



Level 1 Certification



Apple Pro Training Series

Logic Pro 9 und Logic Express 9

Professionell Musik komponieren,
arrangieren und produzieren

David Nahmani



Umfangreiches Übungsmaterial
für alle Lektionen



ADDISON-WESLEY

3

Lektionsdateien

Medien

Dauer

Ziele

Logic 9 Files > Lessons > 03 New Day

Logic 9 Files > Media > Additional Media

Diese Lektion dauert etwa 60 Minuten.

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

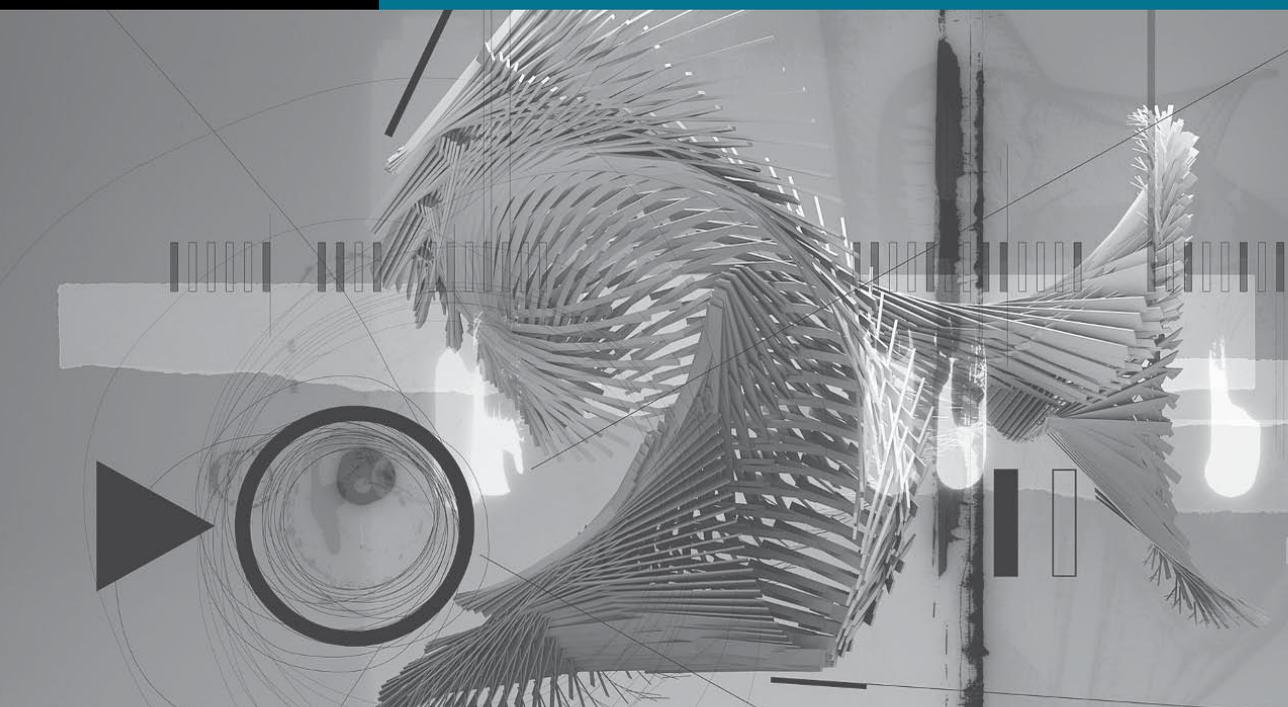
Audiodateien importieren

Audioregionen quantisieren

Einzelne Noten mit dem Flex-Tool innerhalb einer Audioregion verschieben

Audiodaten im Sample-Bereich 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 aneinandergesetzt. Durch einen schrägen Schnitt konnte man einen sanften Übergang (Crossfade) zwischen zwei Abschnitten Magnetband erzeugen.

Digitale Audio-Workstations haben die Audiobearbeitung ebenso revolutioniert wie Textverarbeitungssysteme den Umgang mit Texten. Eine Wellenform auf dem Bildschirm gibt Ihnen eine optische Darstellung der digitalen Audioaufnahme auf der Festplatte. Schlüsselfertigkeiten für die genaue und flexible Audiobearbeitung sind das Lesen und Verändern dieser Wellenformen sowie die Beherrschung der verfügbaren 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. Anhand der Takes, die Sie in der vorherigen Lektion aufgenommen und in einem Take-Ordner gesichert haben, wenden Sie das Quick Swipe Comping an, um einen zusammengesetzten Take zu erstellen. Außerdem bearbeiten Sie Audioregionen auf nicht destruktive Weise im Arrangierbereich, importieren einen Audio-Drum-Loop, quantisieren ihn und ändern seinen Groove mit dem Flex-Werkzeug. Abschließend führen Sie im Sample-Editor eine destruktive Audiobearbeitung durch, um einen Hi-Hat-Sound umzukehren.

Während Sie Ihre Fähigkeiten weiterentwickeln, Wellenformen zu lesen und die Bearbeitungswerkzeuge von Logic zu verwenden, sollten Sie niemals vergessen, Ihr Gehör einzusetzen und sich darauf 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.

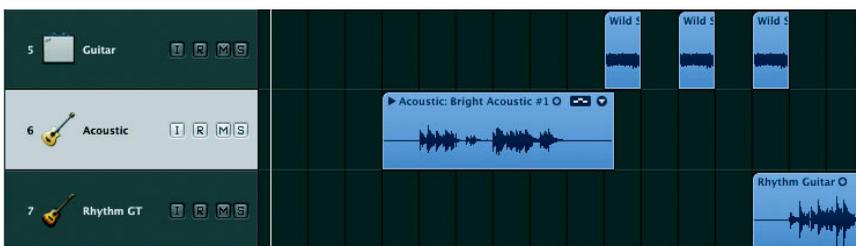
Comping-Techniken sind sehr nützlich, wenn Sie verschiedene Takes derselben musikalischen Phrase aufgenommen haben und jeder davon seine guten und seine schlechten Stellen hat. Vielleicht hat der Musiker im ersten Take den Anfang vermasselt, aber das Ende perfekt hinbekommen, während er beim zweiten 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. Wenn Musiker improvisieren, nehmen sie oftmals mehrere Takes auf und stellen die besten davon später zu einer neuen virtuellen Darbietung zusammen.

Takes vorhören

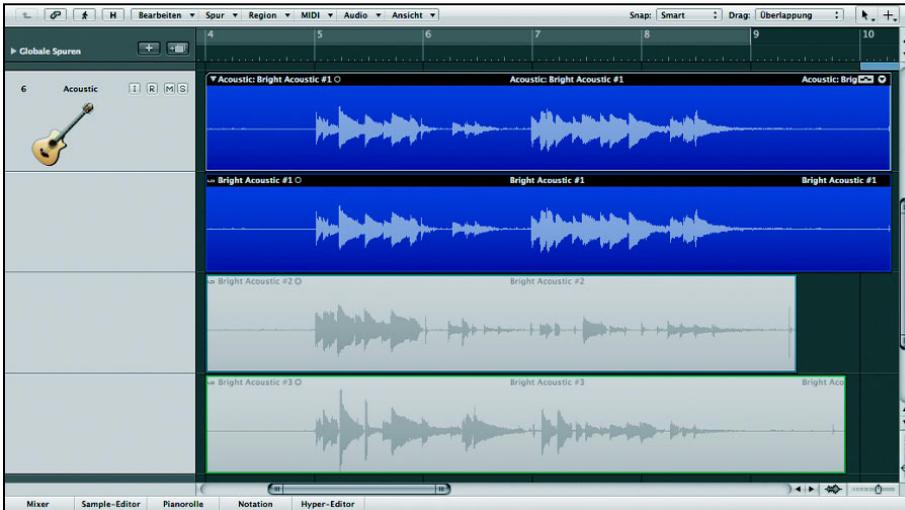
In dieser Übung werden Sie drei verschiedene Darbietungen des Riffs einer Akustikgitarre zusammenfügen und dabei nur die besten Teile der Takes verwenden. Bevor Sie mit dem Comping beginnen, müssen Sie sich mit den Takes vertraut machen, die Sie zu einem Comp zusammenstellen möchten.

- 1 Wechseln Sie zu *Logic 9 Files > Lessons* und öffnen Sie **03 New Day**.



Auf der Akustikgitarren-Spur (Spur 6) befindet sich ein Take-Ordner.

- 2 Doppelklicken Sie auf den Ordner, um ihn zu öffnen.
- 3 Drücken Sie Z.



Der ausgewählte Take-Ordner und seine Takes füllen den Arrangierbereich. Der Take-Ordner wird immer noch auf der *Acoustic*-Spur (Spur 6) angezeigt. Vor seinem Namen ist ein Erweiterungsdreieck zu sehen. Oben rechts befindet sich ein Take-Ordner-Menü. Die einzelnen Takes werden in Zeilen unter der *Acoustic*-Spur angezeigt, wobei jeweils ein Take-Symbol vor ihrem Namen steht.

Sie sehen, dass der oberste Take, *Bright Acoustic #1*, selektiert ist (er ist hervorgehoben dargestellt und besitzt eine schwarze Titelleiste). Das ist der Take, der derzeit wiedergegeben wird (die anderen Takes sind ausgegraut. Daran erkennen Sie, dass sie stummgeschaltet sind).

Schauen Sie sich den Namen des Take-Ordners an: *Acoustic: Bright Acoustic #1*. Dies ist eine Zusammenstellung aus dem Namen der Spur und des ausgewählten Takes.

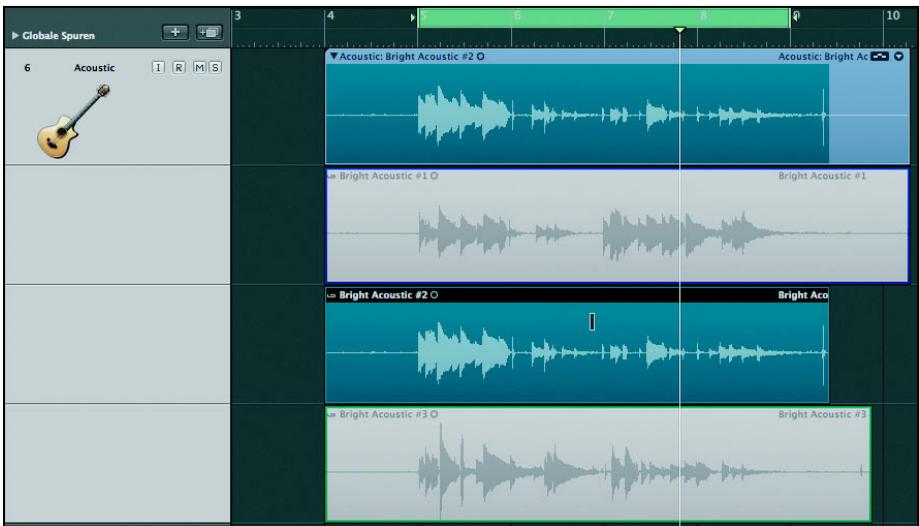
- 4 Ziehen Sie im Taktlineal einen Cycle-Bereich von Takt 5 bis Takt 9 auf.



- 5 Betätigen Sie die .

Die Wiedergabe beginnt bei Takt 5, und Sie können den ersten Take hören, *Bright Acoustic #1*. Der Anfang dieses Takes ist etwas chaotisch, doch die Takte 7 und 8 klingen sehr gut.

- 6 Stoppen Sie die Wiedergabe.
- 7 Klicken Sie auf den Take *Bright Acoustic #2*.



Der Take *Bright Acoustic #2* ist ausgewählt und der Name des Take-Ordnern lautet jetzt *Acoustic:Bright Acoustic #2*. Beachten Sie, dass dieser Take eine andere Farbe hat und sich seine Farbe im Take-Ordner widerspiegelt.

- 8 Betätigen Sie die .

Hören Sie sich jetzt den zweiten Take an, *Bright Acoustic #2*. Dieses Mal traf der Gitarrist im ersten Takt genau den richtigen Ton. Allerdings lief es bei den meisten Noten im Rest des Takes nicht so gut.

- 9 Stoppen 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 drei Takes anzuhören. Schauen Sie sich währenddessen die Wellenformen an und legen Sie fest, welche Abschnitte der einzelnen Takes verwendbar sind. In der Übung verwenden Sie die folgenden Abschnitte der Takes:

- *Bright Acoustic #1*: Takte 7 und 8
- *Bright Acoustic #2*: Takt 5
- *Bright Acoustic #3*: Takt 6

Takes zusammenstellen

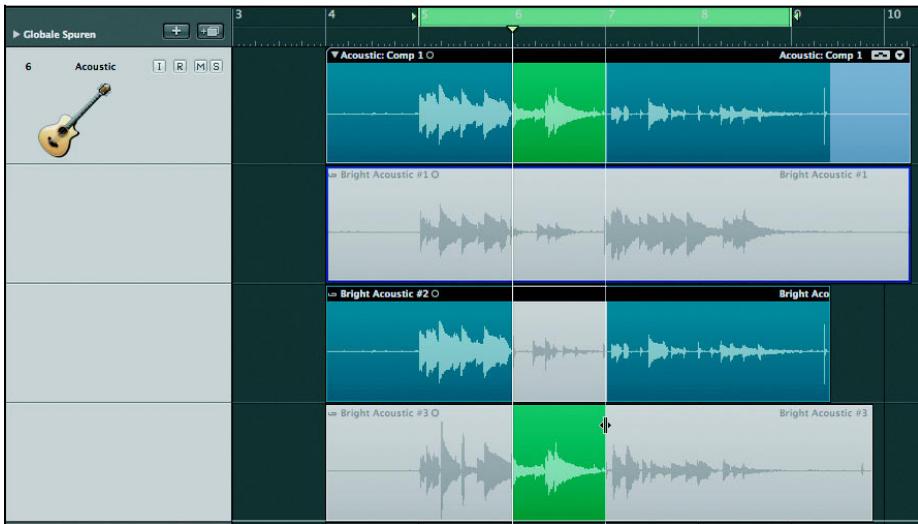
Als Nächstes wählen Sie die besten Abschnitte der einzelnen Takes aus, um mit der Funktion *Quick Swipe Comping* einen fehlerfreien zusammengesetzten Take zu erstellen. Dabei wischen Sie mit der Maus über die Teile der Takes, die Sie im Comp hören wollen.

- 1 Klicken Sie auf den Take *Bright Acoustic #2*.

Das gesamte Take ist ausgewählt und seine Farbe sowie sein Name werden im Take-Ordner angezeigt.

- 2 Klicken Sie den ersten Schlag (Downbeat) im sechsten Takte auf *Bright Acoustic #3* an und ziehen Sie den Mauszeiger nach rechts, um einen Takt auszuwählen.

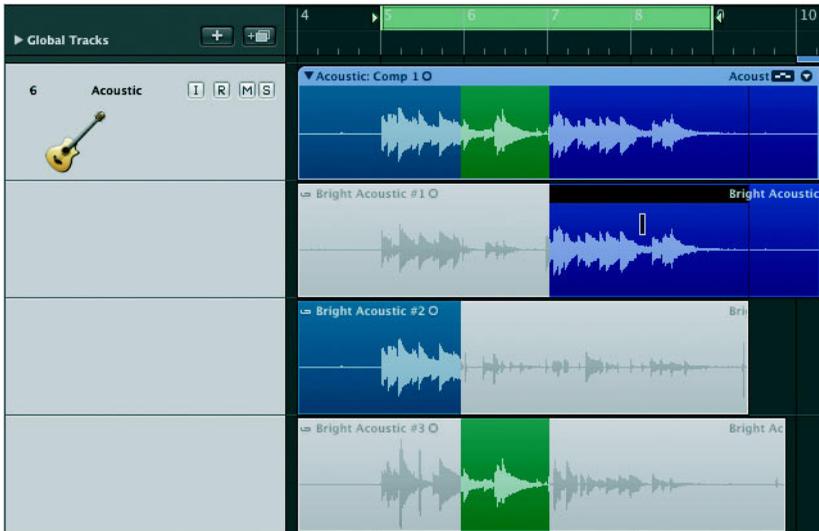
Machen Sie sich über die Genauigkeit Ihrer Auswahl keine Gedanken. Weiter hinten in dieser Lektion optimieren Sie die Ausschnitte noch, aber hier wollen wir die Zusammenstellung zunächst nur grob hinbekommen.



Ein Comp wird erstellt. Der Name des Take-Ordners lautet nun *Acoustic: Comp 1*. Durch Prüfen der Farben können Sie feststellen, dass der Take-Ordner die ausgewählten Teile der einzelnen Takes wiedergibt. *Bright Acoustic #2* vom Anfang bis zu Takt 6, *Bright Acoustic #3* für die Dauer von Takt 6 und *Bright Acoustic #2* von Takt 7 bis zum Ende.

Für das Ende verwenden Sie den Take *Bright Acoustic #1*. Sobald ein Abschnitt in einem Take hervorgehoben wurde, können Sie auf den gleichen Abschnitt in einem anderen Take doppelklicken, um ihn stattdessen hervorzuheben.

- 3 Klicken Sie in Takt 7 auf den Take *Bright Acoustic #1*.



Dieser Abschnitt des Takes *Bright Acoustic #1* ist nun hervorgehoben und wird im Comp abgespielt. Diese Technik erleichtert es, den gleichen Abschnitt in mehreren Takes zu vergleichen, nachdem Sie die Positionen der Schnittmarken festgelegt haben.

TIPP Wenn Sie mit dem Comp nicht zufrieden sind und von vorn beginnen möchten, klicken Sie bei gedrückter -Taste auf einen Take, um ihn auszuwählen.

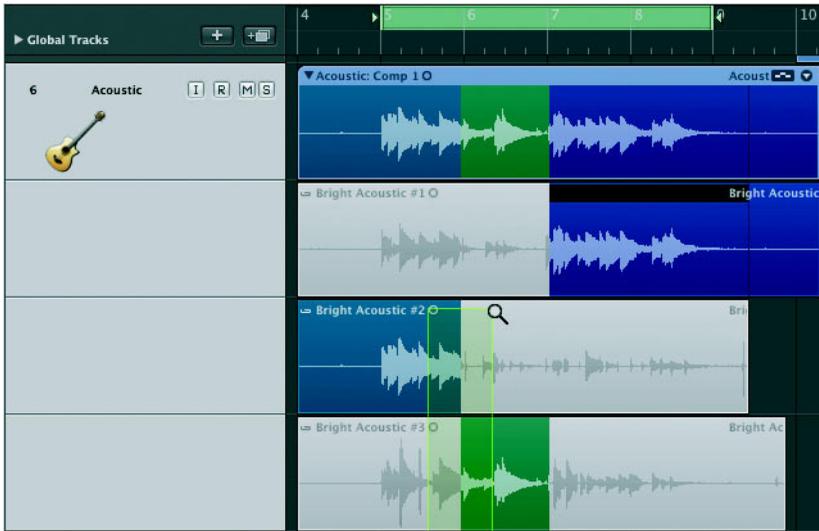
- 4 Hören Sie sich das Comp an.

Jetzt haben Sie eine fehlerlose Darbietung für den gesamten viertaktigen Abschnitt. Hören wir ihn uns genauer an.

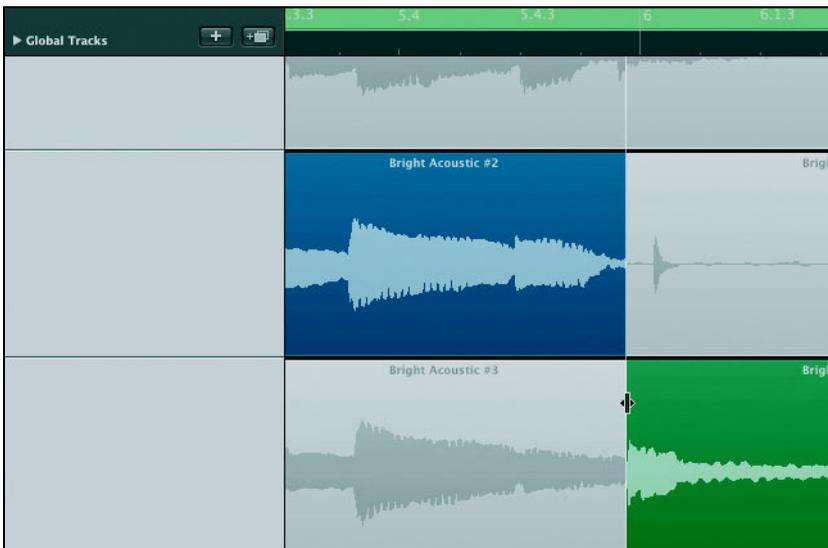
- 5 Klicken Sie im Spur-Header von *Acoustic* auf die Schaltfläche SOLO und hören Sie weiter zu.

Vielleicht erkennen Sie, dass einige Schnitte (die Stellen, an denen Sie von einem zum anderen Take umschalten) nicht sehr sauber sind.

- 6 Ziehen Sie bei gedrückter - und -Taste einen Rahmen um den ersten Schnitt, um die Darstellung zu vergrößern.

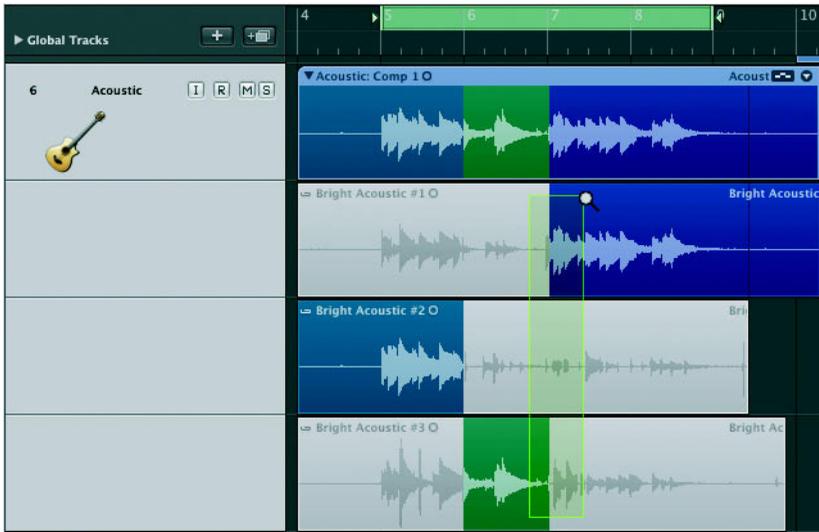


- 7 Platzieren Sie den Zeiger über dem Anfang der Auswahl im Take *Bright Acoustic #3*. Ziehen Sie so, dass der Schnitt direkt vor der ersten Note liegt, die Sie in der Auswahl hören möchten (der Note direkt vor Takt 6).

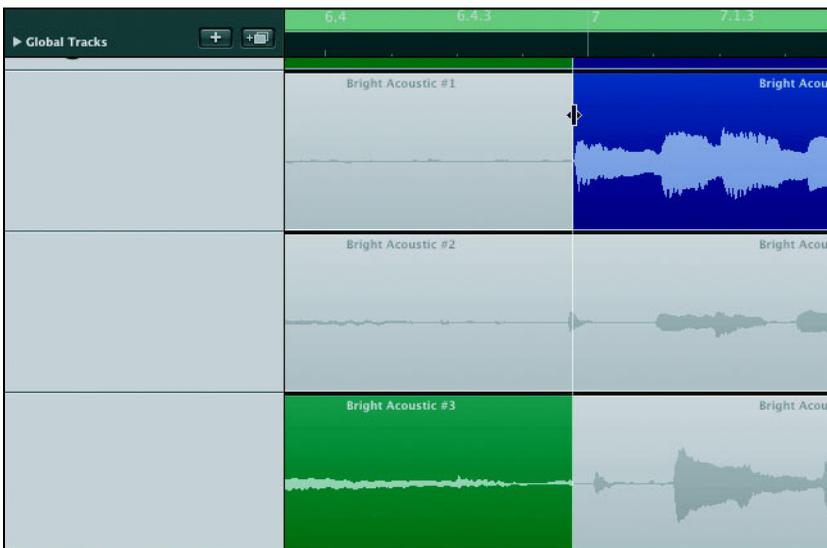


- 8 Klicken Sie bei gedrückter `[z]`- und `[ctrl]`-Taste auf die Wellenform, um ausuzoomen.

- Ziehen Sie bei gedrückter `⌘`- und `ctrl`-Taste einen Rahmen um den zweiten Schnitt, um ihn zu vergrößern.



- Platzieren Sie den Zeiger über dem Anfang der Auswahl im Take *Bright Acoustic #1*. Ziehen Sie so, dass der Schnitt direkt vor der ersten Note liegt, die Sie in der Auswahl hören möchten (der Note direkt vor Takt 7).



- 11 Klicken Sie bei gedrückter ⌘- und ctrl-Taste auf die Wellenform, um auszuzoomen.
- 12 Hören Sie sich das Comp an und prüfen Sie, ob es sich richtig anhört.

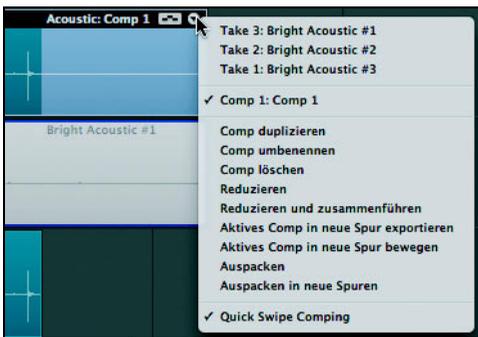
WEITERE INFORMATIONEN ► Wenn Sie Quick Swipe Comping innerhalb eines Take-Ordnern verwenden, sind klassische Schnittfunktionen wie Schneiden, Verschieben und Größenanpassung deaktiviert. Um die Takes innerhalb eines Take-Ordnern zu schneiden, können Sie das Quick Swipe Comping deaktivieren, indem Sie auf die Schaltfläche für den Bearbeitungsmodus des Take-Ordnern klicken.



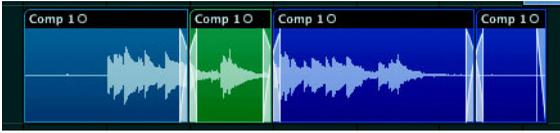
Schaltfläche für den Bearbeitungsmodus des Take-Ordnern

Wenn Sie mit dem Comp zufrieden sind, können Sie ihn übernehmen. Als Nächstes reduzieren Sie den Take-Ordner und ersetzen ihn durch die Audioregionen, die das derzeitige Comp (*Comp 1*) ausmachen.

- 13 Klicken Sie oben rechts im Take-Ordner auf den Pfeil, um das Take-Ordner-Menü zu öffnen.



- 14** 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. Am Übergang wird ein Crossfade und am Ende der letzten Region ein Fade-Out angezeigt.

- 15** Klicken Sie auf die Schaltfläche SOLO der Spur *Acoustic*, um diese Soloschaltung der Spur zu deaktivieren, und hören Sie sich das Ergebnis an.

Unter Verwendung der Quick Swipe Comping-Funktion haben Sie eine fehlerlose virtuelle Darbietung erstellt, indem Sie die guten Teile von drei verschiedenen fehlerhaften Einspielungen zusammengefügt haben.

Mauswerkzeuge zuweisen

Bis jetzt haben Sie ausschließlich mit den Standardwerkzeugen gearbeitet. Außerdem haben Sie Modifikatortasten wie `ctrl` und `⌘` verwendet, um das Zoom-Werkzeug auszuwählen, sowie Funktionen genutzt, die den Mauszeiger je nach Position in Werkzeugen 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 Werkzeugmenüs. Das linke Menü weist dem Linksklick ein Werkzeug zu, das rechte Menü dem Klick bei gedrückter `⌘`-Taste.



Werkzeug für den Linksklick Werkzeug für den Klick bei gedrückter `⌘`-Taste

- 1 Positionieren Sie den Mauszeiger über dem Arrangierbereich und halten Sie  gedrückt.



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

- 2 Wählen Sie 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 markiert sind, müssen Sie die Auswahl aufheben, um sie einzeln umbenennen zu können.

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

Die Auswahl aller *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 **Beginning** ein und betätigen Sie Enter, um diese Region umzubenennen.
- 6 Benennen Sie die zweite Region in *Middle* und die dritte in *End* um.



Anstatt den Zeiger von den Spuren zu den Werkzeugmenüs oben rechts im Arrangierbereich hin- und herzubewegen, können Sie ESC drücken, um ein Werkzeugmenü an der aktuellen Zeigerposition zu öffnen.

- 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.

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

- 9 Halten Sie das Solo-Werkzeug über der Region *Beginning* gedrückt (direkt vor Takt 5).



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

TIPP ➤ Wenn Sie das Solo-Werkzeug verwenden wollen, um die Wiedergabe am Anfang der Region zu starten, halten Sie **[⇐]** und die Maustaste über der Region gedrückt.

Weisen Sie dem Linksklick wieder das Zeiger-Werkzeug zu.

- 10 Betätigen Sie zweimal **[Esc]**.

Dem Linksklick wird nun das Zeiger-Werkzeug zugeordnet. Weisen Sie das Solo-Werkzeug jetzt dem Klicken bei gedrückter **[⌘]**-Taste zu.

- 11 Betätigen Sie **[Esc]**.

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

- 12 Betätigen Sie **[⌘]**, während Sie das Solo-Werkzeug auswählen.

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

TIPP Wenn Sie eine Maus mit zwei Tasten nutzen, können Sie der rechten Maustaste ein drittes Werkzeug zuweisen, indem Sie LOGIC PRO > EINSTELLUNGEN > ALLGEMEIN 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 nicht destruktiv. Regionen sind lediglich Platzhalter, die auf einzelne Abschnitte der Audiodatei verweisen. Wenn Sie im Arrangierbereich Regionen schneiden, ihre Länge verändern oder Fades und Crossfades erzeugen, werden nur diese Platzhalter verändert. Die Audiodateien werden nicht angetastet, sondern verbleiben unverändert auf der Festplatte. Daher können Sie Ihre Bearbeitungsschritte stets wieder ändern. Die Bearbeitung im Arrangierbereich bietet somit 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. In dieser Übung heben Sie die Lautstärke der akustischen Gitarre vorübergehend an, um die Übergänge besser hören zu können.

- 1 Klicken Sie im Inspektor bei gedrückter -Taste auf den Lautstärkereglers des Channel-Strips von *Acoustic*.

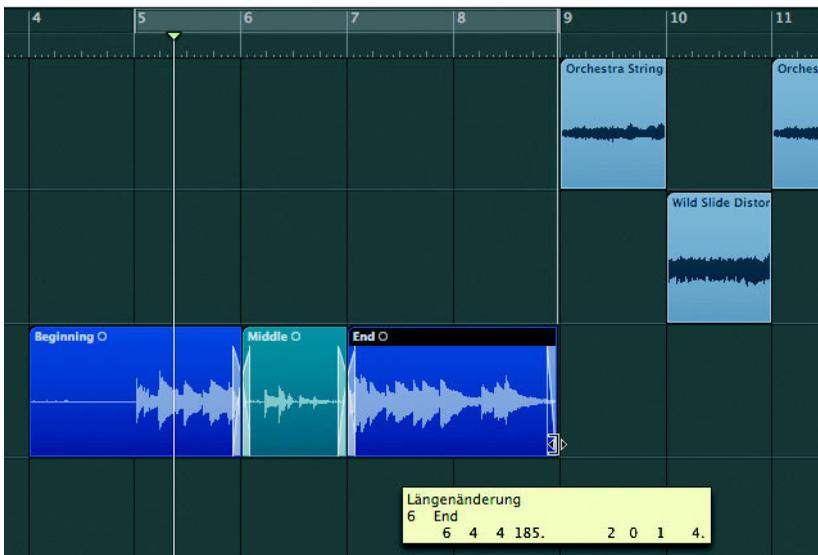
Der Regler springt auf 0,0 dB.

- 2 Klicken Sie im Taktlineal auf den Cycle-Bereich, um den Cycle-Modus zu deaktivieren.
- 3 Wählen Sie die Region *End* auf der Spur *Acoustic* aus.

- 4 Klicken Sie auf WIEDERGABE AB DER AUSWAHL (oder betätigen Sie $\square + \text{Enter}$).

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.

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



Beachten Sie, dass der Zeiger beim Ziehen durch die Region an verschiedenen Positionen einrastet. Wenn Sie eine genauere Steuerung benötigen, können Sie die Einrastfunktion vorübergehend deaktivieren, indem Sie $\square + \text{ctrl}$ gedrückt halten, nachdem Sie mit dem Ziehen begonnen haben.

- 6 Klicken Sie auf WIEDERGABE AB DER AUSWAHL (oder betätigen Sie $\square + \text{Enter}$).

Der Übergang hört sich jetzt besser an. Testen wir, wie es sich anhört, wenn wir den Fade-Out am Ende der Region *End* weglassen.

- 7 Betätigen Sie Esc und wählen Sie das CROSSFADE-WERKZEUG aus (oder betätigen Sie $\text{Esc} + 0$).

Das Crossfade-Werkzeug wird dem Linksklick zugewiesen. Mit dem Crossfade-Werkzeug können Sie bei gedrückter -Taste auf einen Fade klicken, um ihn zu löschen. Sie müssen den Bereich vielleicht vergrößern, um das Crossfade-Werkzeug einzusetzen.

- 8 Klicken Sie bei gedrückter -Taste auf den Fade-Out am Ende der Region *End*, um ihn zu löschen.



- 9 Hören Sie sich den Übergang an.

Jetzt hört die Gitarre im neunten Takt etwas abrupt auf zu spielen. Erzeugen Sie daher einen neuen Fade-Out am Ende der Region *End*.

- 10 Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug über die Grenze der Region.

Ziehen Sie das Werkzeug über die Regionsgrenze, da ansonsten nichts geschehen wird. Fades können nur über Regionsgrenzen angelegt werden. Das grün schattierte Rechteck, das Sie dabei aufziehen, muss das Ende der Region überdecken.



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



TIPP Sie müssen nicht unbedingt das Crossfade-Werkzeug verwenden, um Fades hervorzurufen. Stattdessen können Sie auch das Zeiger-Werkzeug nutzen, indem Sie bei gedrückter $\boxed{\uparrow}$ - und $\boxed{\text{ctrl}}$ -Taste auf die Region klicken und über die Regionsgrenze ziehen.

11 Hören Sie sich den Fade-Out an.

Je nachdem, welchen Sound Sie erzielen möchten, müssen Sie vielleicht die Länge und Form des Fades anpassen. Um die Länge zu ändern, können Sie die vertikale weiße Linie links neben dem Fade-Out entweder mit dem Crossfade-Werkzeug oder bei gedrückter $\boxed{\uparrow}$ - und $\boxed{\text{ctrl}}$ -Taste ziehen.

12 Ziehen Sie die vertikale weiße Linie des Fades mit dem Crossfade-Werkzeug nach links.



Der Fade ist nun etwas länger. Um die Kurve des Fades anzupassen, platzieren Sie das Crossfade-Werkzeug über der Mitte des Fades und ziehen nach links oder rechts.

13 Positionieren Sie das Crossfade-Werkzeug über dem Fade und ziehen Sie nach rechts.



Der Fade hat nun eine gebogene Form: Die Lautstärke fällt am Anfang leicht und am Ende stärker ab. Dies führt zu einem natürlicheren Ergebnis.

14 Ziehen Sie den Lautstärkeregler von *Acoustic* im Informationsbereich auf $-11,6 \text{ dB}$ herunter und hören Sie sich das Ergebnis an.

Passen Sie Kurvenverlauf und Länge des Fades weiter an, bis er sich harmonisch anhört. Es gibt keine Regeln dafür, wie ein perfekter Fade zu klingen hat. Probieren Sie also verschiedene Varianten aus und verlassen Sie sich auf Ihr Gehör!

Regionen schneiden und kopieren

In der nächsten Übung verwenden Sie das Marquee-Werkzeug, um einen Teil einer Region einer Akustikgitarre auszuwählen, zu kopieren und später im Song zu verwenden. Hierbei wenden Sie den Modus KEINE ÜBERLAPPUNG an, damit sich die Regionen nicht überlappen.

- 1 Wählen Sie die Region *Rhythm Guitar* auf der Spur *Rhythm GT* (Spur 7) aus.
- 2 Klicken Sie auf WIEDERGABE AB DER AUSWAHL (oder betätigen Sie $\boxed{\uparrow}$ + $\boxed{\text{Enter}}$) und hören Sie sich den Abschnitt an.

Die Gitarre spielt zweimal das gleiche zweitaktige Akkordmuster: einmal in Takt 15 und 16 und einmal in Takt 17 und 18. Die Takte 19 und 20 verfügen allerdings nicht über eine Rhythmusgitarre. Jetzt wählen Sie das erste zweitaktige Akkordmuster in den Takten 15 und 16 aus und kopieren es in die Takte 19 und 20.

- 3 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.

- 4 Wenn sich der Zeiger über dem Arrangierbereich befindet, drücken Sie $\boxed{\text{Esc}}$, um das Werkzeugmenü zu öffnen, und klicken anschließend bei gedrückter $\boxed{\text{M}}$ -Taste auf das Marquee-Werkzeug.
- 5 Drücken Sie mit dem Zeiger über dem Arrangierbereich zweimal auf $\boxed{\text{Esc}}$, um das Linksklick-Werkzeug auf das Zeiger-Werkzeug zurückzusetzen.

Dem Klick bei gedrückter $\boxed{\text{M}}$ -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 Audio-region mit dem Marquee-Werkzeug selektieren und die Auswahl nachfolgend mit dem Zeiger-Werkzeug verschieben oder kopieren.

- 6 Zoomen Sie in die *Acoustic*-Spur hinein, um den gesamten letzten Abschnitt (Takt 15 bis 21) zu vergrößern.
- 7 Ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter -Taste von Takt 15 bis Takt 17 über die *Rhythm Guitar*-Region, um diesen Teil der Region auszuwählen.



- 8 Betätigen Sie die .

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

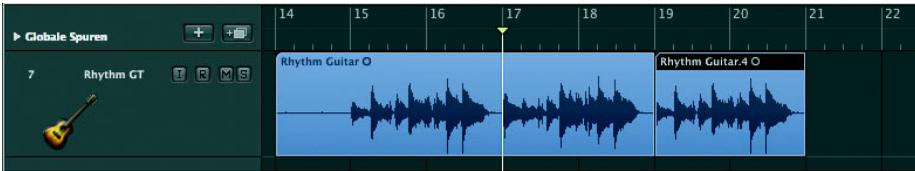
TIPP  Gibt es eine Marquee-Auswahl, beginnt und endet die Wiedergabe an deren Anfang bzw. Ende, selbst wenn der Cycle-Modus aktiviert ist.

- 9 Ziehen Sie die Marquee-Auswahl bei gedrückter -Taste zu Takt 19.



Wenn Sie eine Marquee-Auswahl bei gedrückter -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 es 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.

- 10 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 ein wenig weiter links besser aufgehoben, nämlich in der Stille vor Takt 19.

- 11 Positionieren Sie den Zeiger über dem Übergang, und zwar über der oberen Hälfte der Wellenform.



Der Mauszeiger verwandelt sich in einen Verbindungszeiger. Wenn Sie ihn horizontal ziehen, verschieben Sie die Position der Berührungspunkte zwischen den Regionen, wobei beide Regionen verbunden bleiben und weder Überlappungen noch Lücken auftreten.

12 Ziehen Sie den Verbindungszeiger nach links.

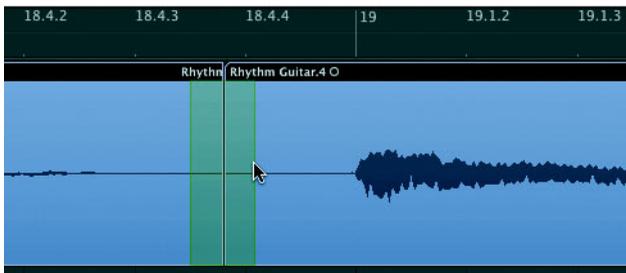
TIPP Bei der Verwendung des Verbindungszeigers kann der Info-Text manchmal im Wege sein und Teile der Wellenformen der Audioregionen verdecken. Damit der Info-Text nicht stört, positionieren Sie den Mauszeiger im oberen Teil des Übergangs, sodass er zum Verbindungszeiger wird, halten die Maustaste gedrückt,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



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

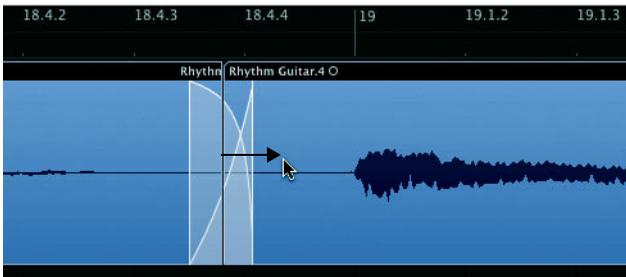
Es ist im Allgemeinen sinnvoll, einen kurzen Crossfade auf eine Schnittmarke zwischen zwei Regionen anzuwenden, um Klickgeräusche zu vermeiden. Denken Sie daran, dass Sie einen Fade mit dem Zeiger-Werkzeug anwenden können, indem Sie + gedrückt halten.

13 Ziehen Sie bei gedrückter - und -Taste ein grün schattiertes Rechteck über den Übergang.



Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird ein Crossfade erstellt. Ändern Sie anschließend seine Form.

- 14** Positionieren Sie den Zeiger über der Mitte des Crossfades und ziehen Sie bei gedrückter **[↔]** - und **[ctrl]** -Taste nach rechts, um die Form des Crossfades zu verändern.



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 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 Aus-sortieren 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 Audiodateien befinden sich unbenutzt im Audio-Bin und können sich sehr schnell häufen, den Speicherplatz auf Ihrer Festplatte einschränken und den Projektordner aufblähen.

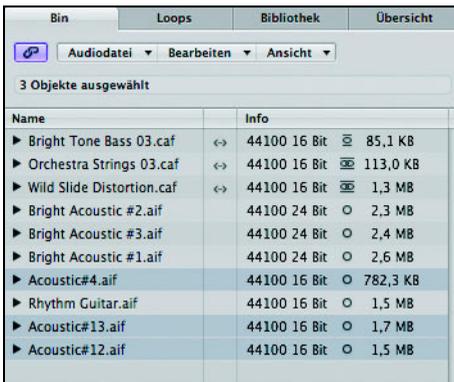
In der nächsten Übung löschen Sie nicht benutzte Audiodateien von der Festplatte, um die Größe des Projektordners zu verringern.

- 1 Klicken Sie in der Symbolleiste auf MEDIEN (oder betätigen Sie B).



Im Bin werden alle Audiodateien aufgelistet, die in das Projekt importiert oder in ihm aufgenommen wurden, selbst wenn sie im Arrangierbereich nicht mehr verwendet werden. Die Spalte INFO zeigt Informationen über die Audiodateien an: Sample-Rate, Bit-Tiefe, Status und Dateigröße. Das Statussymbol verrät, ob die Datei in Mono oder Stereo vorliegt (ein oder zwei Symbole) und ob es sich um eine Apple Loops-, eine reguläre Audio- oder eine komprimierte Audiodatei handelt. In der Zeile für die einzelnen Regionen steht der dunkelgraue Balken für die Länge der Audiodatei, während der farbige Abschnitt darin Lage und Länge der Region angibt.

- 2 Wählen Sie in der lokalen Menüleiste des Audio-Bins BEARBEITEN > NICHT VERWENDETE AUSWÄHLEN aus (oder betätigen Sie ⇧ + U).



Alle nicht im Arrangierbereich verwendeten Audiodateien werden selektiert.

Wenn Sie sich erst vergewissern möchten, dass Sie die unbenutzten Dateien nicht mehr benötigen, können Sie eine nach der anderen auswählen 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), die Dateien aber auch endgültig von der Festplatte löschen.

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

- 3** Wählen Sie in der lokalen Menüleiste des Audio-Bins BEARBEITEN > LÖSCHEN aus (oder betätigen Sie ).

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.

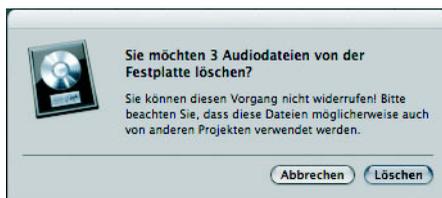
Da diese Operation nicht destruktiv ist, können Sie sie widerrufen, um die Dateien wieder im Audio-Bin sichtbar zu machen.

- 4** Betätigen Sie  + .

Alle Audiodateien werden wieder im Audio-Bin aufgelistet.

Beim nächsten Übungsschritt löschen Sie die Dateien von Ihrer Festplatte. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie Audiodateien endgültig löschen: Dieser Vorgang ist destruktiv, das heißt, Sie können die gelöschten Dateien nicht wiederherstellen.

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



Eine Warnung erscheint. 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.

WEITERE INFORMATIONEN ► In Wirklichkeit werden die Dateien in den Papierkorb des Finders gelegt. Sollte dieser Vorgang ungewollt ausgeführt worden sein, können Sie ihn jetzt noch rückgängig machen. Wenn Sie allerdings den Papierkorb leeren, werden die Dateien unwiderruflich von der Festplatte gelöscht.

Eine Drum-Aufnahme quantisieren

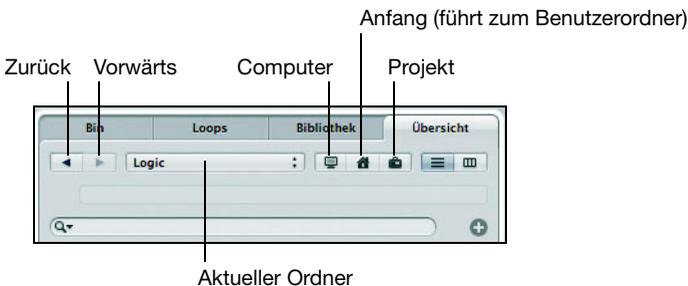
Wenn Sie mit dem Timing eine Audioaufnahme nicht zufrieden sind, können Sie diese quantisieren, um die Positionen einzelner Noten zu korrigieren. In den folgenden Übungen importieren Sie einen Drum-Loop in Ihr Projekt, wählen einen Flex-Modus aus, mit dem Logic die Anfänge der Noten oder die einzelnen Schläge der Drums in der Audiodatei aufspürt, und quantisieren die Audioregion, um die zeitliche Position zu korrigieren.

HINWEIS ► In Lektion 4, „MIDI-Aufnahme“, quantisieren Sie MIDI-Regionen.

Audiodateien vorhören und importieren

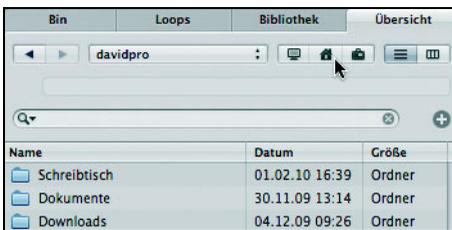
Im Medienbereich können Sie mit der Übersicht auf Ihrer Festplatte nach allen Arten von Mediendateien suchen, die von Logic unterstützt werden. In dieser Übung verwenden Sie die Übersicht (den Browser), um den Drum-Loop zu lokalisieren, vorzuhören und schließlich in das Projekt zu importieren.

1 Klicken Sie im Medienbereich auf die Registerkarte ÜBERSICHT, um den Dateibrowser zu öffnen.



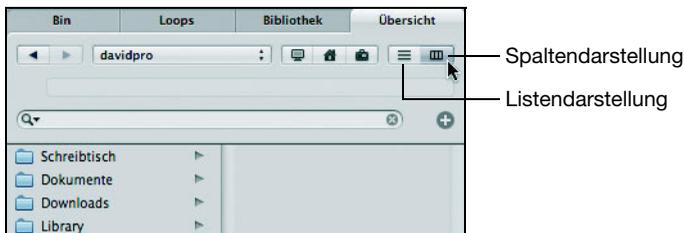
Der Browser verhält sich wie ein kleines Finder-Fenster innerhalb von Logic. Oben sehen Sie die Navigationsschaltflächen ZURÜCK und VORWÄRTS, mit denen Sie sich durch den Navigationsverlauf bewegen können. Das PFAD-Menü zeigt den aktuellen Ordner an und erlaubt Ihnen, sich in der Finder-Hierarchie nach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

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche BENUTZERORDNER, um den Inhalt Ihres Benutzerordners in den Suchergebnissen anzuzeigen.



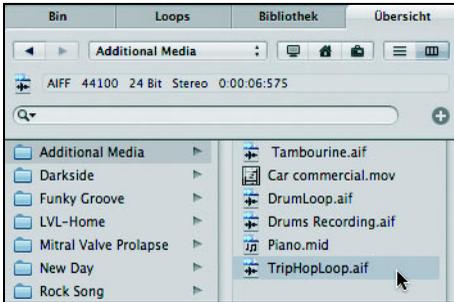
Sie können festlegen, auf welche Weise die Suchergebnisse angezeigt werden, indem Sie die Schaltflächen LISTENDARSTELLUNG bzw. SPALTEN-DARSTELLUNG anklicken. In der Browser-Darstellung werden Spalten angezeigt, sodass Sie die Ordnerhierarchie nachvollziehen können.

- 3 Klicken Sie auf SPALTEN-DARSTELLUNG, um die Suchergebnisse in zwei Spalten anzeigen zu lassen.



- 4 Klicken Sie auf den Ordner *Schreibtisch*, um den Inhalt dieses Ordners in der rechten Spalte anzuzeigen.

- 5 Wechseln Sie zu *Logic 9 Files > Media > Additional Media* und wählen Sie **TripHopLoop.aif.aus**.



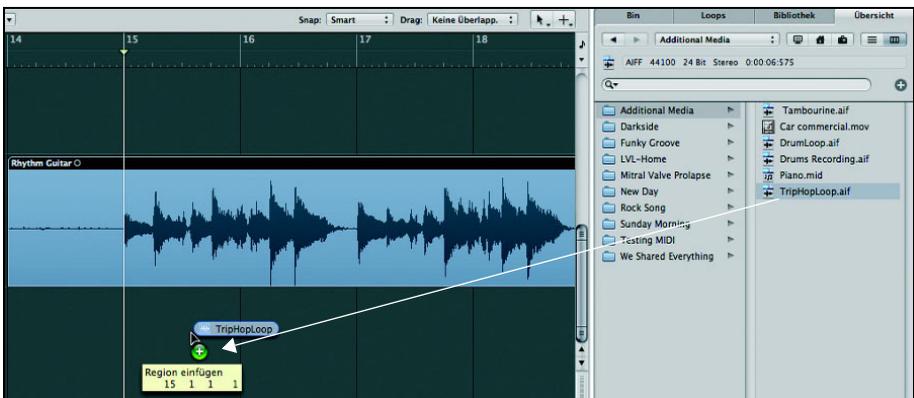
Die Dateiinformationen (Dateityp, Sample-Rate, Bit-Tiefe, Format und Länge) werden oben im Browser angezeigt.

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.

- 6 Klicken Sie unten links im Browser auf die Lautsprecher-Schaltfläche (oder drücken Sie die).

Die selektierte Datei wird abgespielt. Sie können schon jetzt erkennen, dass es sich um einen sehr trägen Groove handelt, der quantisiert werden muss, damit Sie ihn für Ihren Song *New Day* verwenden können.

- 7 Ziehen Sie **TripHopLoop.aif** auf Takt 15 unter die letzte Spur im Arrangierbereich.



Unten im Arrangierbereich wird eine neue Audiospur erstellt und die Audioregion **TripHopLoop.aif** bei Takt 15 hinzugefügt.

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

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

- 9 Hören Sie sich den Teil des Songs mit der Region *TripHopLoop* an.

Sie können hören, dass der TripHop-Drum-Loop klanglich gut zu dem Song passt. Allerdings hinkt er ein bisschen nach und beißt sich mit den Drums auf Spur 1.

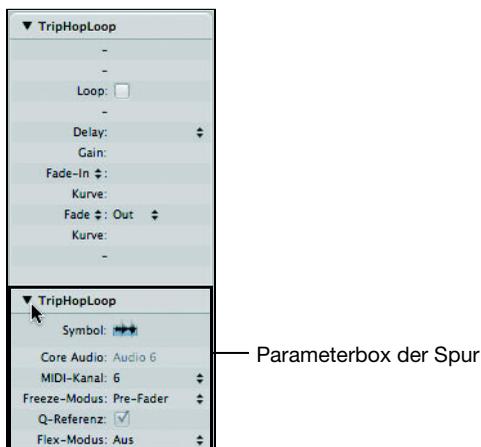
Eine Audioregion quantisieren

Sie quantisieren jetzt die TripHopLoop-Audioregion, damit sie besser zum Groove Ihres Songs passt. Um eine Audioregion zu quantisieren, müssen Sie zunächst einen Flex-Modus auswählen, mit dem Logic die Übergänge in der Audiodatei aufspüren kann.

- 1 Klicken Sie im Arrangierbereich auf die Spur *TripHopLoop* (Spur 8).
- 2 Drücken Sie Z (dies entspricht dem Befehl ZOOM AN AUSWAHL ODER DEN GESAMTEN INHALT ANPASSEN).

Die ausgewählte Audioregion *TripHopLoop* füllt den Arrangierbereich aus.

- 3 Klicken Sie im Inspektor auf das Einblenddreieck vor dem Spurnamen, um die Parameterbox der Spur zu öffnen (unter der Regions-Parameterbox).



- 4 Klicken Sie auf den Parameter FLEX-MODUS und wählen Sie ZERSCHNEIDEN.



Ihnen wird möglicherweise, je nach verwendeter CPU, eine Fortschrittsanzeige angezeigt, während Logic die Audiodatei auf der Spur *TripHopLoop* analysiert. Mit diesem Flex-Modus können Sie Teile der Audiodaten zwischen Übergängen verschieben, ohne das Audiomaterial auf irgendeine Weise strecken zu müssen.

Als Nächstes quantisieren Sie die Region *TripHopLoop*. Achten Sie beim nächsten Schritt auf das Ergebnis im Arrangierbereich.

- 5 Setzen Sie die Quantisierung in der Regions-Parameterbox auf 1/8-Note.



Die Wellenform in der *TripHopLoop*-Region des Arrangierbereichs verändert ihre Form, wenn die einzelnen Drum-Schläge an ein Achtelnotenraster angepasst werden.

- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche WIEDERGABE AB DER AUSWAHL (oder betätigen Sie $\square + \text{Enter}$).

Sie können hören, wie der TripHopLoop den trägen Eindruck verliert. Jetzt ist er zeitlich perfekt abgestimmt und passt sehr viel besser zum Groove Ihres Songs.

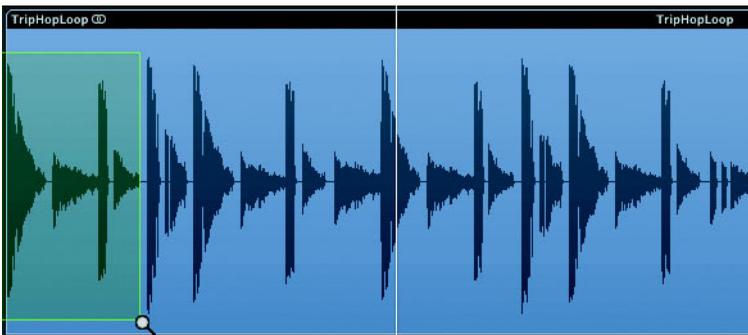
- 7 Stoppen Sie die Wiedergabe.

Der Audioschnitt mit Flex ist eine leistungsfähige Möglichkeit, um jegliche Audiodatei zeitlich zu korrigieren. Da Sie jetzt die Übergänge aller Noten bestimmt haben, sind Sie nicht darauf beschränkt, sie automatisch an einem Raster auszurichten. Sie können einzelne Noten auch manuell an eine andere Position verschieben. Aktivieren Sie das Flex-Werkzeug, da Sie es in der nächsten Übung verwenden werden.

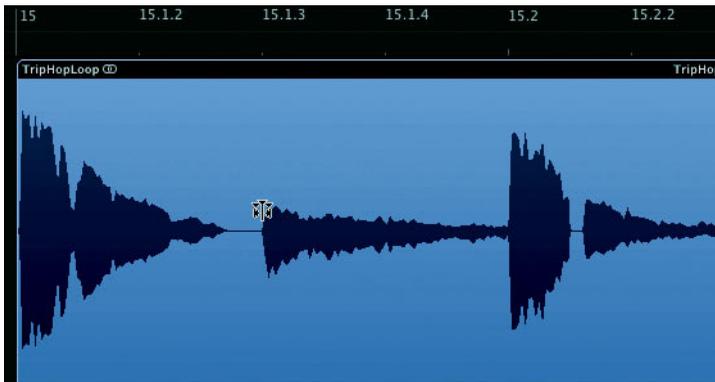
Die Wellenform mit dem Flex-Werkzeug ändern

Bis jetzt haben Sie den Ton durch die Änderung von Audioregionen im Arrangierbereich geschnitten: Sie wissen, wie Sie Regionen verschieben, verlängern bzw. verkürzen und kopieren und wie Sie einen Teil davon mit dem Marquee-Werkzeug auswählen. Wenn Sie sich aber inspiriert fühlen und Sie mit einzelnen Noten innerhalb einer Region experimentieren wollen, können Sie das Flex-Werkzeug zur Bearbeitung der Wellenform verwenden, ohne dabei die Region umzugestalten.

- 1 Platzieren Sie den Zeiger über dem Arrangierbereich und drücken Sie ESC, um das Werkzeugmenü zu öffnen.
- 2 Klicken Sie unten im Werkzeugmenü auf das Flex-Werkzeug.
- 3 Vergrößern Sie die ersten drei oder vier Noten der Region *TripHopLoop*.

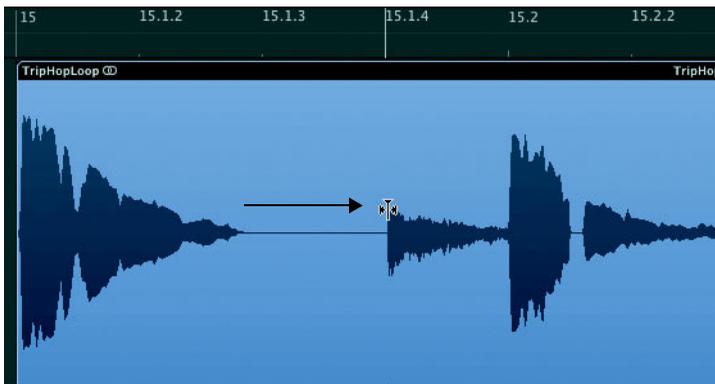


- 4 Platzieren Sie das Flex-Werkzeug über dem Anfang der zweiten Note in der Wellenform (bei 15 1 3 1).



Das Flex-Werkzeug kann, je nach Position auf der Wellenform, unterschiedliche Aktionen ausführen, was durch verschiedene Werkzeugsymbole dargestellt wird. Achten Sie also darauf, dass sich das Werkzeug genau über dem Anfang der Note befindet und so wie im voranstehenden Bild aussieht.

- 5 Ziehen Sie das Flex-Werkzeug bei gedrückter Maustaste nach rechts, um den Hi-Hat-Schlag eine Sechzehntelnote nach hinten zu verschieben (zu 15 1 4 1).



Die Wellenform verschiebt sich zusammen mit dem Zeiger. Sie verändern die Position der Hi-Hat-Note, ohne den Rest der Audioregion zu beeinflussen.

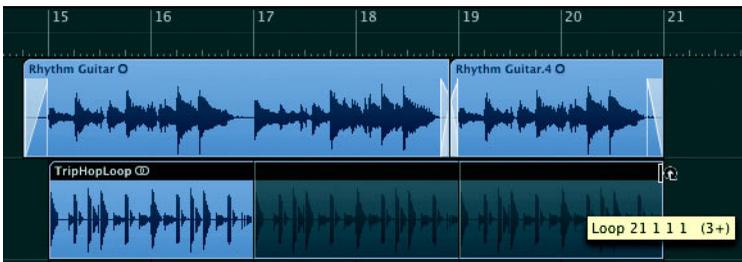
- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche WIEDERGABE AB DER AUSWAHL (oder betätigen Sie $\square + \square$ + \square + \square).

Durch die Verschiebung der zweiten Hi-Hat-Note um eine Sechzehntelnote nach hinten haben Sie eine interessante Synkopierung hervorgerufen, die den Charakter Ihres Drum-Loops verändert. Sie können mit den Tastenkombinationen $\square + \square$ und $\square + \square + \square + \square$ zum Widerrufen und Wiederherstellen herumspielen, um die Flex-Bearbeitung erneut zu durchlaufen und den Groove vor der Änderung mit dem nach der Änderung zu vergleichen.

- 7 Drücken Sie zweimal auf \square , um zum Zeiger-Werkzeug zurückzukehren.
- 8 Zoomen Sie heraus, sodass Sie das gesamte Ende des Abschnitts sehen können (Takt 15 bis 20).

Jetzt können Sie den Rest des Abschnitts mit dem Drum-Loop füllen.

- 9 Ziehen Sie die obere rechte Ecke der Region *TripHopLoop* nach rechts, um diese zweimal zu wiederholen.



- 10 Stoppen Sie die Wiedergabe.

Die Bearbeitung mit dem Flex-Werkzeug ist eine leistungsstarke neue Funktion in Logic 9, die fließende Veränderungen einzelner Noten direkt auf der Wellenform erlaubt, ohne dabei den Schnitt oder den Aufbau der Regionen zu beeinflussen. Dadurch können Sie mit der Platzierung von Noten experimentieren, die Phrasierung einer Melodie verändern oder die zeitliche Anordnung einer unsauber gespielten Note schnell korrigieren. In Lektion 7, „Tempo ändern und Time Stretching“, beschäftigen Sie sich weitergehend mit der Flex-Bearbeitung und den Time-Stretching-Modi.

Audiodaten im Sample-Bereich destruktiv bearbeiten

Mit dem Sample-Editor können Sie eine destruktive Audibearbeitung durchführen. Im Gegensatz zur nicht destruktiven Bearbeitung von Audioregionen im Arrangierbereich, bei der die zugrundeliegende Audiodatei intakt bleibt, wird die Audiodatei bei der Bearbeitung der zugehörigen Audioregion im Sample-Editor tatsächlich modifiziert. Sie werden den Sample-Editor zur Umkehrung einer einzelnen Hi-Hat-Note verwenden und so einen sich steigernden Sound erzeugen, der eine perfekte Einleitung für den letzten Abschnitt Ihres Songs darstellt, zu dem Sie gerade einen Drum-Loop hinzugefügt haben.

Eine Auswahl als neue Audiodatei speichern

Anstatt die destruktive Audibearbeitung an der ursprünglichen Audiodatei vorzunehmen, können Sie die gewünschte Auswahl als neue Audiodatei sichern und dann mit dieser neuen Datei arbeiten, während Sie die Originaldatei unberührt lassen. In dieser Übung speichern Sie eine einzelne Hi-Hat-Note als neue Audiodatei, sodass Sie die Hi-Hat-Datei später destruktiv bearbeiten können, ohne den TripHop-Loop zu verändern.

- 1 Doppelklicken Sie im Arrangierbereich auf die Audioregion *TripHopLoop*.

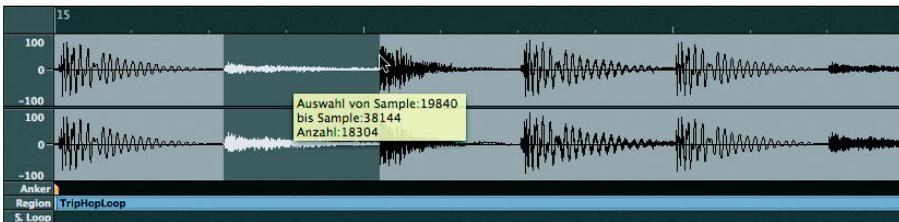


Regionsmarker

Diese Region wird im Sample-Editor geöffnet und im Editor-Bereich dargestellt. Möglicherweise müssen Sie den sichtbaren Bereich neu einstellen oder nach unten scrollen, um diesen Bereich zu sehen. Beachten Sie, dass der Sample-Editor die gesamte Audiodatei 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. Scrollen Sie ganz nach links, sodass Sie die zu bearbeitende Hi-Hat-Note im Sample Editor sehen können (zweite Note in der Wellenform).

- Ziehen Sie über die Wellenform, um die zweite Note auszuwählen.



TIPP Wenn Sie die Auswahl präziser vornehmen möchten, können Sie bei gedrückter - und -Taste über eine der Ecken Ihrer Auswahl ziehen, die Darstellung vergrößern und diese Ecke schließlich bei gedrückter -Taste an die gewünschte Stelle ziehen. Anschließend klicken Sie bei gedrückter - und -Taste, um auszuzoomen und wiederholen den Vorgang bei der anderen Ecke.

- Wählen Sie AUDIODATEI > AUSWAHL SICHERN UNTER aus der lokalen Menüleiste des Sample-Editors aus.

Das gleichnamige Dialogfeld wird geöffnet.

- Nennen Sie die neue Audiodatei *Reversed Hat* und wählen Sie den Schreibtisch aus.



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

- 5 Klicken Sie auf SICHERN oder betätigen Sie .

Eine neue Audiodatei mit dem Namen *Reversed Hat* wird erstellt und dem Audio-Bin hinzugefügt.

- 6 Klicken Sie am unteren Rand des Sample-Editors auf die Schaltfläche SAMPLE-EDITOR und schließen Sie diesen.

Unten im Bin sollte Ihre neue Audiodatei *Reversed Hat.aif* zu sehen sein. Vielleicht müssen Sie im Arrangierbereich etwas auszoomen, um besser erkennen zu können, wo Sie den umgekehrten Hi-Hat-Schlag hinzufügen.

- 7 Ziehen Sie die Datei *Reversed Hat.aif* vom Audio-Bin in den Arrangierbereich und legen Sie sie unter der Spur *TripHopLoop* bei Takt 15 ab.



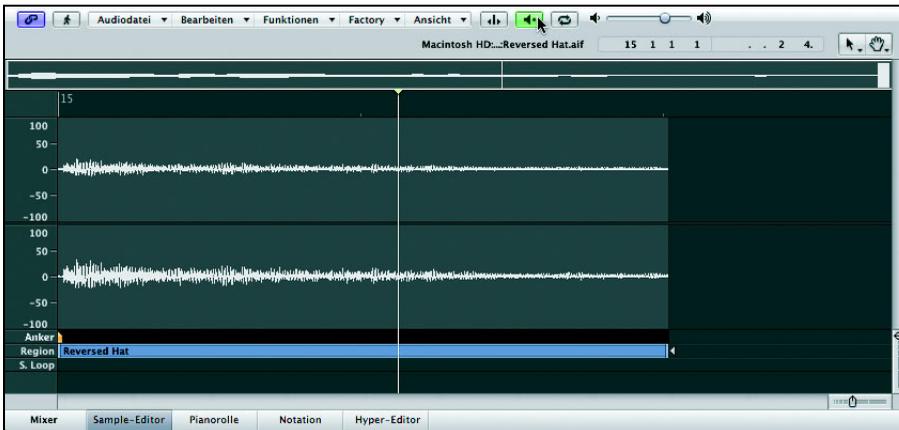
Ein Sample umkehren

Jetzt kommen wir zum vergnüglichen Teil der Editorverwendung! Hierbei kehren Sie die Wellenform auf der Zeitachse um, was bedeutet, dass die Hi-Hat rückwärts abgespielt wird. Der Ton beginnt also am Ende und baut sich bis zu seinem eigentlichen Anfang langsam zu einem rauschenden Klang auf.

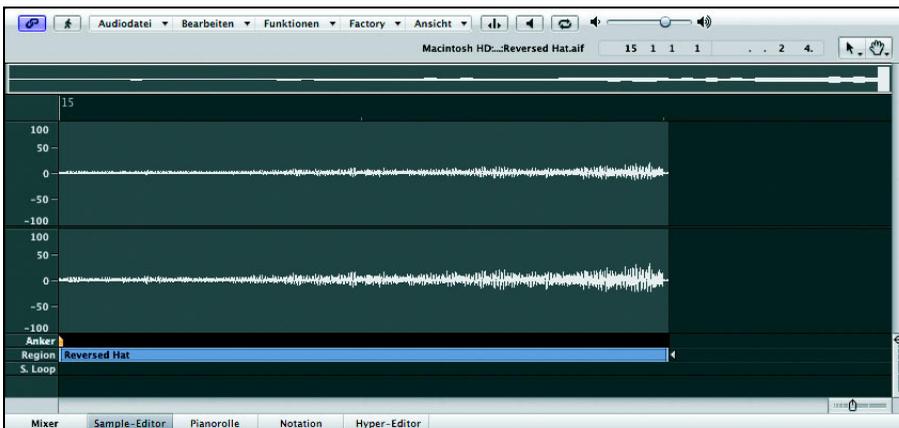
- 1 Doppelklicken Sie im Arrangierbereich auf die Audioregion *Reversed Hat*.

Die Region öffnet sich im Sample-Editor.

- 2 Klicken Sie im Sample-Editor auf die Lautsprecher-Schaltfläche (oder drücken Sie die Leertaste), um die Datei *Reversed Hat* einmal abzuspielen.



- 3 Wählen Sie in der lokalen Menüleiste des Sample-Editors Funktionen > Rückwärts.



Die Wellenform wird umgekehrt.

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

Jetzt können Sie die umgekehrte Hi-Hat hören. Derlei Klänge eignen sich ideal dazu, um in einer Musikproduktion einen neuen Abschnitt einzuleiten.

- 5 Hören Sie sich Ihren Song im Arrangierbereich etwa ab Takt 14 an.

Die umgekehrte Hi-Hat beginnt bei Takt 15 und bildet zusammen mit dem TripHopLoop eine interessante Synkopierung.

Damit der umgekehrte Klang deutlich hervorsticht und in den nächsten Abschnitt des Songs einleitet, sollte er kurz vor Takt 15 beginnen und mit dem ersten Taktschlag des Takts 15 enden. Natürlich könnten Sie die Region einfach im Arrangierbereich ziehen, bis sie richtig klingt. Es gibt aber eine genauere Möglichkeit, um eine Region zu positionieren. Diese lernen Sie in der nächsten Übung kennen.

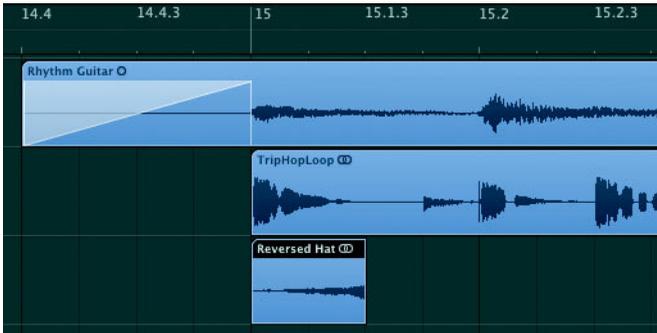
Eine Audioregion im Arrangierbereich platzieren

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 Höhepunkt eines Klanges nicht am Beginn der Region. Wenn Sie also den Einsatz eines umgekehrten Sounds am Raster ausrichten möchten, müssen Sie den Anker genau auf der Pegelspitze nahe des Endes der Region positionieren.

In dieser Übung verschieben Sie den Anker auf die Pegelspitze der umgekehrten Hi-Hat. Der Anker der Region *Reversed Hat* liegt im Arrangierbereich auf dem ersten Taktschlag des Takts 15. Daher erhalten Sie einen umgekehrten Hi-Hat-Sound, dessen Pegelspitze auf jenem ersten Taktschlag des fünfzehnten Takts liegt.

- 1 Passen Sie den Arrangierbereich so an, dass Sie die Region *Reversed Hat* gut erkennen können.

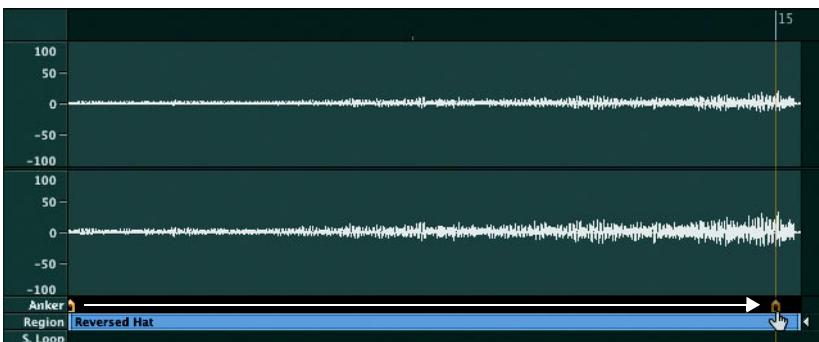


Bevor Sie den Anker der Region *Reversed Hat* verschieben, müssen Sie die Sperrung der Arrangierposition der Region aufheben. Sie wollen die Region so verschieben, dass die neue Ankerposition immer noch auf dem Taktschlag des fünfzehnten Takts liegt.

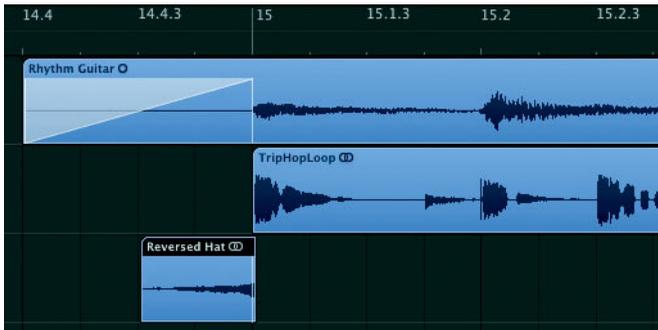
- 2 Heben Sie die Auswahl **BEARBEITEN > ARRANGEMENT-POSITION VERRIEGELN** im lokalen Menü des Sample-Editors auf, wenn Sie den Anker verschieben.

Unten links im Sample-Editor sehen Sie den Anker in Form eines orangefarbenen Indikators unterhalb der Wellenform.

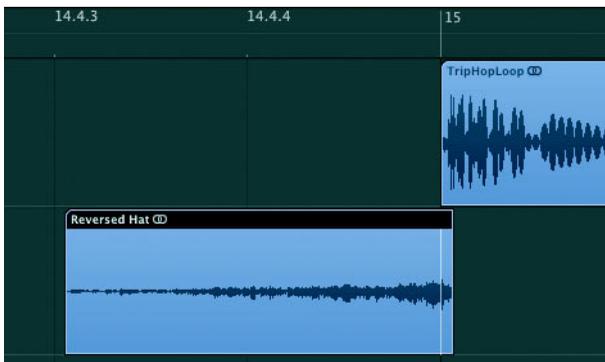
- 3 Ziehen Sie den Anker zur höchsten Amplitude in der Wellenform kurz vor dem Ende der Region *Reversed Hat*.



Im Taktlineal folgt der Taktschlag des fünfzehnten Takts dem Anker und bleibt am Zielort stehen, nämlich auf der Pegelspitze. Im Arrangierbereich verschiebt sich die Region *Reversed Hat* so, dass ihr Anker am Anfang von Takt 15 bleibt.



- 4 Zoomen Sie im Arrangierbereich in die Region *Reversed 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.

- 5 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. Das klingt großartig! Jetzt geht von der Hi-Hat förmlich eine Sogwirkung aus, die den Hörer in den letzten Abschnitt des Songs hineinführt.

Um diesen Song noch ein wenig mehr aufzupolieren, probieren Sie interessante „Lo-Fi“-Channel-Strip-Einstellungen für die Spuren *TripHopLoop* und *Reversed Hat* aus: Einige Einstellungen elektrischer Gitarren funktionieren auch bei diesen Drum-Spuren gut. Darüber hinaus können Sie auch mit den Einstellungen der Kategorie *09 Warped* herumexperimentieren.

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-, dem Crossfade- und dem Flex-Werkzeug, dem Verbindungszeiger und Take-Ordnern. Alle diese Werkzeuge werden Sie auch in Zukunft zum Bearbeiten von Aufnahmen und zum Arrangieren von Projekten verwenden. 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

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. Wie können Sie eine Audiodatei in Ihr Projekt importieren?

10. Wie können Sie einen Teil einer Audioregion selektieren?
11. Welche Dateien werden durch BEARBEITEN > NICHT VERWENDETE AUSWÄHLEN im Audio-Bin selektiert?
12. Was benötigen Sie, bevor Sie eine Audioregion quantisieren können?
13. Welches Werkzeug ermöglicht es Ihnen, eine einzelne Note innerhalb einer Audioregion zu verschieben, ohne dabei die Region zu verändern?
14. Welche Art von Audibearbeitung können Sie im Sample-Editor durchführen?
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 hervorgehobene Take ist derjenige, der wiedergegeben wird. Alle anderen sind stummgeschaltet.
3. Öffnen Sie den Take-Ordner und ziehen Sie den Mauszeiger über die gewünschten Takes, um diese hervorzuheben. Im Take-Ordner wird ein Comp aus allen hervorgehobenen Abschnitten zusammengestellt.
4. Wählen Sie REDUZIEREN im Menü des Take-Ordners 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 (oder ziehen Sie bei gedrückter ⇧ - und ctrl -Taste mit dem Zeiger-Werkzeug).
8. Ziehen Sie das Crossfade-Werkzeug über die Übergänge der Regionen (oder ziehen Sie bei gedrückter ⇧ - und ctrl -Taste mit dem Zeiger-Werkzeug).

9. Sie können die Audiodatei im Dateiauswahlfeld des Browsers lokalisieren und vorhören und sie anschließend in den Arrangierbereich ziehen.
10. 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. Sie müssen zunächst einen Flex-Modus in der Spurparameterbox auswählen.
13. Das Flex-Werkzeug.
14. Destruktive Audiotbearbeitung.
15. Der Anker ist der Bezugspunkt einer Audioregion, mit dem diese auf dem Raster des Arrangierbereichs positioniert wird.