

Cubase Zone

► Tipps & Tricks zum Recording mit Cubase



Cubase als Sequenzersoftware ist prädestiniert für Audioaufnahmen. Aber haben Sie bisher wirklich alles richtig eingestellt, um eine optimale Aufnahme zu erhalten? Die Grundvoraussetzung für eine optimale Aufnahme mit anschließender Weiterbearbeitung ist ein gut verkabelter und eingestellter Audio-Signalfad. Folgende Szenarien sind bei aktuellen, rechnergestützten Musikproduktionen denkbar und werden empfohlen:

- Signalpfad akustische Aufnahme: Akustisches Instrument/Stimme/Gitarren Amp Mikrofon Vorverstärker (Preamp, Channelstrip, Mischpult) Wandler des Audiointerfaces Cubase.
- Signalpfad elektrisch verstärktes Instrument: Elektrisches Instrument (E-Gitarre/E-Bass) Vorverstärker (Preamp, Channelstrip oder Mischpult mit HiZ-Instrumenten-Eingang) Wandler des Audiointerfaces Cubase.
- Signalpfad elektronische Instrumente: Elektronisches Instrument (Keyboard, Synthesizer, Groovebox) Line-Eingang (Audiointerface, Mischpult) Wandler des Audiointerfaces Cubase.

Das Aufnahmeformat

Die gängigen Audio-Interfaces unterstützen Sampleraten von 44,1 kHz bis hin zu 192 kHz. Bei

den Bitraten sind 16 oder 24 Bit verfügbar. Aber was ist nun die richtige Sample- oder Bitrate für das eigene Projekt? Hier gibt es verschiedene Ansätze, Hörvergleiche und teilweise auch abstruse Theorien. Tatsache ist, dass die verwendeten Einstellungen immer im Zusammenhang mit dem Endprodukt und der Rechnerleistung zu sehen sind. Die nachfolgende Übersicht soll daher als Empfehlung für verschiedene Arten von Auf-

Die Grundvoraussetzung für eine optimale Aufnahme mit anschließender Weiterbearbeitung ist ein gut verkabelter und eingestellter Audio-Signalfad.

nahmen dienen, jeweils abhängig von den Anforderungen des zu erstellenden Endproduktes.

- **Endprodukt Audio-CD: Aufnahmeformat 24 Bit/Samplerate:** 44,1 kHz; **Hinweis:** Dithering (UV22HR) als letzten Bearbeitungsschritt vor dem Exportieren in 16 Bit verwenden.
- **Endprodukt Daten-CD für externes Mastering: Aufnahmeformat 24 Bit/Samplerate:** 44,1 kHz; **Hinweis:** Kein Dithering benutzen, auf Vorgaben des Mastering-Studios achten!
- **Endprodukt Audiofile für den Broadcast-Einsatz: Aufnahmeformat: 24 Bit/Samplerate** 44,1 oder 48 kHz; **Hinweis:** Dithering (UV22HR) nutzen, wenn das Ursprungsformat in einer höheren Bitrate vorliegt.

- **Endprodukt mp3 File für Internet/mp3-Player: Aufnahmeformat 24 Bit/Samplerate:** 44,1 kHz; **Hinweis:** Dithering (UV22HR) als letzten Bearbeitungsschritt vor dem Export verwenden.
- **Endprodukt DVD Audio: Aufnahmeformat 24 Bit/Samplerate:** 96 kHz; **Hinweis:** DVD Audio unterstützt auch niedrigere Bit- und Sampleraten.
- **Endprodukt DVD Video: Aufnahmeformat 16-24 Bit/**

schieben – stellen Sie hierzu den Taktversatz auf beispielsweise 2, damit Sie zwei Takte Vorlauf haben. **Richten Sie das Cubase-Metronom nach Ihren Wünschen ein.** Im Menü Transport finden Sie die Metronomeinstellungen. Hier können Sie umfangreiche Einstellungen machen:

- Wenn Sie das Metronom während der gesamten Aufnahmedauer hören möchten, aktivieren Sie „Metronom bei der Aufnahme“ (1). Sie müssen dann das Metronom selber auch aktivieren (entweder durch Aktivieren von „Click“ im Transportfeld oder Betätigen der Taste C auf Ihrer Computertastatur). Mit der Click-Notenlänge können Sie das Timing beeinflussen. Meist ist aber die Voreinstellung von 1/4 ausreichend.

- Sie können das Metronom eine gewünschte Anzahl an Takten vorzählen lassen, damit Ihre Musiker besser in die Aufnahme finden (2). Aktivieren Sie den Vorzähler im Transportfeld gleich rechts neben dem Metronom-Click-Button.
- Verwenden Sie bei Bedarf den MIDI-Click (3) eines extern angeschlossenen Klangerzeugers oder eines VST-Instruments. Beachten Sie, dass nur im VST-Rack geladene Instrumente hier verfügbar sind. Legen Sie den entsprechenden MIDI-Port und Sende-Kanal fest und dann die

Noten, die für den Hi- und Lo-Metronom-Click getriggert werden sollen.

• Das Metronom wird grundsätzlich als Audioclick (4) ausgegeben. Viele Musiker stört aber der synthetische Standard-Click. Wenn Sie auf „Sounds“ klicken, können Sie für den Hi- und den Lo-Click eine eigenen Sounddatei laden. Klicken Sie hierzu jeweils in das Klangfeld und lokalisieren die gewünschten Audiodateien auf Ihrer Festplatte.

Röhrenmikrofone benötigen etwa 10 Minuten, bis sie Ihre Betriebstemperatur erreicht haben, Sie sollten diese also schon etwas vor der Aufnahmesession einschalten.

Zum Einpegeln vorsichtig das Gain-Poti des Preamps aufdrehen, so dass das lauteste Nutzsignal nicht zum Clipping des Kanalzuges führt (genau die Clipping-LED beachten).

Sollten Sie Zweifel haben, dass der Musiker/Sänger während der Aufnahme eventuell noch

den. Hierzu nutzen Sie entweder den Ausgangs-Regler an Ihrem Preamp, den Kanalfader Ihres Mischpults oder den Eingangsregler Ihres Audio-Interfaces. Einige Audio-Interfaces besitzen keine Regler, hier lassen sich alle notwendigen Einstellungen meist über eine kleine Kontrollsoftware erledigen.

Richtiges Aussteuern in Cubase

so steuern Sie eingehende Audiosignale optimal aus:

• Öffnen Sie den Cubase-Mixer und betrachten Sie links die Eingangskanalanzeigen (bei Cubase Studio müssen Sie den Monitorbutton des Audiokanals, auf den Sie aufnehmen möchten, drücken).

• Erzeugen Sie ein Audiosignal mit der maximalen Intensität. Die Anzeige darf dabei nicht über 0 dB ausschlagen und ins Clipping geraten.

• Falls das Signal übersteuert, regeln Sie es an Ihrer Klangquelle herunter. Betätigen Sie nicht (!!!) den Eingangskanalfader in Cubase, Sie verhindern hiermit nicht das Übersteuern Ihres Audiowandlers.

• Nur gut ausgesteuerte Signale haben einen optimalen Rauschabstand und benötigen später keine „künstliche“ Nachbearbeitung wie Normalisieren.

Aufnahme mehrerer Spuren gleichzeitig

Wenn Sie den Schalter „Aufnahme aktivieren“ mehrerer Audiospuren aktivieren, können Sie diese Spuren gleichzeitig aufnehmen. Das macht Sinn bei Schlagzeugaufnahmen oder mehreren Musikern, die zusammen auf getrennten Kanälen einspielen.

Aktivieren Sie in den Cubase-Einstellungen unter „Projekt & Mixer“ die Funktion „Aufnahme aktivieren“, wenn Spur ausgewählt“. Dann müssen Sie für eine Aufnahme mehrerer Spuren nur noch die entsprechenden Kanäle anwählen. Diese werden dann automatisch scharf geschaltet.

Effekte während der Aufnahme hören

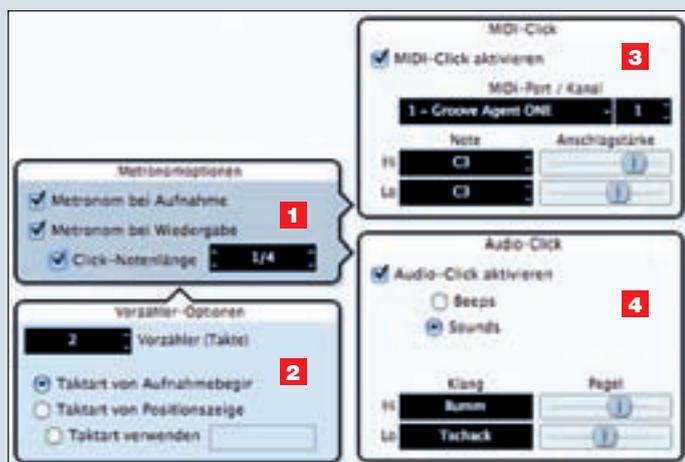
Wenn ein(e) Sänger/-in oder ein(e) Instrumentalist/-in sich selbst während der Aufnahme direkt mit einem Effekt (z. B. Hall) hören möchte, ohne dass dieser mit aufgenommen werden soll, können Sie folgendermaßen verfahren:

• Richten Sie im Aufnahmeaudiokanalzug den gewünschten Effekt (z. B. Hall) als Insert- oder Sendeffekt ein.

• Aktivieren Sie den Monitorbutton im Audiokanalzug und achten Sie bei Verwendung von Mikrofonen auf Rückkopplungen.

• Das eingehende Audiosignal wird nun mit dem Effekt versehen und der Musiker hört dies während der Aufnahme, sofern ihm das Summensignal aus Cubase zugespielt wird.

• Das Effektsignal wird bei der Aufnahme nicht mit aufgenommen. **K**



In den Metronomeinstellungen legen Sie das gewünschte Verhalten des Taktzählers fest.



Die Eingangskanäle im Cubase-Mixer helfen dabei, den Aufnahmepegel optimal einzustellen.

Einpegeln eines Mikrophonsignals im Preamp

Bei Verwendung eines Kondensatormikrofons die Phantomspannung am Vorverstärker oder Audiointerface einschalten und einige Sekunden warten, bis sich die Spannung aufgebaut hat.

ein wenig lauter spielen/singen könnte, das Gain Poti einfach um etwa 6 dB zurückdrehen.

Liefert der Preamp einen zufriedenstellenden Eingangspegel, sollte danach der Eingangspegel von Cubase eingestellt wer-