das zur Längenänderung oder das Loop-Tool verwandeln.

Bei der Audibearbeitung im Arrangierbereich benötigen Sie jedoch noch mehr Werkzeuge.


In der oberen rechten Ecke des Arrangierbereichs befinden sich zwei Werkzeugemenüs. Das linke Menü weist dem Linksklick ein Werkzeug zu, das rechte Menü dem Klick bei gedrückter **⌘**-Taste.




Werkzeug für das Klicken bei gedrückter Befehl-Taste
 Werkzeug für den Linksklick

- 1 Positionieren Sie den Mauszeiger über dem Arrangierbereich und betätigen Sie .



Der Mauszeiger ändert sich in das dem Klick bei gedrückter -Taste zugewiesene Werkzeug, in diesem Fall das Marquee-Werkzeug. Weisen Sie dem Klicken bei gedrückter -Taste nun das Text-Werkzeug zu.


- 2 Wählen Sie das TEXT-WERKZEUG aus dem Menü für das Klicken bei gedrückter -Taste aus.

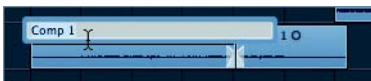


Im Menü wird jetzt das Text-Werkzeug angezeigt. Da die beiden *Comp 1*-Regionen immer noch selektiert sind, müssen Sie die Auswahl aufheben, um die Regionen einzeln umbenennen zu können.

- 3 Klicken Sie mit dem Zeiger-Werkzeug in den Hintergrund des Arrangierbereichs.

Die Auswahl beider *Comp 1*-Regionen wird aufgehoben.

- 4 Klicken Sie bei gedrückter -Taste auf die erste *Comp 1*-Audioregion der Spur *Acoustic*.

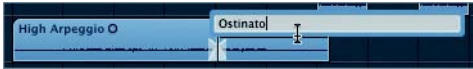


Es öffnet sich ein Textfeld, mit dem Sie die Region umbenennen können.

- 5 Geben Sie *High Arpeggio* ein und betätigen Sie [Enter].

Die Region wird in *High Arpeggio* umbenannt.

- 6 Benennen Sie die zweite Region in *Ostinato* um und betätigen Sie [Enter].



Sie können auch die [ESC]-Taste nutzen, um an der aktuellen Position des Mauszeigers ein Werkzeugmenü einzublenden.

- 7 Stellen Sie sicher, dass sich der Mauszeiger über dem Arrangierbereich befindet, und betätigen Sie [ESC].

An der Position des Mauszeigers öffnet sich ein Werkzeugmenü. Mit dieser Vorgehensweise können Sie sich den Umweg zu den Werkzeugmenüs in der oberen rechten Ecke sparen.



TIPP Jeder der Editoren, die Sie im Editor-Bereich anzeigen lassen können, verfügt über seinen eigenen Werkzeugsatz. Sie können die Werkzeuge eines Editors ändern, indem Sie die Werkzeugmenüs in der Titelleiste verwenden oder den Mauszeiger über dem Bearbeitungsbereich positionieren und dann [ESC] betätigen.

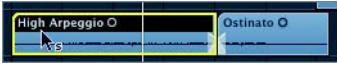
- 8 Wählen Sie das SOLO-WERKZEUG aus.

Dem Linksklick wird jetzt das Solo-Werkzeug zugeordnet. Sie können den Linksklick wieder auf das Zeiger-Werkzeug zurücksetzen, indem Sie einfach zweimal [ESC] betätigen.

TIPP Anstatt ein Werkzeug mit der Maus aus dem Menü auszuwählen, können Sie auch die im Menü aufgeführten Tastaturkurzbefehle verwenden. Bei eingeblenndem Menü wählen Sie z.B. das Solo-Werkzeug für den Linksklick aus, indem Sie [7] betätigen.

- 9 Halten Sie die Maustaste über dem Anfang der *High Arpeggio*-Region gedrückt.

Die Region wird mit einem gelben Rahmen versehen, und der Solo-Modus wird vorübergehend aktiviert. Die Wiedergabe beginnt, wobei Sie nur die *High Arpeggio*-Region hören, bis Sie die Maustaste wieder loslassen.



Setzen Sie den Linksklick wieder auf das Zeiger-Werkzeug zurück. Dies können Sie einfach dadurch erreichen, indem Sie zweimal **[Esc]** betätigen.

- 10 Betätigen Sie zweimal **[Esc]**.

Dem Linksklick wird wieder das Zeiger-Werkzeug zugeordnet.

Weisen Sie das Solo-Werkzeug jetzt dem Klicken bei gedrückter **[F6]**-Taste zu.

- 11 Betätigen Sie **[Esc]**.

Das Werkzeugmenü wird eingeblendet. Klicken Sie bei gedrückter **[F6]**-Taste auf ein Werkzeug, um dieses dem Klicken bei gedrückter **[F6]**-Taste zuzuweisen.

- 12 Betätigen Sie **[F6]**, während Sie das SOLO-WERKZEUG auswählen.

Das Solo-Werkzeug ist jetzt das Werkzeug, das beim Klicken mit gedrückter **[F6]**-Taste zur Verfügung steht. Sie können nun zur Bearbeitung das Zeiger-Werkzeug verwenden und sich die Regionen durch Klicken bei gedrückter **[F6]**-Taste im Solo-Modus anhören.

TIPP Wenn Sie eine Maus mit zwei Tasten verwenden, können Sie der rechten Maustaste ein drittes Werkzeug zuweisen, indem Sie **LOGIC PRO > EINSTELLUNGEN > GLOBAL** anwählen und den Bereich **BEARBEITEN** anklicken. Wählen Sie **KANN EINEM WERKZEUG ZUGEWIESEN WERDEN** aus dem Einblendmenü **RECHTE MAUSTASTE** an. Daraufhin wird rechts neben den beiden bereits vorhandenen Werkzeugmenüs das Menü für den Rechtsklick eingeblendet.

Audioregionen im Arrangierbereich bearbeiten

Die Bearbeitung von Audioregionen im Arrangierbereich ist zum Großteil nicht destruktiv. Regionen sind lediglich Platzhalter und Abspielinformationen einer Audiodatei, die auf einzelne Abschnitte der Datei verweisen. Wenn Sie im Arrangierbereich Regionen schneiden, ihre Länge verändern oder Fades und Crossfades erzeugen, werden die Audio-dateien nicht angetastet, sondern verbleiben unverändert auf der Festplatte. Sie können Ihre Bearbeitungsschritte stets wieder ändern. Daher bietet die Bearbeitung im Arrangierbereich sehr viel Flexibilität und lässt Raum für Experimente.

Fades erzeugen

Beim Audioschnitt möchten Sie harte Übergänge an den Schnittpunkten vermeiden, also an den Grenzen der Regionen und deren Berührungspunkten. Um die Übergänge weicher zu gestalten, können Sie im Arrangierbereich nicht destruktive Fades verwenden.

- 1 Wählen Sie die *Ostinato*-Region aus.
- 2 Klicken Sie auf WIEDERGABE AB DER AUSWAHL (oder betätigen Sie +).

Hören Sie sich den Übergang zwischen dem Gitarrenpart und den Streichern bei Takt 9 an. Der letzte Ton der Akustikgitarre wird zu lange gehalten und beißt sich mit der Melodie der Streicher.

- 3 Kürzen Sie die *Ostinato*-Region, indem Sie die untere rechte Ecke nach links ziehen, sodass die Region ungefähr bei Takt 9 endet, wenn die Streicher einsetzen.



- 4 Klicken Sie auf WIEDERGABE AB DER AUSWAHL (oder betätigen Sie +).

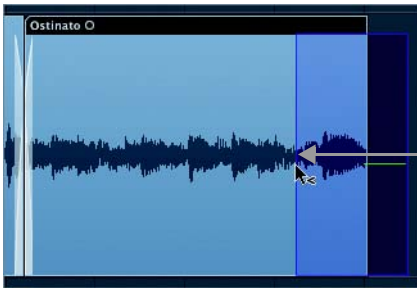
Dieser Übergang klingt besser, aber die Gitarre hört abrupt bei Takt 9 auf. Erzeugen Sie daher einen Fade-Out am Ende der *Ostinato*-Region. Dazu ist es vorteilhaft, in die Region hineinzuzoomen.

- 5 Betätigen Sie `[ESC]` und wählen Sie das CROSSFADE-WERKZEUG aus (oder betätigen Sie `[ESC] + [0]`).

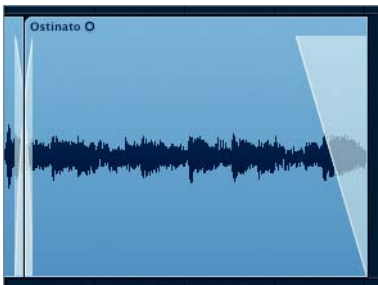
Das Crossfade-Werkzeug wird dem Linksklick zugewiesen.

- 6 Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug über das Regionsende. Beginnen Sie im Hintergrund rechts von der Region mit dem Ziehen und ziehen Sie das Werkzeug dann nach links. Das blaue Rechteck, das Sie dabei aufziehen, muss das Ende der Region überdecken.


Ziehen Sie das Werkzeug über die Regionsgrenze, da ansonsten nichts geschehen wird. Fades können nur über Regionsgrenzen angelegt werden.






Ein Fade-Out wird erstellt. Die Länge des aufgezogenen Bereichs bestimmt die Länge des Fades.





7 Hören Sie sich den Fade-Out an.



Er klingt wahrscheinlich unnatürlich. Verlängern Sie die Region, damit der Ton ein wenig länger gehalten wird. Sie benötigen das Crossfade-Werkzeug später noch, um den Fade zu optimieren, daher weisen Sie das Zeiger-Werkzeug dem Klick bei gedrückter -Taste zu.

8 Betätigen Sie  und wählen Sie bei gedrückter -Taste das ZEIGER-WERKZEUG aus.

9 Betätigen Sie die -Taste, während Sie die untere rechte Ecke der Region ein wenig nach rechts ziehen, damit der letzte Ton etwas länger gehalten wird.

Passen Sie nun den Verlauf des Fades an!

10 Betätigen Sie  + , während Sie das Crossfade-Werkzeug über dem Fade nach oben ziehen.

Wenn Sie das Crossfade-Werkzeug bei gedrückter - und -Taste vertikal ziehen, verwandelt sich der Mauszeiger in einen abgeknickten Pfeil. Damit können Sie die Kurve des Fades ändern.



Der Fade klingt jetzt natürlicher. Ein längerer Fade würde sich bei diesem neuen Kurvenverlauf aber noch besser anhören.

11 Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug erneut über die Grenze der Region hinweg, doch zeichnen Sie dieses Mal einen längeren Fade ein. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie das Crossfade-Werkzeug von links nach rechts oder von rechts nach links ziehen, solange die Grenze der Region überfahren wird.



Der Fade wird verlängert, behält aber seine Form bei.

Fahren Sie damit fort, Kurvenverlauf und Länge des Fades anzupassen, bis dieser sich harmonisch anhört. Es gibt keine Regeln dafür, wie die Kurve und die Länge eines perfekten Fades auszusehen haben. Probieren Sie also verschiedene Varianten aus und verlassen Sie sich auf Ihr Gehör!

Crossfades einfügen

Es ist gewöhnlich sinnvoll, Crossfades auf Audioregionen anzuwenden, die aneinander angrenzen. Die erste Region wird ausgeblendet, während die nächste eingeblendet wird, was einen weichen Übergang ohne hörbares Klicken sicherstellt.

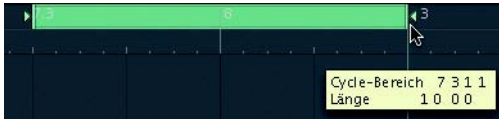
Sie haben weiter vorn in dieser Lektion ein Comp aus den Akustikgitarren-Aufnahmen im Take-Ordner zusammengestellt und es wurde automatisch ein Crossfade erzeugt und beim Reduzieren des Comps dargestellt. In der nächsten Übung entfernen Sie diesen Crossfade, optimieren die Position des Schnittes und erstellen einen neuen Crossfade.

- 1 Klicken Sie im Header der *Acoustic*-Spur auf die SOLO-Schaltfläche.



Von jetzt an hören Sie nur diese Spur. Möglicherweise müssen Sie horizontal in den Bereich um Takt 8 hineinzoomen, sodass das Taktlineal den dritten Schlag jedes Takts anzeigt (7.3, 8.3 usw.).

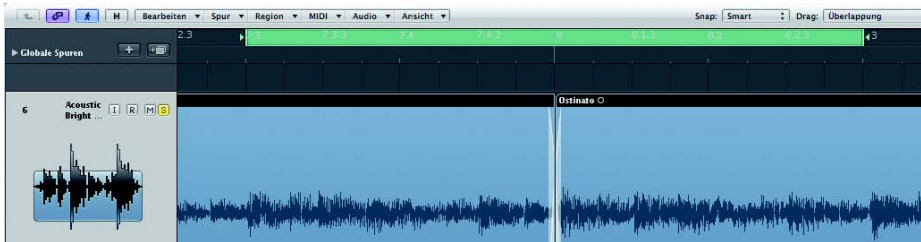
- Ziehen Sie über dem Crossfade bei Takt 8 einen Cycle-Bereich von einem Takt Länge auf (von 7.3 bis 8.3).



Sie können den Abschnitt jetzt abspielen und sich den Schnitt anhören, ohne die Abspielposition jedes Mal neu festlegen zu müssen, wenn Sie die Wiedergabe starten.

- Ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter **[Ctrl]**- und **[Alt]**-Taste, um in den Crossfade zwischen *High Arpeggio* und *Ostinato* hineinzuzoomen.

Zoomen Sie nur so weit hinein, dass Sie noch den gesamten Cycle-Bereich im Taktlineal sehen können.



- Klicken Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste auf den Crossfade, während das Crossfade-Werkzeug nach wie vor ausgewählt ist.

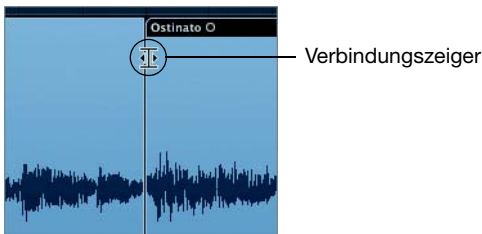
Wenn Sie bei gedrückter **[Alt]**-Taste mit dem Crossfade-Werkzeug auf einen Fade klicken, löschen Sie diesen. Dazu müssen Sie möglicherweise stärker hineinzoomen.

Weisen Sie das Zeiger-Werkzeug dem Linksklick zu, damit Sie zum Bearbeiten der Regionen nicht so oft die **[F6]**-Taste betätigen müssen.

- Betätigen Sie zweimal **[Esc]**.

Der Linksklick wird auf das Zeiger-Werkzeug zurückgesetzt.

- 6 Positionieren Sie den Mauszeiger über dem Schneidepunkt in der oberen Hälfte der Wellenform.



Der Mauszeiger wird zum Verbindungszeiger. Wenn Sie diesen horizontal ziehen, verschieben Sie die Position der Berührungspunkte zwischen den Regionen, wobei beide Regionen verbunden bleiben und sich nicht überlappen.

Achten Sie darauf, dass sich der Mauszeiger in der oberen Hälfte der Wellenform befindet. In der unteren Hälfte wird dieser zum Werkzeug zur Längenänderung, womit Sie die Länge einer der Regionen ändern, was zu Lücken oder Überlappungen führt.

- 7 Ziehen Sie den Verbindungszeiger ein wenig nach rechts.

Der Verbindungszeiger springt in groben Schritten weiter. Logic lässt diesen an einem virtuellen Raster einrasten, dessen Auflösung vom jeweiligen Zoomfaktor abhängt. Um die Genauigkeit ein wenig zu erhöhen, halten Sie die **[Ctrl]**-Taste gedrückt. Wenn Sie tickweise Genauigkeit wünschen (eine Sechzehntelnote umfasst 240 Ticks), halten Sie **[Ctrl]** und **[⇧]** gedrückt.

TIPP Um die Bearbeitung bei einer wirklich feinen Auflösung durchzuführen, zoomen Sie nahe an den Schnittpunkt heran. Sie können dann mit Sample-Genauigkeit arbeiten (bis zur Auflösung einzelner digitaler Audio-Samples).

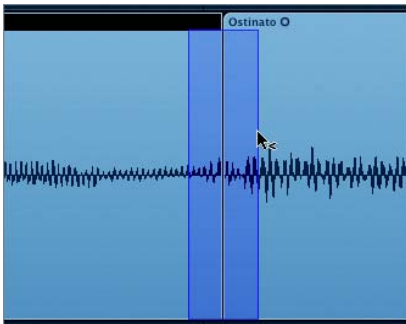
- 8 Um die Einrastfunktion des Rasters zu deaktivieren betätigen Sie **[Ctrl] + [⇧]**, während Sie den Verbindungszeiger ziehen, und platzieren Sie den Schneidepunkt in der Nähe von Takt 8.

Wenn Sie **[Ctrl] + [⇧]** gedrückt halten, können Sie die Position des Schneidepunkts stufenlos festlegen.

Betätigen Sie die **[]**, um sich den Übergang anzuhören, und passen Sie die Position ggf. an. Möglicherweise hören Sie beim Übergang der Regionen ein

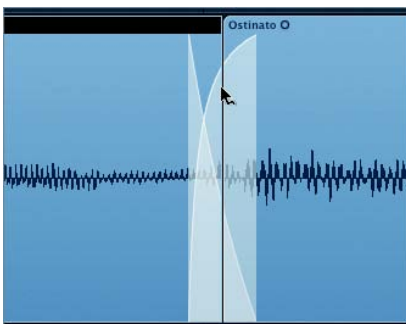
Knacksen. Dieses Problem lösen Sie mit einem Crossfade. Zum jetzigen Zeitpunkt aber versuchen Sie nur, die beste Position für den Übergang von *High Arpeggio* zu *Ostinato B* zu finden.

- 9 Zoomen Sie in den Übergangsbereich hinein.
- 10 Betätigen Sie **[Esc]** und wählen Sie das CROSSFADE-WERKZEUG aus (oder betätigen Sie **[Esc]** + **[0]**).
- 11 Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug über den Übergang der Regionen.



Ein Crossfade wird erstellt. Auch hier nutzen Sie zur genauen Justierung Ihr Gehör. Ein kurzer Crossfade macht sich an dieser Stelle am besten. Sie können den Crossfade neu zeichnen, um seine Länge und Position zu ändern.

- 12 Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug bei gedrückter **[Ctrl]**- und **[↑]**-Taste über dem Crossfade nach oben oder unten.



Die Form des Crossfades ändert sich.

- 13 Deaktivieren Sie die Solo-Wiedergabe für die *Acoustic*-Spur sowie den Cycle-Modus und hören Sie sich den gesamten Akustikgitarren-Abschnitt an.

Setzen Sie das Werkzeug für den Linksklick für die nächsten Übungen zurück.

- 14 Betätigen Sie zweimal ESC.

Dem Linksklick ist wieder das Zeiger-Werkzeug zugewiesen.

Verwenden Sie nicht zu viel Zeit darauf, den Crossfade zu perfektionieren. Crossfades zwischen zwei Einspielungen klingen manchmal etwas merkwürdig, wenn die Spur auf Solo-Wiedergabe geschaltet ist. Wenn Sie den Crossfade annähernd hinbekommen, wird das Ergebnis in der gesamten Abmischung zufriedenstellend sein.

Audiodateien vorhören und hinzufügen

Im Audio-Bin werden alle Audiodateien aufgelistet, die in das Projekt importiert oder in diesem aufgenommen wurden, selbst wenn sie im Arrangierbereich nicht mehr verwendet werden. In Lektion 2 haben Sie das Audio-Bin verwendet, um die Übersicht über die im Projekt aufgenommenen Audiodateien zu wahren. Jetzt setzen Sie es ein, um Audiodateien vorzuhören und zum Projekt hinzuzufügen.



Die Spalte INFO zeigt Informationen über die Audiodatei an: Sample-Rate, Bit-Tiefe, Status und Dateigröße. Das Statussymbol gibt an, ob es sich um eine Mono- oder eine Stereo-datei, eine Apple Loop-, eine reguläre oder eine komprimierte Datei handelt. In der Zeile für die einzelnen Regionen steht der gesamte dunkelgraue Balken für die Länge der Audiodatei, während der farbige Abschnitt darin Lage und Länge der Region angibt.

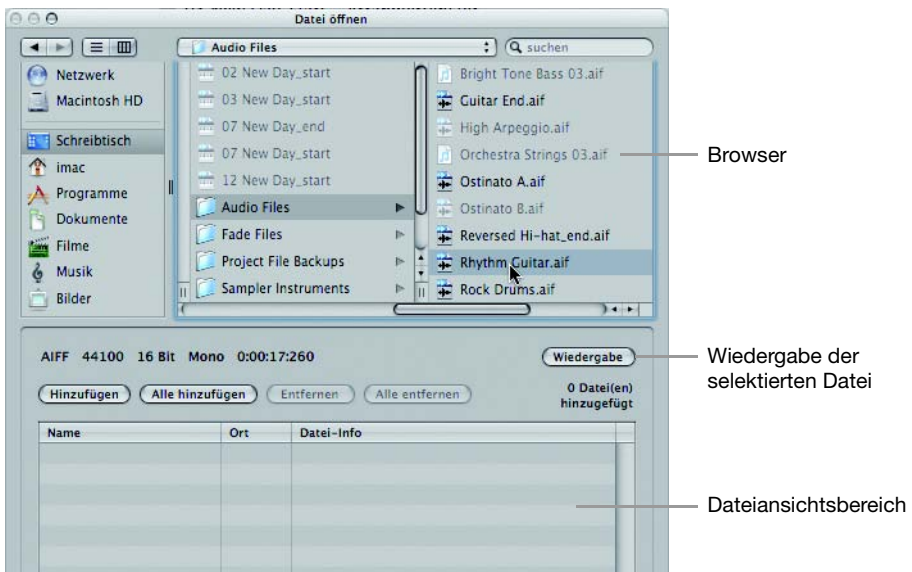
Importieren Sie nun den *Rhythm Guitar*-Take, den Sie beim Comping nicht verwendet hatten, und fügen Sie diesem dem Audio-Bin hinzu.

WEITERE INFORMATIONEN ▶ Sie können ein vollständiges AUDIO-BIN-Fenster auch über das Hauptmenü FENSTER öffnen. Dieses AUDIO-BIN-Fenster zeigt die Wellenformen der Regionen an und erlaubt es, die Regionen zu bearbeiten.

- 1 Wählen Sie im Audio-Bin AUDIodatei > AUDIodatei Hinzufügen an.

Das Dateiauswahlfenster des Audio-Bins öffnet sich. Beim Comping der Akustikgitarren-Takes weiter vorn in dieser Lektion wurden die nicht verwendeten Takes aus dem Audio-Bin entfernt, aber diese befinden sich nach wie vor im Ordner *Audio Files* innerhalb des Projektordners.

- 2 Wechseln Sie zu *Logic 8_Files > Media > New Day > Audio Files* und wählen Sie **Rhythm Guitar.aif** aus.



Stellen Sie sich das Dateiauswahlfenster des Audio-Bins wie einen Einkauf im Supermarkt vor. Der Browser in der oberen Hälfte entspricht den Regalen, in denen Sie nach den Audiodateien suchen. Mit einem Klick auf die WIEDERGABE-Schaltfläche können Sie diese Dateien vorhören. Der Dateiansichtsbereich im unteren Teil entspricht Ihrem Einkaufswagen.

Sie können auf die Dateien im Browser doppelklicken, um diese dem Dateiansichtsbereich hinzuzufügen. Wenn Sie auf FERTIG klicken, werden alle Dateien im Dateiansichtsbereich zum Audio-Bin hinzugefügt.

- 3 Klicken Sie auf WIEDERGABE.

Dadurch hören Sie sich **Rhythm Guitar.aif** vorab an.

- 4 Klicken Sie auf STOPPEN.

- 5 Klicken Sie auf HINZUFÜGEN (oder doppelklicken Sie auf **Rhythm Guitar.aif**).

Rhythm Guitar.aif wird dem Dateiansichtsbereich hinzugefügt.

- 6 Klicken Sie unten im Dateiauswahlfenster des Audio-Bins auf FERTIG.

Rhythm Guitar.aif wird dem Audio-Bin hinzugefügt.

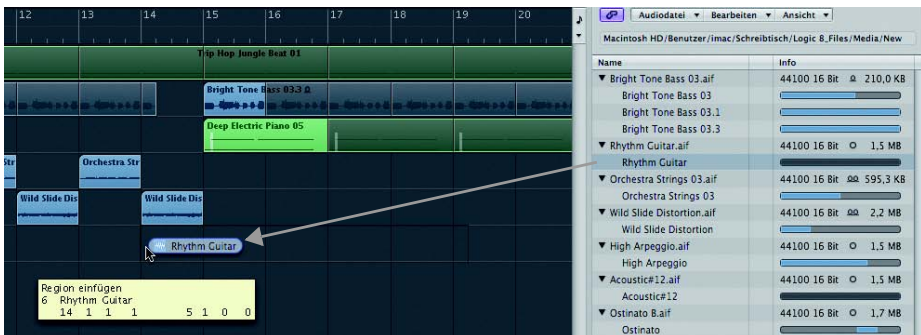
- 7 Klicken Sie unten links im Audio-Bin auf die Lautsprecher-Schaltfläche.



Die ausgewählte Region wird abgespielt.

- 8 Zoomen Sie aus dem Arrangierbereich heraus, um das gesamte Arrangement zu sehen.

- 9 Ziehen Sie die *Rhythm Guitar*-Region aus dem Audio-Bin auf Takt 14 der *Acoustic*-Spur.



Die *Rhythm Guitar*-Region wird an der Stelle im Arrangierbereich eingefügt, an der Sie diese hineingezogen und losgelassen haben.

- 10** Hören Sie sich den Abschnitt an, in den Sie gerade die *Rhythm Guitar*-Region hineingezogen haben.

Da die Region mit einem Vorzähler von einem Takt aufgenommen wurde, beginnt die musikalische Phrase bei Takt 15, genau am Anfang des letzten Abschnittes. Die Region passt hier sehr gut, ist allerdings zu kurz für diesen Abschnitt. Dieses Problem lösen Sie in der nächsten Übung.

Regionen schneiden und kopieren

Da die *Rhythm Guitar*-Region zu kurz für den letzten Abschnitt ist, können Sie einen Teil davon kopieren und wiederholen, sodass die Region den gesamten Abschnitt abdeckt.

In der nächsten Übung verwenden Sie das Marquee-Werkzeug, um einen Teil der Region zu selektieren und zum Ende des Songs zu verschieben. Dabei verwenden Sie den Modus *Keine Überlappung*, um sicherzustellen, dass die Regionen nicht überlappen.

- 1** Klicken Sie oben rechts im Arrangierbereich auf das DRAG-Menü und wählen Sie KEINE ÜBERLAPPUNG aus.



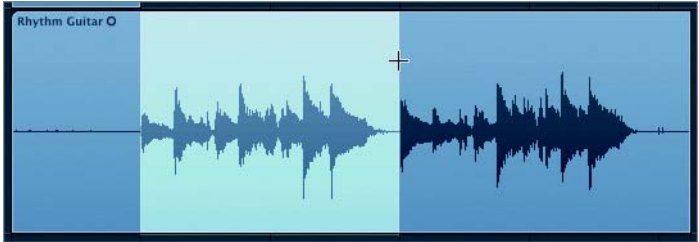
Wenn Sie eine Region über eine andere ziehen und dabei KEINE ÜBERLAPPUNG aktiviert ist, wird die untere Region automatisch beschnitten, um Platz für die neue zu schaffen und dabei Überlappungen zu vermeiden.

- 2** Betätigen Sie **[Esc]**, um das Werkzeugmenü zu öffnen, und klicken Sie bei gedrückter **[M]**-Taste auf das MARQUEE-WERKZEUG.

Dem Klick bei gedrückter **[M]**-Taste ist jetzt das Marquee-Werkzeug zugewiesen, dem Linksklick das Zeiger-Werkzeug. Dies ist eine sehr leistungsfähige Kombination bei der Audibearbeitung im Arrangierbereich. Sie können einen Teil einer Audioregion mit dem Marquee-Werkzeug selektieren und die Auswahl nachfolgend mit dem Zeiger-Werkzeug verschieben oder kopieren.

- 3** Zoomen Sie in die *Acoustic*-Spur hinein, um den gesamten letzten Abschnitt (Takt 15 bis 21) zu vergrößern.

- 4 Ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter **[⌘]**-Taste von Takt 15 bis Takt 17 über die *Rhythm Guitar*-Region.



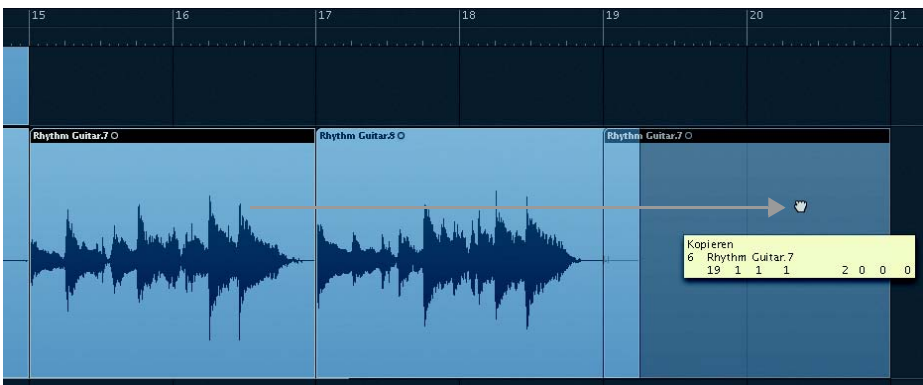
Das Marquee-Werkzeug selektiert den entsprechenden Teil der *Rhythm Guitar*-Region und hebt diesen hervor.

- 5 Betätigen Sie die .

Die Abspielposition springt zu Takt 15 und gibt den mit dem Marquee-Werkzeug selektierten Abschnitt wieder. Dieser stimmt genau mit der Zwei-Takte-Phrase der Gitarre überein, die Sie am Ende hinzufügen müssen, um den Part der Rhythmusgitarre zu vervollständigen.

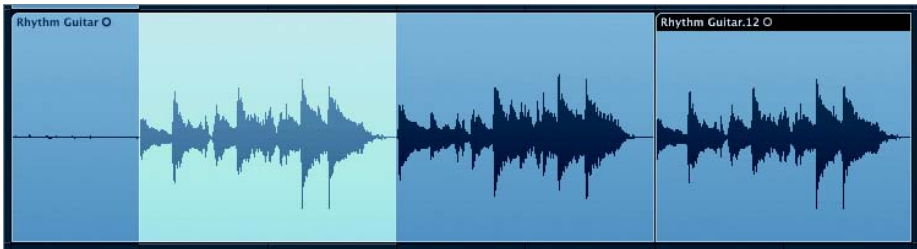
TIPP Gibt es eine Marquee-Auswahl, beginnt und endet die Wiedergabe am Anfang bzw. Ende dieser Auswahl, selbst wenn der Cycle-Modus aktiviert ist.

- 6 Ziehen Sie die Marquee-Auswahl bei gedrückter **[Alt]**-Taste zu Takt 19.



Wenn Sie eine Marquee-Auswahl bei gedrückter **[Alt]**-Taste ziehen, wird sie ohne Rücksicht auf die Regionsgrenzen automatisch geschnitten, kopiert und an der neuen Position eingefügt. Sobald Sie die Maustaste loslassen, wird die ursprüngliche Region wiederhergestellt.

Hier wird die zwei Takte überspannende Gitarrenphrase kopiert und an Takt 19 eingefügt. Das Ende der ursprünglichen Region wird bei Takt 19 automatisch gekürzt (getrimmt), sodass dieses nicht mit der gerade eingefügten Region überlappt.



Nachdem der Part der Rhythmusgitarre nun vollständig ist, können Sie den Übergang der beiden Regionen optimieren und einen Crossfade erzeugen, um das Knacksen an der Nahtstelle zu unterbinden.

- 7 Zoomen Sie in den Übergang zwischen den beiden Rhythmusgitarren-Regionen hinein.

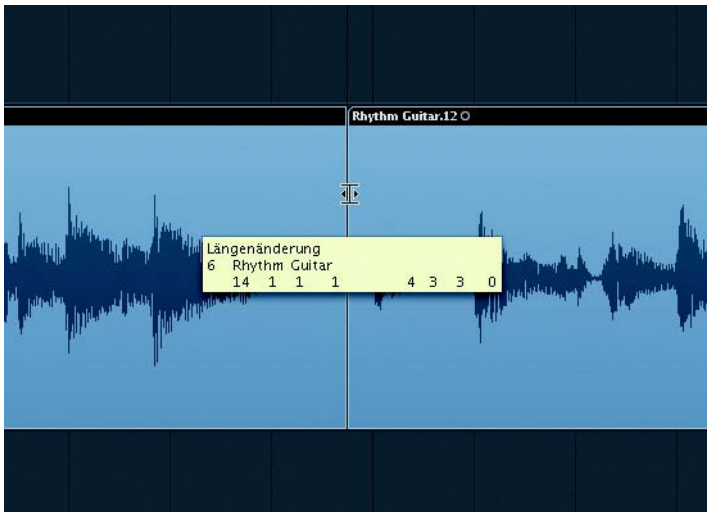
Es sieht so aus, als liege der Schneidepunkt in der Mitte eines Tons. Der Schneidepunkt wäre besser ein wenig weiter links aufgehoben, während Stille im Audiosignal herrscht.

- 8 Positionieren Sie den Mauszeiger über dem Übergang, und zwar über der oberen Hälfte der Wellenform.

Der Mauszeiger verwandelt sich zum Verbindungszeiger.

- 9 Ziehen Sie den Verbindungszeiger nach links.

TIPP Bei der Verwendung des Verbindungszeigers kann der Info-Text manchmal im Wege sein und Teile der Wellenformen der Audioregionen verdecken. Damit der Info-Text nicht stört, positionieren Sie den Mauszeiger im oberen Teil des Übergangs, sodass er zum Verbindungszeiger wird, halten die Maustaste gedrückt, bewegen den Verbindungszeiger nach unten in den unteren Teil der Region und ziehen ihn dann erst horizontal, um die Position des Schnittes anzupassen.



Jetzt befindet sich die Verbindung der beiden Regionen in einem Bereich mit Stille.

- 10 Betätigen Sie und wählen Sie das CROSSFADE-WERKZEUG aus.
- 11 Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug über den Übergang.



Stellen Sie sicher, dass sich der Crossfade über einem Bereich mit Stille befindet, nicht über einem der Gitarrentöne.



Sie wissen jetzt, wie Sie Fades erstellen. Nehmen Sie sich eine Minute Zeit, um ein Fade-In am Anfang der ersten Rhythmusgitarren-Region und ein Fade-Out am Ende der letzten zu erstellen. Wenn Sie sich dazu entschließen, den Anfang der ersten Region zu ändern, um das Störgeräusch während des Vorzählers im ersten Takt der Gitarrenaufnahme zu entfernen, müssen Sie zunächst die Auswahl der zweiten Region aufheben, da Sie ansonsten die Länge beider Regionen gleichzeitig ändern.

Unbenutzte Audiodateien löschen



Bei der Audioaufnahme in Logic erscheint der Speicherplatz zunächst unbegrenzt. Wenn Sie mit einer Aufnahme nicht völlig zufrieden sind, heben Sie sich diese gewöhnlich »für den Fall der Fälle« auf und nehmen einen weiteren Take auf. Und noch einen dritten ... Sie konzentrieren sich darauf, die beste Einspielung aufzunehmen, und verschieben das Aussortieren der guten und der schlechten Aufnahmen auf die Bearbeitungsphase.

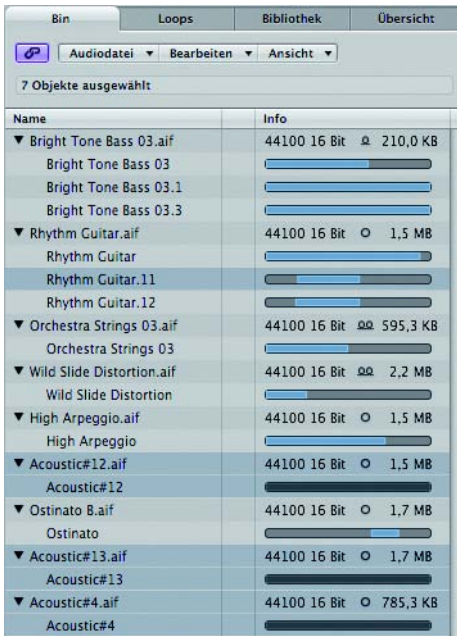
In der Bearbeitungsphase wählen Sie dann die besten Takes aus und stellen diese als Comp zusammen, oder Sie bearbeiten die benötigten Regionen im Arrangierbereich. Die übrig gebliebenen, nicht genutzten Audiodateien befinden sich unbenutzt im Audio-Bin und können sich sehr schnell stapeln sowie den Speicherplatz auf Ihrer Festplatte einschränken.

In der nächsten Übung löschen Sie nicht benutzte Audiodateien von der Festplatte, um die Größe des Projektordners zu verringern.

- 1 Wählen Sie in der lokalen Menüleiste des Audio-Bins BEARBEITEN > NICHT VERWENDETE AUSWÄHLEN an (oder betätigen Sie  + ).

Alle nicht im Arrangierbereich verwendeten Audiodateien und Regionen werden selektiert.

Wenn Sie sich erst vergewissern möchten, dass Sie die unbenutzten Dateien nicht mehr benötigen, können Sie eine nach der anderen selektieren und anhören, indem Sie auf die Lautsprecher-Schaltfläche links unten im Audio-Bin klicken. Haben Sie sich davon überzeugt, dass Sie alle löschen möchten, betätigen Sie erneut  + , um alle nicht verwendeten Audiodateien und Regionen zu selektieren.





Sie haben zwei Möglichkeiten: Sie können die nicht verwendeten Audiodateien aus dem Audio-Bin entfernen, aber auf der Festplatte belassen (falls Sie glauben, dass Sie diese später noch einmal gebrauchen könnten), oder Sie können die Dateien endgültig von der Festplatte löschen.

Versuchen Sie zunächst, die Dateien aus dem Audio-Bin zu entfernen, aber auf der Festplatte zu belassen.

- Wählen Sie in der lokalen Menüleiste des Audio-Bins BEARBEITEN > LÖSCHEN an (oder betätigen Sie Entf).



Die selektierten Audiodateien und Regionen werden aus dem Audio-Bin entfernt, die Audiodateien aber nicht von der Festplatte gelöscht. Dadurch wird die Größe Ihres Projektordners nicht verringert, aber das Audio-Bin aufgeräumt.

Da diese Operation nicht destruktiv ist, können Sie diese widerrufen, um die Dateien wieder im Audio-Bin sichtbar zu machen.

- 3 Betätigen Sie  + .

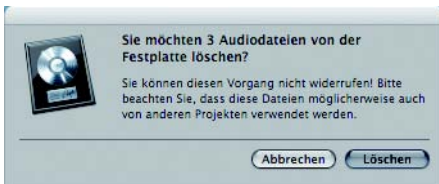
Alle Audiodateien werden wieder im Audio-Bin aufgelistet.

Jetzt löschen Sie die Dateien von der Festplatte. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie Audiodateien endgültig löschen: Dieser Vorgang ist destruktiv, und Sie können die gelöschten Dateien nicht wiederherstellen.

- 4 Wählen Sie BEARBEITEN > NICHT VERWENDETE AUSWÄHLEN aus (oder betätigen Sie  + .

Die unbenutzten Audiodateien und Regionen werden selektiert.

- 5 Wählen Sie AUDIODATEI > DATEI(EN) LÖSCHEN an.



Nach wenigen Sekunden erscheint eine Warnmeldung. Lesen Sie diese aufmerksam! Wenn Sie sicher sind, dass Sie die Dateien endgültig löschen möchten, klicken Sie auf LÖSCHEN.

- 6 Klicken Sie auf LÖSCHEN.

Die Dateien werden endgültig aus dem Audio-Bin und von der Festplatte gelöscht.

Einen Audio-Drumloop bearbeiten

Als Nächstes bearbeiten Sie eine Audiodatei destruktiv. Sie beginnen mit einer Rock-Drum-Aufnahme, wählen einen zwei Takte überspannenden Groove daraus aus und bearbeiten diesen so, dass er sich perfekt loopen (wiederholen) lässt.

HINWEIS ► In Lektion 7, »Tempo ändern und Time Stretching«, ändern Sie das Tempo dieses Loops, um es an das des Songs anzupassen.

Audiodateien vorhören und importieren

Weiter vorn in dieser Lektion haben Sie Audiodateien dem Audio-Bin hinzugefügt. Sie können Audiodateien auch aus dem Audio-Bin direkt in den Arrangierbereich ziehen. Anstatt das Audio-Bin zu öffnen, können Sie Ihre Festplatte aber auch über die Benutzeroberfläche von Logic durchsuchen.

Im Medien-Bereich können Sie im Bereich ÜBERSICHT (im *Browser*) nach Dateien suchen, ohne das Projekt zu verlassen.

HINWEIS ► Unter ÜBERSICHT werden nur von Logic unterstützte Mediendateien angezeigt.

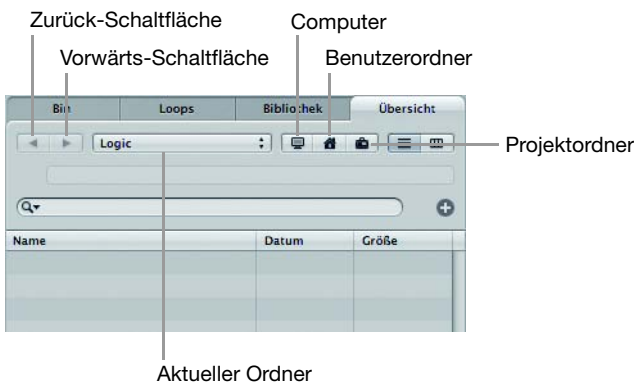
Zunächst erstellen Sie eine neue Audiospur. Dann verwenden Sie die Übersicht (den Browser), um die Rock-Drum-Aufnahme zu lokalisieren und in das Projekt zu importieren. Denken Sie daran, dass die neue Spur unter der selektierten Spur eingefügt wird. Wenn die neue Spur unter der letzten Spur im Arrangierbereich erstellt werden soll, wählen Sie daher deren Header aus.

- 1 Klicken Sie oben in der Spurliste des Arrangierbereichs auf die Schaltfläche NEUE SPUREN (+) (oder betätigen Sie $\text{Alt} + \text{⌘} + \text{N}$).

Erstellen Sie eine Stereospur und deaktivieren Sie die Option AUFNAHME AKTIVIEREN.

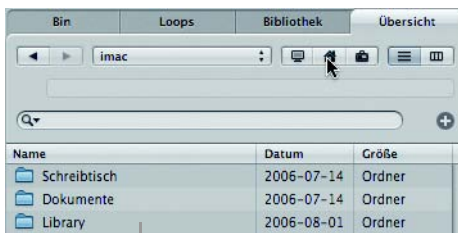
- 2 Klicken Sie im Medien-Bereich den Bereich ÜBERSICHT an.

Der Browser wird geöffnet.



Der Browser verhält sich wie ein kleines Finder-Fenster innerhalb von Logic. Oben sehen Sie die Navigationsschaltflächen ZURÜCK und VORWÄRTS, mit denen Sie sich durch den Navigationsverlauf bewegen können. Das PFAD-Menü zeigt den aktuellen Ordner an und erlaubt Ihnen, sich in der Finder-Hierarchie nach oben zu bewegen. Drei Lesezeichen-Schaltflächen bieten einen schnellen Zugriff auf die Volumes auf Ihrem Computer, Ihren Benutzerordner und den Projektordner.

- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche BENUTZERORDNER.



Suchergebnisse

Der Inhalt Ihres Benutzerordners wird in der Suchergebnisliste angezeigt.

Sie können festlegen, auf welche Weise die Suchergebnisse angezeigt werden, indem Sie die Schaltflächen LISTENDARSTELLUNG bzw. BROWSER-DARSTELLUNG anklicken. In der Browser-Darstellung werden Spalten angezeigt, sodass Sie die Ordnerhierarchie nachvollziehen können.

- 4 Klicken Sie auf BROWSER-DARSTELLUNG.

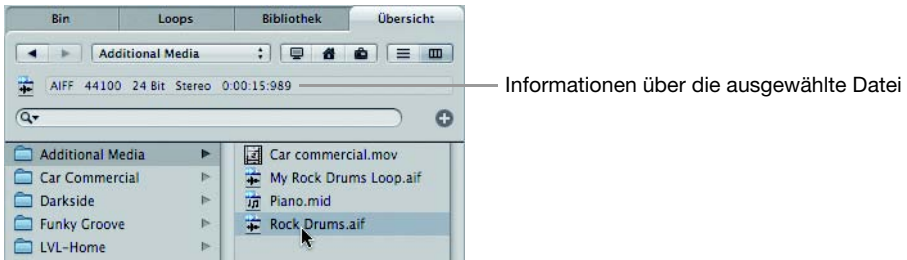


Die Suchergebnisse werden jetzt in zwei Spalten dargestellt.

- 5 Klicken Sie auf **SCHREIBTISCH**.

Der Inhalt Ihres *Schreibtisch*-Ordners wird in der rechten Spalte angezeigt.

- 6 Wechseln Sie zu *Logic 8_Files > Media > Additional Media* und wählen Sie **Rock Drums.aif aus**.



Im oberen Abschnitt des Browsers werden Informationen über die Datei angezeigt.

TIPP Wenn Sie den Namen der Datei kennen, die Sie suchen möchten, können Sie das Suchfeld oben im Browser verwenden. Sie können auch die Plus-Schaltfläche rechts neben dem Suchfeld nutzen, um Bedingungen festzulegen, mit denen die Suche nach Datum, Kommentaren, Länge usw. eingeschränkt wird.

- 7 Klicken Sie unten links im Browser auf die Lautsprecher-Schaltfläche.

Die selektierte Datei wird abgespielt. Es handelt sich um die Rock-Drum-Aufnahme, die Sie zum Erstellen eines Drumloops verwenden werden. Sie fügen diese Aufnahme an der Abspielposition auf der selektierten Spur ein. Stellen Sie daher sicher, dass die neue Spur *Audio 5* selektiert ist und sich die Abspielposition am Anfang des Songs befindet, also an Position 1 1 1.

- 8 Doppelklicken Sie auf **Rock Drums.aif**.

Im Arrangierbereich wird auf der ausgewählten Spur *Audio 5* an der Abspielposition eine neue *Rock Drums*-Audioregion eingefügt.



- 9 Klicken Sie im Medien-Bereich den Bereich BIN an.

Sie können nun die Audiodatei **Rock Drums.aif** im Audio-Bin sehen.

Einen Loop bearbeiten



In dieser Übung schneiden Sie einen zwei Takte langen Teil der Drum-Aufnahme aus, der später als Drumloop verwendet wird.

- 1 Klicken Sie im Arrangierbereich mit dem Zeiger-Werkzeug auf die *Rock Drums*-Region, um diese auszuwählen.
 - 2 Betätigen Sie + + .
- Die Region füllt nun den Arrangierbereich aus.
- 3 Klicken Sie im Header der Spur *Audio 5* auf die SOLO-Schaltfläche.
 - 4 Starten Sie die Wiedergabe.





Denken Sie daran, dass das Tempo der Audioregion nicht mit dem des Projekts übereinstimmt. Die Takte im Taktlineal korrespondieren nicht mit denen der Audioregion. Sie müssen daher die entsprechenden Informationen aus der Wellenform entnehmen.

Hören Sie sich den Drum-Part an, während Sie die Wellenform genau beobachten. Der Groove ist sechs Takte lang und besteht aus drei Teilen zu je zwei Takten. Jeder Zwei-Takte-Teil beginnt mit zwei Schlägen auf den Toms. Was Sie ausschneiden möchten, ist der zweite Zwei-Takte-Teil, der beim dritten Takt beginnt und bei dem die Drums richtig einsteigen. Achten Sie auf die Toms und spüren Sie diese in der Wellenform auf.



Als Erstes selektieren Sie den Abschnitt mit dem Marquee-Werkzeug. Sie müssen dabei nicht besonders genau vorgehen, da Sie den Loop später noch optimieren. Es ist besser, ein bisschen mehr als den gewünschten Abschnitt zu markieren als zu wenig.

- 5 Stellen Sie sicher, dass dem Klicken bei gedrückter -Taste das Marquee-Werkzeug zugeordnet ist.
- 6 Ziehen Sie das Marquee-Werkzeug bei gedrückter -Taste vom ersten Tom-Schlag des zweiten Zwei-Takte-Musters zum ersten Tom-Schlag des dritten Musters.

Achten Sie bei diesem Vorgang auf den Info-Text. Die Marquee-Auswahl sollte bei 2 3 3 1 beginnen und bei 4 2 1 121 enden.

Wenn Sie die Marquee-Auswahl beim ersten Versuch nicht richtig hinbekommen, können Sie diese korrigieren, indem Sie die Auswahl mit dem Marquee-Werkzeug bei gedrückter -Taste nach außen ziehen. Denken Sie aber daran, dass das Marquee-Werkzeug Ihr Werkzeug für das Klicken bei gedrückter -Taste ist. Deshalb müssen Sie in diesem Fall beim Ziehen die - und die -Taste betätigen. Möglicherweise müssen Sie näher hineinzoomen, um die Marquee-Auswahl genauer anzupassen.



- 7 Ziehen Sie das Marquee-Werkzeug bei gedrückter - und -Taste, um eine der Grenzen der Marquee-Auswahl zu korrigieren.

Klicken Sie zuerst außerhalb der Marquee-Auswahl und ziehen Sie dann nach links oder rechts. Wenn Sie die Marquee-Auswahl anklicken, wird die Auswahl aufgehoben.

Passen Sie die Auswahl an, bis der Info-Text 2 3 3 1 für die linke und 4 2 1 121 für die rechte Seite anzeigt.

- 8 Betätigen Sie die .

Die Marquee-Auswahl wird einmal abgespielt. Sie sollten den zwei Takte langen Loop hören, mit dem Sie arbeiten werden, und gerade noch den Einsatz der Crash-Becken.

- 9 Klicken Sie die Marquee-Auswahl an.



Die *Rock Drums*-Region wird an den Rändern der Marquee-Auswahl geschnitten. Sie öffnen diese Region jetzt im Sample-Editor, um die Länge anzupassen und die Region zu bereinigen.

Den Sample-Editor verwenden

Mit dem Sample-Editor können Sie eine destruktive Audibearbeitung durchführen. Im Gegensatz zur nicht destruktiven Bearbeitung von Audioregionen im Arrangierbereich, bei der die zugrunde liegende Audiodatei intakt bleibt, wird die Audiodatei bei der Bearbeitung der zugehörigen Audioregion im Sample-Editor tatsächlich modifiziert.

Anstatt die destruktive Audiotbearbeitung an der ursprnglichen Audiotdatei vorzunehmen, knnen Sie die Auswahl (die nach wie vor der Marquee-Auswahl aus der vorherigen Ubung entspricht) als neue Audiotdatei sichern und dann mit dieser neuen Datei arbeiten, whrend Sie die Originaldatei unberhrt lassen.

- 1 Doppelklicken Sie im Arrangierbereich auf die Region, die Sie in der vorherigen Ubung geteilt haben.

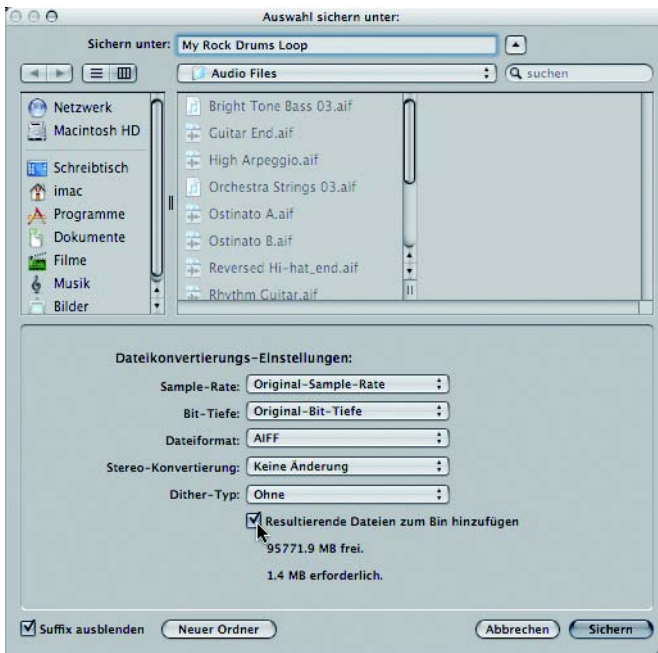


Regionsmarker

Diese Region wird im Sample-Editor geoffnet und im Editor-Bereich dargestellt. Mglichlicherweise mssen Sie den sichtbaren Bereich neu einstellen oder nach unten scrollen, um diesen Bereich zu sehen. Beachten Sie, dass der Sample-Editor die gesamte Audiotdatei anzeigt. Die Region, die Sie doppelt angeklickt haben, ist markiert (weiße Wellenform auf dunkelgrauem Hintergrund) und wird als Regionsmarker im Regionsbereich unter den Wellenformen angezeigt. Der Regionsmarker hat dieselbe Farbe und denselben Namen wie die Region im Arrangierbereich und im Audio-Bin.

Sichern Sie eine Kopie dieser Auswahl, also der Region, die Sie doppelt angeklickt haben.

- Wählen Sie in der lokalen Menüleiste des Sample-Editors AUDIODATEI > AUSWAHL SICHERN UNTER an (oder betätigen Sie **Alt** + **⌘** + **S**).



Das gleichnamige Dialogfeld wird geöffnet. Als Speicherort wird automatisch der Ordner *Audio Files* innerhalb des Projektordners gewählt.

- Nennen Sie die neue Audiodatei *My Rock Drums Loop*.

Lassen Sie die Einstellungen der Menüs unter DATEIKONVERTIERUNGS-EINSTELLUNGEN unverändert, stellen Sie aber sicher, dass RESULTIERENDE DATEIEN ZUM BIN HINZUFÜGEN aktiviert ist.

- Klicken Sie auf SICHERN (oder betätigen Sie **Enter**).

Eine neue Audiodatei wird erstellt und dem Audio-Bin hinzugefügt.

Da Sie im Sample-Editor arbeiten werden, öffnen Sie die neue Audiodatei in einem Sample-Editor-Fenster.

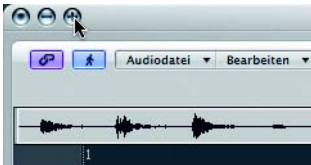
Name	Info
▼ Rock Drums.aif	44100 24 Bit 4.0 MB
Rock Drums	
Rock Drums.1	
Rock Drums.2	
Rock Drums.3	
Rock Drums.4	
▶ My Rock Drum Loop.aif	44100 24 Bit 1.4 MB

5 Wählen Sie im Audio-Bin **My Rock Drums Loop.aif** aus.

6 Wählen Sie in der Hauptmenüleiste FENSTER > SAMPLE-EDITOR an.

Ein Sample-Editor-Fenster wird geöffnet und zeigt *My Rock Drums Loop* an.

7 Klicken Sie oben links im Sample-Editor auf die Zoom-Schaltfläche (das am weitesten rechts stehende der drei Fenstersteuerelemente).



Der Sample-Editor füllt jetzt den Bildschirm aus, sodass die Wellenformen groß und übersichtlich dargestellt werden. Sie können jetzt damit beginnen, eine destruktive Audibearbeitung durchzuführen.

Eine Audiodatei trimmen

Als Erstes müssen Sie die Start- und Endpunkte der Audiodatei anpassen, um eine Datei zu erstellen, die später im Arrangierfenster perfekt geloopt wird. Die Datei sollte genau mit einem ersten Taktschlag anfangen und genau auf einem ersten Taktschlag enden.

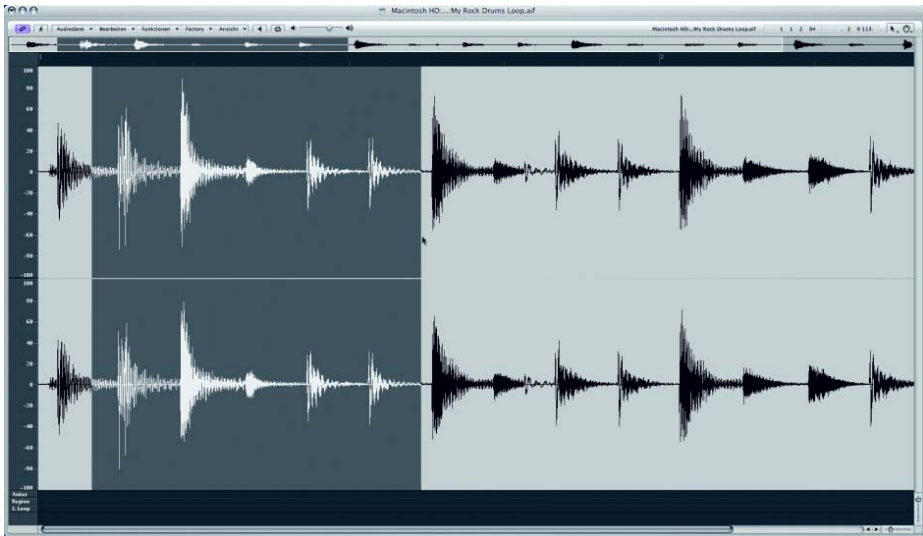
Trimmen Sie den Drumloop im Sample-Editor.

1 Klicken Sie auf die Lautsprecher-Schaltfläche (oder betätigen Sie die).



Die Audiodatei wird einmal abgespielt.

2 Ziehen Sie mit dem Mauszeiger einen Bereich über der Wellenform auf, um einen Teil der Audiodatei zu selektieren.



Die Auswahl wird als weiße Wellenform über einem dunkelgrauen Hintergrund dargestellt.

- 3** Betätigen Sie die .

Der selektierte Teil wird abgespielt.

- 4** Klicken Sie auf die CYCLE-Schaltfläche und betätigen Sie die .

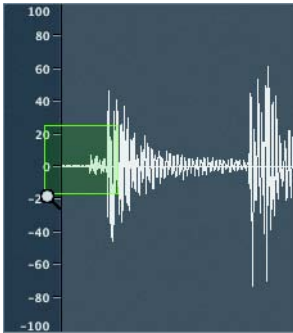



Der selektierte Teil wird abgespielt und wiederholt. Sie können auch die ganze Auswahl wiederholt (im Loop) wiedergeben lassen, während Sie diese anpassen.


- 5** Wählen Sie BEARBEITEN > ALLES AUSWÄHLEN an (oder betätigen Sie +).

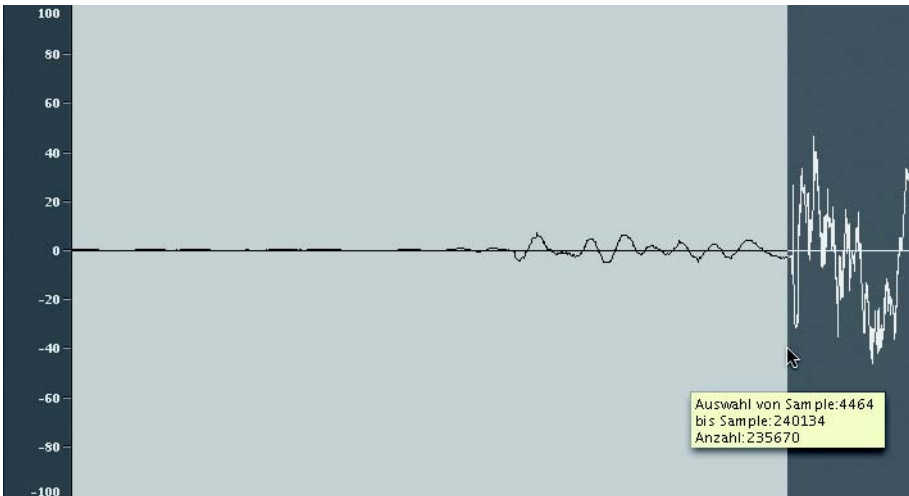
Jetzt wird der gesamte Zwei-Takte-Part wiederholt, sodass Sie die Feinarbeit an den Grenzen der Auswahl vornehmen und dabei zuhören können, um sicherzustellen, dass das Timing stimmt. Sie müssen die Auswahl so ändern, dass Sie genau vor dem ersten Einschwingen beginnt und genau vor dem ersten Einschwingen der ersten Note im nächsten Part endet, dem Crash-Becken.

- 6** Zoomen Sie in den Anfang der Wellenform hinein, um den Beginn des ersten Taktschlags zu sehen.



Sie können den Beginn der Auswahl anpassen, indem Sie bei gedrückter -Taste die Wellenform anklicken (oder ziehen). Vor dem ersten Schlag ist ein wenig Rauschen vorhanden, daher beginnen Sie die Auswahl hinter dem Rauschen, unmittelbar vor dem Einschwingen.

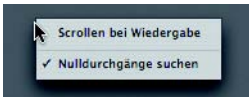
- 7 Ziehen Sie die Auswahl bei gedrückter -Taste nach rechts und positionieren Sie diese unmittelbar vor dem ersten Einschwingen.



Wenn Sie die Maustaste loslassen, rastet der Beginn der Auswahl automatisch an dem nächsten Punkt ein, an dem die Wellenform die Nulllinie schneidet. Da abrupte Übergänge in einer Wellenform zu hörbaren Knacksgeräuschen führen, verhindern Sie dieses Knacksen, wenn Sie mit einer Auswahl arbeiten, die auf der Nulllinie beginnt und endet.

In diesem Fall müssen Sie den Loop allerdings genau beim Einsetzen des ersten Drum-Schlags trimmen, weshalb Sie die Einrastfunktion ausschalten müssen. In der nächsten Übung wenden Sie Fades auf Anfang und Ende der Audiodatei an, damit der Loop nicht knackst.

- 8** Klicken Sie bei gedrückter **Ctrl**-Taste die Wellenform an (oder rechtsklicken Sie).



Ein Kontextmenü erscheint.

- 9** Klicken Sie auf NULLDURCHGÄNGE SUCHEN, um die Funktion zu deaktivieren.

Die Funktion NULLDURCHGÄNGE SUCHEN wird abgeschaltet.

- 10** Ziehen Sie den Beginn der Auswahl bei gedrückter **Home**-Taste bis zum ersten Einschwingen.

Dieses Mal rastet der Beginn der Auswahl nicht am nächsten Nulldurchgang ein, sodass Sie diesen genau dort positionieren können, wo Sie ihn platzieren möchten.


Als Nächstes müssen Sie das Ende der Auswahl anpassen. Um sich in der Audiodatei zu orientieren, verwenden Sie die Wellenformübersicht oben im Sample-Editor.

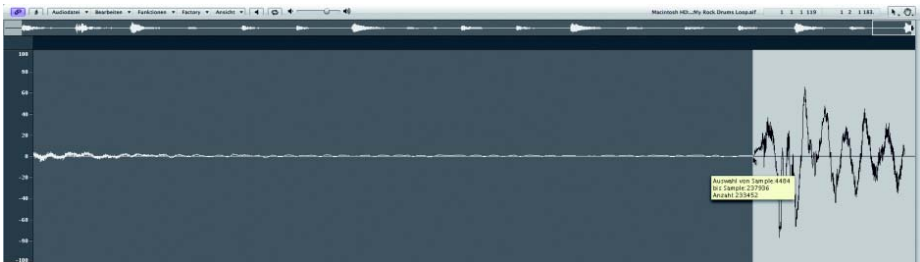
- 11** Klicken Sie oben im Sample-Editor das Ende der Wellenformübersicht an.

Die Wellenformübersicht zeigt die gesamte Audiodatei an. Der weiße Rahmen repräsentiert dabei den Abschnitt, der in der Wellenform-Hauptanzeige sichtbar ist.



Der weiße Rahmen bewegt sich dorthin, wo Sie hingeklickt haben, und in der Wellenform-Hauptanzeige können Sie das Ende der Audiodatei sehen. Ganz am Ende können Sie den Beginn des Crash-Becken-Einsatzes sehen.

- 12** Klicken Sie bei gedrückter -Taste unmittelbar vor das Einschwingen des Crash-Beckens.

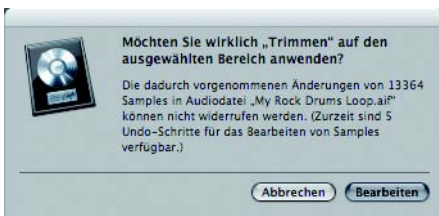


Schauen Sie sich die Auswahl in der Wellenformübersicht an. Sie beginnt mit dem Einschwingen der ersten Note und endet beim Einschwingen des Crash-Becken-Einsatzes.

- 13** Hören Sie sich den Loop an.

Dieser wird jetzt zeitlich perfekt wiederholt.

- 14** Wählen Sie FUNKTIONEN > TRIMMEN an.



In einer Warnmeldung werden Sie gefragt, ob Sie die Auswahl trimmen möchten. Wenn Sie einen destruktiven Bearbeitungsschritt wie eine Trimmung vornehmen, verlangt Logic eine Bestätigung.

- 15** Klicken Sie auf BEARBEITEN.

Die Audiodatei wird getrimmt, sodass nur die Auswahl übrig bleibt.

Destruktive Fades erzeugen

Nachdem Sie die Audiodatei getrimmt haben, können Sie am Anfang und Ende destruktive Fades erzeugen. Die Wellenform beginnt und endet dann mit Nulldurchgängen, sodass beim Loopen der Datei kein Knacksen mehr hörbar ist.

- 1 Ziehen Sie am Ende der Wellenform eine kleine Auswahl nach rechts bis zum Ende der Audiodatei auf.



- 2 Wählen Sie FUNKTIONEN > FADE-OUT an.

Ein Bestätigungsdialog wird geöffnet.

- 3 Klicken Sie auf BEARBEITEN.

Ein destruktiver Fade-Out wird im Bereich der Auswahl erzeugt. Da die Auswahl fast nur aus Stille besteht, sehen Sie kaum einen Unterschied.

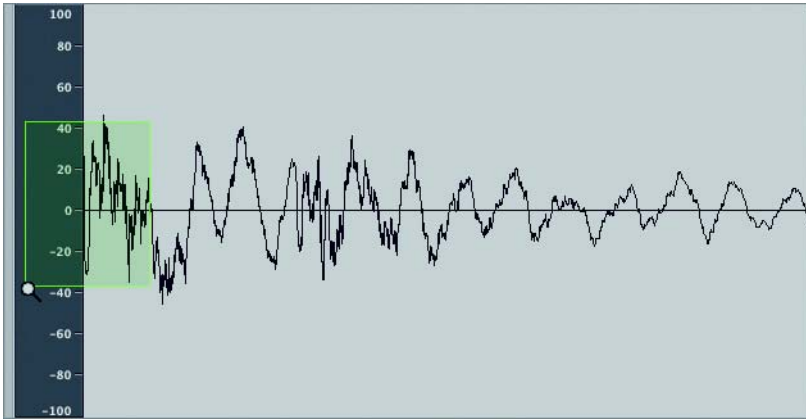
- 4 Klicken Sie auf den Anfang der Wellenformübersicht.



Der Beginn der Audiodatei wird in der Wellenform-Hauptanzeige dargestellt.

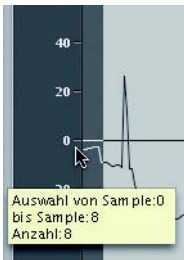
- 5 Zoomen Sie fein in den Anfang der Wellenform hinein.

Zögern Sie nicht, zweimal zu zoomen, wenn es sein muss.



- 6 Ziehen Sie eine kleine Auswahl um den Anfang der Wellenform auf.

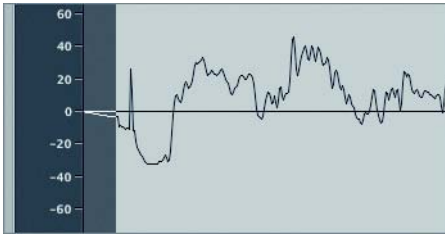
Dieses Mal ziehen Sie von rechts nach links, um sicherzugehen, dass Sie den Anfang auswählen.



Den Einsatz des ersten Drum-Schlags möchten Sie nicht einblenden. Stellen Sie daher sicher, dass Ihre Auswahl wirklich kurz ist (der Info-Text gibt nur ungefähr 8 Samples an). Sie können deutlich sehen, dass die Wellenform nicht bei einem Nulldurchgang beginnt.

- 7 Wählen Sie FUNKTIONEN > FADE-IN an und klicken Sie auf BEARBEITEN.
- 8 Ein destruktiver Fade-In wird im Bereich der Auswahl erzeugt.

Die Wellenform beginnt jetzt mit einem Nulldurchgang.



Ein Sample umkehren

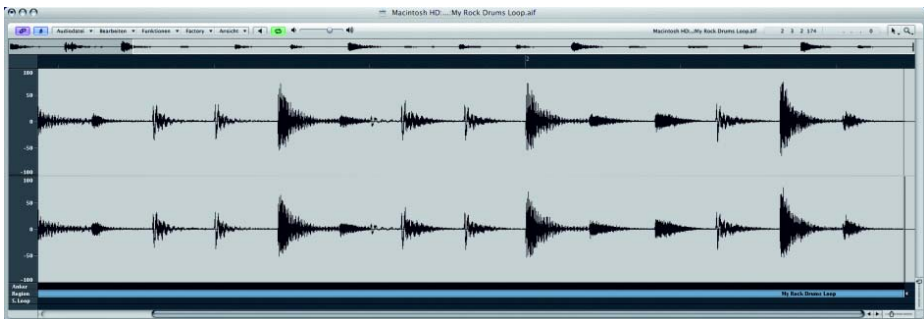
Der Loop ist getrimmt, beginnt und endet mit einem Nulldurchgang und ist verwendungsbereit. Sie sollten aber noch ein wenig damit herumspielen. In dieser Übung kehren Sie einen der Hi-Hat-Schläge um.

- 1 Klicken Sie oben im Sample-Editor in die Mitte der Wellenformübersicht und halten Sie die Maustaste gedrückt.

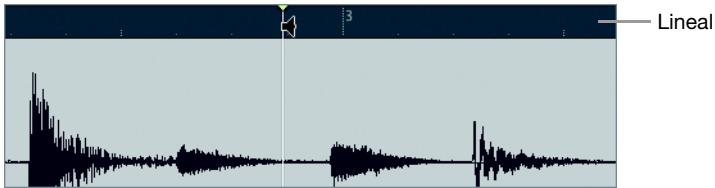


Der Mauszeiger wird nun zum Lautsprecher-Symbol, sodass die Audiodatei von dem Punkt an wiedergegeben wird, an dem Sie auf die Wellenform geklickt haben.

- 2 Orientieren Sie sich anhand der Wellenformübersicht und sorgen Sie mit Ihrer bevorzugten Zoomtechnik (Zoom-Werkzeug, Zoom-Steuerelemente und -Schieberegler, Tastaturkurzbefehle) dafür, dass Sie mindestens die letzten sechs Drum-Schläge in der Wellenform-Hauptanzeige sehen können.



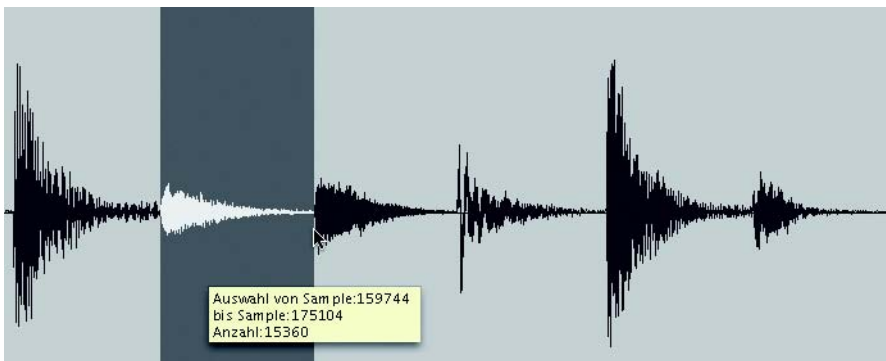
- 3 Ziehen Sie den Mauszeiger im Lineal nach links oder rechts.



Der Mauszeiger wird zum Lautsprecher-Symbol. Sie können die Abspielposition nach links und rechts navigieren und sich damit im Schnelldurchlauf durch die Audiodatei bewegen.

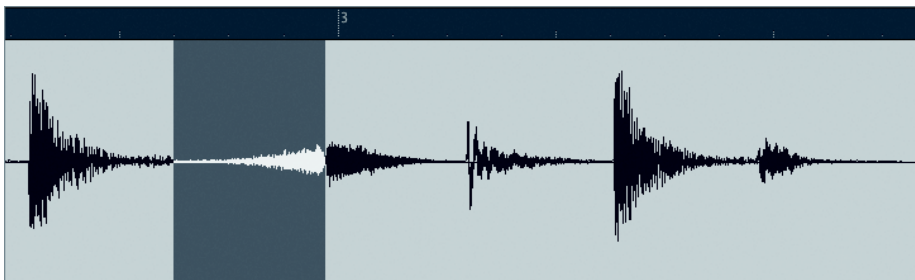
TIPP Nachdem Sie die Maustaste gedrückt haben, ziehen Sie den Mauszeiger nach unten auf die Wellenform, um diesen für den Schnelldurchlauf über die Wellenform statt über das Lineal zu ziehen.

- 4 Wählen Sie von den letzten sechs Tönen den ersten Hi-Hat-Schlag nach der ersten Snare aus.



Lassen Sie die Auswahl genau vor dem Einsatz beginnen und unmittelbar vor dem Einsatz des nächsten Schlags enden.

- 5 Wählen Sie FUNKTIONEN > RÜCKWÄRTS an und klicken Sie auf BEARBEITEN.



Die Auswahl wird umgekehrt.

- 6 Wählen Sie BEARBEITEN > ALLES MARKIEREN an (oder betätigen Sie $\text{⌘} + \text{A}$).
- 7 Betätigen Sie die .

Der gesamte Loop wird wiedergegeben, sodass Sie die umgekehrte Hi-Hat hören können.

Der Effekt ist interessant, würde aber noch besser klingen, wenn Sie anstelle dieses Hi-Hat-Schlags den nächsten umkehren würden.

- 8 Wählen Sie BEARBEITEN > AUSWAHL ÄNDERN WIDERRUFEN an (oder betätigen Sie $\text{⌘} + \text{Z}$).

Der betroffene Hi-Hat-Schlag ist wieder selektiert.

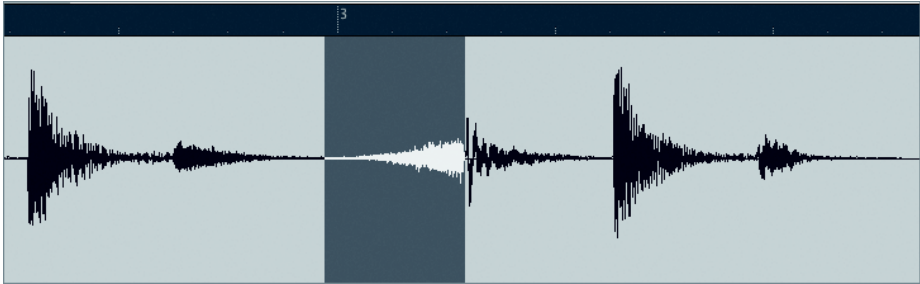
- 9 Wählen Sie BEARBEITEN > RÜCKWÄRTS WIDERRUFEN an (oder betätigen Sie $\text{⌘} + \text{Z}$).

Der Hi-Hat-Schlag ist wieder in den Ursprungszustand versetzt.

Die Bearbeitung im Sample-Editor ist zwar destruktiv, doch können Sie die letzten fünf destruktiven Bearbeitungsvorgänge rückgängig machen.

TIPP Die Anzahl der Schritte, die sich im Sample-Editor widerrufen lassen (Undo-Schritte), können Sie im Bereich SAMPLE-EDITOR in den Audio-einstellungen festlegen.

- 10 Ziehen Sie den Mauszeiger über den nächsten Hi-Hat-Schlag, um diesen zu selektieren.
- 11 Wählen Sie in der lokalen Menüleiste des Sample-Editors FUNKTIONEN > RÜCKWÄRTS an und klicken Sie auf BEARBEITEN.



Sichern Sie die umgekehrte Hi-Hat als Audiodatei, damit Sie diese in der nächsten Übung verwenden können.

- 12 Wählen Sie AUDIODATEI > AUSWAHL SICHERN UNTER an (oder betätigen Sie $\boxed{\text{Alt}} + \boxed{\text{⌘}} + \boxed{\text{S}}$), nennen Sie die Datei *Reversed Hi-Hat* und sichern Sie diese.

Die Datei wird am standardmäßigen Speicherort gesichert – dem Ordner *Audio Files* innerhalb des Projektordners – und dem Audio-Bin hinzugefügt.

- 13 Betätigen Sie $\boxed{\text{⌘}} + \boxed{\text{A}}$ und hören Sie sich den gesamten Loop an.

Jetzt klingt die umgekehrte Hi-Hat großartig. Dies gibt dem Groove etwas Schwung.

- 14 Schließen Sie das Fenster des Sample-Editors.

Eine Audioregion im Arrangierbereich platzieren

Audioregionen haben einen Anker, mit dem sie im Arrangierbereich positioniert werden. Wenn Sie eine Region in den Arrangierbereich ziehen, ist die Ankerposition diejenige, die im Info-Text angezeigt wird. Der Anker wird verwendet, um die Region am Raster einrasten zu lassen.

Standardmäßig befindet sich der Ankerpunkt am Anfang der Audioregion. Dies ist zwar für die meisten Audioregionen sinnvoll, doch manchmal liegt der Anfang eines Klanges

nicht am Beginn der Region. Wenn Sie also den Einsatz am Raster ausrichten möchten, müssen Sie den Anker genau auf dem Einsatz des Klanges positionieren. Dies ist bei rückwärts abgespielten Klängen der Fall, wo sich der Einsatz am Ende der Region befindet.

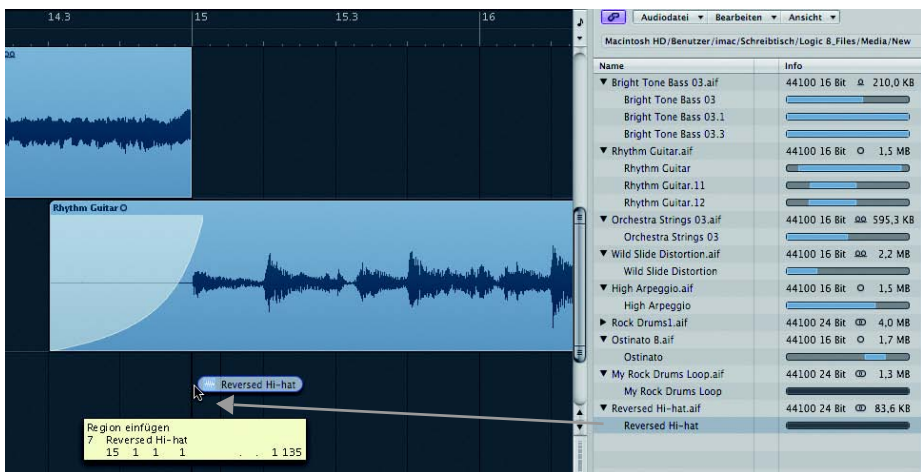
In der folgenden Übung verschieben Sie den Anker auf die Pegelspitze der umgekehrten Hi-Hat, die Sie in der vorherigen Übung gespeichert haben. Anschließend richten Sie die Amplitudenspitze der Hi-Hat am ersten Taktschlag im Endabschnitt des Songs aus.

- 1 Zoomen Sie aus dem Arrangierbereich heraus, sodass Sie den gesamten Song sehen können.
- 2 Zoomen Sie in den Anfang des letzten Abschnitts bei Takt 15 hinein.

Sorgen Sie dafür, dass Sie die untere Spur (*Audio 5*) sehen können.



- 3 Ziehen Sie **Reversed Hi-hat.aif** aus dem Audio-Bin auf Takt 15 der Spur *Audio 5*.



- 4 Platzieren Sie die Abspielposition vor die Region *Reversed Hi-hat* und starten Sie die Wiedergabe.

Standardmäßig befindet sich der Anker der Audioregion an deren Anfangspunkt. Bei Takt 15 beginnt also das Anschwellen des umgekehrten Hi-Hats. Damit der Effekt wirkt, muss die Region jedoch früher beginnen und ihre Amplitudenspitze genau Takt 15 erreichen.

Dazu müssen Sie den Anker in der Region *Reversed Hi-hat* verschieben. Unten links im Sample-Editor sehen Sie den Anker in Form eines orangefarbenen Indikators unterhalb der Wellenform.

- 5 Ziehen Sie den Anker zur höchsten Amplitude in der Wellenform kurz vor dem Ende der Region *Reversed Hi-hat*.



Beachten Sie, dass die Region *Reversed Hi-hat* im Arrangierbereich verschoben wird, während der Anker auf Takt 15 verbleibt.


- 6 Zoomen Sie im Arrangierbereich in die Region *Reversed Hi-hat* hinein.



Die Position des Ankers wird durch eine vertikale weiße Linie angezeigt, die, wie Sie sehen können, mit Takt 15 zusammenfällt. Sie können versuchen, die Position des Ankers im Sample-Editor anzupassen, und dabei beobachten, wie sich die Position der Region im Arrangierbereich ändert.


- 7 Klicken Sie im Header der Spur *Audio 5* auf die SOLO-Schaltfläche, um den Solo-Modus zu deaktivieren.
- 8 Zoomen Sie aus der Spur heraus und beginnen Sie die Wiedergabe bei Takt 14.

Hören Sie sich die Wirkung der rückwärts abgespielten Hi-Hat an: Es klingt großartig! Jetzt geht von der Hi-Hat förmlich eine Sogwirkung aus, die Sie in den letzten Abschnitt des Songs hineinführt.

Sie wissen jetzt, wie Sie Wellenformen deuten und wie Sie Klänge und deren Einsatz erkennen, um genaue und saubere Schnitte auszuführen. Außerdem haben Sie den Umgang mit einer Reihe von Bearbeitungswerkzeugen gelernt, z.B. dem Marquee- und dem Crossfade-Werkzeug, dem Verbindungszeiger und Take-Ordern, die Sie auch in Zukunft zum Bearbeiten von Aufnahmen und Arrangieren von Projekten verwenden werden. Sie können Ihre Arbeit jetzt beschleunigen, indem Sie die geeigneten Werkzeuge dem Linksklick und dem Klicken bei gedrückter -Taste zuweisen. Je mehr Musik Sie in Logic produzieren, umso ausgeprägter werden Ihre Fähigkeiten, was Sie zu einem kompetenten Toningenieur macht.

Das Gelernte überprüfen

Fragen

1. Wie öffnen Sie einen Take-Ordner?
2. Wie hören Sie die Takes vorab an?
3. Wie stellen Sie Takes zu einem Comp zusammen?
4. Wie können Sie das Ergebnis des Comps in Form von Regionen sehen?
5. Wie können Sie dem Linksklick ein Werkzeug zuweisen?
6. Wie können Sie ein Werkzeug zum Klicken bei gedrückter -Taste zuweisen?

7. Wie fügen Sie einer Region einen Fade-In oder Fade-Out hinzu?
8. Wie erstellen Sie einen Crossfade zwischen zwei Regionen?
9. Geben Sie drei Möglichkeiten an, um eine Audiodatei in ein Projekt zu importieren!
10. Wie können Sie einen Teil einer Audioregion selektieren?
11. Welche Dateien werden durch BEARBEITEN > NICHT VERWENDETE AUSWÄHLEN im Audio-Bin selektiert?
12. Welche Art von Audiotbearbeitung können Sie im Sample-Editor durchführen?
13. Was sind Nulldurchgänge?
14. Warum sollten Regionen mit Nulldurchgängen beginnen und enden?
15. Was ist ein Anker?

Antworten

1. Doppelklicken Sie auf den Take-Ordner, um ihn zu öffnen.
2. Klicken Sie die Takes an, die Sie vorhören möchten. Der blau unterlegte Take ist derjenige, der wiedergegeben wird; alle anderen sind stummgeschaltet.
3. Öffnen Sie den Take-Ordner und ziehen Sie den Mauszeiger über die gewünschten Abschnitte der einzelnen Takes, um diese hervorzuheben. Im Take-Ordner wird ein Comp aus allen blau hervorgehobenen Abschnitten zusammengestellt.
4. Wählen Sie im Menü des Take-Ordners REDUZIEREN an.
5. Wählen Sie im Werkzeugmenü für den Linksklick das gewünschte Werkzeug aus, oder betätigen Sie ESC und wählen Sie das gewünschte Werkzeug aus.
6. Wählen Sie im Werkzeugmenü für das Klicken bei gedrückter ⌘-Taste das gewünschte Werkzeug aus, oder betätigen Sie ESC und klicken Sie bei gedrückter ⌘-Taste das gewünschte Werkzeug an.
7. Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug über die Grenzen einer Region.
8. Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug über den Übergang zweier Regionen.

9. Sie können die Audiodatei aus dem Finder oder aus dem Dateiauswahlfeld des Audio-Bins in den Arrangierbereich ziehen oder im Bereich ÜBERSICHT im Medien-Bereich doppelt auf die Datei klicken.
10. Um einen Teil einer Region auszuwählen, verwenden Sie das Marquee-Werkzeug.
11. Mit BEARBEITEN > NICHT VERWENDETE AUSWÄHLEN wählen Sie alle Audiodateien und Regionen aus, die derzeit nicht im Arrangierbereich verwendet werden.
12. Destruktive Audiotbearbeitung.
13. Ein Punkt, an dem die Wellenform die Nulllinie schneidet.
14. Um hörbares Knacksen zu vermeiden.
15. Der Anker ist der Bezugspunkt einer Audioregion, mit dem diese auf dem Raster des Arrangierbereichs positioniert wird.