



Logic Pro 8 TDM-Handbuch

Grundsätzlich gibt es bei DAWs zwei Ansätze zur Audiosignalbearbeitung: über spezialisierte Hardware-DSPs (TDM-Systeme) oder über die nativen Bearbeitungsmöglichkeiten der Computer-CPU.

Logic Pro erlaubt Ihnen den parallelen Einsatz der DSPs Ihres TDM-Systems und der nativen CPU-Bearbeitungs-Ressourcen Ihres Computers. Das Bindeglied zwischen der DSP-Welt Ihres TDM-Systems und den nativen CPU-Bearbeitungs-Ressourcen des Computers ist die ESB TDM.

Die ESB TDM ermöglicht es der CPU Ihres Computers, eine Audio-Engine (Direct TDM) zu berechnen, während die DSPs der TDM-Hardware eine weitere (DAE) errechnen. Das wird durch den Einsatz von zwei unterschiedlichen Mixern in Logic Pro erreicht: des TDM-Mixers (für die DAE) und eines nativen Mixers (der als DTDM-Mixer bezeichnet wird). Der erste verwaltet die TDM-Plug-Ins, während der andere für die nativen Plug-Ins in den Formaten Audio Unit und Logic genutzt wird.

Bis zu acht Ausgänge des DTDM-Mixers können in den TDM-Mixer geroutet werden. Die Ausgangssignale werden mithilfe von TDM-Aux-Kanal-Input-Slots über die ESB-TDM-Eingänge aufgenommen. Auf diese Weise lassen sich alle Logic-Spuren sowie die nativen und Audio-Unit-Plug-Ins inklusive der Software-Instrumente zusammen mit den DSPs Ihres TDM-Systems verwenden.

Dieses Handbuch bietet eine Einführung in alle Themen, über die Sie „Bescheid wissen“ müssen, um Ihre TDM-Hardware zusammen mit Logic Pro 8 zu betreiben. Zudem lernen Sie die ESB TDM sowie die EXS24 TDM kennen.

Die Funktionalität von Logic Pro 8 wird im *Logic Pro 8 Benutzerhandbuch* beschrieben.

Audiohardware und -treiber

Zum Betrieb von Logic Pro 8 mit Ihrem TDM-System benötigen Sie Pro Tools HD 7.4 oder neuer (sowohl für Intel- als auch PPC-Computer).

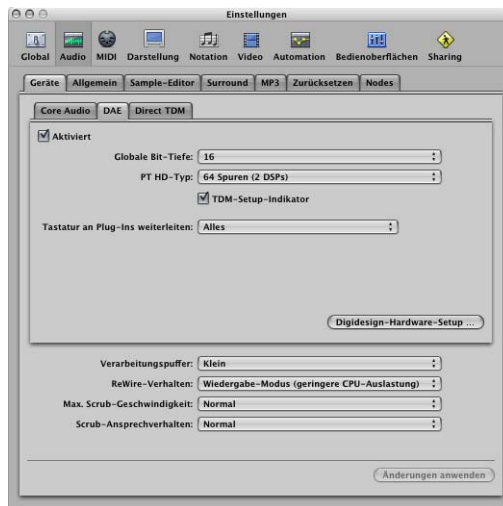
Auswählen und Konfigurieren eines Geräts

Die Auswahl und Aktivierung eines bestimmten Audiohardwaregeräts erfolgt direkt in Logic Pro unter „Logic Pro“ > „Einstellungen“ > „Audio“ > „Geräte“. Im Bereich „Geräte“ können Sie zwischen den Titeln „Core Audio“, „DAE“ und „Direct TDM“ wählen.

- **Core Audio:** Im Titel „Core Audio“ aktivieren Sie Audiohardware, die Core-Audio-Treiber nutzt, und richten diese ein. Alle Einzelheiten zu den Core-Audio-Geräteeinstellungen finden Sie im *Logic Pro 8 Benutzerhandbuch*.
- **DAE:** DAE ist die Abkürzung für Digidesign Audio Engine. Diese Treibersoftware ermöglicht den Zugriff auf die TDM-Hardware (inklusive der integrierten DSP-Chips) innerhalb von Logic Pro 8.
- **Direct TDM:** Die native Direct-TDM-Audio-Engine (DTDM) von Logic Pro dient zur Verarbeitung des DTDM-Mixers, den Sie über die ESB TDM in die (Aux-Kanal-)Eingänge des TDM-Mixers speisen können. Auf diese Weise kann die CPU Ihres Computers für die native Bearbeitung von Instrumenten und Effekten in Logic Pro genutzt werden, während Sie mit der DAE arbeiten.

DAE-Einstellungen

Um die DAE-Parameter einzustellen, müssen Sie die DAE zuerst aktivieren. Dazu aktivieren Sie das Markierungsfeld „Aktiviert“ in der linken oberen Ecke im Titel „DAE“. Dann können Sie auf folgende Parameter zugreifen:



- *Globale Bit-Tiefe*: Mit diesem Parameter schalten Sie die Wiedergabe und Aufnahme zwischen 16 und 24 Bit um.
- Hinweis:** Die DAE erlaubt keinen parallelen Betrieb von 16- und 24-Bit-Dateien.
- *PT HD-Typ*: Mit diesem Parameter geben Sie die Spurenanzahl für Ihr Pro Tools-HD-System an. Jeder Eintrag im Einblendmenü erlaubt es Ihnen, die gewünschte Spurenanzahl auf Basis der Pro Tools-HD-DSPs einzustellen, die Sie verwenden möchten (und die tatsächlich in Ihrem System zur Verfügung stehen).
 - *TDM-Setup-Indikator*: Bei dem TDM-Setup-Indikator handelt es sich um ein kleines Statusfenster, das den aktuellen TDM-Prozess (z.B. das Einfügen eines TDM-Plug-Ins) anzeigt. Dieser Parameter schaltet die Darstellung dieses Fensters ein oder aus.
 - *Tastatur an Plug-Ins weiterleiten*: Alle Tastaturkurzbefehle, die nicht von einem Plug-In verwendet werden, werden an Logic Pro weitergeleitet. Unter normalen Umständen ist damit sichergestellt, dass Funktionen wie Start und Stopp weiterhin ordnungsgemäß arbeiten. Wenn das nicht der Fall ist, können Sie mithilfe der Optionen in diesem Menü festlegen, dass nur ausgewählte Tastenkombinationen an das Plug-In weitergeleitet werden. Alle anderen Befehle werden von Logic Pro empfangen.
 - *Taste „Digidesign-Hardware-Setup“*: Öffnet das Fenster „Digidesign-Hardware-Setup“, das alle wichtigen Systemeinstellungen für Ihre Hardware enthält.

Hinweis: Die Parameter „Verarbeitungspuffer“ und „ReWire-Verhalten“ unten im Titel „Geräte“ haben keine Auswirkung auf die DAE!

Direct-TDM-Einstellungen

Um Direct TDM zu aktivieren, klicken Sie auf das Markierungsfeld „Aktiviert“ in der linken oberen Ecke im Titel „Direct TDM“.



Universal Track Mode

Wenn der Modus aktiviert ist, ermöglicht Universal Track Mode die Wiedergabe von Stereo- und Mono-Regionen auf einer einzigen Spur. Ein geradzahliges Audiokanal wird *nicht* als rechter Kanal des ungeradzahliges Stereo-Audiokanals zu seiner Linken angesehen. Jeder Audiokanal verfügt über eine eigene Format-Taste. Abhängig davon, ob eine Mono- oder Stereo-Region wiedergegeben wird, arbeitet der Pan-Regler wahlweise als Balance- oder Panorama-Regler. Wenn der Pan-Regler bei der Wiedergabe einer Mono-Region auf die Mittelposition eingestellt ist, spielen beide Kanäle des Audio-Channel-Strips denselben Signalpegel aus.

Hinweis: Für den Universal Track Mode gelten eingeschränkte Routing-Möglichkeiten, da er keine separate Verwaltung des linken und rechten Audiokanals zulässt.

Ein Abschalten des Universal Track Mode empfiehlt sich, wenn Sie unterschiedliche Mono-Dateien für den linken und rechten Mono-Kanal eines einzelnen Audio-Channel-Strips abspielen möchten (oder müssen), auch wenn er als Stereo-Kanal zugewiesen wurde. Ein Stereo/Stereo-Plug-In, das in diesem Stereo-Kanal eingefügt ist, empfängt unterschiedliche Signale für den linken und rechten Kanal.

Über TDM

Logic Pro erlaubt den Einsatz der TDM-Funktionen, die Ihr Pro Tools-HD-System bietet. TDM steht für Time Division Multiplexing und damit für die zeitverkoppelte Übertragung von mehreren digitalen Audiosignalen (oder -strömen) über einen einzigen Datenbus. Dieses Bus-System ist physisch vom Computer-Systembus entkoppelt und verbindet stattdessen die einzelnen TDM-kompatiblen PCI-Karten. Bis zu 512 digitale Audiokanäle können jeweils mit einer Audioauflösung von 24 Bit auf dem TDM-Bus übertragen werden. Diese Ströme formen die Signalpfade innerhalb eines virtuellen Mixers. Diese Signalpfade werden für das Einfügen von Plug-Ins benötigt, die auf der DSP-Hardware berechnet und auf individuelle Kanäle geroutet oder über Auxiliary-Busse ausgewählt werden.

Hinweis: Dabei müssen Sie beachten, dass die Anzahl der TDM-Kanäle von der Sample-Rate abhängt, sodass bei einer Rate von 88,2 oder 96 kHz nur 256 der 512 Kanäle Ihres PT-HD-Systems verfügbar sind. Bei einer Rate von 192 kHz sind dann nur noch 128 Kanäle verfügbar.

Unterschiede zur nativen Bearbeitung

Grundsätzlich ist der Einsatz von Logic Pro mit einem TDM-System dem Betrieb von Logic Pro mit den nativen Bearbeitungsmöglichkeiten Ihres Computers sehr ähnlich. Hier folgt nun ein Überblick der Hauptunterschiede der zwei Systeme:

- In einem TDM-System erfolgt die gesamte Audibearbeitung auf den DSP-Chips der TDM-Hardware. Das bedeutet, dass native Logic-Plug-Ins nicht auf den TDM-DSPs berechnet werden können. TDM-Plug-Ins können jedoch vollständig genutzt und automatisiert werden.
- Die TDM-Hardware entscheidet über die Gesamtfunktionalität des Systems: die Anzahl der Spuren und TDM-Plug-Ins, die gleichzeitig genutzt werden können, die Anzahl der Ein-/Ausgänge usw. Weitere Informationen dazu finden Sie in den Handbüchern zu Ihrem Pro Tools-System.
- Stereo-Aufnahmen werden auf zwei Spuren angelegt und auch als zwei separate Dateien aufgenommen. Im Arrangierfenster wird eine Stereo-Aufnahme wie zwei verknüpfte Regionen verwendet, die zwei Spuren nutzen. Im Sample-Editor werden Stereo-Aufnahmen als Stereo-Datei angezeigt. Alle ungeradzahigen Audiokanäle können auf stereo geschaltet werden. Dadurch wird der jeweils nachfolgende geradzahlige Audiokanal mit dem vorherigen ungeradzahligen Kanal „verkoppelt“. Der ungeradzahlige Kanal übernimmt dabei die Steuerung für beide Seiten der Stereo-Aufnahme.
- Die DAE bietet keine Unterstützung für die QuickTime-Engine, sodass die Filmfunktionen von Logic Pro nicht zur Verfügung stehen, wenn Sie exklusiv mit der DAE arbeiten. Aktivieren Sie einfach Core Audio oder DTDM, um die Filmfunktionalität auch bei der Arbeit mit der DAE zu nutzen.

TDM-Plug-Ins

TDM-Plug-Ins und -Settings können in Logic Pro verwendet werden. Stellen Sie bitte sicher, dass die Plug-Ins ordnungsgemäß installiert sind. Der Einsatz von TDM-Plug-Ins ist dem Einsatz von nativen Plug-Ins sehr ähnlich. TDM-Plug-Ins können vollständig automatisiert werden.

Hinweis: Logic Pro bietet keine Unterstützung für TDM-Surround- und Multi-Mono-Plug-Ins mit zwei oder mehr Kanälen.

Alle TDM-Plug-In-Settings werden innerhalb der Projektdatei gesichert und automatisch geladen, wenn Sie das Projekt das nächste Mal öffnen.

Logic Pro kann das Digidesign-Format für die Plug-In-Settings lesen (die mitgelieferten Settings der meisten Plug-Ins sind in diesem Format gesichert). Logic Pro zeigt die entsprechenden Dateien automatisch in der Dateiauswahlbox an, wenn Sie die Settings über das Settings-Menü im Plug-In-Fenster aufrufen. Die Setting-Dateien befinden sich für gewöhnlich in einem Settings-Ordner innerhalb des Mac OS X-Systemordners Library/Application Support/Digidesign. Der Name des zuletzt gewählten Settings ist in der Menüliste mit einem Punkt versehen.

Unterstützung der Side-Chains der TDM-Plug-Ins

In einigen TDM-Plug-Ins wie Kompressoren, Noise Gates, Vocodern usw. können Sie für den Side-Chain-Eingang (oder Key Input) eine andere Eingangsquelle auswählen. Alle Spuren, Busse und Eingänge können als Side-Chain-Eingangsquelle genutzt werden.

RTAS-Plug-Ins

Bitte beachten Sie, dass RTAS-Plug-Ins nicht in Logic Pro 8 verwendet werden können: Es werden nur Audio-Unit-, TDM- und native Logic Pro-Plug-Ins unterstützt.

Wenn Sie RTAS-Plug-Ins besitzen, sollten Sie die Audio-Unit-Versionen dieser Plug-Ins für den Betrieb in Logic Pro installieren. Die meisten Plug-Ins sind in verschiedenen Formaten verfügbar.

Wenn sich auf den Installations-CDs Ihrer RTAS-Plug-Ins keine Version für Audio Unit befindet, besuchen Sie die Website des Plug-In-Herstellers.

Spezifische TDM-Funktionen

Bitte beachten Sie Folgendes, wenn Sie die TDM-Funktionen Ihrer Hardware mit Logic Pro 8 verwenden möchten.

TDM-Mixer-Plug-In

Bitte stellen Sie sicher, dass sich nur ein Mixer-Plug-In im Plug-Ins-Ordner (innerhalb des DAE-Ordners) befindet: Es wird entweder der Stereo Mixer oder der Stereo Dithered Mixer benötigt.

Zudem sollte hier eines der Surround Mixer-Plug-Ins vorhanden sein, wenngleich diese Mixer-Plug-Ins in Logic Pro keine Funktion haben.

Ändern der globalen Bit-Tiefe

Wenn die TDM-Hardware verwendet wird, fragt Logic Pro beim ersten Öffnen, ob Sie eine Bit-Tiefe mit 16 oder 24 Bit verwenden möchten. Sie können die globale Bit-Tiefe jederzeit im Titel „Logic Pro“ > „Einstellungen“ > „Audio“ > „Geräte“ > „DAE“ ändern.

Sample-Editor

Alle Funktionen des Sample-Editors können auf 16- und 24-Bit-Audiodateien angewendet werden. Mithilfe der Befehle „Kopieren“ und „Einsetzen“ können Sie Klangmaterial in jeder beliebigen Richtung (zwischen den 16- und 24-Bit-Dateien) austauschen, wenn Sie mit DTDM arbeiten.

Hinweis: AudioSuite-Plug-Ins werden beim Betrieb der DAE bei Bit-Tiefen von 16 und 24 Bit unterstützt.

Gleichzeitiger Betrieb von TDM und anderer Hardware

Bitte beachten Sie die folgenden Informationen, wenn Sie ein TDM-System und andere Audiohardware gleichzeitig verwenden möchten.

Steuern der Wiedergabe

Im Audio-Bin, der Übersicht und dem Sample-Editor können Sie das gewünschte Wiedergabe-Hardwaregerät auswählen: Klicken Sie bei gedrückter ctrl-Taste auf die Vorhörtaste und wählen Sie die gewünschte Option aus dem Einblendmenü aus:

- Wenn Sie „Core Audio“ wählen, wird automatisch ein zusätzlicher Audio-Channel-Strip (mit der Bezeichnung „Vorhören“) im Environment angelegt und für die Wiedergabe verwendet.
- Wenn Sie die „DAE“ wählen, wird der Audio-Channel-Strip mit der höchsten Nummer (innerhalb Ihrer Konfiguration) für die Wiedergabe verwendet. Beachten Sie, dass dieser Kanal mit der Funktion „Spur erzeugen“ einer Arrangierspur zugewiesen werden kann.

Gesamtanzahl der Audiospuren

Beim gleichzeitigen Betrieb mehrerer Audiohardwaregeräte lässt sich die Anzahl der insgesamt verfügbaren Wiedergabespuren nicht einfach durch Zusammenzählen ermitteln. Das gilt insbesondere, wenn die verbundenen Systeme eine Belastung für die CPU darstellen.

Die Anzahl der Spuren kann auch dadurch reduziert werden, dass die verbundenen Systeme auf denselben Festplatten-Bus zugreifen. Die Auswirkung dieses Umstands kann entschärft werden, indem Sie verschiedene Festplatten für die unterschiedlichen Systeme verwenden (was zu einer höheren Anzahl von verfügbaren Spuren führt). Beispiel: DTDM oder Core Audio und/oder ein QuickTime-Film werden von der internen Festplatte gelesen, während die DAE die Daten von einer externen FireWire-Festplatte bezieht.

ESB TDM und EXS24 TDM

Die Plug-Ins „ESB TDM“ und „EXS24 TDM“ erhöhen die TDM-Systemfunktionalität, indem Sie die Möglichkeiten des TDM-Mixers erweitern. Bei der Arbeit mit 44,1/48 kHz stehen bis zu 32 zusätzliche Kanäle zur Verfügung. Diese zusätzlichen Kanäle können für mehrere Sampler-Instanzen des EXS24 TDM und für bis zu acht Eingänge genutzt werden, die aus der DTDM stammen: Die native Audio-Engine läuft parallel zur DAE.

Über ESB TDM und EXS24 TDM

Das Plug-In „ESB TDM“ erlaubt es Ihnen, bis zu acht Audiokanäle aus dem nativen (auf der Computer-CPU berechneten) DTDM-Mixer in den DSP-basierten TDM-Mixer zu speisen.

Das ist mit einer zusätzlichen Audiokarte mit mehreren Digitalausgängen vergleichbar, die in Ihrem Computer installiert ist und physisch mit einem zweiten Mehrkanal-Eingangsmodule für Ihr TDM-System verbunden ist. Die ESB TDM ersetzt effektiv die Digitalausgänge der Audiokarte sowie den Treiber, das TDM-Audio-Interface sowie die zugehörige Verkabelung.

Die ESB TDM routet digitale Signale über die Software innerhalb des Computers, ohne dass dazu zusätzliche Hardware installiert oder angeschlossen werden muss.

Das Plug-In „EXS24 TDM“ ermöglicht den Einsatz von bis zu 32 Mono- bzw. 16 Stereo-Instanzen des Samplers EXS24 mkII in den obersten Insert-Slots von Aux-Channel-Strips im TDM-Mixer. Über die nachfolgenden Insert-Slots lassen sich die Ausgangssignale der Sampler mit TDM-Effekt-Plug-Ins bearbeiten.

Hinweis: EXS24 TDM ist als Mono- oder Stereo-Plug-In verfügbar, bietet jedoch kein Multi-Output-Plug-In.

EXS24 TDM oder ESB TDM?

Wenn Sie die Ausgangssignale von (bis zu 32) EXS24 TDM-Samplern exklusiv mit TDM-Effekten bearbeiten möchten, sollten Sie den nun folgenden Abschnitt zum EXS24 TDM lesen. Beachten Sie, dass wenn Sie nur den EXS24 TDM verwenden möchten, Sie DTDM nicht zusätzlich zur DAE aktivieren müssen (außer Sie möchten die Film-Funktionalität von Logic Pro nutzen).

Für Situationen, in denen Sie sowohl das native Audiosystem (DTDM) von Logic Pro als auch Ihr TDM-System verwenden möchten, lesen Sie bitte „ESB TDM“ auf Seite 10. Die Informationen in diesem Abschnitt beschreiben auch das Routing von nativ bearbeiteten Signalen (von anderen Logic Pro- oder Audio-Unit-Instrumenten) in den TDM-Mixer.

EXS24 TDM

Wenn in Ihrem TDM-Mixer noch keine Aux-Channel-Strips existieren, erzeugen Sie diese bitte in Ihrem Projekt.

Gehen Sie wie folgt vor, um TDM-Channel-Strips zu erzeugen, die sowohl im Mixer als auch im Arrangierfenster angezeigt werden:

- 1 Wählen Sie eine der folgenden Optionen, um das Dialogfenster „Neue Spuren“ zu öffnen:
 - Klicken Sie auf die Taste „Neue Spuren“.
 - Wählen Sie „Spur“ > „Neu“ im Arrangierfenster (oder verwenden Sie den entsprechenden Tastaturkurzbefehl).
- 2 Im Dialogfenster „Neue Spuren“ aktivieren Sie die Option „Auxiliary (für EXS24 TDM)“.
- 3 Wählen Sie die anderen Einstellungen (Anzahl der Spuren usw.) nach Bedarf.
- 4 Klicken Sie auf „OK“.

Gehen Sie wie folgt vor, um den EXS24 TDM einzufügen:

- Klicken auf den obersten Insert-Slot eines TDM-Aux-Channel-Strips und halten Sie die Maustaste gedrückt. Ein Einblendmenü erscheint, in dem Sie den EXS24 TDM auswählen können.



Gehen Sie wie folgt vor, um den EXS24-TDM-Sampler im Kanal Aux 1/2 zu spielen:

- Wählen Sie die entsprechende Aux-Spur im Arrangierfenster aus.

Wenn die Spur ausgewählt ist, können Sie die Sampler-Instanz spielen und aufnehmen.

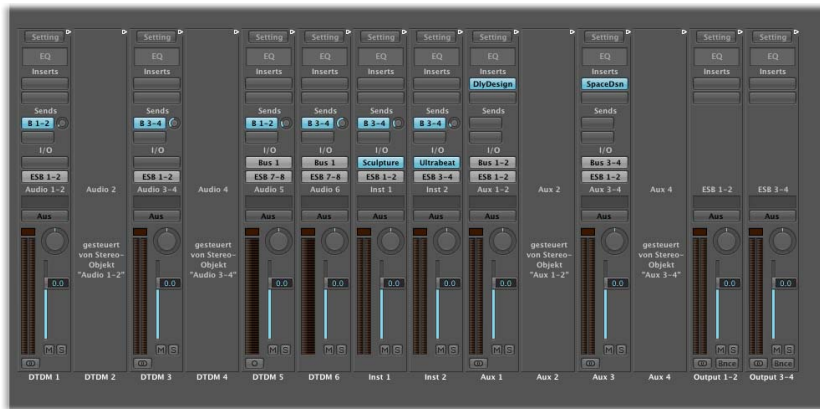
Über die nachfolgenden Insert-Slots im Aux-Channel-Strip (beginnend mit dem zweiten) können Sie TDM-Effekt-Plug-Ins einfügen, um das Ausgangssignal des Samplers zu bearbeiten. Die weiteren Bearbeitungsoptionen über die Sends (die auf die Effekt-Busse führen) und die Ausgangsroutings sind wie gewohnt. Der Parameter für das Eingangsrouting hat wie bei TDM-Instrumenten (z.B. Virus TDM) keine Funktion.

ESB TDM

Über die ESB TDM können die Ausgänge des DTDM-Mixers, die mit der nativen DTDM-Audio-Engine verarbeitet wurden, auf die Eingänge des TDM-Mixers geroutet werden. Sie können den DTDM-Treiber über den Titel „Logic Pro“ > „Einstellungen“ > „Audio“ > „Geräte“ aktivieren.

Weitere Informationen zu den Parametern des DTDM-Treibers finden Sie unter „Direct-TDM-Einstellungen“ auf Seite 4.

Abhängig von der Anzahl der benötigten Channel-Strip-Typen könnte Ihr DTM-Mixer z.B. folgendermaßen aussehen:



In diesem Mixer-Beispiel stehen sechs Audio-, zwei Aux-, zwei Instrument-Channel-Strips sowie zwei Stereo-Summen zur Verfügung. Theoretisch lassen sich bis zu 255 Audio- sowie 64 Aux-Channel-Strips verwenden.

Die acht Ausgangssignale dieses Mixers werden in den TDM-Mixer geroutet. Die Ausgangssignale werden von den ESB-TDM-Eingängen aufgenommen, die als Eingangsquellen für die TDM-Aux-Channel-Strips dienen. Im folgenden Beispiel wurden die Aux-Kanäle 1-8 entsprechend eingerichtet:



In den Mono-Aux-Channel-Strips können Sie den gewünschten Ausgangskanal des DTDM-Mixers (ESB 1–8) auswählen. Stereo-Aux-Kanäle können auf die Eingangskanälepaare ESB1–2, 3–4, 5–6 und 7–8 eingestellt werden. Sehen Sie sich die verfügbaren Eingänge bitte etwas genauer an:



Logic Pro 8 verwaltet Mono- und Stereo-Kanal-Settings separat. Das bedeutet, dass Sie die ESB-Eingänge für acht Mono-Kanäle einrichten und die Audiokanäle anschließend in den Stereo-Betrieb schalten können. Nachdem die gewünschten DTDM-Ausgangskanäle für jeden Aux-Eingang ordnungsgemäß eingestellt wurden, sichern Sie Ihr Projekt als Vorlage. Auf diese Weise können Sie schnell zwischen Mono- und Stereo-Setups umschalten, ohne die Einstellungen jedes Mal manuell anpassen zu müssen.

Tipps und Tricks

In diesem Abschnitt finden Sie einige Tipps und Tricks, die für den Betrieb der TDM-Hardware mit Logic Pro nützlich sind.

Importieren von Projekten, die mit einer anderen Hardware erzeugt wurden

Wenn Sie ausschließlich die nativen Bearbeitungsmöglichkeiten von Logic Pro nutzen möchten, verwenden Sie Logic Pro mit Core Audio. Hierfür muss der Digidesign Core-Audio-Treiber aktiviert sein.

Sie werden gefragt, ob Sie eine automatische Konvertierung durchführen möchten, falls das Projekt nicht auf einem Core-Audio-System erzeugt wurde (vorausgesetzt die Einstellung für den Universal Track Mode ist auf beiden Systemen identisch).

Sie sollten sich der Tatsache bewusst sein, dass wie oben erwähnt Probleme mit inkompatiblen Settings und/oder Plug-Ins auftreten können.

Wenn Sie dieses Projekt zusätzlich mit TDM-Plug-Ins und -Instrumenten bearbeiten möchten, müssen Sie das Projekt in ein DAE/TDM-System laden.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Projekt, das ursprünglich auf einem Core-Audio-System erstellt wurde, in ein DAE/DTDM-System zu laden:

- 1 Deaktivieren Sie die DAE und vergewissern Sie sich, dass DTDM aktiviert ist.
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Einstellung für den Universal Track Mode für Core Audio (auf dem ursprünglichen System für das Projekt) und DTDM auf Ihrem System identisch ist.
- 3 Öffnen Sie das Projekt. Sie werden gefragt, ob Sie das Projekt automatisch in DTDM konvertieren möchten.

Logic Pro 8 lädt das Projekt in ein DTDM-Environment und prüft, ob für jeden Kanal Ihrer Hardware ein Channel-Strip zur Verfügung steht. Falls nicht, wird eine entsprechende Anzahl Channel-Strips automatisch erzeugt. Dank dieser Funktionalität werden die Channel-Strips automatisch angepasst, wenn Sie die Hardware in Ihrem Computer verändern oder die Projektdaten auf einen anderen Computer (mit einer anderen Hardwarekonfiguration) verschieben. Die EQ-, Effekt- und Send-Einstellungen bleiben dabei immer erhalten.

Wenn die Plug-Ins, die in dem Projekt zum Einsatz kommen, nicht auf beiden Computern zur Verfügung stehen, werden die nicht verfügbaren Plug-Ins in den Insert-Slots des jeweiligen Kanals ausgegraut dargestellt. Sie müssen diese Plug-Ins manuell durch Plug-Ins ersetzen, die auf dem Ziel-Computer verfügbar sind.

- 4 Nachdem das konvertierte Projekt geladen ist, aktivieren Sie die DAE wieder.

Hinweis: Nach dem Aktivieren der DAE müssen Sie Logic Pro neu starten.

- 5 Starten Sie Logic Pro neu und öffnen Sie das konvertierte Projekt.

Alle DTDM-Spurausgänge sind auf einen der ESB-Ausgänge geroutet.

- 6 Erzeugen Sie die benötigten DAE-Aux-Channel-Strips.
- 7 Wählen Sie die gewünschten ESB-Ausgänge im (in den) Input-Slot(s) des (der) Aux-Channel-Strips aus.

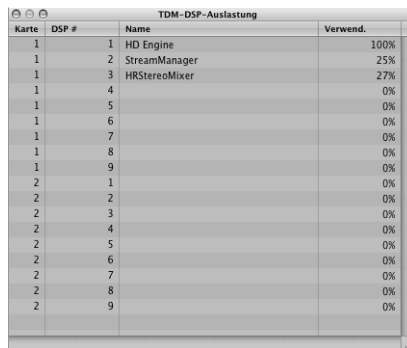
DAE, DTDM und Core Audio gleichzeitig verwenden?

Sie sollten nicht mehr als zwei Audio Engines gleichzeitig in Logic Pro 8 verwenden. Die Belastung kann für den PCI-Bus zu einem Problem werden, was zu verschiedenen DAE-Fehlermeldungen führen kann.

Ihre erste Wahl sollte die DAE in Verbindung mit DTDM sein. Falls nötig, wählen Sie die DAE und Core Audio.

Systemauslastung und TDM-DSP-Verbrauch

Das Fenster „Systemauslastung“ in Logic Pro stellt keine native Belastung über die DAE dar (die z. B. durch das Einsetzen mehrerer EXS24-TDM-Instrumente auftritt). Sie können die DSP-Last im Fenster „TDM-DSP-Auslastung“ prüfen („Optionen“ > „Audio“ > „TDM-DSP-Auslastung öffnen“).



Karte	DSP #	Name	Verwend.
1	1	HD Engine	100%
1	2	StreamManager	25%
1	3	HRStereoMixer	27%
1	4		0%
1	5		0%
1	6		0%
1	7		0%
1	8		0%
1	9		0%
2	1		0%
2	2		0%
2	3		0%
2	4		0%
2	5		0%
2	6		0%
2	7		0%
2	8		0%
2	9		0%

Bounce-Strategien

Der einfachste Weg zum Erstellen eines Stereo-Bounces ist der Befehl „Ablage“ > „Bouncen“. Dadurch öffnen Sie das Bounce-Dialogfenster für die Ausgänge 1/2 Ihrer primären Audiohardware. Es wird empfohlen, in jedem Fall das erste Ausgangspaar Ihres Audiogeräts für die Hauptwiedergabe zu nutzen.

Hinweis: Wenn Sie stattdessen andere Channel-Strips für die primäre Wiedergabe verwenden, müssen Sie die Bounce-Taste in diesen Kanälen verwenden.

Sie können das Dateiformat, die Bit-Tiefe und die Sample-Rate für die Bounce-Datei im Bounce-Dialogfenster einstellen. Weitere Informationen zu den Bounce-Parametern finden Sie im *Logic Pro 8 Benutzerhandbuch*.

DAE

Sie können Echtzeit-Bounces in den Formaten Mono, Stereo sowie allen von Logic Pro 8 unterstützten Surround-Formaten durchführen. Offline-Bounces sind beim Betrieb der DAE nicht möglich.

Bitte beachten Sie, dass die TDM-Surround-Funktionen in Logic Pro nicht zur Verfügung stehen.

DTDM

Wenn Sie die DTDM-Ausgangskanäle verwenden, stehen Ihnen alle Offline- und Echtzeit-Bounce-Funktionen wie bei Core Audio zur Verfügung.