



# DCX.Mixer

## Fernsteuersoftware zur DCX2496



MIXER-DE 202318-A

**STUTE**  
Engineering

1.	Einleitung	3
1.1	Anwendung	3
1.2	Wichtig	3
1.3	Styles	3
1.4	Sprache	3
3.	Bildschirm "Mixer"	5
3.1	Highlights	5
3.2	DCX2496 "Out configuration" setzen	5
3.3	Zoom / Position (nicht Android)	5
4.	Einstellung der DCX2496 Funktionen	6
4.1	EQ	6
4.2	DEQ	6
4.3	X-OVER	7
4.4	Limiter, Delay, Phase	7
4.5	Preset	8
4.5.1	6 Schnell Speicherplätze	8
4.5.2	Datei	8
4.6	Setup	9
5.	Fehlerbehebung	10
5.1	Netzwerk, IP Adresse	11
6.	System	11
6.1	Unterstützte DCX2496 Funktionen	11
6.1.1	Input A, B, C, Sum	11
6.1.2	Output 1..6	11
6.2	Systemanforderungen	11

## 1. Einleitung

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

### 1.1 Anwendung

Der 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.

Hinweis: Der „DCX.Mixer“ kann bis zu 16 kaskadierte DCX2496 Geräte steuern. DCX2496 LE Modelle werden nicht unterstützt (keine RS232/RS485 Schnittstelle).

**Mode „Remote“:** Fernsteuerung der DCX2496 PC's, z.B. DCX2496 mit „DCX.Server“ Software Bühne und „DCX.Client“ Software oder „DCX. Software“ an der Monitorposition in der Halle.



**Mode „Direkt“:** Steuerung der DCX2496 mit einem PC, z.B. im Studio die DCX2496 Settings vorbereiten. DCX.Mixer / DCX.Client sowie DCX.Server Software sind auf dem gleichen PC installiert.



### 1.2 Wichtig

- 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

### 1.3 Styles

Die Software bietet 3 Stile für die Benutzeroberfläche. Sie ändern den Stil über das Software-Setup: Menü / Datei / App-Setup / App-Stil.



### 1.4 Sprache

Die Oberfläche ist in Deutscher und Englischer Sprache verfügbar. Anhand der im Betriebssystem eingestellten Sprache wird die Sprache automatisch ausgewählt.

## 2. Verbindung zur DCX2496

### Vorbereitung

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

### 2.1 Verbindung herstellen

- Starten Sie "DCX.Mixer". Sie sehen den "Home"-Bildschirm ==>
- "DCX.Mixer" sucht automatisch den "DCX.Server" (rechtes Rechteck "DCX.Server" ist leer), warten Sie 10-20 Sekunden
- Wenn der "DCX.Server" gefunden ist, zeigt das rechte Rechteck den DCX.Server PC schematisch an
- Wählen Sie die DCX2496-Geräte-ID, standardmäßig "1".
  - Wie finden Sie die richtige DCX Id => Siehe DCX2496 Setup
  - Oder drücken Sie "Geräte suchen..."
- Drücken Sie "DCX2496 Daten lesen", um den DCX.Mixer mit der DCX2496 zu verbinden und die Einstellungen zu lesen
- Nach erfolgreichem Auslesen zeigt der "Mixer"-Bildschirm die DCX2496-Einstellungen an



### 2.2 Einen zweiten DCX2496 DSP steuern

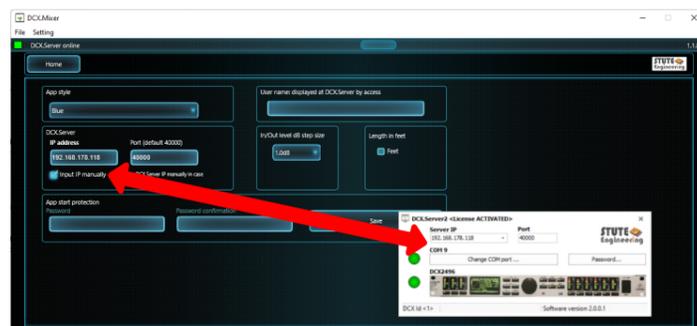
- Drücken Sie die "Home"-Taste in der Kopfzeile, von jedem anderen Bildschirm aus. Der rechts gezeigte Bildschirm erscheint
- Wählen Sie eine andere DCX2496-Geräte-ID
- Drücken Sie "DCX2496-Daten lesen"



Hinweis: Das zweite DCX2496 muss mit dem ersten über RS485 von der Rückseite verbunden werden. Siehe Behringer DCX2496 Handbuch für korrekte Geräteeinstellungen.

### 2.3 Netzwerk

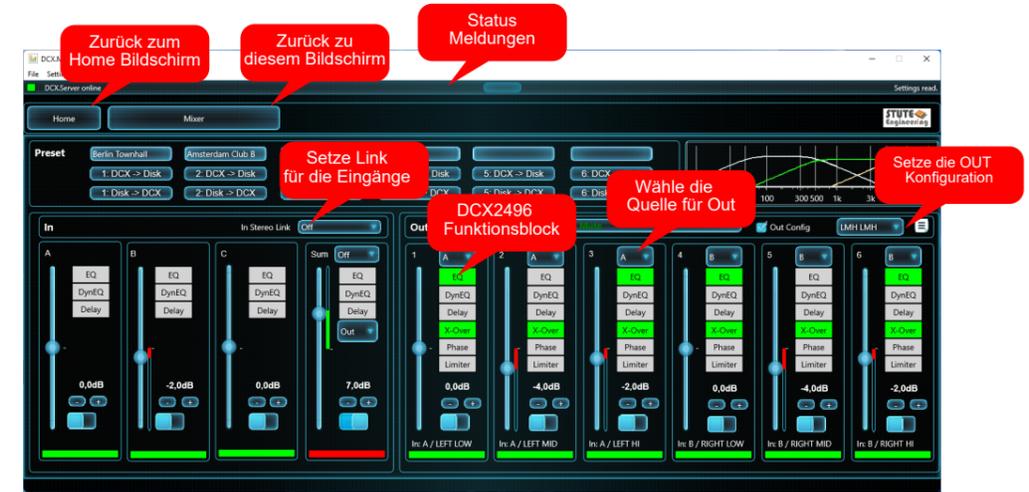
- Die IP-Adresse / Port im "DCX.Mixer" und "DCX.Server" müssen übereinstimmen. Bei Verbindungsproblemen wählen Sie die Setup Option „Manuelle Eingabe“ und geben die IP des DCX.Servers selbst ein.
- Erlauben Sie die Netzwerkverbindung über die PC-Firewall (DCX.Server ↔ DCX.Mixer), TCP/IP und UDP



DCX.Mixer, Setup DCXServer IP

DCX.Server IP

## 3. Bildschirm "Mixer"



Hinweis: Eine detaillierte Beschreibung der DCX-Funktionsblöcke finden Sie im DCX2496-Handbuch.

Der Bildschirm "Mixer" fasst die Einstellungen des DCX2496 sehr effizient zusammen. Der Status aller Hauptfunktionen wird angezeigt: Hier sehen Sie auf einen Blick die Pegel zu den Ein- und Ausgängen, welche Kanäle stumm geschaltet sind oder welche Funktionen (EQ, X-OVER,...) aktiv sind. Zudem gelangen sie hier direkt in die Einstellungen zu den Funktionen durch einen Klick auf die Rechtecke. Über das Maudrehrad schalten Sie die Funktion schnell ein- oder aus.

### 3.1 Highlights

- Pegel der Ein- und Ausgänge: Bewegen Sie den Schieberegler oder drücken Sie die +/- Tasten oder benutzen Sie das Maudrad.
  - Hinweis: Die Schrittweite des Pegels (0,1dB, 0,5dB oder 1dB) wird im Programm "Setup" festgelegt.
- Ein- / Ausgang stummschalten: Betätigen Sie den Schalter, um den Kanal stummzuschalten oder die Stummschaltung aufzuheben. Das farbige Rechteck darunter zeigt den Status an (rot = stummgeschaltet)
- Ein- und Ausschalten einer DCX2496-Funktion mit dem Maudrad über den Funktionsnamen aus dem Funktionsblock, wie "EQ" oder "Phase"
- Öffnen Sie den Detailbildschirm für einen DCX2496-Block durch Mausklick in einen Block, z.B. EQ. Details werden zum gewählten Block und Kanal angezeigt
- Wählen Sie pro Ausgang die Signalquelle: In A oder B oder C oder SUM
- Quelle für "Sum"-Kanal wählen
- Mute / un-mute für alle Ausgänge
- Wählen Sie eine Verknüpfung (Link) für die Eingänge, z.B. A+B
- Speichern der DCX2496-Einstellungen in einem von 6 Presets inkl. Name
- Übertragen des Presets an den DCX2496

### 3.2 DCX2496 "Out configuration" setzen

- Kontrollkästchen "Out configuration": Aktivieren / Deaktivieren der Out-Stereo-Verbindung
- Listenfeld "LMH LMH": Auswahl eines Link-Schemas
- Drücken Sie die Schaltfläche rechts, um eine oder beide Einstellungen an die DCX2496 zu übertragen

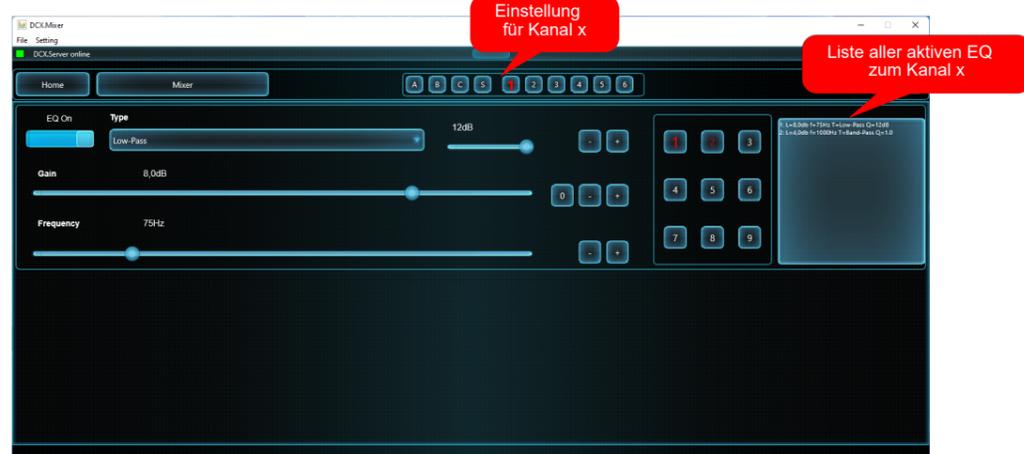
### 3.3 Zoom / Position (nicht Android)

Wählen Sie eine Bildschirmecke aus, um die Größe des Bildschirms zu ändern. Wählen Sie mit der Maus die Kopfzeile, um die Position zu verschieben. Beides wird gespeichert und für den nächsten Programmstart verwendet.

## 4. Einstellung der DCX2496 Funktionen

Hinweis: Eine detaillierte Beschreibung der Funktionsblöcke finden Sie im DCX2496-Handbuch.

### 4.1 EQ



Einstellungen zu den 9 EQ für jeden Ein- und Ausgangskanal.

- Wählen Sie zunächst einen DCX2496-Kanal in der Kopfzeile aus
  - A,B,C = Eingang A,B,C, S = Summe, 1..6= Ausgang (Out) 1..6. Der aktive Kanal wird rot angezeigt
- Wählen Sie die EQ-Nummer
- Wählen Sie einen EQ-Parameter, z. B. "Gain". Die "0" setzt die Verstärkung auf Null = aus

Drücken Sie "Mixer" in der Kopfzeile, um zum Bildschirm "Mixer" zurückzukehren.

### 4.2 DEQ



Einstellungen zum DEQ für die Ein- und Ausgänge.

- Wählen Sie zunächst einen DCX2496-Kanal in der Kopfzeile aus
  - A,B,C = Eingang A,B,C, S= Summe, 1..6= Ausgang 1..6. Der aktive Kanal wird rot angezeigt
- Wählen Sie einen DEQ-Parameter, z.B. "Gain".

Drücken Sie "Mixer" in der Kopfzeile, um zum Bildschirm "Mixer" zurückzukehren.

### 4.3 X-OVER

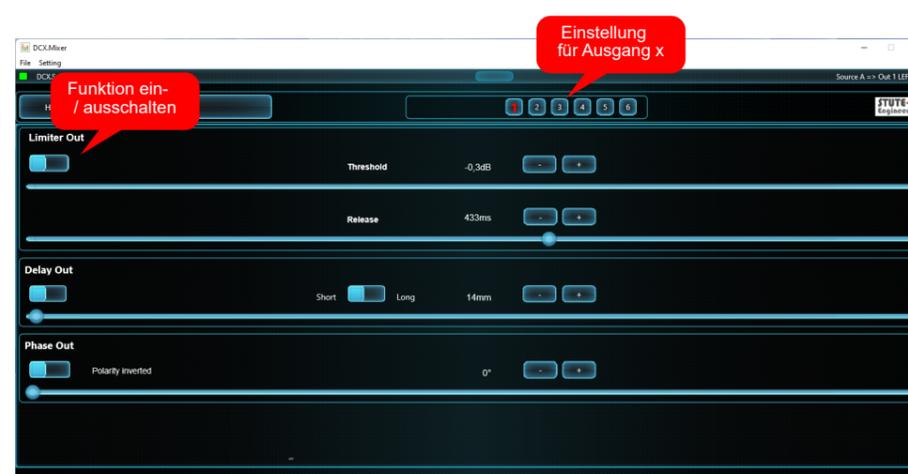


Steuerung der Grenzfrequenzen, Filtertypen und Verzögerungen für die Ausgänge 1 bis 6.

- Wählen Sie zunächst einen DCX2496-Kanal in der Kopfzeile aus: 1..6 = Ausgang (Out) 1..6.
  - Der aktive Kanal wird rot angezeigt
- Wählen Sie einen Parameter, z.B. "Gain".
- Hinweis: "Link X-Over" auf synchronisiert die verknüpften Kanäle
  - Beispiel: Out config "LMH LMH" => Modifikation von Kanal 1 modifiziert auch Kanal 4 (siehe "Mixer" Bildschirm)

Drücken Sie "Mixer" in der Kopfzeile, um zum Bildschirm "Mixer" zurückzukehren. Das Diagramm ist eine schematische Ansicht für die Grenzfrequenzen und Pegel.

### 4.4 Limiter, Delay, Phase

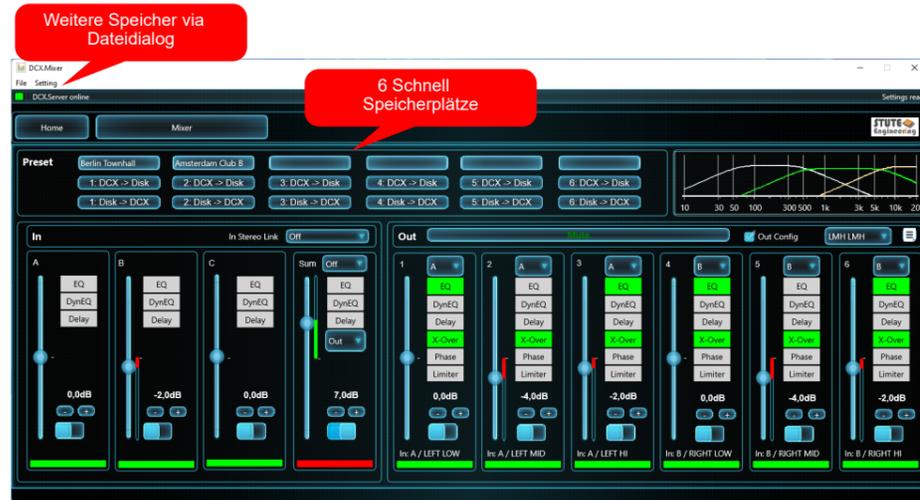


Steuerung von "Limiter", "Delay" und "Phase" für die Ausgänge 1..6.

- Wählen Sie zunächst einen DCX2496-Kanal in der Kopfzeile aus: 1..6 = Ausgang (Out) 1..6.
  - Der aktive Kanal wird rot angezeigt
- Wählen Sie einen Parameter, z.B. "Phase".

Drücken Sie "Mixer" in der Kopfzeile, um zum Bildschirm "Mixer" zurückzukehren.

## 4.5 Preset



Mit den Presets haben Sie eine einfache Möglichkeit, die Einstellungen des DCX2496 Geräts auf dem PC zu speichern und bei Bedarf wieder auf die DCX2496 zu übertragen.

## 4.5.1 6 Schnell Speicherplätze

- Drücken Sie "DCX => Disk", um die aktuellen Einstellungen des DCX2496 auf Ihrem PC zu speichern
- Drücken Sie "Disk => DCX", um die Einstellungen auf den DCX2496 zu übertragen
- Geben Sie in das Textfeld oberhalb der Tasten eine kurze Beschreibung ein

## 4.5.2 Datei

## macOS / MS-Windows

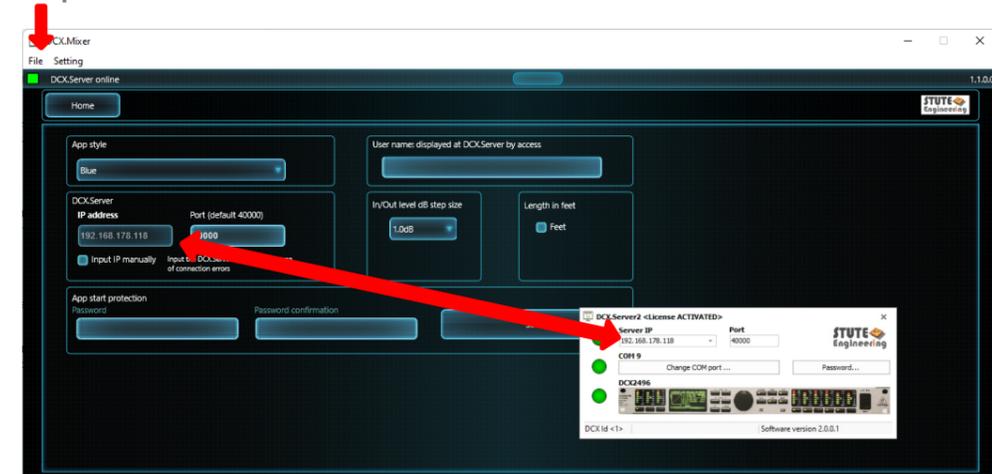
- Menü in der Kopfzeile, „Settings“ wählen
- Wählen Sie "DCX => Disk", um die aktuellen Einstellungen des DCX2496 auf Ihrem PC in einer Datei zu speichern
  - Geben Sie einen Dateinamen ein
- Drücken Sie "Disk => DCX", um die Einstellungen aus einer Datei auf den DCX2496 zu übertragen
  - Wählen Sie eine Datei aus dem Dialog

## Android



- Wählen Sie die Taste "ToDisk", um die aktuellen Einstellungen des DCX2496 auf Ihrem PC in einer Datei zu speichern
  - Geben Sie einen Dateinamen ein
- Wählen Sie die Taste „ToDCX“, um die Einstellungen aus einer Datei auf den DCX2496 zu übertragen
  - Wählen Sie eine Datei aus dem Dialog

## 4.6 Setup



DCX.Mixer und DCX.Server

**MS-Windows/macOS:** Drücken Sie im Kopfmnü "Datei / App-Setup", um das Fenster aufzurufen.

**Android:** Betätigen Sie die Taste „Setup“



- App-Stil: Ändern Sie den Farbschemata für die Bildschirme
- Benutzername: Wird im DCX.Server nach der Verbindung angezeigt
- DCX.Server: IP-Adresse und Port des DCX.Servers.
  - IP: IP Adresse des DCX.Servers
  - **Input IP manually / Manuelle Eingabe**
    - Option nicht gewählt: DCX.Server IP wird automatisch beim Programmstart ermittelt
    - Option gewählt: Falls die Automatik nicht funktioniert, Verbindungsprobleme, geben Sie IP des DCX.Servers in das Feld „IP“ ein
  - Port standardmäßig: 40000
- Passwort: Verbindung zu einem DCX2496 nur über Passwordeingabe möglich
  - Geben Sie das Passwort zweimal ein
  - Drücken Sie "Speichern"
  - Das Passwort wird nach einem Neustart des DCX.Mixers abgefragt
- In/Out Level dB Schrittweite: Legt die Schritte in dB fest, wenn Sie den Pegel für Eingang und Ausgang ändern
- Länge in Fuß: Delay Angaben werden in Fuß statt in Metern angezeigt

## 5. Fehlerbehebung



Meldung / Problem	Maßnahme
DCX.Server offline / nicht gefunden	<p>DCX.Server starten</p> <p>DCX Server IP Adresse im DCX.Mixer Setup manuell eintragen, siehe Kapitel „Setup“</p> <p>IP Adresse prüfen, siehe Kapitel 5.1</p> <p>Netzwerkprobleme: Prüfen Sie die Firewall Einstellungen (PC, Router). Geben Sie Kommunikation frei (IP, Port, TCP/IP, UDP)</p> <p>Prüfen: DCX.Server PC benötigt eine kabelgebundene Netzwerkverbindung</p>
RS232 Interface nicht verbunden	<p>USB-RS232 Interface nicht mit DCX.Server PC verbunden</p> <p>DCX.Server: COM Port (RS232) prüfen</p>
DCX2496 ausgeschaltet	DCX2496 einschalten
DCX2496 offline / nicht verbunden	<p>DCX2496 Id prüfen (1..16). Taste „Geräte suchen...“ betätigen</p> <p>DCX2496 Setup „Port“ am Gerät prüfen</p>
Passwort vergessen	„Stute Engineering“ eingeben, um das Passwort zurückzusetzen
DCX.Server Software Version veraltet oder nicht unterstützt	Bitte die aktuellste Version der DCX.Server Software aus dem Internet herunterladen



Wichtig: Lassen Sie die Netzwerkkommunikation zwischen der Software DCX.Server und DCX.Client über die Firewall vom DCX.Server PC aus zu. Während des Betriebs erkennt die Firewall den neuen Netzwerkverkehr und fragt, wie es weitergehen soll. Für eine einwandfreie Funktion muss die Software-Kommunikation zugelassen werden.

## 5.1 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.

## 6. System

### 6.1 Unterstützte DCX2496 Funktionen

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

#### 6.1.1 Input A, B, C, Sum

- In A/B/C/Sum: Gain, Mute, Delay, EQ 1..9, Dynamic EQ
- Summe Signalquelle, Quelle: A+B, A, B, C, ...
- Einstellung "In Stereo Link": In A+ In B...

#### 6.1.2 Output 1..6

- Gain, Mute, Delay (long & short), EQ 1..9, Dynamic EQ,
- X-Over inkl. X-Over Link, Phase, Polarity, Limiter
- Quelle für Out 1..6: A,B,C, Sum
- Einstellung "Out configuration": MONO, LMH LMH,..

### 6.2 Systemanforderungen

- PC/Laptop mit MS-Windows 10 oder höher, Netzwerkzugang (LAN, WLAN) 1)
- PC/Laptop mit macOS Catalina oder höher, Netzwerkzugang (LAN, WLAN), universal binary (ARM64 & x86\_64) 1)
- Android 7 oder höher auf einem Tablet Computer, 32 bit oder 64bit (WLAN)
- Für DCX.Server lesen Sie das entsprechende Handbuch

1) Demo bzw. Kaufversion in unserem Download Bereich

©Copyright 2022-23 Stute Engineering. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen sind vorbehalten.

Internet: <http://www.Stute-Engineering.de>