

ptxC4 - Sequenzen

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Neues Sequenzprojekt erstellen	2
3	Sequenzen editieren.....	3
3.1	Bezeichnungen und Farben ändern	4
3.2	Sequenzen anordnen	5
3.3	Sequenzeintrag in der IC-Ansicht	6
3.4	DMX-Direktschaltungen	7
3.5	Besondere Kennzeichnungen	8
4	DMX-Test.....	8
5	Show-Ablauf	9
5.1	Sequenzen vorwählen	10
5.2	Teil-Show starten.....	10
5.3	Teil-Show abrechnen.....	11
5.4	Betriebsart ändern	11
5.5	DMX-Direktschaltungen auslösen	11
5.6	Show beenden.....	11

1 Einleitung

Ab der ptxC4-Version 5.0.0 unterstützt der ptxC4 die Erstellung von sogenannten Sequenzprojekten. Im Gegensatz zu der bisherigen Auslösung von Cues anhand der Zündzeit/Zündnummer in einer fortlaufenden Zündliste werden bei Sequenzprojekten die Effekte auf Sequenzen aufgeteilt. Die einzelnen Sequenzen können dann beim Showablauf mittels Touch-Feldern spontan und in beliebiger Folge und Kombination abgerufen und ausgelöst werden. Dies ermöglicht einen sehr flexiblen Showablauf, wie er z.B. bei Live-Shows oft gewünscht ist.

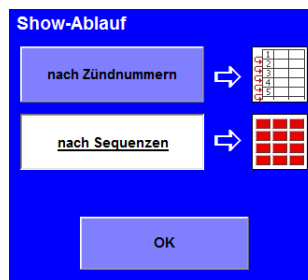
Es stehen insgesamt 128 Sequenzen zu Verfügung, die auf 4 Gruppen aufgeteilt sind. In einer fünften Gruppe sind zusätzlich 24 Sequenzen zur direkten Aktivierung von DMX-Szenen vorhanden.



Die nachfolgende Anleitung zur Erstellung und zum Ablauf von Sequenzprojekten setzt voraus, dass Sie mit der prinzipiellen Bedienung des C4 vertraut sind.

2 Neues Sequenzprojekt erstellen

Zur Erstellung eines Sequenzprojektes wählen Sie im Startbildschirm **Neues Projekt**, vergeben einen Namen und wählen dann im Fenster **Show-Ablauf** die Einstellung nach Sequenzen.



Zum Erstellen von Projekten, die nach dem bisherigen Verfahren arbeiten, wählen Sie die Einstellung **nach Zündnummern**.

Beim Laden eines Projekts wird zwischen den beiden Projekttypen durch einen entsprechenden Eintrag in der Spalte **Typ** unterschieden:

Projekt	Typ	Letzte Bearbeitung
Sequ. Demo	SQ	04-Okt-2016 13:24:42
Sequ mit neuem Konfig	SQ	04-Okt-2016 13:21:58
1 Cue 1Std	IN	30-Sep-2016 12:05:35
Test 2	IN	30-Sep-2016 11:20:20

SQ = Sequenzprojekt

IN = Zündnummernprojekt

3 Sequenzen editieren

Im Editor sind im oberen Bildbereich die Gruppe und die aktuell ausgewählte Sequenz aufgeführt. Darunter sind die Cues dieser Sequenz in bekannter Weise dargestellt. Auch die Dateneingabe erfolgt wie gewohnt.

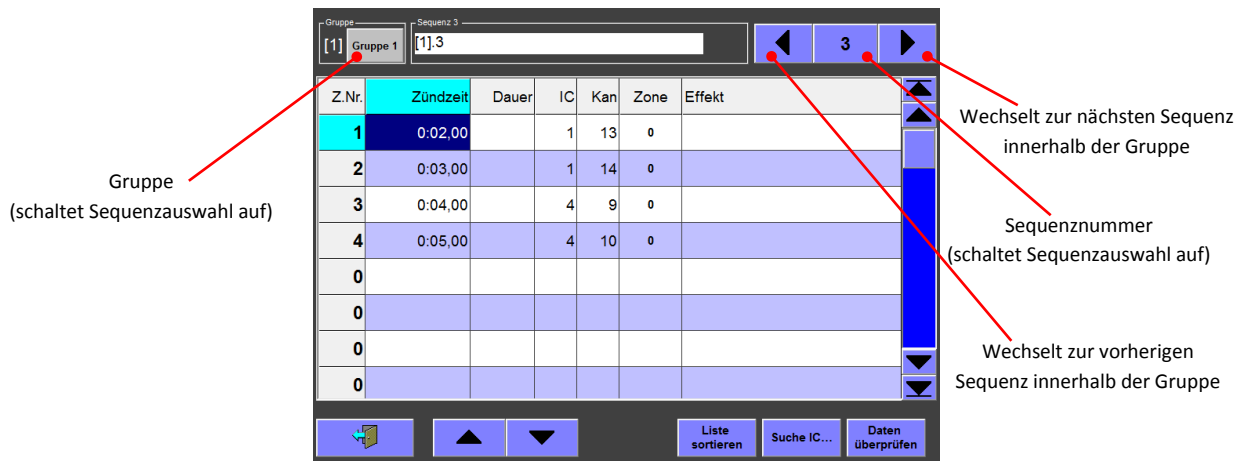


Abb. 1: Sequenzansicht im Editor

Innerhalb einer Sequenz können Pyro-Effekte (IC-Adressen) und DMX-Szenen gemischt werden. Sequenzen, die mindestens eine DMX-Szene enthalten, werden beim Show-Ablauf nach einer Auslösung wieder als "erneut startbar" dargestellt.

Die Funktion **Liste sortieren** bezieht sich auf die aktuell aufgeschaltete Sequenz, die Funktionen **Suche IC...** und **Daten überprüfen** hingegen auf alle Sequenzen.

Je Sequenz stehen 20 Cues zur Verfügung. In jeder Sequenz startet die automatische Zündnummernvergabe immer bei 1, unabhängig von den Zündzeiten in den anderen Sequenzen.



*Im Show-Modus werden die endgültigen Zündnummern anhand der vom Bediener getätigten Sequenzauswahl neu berechnet (s.a. **Show-Ablauf**)*

Durch Anwahl der Gruppe oder der Sequenznummer gelangen Sie zum Sequenzauswahlfenster. Hier können Sie über die Gruppen- und Sequenzauswahl jede Sequenz des Projekts in den Editor laden. Des Weiteren stehen hier folgende Funktionen zur Verfügung:

- Gruppen und Sequenzen benennen
- Gruppenfarbe einstellen
- Sequenzen innerhalb einer Gruppe neu anordnen

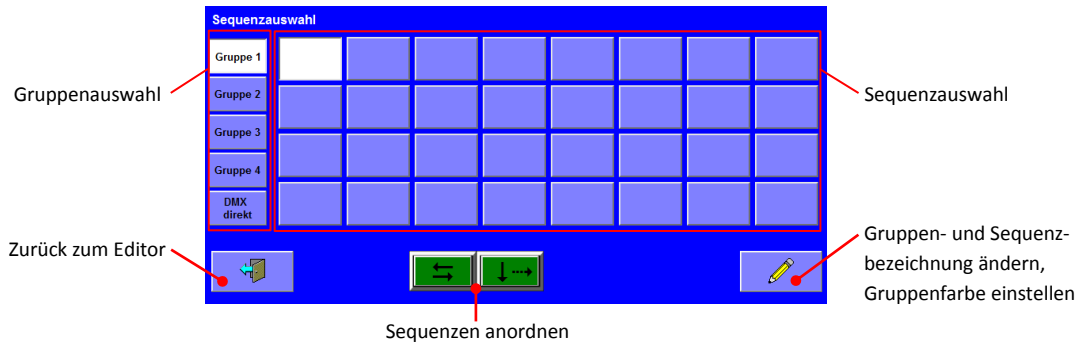



Abb. 2: Sequenzauswahl

3.1 Bezeichnungen und Farben ändern

Tippen Sie im Fenster **Sequenzauswahl** auf . Das Fenster **Gruppen- und Sequenzbezeichnung** wird aufgeschaltet.

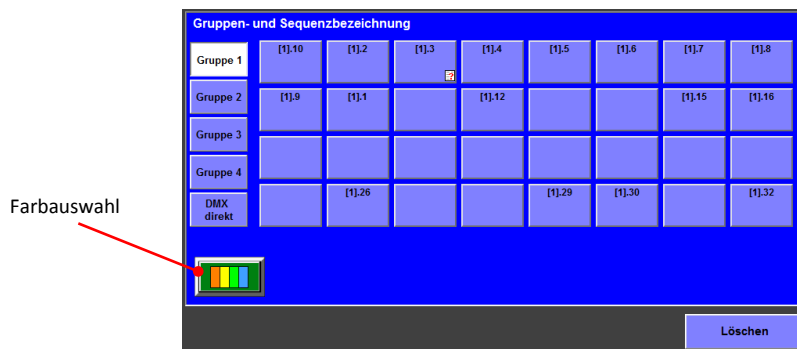


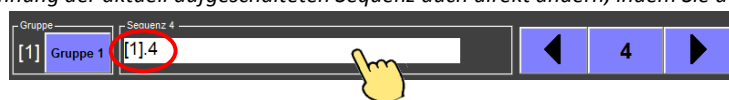
Abb. 3: Gruppen- und Sequenzbezeichnung

Zur Änderung einer Bezeichnung tippen Sie auf die entsprechende Gruppen- bzw. Sequenzschaltfläche und geben über die eingblendete Tastatur die neue Bezeichnung ein. Die Texteingabe bezieht sich immer auf die angewählte Gruppe bzw. Sequenz. Wenn Sie die Eingabe mit der Return-Taste (↵) beenden, wird automatisch die nächste Gruppe bzw. Sequenz vorgewählt.

Gruppenbezeichnungen müssen eindeutig sein und aus mindestens einem Zeichen bestehen. Sequenzbezeichnungen müssen nur innerhalb der Gruppe eindeutig sein und können auch komplett gelöscht werden, wenn die Sequenz keine Daten enthält.



Wenn Sie im Editor Zünddaten definieren, ohne dass Sie für diese Sequenz bereits eine Bezeichnung vergeben haben, wird automatisch die Standardbezeichnung aus Gruppennummer und Sequenznummer eingetragen (z.B. [1].4 → Gruppe 1, Sequenz 4). Sie können die Bezeichnung der aktuell aufgeschalteten Sequenz auch direkt ändern, indem Sie auf das weiße Feld mit der Bezeichnung tippen.



Mit **Löschen** werden alle Sequenzbezeichnungen der aufgeschalteten Gruppe gelöscht. Sequenzen, die Zünddaten enthalten, werden automatisch wieder mit der Standardbezeichnung aus Gruppen- und Sequenznummer versehen.

Um die **Farbe** einer Gruppe festzulegen, schließen Sie ggf. das Tastaturfeld (ESC) und tippen auf die Farbauswahl. Durch Anwahl einer Einzelfarbe ändern Sie die Farbe der momentan angewählten Gruppe.

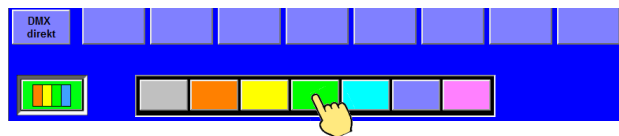


Abb. 4: Gruppenfarbe festlegen

Zum Beenden tippen Sie erneut auf die Farbauswahl.



Die Gruppen- und Sequenzbezeichnungen sowie die Gruppenfarbe können auch unabhängig vom Editor über das **Setup** eingestellt werden.

3.2 Sequenzen anordnen

In der **Sequenzauswahl** stehen zwei Möglichkeiten zur nachträglichen Anordnung der Sequenzen innerhalb einer Gruppe zur Verfügung:



→ Sequenzen tauschen



→ Sequenz verschieben/einfügen

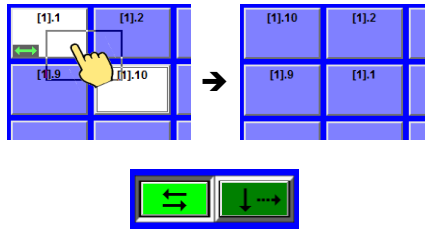
Wählen Sie zuerst die gewünschte Funktion (tauschen oder verschieben). Die entsprechende Schaltfläche fängt an zu blinken.

Die Position einer Sequenz ändern Sie, indem Sie

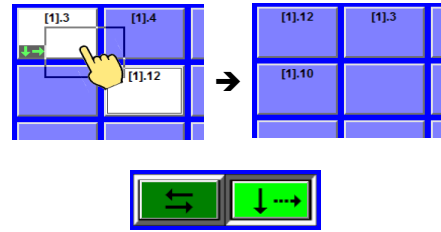
1. die Schaltfläche der Sequenz drücken und gedrückt halten,
2. den Auswahlrahmen an die neue Position verschieben und loslassen.

Beispiele:


a) Sequenz 1 und 10 tauschen




b) Sequenz 12 vor Sequenz 3 einfügen



Beim Verschieben/Einfügen einer Sequenz sehen Sie auf der Schaltfläche der Zielsequenz, in welche Richtung die Sequenzen verschoben werden, damit die ausgewählte Sequenz eingefügt werden kann:

 Sequenzen werden nach links verschoben

 Sequenzen werden nach rechts verschoben

Zum Beenden der Anordnungsfunktion tippen Sie erneut auf die blinkende Schaltfläche.

3.3 Sequenzeintrag in der IC-Ansicht

Im Gegensatz zu Zündnummernprojekten werden bei der Belegung einer Zündadresse (IC und Kanal) in der IC-Darstellung keine Zündnummern in den Kanälen angezeigt, da bei jeder Sequenz die Zündnummern bei 1 beginnen und somit im Editor nicht eindeutig sind. Stattdessen wird bei Sequenzprojekten eine eindeutige Sequenz-ID eingetragen. Sie setzt sich zusammen aus Gruppennummer, Sequenznummer und Zündnummer, mit einem Punkt als Trennzeichen.

Z.Nr.	Zündzeit	Dauer	IC	Kan	Zone
1	0:00,00		1	6	0
1	0:00,00		1	7	0
2	0:02,00		9	5	0
3	0:04,00		9	6	0
4	0:06,00		9	7	0
5	0:08,00		9	8	0
6	0:10,00		9	9	0
0					

Adressierung: Zündnummer 3	
IC	IC 16
8	1.5.5
7	1.5.4
6	1.5.3
5	1.5.2
4	1.32.20
3	1.32.19
2	1.32.18
1	1.32.17
16	1.9.8
15	1.9.7
14	1.9.6
13	1.9.5
12	1.9.4
11	1.9.3
10	1.9.2
9	1.5.6

Sequenz-ID

Abb. 5: Beispiel: Adressierung der Zündnummer 3 von der Sequenz 5 aus der Gruppe 1

3.4 DMX-Direktschaltungen

Die letzte Gruppe der Sequenzen ist für DMX-Effekte bzw. Szenen reserviert, die vom Bediener direkt ein- und ausgeschaltet werden können, unabhängig von der automatischen Ausführung von Sequenzen der anderen Gruppen. Es wird zwischen zwei Schaltmöglichkeiten unterschieden:

1. Schalten unter Verwendung der C4-Taste Set
2. Schalten unter Verwendung der C4-Taste Manual Fire

Die Gruppe der DMX-Direktschaltungen ist deshalb in die Bereiche SET und Manual Fire... unterteilt.



Abb. 6: DMX-Direktschaltgruppe

DMX-Direktschaltungen, die mit Set eingeschaltet werden, bleiben so lange aktiv, bis sie wieder vom Bediener ausgeschaltet werden. Ein typischer Anwendungsfall ist die Aktivierung von DMX-Sicherheitskanälen über die gesamte Dauer der Show.

DMX-Direktschaltungen, die mit Manual Fire eingeschaltet werden, bleiben so lange aktiv, wie die Fire-Taste betätigt wird. Damit sind spontane und in der Dauer variable DMX-Effekte möglich.

In beiden Fällen sind Zündzeit und Einschaltdauer durch die Bedienung vorgegeben. Somit ist für die Cues einer DMX-Direktschaltung keine Angabe von Zündzeit und Dauer erforderlich. Im Editor wird deshalb automatisch die Zündzeit auf 0 gesetzt und in der Spalte Dauer die Kennung ... eingetragen, wenn Sie nach Anwahl der Spalte Szene die gewünschte Szene ausgewählt haben.


Z.Nr.	Zündzeit	Dauer	IC	Kan	Zone	Szene
1	0:00,00	...	DMX		0	Szene 7

Abb. 7: Szeneneintrag in DMX-Direktschaltung


 Zündungen von Pyro-Effekten über IC-Kanäle sind bei DMX-Direktschaltungen nicht möglich.

3.5 Besondere Kennzeichnungen

Bei der Aufschaltung einer Sequenz im Editor wird automatisch geprüft, ob die Zünddaten vollständig eingegeben wurden bzw. ob überhaupt Daten vorhanden sind.

Sind die Daten unvollständig, wird die Sequenz neben dem Bezeichnungsfeld mit dem Symbol  gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung findet sich auch wieder auf den Schaltflächen im Sequenzauswahlfenster.

Wenn für eine Sequenz eine Bezeichnung eingetragen ist, aber keine Daten (mehr) definiert sind, wird neben dem Bezeichnungsfeld die Schaltfläche **X** eingeblendet, um ggf. die Bezeichnung zu löschen. Im Sequenzauswahlfenster werden solche Sequenzen durch eine *kursive* Darstellung der Bezeichnung auf der Schaltfläche markiert.

Beispiel: "Sequ. 15" ist definiert, "Sequ. 16" ist nicht definiert → 

Sequenzen, für die weder eine Bezeichnung noch Daten eingegeben wurden, sind im Editor im Bezeichnungsfeld mit dem Eintrag `>>> Nicht definiert <<<` gekennzeichnet.

4 DMX-Test

Der DMX-Test wird immer für eine einzelne Sequenz ausgeführt, die vom Bediener auszuwählen ist. Deshalb wird bei der Aktivierung des DMX-Tests gleich die Sequenzwahl mit aufgeschaltet. Es sind nur die Sequenzen für den DMX-Test freigegeben, in denen mindestens eine DMX-Szene definiert ist. Alle anderen Sequenzen sind für die Anwahl gesperrt.

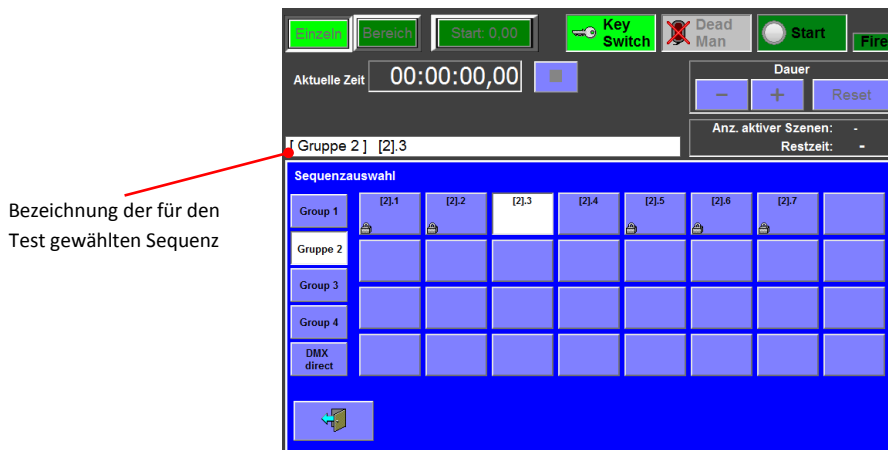


Abb. 8: Sequenzwahl für DMX-Test


Wenn Sie im DMX-Test die Dauer einer Szene verändern, wird der neue Wert in die Sequenz übernommen. Eine Ausnahme stellen die Szenen der DMX-Direktschaltgruppe dar. Hier ist die Dauer über die Bedienung festgelegt (s.a. *DMX-Direktschaltungen*). Für den Test wird automatisch eine Dauer von einer Sekunde

vorgegeben. Die Dauer kann bei Bedarf verändert werden, der Wert wird aber nicht in die DMX-Direktschaltung übernommen.

Der Ablauf des DMX-Tests erfolgt in gewohnter Weise.

In der Betriebsart **Einzel** wird immer nur die Szene einer einzelnen Cue getestet. Die Cue legen Sie durch Anwahl der entsprechenden Zeile in der Zündliste fest.

In der Betriebsart **Bereich** werden die Szenen aller markierten Cues getestet. Sie können einen Bereich markieren, indem Sie

1. die erste Cue des Bereichs anwählen,
2. auf den Bereichsmarkierer  tippen,
3. die letzte Cue des Bereichs anwählen.

Der Bereich wird daraufhin grün hinterlegt.

Wenn Sie nur eine Cue markieren, wird der Test ab dieser Cue bis zum Ende der Zündliste durchgeführt.

Mit der Aktivierung von **Start: 0.00** startet der Test beim Zeitpunkt 0, andernfalls bei der Zündzeit der ersten Cue des gewählten Bereichs.

5 Show-Ablauf


Der Show-Ablauf von Sequenzprojekten erfolgt prinzipiell so, dass der Bediener eine oder mehrere Sequenzen über die Touch-Felder vorwählt und den Ablauf dann zum gegebenen Zeitpunkt startet. Die Cues der gewählten Sequenzen werden in die Zündliste geladen. Die Abarbeitung dieser Zündliste erfolgt in gewohnter Weise.



Beim Wechsel in den Show-Modus wird die Sequenzauswahl aufgeschaltet, wie sie auch schon im Editor Verwendung findet. Allerdings sind alle Schaltflächen, bei denen die zugehörige Sequenz keine Daten enthält, ohne Gruppenfarbe und ohne Bezeichnung dargestellt und für die Anwahl gesperrt.



Abb. 9: Sequenzdarstellung im Show-Modus

5.1 Sequenzen vorwählen

Nach Auswahl der Betriebsart **MAN** oder **AUTO** werden alle definierten Sequenzen für die Vorwahl freigegeben. Wenn Sie eine Sequenz vorwählen, wird die Schaltfläche weiß eingefärbt und die Bezeichnung in die Liste der vorgewählten Sequenzen eingetragen. Ist die Liste gefüllt, können keine weiteren Sequenzen mehr hinzugefügt werden. Um eine Sequenz wieder aus der Liste zu entfernen, tippen Sie erneut auf die entsprechende (weiß eingefärbte) Schaltfläche. Mit  können Sie alle Einträge aus der Liste löschen.


Die Cues der vorgewählten Sequenzen werden automatisch in die Zündliste eingetragen und nach den Zündzeiten sortiert. Tippen Sie auf , um zur *Zündlistenansicht* zu wechseln. Mit  schalten Sie wieder die *Sequenzansicht* auf. Sie können jederzeit zwischen den beiden Ansichten wechseln, auch dann, wenn die ausgewählten Sequenzen gestartet und ausgeführt werden.

Durch die Zusammenstellung von Sequenzen und die damit verbundene Sortierung der Cues kann es vorkommen, dass es zu Zündzeitabständen unterhalb der systembedingten Minimalwerte von 30ms bzw. 60ms kommt. Dies führt beim Ablauf der Show zu zeitgleichen Zündungen unterschiedlicher Zündnummern. Zu Ihrer Information wird unterhalb der Liste der vorgewählten Sequenzen ein entsprechender Hinweis eingeblendet:

Zündzeitabstand zu gering => zeitgleiche Zündung !

In der Zündliste sind die Zündzeiten der betroffenen Cues rot markiert und unterstrichen dargestellt.

5.2 Teil-Show starten



Die vorgewählten Sequenzen können im zündbereiten Systemzustand (**Armed** und Schüsselschalter auf "Fire") mit der C4-Taste  als *Teil-Show* gestartet werden. In der Betriebsart **MAN** wird automatisch auf die Zündlistenansicht gewechselt, da die Cues manuell vom Bediener ausgelöst werden müssen.





Unmittelbar nach dem Start einer Teil-Show wird die Liste der vorgewählten Sequenzen geleert. Damit haben Sie die Möglichkeit, schon vorab die Sequenz(en) für die nächste Teil-Show vorzuwählen.

Die Schaltflächen der gestarteten Sequenzen werden für die gesamte Dauer der aktuellen Teil-Show rot eingefärbt und für die Bedienung gesperrt. 


Am Ende einer Teil-Show erfolgt für jede beteiligte Sequenz eine Überprüfung hinsichtlich der Auslösung der einzelnen Cues:

- Für Sequenzen, in denen **alle Cues ausgelöst** wurden und **keine DMX-Szenen** eingetragen sind, werden die Schaltflächen schwarz eingefärbt und schraffiert. 
- Für Sequenzen, in denen **nicht alle Cues ausgelöst** wurden oder **mindestens eine DMX-Szene** eingetragen ist, werden die Schaltflächen wieder in der Standardansicht dargestellt. 

5.3 Teil-Show abbrechen



Um bei Bedarf eine Teil-Show vorzeitig abzubrechen, pausieren Sie die Show mittels , tippen dann auf  und bestätigen den Abbruch.





5.4 Betriebsart ändern

Die Betriebsart, in der eine Teil-Show gefahren wird, kann jeweils **vor** dem Start geändert werden. Entsperren Sie hierzu die Betriebsartschalter mittels  (gedrückt halten) und tippen dann auf die gewünschte Betriebsart.

5.5 DMX-Direktschaltungen auslösen

Die DMX-Direktschaltungen (letzte Gruppe) können unabhängig von den Teil-Shows ausgelöst werden. Es ist allerdings zu beachten, dass bei manuellen Teil-Shows die Cues vom Bediener auszulösen sind und dazu die Zündlistenansicht aufgeschaltet sein muss. In diesem Fall sind DMX-Direktschaltungen nur möglich, wenn Sie vorübergehend keine Cue der Teil-Show auslösen müssen und somit zur Sequenzansicht wechseln können.

Zum Einschalten von DMX-Effekten aus dem Bereich **SET** drücken und halten Sie  und tippen dann auf die entsprechende Schaltfläche innerhalb des **SET**-Bereichs. Die Schaltfläche wird daraufhin rot eingefärbt und die DMX-Effekte werden ausgelöst. Die Taste  kann jetzt wieder losgelassen werden. Die DMX-Effekte bleiben bis zur Ausschaltung aktiv. Die Ausschaltung erfolgt in gleicher Weise wie die Einschaltung.

Zum Einschalten von DMX-Effekten aus dem Bereich **Manual Fire** tippen Sie zuerst auf die entsprechenden Schaltflächen innerhalb des **Manual Fire**-Bereichs. Die Schaltflächen werden mit einem rot blinkenden Rahmen versehen, der die Vorwahl zur manuellen Auslösung markiert. Zum Einschalten der DMX-Effekte drücken und halten Sie . Die vorgewählten Schaltflächen werden rot eingefärbt und die DMX-Effekte werden ausgelöst. **Die Einschaltung endet mit dem Loslassen von** . Die Vorwahl (rot blinkender Rahmen) wird dadurch automatisch wieder aktiviert und Sie können die DMX-Effekte erneut mit  auslösen. Um eine einzelne Vorwahl zu deaktivieren, tippen Sie auf die entsprechende Schaltfläche. Mit  kann die gesamte Vorwahl deaktiviert werden.

5.6 Show beenden

Um die Show komplett beenden zu können, müssen folgende Bedingungen gegeben sein:

- a) Es ist keine Teil-Show gestartet.
- b) Alle DMX-Direktschaltungen sind beendet.
- c) Es sind keine Sequenzen vorgewählt.

Bei Bedarf können die Sie eine laufende Teil-Show vorzeitig abbrechen (s.a. *Teil-Show abbrechen*).

Sind die Bedingungen erfüllt, tippen Sie auf  und warten Sie kurz, bis die IC entladen sind. Anschließend können Sie das Show-Fenster verlassen.