

Operation Manual

Benutzerhandbuch

Fonctions Détaillées

Manual de Operaciones

Manuale Operativo

オペレーションマニュアル

USB AUDIO INTERFACE **UR28M**



EN
DE
FR
ES
IT
JA

 **steinberg**

Inhalt

Einleitung	3
Inhalt dieses Benutzerhandbuchs	3
Leistungsmerkmale	3
 Bedienelemente und Anschlüsse (Details)	4
Rückseite	4
Vorderes Bedienfeld	6
 Bedienelemente für die Softwareprogramme	9
Einstellungsfenster des Audiotreibers	9
dspMixFx UR28M	10
Spezialfenster für die Cubase-Serie	16
Sweet Spot Morphing Channel Strip (Kanaleffekt)	20
REV-X	23
 Verwendungsbeispiele	25
Einleitung	25
Aufnahmen mit Kanaleffekt und REV-X	25
Steuern des Monitorklangs	26
Verwendung des Geräts ohne Computer	27
 Anhang	28
Glossar	28
Inhalt des Einführungsabschnitts	29
Signalfluss	30
Blockschaltbilder	32

Einleitung

Inhalt dieses Benutzerhandbuchs

Dieses Benutzerhandbuch erläutert den Gebrauch des Geräts. Die Erläuterungen in diesem Handbuch setzen voraus, dass Sie das Gerät anhand des Dokuments „Einführung“ eingerichtet und zur Nutzung vorbereitet haben. Falls Sie dies noch nicht getan haben, lesen Sie das Dokument „Einführung“ und führen Sie die Einrichtung (Setup) durch, bevor Sie dieses Handbuch lesen.

Leistungsmerkmale

Hochauflösende Mikrofonvorverstärker (D-Pre)

Diskrete Mikrofonvorverstärker mit invertierter Darlington-Schaltkreiskonfiguration reduzieren Verzerrung und Rauschen und sorgen für einen außerordentlich musikalischen, ausgewogenen und charaktervollen Klang.

Bequeme Monitorsteuerung

Bis zu drei Monitorlautsprecher-Sets können an das Gerät angeschlossen werden, mit vielseitigen Steuerungsmöglichkeiten für die Monitorausgabe über praktische Tasten und Regler: Lautstärke, Stummschaltung, Mono-Mix und Dimmer. Es gibt zwei Funktionen (Modi) für die Monitorsteuerung: den Alternate-Modus, in dem Sie einen Satz Monitorlautsprecher für die Signalausgabe auswählen können, und den Independent-Modus, in dem Sie die an jeden Satz von Monitorlautsprechern auszugebenden Signale gleichzeitig auswählen können.

Eine Vielzahl von Eingängen

Schaltbare Phantomspeisung steht für Kondensatormikrofone zur Verfügung, E-Gitarren und E-Bässe können direkt über einen HI-Z-Eingang (hohe Impedanz) angeschlossen werden, und über den PAD-Eingang können hochpegelige Signale von elektronischen Instrumenten zugeführt werden. Die Stereo-Minibuchse 2TR IN ist praktisch zum Anschließen portabler Musik-Player, und koaxiale S/PDIF-Buchsen ermöglichen den direkten Anschluss vielfältiger digitaler Audiogeräte.

Leistungsstarkes DSP-Mischpult (dspMixFx)

Ein DSP-Mischpult, das bis zu sechs Eingangskanäle auf drei Stereoausgänge mischen kann, ist in das Gerät integriert. Außerdem steht eine Reihe von DSP-Effekten zur Verfügung, die auf die Eingangssignale angewendet werden können, und da es sich um einen Hardware-Mix handelt, tritt keine Abhörlatenz auf.

DSP-Effekt: Sweet Spot Morphing Channel Strip

Der Sweet Spot Morphing Channel Strip (kurz: „Kanaleffekt“) ist ein Multi-Effekt, der Kompression und EQ kombiniert. Umfassendes tontechnisches Know-how ist verdichtet in eine Reihe von Voreinstellungen (Presets) eingeflossen, die sich bei Bedarf leicht aufrufen lassen, um professionelle Ergebnisse zu erzielen. Vier Kanaleffekte stehen zur Verfügung, und jeder kann dem Monitorklang allein oder sowohl dem Monitorklang als auch dem aufgenommenen Klang zugeordnet werden.

DSP-Effekt: REV-X-Halleffekt

REV-X ist eine von Yamaha für professionelle Audioanwendungen entwickelte Digitalhall-Plattform. Dieses Gerät beinhaltet einen REV-X-Effekt. Eingangssignale können an den REV-X-Effekt gesendet werden, und dieser wird nur auf die Monitorausgänge angewendet.

DSP-Effekt-VST-Plug-ins inklusive

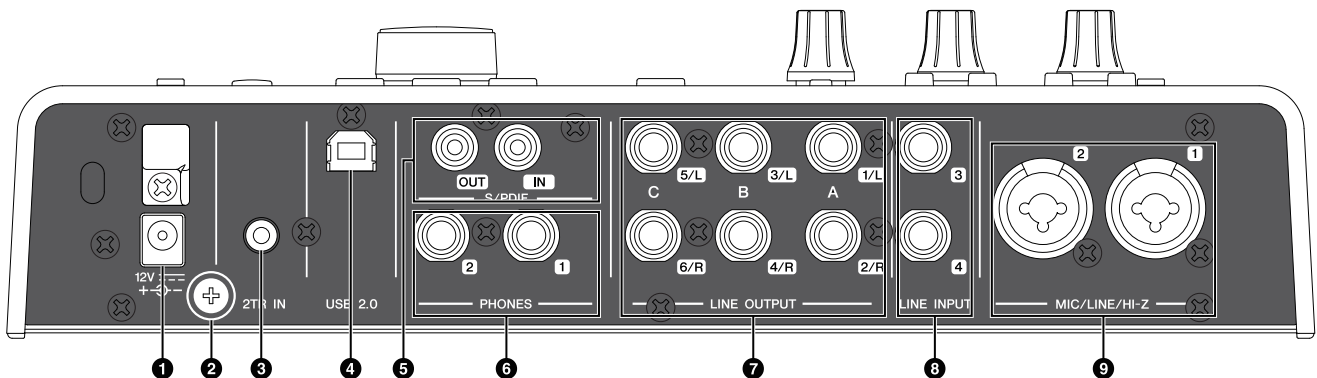
VST-Plug-in-Versionen (VST3.0, Seite 28) von Kanaleffekt und REV-X-Effekt stehen zur Verwendung mit der Cubase-Serie oder einer vergleichbaren VST-kompatiblen DAW-Software zur Verfügung.

Cubase AI inklusive

Die DAW-Software (Digital Audio Workstation, Seite 28) Cubase AI von Steinberg ist ebenfalls enthalten. Cubase AI ist die Einsteigerversion der DAW-Produkte der Cubase-Serie und bietet die Grundfunktionen, die Sie für die Musikproduktion und -bearbeitung benötigen.

Bedienelemente und Anschlüsse (Details)

Rückseite



1 DC IN 12V

Zum Anschließen des Netzadapters.

2 Erdungsschraube

Zum Anschließen eines Erdungsleiters.

Wenn Sie ein Problem mit Brummen oder Rauschen haben, verwenden Sie diese Buchse, um das Gerät zu erden. Die Störgeräusche können reduziert werden.

3 2TR IN (3,5 mm, Stereo)

Zum Anschließen eines tragbaren Audio-Players.

Das Eingangssignal an 2TR IN fließt nur zu MIX 1 (Seite 28) und nicht zum Computer.

4 USB2.0 (USB-Anschluss)

Zum Anschließen eines Computers.

5 S/PDIF IN/OUT (koaxial)

Zum Anschließen eines digitalen Audiogeräts.

Über S/PDIF OUT werden die Signale eines MIX 1–3 und von DAW OUT ausgegeben. Um das Ausgangssignal auszuwählen, verwenden Sie das „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder das „Output-Routing-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

Die Buchse S/PDIF IN ist mit SRC-Funktion ausgestattet (Sampling Rate Converter: Sampling-Frequenzumwandlung). Auch dann, wenn die momentan verwendete Sampling-Rate des Geräts von der Sampling-Rate des bei S/PDIF IN eingespeisten Audiosignals abweicht, wird die SRC-Funktion automatisch die Rate konvertieren, so dass die Wiedergabe korrekt erfolgt. SRC ist nur verfügbar, wenn INTERNAL als Wordclock-Quelle des Geräts ausgewählt ist. Um die Wordclock-Quelle des Geräts auszuwählen, verwenden Sie das „(Gerätename)-Fenster“ (Seite 9) im Abschnitt „Einstellungsfenster des Audiotreibers“ unter Windows oder das Audio-MIDI-Setup / die Audio-MIDI-Konfiguration auf dem Mac.

6 PHONES 1/2 (Klinke, Stereo)

Zum Anschließen eines Kopfhörers.

PHONES 1 gibt das MIX-1-Signal aus. PHONE 2 gibt eines der Signale von MIX 1–3 aus. Um das Ausgangssignal von PHONES 2 auszuwählen, verwenden Sie den „Headphones-Bereich“ (Seite 14) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder das „Headphones-Fenster“ (Seite 19) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

7 LINE OUTPUT A-C (Klinke, symmetrisch/unsymmetrisch)

Zum Anschließen von Monitorlautsprechern.

Wenn die Monitorlautsprecher einen symmetrischen Eingang haben, schließen Sie sie mit einem symmetrischen Kabel an.

Es gibt zwei Funktionen (Modi) an den LINE OUTPUTS A–C: Alternate und Independent. Im Alternate-Modus gibt einer der mit den OUTPUT-Tasten A–C ausgewählten LINE OUTPUTS A–C ein einziges von der SOURCE-SELECT-Taste ausgewähltes MIX-Signal aus. Im Independent-Modus geben die LINE OUTPUTS A–C jeden von der SOURCE-SELECT-Taste ausgewählten MIX gleichzeitig aus.

Einzelheiten zum Modus, darunter Anweisungen zur Modus-Auswahl, finden Sie unter „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder „Master-Levels-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

8 LINE INPUT 3/4 (Klinke, symmetrisch/unsymmetrisch)

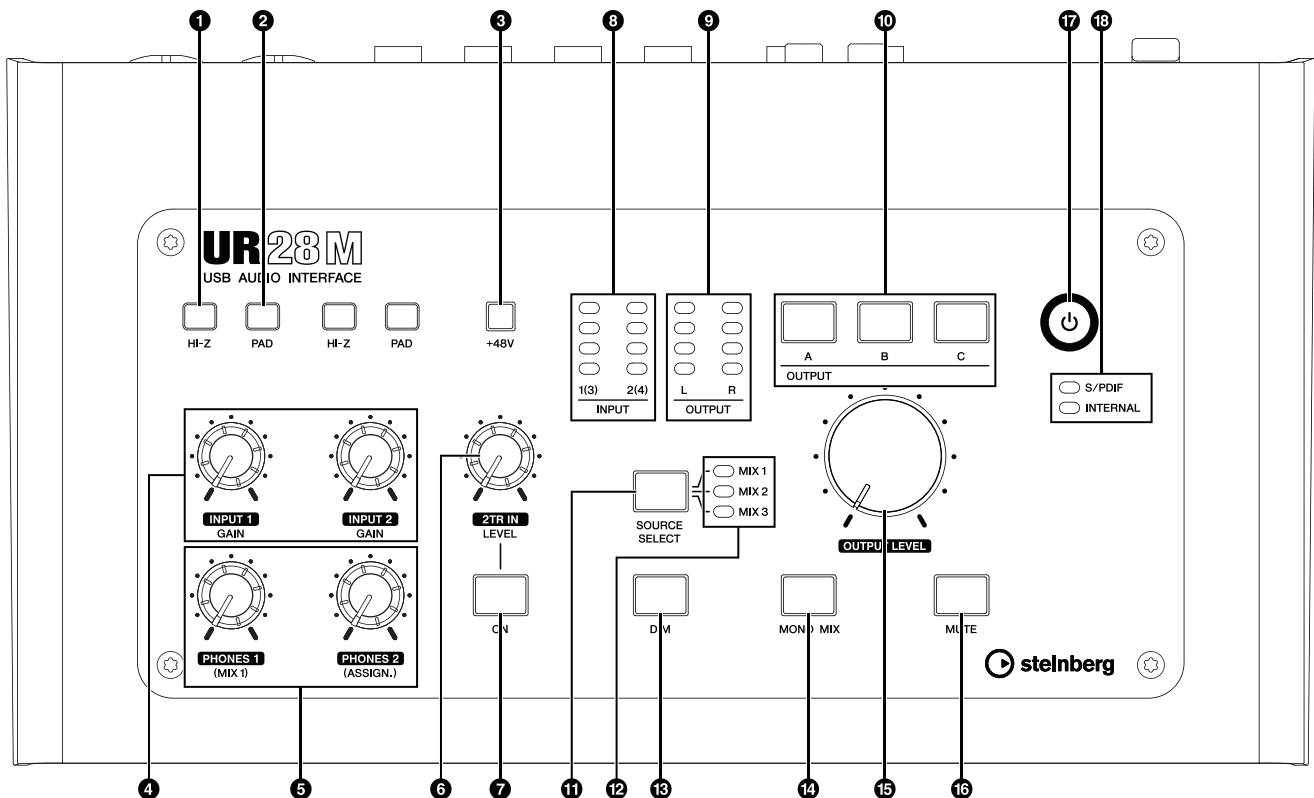
Zum Anschließen eines digitalen Instruments.

Für den Eingangssignalpegel von LINE INPUT 3/4 können Sie zwischen „+4dBu“ und „-10dBV“ wählen. Wählen Sie „+4dBu“, wenn Sie ein professionelles Audiogerät anschließen, und „-10dBV“ zum Anschließen eines Verbrauchergeräts. Die Vorgabeeinstellung ist „+4dBu“. Um den Eingangssignalpegel auszuwählen, verwenden Sie das „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder das „Settings-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

9 MIC/LINE/HI-Z 1/2 (XLR/Klinke, symmetrisch/unsymmetrisch)

Zum Anschließen eines Mikrofons, eines digitalen Instruments, einer E-Gitarre oder eines E-Basses.

Vorderes Bedienfeld



1 Schalter HI-Z

Schaltet HI-Z für MIC/LINE/HI-Z ein (☐) und aus (■).

Schalten Sie diesen Schalter ein, wenn Sie hochohmige Instrumente wie zum Beispiel eine E-Gitarre oder einen E-Bass direkt an MIC/LINE/HI-Z anschließen.

Wenn Sie diesen Schalter einschalten, verwenden Sie zum Verbinden von Instrumenten und MIC/LINE/HI-Z ein unsymmetrisches Klinkenkabel. Wenn Sie ein symmetrisches Kabel oder ein XLR-Kabel verwenden, funktioniert dieses Gerät nicht richtig.

⚠ VORSICHT

- Schließen Sie, während Sie den Schalter HI-Z einschalten, kein Gerät an oder trennen es ab. Andernfalls können das angeschlossene Gerät und/oder die Einheit selbst beschädigt werden.
- Um Ihre Lautsprecher zu schützen, lassen Sie die Monitorlautsprecher ausgeschaltet, wenn Sie den Schalter HI-Z ein- oder ausschalten. Es kann ebenfalls nicht schaden, alle Ausgangslautstärkereglern auf Minimum zu stellen. Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann starke Knackgeräusche zur Folge haben, die Ihren Geräten, Ihrem Gehör oder beidem schaden können.

2 PAD-Schalter

Schaltet PAD für MIC/LINE/HI-Z ein (☐) und aus (■).

Wenn Sie diesen Schalter einschalten, wird der Pegel des Eingangssignals an MIC/LINE/HI-Z um 26 dB abgeschwächt. Schalten Sie diesen Schalter ein, wenn Sie an MIC/LINE/HI-Z Geräte mit hohem Ausgabepegel wie zum Beispiel einen Synthesizer anschließen.

3 +48V-Taste

Schaltet die Phantomspannung der XLR-Buchsen MIC/LINE/HI-Z 1 und 2 ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Wenn Sie diese Taste einschalten, wird an MIC/LINE/HI-Z 1 und 2 Phantomspannung angelegt. Schalten Sie diese Taste ein, wenn Sie an MIC/LINE/HI-Z 1/2 mit Phantomspannung gespeiste Geräte wie zum Beispiel ein Kondensatormikrofon anschließen.

⚠ VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass die Phantomspannung immer AUSgeschaltet ist, wenn sie nicht benötigt wird.
- Wenn Sie die Phantomspannung einschalten, achten Sie darauf, dass keine anderen als phantomgespeiste Geräte wie z. B. Kondensatormikrofone angeschlossen sind. Andere Geräte als Kondensatormikrofone können Schaden nehmen, wenn sie Phantomspannung erhalten. Der Schalter darf jedoch eingeschaltet bleiben, wenn Sie ansonsten ausschließlich

symmetrische, dynamische Mikrofone angeschlossen haben. Wenn Sie ein Gerät mit unsymmetrischem Ausgang an MIC/LINE/HI-Z 1/2 anschließen und die Phantomspannung einschalten, kann ein Brummen oder Rauschen auftreten; dies ist weder eine Fehlfunktion noch ein Gerätefehler.

- Schließen Sie kein Gerät an und ziehen Sie es nicht ab, während die Phantomspannung eingeschaltet ist. Andernfalls können das angeschlossene Gerät und/oder die Einheit selbst beschädigt werden.
- Um Ihre Lautsprecher zu schützen, lassen Sie die Monitorlautsprecher ausgeschaltet, wenn Sie die Phantomspannung ein- oder ausschalten. Es kann ebenfalls nicht schaden, alle Ausgangslautstärkeregler auf Minimum zu stellen. Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann starke Knackgeräusche zur Folge haben, die Ihren Geräten, Ihrem Gehör oder beidem schaden können.

④ Regler INPUT GAIN 1/2

Reguliert den Eingangssignalpegel von MIC/LINE/HI-Z 1/2. Der einstellbare Bereich variiert je nach Ein-/Aus-Stellung des PAD-Schalters.

PAD	Wertebereich
Ein	–34 dB – +10 dB
Aus	–60 dB – –16 dB

⑤ Regler PHONES 1/2

Reguliert den Ausgangssignalpegel von PHONES 1/2. Dieser Ausgangssignalpegel wird vom OUTPUT-LEVEL-Regler nicht beeinflusst.

PHONES 1 gibt das MIX-1-Signal aus. PHONE 2 gibt eines der Signale von MIX 1–3 aus. Um das Ausgangssignal von PHONES 2 auszuwählen, verwenden Sie den „Headphones-Bereich“ (Seite 14) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder das „Headphones-Fenster“ (Seite 19) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

⑥ Regler 2TR IN LEVEL

Reguliert den Eingangssignalpegel des 2TR-IN-Signals.

Das Eingangssignal an 2TR IN fließt nur zu MIX 1 und nicht zum Computer.

⑦ Taste 2TR IN ON

Schaltet 2TR IN ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

⑧ INPUT-Pegelanzeige

Zeigt den Eingangssignalpegel der analogen Eingangsbuchsen (MIC/LINE/HI-Z 1/2 oder LINE INPUT 3/4) an.

LED	Beschreibung
<input type="radio"/> Rot	Overload (Überlastung)
<input type="radio"/> Bernstein–	–3 dB oder höher farben

LED	Beschreibung
<input type="radio"/> Bernstein–	–14 dB oder höher farben
<input type="radio"/> Grün	–48 dB oder höher

Um auszuwählen, von welchen analogen Eingangsbuchsen die Pegel angezeigt werden sollen, verwenden Sie das „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder das „Settings-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

⑨ OUTPUT-Pegelanzeige

Zeigt den Ausgangssignalpegel des bei OUTPUT-Taste A–C ausgewählten LINE OUTPUT an.

LED	Beschreibung
<input type="radio"/> Rot	Overload (Überlastung)
<input type="radio"/> Bernstein–	–3 dB oder höher farben
<input type="radio"/> Bernstein–	–14 dB oder höher farben
<input type="radio"/> Grün	–48 dB oder höher

⑩ OUTPUT-Tasten A–C

Wählt im Alternate-Mode den auszugebenden LINE OUTPUT aus. Wenn Sie beispielsweise die OUTPUT-Taste A drücken, wird nur LINE OUTPUT A zur Ausgabe ausgewählt, und die OUTPUT-Taste A leuchtet auf.

Wählt im Independent-Mode den zu steuernden LINE OUTPUT aus. Wenn Sie beispielsweise die OUTPUT-Taste A drücken, wird nur LINE OUTPUT A zur Steuerung ausgewählt, und die OUTPUT-Taste A leuchtet auf.

Einzelheiten zum Modus, darunter Anweisungen zur Modus-Auswahl, finden Sie unter „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder „Master-Levels-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

⑪ Taste SOURCE SELECT

Im Alternate-Modus wählt diese das Ausgangssignal (MIX 1–3) von LINE OUTPUT aus.

Im Independent-Modus wählt diese das Ausgangssignal (MIX 1–3) des mit den OUTPUT-Tasten A–C ausgewählten LINE OUTPUT aus.

Einzelheiten zum Modus, darunter Anweisungen zur Modus-Auswahl, finden Sie unter „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder „Master-Levels-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

12 LEDs MIX 1–3

Im Alternate-Modus zeigen diese das Ausgangssignal (MIX 1–3) von LINE OUTPUT an.

Im Independent-Modus zeigen diese das Ausgangssignal (MIX 1–3) des mit den OUTPUT-Tasten A–C ausgewählten LINE OUTPUT an.

Einzelheiten zum Modus, darunter Anweisungen zur Modus-Auswahl, finden Sie unter „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder „Master-Levels-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

13 DIM-Taste

Schaltet den Dimmer aller LINE-OUTPUT-Signale ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Wenn Sie diese Taste einschalten, wird der Ausgangssignalpegel aller LINE OUTPUTS um 20 dB abgesenkt. Der Ausgangssignalpegel von PHONES 1/2 wird durch das Ein- und Ausschalten dieser Taste nicht beeinflusst.

14 Taste MONO MIX

Im Alternate-Modus schaltet diese den Mono-Mix für das Ausgangssignal von LINE OUTPUT ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Im Independent-Modus schaltet diese den Mono-Mix für das Ausgangssignal des mit den OUTPUT-Tasten A–C ausgewählten LINE OUTPUT ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Mit Hilfe dieser Taste können Sie die Phase oder das Mischverhältnis des Klangs prüfen.

Einzelheiten zum Modus, darunter Anweisungen zur Modus-Auswahl, finden Sie unter „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder „Master-Levels-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

15 Regler OUTPUT LEVEL

Stellt den Ausgangssignalpegel von LINE OUTPUT ein.

Wenn Sie LINK (Seite 15) im Independent-Modus ausschalten, können Sie für jeden LINE OUTPUT A–C unterschiedliche Ausgangssignalpegel einstellen. Drücken Sie eine der OUTPUT-Tasten–C, und stellen Sie dann mit dem OUTPUT-LEVEL-Regler den Ausgangssignalpegel ein. Die Einstellung des OUTPUT-LEVEL-Reglers und der Ausgangssignalpegel werden sofort nach dem Auswählen der OUTPUT-Tasten A–C getrennt. Wenn Sie den OUTPUT-LEVEL-Regler verstellen, wird der Ausgangssignalpegel sofort angewendet.

⚠ VORSICHT

Wenn Sie LINK ausschalten und für jeden LINE OUTPUT A–C einen deutlich anderen Signalpegel einstellen, kann beim Drehen des OUTPUT-LEVEL-Reglers plötzlich ein hoher Lautstärkepegel produziert werden, was Hörverlust oder eine Beschädigung des Geräts verursachen könnte.

16 MUTE-Taste

Im Alternate-Modus schaltet diese das LINE-OUTPUT-Signal ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Im Independent-Modus schaltet diese das Signal des mit den OUTPUT-Tasten A–C ausgewählten LINE OUTPUT ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Einzelheiten zum Modus, darunter Anweisungen zur Modus-Auswahl, finden Sie unter „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“ oder „Master-Levels-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

17 Netztaste

Schaltet das Gerät ein und aus.

Gerät einschalten	Drücken Sie die Netztaste (⏻). Die Netztaste leuchtet auf.
Gerät ausschalten	Halten Sie die Netztaste (⏻) länger als eine Sekunde gedrückt. Die Netztaste leuchtet nun schwach.

18 Wordclock-Quell-LEDs

Zeigt die Quelle der Wordclock (Seite 28) für das Gerät an.

LED	Wordclock-Quelle
S/PDIF	Das an S/PDIF IN eingespeiste Wordclock-Signal.
INTERNAL	Das Signal der internen Wordclock.

LED-Status	Beschreibung
Leuchtet	Mit der Wordclock-Quelle synchronisiert.
Blinkt	Nicht mit der Wordclock-Quelle synchronisiert.

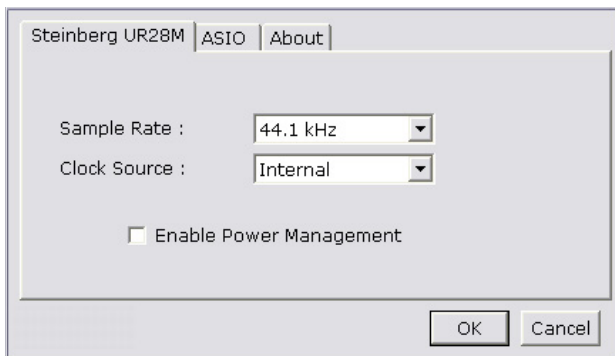
Um die Wordclock-Quelle des Geräts auszuwählen, verwenden Sie das „(Gerätename)-Fenster“ (Seite 9) im Abschnitt „Einstellungsfenster des Audiotreibers“ unter Windows oder das Audio-MIDI-Setup / die Audio-MIDI-Konfiguration auf dem Mac.

Bedienelemente für die Softwareprogramme

Einstellungsfenster des Audiotreibers

Dies ist das Einstellungsfenster zum Auswählen der allgemeinen Einstellungen für den Audiotreiber. Klicken Sie oben auf die Registerkarten, um das gewünschte Fenster auszuwählen.

Screenshot



So öffnen Sie das Fenster

Windows

- Wählen Sie [Start] → [Systemsteuerung] → [Hardware und Sound] (oder [Sounds, Sprachein-/ausgabe und Audiogeräte]) → [Yamaha Steinberg USB Driver]
- Wählen Sie im Menü der Cubase-Serie [Geräte] → [Geräte konfigurieren...] → [Yamaha Steinberg USB ASIO] → [Einstellungen...]

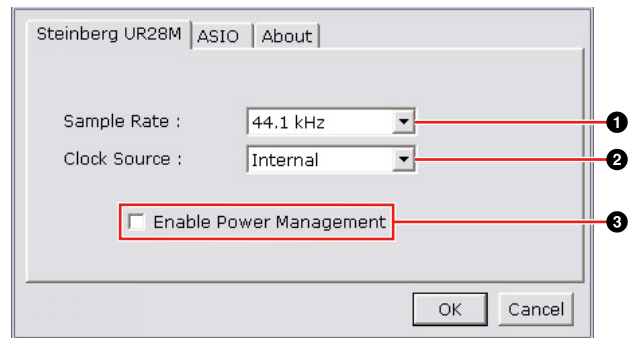
Mac

- [Systemeinstellungen] → [Yamaha Steinberg USB]
- Wählen Sie im Menü der Cubase-Serie [Geräte] → [Geräte konfigurieren...] → [Steinberg UR28M] → [Einstellungen...] → [Open Config App]

Bedienelemente

(Gerätename)-Fenster

Dies ist das Fenster zum Auswählen der Sampling-Frequenz oder Wordclock-Quelle des Geräts.



1 Sample Rate (nur Windows)

Wählt die Sampling-Frequenz des Geräts aus.

Optionen: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz

HINWEIS

Wählen Sie auf dem Mac die Sampling-Frequenz des Geräts über das Audio-MIDI-Setup / die Audio-MIDI-Konfiguration aus.

2 Clock Source (nur Windows)

Wählt die Wordclock-Quelle des Geräts aus.

Option	Wordclock-Quelle
S/PDIF	Das an S/PDIF IN eingespeiste Wordclock-Signal.
Internal	Das Signal der internen Wordclock.

HINWEIS

Wählen Sie auf dem Mac die Wordclock-Quelle des Geräts über das Audio-MIDI-Setup / die Audio-MIDI-Konfiguration aus.

3 Enable Power Management

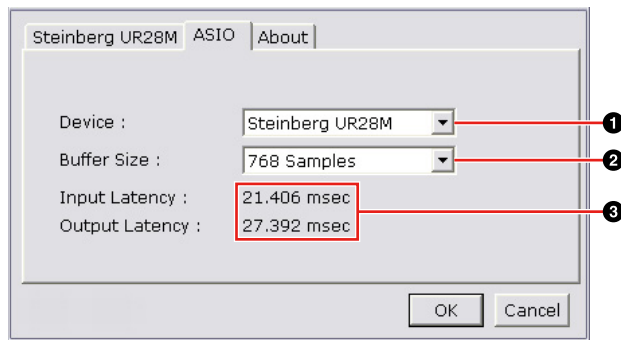
Setzen Sie bei dieser Option ein Häkchen, um die automatische Abschaltung zu aktivieren, bzw. entfernen Sie das Häkchen, um sie zu deaktivieren.

Das Gerät besitzt eine automatische Abschaltungsfunktion. Wenn diese Funktion aktiv ist, schaltet sich das Gerät automatisch (nach dreißig Minuten) aus, wenn eine der folgenden Aktionen durchgeführt wird. Während dieser dreißig Minuten blinkt die Netztaste.

- Ausschalten des Computers.
- Abziehen des USB-Kabels zwischen Gerät und Computer.

ASIO-Fenster (nur Windows)

Dies ist das Fenster zum Auswählen der Einstellungen für den ASIO-Treiber.



① Device

Wählt das Gerät aus, das den ASIO-Treiber verwendet. Diese Funktion ist verfügbar, wenn zwei oder mehr mit Yamaha Steinberg USB Driver kompatible Geräte an den Computer angeschlossen werden.

② Buffer Size

Wählt die Puffergröße (Seite 28) für den ASIO-Treiber aus. Der Wertebereich variiert je nach Sampling-Frequenz.

Sampling-Frequenz	Wertebereich
48 kHz oder niedriger	64 Samples – 2048 Samples
88,2 kHz oder höher	128 Samples – 4096 Samples

HINWEIS

Wählen Sie auf dem Mac die Puffergröße im Auswahlfenster für die Puffergröße aus, das aus einer Anwendung wie zum Beispiel der DAW-Software heraus geöffnet wird.

③ Input Latency/Output Latency

Zeigt die Verzögerungszeit für die Audioeingabe und -ausgabe in Millisekunden an.

Die Audiolatenz variiert je nach dem Wert der ASIO-Puffergröße. Je niedriger der Wert der ASIO-Puffergröße, desto niedriger der Wert der Audiolatenz.

About-Fenster

Dieses Fenster zeigt Informationen über den Audiotreiber an.



① About

Zeigt die Version und das Urheberrecht des Audiotreibers an. Die Buchstaben „x.x.x“ stehen für die Versionsnummer.

dspMixFx UR28M

Dies ist das Fenster zum Konfigurieren des DSP-Mischpults und des DSP-Effekts, mit denen das Gerät ausgestattet ist. Die Signale fließen von oben nach unten und von links nach rechts. dspMixFx UR28M ist ein eigenständiges Programm.

HINWEIS

Die Bedienung von dspMixFx UR28M ist nicht möglich, während eine DAW der Cubase-Serie läuft. Wenn Cubase ausgeführt wird, konfigurieren Sie DSP-Mischpult und DSP-Effekt in dem betreffenden „Spezialfenster für die Cubase-Serie“ (Seite 16).

Screenshot



So öffnen Sie das Fenster

Windows

[Start] → [Alle Programme] → [Steinberg UR28M]
→ [dspMixFx UR28M]

Mac

[Macintosh HD] → [Programme] → [dspMixFx UR28M]

Bedienelemente

Tool-Bereich

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der häufig verwendeten Einstellungen von dspMixFx UR28M.



1 Beenden

Beendet dspMixFx UR28M.

2 Minimieren

Minimiert das Fenster von dspMixFx-UR28M.

3 Menü

Bietet vier Menüs, darunter Save zum Speichern der Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M (Seite 28) und Import Scene (Seite 28).

Menü	Beschreibung
Open	Öffnet die Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M.
Save	Speichert die Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M auf einem Computer.
Import Scene	Importiert eine Szene aus der Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M. Wählen Sie die Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M aus und importieren Sie die Szene auf der linken Seite des IMPORT-SCENE-Fensters. Wählen Sie auf der rechten Seite des Fensters das Importziel aus. Klicken Sie auf [OK], um die Szene zu importieren.
Initialize All Scenes	Löscht (initialisiert) sämtliche gespeicherten Szenen.

4 Szene

Zeigt den Namen der Szene an. Sie können den Szenennamen ändern, indem Sie darauf klicken.

Wenn Sie auf die Schaltfläche auf der rechten Seite klicken, öffnet sich das Fenster zum Aufrufen der Szene. Sie können die Szene aufrufen, indem Sie darauf klicken. Um den Szenenaufruf abubrechen, klicken Sie außerhalb des Fensters.

5 STORE

Öffnet das Fenster zum Speichern von Szenen. Geben Sie im Feld STORE NAME den gewünschten Szenennamen ein. Wählen Sie im Feld No. NAME das Speicherziel für die Szene aus. Klicken Sie auf [OK], um die Szene zu speichern.

6 Auswählen des Fensters

Wählt das Fenster von dspMixFx-UR28M aus. Das Symbol des ausgewählten Fensters leuchtet rot.

Symbol Beschreibung



Main-Fenster (Seite 12)



Setup-Fenster (Seite 15)



Information-Fenster (Seite 16)

7 Hilfe

Öffnet das Benutzerhandbuch (dieses Handbuch).

Main-Fenster

Dies ist das Fenster zum Konfigurieren des gesamten Signalflusses.

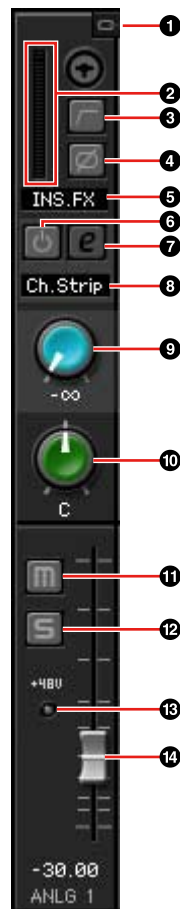
Channel-Bereich (Seite 12) MIX-Bereich (Seite 14)



DAW-Bereich (Seite 13)
Master-Bereich (Seite 14)
Headphone-Bereich (Seite 14)

Channel-Bereich

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der Eingangskanaleinstellungen.



1 Kanäle koppeln

Schaltet die Kopplung zweier benachbarter Kanäle ein (beleuchtet) und aus (dunkel). Wenn Sie dies einschalten, werden zwei Monokanäle zu einem Stereokanal.

2 Pegelanzeige

Zeigt den Signalpegel an.

3 Hochpassfilter

Schaltet den Hochpassfilter ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Um die Grenzfrequenz des Hochpassfilters auszuwählen, verwenden Sie das „Setup-Fenster“ (Seite 15) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“.

④ Phase

Schaltet die Phasenumkehr des Signals ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

⑤ Einfügestelle für den Kanaleffekt

Wählt die Einfügestelle für den Kanaleffekt aus.

Option	Beschreibung
MON.FX	Wendet den Kanaleffekt nur auf das (an das Gerät gesendete) Monitorsignal an.
INS.FX	Wendet den Kanaleffekt sowohl auf das (an das Gerät gesendete) Monitorsignal als auch auf das (an eine DAW-Software gesendete) Aufnahmesignal an.

⑥ Kanaleffekt ein/aus

Schaltet den Kanaleffekt ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Sie können vier Kanaleffekte auf Monokanäle oder zwei Kanaleffekte auf einen Stereokanal anwenden.

⑦ Kanaleffektbearbeitung

Öffnet (beleuchtet) und schließt (dunkel) das Setup-Fenster „Channel Strip“ (Seite 20) für den Kanaleffekt.

⑧ Effekt-Typ

Zeigt den Effekt-Typ an.

⑨ REV-X Send

Stellt den Pegel des an den REV-X gesendeten Signals ein.

Wertebereich: $-\infty$ dB – +6,00 dB

⑩ Pan

Stellt die Panoramaposition ein.

Wertebereich: L16 – C – R16

⑪ Stummschaltung

Schaltet die Stummschaltung ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

⑫ Solo

Schaltet die Solo-Schaltung ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

⑬ +48V

Zeig den Ein-/Aus-Status der Phantomspeisungsfunktion des Geräts an.

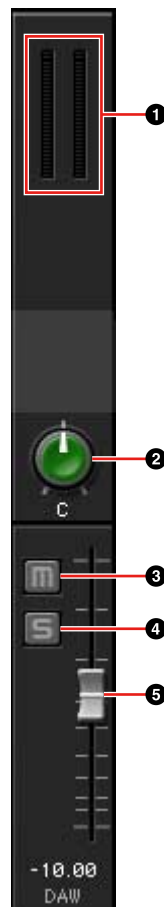
⑭ Fader

Stellt den Signalpegel ein.

Wertebereich: $-\infty$ dB – +6,00 dB

DAW-Bereich

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der DAW-Kanaleinstellungen.

**① Pegelanzeige**

Zeigt den Signalpegel an.

② Pan

Stellt die Panoramaposition ein.

Wertebereich: L16 – C – R16

③ Stummschaltung

Schaltet die Stummschaltung ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

④ Solo

Schaltet die Solo-Schaltung ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

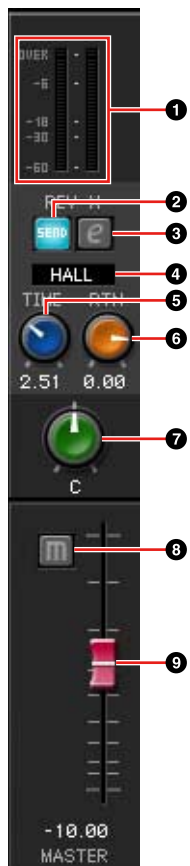
⑤ Fader

Stellt den Signalpegel ein.

Wertebereich: $-\infty$ dB – +6,00 dB

Master-Bereich

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der Master-Kanaleinstellungen.



1 Pegelanzeige

Zeigt den Signalpegel an.

2 REV-X Send ein/aus

Schaltet den REV-X ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Sie können dies für einen MIX 1–3 einschalten.

3 REV-X-Bearbeitung

Öffnet (beleuchtet) und schließt (dunkel) das Setup-Fenster „REV-X“ (Seite 23).

4 REV-X-Typ

Wählt den REV-X-Typ aus.

Optionen: Hall, Room, Plate

5 REV-X-Zeit

Stellt die Hallzeit des REV-X ein. Dieser Parameter ist mit Room Size verknüpft. Der einstellbare Wertebereich variiert je nach REV-X-Typ.

REV-X-Typ	Wertebereich
Hall	0,103 Sek. – 31,0 Sek.
Room	0,152 Sek. – 45,3 Sek.

REV-X-Typ	Wertebereich
Plate	0,176 Sek. – 52,0 Sek.

6 REV-X-Return-Pegel

Stellt den Return-Pegel des REV-X ein.

Wertebereich: $-\infty$ dB – +6,00 dB

7 Pan

Stellt die Panoramaposition ein.

Wertebereich: L16 – C – R16

8 Stummschaltung

Schaltet die Stummschaltung ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

9 Fader

Stellt den Signalpegel ein.

Wertebereich: $-\infty$ dB – +6,00 dB

MIX-Bereich

Dies ist der Bereich zum Auswählen des zu konfigurierenden MIX.



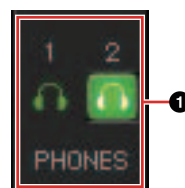
1 MIX

Wählt den zu konfigurierenden MIX aus.

Sie können die Einstellungen aus dem Main-Fenster des MIX durch Ziehen und Ablegen kopieren.

Headphone-Bereich

Dies ist der Bereich zum Auswählen des Ausgangssignals des Kopfhörers. (nur PHONES 2)

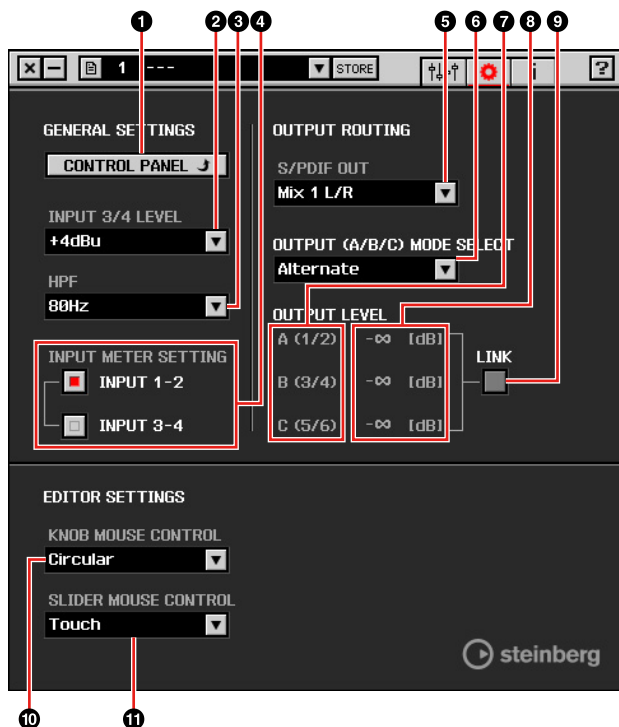


1 PHONES ein/aus

Schaltet den Kopfhörer ein (beleuchtet) und aus (dunkel). Indem Sie dies einschalten, können Sie den im MIX-Bereich ausgewählten MIX an PHONES senden.

Setup-Fenster

Dies ist das Fenster zum Konfigurieren der häufig verwendeten Einstellungen des Geräts.



1 CONTROL PANEL

Unter Windows wird hiermit das „Einstellungsfenster des Audiotreibers“ (Seite 9) geöffnet. Auf dem Mac wird hiermit das Audio-MIDI-Setup / die Audio-MIDI-Konfiguration geöffnet.

2 INPUT 3/4 LEVEL

Wählt den Eingangssignalpegel von LINE INPUT 3/4 aus.

Optionen: +4dBu, -10dBV

3 HPF

Wählt die Grenzfrequenz des Hochpassfilters aus.

Optionen: 120 Hz, 100 Hz, 80 Hz, 60 Hz, 40 Hz

4 Input Meter Setting

Wählt die analogen Eingangsbuchsen aus, deren Eingangssignalpegel in der INPUT-Pegelanzeige am Gerät angezeigt werden.

Option	Beschreibung
INPUT 1-2	Zeigt die Eingangssignale von MIC/LINE/HI-Z 1/2 an.
INPUT 3-4	Zeigt die Eingangssignale von LINE INPUT 3/4 an.

5 S/PDIF OUT

Wählt das Ausgangssignal von S/PDIF OUT aus.

6 OUTPUT (A/B/C) MODE SELECT

Wählt die Funktion (den Modus) von LINE OUTPUT A–C aus. Es gibt zwei Modi, Alternate und Independent.

Modus	Beschreibung
Alternate	Einer der mit den OUTPUT-Tasten A–C ausgewählten LINE OUTPUTS A–C gibt ein einziges von der SOURCE-SELECT-Taste ausgewähltes MIX-Signal aus.
Independent	Die LINE OUTPUTS A–C geben jeden von der SOURCE-SELECT-Taste ausgewählten MIX gleichzeitig aus.

7 Master-Quelle

Zeigt den LINE OUTPUT an.

8 Master-Pegel

Zeigt den Ausgangssignalpegel des LINE OUTPUT an.

9 LINK (nur Independent-Modus)

Ermöglicht Ihnen, die Funktion zu aktivieren (Häkchen) oder deaktivieren (kein Häkchen), die mit dem OUTPUT-LEVEL-Regler den Pegel aller LINE-OUTPUT-Signale gleichzeitig einstellt.

Anweisungen zum Einstellen des Ausgangssignalpegels bei deaktivierter LINK-Funktion finden Sie unter „Regler OUTPUT LEVEL“ (Seite 8) im Abschnitt „Bedienelemente und Anschlüsse (Details)“.

10 KNOB MOUSE CONTROL

Wählt die Methode für die Bedienung der Drehregler in dspMixFx UR28M aus.

Option	Beschreibung
Circular	Ziehen Sie in kreisenden Bewegungen, um den Parameter zu erhöhen und zu verringern. Ziehen Sie im Uhrzeigersinn zum Erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn zum Verringern. Wenn Sie auf den Regler klicken, springt der Parameter sofort an die entsprechende Stelle.
Linear	Ziehen Sie in linearen Bewegungen, um den Parameter zu erhöhen und zu verringern. Ziehen Sie nach oben oder nach rechts zum Erhöhen und nach unten oder nach links zum Verringern. Auch wenn Sie auf den Regler klicken, springt der Parameter nicht an die entsprechende Stelle.

11 SLIDER MOUSE CONTROL

Wählt die Methode für die Bedienung der Schieberegler und Fader in dspMixFx UR28M aus.

Option	Beschreibung
Jump	Klicken Sie auf den Schieberegler und Fader, um den Parameter zu erhöhen und zu verringern. Wenn Sie auf den Schieberegler und Fader klicken, springt der Parameter sofort an die entsprechende Stelle.
Touch	Ziehen Sie den Griff von Schieberegler und Fader, um den Parameter zu erhöhen und zu verringern. Auch wenn Sie auf den Schieberegler und Fader klicken, springt der Parameter nicht an die entsprechende Stelle.

Information-Fenster

Dieses Fenster zeigt Informationen über dspMixFx UR28M und das Gerät an.



1 Versionsinformation

Zeigt die Version von Firmware und Software an. Die Buchstaben „x.x.x“ und „x.xx“ stehen für die Versionsnummer.

2 Check for update

Prüft per Internet, ob Sie die neueste Software- und Firmware-Version haben. Wenn eine neue Version gefunden wird, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zum Aktualisieren.

Spezialfenster für die Cubase-Serie

Dies sind die Fenster zum Konfigurieren der Geräteeinstellungen in der Cubase-Serie. Mit Hilfe der Spezialfenster für die Cubase-Serie können Sie die meisten der von dspMixFx UR28M konfigurierten Parameter konfigurieren. Es stehen zwei Arten von Fenstern zur Verfügung: Input Settings (Eingangseinstellungen) und Hardware Setup (Hardware-Einrichtung).

Input-Settings-Fenster

Dies ist das Fenster zum Konfigurieren der Eingangseinstellungen des Geräts. Der Signalfluss erfolgt von oben nach unten. Die Einstellungen in diesem Fenster werden in der Cubase-Projektdatei gespeichert, ausgenommen die +48V-Anzeige.

Hardware-Setup-Fenster

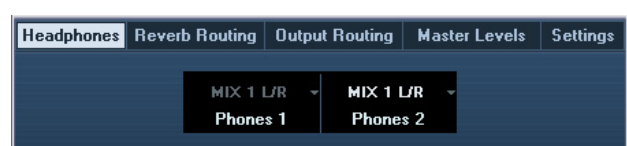
Dies ist das Fenster zum Konfigurieren der allgemeinen Einstellungen des Geräts. Klicken Sie oben auf die Registerkarten, um das Fenster auszuwählen. Nur die Einstellungen im Reverb-Routing-Fenster werden in der Cubase-Projektdatei gespeichert.

Screenshot

Input-Settings-Fenster



Hardware-Setup-Fenster



So öffnen Sie das Fenster

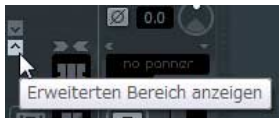
Input-Settings-Fenster

Das Input-Settings-Fenster erscheint in den folgenden Fenstern.

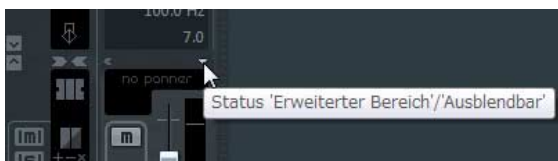
- Im Mixer-Fenster (nur Cubase und Cubase Artist)
- Im Fenster VST-Eingangskanaleinstellungen (nur Cubase und Cubase Artist)
- Im Fenster VST-Audiokanaleinstellungen (sonstige Software der Cubase-Serie)

Im Mixer-Fenster (nur Cubase und Cubase Artist)

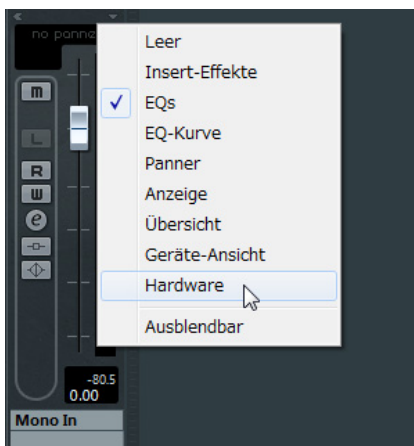
1. [Geräte] → [Mixer], um das Mixer-Fenster zu öffnen.
2. Klicken Sie auf „Erweiterten Bereich anzeigen“.



3. Klicken Sie im Eingangskanal auf „Status ‚Erweiterter Bereich‘/‚Ausblendbar‘“.



4. Klicken Sie auf [Hardware].



Das Input-Settings-Fenster erscheint wie nachstehend gezeigt im Mixer-Fenster.



Im Fenster VST-Eingangskanaleinstellungen (nur Cubase und Cubase Artist)

1. [Geräte] → [Mixer], um das Mischpult zu öffnen.
2. Klicken Sie im Eingangskanal auf „Eingangskanaleinstellungen bearbeiten“.



Das Input-Settings-Fenster erscheint wie nachstehend gezeigt im Fenster VST-Eingangskanaleinstellungen.

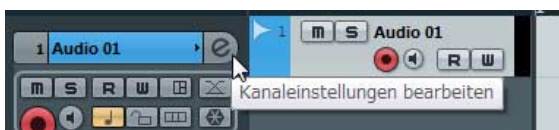


Im Fenster VST-Audiokanaleinstellungen (sonstige Software der Cubase-Serie)

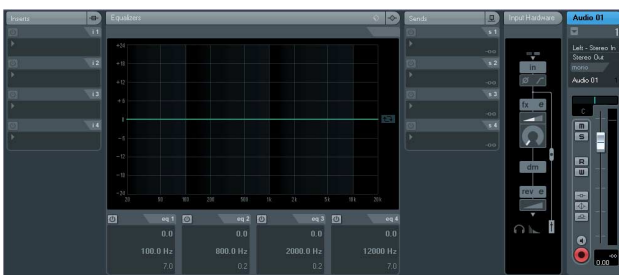
1. Klicken Sie in der Spurliste auf die Audiospur.



2. Klicken Sie in der Audiospur auf „Kanaleinstellungen bearbeiten“.



Das Input-Settings-Fenster erscheint wie nachstehend gezeigt im Fenster VST-Audiokanaleinstellungen.

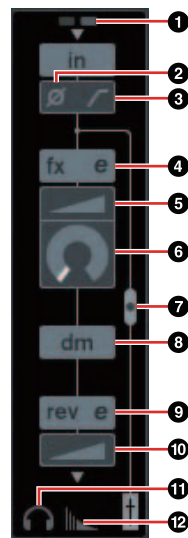


Hardware-Setup-Fenster

[Geräte] → [Audio Hardware Setup]

Bedienelemente

Input-Settings-Fenster



1 +48V

Zeig den Ein-/Aus-Status der Phantomspeisungsfunktion des Geräts an.

2 Phase

Schaltet die Phasenumkehr des Signals ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

3 Hochpassfilter

Schaltet den Hochpassfilter ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

Um die Grenzfrequenz des Hochpassfilters auszuwählen, verwenden Sie das „Settings-Fenster“ (Seite 20) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

4 Kanaleffektbearbeitung

Öffnet das Setup-Fenster „Channel Strip“ (Seite 20) für den Kanaleffekt.

5 DRIVE

Stellt ein, in welchem Ausmaß der Kompressor angewendet wird. Je größer der Wert, desto stärker die Effekt.

Wertebereich: 0,00–10,00

6 MORPH

Stellt die Sweet-Spot-Daten für den Kanaleffekt ein. (Siehe „MORPH“ im Abschnitt „Channel Strip“ auf Seite 20.)

7 Einfügestelle für den Kanaleffekt

Wählt die Einfügestelle für den Kanaleffekt aus.

Einfügestelle	Beschreibung
Oberer Bereich (OFF)	Der Kanaleffekt wird nicht angewendet.
Mitte (MON.FX)	Wendet den Kanaleffekt nur auf das (an das Gerät gesendete) Monitorsignal an.
Unterer Bereich (INS.FX)	Wendet den Kanaleffekt sowohl auf das (an das Gerät gesendete) Monitorsignal als auch auf das (an die DAW-Software gesendete) Aufnahmesignal an.

Sie können vier Kanaleffekte auf Monokanäle oder zwei Kanaleffekte auf einen Stereokanal anwenden.

8 Ausgabeposition des Signals für Direktes Mithören

Zeigt die Position an, von der die Audiosignale zum Mithören ausgegeben werden, wenn Direktes Mithören in den Geräteeinstellungen von Cubase eingeschaltet ist.

9 REV-X-Bearbeitung

Öffnet das Setup-Fenster „REV-X“ (Seite 23).

10 REV-X Send

Stellt den Pegel des an den REV-X gesendeten Signals ein.

Wertebereich: $-\infty$ dB – +6,00 dB

11 Kopfhörerbearbeitung

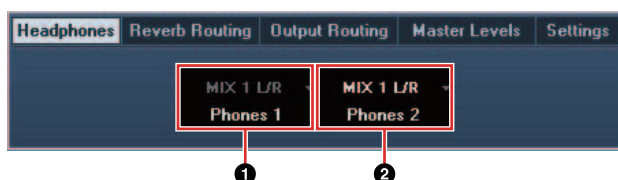
Öffnet das „Headphones-Fenster“ (Seite 19) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

12 Reverb-Routing-Bearbeitung

Öffnet das „Reverb-Routing-Fenster“ (Seite 19) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.

Hardware-Setup-Fenster**Headphones-Fenster**

Dies ist das Fenster um Auswählen des Ausgangssignals von PHONES am Gerät. (nur PHONES 2)

**1 Phones 1**

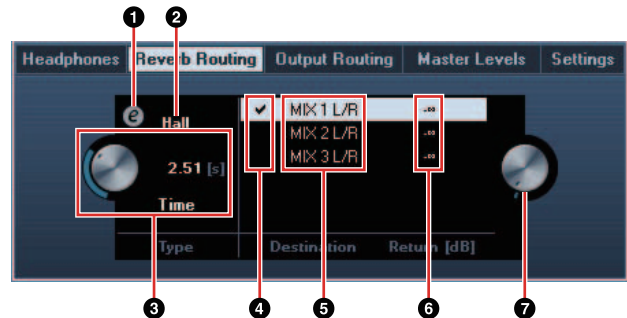
Zeigt das Ausgangssignal von PHONES 1 an.

2 Phones 2

Wählt das Ausgangssignal von PHONES 2 aus.

Reverb-Routing-Fenster

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der Einstellungen von „REV-X“ (Seite 23).

**1 REV-X-Bearbeitung**

Öffnet das Setup-Fenster „REV-X“ (Seite 23).

2 REV-X-Typ

Wählt den REV-X-Typ aus.

Optionen: Hall, Room, Plate

3 REV-X-Zeit

Stellt die Hallzeit des REV-X ein. Dieser Parameter ist mit Room Size verknüpft. Der einstellbare Wertebereich variiert je nach REV-X-Typ.

REV-X-Typ	Wertebereich
Hall	0,103 Sek. – 31,0 Sek.
Room	0,152 Sek. – 45,3 Sek.
Plate	0,176 Sek. – 52,0 Sek.

4 Auswahl der REV-X-Send-Quelle

Wählt das an den REV-X zu sendende Send-Quellsignal aus. Sie können jeweils ein Signal gleichzeitig auswählen. Das ausgewählte Signal ist mit einem Häkchen versehen.

5 REV-X-Send-Quelle

Zeigt das an den REV-X gesendete Signal an.

6 REV-X-Return-Pegel

Zeigt den Return-Pegel des REV-X an.

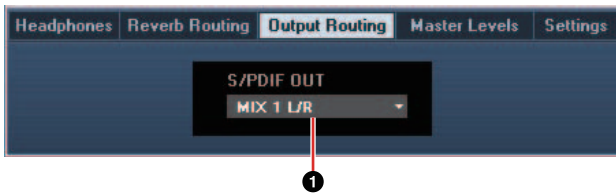
7 Regler für den REV-X-Return-Pegel

Stellt den Return-Pegel des ausgewählten (hervorgehobenen) Signals ein.

Wertebereich: $-\infty$ dB – +6,00 dB

Output-Routing-Fenster

Dies ist das Fenster zum Auswählen des Ausgangssignals der Ausgangsbuchsen am Gerät.

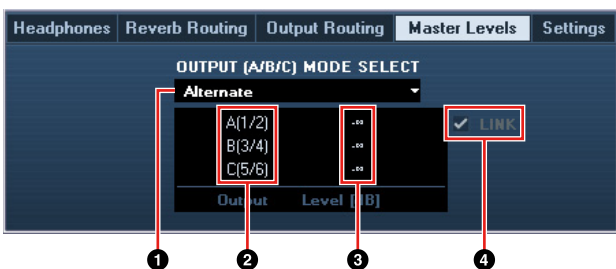


1 S/PDIF OUT

Wählt das Ausgangssignal von S/PDIF OUT aus.

Master-Levels-Fenster

Dies ist das Fenster zum Konfigurieren des Master-Pegels der Ausgangsbuchsen am Gerät.



1 OUTPUT (A/B/C) MODE SELECT

Wählt die Funktion (den Modus) von LINE OUTPUT A–C aus. Es gibt zwei Modi, Alternate und Independent.

Modus	Beschreibung
Alternate	Einer der mit den OUTPUT-Tasten A–C ausgewählten LINE OUTPUTS A–C gibt ein einziges von der SOURCE-SELECT-Taste ausgewähltes MIX-Signal aus.
Independent	Die LINE OUTPUTS A–C geben jeden von der SOURCE-SELECT-Taste ausgewählten MIX gleichzeitig aus.

2 Master-Quelle

Zeigt den LINE OUTPUT an.

3 Master-Pegel

Zeigt den Ausgangssignalpegel des LINE OUTPUT an.

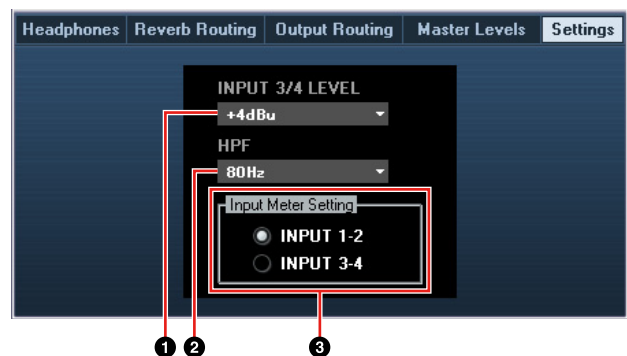
4 LINK (nur Independent-Modus)

Ermöglicht Ihnen, die Funktion zu aktivieren (Häkchen) oder deaktivieren (kein Häkchen), die mit dem OUTPUT-LEVEL-Regler den Pegel aller LINE-OUTPUT-Signale gleichzeitig einstellt.

Anweisungen zum Einstellen des Ausgangssignalpegels bei deaktivierter LINK-Funktion finden Sie unter „Regler OUTPUT LEVEL“ (Seite 8) im Abschnitt „Bedienelemente und Anschlüsse (Details)“.

Settings-Fenster

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der Geräteeinstellungen.



1 INPUT 3/4 LEVEL

Wählt den Eingangssignalpegel von LINE INPUT 3/4 aus.

Optionen: +4dBu, -10dBV

2 HPF

Wählt die Grenzfrequenz des Hochpassfilters aus.

Optionen: 120 Hz, 100 Hz, 80 Hz, 60 Hz, 40 Hz

3 Input Meter Setting

Wählt die analogen Eingangsbuchsen aus, deren Eingangssignalpegel in der INPUT-Pegelanzeige am Gerät angezeigt werden.

Option	Beschreibung
INPUT 1-2	Zeigt die Eingangssignale von MIC/LINE/HI-Z 1/2 an.
INPUT 3-4	Zeigt die Eingangssignale von LINE INPUT 3/4 an.

Sweet Spot Morphing Channel Strip (Kanaleffekt)

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der Kanaleffekteinstellungen.

HINWEIS

- Der im Gerät integrierte Kanaleffekt und der Kanaleffekt der VST-Plug-in-Version haben dieselben Parameter.

- Bei Verwendung des Kanaleffekts in Programmen der Cubase-Serie können Sie die Einstellungen des integrierten Kanaleffekts und des Kanaleffekts der VST-Plug-in-Version gemeinsam als Preset-Datei verwenden.
- Wenn Sie den integrierten Kanaleffekt in Programmen der Cubase-Serie verwenden, schalten Sie die Einstellung „Direktes Mithören“ im Programm ein.
- Wenn Sie den Kanaleffekt der VST-Plug-in-Version dem Effekt-Slot von Programmen der Cubase-Serie zuweisen, wählen Sie ihn aus der Kategorie „Dynamics“ aus (im Fall der Vorgabeeinstellungen).

Screenshot



So öffnen Sie das Fenster

Von den Spezialfenstern für die Cubase-Serie aus

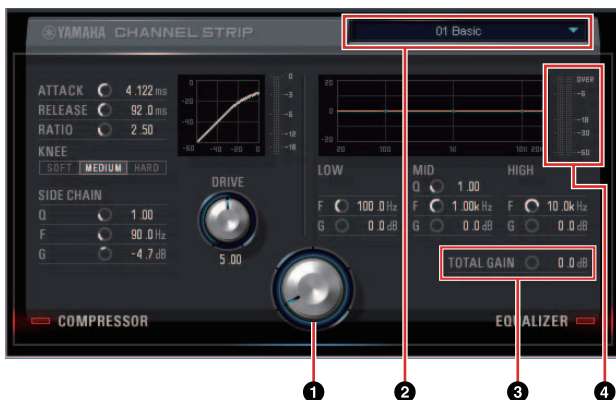
Klicken Sie auf „Kanaleffektbearbeitung“ (Seite 18) im Abschnitt „Input-Settings-Fenster“.

Vom dspMixFx UR28M aus

Klicken Sie auf „Kanaleffektbearbeitung“ (Seite 13) im Abschnitt „Channel-Bereich“.

Bedienelemente

Von Kompressor und Equalizer gemeinsam verwendet



1 MORPH

Stellt die Parameter der Sweet-Spot-Daten ein.

Durch Drehen dieses Reglers können Sie die auf fünf Punkten um diesen Regler eingestellten Kompressor- und Equalizer-Einstellungen gleichzeitig einstellen. Wenn Sie den Regler zwischen zwei benachbarte Punkte stellen, werden die Kompressor- und Equalizer-Einstellungen auf einen Zwischenwert eingestellt.

2 Sweet-Spot-Daten

Wählt die Sweet-Spot-Daten (Seite 28) aus.

3 TOTAL GAIN

Stellt die Gesamtverstärkung des Kanaleffekts ein.

Wertebereich: -18,0 dB – +18,0 dB

4 Pegelanzeige

Zeigt den Ausgangspegel des Kanaleffekts an.

Kompressor



1 ATTACK

Stellt die Attack-Zeit des Kompressors ein.

Wertebereich: 0,092 ms – 80,00 ms

2 RELEASE

Stellt die Release-Zeit des Kompressors ein.

Wertebereich: 9,3 ms – 999,0 ms

3 RATIO

Stellt das Kompressionsverhältnis des Kompressors ein.

Wertebereich: 1,00 – ∞

4 KNEE

Stellt den Knie-Typ des Kompressors ein.

Option	Beschreibung
SOFT	Erzeugt eine ganz allmähliche Änderung.
MEDIUM	Einstellung in der Mitte zwischen SOFT und HARD.
HARD	Erzeugt eine deutliche Änderung.

5 SIDE CHAIN Q

Stellt die Bandbreite des Sidechain-Filters (Seite 28) ein.

Wertebereich: 0,50–16,00

6 SIDE CHAIN F

Stellt die Mittenfrequenz des Sidechain-Filters ein.

Wertebereich: 20,0 Hz – 20,0 kHz

7 SIDE CHAIN G

Stellt die Verstärkung (Gain) für den Sidechain-Filter ein.

Wertebereich: –18,0 dB – +18,0 dB

8 COMPRESSOR ein/aus

Schaltet den Kompressor ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

9 Kompressorkurve

Dieses Diagramm zeigt die ungefähre Kompressorreaktion an. Die senkrechte Achse repräsentiert den Ausgangspegel des Signals und die waagerechte Achse den Eingangspegel.

10 Dämpfungsanzeige

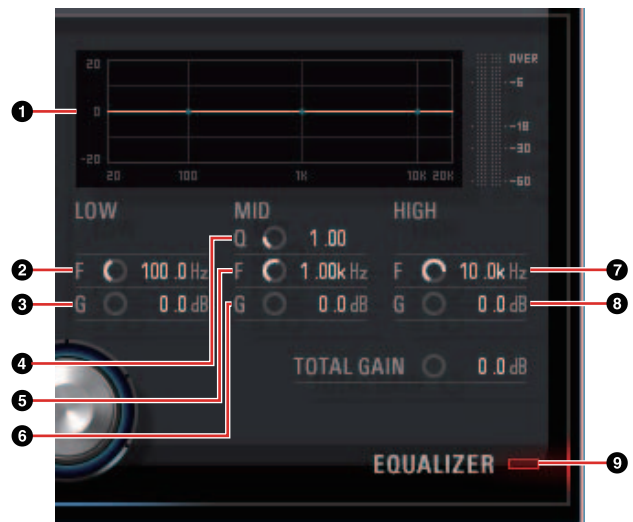
Zeigt die Pegelabsenkung an.

11 DRIVE

Stellt ein, in welchem Ausmaß der Kompressor angewendet wird. Je größer der Wert, desto stärker die Effekt.

Wertebereich: 0,00–10,00

Equalizer



1 Equalizer-Kurve

Dieses Diagramm zeigt die Eigenschaften des 3-Band-Equalizers an. Die vertikale Achse repräsentiert den Pegel, die horizontale Achse die Frequenz. Sie können LOW, MID und HIGH einstellen, indem Sie den jeweiligen Griff im Diagramm ziehen.

2 LOW F

Stellt die Mittenfrequenz des unteren Bandes ein.

Wertebereich: 20,0 Hz – 1,00 kHz

3 LOW G

Stellt die Verstärkung (Gain) des unteren Bandes ein.

Wertebereich: –18,0 dB – +18,0 dB

4 MID Q

Stellt die Bandbreite des mittleren Bandes ein.

Wertebereich: 0,50–16,00

5 MID F

Stellt die Mittenfrequenz des mittleren Bandes ein.

Wertebereich: 20,0 Hz – 20,0 kHz

6 MID G

Stellt die Verstärkung (Gain) des mittleren Bandes ein.

Wertebereich: –18,0 dB – +18,0 dB

7 HIGH F

Stellt die Mittenfrequenz des oberen Bandes ein.

Wertebereich: 500,0 Hz – 20,0 kHz

8 HIGH G

Stellt die Verstärkung (Gain) des oberen Bandes ein.

Wertebereich: –18,0 dB – +18,0 dB

9 EQUALIZER ein/aus

Schaltet den Equalizer ein (beleuchtet) und aus (dunkel).

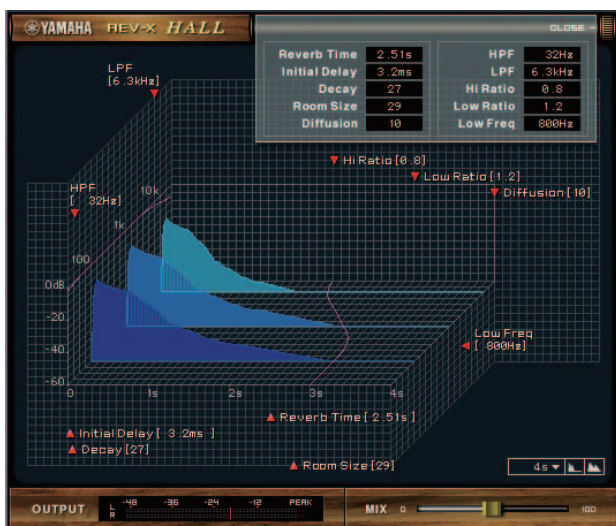
REV-X

Dies ist der Bereich zum Konfigurieren der REV-X-Einstellungen. Es stehen drei REV-X-Typen zur Verfügung: Hall (Saal), Room (Raum) und Plate (Hallplatte).

HINWEIS

- Der im Gerät integrierte REV-X und der REV-X der VST-Plug-in-Version haben dieselben Parameter. Die Parameter „OUTPUT“ und „MIX“ stehen jedoch nur in der VST-Plug-in-Version zur Verfügung.
- Bei Verwendung des REV-X in Programmen der Cubase-Serie können Sie die Einstellungen des integrierten REV-X und des REV-X der VST-Plug-in-Version gemeinsam als Preset-Datei verwenden.
- Wenn Sie den integrierten REV-X in Programmen der Cubase-Serie verwenden, schalten Sie die Einstellung „Direktes Mithören“ im Programm ein.
- Wenn Sie den REV-X der VST-Plug-in-Version dem Effekt-Slot von Programmen der Cubase-Serie zuweisen, wählen Sie ihn aus der Kategorie „Reverb“ aus (im Fall der Vorgabeeinstellungen).
- Der integrierte REV-X ist mit einem „FX Bus“ ausgestattet, der verwendet wird, um das Signal von der DAW-Software zum REV-X zu senden. Um zum Beispiel die aufgenommenen Audiodaten zum REV-X zu schicken, können Sie den Sound mit dem REV-X prüfen, der während der Aufnahme zum Abhören verwendet wird.

Screenshot



So öffnen Sie das Fenster

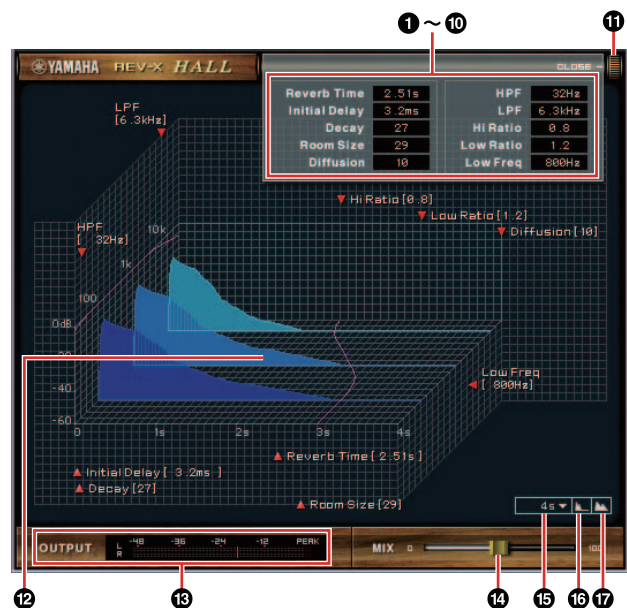
Von den Spezialfenstern für die Cubase-Serie aus

- Klicken Sie auf „REV-X-Bearbeitung“ (Seite 19) im Abschnitt „Input-Settings-Fenster“.
- Klicken Sie auf „REV-X-Bearbeitung“ (Seite 19) im Abschnitt „Reverb-Routing-Fenster“.

Von dspMixFx UR28M aus

Klicken Sie auf „REV-X-Bearbeitung“ (Seite 14) im Abschnitt „Master-Bereich“.

Bedienelemente



HINWEIS

Dieser Abschnitt verwendet den Hall-Typ des REV-X als Beispiel.

① Reverb Time

Stellt die Reverb-Zeit ein. Dieser Parameter ist mit Room Size verknüpft. Der einstellbare Wertebereich variiert je nach REV-X-Typ.

REV-X-Typ Wertebereich

Hall	0,103 Sek. – 31,0 Sek.
Room	0,152 Sek. – 45,3 Sek.
Plate	0,176 Sek. – 52,0 Sek.

② Initial Delay

Stellt die Zeitspanne zwischen dem Direktsignal und den ersten Reflexionen (Echos) ein, die darauf folgen.

Wertebereich: 0,1 ms – 200,0 ms

③ Decay

Stellt die Eigenschaft der Hüllkurve ab dem Moment, an dem der Hall einsetzt, bis zu dem Moment ein, an dem er schwächer wird und ausklingt.

Wertebereich: 0 – 63

④ Room Size

Stellt die Größe des simulierten Raums ein. Dieser Parameter ist mit Reverb Time verknüpft.

Wertebereich: 0 – 31

⑤ Diffusion

Stellt die Breite (Verteilung) des Halls ein.

Wertebereich: 0 – 10

⑥ HPF

Stellt die Grenzfrequenz des Hochpassfilters ein.

Wertebereich: 20 Hz – 8,0 kHz

⑦ LPF

Stellt die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters ein.

Wertebereich: 1,0 kHz – 20,0 kHz

⑧ Hi Ratio

Stellt mit Hilfe eines Verhältnisses relativ zur Reverb-Zeit die Halldauer des oberen Frequenzbereichs ein. Wenn dieser Parameter auf 1 gestellt ist, wird die tatsächliche festgelegte Reverb-Zeit auf den Klang angewendet. Je niedriger der Wert, desto kürzer die Halldauer des oberen Frequenzbereichs.

Wertebereich: 0,1–1,0

⑨ Low Ratio

Stellt mit Hilfe eines Verhältnisses relativ zur Reverb-Zeit die Halldauer des unteren Frequenzbereichs ein. Wenn dieser Parameter auf 1 gestellt ist, wird die tatsächliche festgelegte Reverb-Zeit auf den Klang angewendet. Je niedriger der Wert, desto kürzer die Halldauer des unteren Frequenzbereichs.

Wertebereich: 0,1–1,4

⑩ Low Freq

Stellt die Frequenz der Low Ratio ein.

Wertebereich: 22,0 Hz – 18,0 kHz

⑪ OPEN/CLOSE

Öffnet und schließt das Fenster, das die Reverb-Einstellungen vornimmt.

⑫ Diagramm

Zeigt die Halleigenschaften an. Die senkrechte Achse repräsentiert den Signalpegel, die waagerechte Achse die Zeit und die Z-Achse die Frequenz. Sie können die Halleigenschaften einstellen, indem Sie die Griffe im Diagramm ziehen.

⑬ OUTPUT (nur VST-Plug-in-Version)

Zeigt den Ausgangspegel des REV-X an.

⑭ MIX (nur VST-Plug-in-Version)

Stellt die Ausgangspegelbalance zwischen dem ursprünglichen Klang und dem Effektklang ein.

Wertebereich: 0% – 100%

⑮ Zeitachseeneinstellung

Wählt den Anzeigebereich der Zeit (waagerechte Achse) im Diagramm aus.

Anzeigebereich: 500 ms – 50 Sek.

⑯ Herauszoomen

Verkleinert den Anzeigebereich der Zeit (waagerechte Achse) im Diagramm.

⑰ Hineinzoomen

Vergrößert den Anzeigebereich der Zeit (waagerechte Achse) im Diagramm.

TIPPS

- Einige Parameter können Sie auf ihre Vorgabewerte zurücksetzen, indem Sie die [Strg]/[Command]-Taste gedrückt halten, wenn Sie auf die Dreh- und Schieberegler und Fader klicken.
- Sie können die Parameter feiner einstellen, indem Sie die [UMSCHALT]-Taste gedrückt halten, während Sie die Dreh- und Schieberegler und Fader ziehen.

Verwendungsbeispiele

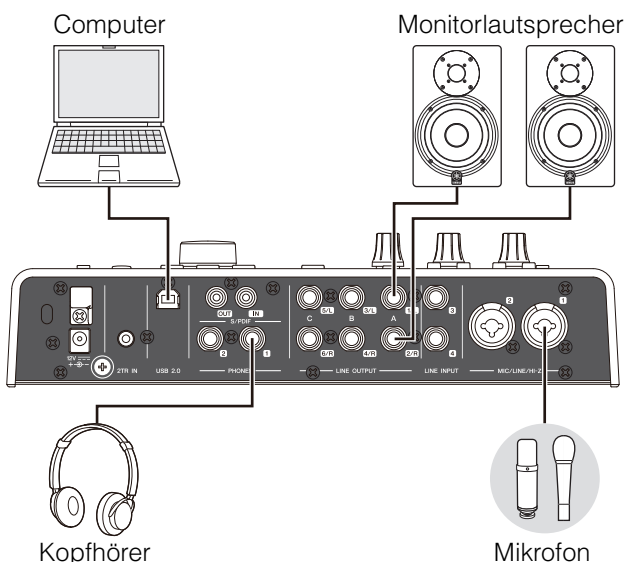
Einleitung

Dieser Abschnitt beschreibt einige Beispiele für die Verwendung des Geräts. Es wird davon ausgegangen, dass die Audiotreibereinstellungen der DAW-Software korrekt anhand des Abschnitts „Grundlagen der Bedienung“ in dem mitgelieferten Heft „Einführung“ konfiguriert wurden. Wenn Sie sie noch nicht konfiguriert haben, führen Sie anhand des Abschnitts „Grundlagen der Bedienung“ die Konfiguration durch.

Aufnehmen mit Kanaleffekt und REV-X

Dieser Abschnitt zeigt, wie Sie unter Verwendung des eingebauten Kanaleffekts und des REV-X in der DAW-Software Gesang aufnehmen. Bei Verwendung von Programmen der Cubase-Serie kann die Verwendung einer Projektvorlage praktisch sein. Diese Projektvorlagen enthalten die Einstellungen von Kanaleffekt und REV-X. Sie können sofort mit der Aufnahme beginnen, indem Sie die Projektvorlage öffnen. Wenn Sie andere Programme verwenden als die Cubase-Serie, verwenden Sie dspMixFx UR28M.

Anschlussbeispiel



Vorgehensweise

Programme der Cubase-Serie

1. **Starten Sie die DAW der Cubase-Serie.**
Das Fenster Projekt-Assistent erscheint.

2. Wählen Sie bei „Recording“ im Fenster Projekt-Assistent die Projektvorlage „Steinberg UR28M Vocal-Inst Recording 1“ aus, und klicken Sie dann auf [Erzeugen].
3. Schalten Sie wie folgt Direktes Mithören ein.
[Geräte] → [Geräte konfigurieren...] → [Yamaha Steinberg USB ASIO] (Windows) oder [Steinberg UR28M] (Mac) → Häkchen bei „Direktes Mithören“ setzen → [OK]
4. Vergewissern Sie sich, dass die Anzeigen „Aufnahme aktivieren“ und „Monitor“ der Audiospur eingeschaltet sind (leuchten).



5. Singen Sie in das Mikrofon, und stellen Sie währenddessen mit dem INPUT-GAIN-Regler am Gerät den Signalpegel des Mikrofons ein. Stellen Sie den Eingangssignalpegel so ein, dass die rote LED in der INPUT-Pegelanzeige nicht leuchtet.
6. Singen Sie in das Mikrofon, und stellen Sie währenddessen mit dem PHONES-Regler am Gerät die Lautstärke des Kopfhörers ein.
7. Nehmen Sie im Input-Settings-Fenster die Einstellungen für Kanaleffekt und REV-X vor.

Wählen Sie je nach dem gewünschten Einfügepunkt die Kanaleffekt-Einfügestelle aus. Die Vorgabeeinstellung ist „Unterer Bereich“ (sowohl auf das Monitorsignal als auch auf das Aufnahmesignal angewendet). Einzelheiten zur Einfügestelle finden Sie unter „Einfügestelle für den Kanaleffekt“ (Seite 19) im Abschnitt „Spezialfenster für die Cubase-Serie“.



8. Klicken Sie auf „Aufnahme“, um die Aufnahme zu starten.



9. Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, klicken Sie auf „Stop“, um sie zu beenden.



10. Schalten Sie „Monitor“ für die Audiospur aus (dunkel).



11. Klicken Sie auf das Lineal, um den Projektcursor an den gewünschten Startpunkt für die Wiedergabe zu bewegen.



12. Klicken Sie auf „Start“, um den aufgenommenen Klang zu prüfen.



Wenn Sie sich den Klang über Monitor-lautsprecher anhören, stellen Sie mit dem OUTPUT-LEVEL-Regler am Gerät den Ausgangssignalpegel ein.

Der Vorgang ist nun abgeschlossen.

Andere Programme als die Cubase-Serie

1. Starten Sie Ihre DAW-Software.
2. Öffnen Sie dspMixFx UR28M.
Anweisungen zum Öffnen von dspMixFx UR28M finden Sie im Abschnitt „So öffnen Sie das Fenster“ (Seite 11).
3. Stellen Sie mit dem INPUT-GAIN-Regler am Gerät den Signalpegel des Mikrofons ein.
Stellen Sie den Eingangssignalpegel so ein, dass die rote LED in der INPUT-Pegelanzeige nicht leuchtet.

4. Stellen Sie mit dem PHONES-Regler am Gerät den Ausgangssignalpegel des Kopfhörers ein.
5. Nehmen Sie in dspMixFx UR28M die Einstellungen für Kanaleffekt und REV-X vor.



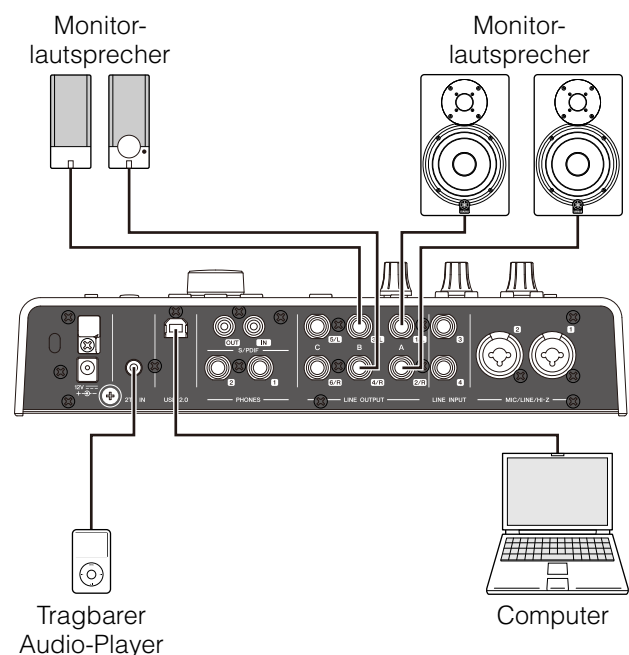
6. Starten Sie in Ihrer DAW-Software die Aufnahme.
7. Wenn Sie mit der Aufnahme fertig sind, stoppen Sie sie.
8. Spielen Sie den neu aufgenommenen Klang ab, um ihn zu prüfen.

Der Vorgang ist nun abgeschlossen.

Steuern des Monitorklangs

Dieser Abschnitt zeigt, wie Sie mit Hilfe der Tasten und Regler am Gerät den Monitorklang steuern.

Anschlussbeispiel



Vorgehensweise

1. Spielen Sie mit Ihrer DAW-Software oder Ihrem Musik-Player Musik ab.
2. Steuern Sie den Monitorklang mit den folgenden Tasten und Reglern.

OUTPUT-Taste A–C

Regler OUTPUT LEVEL

MUTE-Taste

Taste MONO MIX

DIM-Taste

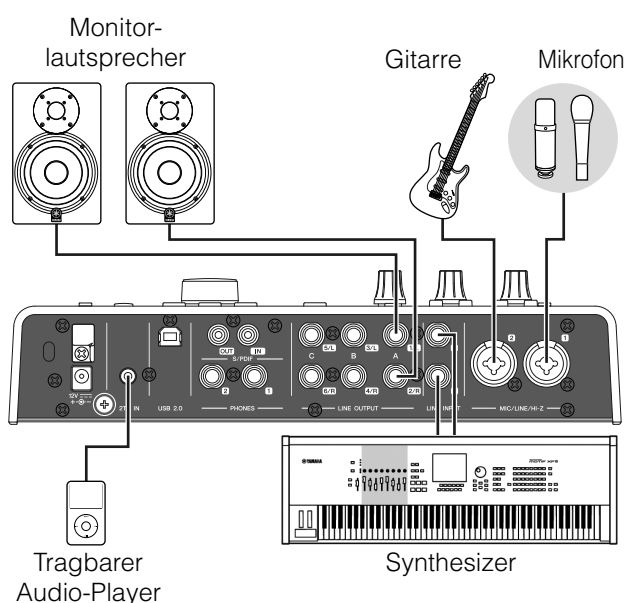
Näheres zu den Tasten und Reglern finden Sie unter „Vorderes Bedienfeld“ (Seite 6) im Abschnitt „Bedienelemente und Anschlüsse (Details)“.

Der Vorgang ist nun abgeschlossen.

Verwendung des Geräts ohne Computer

Dieser Abschnitt zeigt, wie Sie das Gerät ohne Computer verwenden – so ist der Einsatz als eigenständiges Mischpult oder als A/D-D/A-Wandler möglich. Sie können die in dspMixFx UR28M für DSP-Mischpult und DSP-Effekt konfigurierten Einstellungen im Gerät speichern. Diese Einstellungen bleiben auch beim Ausschalten des Geräts erhalten.

Anschlussbeispiel



Vorgehensweise

1. Schließen Sie das Gerät über ein USB-Kabel an einen Computer an.
2. Schalten Sie das Gerät ein.
3. Öffnen Sie dspMixFx UR28M.
Anweisungen zum Öffnen von dspMixFx UR28M finden Sie unter „So öffnen Sie das Fenster“ (Seite 11) im Abschnitt „dspMixFx UR28M“.
4. Konfigurieren Sie die Einstellungen von DSP-Mischpult und -Effekt.
5. Wenn Sie die Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf [X] oben links im Fenster, um dspMixFx UR28M zu schließen.

Die Einstellungen von dspMixFx UR28M werden im Gerät gespeichert.

Der Vorgang ist nun abgeschlossen.

Anhang

Glossar

MIX

MIX bezieht sich auf die Stereo-Ausgangssignale, die im Gerät fließen. Die Eingangssignale zum Gerät fließen zu jedem MIX. Sie können jeden MIX jeder analogen oder digitalen Ausgangsbuchse zuweisen.

VST-Plug-in

VST (Virtual Studio Technology) ist eine von Steinberg entwickelte Technologie, die die Integration von virtuellen Effektprozessoren und Instrumenten in Ihre digitale Audioumgebung ermöglicht. VST-Plug-ins sind instrumenten- und effektebasierte Softwareprogramme im VST-Format. Wenn Sie ein VST-Plug-in auf Ihrem Computer installieren, läuft es in jeder mit VST-Plug-ins kompatiblen DAW-Software, zum Beispiel die Cubase-Serie.

DAW (Digital Audio Workstation)

DAW ist ein integratives Musikproduktionssystem, mit dem Sie digitale Audiodaten aufnehmen und bearbeiten können. DAW-Softwareprogramme sind Anwendungen, die Ihnen den Aufbau solcher umfassenden Systeme auf einem Computer ermöglichen.

Wordclock

Die Wordclock synchronisiert das Timing der Verarbeitung von Audiosignalen, wenn zwischen mehreren Geräten digitale Audiodaten übertragen werden. Normalerweise sendet ein Gerät ein Referenz-Wordclock-Signal, und die anderen Geräte empfangen dieses Wordclock-Signal und werden mit ihm synchronisiert. Wenn das Wordclock-Signal nicht richtig übertragen wird, kann es sein, dass Klickgeräusche auftreten oder die Aufnahme fehlschlägt, auch wenn die Sampling-Frequenzen der verschiedenen Geräte auf denselben Wert eingestellt sind.

Puffergröße

Puffergröße bezieht sich auf die Speichermenge, die verwendet wird, um während der Wiedergabe und Aufnahme Daten temporär zwischenspeichern. Es wird empfohlen, die Puffergröße je nach Situation anzupassen. Normalerweise reduziert eine größere Puffergröße die Prozessorlast des Computers, erzeugt aber Latenz (Zeitverzögerung). Kleinere Puffergrößen verringern die Latenz, erhöhen aber die Prozessorlast des Computers. Diese hohe Prozessorlast des Computers kann dazu führen, dass Störgeräusche entstehen oder der Klang abgeschnitten wird.

Szene

Eine Szene besteht aus gespeicherten Daten, die die Einstellungen des Main-Fensters von dspMixFx UR28M enthalten. Sie können die gespeicherte Szene in dspMixFx UR28M aufrufen, und es können bis zu 20 Szenen gespeichert werden.

Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M

Die Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M ist eine Datendatei, die bis zu 20 Szenen enthält, die auf Ihrem Computer gespeichert werden können. Sie können die Einstellungsdatei von dspMixFx UR28M in dspMixFx UR28M laden.

Sweet-Spot-Daten

Sweet-Spot-Daten sind voreingestellte Einstellungsdaten für den Sweet Spot Morphing Channel Strip (Kanaleffekt), die von hochkarätigen Ingenieuren erzeugt wurden. Diese Daten enthalten die Einstellungen für Kompressor und Equalizer, die jeweils auf fünf Punkten um den MORPH-Regler gespeichert sind.

Sidechain-Filter

Der Sidechain-Filter ist ein Peaking-Filter, der den Frequenzbereich einstellt, auf den der Kompressor angewendet wird. Er enthält die Parameter Q (Bandbreite), F (Mittenfrequenz) und G (Verstärkung). Wenn beispielsweise der Kompressor den Audiosignalpegel zu stark reduziert, weil nur die angegebene Frequenz des Audiosignals einen hohen Pegel besitzt (und andere Frequenzen leiser sind), können Sie den Pegel der angegebenen Frequenz mit Hilfe dieses Peaking-Filters selektiv verringern. Dies verhindert, dass der Kompressor den Pegel zu stark reduziert.

Inhalt des Einführungsabschnitts

VORSICHTSMASSNAHMEN

Einleitung

Eine Mitteilung vom Entwicklerteam
Mitgeliefertes Zubehör
So lesen Sie das Handbuch

Bedienelemente und Anschlüsse

Rückseite
Vorderes Bedienfeld

Setup (Einrichtung)

1. Herstellen der Netzversorgung
2. Installieren von Cubase AI
3. Installieren von TOOLS for UR28M
4. Herunterladen der Lizenz (Aktivieren)

Grundlagen der Bedienung

Einleitung
Anschlussbeispiel
Konfigurieren der
Audiotreibereinstellungen der
DAW-Software

Fehlerbehebung

Anhang

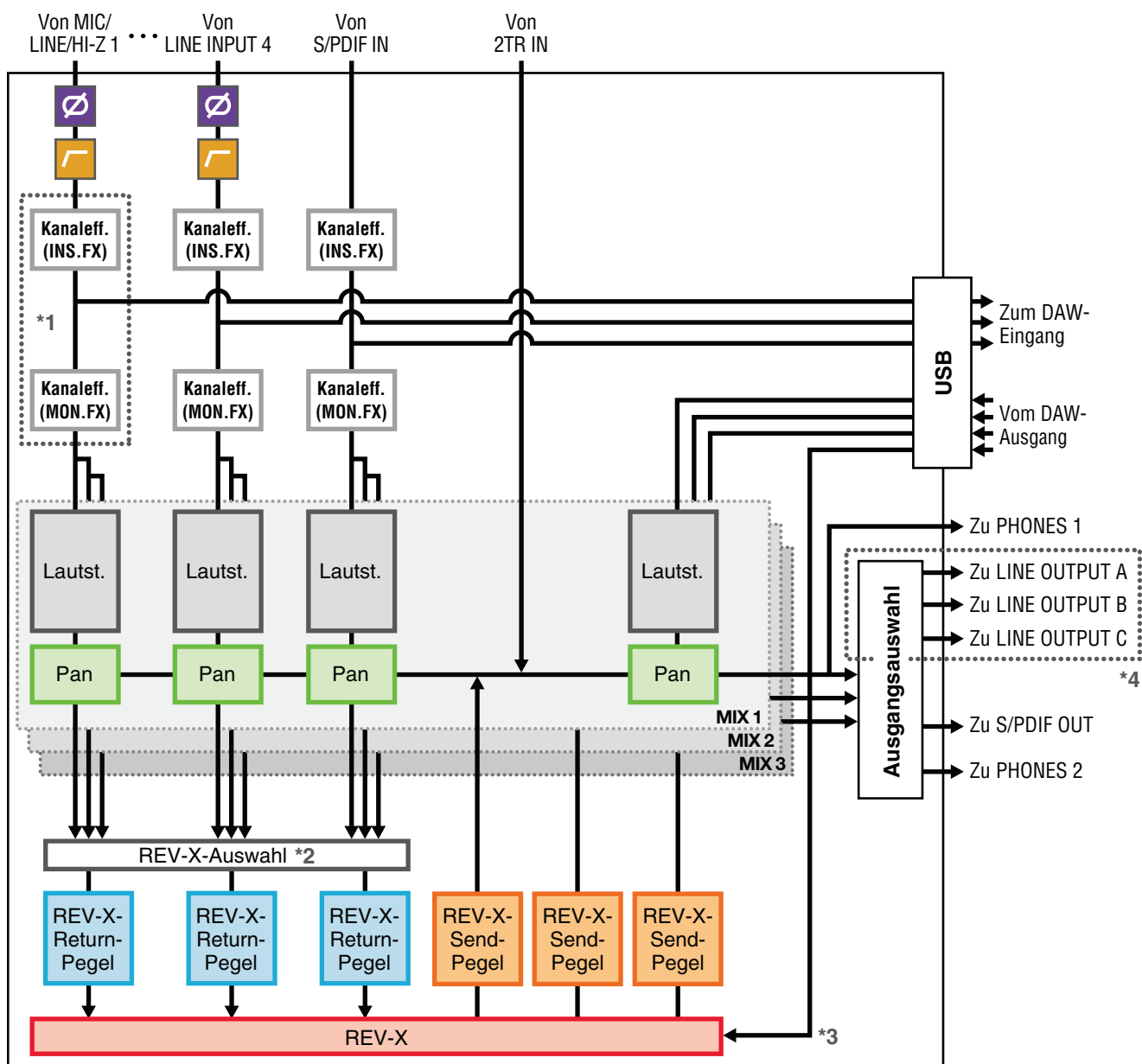
Inhalt des Benutzerhandbuchs
Deinstallieren von TOOLS for UR28M
Technische Daten

Signalfluss

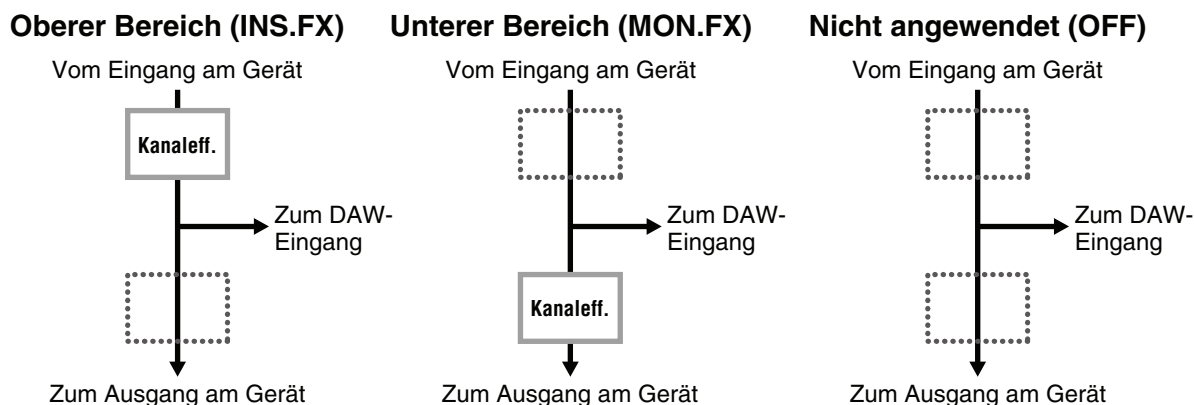
Das folgende Schaubild zeigt den Signalfluss im Gerät an.

HINWEIS

- Die Controller am Gerät wie zum Beispiel der Schalter HI-Z und die Regler INPUT GAIN und OUTPUT LEVEL sind in diesem Schaubild nicht enthalten.
- Die einzelnen Parameter können Sie anhand von „dspMixFx UR28M“ (Seite 10) oder „Spezialfenster für die Cubase-Serie“ (Seite 16) konfigurieren.



*1 Das folgende Schaubild zeigt die Einfügestelle für den Ch.Strip (Kanaleffekt) an.



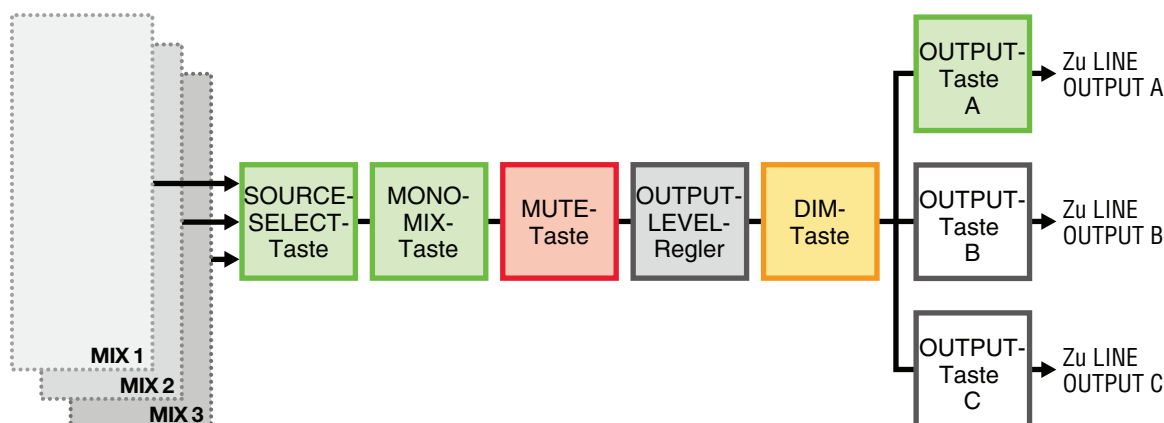
Sie können vier Kanaleffekte auf Monokanäle oder zwei Kanaleffekte auf einen Stereokanal anwenden.

*2 Nur eines der MIX-Signale 1–3 kann an den REV-X gesendet werden.

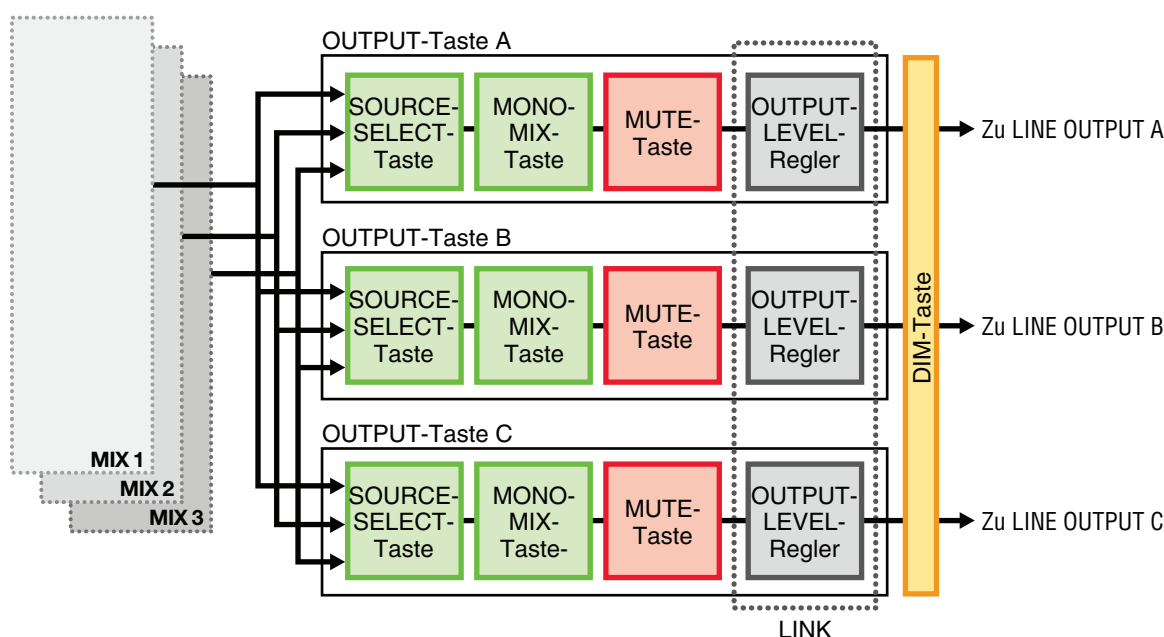
*3 Der integrierte REV-X ist mit einem „FX Bus“ ausgestattet, der verwendet wird, um das Signal von der DAW-Software zum REV-X zu senden. Um zum Beispiel die aufgenommenen Audiodaten zum REV-X zu schicken, können Sie den Sound mit dem REV-X prüfen, der während der Aufnahme zum Abhören verwendet wird.

*4 Um das Ausgangssignal für LINE OUTPUT A–C auszuwählen, verwenden Sie die Tasten am Gerät. Die folgenden Schaubilder zeigen die Strukturen.

Alternate-Modus



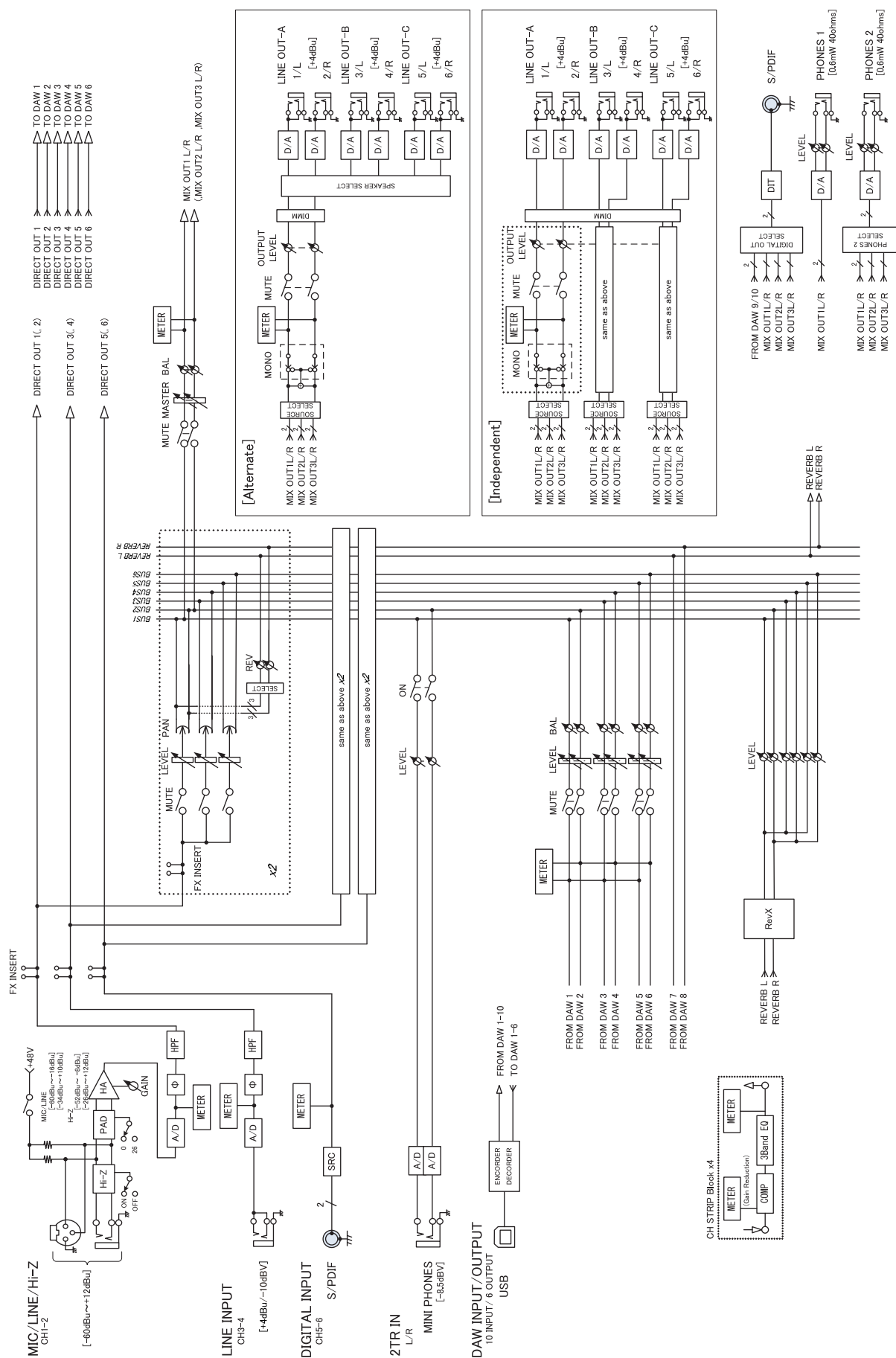
Independent-Modus



Blockschaltbilder

UR28M

4 Analog In/6 Analog Out, 2 Digital In/Out, 10 DAW In/6 DAW Out, 6+2 Bus



Steinberg Web Site
<http://www.steinberg.net>

C.S.G., Pro Audio Division
© 2011 Yamaha Corporation

111MW-C0

