

## Schnelleinstieg

 **CUBASE ELEMENTS<sub>6</sub>**  
Personal Music Production System

 **CUBASE AI<sub>6</sub>**  
Integrated Music Production Software

 **CUBASE LE<sub>6</sub>**  
Music Production Software



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer, Heike Schilling,  
Benjamin Schütte

Diese PDF wurde für die Verwendung von Screenreader-Software optimiert. Beachten Sie, dass es aufgrund der Komplexität und großen Anzahl von Bildern in diesem Dokument nicht möglich ist, alternative Bildbeschreibungen einzufügen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Steinberg Media Technologies GmbH dar. Die hier beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung (Sicherheitskopie) kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Steinberg Media Technologies GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden. Registrierte Lizenznehmer des Produktes dürfen eine Kopie dieses Dokuments zur persönlichen Nutzung ausdrucken.

Alle Produkt- und Firmennamen sind <sup>™</sup> oder <sup>®</sup> Marken der entsprechenden Firmen. Windows 7 ist eine eingetragene Marke oder eine Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Das Mac-Logo ist eine Marke, die in Lizenz verwendet wird. Macintosh und Power Macintosh sind eingetragene Marken. MP3SURROUND und das MP3SURROUND-Logo sind eingetragene Marken von Thomson SA in den USA und anderen Ländern, die in Lizenz von Thomson Licensing SAS verwendet werden.

Stand: 18. Juli 2011

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2011.

Alle Rechte vorbehalten.

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>6</b>	<b>Einleitung</b>
7	Willkommen!
8	Die Dokumentation und die Hilfe
9	Die Programmversionen
11	Tastaturbefehle
11	So können Sie uns erreichen
<b>12</b>	<b>Systemanforderungen und Installation</b>
13	Einleitung
13	Systemanforderungen
16	Installieren von Cubase
17	Aktivieren der Lizenz und Registrieren des Produkts
19	Installieren der Hardware
<b>22</b>	<b>Erstellen eines Projekts</b>
23	Einleitung
23	Der Projekt-Assistent
24	Speichern, Schließen und Öffnen von Projekten
26	Auswählen des Treibers für Ihr Audiogerät
27	Einrichten der VST-Verbindungen
<b>30</b>	<b>Aufnehmen von Audiomaterial</b>
31	Einleitung
31	Erzeugen einer Monospur
32	Einstellen des Metronom-Clicks
33	Einstellen der Pegel
36	Aufnehmen
37	Wiedergabe
<b>39</b>	<b>Aufnehmen von MIDI-Material</b>
40	Einleitung
40	Hinzufügen einer Instrumentenspur
41	Einstellen des Instrumenten-Sounds
43	Aufnehmen

## **45 Mischen und Anwenden von Effekten**

- 46 Einleitung
- 46 Einstellen der Pegel für den Mix
- 47 Panoramaeinstellungen
- 48 Stummschalten und Solo
- 48 Vornehmen von EQ-Einstellungen
- 51 Audioeffekte
- 54 Exportieren eines Audio-Mixdowns

# 1

## Einleitung

# Willkommen!

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank, dass Sie sich für ein Steinberg-Produkt entschieden haben.

Cubase Elements 6 sowie die an Hardware gekoppelten Versionen Cubase AI 6 und Cubase LE 6 bieten Ihnen grundlegende Werkzeuge zum Komponieren, Aufnehmen, Bearbeiten und Mischen, mit denen Sie Ihre Ideen in wahre Meisterwerke verwandeln können. Die drei Versionen bauen dabei auf den wichtigsten Technologien von Cubase 6 auf und kombinieren eine hervorragende Soundqualität mit intuitiven Bearbeitungsmöglichkeiten und einer großen Auswahl hochentwickelter Audio- und MIDI-Werkzeuge. Steinberg verdichtet in dieser sechsten Version der Cubase-Familie über 25 Jahre Entwicklung zu einer digitalen Audio-Workstation der Spitzenklasse, die von Musikern, Produzenten und Komponisten auf der ganzen Welt geschätzt wird.

Cubase stellt Ihnen die neuesten Computer- und Audiottechnologien zur Verfügung und ermöglicht es Ihnen, Ihrer Kreativität auch auf neuen Gebieten freien Lauf zu lassen. Ganz gleich, ob Sie professionell, als Hobbymusiker, als Student oder als Lehrer arbeiten – Cubase deckt alles ab und unterstützt Sie in jedem Stadium der Musikproduktion, angefangen bei der ersten vagen Idee über deren Entwicklung bis hin zum finalen Mix. Cubase wurde entwickelt, um eigene Ideen erfolgreich umzusetzen. Unsere Kunden zählen daher zu den erfolgreichsten Künstlern jedes musikalischen Genres und jedes Produktionsstadiums – vom Ton- und Mischingenieur für Rock bis hin zum Dance-DJ, Hip-Hop-Produzenten, Pop-Songwriter oder Filmmusikkomponisten. Wenn Sie Cubase gerade erst kennenlernen, sind Sie nun Teil dieser großen Gemeinschaft von professionellen Musikern und Musikliebhabern! Besuchen Sie die offizielle Cubase-Community im Internet unter [www.steinberg.net/forum](http://www.steinberg.net/forum), wo Sie Tipps erhalten und eine Fülle von Informationen finden.

Vergessen Sie nicht, Ihre Cubase-Version auf MySteinberg zu registrieren. So erhalten Sie Zugang zu Online-Support-Angeboten und zusätzlichen Serviceleistungen.

Wir wünschen Ihnen musikalische Inspiration beim Arbeiten mit Ihrer brandneuen Cubase-DAW.

Wir freuen uns auf Sie! Das Steinberg Cubase-Team

## Die Dokumentation und die Hilfe

Die verschiedenen Bestandteile der Dokumentation von Cubase sind im Folgenden aufgelistet. Die Dokumente sind im Format Adobe Acrobat (Dateinamenerweiterung .pdf) verfügbar und können wie folgt aufgerufen werden:

- Im Programm können Sie alle PDF-Dokumente über das Hilfe-Menü öffnen.
  - Unter Windows können Sie diese Dokumente auch über das Start-Menü öffnen. Wählen Sie unter »Steinberg Cubase« den Dokumentation-Eintrag.
  - Unter Mac OS X befinden sich die PDF-Dokumente im Ordner »/Library/Documentation/Steinberg/Cubase 6«.
- ⇒ Damit Sie die PDF-Dokumente lesen können, muss ein PDF-Reader auf Ihrem Computer installiert sein.

### Der Schnelleinstieg

Das ist das Dokument, das Sie vor sich haben. Es deckt die folgenden Bereiche ab, ohne jedoch zu sehr ins Detail zu gehen:

- Systemvoraussetzungen, Installationsprozess und Lizenzaktivierung.
- Einrichten des Systems für die Audio- und MIDI-Bearbeitung.
- Erstellen, Aufnehmen und Mischen eines Projekts.

### Das Benutzerhandbuch

Das Cubase-Benutzerhandbuch ist die wichtigste Informationsquelle mit ausführlichen Beschreibungen aller Parameter, Funktionen und Arbeitsweisen.

### PlugIn-Referenz

Dieses Dokument beschreibt die Funktionen und Parameter der mitgelieferten VST-PlugIns und VST-Instrumente.

### HALion Sonic SE

Dieses Dokument beschreibt die Funktionen und Parameter des mitgelieferten VST-Instruments HALion Sonic SE.

## **Fernbedienungsgeräte**

Dieses Dokument listet die unterstützten MIDI-Fernbedienungsgeräte auf.

## **Menübeschreibungen**

In diesem Dokument sind alle Menüs und deren Optionen mit einer kurzen Beschreibung aufgeführt.

## **Die Dialog-Hilfe**

Wenn Sie Informationen über den aktiven Dialog erhalten möchten, klicken Sie auf den Hilfe-Schalter.

## **Die Programmversionen**

Die Dokumentation beschreibt die drei Programmversionen Cubase Elements, Cubase AI und Cubase LE für die Betriebssysteme Windows und Mac OS X. Immer, wenn in diesem Dokument von »Cubase« geredet wird, beziehen sich die Beschreibungen auf alle drei Programmversionen.

Einige Funktionen und Einstellungen gelten nicht für alle Cubase-Versionen. Darauf wird in der jeweiligen Überschrift deutlich hingewiesen. Wenn beispielsweise eine Überschrift den Zusatz »(nur Cubase Elements)« enthält, ist die entsprechende Funktion nicht in Cubase AI und Cubase LE verfügbar. Ebenso bedeutet »(nicht in Cubase LE)«, dass die entsprechende Funktion nur in Cubase Elements und Cubase AI enthalten ist.

In einigen Fällen besteht der Unterschied zwischen den Versionen nicht im Vorhandensein oder Fehlen einer bestimmten Funktion, sondern darin, wie oft ein Element (z.B. eine bestimmte Spurart) in einem Projekt verwendet werden kann:

<b>Maximale Anzahl</b>	<b>Cubase</b>	<b>Cubase Artist</b>	<b>Cubase Elements</b>	<b>Cubase AI</b>	<b>Cubase LE</b>
Audiospuren	unbegrenzt	64	48	32	16
MIDI-Spuren	unbegrenzt	128	64	48	24
Instrumentenspuren	unbegrenzt	32	24	16	8
VST-Instrument-Schnittstellen	64	32	16	8	0
Gruppenkanäle	256	32	16	8	8
Effektkanäle	64	64	8	4	4
Insert-Schnittstellen für Audiokanäle	8	8	8	4	4
Send-Schnittstellen für Audiokanäle	8	8	8	4	4
MIDI-Inserts/-Sends	4	4	0	0	0
Physikalische Ein-/Ausgänge*	256	32	24	16	8
Max. Audioauflösung	192kHz	96kHz	96kHz	96kHz	96kHz

\* Die Anzahl der Eingangs- und Ausgangsbusse, die im Fenster »VST-Verbindungen« festgelegt werden kann (256 E/A entsprechen z.B. 128 Stereo- oder 256-Monobussen).

Einige Funktionen und Einstellungen gelten nur für eine Plattform. Darauf wird an den entsprechenden Stellen deutlich hingewiesen. Wenn nichts anderes erwähnt wird, gelten alle Beschreibungen und Einstellungen sowohl unter Windows als auch unter Mac OS X.

Die Abbildungen der Programmoberfläche zeigen die Windows-Version von Cubase Elements.

## Tastaturbefehle

Für viele Standardtastaturbefehle in Cubase werden Sondertasten verwendet, die sich je nach Betriebssystem unterscheiden. Der Standardtastaturbefehl für »Rückgängig« ist z.B. unter Windows [Strg]-[Z] und unter Mac OS X [Befehlstaste]-[Z].

Wenn in diesem Handbuch Tastaturbefehle mit Sondertasten beschrieben werden, stehen die Windows-Sondertasten an erster Stelle:

[Windows-Sondertaste]/[Mac-Sondertaste]-[Taste]

So bedeutet z.B. [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[Z]: »Drücken Sie die [Strg]-Taste unter Windows bzw. die [Befehlstaste] unter Mac OS X und dann die Taste [Z]«.

Entsprechend bedeutet [Alt]-Taste/[Wahltaste]-[X]: »Drücken Sie die [Alt]-Taste unter Windows bzw. die [Wahltaste] unter Mac OS X und dann die Taste [X]«.

⇒ Sie werden in diesem Handbuch oft dazu aufgefordert, mit der rechten Maustaste zu klicken, z.B. um ein Kontextmenü zu öffnen. Wenn Sie auf einem Mac mit einer Eintastenmaus arbeiten, müssen Sie dafür beim Klicken die [Ctrl]-Taste gedrückt halten.

## So können Sie uns erreichen

Im Hilfe-Menü von Cubase finden Sie Optionen, über die Sie auf weitere Informationen zugreifen und Hilfe erhalten können.

Das Menü enthält Links zu diversen Steinberg-Seiten im Internet. Beim Auswählen einer Menüoption wird automatisch Ihr Browser gestartet und die entsprechende Seite geöffnet. Hier erhalten Sie technische Unterstützung und Informationen zur Kompatibilität, Antworten auf häufig gestellte Fragen, Informationen über Updates und andere Steinberg-Produkte, usw. Dazu muss auf Ihrem Computer ein Web-Browser installiert sein und Sie benötigen eine aktive Internetverbindung.

# **2**

## **Systemanforderungen und Installation**

# Einleitung

In diesem Kapitel werden die Systemanforderungen und der Installationsvorgang von Cubase für Windows und Mac OS X beschrieben.

## Systemanforderungen

Für die Arbeit mit Cubase (32-Bit- oder 64-Bit-Version) benötigen Sie Folgendes:

### Windows

- Windows 7 (32 Bit und 64 Bit)
- Dual-Core-Prozessor von Intel oder AMD
- 2 GB RAM
- 4 GB freier Speicherplatz
- Mit Windows kompatible Audio-Hardware (ASIO-kompatible Audio-Hardware empfohlen für geringere Latenz)
- Bildschirmauflösung von 1280 x 800 Pixeln empfohlen
- DVD-ROM Double-Layer-Laufwerk für die Installation
- QuickTime 7.1 und eine Grafikkarte, die OpenGL 1.2 (OpenGL 2.0 empfohlen) unterstützt
- Internetverbindung für die Aktivierung der Lizenz und die Produktregistrierung

### Mac OS X

- Mac OS X 10.6 (32 Bit oder 64 Bit)
- Dual-Core-Prozessor von Intel
- 2 GB RAM
- 4 GB freier Speicherplatz
- CoreAudio-kompatible Audio-Hardware
- Bildschirmauflösung von 1280 x 800 Pixeln empfohlen
- DVD-ROM Double-Layer-Laufwerk für die Installation
- QuickTime 7.1 und eine Grafikkarte, die OpenGL 1.2 (OpenGL 2.0 empfohlen) unterstützt
- Internetverbindung für die Aktivierung der Lizenz und die Produktregistrierung

## Starten von Cubase 64 Bit auf einem 64-Bit-System von Mac OS X

Wenn Sie Cubase auf einem 64-Bit-System von Mac OS X installieren, startet das Programm standardmäßig im 32-Bit-Modus.

- Wenn Sie Cubase im 64-Bit-Modus starten möchten, klicken Sie im Finder von Mac OS X mit der rechten Maustaste auf das Programmsymbol, wählen Sie den Befehl »Informationen« und schalten Sie die Option »Im 32-Bit-Modus öffnen« im angezeigten Dialog aus.

## Allgemeines zum Einrichten des Systems

 Auf der Website von Steinberg finden Sie unter »Support–DAW-Konfiguration« detaillierte Informationen darüber, was Sie beachten müssen, wenn Sie ein neues Computersystem zum Arbeiten mit Audio einrichten.

- RAM – Die Anzahl der Audiokanäle, mit denen Sie arbeiten können, hängt unmittelbar von der Größe Ihres Arbeitsspeichers ab.

Die oben angegebene Anforderung an den Arbeitsspeicher ist eine Mindestanforderung. Generell gilt »je mehr, desto besser«.

- Festplattengröße – Die Größe der Festplatte legt fest, wie viele Minuten Audiomaterial Sie aufnehmen können.

Wenn Sie eine Minute Audiomaterial in CD-Qualität in Stereo aufnehmen möchten, benötigen Sie 10MB Speicherplatz auf der Festplatte. Für acht Stereospuren in Cubase werden also mindestens 80MB Speicherplatz je aufgenommene Minute benötigt.

- Festplattengeschwindigkeit – Die Geschwindigkeit der Festplatte hat ebenfalls Einfluss darauf, wie viele Audiospuren aufgenommen werden können.

Dieser Festplattenparameter wird auch als »Dauertransferrate« bezeichnet. Auch hier gilt die Regel »je mehr, desto besser«.

- Radmaus – Obwohl Sie in Cubase auch mit einer Maus ohne Rad arbeiten können, wird die Verwendung einer Radmaus empfohlen.

Dadurch können Sie die Wertebearbeitung und den Bildlauf sehr viel schneller durchführen.

## **MIDI-Anforderungen**

Wenn Sie die MIDI-Funktionen von Cubase nutzen möchten, benötigen Sie Folgendes:

- Ein USB-MIDI-Keyboard oder ein MIDI-Instrument und eine MIDI-Schnittstelle, um externe MIDI-Geräte mit Ihrem Computer zu verbinden.
- Das für die Wiedergabe der Sounds Ihrer MIDI-Geräte erforderliche Audio-Equipment.

## **Audio-Anforderungen**

Bei Musikproduktionen sind geringe Latenzen sehr wichtig. Daher empfehlen wir den Gebrauch einer geeigneten ASIO-Audioschnittstelle. Cubase mag zwar mit vielen mitgelieferten Audiokarten laufen, jedoch oft mit beträchtlichen Latenzen. Eine Übersicht über die Audio-Hardware von Steinberg erhalten Sie unter <http://www.steinberg.net/products/hardware.html>.

Für die Arbeit mit Cubase müssen die folgenden grundlegenden Anforderungen an die Audio-Hardware erfüllt sein:

- Stereo.
- 16 Bit.
- Eine Samplerate von 44,1 kHz muss mindestens unterstützt werden.
- Windows – Wenn kein spezieller ASIO-Treiber verfügbar ist, können Sie auch den generischen ASIO-Treiber für geringe Latenz verwenden.
- Mac – Ein eigener Mac OS X-Treiber (Core Audio oder ASIO) muss verfügbar sein.

## **Verwenden der integrierten Audio-Hardware des Macintosh**

Je nach Ihren Wünschen und Ansprüchen reicht das zum Arbeiten mit Cubase aus. Die integrierte Audio-Hardware können Sie in Cubase immer auswählen, Sie müssen dafür keine zusätzlichen Treiber installieren.

# Installieren von Cubase

## Starten des Installationsvorgangs

Beim Installationsvorgang werden alle Dateien automatisch an den richtigen Stellen abgelegt.

Je nach Systemkonfiguration wird das Start Center automatisch von der DVD gestartet. Wenn das interaktive Start Center nicht aufgerufen wird, öffnen Sie den DVD-Ordner und doppelklicken Sie auf die Datei »Start\_Center.exe« (Win) oder »Start\_Center.app« (Mac). Vom Start Center aus können Sie die Installation von Cubase starten sowie die zusätzlichen Optionen und Informationen durchsuchen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie Cubase nicht mit Hilfe des interaktiven Start-Centers installieren möchten:

### Windows

1. Doppelklicken Sie auf die Datei »Setup.exe«.
2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

### Macintosh

1. Doppelklicken Sie auf die Datei »Cubase LE AI Elements 6.mpkg«.
2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

# Aktivieren der Lizenz und Registrieren des Produkts

⚠ Die Vorgehensweise bei der Lizenzaktivierung wird ausführlich auf der Steinberg-Website beschrieben. Folgen Sie dem Link »Aktivierung & Registrierung« im Start Center, um die entsprechende Seite zu öffnen.

Cubase Elements, Cubase AI und Cubase LE verwenden einen Software-Kopierschutz. Zusammen mit Ihrer Version von Cubase wird automatisch ein so genannter Soft-eLicenser installiert. Der Soft-eLicenser kann über das eLicenser Control Center geöffnet werden, das automatisch mit dem Produkt installiert wurde.

## Cubase Elements

Nach der Installation müssen Sie Ihr Produkt noch aktivieren. Wenn Sie Cubase Elements in einem Laden gekauft haben, beinhaltet das Produktpaket eine Karte namens »Essential Product License Information«, auf der Sie den Aktivierungscode finden sowie eine genaue Beschreibung des Aktivierungsvorgangs.

Wenn Sie Cubase Elements online erstanden haben, erhalten Sie eine Email mit dem Aktivierungscode sowie einer Beschreibung des Aktivierungsvorgangs.

## Registrieren Sie Cubase Elements

Wir empfehlen Ihnen, Ihre Software zu registrieren. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass Sie Anspruch auf technische Unterstützung haben und stets über Programm-Updates und andere Neuigkeiten über Cubase informiert werden.

- Wenn Sie Ihre Software registrieren möchten, öffnen Sie das Hilfe-Menü in Cubase und wählen Sie »Registrierung«.

Die Registrierungsseite auf der Steinberg-Website wird in Ihrem Web-Browser geöffnet. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

⇨ Sie können auch direkt die Seite [www.steinberg.net/mysteinberg](http://www.steinberg.net/mysteinberg) öffnen, sich im exklusiven Online-Benutzerportal »MySteinberg« einloggen und Ihr Produkt registrieren, indem Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

## **Cubase AI und Cubase LE**

Der mit Ihrem Produkt gelieferte Soft-eLicenser ermöglicht es Ihnen, das Programm sofort für einen Zeitraum von 30 Tagen zu nutzen. Nach diesem Zeitraum müssen Sie Ihr Programm registrieren und die Lizenz dauerhaft aktivieren.

Wenn Sie Cubase AI oder Cubase LE starten, wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie darüber informiert werden, wie lange Sie das Programm noch verwenden können, ohne es zu registrieren und zu aktivieren.

Wenn Sie in diesem Dialog auf den Schalter »Jetzt registrieren« klicken, wird der MySteinberg-Bereich auf der Steinberg-Website in Ihrem Standard-Web-Browser geöffnet.

- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie das Programm registriert haben, erhalten Sie alle für die Aktivierung notwendigen Informationen.

Wenn Sie Ihr Programm erfolgreich registriert und aktiviert haben, haben Sie Anspruch auf technische Unterstützung und werden über Programm-Updates und andere Neuigkeiten über Cubase informiert.

# Installieren der Hardware

## Installieren der Audio-Hardware und des Treibers

1. Installieren Sie die Audiokarte und die dazugehörige Software, wie in der Bedienungsanleitung für die Karte beschrieben.
2. Installieren Sie den Treiber für die Audio-Hardware.

Mit Hilfe von Treiber-Software kann das Programm mit einer bestimmten Hardware kommunizieren. In diesem Fall ermöglicht der Treiber Cubase den Zugriff auf die Audio-Hardware. Je nach Betriebssystem Ihres Computers können Sie unterschiedliche Treiberarten verwenden.

### Spezielle ASIO-Treiber

Professionelle Audio-Hardware wird oft mit einem ASIO-Treiber geliefert, der speziell für diese Hardware ausgelegt ist. So kann Cubase direkt mit der Audio-Hardware kommunizieren. Daher kann Audio-Hardware mit speziellen ASIO-Treibern die Latenzzeiten (Eingangs-/Ausgangsverzögerung) verkürzen, was beim Mithören von Audiomaterial über Cubase oder beim Verwenden von VST-Instrumenten entscheidend ist. Der ASIO-Treiber bietet eventuell auch spezielle Unterstützung für Routing, Synchronisation usw.

ASIO-Treiber werden vom Hersteller der Audio-Hardware geliefert. Informieren Sie sich auf der Website des Herstellers über die neuesten Treiberversionen.

 Wenn es für Ihre Audiokarte einen eigenen ASIO-Treiber gibt, sollten Sie diesen verwenden.

### Generischer ASIO-Treiber für geringe Latenz (nur Windows)

Auf Windows-Systemen können Sie den generischen ASIO-Treiber für geringe Latenz verwenden. Dabei handelt es sich um einen generischen ASIO-Treiber, der ASIO-Unterstützung für jegliche von Windows 7 unterstützte Audio-Hardware bereitstellt und für kurze Latenzzeiten sorgt. Über diesen Treiber kann in Cubase die Core-Audio-Technologie von Windows genutzt werden. Sie benötigen keinen zusätzlichen Treiber. Dieser Treiber wird mit Cubase mitgeliefert und muss nicht extra installiert werden.

⇒ Verwenden Sie diesen Treiber, wenn kein spezieller ASIO-Treiber zur Verfügung steht. Obwohl der generische ASIO-Treiber für geringe Latenz jegliche Audio-Hardware unterstützt, erzielen Sie mit Onboard-Audiokarten möglicherweise bessere Ergebnisse als mit externen USB-Audioschnittstellen.

### **DirectX-Treiber (nur Windows)**

DirectX ist ein Microsoft-Paket zur Verarbeitung verschiedener Multimedia-Datenformate unter Windows. Cubase unterstützt DirectX, genauer gesagt DirectSound, ein Bestandteil von DirectX, der für die Wiedergabe und Aufnahme von Audiomaterial verwendet wird. Hierfür benötigen Sie eine der folgenden Treiberarten:

- Ein DirectX-Treiber, der es dem Audiogerät ermöglicht, mit DirectX zu kommunizieren. Wenn die Audio-Hardware DirectX unterstützt, sollte dieser Treiber vom Hersteller mitgeliefert werden. Wenn der Treiber beim Installieren der Audio-Hardware nicht installiert wurde, informieren Sie sich auf der Website des Herstellers.
- Der ASIO DirectX Full Duplex-Treiber, der es Cubase ermöglicht, mit DirectX zu kommunizieren. Dieser Treiber wird mit Cubase mitgeliefert und muss nicht extra installiert werden.

### **Mac OS X-Treiber (nur Mac)**

Wenn Sie einen Macintosh-Computer verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie den aktuellen Mac OS X-Treiber für Ihre Audio-Hardware verwenden. Beachten Sie die Anleitungen des Herstellers zur Treiber-Installation.

## **Überprüfen der Audio-Hardware**

Führen Sie folgende Tests durch, um sicherzustellen, dass Ihre Audio-Hardware wie gewünscht funktioniert:

- Verwenden Sie die mit der Audio-Hardware gelieferte Software, um zu überprüfen, ob Sie problemlos Audiomaterial aufnehmen und wiedergeben können.
- Wenn Sie mit einem Betriebssystem-Treiber auf die Karte zugreifen, verwenden Sie die Standard-Audioanwendung für die Wiedergabe von Audiomaterial (z.B. Windows Media Player oder Apple iTunes).

## **Installieren einer MIDI-Schnittstelle oder eines USB-MIDI-Keyboards**

Auch wenn es sich bei vielen USB-MIDI-Keyboards und MIDI-Schnittstellen um Plug&Play-Geräte handelt, müssen Sie eventuell einen speziellen Gerätetreiber installieren. Befolgen Sie die Installationsanweisung in der Dokumentation zu Ihrem Gerät.

⇒ Informieren Sie sich auch auf der Website des Herstellers über die neuesten Treiberversionen.

**3**

**Erstellen eines Projekts**

# Einleitung

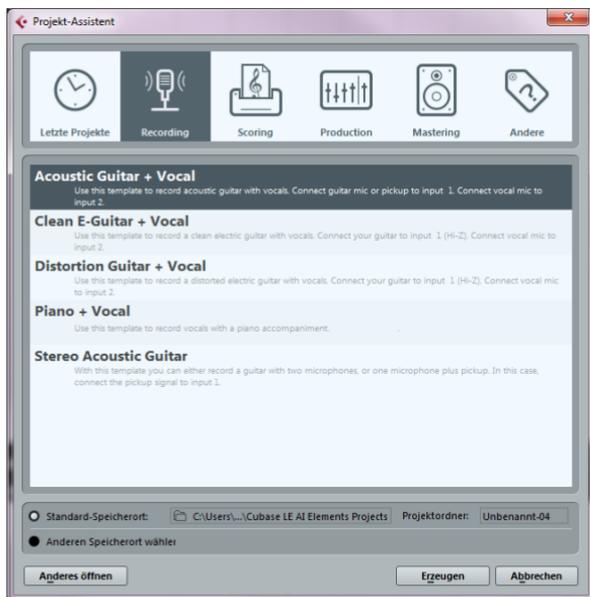
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie ein neues Projekt erzeugen und speichern und wie Sie ein gespeichertes Projekt öffnen können. Sie lernen auch, wie Sie Ihr Audiogerät in Cubase einrichten können.

## Der Projekt-Assistent

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein neues Projekt zu erstellen:

### 1. Starten Sie Cubase.

Der Projekt-Assistent wird geöffnet. Hiermit können Sie alle gespeicherten Projekte öffnen und neue Projekte erstellen. Diese können leer sein oder auf einer Projekt-Vorlage basieren.



⇒ Wenn Cubase bereits läuft, öffnen Sie den Projekt-Assistenten, indem Sie im Datei-Menü den Befehl »Neues Projekt...« wählen.

2. Geben Sie im Projektordner-Feld einen Namen für den Projektordner ein (z.B. »Mein erstes Projekt«).
3. Wenn Sie lieber mit einem für einen speziellen Zweck vorkonfigurierten Projekt starten möchten, wählen Sie eine Vorlage aus einer der Kategorien (Recording, Scoring, Production oder Mastering).  
Wenn Sie keine Vorlage auswählen, wird ein neues leeres Projekt erstellt.
4. Klicken Sie auf »Erzeugen«.

Sie haben Ihr erstes Projekt in Cubase erstellt. Glückwunsch! Oben im Fenster (dem so genannten Projekt-Fenster) sehen Sie den Namen des Projekts, in diesem Fall »Unbenannt1«.



- ⚠ Sie sind noch nicht ganz fertig! Sie haben jetzt ein neues Cubase-Projekt erstellt. Es wurde ein Ordner auf Ihrer Festplatte erzeugt, aber Sie haben das eigentliche Cubase-Projekt noch nicht gespeichert.

## Speichern, Schließen und Öffnen von Projekten

### Speichern eines Projekts

1. Wählen Sie im Datei-Menü den Speichern-Befehl.  
Wenn Sie das Projekt zuvor noch nicht gespeichert haben, wird der Dialog »Speichern unter« geöffnet. Wie Sie sehen, ist der zuvor erstellte Ordner (»Mein erstes Projekt«) bereits ausgewählt. Hier können Sie Ihr Projekt speichern.
2. Geben Sie einen Namen für Ihr Projekt ein (z.B. »Mein erstes Cubase-Projekt«).
3. Klicken Sie auf »Speichern«.

⇒ Wenn Sie das Projekt bereits zuvor gespeichert haben, können Sie einfach den Tastaturbefehl [Strg]-Taste/[Befehlstaste]-[S] drücken, um Ihr Projekt zu speichern.

## **Schließen eines Projekts**

1. Stellen Sie sicher, dass das Projekt-Fenster ausgewählt ist.

Das Projekt-Fenster ist das Hauptfenster im Programm.

2. Wählen Sie im Datei-Menü den Schließen-Befehl.

Wenn Sie seit dem letzten Speichern Änderungen am Projekt vorgenommen haben, werden Sie gefragt, ob Sie diese speichern, oder nicht speichern oder ob Sie den Vorgang abbrechen möchten. Klicken Sie auf den Speichern-Schalter, wenn Sie Ihre Änderungen beibehalten möchten.

## **Öffnen eines Projekts**

Nachdem Sie Ihr Projekt gespeichert und geschlossen haben, stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, es wieder zu öffnen.

### **Öffnen eines Projekts mit dem Öffnen-Befehl**

1. Wählen Sie im Datei-Menü den Befehl »Öffnen...«.

2. Suchen Sie den Ordner mit dem Projekt, das Sie öffnen möchten.

3. Wählen Sie das Projekt aus und klicken Sie auf »Öffnen«.

Das Projekt wird im Projekt-Fenster angezeigt.

### **Öffnen eines Projekts mit dem Projekt-Assistenten**

In der Kategorie »Letzte Projekte« des Projekt-Assistenten finden Sie eine Liste der zuletzt geöffneten Projekte. Wenn Sie einen Eintrag aus dieser Kategorie auswählen, wird der Erzeugen-Schalter zum Öffnen-Schalter, so dass Sie das entsprechende Projekt öffnen können.

### **Öffnen eines Projekts mit dem Projekte-Untermenü**

Cubase »merkt« sich die zuletzt geöffneten Projekte und listet sie im Datei-Menü im Projekte-Untermenü auf. In diesem Untermenü können Sie den Projektnamen auswählen, um ein Projekt zu laden.

## Auswählen des Treibers für Ihr Audiogerät

Bevor Sie das Routing für Ihre Audiosignale festlegen und mit der Aufnahme beginnen, sollten Sie sicherstellen, dass der richtige ASIO-Treiber ausgewählt ist:

1. Öffnen Sie das Geräte-Menü und wählen Sie die Option »Geräte konfigurieren...«.
2. Klicken Sie im Dialog »Geräte konfigurieren« in der Liste links auf die Option »VST-Audiosystem«.

Die Seite »VST-Audiosystem« wird rechts angezeigt.



3. Wählen Sie im Einblendmenü »ASIO-Treiber« den Treiber, den Sie verwenden möchten.

Eine Beschreibung der unterschiedlichen Treiber finden Sie im Abschnitt »Installieren der Hardware« auf Seite 19.

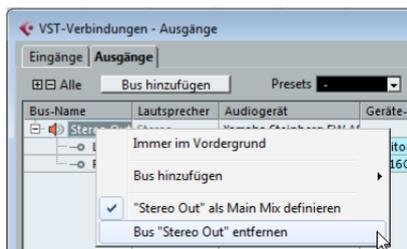
## Einrichten der VST-Verbindungen

Im Fenster »VST-Verbindungen« können Sie Einstellungen zum Weiterleiten von Audiosignalen zwischen Cubase und Ihrer Audio-Hardware vornehmen. Diese Verbindungen werden »Busse« genannt. Im folgenden Abschnitt lernen Sie wie Sie die Busse so einrichten, dass Sie Audiomaterial wiedergeben und aufnehmen können.

### Hinzufügen von Ausgängen

Im folgenden Abschnitt sollen Sie die Ausgänge für die Wiedergabe von Audiomaterial in Cubase einrichten. Starten Sie ganz neu, indem Sie zunächst alle automatisch erzeugten Ausgänge in Cubase löschen:

1. Wählen Sie im Geräte-Menü den Befehl »VST-Verbindungen«. Dieser Befehl öffnet das Fenster »VST-Verbindungen«. Der Standardtastaturbefehl hierfür ist [F4].
2. Wählen Sie die Ausgänge-Registerkarte aus.
3. Klicken Sie in der Spalte »Bus-Name« mit der rechten Maustaste auf den obersten Eintrag und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl »Bus entfernen«. Wiederholen Sie den Schritt ggf. für alle weiteren angezeigten Busse.



Die Spalte »Bus-Name« ist jetzt leer und Sie können den benötigten Ausgang einrichten:

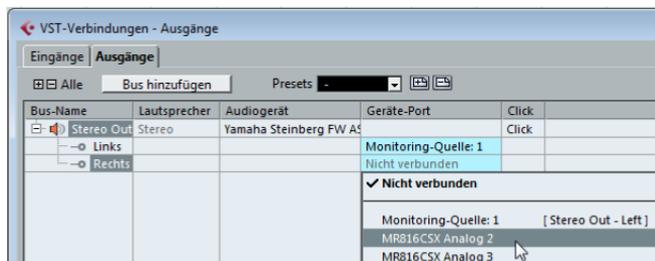
1. Klicken Sie auf den Schalter »Bus hinzufügen«. Der Dialog »Ausgangsbus hinzufügen« wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Dialog die Stereo-Konfiguration und stellen Sie im Anzahl-Feld »1« ein.

### 3. Klicken Sie auf »OK«.

Ein Stereobus (mit den Kanälen Links und Rechts) wird hinzugefügt. Nun können Sie Audiomaterial aus Cubase an Ihre Audiokarte leiten.

### 4. Wenn Sie die automatisch zugewiesenen Ausgangsanschlüsse ändern möchten, öffnen Sie das Einblendmenü »Geräte-Port« und wählen Sie andere Anschlüsse aus.

Je nachdem, welche Audio-Hardware Sie verwenden, können mehr als zwei Anschlüsse verfügbar sein. In den meisten Fällen werden die Haupt-Stereo-Ausgänge benötigt.



## Hinzufügen von Eingängen

Im folgenden Abschnitt lernen Sie wie Sie die Eingänge zum Aufnehmen in Cubase einrichten:

1. Wählen Sie im Fenster »VST-Verbindungen« die Eingänge-Registerkarte.
2. Klicken Sie in der Spalte »Bus-Name« mit der rechten Maustaste auf den obersten Eintrag und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl »Bus entfernen«. Wiederholen Sie den Schritt ggf. für alle weiteren angezeigten Busse.
3. Klicken Sie auf den Schalter »Bus hinzufügen«. Der Dialog »Eingangsbus hinzufügen« wird geöffnet.
4. Wählen Sie im Dialog die Stereo-Konfiguration und stellen Sie im Anzahl-Feld »1« ein.
5. Klicken Sie auf »OK«.

Ein Stereobus (mit den Kanälen Links und Rechts) wird hinzugefügt. Hiermit können Sie den Eingang Ihrer Audiokarte für die Aufnahme an Cubase leiten.

Ein Stereobus eignet sich zum Aufnehmen von zweikanaligem Audiomaterial, zum Beispiel, wenn Sie den linken und rechten Audiokanal eines Keyboards aufnehmen möchten. Wenn Sie stattdessen zwei Monokanäle aufnehmen möchten, können Sie zwei Monobusse einrichten:

6. Klicken Sie auf den Schalter »Bus hinzufügen«.

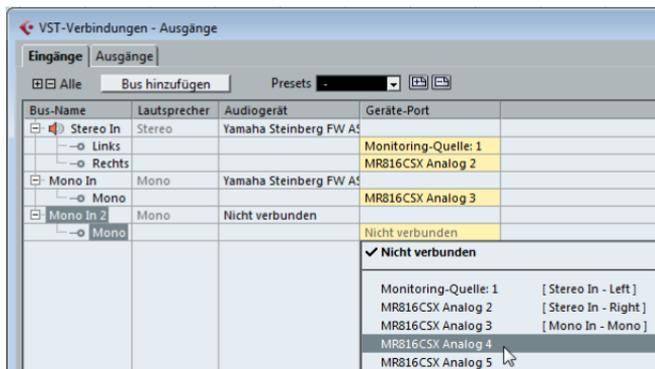
Der Dialog »Eingangsbus hinzufügen« wird geöffnet.

7. Wählen Sie im Dialog die Mono-Konfiguration und stellen Sie im Anzahl-Feld »2« ein.

8. Klicken Sie auf »OK«.

Zwei neue Monobusse werden hinzugefügt.

9. Klicken Sie nun in die Spalte »Geräte-Port« und wählen Sie die Eingänge Ihres Audiogeräts für die Stereo- und Mono-Eingangsbusse aus.



Das war's! Sie sind nun in der Lage, in Cubase Audiomaterial aufzunehmen und wiederzugeben.

**4**

**Aufnahmen von Audiomaterial**

## Einleitung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie eine Bass-Aufnahme in Mono vom Eingang »Mono In« aufnehmen. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Audio-Hardware eingerichtet und den Abschnitt »Einrichten der VST-Verbindungen« auf Seite 27 gelesen haben. Sie benötigen außerdem ein leeres Projekt, siehe »Erstellen eines Projekts« auf Seite 22.

## Erzeugen einer Monospur

Erzeugen Sie eine Audiospur für die Aufnahme:

1. Wählen Sie im Projekt-Menü aus dem Untermenü »Spur hinzufügen« die Audio-Option.
2. Wählen Sie im Dialog die Mono-Konfiguration und stellen Sie im Anzahl-Feld »1« ein. Klicken Sie auf »Spur hinzufügen«.

Im Projekt-Fenster wird nun eine Monospur angezeigt.



3. Klicken Sie auf die neu erzeugte Spur und schauen Sie in den Inspector. Im Inspector können Sie viele Einstellungen für die ausgewählte Spur überprüfen und bearbeiten.



- Öffnen Sie das Einblendmenü »Eingangs-Routing« und wählen Sie »Mono In« als Eingang der Audiospur.

Wenn Sie »Mono In« auswählen, können Sie Audiomaterial vom linken Eingang des Audiogeräts aufnehmen.



- Öffnen Sie das Einblendmenü »Ausgangs-Routing« und wählen Sie »Stereo Out« als Ausgang der Audiospur.

Wenn Sie den Ausgang auf »Stereo Out« einstellen, können Sie Ihre Aufnahme anhören. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel »VST-Verbindungen: Einrichten von Eingangs- und Ausgangsbussen« im Benutzerhandbuch.

## Einstellen des Metronom-Clicks

Wenn Sie einen Metronom-Click im Hintergrund hören möchten, so dass Ihre Aufnahme mit den Takten und Zählzeiten in Cubase übereinstimmt, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schalten Sie im Transportfeld den Click-Schalter ein.



- Wenn Sie vor dem Aufnahmebeginn einen Vorzähler über zwei Takte hören möchten, schalten Sie außerdem den Schalter »Precount/Click« ein.



Nun müssen Sie das Tempo für Ihr Projekt festlegen. Dadurch wird die Geschwindigkeit für den Metronom-Click festgelegt.

3. Klicken Sie auf den Tempo-Schalter, so dass im Textfeld rechts daneben »Fixed« (und nicht »Track«) steht. Klicken Sie dann in das Wertefeld und geben Sie einen neuen Tempowert ein.

Das Tempo wird in BPM (Beats per Minute) angegeben.



## Einstellen der Pegel

In diesem Beispiel gehen wir davon aus, dass Sie Ihr Instrument über einen Verstärker spielen, der mit einem Mikrofon abgenommen wird. Dieses Mikrofon ist direkt an den Mikrofoneingang des Audiogeräts angeschlossen. Stellen Sie den Pegel so ein, dass die Lautstärke hoch genug ist, jedoch kein Clipping erzeugt wird. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass der Schalter »Aufnahme aktivieren« für die Spur eingeschaltet ist.

Auf diese Weise weiß Cubase, dass Sie auf dieser Spur aufnehmen möchten.



2. Klicken Sie auf den Monitor-Schalter, so dass Sie die Wiedergabe des Instruments hören können.

Sie sollten nun das eingehende Audiosignal sehen und hören.



Die Spur empfängt Audiodaten.

### 3. Öffnen Sie im Inspector die Kanal-Registerkarte.

Auf dieser Registerkarte wird der Kanalzug für die jeweilige Spur angezeigt.

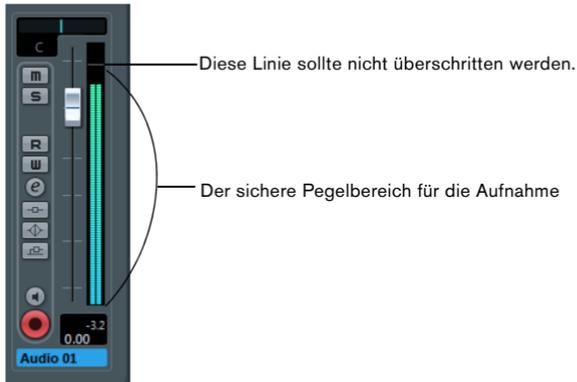


Klicken Sie hier, um den Kanalzug einzublenden.

### 4. Versuchen Sie, die maximale Lautstärke an die Audioeingänge Ihres Audiogeräts zu senden, ohne dass Übersteuerung auftritt.

Die meisten Audiogeräte haben eine Pegel- oder Lautstärkeanzeige. Wenn das nicht der Fall ist, können Sie den Wert auch mit dem Kanalregler verändern.

5. Bewegen Sie den Schieberegler nach oben bzw. unten, so dass die Lautstärke hoch genug ist, die Pegelanzeige jedoch nicht den roten Bereich erreicht. Wenn die Anzeige den roten Bereich erreicht, kann Clipping oder Verzerrung auftreten. Oben im Kanalzug wird eine Begrenzungslinie angezeigt – die Pegelanzeige darf diese Linie nicht überschreiten!



Wenn der Pegel eingestellt ist, können Sie mit der Aufnahme beginnen.

# Aufnehmen

Wenn Sie das Instrument, das Sie spielen (in unserem Beispiel die Bassgitarre), aufnehmen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Setzen Sie den Positionszeiger an den Projektanfang. Dadurch stellen Sie sicher, dass die Aufnahme bei Takt 1 beginnt.
2. Klicken Sie auf den Aufnahme-Schalter, um die Aufnahme zu starten. Da der Schalter »Precount/Click« eingeschaltet ist, hören Sie zwei Takte mit einem Metronom-Click, bevor die Aufnahme beginnt.
3. Klicken Sie auf den Stop-Schalter, wenn Sie die Aufnahme beenden möchten.
4. Schalten Sie die Schalter »Monitor« und »Aufnahme aktivieren« für die Spur aus. Indem Sie den Schalter »Aufnahme aktivieren« ausschalten, stellen Sie sicher, dass Sie nicht versehentlich erneut auf die Spur aufnehmen.



Glückwunsch! Sie haben gerade eine Audiodatei in Cubase aufgenommen. In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Audiomaterial wiedergeben.

# Wiedergabe

Im folgenden Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die Wiedergabe in Cubase starten. Sie werden denken, dass Sie dazu lediglich auf den Wiedergabe-Schalter klicken müssen. Das ist auch richtig, aber es gibt noch ein paar Besonderheiten, die Sie beachten sollten, um genau das wiederzugeben, was Sie hören möchten.

## Starten der Wiedergabe

Sie haben in Cubase mehrere Möglichkeiten, die Wiedergabe zu starten:

- Klicken Sie im Transportfeld auf den Wiedergabe-Schalter.

Die Wiedergabe startet an der Position des Positionszeigers.



- Drücken Sie auf dem Ziffernblock Ihrer Tastatur die [Enter]-Taste.

Die Wiedergabe startet an der Position des Positionszeigers.

- Drücken Sie die [Leertaste] auf der Computertastatur.

Durch Betätigen der Leertaste wird die Wiedergabe gestartet bzw. die laufende Wiedergabe gestoppt.

- Doppelklicken Sie in der unteren Hälfte des Lineals.

Die Wiedergabe startet an der Position, an der Sie geklickt haben.

Doppelklicken Sie in diesen Bereich.



## Beenden der Wiedergabe

Sie haben auch mehrere Möglichkeiten, die Wiedergabe in Cubase zu beenden:

- Klicken Sie im Transportfeld auf den Stop-Schalter.  
Klicken Sie zweimal auf den Stop-Schalter, um den Positionszeiger an die Position im Projekt zu verschieben, an der Sie die Wiedergabe gestartet haben.
- Drücken Sie die [Leertaste] auf der Computertastatur.  
Betätigen Sie die Leertaste, um die Wiedergabe zu starten bzw. die laufende Wiedergabe zu beenden.
- Drücken Sie auf dem Ziffernblock Ihrer Tastatur die [0]-Taste.

## Wiedergabe im Cycle-Modus

In Cubase können Sie einen Bereich Ihres Projektes in einer fortlaufenden Loop wiedergeben. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie im Transportfeld die Position des linken Locators auf »1« und die des rechten auf »5« ein.

Dadurch teilen Sie Cubase mit, dass der Bereich zwischen dem Beginn der Takte 1 und 5 geloopt werden soll. So erhalten Sie eine 4-taktige Loop.

Der linke Locator ist auf »1« gesetzt.



Cycle eingeschaltet.

Der rechte Locator ist auf »5« gesetzt.

2. Schalten Sie den Cycle-Schalter ein.
3. Klicken Sie auf den Wiedergabe-Schalter.

Cubase wiederholt die Loop fortlaufend, bis Sie die Wiedergabe beenden.

- Wenn Sie das ausgewählte Audio-Event oder den MIDI-Part in einer Loop wiedergeben möchten, können Sie auch das Event auswählen und im Transport-Menü den Befehl »Auswahl geloopt wiedergeben« wählen.  
Dies ist der schnellste Weg, eine Loop einzurichten und die Wiedergabe zu starten; der standardmäßige Tastaturbefehl hierfür ist [Umschalttaste]-[G].

**5**

**Aufnahmen von MIDI-Material**

## Einleitung

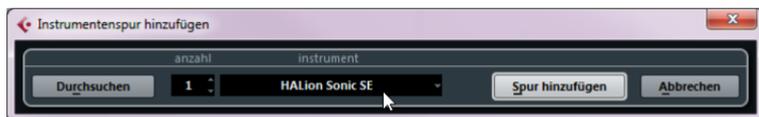
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie MIDI-Aufnahmen vornehmen. Sie können MIDI mit virtuellen Instrumenten, d.h. einem Synthesizer in Ihrem Computer, oder über ein Hardware-Keyboards aufnehmen. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie virtuelle Instrumente verwenden.

## Hinzufügen einer Instrumentenspur

Bevor Sie beginnen, müssen Sie ein neues Projekt erstellen, siehe »Erstellen eines Projekts« auf Seite 22. Sie können dann eine Instrumentenspur hinzufügen und ein virtuelles Instrument auswählen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie im Projekt-Menü das Untermenü »Spur hinzufügen« und wählen Sie die Option »Instrument...«.

Der Dialog »Instrumentenspur hinzufügen« wird geöffnet.



2. Wählen Sie im Instrument-Einblendmenü aus dem Synth-Untermenü die Option »HALion Sonic SE« und klicken Sie auf den Schalter »Spur hinzufügen«. Eine Instrumentenspur wird erzeugt.
3. Klicken Sie in der Spurliste auf die neue Spur, um sie auszuwählen.
4. Doppelklicken Sie im Inspector auf das Namensfeld für die Instrumentenspur (HALion Sonic SE 01) und ändern Sie den Namen in »Strings«.



5. Klicken Sie auf den Schalter »Instrument bearbeiten«. Das Bedienfeld für HALion Sonic SE wird geöffnet.



## Einstellen des Instrumenten-Sounds

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Sounds in das virtuelle Instrument HALion Sonic SE laden:

1. Klicken Sie oben im Bedienfeld von HALion Sonic SE in das Presets-Feld. Der Preset-Browser wird geöffnet.



2. Klicken Sie unten links im Preset-Browser auf den Schalter »Fenster-Layout einrichten« und schalten Sie die Filter-Option ein.

Im Preset-Browser wird ein weiterer Bereich angezeigt: der Filter-Bereich.

3. Wählen Sie im Filter-Bereich in der Category-Spalte »Strings« aus.

Die Liste rechts wird gefiltert, so dass nur noch String-Sounds angezeigt werden.



4. Doppelklicken Sie in der Preset-Liste rechts auf den String-Sound, den Sie verwenden möchten.

Der Sound wird geladen und der Preset-Browser geschlossen.

# Aufnehmen

Wenn Sie einen Sound ausgewählt haben, können Sie mit der Aufnahme beginnen. Sie erfahren nun, wie Sie ein MIDI-Keyboard an Ihre Spur leiten, so dass HALion Sonic SE den ausgewählten Sound spielt. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie ein MIDI-Keyboard an Ihren Computer an.

Dies funktioniert direkt über USB oder über eine MIDI-Schnittstelle.

2. Wählen Sie im Inspector aus dem Einblendmenü »Eingangs-Routing« den MIDI-Eingang, den Sie verwenden möchten.

Wenn Sie nicht sicher sind, welchen Eingang Sie auswählen, wählen Sie »All MIDI Inputs«. So werden alle verfügbaren MIDI-Eingänge berücksichtigt.

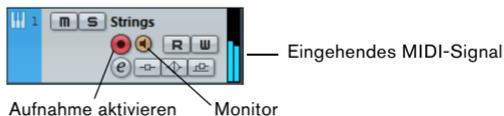


Das Einblendmenü für das MIDI-Eingangs-Routing

Unter dem Einblendmenü »Eingangs-Routing« sehen Sie den MIDI-Ausgang. Hier ist »HALion Sonic SE« eingestellt.

**3. Schalten Sie die Schalter »Aufnahme aktivieren« und »Monitor« für die Spur ein und spielen Sie einige Noten auf Ihrem MIDI-Keyboards.**

Mit der Funktion »Aufnahme aktivieren« können Sie die Spur in Aufnahmebereitschaft versetzen, damit die eingehenden Signale auf dieser Spur aufgenommen werden. Sie können mehrere Spuren gleichzeitig in Aufnahmebereitschaft versetzen. Sie können hören und sehen, dass MIDI-Signale eingehen.



**4. Drücken Sie auf dem Ziffernblock der Computertastatur die Taste [1].**

Der Positionszeiger springt zum linken Locator.

**5. Klicken Sie auf den Aufnahme-Schalter und nehmen Sie einige Takte Musik auf.**

**6. Klicken Sie anschließend auf »Stop«.**

**7. Schalten Sie die Schalter »Monitor« und »Aufnahme aktivieren« für die Spur aus.**

Indem Sie den Schalter »Aufnahme aktivieren« ausschalten, stellen Sie sicher, dass Sie nicht versehentlich erneut auf die Spur aufnehmen.



Glückwunsch! Sie haben gerade Ihre erste MIDI-Aufnahme in Cubase angefertigt. Die Wiedergabe von MIDI-Material in Cubase funktioniert genauso wie die Audio-Wiedergabe. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter »Wiedergabe« auf Seite 37.

# 6

## Mischen und Anwenden von Effekten

## Einleitung

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie einen Mix mit sauberen Pegel-, EQ- und Effekteinstellungen fertigstellen können. Anschließend werden Sie den Audio-Mixdown exportieren. Um die hier beschriebenen Schritte durchzuführen, laden Sie ein Projekt, das aufgenommene Daten enthält (z.B. für einen Standard-Rocksong) und so weit fertiggestellt ist, dass es gemischt werden kann.

## Einstellen der Pegel für den Mix

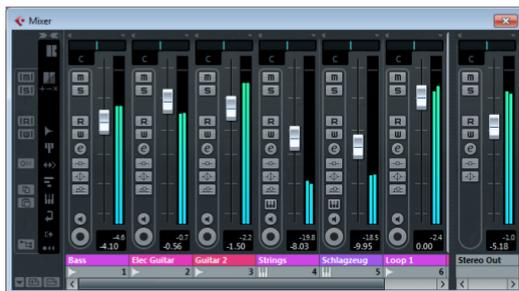
Zunächst sollten Sie die Pegel für Ihr Projekt einstellen. Im Anschluss können Sie dann EQ-Einstellungen vornehmen und Effekte hinzufügen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Mixer.

Wählen Sie dazu im Geräte-Menü den Mixer-Befehl oder drücken Sie [F3].

2. Klicken Sie im Transportfeld auf den Wiedergabe-Schalter und hören Sie sich Ihre Aufnahme an.

3. Bewegen Sie die Pegelregler für jeden Kanal, bis Sie mit dem Mix zufrieden sind.



- Sie können den Pegel auch verändern, indem Sie im Feld unten im Kanalzug, in dem der aktuelle Pegel angezeigt wird, doppelklicken und einen neuen Wert eingeben.

- Sie können einen Regler auf 0 dB (Standardeinstellung) zurücksetzen, indem Sie mit gedrückter [Strg]-Taste/[Befehlstaste] in den Reglerbereich klicken.

Ziehen Sie die Pegelregler nicht zu weit auf! Die Pegel sollten so hoch wie möglich eingestellt werden, jedoch ohne dass Clipping (Übersteuerung) auftritt. Wenn die CLIP-Anzeige für den Ausgangskanal aufleuchtet, sollten Sie die Pegel so weit verringern, dass CLIP nicht mehr angezeigt wird.

## Panoramaeinstellungen

Die Panoramaeinstellungen (Pan) ermöglichen es Ihnen, die Position jedes Kanals im Stereo-Mix zu verschieben. Indem Sie einige Instrumente links oder rechts im Mix anordnen, können Sie einen vollen und räumlichen Klang erzeugen. Panoramaeinstellungen hängen weitestgehend von der tatsächlichen Position der Instrumente auf der Bühne und persönlichen Vorlieben ab.

- Wenn Sie das Panorama für einen Kanal einstellen möchten, klicken Sie auf den Panoramaregler über dem Kanalregler im Mixer und bewegen Sie ihn nach rechts oder links.

Die Position im Panorama wird unterhalb des Panoramareglers angezeigt.



- Wenn Sie den Panoramaregler wieder auf die Mittenstellung (Standardeinstellung) zurücksetzen möchten, klicken Sie mit gedrückter [Strg]-Taste/[Befehlstaste] an eine beliebige Stelle im Bereich des Panoramareglers.

Im Folgenden finden Sie ein paar Tipps und Regeln für die Positionierung verschiedener Instrumente:

- Bass-Drum (Kick), Bass, Rhythmus-Gitarre und Lead-Gesang werden normalerweise mittig angeordnet.
- Lead-Gitarre, Keyboard und Schlagzeug (mit Ausnahme der Bass-Drum) werden oft links oder rechts im Panorama angeordnet.
- Instrumente, die paarweise vorhanden sind (z.B. Gitarren), können links und rechts im Panorama angeordnet werden.

## Stummschalten und Solo

Jede Spur verfügt über einen Stummschalten- (M) und einen Solo-Schalter (S). Wenn Sie die Stummschaltung für eine Spur aktivieren, hören Sie diese Spur nicht mehr. Wenn Sie die Solo-Funktion für eine Spur aktivieren, werden alle anderen Spuren stummgeschaltet, so dass Sie nur die Solo-Spur hören. Sie können mehrere Spuren gleichzeitig stummschalten bzw. in den Solo-Modus versetzen.



- Wenn Sie die Stummschalten- oder die Solo-Funktion für alle Spuren wieder ausschalten möchten, klicken Sie auf die globalen Schalter »Stummschaltung für alle ausschalten« bzw. »Solo-Funktion für alle ausschalten« links im allgemeinen Bedienfeld des Mixers.



## Vornehmen von EQ-Einstellungen

Mit einem Equalizer (EQ) können Sie bestimmte Frequenzen eines Signals verstärken oder dämpfen. Auf diese Weise können Sie die einzelnen Instrumente richtig im Mix anordnen. EQ-Einstellungen hängen weitestgehend von der Art der Musik ab, die Sie mischen möchten. In diesem Abschnitt lernen Sie die EQ-Funktionen in Cubase kennen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in Ihrem Projekt eine Audiospur mit einer Schlagzeugaufnahme aus.
2. Richten Sie eine Loop ein und geben Sie sie wieder, so dass Sie die EQ-Änderungen gleich hören können.
3. Öffnen Sie den Mixer.

4. Schalten Sie die Solo-Funktion für die Schlagzeugspur ein und klicken Sie auf den Schalter »Audiokanaleinstellungen bearbeiten«.



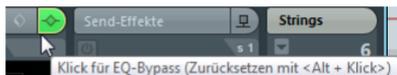
Das Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen« wird geöffnet. Hier können Sie Ihre EQ-Einstellungen vornehmen. Jede Spur verfügt über einen EQ mit 4 Frequenzbändern.

5. Schalten Sie die EQs im Equalizer-Bereich ein, indem Sie auf die entsprechenden Schalter »EQ Band Aktiv« klicken. Sie können auch direkt in die Anzeige klicken, um ein EQ-Modul einzuschalten.



6. Klicken Sie auf den EQ-Punkt in der Anzeige und ziehen Sie.
- Stellen Sie die Verstärkung ein, indem Sie den EQ-Punkt nach oben oder unten ziehen.
- Dadurch wird dieser EQ leiser bzw. lauter.

- Stellen Sie die Frequenz ein, indem Sie den EQ-Punkt nach rechts oder links ziehen.
- ⇒ Wenn Sie die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] gedrückt halten, können Sie die Bewegungsrichtung auf die vertikale Ebene beschränken. Wenn Sie die [Alt]-Taste/[Wahltaste] gedrückt halten, können Sie die Bewegungsrichtung auf die horizontale Ebene beschränken.
- Wenn Sie die [Leertaste] gedrückt halten und die EQ-Kurve nach oben oder unten ziehen, können Sie die Güte (Q) des EQs verändern.
- Sie können die Equalizer umgehen (Bypass), indem Sie auf den Bypass-Schalter klicken.
- Sie können die EQ-Einstellungen zurücksetzen, indem Sie mit gedrückter [Alt]-Taste/[Wahltaste] auf den Bypass-Schalter klicken.

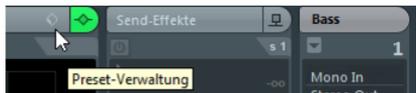


Experimentieren Sie mit den EQ-Einstellungen für alle Spuren in Ihrem Projekt. Ein Tipp: In der Regel ist es besser, Frequenzbereiche zu dämpfen, als sie zu verstärken.

## Verwenden von Equalizer-Presets

Wenn beim Einstellen Ihrer EQs auf Voreinstellungen zurückgreifen möchten, können Sie ein Preset laden:

1. Klicken Sie auf den Schalter »Preset-Verwaltung« und wählen Sie einen Sound aus der Liste.



2. Passen Sie die Einstellungen Ihren Wünschen entsprechend an.

**3.** Speichern Sie die EQ-Einstellungen als neues Preset, indem Sie erneut auf den Schalter »Preset-Verwaltung« klicken und die Option »Preset speichern...« wählen.

Ein Dialog wird geöffnet, in dem Sie einen Namen eingeben und das Preset speichern können.

## Audioeffekte

Nun erfahren Sie, wie Sie Effekte verwenden können. Sie können Effekte hinzufügen, indem Sie sie entweder direkt auf eine Spur anwenden, oder indem Sie eine Effektkanalspur erzeugen und die Sends der einzelnen Spuren verwenden, um Audiomaterial an diesen Effektkanal zu leiten.

### Insert-Effekte

Mit Hilfe von Insert-Effekten können Sie einen Effekt auf einen einzelnen Kanal anwenden. In diesem Beispiel werden Sie einen Kompressor-Effekt auf eine Bassspur anwenden, um diese zu glätten. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Mixer.
2. Richten Sie mit dem linken und rechten Locator eine Loop ein.
3. Stellen Sie sicher, dass der Cycle-Schalter eingeschaltet ist und starten Sie die Wiedergabe.

Auf diese Weise können Sie die Änderungen hören. Weitere Informationen über die Cycle-Wiedergabe finden Sie im Abschnitt »Wiedergabe im Cycle-Modus« auf Seite 38.

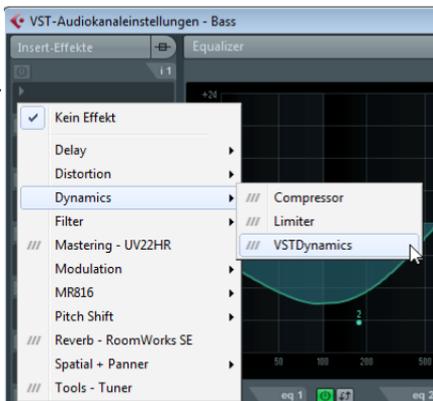
4. Wählen Sie die Bassspur Ihrer Aufnahme aus und klicken Sie auf den Schalter »Audiokanaleinstellungen bearbeiten«.

Das Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen« wird geöffnet.

5. Klicken Sie im Bereich »Insert-Effekte« in die erste Insert-Effektschnittstelle.

Das Effekt-Einblendmenü wird geöffnet.

Klicken Sie hier, um das Effekt-Einblendmenü zu öffnen.



6. Wählen Sie »VSTDynamics« aus dem Dynamics-Untermenü.

Das VSTDynamics-PlugIn wird in die Insert-Schnittstelle geladen und das PlugIn-Bedienfeld wird geöffnet.

7. Stellen Sie die Parameter im Compressor-Bereich wie gewünscht ein.

Eine detaillierte Beschreibung der PlugIn-Parameter finden Sie im PDF-Dokument »PlugIn-Referenz«.



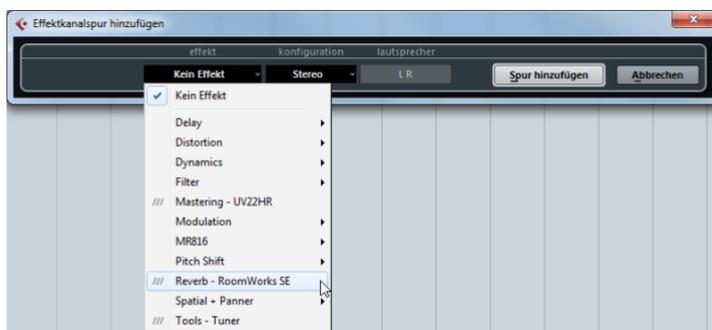
## Effektkanäle

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie FX-Kanäle erzeugen und verwenden können. Dies ist sehr nützlich, wenn Sie einen Effekt auf mehrere Kanäle gleichzeitig anwenden möchten. In diesem Beispiel werden Sie einen Halleffekt auf mehrere Spuren eines Projekts anwenden:

1. Öffnen Sie das Projekt-Menü und wählen aus dem Untermenü »Spur hinzufügen« die Option »Effektkanal hinzufügen...«.

Der Dialog »Effektkanalspur hinzufügen« wird geöffnet.

2. Wählen Sie den Effekt »RoomWorks SE« aus der Reverb-Kategorie, stellen Sie die Stereo-Konfiguration ein und klicken Sie auf den Schalter »Spur hinzufügen«.



3. Experimentieren Sie mit den Reverb-Einstellungen, bis Sie den gewünschten Raumhall erzielt haben.

Eine detaillierte Beschreibung der Effektparameter finden Sie im PDF-Dokument »PlugIn-Referenz«.

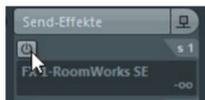
4. Öffnen Sie den Mixer und klicken Sie auf den Schalter »Audio-Kanaleinstellungen bearbeiten« für eine Ihrer Audiospuren.

Das Fenster »VST-Audiokanaleinstellungen« wird geöffnet.

5. Klicken Sie im Bereich »Send-Effekte« in die erste Effektschnittstelle und wählen Sie »FX1-RoomWorks SE« aus dem Einblendmenü.

Der Effektkanal wird in die Send-Effekt-Schnittstelle geladen.

6. Klicken Sie auf den Ein/Aus-Schalter über der Effekt-Schnittstelle, um den Send einzuschalten.



7. Ziehen Sie den Schieberegler nach rechts, um den an den Effekt gesendeten Pegel zu erhöhen. Sie werden den Raumeffekt des Reverbs sofort bemerken.

⇒ Wenn Sie die Spur solo schalten, hören Sie den Effekt deutlicher.

8. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für alle Kanäle, auf die Sie den Reverb-Effekt anwenden möchten.

Das Außergewöhnliche an Effektkanälen ist, dass sie in Aussehen und Verhalten gewöhnlichen Audiokanälen gleichen. Wenn Sie einen EQ für einen Effektkanal einrichten, wirkt sich der EQ nur auf den Effekt aus.

## Exportieren eines Audio-Mixdowns

Wenn Sie Ihr Projekt fertig gemischt haben, können Sie es exportieren, um es in andere Programme, beispielsweise Anwendungen zum Brennen von CDs, zu importieren. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie im Transportfeld sicher, dass der linke und rechte Locator am Anfang und Ende der Aufnahme positioniert sind.

Cubase exportiert den Bereich zwischen dem linken und dem rechten Locator.



2. Wählen Sie im Datei-Menü aus dem Exportieren-Untermenü den Befehl »Audio-Mixdown...«.

Der Dialog »Audio-Mixdown exportieren« wird geöffnet. Eine detaillierte Beschreibung dieses Dialogs finden Sie im Kapitel »Exportieren eines Audio-Mixdowns« im Benutzerhandbuch.

**3.** Wählen Sie im Kanalauswahl-Bereich den Haupt-Ausgangskanal »Stereo Out« zum Exportieren aus.

Der Audio-Mixdown wird über den Haupt-Stereoausgang generiert, der im Mixer angezeigt wird.

**4.** Geben Sie im Speicherort-Bereich im Dateiname-Feld einen Dateinamen ein.

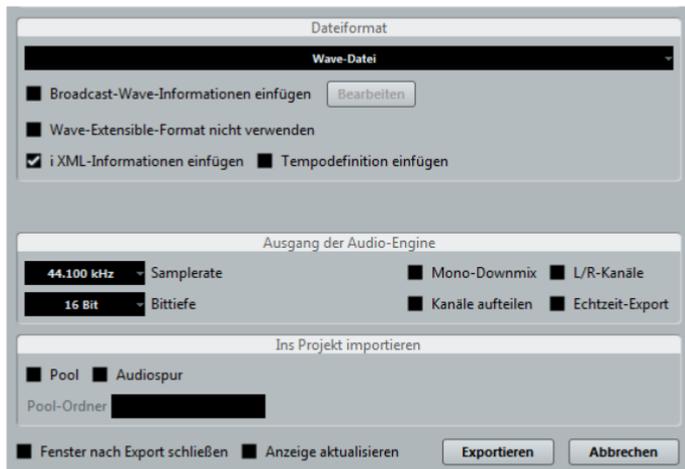


**5.** Öffnen Sie das Einblendmenü »Pfad-Optionen« rechts neben dem Pfad-Feld und wählen Sie »Auswählen...«, um den Ordner festzulegen, in dem der Mixdown gespeichert werden soll.

Verwenden Sie die Option »Audio-Ordner des Projekts verwenden«, wenn Sie die exportierte Datei im Audio-Ordner des Projekts speichern möchten. Dieser Speicherort ist optimal, da nichts versehentlich gelöscht werden kann.

## 6. Wählen Sie im Dateiformat-Bereich den Dateityp.

Das gebräuchlichste Format ist »Wave-Datei«. Welche Option Sie auswählen sollten, hängt davon ab, in welcher Anwendung Sie die exportierte Datei verwenden möchten.



## 7. Wählen Sie im Bereich »Ausgang der Audio-Engine« eine Samplerate und Bittiefe für Ihren Export.

Für das Brennen von CDs sollten Sie »44.100 kHz« und »16 Bit« einstellen.

## 8. Schalten Sie im Bereich »Ins Projekt importieren« die Pool- und Audiospur-Optionen ein.

Auf diese Weise wird das Audiomaterial nach dem Export zurück in Cubase importiert und auf einer neuen Audiospur angeordnet.

## 9. Schalten Sie die Option »Echtzeit-Export« ein.

Dadurch stellen Sie sicher, dass die MIDI-Daten in Echtzeit an das externe MIDI-Instrument gesendet und wieder richtig aufgenommen werden.

## 10. Klicken Sie auf den Exportieren-Schalter.

Das Audiomaterial wird exportiert und am festgelegten Speicherort abgelegt und auf eine neue Audiospur in Ihrem Projekt importiert.

Schalten Sie die Solo-Funktion für die Mixdown-Spur ein, um zu überprüfen, ob der Audio-Mixdown so klingt, wie Sie es wünschen.