

## QUICKSTART: Companion Streamdeck XL Emulator

Um die Ember+ Schnittstelle in TRACKSHOT nutzen zu können, muss entweder eine der **Vollversionen**:

- TRACKSHOT Plus inkl. AddOn /Ember+
- TRACKSHOT 8 inkl. AddOn /Ember+
- TRACKSHOT 16 inkl. AddOn /Ember+
- TRACKSHOT 24 inkl. AddOn /Ember+

oder zum Testen eine der **Demoversionen**:

- TRACKSHOT Plus Demo
- TRACKSHOT 16 Demo

installiert sein!

In den Demoversionen wird die Ember+ Kommunikation jeweils 2 Stunden nach dem Programmstart beendet.

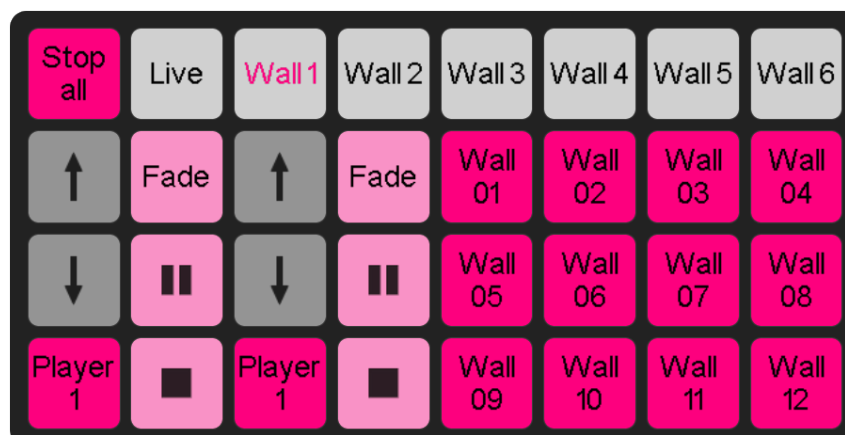
Dann erscheint ein Hinweisfenster!

**TRACKSHOT** arbeitet als sogenannter **Ember+ Provider** und stellt dem Companion Emulator (Ember+ Consumer) die typische Ember+ Baumstruktur zur Verfügung.

Alle für den Live-Betrieb notwendigen Funktionen stehen via Ember+ zur Verfügung. Das reicht vom einfachen Play, Pause, Stop von Events in den Playlisten oder auf dedizierten Wall-Buttons bis hin zu komplexeren Funktionen, wie nächstes Set (Szene, Projekt) laden, auf Marker innerhalb des Audiosamples positionieren, Live-Protokoll ein-/ausschalten usw.

Für die Ember+ Verbindung zwischen TRACKSHOT und dem Companion Streamdeck XL Emulator wird in Companion das Modul 'Generic Ember+' genutzt. Leider sind hier keinerlei Feedback-Funktionen implementiert, so dass die jeweilige TRACKSHOT Reaktion auf die Bedienung mit dem Streamdeck XL Emulator nicht zurückgemeldet werden kann. Dazu müsste das Modul um entsprechende Funktionen erweitert werden.

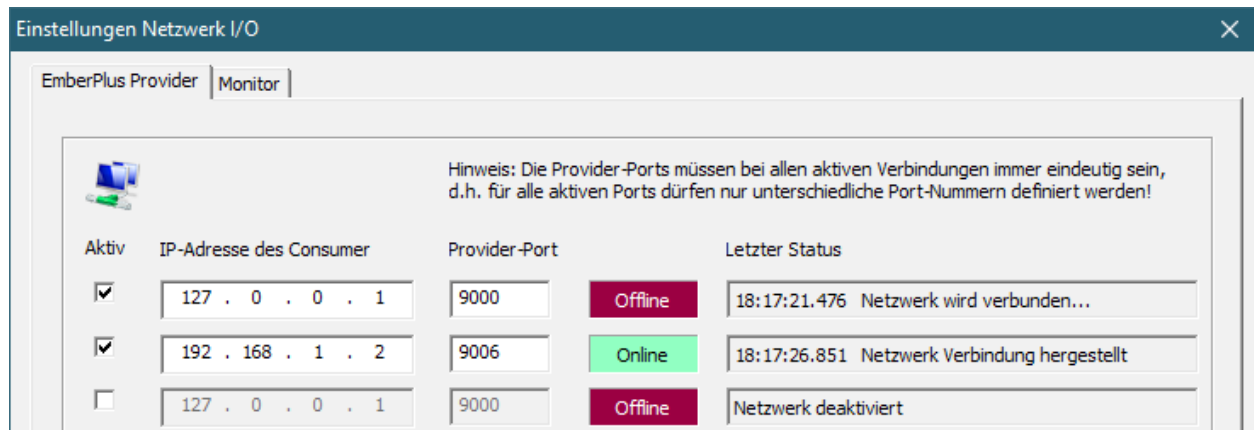
Wir haben eine Streamdeck XL Oberfläche konfiguriert, die alle wichtigen Tasten für einen Live-Betrieb von 2 Playlisten und 6 Wall-Registern mit jeweils 12 Wall-Button zur Verfügung stellt.



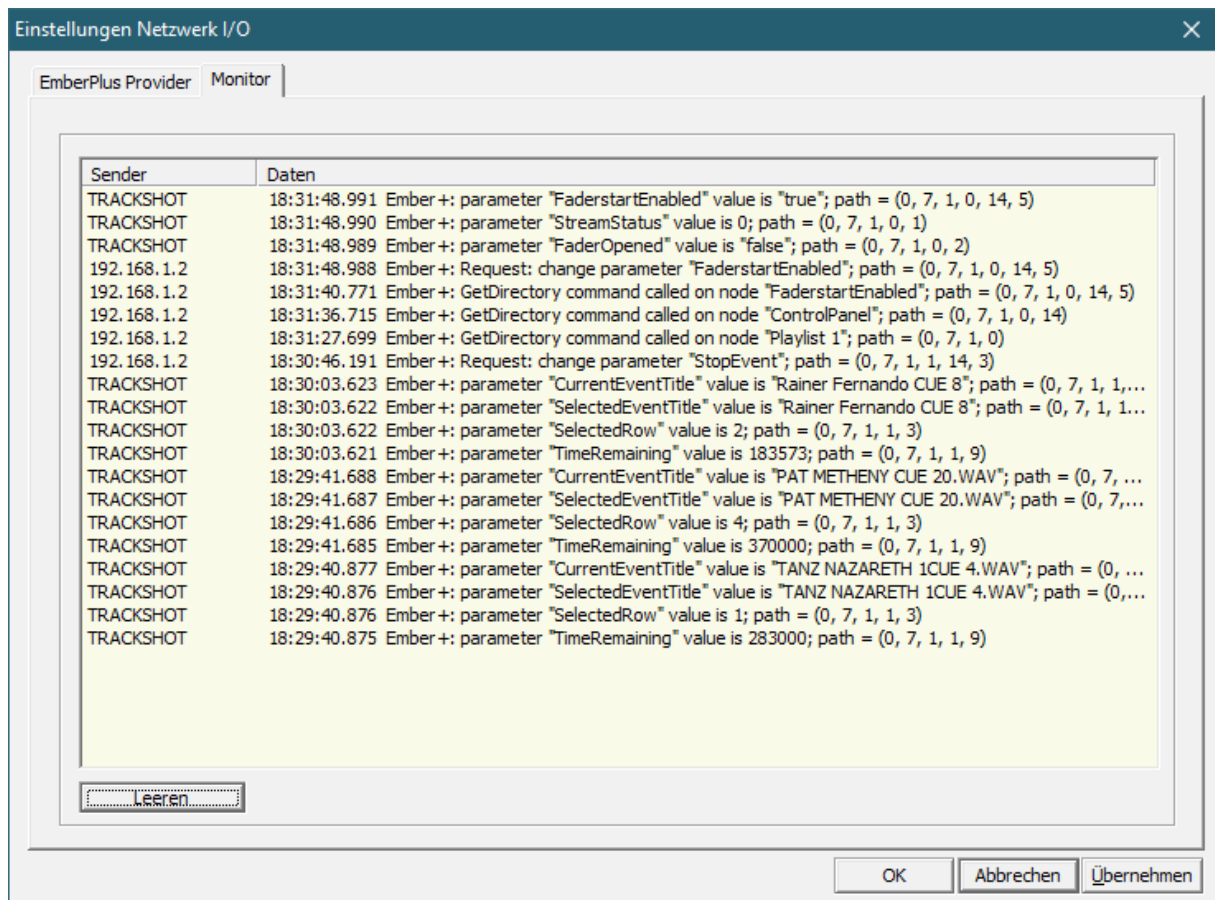
*Die Oberfläche ähnelt der physikalischen Tastatur TRACKSHOT Commander Small /712-P2W12R4*

## 1. Netzwerk-Einstellungen in TRACKSHOT

Zunächst wird die IP-Adresse eines oder mehrerer Ember+ Consumer im TRACKSHOT Menü 'Einstellungen' → 'Netzwerk I/O' → 'Ember+' eingestellt. Jeder Port darf nur einmal vergeben werden!



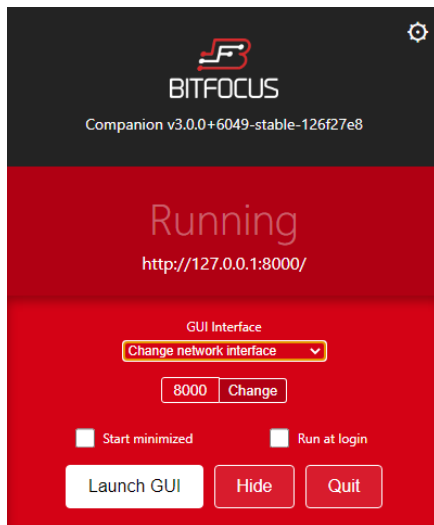
Auf dem Register 'Monitor' wird angezeigt, welche Kommunikation zwischen Provider und Consumer(n) im einzelnen stattfindet:



## 2. Installation und Konfiguration von Companion

Laden Sie sich zunächst die Companion Software herunter: <https://bitfocus.io/companion>.

Installieren Sie Companion und starten Sie danach den Companion-Server mit Klick auf das Desktop-Icon. Nach kurzer Zeit wird die Server-Bedieneroberfläche angezeigt.



Falls sich der (Windows) Firewall-Dialog meldet, bestätigen Sie dort den Netzwerkzugriff durch den Companion Server.

Unterhalb von 'Running' erscheint die lokale systemeigene IP-Adresse zusammen mit dem Verbindungsport **127.0.0.1:8000**.

Wenn Sie nur lokal arbeiten möchten, kann diese IP-Adresse so bestehen bleiben.

Ansonsten ändern Sie sie mit 'Change network interface' auf die Adresse, die Ihr System im Netzwerk zugewiesen bekommen hat, z.B. 192.168.1.2:8000.

Unter dieser Adresse kann der Server von jedem Browser im Netzwerk bedient werden.

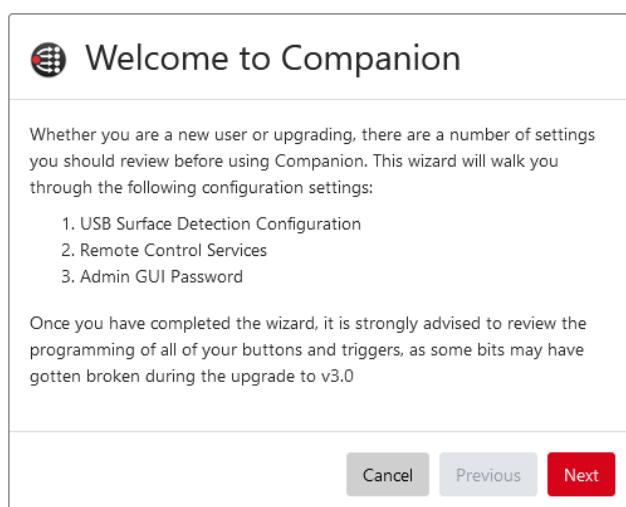
Wenn der Server nach dem Systemstart automatisch mitgestartet werden soll, kann hier noch 'Run at login' gesetzt werden.

Mit Launch GUI wird jetzt die Web-Oberfläche von Companion in den Standard-Browser geladen. Wir verwenden den Firefox Browser, in dem alles einwandfrei funktioniert.

Für eine schnelle Konfiguration von Companion halten Sie am besten die folgende Reihenfolge ein!

### 2.1 Abbruch des 'Configuration Wizards'

Als erstes erscheint der 'Configuration Wizard', den Sie hier aber **abbrechen** sollten, sonst müssten Sie ihn später ein weiteres Mal durchlaufen.

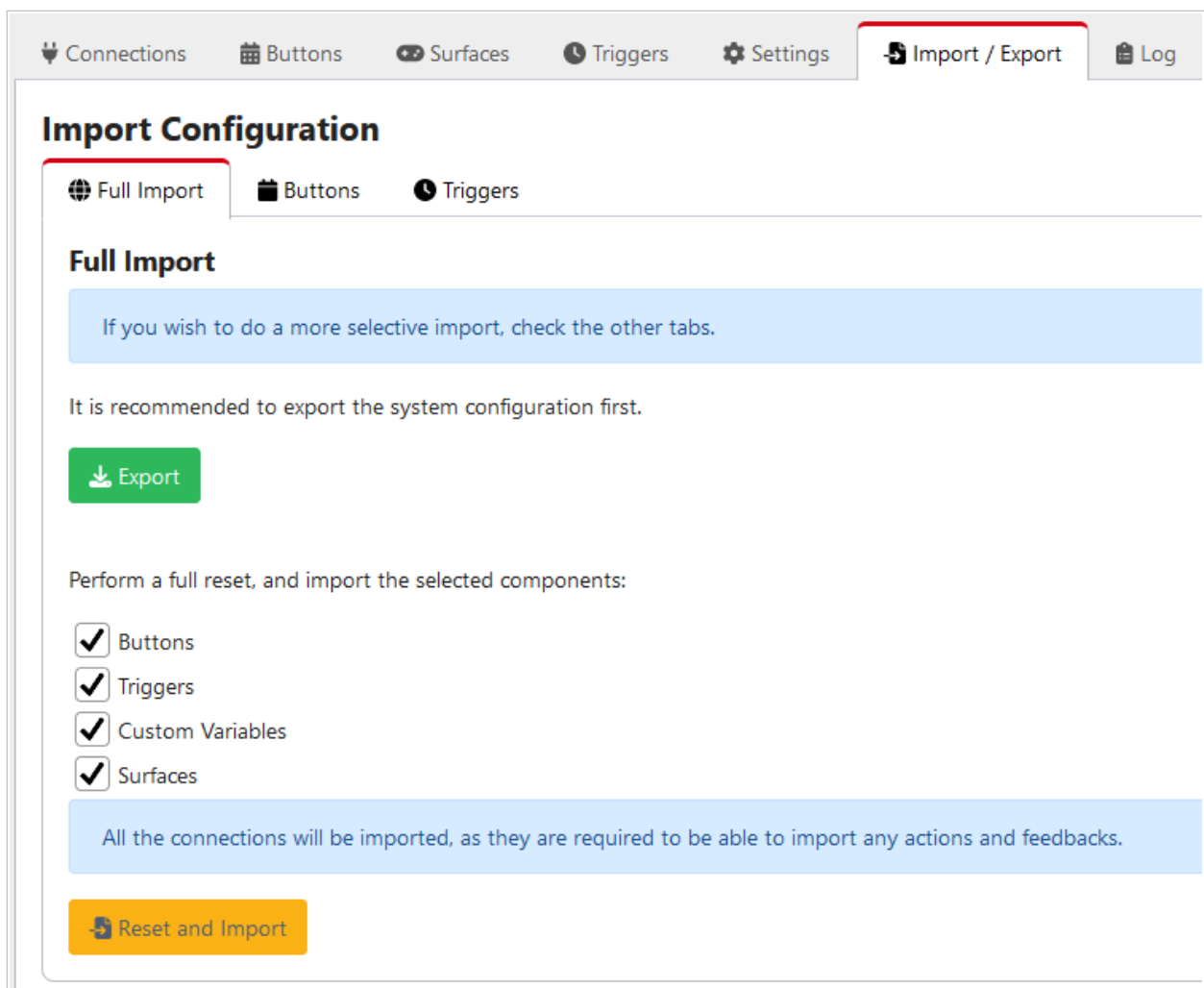


## 2.2 Import der Konfigurationsdatei

Laden Sie jetzt die Konfigurationsdatei für TRACKSHOT:  
→ Import/Export → Import → Datei auswählen

Sie erkennen die Datei immer an ihrer (langen) Dateieindung \*.companionconfig

Es erscheint folgender Dialog:



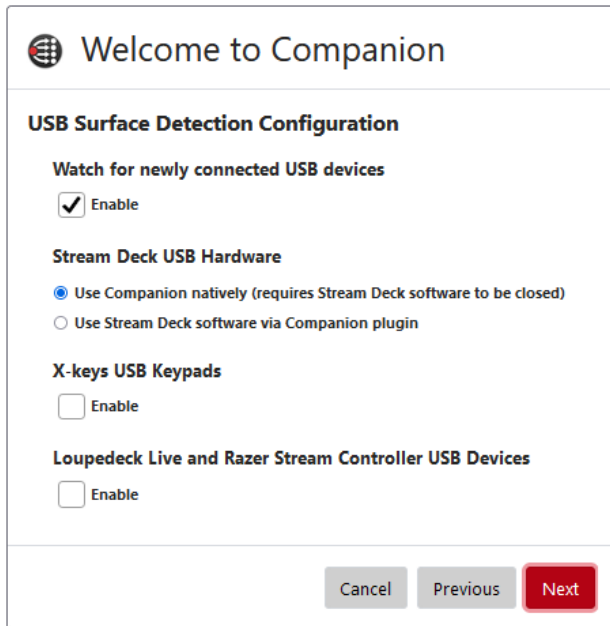
### ***Tipp:***

Wenn Sie bereits vorher Einstellungen in Companion vorgenommen hatten, sollten Sie diese jetzt spätestens exportieren, sonst werden Sie durch den Import überschrieben!

Wählen Sie jetzt alle Checkboxes aus und importieren Sie die gesamte Konfiguration durch Klick auf 'Reset and Import'.

## 2.3 Einstellungen mit Hilfe des 'Configuration Wizards'

Direkt nach dem Import erscheint noch einmal der Configuration Wizard, den Sie jetzt absolvieren sollten, um die wichtigsten Einstellungen hintereinander vorzunehmen.



**Welcome to Companion**

**USB Surface Detection Configuration**

**Watch for newly connected USB devices**

Enable

**Stream Deck USB Hardware**

Use Companion natively (requires Stream Deck software to be closed)

Use Stream Deck software via Companion plugin

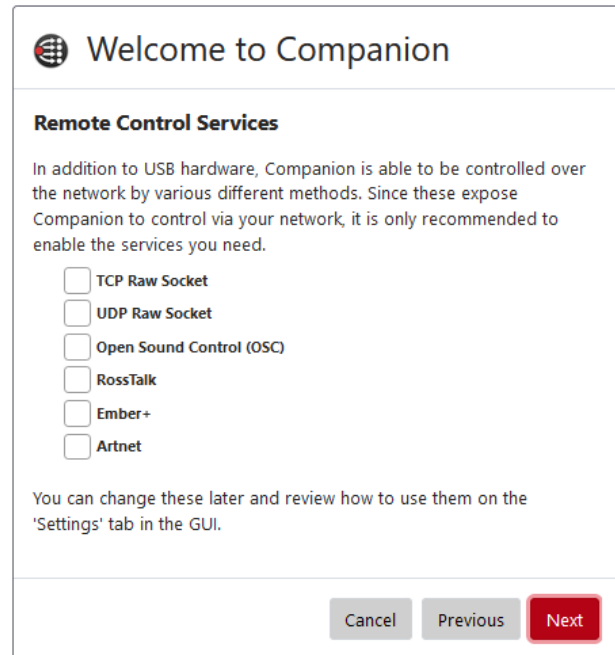
**X-keys USB Keypads**

Enable

**Loupedeck Live and Razer Stream Controller USB Devices**

Enable

Cancel Previous **Next**



**Welcome to Companion**

**Remote Control Services**

In addition to USB hardware, Companion is able to be controlled over the network by various different methods. Since these expose Companion to control via your network, it is only recommended to enable the services you need.

TCP Raw Socket

UDP Raw Socket

Open Sound Control (OSC)

RossTalk

Ember+

Artnet

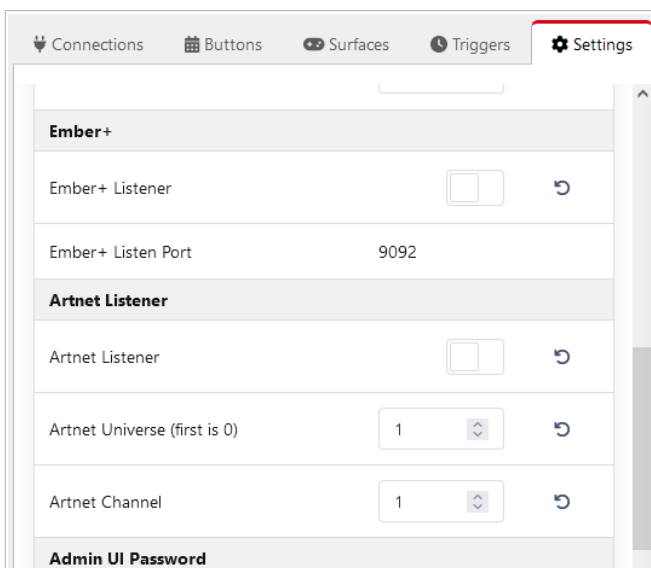
You can change these later and review how to use them on the 'Settings' tab in the GUI.

Cancel Previous **Next**

Danach muss der Companion Server mit 'Quit' beendet und neu gestartet werden!

## 2.4 Ausschalten des Ember+ Providers

Der Companion Ember+ Provider (Listener) wird hier nicht verwendet und kann ausgeschaltet werden.



Connections Buttons Surfaces Triggers **Settings**

**Ember+**

Ember+ Listener  ↻

Ember+ Listen Port 9092

**Artnet Listener**

Artnet Listener  ↻

Artnet Universe (first is 0) 1 ↻

Artnet Channel 1 ↻

**Admin UI Password**

Um TRACKSHOT zu steuern wird nur die Ember+ Consumer Funktion von Companion benötigt. Sie wurde mit dem Modul 'Generic: Ember+' bereits durch den Import der Konfigurationsdatei mitinstalliert.

Überprüfen Sie, ob die Funktion Ember+ Provider-ausgestellt ist:

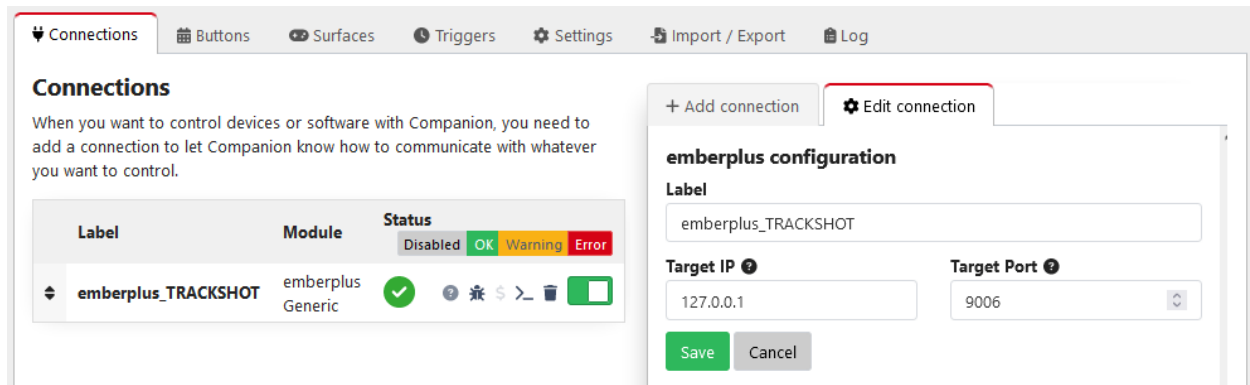
- Settings → Ember+
- Ember+ Listener = OFF

(Der Listen Port = 9092 ist fest eingestellt.)

## 2.5 Einstellung der Verbindungen (Connections)

Stellen Sie nun die Ember+ Consumer Verbindungsdaten richtig ein:

→ Connections



Klicken Sie auf die vorhandene Verbindung 'emberplus\_TRACKSHOT' und passen Sie die Daten auf der rechten Seite entsprechend an. Hier müssen die Daten des TRACKSHOT Systems (Ember+ Provider), das über Companion gesteuert werden soll, angegeben werden.

→ Edit connection

- Label = emberplus\_TRACKSHOT (z.B.)
- Target IP = 192.168.1.10 (z.B.) / wenn TRACKSHOT lokal: 127.0.0.1
- Target Port = 9006 (z.B.)

### **ACHTUNG:**

Sie sollten die vorhandene Ember+ Verbindung **\_nie\_ löschen**, sondern **nur ändern!**

Andernfalls gehen alle Verweise in der Konfiguration verloren und Sie müssten die Konfigurationsdatei neu importieren oder alle Verweise mühselig einzeln anpassen!

Als Abschluss muss der Companion Server mit 'Quit' beendet und neu gestartet werden!

## 2.6 Verbindungsdaten in TRACKSHOT

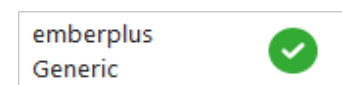
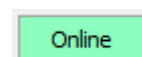
Falls noch nicht geschehen (siehe 1.), tragen Sie nun noch die Verbindungsdaten in TRACKSHOT ein:

→ Einstellungen → Netz I/O... → EmberPlus Provider

- Consumer IP = 192.168.1.2 (z.B.) / wenn Companion Server lokal: 127.0.0.1
- Provider Port = 9006 (z.B.)

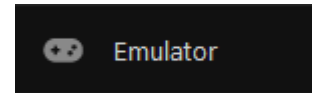
Nach Klick auf 'Übernehmen' wird die Verbindung aufgebaut.

Auf beiden Seiten signalisiert GRÜN, dass die Verbindung erfolgreich besteht.



## 2.7 Tastatur-Emulator starten

Starten Sie nun in Companion den Tastatur-Emulator:  
→ Emulator



Wählen Sie 'TRACKSHOT Streamdeck XL' aus.

Wenn Sie alle Schritte in obiger Reihenfolge eingehalten haben und die Anzeigen in TRACKSHOT und Companion jeweils GRÜN zeigen, sollten Sie TRACKSHOT jetzt mit der Tastatur-Emulation bedienen können!

Wenn nicht, starten Sie den Companion Server einmal neu und versuchen Sie es noch einmal.

✓✓✓ **VIEL ERFOLG BEI IHREN PRODUKTIONEN!** ✓✓✓

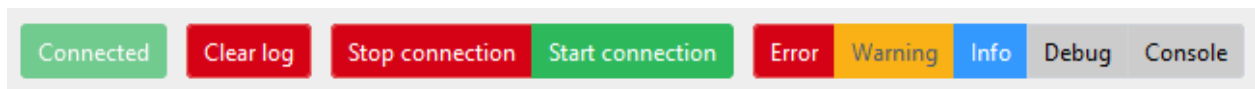
## 3. Fehlersuche mit Log-Protokollen

### 3.1 Log-Protokoll der Verbindungen

Das Log für die Verbindung selbst finden Sie unter:  
→ Connections

indem Sie in der Zeile Verbindung 'emberplus\_TRACKSHOT' auf: >\_ klicken.

Hier kann die Verbindung auch direkt gestoppt und neu gestartet werden.



### 3.2 Log-Protokoll allgemein

Das ausführliche Log-Protokoll lässt sich hier finden:  
→ Log

Mit den Button 'Warning', 'Info' und 'Debug' oben links lassen sich die Menge der geloggteten Daten einstellen.



#### **Tipp:**

Nach einem Neustart des Companion Servers wird im Log in der 3. Zeile angezeigt, wo die Konfiguration auf dem System abgelegt wird:

*configuration directory: C:\Users\<Benutzername>\AppData\Roaming\companion\v3.1*

## 4. Problemlösungen

### 4.1 Typisches Problem 1

Im LOG finden sich zwei Fehlermeldungen mehrfach hintereinander:

```
Instance/Wrapper/emberplus_TRACKSHOT: Failed to discover root: Error: Request timed out  
Instance/Wrapper/emberplus_TRACKSHOT: Error Error: read ECONNRESET
```

Die 1. Meldung zeigt, dass Companion versucht hat, den Ember+ Baum von TRACKSHOT zu bekommen, ihn aber nicht bekommen konnte.

Die 2. Meldung sagt aus, dass die Verbindung von TRACKSHOT abgebrochen wurde.

#### Lösung:

Vermutlich gibt es ein weiteres Programm/System (EmberPlusView.exe?), das mit TRACKSHOT über denselben Port kommuniziert.

Finden Sie dieses Programm und beenden Sie es oder ändern Sie statt dessen auf TRACKSHOT- und Companion-Seite den Port (z.B. von 9006 auf 9010).

### 4.2 Typisches Problem 2

Obwohl die Ember+ Kommunikation zwischen TRACKSHOT und Companion besteht, was sichtbar ist

a) im TRACKSHOT unter Einstellungen: → Netzwerk I/O... → EmberPlus Provider  
→ Verbindung zum Companion System = GRÜN

b) in Companion: → Connections  
→ Verbindung zum TRACKSHOT System = GRÜN,

kommen die Tastaturkommandos im TRACKSHOT nicht an.

Im Companion Log erscheint dabei folgende Meldung:

```
"<Date> <Time> Instance/Wrapper/<Connection label>:  
Parameter <Node1>.<Node2>.<Node3> ... .<NodeN>.<Parameter> not found or not a parameter",
```

z.B:

```
"23.08.03 09:42:59 Instance/Wrapper/emberplus_TRACKSHOT:  
Parameter TRACKSHOT.CurrentSet.Playlists.Playlist 1.ControlPanel.PlayEvent not found or not a  
parameter".
```

#### **Fall 1:**

Wenn zuvor nichts an der Konfiguration der Buttons geändert wurde und die Tastatur 'eigentlich' funktionieren müsste, wurden evtl. Änderungen auf dem Tab 'Connections' vorgenommen.

#### Lösung:

Beenden Sie den Companion Server mit 'Quit' und starten Sie ihn erneut.

#### **Fall 2:**

Die Kommando-Kette <Node1>.<Node2>.<Node3> ... .<NodeN>.<Parameter> entspricht tatsächlich nicht (mehr) dem vorhandenen Ember+ Baum in TRACKSHOT.

#### Lösung:

In diesem Fall müssen die Kommandos in Companion entsprechend angepasst werden.



**Tipp:**

**Wie vergleicht man den TRACKSHOT Ember+ Baum mit Kommandos in Companion?**

Um den vorhandenen Baum in allen Einzelheiten zu sehen und mit einem Kommando in Companion zu überprüfen, verwenden Sie am besten das Tool *EmberPlusView.exe*.

Bauen Sie dazu mit *EmberPlusView* eine 2. Verbindung zu TRACKSHOT auf. Dabei müssen Sie unbedingt einen anderen Port 192.168.1.10:9010 (z.B.) verwenden, als den, der schon durch Companion belegt ist!

1.

Öffnen Sie in *EmberPlusView* den Baum bis zu dem Parameter, der Sie interessiert und kopieren Sie den Pfad mit einem Rechtsklick auf den Parameter in die Zwischenablage.

Nun fügen Sie den Pfad aus der Zwischenablage in eine neue Textdatei.txt ein.

2.

Holen Sie sich jetzt zum Vergleich den zugehörigen vollständigen Kommandopfad aus Companion:  
→ Buttons

Klicken Sie auf den entsprechenden Button und kopieren Sie sich aus der Liste auf der rechten Seite den zugehörigen Pfad unter 'Press actions' bzw. 'Release actions' ebenfalls in die Textdatei.txt.

Beachten Sie bei Ihrem Vergleich, dass für Companion alle '/' durch ein '.' ersetzt werden müssen!

*EmberPlusView:*

192.168.1.10:9006/TRACKSHOT/CurrentSet/Walls/Wall 1/WallButton 5/ButtonPressed [0.7.2.2.1.4]

Ember+ Kommando

in Companion: TRACKSHOT.CurrentSet.Walls.Wall 1.WallButton 5.ButtonPressed

## 5. Entwicklungsbedarf des Moduls *Generic Ember+* (Stand: 17.8.2023)

### 5.1

Companion bietet die Möglichkeit, vom Anwender selbst definierte Variablen zu verwenden, z.B. eine Variable 'PageNum', die dann innerhalb von Companion als '\$(internal:custom\_PageNum)' überall verwendet werden kann.

Leider gilt dies nicht für die Verwendung im Zusammenhang mit dem Modul *Generic: Ember+*.

Es böte sich an, die PageNum direkt im Ember+ Kommando zu verwenden, in Companion:

```
TRACKSHOT.CurrentSet.Walls.Wall $(internal:custom_PageNum).WallButton 5.ButtonPressed
```

Hier wird die Variable allerdings nicht aufgelöst, sondern wie Text 1:1 als Bestandteil des Pfades übertragen.

Dadurch erhält TRACKSHOT ein ungültiges Kommando.

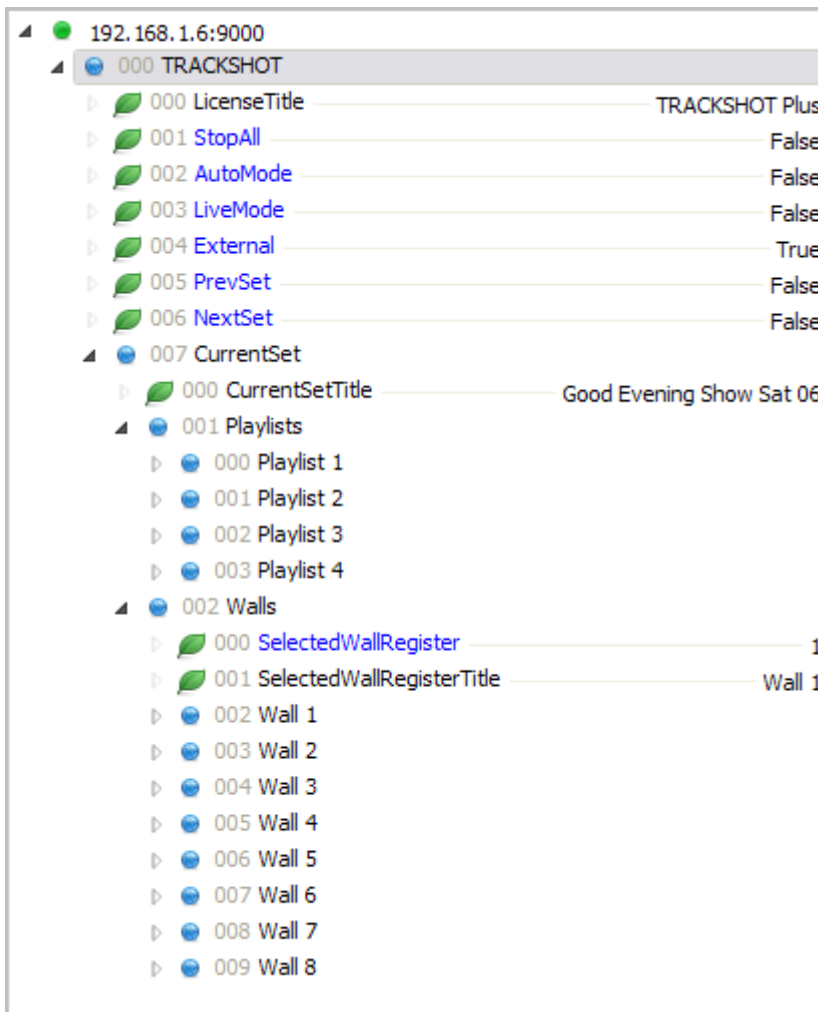
### 5.2

In Companion besteht die Möglichkeit je Button Feedback-Reaktionen zu definieren, aber leider nur für die 'Internals'.

Feedback via Ember+ zu erhalten, ist bis zum heutigen Stand so nicht möglich. Das Modul *Generic: Ember+* müsste dazu entsprechend erweitert werden.

## 6. TRACKSHOT Ember+ Baumstruktur

### 6.1 Gesamtübersicht



Die Parameter oberhalb des Knotens 'CurrentSet' entsprechen in der TRACKSHOT-Oberfläche den Buttons unterhalb der Menüzeile.

Wenn nicht alle AddOns installiert sind, sind evtl. auch nicht alle Buttons sichtbar, so dass die entsprechenden Parameter auch im Ember+ Baum fehlen.

## 6.2 Übersicht von Playlist 1

▲ 001 Playlists	
▲ 000 Playlist 1	
▶ 000 PlaylistTitle	Playlist 1
▶ 001 StreamStatus	stopped
▶ 002 FaderOpened	False
▶ 003 SelectedRow	2
▶ 004 SeekStreamPosition	0
▶ 005 CurrentEventTitle	Angels
▶ 006 SelectedEventTitle	Angels
▲ 007 ControlPanel	
▶ 000 PlayEvent	False
▶ 001 PlayEventFadeOutCurrent	False
▶ 002 PauseEvent	False
▶ 003 StopEvent	False
▶ 004 FadeOutEvent	False
▶ 005 FaderstartEnabled	False
▶ 006 SelectFirst	False
▶ 007 SelectPrev	False
▶ 008 SelectNext	False
▶ 009 SelectLast	False
▶ 010 SelectNextAfterCurrentPlaying	False
▶ 011 MarkerSelectFirst	False
▶ 012 MarkerSelectPrev	False
▶ 013 MarkerSelectNext	False
▶ 014 MarkerSelectLast	False
▶ 015 MarkerAdd	False
▶ 016 MarkerRemove	False
▶ fx 008 SeekToMarkerN	
▶ 009 Row 1	
▶ 010 Row 2	
▶ 011 Row 3	
▶ 012 Row 4	
▶ 013 Row 5	

← **FaderOpened** ist hier offline (sichtbar durch schwarze Schrift), kann also im Moment durch den Ember+ Consumer nicht auf TRUE gesetzt werden

← Die Faderstart-Funktion wurde ausgeschaltet. Wenn **FaderstartEnabled** auf den Zustand TRUE wechselt, wechselt **FaderOpened** zu *isOnline* und kann vom Ember+ Consumer gesetzt werden

Der Knoten 'ControlPanel' deckt mit seinen Parametern die in der TRACKSHOT-Oberfläche vorhandenen Buttons unterhalb einer jeden Playlist ab.

Der Parameter 'PlayEvent' = True startet das selektierte Sample.

Der Parameter 'PlayEventFadeOutCurrent' = True startet das selektierte Sample und fadet gleichzeitig das momentan ausspielende Sample aus.

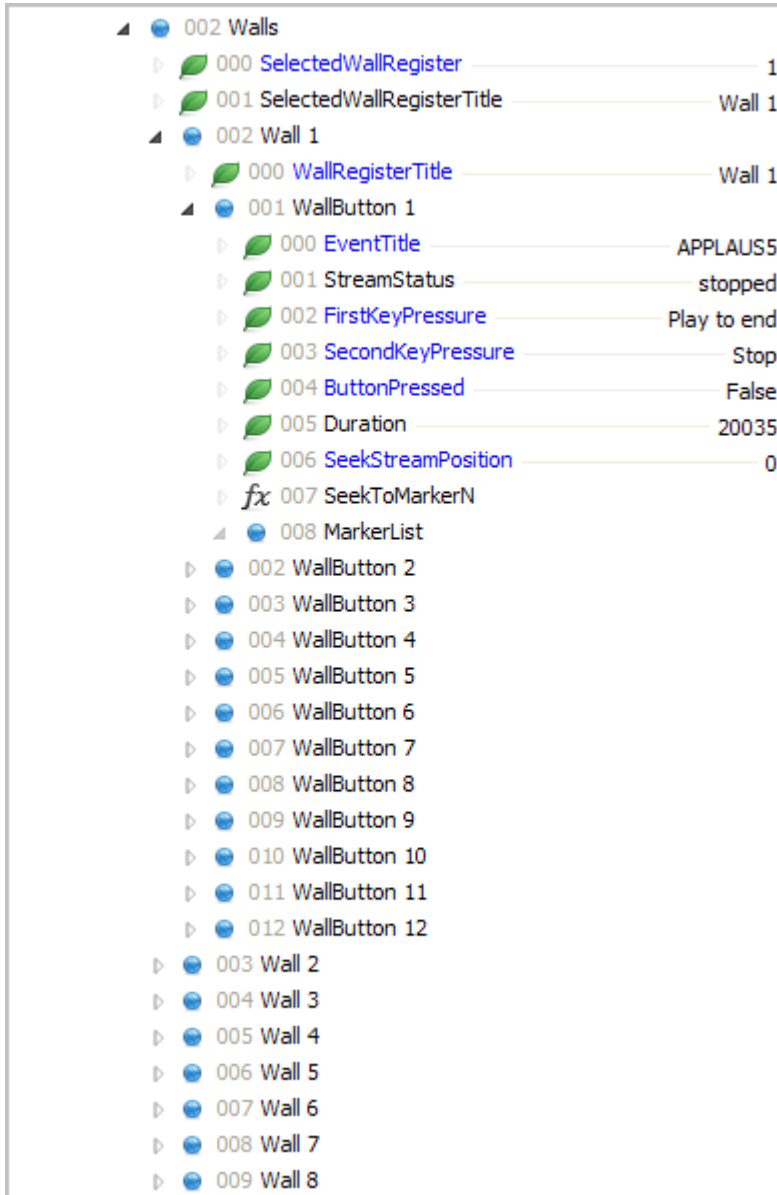
### 6.3 Übersicht einer Playlist-Zeile mit 2 gesetzten Markern "Intro" und "Refrain" (Row 2)

009	Row 1	000	EventTitle	Wonderwall	
		001	Duration	259880	
		002	IsSelected	False	
	003	MarkerList			
010	Row 2	000	EventTitle	Angels	
		001	Duration	265052	
		002	IsSelected	True	
	003	MarkerList			
		000	Marker 1		
			000	MarkerTitle	Intro1
			001	MarkerPosition	5088
		001	Marker 2		
			000	MarkerTitle	Refrain
			001	MarkerPosition	58995
011	Row 3				
012	Row 4				
013	Row 5				

Mit der Funktion 'SeekToMarkerN' kann direkt auf den n-ten Marker innerhalb des Samples positioniert werden.

Mit 'PlayEvent' = True spielt das Sample dann ab dieser Position aus.

## 6.4 Übersicht von 8 Wall-Registern mit je 12 Wall-Button



Der Parameter 'ButtonPressed = True' startet das Sample beim 1. "Tastendruck".

Das Verhalten beim 2. "Tastendruck" richtet sich nach der Einstellung des Parameters 'SecondKeyPressure', der standardmäßig auf 'Stop' steht.

Hier wird das Sample also nach dem 2. 'ButtonPressed = True' gestoppt.