



DCX.Client

Fernsteuersoftware zur DCX2496



CLIENT-DE 202315-A

STUTE 
Engineering

1.	Einleitung	3
1.1	Funktion	3
1.2	Unterstützte Betriebssysteme	3
2.	Bitte beachten	3
3.	Schnellstart	3
3.1	Firewall / Netzwerk	3
4.	Bedienoberfläche	4
4.1	Seite "Home"	4
4.1.1	Steuern weiterer DCX2496	4
4.1.2	Seite "A B C Sum"	5
4.1.3	Seite "EQ/Dyn EQ"	6
4.1.4	Seite "X-Over"	7
4.1.5	Seite "Limiter/Phase"	7
4.1.6	Seite "Settings"	8
4.1.7	Preset Dateiauswahl	9
4.1.8	Undo-Redo Funktion	10
5.	Skalierbares Fenster	10
6.	FAQ	10
6.1	Meldungen "Fußzeile"	10
6.2	"Gain" Schrittweite	11
6.3	X-Over	11
6.4	Netzwerk / IP Adresse	11
7.	Systemanforderungen	11
7.1	MS-Windows	11
7.2	macOS app (Apple App Store)	11
7.3	Android app (Google App Store)	11
7.4	Unterstützte DCX2496 Funktionen	12
7.4.1	Input	12
7.4.2	Output 1..6:	12
7.4.3	DCX2496 Setup	12
8.	DCX.Mixer	12

1. Einleitung

Hinweis: Eine kostenlose Demo der MS-Windows Version ist im unseren Download-Bereich verfügbar.

1.1 Funktion

Um die Behringer DCX2496 über WLAN fernzusteuern, benötigen Sie dieses Produkt und die „DCX.Server“ Software auf einem zweiten PC.

- Der „DCX.Client“ oder „DCX.Mixer“ stellt die Benutzeroberfläche zur Verfügung, wie z.B. einen Gain-Regler oder die Mute-Schalter.
- Der DCX.Server steuert die DCX 2496 über eine USB-RS232 Schnittstelle.
 - Der MS-Windows PC mit „DCX.Server“ muss über LAN-Kabel mit dem lokalen Netzwerk verbunden sein.

Hinweis: Der „DCX.Client“ kann bis zu 16 kaskadierte DCX2496 Geräte steuern. Lesen Sie das Behringer DCX-Handbuch, um weitere Details zu erfahren. **DCX2496 LE Modelle werden nicht unterstützt** (keine RS232/RS485 Schnittstelle).



1.2 Unterstützte Betriebssysteme

Android, macOS, MS-Windows. Alle kostenlose Vollversionen für alle Betriebssysteme!

2. Bitte beachten

- Beachten Sie die Hinweise aus dem DCX.Server Handbuch
- Falsche DCX2496-Einstellungen können Ihr Audiosystem beschädigen oder zu Gehörschäden führen
- Sie benutzen die Software auf eigene Gefahr

3. Schnellstart

Vorbereitung

- Verbinden Sie den DCX2496 mit dem „DCX.Server“ PC über eine USB RS232 Schnittstelle
- Schalten Sie den DCX2496 ein
- Software „DCX.Server“ starten. Wählen Sie den COM-Port (RS232) für die USB-RS232-Schnittstelle
 - Lesen Sie mehr im „DCX.Server“ Handbuch

Verbindung mit der DCX2496 aufbauen

- Starten Sie die „DCX.Client“ Software
- „DCX.Client“ sucht den „DCX.Server“, warten Sie ca. 5..20 Sekunden
- Wählen Sie eine DCX2496 Device ID, wenn bekannt (Voreinstellung = 1)
 - Option: Drücken Sie „Find DCX devices...“, um die Device Id zu ermitteln
- Bitte die Taste „Connect/Read“ betätigen, um die DCX2496 Einstellungen zu lesen

3.1 Firewall / Netzwerk

Wichtig: Lassen Sie die Netzwerkkommunikation zwischen der Software „DCX.Server“ und „DCX.Client“ über die Firewall zu. Siehe auch Kapitel 6.

Während des Betriebs erkennt die PC Firewall den Datenaustausch über Ihr Netzwerk. Bei Abfrage erlauben Sie Kommunikation (TCP/IP und UDP)!

4. Bedieneroberfläche

4.1 Seite "Home"



Über die Seite stellen Sie die Verbindung zum DCX2496-Gerät her und lesen Sie die Einstellungen aus. Zudem finden Sie hier Speicherplätze für Ihre DCX2496 Voreinstellungen.

1. Seiten für die verschiedenen DCX-Funktionen. Wählen Sie eine Seite, um die Details zu sehen
2. Wählen Sie Eingang (A,B,B,Summe) und Ausgänge (1..6). Verwendet auf der Seite EQ, X-Over und Limiter
3. DCX2496-Geräte suchen und die Liste "Select ID" aktualisieren
4. Lesen der DCX2496 Einstellungen
5. Wählen Sie eine DCX2496-Geräte-ID aus (Standard = 1). Falls unbekannt, drücken Sie "Find DCX...".
6. Presets zum Speichern / Wiederherstellen von DCX2496-Einstellungen. "To Disk" = Auf dem Gerät speichern, "To DCX" an DCX2496 übertragen
7. Statusmeldung
8. Zusätzliche Meldung oder Quelle für den gewählten Kanal aus (2)
9. Stummschaltung/Aufhebung der Stummschaltung aller Ausgänge
10. Rückgängig / Wiederholen der letzten Aktion
11. Mausklick auf das Bild öffnet die PDF Hilfe aus dem Internet

4.1.1 Steuern weiterer DCX2496

Hinweis: Weitere DCX2496 werden über den RS485-Bus mit der Ersten verbunden. Lesen Sie mehr im Behringer-Handbuch.

1. Gehen Sie auf die Seite "Home".
2. Wählen Sie eine andere DCX2496 Id
3. Drücken Sie die Taste "Connection/Read"

4.1.2 Seite "A B C Sum"



Steuerung der Eingangsverstärkung, Stummschaltung und Verzögerung des DCX2496.

1. Eingang A, B, C, Summe: Schieberegler steuern die Verstärkung, wenn "Delay View" = aus. "Delay view" = on, Schieberegler steuern die Verzögerung (Delay)
2. Schieberegler "Sum": Verstärkung "Summe" oder Verstärkung der Eingänge A,B,C, in Abhängigkeit von (3)
3. Einstellung für "Sum" (deaktiviert durch "Delay view" (4) = on). Out = Steuerung der "Sum"-Verstärkung insgesamt. In A oder B oder C: Verstärkung des gewählten Eingangs. Schieberegler (2) steuert den Gain-Wert
4. Alle Schieberegler steuern "Gain", Schalter "Delay view" auf aus steht. Oder "Delay", wenn der Schalter "Delay view" eingeschaltet ist
5. Stummschaltung des Kanals

Hinweis: Die Schrittweite der Verstärkung/Gain (0,1dB, 0,5dB oder 1dB) wird im Programm "Einstellungen" festgelegt.

Hinweis: Abhängig von der eingestellten Eingangskonfiguration des DCX2496 zeigt "Sum" "off", "B+C"...

4.1.3 Seite "EQ/Dyn EQ"



Steuern Sie den 9-Kanal-Equalizer und dynamischen Equalizer für die Ein- und Ausgänge.

Hinweis: Die Details zu den beschriebenen DCX2496 Gerätefunktionen finden Sie im Behringer Gerätehandbuch.

1. Wählen Sie den Eingangskanal (A, B, C, S) oder den Ausgangskanal (1..6). Die Elemente zeigen die passenden Werte für den Kanal an
2. Wählen Sie die Einstellungen "EQ" oder "DEQ".
3. Schalten Sie für den gewählten Kanal den "EQ" oder "DEQ" ein oder aus
4. EQ-Kanalnummer, die vergrößerte Zahl zeigt die gewählte EQ-Nummer an
5. EQ-Parameter
6. DEQ-Parameter

4.1.4 Seite "X-Over"

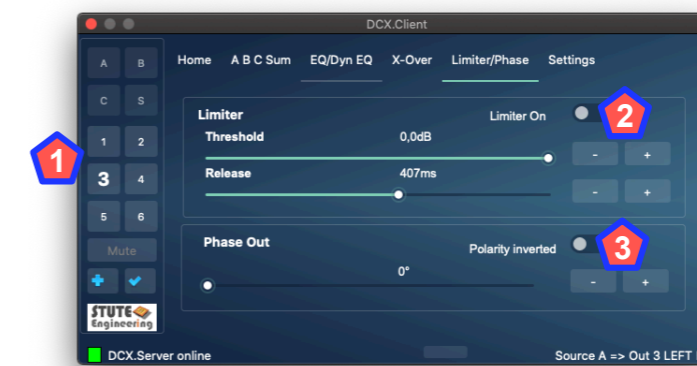


Steuern Sie die Cut-Off-Frequenzen, Filtertypen und Verzögerungen (Delay) für die Ausgänge 1 bis 6.

Hinweis: Lesen Sie mehr zu den Funktionsdetails im Behringer DCX2496 Benutzerhandbuch.

1. Wählen Sie einen Ausgangskanal (1..6). Die Elemente zeigen die passenden Werte für den Kanal an
2. Einstellungen zur unteren Grenzfrequenz sowie Filtertyp
3. Einstellungen zur oberen Grenzfrequenz sowie Filtertyp
4. X-Over-Frequenz "Link" setzen
5. Stummschaltung des gewählten Ausganges
6. Long: Wechsel von kurzen zu langen Verzögerungswerten (Delay)
7. Verzögerung (Delay): Schieberegler Verzögerungswert, Verzögerung aus- oder einschalten

4.1.5 Seite "Limiter/Phase"



Passen Sie die Limiter- und Phaseneinstellungen für die Ausgänge 1 bis 6 an.

Hinweis: Die Details zu den beschriebenen Funktionen finden Sie im Behringer DCX2496 Handbuch.

1. Wählen Sie einen Ausgangskanal (1..6). Die Elemente zeigen die passenden Werte für den Kanal an
2. Limiter ein/aus sowie deren Einstellungen
3. Polarity inverted: Schalter Phase nicht invertiert / invertiert (0°/180°) sowie Regler zur Phase

4.1.6 Seite "Settings"

Hinweis: Weitere Einzelheiten finden Sie im Handbuch zum Behringer DCX2496.

4.1.6.1 Tab „Basics“

1. Level step size: Stellen Sie die Schrittweite für alle "Gain"-Schieberegler in dB ein (empfohlen: 1). Wert 0,5 oder 1 reduziert den RS232- und Netzwerk-Datenverkehr!
2. User: Name wird in der "DCX.Server" Software angezeigt, nach erfolgreicher Verbindung
3. Stil: Wählen Sie einen App-Farbstil



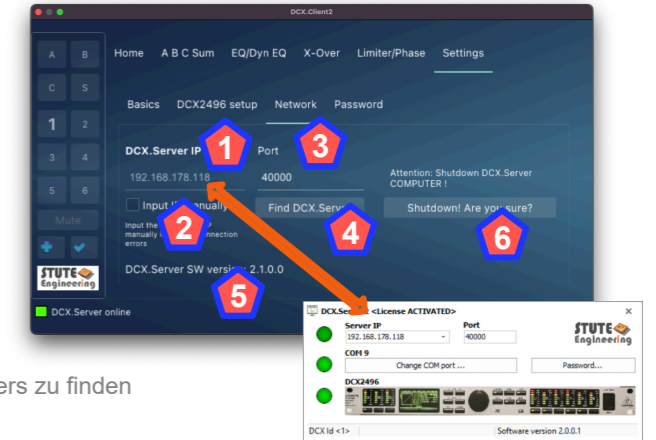
4.1.6.2 Seite „DCX2496 setup“

1. Out Config On: Aktivieren oder Deaktivieren der Output Configuration Einstellung, siehe auch (2). Hinweis: Für weitere Details lesen Sie bitte das DCX2496 Handbuch.
2. Out Config: Legt eine DCX2496 Ausgangskonfiguration fest, z.B. Gruppe LMH LMH = Out 1=Low, Out 2=Mid, Out 3=High, ähnlich für Out 4 bis 6.
3. In stereo link: Einstellen der DCX2496-Eingangs-Stereo-Verbindung (z.B. A+B, Änderungen an Eingang A werden automatisch auf Eingang B übertragen)
4. In sum: Quellensignale für SUM-Signal einstellen (z.B. A+B, Summe = Eingang A + B)
5. Source Output: Quelle für jeden Ausgangskanal einstellen (z. B. Out 1 = In A oder Summe)
6. Übertragen an DCX: Überträgt das Setup an das DCX2496-Gerät



4.1.6.3 Seite „Network“

1. DCX.Server IP: IP-Adresse des Computers, auf dem DCX.Server ausgeführt wird. Tipp: Den DCX.Server finden über die Funktion (4) bzw. manuelle Eingabe (2)
2. Input IP manually (ab DCX.Client Version 2.3):
 - Gewählt: Manueller Eintrag der DCX.Server IP Adresse, falls es **Verbindungsprobleme** zum DCX.Server gibt!
 - Nicht gewählt: DCX.Client ermittelt automatisch die DCX.Server IP Adresse
3. Port: Muss mit dem Wert des DCX.Servers identisch sein (Standard 40000)
4. DCX.Server suchen: Schaltfläche führt eine Netzwerkanfrage aus, um die IP-Adresse des DCX.Servers zu finden
5. Anzeige der DCX.Server Software Version.
6. Herunterfahren: Fernabschaltung des Computers, auf dem der DCX.Server ausgeführt wird! Hinweis: Nicht unterstützt unter Linux-Betriebssystemen.



Achtung! Ein Shutdown-Befehl beendet das DCX.Server PC-System. Nicht gespeicherte Daten aus anderen Anwendungen gehen verloren!

4.1.6.4 Seite „Password“

Password: Schützen Sie einige Funktionen durch eine Passwordeingabe: "Connect / Read...", und "Shutdown".

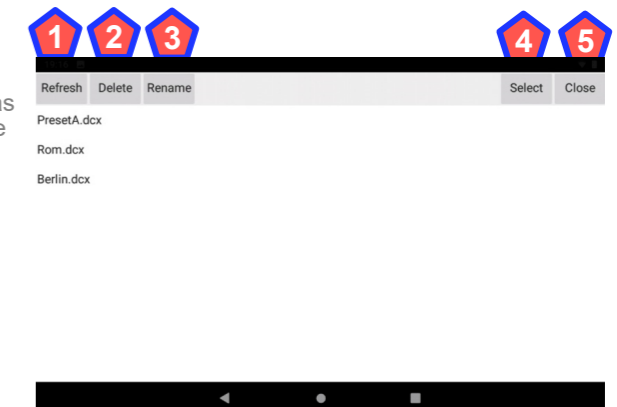
1. Das Passwort ist gesetzt, wenn die beiden Passwordeingaben "Passwort" und "Password confirmation" gleich sind und der Text "Passwort" grün leuchtet.
2. Taste „Change“: Drücken Sie die Taste "Change", um ein bestehendes Passwort zu setzen oder zu löschen. Löschen Sie die Passwordeingabe durch eine zweimalige leere Passwordeingabe. Ändern eines bestehenden Passwortes: Geben Sie zuerst das bestehende Passwort ein. Geben Sie anschließend das neue Passwort ein.



4.1.7 Preset Dateiauswahl

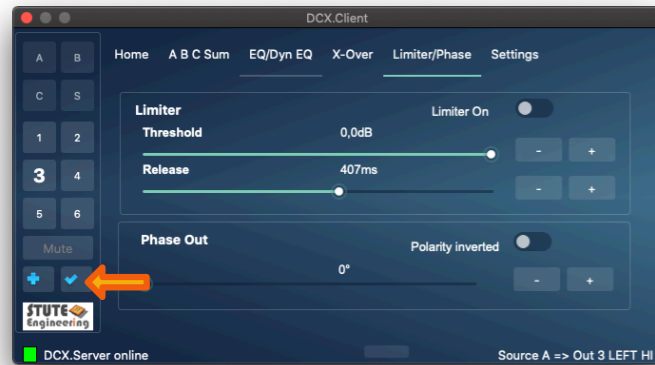
Dialogfenster zur Auswahl einer Datei mit DCX2496-Einstellungen. Die Einstellungen werden anschließend auf das Gerät übertragen. Sie öffnen den Dialog über die Schaltfläche "To DCX" von "Preset File" auf der Seite "Home".

1. Refresh: Alle Dateien lesen
2. Delete: Löschen einer ausgewählten Datei
3. Rename: Eingabe eines neuen Dateinamens
4. Select: Wählen Sie eine Datei und drücken Sie "Select", um die Einstellungen an den DCX2496 zu übertragen.
5. Close: Schließen Sie den Bildschirm ohne Auswahl



4.1.8 Undo-Redo Funktion

Mit der Undo-Redo Funktion lassen sich zwei unterschiedliche Einstellungen einer DCX2496 Funktion akustisch vergleichen, z.B. die Überprüfung der Pegeländerung für einen Mitteltöner bei einer 3-Wege-Lautsprecherbox.



Ablauf:

1. Einen Parameter ändern, z.B. Gain für Ausgang "Out 2" auf -5dB.
2. Zustand mit der Taste speichern
3. Klangbild testen
4. Nun den gleichen Parameter ändern, z.B. Ausgang "Out 2" auf -2dB.
5. Klangbild testen
6. Zurück auf den vorherigen Wert mit der Taste , wie im Bsp auf -5dB (Schritt 1).
7. Das erneute Drücken der Taste setzt den Wert aus Schritt 4, also -2dB.

8. Jedes weitere betätigen der Taste wechselt zwischen den beiden Werten

Hinweis: Die Undo-Funktion ist auch für Cutoff-Frequenzen, Delays und andere Funktionen anwendbar. Die Ausgangs- und Eingangs-Stereo-Link-Konfiguration muss ausgeschaltet sein.

5. Skalierbares Fenster



Hinweis: Nur MS-Windows und macOS.

6. FAQ

6.1 Meldungen "Fußzeile"

- **DCX.Server offline, DCX.Server not found...** : DCX.Server Software nicht gestartet oder Firewall-/Netzwerkprobleme. Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen. Erlauben Sie die Kommunikation. Prüfen Sie: Ist an Ihrem Tablet/Handy Wi-Fi deaktiviert? DCX.Server PC benötigt eine kabelgebundene LAN-Verbindung, wenn der DCX.Client oder DCX.Mixer auf einem anderen Gerät läuft.
 - **Tipp:** Wählen Sie „Input IP manually“ und geben Sie die DCX. Server IP manuell ein. (ab DCX.Client 2.3). Siehe auch Kapitel 6.4
- **DCX2496/RS232 Interface not connected:** DCX2496 ausgeschaltet oder USB-RS232-Schnittstelle nicht an DCX2496 angeschlossen. Schließen Sie die Schnittstelle an und starten Sie die DCX.Server Software neu.
- **DCX2496 offline/ not powered / not connected:** Das DCX2496-Gerät ist ausgeschaltet oder die USB-RS232-



Schnittstelle ist nicht mit dem RS232-Anschluss des DCX2496 (Rückseite) verbunden. Stellen Sie sicher, dass in einem DCX2496-Cluster das 1. DCX2496-Gerät immer eingeschaltet ist!

- **Select a DCX Id and connect...**: Meldung zum Programmstart oder nach einem Verbindungsabbruch. Nächster Schritt: Verbinden Sie die Software mit dem DCX2496 und importieren Sie die Einstellungen über die Schaltfläche "Connect/Read DCX..." der Seite "Home".
- **RS232/COM-error:** USB-RS232-Schnittstelle defekt oder nicht an Ihren Computer angeschlossen (DCX.Server)
- **DCX.Server software version not supported:** DCX.Server unterstützt die DCX.Client Version nicht (veraltete DCX.Server Version). Aktualisieren Sie DCX.Server auf die neueste Version.
- **Warning, another client is connected!:** Zwei oder mehr DCX.Client's sind mit dem DCX.Server verbunden. Erlaubt ist einer. Schließen Sie alle nicht benötigten DCX.Client's
- **Enable Wi-Fi...** :Wi-Fi ist auf Ihrem Gerät (z.B. Handy) deaktiviert. Aktivieren Sie Wi-Fi für eine ordnungsgemäße Arbeit. Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung des DCX.Servers

Hinweis „Passwort vergessen“: Geben Sie "Stute Engineering" ein, um das Passwort zurückzusetzen.

6.2 "Gain" Schrittweite

- dB Schrittweite für die Eingänge & Ausgänge unterschiedlich zu 0.1dB: Die Schrittweite kann eingestellt werden: 0.1dB, 0.5dB, 1.0dB. Siehe Registerkarte "Setup / Basics". Empfohlen: 1.0dB

6.3 X-Over

- Seite "X-Over", Textfarbe "Lower" und "Upper cut-off" ist rot im Bandpassmodus: Ungültiger Wert, untere Frequenz > obere Frequenz. Ändern Sie den unteren oder oberen Wert ab.

6.4 Netzwerk / IP Adresse

Serververbindung nicht möglich? Überprüfen Sie die IP-Adresse/Port des DCX.Server und DCX.Client / DCX.Mixer:

- Überprüfen Sie die IP-Liste des DCX.Servers und wählen Sie eine gültige IP-Adresse aus. Beispiel:
 - DCX.Client Computer IP: 192.168.178.44 (Test mit MS-Windows: "cmd" ausführen und dann "ipconfig" eingeben)
 - DCX.Server Computer IP: 192.168.195.1 falsch, wählen Sie eine passende zum Client, z.B.. 192.168.178.72
- Server connection not possible: Kommunikation über MS-Windows PC-Firewall zulassen
- Meldung "Enable Wi-Fi" oder die DCX.Client stoppt sofort nach dem Start: Aktivieren Sie Wi-Fi an Ihrem Mobiltelefon oder Tablet. Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung des DCX.Server PC.

7. Systemanforderungen

7.1 MS-Windows

- Betriebssystem MS-Windows (32/64bit) 10, 11
- CPU min. Intel Atom x5-Z8350 1.9GHz oder schneller (bzw. adäquater AMD Typ), 2GB RAM
- Download: <http://www.Stute-Engineering.de>, Menü „Download“

7.2 macOS app (Apple App Store)

- Betriebssystem OS X Catalina (10.15) oder neuer

7.3 Android app (Google App Store)

- Betriebssystem Android 8.1 oder neuer, 32bit & 64bit

7.4 Unterstützte DCX2496 Funktionen

7.4.1 Input

- In A/B/C/Sum: Level, Mute, Delay, EQ 1..9, Dynamic EQ, Sum Level from In A/B/C

7.4.2 Output 1..6:

- Level, Mute, Delay (long & short), EQ 1..9, Dynamic EQ,
- X-Over incl. X-Over link, Phase, Polarity, Limiter

7.4.3 DCX2496 Setup

- Einstellung "Out configuration" (MONO, LMH LMH,...)
- Einstellung "In Stereo Link" (A+B...)
- Einstellung Sum signal setup (A+B, A, B, C, ...)
- Einstellung Output source for Out 1..6 (A,B,C, Sum)

Hinweis: "Delay Link" wird nicht unterstützt und sollte ausgeschaltet werden.

8. DCX.Mixer

Ebenfalls erhältlich ist der DCX.Mixer als Alternative zum DCX.Client. Mehr finden Sie auf unserer Homepage.

