

# **Titan v14 Benutzerhandbuch**

POWERED BY  
AVOLITES  
**titan**

# Vorbemerkungen zur deutschen Übersetzung

**Dies ist eine Übersetzung der englischen Vorlage** – von daher wurden zwar einige Dinge korrigiert, aber ansonsten weitestgehend das Original übernommen. Soweit möglich wurden viele Begriffe auch übersetzt – was allerdings bei Fachbegriffen (z.B. Cues, Chaser) an Grenzen stößt.

**Deutsches Handbuch, englisches Menü:** Das deutsche Handbuch bezieht sich auf die englische Pultoberfläche. Das liegt zum einen daran, dass das Übersetzen des Handbuchs und das Übersetzen der Pult-Software zwei komplett getrennte Vorgänge sind, zum anderen daran, dass die meisten User über kurz oder lang doch wieder auf eine englische Oberfläche umschalten, und zum Dritten daran, dass die ‚echte‘ Beschriftung ohnehin nicht eingedeutscht werden kann (es sei denn mit gaaaaanz viel Klebeband) – etwas Denglisch würde also sowieso bleiben.

**<echte Tasten>, [Menü-Buttons]:** anders als in der englischen Original-Ausgabe wurde im deutschen Handbuch versucht, die erwähnten Tasten näher zu beschreiben. In <spitzen Klammern> stehen Bedienelemente, die als tatsächliche physikalische Tasten vorhanden sind. Schaltflächen, die (meist kontextabhängig) auf dem Bildschirm/Touchscreen zu betätigen sind, stehen dagegen in [eckigen Klammern].

**Personalities updaten:** nach dem Programm-Update sollte direkt ein Personalities-Update folgen; insbesondere Funktionen wie Sub-Fixtures, neue Macros oder die Anzeige im Capture-Visualiser funktionieren nur mit einer aktuellen Bibliothek.

**Abwärtskompatibel?:** Während man Shows von älteren Softwareversionen in neuere Softwareversionen laden kann (allerdings keine Autosaves), gilt das umgekehrt nicht; der Weg zurück ist damit versperrt.

Useful Avolites phone numbers:-

Avolites England

Sales and service\* (+44) (0) 20 8965 8522

Service out of hours\* (+44) (0) 7831 178 888

Fax (+44) (0) 20 8965 0290

Email support@Avolites.com

Website <http://www.Avolites.com>

Before contacting Avolites for service enquiry please ensure that you have the product serial number and the software version. The serial number can be found on the back of the desk; the software version is displayed on the menu prompt when the console is switched to System mode.

The latest version of this manual and console software can be downloaded from the Avolites website.

**The small print:**

**No Liability for Consequential Damages**

Avolites has a policy of continuous product and documentation improvement. As such the detail within this manual may not match the operation of the console.

In no event shall Avolites be liable for any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages or loss whatsoever (including, without limitation, damages for loss of profits, business interruption, or other pecuniary loss) arising out of the use or inability to use the console even if Avolites Ltd. has been advised of the possibility of such damages. Because some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of liability for consequential or incidental damages, the above limitation may not apply to you.

Avolites Ltd recognise that all trademarks within the manual are the property of their respective owners.

Reprint and revision history:

Titan Universal Manual v14: September 2020

Written by Tim Mitchell, Sabre Technology Ltd  
<http://www.sabretechnology.co.uk>  
with thanks to Nic Morris and Sebastian Beutel

Ins Deutsche übersetzt:

Trendco Vertriebs-GmbH, Siegen, Sebastian Beutel, Juni 2010  
Update auf Software-Version 4.0: Februar 2011  
Version 5 (aus Titan Universal): Oktober/November 2011  
Version 6 (aus Titan Universal): Oktober 2012  
Version 7 (aus Titan Universal): Dezember 2013  
Version 8 (aus Titan Universal): Januar 2015  
Version 10 (aus Titan Universal): Mai 2016  
Version 11 (aus Titan Universal): Februar 2018  
Version 12 (aus Titan Universal): Januar 2020  
Version 13 (aus Titan Universal): Februar 2020  
Version 14 (aus dem Github-Repository): September 2020

## Abschnitte

<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>15</b>
<b>1. Einführung</b>	<b>18</b>
<b>2. Schnellstartanleitung</b>	<b>19</b>
<b>3. Die verschiedenen Pulte</b>	<b>23</b>
<b>4. Anschliessen des Pultes, erste Schritte</b>	<b>46</b>
<b>5. Patchen</b>	<b>80</b>
<b>6. Steuern von Dimmern und Geräten</b>	<b>105</b>
<b>7. Paletten</b>	<b>135</b>
<b>8. Effekte</b>	<b>148</b>
<b>9. Cues</b>	<b>189</b>
<b>10. Chaser</b>	<b>216</b>
<b>11. Cuelisten</b>	<b>227</b>
<b>12. Der Capture-Visualiser</b>	<b>249</b>
<b>13. Synergy und Verbinden mit Ai</b>	<b>257</b>
<b>14. Steuern der Show</b>	<b>269</b>
<b>15. Fernsteuerung</b>	<b>292</b>
<b>16. Der Titan Net Processor</b>	<b>297</b>
<b>17. System- und Benutzereinstellungen</b>	<b>304</b>
<b>18. Netzwerkeinstellungen</b>	<b>325</b>
<b>19. Titan Befehlsreferenz</b>	<b>334</b>
<b>20. Glossar</b>	<b>337</b>



Mit diesem Symbol sind wichtige Informationen gekennzeichnet, die zum Schutz der Geräte sowie der Daten unbedingt beachtet werden sollten.



Mit diesem Symbol werden hilfreiche weitere Hinweise gekennzeichnet.



Dieses Symbol bezeichnet Tipps und Hinweise für einen noch effizienteren Umgang mit dem Pult.

# Inhalt

<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>15</b>
<b>1. Einführung</b>	<b>18</b>
1.1 Konventionen in diesem Handbuch.....	18
<b>2. Schnellstartanleitung</b>	<b>19</b>
2.1 Geräte patchen.....	19
2.2 Geräte steuern.....	19
2.3 Programmieren von Cues und Chasern.....	20
2.4 Programmieren von Paletten.....	21
2.5 DMX / Netzwerkeinrichtung.....	22
<b>3. Die verschiedenen Pulte</b>	<b>23</b>
3.1 Das Sapphire Touch.....	23
3.2 Das Arena.....	27
3.3 Das Tiger Touch.....	30
3.4 Das Quartz.....	33
3.5 Das Titan Mobile.....	35
3.6 T1 und T2.....	38
3.7 Der TNP (Titan Net Processor).....	40
3.8 Pearl Expert und Touch Wing.....	41
3.9 Fader Wings.....	44
<b>4. Anschliessen des Pultes, erste Schritte</b>	<b>46</b>
4.1 Anschliessen.....	46
4.1.1 Vorsichtsmassnahmen.....	46
4.1.2 Netzanschluss.....	46
4.1.3 Einschalten und Ausschalten.....	46
4.1.4 Herunterfahren erzwingen.....	47
4.1.5 Inbetriebnahme von Titan Mobile und T1/T2.....	47
4.1.6 Titan Healthcheck – die Eigendiagnose.....	48
4.1.7 DMX anschliessen.....	48
4.1.8 Einen Monitor anschliessen.....	49
4.1.9 Weitere Anschlussmöglichkeiten.....	49
4.1.10 Verwenden von Faderwings.....	50
4.2 Arbeitsfenster.....	50
4.2.1 Auswahl und Positionierung der Arbeitsfenster.....	51
4.2.2 Speichern der Arbeitsumgebung.....	54
4.2.3 Schnellspeichern.....	57
4.2.4 Legenden und Bezeichnungen.....	57
4.2.5 Button-Halo.....	58
4.2.6 Bildschirmtastatur.....	58
4.2.7 Trackball (nur beim Sapphire Touch).....	59
4.2.8 Mini-Display (Nur beim Arena).....	59
4.2.9 Compatibility windows – die 'Kompatibilitäts-Fenster'.....	60
4.3 Andere Bereiche der Anzeige.....	60
4.3.1 Die Menütasten.....	60
4.3.2 Die Werkzeugleiste.....	61
4.3.3 Das Heads-Up Display (HUD).....	63
4.3.4 Visualiser.....	64
4.3.5 Undo/Redo – Rückgängig machen/Wiederholen.....	64
4.4 Die Tasten der Konsole.....	65
4.4.1 Tastenprofile.....	65
4.4.2 Macros - Tastenfolgen.....	65
4.4.3 Tastenkombinationen.....	66
4.4.4 Das Pult sperren.....	67
4.5 Mehrbenutzer-Betrieb.....	68
4.5.1 Users - Benutzer.....	68
4.5.2 Handle Worlds.....	69
4.5.3 Verbinden mit anderen TitanNet-Sessions.....	69
4.6 Der Titan Simulator.....	71
4.6.1 Den Titan Simulator installieren.....	71
4.6.2 Verwenden des Titan Simulator.....	72
4.6.3 Verwenden des Virtuellen Panels mit dem Pult.....	72
4.7 Show Library – das Show-Verzeichnis.....	72

4.7.1	Der Reiter Show Library .....	72
4.7.2	Shows zum Importieren mappen .....	73
4.7.3	Der Reiter Users (Benutzer) .....	73
4.7.4	Der Reiter Key Profiles (Anzeige der Tastenprofile).....	73
4.8	<b>Laden und Sichern von Shows .....</b>	<b>74</b>
4.8.1	Die Show speichern .....	74
4.8.2	Laden einer Show .....	75
4.8.3	Teile aus anderen Shows importieren .....	76
4.8.4	Autosave – Automatisches Speichern .....	77
4.8.5	Recover – Show Wiederherstellen .....	77
4.8.6	Sichern existierender Shows auf USB-Sticks .....	78
4.9	<b>Inhalt des Pultes löschen.....</b>	<b>78</b>
4.10	<b>Erstellen von Reports .....</b>	<b>78</b>
<b>5.</b>	<b>Patchen .....</b>	<b>80</b>
5.1	<b>Neue Geräte oder Dimmer patchen .....</b>	<b>80</b>
5.1.1	Gerätetasten und -buttons.....	80
5.1.2	Patchen von Dimmern.....	81
5.1.3	Patchen von Bewegungsscheinwerfern.....	82
5.1.4	Capture Visualiser Auto Patch.....	85
5.1.5	Geräte mit mehreren Zellen (Sub-Fixtures) .....	86
5.1.6	Aktive Geräte/Medienserver .....	86
5.1.7	Patchen mit Hilfe von RDM .....	86
5.1.8	Geräte suchen und finden .....	87
5.2	<b>Das Patch ändern .....</b>	<b>88</b>
5.2.1	Die Patch-Ansicht (Patch View).....	88
5.2.2	Anzeige weiterer Patch-Details .....	89
5.2.3	Ändern der DMX-Adresse in der Patch-Ansicht.....	89
5.2.4	Ändern der DMX-Adresse im Patch-Menü.....	90
5.2.5	Bezeichnungen eingeben.....	91
5.2.6	Halo für Fixture-Buttons .....	91
5.2.7	Das Fenster 'DMX View' .....	92
5.2.8	Geräte austauschen.....	93
5.2.9	Exchange Mapping .....	94
5.2.10	Bereits gepatchte Personalities aktualisieren .....	96
5.3	<b>Kopieren, Verschieben und Löschen.....</b>	<b>97</b>
5.3.1	Kopieren oder Verschieben eines gepatchten Gerätes.....	97
5.3.2	Löschen eines gepatchten Gerätes.....	97
5.4	<b>Die ‚Personalities‘ (Gerätedateien).....</b>	<b>98</b>
5.4.1	Herunterladen der Personalities bei Avolites .....	98
5.4.2	Aktualisieren des Personality-Speichers des Pultes .....	99
5.4.3	Kundenspezifische Gerätedateien.....	100
5.4.4	Anfordern einer neuen Gerätedatei .....	100
5.4.5	Fehler der Personalities an Avolites berichten.....	100
5.4.6	Im Notfall.....	100
5.5	<b>Erweiterte Funktionen.....</b>	<b>101</b>
5.5.1	Pan und Tilt vertauschen.....	101
5.5.2	Attribute invertieren .....	101
5.5.3	Attribute limitieren .....	102
5.5.4	Fixture Offset – Geräte-Offset .....	102
5.5.5	Kennlinien für Geräte und Attribute .....	103
5.5.6	Geräte oder Attribute fixieren (Freeze) .....	103
5.5.7	Die Personality editieren .....	103
<b>6.</b>	<b>Steuern von Dimmern und Geräten .....</b>	<b>105</b>
6.1	<b>Auswahltasten und Encoder.....</b>	<b>105</b>
6.1.1	Dimmer und Geräte zum Steuern auswählen .....	105
6.1.2	Geräte auf Startposition setzen (Locate) .....	106
6.1.3	Clear – Löschen der Auswahl.....	107
6.1.4	Geräte mit mehreren Zellen/Subfixtures .....	108
6.1.5	Einstellen von Attributen mit den Encodern .....	109
6.1.6	Anzeige der Attributwerte .....	110
6.1.7	Das Fenster ‚Attribut-Editor‘ .....	111
6.1.8	Direkte Eingabe für Attributwerte.....	116
6.1.9	Eingeben von Attributwerten mit den @-Tasten .....	117
6.1.10	Anwählen von Dimmern/ Geräten nach (Kanal-)Nummer .....	117
6.1.11	Geräteauswahl nach Muster.....	118
6.1.12	Auswahl von Geräten in einem Cue .....	119
6.1.13	Attributgruppen – IPCGBES-FX .....	120
6.1.14	Einzelnen durch die Geräte einer Auswahl durchschalten .....	120
6.1.15	Das ausgewählte Gerät bei Fix+1/Fix-1 hervorheben .....	121
6.1.16	Nicht ausgewählte Geräte ausblenden .....	121
6.1.17	Geräte miteinander abgleichen.....	121

6.1.18	Flip.....	122
6.1.19	Fan-Modus.....	122
6.1.20	Speichern von Zeiten für Attribute und Geräte.....	125
6.1.21	Attribute mit "Off" deaktivieren.....	126
6.2	<b>Anzeigen/Verändern von Attribut-Werten.....</b>	<b>126</b>
6.2.1	Übersicht über die Kanäle: Das 'Channel Grid'-Fenster.....	126
6.2.2	Das Fenster "Intensity".....	127
6.3	<b>Geräte-Gruppen.....</b>	<b>130</b>
6.3.1	Verwenden von Geräte-Gruppen.....	130
6.3.2	Gerät ereihenfolge und -anordnung in den Gruppen.....	131
6.4	<b>Weitere Optionen.....</b>	<b>134</b>
6.4.1	Die ML-Menü-Taste.....	134
6.4.2	Geräte ein- und ausschalten.....	134
<b>7.</b>	<b>Paletten.....</b>	<b>135</b>
7.1	<b>Erstellen von Paletten.....</b>	<b>136</b>
7.1.1	Attribute zum Speichern in Paletten.....	136
7.1.2	Speichern einer Palette.....	136
7.1.3	Nested palettes – Verknüpfte Paletten.....	139
7.1.4	Schnellspeichern.....	139
7.1.5	Paletten beschriften und bemalen.....	139
7.1.6	Erstellen einer Effekt-Palette.....	141
7.1.7	Erstellen einer Palette mit Zeiten.....	141
7.2	<b>Abrufen von Paletten.....</b>	<b>142</b>
7.2.1	Abrufen eines Palettenwertes.....	142
7.2.2	Palettenseiten.....	143
7.2.3	Anzeige nur der relevanten Paletten.....	143
7.2.4	Schnelle Paletten ohne ausgewählte Geräte.....	143
7.2.5	Abruf einer Palette für alle Geräte in einem Cue.....	143
7.3	<b>Editieren von Paletten.....</b>	<b>143</b>
7.3.1	Anzeigen und Ändern einer Palette.....	143
7.3.2	Ändern des Inhalts einer Palette.....	144
7.3.3	Aktualisieren von verwendeten Paletten.....	145
7.4	<b>Paletten kopieren, verschieben oder löschen.....</b>	<b>145</b>
7.4.1	Kopieren oder verschieben einer Palette.....	145
7.4.2	Löschen von Paletten.....	146
7.5	<b>Arbeiten mit Zeiten in Paletten.....</b>	<b>146</b>
7.5.1	Paletten mit gespeicherten Zeiten.....	146
7.5.2	Überschreiben von Palettenzeiten.....	146
7.5.3	Manuelle Geräteüberlappung beim Palettenabruf.....	147
7.5.4	Master-Zeit für Paletten.....	147
<b>8.</b>	<b>Effekte.....</b>	<b>148</b>
8.1	<b>Der Shape-Generator.....</b>	<b>148</b>
8.1.1	Einen Shape erstellen.....	148
8.1.2	Ändern von Größe und Geschwindigkeit.....	150
8.1.3	Ändern der Verteilung eines Shapes (mehrere Geräte).....	151
8.1.4	Shape-Richtung.....	152
8.1.5	Beat und Cycles (Durchläufe).....	152
8.1.6	Verwenden von Shapes in Cues.....	153
8.1.7	Shapes stoppen mit Mask FX.....	153
8.1.8	Speichern von Shapes in Paletten.....	153
8.2	<b>Keyframe-Shapes.....</b>	<b>154</b>
8.2.1	Einen Keyframe-Shape erzeugen.....	154
8.2.2	Ändern von Shape-Parametern im Effekt-Editor.....	155
8.2.3	Einen Keyframe-Shape in einen Cue speichern.....	158
8.3	<b>Der Pixelmapper.....</b>	<b>159</b>
8.3.1	Matrix-Effekte mit dem Pixelmapper erstellen.....	159
8.3.2	Masterregler für Pixelmapper-Layer.....	164
8.3.3	Pixelmapper-Effekte mit Mask FX stoppen.....	165
8.4	<b>Ändern von Shapes und Effekten.....</b>	<b>165</b>
8.4.1	Ändern eines gerade laufenden Shapes.....	165
8.4.2	Ändern gespeicherter Shapes und Effekte.....	166
8.4.3	Ändern von Shapes mit include.....	166
8.4.4	Shapes neu synchronisieren.....	166
8.4.5	Ändern der Gerät ereihenfolge eines Shapes.....	166
8.4.6	Shapes mit Gruppen verknüpft.....	167
8.4.7	Entfernen oder Hinzufügen von Geräten.....	167
8.4.8	Einen Shape umkehren.....	167
8.4.9	Löschen von Shapes.....	167
8.5	<b>Spezielle Optionen.....</b>	<b>167</b>
8.5.1	Shapes im Fadermodus.....	167



8.6	Pixelmapper - Beispiele .....	168
8.6.1	Zufallseffekte.....	168
8.6.2	Effekte und Layer kombinieren.....	171
8.6.3	Kreative Geräte-Layouts .....	174
8.6.4	Weitere Werkzeuge des Layout-Editors .....	178
8.6.5	Reihenfolge und Priorität beim Abruf.....	179
8.6.6	Verlagerung und Layer-Eigenschaften .....	182
8.6.7	Spawn und Pre-Spool – ‘Aufspreizen’ und ‘Vorspulen’ .....	185
<b>9.</b>	<b>Cues</b> .....	<b>189</b>
9.1	Erstellen eines Cues.....	189
9.1.1	Arbeitsweise des Pultes beim Programmieren .....	189
9.1.2	Anlegen eines Cues.....	190
9.1.3	Quick Build – Cues schnell speichern.....	191
9.1.4	Verwenden von Shapes und Effekten in Cues.....	191
9.1.5	Blind-Modus.....	191
9.1.6	Attribut-Speichermaske bei Cues .....	191
9.1.7	Cues zu Chasern/Cuelisten umwandeln.....	191
9.2	Einen Cue verwenden .....	192
9.2.1	HTP und LTP .....	192
9.2.2	Abrufen eines Cues.....	192
9.2.3	Wechsel der Playback-Seiten.....	193
9.2.4	Anzeigen der aktuell laufenden Playbacks .....	193
9.2.5	Speed and Size Masters .....	194
9.2.6	Freigeben (Release) laufender Playbacks.....	194
9.2.7	Playbacks seitenweise releasen.....	195
9.2.8	Release mask (Release einzelner Attribute).....	195
9.2.9	Werte für Release / Power On programmieren.....	195
9.2.10	Einzelne Geräte aus Cues deaktivieren.....	196
9.3	Playback-Gruppen .....	196
9.3.1	Erstellen einer Playback-Gruppe .....	196
9.3.2	Ändern der Zugehörigkeit zu Playback-Gruppen .....	197
9.3.3	Optionen für Playback-Gruppen .....	198
9.3.4	Anzeigeoptionen für das Playback Groups-Fenster.....	198
9.4	Editieren von Cues .....	200
9.4.1	Editieren eines Cues durch Verschmelzen (Merge).....	200
9.4.2	Aktualisieren gespeicherter Werte und Paletten .....	200
9.4.3	Anzeige der Cues: Playback View und Cue View .....	201
9.4.4	Cues wiederverwenden - die ‘Include’-Funktion.....	202
9.4.5	Löschen von Attributen aus Cues mit “Off”.....	203
9.5	Zeiten für Cues .....	204
9.5.1	Einstellen von Überblendzeiten und Geräteversatz .....	204
9.5.2	Ändern der Reihenfolge der Geräte.....	206
9.5.3	Eingeben von Überblendzeiten für einzelne Attribute .....	207
9.5.4	Editieren der Zeiten im Programmer.....	208
9.6	Kopieren, verschieben, verlinken, löschen .....	209
9.6.1	Kopieren oder verschieben eines Cues.....	209
9.6.2	Einen Cue löschen.....	210
9.7	Playback-Optionen .....	210
9.7.1	Playback Options – Tab “Handle”.....	211
9.7.2	Playback Options – Tab “Playback”.....	211
9.7.3	Playback Options – Tab “Times” .....	212
9.7.4	Playback Options – Tab “Fader”.....	213
9.7.5	Playback Options – Tab “Effects”.....	213
9.7.6	Playback Options – Tab “Release”.....	214
<b>10.</b>	<b>Chaser</b> .....	<b>216</b>
10.1	Erstellen eines Chasers.....	216
10.1.1	Programmieren eines Chasers.....	216
10.1.2	Einen Chaser mit Quick Build erstellen.....	217
10.2	Abrufen .....	217
10.2.1	Abrufen eines Chasers.....	217
10.2.2	Verbinden eines Chasers mit der Steuerung .....	218
10.2.3	Geschwindigkeit und Überblendung einstellen .....	218
10.2.4	Manuelle Steuerung der Schritte .....	219
10.2.5	Ändern der Richtung eines Chasers.....	220
10.2.6	Direktanwahl eines Schrittes .....	220
10.3	Editieren eines Chasers .....	220
10.3.1	Einen Chaser zum Editieren öffnen .....	220
10.3.2	Ändern eines Chasers mit der Unfold-Funktion .....	220
10.3.3	Laden eines Chase-Schrittes mit Include .....	221
10.4	Kopieren, verschieben, verlinken, löschen .....	221

10.4.1	Einen Chaser verschieben oder kopieren .....	221
10.4.2	Löschen eines Chasers .....	222
10.4.3	Löschen eines Schrittes aus einem Chaser .....	222
10.5	<b>Chaser-Optionen .....</b>	<b>222</b>
10.5.1	Chase Options – Tab "Handle" .....	222
10.5.2	Chase Options – Tab "Playback" .....	222
10.5.3	Chase Options – Tab "Times" .....	223
10.5.4	Chase Options – Tab "Effects" .....	223
10.5.5	Chase Options – Tab "Release" .....	223
10.6	<b>Zeiten bei Chasern .....</b>	<b>223</b>
10.6.1	Globale Zeiten für Chaser .....	223
10.6.2	Individuelle Zeiten pro Schritt .....	225
10.6.3	Vergeben von Attribut-Zeiten für einzelne Schritte .....	226
10.6.4	Rate- und BPM-Master .....	226
10.6.5	Speed-Faktoren .....	226
<b>11.</b>	<b>Cuelisten .....</b>	<b>227</b>
11.1	<b>Anlegen einer Cueliste .....</b>	<b>227</b>
11.1.1	Programmieren einer Cueliste .....	227
11.1.2	Vergeben von Bezeichnern für einzelne Schritte .....	229
11.1.3	Tracking von Shapes in Cuelisten .....	229
11.1.4	Autoloading: Laden eines externen Cues .....	229
11.1.5	Abrufen einer Tastenfolge (Makro) aus einer Cueliste .....	231
11.1.6	Tastatursyntax für Cuelisten .....	231
11.2	<b>Abrufen .....</b>	<b>231</b>
11.2.1	Abrufen einer Cueliste .....	231
11.2.2	Eine Cueliste deaktivieren .....	233
11.2.3	Tracking .....	233
11.2.4	Move In Dark (MID) - Funktionen .....	234
11.2.5	Tastenprofile für Cuelisten .....	235
11.3	<b>Editieren .....</b>	<b>235</b>
11.3.1	Das Fenster Playback View .....	235
11.3.2	Editieren von Werten im Fenster Cue View .....	235
11.3.3	Kopieren/verschieben von Cues .....	236
11.3.4	Editieren einer Cueliste mit 'Unfold' .....	236
11.3.5	Update und Cue-Tracking .....	237
11.3.6	Editieren einer laufenden Cueliste .....	237
11.3.7	Editieren einer Cueliste während des Programmierens .....	238
11.3.8	Werte in mehreren Cues gleichzeitig aktualisieren .....	239
11.3.9	Deaktivieren eines Cues .....	239
11.3.10	Einzelne Cues mit Include editieren .....	239
11.4	<b>Kopieren, verschieben, verlinken, löschen .....</b>	<b>239</b>
11.4.1	Eine Cueliste verschieben oder kopieren .....	239
11.4.2	Löschen einer Cueliste .....	239
11.4.3	Einen Cue verschieben .....	240
11.4.4	Löschen eines Schrittes aus einer Cueliste .....	240
11.5	<b>Zeiten für Cuelisten .....</b>	<b>240</b>
11.5.1	Zeit- und Überblendoptionen für Cuelisten .....	240
11.5.2	Schrittfolge und Versatz .....	241
11.5.3	Individuelle Einblendzeiten für Attribute .....	242
11.5.4	Fixture overlap - Geräteversatz .....	242
11.5.5	Steuern einer Cueliste per Timecode .....	243
11.6	<b>Cuelisten-Optionen .....</b>	<b>244</b>
11.6.1	Cue List Options – "Handle" .....	244
11.6.2	Cue List Options – Tab "Playback" .....	245
11.6.3	Cue List Options – "Times" .....	245
11.6.4	Cue List Options – "Fader" .....	245
11.6.5	Cue List Options – Effects .....	246
11.6.6	Cue List Options - Release .....	246
11.7	<b>Tipps für den Theater-Programmierer .....</b>	<b>246</b>
<b>12.</b>	<b>Der Capture-Visualiser .....</b>	<b>249</b>
12.1	<b>Das Rig einrichten .....</b>	<b>249</b>
12.1.1	Raum und Bühne .....	249
12.1.2	Geräte/Fixtures hinzufügen und einrichten .....	250
12.1.3	Kameras einrichten (Ansichten) .....	251
12.1.4	Capture Darstellungs-Optionen .....	252
12.2	<b>Mit Capture visualisieren .....</b>	<b>253</b>
12.2.1	Geräte anwählen .....	253
12.2.2	Kameras/Ansichten .....	253
12.3	<b>Capture Show-Daten .....</b>	<b>253</b>
12.3.1	Shows exportieren .....	254

12.3.2	Shows importieren .....	254
12.3.3	Die Capture-Show löschen .....	254
12.4	Mit einer externen Capture-Vollversion verbinden .....	254
12.4.1	Den Patch vom Pult nach Capture übertragen.....	255
12.4.2	Den Patch von Capture ins Pult übertragen.....	255
<b>13.</b>	<b>Synergy und Verbinden mit Ai</b> .....	<b>257</b>
13.1	Einrichtung .....	257
13.1.1	Verbinden.....	257
13.1.2	Einrichten der Show in Ai .....	257
13.1.3	Einrichten von Synergy .....	257
13.1.4	Das Fenster Synergy Fixtures .....	260
13.2	Arbeiten mit Synergy .....	261
13.2.1	Hochladen von Content mit dem Media Browser .....	261
13.2.2	Vorschau mit dem Media Viewer .....	262
13.2.3	Layer steuern mit dem Attribut-Editor .....	263
13.2.4	Lightmap: Pixelmapping mit Ai .....	265
13.2.5	Verwendung des Layout-Editors mit Ai.....	266
13.2.6	Phasensteuerung von Keyframe-Shapes durch Ai .....	268
13.2.7	Bänke und Clips mit speziellen Funktionen .....	268
<b>14.</b>	<b>Steuern der Show</b> .....	<b>269</b>
14.1	Steuern der Wiedergabe .....	269
14.1.1	Sichern der Show.....	269
14.1.2	Das Pult beschriften .....	269
14.1.3	Master-Fader .....	269
14.1.4	Speed- und Size-Master.....	270
14.1.5	Playback-Gruppen .....	272
14.1.6	Gruppenmaster.....	272
14.1.7	Scene Master.....	273
14.1.8	'Flash' und 'Swop'-Tasten .....	274
14.1.9	Priorität der Playbacks .....	274
14.1.10	Virtuelle Fader.....	275
14.1.11	Feste Playbacks (Nur Tiger Touch) .....	275
14.1.12	Verriegeln der Seitenumschaltung.....	275
14.1.13	Anzeigen der aktiven Playbacks .....	276
14.1.14	Blind-Modus.....	276
14.1.15	Improvisieren mit Paletten .....	276
14.2	Workspaces - Arbeitsumgebungen .....	278
14.2.1	Das Menü View.....	278
14.3	Das Pult organisieren .....	278
14.3.1	Verwenden der 'Move'-Funktion .....	278
14.4	Das Fenster Set-Liste .....	278
14.4.1	Erstellen einer Set-Liste .....	279
14.4.2	Die Tracks konfigurieren .....	279
14.4.3	Tracks mit Workspace und Macro verknüpfen .....	280
14.4.4	Macros zur Playback-Steuerung.....	280
14.5	Externe Trigger .....	281
14.5.1	Anschließen externer Steuerungen .....	281
14.5.2	Einrichten der externen Steuerung .....	281
14.5.3	MIDI Show Control .....	284
14.5.4	Audio-Trigger (Sound to Light) .....	284
14.6	Pioneer ProDJ-Decks mit Titan verknüpfen .....	285
14.6.1	Titan und das Pioneer-System verbinden .....	285
14.6.2	Das PioneerDJ-Fenster .....	288
14.6.3	BPM-Master per Pioneer DJ triggern.....	289
14.7	Backup und Mehrbenutzerbetrieb .....	289
14.7.1	Pulte für den Mehrbenutzerbetrieb einrichten .....	290
14.7.2	Pulte für den Backup-Betrieb einrichten .....	290
<b>15.</b>	<b>Fernsteuerung</b> .....	<b>292</b>
15.1	Einrichten der Fernsteuerung .....	292
15.1.1	Verwenden eines vorhandenen Netzwerks.....	293
15.1.2	Netzwerkeinrichtung mit einem Access Point .....	293
15.2	Verwenden der Titan Remote-App .....	294
15.2.1	Keypad – die Tastatursteuerung.....	294
15.2.2	Steuern von Geräten .....	295
15.2.3	Speichern von Gruppen und Paletten.....	296
<b>16.</b>	<b>Der Titan Net Processor</b> .....	<b>297</b>
16.1	TNP im Slave-Betrieb .....	297
16.1.1	Setup .....	298

16.1.2	Lock – den TNP sperren .....	299
16.1.3	Tools .....	299
16.2	<b>TNP im Stand-Alone-Pultbetrieb .....</b>	<b>299</b>
16.2.1	Playbacks steuern .....	300
16.2.2	Die Anzeige wählen .....	300
16.2.3	Die Anzeige sperren .....	301
16.2.4	Shows laden und speichern, weitere Einstellungen .....	301
<b>17.</b>	<b>System- und Benutzereinstellungen .....</b>	<b>304</b>
17.1	Das System-Menü .....	304
17.1.1	Network Settings - Netzwerkeinstellungen .....	304
17.1.2	DMX Settings .....	304
17.1.3	DMX Merge Settings .....	304
17.1.4	SYNERGY Settings .....	304
17.1.5	TitanNet Security - Netzwerksicherheit .....	304
17.1.6	User Settings - Benutzereinstellungen .....	304
17.1.7	Key Profiles .....	304
17.1.8	Wipe (Löschen) .....	305
17.1.9	Triggers .....	305
17.1.10	Assign masters .....	305
17.1.11	Console Legend .....	305
17.1.12	Titan Telemetry .....	305
17.1.13	Display Setup - Bildschirmeinrichtung .....	305
17.2	Externe Displays .....	305
17.3	Key Profiles - Tastenbelegungen .....	306
17.3.1	Erstellen und Ändern von Tastenbelegungen .....	306
17.3.2	Eine Tastenbelegung auswählen .....	308
17.3.3	Tastenbelegungen für einzelne Speicherplätze .....	308
17.4	User Settings - Benutzereinstellungen .....	309
17.4.1	General (Allgemein) .....	309
17.4.2	Handles .....	310
17.4.3	Key Profiles (Tastenprofile) .....	310
17.4.4	Patching (Patch-Optionen) .....	310
17.4.5	Times (Zeiten) .....	311
17.4.6	Formatting (Formate) .....	311
17.4.7	Palettes .....	311
17.4.8	Release .....	312
17.4.9	Clear .....	312
17.4.10	Effects (Effekte) .....	312
17.4.11	LEDs .....	312
17.4.12	Timecode .....	313
17.4.13	Wheels (Räder/Encoder) .....	313
17.5	DMX-Ausgänge einrichten .....	313
17.5.1	Einrichten der DMX-Ausgänge .....	314
17.5.2	Modul-Eigenschaften der DMX-Ausgabe .....	315
17.5.3	DMX-Overview .....	317
17.5.4	DMX Merge .....	318
17.6	Curves – Kennlinien/Kurven .....	318
17.7	Aktualisieren der Software .....	322
17.8	Wiederherstellen/Neuinstallation .....	323
17.8.1	Installationshinweise .....	323
17.8.2	Software-Lizenzierung .....	324
17.9	Release notes .....	324
<b>18.</b>	<b>Netzwerkeinstellungen .....</b>	<b>325</b>
18.1	Netzwerkanschlüsse beim Arena .....	325
18.1.1	Optische Anschlüsse .....	325
18.1.2	RJ45-Netzwerk-Anschlüsse .....	325
18.1.3	Ändern der IP-Adresse des Netzwerk-Switchs .....	326
18.1.4	Stromversorgung und USV .....	326
18.2	Steuern von Geräten über Netzwerk .....	327
18.2.1	Einstellen der IP-Adresse des Pultes .....	327
18.2.2	Einrichten der DMX-Ausgänge .....	327
18.2.3	Ein einfaches Art-Net-System .....	327
18.2.4	Einrichten eines Art-Net-Systems .....	329
18.2.5	Weiterführende Informationen zu Art-Net .....	330
18.3	Verwenden von Geräten mit CITP .....	330
18.3.1	Ein CITP-Beispiel .....	331
18.4	Grundlagen der IP-Adressierung .....	331
18.4.1	Einstellen der IP-Adresse .....	331
18.4.2	Subnet Masks - Subnetzmasken .....	332
18.4.3	Auswahl der IP-Adresse und Subnetzmaske .....	332

---

18.4.4	Automatische IP-Adressvergabe (DHCP) .....	333
18.4.5	Private IP-Adressbereiche .....	333
<b>19.</b>	<b>Titan Befehlsreferenz</b>	<b>334</b>
19.1.1	Fixtures - Geräte .....	334
19.1.2	Select If – Bedingte Auswahl .....	335
19.1.3	Record - Speichern .....	335
19.1.4	Copy, Move – Kopieren, Verschieben in Cuelisten .....	335
19.1.5	Delete - Löschen .....	336
19.1.6	Include - in den Speicher laden .....	336
19.1.7	Times - Zeiten .....	336
19.1.8	Cue Lists - Cuelisten .....	336
<b>20.</b>	<b>Glossar</b>	<b>337</b>

Dear Customer,

Thank you for buying an Avolites product. A lot of time and energy has gone into the development and manufacture of this product, so we really hope that you enjoy using it.

We have developed some resources to ensure that you get the most from your Avolites product.

#### Training

**Titan Webinars** - free online webinars every Thursday with Q&A sessions, which are recorded and can be watched at [Avolites.com/training](http://Avolites.com/training) if you can't attend

**Training** - beginner and advanced Titan training sessions, including a goodie bag, a tour of head office and lunch. Bespoke training sessions can be arranged for Ai

**Tutorials** - there are tutorials on almost every topic on our YouTube channel in multiple languages

To find out more, please email [training@avolites.com](mailto:training@avolites.com) or visit [avolites.com/training](http://avolites.com/training).

#### Avolites Forums

Post a question or search for an answer on any Avolites product - [forum.avolites.com](http://forum.avolites.com)

#### Facebook User Groups

There are many Avolites user groups on Facebook in different countries and languages, but the most active groups are; Avolites Programmers and Users (search on Facebook), and Titan One Programmers and Users (search on Facebook).

#### Personality Files

Download the latest set of personality files for your console, if you can't find the personality you need you can also request it on the same page - [personalities.avolites.com](http://personalities.avolites.com)

#### Monthly Newsletter

Visit [avolites.com/newsletters](http://avolites.com/newsletters) to view past newsletters and sign up.

#### Licensing

We always strive to look after our customers, so protect your investment in our products we have implemented a licensing system to guard against counterfeit consoles.

If you have any licensing issues please contact software support, shown below.

#### Support

Titan Support:

Software - +44 (0)208 955 9232 (10am - 6pm UK)

Hardware - +44 (0)208 955 9230 (10am - 6pm UK)

Urgent Out of Hours - +44 (0)7831 178 888

Titan One - [forum.avolites.com](http://forum.avolites.com)

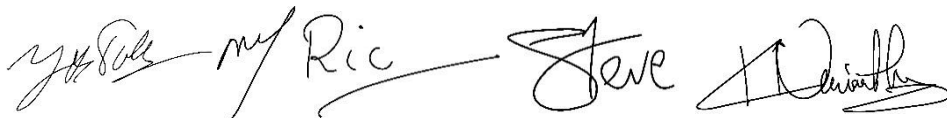
Ai Support:

[aisupport@avolites.com](mailto:aisupport@avolites.com)

+44 (0)208 965 8522 (10am - 6pm UK)

Urgent Out of Hours - +44 (0)7415 066 915

Happy programming,



The Avolites Directors

---

#### Informationen auf Deutsch

Dazu bieten wir zahlreiche Informationen, Schulungen und Support auf Deutsch. Näheres dazu finden Sie auf [www.avolites.de](http://www.avolites.de), im deutschen Newsletter, auf Facebook und in zahlreichen deutschen Videos. Für weitere Informationen wenden Sie sich an [info@avolites.de](mailto:info@avolites.de), Tel. +49 271 809 395 0.

## SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen und beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise

### MAßE DER VERSCHIEDENEN PULTE UND SICHERE HANDHABUNG

- Bitte beachten Sie dass die Pulte teils ein beachtliches Gewicht haben. Vermeiden Sie Verletzungen sowie Beschädigungen der Geräte.

Produkt	Gewicht (ca.), netto	Gewicht (ca.) im Avolites-Case	Handhabung
Quartz	11 Kg / 25 lbs	20 Kg / 44 lbs	
Tiger Touch 2	20 Kg / 44 lbs	32.5 Kg / 72 lbs	Vorsicht beim Heben allein
Arena	23 Kg / 51 lbs	21 Kg / 47 lbs	Zum Heben: Hilfe holen
Sapphire	51 Kg / 113 lbs	85 kg / 188 lbs	Zum Heben: Hilfe holen
TNP	15 Kg / 33 lbs	NA	

### BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Schalten Sie das Gerät nicht ein, wenn Feuchtigkeit und Umgebungstemperatur zu Kondenswasser auf dem Pult führen. Sorgen Sie für ein vollständiges Trocknen vor dem Inbetriebnehmen.
- Max. Luftfeuchtigkeit 95%, nicht-kondensierend
- Betriebstemperatur 0...40°C
- Lagertemperatur -15...50°C

### ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- Alle Avolites-Pulte dürfen nur an Netzanschlüssen mit Schutzleiter betrieben werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Zuleitung bzw. die Netzeingangsbuchse beschädigt ist.
- Verwenden Sie das Gerät nur, wenn die Spannungsversorgung den u.a. Mindestanforderungen entspricht.
- Öffnen Sie das Gerät nicht während es an die Stromversorgung angeschlossen ist (Ausnahme: geschultes Servicepersonal)

### NETZSPANNUNG:

- Die Netzspannung muss im Bereich 90-240VAC  $\pm 10\%$  liegen. Es ist ein Einphasen-Schutzleiter-Netz erforderlich (Phase, Null, Schutzleiter).
- Frequenz: 50-60Hz  $\pm 10\%$

### LEISTUNGS-AUFNAHME:

Gerät	Leistung	Strom @ 110~240V
Quartz	40 W	2.5~1A
Tiger Touch 2	100W	5~2.5A
Arena	130W	5~2.5A
Sapphire	250W	5~2.5A
TNP	80W	5~2.5A

### BATTERIE DER USV

Das Tiger Touch 2, Arena, Sapphire sowie der TNP enthalten einen versiegelten Bleisäure-Akku für die eingebaute USV.

- Schließen Sie die Kontakte niemals kurz.
- Verschließen Sie nicht das Loch des Sicherheitsventils
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Batterie schadhaft ist.
- Verändern Sie nicht die Ladeelektronik, und laden Sie die Batterie nicht von einer externen Quelle.
- Ersetzen Sie die Batterie nur mit dem gleichen Modell:

Modell	Batterie	Avolites Art.-Nr.
Tiger Touch 2	12V 3.4 Ah	11-03-0092
Arena	12V 3.4 Ah	11-03-0092
Sapphire	2x 12V 3.4 Ah	11-03-0092
TNP	12V 3.4 Ah	11-03-0092

### PFLEGE UND WARTUNG DER BATTERIE

- Die Batterie der USV ist ein Verschleißteil und muss je nach Einsatz ca. alle 3 Jahre ersetzt werden.
- Etwa alle 2 Monate sollte das Pult komplett auf USV betrieben werden, um Kapazitätseinbußen durch den Kristallisationsprozess in der Batterie zu vermeiden.
- Bei beschädigter Batterie vermeiden Sie unbedingt Hautkontakt mit dem enthaltenen Säuregel.
- Bei korrodierten Anschlüssen/Kontakten ist die Batterie zu ersetzen.
- Zur Entsorgung der Batterie beachten Sie die örtlich geltenden Entsorgungsregelungen.

### CMOS-BATTERIE

Die Hauptplatine verfügt über eine Lithium-Ionen-Knopfzelle für den CMOS-Speicher.

Diese Batterie dient zum Erhalt der wichtigsten BIOS-Daten, wenn das Pult nicht mit Strom versorgt ist. Sie muss ca. alle 5 Jahre ausgetauscht werden. Wenn das Pult nur sehr selten eingeschaltet wird, kann auch ein häufigerer Ersatz erforderlich sein.

Modell	Art.-Nr.
Quartz	11-03-0018
Tiger Touch 2	11-03-0017
Arena	11-03-0017
Sapphire	11-03-0017
TNP	11-03-0017

Zur Entsorgung der Batterie beachten Sie die örtlich geltenden Entsorgungsregelungen.

Beachten Sie, dass diese Batterien keinesfalls in Kinderhände gehören – es besteht Verschluck-, Erstick- und Vergiftungsgefahr!

### GLAS DES TOUCHSCREENS

Verwenden Sie das Pult NICHT mit gebrochenem Glas des Touchscreens – es besteht Verletzungsgefahr.



## SERVICE

- Service und Reparatur nur durch ausgebildetes Fachpersonal!
- Nach dem Ausschalten kann für einige Zeit gefährliche Spannung im Netzteil vorhanden sein
- Das Quartz darf nicht ohne Netzteilabdeckung betrieben werden.
- Sicherheitsrelevante Bauteile (z.B. Netzteil, Batterie, Sicherung, Netzanschluss) dürfen nur durch entsprechende Original-Ersatzteile ersetzt werden.
- Beim Ersetzen der Batterie sind Kurzschlüsse der Kontakte sowie der Zuleitungen unbedingt zu vermeiden.
- Lüfter dürfen nicht blockiert, Lüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt werden.

## I. EINFÜHRUNG

Herzlich willkommen in der Welt von Avolites Titan! Dieses Handbuch soll Ihnen alles Wissenswerte über Ihr Titan-Pult vermitteln (was eine ganze Menge ist).

Wenn Sie bereits mit Lichtpulten vertraut, aber neu bei Avolites sind, so finden Sie in der Schnellstartanleitung alles Wichtige für die ersten Schritte.

Im Anschluss daran werden alle Details erläutert, und zwar in der Reihenfolge, in der man sie vermutlich benötigt: beginnend mit dem Anschließen des Pultes, werden als nächstes verschiedene Geräte gepatcht, um diese danach auf verschiedene Weise zu steuern. Häufig verwendete Einstellungen werden dabei in Paletten gespeichert. Ferner verfügt Titan über verschiedene mächtige Effekt-Engines. Aus dem Zusammenspiel werden die Cues, Chaser und Cuelisten erstellt, die letztlich die Lichtshow ausmachen. Weitere Kapitel widmen sich dem Capture Visualiser zur Visualisierung, Synergy zur Steuerung der Ai-Medienserver, der Fernsteuerung sowie den verschiedenen Systemeinstellungen.

Am Schluss gibt es ein Glossar und Stichwortverzeichnis, sowie eine Übersicht über die wichtigsten Fachbegriffe und Bezeichnungen auf Pulten verschiedener Hersteller.

Die Online-Fassung dieses Handbuchs verfügt über eine Suchfunktion (rechts oben), oder Sie arbeiten es anhand der Navigationsleiste Kapitel für Kapitel durch.

Viel Spaß beim Programmieren!

---

### 1.1 KONVENTIONEN IN DIESEM HANDBUCH

Wo es möglich ist, wird auf andere Kapitel mit genaueren Beschreibungen verwiesen.

Um die Unterscheidung zwischen physisch vorhandenen Tasten und Bildschirm-Buttons zu erleichtern, werden Tasten mit <spitzen Klammern> dargestellt, etwa <Record>, während Bildschirm-Schaltflächen mit [eckigen Klammern] aufgeführt werden, etwa [ X ].

Schrittweise Anleitungen werden Punkt für Punkt aufgeführt, etwa so:

- 1> *Zuerst machen Sie dies.*
- 2> *Danach machen Sie jenes.*
- 3> *Schließlich machen Sie das.*

Besondere Hinweise werden so hervorgehoben:



Dies ist ein besonderer Hinweis.

## 2. SCHNELLSTARTANLEITUNG

Dieser Abschnitt soll einen schnellen Einstieg in Ihr Titan-Pult ermöglichen; dazu sind die meisten wichtigen Arbeitsschritte kurz beschrieben. Jeder Abschnitt verweist dabei auf den entsprechenden Abschnitt im Handbuch, in dem weitere Details zu finden sind.

Die Menü-Tasten werden in [eckigen Klammern] gezeigt. Funktions- und Attributtasten werden in <spitzen Klammern> dargestellt.

Für die meisten Funktionen werden die Fenster auf dem/den Display(s) genutzt. Um ein anderes Fenster zu öffnen, drücken Sie zweimal die Taste <View> (heißt auf manchen Pulten auch <Open>, daher steht in diesem Handbuch meist <View/Open>). Auf jedem Bildschirm wird ein Overlay mit Buttons für jedes verfügbare Fenster eingeblendet – klicken Sie einfach den gewünschten Button an. Zusammenstellungen von Fenstern können als Workspace gespeichert werden (entweder in dem 12er Block neben den Menütasten oder am linken Bildschirmrand). Siehe Abschnitt 4.2.2 Seite 54.

---

### 2.1 GERÄTE PATCHEN

Drücken Sie die Taste <Patch> und wählen dann [Dimmers] oder [Fixtures].

Um Movinglights zu patchen, wählen Sie mit den Menütasten den Hersteller (mit der Tastatur kann nach Eingabe der Anfangsbuchstaben die Liste entsprechend verkürzt werden), als nächstes den gewünschten Gerätetyp, und dann den Mode.

Geben Sie dann die entsprechenden Werte für [DMX Line], [Address], [User Number] und [Legend] ein; dabei zeigt das Pult bereits eine passende Vorbelegung (z.B. nächste freie Adresse).

Betätigen Sie eine oder mehrere Schaltflächen im Geräte(Fixtures)-Fenster, um die Geräte zu patchen, oder patchen Sie mit den blauen Tasten direkt auf einzelne Fader. (siehe Abschnitt 5.1.3, Seite 82).

Um mehrere gleiche Geräte oder mehrere Dimmer auf einmal zu patchen, wählen Sie mehrere Geräte-Schaltflächen aus, indem Sie darüber streichen, oder geben Sie die Anzahl mit [Quantity] ein. (Bei Fadern/Tasten: die erste Taste gedrückt halten und dazu eine weitere Taste drücken)

Um die DMX-Adresse oder das Universum zu ändern, wählen Sie [Repatch Fixtures] (Abschnitt 5.2. S. 88).

#### PATCH ANZEIGEN

Zum Anzeigen der gepatchten Geräte drücken Sie <View>, <Patch> (Abschnitt 5.2.1, Seite 88).

#### GERÄTEOPTIONEN EINSTELLEN

Drücken Sie <Patch>, [Edit Fixtures], oder verwenden Sie die Patch-Ansicht.

---

### 2.2 GERÄTE STEUERN

Zum Steuern werden einzelne oder mehrere Geräte mit den Geräte-Schaltflächen ausgewählt. Die Buttons der ausgewählten Geräte werden hellblau dargestellt.

Drücken Sie <Locate>, um die ausgewählten Geräte zu "homen" (50% Pan/Tilt, kein Gobo, open white), siehe Abschnitt 6.1.2. S. 106. Halten Sie die <Locate>-Taste gedrückt und drücken Sie dazu einzelne Attribute, um diese **nicht** zurückzusetzen (um z.B. Pan/Tilt nicht zurückzusetzen, halten Sie <Locate> und drücken dazu <Pan/Tilt>).

Wählen Sie nun einzelne Attribute zum Bearbeiten aus (Attribut-Tasten sind beschriftet mit Intensity/Dimmer, Colour, Gobo usw.), und stellen Sie die gewünschten Werte mit

den Rädern ein; Attribute und Werte werden dabei im Display angezeigt (Abschnitt 6.1.5, S. 109).

Ebenso können Sie das Attribut-Fenster öffnen (<View/Open>, <Attribute Options>), um Einstellungen mit den Schaltflächen auszuwählen und um einzelne Zellen/Subfixtures von Geräten mit mehreren Zellen zu beeinflussen (Abschnitt 6.1.4 S. 108). Mit <View/Open> und den Attributbank-Buttons (z.B. <Position> oder <Colour>) können direkt die Palettenfenster geöffnet werden.

Verwenden Sie Paletten, um häufig benutzte Farben, Positionen etc. zu speichern, siehe nächste Seite.

### GERÄTE-GRUPPEN

Geräte können zur schnelleren Auswahl zu Gruppen zusammengefasst werden: drücken Sie <Group>, [Record Group], wählen die zu gruppierenden Geräte aus, geben ggf. eine Legende ein (mit [Provide a legend]), und klicken auf eine Gruppen-Schaltfläche oder Taste (wenn es eine Playback-Taste mit Fader ist, wird daraus ein Gruppen-Masterfader). Die Reihenfolge der Geräteauswahl etwa zur Verwendung innerhalb von Effekten/Shapes wird mit den Gruppen gespeichert (siehe Abschnitt 6.3.1, S. 130). Ebenso wird das Layout der Geräte pro Gruppe gespeichert und etwa für Pixelmapper-Effekte sowie Shapes verwendet.

### SHAPES (EFFEKTE)

Titan verfügt über drei Typen von Effekten: vorprogrammierte Effekte (Shapes), Muster die man selbst erstellt (Keyframe-Shapes), sowie Pixelmapper-Effekte.

Wählen Sie mehrere Geräte aus; dabei bestimmt die Reihenfolge der Auswahl die Reihenfolge innerhalb des Shapes.

Im Hauptmenü drücken Sie [Shapes and Effects], [Shape Generator], [Create]. Wählen Sie das gewünschte Attribut, auf das der Effekt angewendet werden soll (siehe Abschnitt 8.1.1 S. 148).

Ebenso können Sie aus der Effekt-Bibliothek (<View/Open>, [Open Workspace Window], [Shape Library]) direkt einen Effekt auswählen. Die Liste lässt sich mit den Attribut-Tasten filtern.

Stellen Sie mit den Rädern und der Auswahl [Adjust Speed, Size and Spread]/[Adjust Phase, Spread and Offset] die Effekt-Parameter wie gewünscht ein. Dabei bestimmt ‚Spread‘ die Verteilung des Effekts auf die Geräte.

Keyframe-Shapes arbeiten ähnlich wie Chaser. Wichtigster Unterschied ist, dass man den genauen Kurvenverlauf selbst bestimmen kann (siehe Abschnitt 8.2, S. 154).

Um den Pixelmapper zu verwenden, müssen entsprechende Gruppen erstellt werden. Wählen Sie dann die Gruppe aus, und stellen Sie mit dem Layout-Editor die Anordnung der Geräte innerhalb der Gruppe ein, bevor Sie schließlich mit dem Effekt-Editor Effekte erstellen (Abschnitt 8.6, S.168).

---

## 2.3 PROGRAMMIEREN VON CUES UND CHASERN

### CUES

Stellen Sie die Geräte/Werte wie gewünscht ein.

Drücken Sie <Record>.

Stellen Sie [Record Mode] auf ‚Channel‘ (es werden nur die geänderten Attribute gespeichert), ‚Fixture‘ (Speichern aller Attribute der gewählten/geänderten Geräte), ‚Stage‘ (Speichern sämtlicher Attribute aller aktiven Geräte, d.h. mit Dimmer > 0), oder ‚Quick Build‘ (Speichern von Paletten oder Playbacks je nach Schaltfläche).

Zum Speichern drücken Sie die blaue Auswahl Taste eines Faders, oder betätigen Sie eine Schaltfläche im ‚Playbacks‘-Fenster (siehe Abschnitt 9.1.2, S. 190).

## CHASER

Drücken Sie zweimal <Record> (oder <Record> und dann [Create Chase]).

Drücken Sie die blaue Auswahl Taste eines Faders, oder betätigen Sie eine Schaltfläche im ‚Playbacks‘-Fenster

Stellen Sie Geräte/Attribute für den ersten Chase-Step ein, und drücken Sie wieder die Taste/Schaltfläche zum Speichern, Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Chase-Schritte. Mit ‚Quick Build‘ können rasch aus einzelnen Paletten und Cues Chase-Steps erstellt werden.

Drücken Sie zum Abschluss <Exit> (siehe Abschnitt 10.1.1, S. 216)

## ZEITEN

Sämtliche (Fade-)Zeiten, sowohl für Cues als auch für einzelne Attribute, werden ebenfalls im Programmierspeicher verwaltet und ggf. beim Speichern eines Cues berücksichtigt.

Zum Einstellen der im Programmierspeicher vorgemerkten Zeiten drücken Sie die Taste <Time> (vormals <Set> auf dem Quartz/Titan Mobile/Sapphire Touch bzw. <Next Time> auf dem Pearl Expert/Tiger Touch).

Sobald ein Chase gestartet ist, kann Geschwindigkeit und Crossfade mit den Rädern A und B eingestellt werden.

Das Ändern der Zeiten bereits gespeicherter Cues erfolgt im Hauptmenü: drücken Sie [Edit Times], und dann die Auswahl Taste/Schaltfläche des Cues/Chasers. Die Menütasten bieten nun verschiedene Timing-Optionen.

[Fixture Overlap] verändert das ‚Überlappen‘ (Gleichzeitigkeit) der Geräte: 100% = alle fahren/blenden gleichzeitig; 0% = alle fahren/blenden nacheinander.

Mit [Attribute times] lassen sich für einzelne Attribute unterschiedliche Zeiten vergeben.

Mit [Fixture order] lässt sich die Reihenfolge der Geräte für Shapes sowie für das Überlappen einstellen (siehe Abschnitt 10.6, S. 223).

## CUELISTEN

Cues lassen sich in Cuelisten speichern, so dass die gesamte Show per Go-Taste gefahren werden kann. Ebenso lassen sich Chaser per Autoload in Cuelisten aufrufen. Cuelisten können im Tracking- oder Non-Tracking-Modus arbeiten; diese Einstellung kann in den Playback-Optionen der Cueliste vorgenommen werden.

---

## 2.4 PROGRAMMIEREN VON PALETTEN

Stellen Sie die zu speichernden Attribute wie gewünscht ein. Ist ein Attribut bei allen Geräten gleichen Typs gleich (etwa Farben oder Gobos), so genügt zum Speichern ein Gerät, und die Palette wird als ‚shared‘ (gemeinsam genutzt) angelegt.

Drücken Sie <Record>, <Palette> (siehe auch Schnellspeichern, s.u.).

Wählen Sie [Set Mask], um die zu speichernden Attribute auszuwählen. Beim Schnellspeichern von Paletten in die jeweiligen Palettenfenster werden die zu speichernden Attribute automatisch gewählt.

Betätigen Sie eine graue Paletten-Taste oder eine Schaltfläche in einem der Fenster ‚Colours‘, ‚Positions‘ oder ‚Gobos‘ (siehe Abschnitt 7.1.2, S. 136).

Zum Aufrufen einer Palette wählen Sie die gewünschten Geräte aus, stellen nun ggf. die Maske der abzurufenden Attribute mit den Attribut-Tasten ein und betätigen dann die gewünschte Paletten-Taste/Schaltfläche.

Zum Eingeben einer Legende drücken Sie [Set Legend] und dann die Paletten-Taste/Schaltfläche. Zum Zeichnen wählen Sie [Picture].

### SCHNELLSPEICHERN

Betätigen Sie eine freie Schaltfläche in einem der Paletten-Fenster; diese zeigt daraufhin ein ‚+‘ auf rotem Grund. Betätigen Sie die Schaltfläche zum Speichern nochmals. Die Maske wird automatisch anhand des Fensters gewählt (z.B. werden so im Positions-Fenster nur Positionen gespeichert).

### IMPROVISIEREN MIT PALETTEN

Um beim Improvisieren einer Show Paletten mit Fadezeit abzurufen, wählen Sie die Geräte, geben dann die gewünschte Überblendzeit per Zifferntasten ein und rufen dann die Paletten auf (die Überblendzeit muss bei jedem Aufruf eingegeben werden). Wurden keine Geräte ausgewählt, so wird die Palette auf ALLE Geräte angewendet.

Um eine Überlappung einzugeben, tippen Sie mit den Zifferntasten einen Wert von 1...100, drücken dann [Set Overlap] und rufen schließlich die Palette auf.

Um für alle Paletten eine generelle Einblendzeit einzustellen, drücken Sie <Palette>, dann [Master Time] (siehe Abschnitt 7.5 S.146).

Mit Einblendzeit aufgerufene Paletten werden nicht in den Programmierspeicher übernommen; beim Programmieren sollte diese Option also nicht verwendet werden.

---

## 2.5 DMX / NETZWERKEINRICHTUNG

Die intern verwendeten 16 DMX-Universen können über die XLR-Buchsen oder über Netzwerk ausgegeben werden (der T1 ist auf ein DMX-Universum beschränkt, der T2 auf 2 Universen). Durch Anschließen weiterer Netzwerk-Prozessoren (TNP, TitanNet Processor) lassen sich bis zu 64 DMX-Universen ausgeben

Mehrere Pulte lassen sich per Ethernet vernetzen und gestatten so den Mehrbenutzerbetrieb sowie Backup (siehe Abschnitt 14.6, S. 285).

Schalten Sie das Pult in den ‘System’-Modus (Schalter oder <Avo>-<Disk>) und drücken Sie [DMX Settings].

Wählen Sie links einen Node aus (den gewünschten Ausgabe-Anschluss), und klicken Sie auf den blauen Pfeil. Rechts wählen Sie nun das Universum, das ausgegeben werden soll. Mit dem stilisierten Zahnrad lassen sich verschiedene weitere Einstellungen pro Linie vornehmen (siehe Abschnitt 7.5 S.146).

Zum Ändern der IP-Adresse des Pultes wählen Sie im System-Menü [Network Settings] (Abschnitt 18.2.1, S. 327).

Zum Ändern individueller Benutzereinstellungen halten Sie die <Avo>-Taste gedrückt und drücken Sie [User Settings] (siehe Abschnitt 17.1.6, S. 304).

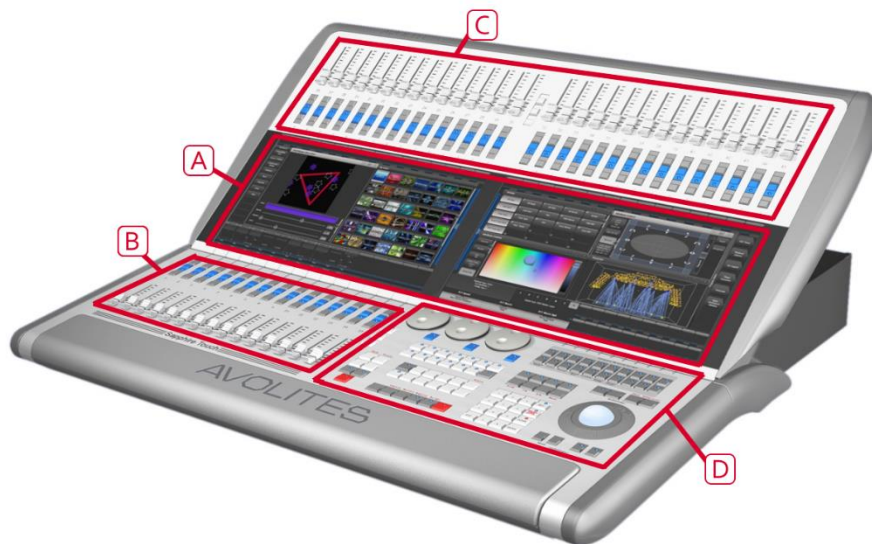
## 3. DIE VERSCHIEDENEN PULTE

Dieses Handbuch dient als Anleitung für alle aktuellen Avolites Titan-Pulte. Dabei sind die Funktionen bei allen Pulten weitgehend identisch, während sich das Layout und die Bedienelemente im Detail unterscheiden können.

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Unterschiede und Ausstattungsmerkmale erläutert.

Auch die per USB angeschlossenen Modelle T1, T2 und Titan Mobile, die TNPs (Netzwerk-Prozessoren) und die verschiedenen Wings sind hier berücksichtigt.

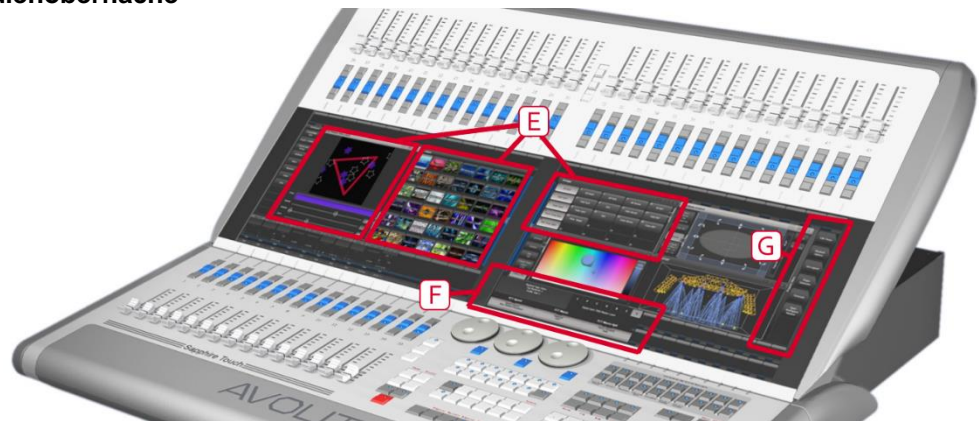
### 3.1 DAS SAPPHIRE TOUCH



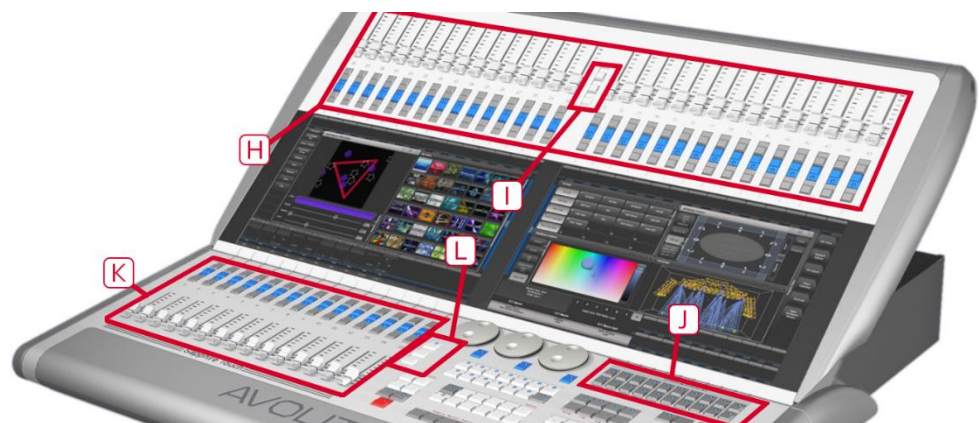
Das Sapphire Touch hat vier grundsätzliche Bedienungsbereiche:

- A) Die **Touchscreens** zeigen Schaltflächen zur Auswahl von Geräten, Paletten und Gruppen. Ferner zeigen sie die Bezeichnungen der Playbacks, sowie – oben rechts – die aktuelle Menüseite und die Bezeichnungen der variablen Tasten.
- B) Die **Playback-Fader** dienen zur Auswahl und Steuerung von Cues, Cuelisten und Chasern.
- C) Die **Preset-Playbacks** ermöglichen sowohl den Zugriff auf weitere – unabhängig umgeschaltete – Cues, als auch das direkte Patchen von Geräten auf diese Fader.
- D) Die **Programmiersektion** schließlich enthält alle Steuerelemente zum Einrichten und Programmieren des Pultes, sowie 20 weitere Macro-/Executor-Tasten, auf die z.B. häufig benutzte Cues, Paletten oder Tastenfolgen gespeichert werden können.

## Bedienoberfläche



- E) Die **Arbeitsfenster** auf den Touchscreens zeigen Tasten für Geräte, Paletten, Gruppen, Speicherplätze, Makros und anderes. Ebenso lassen sich hier Attribute einstellen und Informationsfenster einblenden.
- F) Die **Systemanzeige** ist die Schaltzentrale des Pultes und liefert Informationen über den jeweiligen Zustand. Hier werden diverse Hinweisfenster eingeblendet, abhängig vom momentanen Arbeits- und Programmierablauf.
- G) Die **Menütasten (Schaltflächen)** dienen zur Auswahl verschiedener Steuerungsoptionen. Im Display wird direkt neben jedem Taster die jeweilige Funktion angezeigt, abhängig vom jeweiligen Status des Pultes. Befehle dieser Taster sind in diesem Handbuch mit eckigen Klammern gekennzeichnet, z.B. [Edit Times]



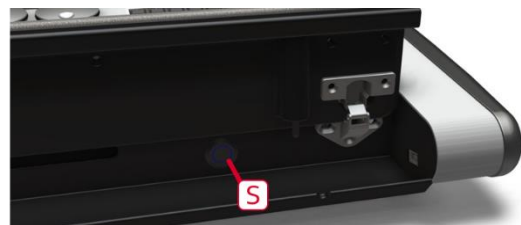
- H) Die **Preset-Playbacks (oben)** dienen zum Aufruf häufig benutzter Cues/Chaser, sowie zum direkten Patchen von Geräten. Diese Fader können mit den in der Mitte gelegenen Page-Tasten getrennt von den unteren Playback-Fadern umgeschaltet werden.
- J) Auf den **Makro-Tasten** lassen sich häufig benutzte Abläufe von Tastendrücken abspeichern, und dann mit einem einzigen Tastendruck abrufen. Ebenso können hier Cues etc. abgelegt werden. Im Bildschirm direkt darüber werden die Legenden angezeigt.



- K) Die **Playbackfader** dienen zum Speichern und Abrufen von Cues etc.. Mit den Seitenauswahltastern kann man zu verschiedenen Seiten der Playbacks wechseln. Im Touchscreen werden oberhalb der Regler Informationen über jeden einzelnen eingeblendet.

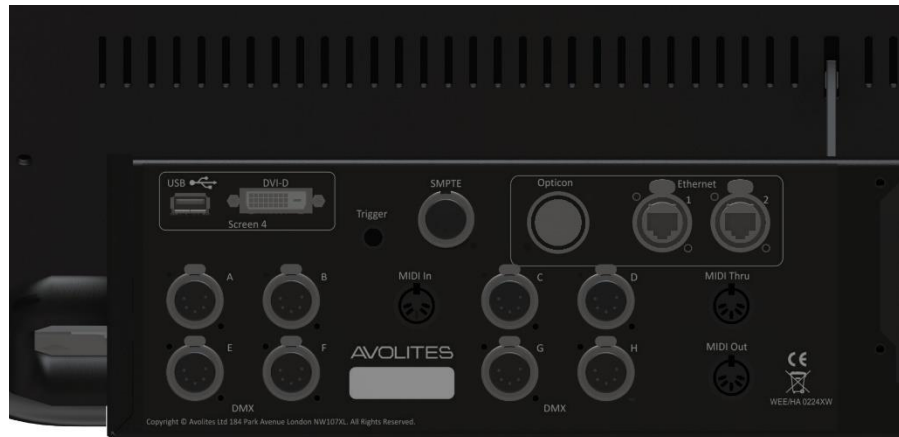


- M) Mit den **Encodern** (Drehreglern) werden sowohl Attribute der Geräte, als auch Geschwindigkeit und Überblendung der Sequenzen eingestellt. Im Touchscreen oberhalb der Räder wird angezeigt, welche Parameter momentan mit welchem Rad verknüpft sind.
- N) Mit dem **Trackball** steuert man entweder den Mauszeiger oder Pan und Tilt der ausgewählten Geräte.
- O) Mit dem **Ziffern- und Tastenfeld** lassen sich Werte eingeben sowie Einstellungen des Pultes ändern.
- P) Mit den **Funktionstasten** sind verschiedene Funktionen verknüpft, etwa Speichern von Szenen, Kopieren, Speichern auf Disk.
- Q) Mit den Tastern der **Attributauswahl** werden die Attribute der Geräte angewählt (z.B. Farbe, Gobo, Bewegung, Fokus), welche dann durch die Drehregler gesteuert werden sollen. Die jeweils aktiven Taster werden durch LEDs angezeigt. Der untere (rote) Taster erlaubt das 'Locaten' (Lokalisieren) von Geräten, indem sie auf eine vordefinierte Startposition gesetzt werden.



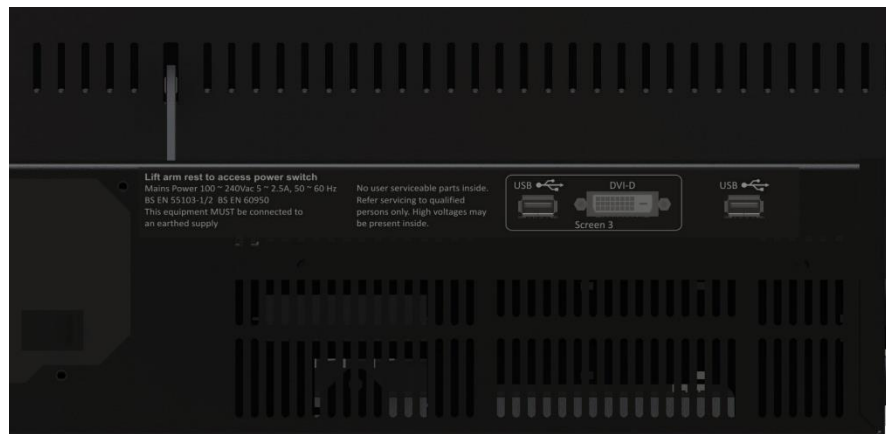
Die gepolsterte **Handauflage** kann geöffnet werden; innen ist nicht nur Stauraum für verschiedenste Utensilien, sondern rechts der S) Hauptschalter, links Anzeigen für Disk-Aktivitäten, sowie an den beiden Enden jeweils eine USB-Buchse.

### Anschlussfeld auf der Rückseite



Sämtliche für das Pult erforderlichen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite.

Links befinden sich die 8 DMX-Ausgänge, MIDI-, Ethernet- und Timecode-Anschlüsse. Sowohl ganz links als auch ganz rechts ist jeweils ein USB- und ein DVI-Anschluss zum Verbinden eines optionalen Wings.



Der Netzanschluss befindet sich in der Mitte der Rückseite.

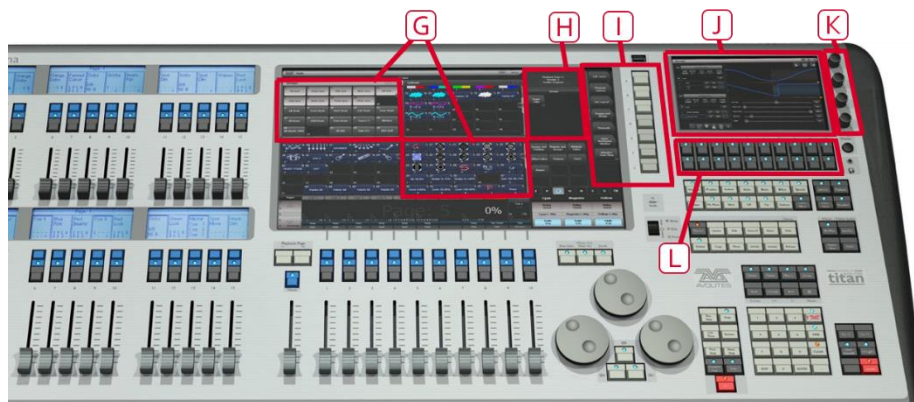
## 3.2 DAS ARENA

Das Arena hat fünf grundsätzliche Bedienungsbereiche:



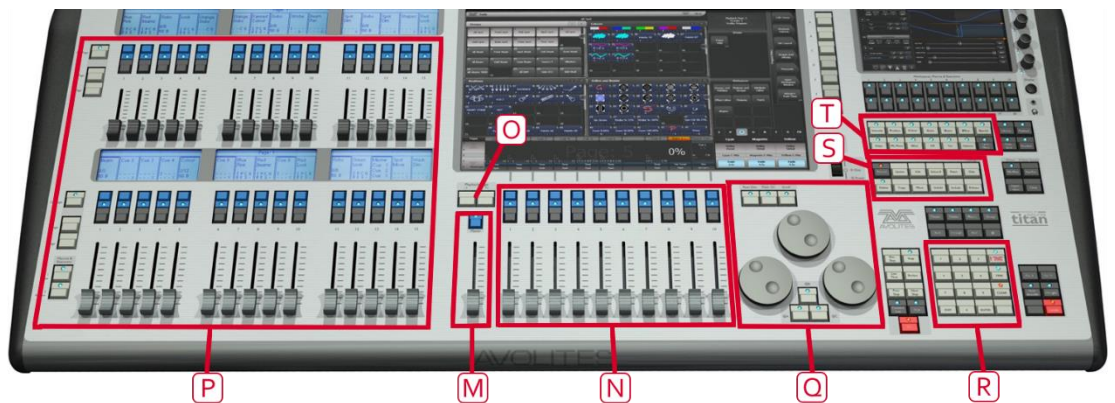
- A) Der **Touchscreen** zeigt Schaltflächen zur Auswahl von Geräten, Paletten und Gruppen. Ferner zeigt er Bezeichnungen der Playbacks, sowie – oben rechts – die aktuelle Menüseite und die Bezeichnungen der variablen Tasten.
- B) Die **Playbacks** dienen zur Auswahl und Steuerung von Bildern und Abläufen: Cues, Cuelisten und Chaser. Auf der linken Seite gibt es dazu noch C) weitere Playbacks, auf die ebenfalls Cues, Cuelisten, Chaser programmiert werden, aber auch Geräte gepatcht werden können.
- C) Das **kleine Display** bietet ebenfalls Platz für Arbeitsfenster. Auf den vier Encodern daneben können z.B. Master komfortabel programmiert werden. Auf den E) **Macrotasten** darunter können häufig benutzte Tastenfolgen gespeichert werden.
- F) Die **Programmiersektion** enthält alle Steuerelemente zum Einrichten und Programmieren des Pultes.

### Bedienoberfläche



- G) Die **Arbeitsfenster** auf dem Touchscreen zeigen Tasten für Geräte, Paletten, Gruppen, Speicherplätze, Makros und anderes. Ebenso lassen sich hier Attribute einstellen und Informationsfenster einblenden.
- H) Die **Systemanzeige** ist die Schaltzentrale des Pultes und liefert Informationen über den jeweiligen Zustand. Hier werden diverse Hinweisfenster eingeblendet, abhängig vom momentanen Arbeits- und Programmierablauf.

- I) Die **Menütasten** (bezeichnet mit A – G) dienen zur Auswahl verschiedener Steuerungsoptionen. Im Display wird direkt neben jedem Taster die jeweilige Funktion angezeigt, abhängig vom jeweiligen Status des Pultes. Befehle dieser Taster sind in diesem Handbuch mit eckigen Klammern gekennzeichnet, z.B. [Edit Times]
- J) Das **Mini-Display** kann weitere Arbeitsfenster anzeigen. Die vier K) Encoder daneben können wie normale Playbacks programmiert werden und bieten sich insbesondere für Master an. Die Encoder sind gleichzeitig Drucktaster; zum Auswählen beim Programmieren müssen sie gedrückt werden.
- L) Auf den **Makro-Tastern** lassen sich häufig benutzte Abläufe von Tastendrücken abspeichern, und dann mit einem einzigen Tastendruck abrufen. Ebenso können hier Cues abgelegt werden.



- M) Der **Master** (Hauptregler) steuert die Gesamthelligkeit aller über das Pult abgerufenen Szenen. Normalerweise wird man den Regler auf '100%' belassen. Der **DBO-Taster** dient zum unmittelbaren Dunkelschalten.
- N) Die **Playbacks** dienen zum Speichern und Abrufen von Cues (Szenen) und Chasern/Cuelisten (Szenensequenzen). Mit den O) Seitenwechseltasten kann man zu verschiedenen Seiten der Playbacks wechseln. Im Touchscreen werden oberhalb der Regler Informationen über jeden einzelnen eingeblendet. Dazu gibt es P) links weitere 30 Playbacks, organisiert in zwei Bänken à 15 Playbacks, die jeweils gesonderte Seiten-Umschalttasten haben.
- Q) Mit den **Drehreglern** (Encodern) werden sowohl Attribute der Geräte, als auch Geschwindigkeit und Überblendung der Sequenzen eingestellt. Im Touchscreen oberhalb der Räder wird angezeigt, welche Parameter momentan mit welchem Rad verknüpft sind. Betätigen des **Bildlaufschalters** schaltet die Räder in den Bildlauf-Modus: damit lässt sich eine Auswahlbox über den Bildschirm bewegen.
- R) Mit dem **Ziffern- und Tastenfeld** lassen sich Werte eingeben sowie Einstellungen des Pultes ändern.
- S) Mit den **Funktionstasten** sind verschiedene Funktionen verknüpft, etwa Speichern, Kopieren, Speichern auf Disk.
- T) Mit den Tastern der **Attributauswahl** werden die Attribute der Geräte angewählt (z.B. Farbe, Gobo, Bewegung, Fokus), welche dann durch die Drehregler gesteuert werden sollen. Die jeweils aktiven Taster werden durch LEDs angezeigt. Der untere (rote) Taster erlaubt das 'Locaten' (Lokalisieren) von Geräten, indem sie auf eine vordefinierte Startposition gesetzt werden.

### Anschlussfeld auf der Rückseite



- U) USB-Anschlüsse, Reset-Taster, Unterbrecher für die USV
- V) Monitor, Netzwerk, Timecode und Audio-Input
- W) DMX und MIDI
- X) Anschlüsse für Pultleuchten

Sämtliche für das Pult erforderlichen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite. Es gibt 8 DMX-Anschlüsse (XLR 5-pol), MIDI In/Out/Thru (5-pol DIN), zwei XLR-Buchsen für Pultleuchten, vier Ethercon-Ethernet-Anschlüsse vom integrierten Switch, einen opticalCon Duo Glasfaseranschluss, einen DVI-Anschluss für einen externen Bildschirm, drei USB-Anschlüsse, SMPTE Timecode-Eingang, Audio-Eingang (6,3 mm Klinke) und einen Anschluss für einen Trigger-Schalter (ebenfalls 6,3 mm Klinke).

Mit dem „Panel Reset“-Schalter werden die Panels zurückgesetzt, ohne die Software neu zu starten. Allerdings wird dabei auch das DMX-Panel resettet und daher das DMX-Signal unterbrochen.

Sollte das Pult einmal auf gar kein Kommando reagieren und auch mit dem Hauptschalter nicht heruntergefahren werden können, so kann mit dem Schalter „Battery Disconnect“ die USV unterbrochen werden.

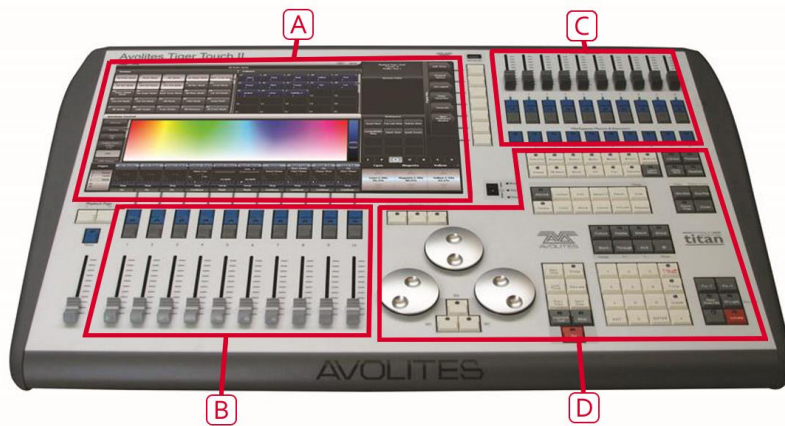


Wird die USV zum Neustart des Pultes unterbrochen, so wird auch der integrierte Netzwerkschwitch stromlos. Bitte berücksichtigen Sie dies beim Betrieb größerer Backup-Systeme.

Die FüÙe des Arena sind verstellbar, so dass die Neigung des Pultes angepasst werden kann: heben Sie dazu das Pult hinten an und drücken Sie auf der linken und rechten Seite jeweils den Knopf „Leg Release“.



### 3.3 DAS TIGER TOUCH

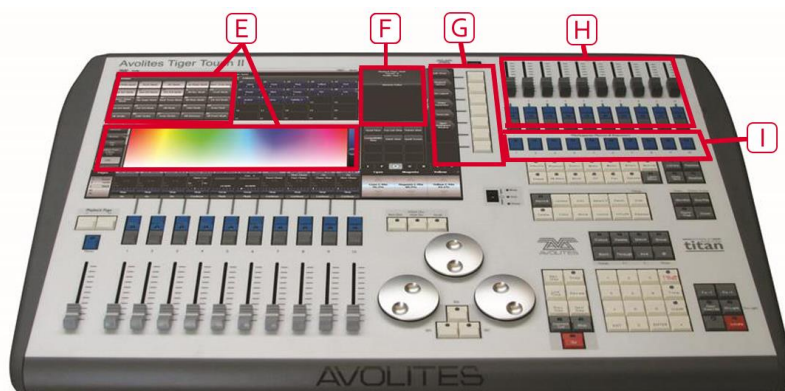


Das Tiger Touch hat vier grundsätzliche Bedienungsbereiche:

- Der **Touchscreen** zeigt Schaltflächen zur Auswahl von Geräten, Paletten und Gruppen. Ferner zeigt er Bezeichnungen der Playbacks, sowie – oben rechts – die aktuelle Menüseite und die Bezeichnungen der variablen Tasten.
- Die **Playbacks** dienen zur Auswahl und Steuerung von Bildern und Abläufen: Cues, Cuelisten und Chaser.
- Die **festen Playbacks** ermöglichen Zugriff auf weitere – nicht umgeschaltete – Speicherplätze, während mit den **Makro-Schaltern** häufig benutzte Tastenkombinationen automatisiert werden können.
- Der Bereich **Programmier- und Einstellfunktionen** enthält alle Steuerelemente zum Einrichten und Programmieren des Pultes.

(Hinweis: das Tiger Touch der ersten Serie sowie das Tiger Touch Pro haben anders angeordnete Tasten).

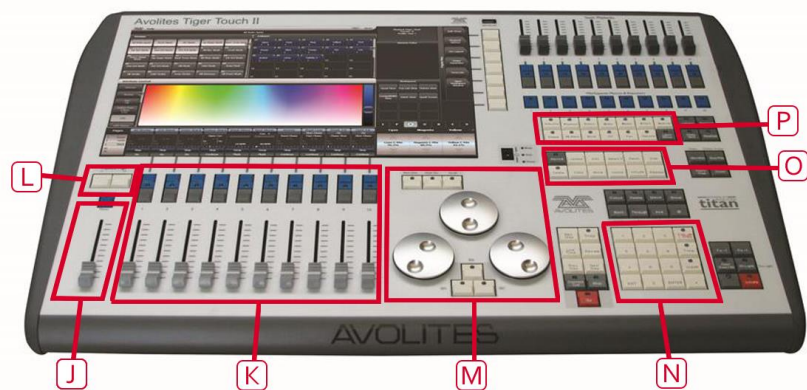
#### Bedienoberfläche



- Die **Arbeitsfenster** auf dem Touchscreen zeigen Tasten für Geräte, Paletten, Gruppen, Speicherplätze, Makros und anderes. Ebenso lassen sich hier Attribute einstellen und Informationsfenster einblenden.
- Die **Systemanzeige** ist die Schaltzentrale des Pultes und liefert Informationen über den jeweiligen Zustand. Hier werden diverse

Hinweisfenster eingeblendet, abhängig vom momentanen Arbeits- und Programmierablauf.

- Die **Menütasten** (bezeichnet mit A – G) dienen zur Auswahl verschiedener Steuerungsoptionen. Im Display wird direkt neben jedem Taster die jeweilige Funktion angezeigt, abhängig vom jeweiligen Status des Pultes. Befehle dieser Taster sind in diesem Handbuch mit eckigen Klammern gekennzeichnet, z.B. [Edit Times]
- Die **festen Playbacks** dienen zum Aufruf häufig benutzter Cues etc. Diese Playbacks sind von der Seitenumschaltung nicht betroffen, jedoch lassen sie sich per Makro umschalten (siehe Abschnitt 9.1.2 S.190)
- Auf den **Makro-Tastern** lassen sich häufig benutzte Abläufe von Tastendrücken abspeichern, und dann mit einem einzigen Tastendruck abrufen. Ebenso können hier Cues abgelegt werden.



- Der **Master** (Hauptregler) steuert die Gesamthelligkeit aller über das Pult abgerufenen Szenen. Normalerweise wird man den Regler auf '100%' belassen. Der **DBO-Taster** dient zum unmittelbaren Dunkelschalten.
- Die **Playbacks** dienen zum Speichern und Abrufen von Cues und Chasern/Cuelisten. Mit den L) Seitenauswahlstastern kann man zu verschiedenen Seiten der Playbacks wechseln. Im Touchscreen werden oberhalb der Regler Informationen über jeden einzelnen eingeblendet.
- M) Mit den **Drehreglern** (Encodern) werden sowohl Attribute der Geräte, als auch Geschwindigkeit und Überblendung der Sequenzen eingestellt. Im Touchscreen oberhalb der Räder wird angezeigt, welche Parameter momentan mit welchem Rad verknüpft sind. Betätigen des **Bildlaufschalters** schaltet die Räder in den Bildlauf-Modus: damit lässt sich eine Auswahlbox über den Bildschirm bewegen.
- N) Mit dem **Ziffern- und Tastenfeld** lassen sich Werte eingeben sowie Einstellungen des Pultes ändern.
- O) Mit den **Funktionstasten** sind verschiedene Funktionen verknüpft, etwa Speichern, Kopieren, Speichern auf Disk.
- P) Mit den Tastern der **Attributauswahl** werden die Attribute der Geräte angewählt (z.B. Farbe, Gobo, Bewegung, Fokus), welche dann durch die Drehregler gesteuert werden sollen. Die jeweils aktiven Taster werden durch LEDs angezeigt. Der untere (rote) Taster erlaubt das 'Locaten' (Lokalisieren) von Geräten, indem sie auf eine vordefinierte Startposition gesetzt werden.

#### Anschlussfeld auf der Rückseite



Sämtliche für das Pult erforderlichen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite. Die meisten davon sind selbsterklärend.

- Q) Der Netzschalter oberhalb des Netzanschlusses trennt das Pult komplett vom Netz. Verwenden Sie diesen Schalter nicht, um das Pult normal auszuschalten.
- R) Mit dem Reset-Schalter wird die Elektronik der Bedienelemente zurückgesetzt, während die Software weiterläuft. Zu beachten ist, dass dabei auch die DMX-Ausgabe unterbrochen wird.
- S) Das Tiger Touch hat 4 DMX-Outputs, einen SMPTE-Timecode-Eingang, einen Trigger-Eingang (etwa Fußschalter) und MIDI In und Out.



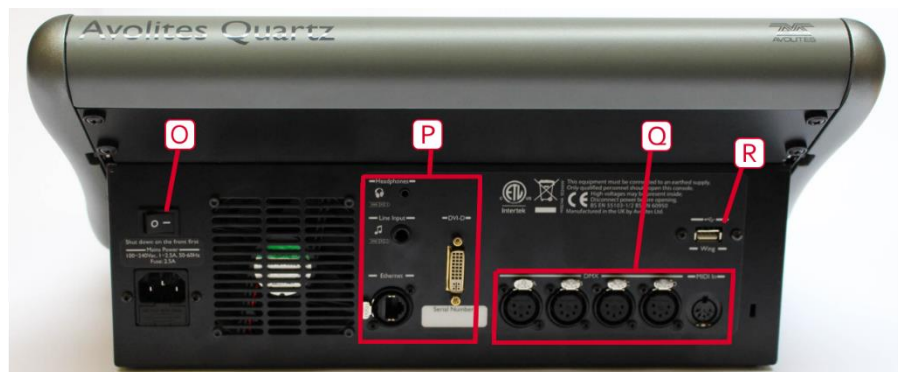
## 3.4 DAS QUARTZ



- A) Die **Arbeitsfenster** auf dem Touchscreen zeigen Buttons für Geräte, Paletten, Gruppen, Speicherplätze, Makros und anderes. Ebenso lassen sich hier Attribute einstellen und Informationsfenster einblenden.
- B) Die **Systemanzeige** ist die Schaltzentrale des Pultes und liefert Informationen über den jeweiligen Zustand. Hier werden diverse Hinweisfenster eingeblendet, abhängig vom momentanen Arbeits- und Programmierablauf.
- C) Die **Menütasten** (bezeichnet mit A – G) dienen zur Auswahl verschiedener Steuerungsoptionen. Im Display wird direkt neben jedem Taster die jeweilige Funktion angezeigt, abhängig vom jeweiligen Status des Pultes. Befehle dieser Taster sind in diesem Handbuch mit eckigen Klammern gekennzeichnet, z.B. [Edit Times]
- D) Die **Playbacks** dienen zum Speichern und Abrufen von Cues (Szenen) und Chasern/Cuelisten (Szenensequenzen). Mit den E) Seitenwechsellasten kann man zu verschiedenen Seiten der Playbacks wechseln. Im Touchscreen werden Informationen zur Belegung jedes Playbacks eingeblendet.
- F) Mit den **Encodern** werden sowohl Attribute der Geräte, als auch Geschwindigkeit und Überblendung von Chasern eingestellt. Im Touchscreen unten rechts wird angezeigt, welche Parameter momentan mit welchem Rad verknüpft sind.
- G) Mit den Tastern der **Attributauswahl** werden die Attribute der Geräte angewählt (z.B. Farbe, Gobo, Bewegung, Fokus), welche dann durch die Drehregler gesteuert werden sollen. Die jeweils aktiven Taster werden durch LEDs angezeigt. Auch Funktionen der Attribute, wie etwa Shapes oder Fan, haben separate Tasten.
- H) Sequenzen, also Chaser und Cuelisten, lassen sich mit den Tasten der **Ablaufsteuerung** genauer steuern
- I) Mit dem **Ziffern- und Tastenfeld** lassen sich Werte eingeben sowie Einstellungen des Pultes ändern.
- J) Mit den **Funktionstasten** sind verschiedene Funktionen verknüpft, etwa Speichern, Kopieren, Speichern auf Disk.

- Mit den **Macro- und Executor-Tasten** lassen sich Macros, Cues sowie Workspaces (Arbeitsumgebungen) aufrufen.
- Mit den **Tasten zur Fenstersteuerung** lassen sich Fenster öffnen, schließen und verändern.
- In der Nähe der Einschalt-Taste befindet sich ein kleines Loch auf der Frontplatte. Dies ist der **Panel Reset** und kann z.B. mit einer aufgebogenen Büroklammer betätigt werden. Damit werden alle Panels, also Platinen mit Fadern und Tasten, zurückgesetzt, während die Software selbst weiterläuft. Auch die DMX-Ausgabe wird während des Resetzens unterbrochen.

### Anschlussfeld auf der Rückseite

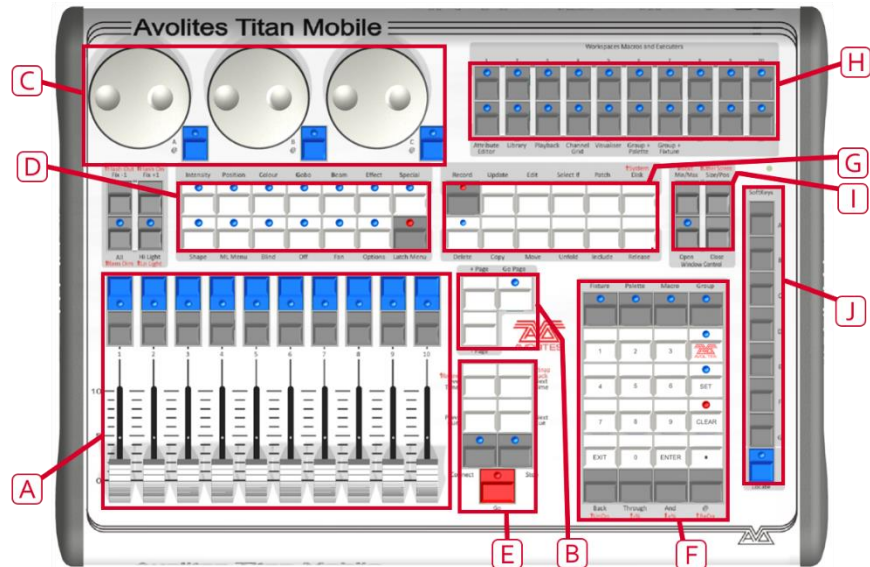


Sämtliche für das Pult erforderlichen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite. Die meisten davon sind selbsterklärend.

- Der Netzschalter oberhalb des Netzanschlusses trennt das Pult komplett vom Netz. Verwenden Sie diesen Schalter nicht, um das Pult normal auszuschalten.
- Im mittleren Bereich ist der Netzwerkanschluss, Der DVI-Anschluss für einen externen Monitor. Eine Kopfhörerbuchse sowie ein Audio-Eingang für Sound-to-Light
- Rechts befinden sich die vier DMX-Ausgänge sowie ein MIDI-Eingang.
- Rechts oben ist ein USB-Anschluss, z.B. für ein Wing oder einen Touchscreen.

### 3.5 DAS TITAN MOBILE

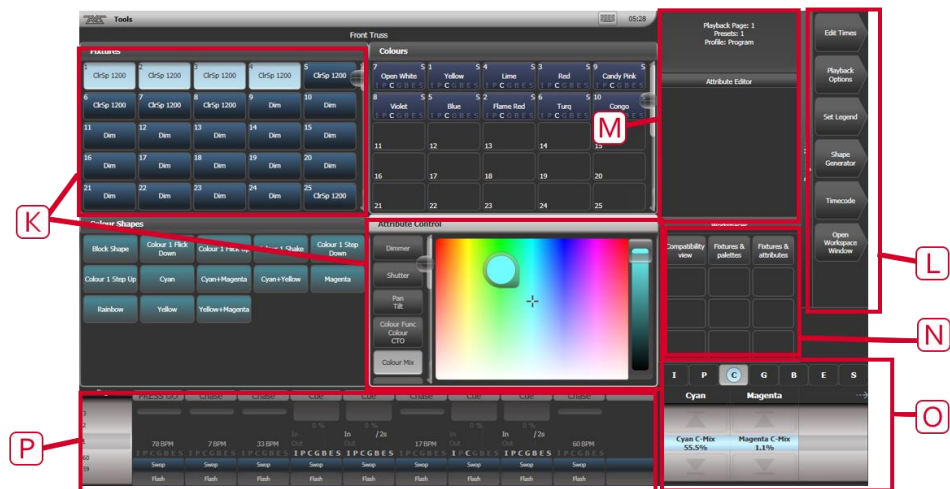
Das Titan Mobile ist ein PC-Wing, der mittels USB an einen Computer angeschlossen wird (Windows 7 oder höher, 64 bit), auf dem die Titan-Software läuft.



- A) Die **Playbacks** (Speicherplätze, Szenenregler) dienen zum Speichern, zur Auswahl und zur Steuerung von Bildern und Abläufen.
- B) Die **Tasten zur Seitenumschaltung** dienen dabei zum Umschalten der Seiten der Szenenregler; die jeweilige Belegung wird unten am Bildschirm angezeigt
- C) Mit den **Rädern für Attributwerte** werden die Geräte gesteuert; ebenso werden etwa Zeiten und Überblendwerte eingestellt. Die jeweilige Belegung wird unten rechts im Bildschirm angezeigt.
- D) Mit den Tastern der **Attributauswahl** werden die Attribute der Geräte angewählt (z.B. Farbe, Gobo, Bewegung, Fokus), welche dann durch die Drehregler gesteuert werden sollen. Die jeweils aktiven Taster werden durch LEDs angezeigt. Der untere (rote) Taster erlaubt das 'Locaten' (Lokalisieren) von Geräten, indem sie auf eine vordefinierte Startposition gesetzt werden.
- E) Mittels der **Tasten für Chaser und Cuelisten** lassen sich diese starten, stoppen und innerhalb derselben navigieren.
- F) Mit dem **Ziffern- und Tastenfeld** lassen sich Werte eingeben sowie Einstellungen des Pultes ändern.
- G) Mit den blauen **Funktionstasten** sind verschiedenen Funktionen verknüpft, etwa Speichern von Szenen, Kopieren, Speichern auf Disk.
- H) Die **Multifunktionstasten** sind frei belegbare Tasten; darauf lassen sich sowohl Cues als auch Makros oder Arbeitsumgebungen (Workspaces) speichern.
- I) Die **Fensterauswahlstasten** dienen zum Öffnen und Umschalten der jeweiligen Fenster der Arbeitsumgebung.
- J) Mit den **Menütasten A-G** werden die verschiedenen Menüs bedient. Die jeweilige Funktion wird am linken Bildschirmrand gezeigt; statt die Taste zu drücken, kann man auch im Bildschirm klicken. Die jeweiligen Buttons werden in diesem Manual in eckigen Klammern geschrieben, z.B. [Edit Times].

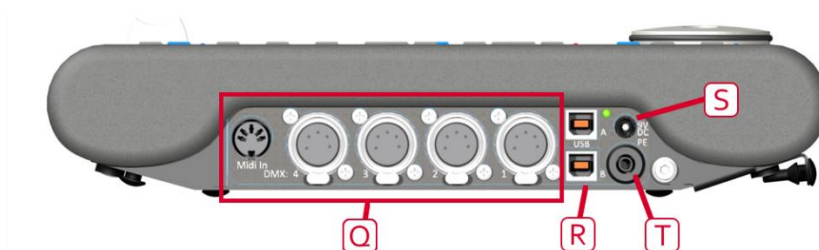
## Der Bildschirm

Das System lässt sich am komfortabelsten mit einem Touchscreen bedienen. Verwenden Sie hingegen eine Maus, so klicken Sie mit der Maus einfach auf die betreffende Stelle, wenn im Handbuch ‚berühren‘ steht.



- K) Verschiedene **Arbeitsfenster** können auf dem Bildschirm angezeigt werden; diese enthalten jeweils Buttons (Schaltflächen) zur Auswahl von Geräten, Paletten, Gruppen, Shapes, Attributen etc. Auch der Visualiser wird in einem solchen Fenster angezeigt.
- L) Die **Menütasten** korrespondieren mit den ‚echten‘ Tasten rechts auf dem Pult; die Schaltflächen zeigen die jeweilige Belegung an, und zum Betätigen kann man entweder auf die Schaltfläche klicken oder die jeweilige Taste drücken.
- M) Links davon befindet sich der Bereich **Systemanzeige**; hier werden hilfreiche Hinweise zur jeweiligen Aktion eingeblendet.
- N) Darunter wiederum werden die **Arbeitsumgebungen** angezeigt, und mit den Schaltflächen lässt sich schnell zwischen diesen umschalten.
- O) Der Bereich **Rad-Belegung** zeigt die aktuelle Funktion, Belegung und die Werte der Attribut-Räder. Im **Attribut-Status** wird angezeigt, welche Attribute gerade aktiv und welche modifiziert sind.
- P) Unten links schließlich werden die momentanen Belegungen der **Playbacks** angezeigt.

## Titan Mobile Anschlussfeld



Sämtliche für das Pult erforderlichen Anschlüsse befinden sich auf der rechten Seite. Die meisten davon sind selbsterklärend. Titan Mobiles der ersten Serie wurden noch mit zwei USB-Buchsen ausgeliefert, von denen aber nur die obere

zu verwenden ist. Neuere Titan Mobiles verfügen nur noch über eine USB-Buchse.

- Q) Es gibt vier XLR-DMX-Buchsen und einen MIDI-Eingang.
- R) Normalerweise wird das Pult über die USB-Anschlüsse mit Spannung versorgt. Einige Laptops liefern aber ggf. nicht genügend Strom auf den USB-Anschlüssen; in diesem Fall ist ein separates Netzteil (9 V Gleichspannung) vorzusehen S). Wenden Sie sich dazu an Avolites oder Ihren Avolites-Händler.
- T) Die Erdungsbuchse (unterhalb des optionalen Netzteilanschlusses) erlaubt es, das Pult separat zu erden, um eventuelle DMX-Probleme zu beheben.

## 3.6 T1 UND T2

T1 und T2 sind USB-Dongles zum Betrieb an einem Computer (PC oder Laptop) mit Windows 7 oder höher (64bit). Sie enthalten jeweils den Lizenzkey und die DMX-Ausgabe.

Der T1 stellt einen DMX-Anschluss (5pol XLR) zur Ausgabe eines DMX-Universums zur Verfügung.



Der T2 kann zwei Universen auf 5-poligen XLR-Buchsen ausgeben und hat einen Audio/LTC-Eingang. Außerdem erlaubt er die Verwendung von USB-MIDI-Geräten, etwa von Faderboards, und kann mit dem Titan Mobile Faderwing betrieben werden.



Installieren Sie die Titan PC-Suite (siehe nächstes Kapitel), bevor der T1 oder T2 angeschlossen wird, damit die richtigen Treiber installiert und verwendet werden.



Die früheren Titan Ones (mit Kabel) enthalten keinen neuen Lizenzdongle. Zu ihrem Betrieb ist ab Titan Version 12 ein separater Editor AvoKey erforderlich, der parallel mit einem anderen USB-Anschluss verbunden werden muss.

Die Software für den T1 und T2 ist eine spezielle Version der Titan-Software mit dem Namen Titan Go und sieht etwas anders aus als beim Titan Mobile und

den anderen Pulten, da hier auch alle Bedienelemente, die ansonsten auf dem auf dem physischen Pult zu finden wären, auf dem Bildschirm präsent sind.

Arbeitsumgebungen

Funktionstasten

Menü-Tasten



Virtuelle Fader

Virtuelle Encoder

### 3.7 DER TNP (TITAN NET PROCESSOR)



Der TitanNet Prozessor ist nichts anderes als die Elektronik eines Pultes ohne die Fader und Tasten. Er erlaubt es, die Anzahl der verwendeten DMX-Linien in einer Show über die 16 Linien hinaus zu erweitern, die von einem Pult allein zur Verfügung gestellt werden, indem die Rechenarbeit über mehrere Einheiten verteilt wird.

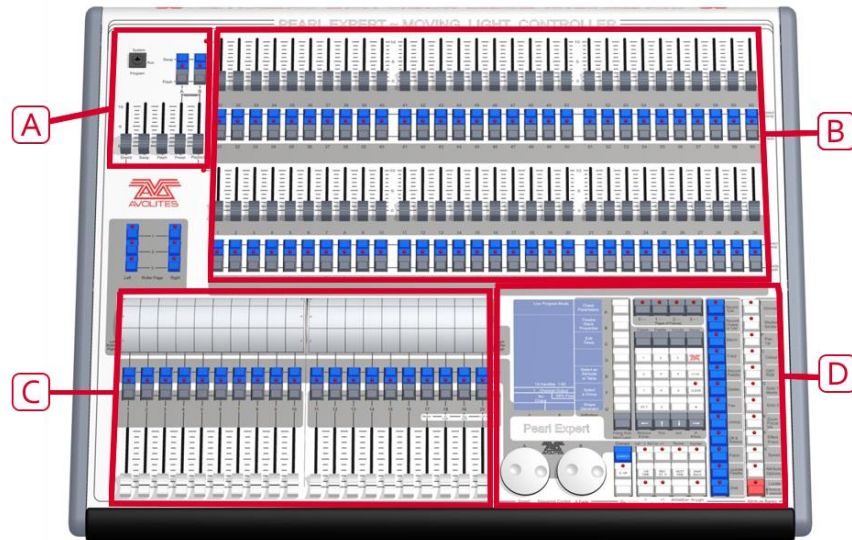
- A) MIDI und SMPTE-Timecode
- B) Netzwerkanschlüsse
- C) 8 DMX-Buchsen
- D) Touchscreen
- E) Einschalter
- F) USB-Anschlüsse (Tastatur, Maus, Touchscreen, USB-Stick)

Damit lässt sich auch die Betriebssicherheit erhöhen, indem etwa mehrere TNPs an der Bühne verwendet werden, während das Pult nur als deren Fernsteuerung arbeitet. Der TNP kann ferner auch als eigenständige Steuerung arbeiten und Shows laden, die auf einem anderen Titan-Pult erstellt wurden; dazu kann auf dem internen Display oder einem extern anzuschließenden Touchscreen die Titan Go-Oberfläche verwendet werden. Ebenso könnte man sich z.B. in einer Multiuser-Session mit dem TNP verbinden und diesen programmieren.

Der Betrieb des TNP ist in Kapitel 16 näher erklärt.



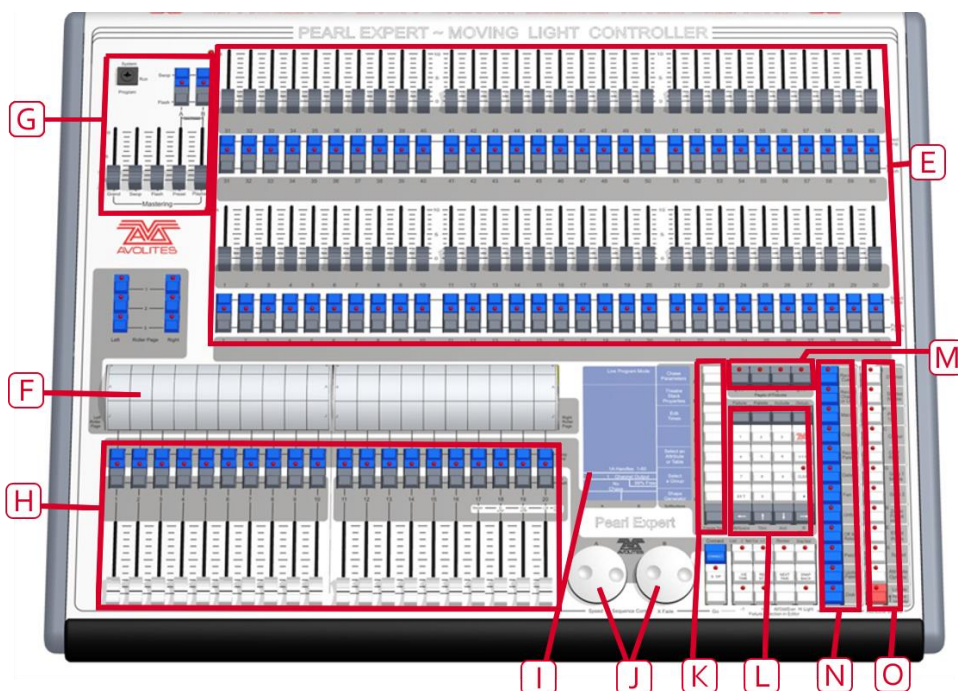
## 3.8 PEARL EXPERT UND TOUCH WING



Das Pearl Expert hat vier grundsätzliche Bedienbereiche:

- A) Mit den **Masterfadern** bestimmt man den generellen Ausgangspegel.
- B) Mit den Elementen der Abteilung **Preset Playbacks und Geräte** hat man unmittelbaren Zugriff auf die anzusteuern den Geräte, und kann hier einzelnen Cues/Cuelisten/Chaser etc. abspeichern.
- C) Mit **Playbacks, Walze und Seitenumschaltung** wird auf die einzelnen Speicherplätze zum Programmieren und Abrufen zugegriffen.
- D) Die **Programmier- und Steuereinheit** dient zum Einrichten des Pultes sowie zum eigentlichen Programmieren.

### Bedienoberfläche



E) Mit den Reglern im Bereich **Geräteanwahl/Presets** lassen sich einzelne Dimmer und Geräte steuern. Ebenso können hier auch komplette Bilder und Abläufe gespeichert werden. Mit den beiden Tasten unter jedem Regler wird der jeweilige Inhalt eingeblendet (Flash/Solo). Jeder Regler bildet mit den zugehörigen Tasten eine Bedieneinheit.

Mit dem **Schlüsselschalter** wird die Betriebsart umgeschaltet (Programmieren, Run – Show fahren, System – Systemeinstellungen).

F) Mittels der beiden **Auswahlwalzen** lässt sich die Seite für jeweils 10 Playbacks wählen. Die einzelnen Speicherplätze lassen sich auf der Walze beschriften.

G) Mit den **Masterfadern** lässt sich der globale Ausgangspegel des Pultes einstellen; normalerweise wird man diese Regler auf 100% stellen.

H) Die **Playbacks** mit den zugehörigen Flash-/Solotasten dienen zum Programmieren und Abrufen der einzelnen Speicherplätze.

I) Das **Display** ist die Schaltzentrale des Pultes, es bietet wichtige Informationen über den jeweiligen Status.

J) Die **Encoder (Räder)** dienen zum Einstellen bestimmter Werte, etwa von Attributen der Geräte, Geschwindigkeit von Chasern etc.

K) Die **Menütasten** (beschriftet mit A – G) dienen zur Auswahl verschiedener Steuerungsoptionen. Im Display wird direkt neben jedem Taster die jeweilige Funktion angezeigt, abhängig vom jeweiligen Status des Pultes. Befehle dieser Taster sind in diesem Handbuch mit eckigen Klammern gekennzeichnet, z.B. [Edit Times].

L) Mit den **Ziffern- und Steuertasten** lassen sich Werte eingeben sowie Einstellungen des Pultes ändern.

M) Die Tasten zur **Geräte-Seitenwahl** befinden sich oberhalb des Ziffernblocks und gestatten die Auswahl von 4 Seiten der Geräte-/Szenenregler.

N) Mit den blauen **Funktionstasten** sind verschiedene Funktionen verknüpft, etwa Speichern von Cues, Kopieren, Speichern auf Disk. Ist ein solcher Taster aktiv, so wird das jeweils durch eine LED angezeigt.

O) Mit den Tastern der **Attributauswahl** werden die Attribute der Geräte angewählt (z.B. Farbe, Gobo, Bewegung, Fokus), welche dann durch die Encoder gesteuert werden sollen. Die jeweils aktiven Taster werden durch LEDs angezeigt. Der untere (rote) Taster erlaubt das 'Locaten' (Lokalisieren) von Geräten, indem sie auf eine vordefinierte Startposition gesetzt werden.

Der **Einschalter** befindet sich vorn links unter der Hanballenauflage.

Eine **Tastatur mit Touchpad** befindet sich in einer Schublade vorne am Pult.

#### Anschlussfeld auf der Rückseite



Sämtliche für das Pult erforderlichen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite. Die meisten davon sind selbsterklärend.

- P) Vier DMX-Anschlüsse, MIDI In und Out
- Q) Mit dem Resettaster für die Bedienoberfläche kann die Elektronik der Steueroberfläche zurückgesetzt werden, wenn die Schalter und Regler falsch reagieren. Die Programmlogik (Hauptplatine) wird davon nicht betroffen, allerdings wird die DMX-Ausgabe unterbrochen, bis der Neustart erfolgt ist.
- R) Der reservierte USB-Anschluss und Umschalter ist für künftige Erweiterungen vorgesehen. Der Schalter sollte auf "Normal operation" belassen werden.
- S) Mit dem Schalter am Netzteil wird das Pult komplett vom Strom getrennt, ohne ordnungsgemäß herunterzufahren. Er sollte nur im Notfall betätigt werden.

### Der Pearl Expert Touch Wing



Das optionale Pearl Expert Touch Wing gestattet mit dem berührungsempfindlichen Display und den zusätzlichen Rädern das gewohnte Arbeiten zur Auswahl von Geräten, Paletten, Gruppen und zum Einstellen von Attributen. Es funktioniert nur mit dem Pearl Expert und wird an die rückseitigen gesonderten Buchsen angeschlossen (DVI und Sub-D 9-pol, die aber spezielle Signale führen).

- T) Der Hauptbereich des Touch Wings zeigt verschiedene **Arbeitsfenster**. Deren Inhalt, Funktion und Größe lässt sich mit den entsprechenden Tasten unterhalb des Displays steuern.
- U) Die Anordnung der Fenster lässt sich als **Arbeitsumgebung** speichern und mit den Schaltflächen rechts wieder abrufen.

Einige Fenster bieten zusätzliche Funktionen; dazu werden oben rechts im Display entsprechende **kontextabhängige Schaltflächen** eingeblendet.

- V) Die drei **Encoder (Räder)** übernehmen die Attribut-Steuerung von den Rädern des Pultes, welche dann für die Steuerung von Geschwindigkeit und Crossfade von Chasern zur Verfügung stehen. Betätigen der **Bildlaufschalter** (unterhalb der Räder) schaltet die Räder in den Bildlauf-Modus: damit lässt sich eine Auswahlbox über den Bildschirm bewegen.
- W) Die **Attributanzeige** zeigt die momentan bearbeiteten Attribute mit ihren aktuellen Werten an. Berührt man diese Schaltflächen so

wird das jeweilige Attribut auf seinen Minimal-/Maximalwert gesetzt.

- X) Am unteren Rand des Bildschirms befindet sich der Informationsbereich mit Details der aktuell angewählten **Playbacks**.

---

## 3.9 FADER WINGS

„Wings“ bieten zusätzliche Bedienelemente wie Fader und Tasten, und sind je nach Einsatzzweck eine sinnvolle Ergänzung.

### TIGER TOUCH WING

Der Tiger Touch Wing bietet 30 zusätzliche Fader/Tasten, die über ein kleines Display auch jeweils beschriftet werden können. Wie auf dem Pult auch lassen sich sowohl Geräte darauf patchen als auch Playbacks (Speicherplätze) darauf speichern. Jede Faderreihe lässt sich unabhängig auf 60 Seiten umschalten.



Das Tiger Touch Wing wird über ein USB-Kabel mit dem Tiger Touch verbunden, außerdem ist ein separater Netzanschluss erforderlich. Das Wing verfügt über einen integrierten USB-Hub, so dass weitere 2 USB-Anschlüsse etwa für eine Tastatur zur Verfügung stehen.

Das Tiger Touch Wing ist optisch und mechanisch passend zum Tiger Touch designed worden, kann aber auch mit dem Pearl Expert oder dem Sapphire Touch verwendet werden.

### TITAN MOBILE WING

Das Titan Mobile Fader Wing stellt zusätzlich zum Pult 20 Fader sowie 30 Macro-/Exekutor-Tasten zur Verfügung. Es wird einfach durch ein USB-Kabel mit dem Pult (bei Verwendung des Titan Mobile: mit dem Computer, auf dem die Software läuft) verbunden.

Es hat die gleiche Form wie das Titan Mobile und passt perfekt zu diesem, kann aber auch mit allen größeren Pulten – Quartz, Tiger Touch, Pearl Expert, Arena und Sapphire Touch – verwendet werden.

Zur Anzeige der Belegung der Fader und Tasten gibt es das Fenster „Mobile Wing“.



## 4. ANSCHLIESSEN DES PULTES, ERSTE SCHRITTE

In diesem Abschnitt wird das Anschließen des Pultes sowie die grundlegende Bedienung erläutert.

### 4.1 ANSCHLIESSEN

#### 4.1.1 VORSICHTSMASSNAHMEN



Funkgeräte können die Funktion des Pultes stören. Es wird empfohlen, solche Geräte nicht unmittelbar auf, neben oder beim Pult zu verwenden oder abzulegen. Vielmehr sollten sie etwa in einer Tasche oder am Gürtel getragen werden.

#### 4.1.2 NETZANSCHLUSS

Die Pulte funktionieren mit Netzspannung im Bereich von 80 bis 260 V.

Möglicherweise ist Ihr Pult mit einer internen USV (unterbrechungsfreien Stromversorgung) ausgestattet. Wenn nicht, empfiehlt sich die Verwendung einer externen USV, die im Computerfachhandel bezogen werden kann. Bei plötzlichem Verlust der Netzspannung kommt es normalerweise zu Datenverlust (bis zum letzten Speicherpunkt), und beim Wiedereinschalten des Pultes werden die Festplatten überprüft, was zu Verzögerungen führt. Eine USV hingegen bietet Schutz gegen die meisten mit dem Strom verbundenen Probleme, und gibt einem die Zeit, um das Pult geordnet herunterzufahren.

Ist Ihr Pult mit einer internen USV ausgestattet, so wird bei Unterbrechung der Stromversorgung dies im Bildschirm angezeigt sowie die Zeit, die zum Herunterfahren des Pultes noch verbleibt. Außerdem wird eine Warnung angezeigt, sowie der aktuelle Stand der Show gespeichert.



- Unmittelbar vor dem Herunterfahren des Pultes wird diese Anzeige schließlich rot.
- Wenn ein Pult oder TNP in der Session auf USV läuft, wird dies im Log verzeichnet.

**Nur beim Arena:** Der Netzwerk-Switch im Arena verfügt über eine eigene USV, so dass das Pult auch abgeschaltet werden kann, ohne den Betrieb des Switches zu beeinträchtigen. Nach kompletter Trennung vom Netz läuft der Switch noch für etwa 5 Minuten weiter.

#### 4.1.3 EINSCHALTEN UND AUSSCHALTEN

Die Pulte arbeiten mit Windows als Betriebssystem, daher sollte man dies jeweils ordnungsgemäß herunterfahren, anstatt einfach nur die Netzspannung abzuschalten.

Das **Starten** erfolgt durch kurzes Betätigen (und wieder Loslassen) des Hauptschalters rechts neben dem Touchscreen. Das Display sowie der optionale externe Bildschirm zeigen den Startprozess. Das Arena benötigt etwa 1:30 min für das Starten.

Das **Ausschalten** des Pultes erfolgt ebenso durch kurzes Betätigen (und wieder Loslassen) des Hauptschalters. Daraufhin erfolgt ein ordnungsgemäßes Herunterfahren. Bitte mit dem Trennen vom Netz warten, bis die Anzeige 'Power' erloschen ist (etwa 30 sec.)



Benutzen Sie nicht den Netzschalter auf der Rückseite des Pultes. Beim Betätigen dieses Schalters würde das Pult nicht geordnet heruntergefahren werden, und sämtliche Änderungen der Show gingen verloren.

#### 4.1.4 HERUNTERFAHREN ERZWINGEN

Zum **erzwungenen Ausschalten** – wenn das normale Ausschalten nicht funktioniert – ist der Hauptschalter für 5 Sekunden gedrückt zu halten. Dabei gehen sämtliche Änderungen seit dem letzten Speichern verloren.

**Pulte mit USV:** Aufgrund der integrierten USV kann man zum harten Resetten nicht einfach den Netzstecker ziehen. Drücken Sie dazu bei abgezogenem Netzstecker den Schalter „Battery Disconnect“, um auch die USV zu unterbrechen (beim Arena: Rückseite. beim Tiger Touch 2/Sapphire Touch: unter der linken Seitenwange).

**Achtung beim Arena:** dabei wird auch der integrierte Switch abgeschaltet. Das ist besonders wichtig, wenn über diesen Switch ein Backup-Pult angeschlossen ist! Wird das Arena normal heruntergefahren, so bleibt der Switch aufgrund seiner USV noch etwa 5 Minuten eingeschaltet.

#### 4.1.5 INBETRIEBNAHME VON TITAN MOBILE UND T1/T2

Verbinden Sie das Titan Mobile bzw. den T1/T2 erst mit Ihrem Computer, wenn Sie die Software installiert haben. Zur Installation führen Sie einfach das Installationsprogramm aus; damit werden auch alle erforderlichen Treiber installiert.



Ab Titan Version 7 funktioniert die Software nur auf Computern mit Windows 7, 8 oder 10 (64bit). XP oder Vista werden nicht mehr unterstützt.

Es empfiehlt sich die Verwendung eines Touchscreens. Ist ein solcher nicht vorhanden, klicken Sie mit der Maus auf die entsprechenden Buttons.

Für den Betrieb von Titan Mobile, Titan One und dem Titan Simulator gibt es ein einheitliches Software-Paket: die **Avolites Titan PC-Suite**. Diese enthält alle genannten Programme.

**Titan Mobile:** Sobald die Software installiert ist, können Sie das Titan Mobile per USB-Kabel mit Ihrem PC verbinden (sollte das Pult über zwei USB-Buchsen verfügen, so ist nur die obere zu verwenden). Der PC erkennt daraufhin neue Hardware; bei den entsprechenden Rückfragen wählen Sie ‚Software automatisch installieren‘. Bei älteren Titan Mobiles, die keinen AvoKey enthalten, ist ein separater AvoKey erforderlich und muss parallel zum Titan Mobile an einer weiteren USB-Buchse angeschlossen sein.

Die Stromversorgung erfolgt über den USB-Anschluss. Optional kann ein separates Netzteil (9 V Gleichspannung) angeschlossen werden. Für dieses gelten folgende Spezifikationen: 9-12V Gleichspannung, 800mA; Steckverbinder, außen 5,5mm, innen 2,5mm, 9,5mm lang; Pluspol auf dem inneren Kontakt

Bei der ersten Verwendung ist jede Kombination aus Titan Mobile und Computer bei Avolites zu lizenzieren (kostenlos), um die Software verwenden zu können. Die Lizenz wird auf dem (internen oder externen) AvoKey fest gespeichert und bezieht sich auf das jeweilige Titan Mobile. Dieses kann also – mit dem entsprechenden AvoKey – ohne weitere Lizenzierung auch an anderen Computern betrieben werden. Details siehe Abs. 17.8.2 S. 324.

**T1/T2:** Zum Betrieb ist die Software Titan Go zu starten. Auch der T1/T2 ist beim ersten Start zu lizenzieren und kann danach mit jedem Computer betrieben werden. Details siehe Abs. 17.8.2 S. 324.

**Titan Simulator:** auch der Titan Simulator benötigt einen AvoKey (den Editor AvoKey) und muss einmalig lizenziert werden

#### 4.1.6 TITAN HEALTHCHECK – DIE EIGENDIAGNOSE

Bei Start der Titan-Software wird ein Selbsttest ausgeführt, der Titan Healthcheck. Dieser überprüft das Dateisystem, die Firmware verschiedener Baugruppen sowie weitere potentielle Fehlerquellen. Sollten irgendwelche Probleme festgestellt werden, so wird eine Fehlermeldung ausgegeben mit Hinweisen zur Fehlerbehebung.



Die Fehlerbehebung sollte nur ausgeführt werden, wenn ausreichend Zeit zur Verfügung steht, da manche Module bis zu einer Stunde benötigen können.

#### 4.1.7 DMX ANSCHLIESSEN

Die Kommunikation mit den Dimmern und Moving Lights erfolgt per DMX512. Die aktuellen Titan-Pulte können jeweils bis zu 16 Universen (à 512 Kanäle) verwalten. Werden mehr Universen benötigt, so empfiehlt sich die Verwendung eines oder mehrerer TNPs (Titan Network Processor), um die erforderliche Rechenleistung bereitzustellen. Damit können bis zu 64 DMX-Universen gesteuert werden (siehe Abschnitt 17.5.1 Seite 314).

DMX kann sowohl über XLR-Buchsen (5-polig) als auch über verschiedene Netzwerkprotokolle (Art-Net, sACN) ausgegeben werden, um andere DMX-Ethernet-Nodes, Medienserver und anderes zu steuern,

Beim Patchen eines Dimmers oder Gerätes muss dem Pult mitgeteilt werden, auf welchem der verfügbaren DMX-Universen sich das Gerät befindet. Jedes einzelne der Universen kann einem oder mehreren der DMX-Anschlüsse auf der Rückseite des Pultes zugeordnet, oder aber per Ethernet gesendet werden (siehe Abschnitt 5 Seite 80).



Das Arena enthält zusätzlich einen internen Netzwerkschwitch mit optischen Ausgängen (Glasfaser/OpticalCon). Weitere Details dazu sind Abschnitt 18.1 auf Seite 325 zu entnehmen.



Beim Starten einer neuen Show werden die DMX-Linien ab 1 aufsteigend den 5-poligen XLR-Buchsen auf der Rückseite des Pultes zugewiesen; wird dagegen eine bestehende Show von einem anderen System geladen, so wird die dort vorgenommene Zuordnung der Linien übernommen, und sollte ggf. überprüft werden.

Die 5-poligen Buchsen sind wie folgt belegt:

Pin 1	Erde
Pin 2	Daten -
Pin 3	Daten +
Pin 4	unbelegt
Pin 5	unbelegt

Jede DMX-Linie ist durch alle Geräte, die mit dieser Linie gesteuert werden sollen, durchzuschleifen und sollte durch einen Abschlusswiderstand (120 Ohm zwischen Pin 2 und 3) abgeschlossen werden. Die Verwendung von passiven Splittern (Y-Splittern) kann zu Datenverlust führen und sollte vermieden werden.

#### 4.1.8 EINEN MONITOR ANSCHLIESSEN

Es läßt sich ein externer Monitor anschliessen (beim Tiger Touch II und Pearl Expert: VGA; beim Quartz, Arena, Sapphire Touch: DVI). Damit erhält man mehr Oberfläche zur Anzeige weiterer Fenster (etwa für den Visualiser oder das Channel-Grid) sowie – im Falle eines Touchscreens – weiterer Steuerelemente. Bei Touchscreens empfehlen sich Modelle, die zu Windows Touch kompatibel sind, um Probleme durch separate Treiber zu vermeiden. Beim Titan Mobile und Titan One ist ein zweiter Bildschirm davon abhängig, dass der verwendete Computer dies unterstützt.

Der externe Bildschirm ist standardmäßig deaktiviert, und zeigt das mit ‚Disabled‘ an. Um ihn zu aktivieren, schalten Sie in den ‚System‘-Modus (<Avo> + <Disk>), wählen [Display Setup], und drücken [External Display Disconnected]. Damit ändert sich die Anzeige auf [External Display Connected], und der Bildschirm wird aktiviert.

Zum Ändern der Bildschirmauflösung oder anderer Monitoreinstellungen klicken Sie oben auf ‚Tools‘, dann auf ‚Control Panel‘ (Systemsteuerung), dann auf ‚External Monitor‘, und wählen die passende Auflösung (bei der PC-Suite erfolgt dies über die Windows-Systemsteuerung).

Weitere Details dazu sowie eine Anleitung zur Suche möglicher Fehler finden Sie in Abschnitt 17.2, Seite 305.

#### 4.1.9 WEITERE ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

Es lassen sich eine USB-Tastatur sowie eine Maus anschliessen. Insbesondere bei der Verwendung eines externen Displays ohne Touch-Funktion ist eine Maus dringend zu empfehlen, um die Fenster und Funktionen darauf nutzen zu können (beim Sapphire Touch lässt sich der Trackball als Maus verwenden).

Stehen nicht genügend USB-Anschlüsse zur Verfügung, so lassen sich diese durch einen normalen USB-Hub erweitern.

Mittels MIDI (alle Pulte außer Titan One) lassen sich Playbacks triggern sowie per MIDI-Timecode Cuelisten steuern. Neuere Pult-Modelle verfügen auch über

einen Eingang für SMPTE-LTC-Timecode. Der T1 kann nicht über MIDI gesteuert werden, der T2 ausschließlich über USB-MIDI.

Mittels der Netzwerkbuchse(n) (RJ-45) lässt sich das Pult in ein Netzwerk (LAN) integrieren, womit sich viele weitere interessante Möglichkeiten ergeben, etwa die Ausgabe weiterer Universen über Art-Net/sACN, das Betreiben mehrerer Pulte im Verbund (Backup, Multiuser) oder die Steuerung des Pultes per App. Das Arena hat außerdem einen integrierten Switch und Glasfaser-Anschlüsse zum Anschluss an geeignete Peripherie.

Eine oder zwei 3-polige XLR-Buchse ist als Anschluss für eine Pultleuchte vorgesehen. Die Belegung ist 1-Minus, 2-Plus (12V Gleichspannung). Ggf. muss die Belegung der verwendeten Pultleuchte angepasst werden, da es dafür verschiedene Systeme gibt.

Bei neueren Pulten lässt sich die Helligkeit der Pultleuchte im System-Menü einstellen.

#### 4.1.10 VERWENDEN VON FADERWINGS

„Wings“ bieten zusätzliche Bedienelemente wie Fader und Tasten, und sind je nach Einsatzzweck eine sinnvolle Ergänzung. Verbunden werden sie mit dem Pult bzw. Computer über USB. Details siehe Abschnitt 3.9 S. 44.

Das Pearl Expert Touch Wing funktioniert ausschließlich mit dem Pearl Expert. Es ist mit dem Pult zu verbinden, bevor dieses gestartet wird.

## 4.2 ARBEITSFENSTER

Der Hauptbereich der Programmoberfläche enthält die Arbeitsfenster. Diese wiederum enthalten Buttons (berührungsempfindliche Flächen) zur Auswahl von Geräten, Gruppen, Paletten, Playbacks usw. Auch der Visualiser wird hier gezeigt. Es gibt für so ziemlich jeden Aspekt spezielle Fenster.

Die Fenster können frei angeordnet werden, und es können mehrere Monitore verwendet werden. Die Zusammenstellung der Fenster kann als Workspace (Arbeitsumgebung) gespeichert werden. Arbeitsumgebungen können für einzelne Fenster, einzelne Bildschirme oder alles gemeinsam gelten. So kann man die Oberfläche des Pultes durch einen Klick verändern.

Das folgende Bild zeigt eine typische Kombination mehrerer Fenster.



### 4.2.1 AUSWAHL UND POSITIONIERUNG DER ARBEITSFENSTER

Drücken Sie zweimal auf die Taste <View> (heißt auf manchen Pulten <Open> oder <Open Window> - in diesem Handbuc heißt die Taste daher <View/Open>). Daraufhin wird auf allen Displays ein Overlay mit Buttons für die einzelnen Fenster angezeigt. Klicken Sie auf den Button des gewünschten Fensters auf dem Display, auf dem es gezeigt werden soll.



War das Fenster bereits auf einem anderen Display geöffnet, so wechselt es mit der gleichen Größe und Position auf den gewünschten Bildschirm.

Ebenso können Fenster mit der Menütaste [Open Workspace Window] geöffnet werden. Drückt man ein weiteres Mal auf <View/Open>, so wird das Overlay wieder ausgeblendet. Dazu kann man auch auf das [ X ] rechts oben auf dem Bildschirm klicken.

Die wichtigsten Fenster lassen sich zudem per Tastenkombination aufrufen.

#### TASTENKOMBINATIONEN ZUR FENSTERAUSWAHL

- <View/Open> und eine Attributbank-Taste öffnet das jeweilige Palettenfenster
- <View/Open> + <Patch> öffnet die Patch-Ansicht
- Drücken Sie <View/Open>, gefolgt von der Schaltfläche eines gepatchten Gerätes, so öffnet sich die Geräteanzeige mit Details zu dem jeweiligen Gerät.
- <View/Open> + <Connect> öffnet das Fenster ‚View Cue‘.
- <View/Open> + <Off> zeigt die aktuell aktiven Playbacks.
- <View/Open> + <Macro> öffnet das Fenster ‚Macros‘.

#### GRÖÖE UND POSITION ÄNDERN

Oben rechts in der Titelleiste verfügt jedes Fenster über drei oder vier Schaltflächen, über die weitere Funktionen erreichbar sind.

Mit den **Optionen für die Arbeitsfenster** (stilisiertes Zahnrad) können Größe und Position der Fenster auf verschiedene Standardwerte gesetzt und die Größe der Schaltflächen sowie die Schriftgröße für jedes Fenster getrennt eingestellt werden. Die verfügbaren und angezeigten Elemente hängen vom jeweiligen Fenster sowie der Einrichtung des Pultes ab, etwa davon, ob ein externer Bildschirm angeschlossen ist. Mit den Buttons für Rows (Zeilen) und Columns (Spalten) kann man einstellen, wie die Tasten in dem Fenster angezeigt werden.



Die Fenster lassen sich sowohl in Standard-Größen und Positionen anordnen als auch sehr frei verändern. Dazu dient der Button „Größe ändern“.



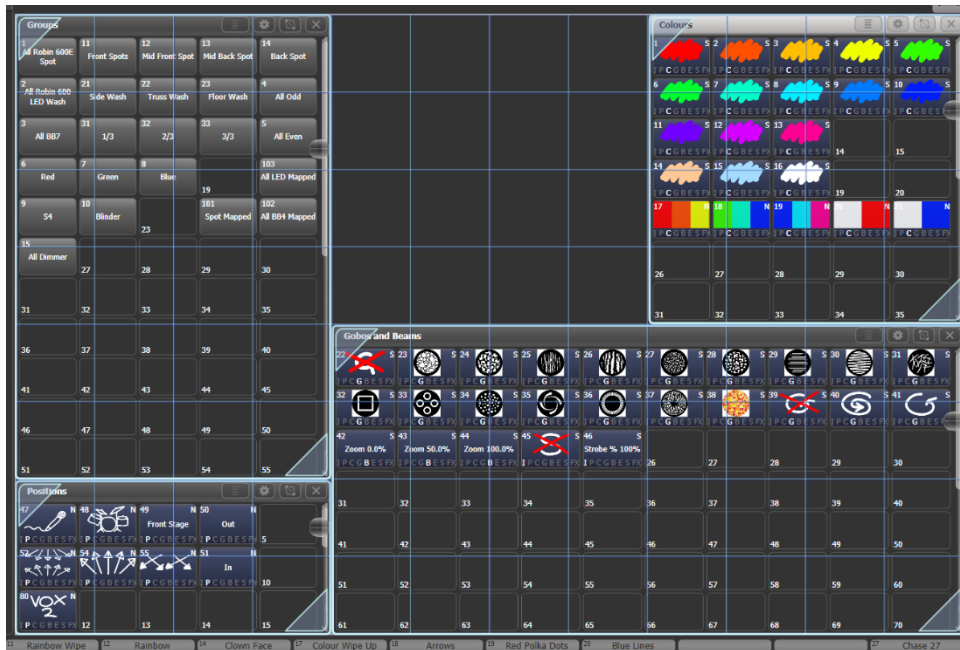
Steht die Option [Edit All Windows] auf Off, so wird jeweils nur ein Fenster verändert.

Klicken und ziehen Sie die obere linke oder die untere rechte Ecke des Fensters, um dessen Größe zu ändern. Klickt und zieht man dagegen irgendwo anders auf dem Bildschirm, so wird dort das Fenster neu aufgezogen

Klicken Sie irgendwohin, so wird das Fenster dort platziert und rot dargestellt, bis zur Platzierung der gegenüberliegenden Ecke nochmals woanders geklickt wird.

Steht die Option [Resize Neighbours] (Nachbarn anpassen) auf On (Vorgabe), so werden beim Ziehen einer Ecke angrenzende Fenster soweit wie möglich mit verändert, um Überlappungen zu vermeiden. Steht diese Option dagegen auf ,Off', so wird jeweils nur das bearbeitete Fenster verändert, und alle anderen bleiben unverändert.

Schaltet man [Edit All Windows] (Alle Fenster editieren) auf On, so werden bei allen Fenstern Ecken angezeigt, und man kann ein beliebiges Fenster verändern. Zum Abschluss drücken Sie dann wieder <EXIT>, <ENTER> oder [OK].

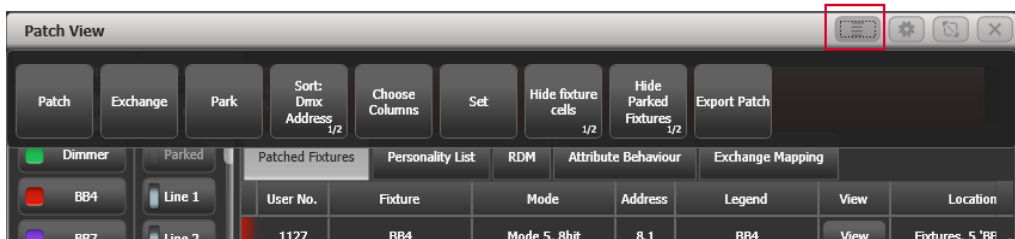


Wurde beim freien Positionieren ein Fenster versehentlich so klein gemacht, dass der Button für die Größe nicht mehr erreichbar ist, so ist die einfachste Lösung, mit der Min/Max-Taste (bzw. Funktion) dieses Fenster wieder ganz groß zu machen und nochmals zu verändern. Bei der PC-Suite (Titan Go etc.) bietet sich die Taste F4 der Computertastatur an.

Zum Verschieben des aktiven Fensters zwischen externem Monitor und Bildschirm klicken Sie in den Fenster-Options auf das gewünschte Display, oder Sie drücken Sie <View>, dann [Window Options], und schließlich [Move Screen], oder Sie nutzen die Tastenkombination <AVO>+<Size/Position>.

Aktive Fenster lassen sich mit der Taste <Close> schließen. Zum gleichzeitigen Schließen aller Fenster drücken Sie <AVO>+<Close>, oder Sie nutzen die Funktionstaste [Close All].

Die Schaltfläche für das Kontext-Menü gibt es nur beim Sapphire Touch und beim Titan Go; mit ihr wird ein zusätzliches Menü der mit diesem Fenster verknüpften Funktionen angezeigt.

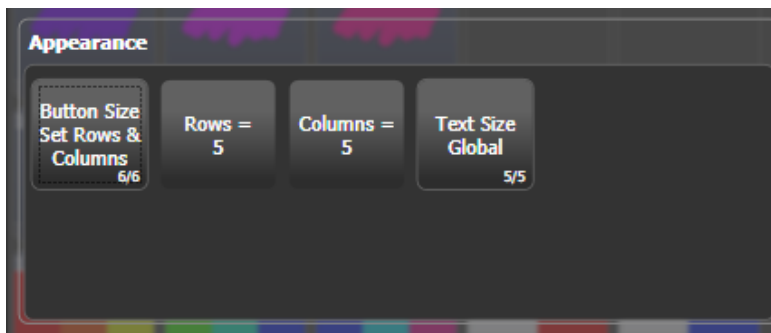


Auf allen anderen Pulten wird das Kontext-Menü des aktiven Fensters jeweils im Kontext-Bereich angezeigt. Die dort angezeigten Funktionen wechseln je nachdem welches Fenster gerade aktiv ist. Im folgenden Bild wird die Anzeige bei aktiviertem Patch-View-Fenster dargestellt



### ANZAHL UND GRÖSSE DER SCHALTFLÄCHEN/RASTER

Normalerweise wird die Größe der Buttons automatisch an die Bildschirmgröße angepasst, was z.B. dazu führt, dass sich bei unterschiedlichen Bildschirmgrößen die Anzahl der Buttons pro Zeile/Spalte – und damit ggf. die ganze Anordnung – ändert. Um dies zu verhindern (z.B. wenn im Geräte-Fenster die Anordnung an den tatsächlichen Aufbau angepasst wurde), kann man alternativ in den Fenster-Optionen die gewünschte Anzahl der Schaltflächen pro Zeile [Columns]/Spalte [Rows] fest vorgeben. Damit wird immer die gewünschte Anzahl an Schaltflächen angezeigt, wobei sich deren Größe entsprechend ändert.

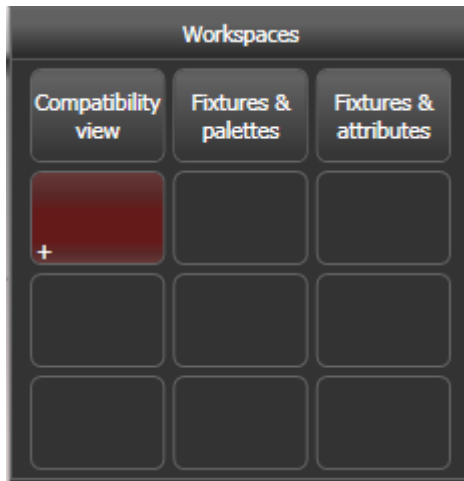


Die eingegebene Anzahl von Spalten/Zeilen wird gespeichert, so dass man testweise zwischen einem fixen und einem variablen Layout hin- und herschalten kann.

#### 4.2.2 SPEICHERN DER ARBEITSUMGEBUNG

Mit gespeicherten Arbeitsumgebungen lässt sich die Darstellung des gesamten Displays durch nur einen Klick ändern/wiederherstellen.

Sie können verschiedene Arbeitsumgebungen (Workspaces) zum schnellen Abruf auf den 'Workspace'-Schaltflächen (links vom Hauptmenü, bzw. linker Bildschirmrand beim Sapphire Touch und Titan Go) abspeichern.



Auf externen Bildschirmen gibt es ebenfalls jeweils einen Workspace-Bereich (kann per Benutzereinstellung deaktiviert werden).

Um einen Workspace zu speichern, drücken Sie die Taste <View/Open>, dann [Record Workspace], und schließlich eine der 'Workspace'-Schaltflächen, oder führen Sie einen Doppelklick auf einer solchen Schaltfläche aus. Arbeitsumgebungen/Workspaces lassen sich auch auf graue Tasten des Pultes sowie Macro-Tasten speichern.

Dabei lässt sich sehr genau bestimmen, wie neu geöffnete mit bereits vorhandenen Fenstern interagieren. Außerdem können einzelne Fenster spezifisch für bestimmte Displays festgelegt werden.

- [Record Visible/All Windows] (sichtbare/alle Fenster speichern) bestimmt, ob nur die aktiven (sichtbaren), oder aber alle (auch die verborgenen) Fenster in der Arbeitsumgebung gespeichert werden sollen.
- [Remove/Leave other windows on recall] (beim Aufruf andere Fenster schließen/behalten) definiert, ob beim Aufruf der Arbeitsumgebung andere Fenster geöffnet bleiben oder geschlossen werden sollen. Ist dies auf ‚Remove‘ (Schließen) gestellt, wird das im Workspace mit einem X angezeigt.



- [Screens= ] bestimmt, ob der Workspace alle oder nur einzelne Displays beinhalten soll.
- [Recall as Recorded/Where Selected] erscheint nur, wenn nur einzelne Displays gespeichert werden. ‚as Recorded‘ wird dann mit einem S und einer Nummer angezeigt und bedeutet, dass die Fenster auf diesem Screen gespeichert sind bzw. geöffnet werden. ‚where selected‘ dagegen wird mit einem stilisierten Fadenkreuz angezeigt, und die Fenster werden auf dem Display geöffnet, auf dem dieser Workspace aufgerufen wurde.



- Zum Löschen einer Arbeitsumgebung drücken Sie <View/Open>, <Delete>, und dann die Schaltfläche der Arbeitsumgebung.

- Drückt man beim Aufrufen eines Workspace zuerst auf <View/Open> und dann auf den Workspace-Button, so kann man mit den Menütasten bestimmen, ob die Fenster [As Recorded] (wie gespeichert) oder aber auf einem bestimmten Display aufgehen sollen. Damit kann man auch Workspaces, die für einen anderen Bildschirm gespeichert wurden, auf dem aktuellen Display verwenden.



Die Bildschirme werden dabei wie folgt nummeriert:

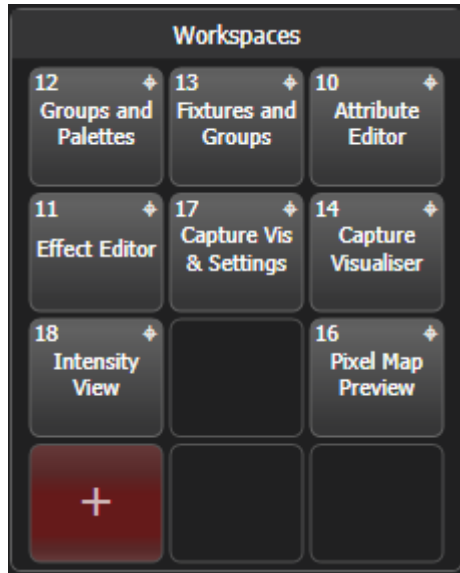
- bei Pulten mit einem internen Screen ist dieser Screen 1 und ein eventuell vorhandenes externes Display Screen 2
- beim Arena ist das große interne Display Screen 1, das kleine interne ist Screen 2, und ein eventuell vorhandenes externes ist Screen 3
- beim Sapphire Touch ist das rechte Display Screen 1, das linke Screen 2, und eventuell vorhandene externe Displays sind Screen 3 und 4.

Als Beispiel sei einmal angenommen, zum Programmieren seien die Fenster 'Fixtures' (Geräte), 'Position Palettes' (Positionspaletten), 'Fixture Attributes' (Geräteattribute) und 'Shapes' benötigt:

- 1> Drücken Sie zweimal auf <View/Open>, oder drücken Sie ggf. <Exit>, um ins Hauptmenü zu gelangen, und dann die Funktionstaste [Open Workspace Window].
- 2> Klicken Sie auf dem eingeblendeten Overlay den Button [Fixtures].
- 3> Öffnet sich das Fenster nicht in der oberen linken Ecke des Touchscreens, so drücken Sie die Taste <Size/Position> so oft, bis es dort platziert ist. Oder klicken Sie in der Titelleiste des Fensters auf das Zahnrad und platzieren Sie damit das Fenster entsprechend.
- 4> Betätigen Sie wieder zweimal <View/Open> und wählen den Eintrag [Positions]. Bewegen Sie dieses Fenster mit <Size/Position> an die gewünschte Stelle.
- 5> Aktivieren Sie auf die gleiche Weise die Fenster [Attribute Editor] und [Shapes and Effects].
- 6> Drücken Sie <View/Open>, dann [Record Workspace], oder <AVO>+<View/Open>. Geben Sie einen Namen für diese Arbeitsumgebung ein, und klicken Sie auf die 'Workspace'-Schaltfläche, auf die die aktuelle Arbeitsumgebung gespeichert werden soll. Alternativ nutzen Sie die 'Quick Record' (Schnellspeicher)-Funktion: klicken Sie einfach auf eine freie 'Workspace'-Schaltfläche, woraufhin diese rot hervorgehoben wird und ein '+'-Zeichen zeigt. Geben Sie nun einen Namen ein, und klicken Sie erneut auf diese Schaltfläche.



### 4.2.3 SCHNELLSPEICHERN



Einige Fenster – für Gruppen, Workspaces, Playbacks, sowie das Paletten-Fenster – besitzen eine Schnellspeicher-Funktion. Nehmen Sie Ihre Einstellungen vor, und klicken Sie einmal auf eine freie Schaltfläche. Diese wird nun rot und mit einem Pluszeichen (+) markiert. Nun lässt sich eine Bezeichnung (legend) eingeben. Danach nochmals die Schaltfläche betätigen, um das Speichern abzuschließen.

Die Schnellspeicher-Funktion lässt sich in den Tastenprofilen deaktivieren (siehe Abschnitt 17.3.1, Seite 306).

Bei Paletten ist zu beachten, dass die Schnellspeicherfunktion etwas anders arbeitet als das Speichern mit der <Record>-Taste, siehe Abschnitt 7.1.2 S. 136

### 4.2.4 LEGENDEN UND BEZEICHNUNGEN

Sämtliche Schaltflächen lassen sich mit frei zu definierenden Legenden beschriften, um die Übersicht zu behalten. Ferner lassen sich die Schaltflächen auch bemalen. Dazu drücken Sie zunächst [Set Legends] und wählen dann [Picture]; daraufhin öffnet sich ein entsprechendes Zeichen-Fenster. Außerdem gibt es bereits eine umfangreiche Bibliothek vorgefertigter Zeichnungen.

Farb-Paletten erhalten automatisch eine Legende mit der entsprechenden Farbe. Ebenso erhalten Gobo-Paletten ein Bild des Gobos, sofern die Personality die entsprechenden Informationen enthält.



#### 4.2.5 BUTTON-HALO

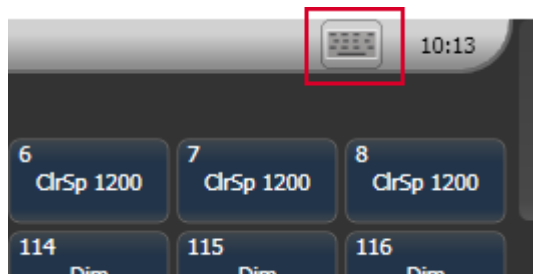
Sämtlichen programmierbaren Schaltflächen, etwa den Buttons für Geräte, Gruppen, Paletten, Playbacks etc., lassen sich farbige Ränder, sog. Halos, zuweisen. Damit lassen sich diese auch optisch noch besser unterscheiden. Zum Einstellen dieses Halos dient die Option [Halo] im Legenden-Menü.



Wird ein Halo für Geräte-Tasten aktiviert, so wird dessen Farbe auch in anderen Fenstern verwendet. Außerdem können automatisch unterschiedliche Halos pro Gerätetyp vergeben werden. Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 5.2.6, Seite 91.

#### 4.2.6 BILDSCHIRMTASTATUR

Am Ende der Werkzeugleiste (am Mittelsteg zwischen den Bildschirmen beim Sapphire Touch, ansonsten oben im Bildschirm) befindet sich der Button zum Aufrufen der Bildschirmtastatur:



Die Bildschirmtastatur kann mit der Schaltfläche Max/Min zwischen großen und kleinen Tasten umgeschaltet werden; mit der Schaltfläche ‚X‘ wird sie geschlossen. Per Anklicken und Ziehen des freien Bereiches oben in der Bildschirmtastatur lässt sich diese frei positionieren.

Soll die Tastatur automatisch erscheinen, sobald eine Texteingabe erforderlich ist, so kann das mittels Man/Auto eingestellt werden. Diese Einstellung bleibt auch beim Schließen der Tastatur aktiv, bis sie wieder geändert wird.

Die kleine Darstellung der Tastatur (siehe Abbildung) verzichtet auf einige weniger gebräuchliche Tasten.



### 4.2.7 TRACKBALL (NUR BEIM SAPPHIRE TOUCH)

Mit dem Trackball rechts auf dem Pult lässt sich entweder die Maus steuern, oder die selektierten Geräte. .

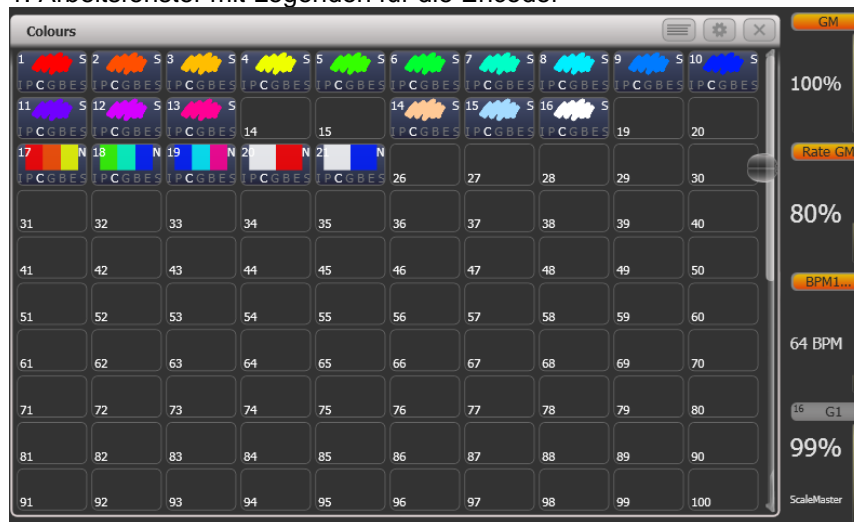
Zur Auswah. des Maus-Modus halten Sie die Taste <Assign> (unterhalb des Trackballs) gedrückt und betätigen dazu die Taste ‚Left‘ (für: linke Maustaste). Nun steuert der Trackball die Position des Mauszeigers auf den Bildschirmen; mit dem Ring um den Trackball kann in den Fenstern gescrollt werden.

Um in den Modus zur Gerätesteuerung zu schalten, drücken Sie <Assign>+<Right>: nun steuert der Trackball Pan und Tilt, und mit dem Ring kann Tilt sehr fein geregelt werden.

### 4.2.8 MINI-DISPLAY (NUR BEIM ARENA)

Mit der Taste <Display> unterhalb der Encoder kann man zwischen vier Ansichten auf dem Mini-Display umschalten:

#### 1. Arbeitsfenster mit Legenden für die Encoder



#### 2. Arbeitsfenster mit Legenden für die Macro-/Executortasten



3. Fenster "feste Playbacks" – Diese Fenster kann nicht auf den anderen Bildschirm verschoben werden, und andere Fenster überlagern es nicht. Die ersten beiden Zeilen sind identisch mit den Macro-/Executortasten darunter.

4. Arbeitsfenster, ohne Legenden für Encoder oder Macrotasten.

## 4.2.9 COMPATIBILITY WINDOWS – DIE ‘KOMPATIBILITÄTS-FENSTER’

Die Fenster „Fixtures and Playbacks“ (Geräte und Speicherplätze) und „Groups and Palettes“ (Gruppen und Paletten) ermöglichen Zugriff auf die Speicherplätze/Tasten, die zwar auf einem Pearl Expert, nicht aber auf anderen Pulten vorhanden sind. Damit lassen sich also auch auf dem Expert erstellte Shows laden.

Ist eins dieser Fenster geöffnet, gibt es die Schaltfläche [Move to workspace] im Kontextbereich. Damit lassen sich die betreffenden Schaltflächen in die richtigen Arbeitsfenster des Tiger Touch verschieben. Diesen Vorgang muss man zweimal ausführen: einmal mit ausgewähltem Fenster ‚Fixtures and Playbacks‘, und einmal mit ‚Palettes and Groups‘.

## 4.3 ANDERE BEREICHE DER ANZEIGE

### 4.3.1 DIE MENÜTASTEN

(Das Pearl Expert hat dafür extra ein kleines LCD-Display im Pult)

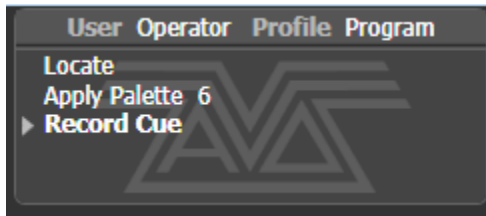
Auf der rechten Seite des Touchscreens befindet sich der Menü-Bereich. Direkt daneben angeordnet sind die Menü-tasten A-G



Senkrecht am rechten Rand des Bildschirms befinden sich die Menü-Schaltflächen. Gibt es mehr Funktionen als in den verfügbaren Platz passen, so erscheinen Schaltflächen [Previous] (zurück) und [Next] (weiter), um durch die Funktionen zu blättern. Man kann jeweils die Schaltfläche oder die ‚richtige‘ Taste (direkt daneben) benutzen.

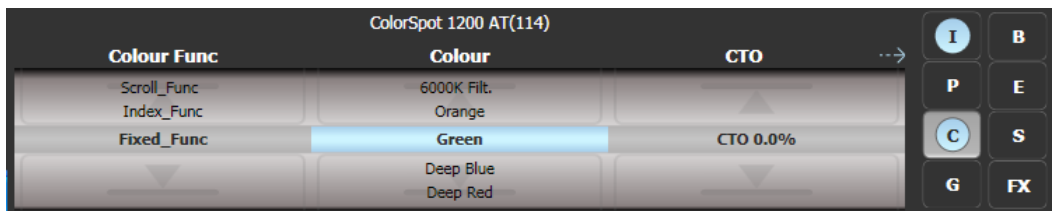
Die senkrechte Leiste links neben den Menü-Schaltflächen zeigt den Namen des aktuellen Menüs. Bei Bedarf lässt sich das gerade aktive Menü einrasten (so dass es nicht laufend wieder angewählt werden muss); dazu dient die Taste <Menu Latch> (auf dem Pearl Expert und dem alten Tiger Touch die Taste <ML Menu>). Die senkrechte Leiste neben den Buttons wird rot, sobald ein Menü eingerastet ist. Das ist z.B. beim Kopieren oder Verschieben mehrerer playbacks, Paletten etc. sinnvoll.

Der Informationsbereich links davon (mit dem Avolites-Logo) bietet Hinweise zum aktuellen Programmierschritt, außerdem werden hier die letzten Befehle für die Undo-Funktion aufgelistet.



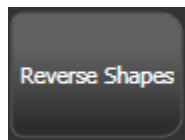
Am unteren Rand des Touchscreens wird die Funktion der Räder angezeigt. Wenn Attribute der Geräte angewählt sind, werden hier die geräteweise möglichen Einstellungen aufgelistet. Oberhalb der dargestellten Walze befindet sich die Bezeichnung der Attribute, die jedes Rad steuert, in der Mitte der Walze steht der aktuelle Wert. Durch Anklicken des oberen oder unteren Teiles der Walze lassen sich Attributwerte z.B. auf 0% oder 100% setzen.

Wenn gerade eine Sequenz gesteuert wird (Cueliste bzw. Chaser), so findet man in der Walze Informationen darüber.

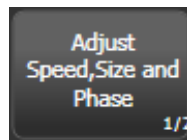


Darüber (beim Sapphire Touch: rechts daneben) wird in einer Leiste die Attributgruppe angezeigt: I = Intensity = Helligkeit; P = Position; C = Colour = Farbe; G = Gobo; B = Beam = Beeinflussung des Lichtstrahls; E = Effect, S = Special. Die ausgewählte Gruppe wird grau hinterlegt, die aktuell veränderte dagegen blau.

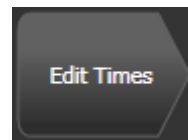
Die Darstellung der Menütasten variiert mit der jeweils möglichen Bedienungsoption:



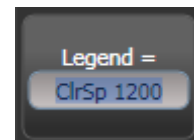
Aktionstaste:  
beim Betätigen wird  
die angezeigte  
Aktion ausgeführt



Optionstaste: zum  
Durchschalten  
durch eine Anzahl  
von Optionen



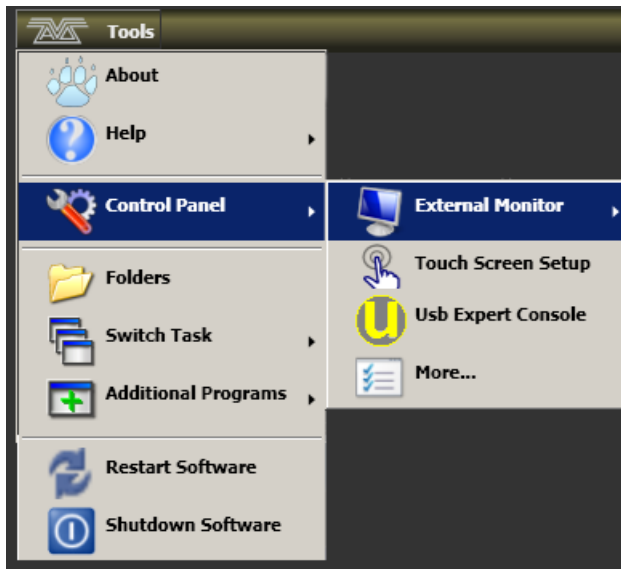
Neues Menü:  
ein neues Menü  
wird aufgerufen



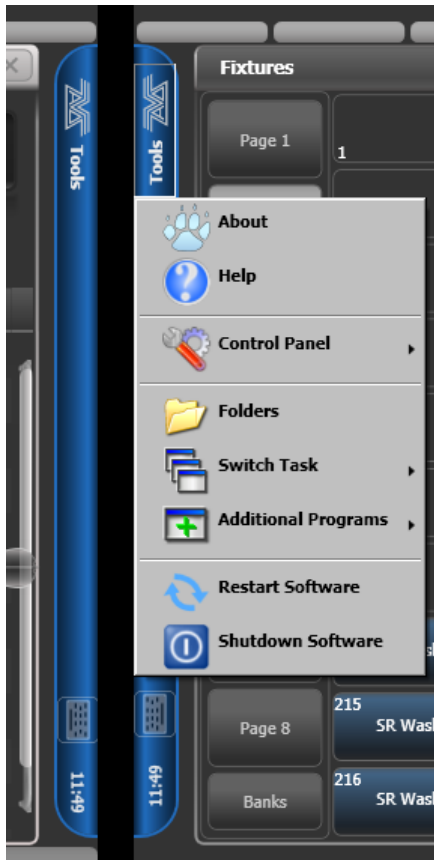
Texteingabe: Taste  
betätigen, um mit  
der Tastatur einen  
Text einzugeben

#### 4.3.2 DIE WERKZEUGLEISTE

Auf allen Konsolen außer dem Sapphire Touch befindet sich am oberen Bildschirmrand die Werkzeugleiste.



Beim Saphire Touch befindet sich die Werkzeugleiste am Mittelsteg, also links im rechten sowie rechts im linken Display.



Beim Betätigen der Schaltfläche 'Tools' öffnet sich ein Menü mit Zugriff auf verschiedene weitere Konfigurationsmöglichkeiten (abhängig vom Pult):

**About** zeigt Informationen über die Software-Version.

**Help** öffnet das (englische) Online-Handbuch.

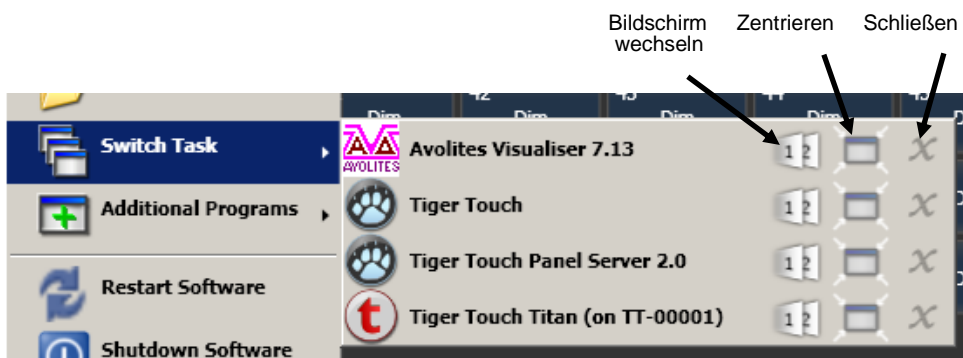
**Control Panel** öffnet ein Untermenü mit Einstellungsmöglichkeiten etwa für den Bildschirm oder die USB Expert-Konsole, die die Verbindung zwischen der Bedienoberfläche und dem Hauptprozessor herstellt. Der Punkt 'More...' öffnet die Windows-Systemsteuerung, um die Systemkonfiguration zu bearbeiten.

**Touch Screen Setup** öffnet das Einrichtungsprogramm für die Touchscreens, mit dem diese z.B. auch kalibriert werden können.

**USB Expert Console** ist das Einrichtungsprogramm für die Verbindung zwischen Bedienoberfläche und Hauptprozessor. Sollten Probleme auftreten, kann man hier hilfreiche Informationen für die Fehlersuche finden.

**Folders** öffnet das Dateisystem zum direkten Zugriff. Dies wird u.a. zum Sichern der Shows sowie zum Updaten benötigt.

**Switch Task** dient zum Umschalten zwischen mehreren Programmen, und zum Bewegen der Programmfenster auf den externen Bildschirm. Benutzen Sie das Symbol 'Bildschirm wechseln', um ein Fenster zwischen Touchscreen und externem Bildschirm hin- und herzuschalten; 'Zentrieren' zentriert das Fenster auf dem Bildschirm, 'Schließen' schließt das jeweilige Programm.



**Switch Software** erlaubt es, zwischen verschiedenen Versionen der Pult-Software (sofern installiert) umzuschalten. Das kann sinnvoll sein, um Shows aus älteren Versionen zu laden.

**Additional Programs** dient zum Aufruf einiger Diagnoseprogramme, die dem Avolites-Support die Fehlersuche ermöglichen.

**Restart** und **Shutdown Software** startet die Titan-Software neu bzw. schließt sie. Normalerweise benötigt man das nur beim Programm-Update.

In der Werkzeugleiste befindet sich auch jeweils ein Button zum Aufrufen der Bildschirmtastatur.

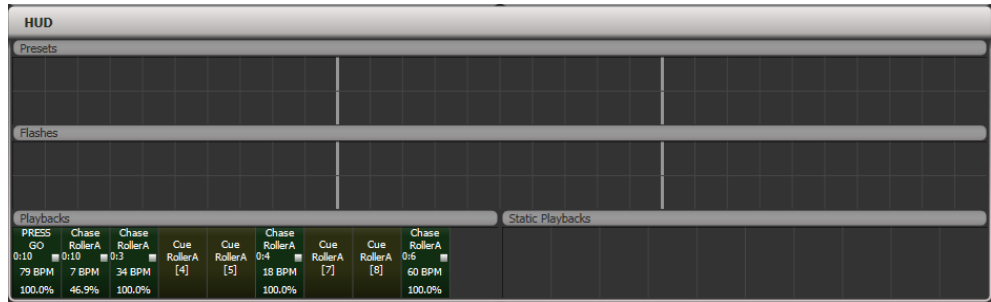


Bei der Titan PC Suite (Titan Mobile, Titan Go, Simulator) gibt es keine Toolbar, da alle diese Funktionen über Windows bzw. die Systemsteuerung zur Verfügung stehen.

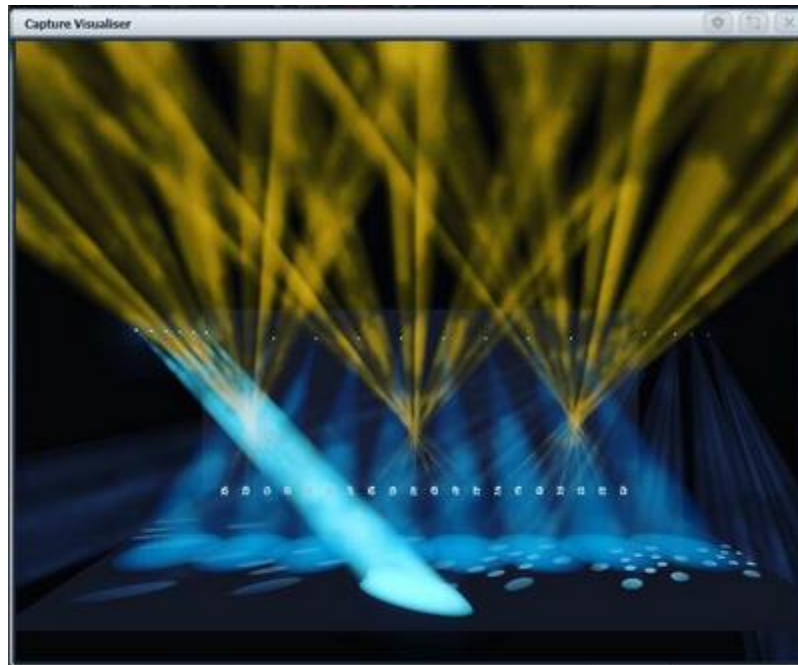
### 4.3.3 DAS HEADS-UP DISPLAY (HUD)

Das HUD-Fenster zeigt Details der Belegung der verschiedenen Fader und Tasten.

Einzelne Geräte sind dunkelblau hervorgehoben, wenn sie im Programmierspeicher sind, sowie hellblau, wenn sie aktuell zum Bearbeiten ausgewählt sind.



#### 4.3.4 VISUALISER



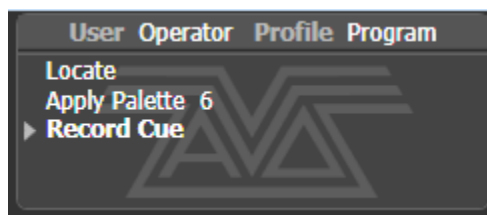
Ab Titan Version 10 ist Capture als Visualiser in die Software integriert. Im Kapitel 11 wird näher auf Capture eingegangen.

Mit dem Visualiser erhält man einen realistischen Eindruck von der jeweiligen Beleuchtungssituation. So lässt sich vorprogrammieren, Anpassungen vornehmen sowie etwa während der Show per Blind-Modus letzte Änderungen machen.

Details zur Bedienung von Capture finden Sie in Abschnitt 11.7 auf Seite 246.

#### 4.3.5 UNDO/REDO – RÜCKGÄNGIG MACHEN/WIEDERHOLEN

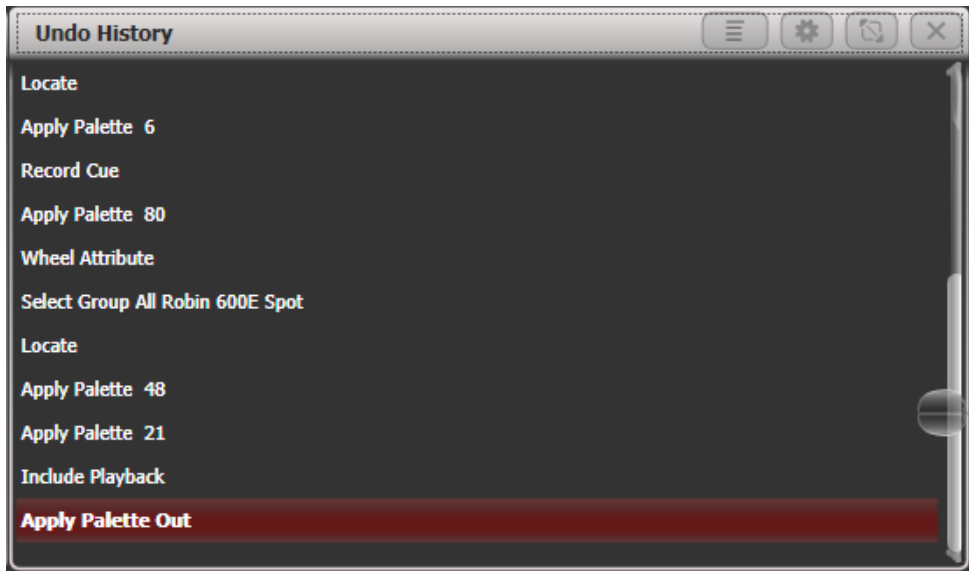
Im Konsolenbereich des Bildschirms (links neben der Leiste mit den Menütaben) wird eine Liste der zuletzt ausgeführten Programmier-Aktionen angezeigt.



Klickt man in diesen Bereich, so öffnet sich das History-Fenster mit einer genaueren Liste, und man kann Aktionen daraus einfach rückgängig machen.

Die zuletzt ausgeführte Aktion wird im Konsolenbereich fett dargestellt; im History-Fenster wird sie rot hinterlegt.

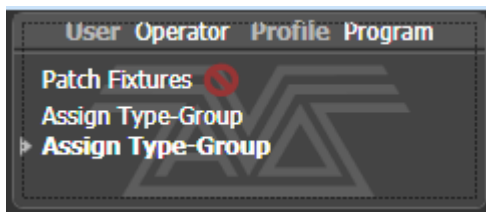




Klickt man in diesem Fenster nun auf eine der vorherigen Aktionen, so werden alle Aktionen bis zu dieser rückgängig gemacht. Derart deaktivierte Aktionen werden ausgegraut dargestellt; klickt man darauf, so können sie wiederhergestellt werden.

Ebenso kann man mittels Undo/Redo durch die Liste durchschalten (<AVO> + <Undo> bzw. <AVO> + <Redo>; Pfeil-links bzw. Pfeil-rechts unterhalb des Ziffernblocks auf älteren Pulten).

Einige Aktionen können nicht rückgängig gemacht werden; dies wird durch ein rotes Verbotssymbol dargestellt.



Im Mehrbenutzerbetrieb kann das Fenster eine separate Spalte pro Benutzer zeigen, mit den jeweils letzten Aktionen des Users. Dazu dient die Option im Kontext-Menü dieses Fensters [Show All Users and Consoles]. Als Vorgabe wird mit [Show Only Current User] nur der aktuelle Benutzer angezeigt].

## 4.4 DIE TASTEN DER KONSOLE

Die den Fadern zugeordneten blauen und grauen Tasten sowie die Macro/Executor-Tasten sind weitgehend frei zu konfigurieren.

### 4.4.1 TASTENPROFILE

Es ist möglich, die Funktionsweise der grauen Flash- und blauen Auswahl-Taster (sowie der schwarzen Tasten beim Sapphire Touch) zu ändern. Ebenso lässt sich die Funktion einiger Schaltflächen ändern. Diese Einstellungen lassen sich als 'Key Profile' (Tastenprofil) abspeichern. Einzelne Tastenprofile lassen sich einzelnen Benutzern zuordnen oder für die vereinfachte Bedienung des Pultes bei bestimmten Anwendungsfällen verwenden. Zu Details siehe Kapitel 17.3 auf Seite 306.

### 4.4.2 MACROS - TASTENFOLGEN

Während des Programmierens sind zuweilen bestimmte Abfolgen von Tastendrücken sehr oft auszuführen. Zur Vereinfachung lassen sich solche

Tastenfolgen sehr einfach abspeichern und mit dem Betätigen einer einzigen Taste wieder abrufen; dies wird Makro genannt. Makros können die Tastendrucke mit den aufgezeichneten Pausen (Real Time) oder aber so schnell wie möglich (Full Speed) wiedergeben.

Full Speed dient dabei insbesondere für wiederkehrende Aufgaben beim Programmieren, während mit Real Time auch ganze Effekte – mit ihrem Timing – wiedergegeben werden können.

Makros können direkt auf den dafür vorgesehenen Tasten rechts auf dem Pult abgelegt werden; außerdem gibt es ein Macro-Fenster im Arbeitsbereich. Die ‚Macro‘-Taster korrespondieren mit den ersten zehn Schaltflächen im ‚Macros‘-Fenster.

Das Arena hat noch zwei weitere Macro-Tasten vorn links auf dem Pult.

Ein Macro aufzeichnen

- 1> *Drücken Sie die blaue Taste <Macro> (oberhalb des Ziffernblocks)*
- 2> *Wählen Sie [Full Speed] oder [Real Time].*
- 3> *Drücken Sie [Record].*
- 4> *Betätigen Sie eine freie graue Paletten-Taste (Flash-Taste bei den Presets), oder eine freie Schaltfläche auf dem Touchscreen. Damit beginnt die Aufzeichnung. Währenddessen blinkt die Taste <Macro>.*
- 5> *Führen Sie nun die aufzuzeichnende Tastenfolge aus.*
- 6> *Klicken Sie <Macro> zum Beenden der Aufzeichnung.*

Zum Ausführen des aufgezeichneten Makros einfach die Taste betätigen, auf der das Makro gespeichert wurde. Daraufhin werden sämtliche Schritte der Tastenfolge automatisch ausgeführt (wahlweise mit den aufgezeichneten Pausen oder in schneller Folge).

#### 4.4.3 TASTENKOMBINATIONEN

Viele Funktionen des Pultes lassen sich durch Tastenkombinationen aufrufen; dies ist insbesondere mit dem Titan Mobile oder dem Titan Simulator sinnvoll.

Dabei ‚fängt‘ Titan (das Pult-System) die Tastendrucke ab; soll ein anderes Programm Zugriff auf die Tastatur haben, so muss die ‚break‘(Pause)-Taste gedrückt werden, womit weder Tastenkombinationen noch Texteingabe am Pult funktionieren. Umschalten des Menüs reicht die Tastatur wieder an Titan durch.

Tastenkombinationen sind auf der nächsten Seite aufgelistet.

F1	Hilfe (englisch) anzeigen	Ctrl X	Ausschneiden (Text)
F2	Fenster aktivieren	Ctrl C	Kopieren (Text)
F3	Min/Max	Ctrl V	Einfügen (Text)
Shift F3	Nächstes Fenster	Ctrl A	Alles markieren (Text)
F4	Größe/Position	Ctrl Z	Undo
Shift F4	Bildschirm wechseln	Ctrl Y	Redo
F5	Fenster schließen	Alt C	Clear
Shift F5	Alle Fenster schließen	Alt R	Record
F6	Fenster 'Playbacks'	Alt A	Avo (shift)
F7	Fenster 'Fixtures'	Alt L	Locate
F8	Fenster 'Groups'	Alt P	Patch
F9	Fenster 'Colours'	Alt ↑ D	Disk
F10	Fenster 'Positions'	Alt ↑ S	System-Mode
F11	Fenster 'Gobos/Beams'	Alt V	Open/View
F12	Fenster 'Channel Grid'	Alt G	Go
Esc	EXIT	Alt D	Delete
Enter	ENTER	Alt ↑ C	Copy
Alt 1	Menütaste A	Alt M	Move
Alt 2	Menütaste B	Alt U	Unfold
Alt 3	Menütaste C	Alt I	Include
Alt 4	Menütaste D	Alt ↑ R	Release
Alt 5	Menütaste E	Alt S	Shape
Alt 6	Menütaste F	Alt T	Fixture Tools/ML Menu
Alt 7	Menütaste G	Alt B	Blind
Alt ↑ F	<Fixture>	Alt O	Off
Alt ↑ P	<Palette>	Alt F	Fan
Alt ↑ M	<Macro>	Alt ↑ O	Attribute options
Alt ↑ G	<Group>	Alt ↑ L	Latch menu
/ (Num)	Thro	Alt ←	Previous fixture
* (Num)	@	Alt →	Next fixture
- (Num)	Not	Alt ↑	All
+ (Num)	And	Alt ↓	Highlight

↑ = Shift/Umschalt  
(Num) = auf dem Ziffernblock

#### 4.4.4 DAS PULT SPERREN

Das Pult lässt sich sperren, um unbeabsichtigte oder unbefugte Eingriffe zu verhindern. Halten Sie dazu <AVO> gedrückt, klicken Sie auf [Lock], und geben Sie nun ein Passwort ein (Buchstaben oder Ziffern). Zum Entsperren muss das gleiche Passwort wieder eingegeben werden; die Eingabeaufforderung für das Passwort wird nach einigen Sekunden der Inaktivität ausgeblendet, erscheint aber sofort wieder, sobald eine Taste betätigt oder der Bildschirm angetippt

wird. Dies ist ausdrücklich nur eine einfache Sperre, *just to prevent idiots messing with it*.

Es lässt sich eine Grafik einstellen, die bei gesperrtem Pult angezeigt wird. Drücken Sie dazu <Avo> und wählen das Menü [User Settings] (Benutzereinstellungen). Auf der Seite [General] kann man bei [Lock Screen Background] ein Bild laden oder eine Grafik zeichnen.

Wird ein Bild geladen, so kann man mit der Option [Scaling Mode] bestimmen, wie das Bild auf den Bildschirm skaliert werden soll:

- None: keine Skalierung, das Bild wird in Originalgröße angezeigt
- Letterbox: skaliert, bis entweder Breite oder Höhe formatfüllend dargestellt werden, und lässt ansonsten schwarze Ränder
- Fill: skaliert, bis das Bild in voller Breite oder Höhe dargestellt wird.
- Stretch: Das Bild wird auf den gesamten Bildschirm aufgezogen und ggf. verzerrt dargestellt

Mit dem Button [Clear] wird ein eingestelltes Bild wieder gelöscht.

Bei gesperrtem Pult sind sämtliche Funktionen deaktiviert, abgesehen vom DMX-Ausgang und den aktuell laufenden Playbacks.

---

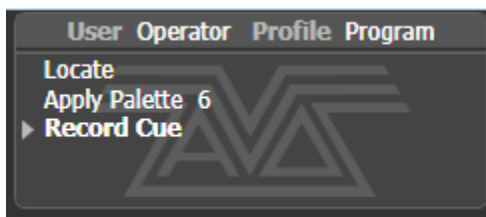
## 4.5 MEHRBENUTZER-BETRIEB

Es lassen sich mehrere Pulte zum gemeinsamen Steuern einer Show verbinden. Ebenso lassen sich mehrere Benutzer – auch auf ein und demselben Pult – anlegen, etwa mit verschiedenen Tastenanordnungen oder Speicherplatz-Belegungen. Das kann z.B. für Support-Bands sinnvoll sein.

### 4.5.1 USERS - BENUTZER

In jeder Show kann es mehrere Benutzer geben, von denen jeder seine eigenen Einstellungen, Tastenprofile und Handle Worlds verwalten kann. Damit lässt sich sehr schnell zwischen verschiedenen Einstellungen und Belegungen umschalten, etwa bei einem Festival mit mehreren Operatoren.

Die Benutzer werden mit in der Show-Datei gespeichert; der beim Speichern aktive Benutzer wird beim Laden der Show wieder aktiviert. Die Vorgabe für den Benutzer ist ‚Operator‘; der jeweils aktive Benutzer und sein Tastenprofil werden im Display angezeigt.



Das Ändern und Neuanlegen von Benutzern erfolgt im Menü ‚Users‘ (Benutzer).

- 1> Drücken Sie die Taste <Disk>.
- 2> Klicken Sie auf [Users].
- 3> Um zu einem anderen Benutzer zu wechseln, klicken Sie auf [Change Current User] und wählen einen anderen Benutzer (der momentan aktuelle Benutzer ist markiert).
- 4> Um einen neuen Benutzer anzulegen, wählen Sie [Add a User], geben einen Namen ein und drücken Sie [OK].

- 5> *Ebenso kann man schnell im Hauptmenü den Benutzer wechseln: halten Sie die <Avo>-Taste gedrückt und wählen Sie aus dem Menü [User ...]*
- Wird mit mehreren Konsolen gleichzeitig an der Show gearbeitet, so erscheint ein neu angelegter Benutzer automatisch auch auf den anderen Pulten.

#### 4.5.2 HANDLE WORLDS

Jede Show kann mehrere Handle Worlds enthalten, wobei jede unterschiedliche Tastenbelegungen und Anordnungen von Schaltflächen speichert. Damit kann sich jeder Benutzer seine individuellen Bedienelemente zusammenstellen, zwischen denen dann schnell umgeschaltet werden kann.

Wird der Benutzer gewechselt, so wird auch die Handle World gewechselt.

Sämtliche Handle Worlds werden in der Showdatei gespeichert; die Vorgabe für die Handle World ist "Mapping World 1".

Das Verwalten der Handle Worlds erfolgt ebenfalls im Menü „Disk“:

- 1> *Drücken Sie die Taste <Disk>.*
- 2> *Klicken Sie auf [Handle Worlds].*
- 3> *Zum Wechseln der Handle World klicken Sie [Select Handle World] und wählen aus der Liste eine andere Handle World (die momentan aktive ist markiert).*
- 4> *Um eine neue Handle World anzulegen, wählen Sie [Add Handle World], geben eine Namen ein und klicken [OK].*
- 5> *Mit [Delete Handle World] wird die Handle World gelöscht; Schaltflächen, die nur in dieser verwendet wurden, sind nur noch über das Show-Verzeichnis (Show Library) erreichbar und können bei Bedarf neu zugeordnet werden.*
- Schaltflächen/Speicherplätze aus anderen Handle Worlds sind über das Show-Verzeichnis (Show Library) erreichbar und können in der eigenen Handle World neu zugeordnet werden.
- Die Option [Follow World Page Change] bestimmt, ob auf anderen Pulten, die in der gleichen Handle World arbeiten, die Seiten der Speicherplätze synchron gewechselt werden.

#### 4.5.3 VERBINDEN MIT ANDEREN TITANNET-SESSIONS

Sind mehrere Titan-Pulte im gleichen Netzwerk miteinander verbunden, so können diese als Multi-User, Backup oder beides gleichzeitig arbeiten. Auf diese Weise werden auch TitanNetProcessors (TNPs) zur Erweiterung der DMX-Ausgänge eingebunden.

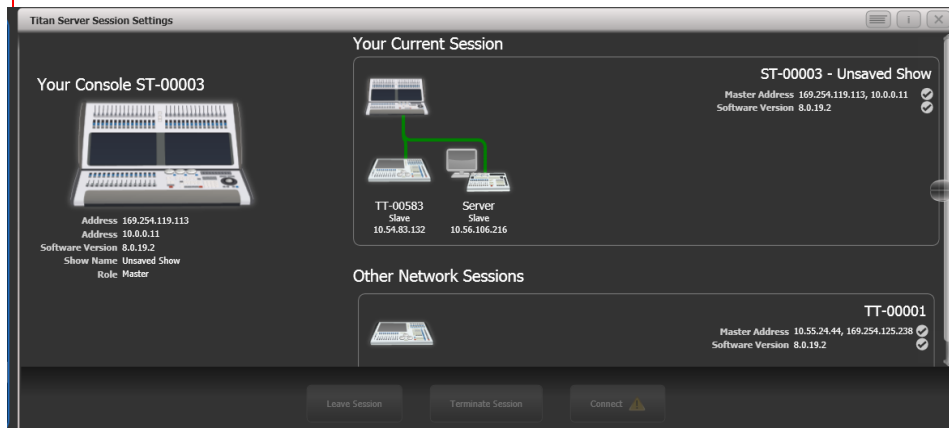


Alle Pulte in einer Titan-Session müssen auf der gleichen Software-Version laufen.

Details zur Einrichtung des Netzwerks siehe Abschnitt 0 ab Seite 325

- 1> *Drücken Sie die Taste <Disk>.*
- 2> *Klicken Sie auf [TitanNet Sessions].*
- 3> *Mit [Sessions View] erhält man ein Fenster mit einer Übersicht, wie das Pult gerade mit anderen Pulten verbunden ist bzw. welche TitanNet-Sessions verfügbar sind. Zum Verbinden klicken Sie im Display auf das Symbol eines anderen Pultes und wählen [Connect].*

- 4> Oder Sie wählen [Backup], [Multi-User] oder [Backup & Multi-User] – auch hier werden momentan verfügbare Sessions angezeigt. Klicken Sie auf eine Session, um sich mit dieser zu verbinden.



- Eine grüne Linie zeigt eine gute Verbindung an, eine gepunktete rote Linie dagegen Verbindungsprobleme. Nicht verfügbare Pulte erscheinen auf rotem Hintergrund.

Zunächst fungieren alle Pulte als Master. Verbindet man sich nun von einem anderen Pult aus mit dieser Session im Mehrbenutzerbetrieb, so wird dieses Pult ein Slave und übernimmt den momentanen Stand der Show vom Master-Pult. Auf dem Slave-Pult kann man wählen, ob die Show lokal oder auf dem Master-Pult gespeichert werden soll.

In der Titelleiste werden Details zum Master/Slave-Status angezeigt. Der Name des jeweiligen Pultes lässt sich mit der Option [Console Legend] ändern.



Im Mehrbenutzerbetrieb arbeiten Pulte gemeinsam an der gleichen Show. Ist auf allen die gleiche Handle World gewählt, so werden Änderungen an sämtliche Pulte übertragen; wird z.B. ein Cue auf einem Slave-Pult gestartet, so wird dieser auch auf dem Master-Pult als aktiv gekennzeichnet. Auf Pulten mit Motorfadern fahren diese auf den entsprechenden Pegel; sind keine Motorfader vorhanden, so muss der Fader manuell auf den aktuellen Wert gebracht werden, um die Steuerung dieses Cues zu übernehmen. Arbeiten die Pulte dagegen in unterschiedlichen Handle Worlds, so ist ein weitgehend unabhängiges Arbeiten möglich.



Pulte mit dem gleichen Benutzer und der gleichen Handle World haben immer auch das gleiche Playback-Handle connected, also mit der Steuerung verbunden. Ist dies nicht erwünscht, so muss ein anderer Benutzer und Handle World gewählt werden.

In jedem Falle erfolgt die DMX-Ausgabe durch das Master-Pult. Kanäle, die auf anderen Pulten im Programmer aktiv sind, werden mit einem blauen Punkt bei der Anzeige der Räder markiert. Wird auf mehreren Pulten gleichzeitig an einem Gerät gearbeitet, so hat das Pult Priorität über das Gerät, an dem die letzte Änderung vorgenommen wurde.

Slave-Pulte können die Session jederzeit verlassen: entweder per Schaltfläche [Leave Session] in der Sessions-Ansicht oder im TitanNet-Menü. Nach dem Verlassen der Session wird die Show geladen, die vor dem Beitritt zur Session aktiv war. Auf Master-Pulten gibt es hingegen die Option [Terminate Session] (Session beenden).

Läuft ein Pult als Backup, so gibt es die Optionen [Takeover], [Sync now] und [Leave Session]. Mit [Takeover] kann die Show übernommen werden: dieses

Pult wird nun Master und gibt DMX aus, der am Masterpult aktive Benutzer und die Handle World werden nun an diesem neuen Master aktiviert. Die DMX-Ausgabe des vorherigen Masters wird deaktiviert.

- Mehrbenutzerbetrieb und Session-Backup stehen erst ab Titan Version 8 zur Verfügung, wobei alle beteiligten Pulte exakt den gleichen Versionsstand haben müssen.
- Die Betriebsart Backup ist auch in Abschnitt 14.7.2 ab Seite 290 beschrieben

**Für die PC-Suite (Titan Mobile, Titan One, Simulator):**



Damit sich die verschiedenen Pulte gegenseitig im Netzwerk finden, muss auf Windows-Ebene die 'Network Discovery' aktiviert sein (Netzwerk-Einstellungen bzw. Freigabecenter).

## 4.6 DER TITAN SIMULATOR

Soll vorab programmiert oder eine Show angepasst werden, ohne bereits ein Pult zu verwenden? Kein Problem, genau dazu dient der Titan Simulator. Damit lassen sich auf jedem normalen PC alle Typen von Titan-Pulten simulieren und Shows erstellen und verändern.



### 4.6.1 DEN TITAN SIMULATOR INSTALLIEREN

Sie müssen Administrator-Berechtigungen auf dem Computer haben, um den Titan Simulator zu installieren oder auszuführen. Ab Titan v12 ist für den Simulator ein Editor AvoKey oder ein angeschlossener T1 oder T2 erforderlich.



Ab Titan Version 7 wird Windows 7, 8 oder 10 (64 Bit) vorausgesetzt; Windows XP oder Vista werden nicht mehr unterstützt.

Capture verlangt dabei eine leistungsstarke Grafikkarte. Sollten dabei Probleme auftreten, stellen Sie bitte sicher, die aktuellsten Treiber für Ihre Grafikkarte installiert zu haben.

Laden Sie einfach die Titan PC-Suite herunter (verfügbar im Download-Bereich auf [www.avolites.com](http://www.avolites.com)) und installieren sie. Beim ersten Programmstart muss

der AvoKey lizenziert werden; folgen Sie dazu den Anweisungen des Authenticator-Hilfsprogramms, das automatisch startet.

Ist die Lizenzierung erfolgt, kann die Software wie folgt verwendet werden:

- Gestartet als Titan Go lässt sich nur mit dem Editor AvoKey ein DMX-Universum über Artnet/sACN ausgeben (mit einem T1/T2 geht auch eine bzw. zwei Linien als DMX)
- Gestartet als Simulator (zu erkennen an der Anzeige ‚Offline‘ rechts oberhalb der Arbeitsfenster) können sämtliche Pulte dargestellt werden, auch lassen sich der Visualiser oder Art-Net-Knoten verwenden. Allerdings werden in unregelmäßigen Abständen Störsignale an die Ausgänge geschickt (der sog. Spoiler). Dann einfach ein paar Sekunden warten, bevor mit dem Programmieren weitergemacht wird.

#### 4.6.2 VERWENDEN DES TITAN SIMULATOR

Beim Start des Titan Simulators können Sie das zu emulierende Pult wählen. Daraufhin erscheint ein Fenster mit dem ‚Virtual Panel‘ (virtuelle Pultoberfläche), sowie weitere Fenster mit den Monitorausgängen der gewählten Konsole.



Der Inhalt des Touchscreens wird jeweils in einem separaten Fenster gezeigt. Es empfiehlt sich daher, mit mehreren Monitoren zu arbeiten.

Das ‚Virtual Panel‘ arbeitet wie die richtige Pultoberfläche. Um eine Taste gedrückt zu halten (für Tastenkombinationen), klicken Sie diese mit der rechten Maustaste.

#### 4.6.3 VERWENDEN DES VIRTUELLEN PANELS MIT DEM PULT

Das virtuelle Panel ist nicht nur für den Visualiser wichtig, sondern kann auch sonst auf dem Pult hilfreich sein. Wenn etwa aus irgendwelchen Gründen die Pult-Hardware defekt sein sollte (auch wenn nur z.B. einzelne Fader oder Knöpfe betroffen sind), kann man damit immer noch das Pult bedienen.

Das Virtuelle Panel wird über das Tools-Menü gestartet: Tools->Other Programs->Virtual Panel. Die Steuerelemente wirken parallel zu den ‚echten‘ Bedienelementen des Pultes.

---

### 4.7 SHOW LIBRARY – DAS SHOW-VERZEICHNIS

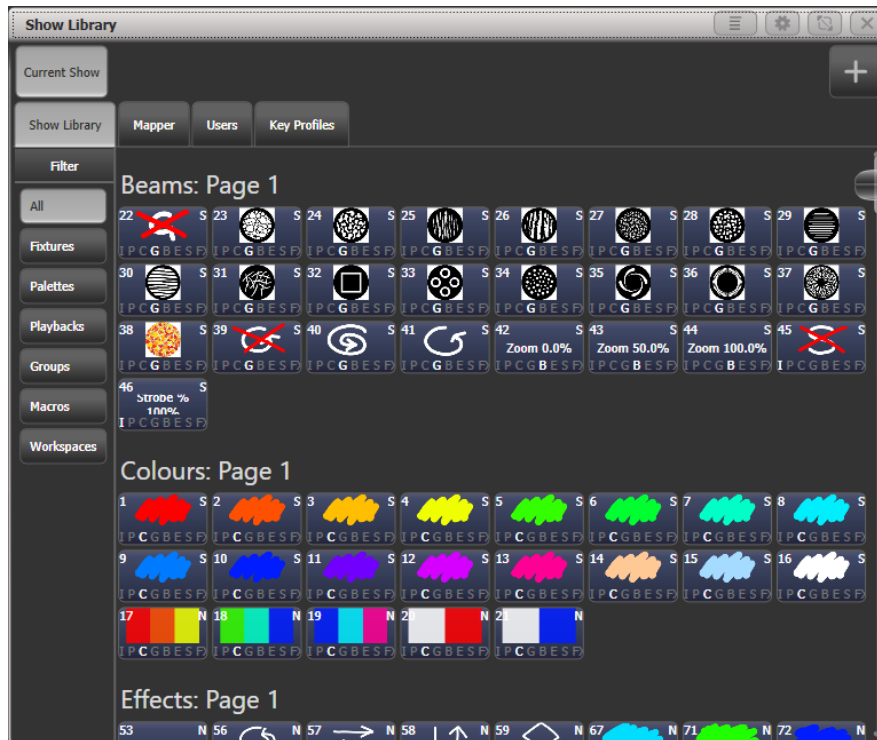
Im Fenster ‚Show Library‘ (Show-Verzeichnis) werden sämtliche Details und Bestandteile der programmierten Show übersichtlich angezeigt. Dies dient insbesondere zum Transferieren solcher Details zwischen mehreren Shows – auch auf Pulte mit weniger Fader/Tasten -, ist aber auch eine gute Übersicht beim Verschieben innerhalb einer Show.

Zum Öffnen drücken Sie im Hauptmenü [Open Workspace Window] und wählen aus der Liste [Show Library] (oder – wenn man Gerade in einem Untermenü ist: <View/Open>, [Open Workspace Window], [Show Library]).

#### 4.7.1 DER REITER SHOW LIBRARY

Auf dem Reiter ‚Show Library‘ werden sämtliche programmierten Elemente der Show, die gepatchten Geräte, Gruppen, Paletten, Playbacks, Macros und Workspaces angezeigt. Auf der linken Seite gibt es mehrere Buttons, um die Anzeige nach verschiedenen Rubriken zu filtern und die anderen Elemente auszublenden.





Die Elemente in der Show Library können zum Auswählen einfach angeklickt werden.

#### 4.7.2 SHOWS ZUM IMPORTIEREN MAPPEN

Klicken Sie oben rechts auf das '+' (Plus), so können Sie weitere Shows zum Importieren einzelner Elemente auswählen (mappen).

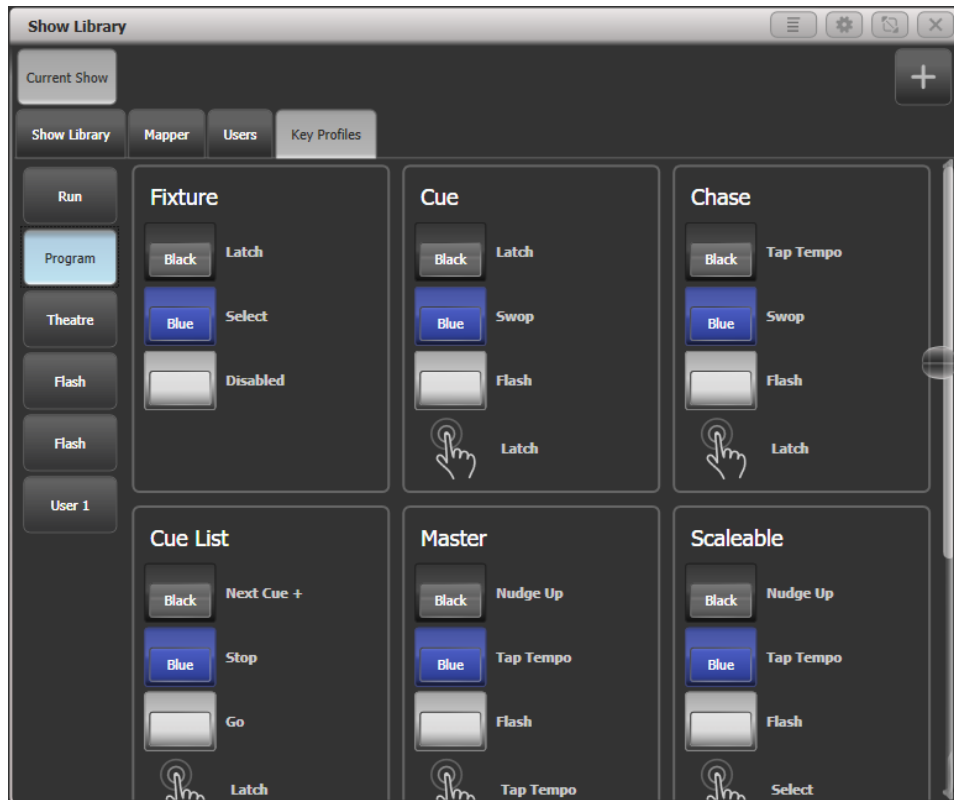
Auf dem Reiter ‚Mapper‘ werden dabei die Geräte der importierten auf Geräte der aktuellen Show zugeordnet (gemappt). Daraufhin können dann die programmierten Elemente – etwa Paletten, Cues, Chaser etc. – in die aktuelle Show importiert werden. Weitere Details dazu siehe Abs. 4.8.3 S. 76.

#### 4.7.3 DER REITER USERS (BENUTZER)

Damit können Benutzer angelegt/ausgewählt werden. Identisch mit der Option [Users] im <Disk>-Menü.

#### 4.7.4 DER REITER KEY PROFILES (ANZEIGE DER TASTENPROFILE)

Auf dem Reiter Key Profiles werden die verschiedenen vorhandenen Key Profiles (Tastenprofile) angezeigt. Links werden die Profile angezeigt, rechts sind die jeweiligen Funktionszuordnungen der Tasten aufgeführt. Dies ist nur eine Anzeige – ein Ändern der Tastenprofile ist hier nicht möglich. Näheres zu Key Profiles siehe Abschnitt 17.3 auf Seite 306.



## 4.8 LADEN UND SICHERN VON SHOWS

Eine beliebige Anzahl von Shows lässt sich sowohl auf einem externen USB-Speicher als auch auf der internen Festplatte abspeichern. Außerdem führt das Pult regelmäßig eine automatische Sicherung durch (Autosave).



Shows vom Tiger Touch können auf andere Avolites TITAN-Pulte übertragen werden, nicht jedoch auf ältere Avolites-Pulte, da das Format der Dateien unterschiedlich ist.

Shows, die mit einer neueren Version der Titan-Software erstellt wurden, laufen in älteren Versionen möglicherweise überhaupt nicht oder nicht korrekt.

Obwohl die Show auf dem internen Laufwerk sicher aufgehoben ist, empfiehlt es sich sehr, die Daten auch auf externen USB-Speicher (USB-Stick o.ä.) zu speichern, etwa für den Fall, dass etwas Unvorhergesehenes mit dem Pult passiert, oder um die Show auf einem anderen Pult zu verwenden.

### 4.8.1 DIE SHOW SPEICHERN

Die aktuelle Show lässt sich jederzeit unter ihrem gegenwärtigen oder einem neuen Namen speichern. Wird die aktuelle Show unter ihrem bisherigen Namen gespeichert, so wird extra diese Version gespeichert. So kann man später zu einzelnen Versionen zurückkehren.

Um die Show zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

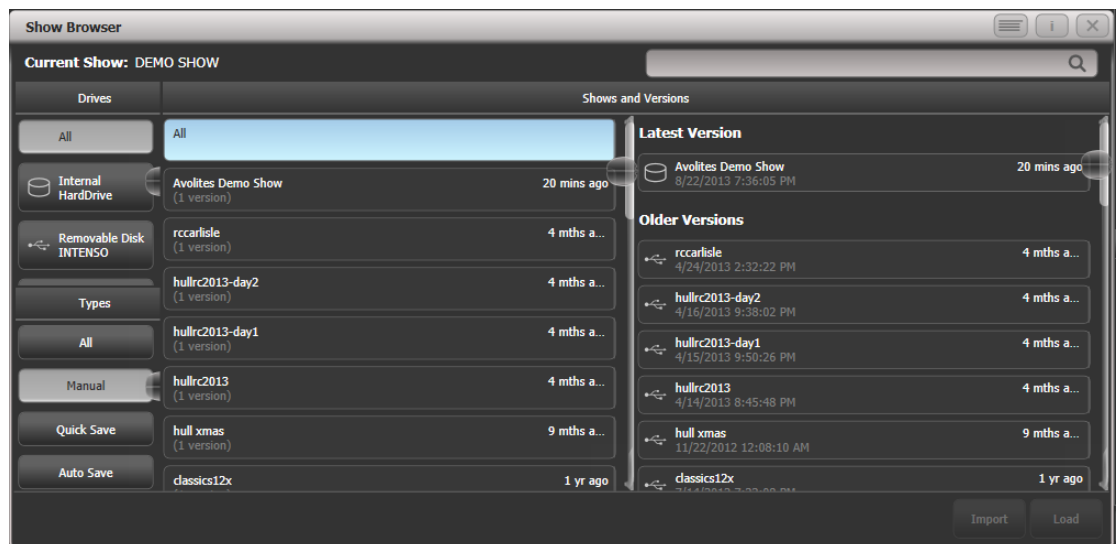
- 1> Drücken Sie die Taste <Disk>.
- 2> Drücken Sie [Save Show].

- 3> Wenn externer USB-Speicher angeschlossen ist, wählen Sie mit den Tasten zwischen [Removable Disk] (Wechseldatenträger, USB-Speicher) und [Internal hard drive](interne Festplatte).
  - 4> Handelt es sich um eine neue Show, so vergeben Sie mit der Tastatur einen Namen für die Show. Ist es dagegen eine neue Version einer bereits existierenden Show, so können Sie einen Namenszusatz eingeben, um später die Version schneller wiederfinden zu können.
  - 5> Klicken Sie 'Enter' oder [Save] (oder [Overwrite], falls bereits eine Show gleichen Namens existiert und überschrieben werden soll). Nun wird die Show gesichert.
  - 6> Drücken Sie 'Exit' oder [OK], um den Modus 'Disk' zu verlassen.
- Zum Speichern der Show unter einem neuen Namen wählen Sie die Funktion [Save As].
  - Zweimaliges Drücken der Taste <Disk> veranlasst ein Speichern der Show als Quicksave. Quicksaves werden im gleichen Verzeichnis wie die normal gesicherten Shows gespeichert.
  - Eine neue Version wird selbst dann gespeichert, wenn man den gleichen Namenszusatz wie vorher vergibt.

Beim Speichern auf der internen Festplatte werden die Daten in das Verzeichnis ‚D:\ Show Files‘ gespeichert. Bei der PC-Suite werden die Showdaten in ‚Eigene Dokumente\Titan\Shows ‘ gespeichert.

#### 4.8.2 LADEN EINER SHOW

Beim Einschalten/Starten wird automatisch die zuletzt geladene Show geladen.



Zum Laden einer anderen Show betätigen Sie die Taste <Disk> und wählen die Option [Load Show]. Darauf wird der Show-Browser angezeigt.

Links oben kann man das zu verwendende Laufwerk wählen. Links unten lässt sich die Anzeige filtern, etwa um nur manuelle oder nur Autosaves anzuzeigen. Rechts werden die verschiedenen vorhandenen Versionen der gefundenen Show angezeigt; damit kann man schnell und einfach zu einem früheren Programmierstand wechseln.

Ebenso lassen sich Shows auch über die Tastenauswahl auswählen und laden:

- 1> Drücken Sie die blaue Taste <Disk>.
- 2> Drücken Sie [Load Show].
- 3> Wenn ein externer USB-Speicher angeschlossen ist, wählen Sie nun das Laufwerk, von dem die Show geladen werden soll.

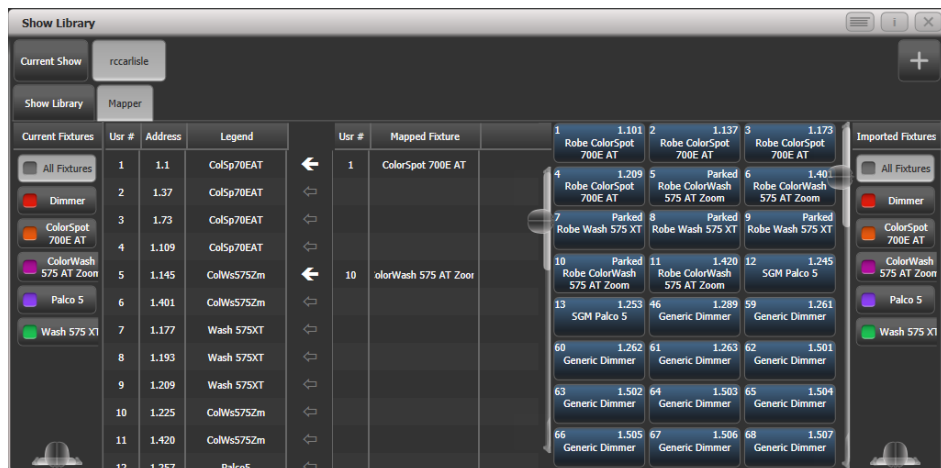
- 4> Momentan im angewählten Speicher vorhandene Shows werden bei den Funktionstasten A bis E angezeigt (mit F und G kann man in der Liste weiterblättern). Um die Auswahl einzugrenzen, geben Sie die Anfangsbuchstaben der gewünschten Show mit der Tastatur ein.
- 5> Gibt es mehrere Versionen der Show, so wählen Sie die gewünschte aus.
- 6> Drücken Sie auf [Load Show]. Beim Laden der Show wird der Fortschritt für die einzelnen Elemente der Show angezeigt.
- 7> Nachdem die Show geladen ist, kehrt die Anzeige zum normalen Betriebsmodus zurück.

Beim Laden einer Show lässt sich wählen, ob die bereits im Pult vorhandenen DMX-Einstellungen übernommen oder die aus der Show verwendet werden sollen; damit wird die Zuordnung der internen Linien auf die DMX-Anschlüsse und Netzwerkgeräte bestimmt.

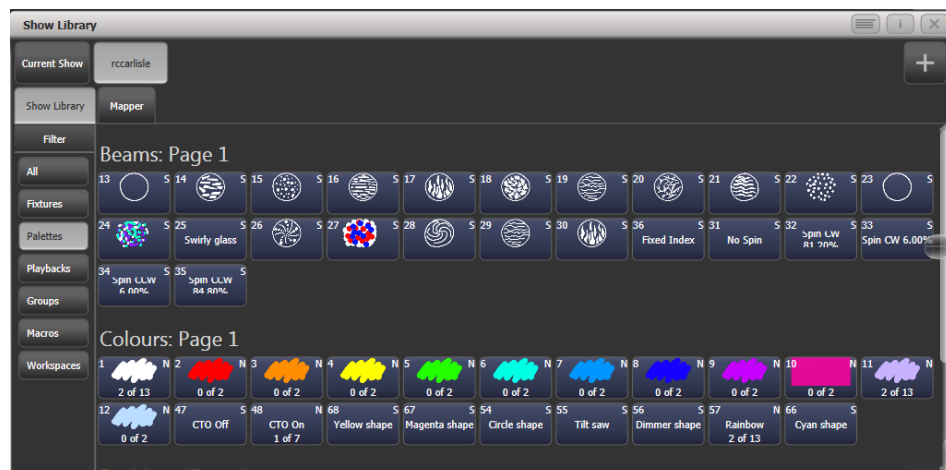
### 4.8.3 TEILE AUS ANDEREN SHOWS IMPORTIEREN

Ist eine Show ähnlich einer früheren, so möchte man vielleicht Teile aus dieser in der neuen verwenden; so könnte man z.B. einige Paletten, die damals für Robe Robins programmiert wurden, jetzt für andere Lampen verwenden. Genau dazu dient die Import-Funktion.

Voraussetzung für das Importieren ist das Zuordnen von Geräten der importierten zu Geräten der aktuellen Show, so dass das Pult weiß, auf welche Geräte die importierten Daten anzuwenden sind.



Ist dies geschehen, lassen sich Teile der älteren Show auf Tasten/Schaltflächen der neuen Show speichern und verwenden.



- 1> Drücken Sie die Taste <Disk>.
- 2> Klicken Sie [Import Show] (Das große Plus-Zeichen oben im Fenster Show-Verzeichnis ruft ebenfalls diese Funktion auf).
- 3> Darauf öffnet sich der Show-Browser. Wählen Sie die zu importierende Show aus und klicken Sie auf [Load Show].
- 4> Nun öffnet sich das Fenster Show-Verzeichnis (Show Library). Die aktuelle sowie die zu importierende Show haben jeweils Schaltflächen oben im Fenster. Es lassen sich Teile aus mehreren Show gleichzeitig importieren, indem man Schritte 1 bis 3 wiederholt.
- 5> Klicken Sie auf den Reiter ‚Mapper‘ und wählen Sie die importierte Show.
- 6> Wählen Sie ein Gerät der importierten Show und klicken Sie dann auf den Pfeil bei einem Gerät der aktuellen Show, um es zuzuordnen. Um eine Zuordnung wieder aufzuheben, wählen Sie aus dem Kontext-Menü [Clear Fixture Mapping].  
Um ein importiertes Gerät auf mehrere vorhandene Geräte zuzuordnen, ziehen Sie um diese einen Auswahlrahmen, oder Sie klicken wiederholt auf das zu importieren sowie ein vorhandenes Gerät.
- 7> Sind alle Gerät zugeordnet, für die etwas importiert werden soll, klicken Sie auf den Reiter ‚Show Library‘.
- 8> Wählen Sie die zu importierenden Bestandteile (einzeln oder mehrere gleichzeitig). Mit den Schaltflächen links lassen sich einzelne Kategorien auswählen (z.B. Gruppen oder Paletten).
- 9> Wählen Sie nun Tasten oder Schaltflächen (in den jeweiligen Fenstern), auf die die importierten Teile gespeichert werden sollen.
- 10> Ist alles Gewünschte importiert, so beenden Sie den Vorgang mit <Exit>.

- Rechts und links im Show-Browser lassen sich Filter für die anzuzeigenden Gerätetypen setzen, um die Suche zu vereinfachen.
- Wird der Show-Browser angezeigt, so kann man die Import-Funktion direkt über einen Klick auf das [+] (Pluszeichen) aufrufen.
- Weitere Informationen zum Show-Verzeichnis (Show Library) siehe Abs.4.6.3 auf Seite 72.

#### 4.8.4 AUTOSAVE – AUTOMATISCHES SPEICHERN

Die aktuelle Show wird durch das Pult beim Herunterfahren automatisch gespeichert. Ebenso erfolgt alle 30 Minuten eine automatische Speicherung etwa für den Fall eines plötzlichen Stromausfalls.

Die Häufigkeit des automatischen Speicherns lässt sich ändern bzw. die Funktion ganz abschalten. Dazu wählt man die Option [Auto Save] aus dem ‚Disk‘-Menü (blaue Taste <Disk>). Autosaves lassen sich wie anderweitig gespeicherte Shows im Show-Browser auswählen und aufrufen.



Früher gab es bei langsamer Hardware die Empfehlung, während der Show Autosave zu deaktivieren, damit es nicht zu Performance-Einbußen kam. Auf aktuellen Pulten und guter Hardware gilt dies nicht mehr: lassen Sie Autosave daher aus Sicherheitsgründen aktiviert.

#### 4.8.5 RECOVER – SHOW WIEDERHERSTELLEN

Wurde Titan nicht richtig beendet, etwa durch einen Stromausfall, und wird dann neu gestartet, so kann der letzte Stand meist nicht direkt wiederhergestellt werden. In diesem Fall gibt es die Option [Recover Show], womit versucht wird,

die frühere Show aus einem temporären Verzeichnis zu rekonstruieren. Außerdem werden auch Funktionen zum Starten einer neuen Show oder dem Laden einer anderen Show angeboten.

#### 4.8.6 SICHERN EXISTIERENDER SHOWS AUF USB-STICKS

Wollen Sie einfach eine Kopie der aktuellen Show anfertigen, so machen Sie das am besten mit der normalen Speicherfunktion ('Save'), und wählen das externe USB- anstelle des internen Laufwerks.

Um eine auf der internen Festplatte vorhandene Show auf einen USB-Stick zu kopieren, stellen Sie zunächst sicher, dass die aktuelle Show gesichert ist. Dann laden Sie die zu kopierende Show von der Festplatte und speichern sie auf USB-Stick. Alternativ lässt sich das auch per ‚Folders‘ aus dem Tools-Menü realisieren.

---

### 4.9 INHALT DES PULTES LÖSCHEN

Bevor man beginnt, eine neue Show zu programmieren, empfiehlt es sich, den Inhalt des Pultes zu löschen. Dabei wird sowohl das Patching als auch die Programmierung gelöscht, die Benutzereinstellungen bleiben jedoch erhalten.

- 1> *Drücken Sie die Taste <Disk>.*
  - 2> *Drücken Sie [New Show].*
  - 3> *Drücken Sie [OK] zur Bestätigung.*
  - 4> *Drücken Sie <Exit>, um den Disk-Modus zu beenden.*
- Beim Starten einer neuen Show lässt sich wählen, ob die bereits im Pult vorhandenen DMX-Einstellungen übernommen oder die aus der Show verwendet werden sollen; damit wird die Zuordnung der internen Linien auf die DMX-Anschlüsse und Art-Net-Geräte bestimmt.
  - Im System-Menü gibt es außerdem die Option [Wipe], die die gleiche Funktion hat; Avolites-Oldies werden dies von der Classic-Software so gewohnt sein 😊.

---

### 4.10 ERSTELLEN VON REPORTS

Beim Vorbereiten einer Show ist es oft sinnvoll, Patchlisten oder andere Details der Programmierung zu exportieren, etwa um der Crew eine Patchliste ausdrucken zu können, oder ganz einfach zur Dokumentation.



Showname: BELLOWHEAD NOV 2012 Preprog  
 Date: 05/04/13-16:30  
 Software Version: PREVIEW  
 Console Name: W174

Console Type: Titan Mobile

#### Patch View

User no.	Fixture	Mode	Address	Legend	Location	Pan Invert	Tilt Invert	Iris Invert	P/T Swapped
1	Robin 100 LEDBeam	Mode 1, 35 DMX	1.1	R100 LED B	Fixtures, 0.000	No	No	No	No
1.1	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.7	Cell 1	, 0.000	No	No	No	No
1.2	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.15	Cell 2	, 0.000	No	No	No	No
1.3	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.23	Cell 3	, 0.000	No	No	No	No
2	Robin 100 LEDBeam	Mode 1, 35 DMX	1.36	R100 LED B	Fixtures, 0.001	No	No	No	No
2.1	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.42	Cell 1	, 0.000	No	No	No	No
2.2	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.50	Cell 2	, 0.000	No	No	No	No
2.3	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.58	Cell 3	, 0.000	No	No	No	No
3	Robin 100 LEDBeam	Mode 1, 35 DMX	1.71	R100 LED B	Fixtures, 0.002	No	No	No	No
3.1	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.77	Cell 1	, 0.000	No	No	No	No
3.2	Robin 100 LEDBeam	1x RGBW cell, 8 DMX	1.85	Cell 2	, 0.000	No	No	No	No

Reports können als HTML, PDF, CSV oder XML erstellt werden und die folgenden Informationen enthalten.

- Geräte
- Speicherplätze (Cues)
- Chaser
- Cuelisten
- Paletten
- Gruppen

Erstellen eines Reports:

- 1> Drücken Sie die Taste <Disk>.
- 2> Wählen Sie [Reports].
- 3> Wählen Sie das/die zu exportierende(n) Detail(s).
- 4> Wählen Sie das Ausgabeformat.
- 5> Wählen Sie das Laufwerk, auf dem der Report gespeichert werden soll.

Reports werden bei der Titan PC Suite (Titan Mobile, Titan Go, Titan Simulator) im Verzeichnis „Eigene Dokumente/Titan/Reports“ erstellt. Bei allen Pulten sind sie im Verzeichnis „D:/Data/Reports“ zu finden.

Ist der Report fertig exportiert, so wird das jeweilige Verzeichnis automatisch geöffnet, um den Report schneller finden zu können.

## 5. PATCHEN

Patchen ist der Prozess, mit dem Pult mitgeteilt wird

- welche Geräte (Dimmer, bewegte Scheinwerfer) angeschlossen sind
- auf welche DMX-Adressen diese reagieren
- welches Gerät auf welcher DMX-Linie liegt; ein Pult kann selbst 16 DMX-Universen ausgeben, weitere – bis zu insgesamt 64 – sind mit TitanNet erzielbar.
- mit welchen Schaltflächen/Tasten auf welches Gerät zugegriffen werden soll
- bestimmte weitere Optionen für die einzelnen Geräte



Es empfiehlt sich, den Lichtaufbau vor dem tatsächlichen Einbau der Geräte zu planen, um die DMX-Adressen vorher vergeben zu können. Am einfachsten patcht man zunächst die Geräte im Pult, und kann dann die vergebenen Adressen am Pult auslesen (im Patch View-Fenster, <View> (bzw. <Open>) und <Patch>) und an den Geräten einstellen.

Verfügen die Geräte über RDM, so kann das Pult diese automatisch erkennen und patchen, siehe Abschnitt 5.1.7 auf Seite 86.

Auf älteren Pulten mit einem Umschalter System/Run/Program muss dieser auf Progrm stehen.

In der Grundeinstellung ist den DMX-Buchsen jeweils eine DMX-Linie zugewiesen; beim Titan One/T1 liegt Linie 1 auf dem DMX-Ausgang an. Details zum Ändern dieser Zuweisung siehe Abschnitt 17.1.2 auf Seite 304.



Wenn Ihre angeschlossenen Geräte in keiner Weise auf irgendwelche Pult-Aktionen reagieren, überprüfen Sie, ob die DMX-Ausgänge korrekt zugewiesen und aktiviert sind.

---

### 5.1 NEUE GERÄTE ODER DIMMER PATCHEN

#### 5.1.1 GERÄTETASTEN UND -BUTTONS

Um Bewegungsscheinwerfer oder Dimmer steuern zu können, müssen diese zunächst einer Schaltfläche oder Taste zugewiesen werden. Gepatcht werden kann auf die Buttons im Fenster 'Fixtures', auf die Macro/Exekutor-Tasten sowie auf die normalen Playbacks mit Fadern (Speicherplätze). Wird direkt auf Playbacks gepatcht, so steuert der Fader die Helligkeit des jeweiligen Geräts.

Ist das Fenster 'Fixtures' nicht sichtbar, so drücken Sie <View/Open>, dann <Fixture>, oder [Open Workspace Window] gefolgt von [Fixtures], oder Sie rufen den Workspace [Fixtures and Groups] auf.





Geräteauswahl-tasten werden entweder seitenweise – mit gesonderten Tasten zur Umschaltung der Seiten – oder mit einer Schiebeleiste zum Wechseln angezeigt. Mit der Schaltfläche [Pages Show/Hide] rechts im Touchscreen (beim Sapphire Touch und Titan Go über den zusätzlichen Menü-Button in der Titelleiste erreichbar) lässt sich zwischen den beiden Darstellungsarten umschalten. Zwischen einzelnen Seiten der Anzeige lässt sich jederzeit wechseln.

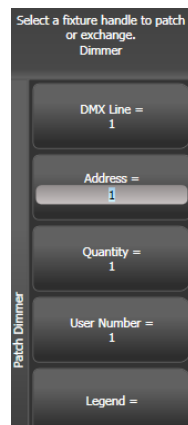
Titan gestattet es ferner, einzelne Dimmer und Scheinwerfer zu Gruppen zusammenzufassen, um schnell auf eine bestimmte Zusammenstellung von Geräten Zugriff zu haben. Gruppen werden im nächsten Kapitel beschrieben.

Sobald Geräte gepatcht wurden, können die Details in der Patch-Übersicht (Patch View) angezeigt werden, siehe Abschnitt 5.2.1 ab 88.

### 5.1.2 PATCHEN VON DIMMERN

Jede Gerätetaste kann einen oder mehrere Dimmer steuern. Die Zuordnung (das Patchen) erfolgt entweder über das Patch-Menü (s.u.) oder über das Fenster Patch View (siehe Abschnitt 88).

- 1> Drücken Sie die Taste <Patch>, dann [Dimmer].
- 2> [DMX Line=] zeigt die aktuell zum Patchen ausgewählte DMX-Linie. Drücken Sie diese, und geben Sie ggf. eine neue Nummer zum Ändern der DMX-Linie ein. [Address=xx] zeigt die aktuelle DMX-Adresse an, die als nächstes gepatcht werden würde; zum Ändern drücken diese Taste, geben die neue Adresse am Zifferntastenblock ein und drücken Enter.



- 3> Um einen einzelnen Dimmer zu patchen, betätigen Sie einen der Buttons im Fixtures-Fenster, eine Macro/Exekutor-Taste oder die blaue Taste bei einem Fader. Um eine Reihe von Dimmern zu patchen, geben Sie die gewünschte Anzahl bei 'Quantity' ein und bestätigen die Anwahl-taste für den ersten Dimmer (ebenso kann man einfach mit dem Finger über den entsprechenden Bereich von Buttons

*streichen, oder bei Tasten die erste gedrückt halten und dazu die letzte drücken). Die so angelegte Reihe von Dimmern wird auf fortlaufende DMX-Kanäle gepatcht.*

- 4> *Die verwendeten Schaltflächen erscheinen nun dunkelblau, um anzuzeigen, dass sie bereits belegt sind, und zeigen einige Details der Geräte/Dimmer an. Wurde auf ein Playback oder eine Macro-Taste gepatcht, so leuchtet die jeweilige LED schwach auf, um die Belegung anzuzeigen.*
  - 5> *Nun wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 2 für weitere Dimmer.*
- Beim Einstellen der DMX-Adresse mit [Address=xx] kann man ebenso die DMX-Linie (Universum) angeben: geben Sie dazu {Linie}.{DMX-Adresse} ein, etwa 2.56 für Kanal 56 auf Linie 2.
  - Zur Anzeige der gepatchten DMX-Kanäle drücken Sie <View> bzw. <Open>, dann <Patch>.
  - [User Number = xx] erlaubt die Eingabe einer benutzerdefinierten Nummer für jedes gepatchte Gerät, um später die Zuordnung zu erleichtern. Diese Benutzernummer/Gerätenummer ('User Number') lässt sich später im Menü 'Repatch Fixture' verändern.
  - Einer Anwahltaaste lassen sich auch mehrere Dimmer zuordnen. Das ist zweckmäßig z.B. wenn sämtliche Scheinwerfer eines Bereiches gemeinsam gesteuert werden sollen. Um eine solche Zuordnung vorzunehmen, betätigen Sie einfach die gleiche Anwahltaaste beim Patchen des nächsten Dimmers. Zur Kontrolle, ob der Patchvorgang erfolgreich war, überprüfen Sie die angezeigte DMX-Adresse: mit jedem gepatchten Dimmer erhöht sich diese um 1.
  - Um einen Dimmer, der wie eben beschrieben gemeinsam mit mehreren auf einer Schaltfläche gepatcht war, getrennt zu patchen, ohne die bestehende Programmierung zu verlieren, kopieren Sie die bestehende Schaltfläche und ändern das Patching der kopierten auf die gewünschte Adresse.

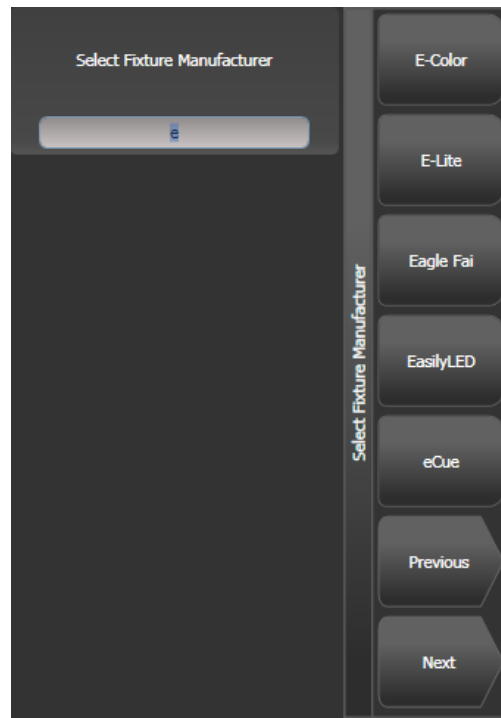
### 5.1.3 PATCHEN VON BEWEGUNGSSCHEINWERFERN

Bewegungsscheinwerfer (intelligente Scheinwerfer) sind etwas komplizierter zu patchen als Dimmer, da hier mehr Funktionen pro Gerät verwaltet werden müssen (Pan, Tilt, Farbe etc.), während Dimmer nur einen Kanal haben.

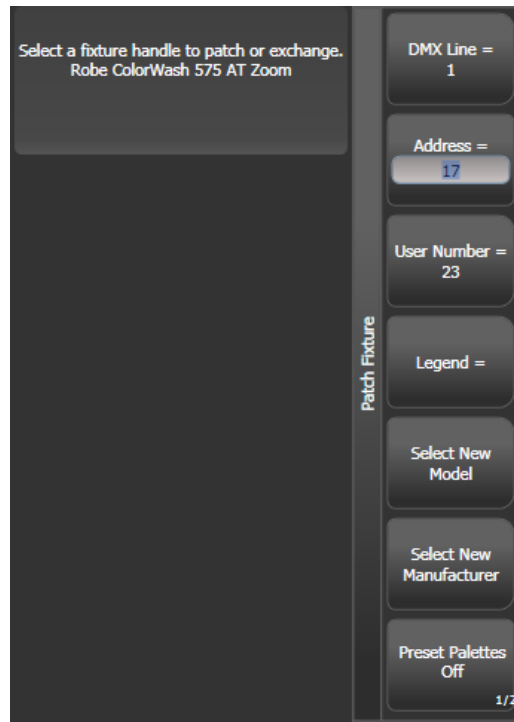
Avolites-Pulte benutzen ein System von 'Personalities', um solche Scheinwerfer zu steuern. Das bedeutet, Sie brauchen gar nicht genau zu wissen, wie jedes Gerät arbeitet – Sie teilen dem Pult einfach nur mit, was Sie machen möchten, und das Pult sendet die entsprechenden Steuersignale. Es gibt Personality-Dateien für nahezu jedes verfügbare Gerät; diese definieren die jeweils verfügbaren Kanäle und Steuermöglichkeiten. Sollte für ein bestimmtes Gerät keine Personality in Ihrem Tiger Touch vorhanden sein, so lassen sich weitere von der Avolites-Website downloaden, Sie können sich selbst eine Personality schreiben, oder Avolites kann die entsprechende Datei für Sie generieren. In Kapitel 5.4 Seite 98 gibt es weitere Informationen zu Personalities.

Die Zuordnung (das Patchen) erfolgt entweder über das Patch-Menü (s.u.) oder über das Fenster Patch View (siehe Abschnitt 5.2.1).

- 1> *Drücken Sie die Taste <Patch> (auf älteren Pulten eine der blauen Tasten unten rechts, auf neueren Pulten eine der weißen Funktionstasten oberhalb der Zifferntasten).*
- 2> *Drücken Sie [Fixtures].*



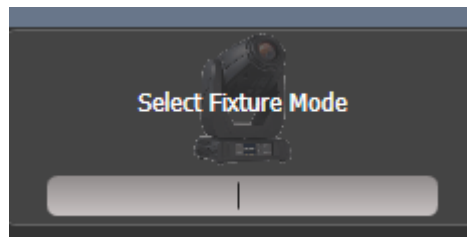
- 3> Wählen Sie aus der Liste den Hersteller des Gerätes; mit [Previous] (zurück) oder [Next] (weiter) kann man durch die Liste blättern. Oder tippen Sie auf der Tastatur einfach die ersten Buchstaben des Herstellers, um die Suche zu vereinfachen.
- 4> Wählen Sie das entsprechende Gerät (auch hier kann man mit F und G blättern, oder die ersten Buchstaben des Gerätes auf der Tastatur tippen).
- 5> Wählen Sie ggf. die korrekte Betriebsart des Gerätes mit den Funktionstasten aus.
- 6> [Address = ] zeigt die erste freie DMX-Adresse. Ändern Sie diese ggf. mit dem Ziffernblock. Betätigen Sie [DMX line=xx], um auf eine andere DMX-Linie zu wechseln, oder geben Sie die Adresse als {Linie}.{Adresse} ein (z.B. 2.45 für Kanal 45 auf Linie 2).



- 7> Um das Gerät zu patchen, betätigen Sie einen der Buttons im Fixtures-Fenster, eine Macro/Exekutor-Taste oder die blaue Taste bei einem Fader.
  - 8> Die verwendeten Schaltflächen erscheinen nun dunkelblau, um anzuzeigen, dass sie bereits belegt sind, und zeigen einige Details der Geräte/Dimmer an. Wurde auf ein Playback oder eine Macro-Taste gepatcht, so leuchtet die jeweilige LED schwach auf, um die Belegung anzuzeigen.
  - 9> Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 7, um weitere Geräte zu patchen. Die DMX-Adresse wird dabei automatisch hochgezählt.
- Um eine Reihe von gleichen Geräten zu patchen, geben Sie die Anzahl mit [Quantity] ein und bestätigen die Auswahl für das erste Gerät (ebenso kann man einfach mit dem Finger über den entsprechenden Bereich von Buttons streichen, oder bei Tasten die erste gedrückt halten und dazu die letzte drücken). Die so angelegte Reihe von Geräten wird auf fortlaufende DMX-Kanäle gepatcht.
  - Mit [Options], [Offset] kann man Lücken in die Gerätefolge einbauen, wenn mehrere Geräte gleichzeitig gepatcht werden. Dies ist besonders hilfreich, wenn man bereits damit rechnet, später Geräte austauschen zu müssen. Der Offset-Wert ist dabei die gesamte Kanalanzahl, die man pro Gerät reservieren möchte; sollen Geräte z.B. in 30er Schritten gepatcht werden, so gibt man als Offset 30 ein.
  - Es lässt sich nur ein Gerät pro Auswahl Taste patchen. Ein Patchen eines weiteren Gerätes auf eine bereits belegte Taste/Schaltfläche ist nicht möglich.
  - Zum Patchen eines Gerätes, welches einen separaten Dimmer benötigt (wie etwa ein VL5), können Sie den Dimmerkanal auf die gleiche Auswahl Taste wie das eigentliche Gerät patchen, so dass man alles gemeinsam steuern kann. Diese Funktion nennt sich 'Pending Dimmer' (abhängiger Dimmer). Im Patch View werden solche Geräte mit einem Blitz-Symbol hinter der Gerätenummer angezeigt.
  - [Options], [Preset Palettes] bestimmt, ob das Pult beim Patchen bereits Paletten für Farbe, Gobo und Position des Gerätes anlegen soll; diese werden in den entsprechenden Arbeitsfenstern angezeigt. Diese Option ist

als Vorgabewert deaktiviert, aber ggf. sehr hilfreich, so dass es sich lohnt, diese in Erinnerung zu behalten.

- Mit [Options], [AutoGroups] lässt sich festlegen, ob das Pult automatisch die gepatchten Geräte in Gruppen ordnet. Die automatisch erstellten Gruppen sind eine Gruppe pro Gerätetyp sowie jeweils eine Gruppe für gleichzeitig gepatchte Geräte
- Um die Belegung der DMX-Kanäle anzuzeigen, wählen Sie <View> bzw. <Open>, <Patch>. Um Details eines einzelnen Gerätes anzuzeigen, wählen Sie <View> und die jeweilige Geräte-Schaltfläche. Dabei wird auf den Schaltflächen die DMX-Adresse (im Format {DMX-Linie}.{Adresse}) angezeigt – das lässt sich über das Kontextmenü abschalten.
- Wird beim Patchen die Kapazität einer DMX-Linie überschritten, setzt das Tiger Touch das Patchen am Beginn der folgenden DMX-Linie fort. Versucht man etwa, ein Movinglight (mit mehr als 3 Kanälen) auf Kanal 1.510 zu patchen, so wird es tatsächlich auf 2.1 gepatcht.
- Wenn die Personality die erforderlichen Informationen enthält, so wird im Dialog-Bereich ein Symbolbild des Geräts angezeigt, so dass man überprüfen kann, das richtige Modell gewählt zu haben.



#### 5.1.4 CAPTURE VISUALISER AUTO PATCH

Um den Capture Visualiser zu benutzen, drücken Sie <View> bzw. <Open>, dann [Open Workspace Window], dann [Visualiser]. Einige Pulte verfügen auch über eine gesonderte <Visualiser>-Taste. Daraufhin öffnet sich das Visualiser-Fenster mit einer automatisch aus dem Patch generierten Darstellung von Geräten.

Ist ein weiterer Bildschirm angeschlossen, so lässt sich das Visualiser-Fenster mit <Avo>+<Size/Position> oder <View>, [Window Options], [Move Screen] zwischen Touchscreen und externem Bildschirm hin- und herschalten.

Die gepatchten Geräte werden in der Reihenfolge dargestellt, in der sie gepatcht wurden. Daraufhin lässt sich das Geräte-Layout mit der Capture-Steuerung entsprechend anpassen, siehe Abschnitt 11.7.

- Das automatische Patchen der Geräte in Capture lässt sich in den Capture-Einstellungen deaktivieren (Reiter ‚Stage‘).
- Geräte-Modes, bei denen die Darstellung in Capture funktioniert, werden mit einem Capture-Logo dargestellt – fehlt dieses Logo, kann das Gerät nicht im integrierten Capture dargestellt werden (nebenstehendes Bild).
- Wird die Capture-Vollversion (ab Nexum) auf einem externen Computer verwendet, so werden Änderungen am Patch sowohl vom Pult zu Capture als auch in umgekehrter Richtung übertragen und automatisch synchronisiert (siehe Abs. 12.4)



### 5.1.5 GERÄTE MIT MEHREREN ZELLEN (SUB-FIXTURES)

Manche Geräte haben mehrere identische, unabhängig voneinander steuerbare Bereiche (etwa manche RGB-LED-Blinder). Um nun nicht jede Zelle einzeln patchen zu müssen, kann das gesamte Gerät als ein übergreifendes 'Super Fixture' gepatcht werden, woraufhin jede enthaltene Zelle als Teilgerät – Sub Fixture – erscheint. Dies ist insbesondere beim Arbeiten mit der Matrix sinnvoll, da sich damit sehr einfach komplette Geräte verschieben oder rotieren lassen.

Wählt man das Gesamtgerät mittels seiner Schaltfläche aus, so werden alle Zellen synchron beeinflusst. Um Zugriff auf die einzelnen Zellen zu erhalten, verwenden Sie den Attribut-Editor oder drücken Sie <Unfold> und die Auswahl Taste des Geräts. Die aktuelle Seite des ‚Fixtures‘-Fensters zeigt nun die einzelnen Sub Fixtures/Zellen. Teilgeräte lassen sich auch per Tastatur-Syntax auswählen, siehe Abschnitt 6.1.4, Seite 108.

Um zur normalen Anzeige zurückzukehren, drücken Sie <Unfold> und wählen [Exit Unfold].



Sub-Fixtures werden in der jeweiligen Personality definiert. Sollte also einmal ein Gerät nicht wie gewünscht arbeiten, laden Sie die aktuelle Personality-Bibliothek von Avolites herunter.

### 5.1.6 AKTIVE GERÄTE/MEDIENSERVER

Zur Verwendung von Ai Medienservern sei auf Abschnitt 13 Seite 257 für weitere Details zu Synergy verwiesen, dem neuen System direkter Steuerung der Server vom Pult aus.

Andere Medienserver, die CITP unterstützen, können über die Funktion [Active Fixtures] im Patch-Menü gepatcht werden. Damit lassen sich Vorschaubilder der Clips des Medienservers auf dem Pult anzeigen (im Fenster Attribut-Editor).

Sind Pult und Medienserver korrekt in einem Netzwerk konfiguriert, so drückt man <Patch>, [Active Fixtures], [CITP Media Servers] und erhält eine Liste aller im Netzwerk gefundenen Medienserver mit ihren Layern. Jeder Layer kann nun separat wie ein Movinglight gepatcht werden.

### 5.1.7 PATCHEN MIT HILFE VON RDM

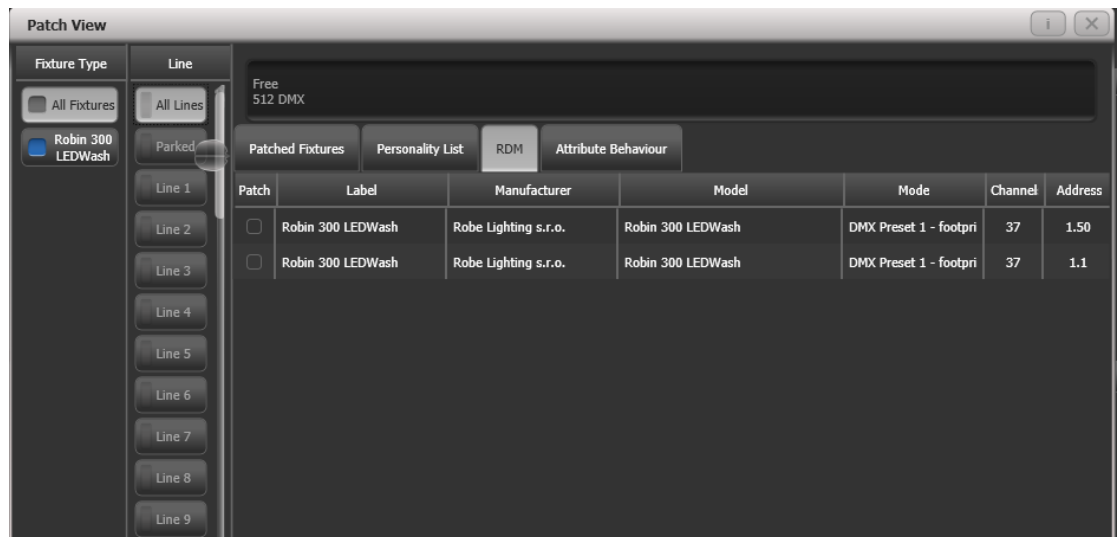
RDM (Remote Device Management) ist ein System, mit dem die verwendeten Geräte automatisch ihre jeweilige Adresse und ihren Betriebsmodus an das Pult melden können. Damit kann sowohl das Patchen weitgehend automatisiert, als auch die Betriebsart einzelner Geräte bei Bedarf geändert werden.



RDM funktioniert bei Titan-Pulten nur über Art-Net und RDM-fähige Nodes, nicht über die normalen DMX-Buchsen.

RDM muss in den verwendeten Geräten eingebaut sein, was leider noch längst nicht bei allen Geräten der Fall ist. Ebenso muss alle verwendete DMX-Peripherie (Splitter etc.) RDM-kompatibel sein.

Drücken Sie die Taste <View> bzw. <Open>, dann <Patch>. In der sich öffnenden Patch-Anzeige (Patch View) wählen Sie den Reiter RDM. Nun werden alle vom Pult per RDM gefundenen Geräte angezeigt; mit dem Befehl [Full Discover] aus dem Kontextmenü lässt sich die Liste aktualisieren.



- Wählen Sie ein oder mehrere Gerät(e) aus und betätigen Sie den Button [Patch] aus dem Kontextmenü.
- Zum Ändern etwa von Betriebsart oder Adresse klicken Sie auf die entsprechenden Tabellenzellen.
- Klicken Sie auf [Identify] bei einzelnen Geräten (ggf. nach rechts scrollen), um einzelne Geräte zu identifizieren.
- Mit der Taste [RDM Quick Patch] aus dem Kontextmenü lassen sich die per RDM gefundenen Geräte automatisch patchen.

### 5.1.8 GERÄTE SUCHEN UND FINDEN

Mitunter ist ein Gerät falsch adressiert oder mit der falschen DMX-Linie verbunden.

Mit der Funktion "Find Fixture" lassen sich derart 'verlorene' Geräte schnell wiederfinden; damit werden für die gewählte Adresse und Personality Locate-Werte gesendet. Reagiert das Gerät korrekt, so ist die richtige Adresse gefunden.

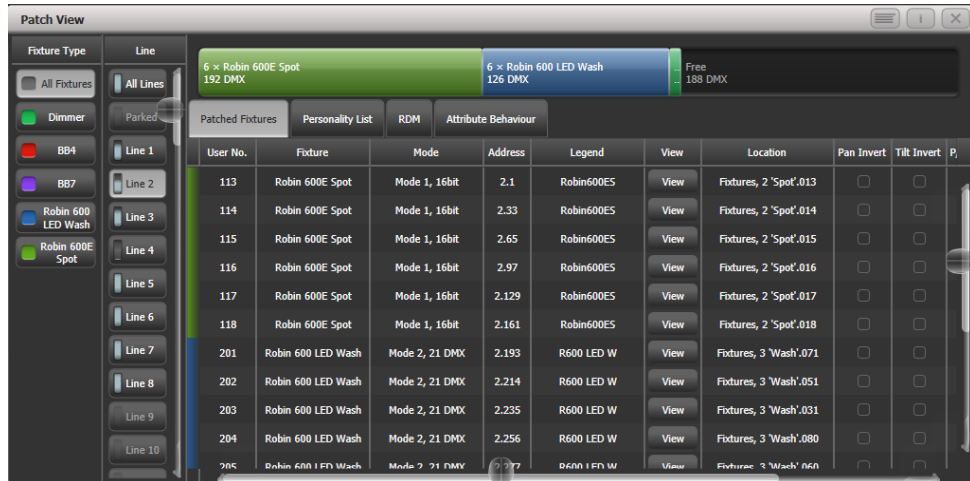
- 1> Drücken Sie die Taste <Patch>, wählen Sie [Fixtures], und wählen Sie den Typ des gesuchten Geräts aus.
  - 2> Klicken Sie auf [Options], dann auf [Find Fixture], um den Suchmodus zu aktivieren.
  - 3> Mit Rad B kann man nun durch alle möglichen DMX-Adressen durchschalten; mit Rad A kann man die zu verwendende DMX-Linie wählen.
  - 4> Reagiert das gesuchte Gerät mit Locate-Werten, so ist die korrekte Adresse gefunden.
  - 5> Deaktivieren Sie nun [Find Fixture] und (wenn nicht bereits geschehen) patchen Sie das Gerät. Dabei wird automatisch die soeben gefundene DMX-Adresse vorgegeben.
- Mit Rad C kann man den DMX-Slot wählen; dabei wird immer in Vielfachen der vom Gerät belegten Kanalzahl vorgegangen (verwendet ein Gerät z.B. 16 Kanäle, so schaltet dies die Adressen in Vielfachen von 16 weiter).

## 5.2 DAS PATCH ÄNDERN

### 5.2.1 DIE PATCH-ANSICHT (PATCH VIEW)

Mit der Patch-Ansicht hat man einen kompletten Überblick über die aktuelle gepatchten Geräte; ebenso kann man diese dort parken, umpatchen, invertieren, austauschen und bezeichnen. Müssen mehrere Geräte auf einmal geändert, etwa umadressiert, werden, so ist dies in der Patch-Ansicht besonders einfach zu realisieren.

Zum Öffnen der Patch-Ansicht wählen Sie <View> bzw. <Open>, dann <Patch>, oder wählen den entsprechenden Eintrag aus dem Menü ‚Arbeitsfenster öffnen‘ (Open Workspace Window).



In der Spalte **Fixture Type** sind die verschiedenen Gerätetypen aufgelistet; dabei hat jeder Typ eine andere Farbe. Beim Klick auf diese Buttons werden nur Geräte dieses Typs angezeigt.

**Line:** die verfügbaren DMX-Linien. Die Balkenanzeige zeigt die Auslastung der einzelnen Linien an. Klickt man auf die jeweilige Schaltfläche, werden Details der Linien angezeigt.

Der **farbige Balken** oben zeigt, wie die einzelnen Gerätetypen auf der aktuell ausgewählten Linie verteilt sind. Klickt man auf einen Bereich, so werden die betreffenden Geräte unten ausgewählt.

In der **Tabelle** werden Details der ausgewählten Geräte angezeigt; einige Parameter sind direkt in der Tabelle durch Anklicken änderbar; weitere Möglichkeiten ergeben sich durch die Multifunktionstasten.



Es lassen sich für mehrere Geräte gleichzeitig Änderungen vornehmen, indem man in der Tabelle den entsprechenden Bereich auswählt, oder indem man auf einer optionalen Tastatur <Strg> gedrückt hält und die einzelnen Geräte anklickt. Nehmen Sie dann die Änderungen mit den Multifunktionstasten vor und drücken Sie den Button [Set] oder die <Enter>-Taste.

- Zur besseren Übersicht lassen sich einzelne Tabellenspalten ausblenden. Dazu dient der Eintrag [Choose Columns] aus dem Kontextmenü. Daraufhin lassen sich einzelne Spalten aus- und wieder einblenden.
- Einzelnen Geräten lassen sich Notizen hinzufügen. Dazu klicken Sie auf die Zelle 'Notes' und geben den Text mit der Tastatur ein.

Die Reiter am oberen Rand schalten die Anzeige wie folgt um: 'Personality List' listet alle im Pult vorhandenen Personalities auf; 'RDM' erlaubt die Anzeige und das Patchen von Geräten via RDM; 'Attribute Behaviour' gestattet es, Attribute

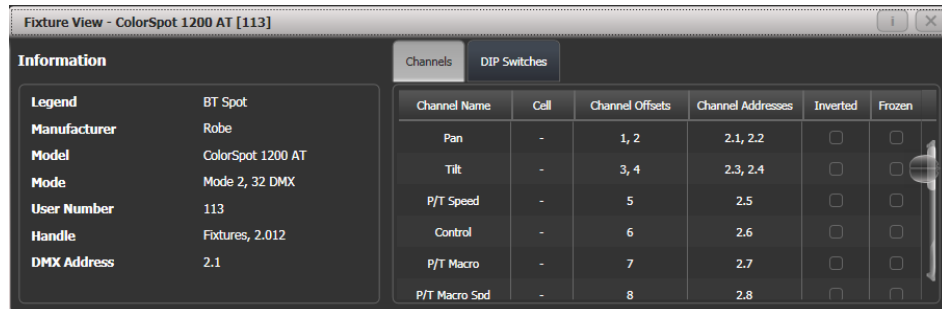


zu fixieren, zu invertieren, zu limitieren oder die Kennlinie zu verändern. Weitere Informationen dazu finden sich in Abschnitt 5.5.2.

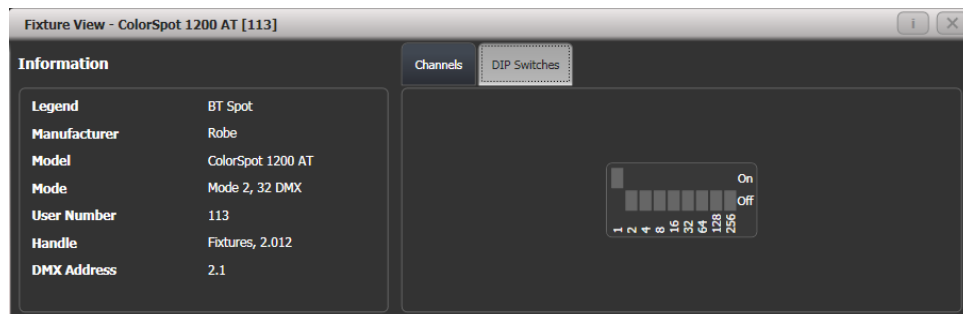
Mittels Kontext-Option können geparkte Geräte angezeigt oder ausgeblendet werden. Werden diese angezeigt, so erscheinen sie ausgegraut an der Stelle, an der sie ursprünglich eingefügt waren.

### 5.2.2 ANZEIGE WEITERER PATCH-DETAILS

Zur Anzeige der Details einzelner Geräte drücken Sie in der Patch-Ansicht in der Tabelle auf die betreffende [View]-Schaltfläche, oder drücken <View> bzw. <Open>, gefolgt von der entsprechenden Geräte-Schaltfläche. Darauf öffnet sich ein weiteres Fenster und zeigt die Patch-Details des jeweiligen Gerätes. Hier lassen sich z.B. auch einzelne Attribute invertieren oder fixieren.



Wenn die Geräte über DIP-Schalter adressiert werden, so zeigt dieses Fenster die entsprechende Schalterstellung im Reiter ‚DIP-Switches‘.



Weiter gibt es einen Reiter ‚Personality‘ (ohne Abb.); auf diesem werden Details der jeweiligen Personality angezeigt. Dies ist insbesondere hilfreich für Geräte, die in verschiedenen Versionen verfügbar sind oder gepatcht werden können.

### 5.2.3 ÄNDERN DER DMX-ADRESSE IN DER PATCH-ANSICHT

Die Zuordnung eines Gerätes zu einer DMX-Adresse und/oder DMX-Linie kann in der Patch-Ansicht auf einfache Weise geändert werden. Wählen Sie dazu die Adress-Zellen, die Sie ändern möchten:

Mode	Address	Legend	View
Dimmer	2.319	Blinder	V
Dimmer	2.320	Blinder	V
Dimmer	2.321	Blinder	V
Dimmer	2.322	Blinder	V
Dimmer	2.323	Blinder	V
Dimmer	2.324	Blinder	V
Dimmer	4.40	S4	V

Geben Sie nun die neue Adresse des ersten ausgewählten Gerätes ein und drücken <Enter>. (Verwenden Sie bei der Eingabe das Format Universum.Adresse - lassen Sie Universum und den Punkt weg, so wird nur die Adresse geändert).

Alle angewählten Geräte werden daraufhin entsprechen umadressiert, wobei der jeweilige Offset (also etwaige Lücken zwischen den Adressen) erhalten bleibt.

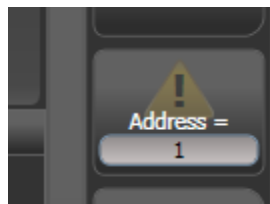
Mit der Kontext-Funktion [Swap Fixture Addresses] können die Adressen mit denen bereits gepatchter Geräte vertauscht werden, wobei zwischen den Modes [One for One] (1:1) und [Retain Layout] (Layout erhalten) gewählt werden kann. Wählen Sie wie gehabt die zu ändernden Geräte, klicken auf [Swap Fixture Addresses] und wählen die Geräte, mit denen getauscht werden soll.

Im Modus [One to One] (1:1) muss die Anzahl der zu tauschenden Geräte mit der Anzahl der Ziel-Geräte übereinstimmen, ansonsten wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Im Modus [Retain Layout] (Layout erhalten) versucht die Software, durch automatisches Hinzufügen/Weglassen von Geräten die Anzahlen anzupassen. Funktioniert dies nicht, kann man mit [Cancel] abbrechen oder mit [Park Conflicting] die Geräte, die momentan ‚im Weg‘ sind, parken.

#### 5.2.4 ÄNDERN DER DMX-ADRESSE IM PATCH-MENÜ

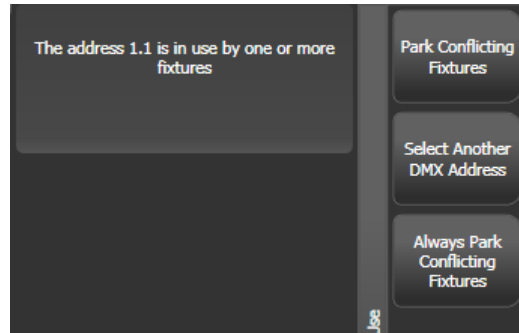
Die Zuordnung eines Gerätes zu einer DMX-Adresse und/oder DMX-Linie kann auch im Patch-Menü geändert werden, wobei die Programmierung erhalten bleibt.

- 1> Drücken Sie <Patch> (wenn Sie sich nicht ohnehin im Patch-Modus befinden).
- 2> Drücken Sie [Repatch Fixtures].
- 3> Betätigen Sie die Schaltfläche des zu ändernden Gerätes.
- 4> Zum Ändern der DMX-Adresse drücken Sie [Address], geben mit den Zifferntasten die neue Adresse ein, und drücken <Enter>. Falls die neue Adresse bereits anderweitig verwendet wird, wird eine Warnung angezeigt.



- 5> Zum Ändern der DMX-Linie drücken Sie [DMX Line=x] und geben die Zahl der neuen DMX-Linie ein (1-12).
  - 6> Drücken Sie <Enter> oder [Repatch], um die Änderungen zu bestätigen.
  - 7> Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 3, um weitere Geräte zu ändern.
- Sie können auch Geräte 'parken' (mit der Funktion [Park]). Damit wird das Gerät aus dem Patch entfernt, aber die Programmierung bleibt erhalten. Die ursprüngliche DMX-Linie und –Adresse werden gespeichert und können mit [Unpark] wiederhergestellt werden.
  - Wenn die neue DMX-Adresse bereits anderweitig in Verwendung ist, gibt das Pult eine Warnung aus (sofern das nicht in den Benutzereinstellungen deaktiviert ist, siehe Abschnitt 17.1.6 auf Seite 304). Sie können dann entweder [Select another DMX address] (eine andere DMX-Adresse auswählen) auswählen, um den Vorgang abzubrechen, oder mit [Park

Conflicting Fixtures] das Gerät zur späteren Änderung parken. Damit bleibt die existierende Programmierung erhalten, aber das Gerät muss zur weiteren Verwendung auf eine freie DMX-Adresse gepatcht werden (siehe oben). Mit der Auswahl [Always Park Conflicting Fixtures] werden sämtliche Geräte mit bereits belegten DMX-Adressen automatisch geparkt, ohne eine Warnung auszugeben (kann in den Benutzereinstellungen geändert werden).



### 5.2.5 BEZEICHNUNGEN EINGEBEN

Jedes gepatchte Gerät lässt sich mit einer Bezeichnung versehen, die auf der entsprechenden Geräte-Auswahltaste angezeigt wird, um das Gerät später identifizieren zu können.

- 1> *Im Hauptmenü klicken Sie [Set Legend].*
  - 2> *Betätigen Sie die Auswahltaste des Gerätes, für das Sie eine Bezeichnung vergeben wollen.*
  - 3> *Geben Sie die Bezeichnung mit der Bildschirmtastatur ein.*
  - 4> *Klicken Sie <Enter>, um die Eingabe abzuschließen.*
- Es lässt sich auch eine Zeichnung oder ein Bild als Gerätelegende wählen.
  - Mehrere Geräte lassen sich mit der gleichen Bezeichnung versehen; dazu wählen Sie nach der Betätigung von [Set Legend] einfach mehrere Geräte aus.
  - Die Gerätenummer lässt sich im Menü [Set Legend] (Legende eingeben) mit der Menütaste [User Number =...] ändern. Insbesondere bei der Verwendung der numerischen Geräteauswahl ist es sinnvoll, die Gerätenummern systematisch zu vergeben.
  - Mehreren ausgewählten Geräten lassen sich automatisch Gerätenummern (User Numbers) zuordnen, indem man alle Geräte auswählt und mit dem o.g. Menü eine Nummer eingibt. Dem ersten Gerät der Gruppe wird die eingegebene Nummer zugeordnet und alle weiteren fortlaufend nummeriert.
  - Ebenso lässt sich eine Bezeichnung für die aktuelle Seite im Geräte-Auswahlfenster vergeben. Dazu wählen Sie [Set Legend] aus dem Hauptmenü. Die vergebene Bezeichnung wird auf der Auswahltaste für die Seite sowie im HUD angezeigt.

### 5.2.6 HALO FÜR FIXTURE-BUTTONS

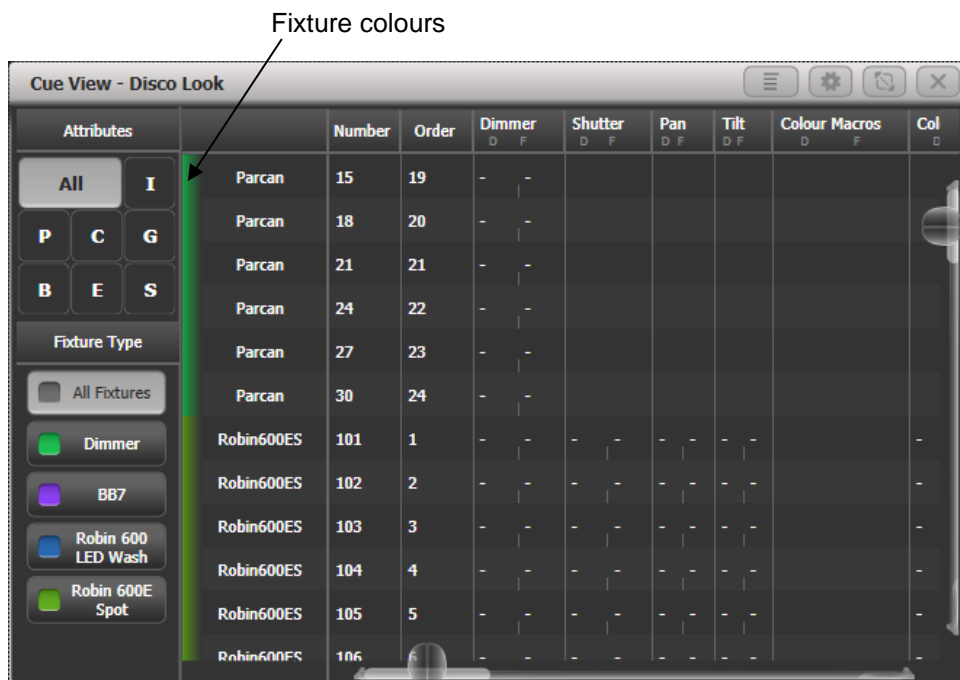
Für Fixture-Buttons kann ein Halo, also ein farbiger Rand, eingerichtet werden, um diese noch übersichtlicher darzustellen. Als Vorgabewert kann man den Halo manuell einstellen. Alternativ kann der Halo automatisch die Farbe annehmen, die im Patch-Fenster verwendet wird.

Um den Halo manuell einzustellen, klicken Sie auf [Set Legend], wählen das/die Fixture(s) aus und klicken auf die Option [Halo]. Darauf öffnet sich ein Colourpicker, um die Farbe auszuwählen. Mittels [System Colours] hat man Zugriff auf vordefinierte Farben, und mit [Remove Halo] lässt sich der farbige Rand wieder entfernen.



Zum Aktivieren der automatischen Halo-Farben halten Sie die <Avo>-Taste gedrückt und wählen [User Settings] (Benutzereinst.), dann [Handles], und ändern schließlich die Einstellung für Fixture-Halos (Geräte-Halos) auf [Auto]. Daraufhin wird automatisch der Halo in der gleichen Farbe dargestellt, die auch im Fixtures-Fenster verwendet wird.

Diese Geräte-Halos werden auch in der Intensity-Ansicht und in der Show-Library verwendet. In Listen-Ansichten wie dem DMX-Fenster, dem Channel Grid, der Cue- oder der Paletten-Ansicht werden diese Farben für die Filter links im Fenster verwendet. Ist eine Farbe manuell definiert, wird diese dargestellt, anderenfalls die automatische. Die o.g. Benutzereinstellung ist für diese Listendarstellung ohne Belang.



### 5.2.7 DAS FENSTER 'DMX VIEW'

Insbesondere zur Fehlersuche empfiehlt es sich, die tatsächlich vom Pult gesendeten DMX-Werte zu überprüfen. Dazu gibt es ein gesondertes Fenster: drücken Sie [Open Workspace Window], dann [DMX].

Line	Index	Line	Address	Control	Output
Line 1	1	1	1	Dimmer	227
Line 2	2	1	2	Dimmer	0
Line 3	3	1	3	Dimmer	196
Line 4	4	1	4	Dimmer	0
Line 5	5	1	5	Dimmer	0
Line 6	6	1	6	Dimmer	0
Line 6	7	1	7	Dimmer	30
Line 7	8	1	8	Dimmer	0
Line 8	9	1	9	Dimmer	0
Line 9	10	1	10	Dimmer	0
Line 10	11	1	11	Dimmer	0
Line 11	12	1	12	Dimmer	0
Line 11	13	1	13	Dimmer	0
Line 12	14	1	14	Dimmer	0
	15	1	15	Dimmer	0
	16	1	16	Dimmer	0

Mit den Schaltflächen in der linken Spalte lässt sich das anzuzeigende DMX-Universum wählen. Durch Scrollen nach rechts lassen sich weitere Informationen pro Kanal anzeigen.

### 5.2.8 GERÄTE AUSTAUSCHEN

Die Funktion 'Fixture Exchange' (Geräteaustausch) erlaubt es, in einer bestehenden Show Geräte mit anderen Modellen zu ersetzen und dabei wesentliche Elemente der Programmierung (z.B. Zeiten, Bewegungsabläufe und Bezeichner) zu erhalten. Dies ist zweckmäßig etwa auf Tourneen oder in Hallen mit häufig wechselnden Veranstaltungen.

Der Austausch von Geräten funktioniert am besten, wenn die Programmierung über Paletten erfolgte. Damit müssen verbleibende kleinere Abweichungen nur in ein paar wenigen Paletten, statt in einer Vielzahl von einzelnen Cues vorgenommen werden. Cues mit absoluten Werten dagegen müssen neu programmiert werden, vorzugsweise unter Verwendung von Paletten.

Die Kanäle Pan, Tilt und Dimmer werden immer von einem Gerät auf das andere übernommen. Für andere Attribute versucht das Pult, eine sinnvolle Zuordnung zu erreichen, die per Exchange Mapping (s.u.) editiert werden kann. Alle anderen programmierten Dinge – Zeiten, Effekte, Paletten etc. – werden übernommen, so dass man mittels Aktualisieren der Paletten schnell die Show anpassen kann.

Der Geräteaustausch eröffnet ferner einen interessanten Weg, neue Geräte in bereits bestehenden Shows zu verwenden, was zu einer nicht unerheblichen Zeitersparnis führen kann.

- Es empfiehlt sich eine Sicherung der Show vor größeren Änderungen (wie dem Geräteaustausch). Sollte man sich doch anders entscheiden, oder kommt es zu Problemen, so lassen sich mit einer Sicherung alle Änderungen rückgängig machen.

1> Drücken Sie <Patch>, um in den Patch-Modus zu gelangen.

- 2> Wählen Sie das neue Gerät aus, das Sie verwenden möchten.
- 3> Betätigen Sie die Auswahl Taste des Gerätes, welches ersetzt werden soll.
- 4> Das Pult zeigt eine Warnung, dass das Gerät in Gebrauch ist. Wählen Sie die Option [Exchange Fixture].
- 5> Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für weitere Geräte, die Sie mit dem ausgewählten Typ ersetzen möchten.



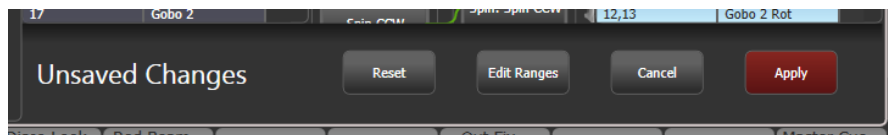
Nach dem Austausch von Geräten müssen die von diesen verwendeten Paletten aktualisiert werden. Ist das Deaktivieren einzelner Werte in der Palette nicht möglich, empfiehlt es sich, aktuelle Werte für alle Attribute der betreffenden Attribut-Gruppe einzustellen und die Palette neu abzuspeichern. Nun können einzelne Attribut-Gruppen deaktiviert werden.

### 5.2.9 EXCHANGE MAPPING

Werden Geräte ausgetauscht, so werden durch das Pult die Funktionen der alten Geräte auf die der neuen Geräte soweit wie möglich abgebildet, um möglichst das gleiche Ergebnis zu erzielen.

Dennoch ist es möglich, dass das nicht perfekt funktioniert. In diesem Fall ist es möglich, mit Exchange Mapping die Zuordnung zwischen alten und neuen Funktionsbereichen zu bearbeiten. So lassen sich z.B. Gobos der alten Geräte durch Gobos der neuen Geräte ersetzen, auch wenn das gewünschte Gobo auf einer anderen Position des Goborades sitzt. Ebenso lässt sich z.B. die Geschwindigkeit der Goborotation so anpassen, dass die bisherigen Cues weitestgehend identisch funktionieren.

Alle Änderungen wirken sofort auf die Show. Diese Mappings werden gespeichert und können auch künftig verwendet werden. Natürlich kann man mit dem Button [Clear All Mappings] auch wieder zu den Werkseinstellungen zurückkehren.



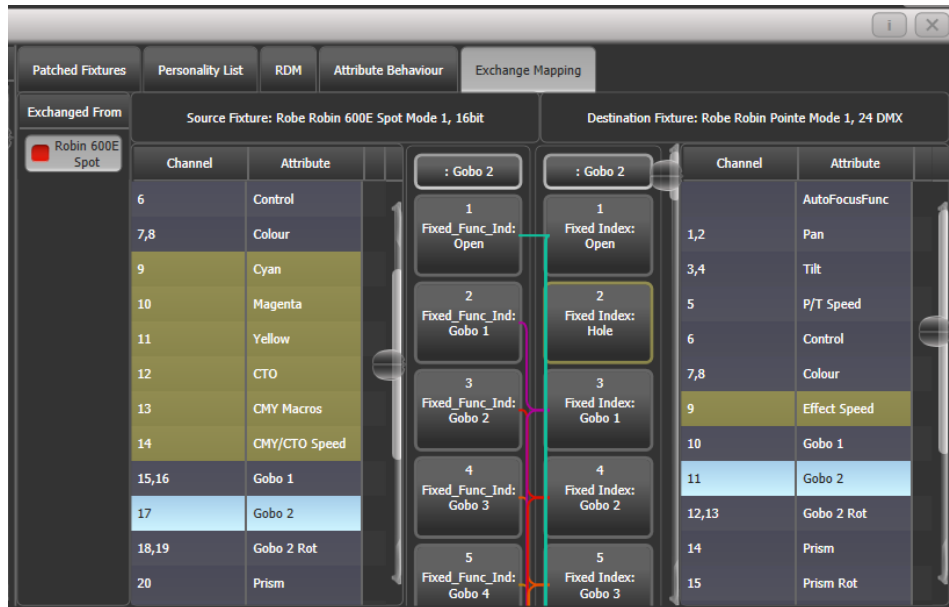
Das Mapping wird wie folgt eingerichtet:

- 1> Drücken Sie <View> bzw. <Open>, dann <Patch>, um die Patch-Ansicht zu öffnen.
- 2> Wählen Sie den Reiter „Exchange Mapping“.
- 3> In der ganz linken Spalte wählen Sie den zu bearbeitenden Gerätetyp.
- 4> Im Hauptfenster befinden sich nun links die Funktionen und Attribute der alten und rechts die der neuen Geräte. Mit der Option [Sort] lässt sich die Sortierung zwischen alphabetisch und nach DMX-Kanal umschalten.
- 5> Wählen Sie ein Attribut aus, um dessen Mapping zu bearbeiten. Das gewählte Attribut wird nun bei beiden Geräten hellblau markiert. Braun markierte Einträge sind gar nicht zugeordnet, etwa weil das andere Gerät eine entsprechende Funktion nicht hat. In der Fenstermitte werden die jeweils vorhandenen Attributfunktionen angezeigt, farbige Linien zeigen die vorhandene Zuordnung.
- 6> Um eine Funktion neu zu mappen/zuzuweisen, klicken Sie auf die entsprechende Funktion des alten Gerätes, dann auf die gewünschte Funktion des neuen Geräts. Vorherige Zuweisungen werden dabei

gelöscht. Es lassen sich mehrere alte einer einzigen neuen Funktion zuweisen.

- 7> Um eine Zuweisung zu löschen, doppelklicken Sie (links) auf die Funktion des alten Gerätes. Bestehen mehrere Zuweisungen, so doppelklicken Sie (rechts) auf die Funktion des neuen Geräts.
  - 8> Um eine Zuweisung zu ändern, klicken Sie (rechts) auf die bisher zugeordnete Funktion des neuen Geräts, dann (rechts) auf die neu gewünschte Funktion.
- Wurden mehrere alte Gerätetypen durch den gleichen neuen Typ ersetzt, so können Sie ganz links in der Spalte ‚Exchanged From‘ nach Originaltyp umschalten.
  - Wird das Mapping geändert, so erscheint am unteren Bildschirmrand die Anzeige ‘Unsaved Changes’ (ungesicherte Änderungen). Hier können Sie mit [Apply] die Änderungen speichern und übernehmen, mit [Cancel] die Bearbeitung abbrechen oder mit [Reset] die Werkseinstellungen wiederherstellen. Alle diese Befehle müssen mit [Confirm] bestätigt werden.

## Range mapping – Zuweisen von Bereichen



Umfasst die neue Funktion einen ganzen Bereich, z.B. 0...100%, so lässt sich ein bestimmter Bereich daraus auswählen, auf den das Mapping erfolgen soll.

Sind mehrere Funktionen des alten Gerätes auf einen neuen Bereich zugewiesen, so werden dort mehrere ‚Ziel‘-Schaltflächen eingeblendet, so dass man für jede Ausgangsfunktion den Zielbereich einzeln festlegen kann.

Um diese Festlegung zu treffen, wählen Sie zunächst den entsprechenden Ziel-Bereich. Klicken Sie dann unten auf [Edit Ranges] und wählen die Funktion aus, die Sie bearbeiten möchten. (Es lassen sich nur bereits erfolgte Zuweisungen bearbeiten; nicht gemappte Funktionen werden ausgegraut dargestellt). Es lassen sich nun die Unter- und Obergrenzen des Ziel-Bereiches mit den Rädern, mit den Rad-Schaltflächen oder – numerisch – mit den entsprechenden Funktionstasten einstellen.

Sind die gewünschten Einstellungen erfolgt, so klicken Sie auf [Apply], dann auf [Confirm]. Mit [Cancel] und [Confirm] dagegen werden die Änderungen verworfen.

### 5.2.10 BEREITS GEPATCHTE PERSONALITIES AKTUALISIEREN

Mit dieser Funktion lassen sich die Personalities der in der Show verwendeten Geräte aktualisieren. Normalerweise sind Kopien der Personalities mit in der Show-Datei gespeichert, so dass beim Aktualisieren der Personality-Bibliothek des Pultes bereits gepatchte Geräte nicht verändert werden

- Es empfiehlt sich, eine Sicherung der Show vor dem Aktualisieren der Personalities vorzunehmen. Sollte man sich doch anders entscheiden, oder es kommt zu Problemen, so lassen sich mit einer Sicherung alle Änderungen rückgängig machen.

- 1> Drücken Sie <Patch>, um in den Patch-Modus zu gelangen.
- 2> Drücken Sie [Edit Fixtures]
- 3> Drücken Sie [Update Personality]. Sie können nun wählen, ob sämtliche Geräte oder nur ein bestimmter Typ aktualisiert werden soll.
- 4> Wenn nur einzelne Typen aktualisiert werden sollen, zeigt das Pult nun eine Liste der in der Show verwendeten Personalities, welche aktualisiert werden können, an.



- 5> Falls Sie nur einzelne Geräte aktualisieren wollen, wählen Sie die zu aktualisierende Personality aus.
- Die Aktualisierung erfolgt aus dem Verzeichnis Titan/Personalities.

## 5.3 KOPIEREN, VERSCHIEBEN UND LÖSCHEN

### 5.3.1 KOPIEREN ODER VERSCHIEBEN EINES GEPATCHTEN GERÄTES

Mittels der Taste <Copy> bzw. <Move> lässt sich ein existierendes Gerät kopieren oder auf eine andere Auswahl Taste verschieben. Verknüpfungen (Link) lassen sich für Geräte nicht erstellen. Mehrere Geräte lassen sich in einem Schritt gemeinsam kopieren/verschieben.

Fixtures kann man kopieren, wenn man die Show um weitere Geräte des gleichen Typs bereits gepatchter und programmierter Geräte erweitern muss. Dabei übernehmen die kopierten Fixtures sämtliche Eigenschaften und Programmierungen der bereits vorhandenen Geräte, haben bereits alle Paletten und sind in allen Cues. Die kopierten Geräte haben noch keine DMX-Adresse zugewiesen, sind also ‚Geparkt‘. Zum Zuweisen der Adresse siehe Abs. 0.

Das Verschieben ist sinnvoll, um eine übersichtliche Arbeitsoberfläche zu erhalten.

- 1> Betätigen Sie die Taste <Copy> bzw. <Move>.
  - 2> Wählen Sie [Copy](Kopieren) oder [Move](Verschieben). Weiteres Betätigen der Taste <Copy/Move/Link> wechselt die jeweilige Funktion.
  - 3> Klicken Sie die Auswahl Taste des Gerätes, das Sie kopieren/verschieben wollen. Es lassen sich auch mehrere Geräte auswählen. Zum Hinzufügen weiterer Geräte zur Auswahl dienen auch die Tasten <And> und <Thro>.
  - 4> Betätigen Sie eine freie Auswahl Taste, auf die das Gerät kopiert/verschoben werden soll.
- Die Taste <Menu Latch> fixiert das Menü ‚Copy/Move/Link‘, so dass man mit dem Kopieren/Verschieben fortfahren kann, ohne ständig die Taste <Copy/Move/Link> betätigen zu müssen. Zum Freigeben des Menüs einfach die Taste nochmal betätigen.
  - Die Optionen [Retain Layout](Darstellung erhalten) bzw. [Bunch Up](Zusammenfassen) sind sinnvoll beim Kopieren einer Gruppe von Geräten mit darin enthaltenen freien Auswahl Tasten: diese werden entweder (zur Erhaltung der Darstellung) mit übernommen, oder aber entfernt (und alle Geräte ohne Lücke zusammengefügt). Falls Sie nur einzelne Geräte aktualisieren wollen, wählen Sie die zu aktualisierende Personality aus.
  - Während des Kopierens lässt sich einstellen, ob mit [Copy Legends] die Bezeichnungen mit kopiert werden sollen, oder aber mit [Don't copy legends] den Geräten automatisch Standard-Bezeichner zugewiesen werden sollen.
  - Im Verschieben-Modus dient die Option [Swap Items if Required] zum automatischen Verlagern der Geräte, die beim Verschieben im Weg sind. Dies ist hilfreich beim Verschieben von Geräten auf einer nahezu vollen Seite.

### 5.3.2 LÖSCHEN EINES GEPATCHTEN GERÄTES

Ein gepatchtes Gerät (oder Dimmer) lässt sich löschen, wenn etwa versehentlich ein falsches Gerät gepatcht wurde, sich die Bühnensituation verändert hat oder die betreffende Taste anderweitig benötigt wird.



Beim Löschen gehen sämtliche Programmierungen für das Gerät verloren. Das Löschen lässt sich auch nicht durch erneutes Patchen eines Gerätes auf dieselbe Auswahltaste rückgängig machen.

Falls die Geräte später doch wieder gebraucht werden sollten, empfiehlt es sich, sie nicht zu löschen, sondern auf eine freie Geräte-Seite zu verschieben.

- 1> Drücken Sie <Patch>, um in den Patch-Modus zu gelangen.
  - 2> Drücken Sie die Taste <Delete>.
  - 3> Betätigen Sie die Auswahltaste des zu löschenden Gerätes.
  - 4> Die Auswahltaste wird rot hervorgehoben, und ein Bestätigungsdialog erscheint. Betätigen Sie die Auswahltaste zur Bestätigung nochmals.
- Es lassen sich auch mehrere Geräte in einem Arbeitsgang löschen.

## 5.4 DIE ‚PERSONALITIES‘ (GERÄTEDATEIEN)

Für jeden einzelnen Gerätetyp gibt es eine ‚Personality‘ genannte Gerätedatei, welche bestimmt, wie das Gerät gesteuert wird, auf welchem Kanal etwa der Dimmer (HTP) liegt, und die eine Menge weiterer Informationen enthält. Beim Patchen wird dem Pult mitgeteilt, welche Personality es verwenden soll.

Das Pult enthält bereits eine sehr große Auswahl solcher Gerätedateien im internen Speicher, aber ebenso wie ständig neue Geräte auf dem Markt erscheinen, aktualisiert Avolites ständig die Gerätebibliothek.

Es empfiehlt sich also, gelegentlich das Pult zu aktualisieren, um neue Geräte ‚im Pult‘ zu haben, um evtl. auch von Fehlerbehebungen zu profitieren, sowie um schließlich auch neu hinzugekommene Möglichkeiten wie z.B. die Teilgeräte (Zellen, Subfixtures) nutzen zu können.

### 5.4.1 HERUNTERLADEN DER PERSONALITIES BEI AVOLITES

Auf der Internetseite von Avolites sind sämtliche Geräte aufgeführt, für die es eine Avolites-Personality gibt. Hier sollte man als erstes nachsehen, wenn man ein bestimmtes Gerät sucht. Die Adresse ist <http://personalities.avolites.com>

The screenshot shows the Avolites Personality Library website. The main content area displays details for the 'Alpha Beam 1500' fixture. Below the details is a table of 'Personality Files'.

Fixture Name	Desk	File Name	Name On Desk	Last Update	DMX	Disk	Cache	Details	Report Bug
Alpha Beam 1500	Diamond 4 Titan	Clay Paky_Alpha Beam 1500.d4	Alpha Beam 1500	25/05/2016					
Alpha Beam 1500	Pearl/Azure /Sapphire	CPAB15KS R20	Alpha Beam 1500 Standard 24DMX	23/08/2010	24			Standard 24 DMX, 16bit 24 DMX Channels	
Alpha Beam 1500	Pearl/Azure /Sapphire	CPAB15KV R20	Alpha Beam 1500 Vector 28 DMX	23/08/2010	28			Vector 28 DMX, 16bit 28 DMX Channels	
Alpha Beam 1500			CP_AIbM15KV						
Alpha Beam 1500			Alpha Beam 1500 Standard					Standard 24	

In der Liste links sind sämtliche verfügbaren Personalities aufgeführt. Mit den Eingabefeldern direkt darüber lässt sich die Liste filtern, etwa anhand des Herstellers, des Gerätenamens, oder danach, für welches Pult man eine solche Datei sucht.

Klicken Sie nun auf den Gerätenamen in der Liste, um im Fenster rechts die Details zu überprüfen. Hier werden nun sämtliche für dieses Gerät verfügbaren Personalities aufgeführt (wird der obige Hinweis beachtet, so tauchen hier nur Dateien für Ihr Pult auf).

Ist die gesuchte Personality in der Standard-Bibliothek enthalten, so ist die entsprechende Spalte markiert.

Ist eine geeignete Personality aufgeführt, so laden Sie die komplette Gerätebibliothek herunter und speichern Sie sie auf einem USB-Stick.

#### 5.4.2 AKTUALISIEREN DES PERSONALITY-SPEICHERS DES PULTES

Laden Sie wie oben beschrieben die aktuelle Personality-Library herunter (durch Klick auf ‚Titan Fixture Library‘ auf der Startseite der Personalities-Seite, oder über den Download-Link oben auf der Seite, und wählen danach ‚Titan Fixture Library‘).



Beim Updaten gehen sämtliche von Ihnen in der Library vorgenommenen Änderungen verloren. Um dies zu vermeiden, speichern Sie Ihre persönlichen Personalities im Ordner für Benutzer-Personalities, siehe nächster Abschnitt.

#### Zum Updaten der Personalities eines Pultes führen Sie folgende Schritte aus:

- 1> Kopieren Sie die heruntergeladene Datei (*TitanFixtureLibrary.exe*) auf einen USB-Stick, und verbinden Sie diesen mit dem Pult
- 2> Klicken Sie auf ‚Tools‘ oben links auf dem Bildschirm, und dann auf ‚Control Panel‘ und schließlich auf ‚Titan Installers‘.
- 3> Nun werden die auf dem USB-Stick gefundenen Installer angezeigt, darunter auch die *TitanFixtureLibrary*. Klicken Sie diese an, und bestätigen Sie den Dialog mit <OK>.
- 4> Starten Sie das Pult neu (Aus- und Einschalten, oder mit dem Befehl ‚Restart Software‘ aus dem Tools-Menü).

#### Zum Updaten der Personalities der Titan PC Suite führen Sie folgende Schritte aus:

- 1> Starten Sie die heruntergeladene Datei *TitanFixtureLibrary.exe* per Doppelklick und bestätigen Sie den Dialog mit <OK>. möglicherweise wird eine Windows-Warnung ausgegeben.
- 2> Bestätigen Sie die Warnung der Window-Benutzerkontensteuerung mit [OK].
- 3> Sobald die Installation der Library erfolgt ist, schließen und starten Sie die Titan-Software erneut.

- Das Pult speichert den Inhalt des Personality-Verzeichnisses (*FixtureLibrary*) zwischen, sobald das Patch-Menü aufgerufen wird. Daher muss die Software neu gestartet werden, sobald neue Personalities eingespielt wurden (Tools -> Restart Software. Ein kompletter Neustart des gesamten Pultes ist nicht erforderlich).
- Sobald ein Gerät gepatcht wurde, wird die zugehörige Personality in die Show-Datei integriert. Deshalb werden bereits gepatchte Geräte durch

Änderungen in der Library nicht beeinflusst. Wählen Sie ggf. [Update Personality] aus dem Menü <Patch> [Edit Fixtures], um auch bereits gepatchte Geräte zu aktualisieren.

#### 5.4.3 KUNDENSPEZIFISCHE GERÄTEDATEIEN

Mit dem Programm 'Personality Builder', welches mit auf dem Pult installiert ist, lassen sich bestehende Personalities anpassen sowie neue erstellen.



Das Pult lädt neue Personalities, sobald die Software neu gestartet wird. Haben Sie eine neue Personality eingefügt, so müssen Sie die Software neu starten, um die neue Personality verwenden zu können.

Sie können Ihre selbsterstellten Personalities in die normale Personality-Bibliothek des Pultes integrieren. Allerdings besteht dabei die Gefahr, dass beim nächsten Aktualisieren Ihre Personalities gelöscht und Änderungen rückgängig gemacht werden.

Um dies zu vermeiden, bietet sich ein spezielles Verzeichnis an:

D:\Personalities, bzw. bei der Titan PC-Suite ist dies  
\\Eigene Dokumente\Titan\Personalities.

Beim Patchen wird dieser Ordner zuerst durchsucht; ist eine passende Personality vorhanden, so wird diese anstelle der allgemeinen Bibliothek verwendet. Dieser Ordner wird beim Updaten nicht überschrieben.

#### 5.4.4 ANFORDERN EINER NEUEN GERÄTEDATEI

Sollte es für ein bestimmtes Gerät noch keine Personality geben, so fertigt Avolites diese gern an. Klicken Sie dazu in o.g. Internetseite auf den Link ‚Request‘, um die Einzelheiten anzugeben. Dabei sehen Sie auch eine Liste der momentan offenen Anforderungen; bitte vermeiden Sie Doppel-Anfragen.

Neu realisierte Personalities werden von Avolites direkt in die online verfügbare Library integriert: um also eine solche Personality zu installieren, laden Sie die Gesamtdatei und installieren diese, wie oben beschrieben.

#### 5.4.5 FEHLER DER PERSONALITIES AN AVOLITES BERICHTEN

Sollten Sie einen Fehler in der Gerätedatei eines Gerätes finden, so wäre Avolites für eine Rückmeldung dankbar. Suchen Sie das entsprechende Gerät auf der Website und klicken Sie auf die Schaltfläche ‚Report Bug‘ rechts im Fenster. Ein Klick auf ‚Bug Reports‘ oben öffnet eine Liste mit den momentan ausstehenden Problemen, um zu überprüfen, ob vielleicht jemand anderes das gleiche oder ein ähnliches Problem schon gemeldet hat.

#### 5.4.6 IM NOTFALL

Die Pult-Software enthält auch eine Liste an ‚Generic Fixtures‘ (Standardgeräten), mit denen man im Notfall auch Geräte programmieren kann, für die es keine Personality gibt. Dazu suchen Sie beim Patchen den Hersteller ‚Generic‘. Dort finden sich u.a. folgende Geräte:

Multi-DMX: bis zu 10 DMX-Kanäle, alles LTP. Wählen Sie die Anzahl der DMX-Kanäle im Menü ‚Modes‘. Nutzen Sie die Attributbank-Tasten sowie die Funktionstasten, um die einzelnen Kanäle auszuwählen.

Generic RGB: Zum Steuern von RGB-Geräten, etwa LED-Leuchten. Dabei kann man zwischen fünf Modi wählen:

- 1=Dim 2=R 3=G 4=B
- VDim 1=R 2=G 3=B
- 1=R 2=G 3=B 4=Dim
- VDim + 4xRGB
- 4xRGB.

'VDim' ist ein vom Pult emulierter 'virtueller' Dimmer für Geräte, die über keinen solchen Gesamtkanal verfügen. Bei Verwendung dieses Kanals werden automatisch die RGB-Werte entsprechend beeinflusst.

## 5.5 ERWEITERTE FUNKTIONEN

Die nachfolgend aufgeführten Einstellungen lassen sich auch in der Patch-Ansicht vornehmen.

### 5.5.1 PAN UND TILT VERTAUSCHEN

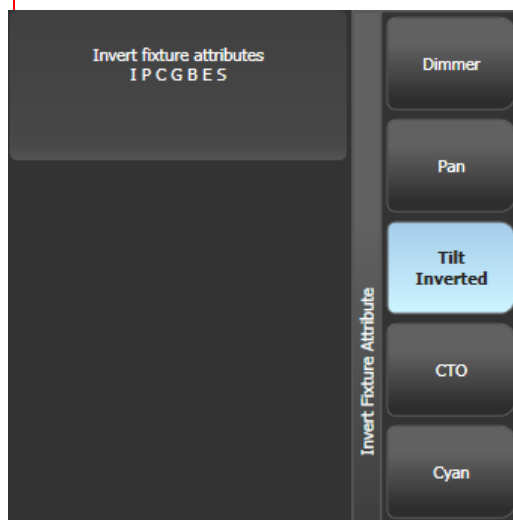
Damit wird die Zuordnung der Steuerelemente für Pan und Tilt vertauscht. Dies ist etwa sinnvoll bei spiegelbewegten Geräten, die seitwärts ausgerichtet sind.

- 1> Drücken Sie <Patch>.
- 2> Drücken Sie [Edit Fixtures].
- 3> Betätigen Sie [Swap Pan and Tilt].
- 4> Wählen Sie die Geräte aus, bei denen Pan und Tilt vertauscht werden soll. Drücken Sie [Pan and Tilt ...], um für die angewählten Geräte zwischen [Swapped] (vertauscht) und [Normal] umzuschalten.
- 5> Drücken Sie <Exit>, um das Menü zu verlassen.

### 5.5.2 ATTRIBUTE INVERTIEREN

Mit dieser Option lassen sich einzelne Attribute ausgewählter Geräte invertieren. Das ist hilfreich z.B. wenn ein Gerät nach rechts läuft, während alle anderen nach links laufen. Damit spart man sich mindestens einen Weg auf die Truss, nur um die Einstellung am Gerät selbst zu korrigieren.

- 1> Drücken Sie <Patch>.
- 2> Drücken Sie [Edit Fixtures].
- 3> Drücken Sie [Invert Attribute].
- 4> Wählen Sie die zu ändernden Geräte.
- 5> Wählen Sie das zu invertierende Attribut von den Multifunktionstasten. Im Display wird mit [Inverted] angezeigt, wenn ein Attribut invertiert ist.
- 6> Klicken Sie <Exit>, um den Vorgang abzuschließen.



- Es lassen sich bei mehreren Geräten gleichzeitig Attribute invertieren, indem man mehrere Geräte anwählt. Allerdings zeigt in diesem Fall das Display nicht an, ob in der Auswahl manche Geräte bereits invertiert sind und andere nicht.
- Einige Attribute können nicht invertiert werden.

- Attribute können auch im Attribute Behaviour-Reiter der Patch-Ansicht invertiert werden.

### 5.5.3 ATTRIBUTE LIMITIEREN

Für jedes Attribut lassen sich sowohl obere als auch untere Limits setzen. Damit kann etwa die Pan/Tilt-Bewegung begrenzt werden, oder bei Geräten mit Dimmer und Shutter auf einem Kanal kann der Shutterbereich gesperrt werden.

Limits für Attribute können entweder über das Menü <Patch>, [Edit Fixtures], oder über den Reiter 'Attribute Behaviour' im Patch View gesetzt werden.

- 1> Drücken Sie die Taste <Patch>.
- 2> Drücken Sie [Edit Fixtures].
- 3> Wählen Sie [Set Limits].
- 4> Wählen Sie das/die gewünschte(n) Gerät(e) aus.
- 5> Wählen Sie über die Multifunktionsstasten die zu ändernden Attribute und ob das obere (upper) oder das untere (lower) Limit gesetzt werden soll.
- 6> Geben Sie den gewünschten Wert in Prozent ein, oder wählen Sie [Set To Current Value], um den momentanen Wert zu übernehmen. Mit [Remove Limit] wird das Limit gelöscht.
- 7> Beenden Sie den Vorgang mit <Exit>.

Im Reiter 'Attribute Behaviour' der Patch-Ansicht setzen Sie Limits mit Hilfe der entsprechenden Kontext-Schaltflächen.

Auch bei gesetzten Limits können Werte außerhalb derselben in den Programmspeicher geschrieben werden; dies wird oberhalb des jeweiligen Rades mit dem Symbol "limited" angezeigt.



### 5.5.4 FIXTURE OFFSET – GERÄTE-OFFSET

Für jedes Attribut jedes Gerätes lässt sich ein Offset einstellen. Insbesondere ist das sinnvoll, um Positionen (Pan/Tilt) anzupassen, wenn Geräte anders hängen, als in der Programmierung vorgesehen. Das Offset wird unmittelbar vor der DMX-Signalausgabe angewandt, beeinflusst dann also sämtliche Paletten und Cues.

Das Offset kann auf vier Arten eingestellt werden:

- Gerät(e) auswählen, <Locate>, dann die Attribute so einstellen, dass die ursprünglich vorgesehenen Locate-Positionen erreicht werden. Nun drücken Sie <Record>, <Locate> und wählen [Update Offset]. Damit werden nicht die Locate-Werte verändert, sondern die eingestellte Abweichung wird als Offset gespeichert. Das ist ein schneller visueller Weg, das Offset einzurichten.

- Ebenso kann das Offset mittels Paletten eingestellt werden. Wählen Sie das/die Gerät(e) aus, rufen Sie eine Palette ab und stellen dann die Attribut-Werte manuell auf die richtigen Werte (z.B. die korrekte Position). Nun drücken Sie <Record>, [Palette], [Update Offset]. Auch hier wird nicht die Palette geändert, sondern die Abweichung zwischen der Palette und der aktuellen Position wird als Offset gespeichert.
- In der Patch-Ansicht gibt es für die bereits gepatchten Geräte Pan und Tilt extra Zellen mit den Offset werten; diese werden dort angezeigt und können editiert werden.
- Ebenfalls in der Patch-Ansicht, Reiter 'Attribute Behaviour' (Attribut-Verhalten) kann man die Kontext-Option ,Offset' wählen und die Werte anzeigen lassen bzw. ändern

### 5.5.5 KENNLINIEN FÜR GERÄTE UND ATTRIBUTE

Kennlinien bestimmen, wie sich ein Attribut bei Änderung des DMX-Wertes verhält. Dies kommt vor allem zur Anwendung bei Dimmerkanälen, um den Helligkeitsverlauf für verschiedene Gerätearten anzugleichen, kann aber auf alle anderen Attribute ebenfalls angewendet werden.

Kennlinien können entweder über das Menü <Patch>, [Edit Fixtures], oder über den Reiter 'Attribute Behaviour' im Patch View gesetzt werden.

- 1> Drücken Sie die Taste <Patch>.
- 2> Drücken Sie [Edit Fixtures].
- 3> Wählen Sie [Set Curve].
- 4> Wählen Sie das/die gewünschte(n) Gerät(e) aus.
- 5> Wählen Sie über die Multifunktionstasten die zu ändernden Attribute aus.
- 6> Wählen Sie über die Multifunktionstasten die gewünschte Kennlinie aus; die Vorgabe ist "Linear".
- 7> Beenden Sie den Vorgang mit <Exit>.

Die verschiedenen Kennlinien sind in Abschnitt 17.6 auf Seite 318 näher erläutert.

### 5.5.6 GERÄTE ODER ATTRIBUTE FIXIEREN (FREEZE)

Mit dieser Funktion lassen sich einzelne Attribute oder komplette Geräte fixieren. Diese werden dann weder vom Programmierspeicher noch von programmierten Cues/Cuelisten beeinflusst.

- 1> Drücken Sie <Patch>.
- 2> Drücken Sie [Edit Fixtures].
- 3> Drücken Sie [Freeze Fixture or Attribute]
- 4> Wählen Sie die zu fixierenden Geräte.
- 5> Wählen mit den Menütasten, welches Attribut oder ob das gesamte Gerät fixiert werden soll. Im Display wird die gewählte Einstellung angezeigt.
- 6> Klicken Sie <Exit>, um den Vorgang abzuschließen.

- Das Fixieren kann auch im Attribute Behaviour-Reiter der Patch-Ansicht erfolgen.
- Fixierte Attribute werden durch ein entsprechendes Symbol bei den Attributwerten oberhalb der Räder angezeigt.

### 5.5.7 DIE PERSONALITY EDITIEREN

Sollte einmal eine Personality nicht wie erwartet funktionieren oder will man das Verhalten gezielt ändern, so kann sie direkt im Pult editiert werden.

- 1> Drücken Sie <Patch>.
  - 2> Drücken Sie [Edit Fixtures]
  - 3> Drücken Sie [Edit Personality].
  - 4> Im Display wird eine Liste der aktuell verwendeten Personalities angezeigt. Wählen Sie die zu editierende mit der entsprechenden Taste.
  - 5> Der Personality Builder wird nun gestartet.
  - 6> Beim Speichern von Änderungen werden diese sowohl in die Show als auch in die auf dem Pult gespeicherte Personality übernommen.
- Von Ihnen erstellte/geänderte Personalities werden in das dafür vorgesehene Verzeichnis D:\Personalities (beim Simulator, Titan Mobile und Titan One ist dies \Eigene Dokumente\Titan\Personalities) gespeichert. Dieses Verzeichnis wird beim Patchen zuerst durchsucht, und beim Updaten der allgemeinen Personalities nicht verändert.
  - Für den Personality Builder gibt es auf [www.avolites.com](http://www.avolites.com) ein gesondertes Handbuch.



Sollten Sie auf ein Problem in einer von Avolites gelieferten Personality stoßen, so teilen Sie dies bitte über das Formular auf der Personality-Website mit (Gerät raussuchen, dann ganz rechts auf den Käfer (engl. Bug ☺) klicken).



## 6. STEUERN VON DIMMERN UND GERÄTEN

Beim Programmieren einer Show, aber auch später beim Showablauf, müssen die Attribute der einzelnen Geräte, wie Helligkeit, Farbe, Position etc., eingestellt werden. Dazu wählt man zunächst die betreffenden Geräte an, und kann dann die Attribute und Parameter mit den Rädern und Attribut-Tasten beeinflussen.

Ebenso lassen sich Überblendzeiten für jedes Attribut und jedes Gerät vorgeben und als zusätzliche Information speichern.

### 6.1 AUSWAHLTASTEN UND ENCODER

#### 6.1.1 DIMMER UND GERÄTE ZUM STEuern AUSWÄHLEN

Um die zu steuernden Geräte und Dimmer auszuwählen, betätigen Sie die entsprechenden Geräte-Buttons, womit die Geräte in den Editor geladen werden. Es lassen sich einzelne oder mehrere verschiedene Geräte auf einmal anwählen. Ebenso lassen sich Gruppen verwenden, um mehrere Geräte auf einmal anzuwählen, siehe Abschnitt 6.3.1 S. 130.

Ist das Gerät/der Dimmer auf eine Taste gepatcht, so drücken Sie diese, um die Auswahl vorzunehmen.



- 1> *Betätigen Sie die Buttons/Tasten der gewünschten Geräte. Die Schaltflächen erscheinen daraufhin hellblau, bei auf Tasten gepatchten Geräten leuchten die LEDs hell auf.*
- 2> *Um eine größere Zahl von Geräten auszuwählen, ziehen Sie mit dem Finger einen entsprechenden Auswahlrahmen. Bei Tasten halten Sie die erste gedrückt und betätigen dazu die letzte.*

Ein paar weitere wissenswerte Dinge:

- Die Taste <Locate> aktiviert die angewählten Geräte weiß (ohne Farbe) und in Grundstellung (Pan und Tilt jeweils 50%). Weitere Optionen dazu sind im nächsten Abschnitt erläutert.
- Um ein Gerät aus der Auswahl zu entfernen, einfach die betreffende Auswahl Taste erneut betätigen.
- Oben am Touchscreen, direkt oberhalb der oberen Fenster, werden die momentan angewählten Geräte angezeigt.
- Drücken Sie <Clear> (rechts vom Zifferntastenblock), um sämtliche Geräte aus der Auswahl zu entfernen und sämtliche Änderungen aus dem

Programmierspeicher zu löschen. Weitere Optionen dazu sind im nächsten Abschnitt erläutert.

- Sobald ein Attribut verändert und wieder eine Auswahl Taste betätigt wurde, werden sämtliche Geräte aus der Auswahl entfernt, und der Auswahlprozess startet von neuem. Alle vormals angewählten Geräte (seit der letzten Betätigung von <Clear>) verbleiben im Programmierspeicher. Sobald ein Gerät editiert wurde, erscheint die betreffende Schaltfläche in Dunkelblau. Im obigen Bild sind die ersten beiden Geräte angewählt, die folgenden drei im Programmierspeicher, und alle anderen nicht angewählt oder editiert.
- Zur Auswahl von Geräten auf weiteren Seiten der Geräte-Auswahlliste kann man entweder mit den 'Page' (Seiten)-Tasten links der Gerätetasten die Seiten umschalten, oder (sofern die 'Page'-Tasten per Kontext-Taste ausgeblendet sind) mit dem Schiebe-Reiter durch die Liste navigieren. Für Fader/Tasten gibt es getrennte Tasten für die Seitenumschaltung: beim Pearl expert sind dies die vier Tasten oberhalb des Ziffernblocks, bei den anderen Pulten die Tasten oder Buttons Page+/Page- bei den Fadern.
- Mit den Tastenprofilen (siehe Abschnitt 17.3.1 S. 306) lässt sich die Geräte-Auswahl Taste in den Einrast-Modus ('latch mode') umschalten, so dass damit der Dimmerkanal des betreffenden Gerätes geschaltet wird (gleiches Ergebnis wie Setzen des Faders auf 100%).

### 6.1.2 GERÄTE AUF STARTPOSITION SETZEN (LOCATE)

Die Taste <Locate> (unten rechts auf dem Pult) versetzt die angewählten Geräte in eine definierte Ausgangsposition mit 'Licht an', um den Start des Programmierens zu vereinfachen.

Ein einfaches Betätigen der Taste bewegt alle Geräte auf 'Mitte' (50% Pan/Tilt) und setzt sämtliche Attribute zurück, resultierend in einfach weißem Licht. Dennoch ist es zuweilen wünschenswert, etwa die Geräte dabei nicht zu bewegen oder andere Attribute unverändert zu lassen. Dazu erscheinen sinnvolle Optionen, wenn man die Locate-Taste nicht einfach kurz drückt, sondern gedrückt hält.

- Sie können einige der 'Locate'-Funktionen maskieren (z.B. nur 'das Licht einschalten', ohne Position oder Farbe zu verändern), indem bei gedrückter 'Locate'-Taste die Funktion [Set Mask to Exclude All] gewählt wird. Darauf – bei noch gedrückt gehaltener <Locate>-Taste – schalten Sie die einzelnen Attribute, die Sie auf Startposition haben wollen, mittels der Attribut-Tasten ein. Nur die so angewählten Attribute werden nun bei 'Locate' zurückgesetzt. Ein Druck auf <Attribute Options> löscht wiederum die Maskierung.
- Die Option [Auto Reset Mask] löscht die Maskierung automatisch, so dass bei jedem 'Locate'-Vorgang wieder sämtliche Attribute beeinflusst werden. Alternativ bestimmt die Option [Remember Mask], dass die Maskierung erhalten bleibt.
- Die Option [Clear/Don't Clear Located Attributes] bestimmt, ob die durch <Locate> gesendeten Werte beim Speichern mit übernommen werden sollen. Steht die Option auf 'Clear', so werden die Werte nicht mit übernommen, sofern sie nicht manuell (etwa mit den Rädern) verändert wurden. Das ist zweckmäßig etwa, wenn Sie einen Cue nur mit einer Position erstellen möchten. Die Taste <Locate> wird dann zwar die Geräte zum Programmieren 'anschalten', aber die Information 'Licht an' wird nicht mit abgespeichert.



Um schnell zu 'Locaten', ohne Pan/Tilt zu verändern, drücken und halten Sie <Locate>, drücken dazu <Pan/Tilt> und lassen nun <Locate> los.

Um nur Pan/Tilt zu locaten, drücken und halten Sie <Locate>, drücken dazu <Attribute Options>, drücken dann <Pan/Tilt>, und lassen nun <Locate> los.

### Ändern des Locate-Wertes

Ebenso können Sie den Locate-Wert des Gerätes für die betreffende Show ändern, und zwar entweder für das eine angewählte Gerät, oder für alle Geräte dieses Typs. Stellen Sie dazu den gewünschten Wert für das entsprechende Gerät ein, drücken Sie <Record Cue>, dann <Locate>. Wählen Sie nun [Shared] (gemeinsam = alle Lampen dieses Typs) oder [Individual] (nur einzelne Geräte). Drücken Sie schließlich nochmals <Record> oder <Locate>.

### 6.1.3 CLEAR – LÖSCHEN DER AUSWAHL

Die Taste <Clear> (rechts vom Zifferntastenblock) löscht sämtliche Änderungen aus dem Programmierspeicher sowie die aktuelle Geräteauswahl. Ein einfaches Betätigen der Taste löscht einfach alles, hält man die Taste hingegen gedrückt, erscheinen folgende Optionen:

- Es lassen sich einzelne Attribute zum Löschen maskieren (etwa: die Position im Programmierspeicher belassen, aber alles andere löschen); dazu bei gedrückter <Clear>-Taste die Option [Set Mask to Clear Nothing] wählen. Darauf (noch immer <Clear> gedrückt halten) lassen sich mit den Attribut-Tasten die zu löschenden Attribute einzeln wählen, oder Sie wählen [Set Mask] und benutzen die Kontext-Tasten. Nun werden nur die angezeigten Attribute gelöscht. Ein Druck auf die Taste [Attribute Options] wiederum löscht die Maskierung. Mit der Option „Time Mask“ kann man einstellen, ob die Fade-/Delayzeiten im Programmierspeicher für alle Attribute ebenfalls gelöscht oder aber beibehalten werden sollen (werden einzelne Attribute gelöscht, so werden auch die Zeiten für die jeweiligen Attribute gelöscht; setzt man also die Maske auf P, so werden die Zeiten für Pan/Tilt gelöscht).
- Hält man <Clear> gedrückt und betätigt dazu <All>, so werden alle Geräte deselektiert, aber die Werte verbleiben im Programmierspeicher.
- [Clear Options] öffnet ein Untermenü mit weiteren, im Folgenden beschriebenen Optionen.
- Mit [Clear All Fixtures/Selected Fixtures] bestimmen Sie, ob sämtliche, oder nur die aktuell ausgewählten, Geräte aus dem Programmierspeicher gelöscht werden sollen.
- [Individual Attributes] erlaubt das Löschen einzelner Attribute aus dem Programmierspeicher. Beim Betätigen dieser Taste erhalten Sie eine Liste der aktuell im Programmierspeicher vorhandenen Attribute, die sich mit der jeweiligen Taste einzeln löschen lassen.
- [Clear All Programmers] löscht alle zurzeit verwendeten Programmierspeicher. Dies betrifft insbesondere Werte, die mit der Remote, von einem anderen Pult/User in einer Multiuser-Session sowie beim Erstellen von Keyframe-Shapes gesetzt wurden.

Optionen im Untermenü "Clear Options":

- [Auto Reset Mask] setzt die Maskierung bei jedem Betätigen der 'Clear'-Taste automatisch zurück. Alternativ bestimmt [Remember Mask], dass die Maskierung erhalten bleibt.
- [Leave/Zero Preset Fader Levels] bestimmt, ob Faderwerte von Geräten mit <Clear> auf 0 gesetzt werden sollen oder nicht. (Das Tastenprofil der

Geräteauswahl lässt sich auf 'Einrasten' (Latch) stellen, womit der Dimmerkanal des Gerätes eingeschaltet wird, sobald das Gerät angewählt wird, siehe Abschnitt 17.3.1 S. 306.)

- Mit [Freeze current values] lässt sich festlegen, was mit LTP-Kanälen (nicht Helligkeit) geschieht, deren Wert modifiziert wurde. Steht diese Option auf [Freeze Current Values], so behalten diese Kanäle die gewählten Werte. Steht die Option auf [Release To Playback Values], so werden die Kanäle auf die Werte der aktuell laufenden Cues zurückgesetzt. Beispiel: wird ein Cue aufgerufen, in dem einige Geräte grün abgespeichert sind, und nun manuell deren Farbe auf Rot geändert, so werden diese bei 'Clear' und der Option [Freeze] rot bleiben; ist hingegen die Option [Release] angewählt, so werden die Geräte zum gespeicherten Grün zurückgesetzt.
- [Clear/Maintain Cue Times] bestimmt, ob Cue-Zeiten im Programmierspeicher gelöscht oder aber beibehalten werden (dies ist unabhängig von Attributzeiten im Speicher).

Mit dem Fenster 'Channel Grid' können einzelne Attribute einzelner Geräte selektiv gelöscht werden, siehe Abschnitt 6.2.1 S. 126.



Geben Sie mit den Zifferntasten eine Zahl ein und drücken dann <Clear>, so faden im Programmer befindliche HTP-Werte in dieser Zeit (in Sekunden) aus. Gibt man etwa 5 ein und drückt <Clear>, so wird in 5 Sekunden ausgefadet. Damit kann man unauffällig mit dem Programmer arbeiten.

#### 6.1.4 GERÄTE MIT MEHREREN ZELLEN/SUBFIXTURES

Verfügt ein Gerät über mehrere einzeln steuerbare Bereiche (z.B. LED-Bars) und ist die Personality entsprechend angepasst, so kann man wahlweise das gesamte Gerät oder einzelne Zellen steuern. Dies empfiehlt sich besonders bei Verwendung von Shapes sowie dem Pixelmapper.

Wird das Gerät mit der Schaltfläche angewählt, auf die es gepatcht wurde, so werden alle Zellen synchron gesteuert.

Um auf die einzelnen Zellen zuzugreifen, können Sie die entsprechenden Reiter oben im Attribut-Editor verwenden, wobei der ganz linke Reiter das Gesamtgerät steuert und daneben Reiter für die einzelnen Zellen sind (zum Öffnen des Attribut-Editors verwenden Sie z.B. den vorgegebenen Workspace oder drücken [Open Workspace Window] und wählen den Attribut-Editor).



Ebenso können Sie dazu die Unfold-Funktion verwenden: drücken Sie <Unfold> und dann die entsprechende Geräteschaltfläche. Daraufhin werden im Gerätefenster Schaltflächen für die einzelnen Zellen angezeigt. Verwenden Sie dies auf Geräten auf Fadern/Tasten, so werden die Zellen ab Fader 1 eingeblendet.

Es gibt zwei Möglichkeiten für Unfold:

- Drücken Sie <Unfold> und wählen Sie mehrere Geräte aus. Die entsprechenden Schaltflächen für die Zellen erscheinen sofort im Gerätefenster.

- Wählen Sie die Geräte aus und drücken Sie <Unfold>. Wählen Sie nun [Selected Fixtures]. Dies bietet sich insbesondere für mehrere nicht unmittelbar aufeinander folgende Geräte an.

Um in die normale Anzeige zu wechseln, wählen Sie <Unfold>, dann [Exit Unfold].

Einzelne Zellen lassen sich auch über eine spezielle Syntax mit den Zifferntasten auswählen:

.	Alle Zellen der gewählten Geräte	n.	Alle Zellen von Gerät n
. THRO .j	Zellen 1→j aller gewählten Geräte	n. THRO	Alle Zellen der Geräte ab Nr. n des jeweiligen Typs
THRO .j	Kurzform, s.o.	n. THRO i	Zellen 1→i von Gerät n
.m	Zelle m aller ausgewählten Geräte	n. THRO i.j	Zellen 1→j der Geräte n→i
.m THRO	Zellen ab m der gewählten Geräte	n.m	Zelle m von Gerät n
.m THRO .j	Zellen m→j aller gewählten Geräte	n.m THRO	Zellen ab m des Gerätes n
.m THRO j	Kurzform, s.o.	n.m THRO i	Zellen m→i von Gerät n
n THRO i.	alle Zellen der Geräte n→i	n.m THRO i.	Zellen ab m der Geräte n→i
n THRO i.j	Zelle j der Geräte n→i	n.m THRO i.j	Zellen m→j der Geräte n→i
n THRO .j	Zellen 1→j von Gerät n	n.m THRO .j	Zellen m→j von Gerät n

- Die Auswahl von Zellen kann als separate Gruppe gespeichert werden. Damit können später verschiedene Zusammenstellungen von Zellen aufgerufen werden, ohne jedes Mal den Attribut Editor oder Unfold zu verwenden.

### 6.1.5 EINSTELLEN VON ATTRIBUTEN MIT DEN ENCODERN

'Attribute' sind die einzelnen Funktionen des Gerätes, wie Pan (Schwenken), Tilt (Neigen), Farbe, Dimmer etc. Wählen Sie die zu bearbeitenden Attribute mit den Attribut-Tasten, und stellen Sie den gewünschten Wert mit den Rädern ein. Die verfügbaren Attribute sind abhängig vom Gerätetyp. Dimmerkanäle besitzen nur das Attribut 'Dimmer'.

Attribute lassen sich ebenso mit den Schaltflächen 'IPCGBES' auf dem Touchscreen anwählen, und mit dem 'Attribut'-Fenster des Arbeits-bereichs einstellen; dies wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

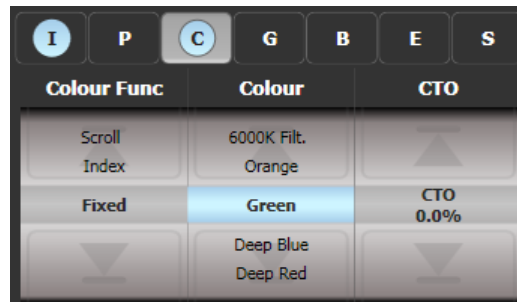
Auf dem Pearl Expert dienen je nach Benutzereinstellung die Encoder des Touchwings zum Einstellen der Attribute.

Jede einzelne Attribut-Taste kann mehrere Attribute steuern, von denen jedes einem Rad zugeordnet ist. Bei Sapphire Touch werden mit dem Trackball Pan und Tilt gesteuert; der äußere Ring dient der Steuerung von Tilt fein.

- 1> *Nach der Anwahl der betreffenden Geräte betätigen Sie die Taste des einzustellenden Attributs.*

- 2> Benutzen Sie die Encoder, um den Wert des Attributs einzustellen. Das Display oberhalb der Räder zeigt, welche Attribute momentan gesteuert werden, und die verfügbaren Einstellungen lassen sich mit den Encoder durchschalten.

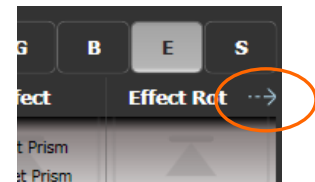
Ebenso können die einzelnen Werte im 'Walzen'-Fenster des Touchscreens durchgeschaltet werden. Für stufenlos steuerbare Funktionen (etwa ein Dimmer) schaltet die Walze auf 100% bzw. 0.



- 3> Wiederholen Sie Schritt 1 und 2, um weitere Attribute der gewählten Geräte einzustellen.

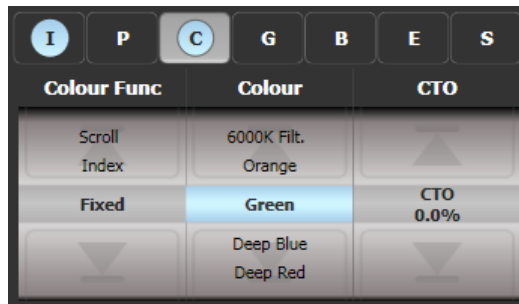
Weitere wissenswerte Dinge zu Attributen:

- Befindet sich ein Attribut im Programmierspeicher, so erscheint es hervorgehoben (siehe 'Green' in obigem Bild). Dies ermöglicht einen schnellen Überblick darüber, was momentan im Programmierspeicher ist.
- Attribute lassen sich ebenso über die Menütasten (nach Betätigen von <Attribute Options>) anwählen.
- Wird das angewählte Attribut nicht im Display oberhalb der Räder angezeigt, so ist es für die angewählten Geräte nicht verfügbar.
- Erscheint im Display über den Rädern ein kleiner Pfeil neben den Bezeichnungen, so gibt es mehr als drei Attribute zu steuern. Betätigen Sie dann den entsprechenden Attribut-Taster erneut, um die gesteuerten Attribute umzuschalten.
- Die Räder arbeiten in einem 'Beschleunigungsmodus'. Wird ein Rad schnell bewegt, so folgt das Gerät schnell und in groben Abstufungen. Wird es dagegen langsam bewegt, folgt das Gerät in kleinstmöglichen Schritten.
- Wird beim Drehen des Rades die <AVO>-Taste gedrückt, so arbeitet das Rad im 'Schnell'-Modus: eine Radumdrehung durchläuft den gesamten Bereich des Attributes. Wird etwa bei gedrückter <AVO>-Taste das Rad für Pan bewegt, so macht das Gerät bei einer Radumdrehung einen kompletten Schwenk von einem Anschlag zum anderen.
- Für einige LED-Geräte mit Farbmischung gibt es eine 'virtuelle Dimmerfunktion', wenn das Gerät selbst über keinen Dimmer verfügt: dazu wirkt das Intensity-Rad als Hauptregler für die einzelnen Farben.



### 6.1.6 ANZEIGE DER ATTRIBUTWERTE

Der Display-Bereich oberhalb der Encoder zeigt die Attribut-Bänke (Intensity, Position, Colour etc.) sowie die aktuellen Werte der mit den Encodern gerade verknüpften Attribute.



Um andere Attribute zu steuern, wählen Sie die entsprechende Bank mit einem Klick auf IPCGBESFX, oder wählen Sie die entsprechende Bank mit den richtigen Tasten. Die aktuelle Bank wird durch einen hellgrauen Hintergrund dargestellt.

Wurden Attribute verändert, so wird die jeweilige Bank blau hervorgehoben.

Eine stilisierte Walze zeigt die auf jedem Rad möglichen Einstellungen, entweder als Wert (Prozent oder dgl.) oder – für feste Werte, etwa Farbräder – mit deren Bezeichnung. Wurde ein Attribut verändert, wird der jeweilige Wert hellblau hervorgehoben.

Zum Ändern der Werte können Sie direkt auf den Bildschirm klicken: damit können feste Werte direkt angewählt werden; kontinuierliche Größen wechseln dabei etwa direkt zwischen 0 und 100% (Dimmer) oder 0, 50% und 100% (Pan/Tilt).

### 6.1.7 DAS FENSTER ‚ATTRIBUT-EDITOR‘

Für Attribute mit festen Werten wie Gobos oder Farbräder ist das Fenster ‚Attribut-Editor‘ ggf. besser geeignet als die Räder. Es bietet darüber hinaus einen Farbwähler für Geräte mit RGB- oder CMY-Farbmischung.

Drücken Sie [Open Workspace Window], dann [Attribute Editor], um den Attribut-Editor einzublenden. Oder klicken Sie auf den Attribut-Namen direkt unterhalb der IPCGBES-Schaltflächen auf dem Display.

Die Schaltflächen links im Fenster ‚Attribut Control‘ wählen das zu ändernde Attribut.



Der übrige Bereich des Fensters enthält Schaltflächen und Steuerelemente, um den Attributwert einzustellen. Bei Attributen mit festen Werten (Gobos, Farben etc.) gibt es für jeden einzelnen Festwert eine Schaltfläche; dies ermöglicht eine deutlich schnellere Auswahl als mit den Rädern.

Beim Aufruf eines Wertes wird dessen Schaltfläche blau, um zu signalisieren, dass dieser Wert im Programmierspeicher ist. Ein erneutes Betätigen der Schaltfläche löscht diesen Wert aus dem Programmierspeicher.

Beim Anwählen des Titels einzelner Attribute (z.B. 'Gobo 2') werden sämtliche Einstellmöglichkeiten dieses Attributs im gesamten Fenster angezeigt. Siehe nächstes Bild. Bilder der Gobos werden angezeigt, sofern die Personality die entsprechenden Informationen enthält.



Für stufenlos einstellbare Attribute (z.B. Dimmer) erscheint ein Regler im Display, sobald die Schaltfläche gedrückt gehalten wird. Der Regler lässt sich einfach durch Bewegen des Fingers verstellen.



Verfügt das gewählte Gerät über Teilgeräte (Subfixtures), so erscheinen oben im Attribut-Editor Schaltflächen zur Auswahl der einzelnen Zellen bzw. des Gesamtgerätes (links). Die Buttons der einzelnen Zellen werden in der Anordnung der wirklichen Zellen angezeigt.



Einzelne Attribute haben je nach Funktion gesonderte Anzeigen:

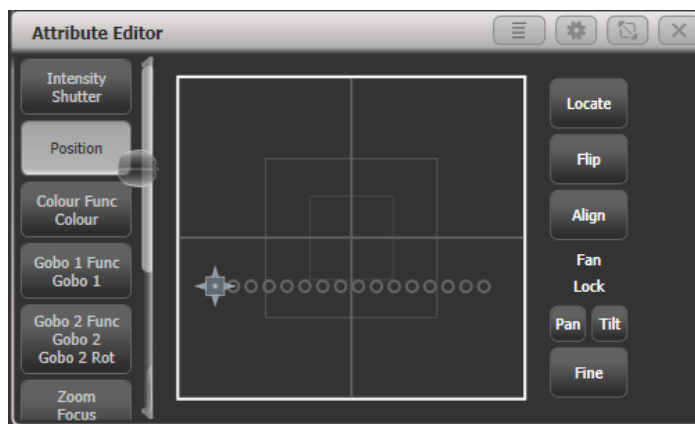


## DIMMER/SHUTTER



Speziell unterteilter Fader und Buttons für 0%, 100%, +5%, -5% sowie Locate (nur Dimmer).

## POSITION



Pan/Tilt-Steuerung per X/Y-Raster. Dabei werden die angewählten Geräte durch Kreis angezeigt, was die Steuerung vereinfacht. Weitere Steuerungsmöglichkeiten:

- Mit [Locate] wird die Position auf 50% Pan/50% Tilt gesetzt, ohne andere Attribute zu verändern.
- [Flip] dreht den Bügel der Movinglights in eine andere Position, wobei der gleiche Punkt anvisiert wird (siehe Abs.6.1.18 S. 122)
- Mit [Align] wird Pan/Tilt auf die Werte des zuletzt angewählten Gerätes gesetzt. Möchte man z.B. alle angewählten Geräte auf den Wert des ersten Gerätes bringen, so wählt man die Geräte in der Reihenfolge 2-3-4-1 aus und klickt [Align].
- Mit Pan/Tilt Lock lässt sich die Bearbeitung mehrerer Geräte auf einmal vereinfachen, indem entweder Pan oder Tilt kurzzeitig von der Bearbeitung ausgenommen wird. Hat man z.B. die gerät in Pan aufgefächert und will nur Tilt etwas nachziehen, so verhindert Pan Lock, dass der bereits eingestellte Fächer verlorengeht.
- Mit dem Button [Fine] lässt sich die Auflösung verringern, so dass man die gewünschte Position sehr genau ansteuern kann.

## FARBMISCHUNG: CHANNEL

Für die Farbmischung gibt es vier verschiedene Ansichten des Editors, die jeweils für unterschiedliche Szenarien sinnvoll sind.



In der Ansicht ‚Channel‘ gibt’s es je einen Regler pro tatsächlich im Gerät vorhandenen Farb-Attribut; entsprechend hängt die Anzahl und Art der Fader vom gewählten Gerät ab (z.B. sieben Fader beim ETC Lustr). Dies bietet sich z.B. bei der gezielten Bearbeitung einzelner Farbtöne an, oder etwa dann, wenn man nur einzelne Kanäle (z.B. Weiß oder UV) speichern möchte.

### FARBMISCHUNG: HSI/RGB/CMY

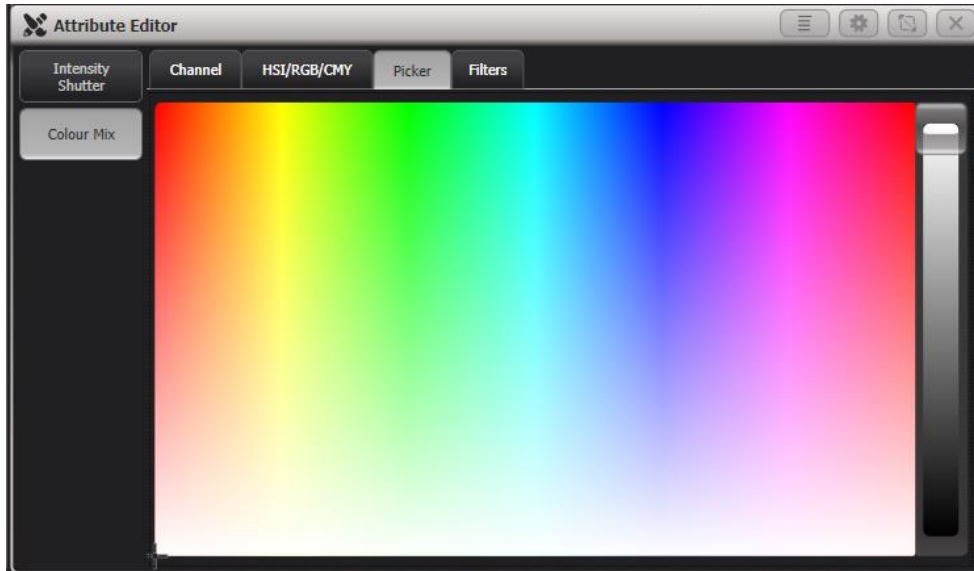
Für Geräte mit Farbmischung gibt es mehrere Möglichkeiten, die Farbe einzustellen; diese sind in verschiedenen Reitern oben im Attribut-Editor zusammengefasst.



HIS/RGB/CMY bietet sowohl den klassischen Colourpicker als auch Fader für die unterschiedlichen Farbmischsysteme, die sich sämtlich gegenseitig beeinflussen, abhängig davon, welchen Wert man gerade verändert. Klickt man in den Colourpicker, so werden alle Fader auf den für diese Farbe erforderlichen wert gesetzt. So lässt sich z.B. mittels Saturation eine Pastellfarbe erreichen, ohne den Farbton (Hue) zu verändern.

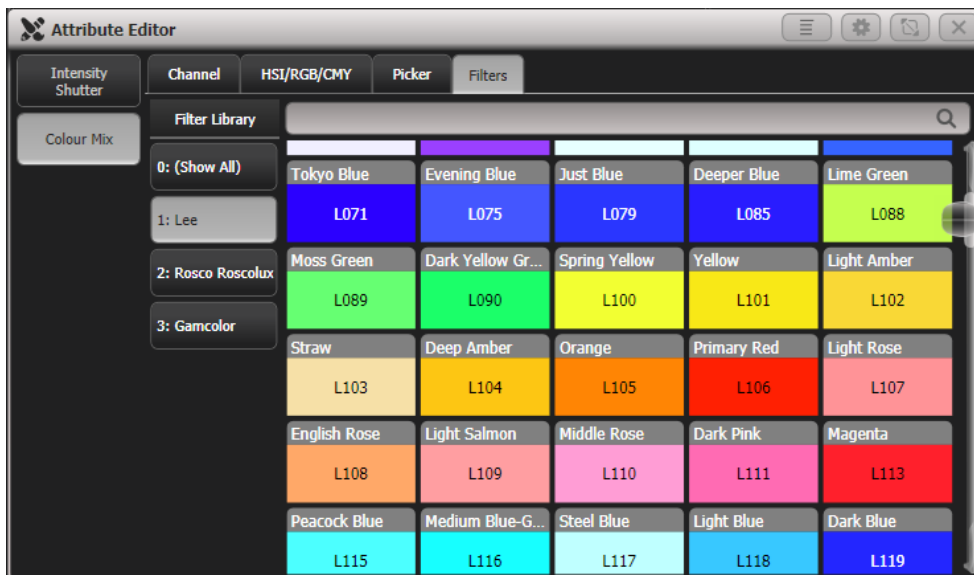
Für Geräte mit Farbmischung funktionieren stets alle drei Fadensysteme parallel, unabhängig davon, nach welchem System genau das Gerät arbeitet.

## FARBMISCHUNG: PICKER



Dies ist der aus früheren Versionen gewohnte Colourpicker: in dem großen Feld lässt sich die gewünschte Farbe wählen (Hue und Saturation), während der Fader rechts daneben die Helligkeit (Intensity, I) regelt.

## FARBMISCHUNG: FILTERS



Auswahl der Farbe nach Farbfilter-Nummer; dabei stehen die Systeme von Lee, Roscolux und GamColor zur Verfügung. Mit der Suchleiste oben im Fenster kann nach einer bestimmten Nummer gesucht werden. Per Kontext-Button kann zwischen [Order Filters by Number] (nach Nummer sortieren) und [Order Filters by Hue] (nach Farbton sortieren) umgeschaltet werden.



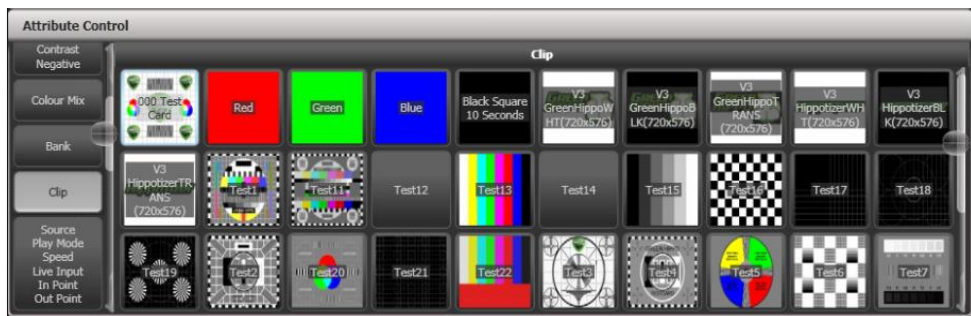
Für Geräte mit RGBW, RGBA oder WW/CW-Steuerung steuert der Colourpicker auch die Kanäle für Weiß und Amber. Dies ist seit Titan Version 9 implementiert; in älteren Versionen müssen diese Attribute manuell eingestellt werden.

## MEDIENSERVER/ACTIVE FIXTURES

Aktive Geräte (z.B. Medienserver) zeigen ein Vorschaubild des Videoclips auf der jeweiligen Schaltfläche. Dabei muss der Medienserver das Protokoll C1TP

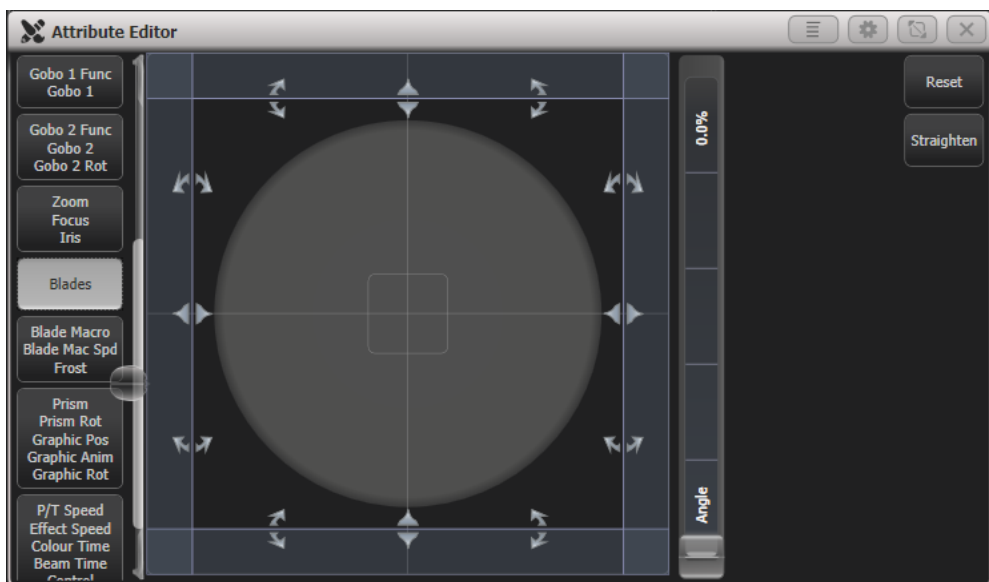
unterstützen sowie als Aktives Gerät gepatcht sein, damit diese Vorschauen angezeigt werden können.

Für Ai-Server und Synergy sei auf Abschnitt 13 Seite 257 verwiesen, wo Einrichtung und Verwendung ausführlich beschrieben sind.



### SHUTTERBLENDEN/KEYSTONE

Geräte, bei denen man eine Kissenentzerrung (Keystoning) oder Blendenschieber per DMX steuern kann, lassen sich ebenfalls komfortabel per Attribut Editor steuern: ziehen Sie die Ecken bzw. Kanten auf dem Bildschirm einfach auf die gewünschte Position. Die genaue Erscheinung und Funktionsweise hängt dabei vom jeweiligen Gerät ab.

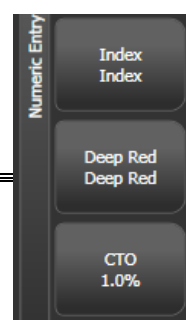


Ggf. sind aktualisierte Personalities erforderlich, um die Keystone/Blendenschieber-Funktionalität zu nutzen.

#### 6.1.8 DIREKTE EINGABE FÜR ATTRIBUTWERTE

Für aktuell den Rädern zugeordnete Attribute lassen sich direkt numerische Werte eingeben. Dazu müssen Sie sich im Hauptmenü befinden (drücken Sie <Exit>, bis die senkrechte Menüleiste 'Program Menu' anzeigt).

Geben Sie mit den Zifferntasten eine Zahl ein und betätigen dann eine der Multifunktionstasten, um den Wert einem Attribut zuzuordnen. Die Beschriftung der Taste zeigt, wie der



Wert vom Gerät dargestellt wird (z.B. [Gobo 5] oder [Deep Blue]).

Für Attribute, deren Wert in Prozent dargestellt wird, wie etwa Dimmer oder Farbmischung, geben Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein, um den entsprechenden Prozentwert einzustellen. Für Attribute mit mehreren Festwerten, wie z.B. feste Farbräder, geben Sie den Index des gewünschten Wertes ein; um etwa die dritte Farbe des Farbrades anzuwählen (wie in der Liste über dem Rad angegeben), geben Sie eine 3 ein.

### 6.1.9 EINGEBEN VON ATTRIBUTWERTEN MIT DEN @-TASTEN

Drückt man die @-Taste bei einem der Räder, so öffnet sich das Menü zum numerischen Eingeben der Attributwerte.

Dieses Menü lässt sich auch öffnen, indem man auf den mittleren Bereich der Anzeige der Attributwerte (oberhalb der Räder) anklickt, oder durch Anklicken eines Attributs im Channel Grid (Kanalübersicht).

(Beim Tiger Touch dienen die drei Tasten zwischen den Rädern als @-Tasten, beim Pearl Expert gibt es diese Tasten nicht, und man muss eine der anderen Varianten nutzen).

Das Menü bietet die folgenden Funktionen:

- Select Function (Funktion wählen): damit werden die verschiedenen Festwerte auf die Multifunktionstasten zur Auswahl gelegt (für Dimmerkanäle gibt es eine Reihe von Abstufungen)
- Touch/Clear: lädt das Attribut in den Programmierspeicher oder entfernt es daraus
- Locate: setzt das Attribut auf Locate-Werte (wird nicht in den Programmierspeicher übernommen)
- Release: gibt das Attribut frei
- Off: setzt das Attribut auf Off. Damit wird es vorübergehend deaktiviert, der Wert bleibt aber im Programmierspeicher und kann mit On wieder aktiviert werden.
- On: aktiviert das Attribut wieder zu On (wird On in einen Cue oder eine Palette verschmolzen, so wird ein vorher mittels Off deaktivierter Wert wieder aktiv)
- Freeze/Unfreeze: Fixieren des Attributes bzw. Fixierung aufheben

### 6.1.10 ANWÄHLEN VON DIMMERN/ GERÄTEN NACH (KANAL-)NUMMER

In bestimmten Situationen, etwa beim Programmieren einer Vielzahl von Dimmern, kann es einfacher sein, die zu ändernden Kanäle anhand ihrer Nummer auszuwählen. Über das 'Channel'-Menü geht das für Dimmer und Bewegungsscheinwerfer. Zum Aufruf des 'Channel'-Menüs drücken Sie die Taste <Fixture> links oberhalb des Zifferntastenblocks.

Ebenso können Sie einfach die entsprechenden Ziffern eingeben; enthält Ihre Eingabe ‚Through‘, ‚And‘ oder ‚@‘, so wird automatisch das ‚Channel‘-Menü aufgerufen.

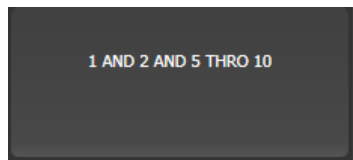
Through, And und @ stehen je nach Pult sowohl als Menü-Taste im Fixtures-Menü als auch über die Pfeiltasten direkt beim Ziffernblock zur Verfügung.

Die Geräte lassen sich anhand der Gerätenummer (User Number), der Nummer des Gerätekanals (Handle Number) oder der DMX-Adresse anwählen, je nach Einstellung der Menütaste A.

Bei der Benutzung des 'Channel'-Menüs empfiehlt es sich, dieses zu fixieren (Taste <Menu Latch>).

- Zum Anwählen eines Gerätes die Nummer eingeben und <Enter> drücken.

- Um mehr als ein Gerät anzuwählen, drücken Sie die Funktionstaste [And] zwischen den einzelnen Nummern. Beispiel: 1 [And] 2 [And] 5 wählt die Geräte 1, 2, 5.
- Um eine Folge von Geräten anzuwählen, drücken Sie [Thro]. Beispiel: 1 [Thro] 8 wählt 1-8.
- Um einzelne Geräte in einer Folge auszulassen, drücken Sie [Not]. Beispiel: 1 [Through] 4 [Not] 3 wählt 1, 2, 4.
- Die Taste [@] stellt den Dimmer-Wert der ausgewählten Geräte ein, etwa: 1 [Through] 8 [@] 5 setzt Gerät 1-8 auf 50% (in den Benutzereinstellungen lässt sich einstellen, ob 50% durch "5" oder "50" eingegeben wird, siehe Abschnitt 17.1.6 S. 304). Beim Betätigen der Taste [@] erscheinen außerdem Optionen auf den Funktionstasten für 'Full' (100%), 'Off' (0) und +/- (schrittweise erhöhen/vermindern).
- Zur numerischen Anwahl von Gruppen verwenden Sie die Taste 'Group'; Beispiel: <Group> 1 [And] <Group> 2 [Not] 5 selektiert Gruppe 1 und 2 außer Gerät 5.
- Die <Locate>-Taste macht das Betätigen der <Enter>-Taste überflüssig, wenn die Geräte angewählt und dann auf die Startposition gebracht werden sollen: 1 [Through] 4 <Locate> wählt Gerät 1 bis 4 aus und initialisiert diese.

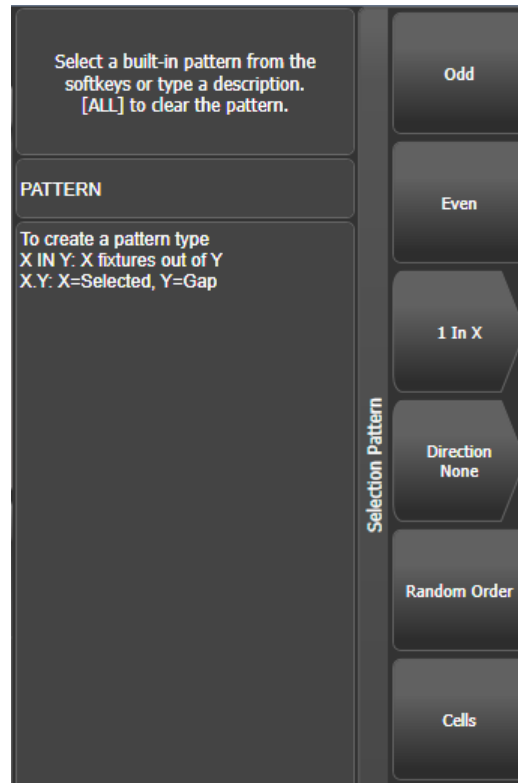


- Beim Eingeben eines Kommandos wird dieses in der Kommandozeile des Displays angezeigt. Mittels der grauen ←<Back>Taste kann man schrittweise zurückgehen; mit der grauen →<@>Taste lässt sich die Eingabe abbrechen.
- Die Funktionen AND, THRO sowie @ stehen auch auf den Pfeiltasten zur Verfügung (siehe deren Beschriftung).

### 6.1.11 GERÄTEAUSWAHL NACH MUSTER

Beim Programmieren einer Show ist es oftmals wünschenswert, verschiedene Muster von Geräten auszuwählen. Anstatt nun die Geräte einzeln aus- und abzuwählen, gestattet es das Pult, Geräte aus einer Gesamtauswahl nach einem bestimmten Muster zu selektieren.

- 1> *Selektieren Sie einige Geräte.*
- 2> *Drücken Sie die weiße Taste <All> (bzw. <All/Even/Odd>).*
- 3> *Wählen Sie ein Muster von den Menütasten. Die gewählte Auswahl wird geändert, so dass z.B. nur die ungeraden (odd) Geräte ausgewählt werden.*



- 4> Drücken Sie die Taste <Fix+1> oder <Fix-1>, um den nächsten Schritt im gewählten Muster anzuwählen.
- 5> Um die Musterauswahl zu beenden, drücken Sie zweimal <All>.

- Mittels [Direction] (Richtung) kann eingestellt werden, dass die Geräte-Reihenfolge einer bestimmten Richtung folgt; dabei wird das Layout der Geräte herangezogen. Damit lassen sich z.B. sehr einfach symmetrische Paare von Geräten wählen.
- Drückt man <Clear>, so wird die Richtung (Direction) wieder auf ‚None‘ zurückgesetzt. Dies lässt sich mit [Clear Options] [Clear / Maintain Direction] umstellen (halten Sie <Clear> gedrückt zum Einstellen der Clear-Optionen).
- Wenn Sie etwa einen Chaser mit 16 Geräten programmieren, und dazu jedes 4. synchron einstellen wollen, wählen Sie zunächst alle 16 Geräte aus, drücken dann <All>, danach [1 in 4]. Nun sind die Geräte 1, 5, 9 und 13 aus der vorherigen Auswahl zum Bearbeiten angewählt. Drücken Sie <Next>, so werden die Geräte 2, 6, 10 und 14 angewählt. Nach der Anwahl des 4. Schrittes erscheint wieder der erste Schritt des Musters, bis zweimal <All> betätigt wird.
- Sie können sehr einfach eigene Muster programmieren: geben Sie dazu z.B. mit den Ziffern- und Funktionstasten "2" A [In] "6" ein.
- Diese Funktionen stehen ebenfalls auf den Menütasten zur Verfügung, wenn man einen Gruppen-Button gedrückt hält.

### 6.1.12 AUSWAHL VON GERÄTEN IN EINEM CUE

Zur Auswahl der Geräte, die in einem bestimmten Cue enthalten sind, dient die 'Select If'-Funktion.

Drücken Sie dazu <Select If> gefolgt von dem Speicherplatz. (Auf älteren Pulten gibt es keine gesonderte <Select If>-Taste; in diesem Fall drücken Sie <Fixture| und dann [Select If]).

Ebenso lässt sich 'Select If' mit den Tasten <@> und <Thro> verwenden, um alle Geräte mit einer bestimmten Helligkeit anzuwählen:

- @X: Geräte mit der Helligkeit X
- @ Thro X: Geräte mit der Helligkeit 0 – X
- @ X Thro: Geräte mit der Helligkeit X – Full
- @ X Thro Y: Geräte mit der Helligkeit zwischen X und Y
- @@: Geräte mit der Helligkeit > 0.

Pegelangaben können entweder in der Schreibweise 0-9 oder 00-99 gemacht werden, abhängig von der Benutzereinstellung [Channel Levels Set In], siehe Abschnitt 17.1.6 S.304.

### 6.1.13 ATTRIBUTGRUPPEN – IPCGBES-FX

Zur Vereinfachung sind die Attribute nach ihrer grundlegenden Funktion gruppiert und mit den Buchstaben IPCGBESFX versehen:

I-Intensity/Helligkeit (Dimmer, Stroboskop, Shutter)

P-Position (Pan, Tilt)

C-Colour/Farbe (feste Farbräder, Farbmischung)

G-Gobo (Goboräder, Rotation, Index)

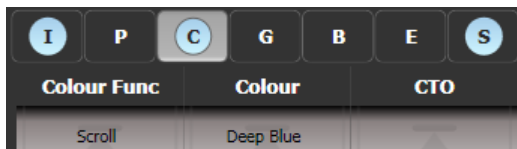
B-Beam (Iris, Fokussierung, Zoom, Beam Shaper)

E-Effects/Effekte (Prisma)

S-Special (Geschwindigkeit)

FX-Shapes, Pixelmapper

Diese Gruppen werden vielfach verwendet, um die einzelnen Attribute zum Bearbeiten auszuwählen, insbesondere beim Maskieren der Attribute, um sie vom Speichern auszuschließen.



Über der Attribut-Walze im Touchscreen wird die aktuell ausgewählte Gruppe mit einer grauen Box angezeigt. Weiter wird die Attributgruppe blau hinterlegt, wenn sich Attribute dieser Gruppe im Programmierspeicher befinden. So ist im obigen Bild die Farbe zum Bearbeiten angewählt, während Intensity und Special bereits verändert (und damit im Programmierspeicher) sind.

### 6.1.14 EINZELN DURCH DIE GERÄTE EINER AUSWAHL DURCHSCHALTEN

Sind mehrere Geräte oder eine Gruppe von Geräten ausgewählt, so bietet das Pult die Möglichkeit, einzeln durch die angewählten Geräte durchzuschalten. Dies vereinfacht das Programmieren, da man so nicht jedes Gerät einzeln selektieren muss.

Für diese Funktion werden die Tasten <Fix-1> (zurück), <Fix+1> (weiter), <All> (alle) und <HiLight> (hervorheben) genutzt.

- 1> Wählen Sie mehrere Geräte oder eine Gruppe von Geräten.
- 2> Mit den Tasten <Fix-1> und <Fix+1> wird jeweils ein Gerät ausgewählt bzw. weitergeschaltet (in der Reihenfolge der Auswahl).
- 3> Die Taste <All> wählt alle Geräte aus, die sich im Programmierspeicher befinden (alle Geräte, die seit der letzten Betätigung von <Clear> angewählt wurden).



- Die 'HiLight'-Funktion ermöglicht es, das aktuelle Gerät hervorzuheben, siehe nächster Abschnitt.

### 6.1.15 DAS AUSGEWÄHLTE GERÄT BEI FIX+1/FIX-1 HERVORHEBEN

Beim Durchschalten durch eine Geräteauswahl mit den <Fix+1/ Fix-1/All>-Tasten lässt sich das jeweils angewählte Gerät hervorheben. Dies vereinfacht es zu sehen, welches Gerät man gerade steuert. Die anderen Geräte in der Auswahl werden gleichzeitig heruntergedimmt ('Lowlight').

- Betätigen Sie die <HiLight>-Taste, um diese Funktion zu aktivieren. Ein weiteres Betätigen der Taste schaltet die Funktion wieder aus. Ist der Highlight-Modus aktiv, so werden die davon betroffenen Attribute (z.B. der Dimmer) überschrieben und können nicht editiert oder gespeichert werden.
- Die für Highlight/Lowlight verwendeten Werte lassen sich ändern: stellen Sie den gewünschten Wert ein, drücken Sie <Record>, dann <HiLight>, und wählen dann [Store Highlight State] oder [Store Lowlight State].

### 6.1.16 NICHT AUSGEWÄHLTE GERÄTE AUSBLENDEN

Mit "Remainder Dim" (<Rem Dim> oder <Avo>+<All>) werden die nicht angewählten Geräte ausgeblendet; dabei wird der Wert Intensity=0 in den Programmierspeicher geschrieben und entsprechend beim Speichern übernommen.

### 6.1.17 GERÄTE MITEINANDER ABGLEICHEN

Die Werte einzelner Attribute lassen sich mit der 'Align'-Funktion von einem auf andere Geräte kopieren. So kann man etwa Geräte angleichen, die man beim Programmieren eines Cues versehentlich nicht mit angewählt hatte.

Es lassen sich mehrere Geräte auf einmal abgleichen, sowohl durch Verwenden von Gruppen als auch durch Auswahl einzelner Geräte. Stimmt die Anzahl der anzugleichenden Geräte nicht mit der der ,Ziel'-Geräte überein, so gibt es mehrere Optionen, die bestimmen, wie damit verfahren wird.

- 1> Wählen Sie die anzugleichenden Geräte, entweder einzeln, oder unter Verwendung von Gruppen.
- 2> Im Hauptmenü drücken Sie <Fixture Tools/ML Menu>, dann [Align Fixtures].
- 1> Wählen (maskieren) Sie die zu kopierenden Attribute (mittels der Attribut-Tasten rechts, oder mit den Funktionstasten, um alle Attribute ein- oder auszuschließen)
- 2> Betätigen Sie die Auswahlstaste des Gerätes bzw. der Gruppe, von dem die Attribute übernommen werden sollen.
- 3> Drücken Sie [Align].

Die Reihenfolge der Geräteauswahl bestimmt, wie die angeglichenen Werte übertragen werden:

- Ist die Option [Auto Reset Mask] aktiviert, so wird die Attributmaske stets auf ,Alle' zurückgesetzt, sobald man das Align-Menü aufruft. Mit [Remember Mask] dagegen wird die eingestellte Maske beibehalten.
- Mit [Spread Attributes] werden Attributwerte gleichmäßig aufgeteilt, wenn die Anzahl der anzugleichenden Geräte nicht mit der Anzahl der ,Ziel'-Geräte übereinstimmt. Mit [Repeat Attributes] dagegen werden die exakten Werte mehrfach wiederholt.
- Mit [Align Programmer Attributes] werden nur Attribute angeglichen, die bereits im Programmer sind. Mit [Align All Attributes] dagegen werden sämtliche Attribute der Geräte angeglichen, sofern sie in der Maske angewählt sind. Hat man z.B. Tilt wie gewünscht eingestellt und im

Programmer, so würden mit [Align Programmer Attributes] alle anderen Geräte nur den Tilt-Wert übernehmen, mit [Align All Attributes] aber auch den Pan-Wert.

- Wählt man [Palette References Maintained], so werden Paletten auch auf den Ziel-Geräten als Referenz auf die Palette gespeichert. Mit [Palette References Lost] dagegen werden die Referenzen gelöscht und nur feste Attributwerte gespeichert.
- Überschneiden sich die Geräte der Quell- und Zielauswahl, so ist es schwierig, den Überblick zu wahren, da alle Geräteschaltflächen aktiviert sind. Da hilft es, dass die ausgewählten Geräte in der Leiste oben am Bildschirm aufgelistet sind.

### 6.1.18 FLIP

Kopfbewegte Scheinwerfer können den gleichen Punkt der Bühne mit zwei verschiedenen Kopfstellungen erreichen. Daher ist es zuweilen erforderlich, bei einem Gerät diese Kopfstellung zu wechseln, damit das Gerät synchron mit anderen läuft. Die Flip-Funktion ermöglicht das schnell und einfach.

- 1> Wählen Sie das zu bearbeitende Gerät.
- 2> Im Hauptmenü drücken Sie <Menu Latch>, danach C [Flip Pan and Tilt].

Auf der Positions-Seite des Attribut-Editors steht ebenfalls die Flip-Funktion zur Verfügung.



Die Einstellungen für Flip sind in der Personality vorgegeben. Sollte Flip nicht wie erwartet funktionieren, muss evtl. die Personality-Bibliothek aktualisiert werden.

### 6.1.19 FAN-MODUS

Der Fan-Modus spreizt automatisch Attributwerte über mehrere angewählte Geräte. Wird er etwa für Pan und Tilt benutzt, so ergibt sich eine strahlenförmige Verteilung: das erste und letzte Gerät werden dabei am meisten beeinflusst, das mittlere Gerät am wenigsten. Das Maß der Spreizung lässt sich mit den Rädern ändern.

Wie bei Abläufen, so ist auch beim Fan-Modus die Reihenfolge der Geräte bei der Auswahl wesentlich. Die als erstes und als letztes ausgewählten Geräte werden am meisten von der Spreizung beeinflusst. Wird dazu eine gespeicherte Gerätegruppe verwendet, so bezieht sich das auf die Reihenfolge der Geräteauswahl beim Erstellen der Gruppe.

Der Fan-Modus ist nicht auf Pan und Tilt beschränkt, sondern kann auf jedes Attribut angewendet werden.

- 1> Wählen Sie die zu bearbeitenden Geräte.
- 2> Drücken Sie die <Fan>-Taste.
- 3> Wählen Sie das Attribut, auf das der Effekt angewendet werden soll, mit den Attribut-Tasten.
- 4> Stellen Sie das gewünschte Maß von Spreizung mit den Rädern ein.
- 5> Verlassen Sie den Fan-Modus wieder durch Betätigen der <Fan>-Taste.

Haben Sie Geräte aus verschiedenen Gruppen ausgewählt, so können Sie wählen, ob die Gruppeneinteilung beim Fan beachtet werden soll oder nicht. Haben Sie etwa 12 Geräte auf der Bühne, die in 3 Gruppen à 4 Stück aufgeteilt sind, so können Sie entweder eine gleichmäßige Verteilung auf alle 12 Geräte, oder ein Aufspreizen innerhalb jeder Gruppe erreichen.

Während die <Fan>-Taste gedrückt gehalten wird, lassen sich im Menü verschiedene Einstellungen vornehmen:

- [Ignore Groups]: Sämtliche ausgewählten Geräte werden als eine große Gruppe behandelt.
- [Fan Group as Fixture]: alle Geräte innerhalb einer Gruppe werden identisch behandelt.
- [Fan Within Groups]: Die Fan-Aufspreizung erfolgt innerhalb jeder einzelnen Gruppe.

Ferner lässt sich bei gedrückter <Fan>-Taste die gewünschte Kurve auswählen. Mit unterschiedlichen Kurven lassen sich unterschiedliche Effekte erzielen.

Für gute Ergebnisse sind mindestens 4 Geräte erforderlich. Bei einer ungeraden Anzahl von Geräten wird das mittlere Gerät im Fan-Modus nicht beeinflusst.

Betätigen Sie die <Fan>-Taste, um den Fan-Modus zu verlassen. Sämtliche Einstellungen verbleiben dabei im Programmierspeicher.

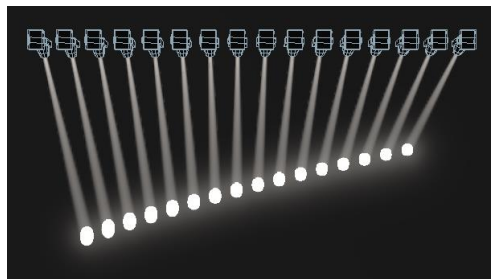


Es kann rasch passieren, dass der Fan-Modus versehentlich aktiviert bleibt, was zu der irrigen Annahme führen kann, dass die Räder nicht ordnungsgemäß funktionieren. Stellen Sie daher sicher, den Fan-Modus zu verlassen, wenn Sie mit den Einstellungen fertig sind. Um dies zu vermeiden, gibt es die Benutzereinstellung 'Press and hold Fan'. Ist diese aktiviert, muss die <Fan>-Taste gedrückt gehalten werden, um den Fan anzuwenden; siehe Abschnitt 17.1.6 auf S.304.

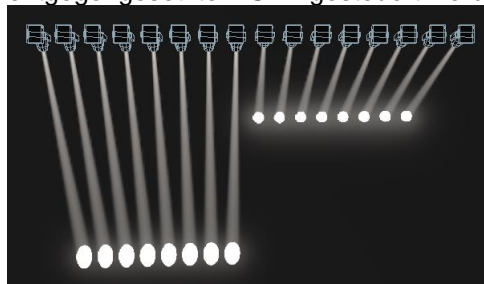
## FAN KURVEN

Es lassen sich verschiedene Kurven definieren, die die Fan-Funktion beeinflussen. Halten Sie dazu <Fan> gedrückt und wählen [Curve]. Es stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

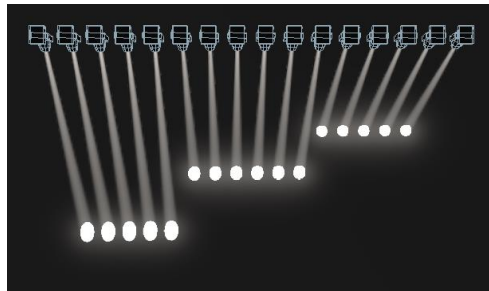
- Line: der gewohnte Fan, das erste und letzte Gerät werden am meisten, aber gegenseitig beeinflusst, das mittlere Gerät bleibt unverändert. Insbesondere sinnvoll bei Pan.



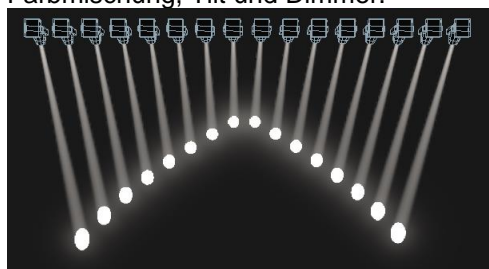
- Mirror- die Gesamtauswahl wird in zwei Hälften geteilt, die in entgegengesetztem Sinn gesteuert werden.



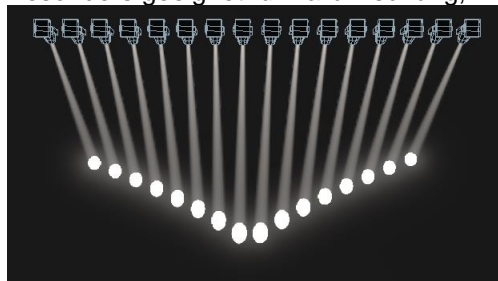
- Wings – die Gesamtauswahl wird in drei Teile geteilt, deren beide äußere in entgegengesetztem Sinn gesteuert werden, während der Mittelteil unverändert bleibt.



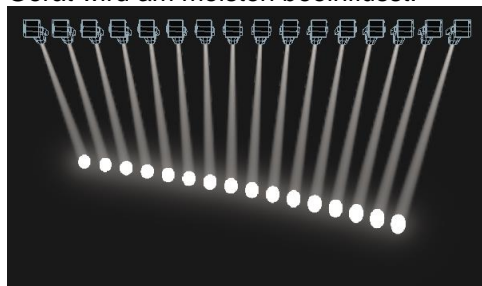
- Arrow – die ersten und letzten Geräte werden ebenso beeinflusst wie die mittleren, aber in entgegengesetzter Richtung. Ebenfalls geeignet für Farbmischung, Tilt und Dimmer.



- Pull Middle – Das erste und das letzte Gerät bleiben auf dem ursprünglichen Wert, das mittlere Gerät wird am meisten beeinflusst. Besonders geeignet für Farbmischung, Tilt und Dimmer.



- Pull End – Wie vor, aber das erste Gerät bleibt unverändert, das letzte Gerät wird am meisten beeinflusst.



### FAN-TEILE

Die Fan-Funktion, d.h. das Auffächern der Veränderung, lässt sich auch gruppieren. Wählen Sie dazu die gewünschten Geräte aus, halten <Fan> gedrückt, und geben die Anzahl der gewünschten Gruppen mit den Zifferntasten ein:

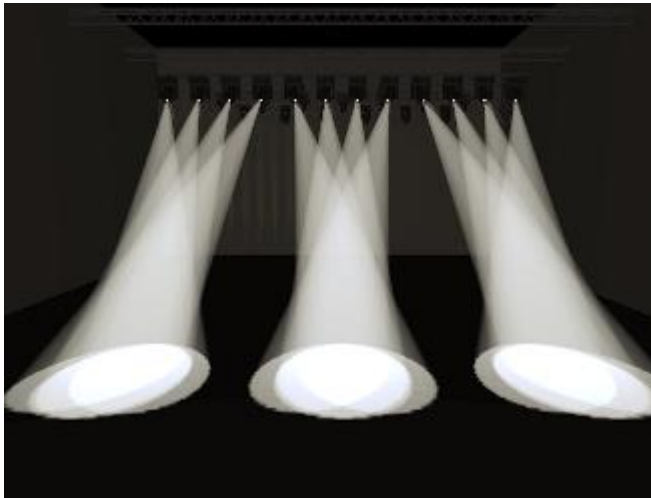
Normal (1):



2:



3:



### 6.1.20 **SPEICHERN VON ZEITEN FÜR ATTRIBUTE UND GERÄTE**

Fade- und Delayzeiten können direkt für einzelne Geräte oder einzelne Attribute gesetzt werden. Werden diese dann in einen Cue gespeichert, so sind auch die Zeiten Bestandteil des Cues.

Zeiten lassen sich auf mehrere Arten einstellen:

- Mit der Funktionstaste [Wheels=] im Hauptmenü lassen sich die Räder in die entsprechende Betriebsart schalten, und man kann Zeiten mit den Rädern einstellen.
- Individuelle Zeiten lassen sich auch mit den @-Tasten und der Taste <TIME> vorgeben.
- Ebenso kann man auch die Geräte auswählen und mit der <TIME>-Taste in den jeweiligen Untermenüs individuelle Zeiten einstellen.
- Schließlich gibt es auch eine Syntax, um Zeiten per Tastatur einzustellen. So setzt z.B. die Tastenfolge  
 <TIME> <FIXTURE> <Position> 5 @ 3  
 5s Fadezeit, 3s Delayzeit für die Positionsattribute der gerade ausgewählten Geräte. Die @-Tasten lassen sich auch in der Tastatursyntax verwenden, und mittels <THRO> ergeben sich auch Optionen zum Auffächern (FAN).

Wird für ein Attribut eine Zeit vergeben, so wird dieses Attribut als 'im Programmierspeicher' angezeigt.

In der Kanalübersicht (Channel Grid) gibt es eine Kontext-Schaltfläche [Times], damit lassen sich alle momentan im Programmierspeicher befindlichen Zeiten anzeigen und editieren. Mit Off können die Zeiten temporär deaktiviert und mit Off wieder aktiviert werden.

Zeiten können auch getestet werden: dazu dient die Kombination <Avo>+<TIME>, oder Sie drücken zweimal die Taste <TIME>.

Auf früheren Konsolen liegt die Funktion der Taste <TIME> entweder auf der Taste <SET> (Titan Mobile/Sapphire Touch) oder auf der Taste <NEXT TIME> (Tiger Touch/Pearl Expert).

### 6.1.21 ATTRIBUTE MIT "OFF" DEAKTIVIEREN

Wurde ein Attribut editiert, so ist der aktuelle Wert im Programmer, und kann entsprechend in Cues und Paletten gespeichert werden. Wurde ein Wert versehentlich editiert (und in den Programmer gebracht) und soll aber nicht gespeichert werden, so kann er mittels Off deaktiviert werden.

- 1> *Drücken Sie die Taste <Off>, um das Off-Menü zu öffnen*
  - 2> *Wählen Sie die Attribut-Bänke, um die entsprechenden Attribute zu deaktivieren. Drücken Sie dann auf [Attributes Off].*
  - 3> *mit den Menütasten lassen sich auch einzelne Attribute Off schalten, z.B. mit [Dimmer Off].*
- Um komplette Geräte im Programmer zu deaktivieren, wählen Sie diese an, drücken <Off> und dann [Selected Fixtures Off].
  - Wird nach der Verwendung von Off ein neuer Cue gespeichert, so erscheinen die betreffenden Attribute als nicht im Programmer und werden nicht in den Cue gespeichert. Wird der Programmer dagegen in einen bestehenden Cue verschmolzen (merged), so werden die jeweiligen Attribute im Cue deaktiviert und können in der Cue-Ansicht wieder aktiviert werden.

## 6.2 ANZEIGEN/VERÄNDERN VON ATTRIBUT-WERTEN

### 6.2.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE KANÄLE: DAS 'CHANNEL GRID'-FENSTER

Zuweilen ist es sinnvoll, die genauen Einstellungen jedes Gerätes einzeln anzeigen und ändern zu können. Das 'Channel Grid'-Fenster ermöglicht genau das. Aufgerufen wird es durch Betätigen der weißen <Channel Grid>-Taste, oder durch [Open workspace window], [Channel Grid].

Channel Grid														
Attributes		Number	IP	CG	BES	Dimmer	Shutter	Pan	Tilt	Colour Macros	Colour Func	Colour	CTO	White
All	I	Robin600ES	101	-	-	F	-	58.49	55.22		Fixed	Open	0.0	
P	C	Robin600ES	102	-	-	F	-	36.51	59.01		Fixed	Open	0.0	
B	E	Robin600ES	103	-	-	F	-	63.67	59.08		Fixed	Open	0.0	
S		Robin600ES	104	-	-	F	-	44.33	56.06		Fixed	Open	0.0	
Fixture Type		Robin600ES	105	-	-	F	-	66.90	34.02		Fixed	Open	0.0	
All Fixtures		Robin600ES	106	-	-	F	-	67.14	37.55		Fixed	Open	0.0	
Robin 600 LED Wash		Robin600ES	107	-	-	F	-	67.10	64.37		Fixed	Open	0.0	
Robin 600E Spot		Robin600ES	108	-	-	F	-	32.42	34.05		Fixed	Open	0.0	
		Robin600ES	109	-	-	F	-	65.26	35.27		Fixed	Open	0.0	
		Robin600ES	110	-	-	F	-	39.41	42.83		Fixed	Open	0.0	
		Robin600ES	111	-	-	F	-	60.06	42.83		Fixed	Open	0.0	
		Robin600ES	112	-	-	F	-	35.03	37.34		Fixed	Open	0.0	

Das Fenster lässt sich mit den Kontext-Schaltflächen links vom Menü in verschiedene Modi schalten:

- All/Stage/Programmer/Selected: Auswahl der angezeigten Geräte (Alle/Mit Dimmer an/Im Programmer/In der Auswahl)
- Sort. Sortierung nach Nummer, DMX-Adresse oder zuletzt gewählt
- Open Intensity View: damit kann man direkt die das Intensity-Fenster öffnen (und von dort mit der gleichen Funktion wieder zurückwechseln)
- Show/Hide Palettes: Anzeigen von Paletten oder diskreten Werten
- Playbacks/Levels/Shapes/Effects/Times: nur einer dieser Modi kann jeweils angezeigt werden:
  - Playbacks: zeigt, welcher Cue gerade welches Attribut jedes einzelnen Gerätes steuert.
  - Levels: zur Anzeige der genauen Werte jedes Attributs, entweder numerisch oder als Bezeichnung (sofern hinterlegt).
  - Shapes: Anzeige der aktuell laufenden Shapes.
  - Effects: gerade laufende Effekte
  - Times: Anzeige enthaltener Zeiten.

Zur **Auswahl** von Geräten klicken Sie einfach links auf den Gerätenamen; wird ein Attribut ausgewählt, so wird automatisch das zugehörige Gerät angewählt.

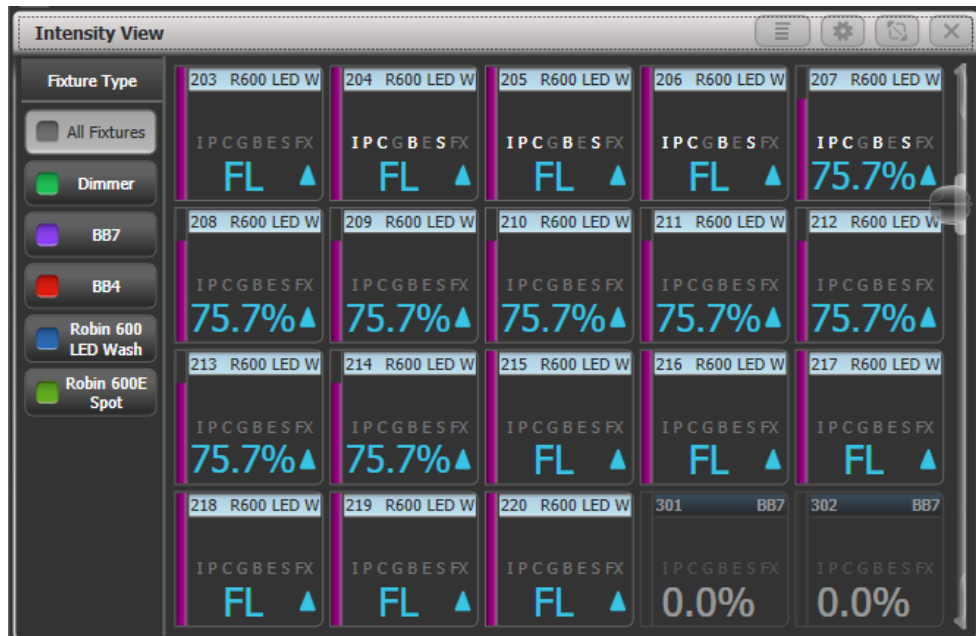
Zum **Löschen** eines Attributwerts im 'Channel Grid'-Fenster klicken Sie auf den zu löschenden Wert (oder wählen mit Klicken-Ziehen mehrere aus) und wählen Sie [Clear].

Zum **Ändern** wählen Sie den oder die zu ändernden Wert(e) aus und ändern den Wert mit den Rädern, oder geben den gewünschten Wert mit den Zifferntasten ein und schließen die Eingabe mit <Enter> ab.

Die Anzeige lässt sich über die Schaltflächen oben links weiter filtern: entweder mit den Buttons IPCGBES für die einzelnen Attribute, oder mit den Buttons darunter nach Gerätetyp.

## 6.2.2 DAS FENSTER "INTENSITY"

Um einen raschen Überblick über die momentan aktiven Scheinwerfer zu gewinnen, dient das Fenster „Intensity“ (die Intensity-Ansicht). Um dieses zu öffnen, drücken Sie [Open Workspace Window] (Fenster öffnen) gefolgt von [Intensity].



Für jedes Gerät wird ein Button angezeigt mit einer Balkenanzeige und numerischer Anzeige des aktuellen Helligkeitswerts. Der Kopfbereich jedes Buttons zeigt wie gewohnt den Auswahl- und Programmerstatus (blau=angewählt, cyan=im Programmer).

Einfadende Werte werden durch einen blauen Pfeil nach oben, ausfadende Werte durch einen grünen Pfeil nach unten dargestellt.

Getrackte Werte erscheinen in Magenta mit einem „=“.

Getrackte Werte in einem Solo- oder Block-Cue erscheinen rot mit einem Verbotssymbol.



Werte, die von einem Effekt beeinflusst werden, erscheinen gelb mit einer Tilde (~).

Wird ein Wert von einem Playback gesteuert, so wird dieses angezeigt.

Ist ein Gerät im Programmer, so werden die relevanten Attribut-Bänke IPCGBESFX entsprechend angezeigt.

Wurden für die Geräte Halos eingestellt, so werden diese auch hier angezeigt. Dies kann wie beschrieben so geändert werden, dass die automatisch vergebenen Farben angezeigt werden.

- mittels der Buttons links kann nach einzelnen Gerätetypen gefiltert werden.
- Die Reihenfolge der Anzeige kann man mittels [Sort] verändern: User Number, zuletzt gewählt, oder DMX-Adresse.
- Jedes Gerät lässt sich direkt anklicken und man kann sofort den Helligkeitswert editieren.
- Zur Anzeige weiterer Informationen zu dem einzelnen Gerät drücken Sie <View> (bzw. <Open>) gefolgt von dem jeweiligen Geräte-Button.

Mit den Kontext-Optionen lässt sich Inhalt und Anzeige des Intensity-Fensters genau steuern.



Der erste Button steuert, welche Geräte überhaupt angezeigt werden:

- [All] zeigt alle gepatchten Geräte
- [Stage] zeigt alle Geräte mit Intensität >0%
- [Programmer] zeigt nur die im Programmer befindlichen Geräte
- [Selected] zeigt nur die aktuell ausgewählten Geräte
- [Live Cues]: Anzeige der Geräte, die gerade von aktivierten Cues gesteuert werden
- [Connected Cue]: Geräte im gerade connected (verbundenen) Cue (bei Cuelisten und Chasern)
- [Frozen] zeigt nur aktuell fixierte Geräte an

Mit dem zweiten Button lässt sich wie oben beschrieben die Reihenfolge der Anzeige umschalten.

Klickt man auf den Button [Search] (Suche), so kann man ein Suchwort eingeben, nach dem gefiltert werden soll. Dabei wird sowohl nach der Gerätenummer als auch der Bezeichnung gesucht. Die Such-Eingabe wird oben im Intensity-Fenster angezeigt. Rechts daneben ist eine Schaltfläche mit einem [X] – mit dieser wird die Suche gelöscht/abgebrochen.

[View If] (Zeige wenn) zeigt nur die in einzelnen Gruppen oder Playbacks vorhandenen Geräte. Handelt es sich dabei um eine Cueliste oder einen Chaser, so gilt das für alle Cues. Der aktuelle Anzeigefilter wird oben im Intensity-Fenster angezeigt und kann zum Ändern einfach angeklickt werden. Klickt man auf das [X], so wird der Filter gelöscht.

Es gibt ferner den Kontext-Button [Open Channel Grid] (Öffne Channel Grid), mit dem direkt die Kanal-Übersicht (Channel Grid) geöffnet werden kann.

In den **Fenster-Einstellungen** (erreichbar über die Zahnrad-Schaltfläche in der Titelleiste des Fensters) gibt es weitere Einstellmöglichkeiten, um den Platz bestmöglich auszunutzen:

- Fixture Filters Shown/Hidden (Geräte Filter angezeigt/verborgen) blendet links eine Spalte ein/aus, mit der nach Gerätetyp gefiltert werden kann.
- User Number Hidden/User Number Shown/DMX Address Shown (Nummer angezeigt/DMX Adresse angezeigt/Nummer verborgen) bestimmt die Anzeige von DMX-Adresse oder Gerätenummer.
- Legend Shown/Hidden (Legende angezeigt/verborgen): Anzeige der Legende.
- Cue Information Shown/Hidden (Cue Information angezeigt/verborgen): Anzeige des Playbacks, das das jeweilige Gerät momentan steuert.
- Attribute Mask Shown/Hidden (Attribut Maske angezeigt/verborgen): Einblenden der IPCGBESFX Attributmaske zur Anzeige aktiver Attribute.
- Halo Colour Custom/Auto (Halo Colour Benutzer/Auto): steht dies auf Auto, so wird der Rahmen für jedes Gerät, für das nicht bereits eine benutzerdefinierte Farbe vorgegeben ist, durch eine Farbe pro Gerätetyp dargestellt. Gibt es bereits eine benutzerdefinierte Farbe, so hat diese Vorrang. Steht die Option dagegen auf ‚Benutzer‘, so werden nur benutzerdefinierte Farben dargestellt.
- Fixture Cells Shown/Hidden (Geräte Zellen angezeigt/verborgen): falls aktiviert werden für vorhandene Gerätezellen jeweils eigene Gerätebuttons angezeigt.

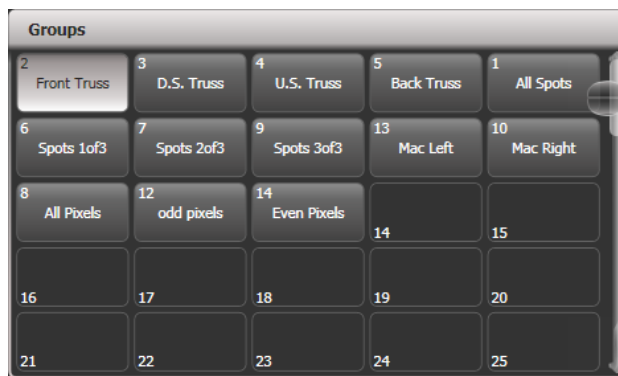
- Tracked Fixtures Shown/Hidden (getrackte Geräte angezeigt/verborgen): (Nur verfügbar bei Filterung nach Live Cue oder Connected Cue) Anzeige getrackter Geräte.

## 6.3 GERÄTE-GRUPPEN

### 6.3.1 VERWENDEN VON GERÄTE-GRUPPEN

Sie können Geräte zu Gruppen zusammenfassen, um mit einem einzigen Klick (im Fenster ‚Groups‘) die so zusammengefassten Geräte auszuwählen oder die Gruppen numerisch anzuwählen. Beispiele wären etwa, alle Geräte gleichen Typs zu einer Gruppe zusammenzufassen, Gruppen für Stage Left/Stage Right etc.

Beim Arbeiten mit vielen Geräten sind Gruppen eine unschätzbare Arbeitserleichterung.



Gruppen können in verschiedene Fenster (nicht nur das Gruppen-Fenster), auf Fader-Playbacks und auf Macro/Exekutor-Tasten gespeichert werden.

Wird eine Gruppe auf einen Fader gespeichert, so fungiert dieser als Helligkeits-Masterregler für die Gruppe, siehe Abschnitt 14.1.5 S. 272. Dazu lassen sich mittels Tastenprofil verschiedene Funktionen der Tasten wählen,

Wird das Gruppen-Fenster nicht angezeigt so lässt es sich mit <View> (bzw. <Open>), <Groups> aufrufen.

- 1> Wählen Sie die Geräte aus, die Sie zu einer Gruppe zusammenfassen wollen (auch die Reihenfolge der Auswahl wird in der Gruppe gespeichert).
  - 2> Drücken Sie die graue Taste <Group> (rechts oberhalb des Ziffernblocks), dann [Record Group]. Ebenso können Sie <Record>, <Group> drücken.
  - 3> Benutzen Sie die Menütaste A, um die Gruppe mit einer Nummer zu versehen, oder B [Provide a legend], um eine Bezeichnung zu vergeben.
  - 4> Betätigen Sie eine freie Gruppen-Schaltfläche oder eine blaue Playback-Taste oder eine Macro/Executor-Taste, um die Gruppe zu speichern, oder drücken Sie C [Store], um die Gruppe als nummerierte Gruppe zu speichern.
  - 5> Drücken Sie <Clear>, und wiederholen Sie die Schritte für weitere Gruppen.
- Ebenso kommt man mit <AVO>+<Group> direkt in das ‚Record Group‘-Menü (um Gruppen zu speichern). Oder Sie klicken zweimal auf eine freie Gruppen-Schaltfläche, um die Schnellspeicherfunktion zu nutzen: beim ersten Klick wird die Schaltfläche rot mit einem +, beim zweiten Klick wird

die Gruppe gespeichert.



- Um die Geräte einer Gruppe anzuwählen, klicken Sie einfach auf die Schaltfläche der Gruppe.
- Die Reihenfolge der Auswahl der einzelnen Geräte beim Anlegen der Gruppe wird ebenfalls gespeichert. Dies wirkt sich später aus bei den Funktionen 'Last Fixture' – 'Next Fixture' (siehe nächster Abschnitt), beim Programmieren von Abläufen, dem Fan-Modus sowie der Überlappungsfunktion. Diese Einstellung lässt sich später auch ändern, siehe nächster Abschnitt.  
Die Reihenfolge innerhalb der Gruppe lässt sich beim Aufrufen überschreiben: halten Sie dazu die jeweilige Gruppen-Taste/den Button gedrückt, und wählen Sie die entsprechende Funktion mit den Menütasten.
- Gruppen lassen sich auch anhand ihrer Nummer aufrufen:
  - 1> Drücken Sie die graue <Group>-Taste.
  - 2> Tippen Sie die Nummer der auszuwählenden Gruppe ein.
  - 3> Drücken Sie [Recall Group].
- Beim Betätigen der <Group>-Taste ergeben sich auf den Menütasten Optionen zum Ändern und Löschen von Gruppen.
- Mittels <Select If> lassen sich auch Gerätegruppen aus einer Selektion wieder abwählen. Damit lässt sich z.B. eine Teilmenge von Geräten aus einer größeren Gruppe wieder abwählen. Hat man z.B. eine Gruppe von Geräten am Rand einer 5x5-Matrix sowie eine andere Gruppe, die nur die ungeraden Geräte der Matrix enthält, so kann man nun zuerst die Gruppe ‚Rand‘ auswählen, dann <Select If> drücken und die Gruppe ‚Ungerade‘ wählen – daraufhin werden die ungeraden Geräte am Rand ausgewählt.

### GERÄTE AUS GRUPPEN ENTFERNEN

Um Geräte aus Gruppen zu löschen:

- 1> Drücken Sie die graue <Group>-Taste.
- 2> Klicken Sie die gewünschte Gruppe an. Darauf werden alle enthaltenen Geräte angewählt.
- 3> Klicken Sie die Geräte an, die entfernt werden sollen, um sie abzuwählen.
- 4> Verlassen Sie das Menü mit <Exit>.

Die Gruppe enthält nun nur die Geräte, die am Schluss noch ausgewählt waren.

### AUTO-GRUPPEN

Beim Patchen mehrerer Geräte werden diese automatisch zu Gruppen zusammengefasst. So werden Gruppen pro Gerätetyp erstellt, die alle Geräte dieses Typs enthalten (z.B. [All Robe Pointe]). Eine weitere Gruppe wird pro Patchvorgang erstellt, wenn mehrere Geräte gepatcht werden, z.B. [4 BB4]. Diese Funktion kann mit der Benutzereinstellung [Auto Groups] deaktiviert werden.

## 6.3.2 GERÄTEREIHENFOLGE UND –ANORDNUNG IN DEN GRUPPEN

In den Gruppen werden nicht nur die ausgewählten Geräte, sondern auch deren Reihenfolge gespeichert, welche z.B. bei Shapes, beim Fan (Auffächern) sowie beim Überlappen zur Anwendung kommt. Ebenso lässt sich die 2D-Position speichern, um für Shapes und Pixelmapper-Effekte die tatsächliche Position

des Geräts vorzugeben oder um diese bei der Auswahl nach Muster zu verwenden.

Zum Ändern der numerischen Geräte-Reihenfolge:

- 1> Drücken Sie die Taste <Group>.
- 2> Wählen Sie die Gruppe aus, die Sie editieren möchten.
- 3> Drücken Sie [Fixture Order].

Im Geräte-Fenster werden nun Zahlen für die einzelnen Geräte eingeblendet.



Um die Reihenfolge zu ändern, schalten Sie [Auto Increment] auf On, und klicken dann in der gewünschten Reihenfolge auf die Geräte. Wird doppelt auf ein Gerät geklickt, so wird mit einem X angezeigt, dass es nicht Teil der Reihenfolge ist.

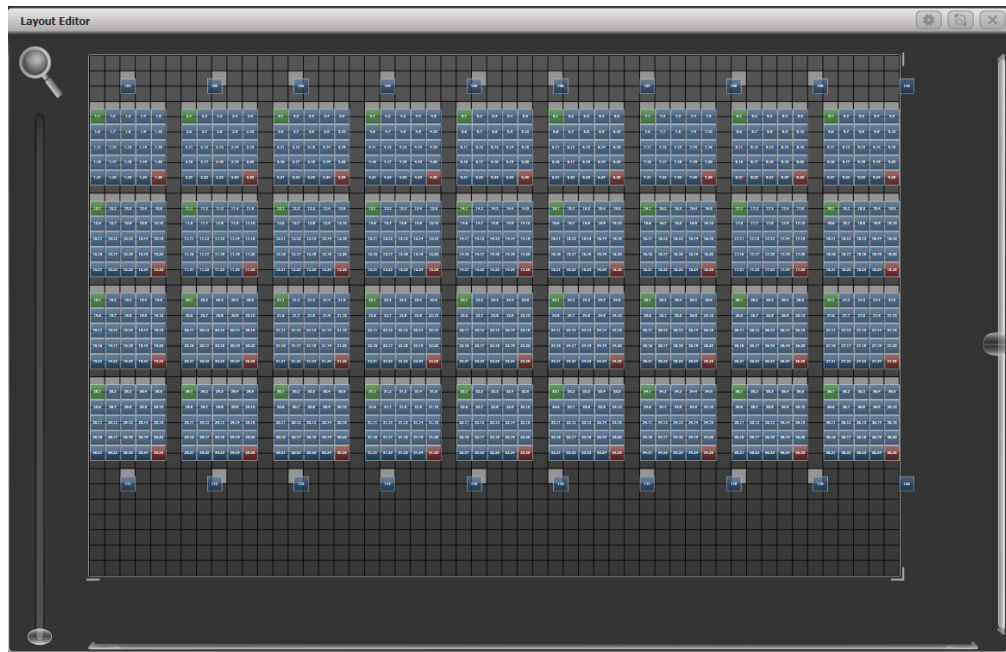
Zum Ändern der 2D-Geräte-Anordnung:

- 1> Drücken Sie die Taste <Group>.
- 2> Wählen Sie die Gruppe aus, die Sie editieren möchten.
- 3> Drücken Sie [Edit Layout]. Das Fenster ‚Layout Editor‘ öffnet sich.

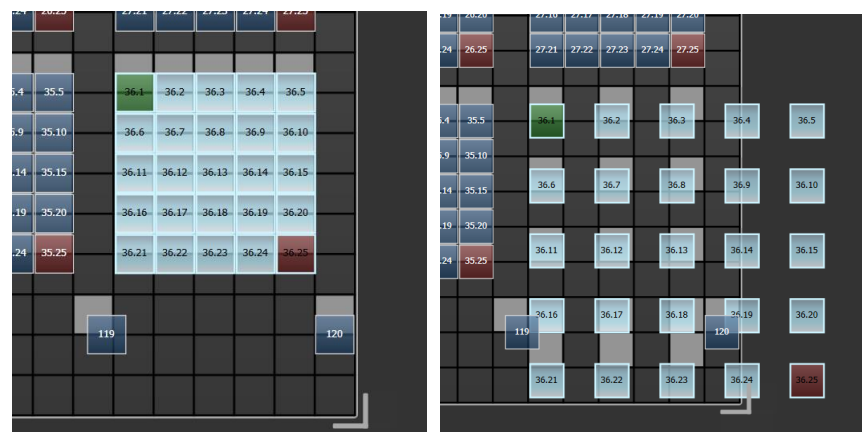
Zunächst sind alle Geräte in einer Zeile nebeneinander angeordnet. Die Anordnung ändert man einfach, indem man ein Gerät auf seine neue Position zieht. Ebenso kann man einzelne Geräte durch Anklicken markieren und die Position mit den Rädern verändern. Zum Ändern der Gesamtgröße der Anordnung dient die rechte und untere Seite des Rasters – ebenfalls klicken und ziehen.

Geräte mit mehreren Zellen werden mit allen Zellen dargestellt, können im Layout jedoch nur als ganzes verschoben und rotiert werden. Das Layout der Zellen wird in der jeweiligen Personality festgelegt.

Mit [Arrange Fixtures] werden die Geräte automatisch in einem Rechteck entsprechend den Vorgaben für Rows (Zeilen, Höhe) und Columns (Spalten, Breite) angeordnet.



- Die X-Koordinate entspricht dabei der Geräte-Reihenfolge. Ändert man das diese, so ändert sich auch die erstere.
- Es empfiehlt sich, auch die Abstände zwischen den Geräten maßstabsgerecht mit in das Layout zu übernehmen und die Gesamtgröße entsprechend anzupassen.
- Wenn man versehentlich mehrere Geräte genau übereinander platziert hat, zieht man entweder das im Vordergrund auf eine andere Position, oder man wählt das verdeckte z.B. über die Zifferntasten oder mit <Fix+1> aus und verschiebt es mithilfe der Räder.
- Mit der <Fan>-Funktion können Geräte gleichmäßig verteilt werden.
- Um Geräte zu verschieben oder zu rotieren, klicken und ziehen Sie auf dem Display oder verwenden die Räder. Dazu kann man auch auf die betreffenden Up/Down-Flächen der Räder im Display klicken, um die Werte zu ändern (+/- 1 px oder +/- 45°). Mit der @-Taste des jeweiligen Rades lässt sich auch der Wert numerisch eingeben.
- Klickt man im Kontextbereich auf [Position and Angle], so wechselt die Funktion zu [Scale], und die Zellen in den betroffenen geräten lassen sich auffächern. Damit lassen sich z.B. die Zellgrößen bzw. Abstände unterschiedlicher Gerätetypen angleichen.



- Weitere Details und Beispiele zum Layout-Editor gibt es im Abschnitt zum Pixelmapper: Abschnitt 8.6 auf Seite 168. Es gibt außerdem spezielle

Funktionen zur Verwendung des Layouts mit Ai/Synergy, siehe Abschnitt 13.2.5 auf Seite 266.



Um die enthaltenen Geräte vorübergehend in zufälliger Reihenfolge auszuwählen, halten Sie den Gruppen-Button gedrückt und wählen mit den Menütasten [Random Order].

## 6.4 WEITERE OPTIONEN

### 6.4.1 DIE ML-MENÜ-TASTE

Wenn sich das Pult im Hauptmenü befindet, kann man mit dieser Taste das 'Moving Light Actions'-Menü (mit Funktionen für intelligente Scheinwerfer) aufrufen, welches spezielle Funktionen für diese Geräte bietet, wie etwa 'Locate' (gleiche Funktion wie mit der <Locate>-Taste aufrufbar, s.o.), Abruf von Macros zum Zurücksetzen oder Ein-/Ausschalten der Geräte etc. Die vorstehend beschriebenen Funktionen 'Align' (Abgleich) und 'Flip' sind ebenfalls in diesem Menü zu finden.

Auf dem Tiger Touch I und dem Pearl Expert fixiert diese Taste das aktuelle Menü, wenn sich das Pult nicht im Hauptmenü befindet. Drücken Sie <Exit>, um zum Hauptmenü zurückzukehren, damit Sie das 'Moving Light Menu' aufrufen können. Auf neueren Pulten gibt es eigens eine Taste <Menu Latch>.

### 6.4.2 GERÄTE EIN- UND AUSSCHALTEN

Viele Geräte haben einen gesonderten Steuerkanal, mit dem man Funktionen wie 'Brenner an', 'Brenner aus', 'Reset' etc. aufrufen kann.

Auf dem Pult lassen sich diese Funktionen als Geräte-Makros (nicht zu verwechseln mit den Pult-Makros) aufrufen.

- 1> *Drücken Sie so oft <Exit>, bis das Pult im Hauptmenü ist.*
- 2> *Wählen Sie die zu steuernden Geräte aus. Manche Makros funktionieren nicht auf Geräten unterschiedlicher Hersteller gleichzeitig, deshalb bietet es sich an, jeden Gerätetyp einzeln zu steuern.*
- 3> *Drücken Sie <Fixture Tools/Menu Latch> und wählen [Macros].*
- 4> *Im Display wird eine Liste der für diese Geräte verfügbaren Makros angezeigt. Wählen Sie das gewünschte aus.*

Einige Makros beinhalten bestimmte zeitliche Abläufe und können bis zu 30 Sekunden zum Ausführen benötigen.

## 7. PALETTEN

Beim Programmieren einer Show wird man häufig auf gleiche Positionen, Farben etc. zurückgreifen. Beim Tiger Touch kann man diese Einstellungen abspeichern, so dass sie sich mit einem einfachen Klick abrufen lassen, anstatt sie für jede einzelnen Cue neu einstellen zu müssen. Das ist nicht nur zum schnellen und effektiven Programmieren, sondern auch beim Improvisieren sehr praktisch.

Bei der Verwendung von Paletten in Cues wird nicht der damit verknüpfte Wert, sondern der Verweis auf die Palette im Cue abgespeichert. Das bedeutet, dass sich etwa die Positionen der Show rasch durch Ändern der verwendeten Paletten ändern lassen, anstatt in sämtlichen Cues alle Positionen einzeln nachregeln zu müssen. Eine Anwendung dafür wäre etwa eine Tour, bei der man täglich andere Bühnengrößen oder Traversenhöhen zu berücksichtigen hat.

Paletten können miteinander verknüpft sein, so dass sie aufeinander verweisen. Ändert man nun die Master-Palette, so ändern sich die verknüpften Paletten entsprechend.

Paletten werden auf die Schaltflächen in den Fenstern 'Colours' (Farben), 'Positions' sowie 'Gobos and Beams' gespeichert. Ebenso können sie auf grauen Playback-Tasten sowie auf Macro/Exekutor-Tasten abgelegt werden. Jede Schaltfläche lässt sich beschriften oder bemalen, so dass man die gesuchte Palette schnell wiederfindet.



Werden die Fenster 'Colours', 'Positions' und 'Gobos and Beams' nicht angezeigt, so ruft man sie mit dem Workspace [Groups and Palettes] auf.

## 7.1 ERSTELLEN VON PALETTEN

### 7.1.1 ATTRIBUTE ZUM SPEICHERN IN PALETTEN

Obwohl ein Paletteneintrag mehrere oder alle Attribute eines Geräts beinhalten kann, ist es deutlich einfacher, mit getrennten Paletten zu arbeiten, so dass man etwa Paletten nur für Positionen und andere Paletten nur für Farben hat. Diese Vorgehensweise wird durch getrennte Fenster für Positions-, Farb- und Gobopaletten unterstützt.

Beim Speichern einer Palette werden nur die im Programmierspeicher befindlichen Attribute (die seit dem letzten <Clear> veränderten Werte) verwendet. Zum Erstellen einer Farb-Palette stellen Sie einfach die gewünschte Farbe ein, ohne die anderen Attribute zu verändern. Ebenso lassen sich Paletten mit Shapes und Pixelmapper-Effekten anlegen. Ferner werden auch Zeiten für Attribute und Geräte in den Paletten gespeichert, und es lassen sich Paletten auch nur mit Zeiten – ohne Attributwerte – anlegen.

Sind mehrere Attribute im Programmierspeicher, so erstellen Sie eine Maske, mit der die zu speichernden Attribute ausgewählt werden.

Paletten können **Globale**, gemeinsame (**shared**) oder **normale** (einzeln verwendete) Paletten sein. Globale Paletten funktionieren mit allen Gerätetypen (die diese Attribute physikalisch steuern können). Shared Paletten speichern identische DMX-Werte für alle Geräte des gleichen Typs, z.B. ‚Rot‘ für alle Martin MAC2000. Normale Paletten wiederum speichern für jedes Gerät andere DMX-Werte, etwa beim Programmieren von Positionen.

Beim Verschmelzen (merge) von Paletten können auch Paletten entstehen, die sowohl globale, shared als auch normale Attribute enthalten.

Generell können nur Dimmer, Pan/Tilt und Colour global sein. Wird für ein Gerät mit Farbmischung eine globale Farb-Palette erzeugt, so werden Werte für CMY und für RGB sowie ein ‚dynamischer‘ Wert für Geräte mit Farbrad gespeichert; mit letzterem wird dann versucht, die passendste Farbe auf dem Farbrad (bei Geräten mit festen Farben) auszuwählen.

Mit der Benutzereinstellung “Minimum Palette Mode” kann festgelegt werden, dass auch beim Schnellspeichern Paletten immer als Shared oder Normal erstellt werden, auch wenn das Pult sie sonst als globale Palette speichern würde.

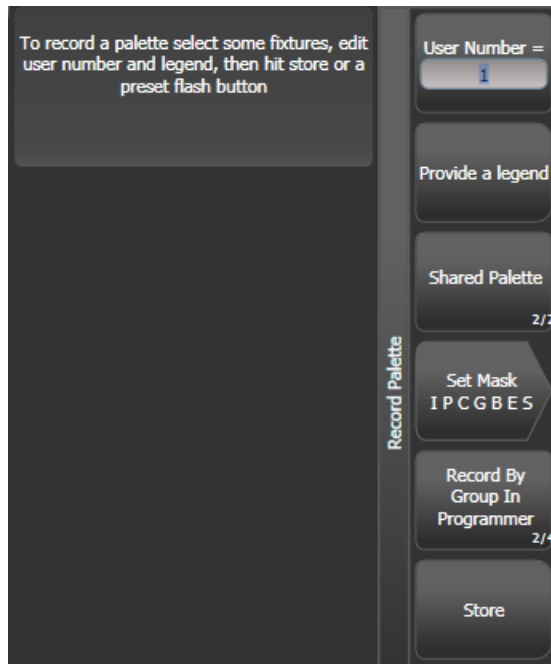
### 7.1.2 SPEICHERN EINER PALETTE

Zum Speichern einer Palette gehen Sie wie folgt vor:

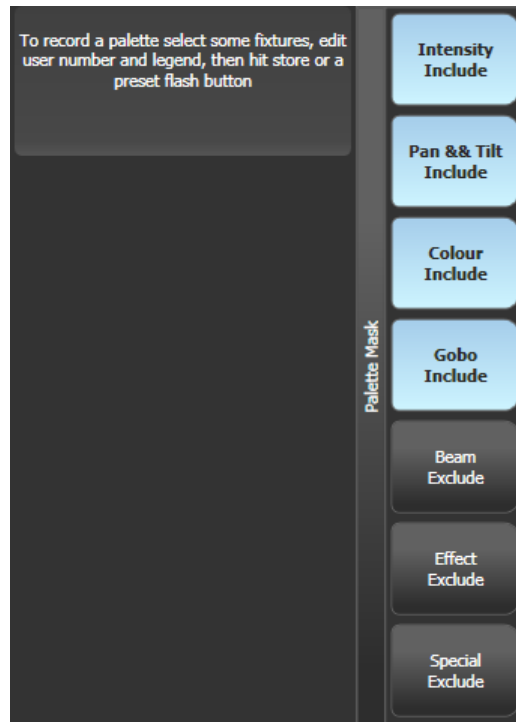
- 1> Drücken Sie <Clear>, um den Programmierspeicher zu löschen.
- 2> Wählen Sie die Geräte, für die eine Palette gespeichert werden soll.
- 3> Mit den Attribut-Tasten und Rädern stellen Sie nun die gewünschten Werte ein. Es lassen sich einzelne oder alle Attribute in einer Palette speichern.
- 4> Drücken Sie <Record> und dann <Palette> oder drücken Sie <Palette> und wählen [Record Palette]. Beim Schnellspeichern von Paletten (nächster Abschnitt) ist das nicht erforderlich, und auch die Maske muss nicht eingestellt werden.
- 5> Erstellen Sie die Palettenmaske; diese bestimmt, welche Attribute in der Palette gespeichert werden. Wählen Sie die zu speichernden Attribute mit den Attribut-Tasten: jedes mit einer leuchtenden LED gekennzeichnete Attribut ist zum Speichern vorgesehen. [Set Mask] und [Record by] dienen ebenfalls zum Einstellen der Maskierung (s.u.).
- 6> Klicken Sie auf eine freie Paletten-Schaltfläche zum Speichern, oder vergeben Sie eine Nummer und drücken Sie [Store].



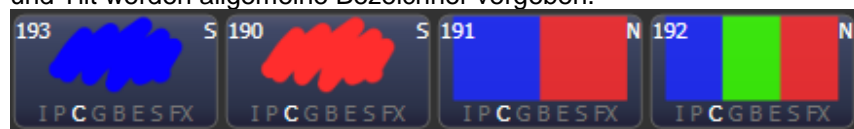
- Möchten Sie Paletten auf die Tasten des Pultes speichern, so drücken Sie ebenfalls <Record> und dann <Palette>: daraufhin leuchten alle noch freien Tasten auf, und zum Speichern muss einfach eine betätigt werden.



- Das Pult legt die Palette automatisch als global, shared (gemeinsam genutzt) oder normal an (dazu wird überprüft, ob alle Geräte gleichen Typs die gleichen Attributwerte haben). Diese Einstellung kann mit Funktionstaste C geändert werden. Die Automatik ist weiter unten näher beschrieben.
- Mit [Set Mask] lassen sich die in der Palette zu speichernden Attribute auswählen. Ebenso können dazu die grauen Attribut-Tasten rechts auf dem Pult genutzt werden. Ist eine Attribut-Gruppe zum Speichern vorgesehen, so erscheint die entsprechende Funktionstaste invertiert (wie für 'Colour' in obigem Bild), und die LED der entsprechenden Attribut-Taste leuchtet. Beim Verwenden der Schnellspeicherfunktion (siehe nächster Abschnitt) wird die Maske automatisch erstellt, abhängig vom Fenster, in dem die Palette gespeichert wird: Paletten im Fenster 'Positions' enthalten nur P, im Fenster 'Colours' nur C und im Fenster 'Gobos and Beams' nur IGBES. Wird die Palette hingegen mit <Record Palette> gespeichert, muss die Maske manuell eingestellt werden.
- Mit der Taste <Attribute Options> können alle Attributgruppen zwischen ,Include' und ,Exclude' umgeschaltet werden.



- [Record By...] steuert, wie die erstellte Maske beim Speichern der Palette verwendet wird:  
 [Channel in programmer] - es werden nur Kanäle gespeichert, die sich im Programmierspeicher befinden (also vorher verändert wurden)  
 [Group in programmer] speichert alle Kanäle in jeder Attribut-Gruppe, von der sich ein oder mehrere Kanäle im Programmierspeicher befinden. Ist etwa ein Wert für Cyan im Programmierspeicher, so werden sämtliche Einstellungen aller Farbkanäle abgespeichert, auch wenn sie nicht im Programmierspeicher sind.  
 [Group in mask] speichert sämtliche Werte für alle in der Maske ausgewählten Attribute  
 [Mixed] speichert Positionen und Farben als Attributgruppen, alle anderen Kanäle jedoch einzeln.
- Das Pult vergibt automatisch eine Bezeichnung für die Palette (außer dies wurde in den Benutzereinstellungen deaktiviert). Für Farb-Paletten werden die enthaltenen Farben angezeigt – sind mehrere enthalten, so werden verschiedenfarbige Streifen angezeigt. Für CITP-Paletten (von einem Medienserver) werden die übertragenen Vorschaubilder angezeigt. Für alle anderen Attribute wird der zuletzt veränderte Wert angezeigt. Nur für Pan und Tilt werden allgemeine Bezeichner vergeben.



- Ebenso kann man beim Speichern mit [Provide a legend] der Palette eine Bezeichnung geben. Zum späteren Ändern der Bezeichnung siehe Abschnitt 7.1.5.
- Wird eine Palette auf einen bereits belegten Speicherplatz gespeichert, so bietet das Pult die Optionen [Cancel] (Abbruch), [Replace](Ersetzen) und [Merge](Kombinieren). Mit [Replace] wird die bisher gespeicherte Palette gelöscht und durch die neue ersetzt. Bei der Wahl von [Merge] werden die beiden Paletten miteinander verschmolzen. Damit lassen sich etwa einzelne Werte zu einer existierenden gemeinsam genutzten Palette hinzufügen, oder enthaltene Werte einfach verändern. Wird die gewählte Paletten-Auswahltaete erneut betätigt, erfolgt automatisch ein Merge (Kombinieren).

Das Verschmelzen erfolgt mittels Quick Merge, welches die verschiedenen enthaltenen Attribute definiert.

- Wenn nicht explizit vorgegeben, wählt das Pult automatisch, ob eine globale, shared oder normale Palette erzeugt wird: eine globale Palette wird gespeichert, wenn alle ausgewählten Geräte im Programm die gleichen Werte haben und die Attribute für globale Paletten verfügbar sind. Sind die Werte zwar gleich, die Attribute aber nicht für globale Paletten geeignet, so wird eine shared Palette gespeichert. Sind einige Attribute für global geeignet und einige nicht, so wird eine Palette mit den geeigneten Attributen als global und mit den anderen als shared gespeichert. Sind schließlich die Werte unterschiedlich, so wird eine normale Palette erstellt.

### 7.1.3 NESTED PALETTES – VERKNÜPFTE PALETTEN

Paletten können Bezüge auf andere Paletten enthalten. So kann z.B. eine Palette ‚odd/even‘ erstellt werden, bei der die ungeraden Geräte eine Farbe und die geraden Geräte eine andere Farbe zugewiesen bekommen, wobei die konkreten Farben aus anderen (Master-) Paletten referenziert werden. Werden nun die Master-Paletten geändert, so ändert sich die ‚odd/even‘-Palette entsprechend.

Die Option [Record/Don't Record Nested Palettes] im Menü "Record Palette" bestimmt, ob der Verweis auf die Masterpalette oder aber der jeweilige absolute Wert gespeichert werden soll.

Werden Paletten in Cues verwendet, so lassen sich Palettenverknüpfungen deaktivieren mit [Fire/Don't Fire Nested Palettes]. Stellt man dies auf 'Don't Fire', so werden die verknüpften Paletten stattdessen als feste Werte gespeichert, nämlich mit den Werten, die sie zu dem Zeitpunkt enthielten, als der Cue erstellt wurde. Damit wird dieser Cue nicht durch das Ändern der Masterpaletten beeinflusst.

### 7.1.4 SCHNELLSPEICHERN

In den Paletten-Fenstern gibt es ebenso eine Schnellspeicher-Funktion. Dazu betätigen Sie einfach die gewünschte Schaltfläche – diese wird daraufhin rot und zeigt ein + -Zeichen. Nun lässt sich eine Bezeichnung vergeben sowie die Maskierung ändern. Mit einer weiteren Betätigung der Schaltfläche wird die Palette gespeichert.



- Beim Verwenden der Schnellspeicherfunktion wird die Attributmaske automatisch abhängig vom jeweiligen Fenster eingestellt; so werden im Fenster ‚Positions‘ nur Pan/Tilt-Werte (P), bei ‚Colours‘ nur Farben (C) und bei ‚Gobos and Beams‘ die anderen Attribute (IGBES) abgespeichert. Dies geschieht nicht beim Speichern mittels der <Record Palette>-Taste.

Schnellspeichern funktioniert auch bei Gruppen, Arbeitsumgebungen und im Playbacks-Fenster.



Wird eine Show geladen, die auf einem Pearl Expert programmiert wurde, so lassen sich die dort auf die Tasten programmierten Paletten über das Fenster "Gruppen und Paletten" erreichen, siehe Abschnitt 4.2.9 S. 60.

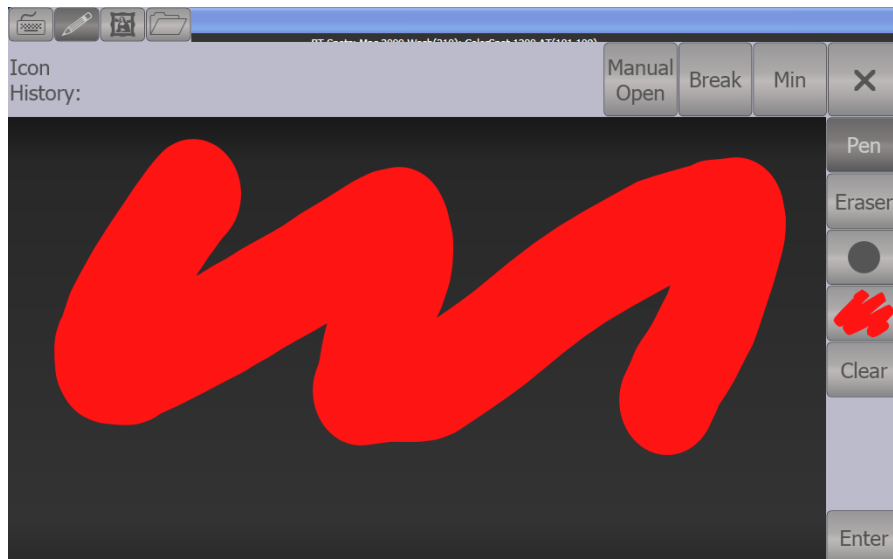
### 7.1.5 PALETTEN BESCHRIFTEN UND BEMALEN

Für jede Palette lässt sich eine Beschriftung vergeben, die auf der Paletten-Schaltfläche angezeigt wird.

- 1> Drücken Sie im Hauptmenü [Set Legend].
  - 2> Klicken Sie auf die zu ändernde Palette.
  - 3> Geben Sie die Bezeichnung mit der Tastatur ein.
  - 4> Schließen Sie die Eingabe mit <Enter> ab.
- Auf den Schaltflächen wird die Palettennummer oben links angezeigt. Die enthaltenen Attribute (IPCGBES) werden unter der Beschriftung eingeblendet, etwa ein P für Positions-Paletten. In der oberen rechten Ecke steht ein G für eine globale, ein N für eine normale bzw. ein S für eine Shared (gemeinsam genutzte) Palette.



Ebenso lassen sich Paletten bemalen, um etwa auf einen Blick die Farbe oder das Gobo zu erkennen. Drücken Sie dazu wiederum [Set Legend], wählen die Palette aus, und wählen dann [Picture] – daraufhin öffnet sich der Picture-Editor:



Oben links gibt es Reiter für die Bildschirmtastatur (damit wird aus der Bemalung wieder eine Beschriftung), zum freien Zeichnen, für die Bilder-Bibliothek sowie zum Laden einer separaten Datei. Im Zeichenfeld hat man rechts Werkzeuge zur Auswahl von Stift oder Radierer, für die Strichstärke und die Auswahl der Farbe. [Clear] löscht die ganze Zeichnung, [Enter] schließt den Zeichenvorgang ab und übernimmt das Bild. Mit ‚Min/Max‘ oben rechts lässt sich der Editor verkleinern oder vergrößern.

Bei Auswahl der Bibliothek kann man ein Bild aus einer großen Zahl vorgefertigter Zeichnungen verwenden. Die Vorlagen sind in verschiedene Kategorien (links) eingeteilt.



### 7.1.6 ERSTELLEN EINER EFFEKT-PALETTE

Paletten mit Shapes oder Pixelmapper-Effekten können sehr hilfreich sein. (Keyframe-Shapes können allerdings nicht in Paletten gespeichert werden).

Dabei empfiehlt es sich, selektiv so vorzugehen, dass die Palette ausschließlich Effekt-Informationen enthält; so wird dann z.B. eine Palette mit einem Circle-Effekt die Geräte sich um den gerade aktuellen Pan/Tilt-Wert bewegen lassen. Dazu nutzen Sie entweder die Maskierung des FX-Attributs, oder Sie achten darauf, beim Speichern der Palette keine anderen Attributwerte in den Programmierspeicher zu schreiben.

- 1> Drücken Sie <Clear>, wählen Sie einige Geräte aus, und drücken Sie <Locate>. Sie können auch deren Position verändern, wenn gewünscht.
  - 2> Drücken Sie [Shapes and Effects], dann [Shape Generator], und starten Sie einen Shape (siehe Abschnitt 8.1.1, Seite 148, zu Shapes).
  - 3> Ändern Sie die Parameter des Shapes nach Belieben.
  - 4> Drücken Sie <Palette>, dann [Record Palette] (Quick Record funktioniert nicht bei Shape-Paletten).
  - 5> Haben Sie in Schritt 1 die Position oder weitere Attribute verändert, so drücken Sie [Set Mask] und deaktivieren alles außer FX.
  - 6> Klicken Sie auf eine Palettenschaltfläche, um die Palette zu speichern.
- Effekt-Paletten lassen sich nicht als Quick Palette verwenden. Es müssen immer Fixtures angewählt sein, um eine Effekt-Palette anzuwenden.

### 7.1.7 ERSTELLEN EINER PALETTE MIT ZEITEN

Es lassen sich Paletten erstellen, die ausschließlich Zeiten, aber keine Werte enthalten. Dies ist sinnvoll beim Speichern von Cues oder bei Zeiten für einzelne Attribute, um die Zeit nicht jedes Mal neu eingeben zu müssen. Auch für Zeiten gilt, dass Paletten beim Speichern als Referenz abgelegt werden: wird später die Zeit in der Palette geändert, so wirkt sich das auf alle damit erstellten Cues aus.

- 1> Drücken Sie <Clear>, wählen Sie einige Geräte aus, und drücken Sie <Locate>. Sie können auch deren Position verändern, wenn gewünscht.
- 2> Drücken Sie <TIME> (auf früheren Pulten <SET> (Mobile/Sapphire) bzw. <Next Time> (Expert/Tiger)).
- 3> Setzen Sie die Fadezeit auf 2 s. Damit wird dies als globale Fadezeit in den Programmierspeicher geschrieben.

- 4> Drücken Sie <Palette>, dann [Record Palette].
- 5> Haben Sie in Schritt 1 die Position oder weitere Attribute verändert, so drücken Sie [Set Mask] und deaktivieren alles außer Time.
- 6> Klicken Sie auf eine Palettenschaltfläche, um die Palette zu speichern.

## 7.2 ABRUFEN VON PALETTEN

### 7.2.1 ABRUFEN EINES PALETTENWERTES

Zum Abrufen eines Wertes aus einer Palette gehen Sie wie folgt vor:

- 1> Wählen Sie die zu ändernden Geräte aus. Gemeinsam genutzte Paletten stellen jedes Gerät gleichen Typs auf den gleichen Wert. Normale Paletten liefern unterschiedliche Werte für jedes Gerät. Sind keine Geräte angewählt, so wirkt die Palette auf alle Gerät, für die sie Informationen enthält.
- 2> Betätigen Sie die Schaltfläche der gewünschten Palette. Die angewählten Geräte werden auf die in der Palette gespeicherten Werte gesetzt.

- Beim Abruf von Paletten lässt sich eine Überblendzeit einstellen, siehe Abschnitt 1467.5.
- Ist eine Palette gerade im Programmier, so wird die entsprechende Schaltfläche als aktiv markiert (das lässt sich in den Benutzereinstellungen deaktivieren). Damit ist einfach erkennbar, welche Paletten gerade verwendet werden.



Paletten lassen sich auch über ihre Nummer abrufen: geben Sie dazu die Nummer mit den Zifferntasten ein.

- 1> Wählen Sie einige Geräte aus.
- 2> Drücken Sie die Taste <Palette> oberhalb der Zifferntasten.
- 3> Geben Sie die Nummer der gewünschten Palette ein.
- 4> Drücken Sie <Enter> oder [Apply Palette]

- Die Menütaste [Apply Palette] zeigt dabei die Bezeichnung der abzurufenden Palette.
- Sollen mehrere Paletten gleichzeitig abgerufen werden, so bietet sich die ‚Blind-To-Live‘ Funktion an: schalten Sie das Pult in den Blind-Modus (mit der <Blind>-Taste, oder mit <Avo> [Blind Inactive]), wählen die gewünschten Paletten, geben ggf. eine Fadezeit (in Sekunden) ein, und schalten durch nochmaliges Drücken der <Blind>-Taste das Pult in den Live-Modus. Damit wird auf die gewählten Paletten live übergeblendet.

## 7.2.2 PALETTENSEITEN

Wurden Paletten auf den Tasten des Pultes gespeichert, so kann man mit <+Page>/-Page> auf verschiedene Seiten wechseln. Soll eine Palette stets verfügbar sein und nicht mit den Seiten umgeschaltet werden, so lässt sich die Seitenumschaltung sperren, siehe Abs. 14.1.12 S. 275.

In jedem der Palettenfenster lassen sich die Schaltflächen entweder seitenweise – mit Schaltflächen für die Seiten – oder als große Liste mit einem Schieberegler organisieren. Zum Umschalten zwischen den beiden Optionen klicken Sie auf die Schaltfläche 'Pages Show/Hide' links der Menü-Schaltflächen.

- Paletten von einer beliebigen Seite lassen sich auch über ihre Nummer aufrufen, siehe voriger Abschnitt.

## 7.2.3 ANZEIGE NUR DER RELEVANTEN PALETTEN

Ist die Benutzereinstellung [Filter Relevant Palettes] aktiviert, so werden beim Anwählen von Geräten die Paletten, die auf diese Geräte nicht anwendbar sind, ausgegraut. So sieht man auf einen Blick, welche Paletten für die ausgewählten Geräte zur Verfügung stehen

## 7.2.4 SCHNELLE PALETTEN OHNE AUSGEWÄHLTE GERÄTE

Beim Aufruf einer Palette, ohne dass Geräte ausgewählt sind, wird die Palette auf alle in der Palette vorhandenen Geräte angewendet; diese Funktion nennt sich 'Quick Palette'. Wird z.B. eine Farbpalette aufgerufen, die für MAC 2000 programmiert wurde, ohne dass MAC 2000 ausgewählt sind, so wird die Palette auf **alle** MAC 2000 angewendet.

- Effekt-Paletten können nicht als Quick Palettes verwendet werden – für diese müssen stets Fixtures ausgewählt werden.

## 7.2.5 ABRUF EINER PALETTE FÜR ALLE GERÄTE IN EINEM CUE

Sie können ebenso Paletten auf alle Geräte in einem bestimmten Cue anwenden. Dazu drücken und halten Sie die entsprechende Paletten-Schaltfläche, und betätigen dazu die Schaltfläche des Cues, auf den die Palette angewendet werden soll.

---

## 7.3 EDITIEREN VON PALETTEN

### 7.3.1 ANZEIGEN UND ÄNDERN EINER PALETTE

Die in einer Palette gespeicherten Werte lassen sich im Fenster 'Palette View' anzeigen. Hier werden alle Geräte aufgelistet, für die die Palette Werte enthält. Mit einer Kontext-Schaltfläche lassen sich gespeicherte Zeiten anzeigen.

Drücken Sie dazu <View> bzw. <Open> und die anzuzeigende Paletten-Schaltfläche.

Attributes		Number	Order	Colour Macros	Colour Func	Colour	White	CTO	Cyan	Red	Magenta	Green	Yellow	Blue	CMY Macros
All	I	BB7	-	1						100		0		0	
P	C	BB4	-	1						100		0		0	
B	E	R600 LED W	-	1	Open		0	0		100		0		0	
	S	Robin600ES	-	1		Fixed	Open		0	0		100		100	Open

Fixture Type

- All Fixtures
- BB7
- BB4
- Robin 600 LED Wash
- Robin 600E Spot

Die angezeigten Attribute und Geräte lassen sich mit den Schaltflächen links auswählen/filtern.

Um einen Wert zu ändern, klicken Sie im Fenster darauf. Die Menütasten zeigen die verfügbaren Möglichkeiten; alternativ können Sie mit den Zifferntasten einen Wert eingeben.

Ferner gibt es die Menütaste [Delete], mit der der Wert komplett aus der Palette entfernt werden kann. Dies hat die gleiche Wirkung wie die Verwendung der <Off>-Taste.

- Enthält die Palette Verweise auf andere Paletten, so lässt sich mit der Option [View/Hide Nested Palettes] einstellen, ob die tatsächlichen Werte oder aber die Legende der verknüpften Palette angezeigt wird.
- Enthält die Palette Shapes, so öffnet die Schaltfläche [View Shapes] die Shape-Anzeige mit allen enthaltenen Shapes und ihren Parametern. Klickt man dort wiederum auf [View] („Anzeigen“), so öffnet sich die Shape-Geräteansicht, in der man die Parameter für einzelne Geräte ändern, sowie weitere Geräte hinzufügen kann
- Enthält die Palette Pixelmapper-Effekte, so lassen sich diese mit [View Effects] öffnen, anzeigen und editieren.

### 7.3.2 ÄNDERN DES INHALTS EINER PALETTE

Um einen Eintrag einer Palette zu ändern, betätigen Sie die Taste <Edit>, wählen die zu ändernde Palette (bei normalen Paletten werden automatisch die enthaltenen Geräte angewählt; bei Shared Paletten das erste Gerät des entsprechenden Typs), nehmen die gewünschten Änderungen vor, und betätigen die Funktionstaste [Update Palette x], um die Änderungen zu übernehmen.

Mit der Taste <Edit> lässt sich ebenso die Bezeichnung und die Nummer der Palette ändern.

Ebenso können Sie eine Palette auch für nur einzelne oder wenige Geräte aufrufen, modifizieren und die geänderten Werte wieder in die bestehende Palette speichern. Das Pult zeigt dabei Optionen zum Ersetzen (Replace), Kombinieren (Merge) oder Quick Merge der Paletten an. Wird [Merge] gewählt, so bleiben nicht veränderte Werte unberührt, während geänderte Werte zur Palette hinzugefügt werden. Quick Merge dagegen aktualisiert nur die Attribute, die in der originalen Palette bereits enthalten waren. Wendet man dies auf eine reine Positionspalette an und hat z.B. auch die Farb-Werte editiert, so werden diese bei Quick Merge nicht in die Palette gespeichert.

Wird eine Palette zum Updaten zweimal geklickt, so ist die Vorgabe Quick Merge.



- Wahlweise lässt sich die Option "Always Merge" (stets kombinieren) aktivieren, um die Rückfrage des Pultes zu vermeiden; dies geht in den Benutzereinstellungen. Ebenso kann man einfach die gewählte Paletten-Schaltfläche ein zweites Mal betätigen, um die Paletten zu kombinieren.
- Weitere Geräte lassen sich zu bestehenden Paletten hinzufügen, ohne die bereits programmierten zu beeinflussen. Sind etwa bereits Farbpaletten für Mac 600 vorhanden, so lassen sich Farben für Mac 500 hinzufügen, ohne die bereits gespeicherten Werte zu ändern.
- Zum Löschen von Attributen aus Paletten dient die 'OFF'-Funktion, siehe Abschnitt 9.4.5 S. 203.
- Beim Ändern einer Palette bleibt der Inhalt des Programmierspeichers erhalten; nach dem Speichern der modifizierten Palette wird der Programmierspeicher in den Zustand vor dem Ändern der Palette zurückversetzt.

### 7.3.3 AKTUALISIEREN VON VERWENDETEN PALETTEN

Muss eine bereits verwendete Palette während der Show verändert werden, wenn z.B. der Grün-Ton nicht exakt die gewünschte Farbe trifft, so lässt sich das einfach per 'Update Palette' realisieren.

- 1> Während der Cue gestartet ist, wählen Sie die betreffenden Geräte aus und stellen den gewünschten Wert ein (z.B. das richtige Grün).
- 2> Drücken Sie <Update>.
- 3> Im Bildschirm werden die Paletten und Cues, die zum gestarteten Cue gehören und upgedated werden können, angezeigt.
- 4> Wählen Sie, was upgedatet werden soll, und drücken Sie nochmals <Update>

## 7.4 PALETTEN KOPIEREN, VERSCHIEBEN ODER LÖSCHEN

### 7.4.1 KOPIEREN ODER VERSCHIEBEN EINER PALETTE

Mit der Taste <Copy> bzw. <Move> lässt sich eine Palette auf eine andere Schaltfläche verschieben oder kopieren. Ebenso lassen sich mehrere Paletten gleichzeitig verschieben oder kopieren. Verknüpfungen (Links) lassen sich dagegen für Paletten nicht anlegen.

Das Verschieben von Paletten ist sinnvoll, um die Bedienoberfläche übersichtlich zu halten.

- 1> Drücken Sie die Taste <Copy>.
  - 2> Wählen Sie [Copy](Kopieren) oder [Move](Verschieben). Mehrfaches Betätigen der Taste <Copy> wechselt diese Optionen. Einige Pulte haben eine gesonderte <Move>-Taste.
  - 3> Betätigen Sie die Schaltfläche der zu kopierenden/verschiebenden Palette; es lassen sich auch mehrere Paletten auswählen. Verwenden Sie die Tasten <Thro> und <And>, um weitere Paletten auszuwählen; halten Sie <And> gedrückt, so können Sie nacheinander Paletten hinzufügen.
  - 4> Klicken Sie auf die (freie) Schaltfläche, auf die Sie die Palette bewegen möchten.
- Die Taste <Menu Latch> fixiert das Menü 'Copy/Move/Link', so dass man bei wiederholtem Kopieren/Verschieben die Taste <Copy> nicht wiederholt betätigen muss. Zum Freigeben des Menüs drücken Sie nochmals <Latch Menu>, zum Verlassen drücken Sie <Exit>.

- [Retain Layout](Darstellung beibehalten) und [Bunch Up] (zusammenfassen) sind von Bedeutung beim Kopieren von mehreren Paletten mit eingeschlossenen freien Speicherplätzen: man kann wählen, die Verteilung (mit freien Plätzen) beizubehalten oder nur die wirklich verwendeten zusammenzufassen.
- Im Kopiermodus lässt sich die Option [Copy Legends] (Bezeichnungen kopieren) umschalten zu [Don't copy legends], womit den kopierten Paletten Standard-Bezeichnungen gegeben werden.
- Im Move-(Verschieben)-Modus bietet sich ferner die Option [Swap Items if Required]. Damit werden soweit möglich andere Paletten umplatziert, sofern sie beim Verschieben im Weg sind. Diese Option ist hilfreich beim Umgruppieren in sehr vollen Seiten

## 7.4.2 LÖSCHEN VON PALETTEN

Zum Löschen einer Palette drücken Sie die <Delete>-Taste und wählen danach die Schaltfläche der zu löschenden Palette. Betätigen Sie danach die Schaltfläche zur Bestätigung erneut. Zum Löschen mehrerer Paletten streichen Sie über diese und bestätigen mit <Enter>. Bei Paletten auf Tasten halten Sie die erste gedrückt und betätigen dazu die letzte, um einen ganzen Bereich auszuwählen.

Weitere Möglichkeiten zum Löschen:

- Verfügt das Pult über eine <Update Palette>-Taste (z.B. alte Pearl Experts), so wählen Sie eine Palette, drücken <Update Palette> und wählen aus dem Menü [Delete].
- Drücken Sie die Taste <Palette> oberhalb des Ziffernblocks, und benutzen Sie die Option [Delete] aus dem Menü [Palette Utilities]
- Drücken Sie <Delete>, dann [Palette], tippen die Nummer mit den Zifferntasten ein, und drücken <Enter>.
- Werden Paletten gelöscht, die in Cues verwendet wurden, so werden statt der Palettenwerte die zum Zeitpunkt der Programmierung des Cues aktuellen Werte aktiv.

---

## 7.5 ARBEITEN MIT ZEITEN IN PALETTEN

Paletten können gleich mit Zeiten gespeichert werden; alternativ kann beim Abruf einer Palette eine Zeit vorgegeben oder die gespeicherte überschrieben werden.

### 7.5.1 PALETTEN MIT GESPEICHERTEN ZEITEN

Enthält eine Palette auch Zeiten, so wird die Palette normalerweise mit der gespeicherten Zeit eingeblendet; wurden also z.B. 2s Fadezeit mit abgespeichert, so blendet die Palette in 2s ein.

Diese Funktion kann deaktiviert werden, etwa während des Programmierens, indem man das Tastenprofil für Paletten-Schaltflächen entsprechend setzt (siehe Abschnitt 17.3.1, Seite 306. Die Optionen sind [Palette Is Fired With Its Times] (Palette wird mit Zeiten gestartet) sowie [Palette Is Fired Ignoring Its Times] (Zeiten werden ignoriert).

### 7.5.2 ÜBERSCHREIBEN VON PALETTENZEITEN

Das Überschreiben von Palettenzeiten ist hilfreich, um 'mal eben schnell eine Show zu drücken'. Wird eine Palette auf diesem Weg abgerufen, so wird ein Zeitparameter hinzugefügt, und die Palette blendet in der vorgegebenen Zeit ein.

- 1> Wählen Sie ein oder mehrere Geräte aus.
  - 2> Tippen Sie mit den Zifferntasten die gewünschte Zeit ein.
  - 3> Betätigen Sie die gewünschte Paletten-Schaltfläche.
- Damit werden alle eventuell in der Palette gespeicherte Zeiten überschrieben.
  - Die Überblendzeit muss bei jedem Palettenaufruf erneut eingegeben werden. Um immer die gleiche Zeit zu verwenden, geben Sie diese bei <Palette> [Master Time] ein. Um diese wieder zu löschen, setzen Sie die Master-Zeit auf 0.
  - Das Einblenden von Paletten kann etwa sinnvoll sein beim Abruf von Paletten während einer Show, da sich damit langsame Positions- und Farbwechsel (bei Geräten mit Farbmischsystem) erreichen lassen.

### 7.5.3 MANUELLE GERÄTEÜBERLAPPUNG BEIM PALETTENABRUF

Außerdem lässt sich die Überlappung zwischen den Geräten einstellen: wenn die Palette auf eine Gruppe von Geräten angewendet wird, so erfolgt das nacheinander auf die einzelnen Geräte. Damit lassen sich sehr einfach beeindruckende Effekte erzielen. ‚Fixture Overlap=100%‘ bedeutet, dass alle Geräte gleichzeitig beeinflusst werden; ‚Fixture Overlap=0%‘ bedeutet, dass ein Gerät erst voll eingeblendet sein muss, bevor die Überblendung mit dem nächsten Gerät beginnt.

- 1> Geben Sie mit den Zifferntasten die Überlappung ein.
  - 2> Drücken Sie [Set Overlap]
  - 3> Geben Sie die gewünschte Überblendzeit ein.
  - 4> Rufen Sie die gewünschte Palette auf.
- Die Überlappung muss bei jedem Aufruf neu eingegeben werden. Um stets die gleiche Überlappung zu verwenden, drücken Sie <Palette>, [Master Overlap]. Um das zu deaktivieren, setzen Sie ‚Master Overlap‘ auf 100%.

### 7.5.4 MASTER-ZEIT FÜR PALETTEN

Mit der Option [Master Time] im Paletten-Menü (betätigen Sie dazu die graue Taste ‚Palette‘ oberhalb der Zifferntasten) lässt sich eine Standard-Überblendzeit vergeben, die stets genutzt wird, sofern keine andere Zeit manuell eingegeben wird. Das erleichtert das schnelle Steuern von Shows mit Paletten.

In gleicher Weise arbeitet [Master Overlap] für die Überlappung.



Es lassen sich Macros erstellen, mit denen verschiedene Überblendzeiten vorgegeben werden können. Drücken Sie dazu <Macro>, [Record], dann eine Taste/Schaltfläche für das Macro. Nun drücken Sie <Palette>, [Master Time], z.B. 3 (für 3 Sek.), <Exit>, <Macro>.

Wiederholen Sie diese Schritte mit unterschiedlichen Zeiten, z.B. 0 Sek. (hartes Umschalten), 5 Sek. etc.

## 8. EFFEKTE

Der Shape-Generator (auf Pulten anderer Hersteller wird das oft als Effekt-Generator bezeichnet) gestattet es, schnell beeindruckende Shows mit vielen Bewegungen und Wechseln bei minimalem Programmieraufwand erstellen.

Titan enthält ab Version 9 sowohl den gewohnten Shape-Generator mit vorgefertigten Muster und Abläufen, als auch den Keyframe-Shapegenerator, mit dem sich Muster, Abläufe und Effekte selbst erstellen lassen.

Die Matrixsteuerung/der Pixelmapper ermöglicht es, auf im passenden Raster angeordneten Geräten (etwa LED-Strahler oder Bars, Sternvorhänge o.ä.) abstrakte 2D-Animationen zu realisieren.

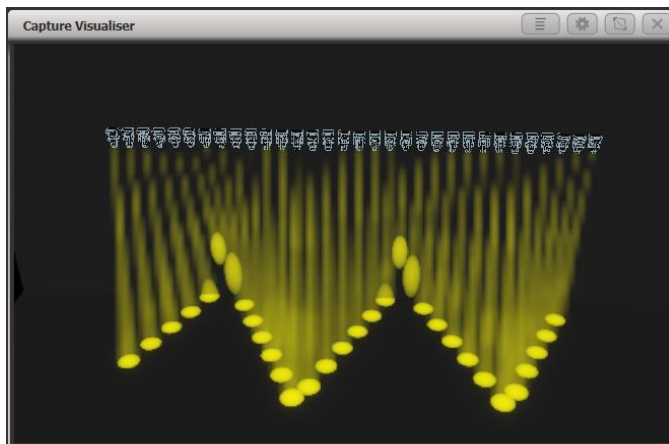
### 8.1 DER SHAPE-GENERATOR

Ein Shape ist eine automatische Folge von Werten, die verschiedene Attribute eines Gerätes modulieren kann. Ein Kreis-Shape (circle) etwa, angewendet auf Pan und Tilt, sorgt für eine Kreisbewegung des Gerätes. Dabei lässt sich das Zentrum des Kreises, die Größe sowie die Geschwindigkeit der Bewegung beeinflussen.

Shapes sind besonders eindrucksvoll, wenn die auf mehrere Geräte angewandt werden. Dabei kann ein Shape auf mehreren Geräte gleichzeitig oder aber mit einem Versatz laufen, womit man rasch z.B. Welleneffekte erstellen kann.

Außer Positions-Shapes gibt es eine große Anzahl weiterer Shapes. Diese sind jeweils pro Attribut definiert, etwa für Farbe, Dimmer, Fokus usw.

Außerdem gibt es die Funktion Mask FX, mittels derer sich laufende Shapes stoppen lassen. Läuft etwa auf einigen Geräten ein Kreis-Shape, und wird dann ein Cue aufgerufen, in dem auf ein paar der Geräte ein ‚Position Mask-Shape‘ abgespeichert ist, so beenden diese Geräte ihre Kreisbewegung. Das ist hilfreich etwa beim Verändern von Cues während des Showablaufs, insbesondere bei gleichzeitiger Nutzung der ‚Priorität‘-Eigenschaft der Playbacks (siehe Abschnitt 9.7.2 S.211). Siehe Abschnitt 8.1.7 S. 153.



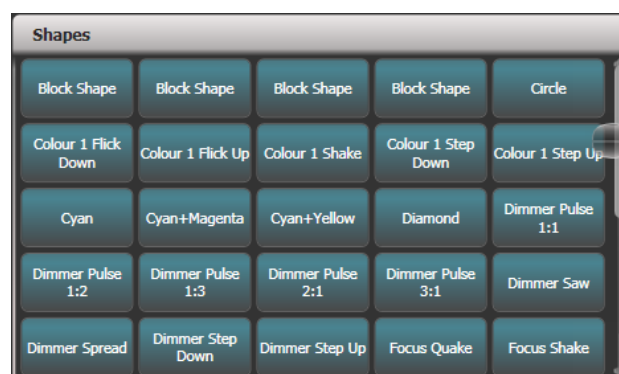
#### 8.1.1 EINEN SHAPE ERSTELLEN

Zum Erstellen eines Shapes wählen Sie einfach das gewünschte Attribut mit den Multifunktionstasten aus, und wählen dann den gewünschten Shape aus dem Shape-Fenster. Die Shapes sind gemäß den IPCGBES-Attribut-Gruppen organisiert, es gibt also Dimmershapes, Pan/Tilt-Shapes, Farb-Shapes etc. Ebenso gibt es eine Liste mit allen Shapes.



Wird ein Shape ausgewählt, so wird dieser auf die zuvor angewählten Geräte angewendet.

- 1> Wählen Sie die Geräte, auf die der Shape angewendet werden soll.
  - 2> Im Hauptmenü drücken Sie [Shape and Effects], dann [Shape Generator].
  - 3> Klicken Sie [Create], um einen neuen Shape zu starten.
  - 4> Betätigen Sie eine Multifunktionstaste, um den Shape nach Attribut auszuwählen, oder drücken Sie [All Shapes] für eine Gesamtliste.
  - 5> Klicken Sie im 'Shapes'-Fenster auf den gewünschten Shape, oder benutzen Sie eine Multifunktionstaste zur Auswahl. Ebenso kann man mit der Tastatur einen Suchbegriff für einen bestimmten Shape eingeben, um die Suche einzugrenzen.
  - 6> Der Shape wird auf die ausgewählten Geräte angewendet.
- Wird das 'Shapes'-Fenster geöffnet, so bleibt es ständig offen, und man muss nicht immer wieder [Shape Generator] drücken, um einen Shape abzurufen. Dieses Fenster zeigt nur Shapes, die auf die gewählten Geräte anwendbar sind. Wird ein Attribut ausgewählt, so wird die Liste der verfügbaren Shapes weiter verkürzt auf Shapes, die für dieses Attribut verfügbar sind. Zur Anzeige aller Shapes wählen Sie das Attribut ,Dimmer' aus.



- Der Ausgangswert für einen Shape ist die jeweilige momentane Einstellung des Gerätes; so wird z.B. ein Kreis-Shape um die momentane Pan/Tilt-Position zentriert.
- Zum Ändern des Basiswerts eines Shapes (etwa das Zentrum eines Kreises) ändern Sie wie gewohnt die entsprechenden Attribute mit den Rädern. Ggf. stellt man dazu die Größe des Shapes auf null (siehe nächster Abschnitt), um den Basiswert genau einstellen zu können.
- Zum gleichzeitigen Abruf mehrerer Shapes wiederholen Sie einfach die o.g. Prozedur. Ebenso lassen sich auch mehrere Shapes auf das gleiche Gerät anwenden, womit weitere interessante Effekte erzielt werden können.
- Zur Anzeige der momentan laufenden Shapes drücken Sie [Shapes and Effects], dann [Shape Generator] und dann [Edit].
- Wird der gleiche Shape auf zwei verschiedene Gruppen von Geräten angewendet, so erscheint er doppelt in der Liste. Damit lassen sich die beiden Gruppen getrennt voneinander beeinflussen, etwa für unterschiedliche Richtungen, Geschwindigkeiten etc. (s.u.)
- Hat das ausgewählte Gerät Teilgeräte (Zellen, Subfixtures), so kann man wählen, ob der Shape auf dem Hauptgerät laufen soll und alle einzelnen Zellen synchron laufen, oder ob die Zellen einzeln angesteuert werden. Es gibt folgende Optionen:  
Run on Super Fixtures: Zellen werden ignoriert, die Geräte werden im Ganzen angesteuert  
Run on Sub Fixtures (Linear): die Zellen werden gemäß ihrer internen Nummerierung angesteuert  
Run on Sub Fixtures (Group): die Zellen werden gemäß ihrer Anordnung (Layout-Editor für die jeweilige Gruppe) angesteuert.
- Jeder Shape ist für ein spezifisches Attribut konzipiert. Verfügt ein Gerät nicht über dieses Attribut, so führt auch der Shape zu keinem sichtbaren Effekt.
- Jeder Shape hat eine Standardgröße und –geschwindigkeit (wird in der Shape-Datei definiert).



Wird ein 'Rainbow'-Farbshape verwendet, so müssen die Farb-Grundwerte (CMY oder RGB) auf 50% gestellt werden, um sämtliche Farbkombinationen zu erzielen.

### 8.1.2 ÄNDERN VON GRÖÖE UND GESCHWINDIGKEIT

Nachdem ein Shape gestartet ist, lassen sich schnell und einfach Größe und Geschwindigkeit ändern. Wenn im Display oberhalb der Räder 'Spread' und 'Offset' steht, so drücken Sie Taste E [Adjust Speed, Size and Spread].

Shape		
Speed 29.00BPM	Size 100.0%	Spread 1

- 1> Das linke Rad steuert die Geschwindigkeit des Shapes.
- 2> Das mittlere Rad steuert die Größe des Shapes.
- 3> Größe und Geschwindigkeit werden im Display angezeigt.

Weitere Dinge über Größe und Geschwindigkeit:

- Laufen mehrere Shapes, so sind die Räder dem zuletzt geladenen zugeordnet. Die Parameter jedes einzelnen laufenden Shapes lassen sich mit der ‚Edit Shape‘-Funktion einstellen, siehe Abschnitt 8.4.1.
- Die Minimalgröße ist Null. Dies lässt den Shape ‚verschwinden‘, und das Gerät kehrt zu den vorherigen Einstellungen zurück. Dennoch ist der Shape noch aktiv.
- Sobald ein Shape in einem Cue gespeichert ist, können Größe und/oder Geschwindigkeit entweder mit dem Fader des Cues gesteuert werden, oder man legt entsprechende Masterfader an und verwendet diese (Rate-Master, BPM-Master, Size-Master). Siehe Abs. 14.1.4 S. 270

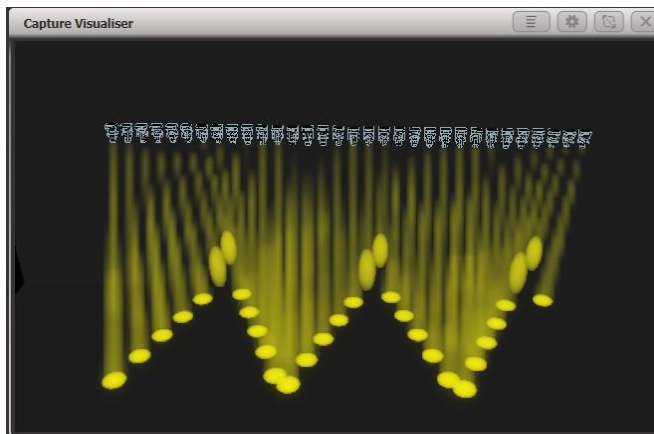
### 8.1.3 ÄNDERN DER VERTEILUNG EINES SHAPES (MEHRERE GERÄTE)

Shapes wirken interessanter (und eindrucksvoller), wenn sie auf mehrere Geräte angewendet werden. Titan erlaubt es, den Spread (Verteilung) eines Shapes zwischen mehreren Geräten einzustellen. Ebenso lässt sich die Phasenlage (Versatz) einstellen: ein anderer Ansatz für die gleiche Eigenschaft.

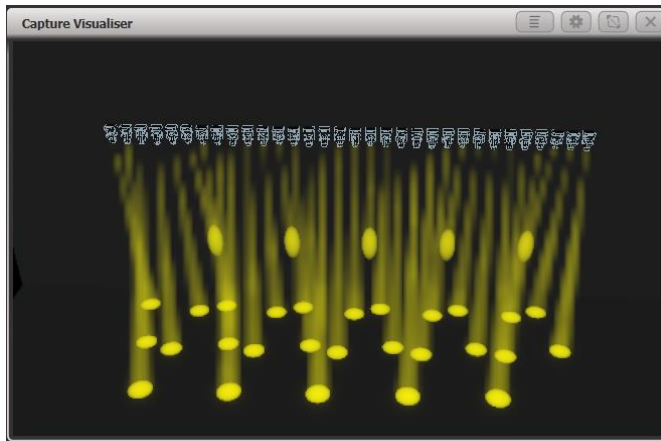
Die Reihenfolge, in der der Shape auf den ausgewählten Geräten abläuft, hängt von der Reihenfolge ab, in der die Geräte beim Abruf des Shapes ausgewählt wurden. Mittels [Fixture Order] lässt sich die Geräte-Reihenfolge innerhalb des Shape-Menüs ändern.

- 1> Wenn das rechte Rad nicht gerade den Spread steuert, drücken Sie Taste E [Adjust Speed, Size and Spread]
- 2> Steuern Sie die Verteilung mit dem rechten Rad, oder betätigen Sie [Adjust Spread, Phase and Offset] und benutzen das mittlere Rad, um den Geräteversatz (Phase) einzustellen.

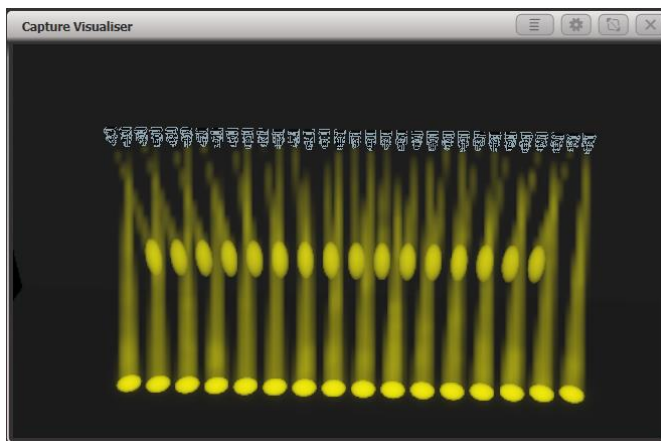
Spread=12 (Phase=30 degrees)



Spread=6 (Phase=60 degrees)



Spread=2 (Phase=180 degrees)



Im Display wird die Phase in ° (Grad) angezeigt. So sorgt etwa Phase=180° für eine Wiederholung jedes zweiten Gerätes, 90° jedes vierten Gerätes, 60° jedes sechsten Gerätes usw.

Offset ist der Startwert des Shapes im Vergleich zu anderen gleichzeitig laufenden Shapes. Wenn beispielsweise gleichzeitig ein Shape auf Cyan und einer auf Magenta läuft, um einen Farbmix zu erzielen, so möchte man vielleicht mit Cyan auf 100% und Magenta auf 0 beginnen, um den gesamten Farbbereich abzudecken. Dazu stellt man einen der beiden Shapes auf einen ‚Phase Offset‘ von 180°. Ohne diese Einstellung würden beide Shapes gleichzeitig 0 bzw. 100% erreichen.

#### 8.1.4 SHAPE-RICHTUNG

Die Menüfunktion [Shape Direction] erlaubt es, die Richtung des Shapes zu ändern; hat man ein 2D-Layout erstellt, so kann man abhängig vom Shape eine richtige Bewegung erzielen.

Mit der Taste <Menu Latch> lässt sich das „Shape Direction“-Menü einrasten, so dass man schnell die verschiedenen Einstellungen durchprobieren kann.

#### 8.1.5 BEAT UND CYCLES (DURCHLÄUFE)

Die Option [Adjust Beat and Cycles] steuert, wie das generelle Tempo des Programms das Tempo des Shapes beeinflusst und wie oft dieser läuft.

#### BEATS

Vorgabewert ist [Beats=1]: jeder Beat entspricht einem kompletten Durchlauf des Shapes, wie in früheren Software-Versionen. Höhere Werte dagegen sorgen dafür, dass das Tempo des Shapes entsprechend reduziert wird. Mit



z.B. [Beats=4] lässt sich erreichen dass für einen kompletten Shape-Durchlauf 4 Beats erforderlich sind – der Shape läuft langsamer.

Klickt man auf den Wert des Rads im Display oder betätigt die jeweilige @-Taste, so kann man die gewünschte Zahl direkt eingeben; außerdem werden zwei weitere Optionen angeboten: mit ‚Match to Spread‘ (an den Spread anpassen) wird der Beat Count auf den Spread-Wert des Shapes gesetzt, was vor allem bei Dimmer-Shapes sinnvoll ist. Klickt man dagegen auf [Custom], so kann man einen numerischen Wert eingeben.

### CYCLES

Mit Cycles (Durchläufe) stellt man ein, wie oft der Shape laufen soll. Vorgabewert ist Unendlich ( $\infty$ ), womit der Shape läuft, bis er wieder gestoppt wird. Ändert man dies auf eine andere Zahl, so läuft der Shape nur die vorgegebene Anzahl von Zyklen und hält dann an.

Zum direkten Eingeben eines Zahlenwertes drücken Sie die entsprechende @-Taste oder klicken auf den Räder-Wert im Bildschirm. Eine Eingabe von Dezimalzahlen (z.B. 1.5) sorgt dafür, dass der letzte Durchlauf nur zum Teil durchgeführt wird und dann stehenbleibt.

#### 8.1.6 VERWENDEN VON SHAPES IN CUES

Wird ein Shape in einen Cue (auf ein Playback) gespeichert, so lässt sich einstellen, dass der Fader z.B. die Größe und/oder Geschwindigkeit des Shapes steuert; ebenso lassen sich Master (Size, Speed, BPM) für die Steuerung verwenden – näheres dazu in Abschnitt 14.1.4 S. 270.

Shapes lassen sich auch in Cuelisten verwenden – in Abschnitt 11.1.3 S. 229 ist beschrieben, wie sich die Shapes in diesem Fall verhalten.

Laufende Shapes lassen sich zum Editieren mittels [Select Shape] auswählen – dies befindet sich im Menü [Edit] des Shape Generators.

#### 8.1.7 SHAPES STOPPEN MIT MASK FX

Mit der Funktion Mask FX können Playbacks programmiert werden, die laufende Shapes und Keyframe-Shapes auf einzelnen oder allen Geräten stoppen.

Um einen Mask Effekt zu erzeugen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie [Shapes und Effekte], dann [Mask Fx].
- Die Attributbank-Buttons flashen (P, C etc.). Wählen Sie die Attribute, für die Shapes maskiert werden sollen.
- Sind keine Geräte angewählt, so wirkt sich dies auf alle Gerät aus. Sind dagegen Geräte gewählt, so werden nur diese beeinflusst.
- Wählen Sie [Create Mask Shape]. (Mit [Create Mask FX] lassen sich sowohl Shapes als auch Pixelmaps stoppen).
- Wird dies in ein Playback gespeichert, so kann man mit diesem laufende Effekte stoppen.

Mit [Clear Mask from Programmer] werden Mask FX-Effekte wieder gelöscht.

Diese Funktion ersetzt die früheren Block Shapes und Block Effekte. Werden ältere Shows mit solchen Effekten geladen, so werden diese jetzt als Mask Fx angezeigt.

Diese Funktion erfordert eine aktuelle Personality Library.

#### 8.1.8 SPEICHERN VON SHAPES IN PALETTEN

Es lassen sich auch Paletten mit Shapes erstellen. Das ist z.B. sehr hilfreich mit verschiedenen Spread- oder Size-Einstellungen Siehe Abschnitt 7.1.6 S. 141.

## 8.2 KEYFRAME-SHAPES

Keyframe-Shapes gestatten es, eigene Sequenzen als Effekte zu nutzen. Dazu werden mehrere Attribut-Einstellungen gespeichert, zwischen denen dann gewechselt und überblendet wird.

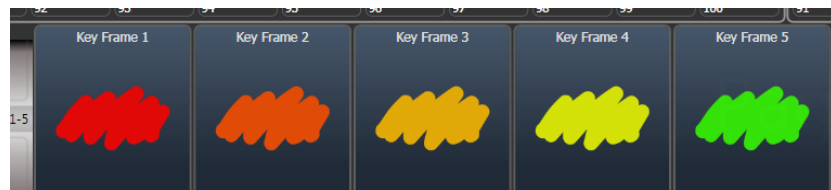
### 8.2.1 EINEN KEYFRAME-SHAPE ERZEUGEN

Ein Keyframe-Shape wird so ähnlich wie ein Chaser erstellt, ist aber wesentlich flexibler, denn es lässt sich sowohl der Überblend-Verlauf bestimmen als auch die Art der Aufteilung auf mehrere Geräte. Ferner lassen sich Keyframe-Shapes auch sehr einfach z.B. in Cuelisten einbinden.

Die einzelnen Keyframes baut man entweder im Kanal-Modus, indem man die Geräte entsprechend einstellt und auf [Add Frame] klickt, oder im Quick Build-Modus, bei dem automatisch ein neuer Frame angefügt wird, sobald man eine Palette anklickt. Mit der Schaltfläche [Record Mode] kann man zwischen beiden Modi umschalten.

In diesem Beispiel bauen wir einen Keyframe-Shape für Farben. Man kann aber Keyframe-Shapes für andere und auch für mehrere verschiedene Attribute programmieren. Verwendet man dabei Paletten, so werden diese auch hier als Referenz gespeichert: ändert man später die Palette, so ändert sich auch der Shape.

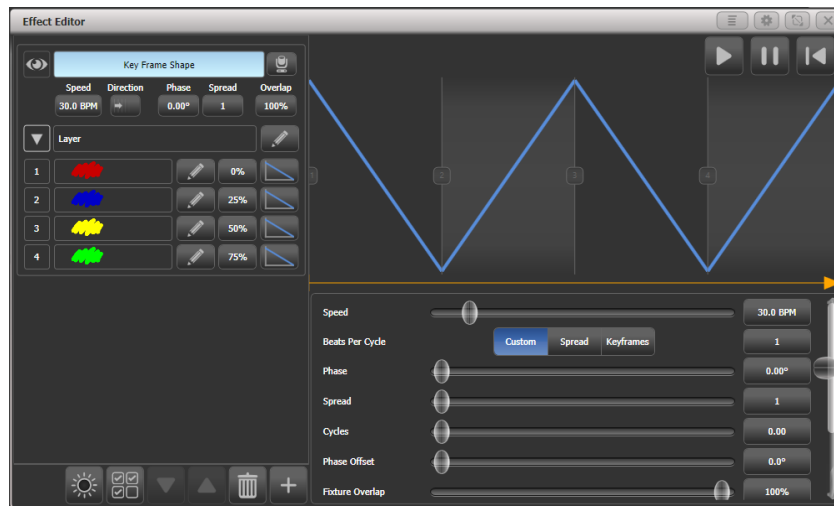
- 1> Im Hauptmenü drücken Sie [Shapes and Effects], dann [Key Frame Shapes].
- 2> Klicken Sie auf [Create], um einen neuen Keyframe-Shape zu beginnen.
- 3> Wählen Sie die gewünschten Geräte und Farben für den ersten Keyframe.
- 4> Klicken Sie auf [Add Frame]. Über dem ersten Playback-Fader wird eine entsprechende Legende angezeigt (schalten Sie dies mit [Playbacks Display Visible/Hidden] ab, falls Sie das nicht wünschen oder z.B. im Quick Build-Modus ein Playback auswählen möchten).



- 5> Fügen Sie Schritte mit anderen Farben hinzu (jeweils mit [Add Frame], bis alle gewünschten Schritte erstellt wurden).
  - 6> Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf [Finish Recording Frames].
  - 7> Im Effekt-Editor können Sie die Übergänge, die Überlappung und die Verteilung auf mehrere Geräte (Spread) einstellen, siehe nachfolgendes Bild.
  - 8> Speichern Sie den Shape in einen Cue, um ihn später zu verwenden oder mit anderen Cues kombinieren zu können (siehe Abschnitt 9, S. 189).
- Auch mit der <Unfold>-Taste können die Playbacks zwischen normaler Anzeige und Anzeige der Keyframes umgeschaltet werden.
  - Gibt man mit [Frame Number] die Nummer eines bereits bestehenden Frames ein, oder wählt man diesen über die Auswahltaste des Playbacks, so lässt sich der Frame mit [Replace] ersetzen sowie mit [Delete] löschen.
  - Ist der Shape nicht erkennbar, weil die Geräte dunkel sind, so lassen sich die Dimmerkanäle der verwendeten Geräte mit der Schaltfläche mit der stilisierten Sonne locaten.

## 8.2.2 ÄNDERN VON SHAPE-PARAMETERN IM EFFEKT-EDITOR

Ist ein Keyframe-Shape komplett erstellt, so wird er im Effekt-Editor angezeigt.



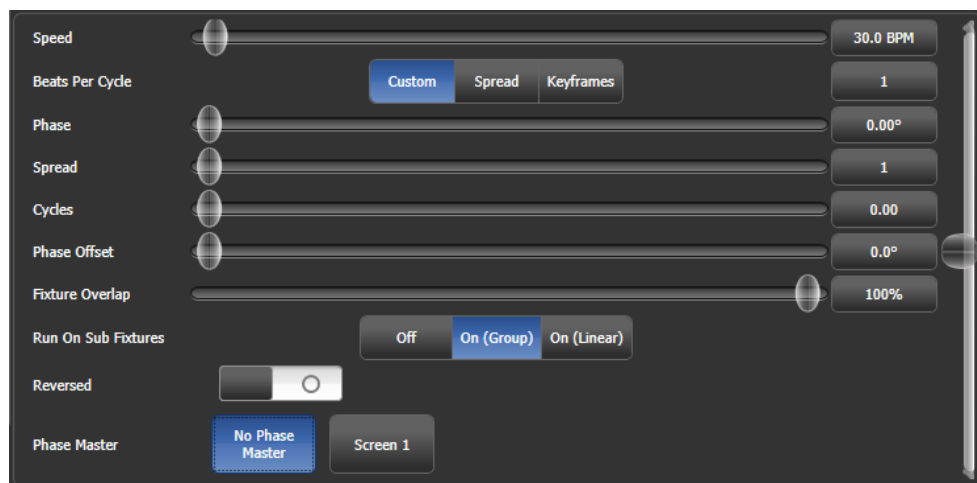
Die Steuerelemente oben im linken Bereich beeinflussen den gesamten Shape: Speed (Geschwindigkeit), Direction (Richtung), Phase/Spread (Verteilung auf mehrere Geräte) und Overlap (Überlappen benachbarter Geräte).

Mit dem ‚Auge‘ oben links werden alle gerade angezeigten Shapes eingeklappt, so dass man sich nur einzelne Shapes zum Bearbeiten ausklappen kann, wenn mehrere Shapes laufen. Der Button mit dem Movinglight öffnet den Visualiser.

Im Hauptbereich rechts werden die Übergänge zwischen den einzelnen Schritten dargestellt. Dies kann man einfach anklicken und ziehen, um den Verlauf zu ändern. Der gelbe Pfeil ist der Phasenversatz (Startposition) des gesamten Layers, den man ebenfalls einfach anklicken und ziehen kann, um den Start relativ zu anderen Layern zu verschieben.

### PARAMETER FÜR SHAPES UND LAYER

Zu Beginn – oder sobald man links auf einen Layer klickt – steuern die Fader rechts unten jeweils einen einzelnen Layer.



Man kann auf die Schaltflächen rechts neben den Fadern klicken, um direkt einen bestimmten Wert einzugeben oder den Wert mit den Wheels des Pultes einzustellen. Zum Zurücksetzen dient jeweils ein Doppelklick auf den Button oder die Funktion [Reset to default value] (erscheint, sobald ein Button angeklickt wird).

Die Einstellung ‚Beats Per Cycle‘, die genauso wie für normale Shapes arbeitet (s.o.), stellt das Verhältnis von Beats (BPM) und der Geschwindigkeit des

Keyframe-Shapes ein. Vorgabewert ist auch hier 1: jeder Beat entspricht einem kompletten Durchlauf des Effektes. Klickt man auf den numerischen Wert, so kann man entweder einen anderen Wert eingeben oder mit [Reset to default value] auf den Vorgabewert zurückschalten. Außerdem wird dabei der ‚Beats per Cycle‘-Wert mit dem Rad A verknüpft, so dass man diesen schnell ändern kann. Wählt man dagegen die Option ‚Spread‘, so wird auch hier der Beats-per-Cycle-Wert an den Spread gebunden. Mit ‚Keyframes‘ schließlich wird pro Beat ein Keyframe weitergeschaltet. Jeder einzelne Keyframe-Shape und jeder einzelne Layer hat seine individuellen Einstellungen. Der Wert für ‚Beats per Cycle‘ kann schließlich auch in der Keyframe-Shape Effekt-Ansicht angezeigt und verändert werden.



Jeder einzelne Keyframe und jeder Layer kann eine andere Einstellung für ‚Beats per Cycle‘ haben.

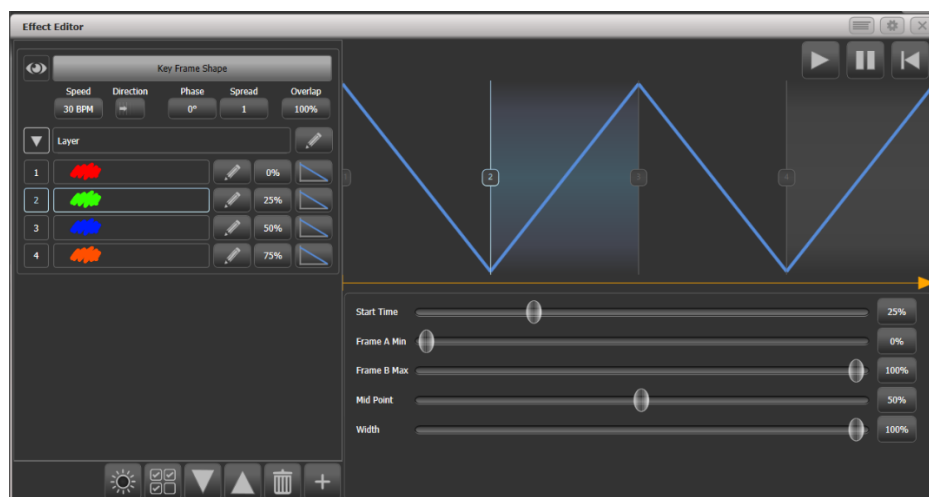
Mit Cycles (Durchläufe) stellt man ein, wie oft der Shape laufen soll. Vorgabewert ist 0, womit der Shape läuft, bis er wieder gestoppt wird. Ändert man dies auf eine andere Zahl (entweder für einen einzelnen Layer oder für den ganzen Keyframe-Shape bzw. alle Layer in diesem), so läuft der Shape nur die vorgegebene Anzahl von Zyklen und hält dann an. So kann man also für jeden Layer einzeln einstellen, wie oft der Effekt laufen soll.

Keyframe-Shapes können auf Subfixtures (Zellen) laufen. Per Default ist das deaktiviert (Off), die Alternativen wären On (Group), womit die Reihenfolge dem eingestellten Layout folgt, sowie On (Linear), womit das Layout ignoriert wird und die Reihenfolge der Nummerierung der Zellen im Fixture folgt.

Mit der Einstellung [Phase Master] kann die Phase eines Shapes durch die Intensität eines Videolayers (eines Ai-Servers) gesteuert werden, siehe Abschnitt 13.2.6 Seite 268.

### PARAMETER FÜR EINZELNE FRAMES

Klickt man links auf einen einzelnen Keyframe, so lassen sich dessen Parameter einstellen.



- Mit dem Regler „Start Time“ lässt sich das Timing verändern (genauso wie durch Ziehen in der oberen Ablauf-Darstellung).
- Frame A Min/Frame B Max: Limitierung des Effektes. Hat man z.B. einen 100% Flash programmiert, lässt sich dieser z.B. auf 80% reduzieren.
- Mid Point: wo ist die Mitte des Überblend-Weges

- Width: ähnlich der Einstellung Crossfade bei Chasern. Stellt man Width auf 20%, so wird in nur 20% der Zeit überblendet, und bei 80% der Zeit ändert sich nichts.

Der Kurvenverlauf des Überblendens lässt sich mit der Kurven-Schaltfläche rechts neben jedem einzelnen Schritt einstellen. Die neue Kurve wird entsprechend grafisch dargestellt.



### FRAMES EDITIEREN

Auch die Reihenfolge der Keyframes lässt sich im Effekt-Editor ändern:

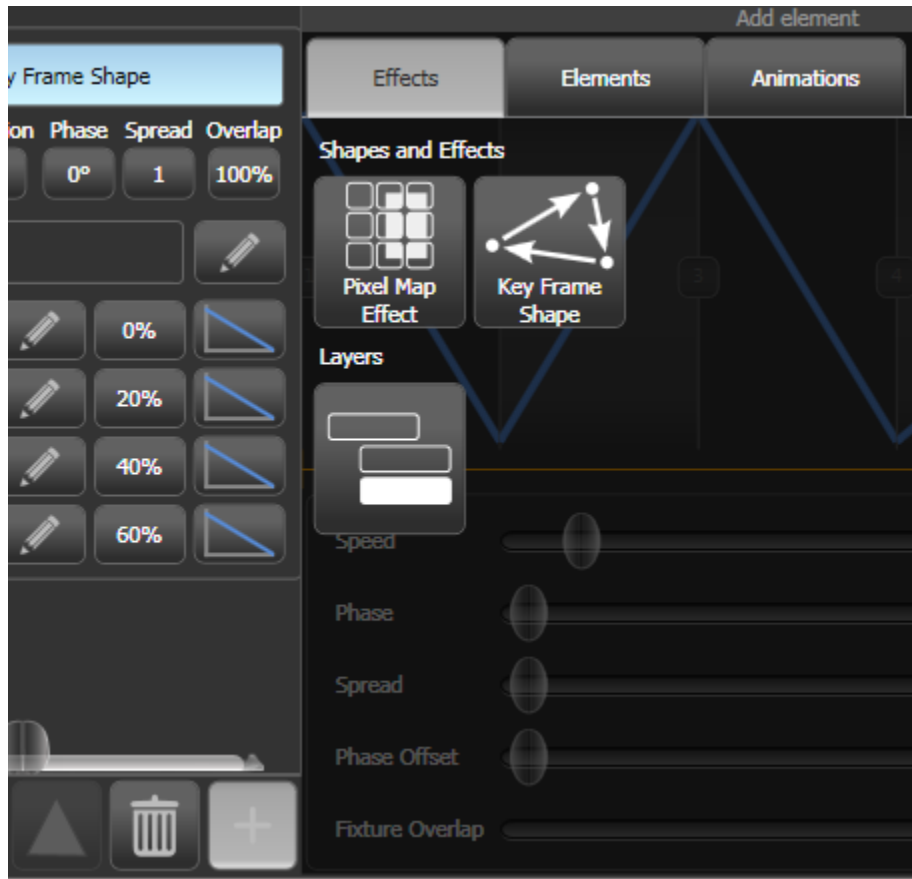


- Um Frames hinzuzufügen, klicken Sie auf den Stift rechts neben dem Namen des Layers.
- Um einen Frame zu editieren, klicken Sie auf den Stift rechts neben dem Namen des Frames.
- Um einen Frame zu löschen, wählen Sie diesen aus und klicken unten auf das Papierkorb-Symbol

- Um die Reihenfolge zu ändern, wählen Sie einen Frame aus und verschieben ihn mit den Pfeiltasten.
- Um mehrere Frames gleichzeitig zu ändern, klicken Sie unten auf die Mehrfachauswahl-Schaltfläche, oder sie ziehen um die gewünschten Frames im Display einen Rahmen.

### MEHRERE EFFEKTE KOMBINIEREN

Keyframe-Shapes können jeweils mehrere Layer (Ebenen) enthalten, so dass verschiedene Effekte gleichzeitig laufen können. Um einen neuen Layer hinzuzufügen, klicken Sie unten auf das Plus-Zeichen und wählen nun ‚Layers‘. Damit erscheint der neue Layer in der Liste auf der linken Seite.



Ebenso können Sie einen komplett anderen Keyframe-Shape oder Pixelmapper-Effekt hinzufügen. Pixelmapper-Effekte werden immer ganz oben in der Liste angezeigt und lassen sich mit dem ‚Auge‘ ausblenden, wenn man nur mit den Keyframe-Shapes arbeiten will.

### 8.2.3 EINEN KEYFRAME-SHAPE IN EINEN CUE SPEICHERN

Normalerweise werden Keyframe-Shapes, die in einem Cue gespeichert sind, durch den zugehörigen Fader gesteuert; ist in den jeweiligen Playback-Optionen die Option ‚Speed on Fader‘ gewählt, so wird die Geschwindigkeit des Effekts mit dem Fader geregelt.

Ferner lässt sich sowohl global als auch pro individuelm Playback (Optionen) das Verhalten der Keyframe-Shapes einstellen: [Shape Behaviour = Overlay] bzw. [Shape Behaviour = LTP].

- Overlay (Voreinstellung) funktioniert ähnlich wie die gewohnten Shapes. Ein aktiver Key Frame Shape hat Priorität über die betreffenden Geräte/Attribute und läuft, bis er beendet wird. Lauf z.B. ein Key Frame Shape, der die Farbe der Geräte verändert, und startet man einen weiteren Colour-Cue, so ist dies zunächst nicht sichtbar. Ebenso ist zunächst keine

Änderung zu sehen, wenn man etwa Paletten aufruft oder die Farbe anderweitig verändert. Erst wenn der Shape beendet wird, werden die im Hintergrund vorgenommenen Änderungen aktiv. Auf diesem Wege lässt sich einfach bei laufendem Key Frame Shape ein neues Bild einstellen, auf das dann nahtlos überblendet werden kann.

- LTP funktioniert dagegen eher wie ein Chaser. Nachträglich gestartete Änderungen auf der gleichen Priorität überschreiben den Key Frame Shape. Startet man also z.B. bei laufendem Colour-Key Frame Shape (Priorität normal) ein anderes Colour-Playback (ebenfalls Priorität normal), so blockiert dieses den Key Frame Shape. Deaktiviert man das Playback, so ist wieder der Key Frame Shape aktiv. Gleiches gilt beim Aufruf von Paletten, wobei in diesem Fall der Key Frame Shape neu gestartet werden muss. Zu beachten ist, dass Quick Palettes mit ‚Priority=High‘ funktionieren. Stellt man also wiederum das Playback mit dem Key Frame Shape auf ‚Priority=High‘ oder höher, verhindert man das Überschreiben durch Quick Palettes. Ebenso kann man ‚Priority=Very High‘ wählen und damit verhindern, dass der Inhalt des Programmers den Key Frame Shape überschreibt (Details zur Priorität siehe Abschnitt 9.7.2 S. 211).

Zum Verhalten von Keyframe-Shapes in Cuelisten siehe Abschnitt 11.1.3 S. 229.

- Wird ein Mask Shape mittels [Mask FX] erzeugt, so stoppt dieser auch laufende Keyframe-Shapes.

## 8.3 DER PIXELMAPPER

### 8.3.1 MATRIX-EFFEKTE MIT DEM PIXELMAPPER ERSTELLEN

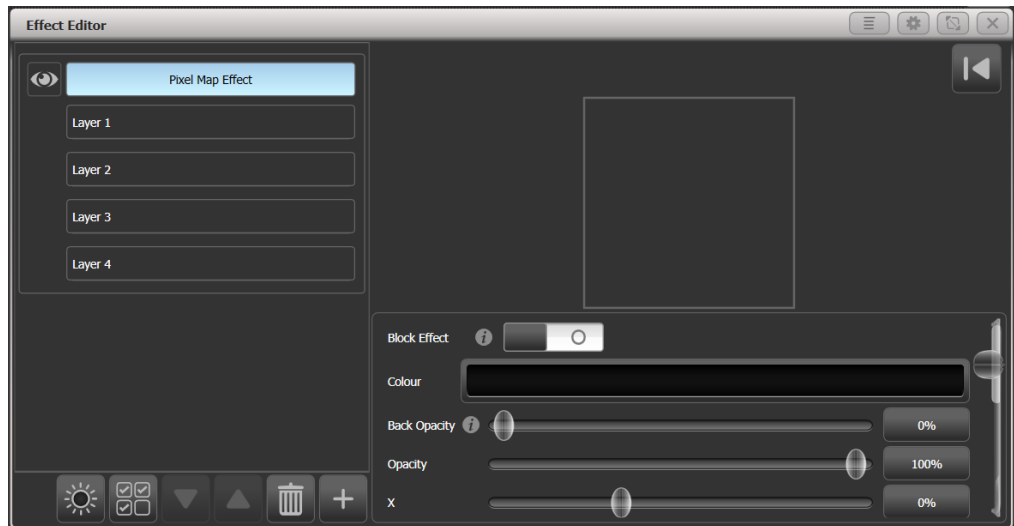
Der Pixelmapper funktioniert mit Gruppen von Geräten, die mit dem Layout-Editor angeordnet wurden. Damit wird dem Pult mitgeteilt, wo sich die einzelnen Geräte tatsächlich auf der Bühne befinden. Daraufhin werden die einzelnen Pixel der Effekte passend auf die Geräte abgebildet, so dass der 2D-Effekt sichtbar wird. Die Arbeit mit dem Layout-Editor ist in Abschnitt 6.3.2 auf S. 131 genauer beschrieben.



Am Ende dieses Abschnitts, in Kapitel 8.6 S. 168, sind einige Anwendungsbeispiele für das Arbeiten mit dem Pixelmapper aufgeführt. Das Vorgehen ist mit konkreten Beispielen deutlich einfacher zu verstehen.

Ist das Layout entsprechend eingerichtet, können Sie mit dem Pixelmapper wie folgt arbeiten:

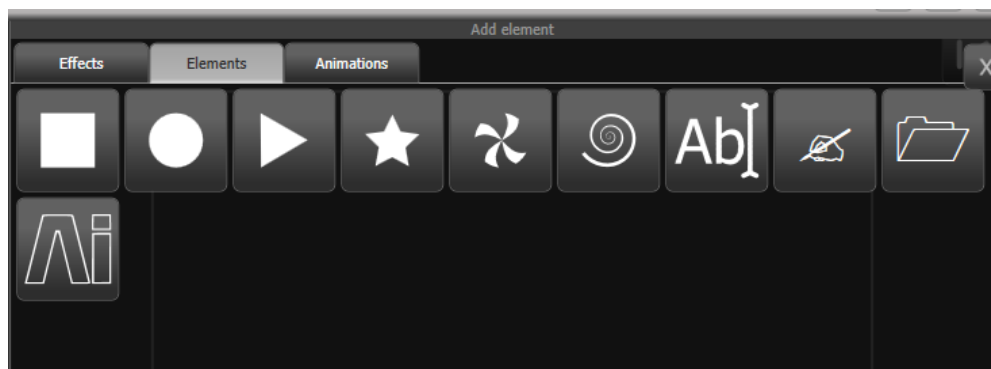
- 1> Wählen Sie die gewünschte Gerätegruppe aus.
- 2> Im Hauptmenü wählen Sie [Shapes and Effects] und darauf [Pixel Mapper].
- 3> Wählen Sie [Create effect]. Damit öffnet sich der Pixel Mapper Editor mit einem schwarzen Hintergrund. Wahlweise kann das Gerätelayout mit angezeigt werden, um genauer arbeiten zu können. Klicken Sie dazu im Kontext-Bereich auf [Fixture Overlay 50/50].



### VERFÜGBARE ELEMENTE

Klicken Sie unten auf die Schaltfläche [+], um einen Effekt zu erzeugen, und wählen Sie eine der verfügbaren Formen aus. Zum Entfernen einzelner Elemente wählen Sie diese aus und klicken auf den Papierkorb, Es stehen folgende Elemente zur Verfügung:

- Quadrat
- Kreis
- Dreieck
- Stern
- Propeller (Fan)
- Spirale
- Text
- Zeichnen (man kann auf dem Touchscreen zeichnen)
- Bild aus Datei (von der Festplatte oder einem USB-Stick)
- Content eines Synergy-Ai-Servers



Nach der Auswahl wird das gewünschte Element oben rechts angezeigt und zu den verwendeten Geräten ausgegeben. Das Element lässt sich mit den Fadern unterhalb der Darstellung genauer einstellen (je nach Element-Typ):

Opacity (Sichtbarkeit)

X/Y-Position

Width, height (Breite, Höhe)

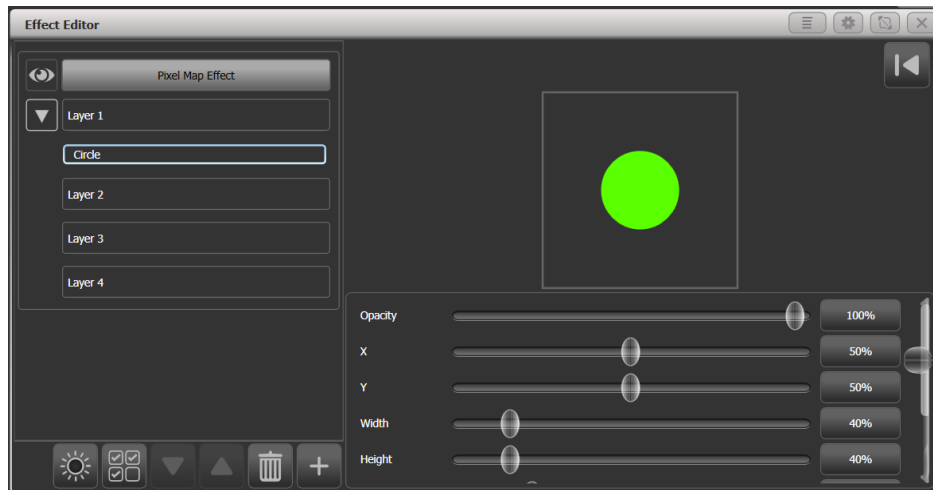
Zoom

Rotation

Border width (Randstärke)

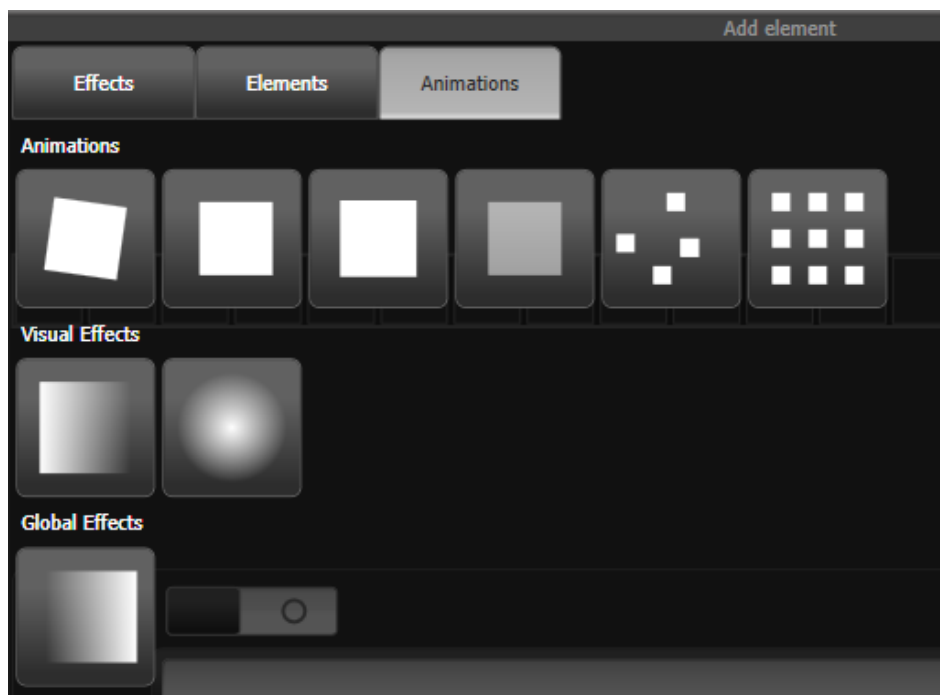
(Zum Ändern der Farbe klicken Sie links auf den Namen des Layers)





### ANIMATIONEN

Bei noch ausgewähltem Grafikelement (links in der Layer-.Darstellung) klicken Sie nochmals auf [+] und wählen eine Animation (Bewegung). Damit wird der Effekt auf dem schwarzen Hintergrund und den Geräten animiert. Es lassen sich mehrere Animationen miteinander kombinieren, um komplexe Effekte zu erzielen.



Folgende Animationen stehen zur Verfügung:

- Rotation
- Verschieben (lineare Bewegung)
- Zoom
- Einblenden/Fade (Opacity)
- Zufall/Random
- Grid Fit (genaues Einpassen der Elemente in das Raster)
- Linearer Verlauf
- Radialer Verlauf
- Motion Blur (Bewegungsunschärfe)

Eine Animation kann das jeweilige Element verschieben oder anderweitig verändern. Ebenso kann sie mehrere Kopien des Elements in unterschiedlichen Animationsstadien erzeugen (Spawn).

Sie können die Parameter der einzelnen Animation ändern, indem Sie links auf deren Namen klicken. Abhängig vom Effekt werden verschiedene Schieberegler eingeblendet:

Speed (Geschwindigkeit)

Speed Random (Zufälligkeit der Bewegung)

Spawn Rate (Häufigkeit neuer Kopien des Elements)

Spawn Random (Zufälligkeit neuer Kopien)

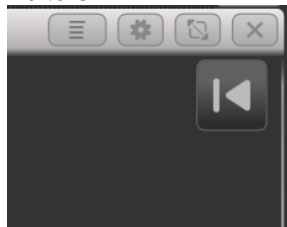
Spawn For (Maximalwert neuer Kopien des Elements)

Run For / And Then (Anzahl der Effekt-Durchläufe und bestimmen, ob danach gestoppt oder auch der Effekt deaktiviert werden soll – freeze oder kill )

Direction / Direction Random (Richtung und Zufälligkeit der Richtung – nur bei Bewegungen)

Start Angle / End Angle (Start/Endwert, nur bei Rotation)

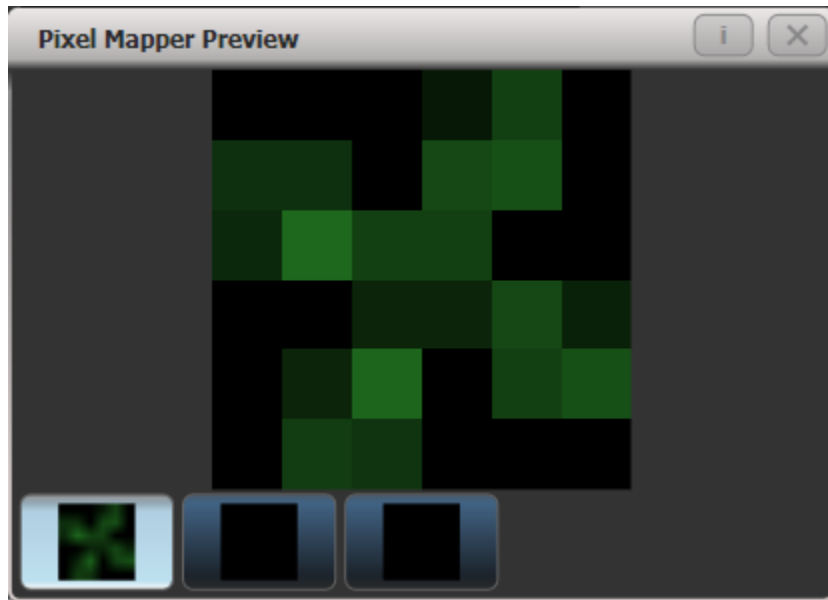
- Für das Einpassen ins Raster (Grid Fit) ist die Anzahl von Zeilen und Spalten anzugeben.
- Für die Verlaufs-Animationen stellen Sie den Start- und Endwert sowie den Versatz dazwischen ein. Mit Spread wählen Sie die Verlaufs-Kurve: Pad ist ein einfacher, einmaliger Verlauf. Reflect ist ein Verlauf, der sich immer auf- und abbaut. Repeat schließlich ist eine Wiederholung in immer nur einer Richtung).
- Gibt man einen Wert für [Spawn For] oder [Run For] ein, so stoppt die Animation nach der entsprechenden Anzahl von Zyklen. Um sie wieder zu starten, betätigen Sie den Reset-Knopf oben rechts im Fenster des Effekt-Editors.



- Für Effekte mit Start und Endpunkt bestimmt [Cycles] die Anzahl der Durchläufe. Bei Effekten ohne Endpunkt bestimmt sich die Anzahl hingegen aus dem Master-Tempo und der Geschwindigkeit der Animation.

### DIE PIXELMAPPER-VORSCHAU

Zur Vorschau, wie der Effekt später aussehen wird, öffnen Sie das Fenster ‚Pixel Mapper Preview‘ mit [Open Workspace Window] (‚Fenster öffnen‘), [Pixel Mapper Preview]. Eine Vorschau der laufenden Effekte erscheint; unten können Sie zwischen den einzelnen Animationen umschalten.



### VERWENDUNG

Wenn gewünscht, können mehrere Layer (Ebenen) miteinander kombiniert werden. Ist das gewünschte Ergebnis erzielt, so kann es als Cue gespeichert werden.

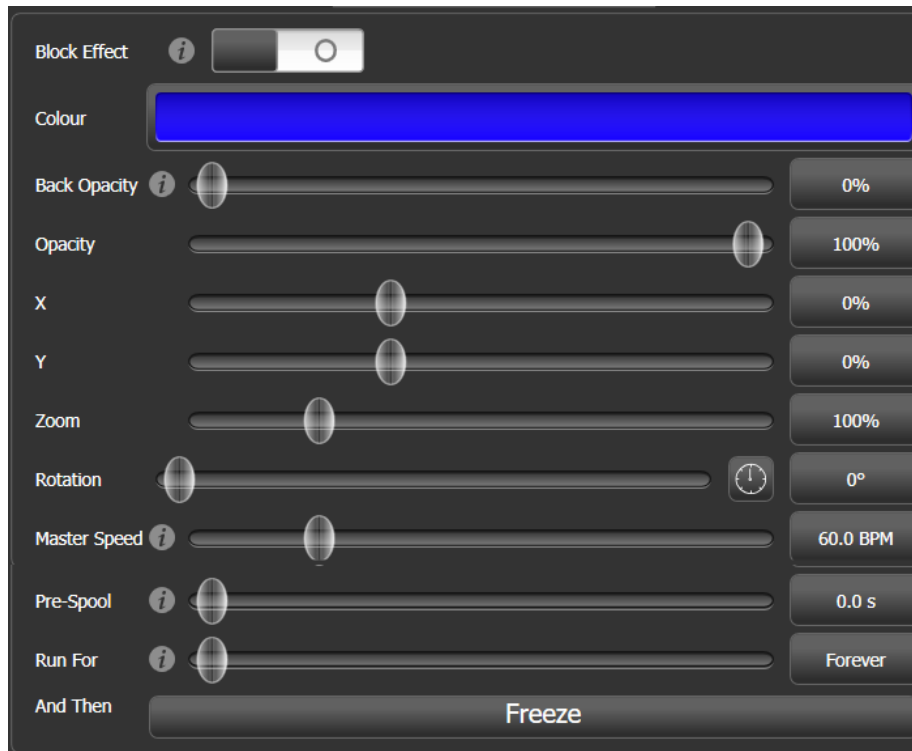


Sowohl beim Einstellen der Fader auf dem Bildschirm als auch beim Klicken und Ziehen lassen sich alternativ die Werte mit den Rädern oder den Zifferntasten eingeben. Um dies für einen Wert zu aktivieren, klicken Sie auf das Feld rechts, das den jeweiligen Wert zeigt. Mit einem Doppelklick kann man den Vorgabewert wiederherstellen, und mit [+/-] lässt sich der Wert invertieren.

- Die Reihenfolge der Layer lässt sich verändern, indem man zuerst auf den zu verschiebenden Layer klickt und dann unten die Schaltflächen 'Pfeil hoch'/'Pfeil runter' bedient.
- Layer, Elemente und Animationen lassen sich mit <Copy> und <Move> kopieren und verschieben: drücken Sie <Copy> (oder <Move>), dann das zu verschiebende/kopierende Element, und schließlich auf das gewünschte Ziel des Kopierens.

### MASTER-PARAMETER DER EFFEKTE

Jeder erstellte Effekt hat auch Master-Parameter, mit denen bestimmt wird, wie sich dieser im Zusammenspiel mit anderen Effekten verhält. Zur Anzeige dieser Master-Parameter klicken Sie links oben auf den Effekt-Namen:



- Der Schalter 'Block Effect' erlaubt es, einen Pixelmapper-Effekt zu bauen, der andere laufende Pixelmapper-Effekte stoppt (je nach Priorität). Damit ähnelt die Wirkung dem Block Shape.
- Colour bestimmt die Hintergrundfarbe dieses Effekts (unwirksam, falls Back Opacity auf 0 steht)
- Back Opacity bestimmt die Sichtbarkeit anderer Effekte durch diesen hindurch. Default ist 0 – andere Effekte werden transparent hindurchgelassen.
- Opacity bestimmt die Sichtbarkeit anderer Effekte im Vordergrund dieses Effekts.
- X/Y/Zoom/Rotation bestimmen Position und Größe des Effekts.
- Master Speed: die generelle Geschwindigkeit des Effekts. Das beeinflusst die Animationsgeschwindigkeit sowie die Anzahl der Zyklen.
- Mit Pre-Spool startet der Effekt 'mittendrin', so als ob er bereits eine Weile gelaufen sei. Damit lassen sich langsam aufbauende Effekte gleich in ihrer ganzen Pracht starten.
- Run For/And Then bestimmt, wie viele Zyklen der Effekt laufen und was dann passieren soll (Freeze = Stoppen, Kill = Deaktivieren, Stop Spawning = keine neuen Kopien erzeugen). Vorgabe für Run For ist 0.

### 8.3.2 MASTERREGLER FÜR PIXELMAPPER-LAYER

Jedem der vier Layer (Ebenen) des Pixelmappers kann ein Masterregler zugewiesen werden. Mit diesem kann der jeweilige Layer dann live gesteuert werden. Das Zuweisen erfolgt im System-Menü, [Assign Masters], [Pixel Mapper]. Daraufhin steuern die Masterregler die Sichtbarkeit des jeweiligen Layers.

Damit ist es möglich, Cues und Paletten zu erzeugen, die die Layer-Einstellungen von Effekten steuern, die in anderen Cues gespeichert sind.

Die Masterregler für die Layer müssen im Effekt-Editor aktiviert werden (separate Schaltfläche).

- Für Layer-Masterregler sind ggf. aktualisierte Personalities erforderlich.

### 8.3.3 PIXELMAPPER-EFFEKTE MIT MASK FX STOPPEN

Mit der Funktion Mask FX können Playbacks programmiert werden, die laufende pixelmapper-Effekte auf einzelnen oder allen Geräten stoppen.

Um einen Mask Effekt zu erzeugen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie [Shapes und Effekte], dann [Mask Fx].
- Sind keine Geräte angewählt, so wirkt sich dies auf alle Gerät aus. Sind dagegen Geräte gewählt, so werden nur diese beeinflusst.
- Wählen Sie [Create Mask Pixel Map]. (Mit [Create Mask FX] lassen sich sowohl Shapes als auch Pixelmaps stoppen).
- Wird dies in ein Playback gespeichert, so kann man mit diesem laufende Effekte stoppen.

Mit [Clear Mask from Programmer] werden Mask FX-Effekte wieder gelöscht.

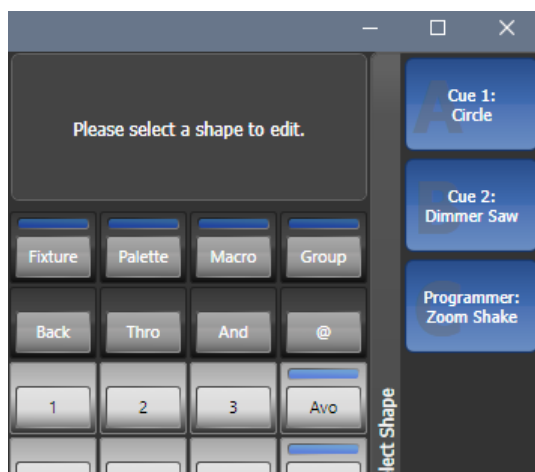
Diese Funktion ersetzt die früheren Block Shapes und Block Effekte. Werden ältere Shows mit solchen Effekten geladen, so werden diese jetzt als Mask Fx angezeigt.

Diese Funktion erfordert eine aktuelle Personality Library.

## 8.4 ÄNDERN VON SHAPES UND EFFEKTEN

### 8.4.1 ÄNDERN EINES GERADE LAUFENDEN SHAPES

Geschwindigkeit, Größe und Aufteilung (Spread) eines gerade laufenden Shapes lassen sich ändern, indem man auf <Connect>, gefolgt von <Shape> drückt (<Shape> blinkt, sofern Shapes gerade aktiv sind). Die Menütasten zeigen die gerade laufenden Shapes an sowie, aus welchem Cue oder ob sie aus dem Programmer kommen: (hat Ihr Pult keine <Shape>-Taste, so erreichen Sie dies über [Shapes and Effekts], [Shape Generator], [Edit])



Zunächst sind alle aktiven Shapes angewählt. Ändern Sie dies ggf. und drücken Sie <Enter| oder nochmals <Shape>, um die Shapes mit der Steuerung per Rad zu verbinden. Sind mehr als drei Parameter zu steuern, so können Sie mit Menütaste G umschalten.

- Stammen die Shapes aus einem Cue, so werden Änderungen direkt in den Cue übertragen (wie z.B. Speed und Crossfade bei Chasern).

- Um währenddessen ein anderes Attribut zu steuern, betätigen Sie die entsprechende Attribut-Taste/Button. Um wieder zur Shape-Steuerung zurückzukehren, klicken Sie wieder <Shape> oder [FX].

#### 8.4.2 ÄNDERN GESPEICHERTER SHAPES UND EFFEKTE

Shapes und Pixelmapper-Effekte, die bereits in Cues gespeichert sind, lassen sich über das Fenster 'Cue View' aufrufen und editieren.

Playback View - Cue 'Fast Dim Shape'											
	Delay In	Fade In	Fade Out	Fixture Overlap	MiD Delay	MiD Fade	Curve	View Cue	View Shape	View Pixel Effect	
0	0	0	Disabled	100%	0	0	Linear	View	Dimmer Pulse 1:1		

Um die Parameter eines Shapes/Effektes anzuzeigen oder zu editieren, klicken Sie auf [View Shape] oder [View Pixel Effect]. Ist mehr als ein Shape/Effekt in dem Cue gespeichert, wird auf der Schaltfläche [...] angezeigt. Nach dem Anklicken öffnet sich ein entsprechendes Fenster (Shape View oder Pixelmapper Effect View), in dem alle enthaltenen Shapes/Effekte aufgeführt sind. Dort können Sie die gewünschten Änderungen vornehmen.

In den Fenstern 'Shape View' oder 'Effect View' lässt sich ferner mit [View Fixtures] eine Liste der enthaltenen Geräte anzeigen, die in dem Shape/Effekt enthalten sind.

#### 8.4.3 ÄNDERN VON SHAPES MIT INCLUDE

Es lassen sich nur Shapes verändern, die sich im Programmierspeicher befinden – wird ein Shape einfach mit einem Cue gestartet, so erscheint er nicht in der Liste laufender Shapes. Um einen Shape in einem Cue zu ändern, laden Sie also zunächst den Cue per Include in den Programmierspeicher (siehe Abschnitt 9.4.4 S. 202).

Wurde ein Cue mittels Include geladen und sind mehrere Shapes gleichzeitig im Programmierspeicher, so lässt sich der mit den Rädern zu steuernde mit Taste [Edit] auswählen.

- 1> Wenn das Shape-Menü noch nicht aktiv ist, so wählen Sie [Shapes and Effects], dann [Shape Generator] aus dem Hauptmenü.
- 2> Drücken Sie [Edit].
- 3> Drücken Sie [Select shape].
- 4> Bei den Menütasten erscheint eine Liste der laufenden Shapes.
- 5> Betätigen Sie eine Taste, um den jeweiligen Shape auszuwählen. Der ausgewählte Shape wird hervorgehoben.
- 6> Drücken Sie <Enter>, um zum Shape Generator-Menü zurückzukehren.

- Läuft ein Shape mehrfach auf verschiedenen Geräten, so lässt sich jede laufende Kopie einzeln steuern.

#### 8.4.4 SHAPES NEU SYNCHRONISIEREN

Mit der Option [Restart Shapes] im Shape-Editor werden alle gerade laufenden Shapes neu gestartet. Das ist sinnvoll, wenn mehrere Shapes miteinander synchronisiert werden sollen.

#### 8.4.5 ÄNDERN DER GERÄTEREIHENFOLGE EINES SHAPES

Die Art und Weise, wie ein Shape arbeitet, wird durch die Reihenfolge der Auswahl der Geräte bestimmt. Diese lässt sich später mit der Funktion [Fixture

Order] im Menü [Edit] ändern. Die aktuelle Gerätereihenfolge wird auf den Geräte-Schaltflächen mit großen grünen Zahlen angezeigt. In Abschnitt 9.5.2 finden Sie weitere Informationen zum Ändern der Gerätereihenfolge.

#### 8.4.6 SHAPES MIT GRUPPEN VERKNÜPFT

Shapes und Keyframe-Shapes, die unter Verwendung von Gruppen erstellt wurden, verwenden die Gerätereihenfolge der Gruppe und enthalten eine Verknüpfung mit der/den jeweiligen Gruppe(n). Damit werden Änderungen etwa am Layout bzw. der Geräte-Reihenfolge sofort in den betreffenden Shapes wirksam und müssen nicht manuell übernommen werden.

Um Geräte zu einer Gruppe hinzuzufügen, ohne die Verknüpfung des Shapes aufzuheben, wählen Sie die Geräte aus, drücken <Record>, gefolgt von der Gruppenschaltfläche/Taste, und betätigen diese nochmals oder wählen [Merge] mit den Menütasten. Ebenso kann der Inhalt einer Gruppe (die enthaltenen Geräte) unter Erhaltung der Verknüpfungen zu Shapes und Effekten ersetzt werden, indem man die Geräte auswählt, <Record> und die Gruppenschaltfläche betätigt und dann [Replace] wählt. Geräte lassen sich schließlich auch durch das Ein- und Ausschalten der Geräteschaltflächen im Menü ‚Edit Groups‘ zu Gruppen hinzufügen oder daraus entfernen: <Group> [Edit Groups] [Gruppen-Schaltfläche].

Soll die Reihenfolge für einen bestimmten Shape geändert werden, ohne dies in der Gruppe zu tun und damit ggf. andere Shapes zu verändern, so lösen Sie die Gruppenverknüpfung mit [Break Group References] im Menü [Edit] [Edit Fixtures/Groups] [Fixture Order].

Siehe Abs. 6.3.2 S.131 für Details zu Reihenfolge und Layout.

#### 8.4.7 ENTFERNEN ODER HINZUFÜGEN VON GERÄTEN

Mit der Funktion [Add/Remove Fixtures] aus dem Menü [Edit] lassen Geräte aus einem Shape entfernen oder weitere Geräte hinzufügen; ebenso können Sie dazu die entsprechende Kontextfunktion aus dem Menü „Shapes Fixture View“ verwenden. Sämtliche bereits im Shape vorhandenen Geräte werden als Vorauswahl angeboten, und können dann einzeln ab- oder angewählt werden.

Ist ein Shape mit einer Gruppe verknüpft (s.o.), so wird durch das Entfernen von Fixtures aus dem Shape die Verknüpfung gelöst. Entsprechend wird eine Meldung ausgegeben, und man muss das mit [Remove Fixtures] bestätigen.

#### 8.4.8 EINEN SHAPE UMKEHREN

Die Richtung eines Shapes lässt sich umkehren; dazu drückt man im ‚Shape‘-Menü auf [Reverse Selected Fixtures]. Dadurch wird der Shape für die ausgewählten Geräte umgekehrt; damit lassen sich Abläufe gezielt nur für einzelne – oder aber alle – Geräte umkehren.

#### 8.4.9 LÖSCHEN VON SHAPES

Ein laufender Shape lässt sich ganz einfach löschen: dazu drücken Sie [Delete] aus dem ‚Shape‘-Menü, und wählen den zu löschenden Shape mit der entsprechenden Menütaste.

---

## 8.5 SPEZIELLE OPTIONEN

### 8.5.1 SHAPES IM FADERMODUS

Ist ein Shape in einem Cue gespeichert, so lässt sich die Art und Weise, wie der Shape eingeblendet wird, mit [Edit Times] und den Optionen des Playbacks einstellen.

Um die Größe/Geschwindigkeit abhängig vom Fader zu machen, drücken Sie die Taste <Options> oder im Hauptmenü [Options] und wählen dann den Speicherplatz (Cue) aus, in dem der Shape enthalten ist.

Mit den Funktionstasten [Fader] [Shape Size] und [Fader] [Shape Speed] können Sie Größe bzw. Geschwindigkeit auf 'fixed' (fest) oder 'on fader' (faderabhängig) stellen. Ebenso lässt sich ein Speed Master oder Size Master zuweisen, siehe Abschnitt 14.1.4 S. 270.

Um eine feste Einfadezeit einzustellen, drücken Sie [Edit Times], wählen das Playback aus, und geben die gewünschte Fade/Delay-Zeit ein.

Der Fade-Modus für Playbacks kann auf 0 (einfaden), 1 (ein- und ausfaden) oder 3 (crossfade) gestellt werden. Bei Mode 2 hängt die Fadezeit von der Reglerstellung ab; es empfiehlt sich also, wenn Shapes reglerabhängig sind, das Playback nicht im Mode 2 zu verwenden.

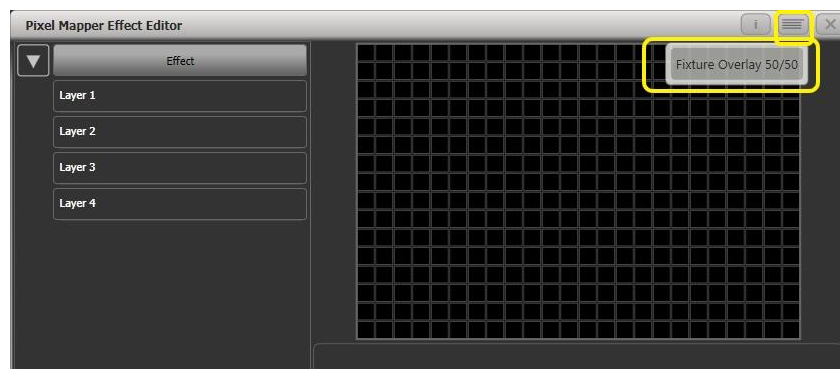
Wird eine neuer Cue aufgerufen, der die gleichen Attribute steuert (etwa ein zweiter Shape auf den gleichen Geräten, die in dem vorherigen Cue bereits mit einem Shape gesteuert werden), so wird vom bereits laufenden auf den neuen Shape übergeblendet.

## 8.6 PIXELMAPPER - BEISPIELE

### 8.6.1 ZUFALLEFFEKTE

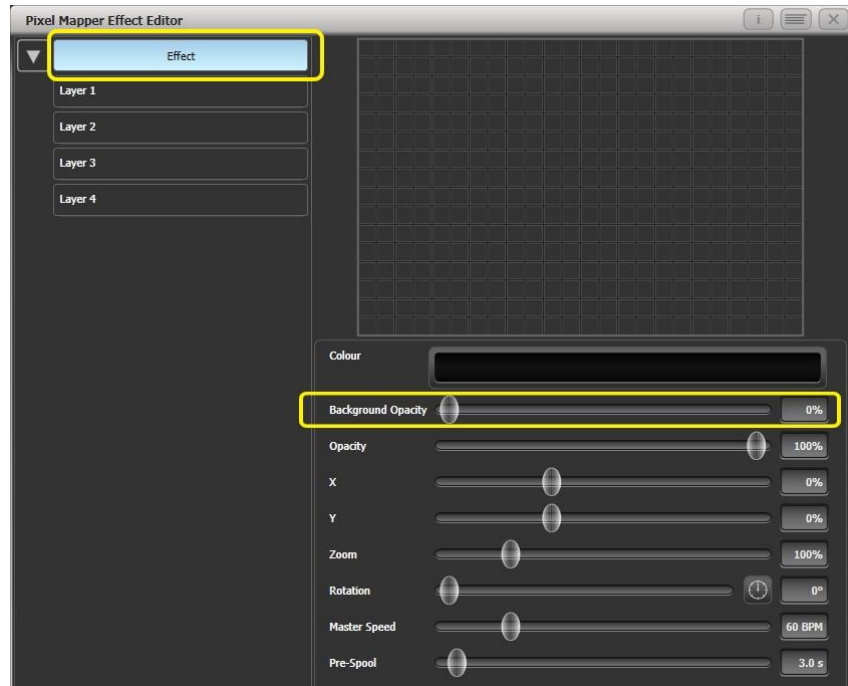
In diesem Beispiel wird die Matrixengine genutzt, um auf mehreren Dimmern einen Zufallseffekt zu erzeugen. Dieser Effekt überlagert anderweitig für die Dimmer eingestellte Pegel.

- 1> Zunächst müssen die betreffenden Dimmer in einer Gruppe zusammengefasst werden.
- 2> Als nächstes muss das Layout der Geräte in dieser Gruppe entsprechend eingestellt werden (mit [Shapes And Effects]/[Pixel Mapper]/[Edit Group Layout]/Gruppe auswählen)
- 3> Erstellen Sie nun einen Effekt: wählen Sie die Gruppe aus und klicken Sie [Shapes And Effects]/[Pixel Mapper]/[Create Effect]
- 4> Im Effekt-Editor schalten Sie die Option 'Fixture Overlay' auf 'Fixture Overlay 50/50'. (Damit sieht man das Ergebnis direkt beim Erstellen des Effekts.)

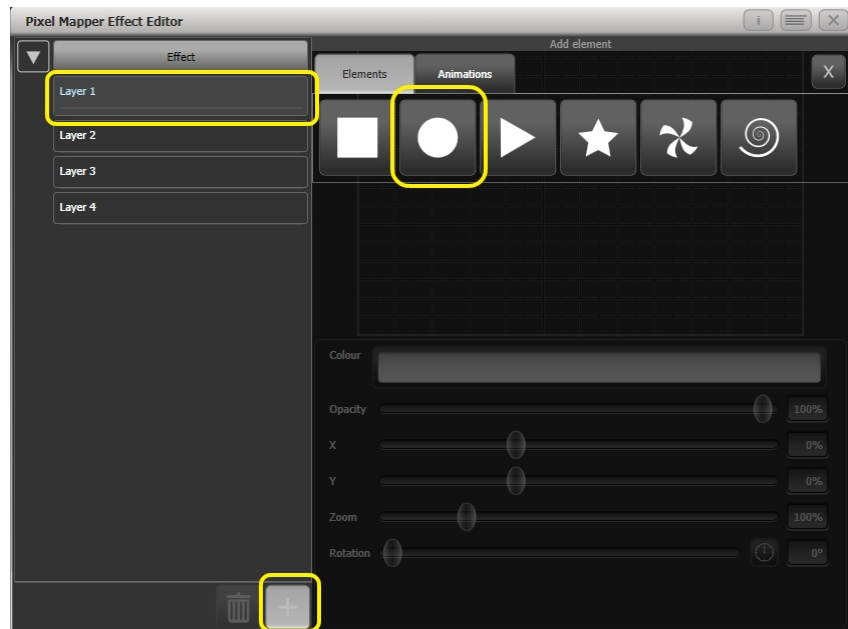


- 5> Wählen Sie [Effect] und stellen 'Background Opacity' auf 0%. (Damit überlagert der Effekt alle anderen Werte.)



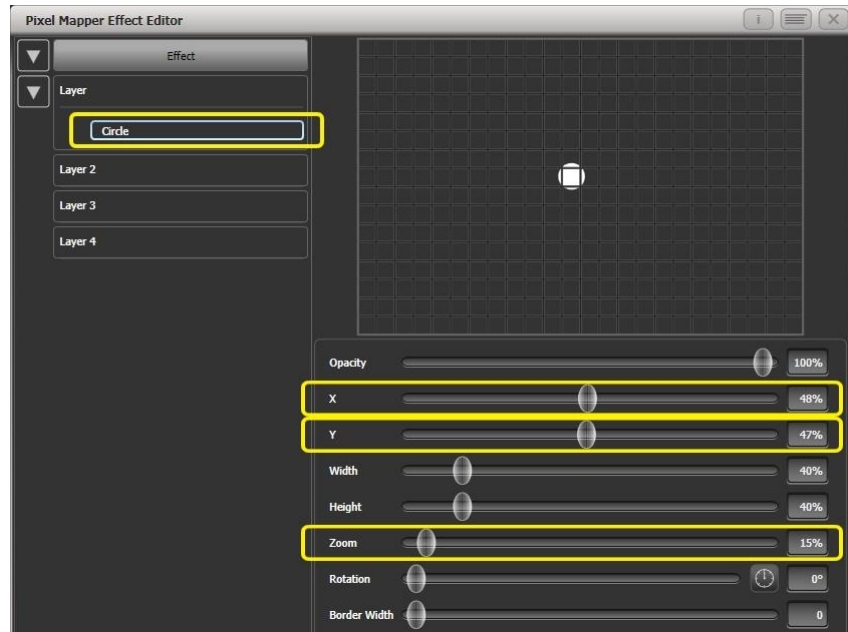


6> Wählen Sie [Layer 1], klicken auf [+] am unteren Rand des Bildschirms, und wählen Sie als Form den Kreis.

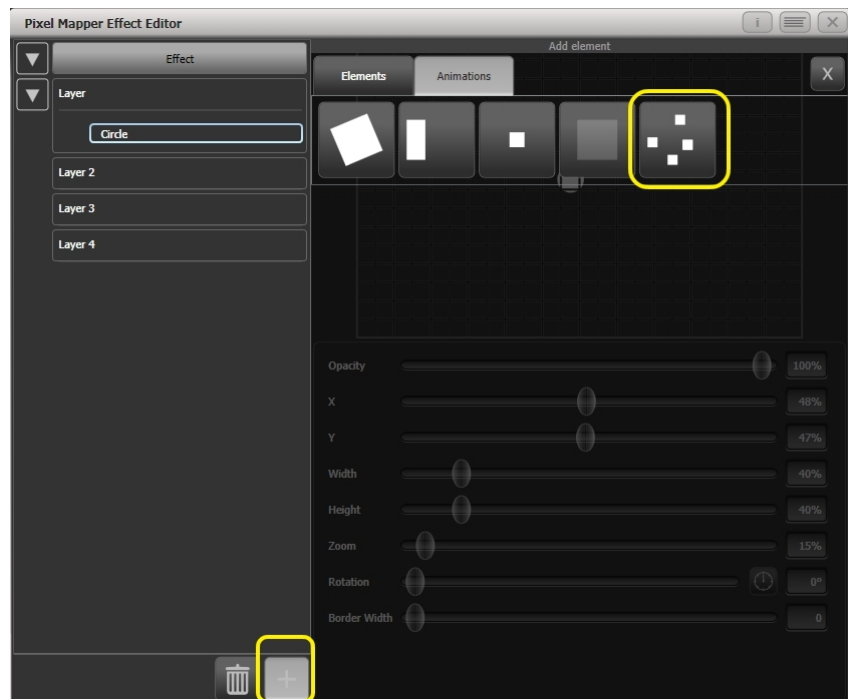


7> Stellen Sie 'Zoom' so ein, dass etwa eine Zelle vom Kreis bedeckt wird. Ebenso kann man dies mit 'Width' und 'Height' erreichen.

Schieben Sie den Kreis dann mit 'X' und 'Y' etwa in die Mitte der Fläche.



- 8> Klicken Sie wieder auf [+] und wählen Sie als Animation 'zufällige Position' (dargestellt durch mehrere kleine Blöcke). (Achtung: bis jetzt ist noch kein Effekt zu sehen.)



- 9> Klicken Sie [+] und wählen Sie diesmal 'Opacity' als Effekt (dargestellt als teilweise sichtbarer Block).

Damit wird die Zufalls-Animation auf 'Opacity' angewendet, so dass diese jeweils an einer zufälligen Stelle gerendert wird.

Stellen Sie 'In Time' und 'Out Time' auf 0%, um nicht jeweils ein- und auszublenden, sondern hart zu schalten.

Machen Sie den Effekt nun mit 'Speed' schneller, und verändern Sie die Häufigkeit mit 'Spawn Rate' (für Effekte mit solch kleinen Elementen bieten sich hohe Spawn Rates an.)

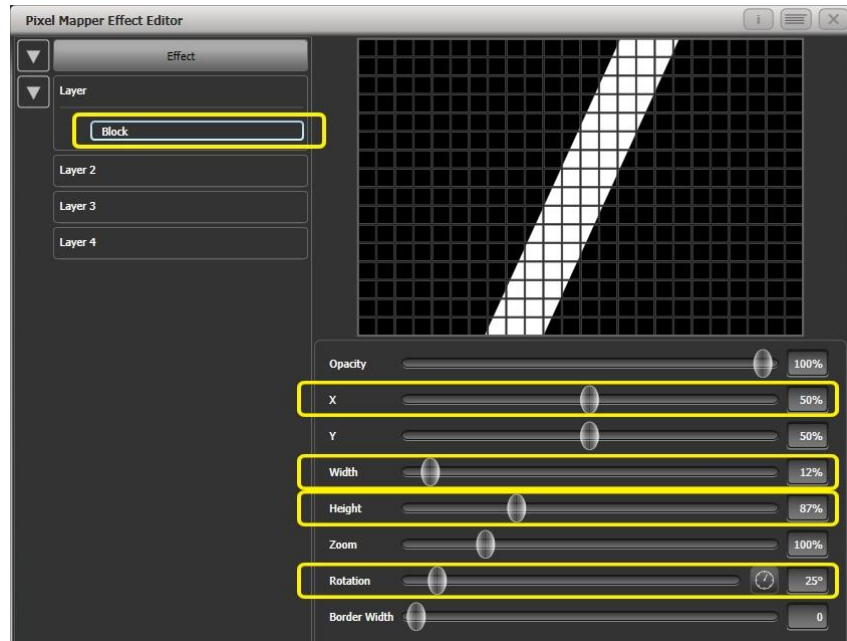


10> Speichern Sie das Ergebnis als Cue.

### 8.6.2 EFFEKTE UND LAYER KOMBINIEREN

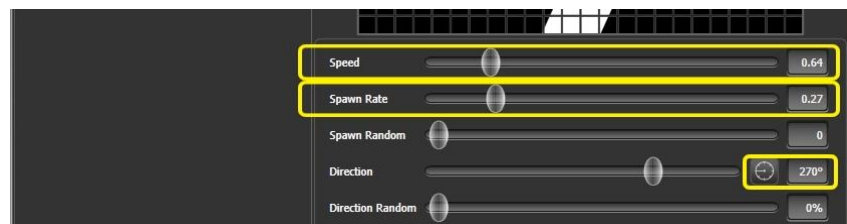
In diesem Beispiel wird ein diagonaler Wisch-Effekt mit einem rotierenden roten 'Propeller' erstellt.

- 1> Erstellen Sie ein Gruppe von Geräten und legen Sie das Layout wie im vorigen Beispiel beschrieben fest.
- 2> Starten Sie den Effekt-Editor mit [Shapes And Effects]/[Pixel Mapper]/[Create Effect]
- 3> Wählen Sie [Layer 1], klicken auf das [+] unten links und wählen den Block als grafisches Element.  
Stellen Sie die Rotation auf ca. 25° nach rechts ein.  
Machen Sie den Block mit ‚Width‘ schmaler.  
Verändern Sie die Höhe („height“) so, dass der Block das gesamte Fenster von unten bis oben füllt.  
Ziehen Sie den Regler ‚X‘ (für horizontale Position) soweit nach links, dass der Block gerade nicht mehr im Bild erscheint.



- 4> Klicken Sie wieder auf [+] und wählen Sie als Animation 'Verschiebung' (dargestellt als von links nach rechts sich bewegendem Block).

Rechts neben dem Regler 'Direction' (Richtung) befindet sich ein kleiner Kompass. Klicken Sie 4x darauf und stellen damit die Richtung auf 270° ein (die Grundeinstellung ist 90°, also links -> rechts; da wir den Block aber rechts aus dem Bild geschoben haben, muss die Richtung diesmal 270° sein. Der Kompass schaltet in 45°-Schritten um).



Verringern Sie die 'Spawn Rate', bis nur noch ein Streifen auf der Fläche zu sehen ist. Für solche Effekte ist eine typische Spawn Rate etwa 0,2.

Ebenso möchten Sie vielleicht die Geschwindigkeit ('Speed') etwas reduzieren – zum Einstellen der Spawn Rate wiederum ist vorübergehend eine höhere Geschwindigkeit sinnvoll.

- 5> Klicken Sie auf [Layer 2], dann auf [+], und wählen Sie den stilisierten Propeller.

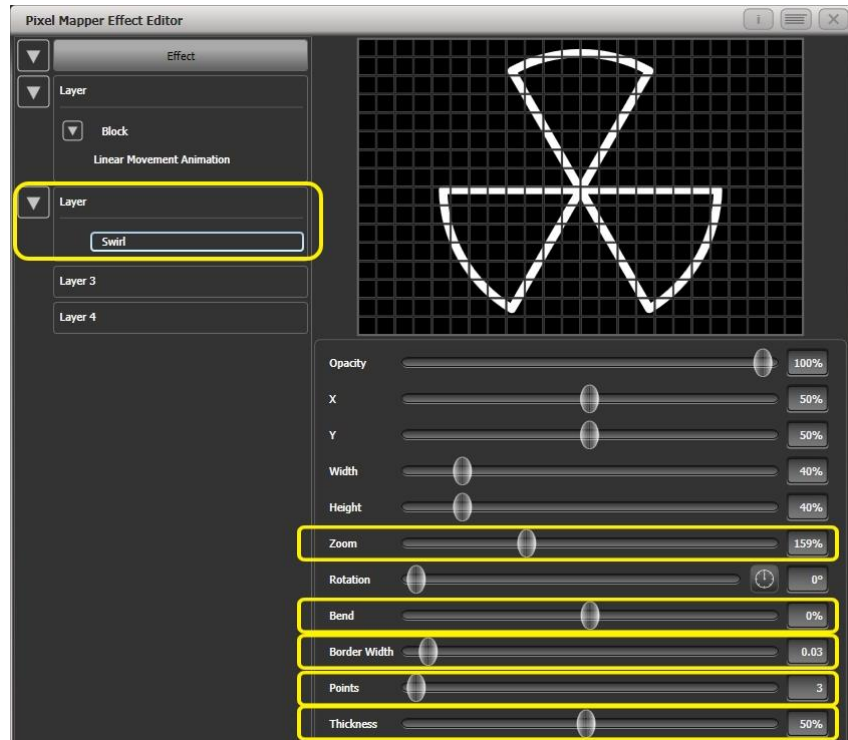
Stellen Sie den Zoom so ein, dass die Grafik die gesamte Fläche füllt.

Stellen Sie 'Bend' auf 0%, so dass die Flügel gerade sind.

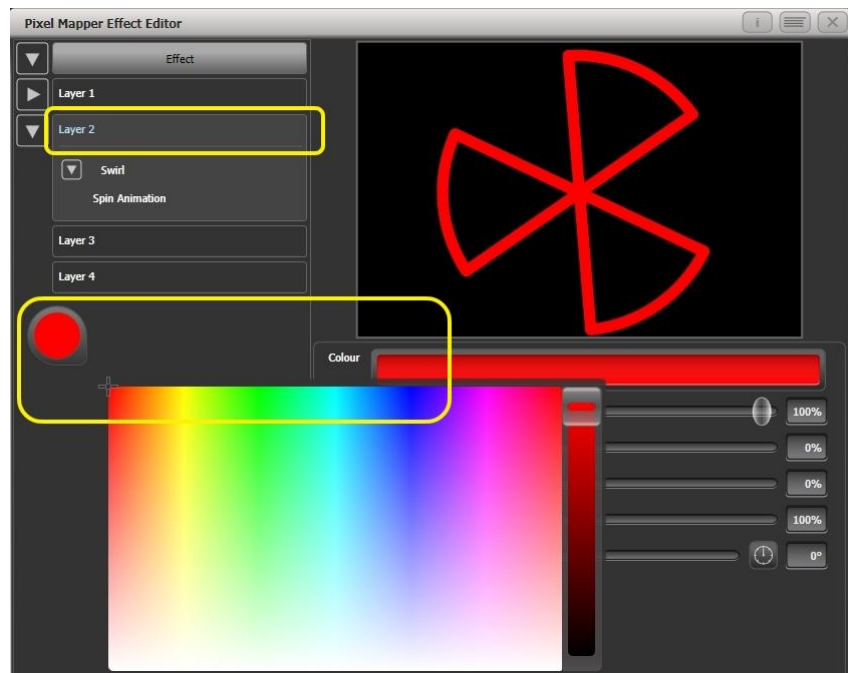
Stellen Sie 'Points' auf 3 (das ist der Minimalwert) – so erhalten Sie einen 3-flügeligen Propeller.

Stellen Sie 'Thickness' auf 50% - so erhalten Sie gleichmäßig breite Segmente und Lücken.

Stellen Sie 'Border Width' auf einen kleinen Wert, so dass nur schmale Kanten gezeigt werden.



- 6> Klicken Sie auf [+] und fügen Sie eine Rotations-Animation hinzu. Verringern Sie die Geschwindigkeit.
- 7> Klicken Sie auf die Titelleiste des Layers ('Layer 2'), um die Layer-Steuerung einzublenden. Klicken Sie nun auf den Farbbalken, um den Colourpicker zu öffnen. Im Colourpicker klicken Sie oben links für ein kräftiges Rot.



- 8> Klicken Sie auf 'Effect' ganz oben links für die Globalsteuerung. Stellen Sie 'Pre Spool' auf 0s (ganz links) – damit beginnt der Wischeffekt außerhalb, wie gewünscht.
- 9> Speichern Sie dies als Cue.

- Dieses Beispiel verdeutlicht, wie mehrere Layer miteinander kombiniert werden: ein Layer mit einer höheren Nummer ist dabei im Vordergrund. Daher erscheint der ‚rote Propeller‘ auf/vor dem weißen ‚Wischeffekt‘.



### 8.6.3 KREATIVE GERÄTE-LAYOUTS

Da jede Gerätegruppe ein anderes Layout haben kann, ist es auch sehr einfach möglich, die gleichen Geräte in mehreren Gruppen mit unterschiedlicher Anordnung zu arrangieren.

Damit lassen sich schnell und einfach interessante Effekte erzielen.

#### Beispiel 1: Gerade/ungerade

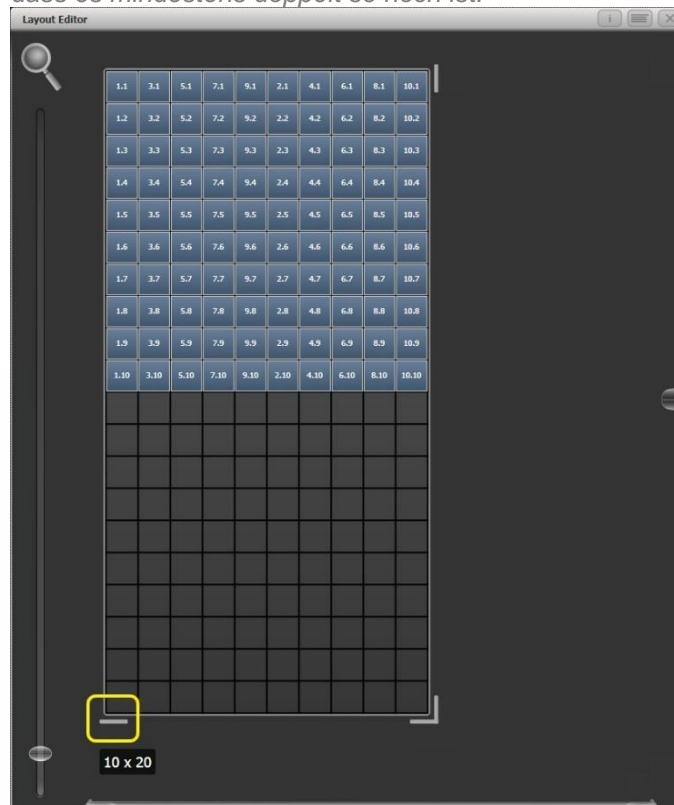
- 1> Wählen Sie die betreffenden Geräte aus.
- 2> Drücken Sie <All>, um nach Muster auszuwählen.
- 3> Wählen Sie mit [Odd] alle ungeraden Geräte aus.
- 4> Speichern Sie die Auswahl in eine Gruppe.
- 5> Drücken Sie <Fix+1> (oder <Next>). (Damit werden alle geraden Geräte angewählt.)
- 6> Speichern Sie die Auswahl mittels 'Merge' (Kombinieren/Verschmelzen) in die gleiche Gruppe.
- 7> Öffnen Sie den Layout-Editor ([Shapes And Effects]/[Pixel Mapper]/[Edit Group Layout]/(select group)).

Durch die beschriebene Vorgehensweise wurde mit wenigen Klicks ein Layout erstellt, bei dem alle ungeraden Geräte links und alle geraden Geräte rechts angeordnet sind.

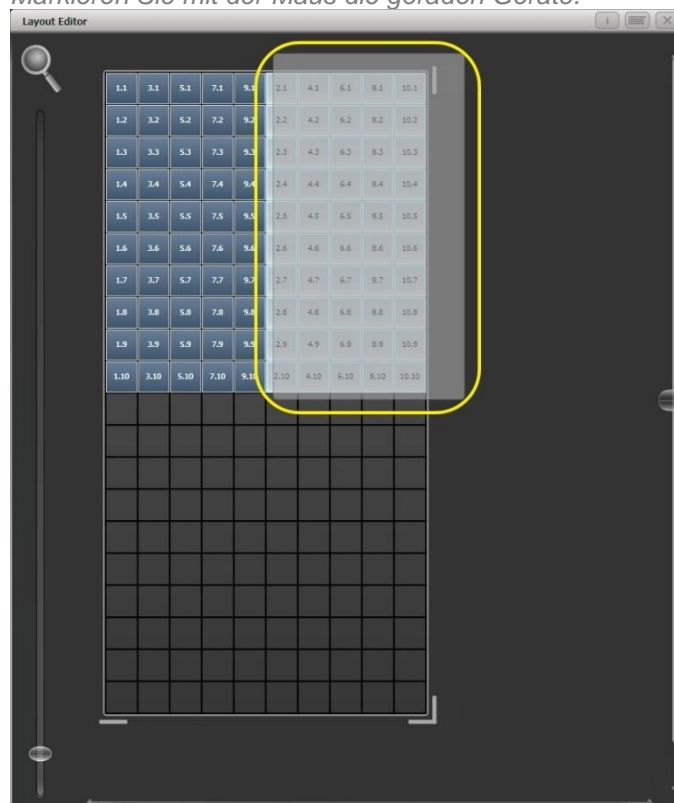
Diese Anordnung kann bereits ohne weitere Änderungen für schöne Effekte verwendet werden. So wird z.B. ein Block mit Bewegung links-rechts nacheinander erst über die ungeraden und dann über die geraden Geräte geblendet.

Eine weitere – ähnliche – Anwendung wäre das Erstellen eines Kaskadier-Effektes:

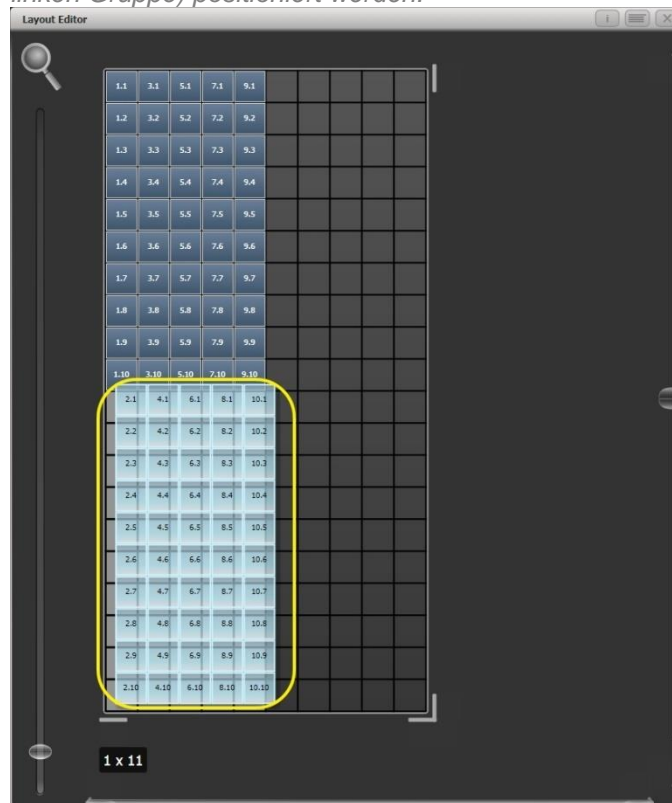
- 1> *Verändern Sie mit 'Resize' (unterer Rand) die Größe des Gitters, so dass es mindestens doppelt so hoch ist.*



- 2> *Markieren Sie mit der Maus die geraden Geräte.*



- 3> Ziehen Sie die Geräte so, dass Sie direkt unter den ungeraden (der linken Gruppe) positioniert werden.



- 4> Wählen Sie 'Crop Grid' aus dem Kontextmenü, um die nicht verwendete Fläche zu entfernen.

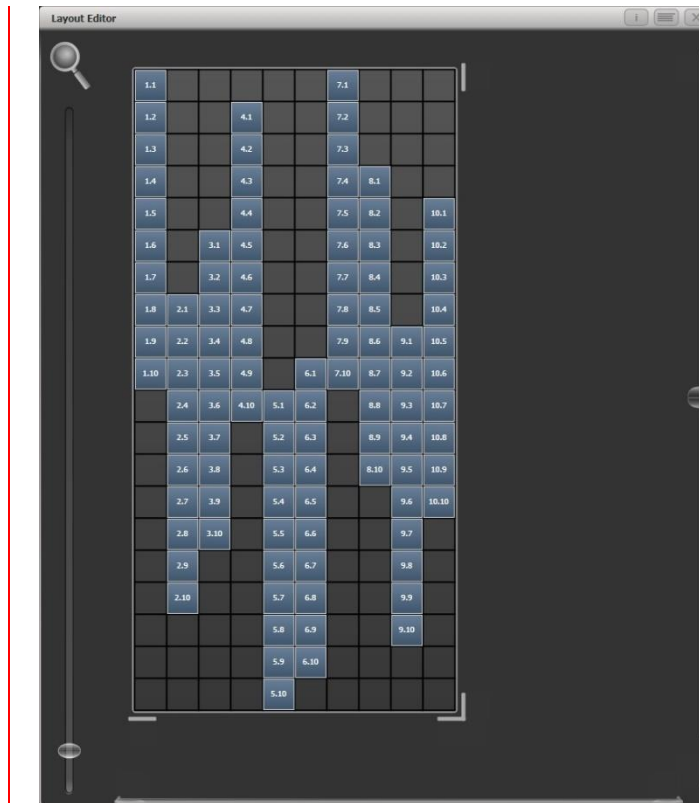
Erstellt man nun ein Block-Element, welches senkrecht von oben nach unten läuft, so wird dieses vertikal erst auf die ungeraden und danach auf die geraden Geräte abgebildet.

### Beispiel 2 – Pseudo-Zufallsfolge

- 1> Wählen Sie die betreffenden Geräte aus und erstellen Sie eine Gruppe.
- 2> Öffnen Sie den Layout-Editor.
- 3> Bringen Sie mit dem Anfasser am unteren Rand das Gitter auf mindestens die doppelte Höhe.  
Mittels der Zoomfunktion am linken Rand wird das exakte Anordnen deutlich vereinfacht. Klicken Sie auf die stilisierte Lupe, um schnell hinein- und herauszuzoomen.
- 4> Wählen Sie die Gruppe nochmals an; damit werden sämtliche enthaltenen Geräte angewählt.
- 5> Drücken Sie auf <+1>, um das erste Gerät anzuwählen.
- 6> Verschieben Sie das Gerät mit den Rädern auf eine neue Position.

Wiederholen Sie Schritt 4 und 5, bis alle Geräte auf unterschiedlichen Positionen – insbesondere Höhen – sind.



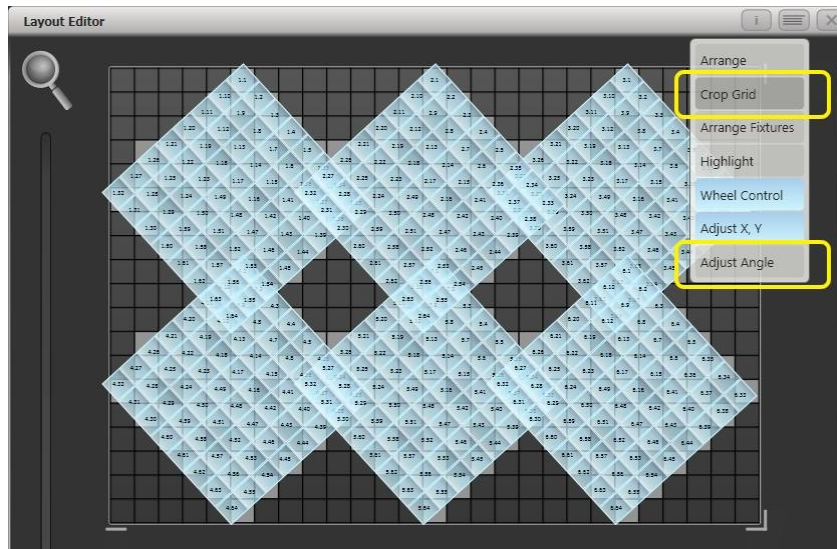


Erstellen Sie nun einen Effekt auf dieser Gruppe, so erscheint das Ergebnis zufällig. Dabei lassen sich Details jederzeit durch Ändern des Layouts anpassen.

### Beispiel 3 – Winkel (oder 'wenn einfach grade einfach langweilig ist'):

Mitunter werden Geräte absichtlich schräg oder aufgehängt. Die Software startet zwar mit der Annahme einer rechtwinkligen Anordnung, kann aber auch gewinkelte Aufbauten passend darstellen.

- 1> Wählen Sie die Geräte aus und erstellen Sie eine Gruppe.
- 2> Öffnen Sie den Layout-Editor.
- 3> Wählen Sie das/die Gerät(e), die Sie drehen möchten, und ändern Sie den Winkel mit dem betreffenden Rad (die Zuordnung der Räder lässt sich mit der Option 'Wheel Control' einstellen; beim Pearl Expert kann darüber hinaus zwischen 'Adjust Angle' und 'Adjust X, Y' umgeschaltet werden).



Hinter den nun gedrehten Zellen wird die ursprüngliche Anordnung hellgrau eingeblendet.

Wurde versehentlich ein Gerät komplett außerhalb des Bereiches verschoben, so lässt sich mit der Kontext-Option 'Crop Grid' das Gitter anpassen, so dass man wieder Zugriff auf alle Geräte hat.

Bei der Verwendung der Räder zum Positionieren kann man im Anzeigebereich der Räder auf die Buttons für Up und Down klicken, womit sich der Wert um +/- 1px bzw. +/-45° ändert. Klickt man auf den Rad-Wert bzw. die entsprechende @-Taste, so lässt sich der gewünschte Wert numerisch eingeben.

#### 8.6.4 WEITERE WERKZEUGE DES LAYOUT-EDITORS

Im Layout-Editor gibt es einige Werkzeuge, die das Arbeiten deutlich vereinfachen.

**Arrange Fixtures:** Damit lassen sich sehr schnell viele Geräte definiert anordnen. Um z.B. 20 RGB-Geräte in 4 Säulen à 5 Geräte anzuordnen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1> Wählen Sie die Geräte aus und erstellen Sie eine Gruppe.
- 2> Öffnen Sie den Layout-Editor.
- 3> Wählen Sie 'Arrange Fixtures' aus dem Kontext-Menü.
- 4> Wählen Sie die Option [Height] und geben Sie <5> ein (die Breits wird automatisch berechnet).
- 5> Aktivieren Sie [Crop Grid to fixtures] – damit wird die Größe der gesamten Darstellung automatisch angepasst.
- 6> Schalten Sie [Arrange in..] je nach Adressierung auf 'Columns' oder 'Rows'. 'Rows' ordnet die Geräte horizontal (links-rechts) an, 'Columns' ordnet sie vertikal an (von oben nach unten).
- 7> Mit der Option [Shape] können die Zellen/Geräte in einem Rechteck, Oval oder Dreieck angeordnet werden.
- 8> Bestätigen Sie die Einstellungen mit [OK].

**Highlight:** Mit dieser Option werden gerade angewählte Geräte hervorgehoben. Damit sieht man, welches Gerät man gerade im Layout bearbeitet.

**Position & Angle/Cell Scale:** Steht dies auf 'Position & Angle', so bewegen/rotieren die wheels die gesamten Geräte. Im Modus 'Cell Scale' dagegen lassen sich die Zellen auseinanderfächern bzw. zusammenschieben, um die Zellenabstände verschiedener Gerätetypen anzugleichen.

**Arrange/Select Only:** Ist diese Option auf 'Select Only' gesetzt, so sind die Positionen der Geräte fixiert, und Drag-and-Drop ist deaktiviert. Damit kann man diese Funktion nutzen, um Geräte auszuwählen, ohne versehentlich die Position zu verändern.

Stellt man umgekehrt fest, dass sich Positionen plötzlich nicht mehr verändern lassen, so ist sicherlich diese Option aktiviert worden.

**Wheels Move Full Pixel/Sub Pixel:** Damit können Geräte mittels der Wheels über Pixelgrenzen übergreifend positioniert werden. Mit der Option Snap wird das Gerät auf die nächstgelegene Zelle zentriert.

**Wheels Rotate Individual Fixtures/Selection:** Hier wählt man, ob die komplette Auswahl um ihr Zentrum rotiert werden soll, oder jedes gewählte Gerät einzeln um sein Zentrum.

**Media Options:** öffnet ein Untermenü für verschiedene Einstellungen bei Verwendung eines Ai-Servers/Synergy, siehe Abschnitt 13.2.5. Seite 266.

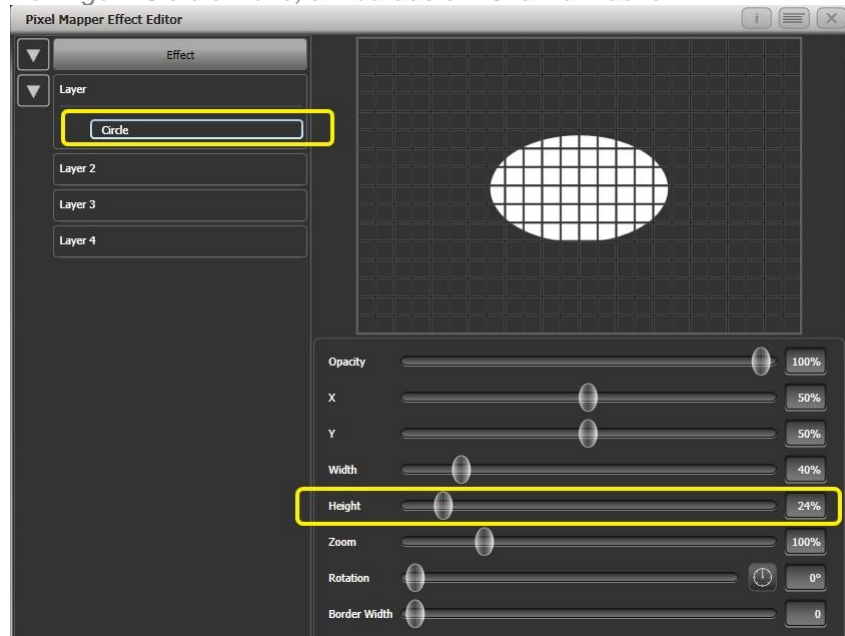
### 8.6.5 REIHENFOLGE UND PRIORITÄT BEIM ABRUF

Angenommen, Sie haben auf einem Speicherplatz ein pulsierendes weißes Oval, und auf einem anderen eine blaue Spirale erstellt. Normalerweise wird das Ergebnis jeweils anders sein, abhängig von der Reihenfolge, in der die Cues gestartet werden. Aber mit der Vergabe von Prioritäten lässt sich jedes Mal das gleiche Ergebnis erzielen.

Zum Erstellen des ersten Effekts:

- 1> Wählen Sie eine Gruppe mit entsprechendem Layout, und starten Sie den Effekt-Editor mit [Create Effect].
- 2> Wählen Sie links oben [Effect] für die globale Steuerung, und stellen Sie 'Background Opacity' auf 0. (Damit kann dieser Effekt immer zum Überlagern anderer Effekte verwendet werden).
- 3> Klicken Sie 2x auf [Layer 1] (oder klicken Sie auf [+]), und wählen Sie den Kreis als Element.

Verringern Sie die Höhe, um daraus ein Oval zu machen.



- 4> Klicken Sie 2x auf [Circle] (oder klicken Sie auf [+]) und wählen Sie die Zoom-Animation.

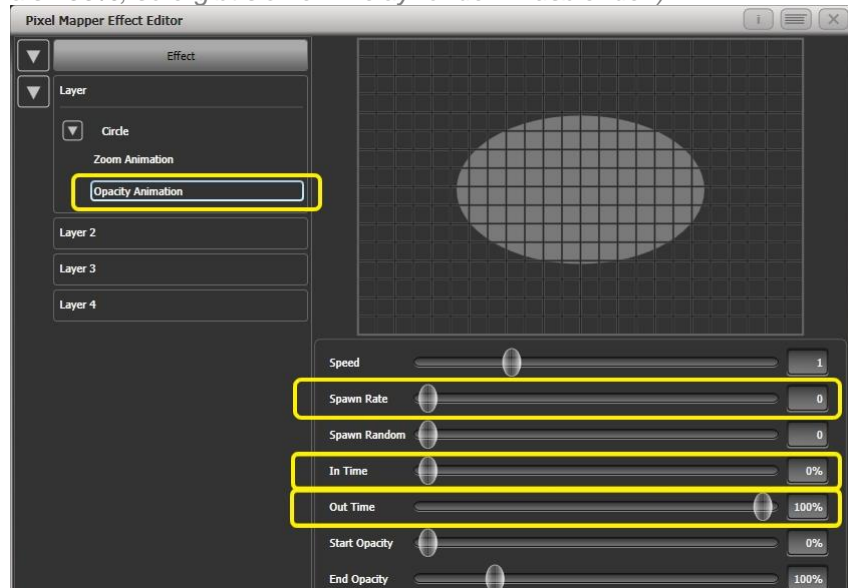
Stellen Sie 'In Time' auf 0 und 'Out Time' auf 100%. (Damit beginnt der Effekt groß und endet klein – ein gleiches Ergebnis ließe sich erzielen, wenn man 'Start Zoom' größer als 'End Zoom' macht).

Vergrößern Sie 'End Zoom', bis das Oval die ganze Fläche zu füllen beginnt.

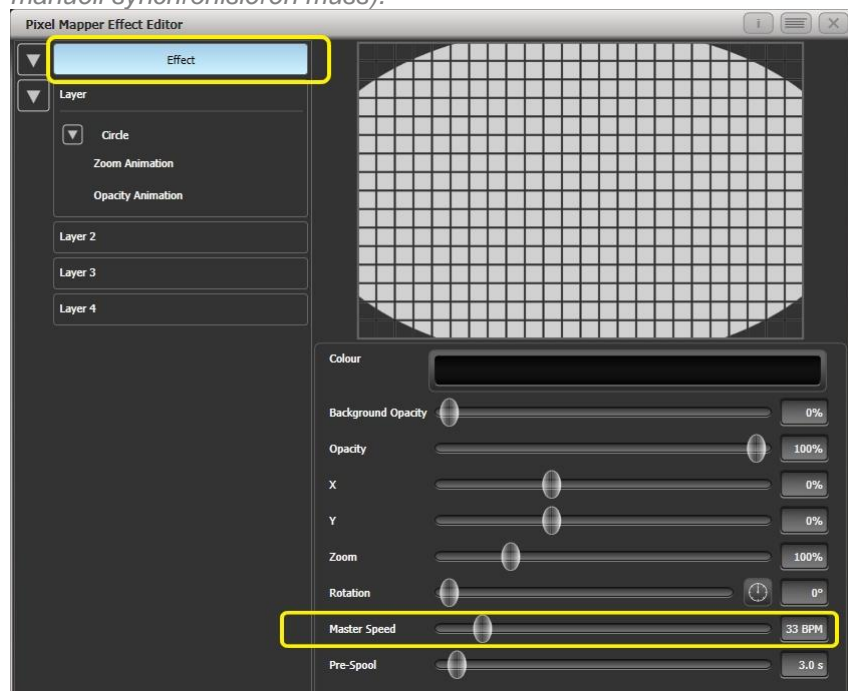
- 5> Klicken Sie 2x auf [Zoom Animation] (oder klicken Sie auf [+]) und wählen Sie die Animation ,Opacity'.

Reduzieren Sie 'Spawn Rate' auf 0. (Damit wirkt Opacity nur auf die Zoom-Animation.)

Stellen Sie 'In Time' auf 0 und 'Out Time' auf 100. (Damit beginnt der Effekt schlagartig und blendet beim Verkleinern aus. Wie beim Zoom beschrieben lässt sich ein ähnliches Ergebnis durch Invertieren der Werte für Start/End Opacity erzielen. Stellt man diese Werte auf mehr als 100%, so ergibt sich ein Delay for dem Ausblenden).



- 6> Klicken Sie wieder auf [Effect] und stellen 'Master Speed' nach Belieben ein. (Durch Verwenden der globalen Geschwindigkeit werden beide Animationen gleichermaßen beeinflusst, so dass man sie nicht manuell synchronisieren muss).



- 7> Speichern Sie den Effekt als Cue.

## Erstellen des zweiten Effektes:

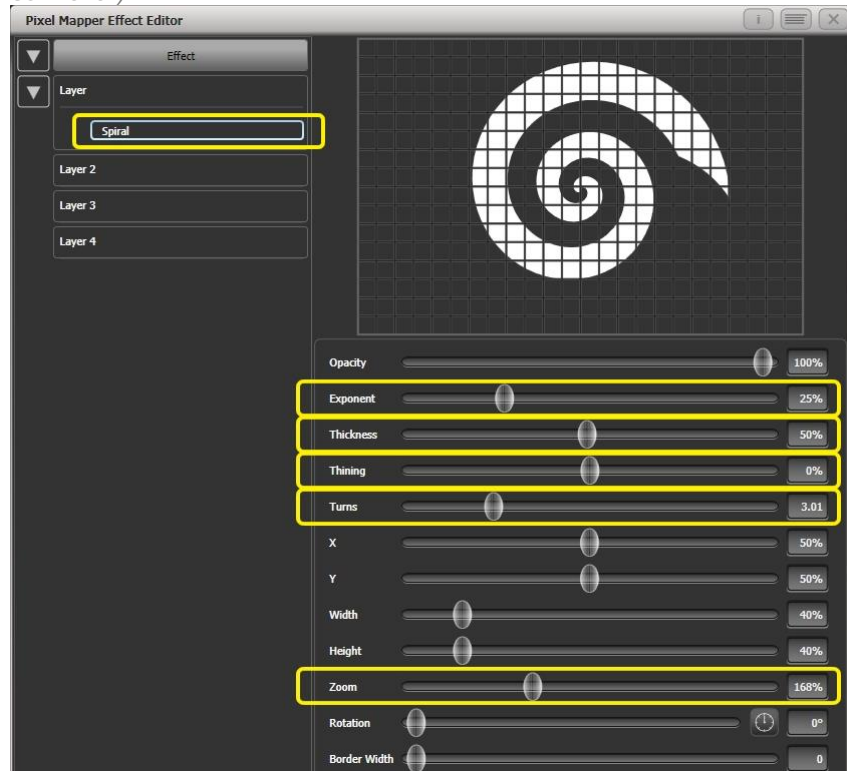
- 1> Wählen Sie die gleiche Gruppe wie vorher und starten Sie den Effekt-Editor mit [Create Effect].
- 2> Klicken Sie auf [Effect] und stellen Sie 'Background Opacity' auf 0.
- 3> Klicken Sie auf [Layer 1] und fügen diesmal ein Spiral-Element hinzu. Vergrößern Sie mit 'Zoom' die Darstellung.

Stellen Sie 'Thinning' auf 0%. (Damit bleibt die Spirallinie von innen bis außen gleich dick. Negative Werte machen die Linie innen dicker und außen dünner, positive Werte arbeiten umgekehrt).

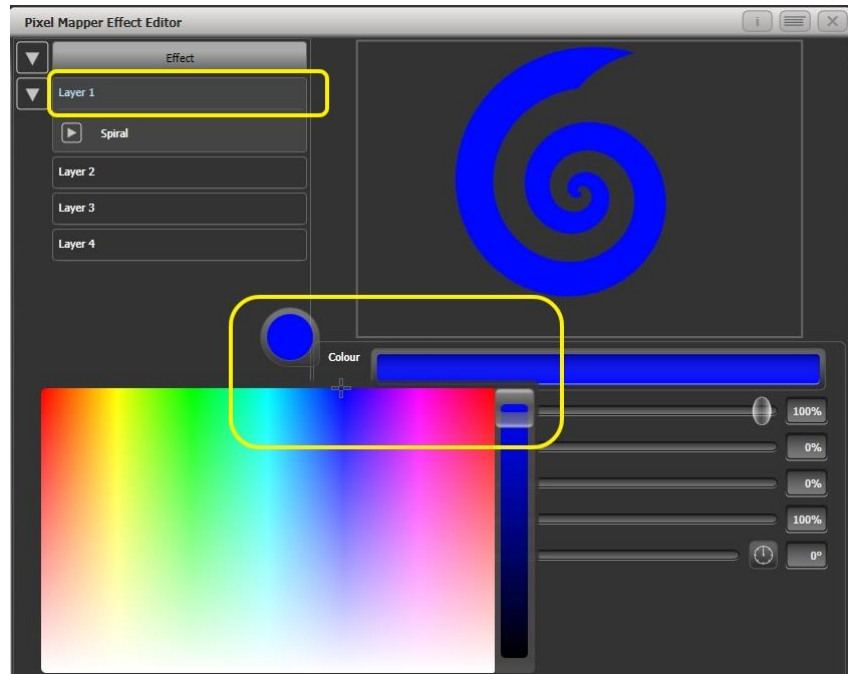
Verändern Sie 'Turns', so dass es ein kräftigerer Effekt wird. Eine Einstellung von etwa 3 sollte ein gutes Ergebnis liefern.

Stellen Sie 'Thickness' auf 50%, um stärkere Linien zu erhalten.

Stellen Sie 'Exponent' auf etwa 25%. (Damit 'öffnet' sich die Spirale schneller).



- 4> Fügen Sie eine Drehung als Animation hinzu (Spin). Für wirklich psychedelische Effekte erhöhen Sie die Geschwindigkeit...
- 5> Klicken Sie nun auf [Layer 1] und wählen Sie ein kräftiges Blau als Farbe.



6> Speichern Sie das als Cue.

Probieren Sie nun aus, wie sich beide Cues miteinander kombinieren lassen:

- Starten Sie als erstes die blaue Spirale.
- Starten Sie nun dazu das weiße Oval.

Sie werden feststellen, dass das weiße Oval eine höhere Priorität als die Spirale hat; diese erscheint nur, sobald das Oval kleiner wird bzw. ausblendet.

- Blenden Sie beide Cues aus.
- Starten Sie nun als erstes das weiße Oval.
- Starten Sie dazu die blaue Spirale.

Diesmal hat die blaue Spirale eine höhere Priorität und ist folglich im Vordergrund. Das liegt daran, dass die Effekte der LTP-Regel folgen, d.h. der zuletzt gestartete Effekt hat Priorität.

Um sicherzustellen, dass die blaue Spirale immer im Vordergrund erscheint, vergeben Sie dieser eine höhere Priorität:

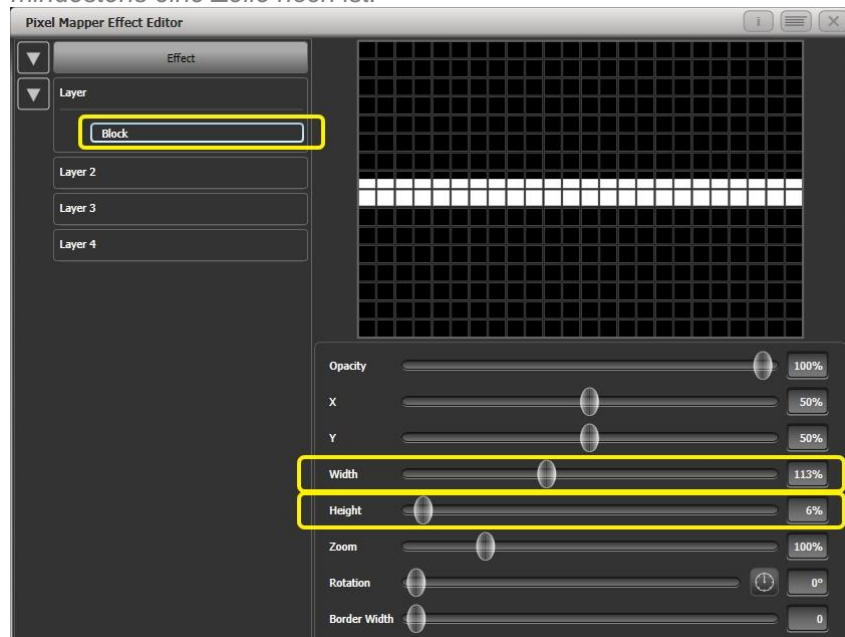
- Beenden Sie beide Cues.
- Klicken Sie auf <Options> (oder im Hauptmenü auf [Options]) und wählen den Speicherplatz mit der blauen Spirale.
- Klicken Sie auf [Previous] oder [Next], bis der Eintrag [Priority Normal] bei den Kontext-Tasten erscheint. Ändern Sie diesen Eintrag mit der betreffenden Taste auf [Priority High].
- Starten Sie nun testweise erst die blaue Spirale, gefolgt vom weißen Oval.

Obwohl die Cues in der gleichen Reihenfolge wie im ersten Versuch gestartet wurden, erscheint nun die blaue Spirale immer im Vordergrund.

### 8.6.6 VERLAGERUNG UND LAYER-EIGENSCHAFTEN

In diesem Beispiel erstellen wir zufällig blinkende Streifen und nutzen die globale Steuerung, um Einstellungen für den gesamten Effekt vorzunehmen.

- 1> Erstellen Sie eine Gruppe und passen Sie das Layout wie vorstehend beschrieben an.
- 2> Wählen Sie die Gruppe, und beginnen Sie einen Effekt zu erstellen.
- 3> Wählen Sie [Layer 1] und fügen ein Block-Element hinzu.
- 4> Stellen Sie Breite und Höhe ('Width', 'Height') so ein, dass sich ein Streifen ergibt, der horizontal über das gesamte Gitter reicht und mindestens eine Zelle hoch ist.

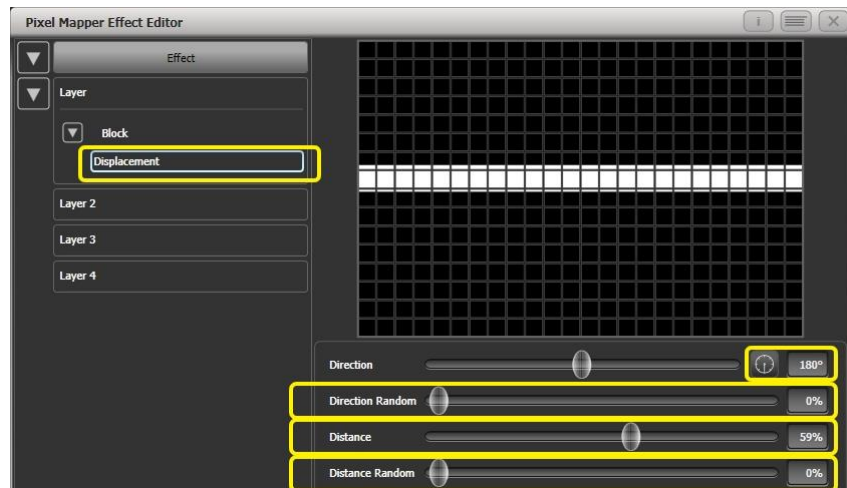


- 5> Stellen Sie nun Y so ein, dass der Streifen gerade oben aus dem Bild verschwindet (zur Vorbereitung auf den Verlagerungs-Effekt).
- 6> Fügen Sie nun eine Verlagerungs-Animation (Displacement) hinzu. Mit den Vorgabewerten ergibt sich daraus eine zufällige Verlagerung um bis zu 30% der Ausgangsposition, denn der Vorgabewert für ‚Distance‘ ist 30%, und der für ‚Distance Random‘ 100% (es ergeben sich zufällige Werte für den Bereich zwischen 0 und 30% in jeder Richtung).

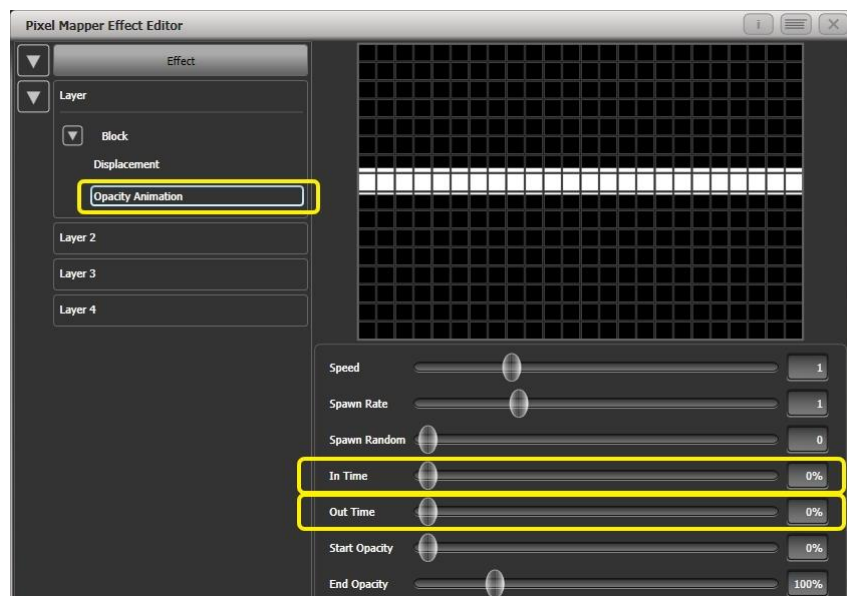
Zum Ausprobieren stellen Sie z.B. einfach mal ‚Distance Random‘ auf 0, um zu sehen, was passiert – für den hier beschriebenen Effekt benötigen wir ohnehin diese Einstellung, da eine zufällig Richtung nicht erforderlich ist. Der Streifen wird nun verschwinden, da die Verlagerung in der Grundeinstellung nach oben erfolgt.

Stellen Sie nun ‚Direction‘ auf 180°. Dazu können Sie auch einfach 4x auf den kleinen Kompass klicken. Nun erscheint der Streifen wieder, da nun die zufällige Verlagerung um 30% nach unten von unserer Ausgangsposition erfolgt.

Vergrößern Sie nun ‚Distance‘ bis der Streifen etwa in der Mitte erscheint.

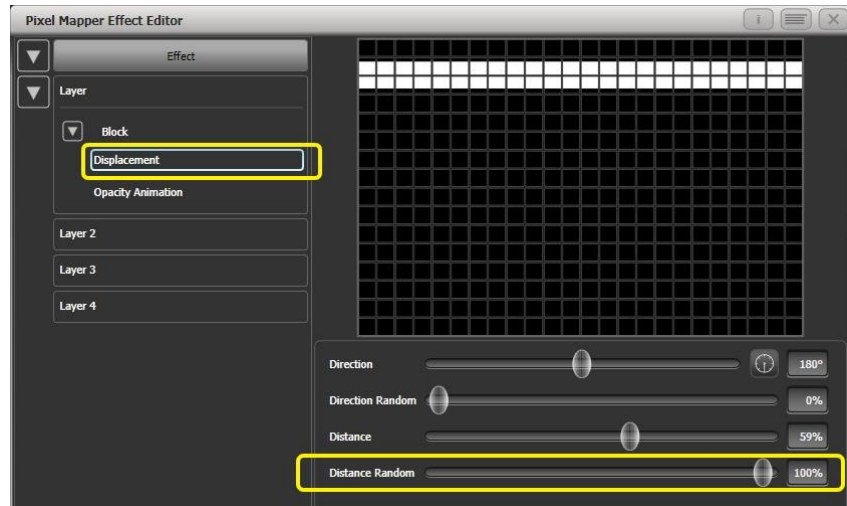


- 7> Fügen Sie die Animation 'Opacity' hinzu.  
Verringern Sie 'In Time' und 'Out Time', so dass nicht ein-/ausgeblendet, sondern hart geschaltet wird.

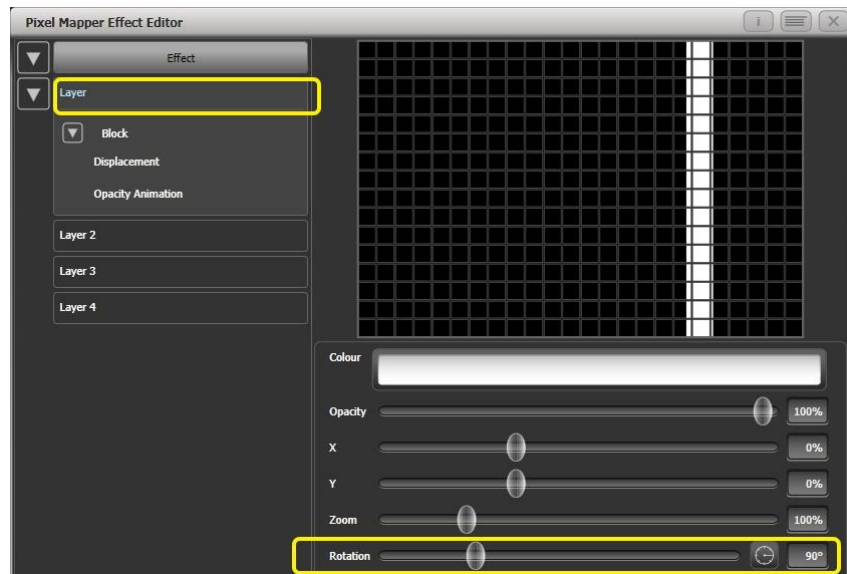


- 8> Klicken Sie in Layer 1 auf [Displacement], um wieder diese Animation zu steuern.  
Stellen Sie nun 'Distance Random' auf 100%. (Damit wird der Balken um zufällige Beträge vom Ausgangspunkt versetzt, erscheint also zufällig irgendwo innerhalb des Gitters).





- 9> Wählen Sie nun zum Steuern wieder die Animation 'Opacity' aus und erhöhen Sie die Geschwindigkeit nach Belieben.
- 10> Vielleicht hätten Sie den Streifen nun doch lieber senkrecht. Um das möglichst zu vereinfachen, wählen Sie einfach die Steuerelemente des Layers, um nicht die ganzen einzelnen Elemente und Animationen editieren zu müssen:  
Klicken Sie auf [Layer 1], um die Steuerung dieses Layers anzuzeigen.  
Ändern Sie 'Rotation' auf 90° (einfach 2x auf den Kompass klicken).



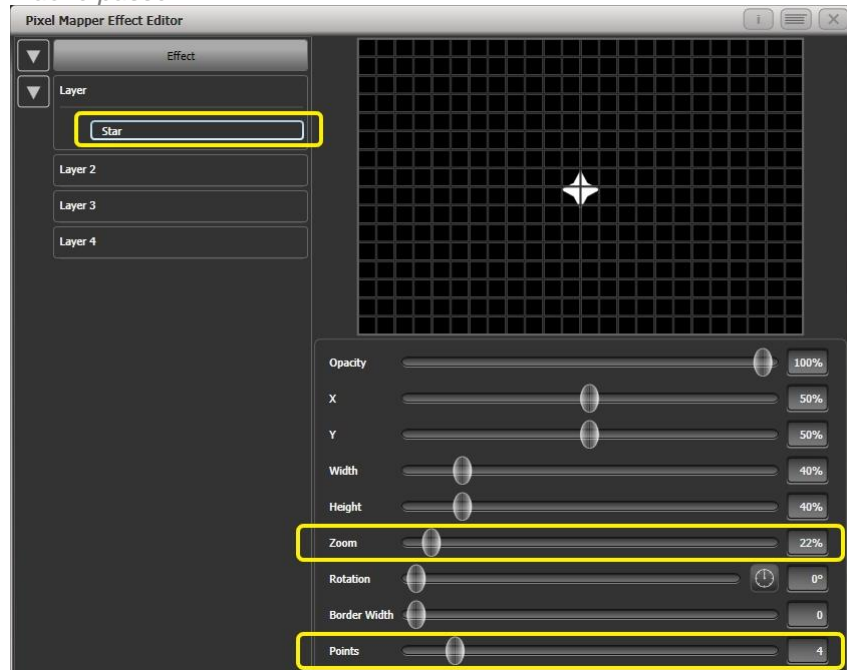
Damit ist sowohl der Streifen gedreht als auch die damit verknüpfte Animation. Ebenso kann man mit den Steuerungen für X, Y und Zoom, wahlweise für den Layer oder den gesamten Effekt, schnell Anpassungen vornehmen.

### 8.6.7 SPAWN UND PRE-SPOOL – 'AUFSPREIZEN' UND 'VORSPULEN'

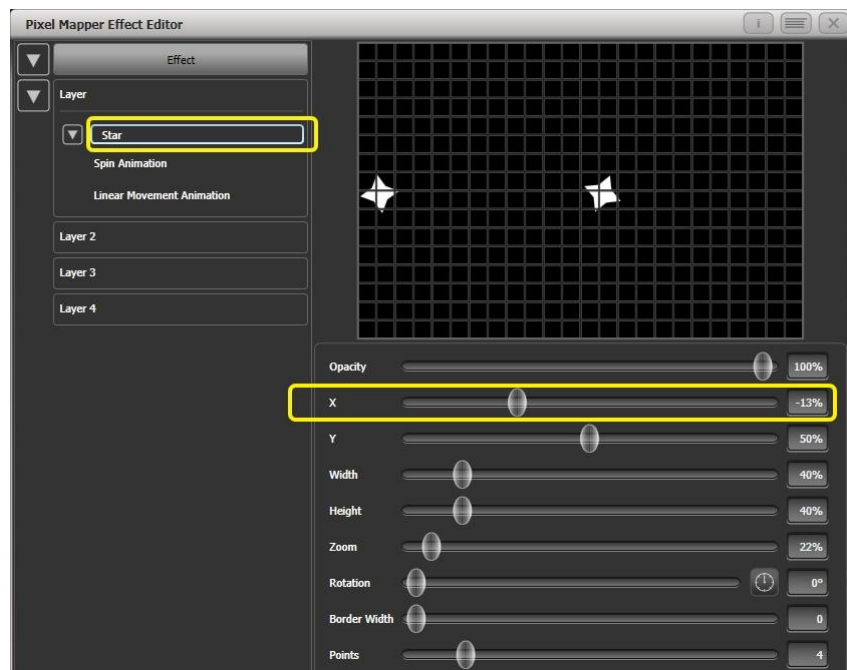
Der Regisseur hätte gern viele sich drehende kleine Ungeheuer auf dem LED-Backdrop, die noch dazu pulsieren. Sie haben vielleicht keine Ahnung, wozu das gebraucht wird – aber so sind Regisseure nun mal.

- 1> Wählen Sie eine Gruppe mit den entsprechenden Geräten.

- 2> *Fügen Sie als Element einen Stern hinzu.  
Stellen Sie 'Points' auf 4.  
Verringern Sie den Zoom, so dass viele 'Mini-Ungeheuer' auf die Fläche passen.*



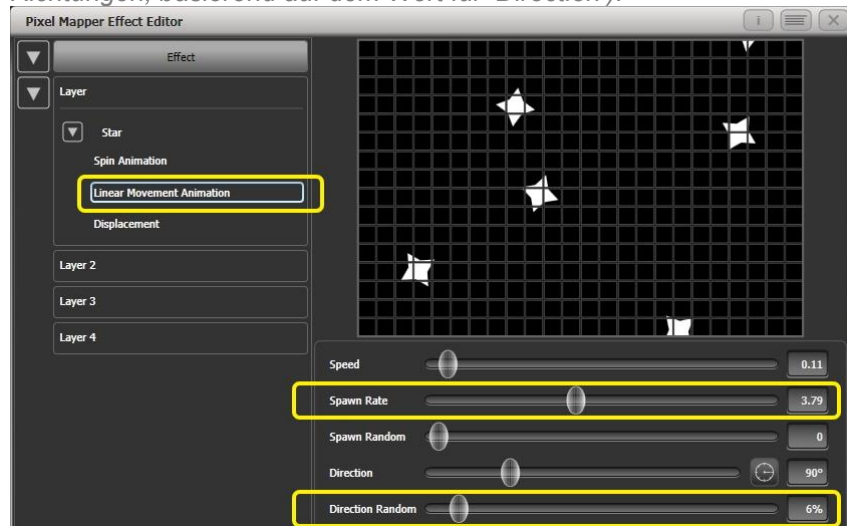
- 3> *Fügen Sie eine Drehungs(Spin)-Animation hinzu.  
Setzen Sie die Geschwindigkeit (Speed) herab, so dass sie harmlos sind.*
- 4> *Fügen Sie eine lineare Bewegung hinzu.  
Stellen Sie die Geschwindigkeit so ein, dass es aussieht, als ob sie herumrollt*
- 5> *Wählen Sie wieder das Stern-Element und ändern Sie 'X' so, dass die Sterne ganz links starten und über die ganze Breite rollen.*



- 6> *Fügen Sie eine Verlagerungs (Displacement)-Animation hinzu. Jetzt rollt jedes Ungeheuer auf einer anderen Höhe herum.*

- 7> Gehen Sie nun wieder zur linearen Bewegung und ändern Sie 'Spawn Rate' so, dass mehr Ungeheuer gleichzeitig sichtbar sind (Häufigkeit neuer Elemente).

Ändern Sie 'Direction Random' langsam. (Das ergibt leicht zufällige Richtungen, basierend auf dem Wert für 'Direction').

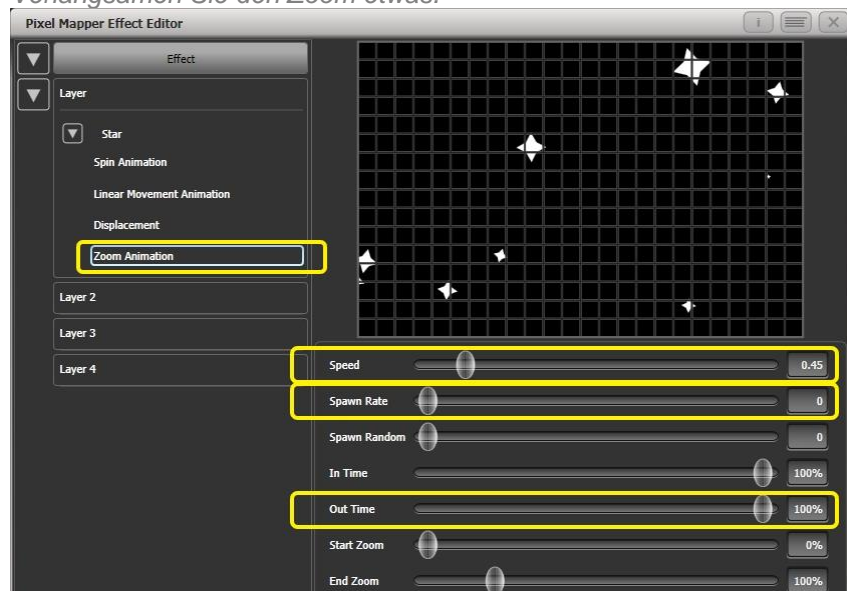


- 8> Fügen Sie nun eine Zoom-Animation hinzu.

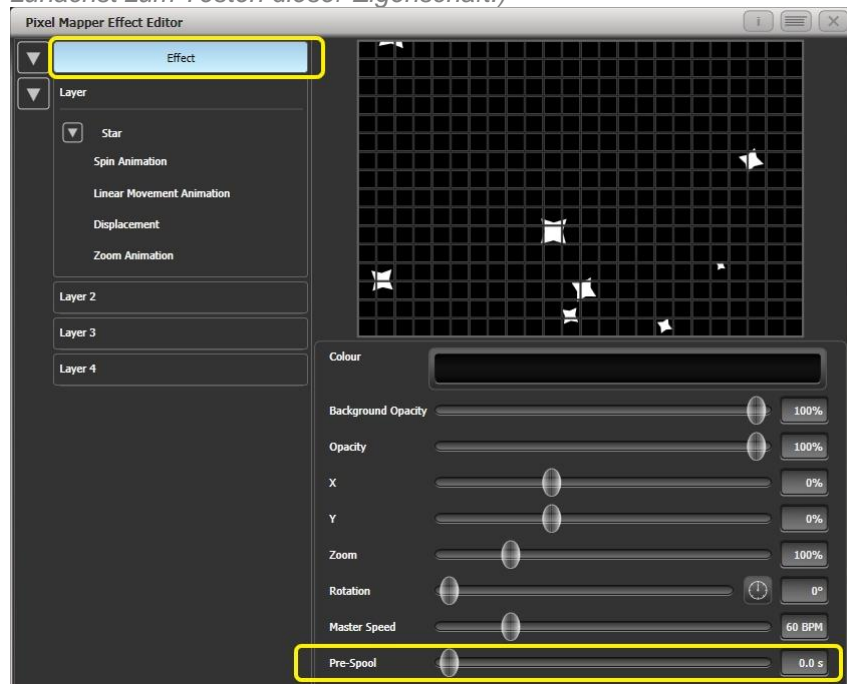
Stellen Sie 'Spawn Rate' auf 0. (Das ist eine spezielle Einstellung: die Zoom-Animation läuft damit für jedes Element jeweils, solange es auf dem Gitter sichtbar ist. Stellt man den Wert hingegen auf 1, so läuft die Animation immer nur einmal, und die Gebilde verschwinden sehr rasch wieder)

Stellen Sie 'Out Time' auf 100%. (Damit pulsieren die Ungeheuer von ganz klein bis ganz groß – keine Ahnung, warum sie das machen)

Verlangsamen Sie den Zoom etwas.



- 9> *Klicken Sie auf [Effect] und stellen Sie 'Pre-Spool' auf 0. (Dies dient zunächst zum Testen dieser Eigenschaft.)*



- 10> *Speichern Sie den Cue.*
- 11> *Drücken Sie <Clear>, öffnen Sie die Matrix-Vorschau ('Pixel Mapper Preview'), und starten Sie den Cue.*  
*Damit ist die Fläche zunächst blank, und nur nach und nach erscheinen die seltsamen Gebilde, um nach und nach die Fläche zu bevölkern. Um das zu ändern, nutzen wir nun 'Pre-Spool'.*
- 12> *Laden Sie den Cue mit <Include> wieder in den Programmierspeicher und öffnen Sie wieder den Effekt-Editor.*
- 13> *Klicken Sie auf [Effect] und stellen Sie 'Pre-Spool' auf etwa 20s. Damit startet der Effekt mit einem Status, als ob er schon 20s gelaufen wäre.*
- 14> *Speichern Sie den Cue, drücken Sie <Clear>, starten Sie den Cue und überprüfen Sie das Ergebnis wieder in der Vorschau.*

Diesmal sollten direkt von Anfang an eine Menge 'Ungeheuer' auf dem Raster erscheinen. Pre-Spool ist besonders nützlich bei Animationen, die bei geringer Geschwindigkeit und großer Aufspreizung (Spawn Rate) arbeiten.

## 9. CUES

Nun haben Sie das gewünschte Licht auf der Bühne erstellt und möchten die Einstellung gern speichern und später wieder aufrufen. Dabei gibt es drei verschiedene grundsätzliche Speichermöglichkeiten:

**Cues** (Szenen): dies sind einzelne Lichtstimmungen oder Bilder. Diese können Abläufe (Shapes) enthalten, und können mit Zeiten zum Ein- und Ausblenden versehen sein.

**Chaser** (Laufflichter): eine Folge mehrerer einzelner Cues, die automatisch abläuft.

**Cueliste**: eine Folge mehrerer Cues oder Chaser, die durch getrennte Kommandos („Go“-Taste) gesteuert wird.

Chaser und Cue-Listen werden in den folgenden Kapiteln behandelt.

Speicherplätze, auf die Cues, Cuelisten und Chaser abgelegt werden können, werden **Playbacks** genannt. Dafür kommen in Frage:

- Playbacks mit Fadern (und zugehörigen Tasten). Dabei steuert der Fader normalerweise die Helligkeit, kann aber auch andere Parameter steuern (umzustellen in den [Options]).
- Virtuelle Fader im Fenster ‚Virtual Faders‘. Diese funktionieren genauso wie echte Fader.
- Buttons (Schaltflächen) im Playbacks-Fenster; dabei lässt sich per Tastenprofil einstellen, wie sich der Button verhält (einrasten, Flash, Solo).
- Macro/Exekutor-Tasten – auch deren Verhalten lässt sich per Tastenprofil definieren.

Die Pulte haben verschiedene feste und umschaltbare Faderbänke, wobei die umschaltbaren Fader üblicherweise direkt unten am Pult liegen, um schnell erreichbar zu sein. Sind feste – nicht umschaltbare – Playback-Bänke vorhanden, so können diese ggf. per Macro umgeschaltet werden.

Die Cue-Funktionen der Titan-Pulte sind äußerst mächtig; der erste Teil dieses Kapitels erklärt die Grundzüge, wie Cues verwendet werden.

---

### 9.1 ERSTELLEN EINES CUES

#### 9.1.1 ARBEITSWEISE DES PULTES BEIM PROGRAMMIEREN

Sobald ein oder mehrere Dimmer/Geräte zum Steuern ausgewählt werden, werden diese in den Editor geladen. Nun lassen sich mit den Rädern und Paletten die Einstellungen der Geräte verändern; ebenso lassen sich Shapes anwenden.

Wird ein Gerät angewählt, nachdem bereits Änderungen vorgenommen wurden, wird die aktuelle Geräteliste geleert und eine neue begonnen.

Alle seit der letzten Betätigung der <Clear>-Taste veränderten Geräte und Attribute werden im Programmierspeicher gespeichert. Auch die Reihenfolge der Auswahl der Geräte wird dort gespeichert und ggf. etwa bei Shapes/Effekten und beim Überblenden verwendet. Beim Speichern des Cues wird schließlich der Inhalt des Programmierspeichers in das Playback geschrieben.

Das Betätigen der Taste <Clear> (bei den Zifferntasten) löscht den Editor sowie den Programmierspeicher. Damit stellt man sicher, dass beim weiteren Programmieren keine Geräte beeinflusst werden, die man nicht verändern will. Auch beim Beenden des Programmierens empfiehlt sich der Druck auf die

<Clear>-Taste, da sämtliche Attribute im Programmierspeicher die Einstellungen der Playbacks sonst überlagern.

Geräte, die aktuell im Programmspeicher sind, werden auf den Schaltflächen in einem mittleren Blau dargestellt. Attribute im Programmierer (also die geänderten Einstellungen) werden in Cyan dargestellt.

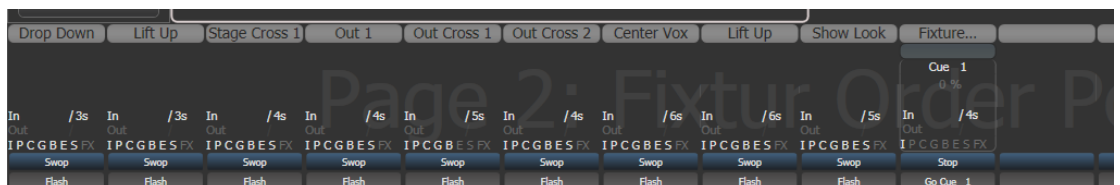
Beim Abrufen eines Cues werden dessen Werte nicht in den Programmierspeicher übernommen (das lässt sich jedoch durch die ‚Include‘-Funktion erreichen, siehe Kapitel 9.4.4 auf S. 200).

### 9.1.2 ANLEGEN EINES CUES

- 1> Drücken Sie <Clear>, um den Programmierspeicher zu leeren. Damit wird eine saubere Arbeitsumgebung sichergestellt.
- 2> Stellen Sie das gewünschte Bild ein. Dabei können auch Shapes verwendet werden. Bedenken Sie, dass nur die von Ihnen angewählten Geräte bzw. veränderten Attribute im Cue gespeichert werden (je nach Speichermodus).
- 3> Betätigen Sie die Taste <Record> bzw. <Record Cue>.
- 4> Drücken Sie die <Swop>-Taste eines freien Playbacks; freie Speicherplätze werden durch blinkende LEDs angezeigt. Ebenso lässt sich ein Cue auf eine Schaltfläche im Fenster ‚Playbacks‘ speichern.
- 5> Drücken Sie <Clear>, um den Programmierspeicher zu leeren. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Cues zu speichern.

Wissenswerte Dinge zum Speichern von Cues:

- Cues können auf die ‚Playbacks‘ (Speicherplätze unten), ‚festen Playbacks‘ (oben rechts) und auf Schaltflächen im Fenster ‚Playbacks‘ gespeichert werden.
- [Record Mode] bietet folgende Optionen: ‚Record By Fixture‘ (Speichern pro Gerät – alle Attribute der Geräte, die angewählt oder verändert wurden, werden gespeichert), ‚Record By Channel‘ (Speichern pro Kanal – nur die veränderten Attribute werden gespeichert), und ‚Record Stage‘ (gesamtes Bild speichern: sämtliche Geräte mit nicht geschlossenem Dimmer werden gespeichert) sowie ‚Quick build‘ (siehe nächster Abschnitt).
- ‚Record By Channel‘ ist empfehlenswert, wenn mehrere Cues übereinandergelegt werden sollen, um einen bestimmten Effekt zu erzielen.
- Soll eine Vielzahl von Cues gespeichert werden, so lässt sich mit der ‚Menu Latch‘-Taste das ‚Record Cue‘-Menu einrasten und dauerhaft aktiv halten. Ein weiteres Betätigen der ‚Menu Latch‘-Taste verlässt diesen Modus wieder.
- Unten im Bildschirm wird eine Bezeichnung des jeweiligen Cues angezeigt. Um diese einzustellen, drücken Sie [Set Legend], dann die jeweilige ‚Swop‘-Taste des entsprechenden Playbacks, und geben die Bezeichnung über die Tastatur ein. Beenden Sie die Eingabe mit <Enter>.



- Das Fenster ‚Static Playbacks‘ zeigt die Belegung der Macro-/Exekutor-Tasten sowie – auf dem Tiger Touch – der 10 festen Fader.

### 9.1.3 QUICK BUILD – CUES SCHNELLSPEICHERN

Stellt man [Record Mode] auf 'Quick Build', so lassen sich Cues aus bereits programmierten Cues und Paletten erstellen (wie auch per Include).

Nach dem Aktivieren von Quick Build wartet das Pult auf die Auswahl von Speicherplätzen und Paletten.

Sollen nur einige der Lampen aus einem Speicherplatz/einer Palette verwendet werden, wählen Sie zuerst die Geräte aus, und klicken dann auf das Playback/die Palette.

Drücken Sie [OK], wenn alle erforderlichen Playbacks/Paletten aufgerufen wurden.

### 9.1.4 VERWENDEN VON SHAPES UND EFFEKTEN IN CUES

Erwartungsgemäß werden sämtliche aktivierten Shapes und Pixel-Effekte als Teil des Cues abgespeichert.

Ebenso können Sie einen Shape ohne Basiswerte speichern; ein Cue wie dieser kann gemeinsam mit anderen Cues abgerufen werden, überlagert dann die dort abgespeicherten Werte/Shapes und ergibt vielfältige Kombinationsmöglichkeiten. Zum Speichern eines solchen Cues nutzen Sie im Modus 'Record by Channel' die 'Off'-Funktion, um die anderen Attribute aus dem Programmierspeicher zu entfernen; siehe Seite 203.

### 9.1.5 BLIND-MODUS

Im Blind-Modus lassen sich Änderungen an der Programmierung vornehmen, ohne dabei die aktuellen Ausgangssignale zu verändern; damit lassen sich etwa während einer laufenden Show noch 'unsichtbar' Korrekturen vornehmen. Diese können gleichwohl im Visualiser zur Kontrolle angezeigt werden.

Zum Aktivieren des Blind-Modus drücken Sie auf die Taste <Blind> (auf älteren Pulten ohne diese Taste halten Sie die <AVO>-Taste gedrückt und wählen die Option [Blind]; damit können Sie zwischen [Active] und [Inactive] umschalten).

Sollen nur einzelne Speicherplätze z.B. im Visualiser kontrolliert werden, ohne auf die Bühne 'rauszugehen', so können sie per [Playback Options] in den Blind-Modus geschaltet werden, oder man hält <Blind> gedrückt und drückt/klickt auf das jeweilige Playback. Wiederholt man das, so wird das Playback wieder 'Live'.

Die im Blind-Modus vorgenommenen Einstellungen lassen sich in den Live-Modus herüberfaden: dazu tippen Sie mit den Zifferntasten eine Zeit (in Sekunden) ein und drücken dann <Blind>. Damit können z.B. mehrere Paletten auf einmal abgerufen werden; oder Sie bereiten Blind einen neuen Look vor und rufen diesen ab, ohne erst einen Cue programmieren zu müssen.

### 9.1.6 ATTRIBUT-SPEICHERMASKE BEI CUES

Beim Speichern von Cues lässt sich eine Maske erstellen, mit der die zu speichernden Attribute festgelegt werden. Drücken Sie <Record> und wählen die Option [Set Mask]. Wählen Sie nun die zu speichernden Attribute mit den Attribut-Tasten.

Außerdem gibt es die Option [Clear Record Mask]. Ist diese aktiviert, so wird die Maske nach jedem Speichervorgang zurückgesetzt, um versehentliche falsche Maskierungen zu vermeiden

### 9.1.7 CUES ZU CHASERN/CUELISTEN UMWANDELN

Bestehende Cues lassen sich ganz einfach zu Chasern oder Cuelisten umwandeln, indem man einen weiteren Cue hinzufügt und die entsprechende Option wählt. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen (für den zweiten Step) vor, drücken Sie <Record>, gefolgt von der blauen Taste des bereits bestehenden Cues. Wählen Sie nun die Option [Convert to Chase] (oder Cue

List). Damit wird der bestehende Cue Cue 1, der neu gespeicherte Cue wird Cue 2.

## 9.2 EINEN CUE VERWENDEN

Da eine Vielzahl von Cues/Chasern gleichzeitig abgerufen werden kann, folgt das Pult bestimmten Regeln zur Kombination der aufgerufenen Werte verschiedener Cues. Diese werden als HTP- und LTP-Regeln bezeichnet.

### 9.2.1 HTP UND LTP

Steuerkanäle können auf zwei Weisen verwaltet werden:

- Dimmer und Helligkeitskanäle arbeiten nach dem Prinzip 'der höchste Wert hat Priorität' (Highest Takes Precedence, HTP). Ist ein HTP-Kanal mit verschiedenen Werten in mehreren Cues aktiv, so wird der höchste Wert ausgegeben. Wird ein Cue ausgeblendet, so werden die zugehörigen HTP-Kanäle ausgeblendet.
- Alle anderen Kanäle arbeiten nach dem Prinzip 'der letzte Wert hat Priorität' (Latest Takes Precedence, LTP). Die letzte/neueste Änderung überschreibt alle vorherigen Werte, folglich wird der Wert des zuletzt aufgerufenen Cues ausgegeben. Beim Ausblenden eines Cues behalten LTP-Kanäle ihren Wert, bis dieser durch einen anderen Cue überschrieben wird.

### 9.2.2 ABRUFEN EINES CUES

Zum Aufrufen eines Cues bewegen Sie den jeweiligen Regler (betätigen Sie die <Clear>-Taste, um sicherzustellen, dass sich keine Werte im Programmspeicher befinden, da diese ansonsten die Werte der Playbacks überschreiben würden).

- Es lassen sich mehrere Cues gleichzeitig abrufen.
- Die Werte der HTP-Kanäle werden durch den Regler beeinflusst; wird dieser etwa auf 50% gestellt, so zeigen alle HTP-Kanäle 50% ihres jeweils programmierten Wertes.
- LTP-Kanäle werden getriggert, sobald der Regler über 0% bewegt wird. Ist eine Überblendzeit programmiert, so beginnen die LTP-Kanäle mit der Überblendung; ist keine solche hinterlegt, so wechseln die Kanäle sofort zu der neuen Einstellung (außer falls der Cue auf ‚Mode 2‘ gestellt ist; siehe ‚Zeiten‘, Abschnitt 9.5 S. 204, zu Details der Modi).
- Cues lassen sich ebenso mit der grauen ‚Flash‘-Taste aufrufen (werden auf 100% geschaltet und zum sonstigen Ausgang addiert). Eine Solo-Funktion ergibt sich mit der blauen ‚Swop‘-Taste (alle anderen aktiven Cues werden ausgeblendet). ‚Flash‘ und ‚Swop‘ funktionieren nur, sofern nicht ein anderes Funktionsprofil für die Tasten hinterlegt ist, siehe unten.
- Cues lassen sich vorab laden, indem die ‚Preload‘-Funktion der grauen oder blauen Taste per Funktionsprofil zugewiesen wird. ‚Vorab laden‘ (Preload) stellt die Attribute nicht anderweitig aktiver Geräte auf die Werte des Cues ein, um zu verhindern, dass später unerwünschte Schwenks, Gobo- oder Farbwechsel während des Aufrufs des Cues sichtbar sind. Zum Zuweisen der ‚Preload‘-Funktion halten Sie die <AVO>-Taste und drücken [Edit Key Profile], anschließend drücken Sie die Taste, die Sie ändern möchten (siehe Abschnitt 17.1.7 S. 304.) Berücksichtigen Sie, dass diese Einstellung dann ggf. für sämtliche Tasten dieses Typs gilt.
- Einzelne Cues lassen sich auch mittels Tasten mit ihrem Timing starten, indem man der entsprechenden Taste das Tastenprofil „Go“ zuweist. Die Taste muss nicht gedrückt gehalten werden, um das Fade-In zu Ende zu



führen. Der gleiche Cue kann mehrfach gestartet werden, ohne ihn zu releasen.

- Wenn einzelne Playbacks nicht durch andere Playbacks für die gleichen Geräte überlagert werden sollen, so geben Sie dem Playback eine höhere Priorität. Wenn z.B. ein paar Movinglights sowohl als Rednerlicht als auch als Effektlucht eingesetzt sind, so können Sie dem Rednerlicht-Playback eine höhere Priorität geben. Siehe Abschnitt 9.7.2 on page 211.

### 9.2.3 WECHSEL DER PLAYBACK-SEITEN

Die Playback-Seiten lassen sich mit den Tasten 'Page+1' und 'Page-1' neben den Fadern umschalten. Ebenso kann man die Walzen-Schaltfläche am Bildschirm anklicken und eine Seitennummer eingeben.

- Wurden Cues auf den Schaltflächen gespeichert, so lassen sich die Seiten mit den 'Pages'-Schaltflächen im 'Playbacks'-Fenster wählen.

#### **Pulte ohne Motorfader:**

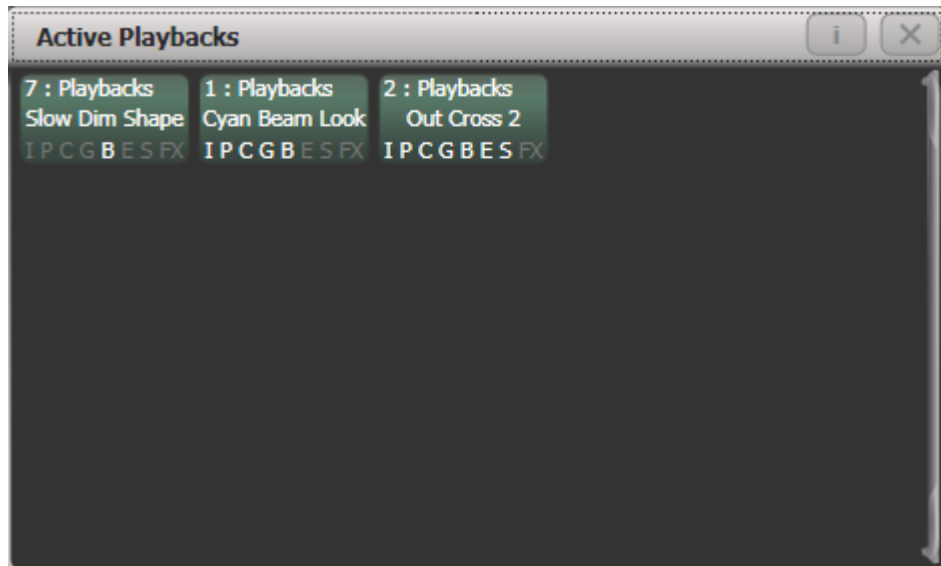
- Aktuell aufgerufene Cues bleiben beim Seitenwechsel normalerweise aktiviert. Soll ein Cue aufgerufen werden, der sich auf einem Regler befindet, der von einer vorherigen Seite bereits aktiviert ist, so bewegen Sie diesen auf ,0' und aktivieren ihn wieder. Der vorherige Cue wird damit gestoppt, und der neue aufgerufen.
- Kehren Sie zu einer Seite zurück, von der bereits vorher ein Regler aktiv ist, so erhält dieser erst wieder die Kontrolle, sobald er auf dem bereits aktiven Wert steht; damit werden Sprünge bei der ersten Reglerbewegung verhindert. Ist ein Playback-Regler auf einer anderen Seite aktiviert, so wird das in pink angezeigt und die Seitennummer eingeblendet. Dieses Verhalten lässt sich bei den Benutzereinstellungen zum [Playback Paging] ändern, siehe Abschnitt 17.1.6 S. 304.

#### **Pulte mit Motorfadern:**

- Cues bleiben beim Seitenwechsel aktiv, aber die Fader sind der neuen Seite zugeordnet. Zum Deaktivieren eines Cues von einer anderen Seite muss man auf diese zurückwechseln und den Fader auf 0 ziehen. Ist ein Playback-Regler auf einer anderen Seite aktiviert, so wird das in pink angezeigt und die Seitennummer eingeblendet. Dieses Verhalten lässt sich bei den Benutzereinstellungen zum [Playback Paging] ändern, siehe Abschnitt 17.1.6 S. 304
- Für jede Speicherseite lässt sich eine Bezeichnung vergeben. Die Bezeichnung wird auf der ,Pages' (Seiten)- angezeigt. Zum Vergeben der Bezeichnung nutzen Sie im Hauptmenü [Set Legends], dann [Page Legends]. Solange man sich in diesem Menü befindet, lassen sich für mehrere Seiten Bezeichnungen vergeben.
- Die festen Playbacks bzw. Executor-Tasten (sofern jeweils vorhanden) lassen sich mittels Makros ebenfalls umschalten. Die betreffenden Makros sind Teil der Personality-Bibliothek. Sollten die erforderlichen Makros auf Ihrem Pult nicht zur Verfügung stehen, so aktualisieren Sie zunächst die Personalities (und damit auch die Makros).

### 9.2.4 ANZEIGEN DER AKTUELL LAUFENDEN PLAYBACKS

Im Fenster ,Active Playbacks' werden die aktuell laufenden Playbacks angezeigt. Insbesondere wenn mehrere Playbacks auf mehreren Seiten gestartet wurden, hat man damit einen schnellen Überblick, welche Cues gerade aktiv sind, wo sie gestartet wurden und welche Attribute dadurch gesteuert werden. Zum Aufrufen dieses Fensters wählen Sie [Open Workspace Window], [Active Playbacks].



Klickt man eine der Schaltflächen an, so wird das betreffende Playback sofort deaktiviert. Betätigt man [Playback Options], gefolgt von einer der Playback-Schaltflächen, so kann man die jeweiligen Parameter ändern.

### 9.2.5 SPEED AND SIZE MASTERS

Die einzelnen Playbacks lassen sich verschiedenen Speed- und Size-Masterreglern zuweisen; damit kann man das Tempo und die Größe von enthaltenen Shapes und Effekten zentral steuern, oder – im Fall von Chasern – direkt das Chase-Tempo beeinflussen. Das ist sehr nützlich, um mehrere gleichzeitig laufende Cues gemeinsam zu beeinflussen.

Fader können aber auch Größe und Tempo der 'eigenen', also in diesem Cue gespeicherten Effekte steuern. Dies wird über die Optionen des Playbacks eingestellt, siehe Abs. 9.7.4 S.213.

Speed- und Size-Master sind detailliert beschrieben in Abs. 14.1.4 ab S. 270.

### 9.2.6 FREIGEBEN (RELEASE) LAUFENDER PLAYBACKS

Ein aktuell laufendes Playback lässt sich freigeben (zurücksetzen), indem man die Taste <Release> (auf dem Pearl Expert: <Off>) drückt, gefolgt von der Auswahl Taste des Playbacks. Damit kehren die betreffenden Kanäle auf Ihre Werte vor Starten des Playbacks, auf das zuletzt aktive Playback, zurück. Ist die Option [Release to Home] im Release-Menü aktiviert, erfolgt das Release nach und nach bis zum Einschaltzustand des Pultes (kann programmiert werden, siehe nächster Abschnitt). Ist die Option nicht aktiviert, so erfolgt das Release bis zum letzten Playback. Um alle Playbacks zu releasen, drücken Sie <Release> und wählen aus dem Menü [Release all playbacks].

Es ist auch möglich, per Tastenprofil die graue oder blaue Taste mit der Funktion ‚Release‘ zu belegen.

Das Freigeben erfolgt stets mit einer Überblendzeit. Deren Vorgabewert sind 2s, dies kann im Release-Menü ‚(<Release> gedrückt halten) unter [Master Release Time] geändert werden.

- Um einen einzelnen Cue zu deaktivieren (‚Kill‘), drücken Sie gleichzeitig die <AVO>-Taste und die <Swop>-Taste des Cues.
- Man kann eine Maske definieren, die bestimmt, welche Attribute released werden sollen, wenn das Playback deaktiviert (killed) wird. Dazu dient die Option [Release Mask] in [Options], siehe Abschnitt 9.6. S. 209. Normalerweise bleiben alle Attribute auf den im Cue gespeicherten Werten. Insbesondere für Cues mit Strobes und Effekten wird man das ändern wollen.

## 9.2.7 PLAYBACKS SEITENWEISE RELEASEN

Es können auch mehrere Playbacks auf einmal released werden. Drücken Sie dazu <Release> und <Goto Page>, oder <Release> und die aktuelle Seite (auf der Playback-Walze). Es gibt folgende Optionen:

[Release This Page] released alle aktiven Playbacks der aktuellen Seite und Fadergruppe.

[Release Playbacks Not On This Page] released alle Playbacks, die momentan von anderen Seiten aus in dieser Fadergruppe aktiv sind – besonders zweckmäßig, um Playbacks zu releasen, die auf anderen Seiten auf dem gleichen Fader aktiv sind.

[Release All Playbacks In This Group] released alle Playbacks in der jeweiligen Fadergruppe.

“Fader Group” (Fadergruppe) bedeutet hier den jeweiligen Bereich von Fadern auf dem Pult, der getrennt Seiten wechseln kann. So sind etwa die 10 Fader unterhalb des Displays auf dem Arena bzw. dem Tiger Touch eine Gruppe. Die 15 oberen sowie die 15 unteren Fader auf dem Tiger Touch Faderwing bzw. links auf dem Arena sind zwei weitere getrennte Fadergruppen.

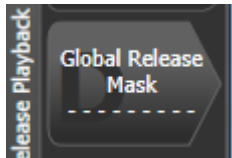
## 9.2.8 RELEASE MASK (RELEASE EINZELNER ATTRIBUTE)

Mit der Release-Maske lassen sich einzelne Attribute, und Geräte releasen sowie Geräte aus Shapes entfernen. Es gibt eine globale Release-Maske, die generell gilt, sofern nicht für einzelne Cues eine individuelle Einstellung getroffen wurde.

### Globale Release-Maske

Ist für den Cue keine separate Maske erstellt worden, so erfolgt das Release gemäß der globalen Release-Maske. Die Vorgabe ist, dass keine Attribute released werden.

Um die Maske zu ändern, drücken Sie die Taste <Release> und klicken auf [Global Release Mask]. Auf der Schaltfläche der Funktionstaste wird angezeigt, welche Attribute momentan angewählt sind.



### Lokale (individuelle) Release-Maske

Um für das jeweilige Playback eine bestimmte Maske einzustellen, klicken Sie auf [Playback Options] und wählen das betreffende Playback aus. Dann wählen Sie [Release Mask]. Ist diese auf [Mask Source Global] eingestellt, so klicken Sie nochmals darauf; daraufhin wechselt die Anzeige zu [Mask Source Local].

## 9.2.9 WERTE FÜR RELEASE / POWER ON PROGRAMMIEREN

Der Status, auf den die Lampen/Geräte beim Einschalten des Pultes gesetzt werden bzw. zu dem sie nach dem Releasen aller Playbacks zurückkehren, lässt sich getrennt programmieren. So kann es sinnvoll sein, dafür ein Grundlicht auf der Bühne einzustellen.

Es lassen sich sowohl shared (gemeinsam genutzte) als auch individuelle Werte pro Gerät einstellen. Werden shared Werte gespeichert, so muss das – wie bei Paletten – nur für ein Gerät gemacht werden und gilt dann für alle Lampen dieses Gerätetyps. Individuelle Werte dagegen gelten jeweils nur für das einzelne Gerät.

- 1> Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor
- 2> Drücken Sie <Record>, dann <Release>.

- 3> Wählen Sie *[Shared values]* oder *[Individual values]*.
  - 4> Klicken Sie die Funktionstaste *[Record]*.
  - 5> Damit werden die Release-Werte gespeichert.
- Zum Testen starten Sie ein oder mehrere Playbacks und releasen diese (<Release> sowie die jeweiligen Playbacks). Die Geräte sollten auf die programmierten Release-Werte zurückkehren.

### 9.2.10 EINZELNE GERÄTE AUS CUES DEAKTIVIEREN

Mit dem Off-Menü lassen sich einzelne Geräte und Attribute deaktivieren. Damit kehren sie zu dem vor Aktivieren des Cues gültigen Wert zurück.

Drücken Sie dazu <Off> und die gewünschte Playback-Auswahl Taste, und wählen Sie *[Off Playback with Mask]*. Wählen Sie die gewünschten Geräte, stellen die Maske entsprechend ein, und drücken *[Off]*, um die Geräte/Attribute/Shapes zu deaktivieren.

Beim Tiger Touch I und beim Pearl Expert gibt es keine getrennte <Off>-Taste. Hier erreichen Sie diese Funktion über <Off>, dann die Funktionstaste *[Off Playback Values]* und schließlich Auswahl des Playbacks.

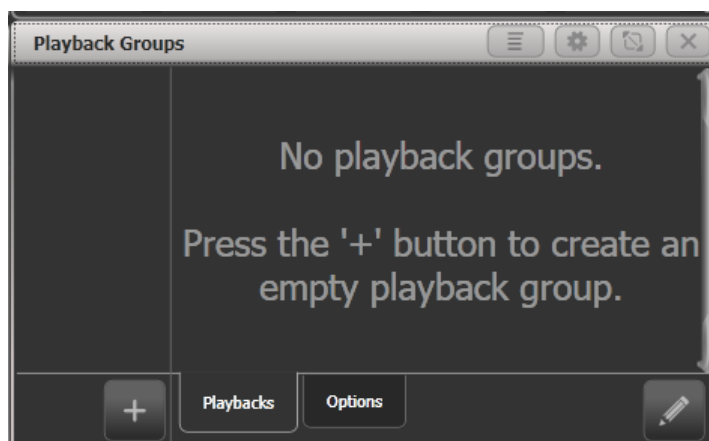
## 9.3 PLAYBACK-GRUPPEN

Playbacks können in Gruppen zusammengefasst werden. Dies ist sinnvoll, wenn von mehreren Playbacks immer nur eins als aktiv angezeigt werden soll; wird ein anderes Playback in dieser Gruppe gestartet, werden alle anderen deaktiviert.

Auf Pulten mit Motorfadern fahren dabei auch die entsprechenden Fader auf 0; ansonsten gehen einfach die LEDs der Playbacks aus, und Schaltflächen erscheinen als inaktiv.

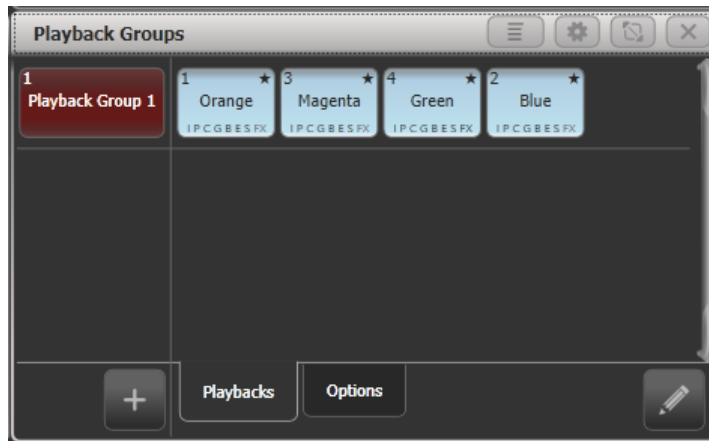
### 9.3.1 ERSTELLEN EINER PLAYBACK-GRUPPE

Öffnen Sie das Fenster 'Playback Groups' im Menü *[Open Workspace Window]* (Fenster öffnen).



- 1> Klicken Sie auf *[ + ]* (links unten). Damit wird eine neue Gruppe erstellt und in der linken Spalte angezeigt.
- 2> Klicken Sie auf die neu erstellte Gruppe links, also z.B. auf *[Playback Group 1]*.
- 3> Klicken Sie unten rechts auf den Stift-Button, um die Gruppe zu editieren.

- 4> *Klicken Sie die Playbacks an, die Sie in dieser Gruppe zusammenfassen wollen. Ausgewählte Playbacks erscheinen im Playback Groups-Fenster bei ihrer Gruppe.*
- 5> *Mit <Exit> können Sie das Menü verlassen, und die Playbacks sind zu einer Gruppe zusammengefasst.*



- Ist eine Playback-Gruppe im Editiermodus, so wirken die Playback-Tasten als Umschalter für die Gruppenzugehörigkeit: klickt man einmal, so gehört das Playback dazu, klickt man ein zweites Mal (oder klickt auf den Playback-Button im Playback Groups-Fenster), so wird das Playback wieder aus der Gruppe entfernt.
- Playback-Gruppen könne auch mit der <Group>-Taste erstellt werden: <Group> drücken, dann im Menü [Playback Groups] sowie [Record playback group] wählen, die gewünschten Playbacks auswählen und [Store] drücken.
- Playback-Gruppen können per [Set Legend] eine Bezeichnung und ein Halo bekommen.
- Ist man nicht im Editiermodus, so können Playbacks auch über ihre Buttons im Playback Groups-Fenster gestartet/gestoppt werden.



Wenn ein Playback zu einer Gruppe gehört, so wird dies mit einem Stern\* bei der Playback-Legende angezeigt.

### 9.3.2 ÄNDERN DER ZUGEHÖRIGKEIT ZU PLAYBACK-GRUPPEN

Öffnen Sie das Playback Groups-Fenster, wählen Sie links die zu bearbeitende Gruppe und klicken Sie rechts unten auf den Edit-Button (Stift-Symbol).

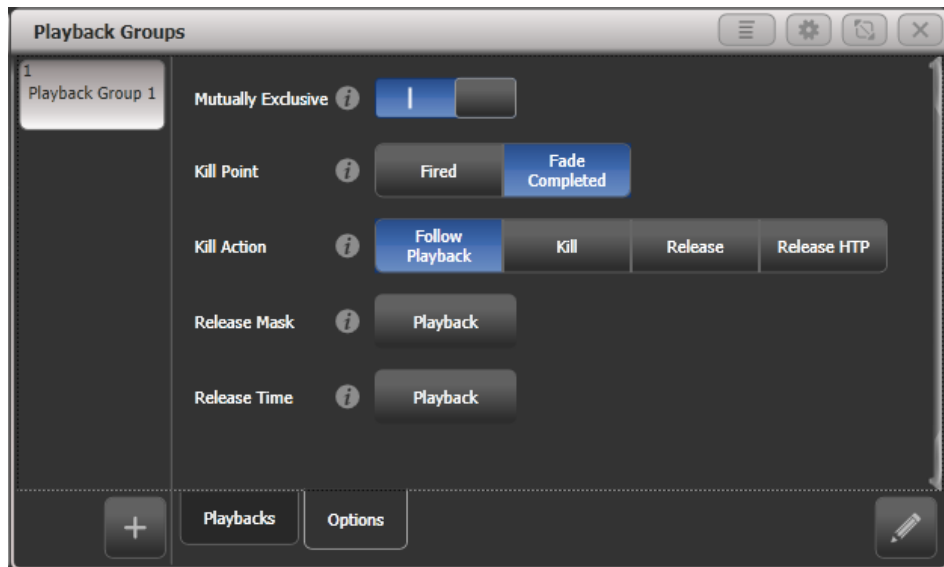
Die Playbacks in der Gruppe werden hervorgehoben und können jeweils ab- oder angewählt werden.

Ebenso kann über die entsprechenden Menütasten die Nummer und die Legende (Bezeichnung) der Gruppe geändert werden.

- Zum Löschen einer Playback-Gruppe drücken Sie die Taste <Delete>, wählen die zu löschende Gruppe aus und bestätigen dies mit [Confirm] oder <Enter>.

### 9.3.3 OPTIONEN FÜR PLAYBACK-GRUPPEN

Für jede Gruppe lässt sich einstellen, wie genau die enthaltenen Playbacks sich verhalten. Dazu wählt man im Fenster Playback Groups links die gewünschte Gruppe und klickt rechts unten auf den Reiter [Options].



- 'Mutually Exclusive' schaltet den Exklusiv-Modus ein oder aus. Damit lässt sich diese Funktion vorübergehend deaktivieren, ohne die Gruppe löschen zu müssen.
- Mit 'Kill Point' lässt sich einstellen, wann ein neu gestartetes Playback die anderen Playback in der Gruppe deaktiviert:  
[Fired] – sobald das Playback gestartet ist  
[Fade Completed] – sobald es gestartet und komplett eingefadet ist
- 'Kill Action' legt fest, ob bei Deaktivieren Release zum Tragen kommt oder nicht:  
[Follow Playback] – es wird nach den Release-Einstellungen jedes Playbacks vorgegangen  
[Kill] – Playbacks werden immer sofort abgeschaltet (gekillt)  
[Release] – Playbacks werden immer nach der unten vorgegebenen Releasemaske und –zeit released  
[Release HTP] – HTP-Kanäle werden released, alle anderen gekillt-
- Mit 'Release Mask' und 'Release Time' lässt sich für das gegenseitige Releasen eine eigene Maske und Zeit einstellen. Steht dies auf [Playback], so kommen die Einstellungen jedes einzelnen Playbacks zum Tragen.

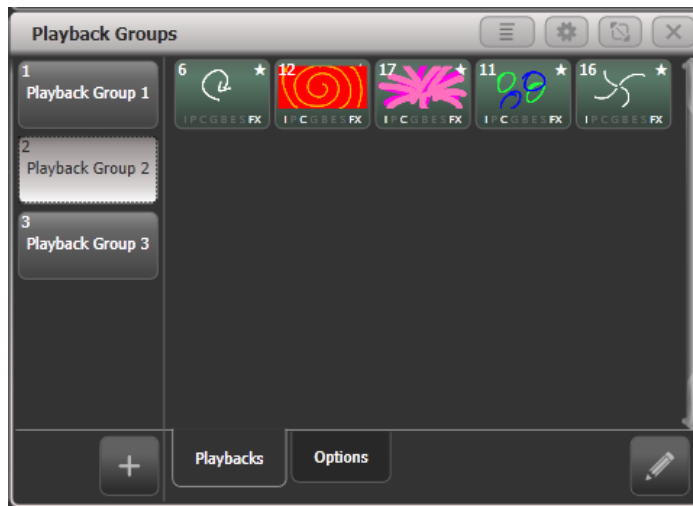
### 9.3.4 ANZEIGEOPTIONEN FÜR DAS PLAYBACK GROUPS-FENSTER

Mit dem Fensteroptions-Menü (Zahnrad-Button in der Titelleiste des Fensters) lassen sich drei verschiedene Anzeigemodi wählen:

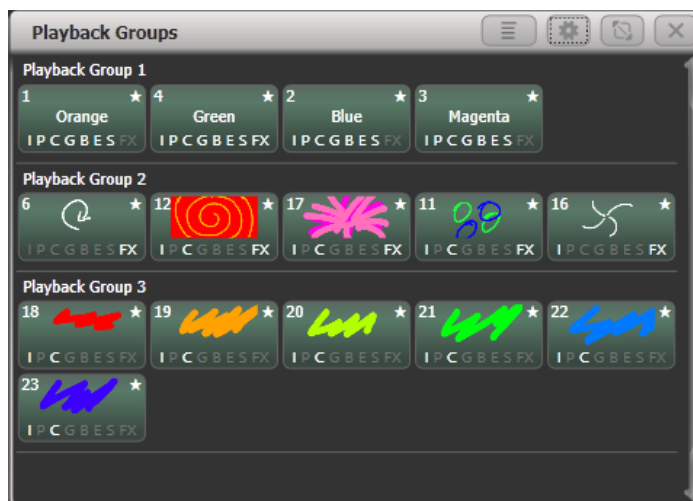
[View Mode All] – zwei Spalten: links die Playback-Gruppen, rechts jeweils die zugehörigen Playbacks jeder Gruppe



[View Mode Single] – zwei Spalten: links die Playback-Gruppen, aber rechts nur die Playbacks in der gerade angewählten Gruppe. Das erlaubt eine bessere Übersicht bei Gruppen mit vielen Playbacks.



[View Mode Playbacks Only] – eine Spalte, es werden nur die Playbacks pro Gruppe angezeigt. Die Reiter [Playbacks], [Options] und der Editier-Button stehen nicht zur Verfügung.



## 9.4 EDITIEREN VON CUES

### 9.4.1 EDITIEREN EINES CUES DURCH VERSCHMELZEN (MERGE)

Jeder Cue lässt sich ganz einfach ändern, indem man die Änderungen vornimmt, und die neuen Einstellungen mit in den gleichen Cue speichert.

- 1> Drücken Sie <Clear>, um den Programmierspeicher zu leeren.
- 2> Rufen Sie den zu ändernden Cue auf, um die Änderungen sehen zu können; deaktivieren Sie dazu andere Cues.
- 3> Wählen Sie die zu ändernden Geräte, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
- 4> Drücken Sie <Record Cue>.
- 5> Drücken Sie die <Swop>-Taste des zu ändernden Cues.
- 6> Drücken Sie [Merge] (dabei wird der aktuell zu ändernde Cue am Bildschirm hervorgehoben).
- 7> Das Pult fügt daraufhin die vorgenommenen Änderungen in den Cue ein; unveränderte Werte bleiben erhalten.

- Um den Cue komplett zu überschreiben, wählen Sie bei Schritt 6 die Option [Replace] (Ersetzen). Bitte berücksichtigen: damit werden Geräte, die nicht aktuell verändert wurden (und damit auch nicht im Programmierspeicher sind), nicht in dem Cue gespeichert!
- Um die Arbeit zu beschleunigen, können Sie die Option 'Always Merge' (immer Verschmelzen) aktivieren. Das ist Option A in den Benutzereinstellungen (<AVO> + [User Settings]).
- Sie können auch die <Swop>-Taste ein zweites Mal betätigen, um die Option 'Merge' anzuwenden (schneller als die Schaltfläche [Merge])

### 9.4.2 AKTUALISIEREN GESPEICHERTER WERTE UND PALETTEN

Muss ein Cue oder eine im Cue verwendete Palette während der Show verändert werden, wenn z.B. der Grün-Ton nicht exakt die gewünschte Farbe trifft, so lässt sich das einfach per 'Update' realisieren; dabei kann entweder der Cue oder die enthaltene Palette aktualisiert werden.

Um den Cue zu aktualisieren, nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor und drücken zweimal <Update>.

- 1> Während der Cue gestartet ist, wählen Sie die betreffenden Geräte aus und stellen den gewünschten Wert ein (z.B. das richtige Grün).
- 2> Drücken Sie <Update> (auf älteren Pulten: <Record Cue>, dann [Update]).
- 3> Drücken Sie <Enter>, um sofort die neuen Werte im Cue zu speichern. Alternativ werden die Paletten und Cues, die upgedated werden können, im Bildschirm angezeigt; wählen Sie die gewünschten aus.
- 4> Bestätigen Sie die Auswahl mit <Enter>.

- Sie können auch die jeweilige Palette durch zweimaliges Betätigen der Schaltfläche auswählen.
- Soll der vormalige Wert einer Palette mit einem manuellen Wert überschrieben werden, so drücken Sie [Update]-[Update]. Soll hingegen die Palette aktualisiert werden, so nutzen Sie die Funktionstasten oder drücken die <Palette>-Taste.
- Wird ein Attribut durch eine andere Palette überschrieben, wird stattdessen die neue Palette gespeichert.



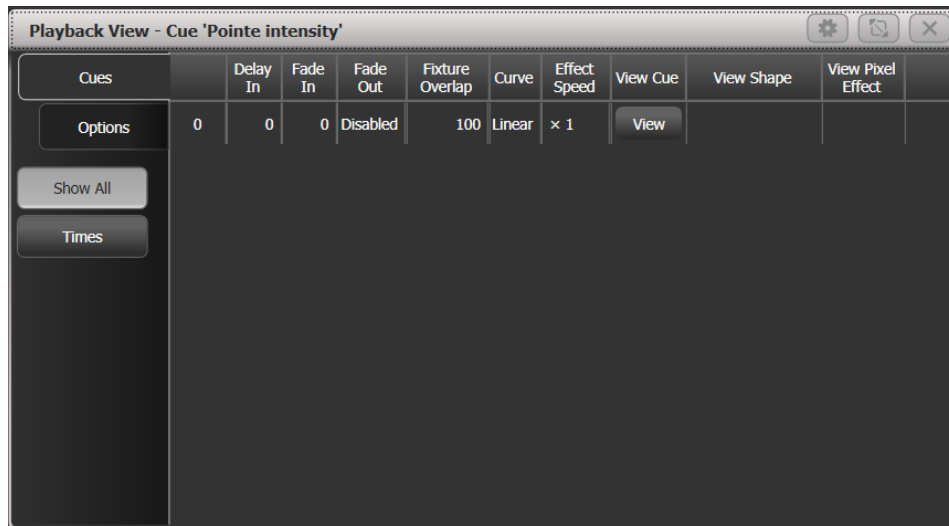
### 9.4.3 ANZEIGE DER CUES: PLAYBACK VIEW UND CUE VIEW

Zum Anzeigen der Zeiteinstellungen des Cues klicken Sie auf das Display oberhalb der Regler, oder Sie drücken <View> bzw. <Open> und dann die <Swop>-Taste des Cues. Im Bildschirm erscheinen daraufhin Details zu Verzögerungs- und Überblendzeit, Geräteüberblenden, und Einstellung der Reglerkurve. Jeder Wert lässt sich durch Anklicken zum Ändern auswählen.

Ist in dem Cue ein Shape oder Effekt gespeichert, so gibt es in der entsprechenden Spalte extra einen Button, nach dessen Anklicken man den Effekt editieren kann.

In der Spalte ‚Effect Speed‘ lässt sich ein Speed-Faktor für den Effekt in diesem Cue eintragen.

Klickt man Links auf den Button ‚Times‘, so werden einige Spalten ausgeblendet, so dass man nur noch die Timing-Werte angezeigt bekommt.



### SPALTEN FILTERN

Mittels der Kontext-Funktion [Edit Columns] lässt sich noch genauer einstellen, welche Spalten in der Playback-Ansicht angezeigt werden. Hat man seine Auswahl getroffen, lässt sich diese links als Filter abspeichern.

- 1> Klicken Sie auf [Edit Columns] im Kontext-Bereich.
- 2> Mit den Menütasten aktivieren/deaktivieren Sie die gewünschten Spalten.
- 3> Drücken Sie auf die Taste <Record>. Daraufhin wird am unteren Rand des Playback-View-Fensters ein [Add]-Button eingeblendet.
- 4> Klicken Sie auf [Add], um einen Filter für Ihre Ansicht zu speichern.
- 5> Sie können Ihren Filter wie gewohnt mittels Set Legend umbenennen sowie mit einem Halo versehen.
- 6> Zum Löschen Ihrer Filter drücken Sie <Delete> und klicken auf den zu löschenden Filter-Button.

### EINEN CUE ANZEIGEN

Betätigen Sie die Schaltfläche [View] am rechten Zeilenende oder die [View Cue]-Kontext-Schaltfläche, so erscheint das Fenster ‚Cue View‘ mit sämtlichen Details der Einstellungen zu allen einzelnen Geräten in dem gewählten Cue.

Das Fenster ‚Cue View‘ bietet vier unterschiedliche Anzeigen: ‚Levels‘ (Werte), ‚Palettes‘ (Paletten), ‚Times‘ (Zeiten) und Shapes. Die einzelnen Anzeigen lassen sich mit den Schaltflächen links der Menütasten umschalten.

- Die Anzeige **Levels** zeigt die Werte der einzelnen Attribute für jedes Gerät.
- Die Anzeige **Palettes** zeigt die in dem Cue verwendeten Paletten mit ihren Namen. Ist statt einer Palette ein absoluter Wert verwendet worden, so wird dieser angezeigt. Auch hier lassen sich die Werte ändern oder löschen.
- Die Anzeige **Times** zeigt die Zeiteinstellungen für die einzelnen Attribute der Geräte an. Werden globale Zeiten verwendet, so werden in dieser Anzeige keine Zeiten dargestellt.
- In der Anzeige **Shapes** wird dargestellt, welche Shapes auf einzelnen Attributen zur Anwendung kommen.

Attributes		Number	Order	Dimmer	Shutter	Pan	Tilt	Colour Macros	Colour Func	Colour	CTO	White	Cyan	Red	Magenta	Green
All	I	Robin600ES	101	1	100	Open	46.02	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
P	C	Robin600ES	102	2	100	Open	48.68	23.66		Fixed	Open	0	0		100	
B	E	Robin600ES	103	3	100	Open	51.32	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
G	S	Robin600ES	104	4	100	Open	53.98	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
Fixture Type		Robin600ES	105	5	100	Open	46.02	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
All Fixtures		Robin600ES	106	6	100	Open	48.68	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
BB4		Robin600ES	107	7	100	Open	51.32	23.66		Fixed	Open	0	0		100	
Robin 600 LED Wash		Robin600ES	108	8	100	Open	53.98	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
Robin 600E Spot		Robin600ES	109	9	100	Open	46.02	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
		Robin600ES	110	10	100	Open	48.68	23.66		Fixed	Open	0	0		100	
		Robin600ES	111	11	100	Open	51.32	23.66		Fixed	Open	0	0		0	
		Robin600ES	112	12	100	Open	53.98	23.66		Fixed	Open	0	0		100	
		Robin600ES	113	13	100	Open	46.02	23.66		Fixed	Open	0	0		100	

Mit den Buttons All/IPCGBES oben links können die anzuzeigenden Attribute ausgewählt werden.

Mit den Gerätetyp-Buttons links unterhalb der Attribut-Buttons kann man die anzuzeigenden Geräte auswählen.

### WERTE EINES CUES ÄNDERN

Es lassen sich die Werte einzelner oder mehrerer Kanäle ändern oder löschen.

Berühren Sie den entsprechenden Wert, oder fahren Sie über den gewünschten Bereich: die ausgewählten Werte werden in blau hervorgehoben.

Auf den Kontext-Tasten erscheinen daraufhin die für das gewählte Attribut verfügbaren Optionen, ferner lässt sich mit den Zifferntasten direkt ein numerischer Wert eingeben.

Die ausgewählten Attribute lassen sich aus dem Cue mittels der [Delete]-Kontexttaste entfernen.

Einzelne Attribute lassen sich mit den Tasten [Off] und [On] temporär deaktivieren und aktivieren, ohne sie komplett aus dem Cue zu löschen.

Um ein Gerät komplett aus einem Cue zu entfernen, wählen Sie dieses aus und klicken auf [Remove Fixtures].

Sämtliche Änderungen werden sofort wirksam.

- Die Kontext-Option [View Tracking Values] hebt die getrackten, also aus vorherigen Cues übernommenen, Werte grau in der Anzeige hervor.

#### 9.4.4 CUES WIEDERVERWENDEN - DIE 'INCLUDE'-FUNKTION

Mit der 'Include'-Funktion lassen sich ausgewählte Teile eines Cues zurück in den Programmierspeicher laden (normalerweise werden nur manuelle Änderungen in den Programmierspeicher geschrieben). Diese lassen sich dann etwa zum Anlegen eines neuen Cues verwenden. Dies ist sinnvoll z.B. beim Anlegen eines Cues, der einem bereits vorhandenen ähnlich ist, oder um einen

neuen Cue aus verschiedenen Teilen mehrerer anderer Cues zusammenzustellen. Auch zum Editieren von Shapes in Cues ist Include erforderlich,

Es gibt zwei Arbeitsweisen: 'Quick' (Schnell) Include, und 'Advanced' (mit weitergehenden Optionen) Include. 'Quick Include' lädt einfach den kompletten Cue, während bei 'Advanced Include' die zu ladenden Geräte und Attribute einzeln ausgewählt werden können. Hat man etwa einen Cue mit Positions-, Farb- und Goboinformationen für 8 Geräte, so lassen sich mit dieser Funktion z.B. nur die Farben von vier Geräten in den Programmierspeicher laden. Daraufhin kann man etwa die Positions-Information aus einem anderen Cue laden, und so nach und nach einen neuen Cue aus mehreren bestehenden zusammenstellen.

Wird 'Include' auf einen Chaser oder eine Cueliste angewendet, so zeigt das Display eine Liste der darin enthaltenen einzelnen Cues, um den gewünschten auswählen zu können (mit Rad A, oder ganz einfach durch Anklicken). Ebenso kann man die Nummer des gewünschten Schrittes mit den Zifferntasten eingeben.

- 1> Drücken Sie <Include> (oberhalb der Zifferntasten).
  - 2> Drücken Sie [Quick Include] oder [Advanced mode], um den Modus zu wechseln.
  - 3> Drücken Sie die <Swop>-Taste des Cues, den Sie in den Speicher laden möchten. Haben Sie den Modus 'Quick Include' gewählt, so wird damit der Cue in den Speicher geladen, und der Vorgang ist abgeschlossen.
  - 4> Befinden Sie sich im Modus 'Advanced', so werden alle in dem Cue enthaltenen Geräte ausgewählt. Werden nicht alle gewünscht, so wählen Sie die übrigen nun ab. Die ausgewählten Geräte werden auf den Geräte-Schaltflächen und -Tasten hervorgehoben.
  - 5> Verwenden Sie [Set Mask] oder die Attribut-Auswahl-tasten, um die zu ladenden Attribute auszuwählen (standardmäßig sind alle ausgewählt; Taste <C> wählt alle ab, Taste <D> wählt alle wieder an). Taste <E> aktiviert oder deaktiviert das Laden von Shapes aus dem Cue.
  - 6> Drücken Sie <Enter>. Die ausgewählten Attribute der ausgewählten Geräte werden in den Programmierspeicher geladen.
  - 7> Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 zum Includen weiterer Attribute der gleichen Geräte oder ab Schritt 1 für weitere Geräte.
- Im Modus 'Quick Include' lässt sich eine Maske der zu wählenden Attribute erstellen; betätigen Sie dazu eine oder mehrere Attributtasten vor der Anwahl des gewünschten Cues.

#### 9.4.5 LÖSCHEN VON ATTRIBUTEN AUS CUES MIT "OFF"

Mit der <Off>-Taste lässt sich ein Attribut komplett aus einem Cue entfernen, als ob es nie in diesem gespeichert gewesen wäre.

Angenommen, Sie haben einen Cue programmiert, in dem etwa ein paar Scanner auf einer bestimmten Position mit grün als Farbe abgespeichert sind. Wollen Sie nun die Farbe aus diesem Cue löschen, so dass die Lampen die Einstellung aus dem vorher abgerufenen Cue zeigen, so setzen Sie die Farbwerte auf 'Off', womit sie aus dem Cue entfernt werden, sobald gespeichert wird. Die „Off“-Funktion lässt sich ebenso nutzen, um ganze Geräte aus einem Cue zu entfernen, indem man sämtliche Attribute auf "Off" setzt.

Ein Attribut auf "Off" zu setzen ist nicht gleichzusetzen mit dem Setzen des Attributes auf "0", denn das würde einen Wert für das Attribut bedeuten, der beim Aufruf des Cue abgerufen würde. „Off“ ist vielmehr gleichbedeutend mit dem Abwählen des Attributs beim Erstellen der Maske beim Programmieren, so dass das Attribut beim Aufruf des Cues unbeeinflusst bleibt.

- 1> Drücken Sie <Off>, dann [Off Playback Values], gefolgt von dem zu ändernden Cue.
- 2> Alle Geräte in dem Cue sind nun ausgewählt. Wählen sie ggf. Geräte ab, die Sie nicht Off schalten wollen.
- 3> In der Attributmaske sind alle Attribute ausgewählt. Wählen Sie ggf. einzelne Attribute ab, die nicht Off geschaltet werden sollen..
- 4> Klicken Sie auf [Off].

Werte lassen sich auch unter Verwendung der Include-Funktion auf Off setzen

- 1> Verwenden Sie die Funktion 'Quick Include' (siehe voriger Abschnitt), um den Cue in den Programmierspeicher zu laden.
- 2> Betätigen Sie die <Off>-Taste, um das 'Off'-Menü anzuzeigen.
- 3> Alle Geräte in dem Cue werden ausgewählt. Wollen Sie nicht alle verändern, so entfernen Sie die Geräte einzeln aus der Auswahl.
- 4> Wählen Sie mit den Attributbank-Buttons die Off zu schaltenden Attributebänke und drücken Sie [Attributes Off]. Außerdem kann man mit den Menütasten auch einzelne Attribute Off schalten, z.B. [Dimmer Off].
- 5> Drücken Sie <Record>, stellen dann den Speichermodus auf [Replace], und drücken schließlich die <Swop>-Taste des Cues zum Speichern der Änderungen.

- Um alle Attribute aller angewählten Geräte Off zu schalten, drücken Sie <Off> gefolgt von [Selected Fixtures Off].
- "Off"-Einstellungen lassen sich ohne vorheriges Includen in einen Cue übernehmen.
- Ebenso lassen sich mit der Off-Funktion einzelne Attribute aus gespeicherten Paletten entfernen.
- Eine weitere Möglichkeit zum Entfernen von Attributen bietet sich über das 'Cue View'-Fenster, siehe Abschnitt 9.4.3 auf der vorigen Seite.
- Mittels Off deaktivierte Attribute lassen sich wieder aktivieren. Stellen Sie dazu das Attribut auf On, und verschmelzen (mergen) Sie das in den bestehenden Cue.

## 9.5 ZEITEN FÜR CUES

Es lassen sich viele verschiedene Zeiteinstellungen für Cues vornehmen.

### 9.5.1 EINSTELLEN VON ÜBERBLENDZEITEN UND GERÄTEVERSATZ

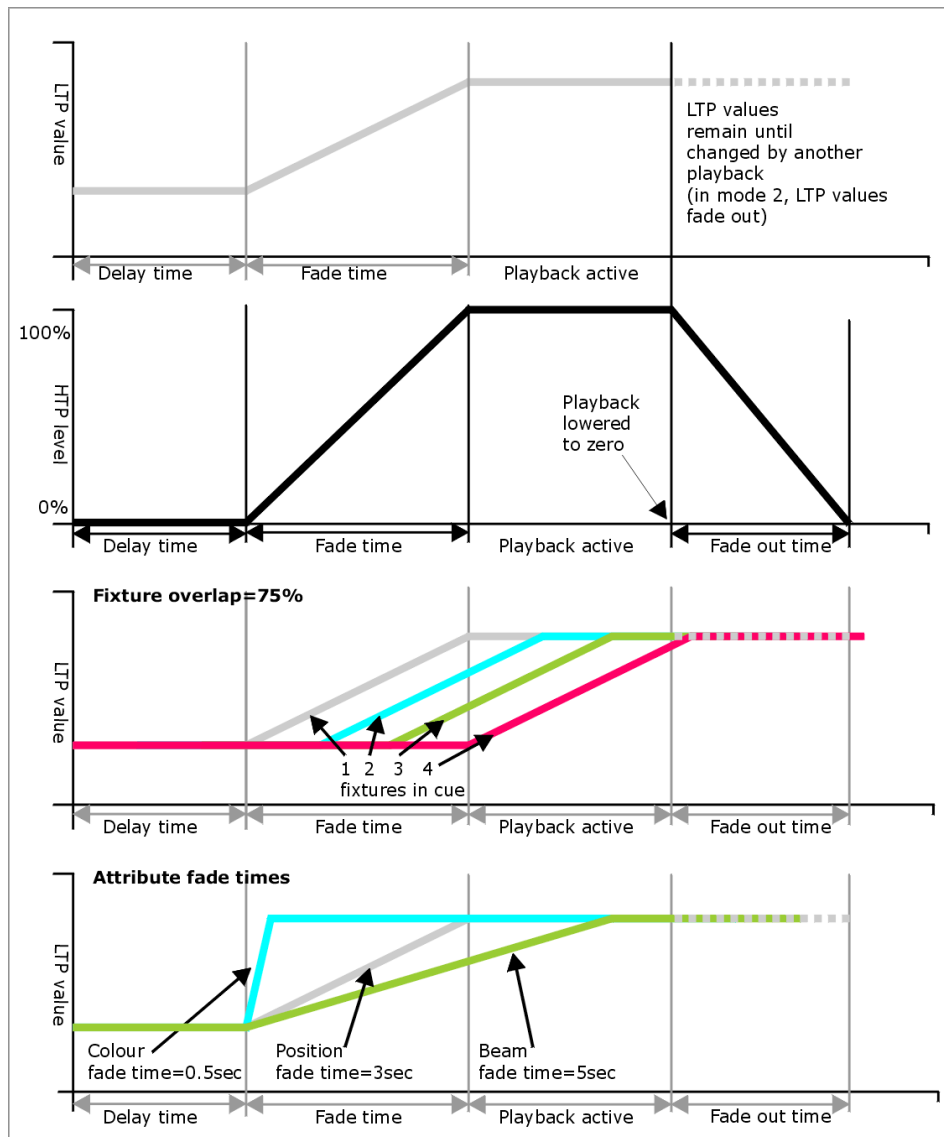
Beim Programmieren von Cues lassen sich Verzögerung, Ein- und Ausblendzeit für den Cue insgesamt oder aber für einzelne Attribute und Geräte getrennt einstellen. Sind in dem Cue auch Shapes vorhanden, so werden diese, abhängig vom ‚Fade Mode‘, davon auch beeinflusst.



Gibt man längere Zeiten als 60 Sekunden ein, so wird die Eingabe von der Software automatisch in Minuten und Sekunden aufgeteilt. Gibt man z.B. 115 ein, so wird das als 1:15 (also 1 Min 15 Sek) gewertet. Gibt man noch mehr Stellen ein, so werden diese als Stunden:Minuten:Sekunden interpretiert.

Die Überblendzeiten lassen sich zwischen den einzelnen Geräten verzögern, so dass der Cue nacheinander auf die einzelnen Geräte eingeblendet wird. Dies bezeichnet man als ‚Fixture Overlap‘ (Geräteversatz), und es gestattet, vielfältige Effekte ohne großen Programmieraufwand zu realisieren.

Im nachfolgenden Schema zeigt das obere Bild den Wechsel eines LTP-Kanals unter Berücksichtigung von Verzögerungs- und Überblendzeiten. Das zweite Diagramm zeigt den entsprechenden Wechsel eines HTP-Kanals. In den beiden letzten Bildern sind ‚Fixture Overlap‘ sowie das separate Faden einzelner Attribute dargestellt.



Alle beim Programmieren des Cues eingestellten Zeiten werden in den Cue gespeichert.

Gespeicherte Zeiten lassen sich wie folgt ändern:

- 1> Drücken Sie [Edit Times] im Hauptmenü.
- 2> Drücken Sie die <Swop>-Taste des Cues.
- 3> Drücken Sie [Fade Mode x], um den 'Fade Mode' (Überblendmodus) einzustellen. Das bestimmt, wie die Zeiten verwendet werden, s.u.
- 4> Drücken Sie [Delay time], um die Verzögerungszeit vor Beginn des Cues einzugeben, [Fade time] für die Einblendzeit, sowie [Fade out time] für die Eingabe der Ausblendzeit.
- 5> Geben Sie die jeweilige Zeit mit den Zifferntasten (in Sekunden) ein, und schließen Sie die Eingabe mit <Enter> ab.
- 6> Drücken Sie [Fixture Overlap] zur Einstellung des Geräteversatzes, gefolgt von einem Wert <0...100> auf den Zifferntasten. 100% bedeutet: alle Geräte blenden gemeinsam über. 0% bedeutet: das

*vorherige Gerät muss die Überblendung abgeschlossen haben, bevor das nächste damit beginnt. 50% bedeutet: das nächste Gerät beginnt mit der Überblendung, wenn das vorherige seine Überblendung zur Hälfte abgeschlossen hat. Die Reihenfolge der Geräte wird bestimmt durch die Reihenfolge beim Anwählen der Geräte (kann aber später geändert werden, siehe Abschnitt 9.5.2).*

7> Drücken Sie <Exit> zum Verlassen des Menüs.

- Ebenso lassen sich sowohl für die IPCGBES-Attributgruppen als auch für jedes Attribut einzeln gesonderte Zeiten vergeben, siehe nächstes Kapitel.
- Mit der Taste <TIME> lassen sich Zeiten sehr komfortabel mit dem Ziffernblock eingeben, z.B. ergibt <TIME> 5 <AND> 2 5s Ein- und 2s Ausfadezeit (auf früheren Pulten liegt die Times-Funktion auf der Taste <SET> (Titan Mobile/Sapphire Touch) bzw. <NEXT TIME> (Tiger Touch/Pearl Expert)).

### FADER-MODES

Die eingegebenen Zeiten werden abhängig vom 'Fade Mode' (Überblendmodus) wie folgt interpretiert (auch erreichbar über [Options] [Fader]):

- Mode 0: die Kanäle blenden in der vorgegebenen Zeit über, die Ausblendzeit wird dabei ignoriert. Stehen die Zeiten auf ,0', so werden HTP-Kanäle direkt mit dem Regler eingeblendet, während LTP-Kanäle ,hart' umschalten.
- Mode 1: die Kanäle blenden in der vorgegebenen Zeit ein, HTP Kanäle blenden in der vorgegebenen Ausblendzeit aus (LTP-Kanäle behalten ihre Werte). Stehen die Zeiten auf ,0', so werden HTP-Kanäle direkt mit dem Regler eingeblendet, während LTP-Kanäle ,hart' umschalten.
- Mode 2: die Kanäle blenden in der vorgegebenen Zeit ein, die Ausblendzeit wird ignoriert. Das Überblenden stoppt, sobald die Position des Reglers erreicht ist; steht dieser etwa auf 50%, so erfolgt das Überblenden nur zur Hälfte. Bringt man den Regler wieder auf ,0', so kehren die Kanäle zu den vorherigen Werten zurück. Stehen die Zeiten auf ,0', so werden HTP- und LTP-Kanäle direkt mit dem Regler gesteuert. In diesem Modus kehren LTP-Kanäle generell zu den vorherigen Werten zurück, sobald der Cue deaktiviert wird.  
Mit Mode 2 lässt sich z.B. auch eine manuelle Verfolgersteuerung etwa für einen Laufsteg realisieren, indem der Cue nur Pan/Tilt enthält und dann auf Mode 2 gestellt wird. Dieser Modus bietet sich auch für die Steuerung der einzelnen Farben bei RGB-Lampen an.
- Mode 3: Crossfade (Überblendung). Sämtliche Kanäle, einschließlich der Helligkeit, blenden zu den Einstellungen des neuen Cues über, alle anderen noch aktiven Cues werden ausgeblendet und deaktiviert. Wird ein anderer Cue wieder benötigt, so bringen Sie dessen Regler auf ,0' und dann wieder auf den gewünschten Wert.
- Enthält der Cue Shapes, so ändern sich diese mit den eingestellten Überblendzeiten. Im Mode 1 ändern sich die Shapes abhängig von den Zeiten, in Mode 2 abhängig von der Reglerstellung. Damit lassen sich etwa Shapes realisieren, die abhängig vom Regler schneller oder größer werden.

### 9.5.2 ÄNDERN DER REIHENFOLGE DER GERÄTE

Die Reihenfolge der Geräte in einem Cue lässt sich nachträglich ändern. Normalerweise wird diese mit der Reihenfolge der Auswahl der Geräte beim Erstellen des Cues festgelegt, aber ggf. möchte man diese später ändern (etwa, um Geräte paarweise zusammenzufassen).

1> Drücken Sie [Edit Times] im Hauptmenü.

- 2> Drücken Sie die <Swop>-Taste des zu ändernden Cues.
- 3> Drücken Sie [Fixture Order].
- 4> Wählen Sie die Schrittnummer, ab der Sie beginnen möchten, mit der Menütaste <A>.
- 5> Soll die Schrittnummer automatisch erhöht werden, so stellen Sie [Autoincrement] auf 'On'. Sollen mehrere Geräte die gleiche Schrittnummer bekommen, stellen Sie diese Option auf ,Off'.
- 6> Betätigen Sie die Schaltfläche des Gerätes, das Sie an dieser Stelle in der Sequenz haben möchten. Die Schrittnummer wird jeweils oben rechts in den Geräte-Schaltflächen angezeigt.



- 7> Drücken Sie <Exit>, um das Menü zu beenden.

- Ebenso kann man mehreren Geräten die gleichen Schrittnummern geben. Damit lässt sich erreichen, dass bei Verwendung des Geräteversatzes mehrere Geräte gleichzeitig beeinflusst werden.
- Einzelne Geräte kann man auch komplett aus der Folge entfernen; schalten Sie dazu [Autoincrement] auf ,Off' und klicken Sie die Geräteschaltfläche zweimal (daraufhin wird als Schrittnummer 'X' angezeigt). Betätigen Sie die Geräte-Schaltfläche nochmals, um das Gerät wieder in die Folge aufzunehmen.

### 9.5.3 EINGEBEN VON ÜBERBLENDZEITEN FÜR EINZELNE ATTRIBUTE

Es lassen sich spezifische Überblendzeiten für die einzelnen Attributgruppen vergeben (etwa für ,Position'). Wird eine solche Zeit eingegeben, so überschreibt diese die allgemein vergebenen Zeiten.

Zur Eingabe der Überblendzeit für Attributgruppen gehen Sie wie folgt vor:

- 1> Drücken Sie [Edit Times] im Hauptmenü.
- 2> Drücken Sie die <Swop>-Taste des jeweiligen Cues.
- 3> Drücken Sie die Taste der Attributgruppe (rechts auf dem Pult) des Attributes, das Sie ändern möchten.
- 4> Drücken Sie [Delay] zur Eingabe einer Verzögerung oder [Set fade] zur Eingabe einer Überblendzeit.
- 5> Geben Sie die gewünschte Zeit mit den Zifferntasten, gefolgt von <Enter>, ein, oder drücken Sie [Use Global], um die gesonderten Attributzeiten zu löschen und die allgemeinen Zeiten des Cues zu verwenden.
- 6> Drücken Sie <Enter> zum Speichern der Änderungen.

Dies lässt sich weiter verfeinern, indem man etwa jedem einzelnen Gerät unterschiedliche Zeiten gibt. Sobald Sie einen Cue zum Ändern auswählen, sehen Sie, dass automatisch alle Geräte des Cues angewählt sind. Um nur einzelne Zeiten zu ändern, ändern Sie die Geräteauswahl mit den entsprechenden Auswahl-Schaltflächen.

Das Fenster 'Cue View' (Cue-Ansicht) erscheint, sobald die Zeiten editiert werden. Innerhalb dieses Fensters kann man direkt Geräte und Attribute zum Editieren auswählen.

Betätigen Sie die Taste <ALL>, um wieder alle Geräte in dem Cue auszuwählen.

Innerhalb des Menüs 'Set Attribute Times' lassen sich nur Geräte auswählen, die bereits in dem Cue enthalten sind.

#### 9.5.4 EDITIEREN DER ZEITEN IM PROGRAMMER

Die Zeiten im Programmierspeicher lassen sich vor dem Speichern eines Cues überprüfen und ändern. Ebenso lassen sich Zeiten einstellen und in bestehende Cues verschmelzen (mergen), genau wie man Attribut-Werte verschmilzt.

Drücken Sie die Taste <TIME>, um in dieses Menü zu gelangen.

- Auf dem Titan Mobile und dem Sapphire Touch liegt diese Funktion auf der Taste oberhalb der Clear-Taste (Taste <SET>). Auf dem Tiger Touch und dem Pearl Expert ist es die Taste <NEXT TIME>.

Es lassen sich Zeiten für den gesamten Cue, für einzelne Geräte, für Attributgruppen oder einzelne Attribute einstellen.



Unter Verwendung der Taste <TIME> gibt es folgende Tastatur-Syntax:

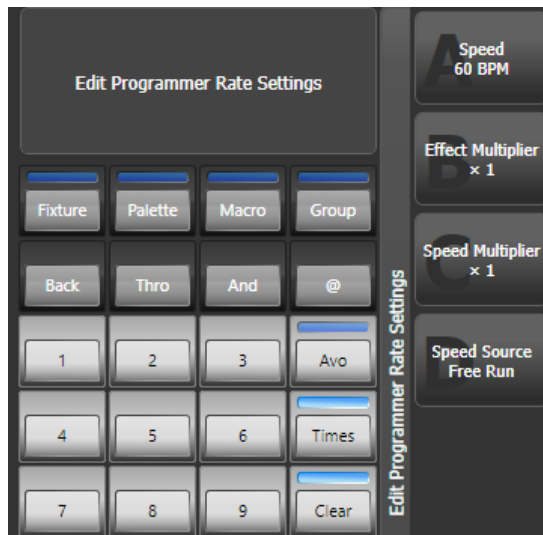
- <TIME> 5 = 5 s Einfadezeit.
- <CUE> 3 <TIME> 5 - 5 s Einfadezeit für Cue 3 der verbundenen Cueliste.
- <TIME> <FIXTURE> 5 – 5 s Einfadezeit für alle Attribute der gewählten Geräte.
- <TIME> <FIXTURE> G 5 – 5 s Einfadezeit für die Gobo-Kanäle der gewählten Geräte.
- <TIME> <FIXTURE> <@B> 5 – 5 s Einfadezeit für das momentan auf Rad B liegende Attribut der gewählten Geräte.
- 5 <@> 3 – 5 s Einfadezeit, 3 s Delay.
- 5 <AND> 2 – 5 s Ein-, 2 s Ausfadezeit.



- 1 <THRO> 10 – Auffächern der Zeit zwischen den gewählten Geräten in der Reihenfolge deren Auswahl.

Zeiten für einzelne Attribute lassen sich auch mit den Rädern einstellen; wählen Sie dazu mit der Funktionstaste [Wheels] im Hauptmenü die gewünschte Arbeitsweise der Räder.

Mit der Taste <Options> lassen sich, während die Zeiten angezeigt werden, die Parameter Speed, Effect Multiplier, Speed Multiplier und Speed Source im Programmer, so dass sie einfach direkt in die nächsten Playbacks gespeichert werden können. Speed und Speed Multiplier haben nur Auswirkungen auf Chaser, nicht auf einzelne Cues.



## 9.6 KOPIEREN, VERSCHIEBEN, VERLINKEN, LÖSCHEN

### 9.6.1 KOPIEREN ODER VERSCHIEBEN EINES CUES

Mittels der Tasten <Copy> und <Move> (bzw. <Copy/Move/Link>) lässt sich eine Kopie eines Cues anfertigen, ein Cue auf einen anderen Speicherplatz verschieben, oder ein Speicherplatz als Verknüpfung zu einem bestehenden Cue anlegen. Kopieren, Verschieben und Verknüpfen lässt sich auch für mehrere Speicherplätze in einem Arbeitsgang erreichen.

Verschieben ist sinnvoll, um das Pult 'aufzuräumen'. Verknüpfungen bieten sich an, wenn ein Cue aus Ablaufgründen auf mehreren Seiten erscheinen soll; Verknüpfungen enthalten die gleichen Informationen wie der originale Cue, können aber individuelle Zeiten und Optionen zugewiesen bekommen.

- 1> Drücken Sie die Taste <Copy> bzw. <Copy/Move/Link>.
  - 2> Wählen Sie [Copy](Kopieren), [Move](Verschieben) oder [Link](Verknüpfen). Wiederholtes Betätigen der Taste <Copy/Move/Link> wechselt ebenfalls durch diese Optionen.
  - 3> Drücken Sie die <Swop>-Taste des Cues, den Sie bearbeiten möchten. Sie können eine Reihe von Cues auswählen, indem Sie die Taste der ersten gedrückt halten und die Taste der letzten dazu betätigen. Ebenso können mit <Thro> und <And> mehrere Cues auf einmal ausgewählt werden (ggf. <And> gedrückt halten).
  - 4> Drücken Sie eine unbenutzte <Swop>-Taste, zu der der Cue kopiert/bewegt/verknüpft werden soll.
- Die Taste <Menu Latch> fixiert das Menü 'Copy/Move/Link', so dass man bei wiederholtem Kopieren/Verschieben die Taste <Copy> nicht wiederholt

betätigen muss. Zum Freigeben des Menüs drücken Sie nochmals <Latch Menu>, zum Verlassen drücken Sie <Exit>.

- [Retain Layout](Layout erhalten) oder [Bunch Up](Zusammenfassen) werden verwendet beim Kopieren einer Gruppe von Cues, die auch unbelegte Speicherplätze enthält: diese lassen sich entweder weiter als unbelegt behalten, oder die belegten Speicherplätze werden aufeinanderfolgend zusammengefasst.
- Im Modus 'Copy' (Kopieren) kann die Option [Copy Legends] (Bezeichnungen kopieren) geändert werden in [Don't copy legends] (Bezeichnungen nicht kopieren), so dass die kopierten Cues Standardbezeichner bekommen.
- Im Modus 'Move' (Verschieben) dient die Option [Swap Items if Required] (Tausch wenn erforderlich) dazu, bestehende Cues, die dem Verschiebevorgang im Wege wären, automatisch zu verschieben. Dies bietet sich insbesondere beim ‚Aufräumen‘ nahezu voller Seiten an.

## 9.6.2 EINEN CUE LÖSCHEN


Um einen Cue zu löschen:

- 1> Drücken Sie die <Delete>-Taste.
  - 2> Betätigen Sie die <Swop>-Taste des zu löschenden Cues.
  - 3> Drücken Sie die <Swop>-Taste zur Bestätigung nochmals (oder bestätigen Sie mit <Enter>).
- Statt einen Cue zu löschen, kann man diesen auch mit der Option [Unassign] im Delete-Menü 'unbelegen' (unassign). Damit wird der Cue von der jeweiligen Schaltfläche/Fader/Taste entfernt, bleibt aber im Show-Verzeichnis erhalten und kann später wieder verwendet werden
  - Verwenden Sie die Taste <Menu Latch>, um den Löschmodus aktiv zu lassen, so können Sie mittels Schritt 2 und 3 weitere Cues löschen, ohne jeweils die <Delete>-Taste betätigen zu müssen. Zum Freigeben des Menüs drücken Sie nochmals <Latch Menu>, zum Verlassen drücken Sie <Exit>.

## 9.7 PLAYBACK-OPTIONEN

Zum Einstellen der Optionen eines Cues, einer Cueliste oder eines Chasers drücken Sie die Taste <Options> oder die Menütaste [Options] im Hauptmenü und anschließend die <Swop>-Taste der entsprechenden Playbacks. Darauf öffnet sich ein Fenster mit einer ganzen Menge von Optionen für dieses Playback (die Optionen können außerdem wie früher mit den Menütasten bearbeitet werden)

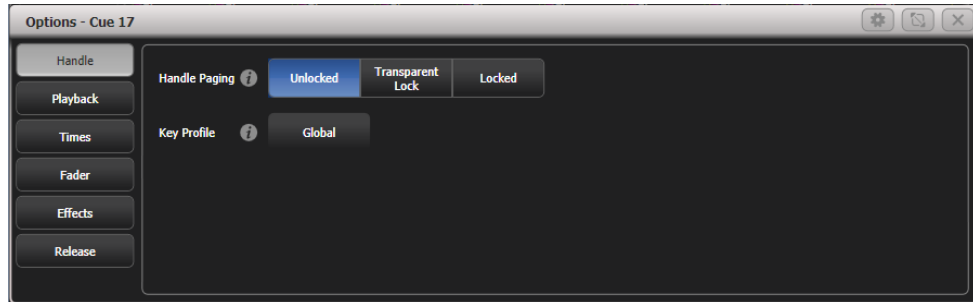
Auch die Zeiten lassen sich hier einstellen (auf dem Reiter [Times] oder mit der Taste <Times>).

Alle verfügbaren Optionen sind auf verschiedene Reiter aufgeteilt. Ein Klick auf den Button  zeigt einen kurzen Hilfetext zu der jeweiligen Option. Optionen für Cuelisten und Chaser folgen dem gleichen System; Abweichungen sind im jeweiligen Kapitel erläutert.



Sollen die Optionen für mehrere Playbacks auf einmal angezeigt/geändert werden, so kann man einfach mehrere Playbacks auswählen. Dabei werden Optionen als aktiv angezeigt, sofern sie auf allen Playbacks gleich aktiviert sind; anderenfalls wird ein Sternchen angezeigt.

### 9.7.1 PLAYBACK OPTIONS – TAB “HANDLE”

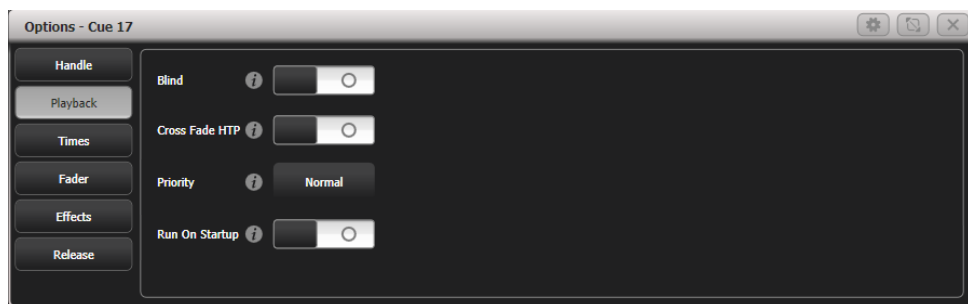


**Handle paging:** Mit dieser Option lässt sich ein Playback ‘fixieren’, so dass es unabhängig vom Wechsel der Seiten stets verfügbar bleibt. Dies bietet sich an, wenn man ein paar allgemeine Cues hat, die auf jeder Seite benötigt werden, ohne dass man diese extra kopieren muss.

Unlocked – Voreinstellung, das Playback wird normal umgeschaltet.  
 Transparent Lock - das Playback wird auf alle Seiten eingeblendet, auf denen nicht schon etwas anderes auf dem entsprechenden Regler programmiert ist.  
 Locked – das Playback wird auf allen Seiten auf den gleichen Regler eingeblendet. Etwa dort bereits programmierte Cues etc. sind nicht erreichbar.

**Key profile:** Auswahl des Tastenprofils für das Playback. ‚Global‘ stellt etwa vorhandene einzelne Einstellungen auf den global gültigen Wert zurück.

### 9.7.2 PLAYBACK OPTIONS – TAB “PLAYBACK”



**Blind:** Schaltet das jeweilige Playback in den ‘Blind’-Modus. Damit erfolgt die Ausgabe nicht an die ‘Live’-DMX-Ausgänge, sondern an den Visualiser, um Änderungen vornehmen zu können, ohne das aktuelle Bild zu stören

**Cross Fade HTP:** sofern aktiviert, überschreiben HTP-Kanäle (Dimmer) in diesem Playback die Informationen für diese Kanäle aus anderen Playbacks, wobei die Priorisierung der Playbacks beachtet wird. Normalerweise folgen Dimmerkanäle ja der HTP-Regel, d.h. der höhere Wert wird ausgegeben. Doch mit dieser Option lassen sich Playbacks erstellen, bei denen der zuletzt gesendete – auch niedrigere – Wert berücksichtigt wird.

**Priority:** Damit lässt sich das Verhalten bestimmen, wenn mehrere aktive Cues gleichzeitig dieselben Geräte beeinflussen. Die Priorität lässt sich zwischen ‘Low’(niedrig), ‘Normal’(normal), ‘High’(hoch), ‚Programmer‘ (Programmierspeicher) und ‘Very High’(sehr hoch) umschalten. (‚Programmer‘ ist gleichwertig mit der Priorität des Programmierspeichers). Wird ein Gerät aktuell von einem Cues gesteuert, und dann ein Cue mit gleicher oder höherer Priorität gestartet, so übernimmt der neue Cue die Kontrolle. Hat hingegen der neue Cue eine niedrigere Priorität, so erfolgt keine Änderung am Gerät.

Ein Anwendungsfall wäre etwa, wenn man mit sämtlichen Geräten ein bestimmtes Bild programmiert hat und später entscheidet, ein paar Geräte davon z.B. als Spot auf den Sänger zu verwenden. Setzt man nun die Priorität

des ‚Spot‘-Cues höher, so werden die dafür verwendeten Geräte von den anderen Cues nicht beeinflusst.



Priorisierung ist etwa hilfreich, wenn mit Swop-Tasten ein Strobe programmiert werden soll, das solange alle anderen Cues ausblendet. Wenn z.B. ein Positions-Shape läuft, so soll der natürlich nicht stoppen, da sonst ggf. alles ‚durcheinander‘ aussieht. Entsprechend empfiehlt es sich, das Playback mit dem Shape auf eine höhere Priorität zu setzen, so dass es vom Swop nicht ausgeblendet wird.

- Wird manuell eine Palette aufgerufen, so haben deren Werte eine höhere Priorität als Werte in Cues, außer in solchen mit der Priorität ‚Very High‘.

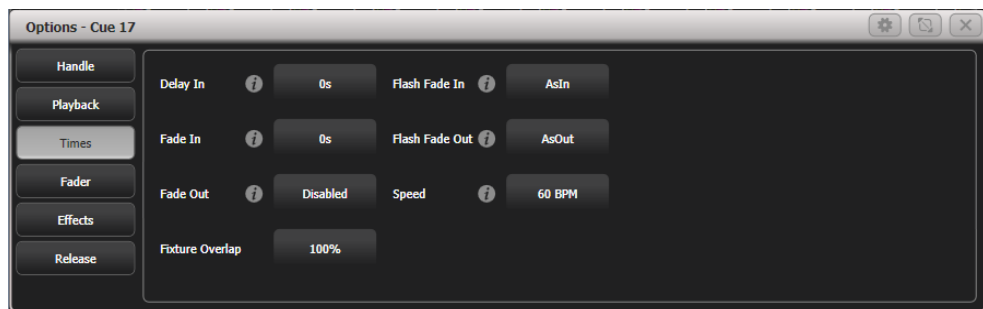
**Run on startup:** ist dies eingeschaltet, so wird das Playback beim Start des Pultes bzw. Laden der Show aktiviert. Dazu gehört die Benutzereinstellung [Auto Run Startup Playbacks] (Voreinstellung: ein), mit der dieses Verhalten global deaktiviert werden kann.

Dies kann hilfreich sein, um automatisch beim Programmstart eine bestimmte Lichtstimmung aufzurufen oder z.B. Lampen per Macro zu zünden.

Bei Start automatisch geladene playbacks zeigen dies durch ein Einschalt-Symbol an. Im Show-Verzeichnis (Show Library) gibt es extra einen Filter, mit dem alle diese Playbacks aufgelistet werden.



### 9.7.3 PLAYBACK OPTIONS – TAB “TIMES”



**Delay In/Fade In/Fade Out:** Hier können die jeweiligen Zeiten eingestellt werden. Das kann auch mit der <Time>-Taste erfolgen.

**Fixture Overlap:** damit werden die einzelnen Geräte nacheinander statt gleichzeitig eingeblendet. Damit lassen sich rasch interessante Effekte erzielen:

**100%** bedeutet: alle Geräte werden gleichzeitig eingeblendet

**0%** bedeutet: das erste Gerät wird erst komplett eingeblendet, bevor das nächste beginnt.

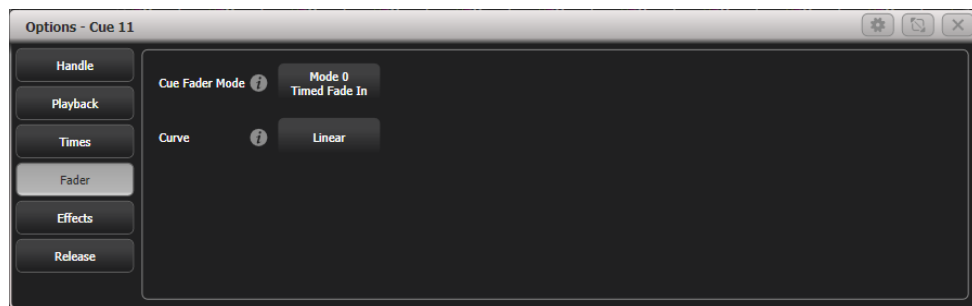
**50%** bedeutet, dass das nächste Gerät mit dem Einblenden beginnt, wenn das vorige zu 50% eingeblendet wurde. Die Reihenfolge wird dabei von der Geräte-Reihenfolge bestimmt.

**Flash Fade In / Flash Fade Out:** Ein- und Ausfadezeit beim Flashen per Flash-Taste. Voraussetzung dafür ist das Tastenprofile ‚Timed Flash‘. Vorgabewerte

sind 'AsIn' und 'AsOut', also die normalen Ein-/Ausfadezeiten für den Cue. Hiermit lassen sich also wenn gewünscht andere Flash-Fadezeiten als Fadezeiten für den Fader einstellen. Voraussetzung dafür ist das Tastenprofil ‚Timed Flash‘.

**Speed:** Vorgabe-Tempo für Effekte in diesem Cue. Kann durch entsprechende Master überschrieben werden. Der Speed laufender Chaser kann auch durch das entsprechende Rad geändert werden, sofern der Chaser mit der Steuerung verbunden ist.

#### 9.7.4 PLAYBACK OPTIONS – TAB “FADER”



**Cue Fader Mode:** bestimmt die genaue Arbeitsweise des Faders.

**Mode 0:** die Kanäle blenden in der vorgegebenen Zeit über, die Ausblendzeit wird dabei ignoriert. Stehen die Zeiten auf ‚0‘, so werden HTP-Kanäle direkt mit dem Regler eingebildet, während LTP-Kanäle ‚hart‘ umschalten.

**Mode 1:** die Kanäle blenden in der vorgegebenen Zeit ein, HTP Kanäle blenden in der vorgegebenen Ausblendzeit aus (LTP-Kanäle behalten ihre Werte). Stehen die Zeiten auf ‚0‘, so werden HTP-Kanäle direkt mit dem Regler eingebildet, während LTP-Kanäle ‚hart‘ umschalten.

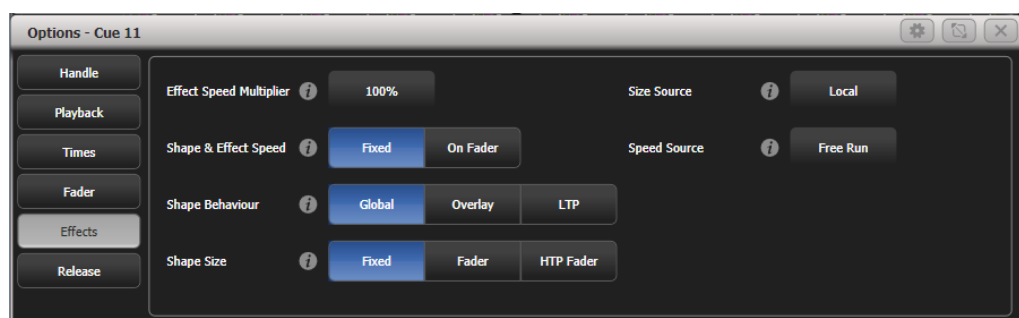
**Mode 2:** sowohl HTP- als auch LTP-Werte folgen dem Faderwert. Sinnvoll z.B. zur Anwendung mit Pan und Tilt etwa auf einem Catwalk oder zur manuellen Steuerung der Farben bei RGB-Lampen.

**Mode 3:** Crossfade (Überblendung). Sämtliche Kanäle, einschließlich der Helligkeit, blenden zu den Einstellungen des neuen Cues über, alle anderen noch aktiven Cues werden ausgeblendet und deaktiviert. Wird eine anderer Cue wieder benötigt, so bringen Sie dessen Regler auf ‚0‘ und dann wieder auf den gewünschten Wert. Sinnvoll z.B. für eine Präsentationsstimmung, mit der alle anderen Playbacks ausgefaded werden.

Kann auch im [Edit Times]-Menü eingestellt werden.

**Curve:** bestimmt den Verlauf der Änderungen der Attribute, wenn der Cue eingebildet wird. Die verschiedenen Kurven sind in Abschnitt 17.6 auf S. 318 näher beschrieben.

#### 9.7.5 PLAYBACK OPTIONS – TAB “EFFECTS”



**Speed multipler:** Damit lässt sich die Geschwindigkeit vervielfachen/teilen. Das bietet sich besonders an, wenn man mehrere Chaser/Effekte gleichzeitig anwendet.

**Shape & Effect Speed:** bestimmt, ob der Fader Einfluss auf das Tempo von Shapes auf diesem Playback hat. Steht dies auf [On Fader], so kann das Tempo von 0 bis zur programmierten Geschwindigkeit stufenlos verändert werden. Mit dem Multiplier lassen sich auch höhere Geschwindigkeiten erzielen.



Haben Sie einen Cue, der nur Shapes enthält, um diese zu anderen Cues dazuzumischen, so empfiehlt es sich, für diesen die Einstellung [Size on Fader] vorzunehmen sowie einen Speed-Master zu verwenden. Damit lässt sich dann flexibel und unabhängig die Größe und die Geschwindigkeit des Shapes live verändern.

Es lässt sich auch ein Speed Master bestimmen, der enthaltene Shapes steuert, siehe Abschnitt 9.2.4 S. 193.

**Shape Behaviour:** Steuert das Verhalten von Keyframe-Shapes in diesem Playback.

Global – Es gelten die globalen Benutzereinstellungen.

Overlay – der Shape läuft unabhängig von etwaigen Attribut-Änderungen

LTP – Attributänderungen beenden den Shape auf den jeweiligen Attributen.

**Shape Size:** bestimmt, ob der Fader Einfluss auf die Größe von Shapes auf diesem Playback hat:

Fixed – keine Auswirkung, nur fest programmierte Werte

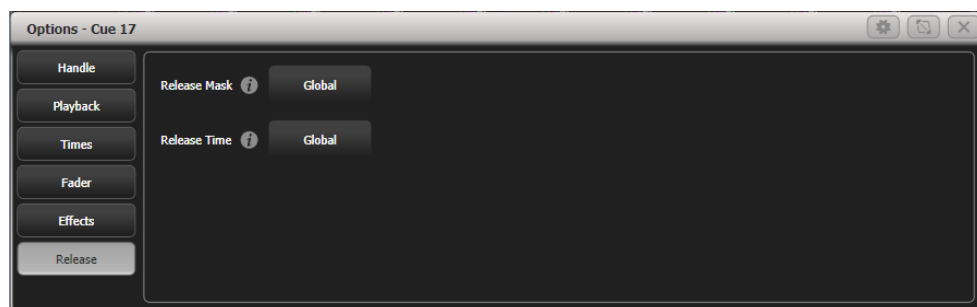
Fader – die Größe aller hier programmierten Shapes wird vom Fader gesteuert

HTP Fader – nur die Größe von Dimmer-Shapes wird durch den Fader gesteuert

**Size Source:** Zuordnung eines Size Masters für enthaltene Shapes

**Speed Source:** bestimmt einen Speed Master, der enthaltene Shapes steuert, siehe Abschnitt 9.2.4 Seite 193.

## 9.7.6 PLAYBACK OPTIONS – TAB “RELEASE”



**Release mask:** bestimmt die freizugebenden Attribute, die damit auf den Status vor Abruf des Cues zurückgesetzt werden, sobald der aktuelle beendet/ausgeblendet wird (Fader auf 0). Ebenso lassen sich dazu die Attribut-Tasten benutzen.

Normalerweise bleiben Werte von LTP-Kanälen erhalten, auch wenn der Cue deaktiviert wird. Mitunter ist dies aber nicht gewünscht, z.B. bei einem Strobe-Cue.

Die Maske kann auf Global oder Lokal gestellt werden. Mit ‚Lokal‘ lassen sich Einstellungen nur für diesen Cue vornehmen, während ‚Global‘ der Bezug auf die globale Release-Maske ist (siehe <Release>-Menü).



Mit der Release Mask lässt sich z.B. ein temporärer ('flashbarer') Strobe-Effekt programmieren. Drücken Sie [Release Mask], und wählen Sie das Attribut 'Shutter' (mit auf Intensity/intensity). Wird nun das Playback ausgeblendet, kehrt der Shutter zum vorigen Wert zurück, und das Strobe stoppt.

Bei der Verwendung mit Chasern muss zunächst [Mask] gedrückt werden, bevor <Shutter> gewählt wird.

Per Tastenprofil lässt sich die graue/blauere Taste mit der Funktion 'Release' belegen.

**Release Time:** zum Einstellen der Zeit für das Release; in dieser Zeit werden die Attribute zum vorherigen Wert überblendet. Wird die Zeit komplett gelöscht, so wechselt der Eintrag auf Global (die in den Benutzereinstellungen eingestellte globale Release-Zeit).

## 10. CHASER

Zum Programmieren eines Chasers stellen Sie für jeden Schritt das gewünschte Bild ein und speichern es.

Dazu können Sie alle Geräte und Dimmer einzeln einstellen, Sie können per ‚Quick Build‘ einen Chaser aus Paletten und Cues zusammenstellen, oder Sie benutzen die ‚Include‘-Funktion, um die Einstellungen aus bereits programmierten Cues zu verwenden.

Geht es eher darum, mit vielen Fixtures wiederkehrende Abläufe zu programmieren, ist vielleicht ein Keyframe-Shape sinnvoller, da man damit die Details besser anpassen kann.

### 10.1 ERSTELLEN EINES CHASERS

#### 10.1.1 PROGRAMMIEREN EINES CHASERS

Zum Programmieren eines Chasers stellen Sie für jeden Schritt das gewünschte Bild ein und speichern es.

Dazu können Sie alle Geräte und Dimmer einzeln einstellen, Sie können per ‚Quick Build‘ einen Chaser aus Paletten und Cues zusammenstellen, oder Sie benutzen die ‚Include‘-Funktion, um die Einstellungen aus bereits programmierten Cues zu verwenden.

- 1> Drücken Sie die Taste <Record Chase> bzw. <Record>, [Chase] (oder 2x <Record>).
  - 2> Drücken Sie die <Swop>-Taste des Playbacks, auf das Sie den Chaser speichern möchten (ebenso lassen sich Chaser auf die Schaltflächen im ‚Playbacks‘-Fenster speichern).
  - 3> Stellen Sie das gewünschte Bild für den ersten Schritt ein, entweder manuell, oder unter Verwendung bestehender Cues mittels der ‚Include‘-Funktion.
  - 4> Die Nummer des aktuellen Schrittes lässt sich mit [Step Number] ändern.
  - 5> Betätigen Sie die <Swop>-Taste des Playbacks, um den Inhalt des Programmierspeichers als Schritt eines Chasers zu speichern. Alternativ können Sie [Append Step] (Schritt anfügen) aus dem Menü verwenden.
  - 6> Drücken Sie <Clear> (außer wenn Sie den Inhalt des Programmierspeichers teilweise weiterverwenden wollen), und wiederholen den Vorgang ab Schritt 3 zum Erstellen des nächsten Chase-Schrittes.
  - 7> Drücken Sie <Exit> zum Beenden, wenn Sie alle gewünschten Schritte gespeichert haben.
- Mit [Record Mode] (Speichermodus) wählt man zwischen ‚Record By Fixture‘ (‚Speichern pro Gerät‘, alle Attribute aller angewählten oder veränderten Geräte werden gespeichert), ‚Record By Channel‘ (‚Speichern pro Kanal‘, nur die geänderten Attribute werden gespeichert), ‚Record Stage‘ (‚Bühne speichern‘, alle Geräte mit Helligkeit > 0 werden gespeichert) oder ‚Quick Build‘ (siehe nächster Abschnitt).
  - Die aktuelle Schrittnummer sowie die Gesamtzahl der Schritte wird in der oberen Zeile des Displays angezeigt.
  - Drücken Sie <Clear>, wenn Sie mit dem Programmieren fertig sind; anderenfalls überlagert der Programmierspeicher den aufgerufenen Chaser, so dass nicht das gewünschte Ergebnis zu sehen ist.



- In Chasern lassen sich auch Shapes verwenden. Wird derselbe Shape in mehreren aufeinanderfolgenden Schritten verwendet, so läuft er nahtlos durch; anderenfalls endet er mit dem jeweiligen Schritt. („Derselbe“ Shape wird dann angenommen, wenn nach dem vorherigen Schritt nicht <Clear> gedrückt wurde und Größe, Geschwindigkeit und Phase des Shapes nicht verändert wurden, oder wenn der Shape per ‚Include‘ aus dem vorherigen Schritt übernommen und nicht modifiziert wurde.)
- Dem Chaser kann eine Bezeichnung zugeordnet werden: drücken Sie dazu [Set Legend], und dann die <Swop>-Taste des Chasers, um dann, wie auch bei Cues, die Bezeichnung einzugeben.
- Chaser können aus einer unbegrenzten Anzahl von Schritten bestehen.

### 10.1.2 EINEN CHASER MIT QUICK BUILD ERSTELLEN

Mit Quick Build kann man, wie der Name schon vermuten lässt, sehr rasch einen Chaser aus bestehenden Cues und Paletten erstellen.

Beginnen Sie wie oben beschrieben, einen Chaser zu programmieren, und setzen Sie den Speichermodus auf ‚Quick Build‘.

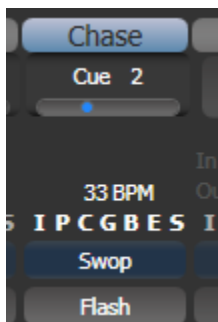
Wählen Sie nun einen Cue oder eine Palette aus, um einen Schritt zu erstellen. Werden mehrere Cues/Paletten ausgewählt, so wird jeweils ein neuer Schritt angefügt.

Um nur ausgewählte Geräte aus einer Palette oder einem Playback zu verwenden, wählen Sie zunächst die Geräte aus, und klicken dann auf die Palette/das Playback.

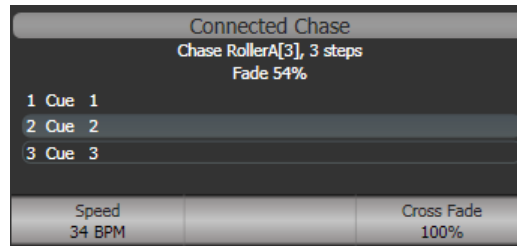
## 10.2 ABRUFEN

### 10.2.1 ABRUFEN EINES CHASERS

Zum Starten eines Chasers bewegen Sie den entsprechenden Regler nach oben (oder Sie verwenden die <Swop>/<Flash>-Tasten). Der Chaser beginnt daraufhin zu laufen. Am unteren Rand des Bildschirms oberhalb des jeweiligen Reglers wird die Nummer des aktuellen Schritts sowie die Geschwindigkeit angezeigt.



- Die HTP-Kanäle (Helligkeit) werden durch den Regler gesteuert; sind Einblendzeiten programmiert, so endet das Einblenden mit Erreichen des am Regler eingestellten Werts. Die anderen (LTP-) Kanäle beginnen mit ihrem Einblenden (abhängig von den gewählten Zeiten), sobald der Regler über 0 bewegt wird.
- Bei einem aktiven Chaser werden im Display oberhalb der Räder Details der einzelnen Schritte angezeigt.



- Der Chaser lässt sich mit der <Stop>-Taste rechts neben den Rädern vorübergehend anhalten. Drücken Sie <Go>, um den Chaser fortzusetzen.

Mit einer Vielzahl von Optionen lässt sich das Verhalten von Chasern beeinflussen; diese werden im Rest dieses Kapitels erklärt.

### 10.2.2 VERBINDEN EINES CHASERS MIT DER STEUERUNG

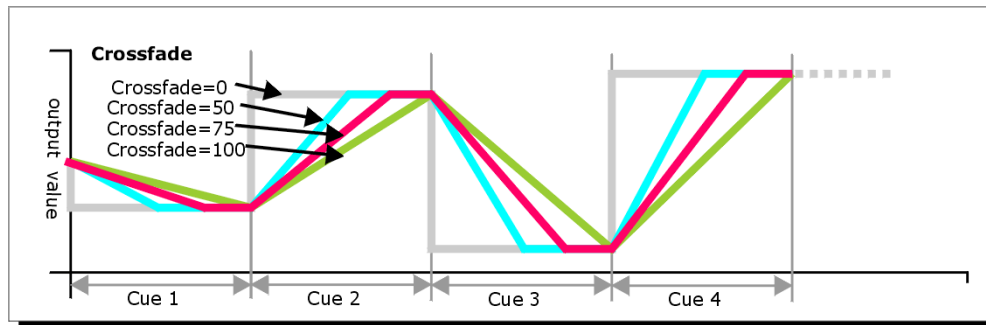
Wird ein Chaser aufgerufen, so ist dessen Steuerung automatisch den Rädern (Geschwindigkeit, Überblendung) und <Stop>/<Go>-Tasten zugeordnet: dies nennt sich Verbinden ('Connect') des Chasers. Ist mehr als ein Chaser aktiv, so lässt sich mit der <Connect>-Taste wählen, welcher davon mit den Rädern/Tasten beeinflusst werden soll.

- Zum Verbinden eines anderen Chasers drücken Sie die Taste <Connect>, und dann die <Swop>-Taste des gewünschten Chasers.
- Zum Lösen der Zuordnung drücken Sie die <Connect>-Taste zweimal.
- Das automatische Verbinden lässt sich mit der Option "chase autoconnect" im Menü 'User Settings' (Benutzereinstellungen) abschalten, wenn dieses Verhalten nicht erwünscht ist. In diesem Fall muss immer mit der <Connect>-Taste die Steuerung zugeordnet werden.
- Es gibt außerdem die Benutzereinstellung 'Auto View On Connect'. Ist dies aktiviert, so wird beim Connecten mit einem Chaser direkt die Detailansicht (Playback View) für den Chaser geöffnet. Dies ist besonders sinnvoll, wenn man zwischen mehreren Chasern hin- und herwechselt.
- Normalerweise werden Änderungen von Geschwindigkeit und Überblendung gespeichert. Dies lässt sich ändern, so dass solche Änderungen nur vorübergehend wirksam sind und beim Neu Laden einer Show die vorherigen Einstellungen wieder aktiviert werden. Dazu rufen Sie die 'User Settings' auf (<AVO>-Taste + [User Settings]) und stellen Option C auf [Connected View Sets Temporary Chase Speed]. Dessen ungeachtet lässt sich eine geänderte Geschwindigkeit explizit speichern: drücken sie dazu im Menü [Set Times] die Taste [Save Temporary Speed].

### 10.2.3 GESCHWINDIGKEIT UND ÜBERBLENDUNG EINSTELLEN

Das linke Rad beeinflusst die Geschwindigkeit des verbundenen Chasers. Die Geschwindigkeit wird im Display in 'Beats Per Minute' (BPM) angezeigt. Ebenso lässt sich die Geschwindigkeit über die Zifferntasten eingeben (s.u.). Die zuletzt gewählte Geschwindigkeit wird automatisch gespeichert.

'Crossfade' ist die Überblendung zwischen den einzelnen Schritten. Bei Crossfade = 0 werden die Geräte zwischen den einzelnen Schritten hart umgeschaltet, bei Crossfade = 100 erfolgt ein allmähliches Überblenden über die Gesamtdauer des Schrittes, und bei Crossfade = 50 bleiben die Geräte die Hälfte der Zeit auf den eingestellten Werten, und blenden die andere Hälfte auf die neuen Werte über.



Überblendung und Geschwindigkeit werden wie folgt eingestellt:

- 1> Wählen Sie [Edit Times] aus dem Hauptmenü, und drücken dann die <Swop>-Taste des Chasers.
- 2> Zum Einstellen der Überblendung drücken Sie [Xfade] und geben mit den Zifferntasten einen Wert von <0>...<100> ein (0 = hartes Umschalten, 100 = komplettes Überblenden etc., s.o.).
- 3> Zum Eingeben der Geschwindigkeit drücken Sie [Speed], geben die gewünschte Geschwindigkeit ein, und drücken <Enter>. Abhängig von den Benutzereinstellungen kann die Geschwindigkeit in 'Beats Per Minute' (BPM) oder Sekunden eingegeben werden.

In diesem Menü lassen sich noch weitere Optionen einstellen, etwa das Geräte-Überlappen. Details dazu finden sich im Abschnitt 10.6.1 auf Seite 223.

Für jeden Schritt lassen sich getrennte Zeiten vergeben, ebenso lässt sich die Schrittfolge unterbrechen, so dass der nächste Schritt auf das Betätigen der <Go>-Taste wartet. Beides erfolgt entweder in der Ansicht ‚Playback View‘, oder mittels der ‚Unfold‘-Funktion, siehe Abschnitt 10.3.2 auf Seite 220.

Die Anzeige der Geschwindigkeit lässt sich zwischen Sekunden und ‚Beats Per Minute‘ (BPM) umschalten. Dazu drücken Sie <AVO> + [User Settings], und wählen dann mit der Option [Tempo Units] zwischen [Tempo Units Seconds](Sekunden) und [Tempo Units Beats Per Minute (BPM)].

Ferner lässt sich der Chaser einem Speedmaster zuordnen; dies erlaubt es, direkt während der Show die Geschwindigkeit zu steuern. Details siehe Abschnitt 9.2.4, Seite 193.

## 10.2.4 MANUELLE STEUERUNG DER SCHRITTE

Ein verbundener Chaser lässt sich mit der <Stop>-Taste (neben den Rädern) anhalten, und mit der <Go>-Taste fortsetzen.

Ist ein Chaser angehalten, so lässt sich mit den Pfeiltasten (<←> und <→> bzw. <Prev. Step>/<Next Step>) bei der <Connect>-Taste der nächste/vorherige Schritt wählen. Dabei erfolgt das Überblenden jeweils in der eingestellten Zeit, es sei denn die Benutzereinstellung [Chase Snap] wird aktiviert oder man verwendet die Taste <Snap> (sofern vorhanden).

Ebenso lassen sich die blaue und die graue Taste des Handles mit den Funktionen ‚Stop‘ und ‚Go‘ belegen; dazu dient die Funktion ‚Key Profiles‘ (Tastenbelegungen).

- 1> Halten Sie <AVO> gedrückt und drücken Sie [Edit Current Key Profile].
- 2> Verwenden Sie momentan eines der nicht editierbaren Vorgabeprofile, so werden Sie zum Anlegen eines neuen aufgefordert.
- 3> Drücken Sie [Chases], und wählen dann entweder die blaue oder die graue Taste.

- 4> Wählen Sie aus dem Funktionen-Menü entweder [Go] oder [Stop]. Danach drücken Sie <Exit> und ändern ggf. noch die Funktion der anderen Taste.
- 5> Drücken Sie <Exit>, um zum normalen Programmiermenü zurückzukehren.

### 10.2.5 ÄNDERN DER RICHTUNG EINES CHASERS

Die Pfeiltasten rechts neben der <Connect>-Taste bestimmen die Richtung des verbundenen Chasers. Der Doppelpfeil <<=> steht dabei für 'Hin und Her': der Chaser läuft in einer Richtung bis zum Ende, dann wieder zurück zum Anfang, und so fort. Die Taste <Review> sorgt für einen zufälligen Ablauf. (Doppelpfeil und Review sind nur auf den größeren Pulten vorhanden).

### 10.2.6 DIREKTANWAHL EINES SCHRITTES

Man kann direkt zu einem bestimmten Schritt in einem Chaser springen: drücken Sie dazu <Connect>, geben die gewünschte Schrittnummer ein, und drücken <Enter> oder Funktionstaste A. Alternativ geben Sie im Hauptmenü die Schrittnummer ein und drücken <Connect>.

## 10.3 EDITIEREN EINES CHASERS

### 10.3.1 EINEN CHASER ZUM EDITIEREN ÖFFNEN

Neue Schritte lassen sich wie gewohnt mit <Record> und der <Swop>-Taste des Playbacks am Ende des Chasers anfügen.

Zur Anzeige einer Übersicht der vorhandenen Schritte dient die 'Playback View'-Ansicht (berühren Sie das Display oberhalb des Reglers, oder drücken Sie <View> bzw. <Open> und die entsprechende <Swop>-Taste). Um eine bestimmte Zeitvorgabe zu ändern, klicken Sie den entsprechenden Wert (oder einen ganzen Bereich) auf dem Touchscreen an und benutzen die Funktionstasten für die gewünschte Änderung

Playback View - Chase 'PRESS GO'							
	Legend	Delay In	Fade In	Fade Out	Fixture Overlap	Link	View Cue
1	Cue 1	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
2	Cue 2	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
3	Cue 3	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
5	Cue 5	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
6	Cue 6	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
7	Cue 7	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
8	Cue 8	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View

### 10.3.2 ÄNDERN EINES CHASERS MIT DER UNFOLD-FUNKTION

Eine weitere Möglichkeit zum Editieren eines Chasers bietet die Unfold-Funktion. Die Taste <Unfold> („Aufklappen“) legt jeden einzelnen Schritt eines Chasers auf einen der Regler, so dass sich jeder Schritt einzeln aufrufen und

editieren lässt, als wäre er ein separater Cue. Ebenso lassen sich damit einzelne Zeitvorgaben für jeden Schritt machen.

- 1> Drücken Sie die <Unfold>-Taste, und dann die <Swop>-Taste des zu bearbeitenden Chasers.
  - 2> Die ersten zehn Chaserschritte werden daraufhin auf die Regler abgebildet.
  - 3> Aktivieren Sie einen Regler, um den jeweiligen Schritt zu sehen (dabei werden die Überblendzeiten wie programmiert abgerufen).
  - 4> Die verschiedenen Optionen des 'Unfold'-Menüs werden weiter unten beschrieben.
  - 5> Drücken Sie nochmals <Unfold>, um den Modus wieder zu beenden.
- Um einen Schritt zu ändern, drücken Sie <Clear>, um den Programmierspeicher zu löschen, aktivieren den Schritt mit dem entsprechenden Regler, machen die gewünschten Änderungen, drücken [Record Step], und anschließend die <Swop>-Taste des entsprechenden Schrittes.
  - Zum Anhängen eines neuen Schritts am Ende des Chasers stellen Sie das gewünschte Bild ein, drücken [Insert Step], und anschließend die <Swop>-Taste des nächsten freien Schrittes.
  - Um die aktuellen Werte im Programmierspeicher in den aktuellen Schritt zu integrieren (mergen), klicken Sie zweimal auf [Record Step].
  - Zum Einfügen eines Schrittes zwischen zwei vorhandene Schritte stellen Sie zunächst das gewünschte Bild ein, drücken dann [Insert Step] und geben mit den Ziffern die gewünschte Schrittnummer ein (etwa 1.5, wenn der Schritt zwischen den Schritten 1 und 2 eingefügt werden soll). Sollte ein Schritt mit dieser Nummer bereits vorhanden sein, so wird dieser mit den neuen Einstellungen gemischt; anderenfalls wird ein neuer Schritt eingefügt.
  - Zum Ändern einzelner Zeiteinstellungen drücken Sie [Edit Times], dann die entsprechende <Swop>-Taste (oder tippen die Schrittnummer ein), und stellen die gewünschten Zeiten ein. Details dazu finden sich auf der folgenden Seite.
  - Enthält der Chaser mehr Schritte als es Regler gibt, so lässt sich mit den Funktionstasten [Previous Page] (zurück) und [Next Page] (vor) zwischen den Seiten umschalten.

### 10.3.3 LADEN EINES CHASE-SCHRITTS MIT INCLUDE

Einzelne Chaser-Schritte lassen sich ebenfalls per Include-Funktion in den Programmer laden. Dazu drücken Sie <Include>, wählen den Chaser, tippen die gewünschte Schritt-Nummer ein und drücken [Include Cue].

Damit kann man z.B. einen Chase-Schritt in einem anderen Chaser wiederverwenden oder als Einzelcue speichern. Ebenso sinnvoll ist das, wenn man z.B. Shapes oder Effekte in diesem Schritt editieren will und das nicht in der Playback-Ansicht macht.

## 10.4 KOPIEREN, VERSCHIEBEN, VERLINKEN, LÖSCHEN

### 10.4.1 EINEN CHASER VERSCHIEBEN ODER KOPIEREN

Chaser können kopiert oder auf einen anderen Speicherplatz verschoben werden, oder Sie können eine Verknüpfung auf einen bestehenden Chaser erstellen. Verschieben ist sinnvoll zum Erhalt einer aufgeräumten Arbeitsoberfläche. Verknüpfungen bieten sich an, wenn aus Gründen des Showablaufs der gleiche Chaser auf mehreren Playback-Seiten abrufbar sein soll; dabei enthält der verknüpfte Chaser generell die gleichen Informationen wie das Original, kann aber andere Zeiten und Optionen zugewiesen bekommen.

Das Vorgehen ist das gleiche wie beim Kopieren/Verschieben/Verknüpfen von Cues, und ist in Abschnitt 9.6.1 auf Seite 209 genau beschrieben.

#### 10.4.2 LÖSCHEN EINES CHASERS

Zum Löschen eines kompletten Chasers drücken Sie <Delete>, dann die Select (Swop)-Taste des Chasers. Drücken Sie die Select-Taste zur Bestätigung nochmals.

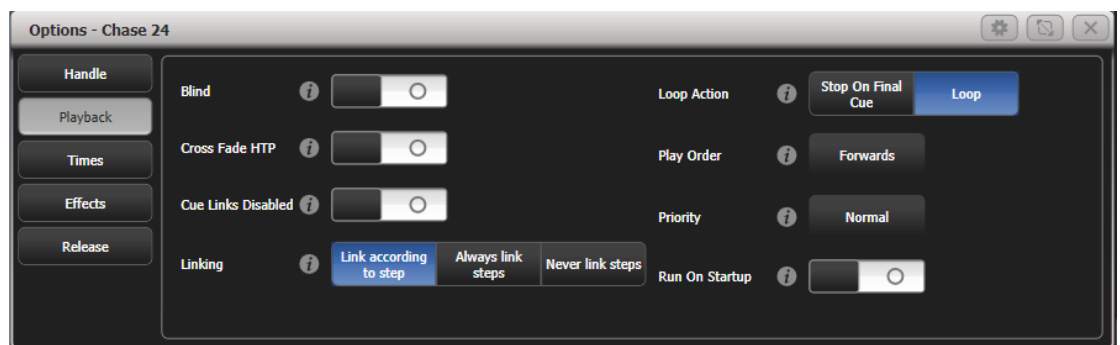
#### 10.4.3 LÖSCHEN EINES SCHRITTES AUS EINEM CHASER

Um einen einzelnen Schritt zu löschen:

- 1> Drücken Sie die <Delete>-Taste.
  - 2> Drücken Sie die <Swop>-Taste des Chasers.
  - 3> Auf dem Display werden nun die Schritte des Chasers angezeigt. Wählen Sie mit dem linken Rad den zu löschenden Schritt, oder geben Sie dessen Nummer mit den Zifferntasten ein.
  - 4> Drücken Sie [Delete Cue x], um den Schritt zu löschen.
  - 5> Bestätigen Sie den Löschvorgang mit [Confirm].
- Alternativ lassen sich auch einzelne Schritte mit der 'Unfold'-Funktion löschen.

## 10.5 CHASER-OPTIONEN

Um weitere Optionen eines Chasers zu ändern, drücken Sie die Taste <Options> oder im Hauptmenü die Menütaste [Options], gefolgt von der entsprechenden <Swop>-Taste. Zur Anzeige aller Optionen in einem Fenster drücken Sie <View>, dann die entsprechende <Swop>-Taste, und klicken links in der Playback-Ansicht auf [Options].



Die meisten Optionen sind die gleichen wie für statische Cues (siehe Kapitel 9.6 auf Seite 209), sowie ein paar zusätzliche für Chaser, die hier beschrieben werden.

#### 10.5.1 CHASE OPTIONS – TAB “HANDLE”

Alle Optionen dieser Rubrik funktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben.

#### 10.5.2 CHASE OPTIONS – TAB “PLAYBACK”

Blind, Cross Fade HTP und Priority funktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben.

**Cue Links Disabled:** ist dies aktiviert, so läuft der Chaser nicht automatisch durch, sondern man muss nach jedem Schritt wieder <Go> drücken.

**Linking:** bestimmt das Verhalten aufeinanderfolgender Schritte:

- [Always Link Steps] (Schritte stets folgen lassen): der Chaser läuft automatisch mit den vorgegebenen Zeiten ab.
- [Never Link Steps] (Schritte nie folgen lassen): der Chaser stoppt nach jeder Verzögerungs-/Überblendzeit und wartet auf das Betätigen der <Go>-Taste.
- [Link according to individual steps] (Schrittfolge nach Vorgabe): jeder Schritt verhält sich gemäß der spezifischen Vorgaben (mit 'Unfold' oder im 'Playback View'-Fenster einzustellen)



*Ist ein Chaser 'unlinked', d.h. wartet immer auf das manuelle 'Go', so startet auch der erste Schritt nicht automatisch, wenn der Fader hochgezogen wird. Um dies zu umgehen, linken Sie den ersten Schritt zum vorherigen, sofern der Chaser nicht auf 'Loop' (Wiederholung) steht. Steht er hingegen auf 'Loop', so fügen Sie am Ende einen 'Blindschritt' ein mit 0 Sek. Fade- und 0 Sek. Delayzeit, und linken den ersten Schritt mit diesem.*

**Loop Action:** bestimmt, was passiert, wenn der Chaser durchgelaufen ist.

[Stop on Final Cue] – Der Chaser stoppt, läuft also nur einmal.

[Loop] – Der Chaser läuft immer wieder von Anfang an durch – eine Schleife.

**Play Order:** stellt die Richtung des Chasers ein (forwards = vorwärts, backwards = rückwärts, bounce = hin und zurück, random = zufällige Folge).

### 10.5.3 CHASE OPTIONS – TAB "TIMES"

Flash Fade In, Flash Fade Out sowie Speed verhalten sich wie bei einzelnen Cues. Der speed (Geschwindigkeit) kann auch mit dem linken Rad eingestellt werden, wenn der Chaser connected ist.

**Speed Multiplier:** zum Einstellen eines Faktors für das Tempo, siehe Abs. 10.6.4 auf Seite 226 .

**XFade:** Eine weitere Möglichkeit, das Überblenden des Chasers einzustellen.

### 10.5.4 CHASE OPTIONS – TAB "EFFECTS"

Alle Optionen dieser Rubrik funktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben.

### 10.5.5 CHASE OPTIONS – TAB "RELEASE"

Release Mask und Release Time funktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben.

**Cue Release:** erlaubt es, Chaser zu erstellen, bei denen zwischen den einzelnen Schritten ein Release erfolgt. So lässt sich damit z.B. ein Chaser erstellen, der die Geräte einzeln auf weiß einblendet und dann wieder released, also auf die vorher verwendete Farbe zurücksetzt. Diesen kann man dann vor jedem anderen – durch andere Cues/Paletten eingestellten – Hintergrund laufen lassen.

## 10.6 ZEITEN BEI CHASERN

### 10.6.1 GLOBALE ZEITEN FÜR CHASER

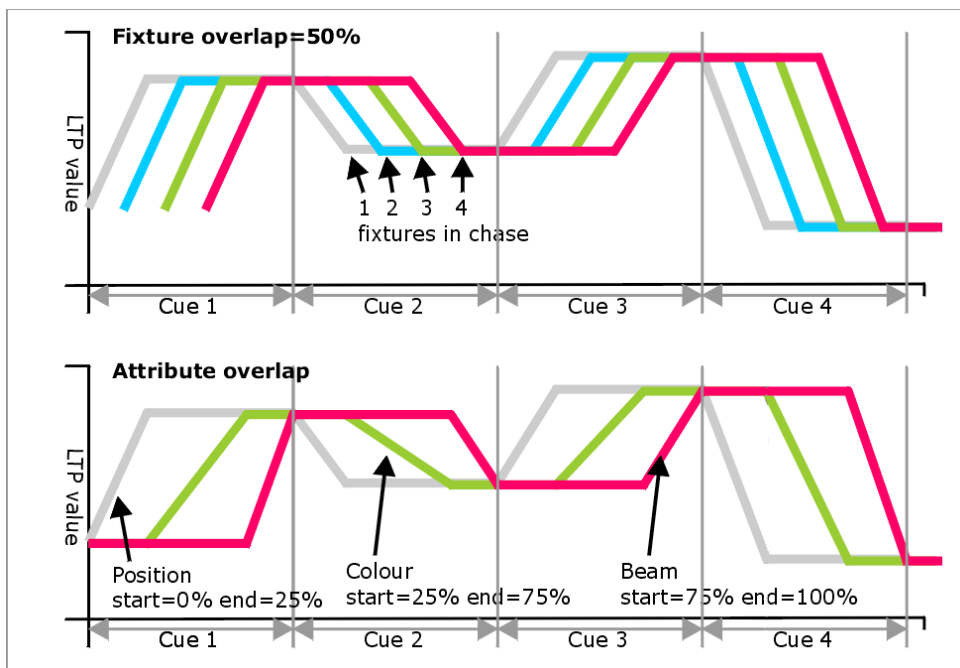
Wird ein Chaser erstmals programmiert, gelten für sämtliche Schritte die gleichen Zeiten. Dies sind die globalen Zeiten. Wenn gewünscht, lassen sich anschließend für jeden Schritt gesonderte Zeiten in der Ansicht 'Playback View' bzw. mit der 'Unfold'-Funktion vergeben; das ist im nächsten Abschnitt genauer beschrieben.

- 1> Drücken Sie im Hauptmenü [Edit Times], und anschließend die <Swop>-Taste des gewünschten Chasers.
  - 2> Stellen Sie wie unten beschrieben Geschwindigkeit, Überblendung, Geräteversatz und Attributversatz ein.
  - 3> Drücken Sie <Exit>, um den Vorgang abzuschließen.
- Zum Einstellen der Geschwindigkeit drücken Sie [Speed], geben die gewünschte Geschwindigkeit mit den Zifferntasten ein und schließen die Eingabe mit <Enter> ab. Abhängig von den Benutzereinstellungen kann man die Geschwindigkeit in ‚Beats Per Minute‘ (BPM) oder in Sekunden eingeben.
  - Zum Einstellen der Überblendung drücken Sie [Xfade], geben den gewünschten Wert mit den Zifferntasten ein und schließen die Eingabe mit <Enter> ab (0 = keine Überblendung, hartes Umschalten; 100 = maximale Überblendung, ständiges Umblenden von einem Schritt zum nächsten)
  - Es gibt ein vorbereitetes Macro ‚Tap Tempo‘. Kopieren Sie dieses auf eine freie Taste, so wirkt diese als Tap-Taste, sobald ein Chaser verbunden ist: drücken Sie diese mehrfach im gewünschten Rhythmus. Ebenso lässt sich mittels Tastenprofil die blaue oder graue Taste als ‚Tap Tempo‘-Taste belegen (siehe Abschnitt 17.3.1 auf Seite 306).

### OVERLAP (ÜBERLAPPUNG)

Die ‚Overlap‘ (Überlappen)-Funktionen erlauben Vorgaben zu Versatz und Überlappung der einzelnen Schritte. Damit lassen sich mit minimalem Programmieraufwand erstaunliche Ergebnisse erzielen. Um sich damit vertraut zu machen, legt man am besten einen Chaser mit zwei Schritten unter Verwendung mehrerer Geräte an, und experimentiert mit den verschiedenen Optionen.

Im nachstehenden Diagramm sind die Auswirkungen von ‚Cue Overlap‘ (Schritt überlappen), ‚Fixture Overlap‘ (Geräte überlappen), und ‚Attribut Overlap‘ (Attribute überlappen) dargestellt.



- Drücken Sie [Fixture Overlap] und geben mit den Zifferntasten einen Wert von <0>...<100> ein. 100% (Standardwert) bedeutet, dass alle Geräte gemeinsam wechseln. 0% bedeutet, dass zunächst das erste Gerät komplett überblendet, bevor das nächste damit beginnt. Bei 50% wird das erste die Überblendung zunächst zur Hälfte abschließen, bevor das nächste



damit beginnt. Die Reihenfolge der Geräte wird dabei durch die Reihenfolge der Geräteauswahl beim Erstellen des jeweiligen Schrittes vorgegeben, kann aber mit der ‚Unfold‘-Funktion geändert werden.

## 10.6.2 INDIVIDUELLE ZEITEN PRO SCHRITT

Jeder Schritt eines Chasers lässt sich mit gesonderten Zeitvorgaben versehen. Dazu können Sie entweder das ‚Playback View‘-Fenster oder die ‚Unfold‘-Funktion verwenden.



Werden sehr komplexe Zeiten benötigt, so bietet sich die Verwendung einer Cueliste an, siehe nächstes Kapitel.

Unter Verwendung des ‚Playback View‘-Fensters:

- 1> *Berühren Sie das Display oberhalb des betreffenden Reglers, oder drücken Sie <View> bzw. <Open> und die <Swop>-Taste des Speicherplatzes. Darauf öffnet sich das ‚Playback View‘-Fenster.*

Playback View - Chase 'PRESS GO'							
	Legend	Delay In	Fade In	Fade Out	Fixture Overlap	Link	View Cue
1	Cue 1	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
2	Cue 2	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
3	Cue 3	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
5	Cue 5	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
6	Cue 6	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
7	Cue 7	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View
8	Cue 8	Global	Global	= As In	Global	After Previous	View

- 2> *Im Fenster können Sie durch Anklicken die zu ändernden Zeiten auswählen.*
  - 3> *Zum Ändern der Zeiten und Einstellungen nutzen Sie die entsprechenden Funktionstasten.*
  - 4> *Wiederholen Sie ab Schritt 2, um weitere Änderungen vorzunehmen.*
- Zum gleichzeitigen Ändern mehrerer Schritte lassen sich durch ‚Wischen‘ über das Display mehrere Werte auf einmal auswählen, oder man benutzt Optionstaste B zur Mehrfachauswahl.

Unter Verwendung der ‚Unfold‘-Funktion:

- 1> *Drücken Sie die <Unfold>-Taste und dann die <Swop>-Taste des zu editierenden Chasers.*
- 2> *Drücken Sie [Edit Times] und dann die <Swop>-Taste des gewünschten Schrittes.*
- 3> *Stellen Sie die Zeiten auf die gewünschten Werte ein. Die möglichen Optionen sind unten beschrieben.*
- 4> *Drücken Sie <Unfold>, um den Modus zu verlassen.*

Im Ausgangszustand sind sämtliche Zeitvorgaben auf die globalen Werte voreingestellt. Vorgenommene individuelle Einstellungen lassen sich rückgängig machen, indem man die Funktionstaste der entsprechenden Zeiteinstellung betätigt und dann [Use Global] wählt.

Die verfügbaren Zeitoptionen für die Schritte sind:

- Delay (Verzögerung)
- Fade In (Einblenden, Überblenden)
- Fade Out (Ausblenden)
- Fixture Overlap (Geräteversatz)
- Link with previous step (mit dem vorigen Schritt verbinden)
- Attribute times (Attribut-Zeiten, siehe nächster Abschnitt)

'Linking' (Verbinden) kann entweder auf [Link After Previous](der Schritt folgt unmittelbar auf den vorigen, und der Chaser läuft automatisch durch) oder auf [Link Wait For Go] (der Schritt wartet auf das Betätigen der <Go>-Taste) gestellt werden.

### 10.6.3 VERGEBEN VON ATTRIBUT-ZEITEN FÜR EINZELNE SCHRITTE

Für jeden Schritt eines Chasers lassen sich ebenso verschiedene Überblendzeiten für die einzelnen Attribute, etwa die Position, vergeben. Das Vergeben solcher individueller Zeiten überschreibt die vorgegebenen normalen Zeiten. Zum Ändern dieser Einstellungen lässt sich entweder das ‚Cue View‘-Fenster oder die ‚Unfold‘-Funktion nutzen.

Zum Vergeben einer Überblendzeit für eine Attributgruppe:

- 1> Drücken Sie <View> bzw. <Open> oder die <Unfold>-Taste, und danach die <Swop>-Taste des gewünschten Chasers.
- 2> Drücken Sie [Edit Times], und wählen danach den zu ändernden Schritt im ‚Playback View‘-Fenster, oder – bei Verwendung der ‚Unfold‘-Funktion – mit der entsprechenden <Swop>-Taste aus.
- 3> Drücken Sie die Attribut-Auswahl Taste (rechts) des Attributs, das Sie bearbeiten möchten.
- 4> Drücken Sie [Delay], um die Verzögerung einzustellen, oder [Set fade] zum Einstellen der Überblendzeit.
- 5> Geben Sie die gewünschte Zeit mit den Zifferntasten, gefolgt von <Enter>, ein, oder drücken sie [Use Global], um die individuellen Einstellungen zu verwerfen und die globalen Zeiten zu verwenden.
- 6> Drücken Sie <Enter> zum Übernehmen der Werte.

### 10.6.4 RATE- UND BPM-MASTER

Chaser können einem Rate- oder einem BPM-Master zugewiesen werden – dadurch wird dann das Tempo durch einen anderen Masterregler gesteuert. Die Zuordnung erfolgt in den Optionen des Chasers unter [Effects], dann [Speed Source]. Siehe Abschnitt 14.1.4 S. 270.

### 10.6.5 SPEED-FAKTOREN

Mittels Speed-Faktoren kann das Geschwindigkeits-Verhältnis zwischen mehreren Chasern und Effekten festgelegt werden (etwa x4 oder /2).

Wählen Sie [Speed Multiplier] im ‚Edit Times‘-Menü des Chasers oder in [Options][Playback], und stellen Sie den gewünschten Wert mit den Menütasten ein.

## II. CUELISTEN

Cuelisten – Szenenfolgen – gestatten das Programmieren einer Abfolge von Cues, von denen jeder eigene Zeitvorgaben enthalten kann und die entweder Schritt für Schritt mit der <Go>-Taste gesteuert werden oder automatisch ablaufen können. Damit lassen sich selbst komplexe Shows in nur einer Liste programmieren, etwa bei Theateraufführungen, wo der Showablauf jedes Mal exakt gleich sein muss. Cuelisten können aber auch bei spontan gedrückten Shows sehr hilfreich sein, insbesondere auf Pulten mit wenigen Fadern, indem man sich mehrere verschiedene Bilder auf einen Fader legt.

Cuelisten unterscheiden sich von Chasern in der Art und Weise der Behandlung von Änderungen zwischen den einzelnen Schritten: während Chaser zwischen den einzelnen Schritten überblenden (und damit nicht enthaltenen Geräte ausblenden), wird bei Cuelisten der aktuelle Status der Geräte aus den vorangegangenen Änderungen/Befehlen ermittelt (Tracking). Wurde ein Gerät nicht verändert, so werden auch keine Änderungen im jeweiligen Cue gespeichert, und das Gerät bleibt beim Starten des Cues unverändert.

Das Tracking-Verhalten der Cueliste lässt sich detailliert steuern; dazu gehören – pro Cue – die Optionen Block, This Cue Only und Solo (Genaueres zum Tracking siehe Abschnitt Tracking auf Seite 233).

Zur Anzeige des Inhalts einer Cueliste berühren Sie den Touchscreen im 'Playback'-Bereich oberhalb des jeweiligen Reglers oder drücken <View> bzw. <Open> und die zugehörige <Swop>-Taste.

Playback View - Cue List Playbacks[7]												
	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Preload	Curve	Autoload	Time
1	Tabwarm	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear	Load Cue RollerB[3];	23:5
2	Cue 1	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5
3	End of scene	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5
4	Cue 2	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5
5	Cue 5	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5
6	Cue 6	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5

### 11.1 ANLEGEN EINER CUELISTE

#### 11.1.1 PROGRAMMIEREN EINER CUELISTE

Das Programmieren einer Cueliste gleicht dem Programmieren eines Chasers.

Sie erstellen jeweils das gewünschte Bild und fügen dies als Schritt zu der Cueliste hinzu. Zeiten lassen sich entweder sofort oder später hinzufügen.

- 1> Drücken Sie die Taste <Record> und wählen die Option [Create Cue List] (auf dem Tiger Touch I drücken Sie <Record Chase or List> zweimal, oder drücken Sie die Taste einmal und wählen die Option [Create Cue List]).
- 2> Drücken Sie die blaue <Select>-Taste des gewünschten Speicherplatzes (auch Cuelisten lassen sich auf die Schaltflächen im 'Playbacks'-Fenster speichern).
- 3> Wählen Sie den gewünschten 'Record Mode' (Speichermodus) des Pultes: 'by Fixture' (pro Gerät), 'by Channel' (nur geänderte Kanäle), 'Record Stage' oder 'Quick Build'. 'By Channel' ist in der Regel die sicherste Option, da nur die tatsächlich geänderten Attribute gespeichert werden. Es empfiehlt sich aber in jedem Falle zu

- überprüfen, was denn nun genau abgespeichert wird (ggf. müssen weitere Attribute in den Programmierspeicher übernommen werden).*
- 4> *Stellen sie mit [Set Times] die generellen Überblend- und Verzögerungszeiten sowie die Verknüpfung aufeinanderfolgender Schritte ein; diese Einstellungen gelten dann für alle neu gespeicherten Schritte.*
  - 5> *Stellen Sie das Bild für den ersten Schritt zusammen, entweder manuell oder unter Verwendung der 'Include'-Funktion bestehender Cues. Nutzen Sie wenn gewünscht auch den [Shape Generator] oder den Pixelmapper.*
  - 6> *Wollen Sie für den Schritt eine Bezeichnung vergeben, so drücken Sie dazu [Set Legend]. Das lässt sich auch später nachholen oder ändern, entweder mit ‚Unfold‘ oder per ‚Set Legend‘ (siehe nächster Abschnitt).*
  - 7> *Drücken Sie die <Select>-Taste des Speicherplatzes, oder wählen Sie [Append Cue](Schritt anfügen), um den Inhalt des Programmierspeichers als Schritt 1 der Cueliste abzuspeichern.*
  - 8> *Wiederholen Sie ab Schritt 5 für den nächsten Schritt der Cueliste. Drücken Sie nicht <Clear>, es sei denn, Sie wollen explizit Pegel aus vorherigen Schritten übernehmen, da ansonsten Reglerwerte auch von ‚0‘ nicht gespeichert werden. Stellen Sie also sicher, dass alle Geräte/Kanäle, die im aktuellen Schritt verändert werden sollen, ausgewählt oder im Programmierspeicher sind (invertierte Anzeige).*
  - 9> *Drücken Sie <Exit>, wenn alle gewünschten Schritte programmiert sind.*
- Um an eine existierende Cueliste weitere Schritte anzufügen, wiederholen Sie obiges Vorgehen; bereits vorhandene Schritte werden davon nicht beeinflusst.
  - Zum Anfügen von Schritten an das Ende der Liste wählen Sie [Append Cue].
  - Um einen bestehenden Schritt zu ändern, drücken Sie [Cue Number=] und geben die Nummer des Schrittes mit den Zifferntasten ein. Nehmen Sie die Änderungen vor und drücken Sie [Update Cue x].
  - Zum Einfügen neuer Schritte: siehe Kapitel 11.3.5.
  - Das Menü 'Advanced Options' gestattet das Neu-Nummerieren der Schritte, und das Ändern der einzelnen Schrittnummern.
  - In jeder Cueliste kann eine unbegrenzte Zahl von Schritten gespeichert werden.
  - Bei Cuelisten gibt es auch eine MID (Move-In-Dark) – Funktion: damit werden Geräte bereits für den nächsten Einsatz vorbereitet (positioniert etc.), solange sie aktuell nicht aktiv sind. Details siehe Abschnitt 11.2.4 S. 234.
  - Für jeden Cue lassen sich die Tracking-Optionen getrennt einstellen, siehe Abschnitt 11.2.3 S. 233.

### RECORD-MODE (SPEICHERMODUS)

Mit [Record Mode] (Speichermodus) wählt man zwischen 'Record By Fixture' ('Speichern pro Gerät', alle Attribute aller veränderten/ ausgewählten Geräte werden gespeichert), 'Record By Channel' ('Speichern pro Kanal', nur die geänderten Attribute werden gespeichert), 'Record Stage' ('Bühne speichern', alle Geräte mit Helligkeit > 0 werden gespeichert), oder 'Quick Build' zum raschen Erstellen aus vorhandenen Cues und Paletten.

'Record By Channel' bietet sich an, wenn sich mehrere Cuelisten – für unterschiedliche Attribute – gegenseitig überlagern sollen.

### 11.1.2 VERGEBEN VON BEZEICHNERN FÜR EINZELNE SCHRITTE

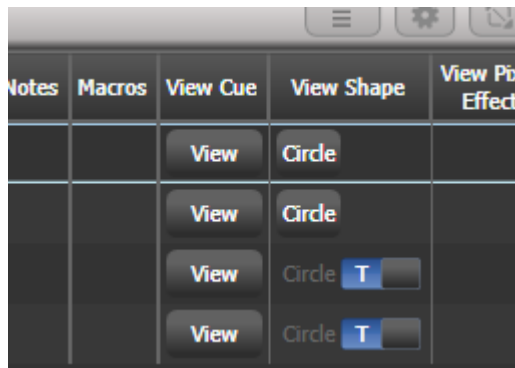
Für jeden Schritt lässt sich eine Bezeichnung vergeben, welche beim Ablauf der Cueliste im Display erscheint - eine hilfreiche Sache bei der Navigation.

- 1> Drücken Sie [Set Legend] im Hauptmenü. Wollen Sie mehrere Bezeichnungen vergeben, so rasten Sie das Menü mit der Taste <Menu Latch> ein.
- 2> Drücken Sie die <Select>-Taste der entsprechenden Cueliste.
- 3> Die Schritte der Cueliste werden nun auf dem Bildschirm angezeigt. Klicken Sie auf den gewünschten Cue oder nutzen Sie das Rad A, um den zu ändernden Schritt auszuwählen.
- 4> Klicken Sie [Set Legend] und geben Sie die Bezeichnung mit der Tastatur ein, gefolgt von <Enter>.
- 5> Setzen Sie den Vorgang ggf. für weitere Schritte fort, oder drücken Sie <Exit>, um den Vorgang abzuschließen.

### 11.1.3 TRACKING VON SHAPES IN CUELISTEN

Ab Version 10 können auch Shapes innerhalb von Cuelisten tracken. Ist das Tracking für Shapes aktiviert, läuft ein in einem Cue gestarteter Shape auch in den folgenden Cues. Zum Aktivieren des Trackings für Shapes dient die Option [Shape Tracking] in den Optionen der Cueliste, siehe Abschnitt 11.6.5.

Cues, die Shapes enthalten, verfügen für jeden Shape über einen extra Button.



In den darauffolgenden Cues gibt es für jeden getrackten Shape einen Schalter:  
 T – Shape wird in den folgenden Cue getrackt  
 B – Shape wird geblockt, läuft also nicht in den folgenden Cues.

Für den Cue selbst gibt es dazu die Option [Block All Shapes], siehe Abs. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Darüber hinaus können auch Shapes für einzelne Attribute geblockt werden, dies erfolgt über das @-Menü. Wählen Sie das zu blockende Attribut, drücken die entsprechende @-Taste und dann den Attribut-Button FX. Auf den Menütasten gibt es nun die Optionen [Block Shape] und [Unblock Shape]. Wurde ein Attribut auf ‚Block Shape‘ gesetzt, so wird das im Display bei den Encodern mit „Blocked“ angezeigt.

Ist das Shape-Tracking dagegen nicht aktiviert, so sind die Shapes in jedem Cue unabhängig voneinander. Wird der identische Shape – gleiche Parameter, Größe und Geschwindigkeit – in mehrere aufeinanderfolgende Cues programmiert, so läuft er einfach durch, ohne unterbrochen zu werden.

### 11.1.4 AUTOLOADING: LADEN EINES EXTERNEN CUES

Schritte einer Cueliste lassen sich auch so programmieren, dass sie automatisch den Inhalt eines oder mehrerer Speicherplätze – Cues, Chaser oder wiederum Cuelisten – aufrufen, wenn der jeweilige Schritt gestartet wird. Dies ist hilfreich, um etwa Chaser oder Effekte in die Cueliste zu integrieren.

Man kann entweder die Autoloads manuell programmieren, oder automatisch alle aktiven Speicherplätze als Autoload definieren.

Zum automatischen Definieren gehen Sie wie folgt vor:

- 1> Nach dem Aktivieren von ‚Cue List Record‘ (beim Anlegen der Cueliste) wählen Sie [Advanced Options], dann [Autoload Live Playbacks].
- 2> Aktivieren Sie die Cues/Chaser/Cuelisten, die Sie als Autoload einbinden möchten.
- 3> Speichern Sie den Cue. Dabei werden die aktivierten Speicherplätze automatisch als Autoload eingebunden.

Das manuelle Programmieren der Autoloads erfolgt am einfachsten in der Playback-Ansicht der Cueliste:

- 1> Drücken Sie <View>.
- 2> Drücken Sie die blaue <Select>-Taste der Cueliste.
- 3> Im Display erscheinen die Schritte der Cueliste. Klicken Sie auf die betreffende Autoload-Zelle (Spalte Autoload des betreffenden Cues. Am besten bringen Sie dazu das Fenster in die Vollbild-Ansicht. Ist die Spalte Autoload gar nicht sichtbar, klicken Sie links auf [Show All]).
- 4> Drücken Sie die <Select>-Taste des Speicherplatzes, dessen Inhalt mit dem Schritt geladen werden soll. Dabei erscheint die vergebene Bezeichnung auf den Funktionstasten.
- 5> Sie können nun weitere ‚Autoloads‘ definieren. Verlassen Sie den Modus schließlich mit <Exit>.

Playback View - Cue List Playbacks[7]													
	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Preload	Curve	Autoload	Time	
1	Tabwarm	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear	Load Cue Roller[3];	23:5	
2	Cue 1	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5	
3	End of scene	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5	
4	Cue 2	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5	
5	Cue 5	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5	
6	Cue 6	0	2	= As In	= As In	100%	Wait For Go	Disabled	<input type="checkbox"/>	Linear		23:5	

Der Inhalt des mittels ‚Autoload‘ verknüpften Speicherplatzes wird beim Start des jeweiligen Schrittes geladen, und beim Start des nächsten Schrittes wieder deaktiviert, es sei denn, auch der nächste Schritt enthält diesen ‚Autoload‘.

Für jeden ‚Autoload‘ lassen sich verschiedene Optionen vergeben; rufen Sie diese durch die entsprechende Schaltfläche auf (dort wird jeweils der verknüpfte Speicherplatz angezeigt).

Für einfache Cues ist die einzige Option A [Remove this Autoload] (diesen Autoload löschen).

Für Chaser und Cuelisten lässt sich mit Option B wählen, ob die jeweilige Abfolge am Beginn oder bei einem bestimmten Schritt gestartet werden soll, oder ob für die gewählte Folge <Go> betätigt werden soll.

Klickt man in die Spalte ‚Autoload Times‘ des betreffenden Cues, so kann man für Fade-In, Fade-Out und Delay des Autoloads getrennte Zeiten vergeben. Normalerweise werden die Zeiten verwendet, die in der Cueliste für diesen Cue vergeben wurden. Alternativ kann man mit [Use Individual Target Times] die Zeiten des externen Cues/Chasers/Cueliste verwenden, oder man vergibt direkt spezielle Zeiten.

### 11.1.5 ABRUFEN EINER TASTENFOLGE (MAKRO) AUS EINER CUELISTE

Es lassen sich Cues in Cuelisten programmieren, die eine vorgegebene Tastenfolge ausführen. Damit lassen sich spezielle Aktionen ausführen, sobald ein Cue gestartet wird. So lassen sich z.B. mit dem ersten Cue alle Geräte zünden.

- 1> Drücken Sie die Taste <Options> oder die Menütaste [Options].
  - 2> Wählen Sie die Cueliste aus.
  - 3> Drücken Sie [Macros]
  - 4> Im Übersichtsfenster der Cueliste (Playback View) wählen Sie den Schritt, dem ein Makro hinzugefügt werden soll.
  - 5> Drücken Sie die Tasten/Schaltflächen der Makros, die mit diesem Schritt ausgeführt werden sollen. Oder drücken Sie [Add] und wählen eine Aktion aus der Liste aus.
  - 6> Die Spalte 'Macros' zeigt die hinzugefügten Makros.
- Zum Entfernen der Makros aus dem Schritt wählen Sie den Schritt aus, wählen dann das zugefügte Makro, und betätigen die Kontext-Taste [Remove Link].

### 11.1.6 TASTATURSYNTAX FÜR CUELISTEN

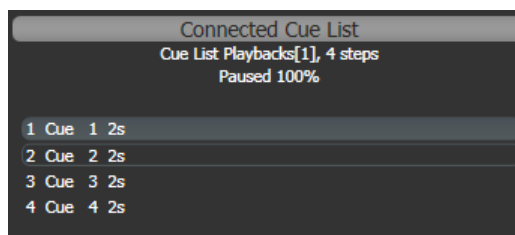
Zum schnellen Speichern und Editieren von Cuelisten stehen folgende Tastenkombinationen zur Verfügung; diese wirken auf die aktuell mit der Steuerung verbundene (connected) Cueliste; <n> bezeichnet die Cue-Nummer:

- <Record Cue> (bzw. <Record>), <Connect>, <n>, <Enter> (Speichern von Cue n)
- <Copy>, <Connect>, <n> (Cue n kopieren)
- <Delete>, <Connect>, <n> (Cue n löschen)
- <Include>, <Connect>, <n> (Cue n in den Speicher laden)
- <Connect>, <n>, <Go>. (Go Cue n)

## 11.2 ABRUFEN

### 11.2.1 ABRUFEN EINER CUELISTE

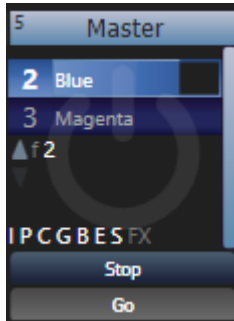
Stellen Sie den Regler der Cueliste auf den gewünschten Wert und drücken die <Go>-Taste, um den ersten Schritt zu starten. Unten im Display erscheint die Cueliste, der aktuelle Schritt ist dabei grau hervorgehoben, der nächste Schritt ist durch eine Umrandung gekennzeichnet.



Das Display direkt oberhalb des jeweiligen Reglers zeigt Informationen zur

aktuellen Cueliste: der aktuellen Cue wird oben hellblau dargestellt, darunter der nächste dunkelblau.

Die Überblendung wird durch einen Fortschrittsbalken angezeigt. Zeiten werden durch Pfeile nach oben (Fade-In) bzw. unten (Fade-Out), mit Buchstaben (d = Delay, f = Fade) sowie mit einem M (bei manuellem Crossfade) dargestellt.



Für eine bessere Übersicht können Sie auch die Playback-Ansicht der Cueliste öffnen (einfach im Display auf die Cueliste klicken, oder <View> (bzw. <Open>) - <Select> der Cueliste). Hier hat man sämtliche Cues, Zeiten und Optionen (z.B. Autoload, Macros, MID etc.) im Überblick

Mit der Benutzereinstellung 'Auto View On Connect' lässt sich erreichen, dass beim Connecten einer Cueliste sofort deren Detail-Fenster aufgeht.

Playback View - Cue List 5 'Master'									
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	
Options	1 Orange Look	0	2	As In	As In	100	After Previous	10s	
Show All	2 Blue	0	2	As In	As In	100	After Previous	10s	
Times	3 Magenta	0	2	As In	As In	100	After Previous	10s	
	4 Green	0	2	As In	As In	100	After Previous	10s	

Ist gerade eine zeitlich gesteuerte Aktion im Gange, dann wird dies durch grüne Fortschrittsbalken angezeigt – links für den gesamten Cue, in den einzelnen Spalten jeweils für die einzelnen Fade- und Delayzeiten.

Die Playback-Ansicht scrollt normalerweise mit, so dass immer der aktuelle Cue dargestellt wird. Dies kann in den Optionen des Fensters genauer eingestellt und geändert werden (klicken Sie dazu auf das kleine Zahnrad in der Titelleiste des Fensters).

- Die HTP-Pegel der Schritte werden durch die Stellung des Reglers bestimmt.
- Ein Überblendprozess lässt sich mit der <Stop>-Taste (oberhalb der <Go>-Taste) anhalten, und mit der <Go>-Taste fortsetzen.
- Um direkt einen bestimmten Schritt anzuspringen, wählen Sie diesen mit Rad A oder mit den links/rechts-Pfeilen aus. Drücken Sie nun <Go>, um den angewählten Schritt aufzurufen. Soll der Vorgang abgebrochen werden, so drücken Sie gleichzeitig <Prev. Cue> und <Next Cue>.



- Ist die Cueliste gerade pausiert, so kann man mit <Stop> zum vorherigen Cue incl. Einfadezeiten springen.
- Auf den vorigen Schritt schalten Sie mit der Taste <Snap back> (sofern vorhanden).
- Auf Pulten mit einer <Snap>-Taste (Arena, Tiger Touch II) erreicht man den nächsten/vorherigen Schritt der Cueliste mit den Tasten <Prev Step>/<Next Step> unter Berücksichtigung der programmierten Zeiten. Aktiviert man die <Snap>-Taste, so werden die Zeiten ignoriert und direkt umgeschaltet. Für Pulte, die diese Taste nicht haben, gibt es die Benutzereinstellungen [Chase Snap] bzw. [Cue List Snap].
- Zur Direktanwahl eines Schritts drücken Sie die Taste <Connect>, gefolgt von der Schrittnummer und <Enter> oder Funktionstaste A. Alternativ tippen Sie im Hauptmenü einfach die Schrittnummer ein und drücken <Connect>.
- Mittels der Tastenbelegungen ('Key Profiles') lässt sich die Funktion der grauen und blauen Tasten an die Erfordernisse anpassen, etwa 'Go', 'Stop', 'Connect', 'Next Cue' (nächster Schritt), 'Prev Cue' (voriger Schritt), 'Cut Next Cue To Live' (nächsten Schritt ohne Überblend-/Verzögerungszeiten aktivieren), oder 'Snap Back' (siehe Abschnitt 11.2.5 S. 235).
- Beim Ausblenden des Reglers einer Cueliste werden die enthaltenen HTP-Kanäle ausgeblendet, die Cueliste an sich bleibt jedoch aktiv. Im nächsten Abschnitt wird erläutert, wie die Cueliste deaktiviert werden kann.
- Mittels Timecode kann eine Cueliste automatisch gesteuert werden, siehe Abschnitt 11.5.5 S.243.
- Die Zeit für den nächsten Schritt lässt sich einfach ändern, indem man mit den Zifferntasten die neue Zeit eingibt und <Go> drückt. Wollen Sie in einer neuen Zeit auf einen anderen Cue springen, so geben Sie die Nummer des neuen Cues ein, drücken <Connect>, geben die gewünschte Zeit ein und drücken <Go>

### 11.2.2 EINE CUELISTE DEAKTIVIEREN

Sobald eine Cueliste gestartet wurde, bleibt sie aktiv, bis sie explizit deaktiviert wird. Dazu halten Sie die <AVO>-Taste gedrückt und betätigen die blaue <Select>-Taste der Cueliste.

Das Verhalten lässt sich im Menü 'Options' ändern, so dass die Cueliste automatisch entladen wird, wenn man den Regler auf '0' bringt: drücken Sie dazu die Taste <Options> oder [Options] im Hauptmenü, dann die <Select>-Taste der Cueliste, und wählen die Option [Fader][Fader Mode Intensity Kill At 0].

Per Tastenprofil lässt sich auch eine der Tasten mit der Release-Funktion belegen.



Solange eine Cueliste aktiv ist, laufen darin programmierte Shapes und Effekte weiter – auch, wenn der Fader auf 0 steht. Stellen Sie also unerfindliche Bewegungen/Effekte fest, so überprüfen Sie, ob alle Cuelisten auch wieder deaktiviert wurden.

### 11.2.3 TRACKING

Normalerweise laufen Cuelisten im Tracking-Betrieb. Dabei werden nur Änderungen einzelner Werte aufgezeichnet und wiedergegeben. Alles andere wird als unverändert angenommen und bleibt erhalten. Tracking ist insbesondere für Theater die bevorzugte Arbeitsweise, da man z.B. einen Dimmer nur am Beginn einer Szene aktivieren und nicht in jeden einzelnen Cue der ganzen Szene hineinprogrammieren muss. Entsprechend schnell lassen sich erforderlichenfalls auch Änderungen realisieren.

Tracking lässt sich sowohl für die komplette Cueliste aktivieren/deaktivieren, als auch für die einzelnen Cues der Cueliste genau einstellen (entweder in der Playback-Ansicht oder unter [Options][Cue Options]).

Mögliche Einstellungen:

- [Global]: es gelten die Einstellungen der gesamten Cueliste.
- [Track]: der Cue wird getrackt.
- [Block]: dieser Cue übernimmt keinerlei Tracking-Informationen; im weiteren Verlauf wird das Tracking ab diesem Cue ermittelt.
- [Solo Excluding Shapes]: Der Cue wird als Solo-Cue, also ohne jegliches Tracking, behandelt, allerdings werden Shapes, die keine Dimmershapes sind, getrackt. Damit kann z.B. eine Bewegung auch in einem Solo-Cue fortgesetzt werden.
- [Cue Only]: Änderungen in diesem Cue werden nicht auf die nachfolgenden Cues weitergegeben; unveränderte Informationen von vorherigen Cues unterliegen aber weiterhin dem Tracking.
- [Solo]: Dieser Cue unterliegt überhaupt nicht dem Tracking und verändert auch nicht nachfolgende Cues; Informationen aus vorherigen Cues werden unverändert an nachfolgende weitergegeben.
- [Block Shapes]: Sämtliche Shapes von vorherigen Cues werden geblockt, alle anderen Attribute werden normal getrackt. Damit wird sichergestellt, dass alle Shapes stoppen.

#### 11.2.4 MOVE IN DARK (MID) - FUNKTIONEN

Insbesondere bei der Verwendung von Movinglights im Theater möchte man diese meist 'im Off' vorbereiten, also positionieren, solange sie nicht aktiv verwendet werden, damit die Bewegung nicht wahrgenommen wird. Dies lässt sich mit Move-In-Dark schnell und einfach automatisch erreichen.

Die Move-In-Dark-Einstellungen lassen sich wahlweise für einzelne Cues oder für die gesamte Cueliste vornehmen.

Zum Festlegen der Optionen für die gesamte Cueliste drücken Sie <Options> oder im Hauptmenü die Menütaste [Options], gefolgt von der Auswahl Taste der Cueliste, und klicken dann [Playback] gefolgt von [Move In Dark].

- [Disabled] deaktiviert MID für die gesamte Cueliste, auch wenn es ggf. für einzelne Cues aktiviert ist.
- [Early] startet die Bewegung zum frühestmöglichen Zeitpunkt, sofern nicht pro Cue anders vorgegeben.
- [Late] beginnt die Bewegung zum spätestmöglichen Zeitpunkt, sofern nicht pro Cue anders vorgegeben.
- [Off] schaltet MID für die gesamte Cueliste ab; MID kann aber für einzelne Cues aktiviert werden (Vorgabewert).

Zum Einstellen der Optionen für einzelne Cues nutzen Sie hingegen das Fenster ‚Playback View‘ der Cueliste. Es gibt folgende Optionen:

- [Global] – das ist die Vorgabe. Es werden die Einstellungen der gesamten Cueliste angewendet.
- [Cue Number] zur Angabe eines bestimmten Cues, zu dem MID stattfinden soll.
- [Cue Offset] gibt eine bestimmte Anzahl von Cues vor dem aktuellen an, wann MID beginnen soll.
- [Disabled] deaktiviert MID für den aktuellen Cue.

- [Early]: MID so zeitig wie möglich.
- [Late]: MID so spät wie möglich.

Für jeden einzelnen Cue wie auch für die gesamte Liste lassen sich für MID getrennt Fade- und Delayzeit einstellen. Ebenso gibt es für jeden Cue eine ‚MID unterdrücken‘-Funktion (Inhibit), um während dieses Cues jede andere Bewegung zu verhindern; in diesem Falle – oder falls anderweitig die Intensität nicht auf 0 ist - wird MID zum nächstmöglichen Zeitpunkt nach diesem Cue ausgeführt.

### 11.2.5 TASTENPROFILE FÜR CUELISTEN

Mit Tastenprofilen lassen sich der blauen, grauen (Sapphire Touch: schwarzen) Taste und der Schaltfläche einer Cueliste verschiedene Funktionen zuweisen. Eine genaue Aufstellung findet sich in Kapitel 17.3 ab Seite 306.

## 11.3 EDITIEREN

### 11.3.1 DAS FENSTER PLAYBACK VIEW

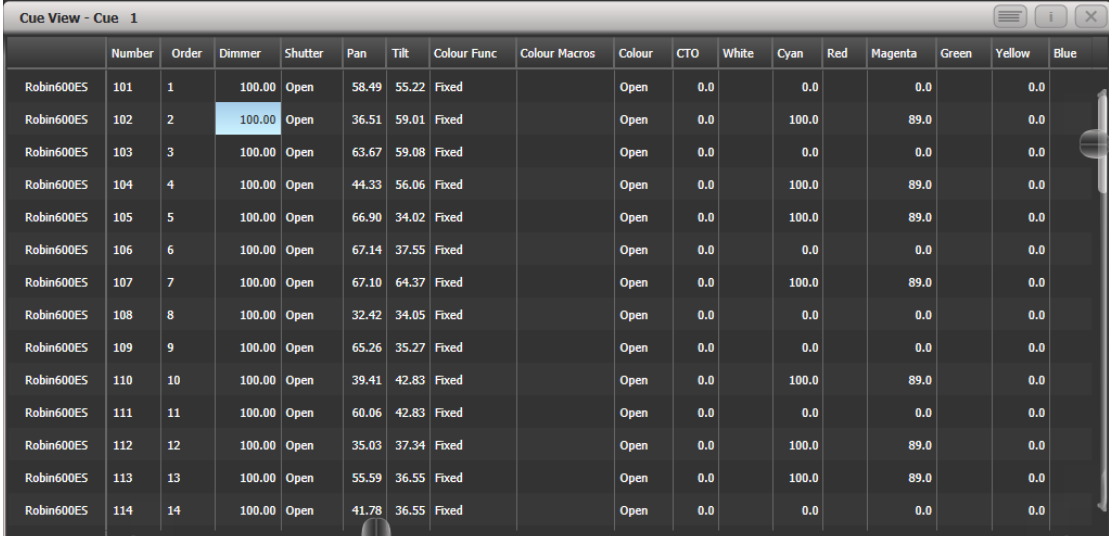
Am einfachsten lässt sich eine Cueliste in der Playback-Ansicht (Playback View) editieren, dazu drücken Sie <View> bzw. <Open>, gefolgt von der Auswahl Taste der gewünschten Cueliste. Diese Ansicht besteht aus einer Tabelle, wobei jeder Cue mit seinen Details in einer Zeile aufgelistet ist. Durch Anklicken einzelner Zellen lassen sich die jeweiligen Werte verändern, und auf den Funktionstasten stehen verschiedene Optionen zur Auswahl.

Um mehrere Cues auf einmal zu editieren, ziehen Sie in der Ansicht eine Box um die zu ändernden Zellen.

Alternativ ist auch die Intensity-Ansicht eine gute Möglichkeit, alle aktiven Geräte zu überblicken. Mehr dazu in Abs. 6.2.2 S.127.

### 11.3.2 EDITIEREN VON WERTEN IM FENSTER CUE VIEW

Jeder einzelne Attributwert jedes Gerätes kann in der Cue-Ansicht (Cue View) angezeigt und verändert werden. Dazu klicken Sie in der Playback-Ansicht beim gewünschten Cue auf die Schaltfläche [View].



	Number	Order	Dimmer	Shutter	Pan	Tilt	Colour Func	Colour Macros	Colour	CTO	White	Cyan	Red	Magenta	Green	Yellow	Blue
Robin600ES	101	1	100.00	Open	58.49	55.22	Fixed		Open	0.0		0.0		0.0		0.0	
Robin600ES	102	2	100.00	Open	36.51	59.01	Fixed		Open	0.0		100.0		89.0		0.0	
Robin600ES	103	3	100.00	Open	63.67	59.08	Fixed		Open	0.0		0.0		0.0		0.0	
Robin600ES	104	4	100.00	Open	44.33	56.06	Fixed		Open	0.0		100.0		89.0		0.0	
Robin600ES	105	5	100.00	Open	66.90	34.02	Fixed		Open	0.0		100.0		89.0		0.0	
Robin600ES	106	6	100.00	Open	67.14	37.55	Fixed		Open	0.0		0.0		0.0		0.0	
Robin600ES	107	7	100.00	Open	67.10	64.37	Fixed		Open	0.0		100.0		89.0		0.0	
Robin600ES	108	8	100.00	Open	32.42	34.05	Fixed		Open	0.0		0.0		0.0		0.0	
Robin600ES	109	9	100.00	Open	65.26	35.27	Fixed		Open	0.0		0.0		0.0		0.0	
Robin600ES	110	10	100.00	Open	39.41	42.83	Fixed		Open	0.0		100.0		89.0		0.0	
Robin600ES	111	11	100.00	Open	60.06	42.83	Fixed		Open	0.0		0.0		0.0		0.0	
Robin600ES	112	12	100.00	Open	35.03	37.34	Fixed		Open	0.0		100.0		89.0		0.0	
Robin600ES	113	13	100.00	Open	55.59	36.55	Fixed		Open	0.0		100.0		89.0		0.0	
Robin600ES	114	14	100.00	Open	41.78	36.55	Fixed		Open	0.0		0.0		0.0		0.0	

Nun können Sie wiederum einzelne oder mehrere Zellen anklicken, um die Werte direkt zu ändern.

- Über das Kontextmenü kann man die Anzeige von Pegeln, Shapes, Effekten und Zeiten aktivieren.

- Wenn Werte von einer Palette stammen, so schaltet [View Palettes] zwischen der Anzeige der Werte und der Anzeige der Palette um.
- Ist die Option [View Tracking Levels] angewählt, so werden getrackte, also aus vorherigen Cues übernommene Werte hellgrau hervorgehoben.

### 11.3.3 KOPIEREN/VERSCHIEBEN VON CUES

Es lassen sich einzelne oder mehrere Cues innerhalb einer oder zwischen mehreren Cuelisten kopieren oder verschieben. Dazu klicken und ziehen Sie entweder den gewünschten Cue im ‚Playback View‘ (<View> bzw. <Open>, dann die Taste der gewünschten Cueliste), verwenden Sie die Unfold-Funktion (siehe nächster Abschnitt), oder eine spezielle Tasten-Syntax.

Kopieren/verschieben innerhalb des gleichen Playbacks:

- COPY/MOVE <playback> <cue> [THRO <cue>] [NOT <cue>] [AND <cue>] @ <cue> ENTER
- COPY/MOVE <playback> <cue> [THRO <cue>] [NOT <cue>] [AND <cue>] ENTER <cue> ENTER

Kopieren/verschieben an das Ende des gleichen Playbacks:

- COPY/MOVE <playback> <cue> [THRO <cue>] [NOT <cue>] [AND <cue>] @ @
- COPY/MOVE <playback> <cue> [THRO <cue>] [NOT <cue>] [AND <cue>] ENTER ENTER

Kopieren/verschieben in ein anderes Playback:

- COPY/MOVE <playback> <cue> [THRO <cue>] [NOT <cue>] [AND <cue>] [@][ENTER] <playback> <cue> ENTER

Kopieren/verschieben an das Ende eines anderen Playbacks:

- COPY/MOVE <playback> <cue> [THRO <cue>] [NOT <cue>] [AND <cue>] [@][ENTER] <playback> ENTER
- COPY/MOVE <playback> <cue> [THRO <cue>] [NOT <cue>] [AND <cue>] [@][ENTER] <playback> <playback>

(dabei ist <playback> die Taste/Schaltfläche des aktuellen Speicherplatzes und <cue> die Nummer des jeweiligen Cues; Abschnitte in [eckigen Klammern] sind optional).

### 11.3.4 EDITIEREN EINER CUELISTE MIT 'UNFOLD'

Mit der Taste <Unfold> ('Aufklappen') wird jeder Schritt einer Cueliste auf einen einzelnen Regler abgebildet. Damit lässt sich jeder Schritt einzeln aufrufen und editieren, als wäre er ein eigener Cue.

- 1> Drücken Sie die <Unfold>-Taste, gefolgt von der <Select>-Taste der zu ändernden Cueliste.
  - 2> Die ersten zehn Schritte werden auf die Playback-Fader gelegt. Im Display wird die jeweilige Schrittnummer und Bezeichnung angezeigt.
  - 3> Betätigen Sie einen Regler, um den jeweiligen Schritt aufzurufen (dabei werden die programmierten Überblendzeiten mit berücksichtigt).
  - 4> Es gibt diverse Optionen bei der 'Unfold'-Funktion, die Details dazu sind unten aufgeführt.
  - 5> Drücken Sie <Unfold> nochmals, um den Modus zu verlassen.
- Zum Editieren eines Schrittes drücken Sie <Clear> zum Leeren des Programmierspeichers, aktivieren den Regler des Schrittes, nehmen die

gewünschten Änderungen vor, drücken dann [Record Step] und schließlich die <Select>-Taste des Schrittes.

- Um den Inhalt des Programmierspeichers in den aktuellen Schritt zu integrieren (mergen), klicken Sie zweimal auf [Record Step].
- Zum Ändern der Zeiten oder der Folge des Schrittes drücken Sie [Edit Times], gefolgt von der <Select>-Taste des Schrittes, und nehmen die Änderungen vor (s.u.).
- Um einen neuen Schritt einzufügen, stellen Sie das gewünschte Bild ein, drücken B [Insert Step], dann die Taste des Schrittes, auf die dieser programmiert werden soll. Alle folgenden Schritte werden um eins verschoben, und der neue Schritt erhält eine Nummer zwischen den beiden existierenden Schritten (drückt man etwa die Taste für Schritt 3, so erhält dieser die Schrittnummer 2.5).
- Zum Verschieben oder Kopieren eines Cues drücken Sie <Copy> (bzw. mehrfach für ‚Move‘), dann die Auswahl taste des gewünschten Cues, und schließlich die Auswahl taste für den gewünschten Ziel-Cue.
- Zum Löschen eines Schrittes drücken Sie die blaue <Delete>-Taste, gefolgt von der <Select>-Taste des zu löschenden Schrittes. Drücken Sie zur Bestätigung die <Select>-Taste nochmals.
- Zum Ändern der Bezeichnung drücken Sie [Set Step Legend], gefolgt von der <Select>-Taste des betreffenden Schrittes.
- Enthält die Cueliste mehr Schritte, als Regler vorhanden sind, so lässt sich mit den Funktionstasten F und G die Seite umschalten

### 11.3.5 UPDATE UND CUE-TRACKING

Da in einer Cueliste die einzelnen Werte für die einzelnen Cues nachverfolgt werden (Tracking), muss beim Ändern eines bestimmten Schrittes ermittelt werden, aus welchem Schritt die zu ändernden Werte stammen.

Die ‚Update‘-Funktion geht die vorherigen Schritte durch und ermittelt, welcher Schritt genau geändert werden muss.

- 1> *Bei gestarteter Cueliste wählen Sie die Geräte aus und ändern sie wie gewünscht,*
  - 2> *Drücken Sie <Update> (auf alten Pulten <Record Cue>, dann [Update]).*
  - 3> *Drücken Sie <Enter>, um die neuen Werte direkt in die Cueliste zu übernehmen.*  
*Alternativ wird bei den Funktionstasten eine Liste der Paletten und Playbacks angezeigt, die aktualisiert werden können. Wählen Sie den gewünschten Eintrag.*
  - 4> *Haben Sie die Funktionstasten-Option verwendet, drücken Sie <Enter>, um den Vorgang abzuschließen.*
- *Stammten die geänderten Attribute von einem vorherigen Cue, so wird dieser – und nicht der aktuell laufende – geändert.*

### 11.3.6 EDITIEREN EINER LAUFENDEN CUELISTE

Ebenso lassen sich Schritte einer laufenden Cueliste ändern, ohne ‚Unfold‘ nutzen zu müssen:

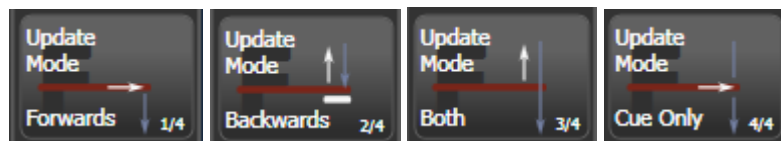
- 1> *Starten Sie die Cueliste mit dem entsprechenden Regler.*
- 2> *Wählen Sie mit Rad A den zu ändernden Schritt, und aktivieren Sie diesen mit der <Go>-Taste.*
- 3> *Drücken Sie <Clear>, um den Programmierspeicher zu leeren.*
- 4> *Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.*

- 5> Drücken Sie <Record>, <Connect> (bzw. <Rec. Step>), und wählen dann [Replace] (Ersetzen), [Merge](Zusammenfügen), oder [Insert After] (danach einfügen), um die Änderungen zu speichern (ein nochmaliger Druck auf <Rec. Step> wählt automatisch [Merge]).
  - 6> Drücken Sie <Go>, um zum nächsten Schritt zu gelangen.
- Die Zeiten jedes Schritts lassen sich wie folgt mit den Tasten <Live Time> und <Next Time> (nicht auf allen Pulten) ändern:
    - 1> Rufen Sie die Cueliste mit dem entsprechenden Regler auf.
    - 2> Wählen Sie mit Rad A den zu ändernden Schritt, und aktivieren Sie diesen mit der <Go>-Taste.
    - 3> Drücken Sie die Taste <Live Time>, um die Zeiten für den aktuellen, oder <Next Time>, um die für den nächsten Schritt einzugeben. Die Schrittnummern für den aktuellen sowie den nächsten Schritt werden im Display oberhalb der Räder angezeigt.
    - 4> Geben Sie die Zeiten, Schrittverknüpfung und Versatz mit den Funktionstasten ein (siehe Kapitel 9.5.1 auf Seite 204). Stellen Sie die Option [Link to next step] auf 'On', so wartet der nächste Schritt nicht auf die <Go>-Taste.
    - 5> Drücken Sie <Go>, um zum nächsten Schritt zu gelangen.
  - Die Taste <Review> dient zur Überprüfung des aktuellen Schritts mit den neuen Zeitvorgaben.
  - Alternativ kann man die 'Unfold'-Funktion verwenden, um die Zeiten zu ändern, siehe vorheriger Abschnitt.

### 11.3.7 EDITIEREN EINER CUELISTE WÄHREND DES PROGRAMMIERENS

Einzelne Schritte lassen sich editieren, noch während man die Cueliste programmiert:

- 1> Drücken Sie [Cue Number=x] und geben die Nummer des gewünschten Schritts an.
  - 2> Der gewählte Schritt wird angezeigt.
  - 3> Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor, oder ändern Sie die Zeiten mit [Edit Cue x Times]
  - 4> Drücken Sie [Update Cue x] zum Speichern der Änderungen.
- Mit der Menütaste [Update Mode] lässt sich einstellen, wie Änderungen getrackt werden. [Update Mode: Forwards] trackt die Änderungen in alle folgenden Cues, bis die betreffenden Kanäle erneut geändert werden. Vorherige Cues werden nicht geändert. [Update Mode Backwards] setzt dagegen die Änderungen rückwirkend bis zur letzten Änderung um. Per [Update Mode Both] erfolgt das Tracking in beide Richtungen, d.h. rückwirkend ab der letzten Änderung, sowie in allen folgenden Cues bis zur nächsten Änderung. Mit [Update Cue Only] schließlich wird nur der aktuelle Cue geändert.



- Die Schrittnummer lässt sich auf diese Weise nicht ändern; ein Druck auf [Cue Number] ändert die Nummer des aktuell neu zu speichernden Schritts. Wählen Sie [Advanced Options], um die Schrittnummern zu ändern.

### 11.3.8 WERTE IN MEHREREN CUES GLEICHZEITIG AKTUALISIEREN

Werte können auch in mehreren Cues einer Cueliste/eines Chasers gleichzeitig aktualisiert (mittels Merge/Verschmelzen oder Replace/Ersetzen) werden. Dies kann sowohl mit numerischer Eingabe als auch in der Playback-Ansicht erfolgen.

In der Playback-Ansicht drücken Sie die Taste <Record> und klicken dann im Bildschirm auf den gewünschten Cue/die Cues. Wählen Sie nun [Merge] oder [Replace] (oder drücken Sie <Enter>, um zu Mergen). Damit wird der momentane Inhalt des Programmers in die ausgewählten Cues übernommen.

Bei Verwendung der Zifferntasten verbinden Sie zunächst die Cueliste mittels <Connect> mit der Steuerung und klicken auf [Rec. Step]. Nun verwenden Sie die Syntax <n> THRU <m>, um eine Folge von Cues zu ändern, oder <n> AND <m>, um mehrere Cues einzeln auszuwählen. Ist die Playback-Ansicht geöffnet, so werden die gewählten Cues rot markiert. Sind alle zu ändernden Cues ausgewählt, drücken Sie <Enter> und wählen [Merge] oder [Replace] (nochmaliges Betätigen von <Enter> wählt Merge).

### 11.3.9 DEAKTIVIEREN EINES CUES

Einzelne Cues können vorübergehend deaktiviert werden. Klicken Sie dazu auf die Zelle „Disable“ ganz rechts beim jeweiligen Cue in der Playback-Ansicht. Mit den Funktionstasten wählen Sie nun [Cue Disabled]. Ist ein Cue deaktiviert (disabled), so wird er übersprungen, als wäre er nicht vorhanden, kann aber später wieder aktiviert werden

### 11.3.10 EINZELNE CUES MIT INCLUDE EDITIEREN

Mit Include können einzelne Cues aus einer Cueliste in den Programmer geladen werden. Drücken Sie dazu <Include>, wählen die Cueliste aus (oder drücken <Connect>), geben die Cuenummer ein und drücken [Include Cue].

Soll ein Cue aus der gerade verbundenen Cueliste included werden, so drücken Sie <Include>, <Connect>, geben die Nummer des Cues ein und wählen [Include Cue].

Auf diese Weise kann man Cues aus Cuelisten auch anderweitig weiterverwenden sowie Shapes/Effekte in diesem Cue editieren (geht auch per Playback View).

---

## 11.4 KOPIEREN, VERSCHIEBEN, VERLINKEN, LÖSCHEN

In diesem Abschnitt wird das Verschieben/Kopieren kompletter Cuelisten erläutert; zum Kopieren/Verschieben/Löschen einzelner Cues innerhalb einer Liste siehe voriges Kapitel.

### 11.4.1 EINE CUELISTE VERSCHIEBEN ODER KOPIEREN

Cuelisten lassen sich kopieren oder auf ein anderes Playback verschieben, oder Sie können eine Verknüpfung erstellen. Verschieben ist sinnvoll zum Erhalt einer aufgeräumten Arbeitsoberfläche.

Die Vorgehensweise ist die gleiche wie für Cues, und ist in Abschnitt 9.6.1 S. 209 genau beschrieben.

### 11.4.2 LÖSCHEN EINER CUELISTE

Um eine komplette Cueliste zu löschen, drücken Sie <Delete>, dann die <Swop>-Taste der zu löschenden Cueliste, und schließlich die <Swop>-Taste nochmals (oder [Confirm] oder <Enter>).

### 11.4.3 EINEN CUE VERSCHIEBEN

Zum Verschieben eines Cue geben Sie diesem in der Playback-Ansicht (mittels [Change to]) eine andere – passende – Cue-Nummer, und er wird automatisch passend verschoben. Soll er z.B. zwischen Cue 14 und 15 eingefügt werden, so geben Sie ihm die Nummer 14.5.

In Abs. 11.3.3 auf S. 236 sind weitere Möglichkeiten zum Verschieben und Kopieren dargestellt, mit denen man auch Cues zwischen verschiedenen Cuelisten verschieben/kopieren kann.

### 11.4.4 LÖSCHEN EINES SCHRITTES AUS EINER CUELISTE

Um einen einzelnen Schritt zu löschen:

- 1> Drücken Sie die <Delete>-Taste.
  - 2> Drücken Sie die <Swop>-Taste der Cueliste.
  - 3> Auf dem Display werden nun die Schritte der Cueliste angezeigt. Wählen Sie mit dem linken Rad den zu löschenden Schritt, oder geben Sie dessen Nummer mit den Zifferntasten ein.
  - 4> Drücken Sie [Delete Cue x], um den Schritt zu löschen.
  - 5> Bestätigen Sie den Löschvorgang mit [Confirm].
- Alternativ lassen sich auch einzelne Schritte mit der 'Unfold'-Funktion löschen.

## 11.5 ZEITEN FÜR CUELISTEN

### 11.5.1 ZEIT- UND ÜBERBLENDOPTIONEN FÜR CUELISTEN

Zeiteinstellungen erfolgen stets für jeden Schritt einer Cueliste einzeln. Im Display wird angezeigt, welcher Schritt aktuell bearbeitet wird. Zum Auswählen des Schrittes dient Rad A oder Funktionstaste A aus dem Menü ‚Cue Times‘.

Weitere Details zu Überblendungen und Geräteversatz sind den Diagrammen in 9.5.1 auf S. 204 sowie Abs. 10.6.2 auf S. 225, zu entnehmen.

- 1> Drücken Sie A [Edit Times] aus dem Hauptmenü, dann die <Swop>-Taste der Cueliste.
  - 2> Zum Wechseln des zu bearbeitenden Schritts blättern Sie mit Rad A durch die Liste der Schritte, oder drücken [Cue Number], geben mit den Zifferntasten die gewünschte Schrittnummer ein und bestätigen das mit <Enter>. Mit den Pfeiltasten zur Chaser-Steuerung (‚Chase Control‘) rechts neben der <Connect>-Taste lässt sich ebenfalls der aktive Schritt umschalten.
- Man kann auch eine ganze Reihe von Schritten auswählen, um deren Zeiten gleichzeitig zu ändern: nutzen Sie dazu Rad B, oder markieren Sie diese im Fenster ‚Playback View‘ des Touchscreens.
  - Um die Verzögerung zwischen dem Betätigen der <Go>-Taste und dem tatsächlichen Start des Schrittes einzustellen, drücken Sie [Delay In], geben die gewünschte Zeit in Sekunden ein, und drücken <Enter>.
  - Zum Einstellen der Einblendzeit betätigen Sie [Fade In], geben die Zeit in Sekunden ein, und drücken <Enter>. Diese Zeit gilt sowohl für HTP- als auch für LTP-Kanäle.
  - Die Ausblendzeit des Schrittes ist zunächst gleich der Einblendzeit. Zum Ändern der Ausblendzeit drücken Sie [Fade Out], geben die Zeit in Sekunden ein, und drücken <Enter>. Um wieder den gleichen Wert wie die Einblendzeit zu erhalten, löschen Sie die Ausblendzeit und lassen das Eingabefeld leer. Die Ausblendzeit beginnt, sobald der nächste Cue



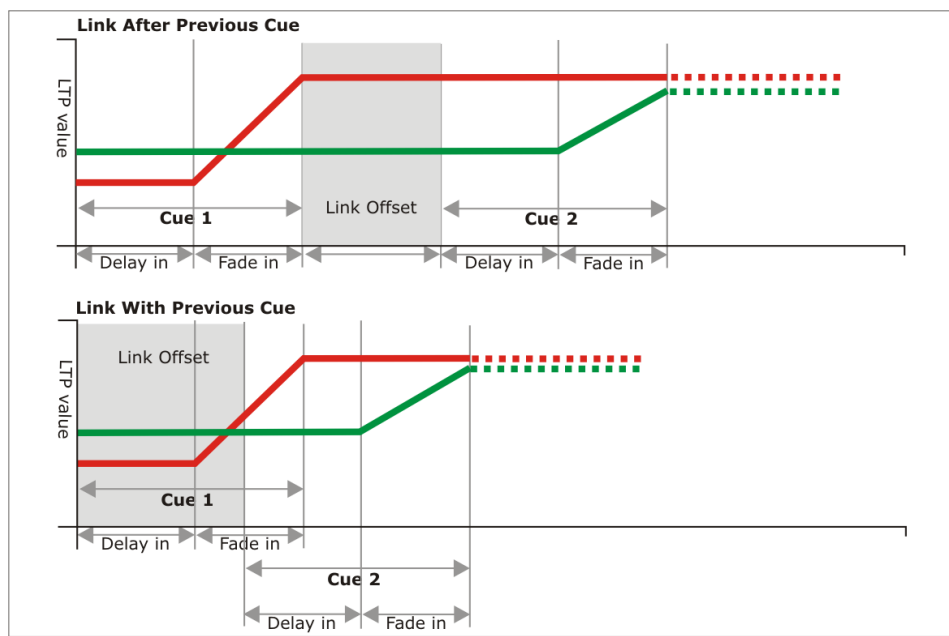
gestartet ist. Wird sie z.B. auf 1 Sek. gestellt, so wird mit dem Start des nächsten Cues dieser ein- und der alte in 1 Sek. ausgeblendet.

- Die 'Ausschaltverzögerung' ([Delay Out]) wird üblicherweise verwendet, wenn der nächste Schritt automatisch nach diesem folgen soll, und bestimmt die Zeit bis zum Start/Einblenden des folgenden Schritts. Damit würde der vorherige Cue zunächst ausblenden, und der nächste Cue erst nach der Verzögerung einblenden.

### 11.5.2 SCHRITTFOLGE UND VERSATZ

Schritte in Cuelisten können miteinander verbunden werden, womit sich komplexe automatische Sequenzen realisieren lassen. Die Optionen werden mit den Funktionstasten eingestellt und umfassen:

- [Link Wait For Go] ('Warten auf Go'): der Schritt wartet auf das Betätigen der <Go>-Taste und startet dann sofort; ein Versatz zwischen Schritten ist nicht möglich.
- [Link After Previous Cue] ('Start nach vorigem Schritt'): der Schritt startet, wenn der vorige seine Warte- und Überblendzeiten durchlaufen hat. Zusätzlich lässt sich ein Versatz (Offset) eingeben, als Verzögerung zwischen dem Ende des vorigen und dem Start des neuen Schritts. Der Versatz kann entweder in Sekunden, oder als Prozentsatz der Überblendzeit des vorigen Schrittes, eingegeben werden.
- [Link With Previous Cue] ('Start mit dem vorigen Schritt'): der Schritt startet gleichzeitig mit dem vorigen. Ein Versatz (Offset), anzugeben in Sekunden oder in Prozent der Überblendzeiten des vorigen Schrittes, bestimmt die Verzögerung zwischen den Schritten.



Mit diesen Optionen lassen sich komplexe automatische Abläufe von einzelnen Schritten realisieren. Ist etwa folgender Effekt gewünscht:

- Nach Druck auf <Go> blendet Gerät 1 über 20s ein
- Nach 10s blendet Gerät 2 über 15s ein
- Beide Geräte bleiben für 5s an

- Beide Geräte blenden über 3s aus

so könnte man das wie folgt programmieren:

- Schritt 1: Gerät 1 @ 100%, Fade In 20s, Link Wait For Go
- Schritt 2: Gerät 2 @ 100%, Fade In 15s, Link With Previous, Link Offset 10s
- Schritt 3: Geräte 1 und 2 @ 0%, Fade Out 3s, Link After Previous, Link Offset 5s



Für einen Effekt, der als 'Cue Overlap' (Schritt-Überlappen) in früheren Versionen verfügbar war, verwenden Sie [Link With Previous Cue], und geben den Versatz (Offset) in % an. Link Offset = 100% ergibt ein 'Overlap' von 0% und umgekehrt.

### 11.5.3 INDIVIDUELLE EINBLENDZEITEN FÜR ATTRIBUTE

Für jede Attributgruppe (IPCGBES) lassen sich getrennte Einblendzeiten vergeben. Ebenso lässt sich bestimmen, für welches Gerät diese Zeit gilt. So lässt sich etwa bestimmen, dass die Position in 2s wechselt, der Farbwechsel aber 10s dauert.

Zusätzlich lassen sich auch pro einzelнем Attribut unterschiedliche Zeiten vergeben, so dass etwa Pan (Schwenken) anders als Tilt (Neigen) überblendet.

Zum Vorgeben von Zeiten für Attributgruppen wählen Sie zunächst das Menü 'Set Times', gehen zu dem Schritt, den Sie bearbeiten möchten, und drücken G [Next], um auf die nächste Optionsseite umzuschalten.

- 1> Drücken Sie C [Attribute times].
- 2> Damit werden sämtliche Geräte in dem Schritt angewählt. Wollen Sie die Zeiten nicht für alle Geräte einstellen, so ändern Sie hier die Selektion. Dazu können Sie die Taste <All> (unterhalb von <Next Time>) benutzen, um alle Geräte anzuwählen, oder <AVO>+<All>, um alle abzuwählen.
- 3> Drücken Sie die Auswahl taste der gewünschten Attributgruppe.
- 4> Drücken Sie A [Delay] zum Einstellen der Verzögerung, oder B [Fade] zum Einstellen der Überblendzeit. Mit G [Use Global] entfernen Sie die individuellen Zeiten wieder und kehren zu den normalen/allgemeinen Zeiten für den Schritt zurück.

- Nutzen Sie [Individual Attributes] zur Vergabe von Zeiten für einzelne Attribute aus einer Gruppe, etwa für ‚Pan‘ aus der Gruppe ‚Positions‘. Gleiches lässt sich mit dem Fenster ‚Cue View‘ realisieren.

### 11.5.4 FIXTURE OVERLAP - GERÄTEVERSATZ

Für jeden Schritt lässt sich, sofern dieser mit dem vorigen verbunden ist, ein Geräteversatz (Fixture Overlap) einstellen; damit werden die Daten des neuen Schrittes nicht gleichzeitig an alle Geräte, sondern nacheinander gesendet. Damit lassen sich ohne großen Programmieraufwand schöne Effekte realisieren.

- Drücken Sie A [Fixture Overlap](auf der zweiten Seite des Menüs 'Cue Times'), und geben Sie einen Wert von <0>...<100> mit den Zifferntasten ein. 100% bedeutet, dass alle Geräte gleichzeitig überblenden (Standardeinstellung). 0% bedeutet, dass das vorige Gerät seine Überblendung erst abschließt, bevor das nächste damit beginnt. Bei 50% Overlap beginnt das zweite Gerät mit dem Wechsel, wenn das erste diesen zur Hälfte vollzogen hat.
- Zum Ändern der Reihenfolge der Geräte beim Nutzen des Versatzes drücken Sie D [Set Fixture Order]. Zunächst ist das die Reihenfolge, in der

die Geräte beim Programmieren des Schrittes ausgewählt wurden. Im Fenster ‚Fixtures‘ wird die aktuelle Reihenfolge in großen grünen Zahlen angezeigt. Drücken Sie nun A [Step Number], geben die erste zu ändernde Nummer ein, und betätigen die Schaltfläche des betreffenden Gerätes. Wollen Sie etwa die Reihenfolge von 8 Geräten ändern, so drücken Sie die <1> der Zifferntasten, dann die Schaltfläche des Gerätes, welches das erste sein soll, dann die Schaltfläche des zweiten Gerätes und so fort. Wenn gewünscht, kann man mehreren Geräten die gleiche Nummer zuordnen, um diese gleichzeitig wechseln zu lassen. Betätigt man eine Geräte-Schaltfläche zweimal, so wird ein X angezeigt, und das Gerät wird aus der Folge entfernt. Drücken Sie <Exit>, um das Menü zu verlassen.



### 11.5.5 STEUERN EINER CUELISTE PER TIMECODE

In den Titan-Pulten lässt sich auch Timecode zum Steuern einer Cueliste verwenden. Dies ist hilfreich etwa bei komplexen Shows, die stets absolut zeitgenau laufen müssen, oder bei unbeaufsichtigten Abläufen. Dabei wird jedem Schritt der Cueliste eine Startzeit zugeordnet, zu der er beginnen soll.

Es können vier getrennte Timecode-Quellen definiert werden. Für jede kann der Timecode selbst aus der Systemuhr stammen, intern generiert oder per MIDI, je nach Pult SMPTE oder Winamp eingespeist werden. Der interne Timecode ist besonders hilfreich beim Programmieren einer Show, die später von einem externen Timecode gesteuert werden soll.

- 1> *‘Connecten’ Sie die Cueliste, für die Sie den Timecode aktivieren möchten.*
- 2> *Wählen Sie [Timecode] aus dem Hauptmenü.*
- 3> *Wählen Sie mit Funktionstaste A Timecode 1, 2, 3 oder 4, und mit Taste B die Timecode-Quelle.*
- 4> *Drücken Sie [Record].*
- 5> *Starten Sie die Timecode-Quelle. Nutzen Sie den internen Timecode, so drücken Sie jetzt [Play], um ihn zu starten.*
- 6> *Betätigen Sie die rote <Go>-Taste, um jeden Schritt zum gewünschten Zeitpunkt zu starten.*
- 7> *Drücken Sie [Record], um den Vorgang abzuschließen.*

Zur Wiedergabe einer Timecode-gesteuerten Cueliste drücken Sie im Timecode-Menü [Connected Cue Lists] und wählen die gewünschte Cueliste aus. Dann drücken Sie [Timer Disabled/Enabled], um den jeweiligen Timecode-Eingang zu aktivieren.

Sobald nun der Timecode läuft (bei internem Timecode drücken Sie dazu auf [Play]), wird jeder Schritt der Cueliste zur programmierten Zeitmarke gestartet.

Die einzelnen Zeitmarken lassen sich wie folgt ändern: wählen sie den zu ändernden Schritt mit Rad A aus, drücken Sie <Enter>, und geben sie den neuen Timecode ein

ad	Curve	Autoload	Timecode	Notes	View
	Linear		00:00:00.24		VF
	Linear		00:09:00.00		VF
	Linear		00:12:00.00		VF
	Linear		00:25:00.24		VF
	Linear		23:59:59.24		VF
	Linear		23:59:59.24		VF

Beim Ändern einer Zeit lassen sich mit Rad B mehrere Schritte auswählen; mit den Funktionstasten lassen sich weitere Zeitänderungen vornehmen (Eingeben eines Versatzes; abziehen oder addieren einer festen Zeit).

Zur Kontrolle des anliegenden Timecodes lässt sich jeweils für Timecode 1 bis 4 ein extra Fenster öffnen: drücken Sie [Open Workspace Window] und dann [Timecode x] (wobei das x für eine Zahl 1 bis 4 steht):



## 11.6 CUELISTEN-OPTIONEN

Über das Menü 'Options' sind weitere Optionen verfügbar. Drücken Sie dafür die Taste <Options> oder im Hauptmenü die Menütaste [Options], und wählen Sie die gewünschte Cueliste.

Oder drücken Sie <View> bzw. <Open>, dann die entsprechende <Swop>-Taste, und klicken links in der Playback-Ansicht auf [Options].

Die meisten Optionen sind die gleichen wie für statische Cues und für Chaser, deshalb werden hier nur noch die spezifischen Optionen für Cuelisten erläutert.

### 11.6.1 CUE LIST OPTIONS – "HANDLE"

Alle Optionen dieser Rubrik funktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben.

### 11.6.2 CUE LIST OPTIONS – TAB “PLAYBACK”

Blind, Cross Fade HTP, Priority, Run On Startupfunktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben, siehe S. 211.

**Cue Links Disabled:** damit lassen sich sämtliche Cues so einstellen, dass sie nur per Go-Taste starten (und nicht automatisch folgen).

**Loop Action:** Damit wird bestimmt, ob die Cueliste wiederholt werden soll.  
Stop on final cue – Die Cueliste wird nur einmal durchlaufen und stoppt beim letzten Schritt.

Loop – Die Cueliste wird nach Erreichen des letzten Cues wieder von Cue 1 wiederholt, wobei auch Move in Dark entsprechend ermittelt wird (Vorgabewert).

**Move In Dark:** Einstellung für die gesamte Cueliste: Vorladen von LTP-Werten, solange Geräte nicht benutzt werden (keinen Output erzeugen), siehe Abs. □ S. 234.

Off – schaltet MID für die gesamte Cueliste ab; MID kann aber für einzelne Cues aktiviert werden (Vorgabewert).

Disabled - deaktiviert MID für die gesamte Cueliste, auch wenn es ggf. für einzelne Cues aktiviert ist.

Early - startet die Bewegung zum frühestmöglichen Zeitpunkt, sofern nicht pro Cue anders vorgegeben.

Late - beginnt die Bewegung zum spätestmöglichen Zeitpunkt, sofern nicht pro Cue anders vorgegeben.

**Shape Tracking:** stellt ein, wie Shapes getrackt werden.

Off – Kein Tracking, Shapes stoppt mit diesem Cue

On – Tracking. Shape läuft in den nächsten Cues weiter.

Local – Tracking gemäß den vorstehenden Einstellungen (Vorgabewert).

**Timecode Source:** bestimmt, welcher Timecode diese Cueliste steuert.

**Tracking:** Aktivieren/Deaktivieren von Tracking (also der Nachverfolgung unveränderter Werte) – Vorgabewert: aktiviert.

### 11.6.3 CUE LIST OPTIONS – “TIMES”

Die Times-Optionen sind die Gleichen wie für einzelne Cues.

### 11.6.4 CUE LIST OPTIONS – “FADER”

**Fader Mode:** bestimmt das Verhalten des Reglers.

Bei [Fader Mode Intensity Kill With Off] bestimmt der Regler die Werte der HTP-Kanäle, und die Cueliste bleibt aktiv, auch wenn der Regler auf '0' gestellt wird.

Bei [Fader Mode Intensity Kill At 0] ist der Regler ebenfalls für die HTP-Werte zuständig, jedoch wird die Cueliste deaktiviert, sobald der Regler auf ,0' gestellt wird.

Bei [Manual Crossfader] dient der Fader als manueller Überblendregler, d.h. beim Verlassen der Reglerstellung ,100%' oder ,0%' wird jeweils einen Schritt weiterschaltet. Außerdem gilt folgendes:

- Eine gerade laufende Überblendung kann mit dem Fader ,übernommen' werden.
- Wird eine Cueliste mit ,Manual Crossfader' gestartet, so springt der Pegel sofort auf 100%, sobald der Fader über 0 bewegt wird.
- Shapes und Pixelmapper-Effekte werden ebenfalls mit dem Fader übergeblendet. Wird der Fader auf 0 gezogen, so bleiben sie aber aktiv.
- Autoloads folgen ihrer jeweiligen Fadezeit unabhängig vom Crossfade.
- Angehaltene Fades können mit <Go> fortgesetzt werden.

**Fire first cue:** Ist diese Option aktiviert, so wird mit Bedienen des Faderns direkt Cue 1 der Cueliste gestartet. Als Vorgabewert ist diese Option deaktiviert.

### 11.6.5 CUE LIST OPTIONS – EFFECTS

Alle Optionen dieser Rubrik funktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben.

### 11.6.6 CUE LIST OPTIONS - RELEASE

Release Mask und Release Time funktionieren genauso wie im Kapitel Cues beschrieben.

**Cue Release:** damit werden einzelne Werte released, wenn nicht im nächsten Cue Werte dafür hinterlegt sind. Damit lassen sich manche Effekte erstellen.

## 11.7 TIPPS FÜR DEN THEATER-PROGRAMMIERER

Wenn Sie bereits mit anderen Theater-Lichtpulten gearbeitet haben, sind Sie vermutlich eher an das Arbeiten mit Tasten, Nummern und Befehlen als an Touchscreens wie bei Titan gewöhnt. Aber keine Angst: auch bei Titan lässt sich eine Show mit Tasten, Nummern und Befehlen programmieren und fahren.

'Richtige' Tasten mit Beschriftungen sind hier <in spitzen Klammern> aufgeführt, wie z.B. <Enter>. Die <Cue>-Taste heißt auf manchen älteren Pulten noch <Connect>. Die <@>-Taste ist die direkt bei den Zifferntasten.

Dimmer und andere Geräte haben eine User Number (Benutzer-Nummer), das entspricht der Channel Number auf anderen Pulten. Diese wird links oben in der jeweiligen Schaltfläche angezeigt. In den hier aufgeführten Befehlen wird die Nummer als „n“ dargestellt. Die User Number lässt sich über das Menü [Set Legend] ändern, siehe Abschnitt 5.2.5. Auch Gruppen haben jeweils eine User Number.



### DIMMERWERTE SETZEN

- n <@> <@> : Dimmer/Gerät n auf 100%
- n <@> v <Enter> : Dimmer/Gerät n auf v% (v ist 2-stellig einzugeben, also z.B. "50" für 50%)
- n <Thro> m <@> v <Enter> : Dimmer/Geräte n bis m auf v%
- n <And> m <And> p <@> v <Enter> : Dimmer/Geräte n, m, p auf v%
- <Group> n <@> v <Enter> : Dimmer/Geräte in Gruppe n auf v%
- <Clear> : Sofortiges Release der editierten Kanäle auf den programmierten Status – wie Cheat auf ETC-Pulten
- t <Clear> : Release der editierten Kanäle in t Sekunden

## ANDERE PARAMETER BEI MOVINGLIGHTS ETC. EINSTELLEN

- gewünschte(s) Gerät(e) auswählen  
n <Enter>  
n <Thro> m <Enter>  
<Group> n <Enter>
- Die gewünschte Attributbank wählen, z.B. <Colour>, <Gobo> etc. Die jeweilige Funktion der Wheels wird unten rechts im Bildschirm angezeigt. Gibt es mehrere Parameter pro Attributbank, z.B. Gobo1, Gobo2, jeweils mit Rotation etc., dann kann man mit wiederholtem Drücken der Attributbank-Taste durchschalten (hier also mehrfach auf <Gobo>).
- Mit den Wheels die gewünschten Werte einstellen. Alternativ drückt man die blaue @-Taste bei einem Wheel und kann den Wert mit den Zifferntasten eingeben.

## PROGRAMMIEREN VON CUES

Titan kann mehrere Cuelisten parallel laufen lassen. Zum Programmieren einer Cueliste drückt man auf <Record> und wählt im Menü [Create Cue List]. Dann drückt man die blaue Taste bei einem Fader, um dort die Cueliste zu speichern.

Titan speichert normalerweise nur die Dimmer/Geräte, die seit dem letzten Betätigen von <Clear> geändert wurden, und nur, wenn sich gegenüber dem vorigen Cue Änderungen ergeben. Sind dagegen andere Playbacks aktiv, werden diese nicht mit in den Cue gespeichert. Will man doch alles, also alle Dimmer/Geräte, die gerade über 0% sind, speichern, so wechselt man den Speichermodus [Record Mode] auf ‚Stage‘ (siehe Abschnitt 9.1.2).

- <Record> {blaue Playbacktaste} {blaue Playbacktaste}: speichert den nächsten Cue an das Ende dieser Cueliste
- <Record> <Cue> n <Enter>: Speichert Cue n (existiert bereits ein solcher Cue, erfolgt eine Rückfrage zum Mergen/Überschreiben)
- <Time> t <Enter> : Setzen der Fadezeit im Programmer (wird in folgende gespeicherte Cues übernommen – bereits angelegte Cues bleiben unbeeinflusst)
- <Cue> n <Time> t <Enter> : Setzt Fadezeit für Cue n auf t Sekunden
- <Delete> <Cue> n <Enter> <Enter> : Löscht Cue n (2. <Enter> bestätigt)
- <Copy> <Cue> n <@> <Cue> m <Enter>: Kopieren von Cue n in neuen Cue m
- <Copy> <Cue> n <@> <Enter> : Kopieren von Cue n an das Ende der Cueliste

(Mit <Move> können Cues verschoben werden, mit <Thro> und <And> lassen sich mehrere Cues auf einmal kopieren/verschieben).

Die Liste der Cues in einer Cueliste lässt sich auf dem Bildschirm anzeigen, und man kann einzelne Zeiten und andere Dinge einstellen:

- <View> {blaue Playbacktaste}

Zum Erstellen eines Block-Cues (Änderungen werden nicht getrackt) öffnet man die Cueliste wie beschrieben, klickt in der Spalte ‚Tracking‘ auf die Zelle des entsprechenden Cues und wählt [Block] mit den Menütasten.

Um Cues miteinander zu verlinken, klickt man auf die entsprechende Zelle der Spalte ‚Link‘ (dort steht normalerweise ‚Wait For Go‘). Dann kann man mit den Menütasten auf [Link After Previous Cue] oder [Link With Previous Cue]. Für ‚Link After...‘ bestimmt dann der Wert für ‚Delay Out‘, wie lange nach dem vorigen der neue Cue automatisch startet.

## CUES UND CUELISTEN ABFAHREN

Schiebt man den Fader einer Cueliste hoch, so wird sie mit der Steuerung verbunden (‘connected’).

Zum Verbinden einer anderen Cueliste: <Cue> (blaue Playbacktaste).

- <Go> : Nächster Cue wird mit den programmierten Zeiten eingeblendet
- <Cue> n <Go> : Cue n wird mit den programmierten Zeiten eingeblendet
- t <Go> Nächster Cue wird in t Sekunden eingeblendet
- n <Cue> t <go> Cue n wird in t Sekunden eingeblendet

Sollen Movinglights bereits im Off auf Position, in Gobo oder Farbe fahren, aktivieren Sie die Funktion [Move In Dark] (siehe voriger Abschnitt).

### CUES LIVE EDITIEREN

Oft müssen Änderungen an bereits programmierten Cues vorgenommen werden, während diese gerade live sind. Es empfiehlt sich, <Clear> zu drücken, um nicht versehentlich unerwünschte Werte mit zu speichern.

- <Record> <Cue> <Cue> : Speichern der aktuell eingestellten Werte in den aktuellen Cue
- <Time> t <Enter>, <Record> <Cue> <Cue> : Speichern der Fadezeit t in den aktuellen Cue

(eine andere Möglichkeit ist, die Cueliste mit <View> zu öffnen und dort die Änderungen vorzunehmen)

### SHAPES UND EFFEKTE

Shapes und Effekte lassen sich nicht mit der Tastatur ändern, sind aber trotzdem einfach zu editieren:

- Zu steuernde Geräte wählen
- Im Hauptmenü drückt man [Shapes and Effects], [Shape Generator], [Create]
- Den gewünschten Shape-Typ wählen, z.B. [Dimmer], [Pan/Tilt] etc.
- Den gewünschten Shape wählen (Menütasten oder Shapes-Fenster)
- Speed, Size, Spread mit den Wheels einstellen

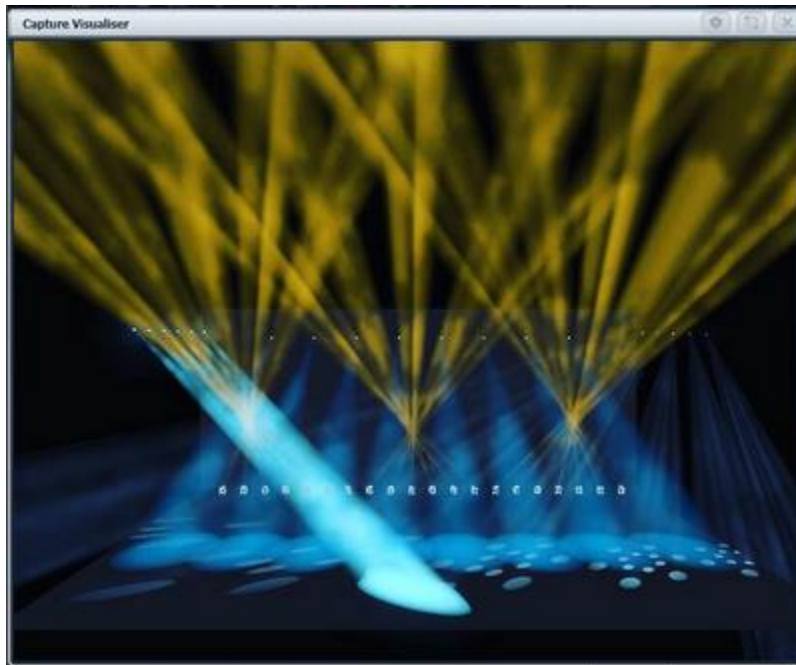
Shapes können ganz normal in Cues gespeichert werden und tracken in folgende Cues, solange sie im Programmer sind. Zum Löschen drückt man wieder <Clear>.



## 12. DER CAPTURE-VISUALISER

Zur Visualisierung haben die Titan-Pulte Capture integriert. Damit lassen sich die Lichtstimmungen realistisch simulieren – eine große Hilfe etwa zum Vorprogrammieren oder zum schnellen Anbringen von Änderungen im Blind-Modus.

Dieses Kapitel enthält auch einen Abschnitt zum Verbinden des Pultes mit der Capture-Vollversion auf einem externen Computer. Damit können auch große Setups dargestellt werden, während die interne Version aus Performance-Gründen etwas limitiert ist.



Zum Aufrufen des Visualisers wählen Sie [Capture Visualiser] aus dem Menü [Open Workspace Window].



Beim Vorprogrammieren ist die Verwendung von Paletten unbedingt zu empfehlen: in der Realität wird es immer Abweichungen vom Modell geben, und mit Paletten sind die Änderungen deutlich schneller gemacht, als wenn man erst viele Cues einzeln ändern müsste.

### 12.1 DAS RIG EINRICHTEN

#### 12.1.1 RAUM UND BÜHNE

Für einen realistischen Eindruck und eine bessere Orientierung lassen sich verschiedene feste Elemente hinzufügen.

Öffnen Sie das Fenster [Capture Visualiser Settings] (entweder aus dem Menü [Open Workspace Windows] heraus, oder durch einen Klick auf den Kontext-Button 'Settings' im Capture Visualiser-Fenster). Klicken Sie oben auf den Reiter ‚Stage‘.



Die Elemente "Floor" (Boden) und "Back Wall" (Rückwand) sind bereits eingerichtet. Klickt man links unten auf das '+' (Pluszeichen), so können weitere Objekte hinzugefügt werden.

Klicken Sie links auf eines der vorhandenen Objekte, so können seine Eigenschaften mit den Fadern und Input-Boxen rechts bearbeitet werden: so können Sie die Objekte positionieren und in der Größe verändern. Ebenso können Sie rechts oben Farbe und Bezeichnung der Objekte verändern.

### 12.1.2 GERÄTE/FIXTURES HINZUFÜGEN UND EINRICHTEN

Ist die Funktion "Auto Update" aktiviert (zu finden auf dem Reiter 'Show' der Capture-Settings), so werden Geräte beim Patchen in der Titan-Software automatisch zur Capture-Bühne hinzugefügt.

Wird eine Show aus einer früheren Titan-Version geladen, so werden die Geräte/Fixtures **nicht** automatisch zu Capture hinzugefügt. Dazu ist zunächst ein Update der Personalities erforderlich: <Patch> [Edit Fixtures] [Update Personality] [Update All].

Geräte werden, sobald sie in Capture vorhanden sind, mit den Rädern (Encodern) positioniert. Wählen Sie dazu ein oder mehrere Geräte oder ein Gerätegruppe aus und drücken Sie <Locate>. Mit der Kontext-Option [Position – Orientation]' wird die Steuerung für Position und Orientierung der jeweils ausgewählten Geräte auf die Wheels gelegt. Das Gleiche passiert, wenn man den Rad-Modus mit der Menütaste G auf „Räder = Visualiser“ schaltet.

Wählen Sie mit den Attribut-Tasten Position, so können Sie nun die X/Y/Z-Position der gewählten Fixtures einstellen. Sind mehrere Geräte gewählt, so lassen sich mit der <Fan>-Taste oder der Option [Scale-Fan] die Geräte gleichmäßig verteilen/auffächern. Auch die anderen Optionen der Fan-Funktion (Split, Curve, Group) funktionieren wie gewohnt.

Klicken Sie auf das Display oberhalb der Encoder, so können Sie ebenfalls die betreffenden Werte schrittweise verändern. Für die Rotation erfolgt das in 45°-Schritten.

Wenn man von vorn auf die Bühne schaut, so ist die Orientierung von XYZ wie folgt:

X bewegt nach rechts/links  
Y bewegt nach oben/unten  
Z bewegt nach vorn/hinten

Klickt man nochmals auf <Position>, so schalten die Encoder auf ‚Orientation‘. Damit können die Geräte um die X/Y/Z-Achse gedreht/geschwenkt werden. Auch hierbei kann der Fan-Modus verwendet werden.

Die XYZ-Rotation kann man sich am besten vorstellen, wenn man von einer kardanischen Aufhängung, einem sog. Gimbal, ausgeht: drei Ringe sind ineinander drehbar gelagert (siehe linkes Bild unten). Dabei kann es dazu kommen, dass zwei Achsen scheinbar das Gleich machen, womit bestimmte Orientierungen nicht mehr erreicht werden können. Dieser Zustand ist bekannt als sog. Gimbal Lock und entsteht dann, wenn zwei Achsen (durch Drehung der dritten um 90°) zusammenfallen (Bild unten rechts). Verändern Sie in diesem Falle die dritte Achse um 90°, damit wieder alle Freiheitsgrade zur Verfügung stehen und alle Orientierungen erreicht werden können

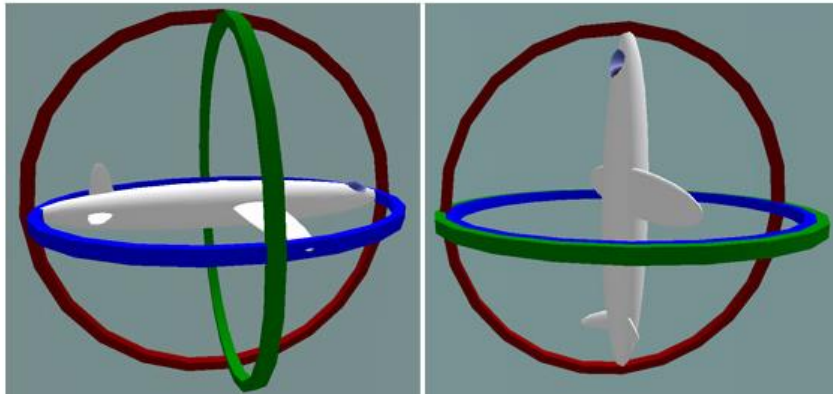


Illustration by MathsPoetry

Betätigen Sie <Position> ein drittes Mal, so können Sie die Rotation verändern. Sind nur einzelne Geräte ausgewählt, hat das die gleiche Wirkung wie Orientation. Sind dagegen mehrere Geräte angewählt, so rotiert die Gruppe als Ganzes um ihren Mittelpunkt.



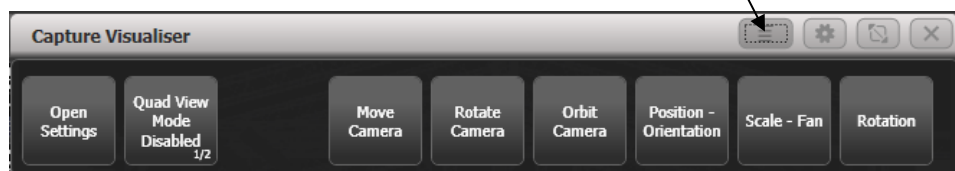
Es empfiehlt sich, zunächst die Geräte im Tilt etwas aus der Mitte zu fahren, so dass man beim Ändern der Orientierung sieht, wohin man gerade dreht.

Außerdem empfiehlt es sich, zumindest ein richtiges Gerät zum Vergleich anzuschließen, um zu überprüfen, dass alle Richtungen und Positionierungen im richtigen Sinn erfolgen.

### 12.1.3 KAMERAS EINRICHTEN (ANSICHTEN)

Es stehen vier Kameras – unabhängige Ansichten- zur Verfügung, wobei weitere hinzugefügt werden können.

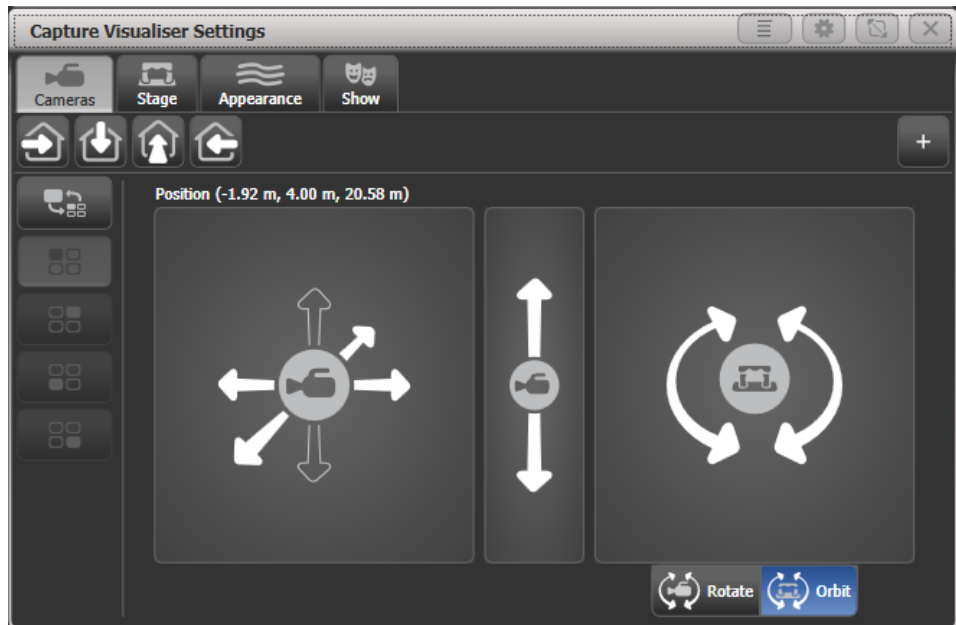
Die entsprechenden Optionen stehen über das Kontext-Menü zur Verfügung.



Die Steuerung der Kameras erfolgt ebenfalls im Fenster [Capture Visualiser Settings], auf dem Reiter ‚Cameras‘.

Mit den vier Schaltflächen oben lassen sich die verschiedenen Kameras umschalten; klickt man rechts auf das ‚+‘, kann man weitere Kameras hinzufügen.

Der obere Button der linken Spalte schaltet zwischen der Ansicht mit einer oder mit vier Kameras um. Ist die Vierer-Ansicht aktiv, so schalten die vier Buttons darunter zwischen den einzelnen Teilansichten um.



Rechts werden die Steuerungsmöglichkeiten für die ausgewählte Kamera angezeigt:

Mit der linken Fläche kann man die Kamera rechts/links sowie nach vorn/hinten positionieren.

Mit der mittleren Fläche verschiebt man die Kamera nach oben/unten.

Rechts kann man die Kamera drehen und schwenken; der jeweilige Modus wird mit den Buttons darunter gewählt:

- Rotate: dreht die Kamera nach links/rechts/oben/unten
- Orbit: schwenkt die Kamera im Kreis um die Bühne, wobei sie stets auf den gleichen Punkt ausgerichtet bleibt.

Klickt man auf die Kontext-Option [Move Camera], so kann man die Kamera mit den Rädern bewegen sowie die Position/Rotation numerisch eingeben.

Klickt man auf die Kontext-Option [Rotate Camera] oder [Orbit Camera], so kann man die Kamera mit den Rädern drehen/schwenken, sowie die Rotation numerisch eingeben.

#### 12.1.4 CAPTURE DARSTELLUNGS-OPTIONEN

Der Reiter Appearance (Darstellung) Im Fenster [Capture Visualiser Settings] bietet folgende Einstellmöglichkeiten:

- Ambient Lighting (Umgebungslicht)
- Atmosphere (Nebel/Haze)
- Atmosphere contrast (Nebel/Haze Kontrast; 0%=Haze, 100%=Nebel)
- Atmosphere speed (Nebel/Haze Geschwindigkeit)
- Exposure adjustment (Belichtung): die Empfindlichkeit der Kamera
- Blooming: eine Rendereinstellung, die die Darstellung heller Lichtquellen beeinflusst
- Rendering settings detail (Render Details Stufe): Qualität der Darstellung. Eine höhere Stufe erzeugt eine bessere Darstellung, niedrige Stufen nehmen weniger Rechenleistung in Anspruch.

## 12.2 MIT CAPTURE VISUALISIEREN

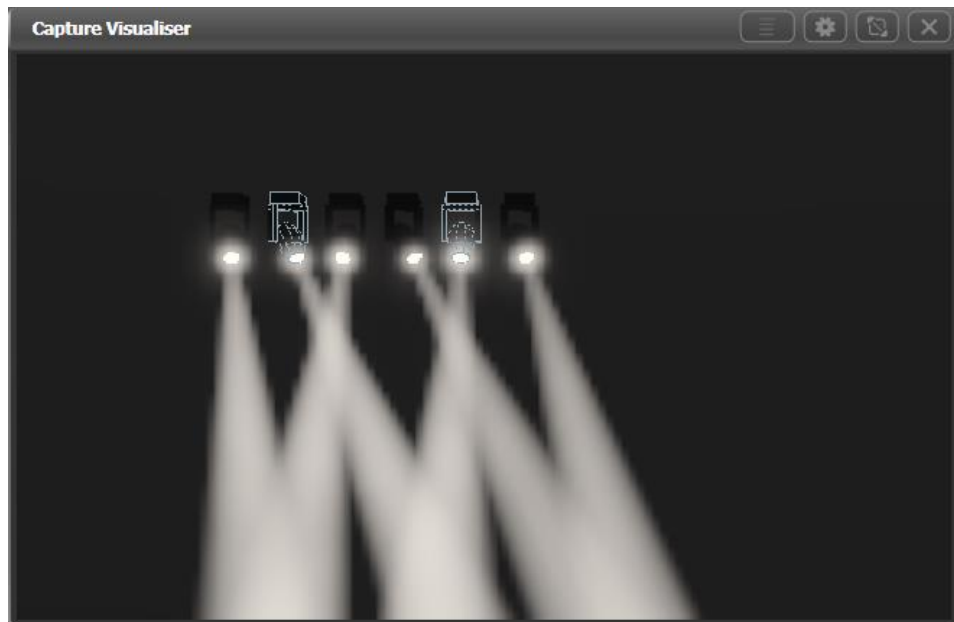
Es sind keine besonderen Einstellungen erforderlich, um Capture zu verwenden. Bedienen Sie einfach das Pult wie gewohnt, und Capture zeigt eine Simulation dessen, was mit Ihren Fixtures passiert.



Verwenden Sie den Visualiser häufig, so empfiehlt sich die Verwendung eines externen Monitors. Ansonsten muss man ständig zwischen Capture und den anderen Fenstern hin- und herschalten.

### 12.2.1 GERÄTE ANWÄHLEN

Sobald auf dem Pult Geräte angewählt sind, werden diese in Capture markiert, so dass man weiß, mit welchen Geräten man gerade arbeitet.



### 12.2.2 KAMERAS/ANSICHTEN

Mit Capture kann man sich Bühne und Beleuchtung aus verschiedenen Blickwinkeln anschauen. So kann man sich auch bei großen Installationen einen Eindruck von verschiedenen Plätzen verschaffen, ohne durch das ganze Venue laufen zu müssen.

Richten Sie sich wie im vorigen Abschnitt beschrieben mehrere Kameras/Ansichten ein, so können Sie schnell zwischen diesen wechseln und haben alles im Überblick.

## 12.3 CAPTURE SHOW-DATEN

Die Capture-Bühne wird automatisch mit in der Titan-Show gespeichert. Sie kann aber auch exportiert und importiert werden, um sie unabhängig von Titan in Capture zu verwenden. Ebenso können damit einzelne Capture-Shows unabhängig in mehreren Titan-Shows verwendet werden.

Zum Exportieren/Importieren wählen Sie den Reiter 'Show' im Fenster [Capture Visualiser Settings].

### 12.3.1 SHOWS EXPORTIEREN

Exportiert Shows können in andere Titan-Shows importiert werden. Ebenso können Sie in Capture geöffnet werden, um sie weiter zu bearbeiten oder Unterlagen zur Dokumentation auszudrucken.

### 12.3.2 SHOWS IMPORTIEREN

Shows aus der Capture-Vollversion können importiert werden, etwa für größere Setups oder kompliziertes Rigging.



Der interne Capture-Visualiser in v14 verwendet Capture 2020 (Titan v12 und v13 verwendete Capture 2018, frühere Titan-Versionen verwendeten Capture Atlas). Capture-Setups aus neueren Versionen können nicht importiert werden. Exportieren Sie also die richtige Version mit ‚File → Export for Capture 2020‘ in der Capture-Vollversion.

Auch Fixtures können aus Capture (Vollversion) übernommen werden, jedoch muss dabei sichergestellt sein, dass das Patch stimmt. Das Patch aus importierten Shows kann nicht im integrierten Capture-Visualiser verändert werden.

Einige Fixtures und andere Elemente aus dem externen Capture funktionieren möglicherweise nicht mit dem internen Capture-Visualiser. Daher empfiehlt es sich in der Regel, die Geräte wie beschrieben auf dem Pult bei aktivierter Auto-Patch-Funktion zu patchen.

### 12.3.3 DIE CAPTURE-SHOW LÖSCHEN

Unten auf dem Reiter ‚Show‘ gibt es den Button [Wipe], mit dem die aktuelle Capture-Show gelöscht wird.

Sollen in Titan gepatchte Geräte erneut in die Capture-Show übernommen werden, so wählen Sie <Patch> [Edit Fixtures] [Update Personality]. Damit werden die bereits gepatchten Fixtures wieder in Capture angezeigt.

---

## 12.4 MIT EINER EXTERNEN CAPTURE-VOLLVERSION VERBINDEN

Um in den Genuss des vollen Capture-Funktionsumfangs zu kommen, muss eine Capture-Vollversion auf einem separaten Computer laufen. Verbindet man diesen per Netzwerk mit dem Titan-Pult, so wird das Gerätepatch sowie die aktuelle Geräteauswahl zwischen Pult und Capture synchronisiert.

Befinden sich Pult und Capture-PC im gleichen Netzwerk, so wird das Pult zur Auswahl unten im Reiter ‚Universes‘ in Capture angezeigt. Normalerweise erfolgt dies bereits vollautomatisch, aber befinden sich mehrere Titan-Pulte im Netzwerk, so ist eine manuelle Auswahl nötig.



Damit die Verbindung und das Synchronisieren funktioniert, muss Capture in der Version 2020, 2018 oder Nexum vorliegen. Mit älteren Versionen funktioniert das nicht oder nicht richtig.

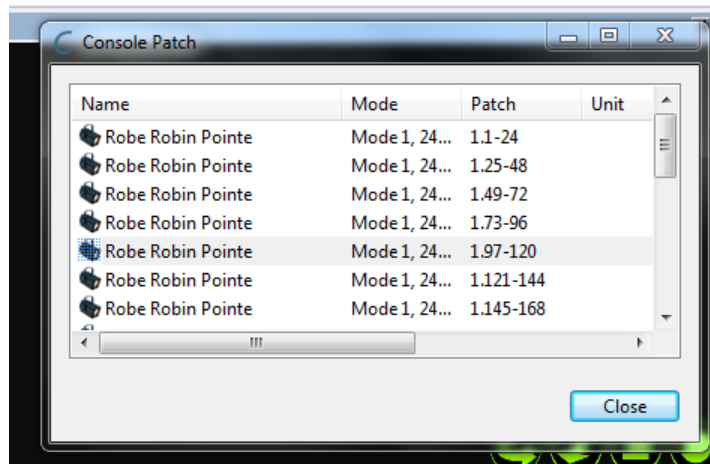
Solange die Netzwerkverbindung besteht, überträgt das Pult Daten zur Synchronisierung an Capture. Wird ein neues Gerät in Capture gepatcht, so wird dies auch im Pult hinzugefügt. Wird dagegen ein neues Gerät auf dem Pult gepatcht, so wird dies erst im Pult und dann in Capture hinzugefügt. Wählt man ein Gerät aus – im Pult oder in Capture – so wird diese Auswahl auch im jeweils

anderen Teil angezeigt. Will man dies nicht, so kann man in Capture ‚Console Link‘ deaktivieren.

#### 12.4.1 DEN PATCH VOM PULT NACH CAPTURE ÜBERTRAGEN

Wird das Pult neu mit Capture verbunden oder eine Show geladen oder ein Gerät gepatcht, so wird in Capture automatisch der Patch-Dialog geöffnet. Dieser zeigt eine Liste der Geräte, die auf dem Pult gepatcht sind und in Capture zugewiesen werden müssen.

Zum Zuweisen müssen die Geräte einfach von dieser Liste in eins der Capture-Fenster gezogen werden; dabei wird automatisch die in Titan angegebene DMX-Adresse verwendet. Es lassen sich auch mehrere Geräte gleichzeitig auswählen und in Capture zuweisen.



Wurden Geräte bereits im internen Capture positioniert, so werden auch die Positionsdaten an das externe Capture übertragen. Änderungen in der Positionierung, Ausrichtung, Legende und Usernummer werden laufend synchronisiert.



Die Legende in Titan wird in Capture in der Spalte ‚Unit‘ angezeigt. Die Usernummer von Titan wird in Capture als ‚Channel‘ angezeigt.

#### 12.4.2 DEN PATCH VON CAPTURE INS PULT ÜBERTRAGEN

Wurden in Capture bereits Geräte gepatcht, bevor das Pult verbunden war, so können diese später im Pult mit Hilfe der Active Fixture-Funktion gepatcht werden:

- 1> Drücken Sie <Patch>, [Active Fixtures]
- 2> Der Capture-Computer wird nun als eine Option auf den Menütasten angezeigt. Klicken Sie die entsprechende Taste an.
- 3> Wählen Sie eine freie Geräte-Schaltfläche, um die Geräte ab da zu patchen, oder wählen Sie die Option [Patch Capture @...], um automatisch auf den nächsten freien Platz zu patchen.
- 4> Konnten einzelne Geräte nicht gepatcht werden (Gerätetyp nicht unterstützt, oder Nummer doppelt vergeben), so bleibt die entsprechende Geräteschaltfläche frei, und am Schluss wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Bestätigt man diese, so werden die gefundenen Probleme aufgelistet.

Zum Beheben doppelt vergebener Gerätenummern ändern Sie in Capture den Wert im Feld ‚Channel‘. Um dagegen bisher nicht unterstützte Geräte in Capture zu verwenden, aktualisieren Sie zunächst die Gerätebibliothek in Titan.

Hilft das nicht, so fordern Sie eine neue Personality auf <http://personalities.avolites.com/> an (auf ‚Request‘ klicken). Wählen Sie dabei als Desk Type “Capture Visualiser (.c2o)”.



## 13. SYNERGY UND VERBINDEN MIT AI

Ab Version 12 enthält Titan das Modul Synergy, mit dem sich einzelne oder mehrere Ai-Medienserver komfortabel mit dem Pult steuern lassen. Das beschränkt sich nicht auf das Aufrufen von Clips oder Effekten. Vielmehr können Clips auch vom Pult aus hochgeladen und gleich umgerendert werden, es lassen sich neue Screen Fixtures und Layer anlegen, und sämtliche Outputs lassen sich bequem im Vorschauenfenster überwachen.

Shows mit Video-Content lassen sich damit deutlich einfacher und übersichtlicher programmieren und steuern.



Bei Ai werden Video-Outputs als 'Screen Fixtures' bezeichnet. Um das hier nicht mit Fixtures im Sinne von Movinglights zu verwechseln, werden diese Outputs in Synergy/Titan als 'Screens' (oder 'Surfaces') bezeichnet.

### 13.1 EINRICHTUNG

#### 13.1.1 VERBINDEN

Der/die Ai-Server und das Pult müssen per Ethernet miteinander verbunden sein. Vor allem für die NDI-Vorschauen und beim Hochladen von Clips kommt es zu einem erheblichen Datenaufkommen. Daher sollten möglichst folgende Hinweise beachtet werden, um ein zuverlässiges Arbeiten zu ermöglichen:

- Es sollte sich um ein Gigabit-Netzwerk handeln (1 Gbit/s)
- Nach Möglichkeit ein getrenntes Netzwerk für Synergy
- Bei der Verwendung der PC-Suite sollte die Windows Firewall deaktiviert sein

Sollte es zu Problemen kommen, Titan und die Ai-Software miteinander zu verbinden, so ist insbesondere die Softwareversion (müssen identisch sein) sowie die Netzwerkkonfiguration (unterschiedliche IP-Adressen, aber im gleichen Bereich; gleiche Subnetz-Masken) zu überprüfen.

#### 13.1.2 EINRICHTEN DER SHOW IN AI

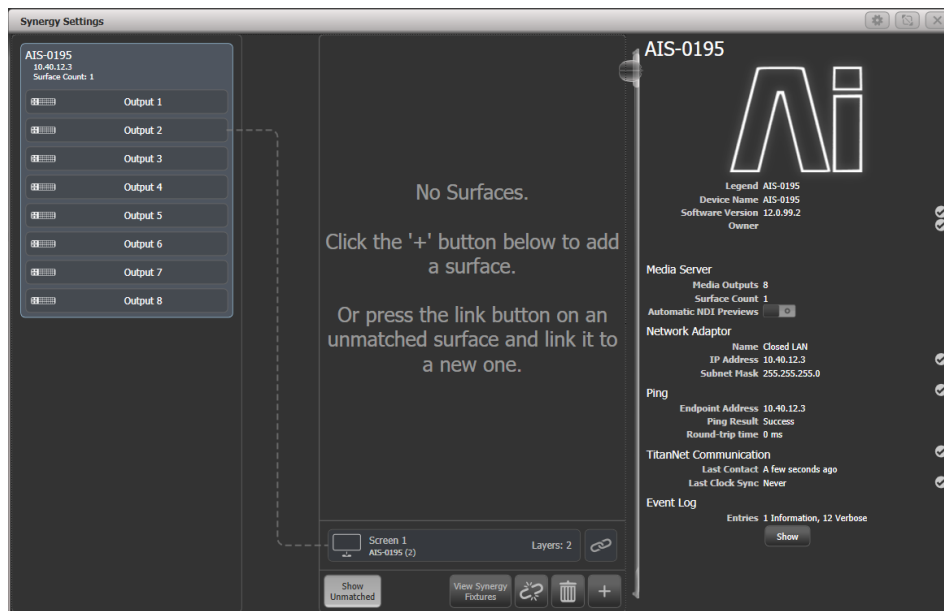
Einfache Setups mit nur einem einzelnen Display oder Projektor können ganz einfach direkt vom Pult aus eingerichtet werden. Starten Sie in Ai ein leeres Projekt und folgen Sie den Anweisungen im nächsten Abschnitt, um mittels Synergy Screens und Layer anzulegen.

Für kompliziertere Setups ist dagegen die Einrichtung der Screens in Ai vorzunehmen (siehe Ai-Handbuch). Diese werden dann in Synergy in Titan angezeigt, und man kann wie beschrieben Layer hinzufügen oder umbenennen.

#### 13.1.3 EINRICHTEN VON SYNERGY

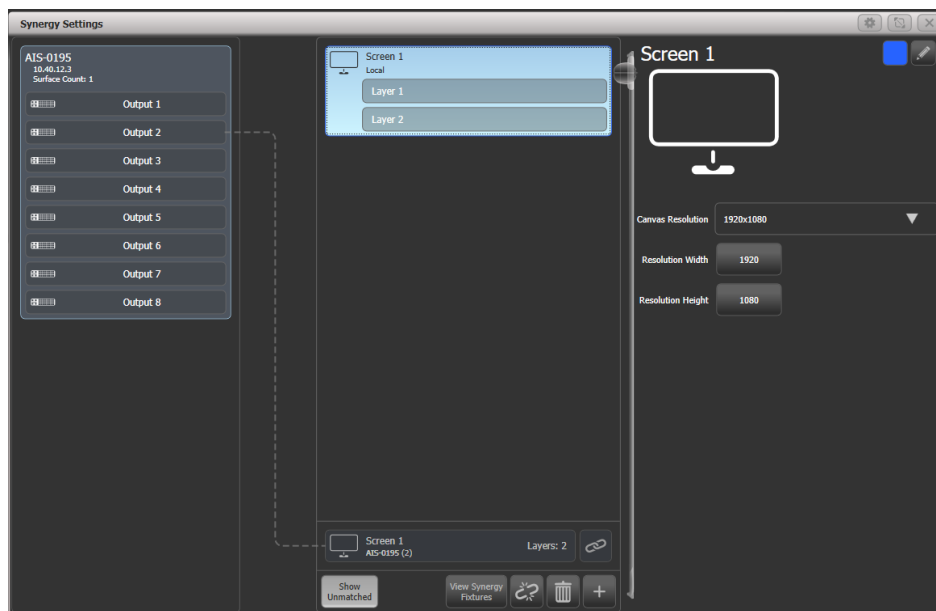
In Titan öffnen Sie das Fenster 'Synergy Settings', entweder mit dem entsprechenden Workspace bei neuen Shows, oder über das Menü 'Open Workspace Window'.

Dieses Fenster ähnelt entfernt dem der DMX-Einstellungen: hier stellt man ein, wie Titan die einzelnen Outputs von Ai ansteuert. Ebenso kann man hier Layer hinzufügen oder löschen sowie komplett neue Surfaces anlegen (müssen ggf. in Ai noch genauer eingestellt werden).



Links sind die verfügbaren Ai-Server mit ihren Outputs aufgeführt. In der Mitte sind die in Titan angelegten Surfaces und Layer aufgeführt. Linien zwischen den Outputs und Surfaces zeigen die Zuordnung an. Unten tauchen die Surfaces auf, die zwar in Ai schon angelegt sind, aber noch nicht in Titan. Diese sind die ‚unmatched‘ (nicht zugewiesenen) Surfaces.

Klickt man auf das [ + ] unten und wählt aus der aufklappenden Liste ‚Surface‘, so wird ein neues Surface hinzugefügt. Dieses erscheint in der mittleren Spalte oben. Neue Surfaces haben zunächst immer zwei Layer.

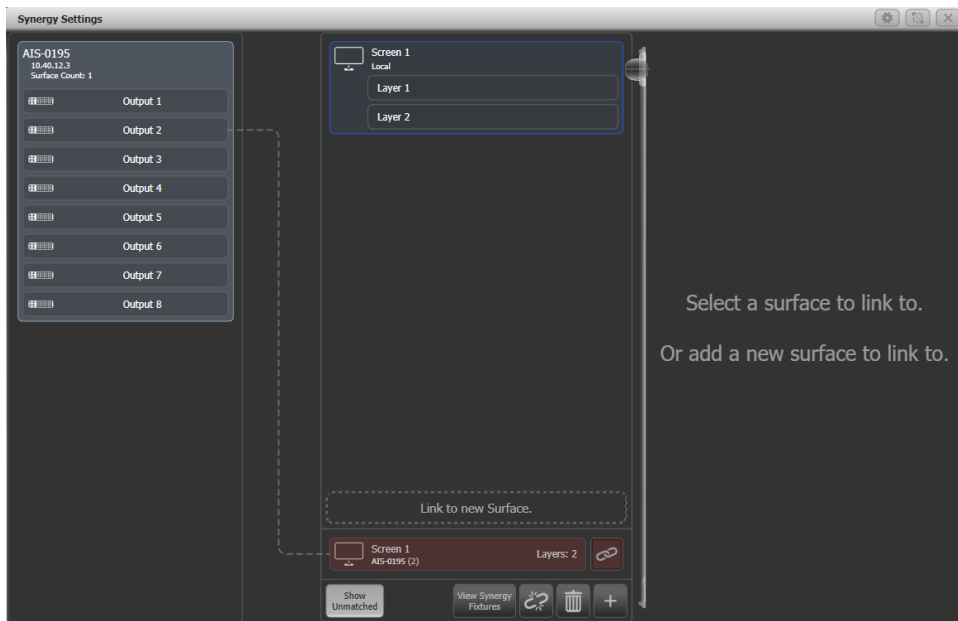


Klickt man in der mittleren Spalte oben auf die Titelleiste eines Surfaces, so werden rechts die entsprechenden Optionen angezeigt. Damit lässt sich die Auflösung einstellen, wahlweise per Auswahl aus einer Liste oder per numerischer Eingabe. Ganz rechts oben kann man mit dem farbigen Button das Halo des Surfaces ändern sowie mit dem Stift-Icon die Legende (Bezeichnung) bearbeiten (beides ist auch wie gewohnt per [Set Legend] möglich).

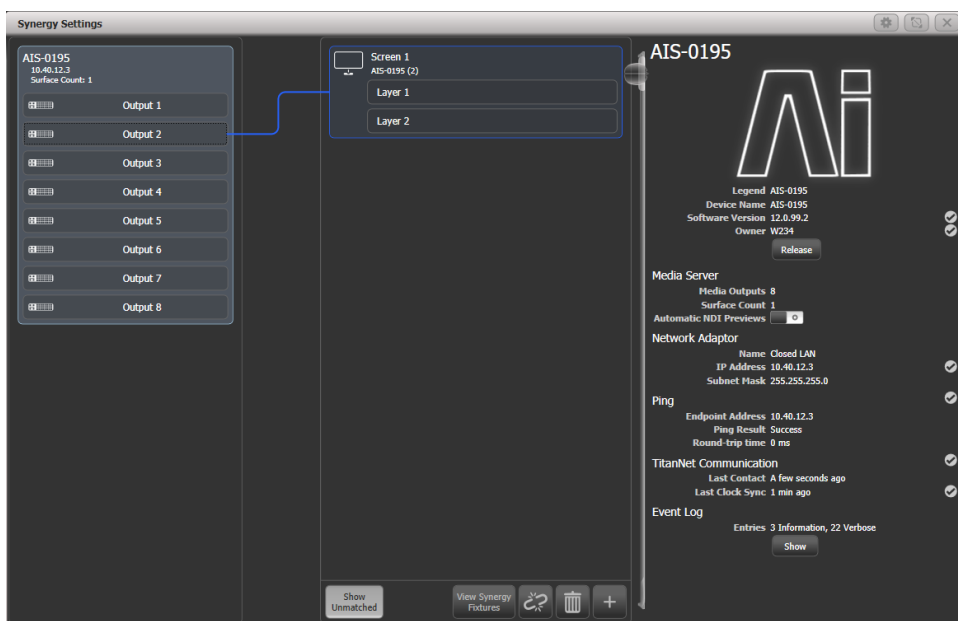
Klickt man innerhalb eines Surfaces auf einen Layer, so werden rechts die Optionen des Layers angezeigt. Damit kann man einen Speed- oder BPM-Master für den Layer zuweisen.

Sind weder Surfaces noch Layer angewählt, so werden rechts allgemeine Informationen über das System angezeigt. Es gibt die Option ‚Automatic NDI Previews‘, mit der NDI-Streams ein- bzw. ausgeschaltet werden. Verwendet man das Vorschaufenster (Media Preview), so müssen NDI Previews aktiviert sein – verwendet man das nicht, so empfiehlt es sich, die Option zu deaktivieren, um das Netzwerk zu entlasten.

Ist in Titan ein Surface angelegt, so muss dies einem Ai-Surface (in Ai: Screen Fixture) zugewiesen werden. Dazu klickt man auf den Link-Button des nicht zugewiesenen Ai-Surfaces unten und danach auf das Titan-Surface oben. Wählt man dagegen ‚Link to new Surface‘, so wird ein neues Titan-Surface angelegt und verknüpft.

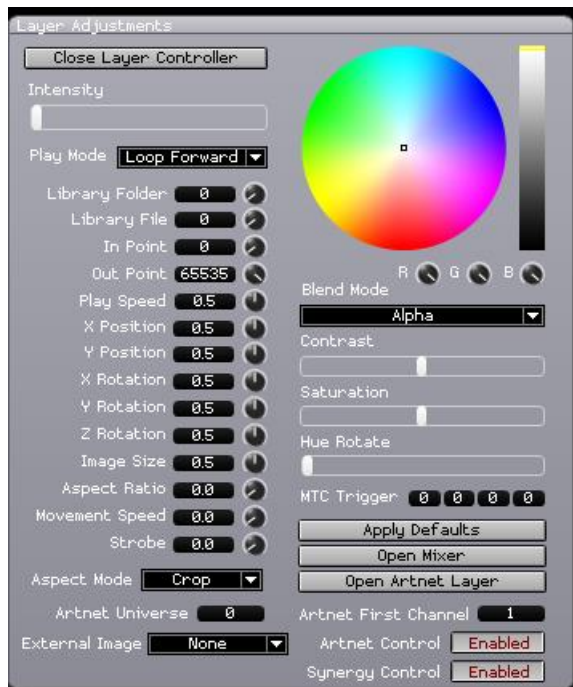


Sind die Surfaces verknüpft, so wird dies über eine farbige Linie zum Server angezeigt, und das nicht verknüpfte Surface unten verschwindet.



Das Surface lässt sich auch mit mehreren Ai-Outputs verknüpfen, wenn man z.B. den gleichen Content auf mehreren Outputs verwenden will. Dazu klickt man auf das Surface in der Mitte und danach links auf den zusätzlichen Output.

Ist ein Layer verknüpft, so wird das in Ai in den Layer Properties mit ‚Synergy Control: Enabled‘ angezeigt. Dieser Layer kann nun nicht von Ai direkt, sondern nur über Titan/Synergy gesteuert werden.

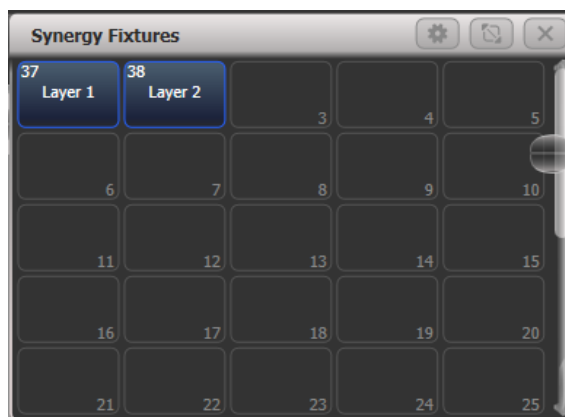


Um einen weiteren Layer hinzuzufügen, klickt man auf das Surface, dann auf den [ + ] – Button unten, und wählt ‚Layer‘.

Um einen Layer oder ein Surface zu löschen, wählt man dieses aus und klickt unten auf das Papierkorb-Symbol, oder man drückt <Delete> und klickt dann auf das zu löschende Element. Ist dabei Ai verbunden, so wird der Layer bzw. das Surface (Screen Fixture) auch in Ai gelöscht.

#### 13.1.4 DAS FENSTER SYNERGY FIXTURES

Jeder Layer erscheint als Button im Fenster ‚Synergy Fixtures‘. Dies kann man entweder mit dem Button [Show Synergy Fixtures] im Synergy Settings-Fenster oder wie gewohnt über [Open Workspace Window] (Fenster öffnen) aufrufen.



Durch Anklicken lassen sich einzelne oder mehrere Layer auswählen, wie man auch sonst Dimmer oder Movinglights zum Steuern auswählt. Sind Layer ausgewählt, so kann man im Attribut-Editor oder einfach mit den Attributtasten und Wheels Medien und Effekte steuern, die darauf angezeigt werden.

Genauso lassen sich auch Paletten oder Playbacks speichern, wie das mit anderen Fixtures gewohnt ist. Es wird im Abschnitt 13.2.3 auf den folgenden Seiten näher erläutert.

- Die Synergy-Layer werden in einem eigenen Fenster angelegt, damit man eine bessere Übersicht hat. Wenn gewünscht, kann man diese aber in das normale Fixture (Geräte)-Fenster verschieben, um alles an einem Platz zu haben.

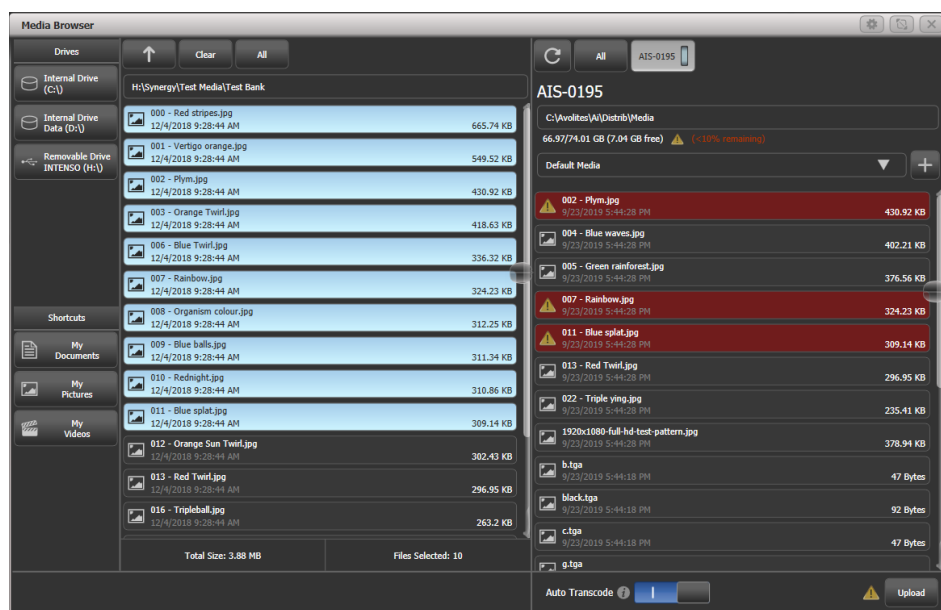
## 13.2 ARBEITEN MIT SYNERGY

Sind Titan und Ai-Server einmal verbunden, so lässt sich Ai sehr einfach von Titan aus steuern.

### 13.2.1 HOCHLADEN VON CONTENT MIT DEM MEDIA BROWSER

Mit dem Media Browser lassen sich direkt von Titan aus Clips auf den Ai-Server laden. Ebenso lassen sich neue Media-Bänke auf dem Server anlegen. Neuer Content wird dabei automatisch in den von Ai bevorzugten AiM-Codec gewandelt. Das vereinfacht das Verwenden von Medien, die erst im letzten Moment angeliefert werden, sehr.

Der Media Browser wird wie gewohnt mit [Open Workspace Window] (Fenster öffnen) aufgerufen.



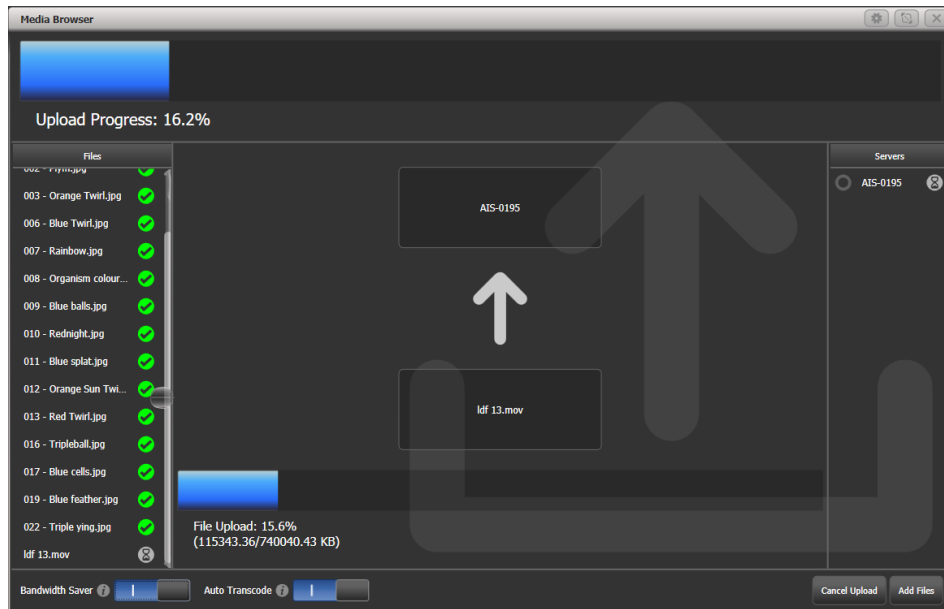
Links werden die am Pult/Titan-PC gefundenen Laufwerke angezeigt. Steckt man ein USB-Laufwerk an, erscheint dies ebenfalls. Es gibt auch Verknüpfungen zu üblicherweise verwendeten Ordnern.

In der zweiten Spalte werden die Ordner und Medien-Dateien angezeigt, die im gewählten Ordner/Laufwerk vorhanden sind. Mit einem Klick auf einen Ordner wechselt man in diesen, ein Klick auf den Pfeil oben wechselt eine Verzeichnisebene höher.

Rechts sind die Medien-Bänke des Ai-Servers aufgeführt. Wählt man eine Bank aus, so werden alle enthaltenen Dateien/Medien angezeigt. Klickt man auf das [ + ] neben der Liste der Bänke, so wird eine neue Bank angelegt. Ganz oben in der rechten Spalte wird der auf dem Server verfügbare Speicherplatz sowie der Pfad zum Medienverzeichnis angezeigt.

Um Medien auf den Ai-Server zu laden, wählt man in der mittleren Spalte die gewünschten Dateien aus und klickt danach rechts auf die Bank, auf die der Upload erfolgen soll.

Existieren bereits Dateien gleichen Namens auf dieser Bank, so werden die betreffenden Dateien rot angezeigt.



Die Dateien werden schnellstmöglich übertragen, und der Übertragungsfortschritt wird angezeigt. Dabei kann das Netzwerk stark ausgelastet und damit verlangsamt werden. Um dies zu vermeiden, kann unten der Schalter ‚Bandwidth Saver‘ (Bandbreite sparen) aktiviert werden. Damit wird der Upload verlangsamt, und das Netzwerk wird weniger stark ausgelastet.

Auch das automatische Umrendern (Auto Transcode) kann deaktiviert werden, was aber nicht zu empfehlen ist. Sobald die Dateien auf den Server geladen sind, erfolgt ggf. das Umrendern. Dessen Fortschritt zeigt sich in der Anzeige der Clips im Attribut Editor, siehe folgender Abschnitt.

### 13.2.2 VORSCHAU MIT DEM MEDIA VIEWER

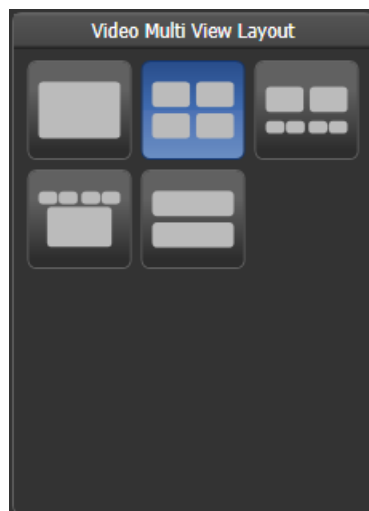
Das Fenster ‚Video Multi View‘ kann alle Layer einzeln sowie jedes Surface (Screen) als Ergebnis der kombinierten Layer als Vorschau anzeigen. Ebenso lassen sich damit beliebige im Netzwerk vorhandene NDI-Streams anzeigen, etwa einzelne Kameras oder der Live-Output bei Fernsehaufzeichnungen.



Zur Auswahl eines Streams für die Anzeige klickt man auf eine Vorschau im Media Viewer (leere Vorschauen zeigen ein großes +). Darauf öffnet sich eine Liste mit allen vorhandenen Streams, und man kann den gewünschten auswählen.



Mit der Kontext-Option [Change Layout] kann man die Anzahl und Anordnung der gezeigten Vorschaufenster wählen. [Titles Shown]/[Titles Hidden] bestimmt, ob die Namen der Streams als Titel der Vorschaufenster angezeigt werden.



Dabei muss die Option "Automatic NDI preview" in den Synergy Settings aktiv sein, damit die Vorschaufenster angezeigt werden (s.o.).

NDI-Streams benötigen viel Bandbreite im Netzwerk, so dass nur eine begrenzte Zahl von Streams gleichzeitig möglich ist. Die benötigte Bandbreite hängt dabei vom Content ab. Als grober Anhaltspunkt lässt sich folgende Bandbreite pro Stream schätzen:

1920x1080p30	120Mbps
1920x1080p60	200Mbps
3840x2160p30	280Mbps
3840x2160p60	480Mbps

### 13.2.3 LAYER STEUERN MIT DEM ATTRIBUT-EDITOR

Sobald ein oder mehrere Layer ausgewählt sind (im Fenster Synergy Fixtures), lassen sich die darauf abzuspielenden Medien im Attribut-Editor wählen und manipulieren (das geht auch wie gewohnt mit den Wheels und Attributbänken).

Die wichtigsten Attribute dabei sind Intensity zur Einstellung der Helligkeit sowie die Media Selection (Medienauswahl), um Bank und Clip zu wählen. Aber es lassen sich auch viele weitere Attribute einstellen, Effekte hinzufügen etc.



- Auf der Seite Media Selection bei den Clips kann man oben durch einen Klick auf das “t” die Anzeige der Namen aktivieren oder deaktivieren – letzteres ist etwa bei sehr langen Namen empfehlenswert.
- Manche Attribute, z.B. Fx Select (Effekt-Auswahl) haben sehr viele mögliche Optionen. Diese werden zunächst in einer langen Scroll-Liste angezeigt. Klickt man auf die Titelleiste der Scroll-Liste, so wechselt die Anzeige in ein großes Fenster mit Raster, was ggf. übersichtlicher ist.



- Bei den Fx (Effekt)-Attributen werden die Namen der Effekte direkt vom Ai-Server bezogen, so dass man wirklich das sieht, was auf dem Server angewählt ist. Dies ist auch bei Plugins für generativen Content der Fall, deren Namen man selbst bestimmt.



Wird ein Layer ausgewählt und <Locate> gedrückt, so wird die Helligkeit auf 100% gesetzt, aber sämtliche Medien und Effekte werden gecleared. Damit wird der Layer wieder in einen neutralen Ausgangszustand versetzt, und man muss nur noch



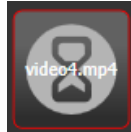
einen Clip wählen, um diesen anzuzeigen.

- Die Clips zeigen auch den Status des Umkodierens:

Wird gerade  
umgerendert



Warten auf  
Umrendern



Umrendern  
nicht möglich



- Für Ai-Layer lassen sich wie für andere Geräte auch Paletten anlegen. So lassen sich z.B. Clip-Auswahl, Farbe, Position und vieles mehr in Paletten speichern, schnell aufrufen und verändern. Auch Fadezeiten funktionieren wie gewohnt.

### 13.2.4 LIGHTMAP: PIXELMAPPING MIT AI

Mitunter will man auf Lampen, die im Pult gepatcht sind, auch Video-Content wiedergeben, etwa wenn eine Wand aus vielen LED-Lampen zusammengesetzt ist. Der Titan-Pixelmapper kann direkt den Output von Ai verwenden – sowohl eines einzelnen Layers als auch eines ganzen Surfaces. Dabei ist es nicht erforderlich, das Titan-Surface mit einem Output des Servers zu verbinden.

Im Layout-Editor werden die Lampen/Zellen so positioniert, wie sie auch tatsächlich angeordnet sind, so dass jeweils der passende Videoausschnitt angezeigt wird.

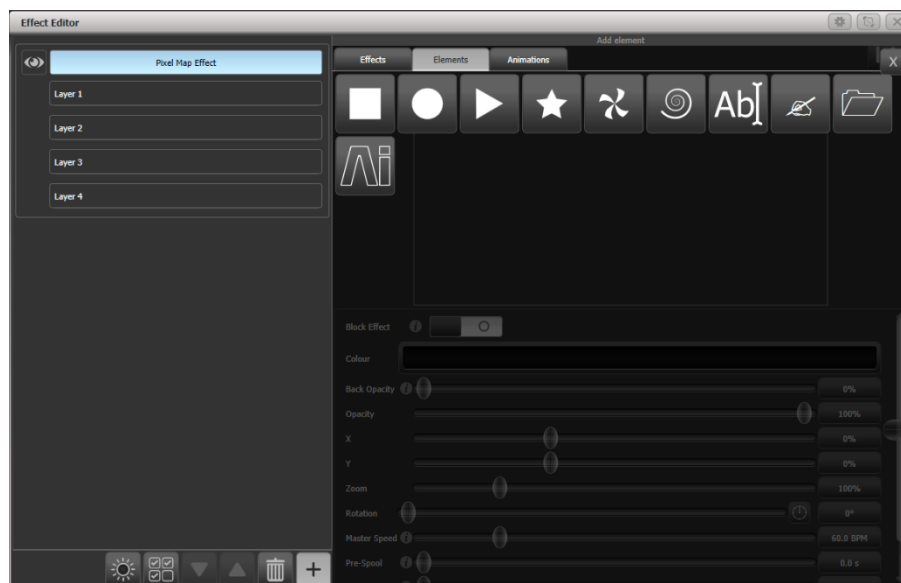
Dann startet man etwa im Attribut-Editor einen Clip.

Wählen Sie nun das Menü [Shapes and Effects], dann [Pixel Mapper]

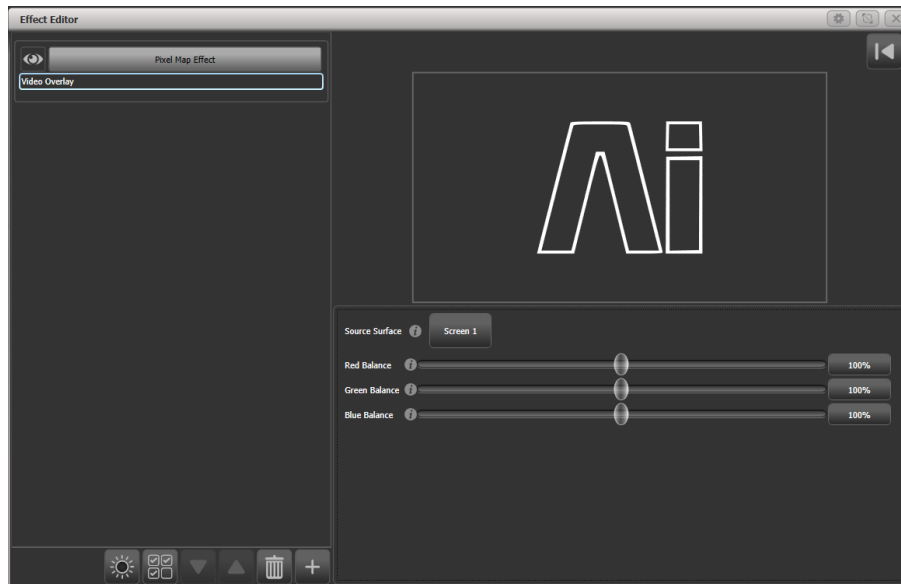
Wählen Sie die Gerätegruppe, auf der das Video laufen soll. Daraufhin öffnet sich der Effekt-Editor.

Klicken Sie unten links auf das [ + ], um einen Pixelmapper-Effekt hinzuzufügen.

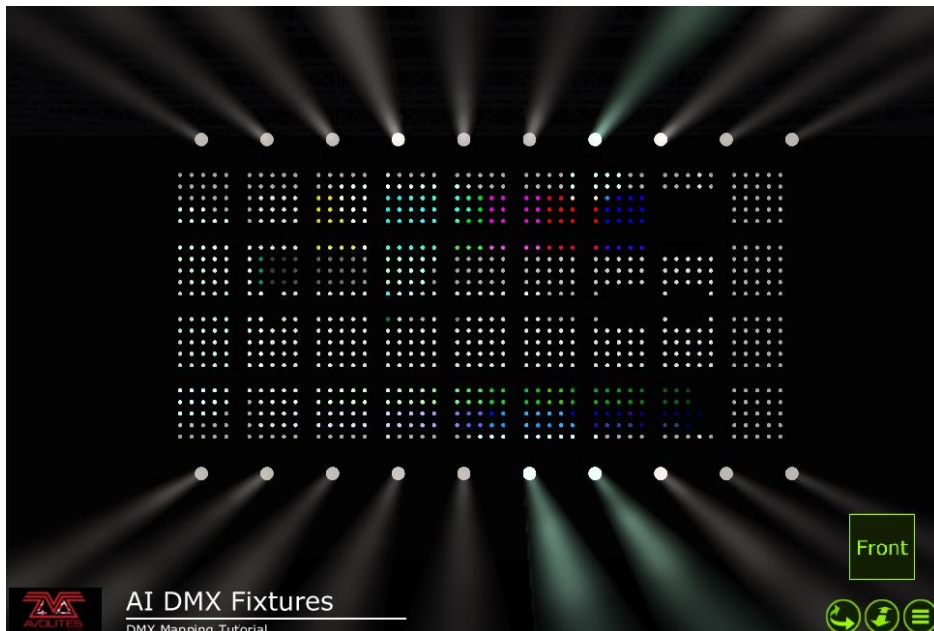
Klicken Sie oben rechts auf den [Ai] – Button.



Mit [Source Surface] kann die zu verwendende Quelle (Layer oder Surface) gewählt werden; auch kann man mit den Red/Green/Blue-Reglern die Farbe einstellen.



Der gewählte Clip wird nun auf den Lampen der gewählten Gruppe wiedergegeben. Dabei ist der Pixelmapper-Effekt mit dem Ai-Surface verknüpft, und Änderungen in diesem haben unmittelbare Auswirkung auf die Wiedergabe auf den Lampen.

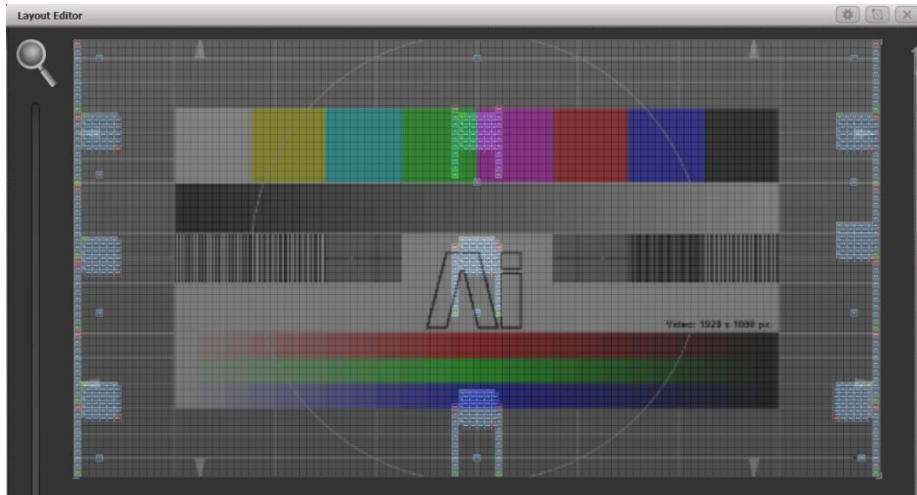


### 13.2.5 VERWENDUNG DES LAYOUT-EDITORS MIT AI

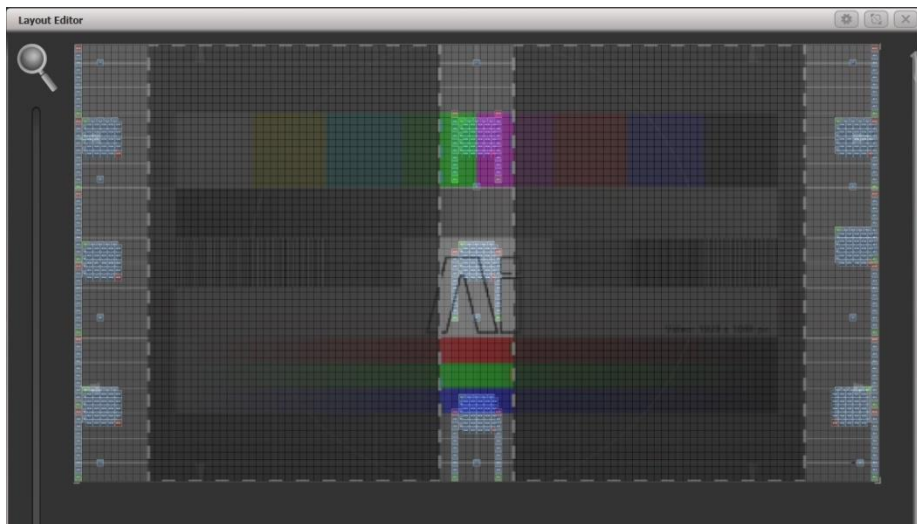
Die grundsätzliche Funktionsweise des Layout-Editors ist im Abschnitt 6.3.2 auf Seite 131 beschrieben.

Bei der Verwendung mit Synergy gibt es mit dem Kontext-Menü [Media Options] einige sinnvolle Zusatzfunktionen zur Erstellung des Layouts:

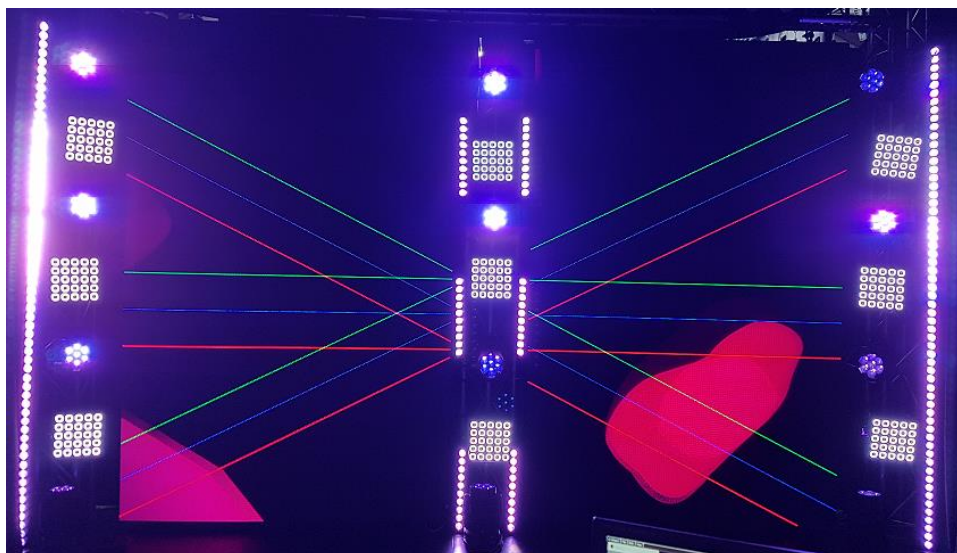
**Show Video Overlay:** es lässt sich jeder beliebige Layer und jedes Surface über den anzuordnenden Lampen einblenden, um diese passend zu positionieren.



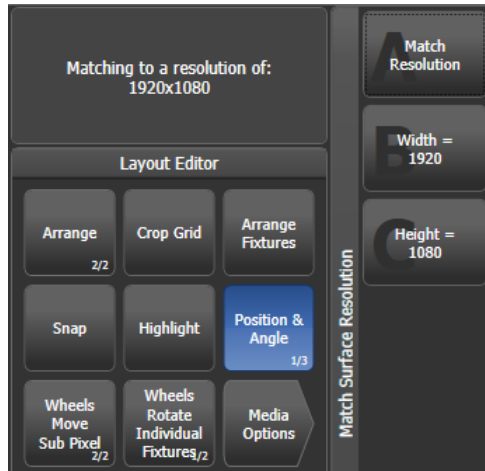
**Sample Region Overlay:** sind in Ai Sample Regions definiert (Wiedergabe-Ausschnitte), etwa bei der gemischten Verwendung von HiRes-LED-Screens und Lampen, so werden diese Regionen eingeblendet.



**Position Overlay:** ist diese Option aktiviert, so wird, sobald ein Gerät in Titan ausgewählt ist, dessen Position auf dem Ai-Output durch dünne Linien angezeigt, womit eine noch genauere Positionierung möglich ist.



**Match Surface Resolution:** Gestattet es, das Layout-Raster an die Auflösung oder das Seitenverhältnis eines Surfaces (Ai-Outputs) anzupassen. Klickt man darauf, erscheint eine Auswahlliste der verfügbaren Surfaces. Wählt man eins davon aus, gibt es Buttons für [Width] (Breite) und [Height] (Höhe), die mit den Werten, die sich aus der Auflösung des Surfaces ergeben, vorbelegt sind. Normalerweise wird man nicht das Grid in voller Auslösung verwenden, da ja die Lampen deutlich größer sind. Ändert man aber Breite oder Höhe, so ändert sich der andere Wert entsprechend mit, damit das Seitenverhältnis erhalten bleibt.

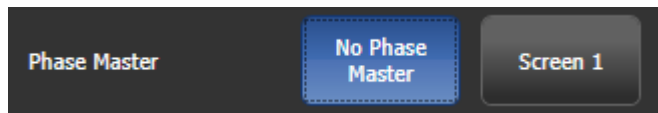


Im Layout-Editor lassen sich Geräte auch skalieren, um die relative Größe an die tatsächlichen Größenverhältnisse anzupassen. Dazu klickt man auf den Kontext-Button [Position and Angle], bis dieser [Fixture Scale] zeigt. Skaliert man Geräte mit Zellen sehr klein, so verschwinden die einzelnen Zellen, und alle Zellen arbeiten synchron.

### 13.2.6 PHASENSTEUERUNG VON KEYFRAME-SHAPES DURCH AI

Die Phase von Keyframe-Shapes lässt sich durch die Helligkeit eines Ai-Videos steuern. Damit lassen sich sehr abgefahrenere Effekte erzeugen, da praktisch sämtliche Aspekte der Lampen durch ein Video gesteuert werden können. Die Helligkeit von 0 bis 100% ist dabei mit der Phasenlage 0 bis 360° verknüpft.

Ist der Keyframe-Shape erstellt, so gibt es unten im Effekt-Editor den Button ‚Phase Master‘, mit dem man das gewünschte Surface als Master auswählt.



### 13.2.7 BÄNKE UND CLIPS MIT SPEZIELLEN FUNKTIONEN

Wählt man im Attribut-Editor Bänke und Clips aus, so haben einige Nummern spezielle Funktionen, um direkt den Output anderer Screens und Layer zu verknüpfen. Damit kann man das Arbeiten deutlich vereinfachen und ggf. auch Rechenleistung sparen, wenn der gleiche Inhalt auf mehreren Outputs gezeigt werden soll.

Bank 240-255 verlinkt auf Surface/Screen Fixture 1-16

Clip 0-200 verlinkt auf Layer 1-201 auf diesem Surface/Screen Fixture.

Clip 255 wählt das Screen Fixture als Ganzes (alle Layer).

## 14. STEUERN DER SHOW

It's Showtime! In diesem Kapitel werden die Funktionen des Pultes während des Showablaufs erläutert.

### 14.1 STEUERN DER WIEDERGABE

#### 14.1.1 SICHERN DER SHOW

Das Wichtigste während des Programmierens, am Ende des Programmierens, und beim Beginn der Show, ist das Sichern. Ein Backup kann sowohl auf der internen Festplatte als auch auf einem USB-Stick gespeichert werden (siehe Kapitel 4.3.5, Seite 64). Der USB-Stick empfiehlt sich insbesondere, um die Show auch auf ein anderes Pult transferieren zu können.

#### 14.1.2 DAS PULT BESCHRIFTEN

Während der Show ist es wichtig zu wissen, was denn nun wo programmiert ist. Beschriften Sie Ihr Pult, entweder mit der elektronischen Beschriftung/Bemalung, oder mit Klebeband und Stift.

#### 14.1.3 MASTER-FADER

Auf den größeren Pulten gibt es einen eigenen Master-Fader, der insgesamt den Ausgang des Pultes (für Dimmerkanäle) regelt. Normalerweise wird man diesen auf 100% stellen und nur zum gelegentlichen Ausfaden sämtlicher Geräte verwenden.

In der Vorgabeeinstellung ist der Grandmaster deaktiviert und kann über die Benutzereinstellungen aktiviert werden.

Das Pearl Expert hat darüber hinaus getrennte Masterfader für Playbacks, Presets Swop- und Flashtasten.

Jeder Fader auf dem Pult kann auch als Masterfader für verschiedene Funktionsbereiche verwendet werden:

- Der Grandmaster steuert die Dimmerpegel sämtlicher angeschlossenen Geräte
- Swop/Flash-Master steuern die Helligkeit für Kanäle bei Bedienung mit den Swop-/Flash-Tasten.
- Der Preset-Master steuert die Helligkeit von Kanälen, die mittels der Preset-Regler (für einzelne Geräte, auf dem Pearl Expert) gesteuert werden.
- Der Playback-Master steuert die Gesamthelligkeit von vorprogrammierten Playbacks.

Um einzelne Regler mit einer Master-Funktion zu belegen, schalten Sie in den System-Modus und wählen [Assign Mastering]. Ebenso geht dies per <Record> [Create Master].

Als Voreinstellung haben Masterfader einen ‚Transparent Lock‘, d.h. werden auf alle Seiten eingeblendet, auf denen der betreffende Fader nicht belegt ist. Um dies zu ändern, wählen Sie <Options> (oder [Options] im Hauptmenü) und die Auswahl Taste des Masterfadern, und stellen wie gewünscht um.

Auf dem Arena bieten sich zudem die Dreh-Encoder beim kleinen Display etwa als Speed- oder Gruppen-Master an. Um diese Fader anzuwählen, werden drücken sie gedrückt. Mit der Taste <Display> unterhalb der Encoder kann man die Anzeige so einstellen, dass die Belegung der Encoder angezeigt wird (es wird durch vier Anzeigemodi durchgeschaltet).



Wird ein Master auf eine Taste mit LED gelegt, so blinkt diese, wenn der Master auf 0 steht – als kleine Erinnerung, wenn man auf der Suche danach ist, warum gerade wieder alle Lampen aus sind...

#### 14.1.4 SPEED- UND SIZE-MASTER

Die einzelnen Playbacks lassen sich verschiedenen Speed- und Size-Masterreglern zuweisen; damit kann man das Tempo und die Größe von enthaltenen Shapes und Effekten zentral steuern, oder – im Fall von Chasern – direkt das Chase-Tempo beeinflussen.

Zur Verfügung stehen zwölf unterschiedliche Speedmaster (4 x Speed, 8 x BPM) sowie vier Size-Master. So kann man z.B. ein Ratemaster für Positions-Shapes und einen anderen für Dimmershapes verwenden

Zum Zuweisen eines Playbacks zu einem Speed- oder Size-Master drücken Sie <Options> (oder [Options] im Hauptmenü), wählen das jeweilige Playback (blaue Taste oder Schaltfläche), und drücken dann [Effects] und [Speed Source] bzw. [Size Source]. Folgende Optionen sind verfügbar:

- Free Run (keine Steuerung über Speed-Master – Effekte laufen so schnell wie programmiert)
- BPM 1-8 (das lokal eingestellte Tempo wird durch das Master-Tempo komplett überschrieben)
- Rate 1-4 (das lokal eingestellte Tempo wird durch den Master proportional vergrößert/verringert)
- LocalClock (Steuerung per Tap Tempo, das ggf. Per Tastenprofil auf einen Button gelegt werden muss)

Ferner gibt es einen ‚Rate Grand Master‘, der wiederum die vier Rate-Master – nicht die BPM-Master – proportional beeinflusst.

Um die Speed- bzw. Size-Master verwenden zu können, müssen diese auch jeweils auf einen Fader gelegt werden. Schalten Sie das Pult dazu in den System-Modus und wählen [Assign Mastering]. Alternativ geht das per <Record> [Create Master]. Für Speedmaster stehen auch gesonderte

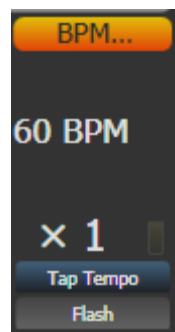
Tastenprofile zur Verfügung; BPM-Master haben als Vorgabewert die Takt-Taste (Tap Tempo).

Speed- und Size-Master können verschiedene Skalen (Wertebereiche) haben: 0-100%, 0-200% etc. So kann man z.B. mit der Skala 0-200% den Master auf Mittelstellung bringen (100%) und davon ausgehend die beeinflussten Effekte größer/schneller oder langsamer/kleiner machen. Die Skala wählt man mit den Optionen des Masterreglers.

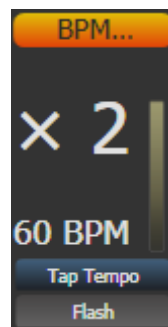
### OPTIONEN FÜR BPM-MASTER

Für BPM-Master lassen sich Faktoren/Teiler einstellen, die bestimmen, wie das getappte Tempo auf die BPM-Rate konvertiert wird. Um dieses Verhältnis zu ändern, drücken Sie <Options> (oder im Hauptmenü [Options]) und wählen den Masterregler aus, den Sie ändern möchten.

Normalerweise liegt die BPM-Rate auf dem Fader, eine der Tasten dient als Tap-Taste, und man kann die BPM-Rate numerisch eingeben und per blauer Select-Taste anwenden.



BPM-Master,  
Fader steuert BPM



BPM-Master.  
Fader steuert  
Teiler/Faktor

Mit der Option [BPM On Fader]/[Multiplier on Fader] steuert der Fader alternative den Faktor/Teiler, und die BPM-Rate wird nur per Tap eingestellt.

Mit [Multiplier Scale] wird der Faderbereich für den Faktor/Teiler eingestellt (von  $x2\sim/2$  bis  $x32\sim/32$ ).

Mit [Keep Multiplier On Tap]/[Reset Multiplier On Tap] lässt sich einstellen, dass beim erneuten Tappen der Faktor/Teiler wieder auf x1 zurückgesetzt wird.

Im Bereich 'Times' (Zeiten) der Benutzereinstellungen gibt es die Option "Compensate for Rate Grand Master": dies wird wirksam, sofern der Rate Grand Master aktiviert und auf weniger als 100% gestellt ist. Ist nun die Option aktiv und wird ein Tempo getappt, so wird genau dieses Tempo live übernommen und nicht durch den reduzierten Grand Master verringert. Ist die Option dagegen deaktiviert, so wird ein getapptes Tempo durch den Rate Grand Master beeinflusst.

### MASTER MIT DEN WHEELS STEUERN

Es ist möglich, die Wheels mit verschiedenen Masters zu verbinden (connecten). Drücken Sie <Cue> (bzw. <Connect>), gefolgt von dem betreffenden Master. So lassen sich auch sehr feine Änderungen vornehmen.

Auch hierbei kann man die Werte durch Klicken im Attribut-Bereich des Displays verändern. Ebenso steht mit den @-Tasten bei den Rädern das @-Menü zur Verfügung, mit dem man den gewünschten Wert numerisch eingeben oder mit [Release] wieder auf den vorher eingestellten Wert zurücksetzen kann.

- Mittels Tastenprofilen (Key Profiles, Abs. 17.3 S. 306) kann man eine der Tasten als 'Connect' zum Verbinden mit der Steuerung definieren.

### 14.1.5 PLAYBACK-GRUPPEN

Playbacks können in Gruppen zusammengefasst werden. Dies ist sinnvoll, wenn von mehreren Playbacks immer nur eins als aktiv angezeigt werden soll; wird ein anderes Playback in dieser Gruppe gestartet, werden alle anderen deaktiviert. Damit wird vor allem das spontane Showfahren mit den Executor-Buttons deutlich vereinfacht.

Details dazu siehe Abschnitt 9.3 Seite 196.

### 14.1.6 GRUPPENMASTER

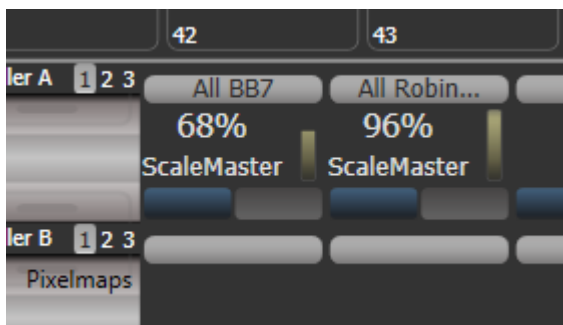
Jeder Gruppe von Geräten kann ein Fader als Masterregler zugewiesen werden, der dann die Helligkeit aller Geräte in der Gruppe beeinflusst. Dazu ist ganz einfach die Gruppe auf einen Speicherplatz mit Fader zu speichern (oder mit <Move> dorthin zu verschieben).

Die blaue Taste des Faders dient dann als Auswahlstaste für die Gruppe; hält man sie gedrückt, kann man mittels der Funktionstasten Geräte nach verschiedenen Mustern auswählen.

Mittels <Options> (oder [Options] im Hauptmenü), gefolgt von der entsprechenden Playback-Auswahlstaste, kann man die genaue Arbeitsweise des Gruppenmasters wählen:

- Scale master (proportionale Steuerung). Dabei kann der Bereich auf 100%, 200%, 400%, 600% oder 1000% eingestellt werden. Damit lassen sich also auch größere Werte als gerade mit den Playbacks eingestellt erzielen.
- HTP (überschreibt den Pegel falls höher)
- Limit (absolutes Limit)
- Take Over (wenn mit dem Master die aktuellen Dimmerwerte getroffen werden, werden die Geräte in den Programmierspeicher übernommen)
- Disabled (Master ist deaktiviert)

Gibt es einen Bildschirmbereich für den als Gruppenmaster definierten Fader, so werden dort der aktuelle Wert und die Arbeitsweise angezeigt.



- Wird ein Gruppenmaster deaktiviert oder auf einen Speicherplatz ohne Fader verschoben, so wird der aktuelle Wert 'eingefroren'. Zum Reaktivieren verschieben Sie die Funktion zurück auf einen Fader.

Mittels Tastenprofilen (Key Profiles, Abs. 17.3 S. 306) kann man den Tasten eines Gruppenmasters verschiedene Funktionen zuweisen:

- Flash Fixtures – blendet die Dimmer der in der Gruppe enthaltenen Geräte auf, bis zum Pegel, der durch den Gruppenmaster vorgegeben ist
- Timed Flash – wie vor, unter Berücksichtigung der eingestellten Fadezeiten
- Flash Master – blendet den Gruppenmaster auf 100% auf
- Timed Flash Master – wie vor, unter Berücksichtigung der eingestellten Fadezeiten
- Swop fixtures – wie Flash Fixtures, aber alle anderen (nicht in der Gruppe enthaltenen) Geräte werden auf 0 abgeblendet



Ist ein Flash-Master definiert, so steuert dieser auch den Flash-Pegel für das Flashen der Gruppen-Master.

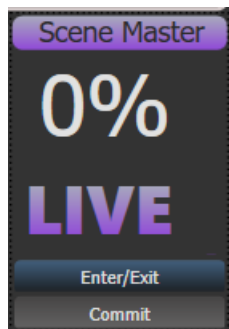


Mit <Release>, [Release All Masters] lassen sich alle Master auf einmal releasen. Das kann sinnvoll sein, wenn etwas durch einen Master gesteuert wird, aber unklar ist, durch welchen.

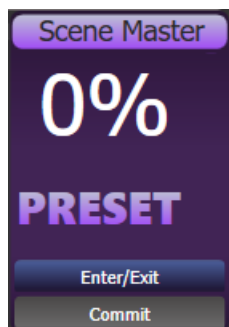
### 14.1.7 SCENE MASTER

Der Scene Master gestattet es, etwa unter Verwendung des Visualisers komplette Szenen vorzubereiten (unter Verwendung von Cues, Paletten verschiedenen Zeiten etc.) und diese dann alle auf einmal zu starten.

Der Scene Master wird wie die anderen Master auch entweder per [Assign Masters] im System-Menü oder via <Record> [Create Master] erstellt. Der Scene Master befindet sich zunächst im Live-Modus, womit zunächst alle Steuerungen wie gewohnt arbeiten (Geräte auswählen, Paletten anwenden, Playbacks starten etc.).



Zum Aktivieren des Preset-Modus drücken Sie die blaue Taste des Scene Masters. Daraufhin wird im Display die Funktion ‚Preset‘ angezeigt, und das Display des Master wird violett.



Im Preset-Modus sind alle Steuerungen – Starten von Playbacks, Go in Cuelisten, Anwenden von Paletten etc. – nur im Visualiser sichtbar. Die dabei involvierten Playbacks, Paletten etc. werden ebenfalls violett hinterlegt.

Bewegt man nun den Scene Master, so wird der Output auf den vorgewählten Zustand überblendet; dabei werden auch etwa mit einprogrammierte Zeiten (für Cues oder Paletten) berücksichtigt. Hat der Fader 100% erreicht, so ist der Preset-Status komplett live, also ‚committed‘. Ebenso lässt sich das Commit manuell per Tastendruck erreichen.

Normalerweise schaltet sich die Funktionsrichtung des Scene Masters um, sobald er einen Endpunkt (100% oder 0%) erreicht, so dass man einfach den nächsten Look einstellen, dann einfaden, und von neuem beginnen kann. Ebenso lässt sich einstellen, dass man den Fader jedes Mal erst wieder auf 0

bringen muss. Dies erreicht man über <Options> (oder [Options] im Hauptmenü) und wählt den Scene Master. Es gibt folgende Optionen:

- [Auto Commit and Invert]: damit wird jeweils beim Erreichen von 100% und 0% Faderstellung die (nächste) vorbereitete Szene live geschaltet und mit der nächsten Faderfahrt eingeblendet.
- [Auto Commit] ist ganz ähnlich, allerdings wird die nächste Szene immer nur bei 0% Faderstellung aktiviert, so dass man auch von 100% erst wieder herunterfaden muss.
- Bei [Manual Commit] schließlich wird die Szene gar nicht per Fader aktiviert, sondern muss per Taste aktiviert werden, wozu eine entsprechende Funktion etwa mit der grauen Taste verknüpft sein muss (über Tastenprofile, s.u.). etwa mit den Tastenfunktionen [Commit Changes] (Szene aktivieren), [Commit Changes and Exit scene Mode] (Szene Aktivieren und Preset-Modus verlassen) oder [Enters or Commits scene Mode] (Preset-Modus aktivieren oder Szene aktivieren).

Der Scene Master kann auch auf einer Taste oder einem Button im Display liegen. In diesem Fall dient die Kombination <Avo> + [Scene Master] bzw. <Release> + [Scene Master] zum Starten oder Verlassen des Preset Modus; einfaches Betätigen der Taste/des Buttons macht einen Commit. Der Status lässt sich im entsprechenden Fenster (z.B. Playbacks oder Static Playbacks) überwachen.

Den Tasten des Scene Masters lassen sich verschiedene Funktionen per Tastenprofil zuweisen: [Commit Changes] (Szene aktivieren), [Commit Changes and Exit scene Mode] (Szene Aktivieren und Preset-Modus verlassen) oder [Enters or Commits scene Mode] (Preset-Modus aktivieren oder Szene aktivieren).

#### 14.1.8 'FLASH' UND 'SWOP'-TASTEN

Die 'Add' und 'Swop'-Tasten bei jedem Regler dienen zum jederzeitigen Abruf von Cues und Chasern. Die <Flash>-Taste addiert dabei den jeweiligen Inhalt mit 100% zum sonstigen Bild, während die <Swop>-Taste gleichzeitig alle anderen Cues/Chaser vorübergehend dunkeltastet (Solo-Funktion). Die <Flash>-Taste lässt sich auch in die Betriebsart 'Flash With Times' schalten: dann werden beim Flashen im Cue programmierte Zeiten berücksichtigt.

Die Funktionsweise der Tasten lässt sich mit den 'Key Profiles' – Tastenbelegungen – abändern, siehe Abschnitt 17.3 S. 306. Eine sinnvolle Alternative wäre etwa 'Preload', womit die Kanäle der Geräte bereits auf die entsprechenden Werte gestellt werden, bevor der Regler selbst bewegt wird, so dass z.B. keine Bewegungen 'im On' stattfinden (das geht nur für Geräte, die nicht gerade in anderen aktiven Cues/Chasern verwendet sind). Ebenso lassen sich die Funktionen 'Stop' und 'Go' für Cuelisten und Chaser auf diese Tasten legen. Um die Tastenbelegung rasch zu ändern, halten Sie die <AVO>-Taste gedrückt und betätigen die Funktion [Edit Key Profile].

Im Touchscreen direkt oberhalb der Regler wird die aktuelle Tastenfunktion angezeigt.



#### 14.1.9 PRIORITÄT DER PLAYBACKS

Einzelnen Playbacks lässt sich eine höhere Priorität zuweisen, wenn sie nicht durch andere Bilder, die die gleichen Geräte verwenden, überlagert werden sollen. Werden etwa ein paar Geräte als Spot für z.B. den Sänger eingesetzt, sind aber ebenso in einem anderen Cue verwendet, so kann man die Priorität für den Cue 'Spot' heraufsetzen, siehe Abschnitt 9.7.2 S. 211.

### 14.1.10 VIRTUELLE FADER

Werden mehr Fader benötigt und reichen dafür Fader auf dem Bildschirm aus, so kann das Fenster ‚Virtual Faders‘ hilfreich sein. Zum Öffnen dient wie immer [Open Workspace Window], dann [Virtual Faders].

Dieses zeigt 10 Fader, die genau wie die echten Fader verwendet werden können. Mit der Seitenumschaltung auf der linken Seite können auch diese Fader auf 60 Seiten umgeschaltet werden.



Mit den Fenstereinstellungen (das stilisierte Zahnrad) lassen sich weitere Einstellungen vornehmen:

- Die Seitenumschaltung kann ein- oder ausgeblendet werden
- Die blauen, grauen und schwarzen Tasten können ein- oder ausgeblendet werden
- Es kann zwischen 5, 10 oder 15 Fadern gewählt werden.

### 14.1.11 FESTE PLAYBACKS (NUR TIGER TOUCH)

Zusätzlich zu den Reglern am unteren Rand des Pultes finden sich auf den Tiger Touch Pulten weitere rechts oben. Diese haben normalerweise immer die gleiche Belegung, d.h. sie werden durch die Seitenwahl nicht umgeschaltet. Sie bieten sich somit an für häufig benötigte Cues, die Saalbeleuchtung, Blinder, oder die Nebelmaschine.

Es ist aber auch möglich, diese Fader auf Seiten umzuschalten. Dazu müssen entsprechende Makros auf Tasten zugeordnet werden. Sollten diese Makros auf dem Pult nicht zur Verfügung stehen, so muss die Personality-Bibliothek aktualisiert werden

### 14.1.12 VERRIEGELN DER SEITENUMSCHALTUNG

Mitunter möchte man einen Fader ‚fixieren‘, so dass er unabhängig vom Wechsel der Seiten stets verfügbar bleibt. Dies bietet sich z.B. an, wenn man ein paar allgemeine Cues hat, die auf jeder Seite benötigt werden, ohne dass man diese extra kopieren muss. Dies ist über [Handle Paging] in den <Options> des Playbacks möglich:

[Verriegelt] (Locked) blendet den betreffenden Regler auf sämtlichen anderen Seiten ein; was ggf. anderswo auf diesen Regler programmiert ist, ist damit nicht erreichbar.

Wählt man „Transparent Lock“, so erscheint der Regler an seinem Platz nur auf den Seiten, auf denen er nicht schon anderweitig belegt ist.

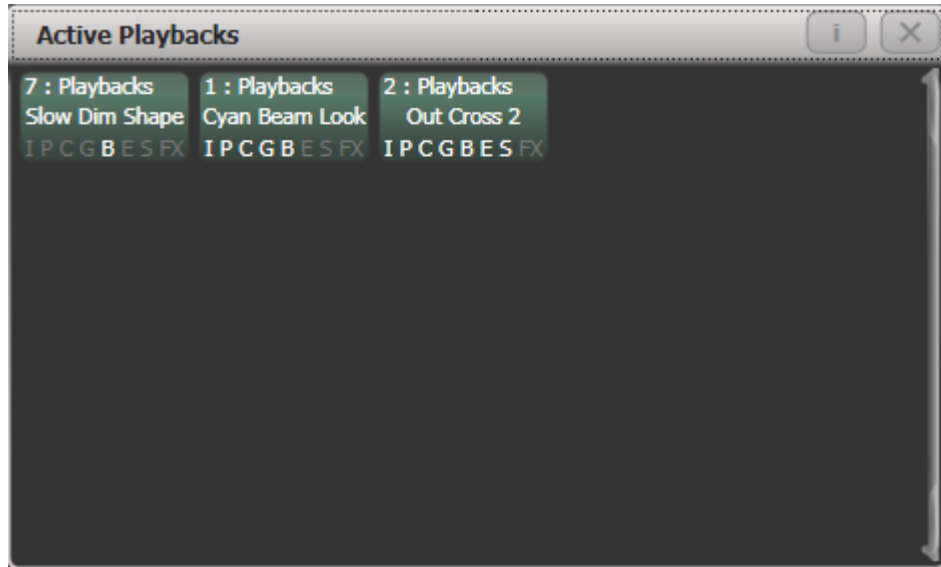
Auch die Makrotasten, Executor-Tasten und festen Playbacks lassen sich verriegeln; dies bietet sich an, wenn man die Umschaltung per ‚Page Change‘-Makros verwendet.

- Auch Masterregler lassen sich auf diese Weise von der Seitenumschaltung ausnehmen.

### 14.1.13 ANZEIGEN DER AKTIVEN PLAYBACKS

Im Fenster ‚Active Playbacks‘ werden die aktuell aktiven Playbacks/ Speicherplätze angezeigt. Damit hat man einen schnellen Überblick, welche Cues gerade aktiv sind, wo sie gestartet wurden und welche Attribute dadurch gesteuert werden. Zum Aufrufen dieses Fensters wählen Sie [Open Workspace Window], [Active Playbacks].

In der ersten Zeile steht dabei, wo (in welchem Fenster/auf welchem Regler) das Playback zu finden ist. Die zweite Zeile zeigt der Beschreibung, die dritte schließlich die gesteuerten Attribute.



Klickt man eine der Schaltflächen an, so wird das betreffende Playback sofort deaktiviert. Betätigt man [Options], gefolgt von einer der Playback-Schaltflächen, so kann man die jeweiligen Parameter ändern.

### 14.1.14 BLIND-MODUS

Sollen noch schnell ein paar kleine Änderungen an Cues oder Paletten mit Hilfe des Visualisers vorgenommen werden, ohne den Live-Betrieb zu stören, lässt sich das Pult auch in den Blind-Modus schalten. Dazu drückt man die Taste <Blind> (ältere Pulte verfügen nicht über diese – in diesem Fall hält man <Avo> gedrückt und wählt den Menüpunkt [Blind]).

Um ein Playback zu überprüfen, muss man das Playback selbst Blind schalten. Dazu hält man die <Blind>-Taste und drückt die blaue Playback-Taste. Um das Playback wieder Live zu schalten, geht man genauso vor. Playbacks können auch über die Optionen Blind geschaltet werden.

Dabei kann von der eingestellten Blind-Stimmung sanft in den Live-Betrieb übergeblendet werden, ohne dass man erst ein Playback speichern muss. Ebenso kann man im Blind die nächste Stimmung aus mehreren Paletten kombinieren und dann in diese einfaden. (Noch einfacher geht das mit dem Szenenmaster).

Um überzublenden, tippen Sie mit den Zifferntasten die gewünschte Zeit in Sekunden ein und drücken die <Blind>-Taste.

Sind im Programmer Attribut-Zeiten gesetzt worden, so haben diese Vorrang vor der manuell eingegebenen Zeit.

### 14.1.15 IMPROVISIEREN MIT PALETTEN

Hatten Sie nicht genügend Zeit zum Programmieren, werden Sie vermutlich während der Show noch ein paar Effekte hinzufügen wollen. Damit wird das Ganze erst richtig interessant.

Sehr schnell lassen sich Ergebnisse erzielen, wenn man Paletten verwendet. Dabei lassen sich in Paletten auch Fadezeiten speichern, oder man gibt beim Palettenabruf eine Zeit vor.

- 1> Wählen Sie einige der bereits verwendeten Geräte aus.
- 2> Geben Sie mit den Zifferntasten einen Wert wie z.B. <2> ein (Überblendzeit, in Sekunden).
- 3> Drücken Sie die Schaltfläche einer Palette, um sie aufzurufen.
- 4> Die angewählten Geräte blenden nun in der angegebenen Zeit zu den Einstellungen der gewählten Palette über.

Enthält eine Palette Zeitvorgaben, so kann man mittels Tastenprofil der Palettenschaltflächen bestimmen, ob diese Zeiten beim Improvisieren berücksichtigt werden sollen oder nicht. Dazu drücken Sie <Avo>+[Key Profiles], dann [Palettes]. Die möglichen Optionen sind [Palette is fired ignoring its times] und [Palette is fired with its times]. Ebenso lässt sich einstellen, ob Paletten eine höhere Priorität als geflashte Cues haben sollen oder nicht. Manuell eingegebene Zeiten überschreiben stets in der Palette gespeicherte Zeiten.

Wird manuell ein Überblenden eingegeben, lässt sich ebenso der ‚Geräteversatz‘ einstellen (mit Menütaste C [Overlap...]). Damit lassen sich etwa Effekte wie ‚Rollen‘ oder ‚Abziehen‘ realisieren. Bei ‚overlap‘= 100% wechseln alle Geräte gleichzeitig; bei ‚overlap‘=50% beginnt das zweite Gerät mit dem Überblenden, sobald das erste zur Hälfte damit fertig ist. Die Reihenfolge, in der die Geräte wechseln, bestimmt sich aus der Reihenfolge, in der die Geräte ausgewählt wurden.

Die eingegebene Überblendzeit bleibt aktiv, solange das ‚Palette Fade‘-Menü offen ist. Drücken Sie <Exit>, um zu einem sofortigen Wechsel der Paletten zurückzukehren.

Wird eine Palette als ‚Quick Palette‘, also ohne Auswahl von Fixtures oder Gruppen, aufgerufen, so wird sie wiederum durch den nächsten Cue überschrieben (wird etwa eine grüne Palette aufgerufen und danach ein blauer Cue gestartet, so werden die Geräte blau). Werden dagegen erst Geräte/Gruppen ausgewählt und dann eine Palette aufgerufen, so wird sie im Programmierspeicher abgelegt und überlagert alle folgenden Cues (wird also eine grüne Palette aufgerufen, so bleiben die Geräte grün, bis <Clear> gedrückt wird).

Beim Programmieren der Paletten empfiehlt es sich, z.B. alle Farbpaletten in einem Bereich, alle Positionspaletten in einem anderen Bereich zu gruppieren etc. Damit findet man sich später besser zurecht.

Gilt es, eine Band zu beleuchten, so ist es hilfreich, sich für jeden Musiker eine Positionspalette anzulegen, so dass man auch auf unangekündigte Solos schnell reagieren kann.

Die Off-Funktion (siehe Abschnitt 9.4.5 S. 203) ist nützlich, um aus einem Cue z.B. nur die Position, aus einer anderen nur die Farbe etc. zu verwenden. Damit ergeben sich deutlich mehr Kombinationsmöglichkeiten, als wenn man stets sämtliche Attribute in einem Cue ablegt. Zu beachten ist dabei, dass man natürlich den Überblick über den tatsächlichen Inhalt behalten muss: startet man etwa zwei Cues, die aber nur die Farbe gespeichert haben, so ergibt das noch kein Licht.

## 14.2 WORKSPACES - ARBEITSUMGEBUNGEN

Es lassen sich diverse 'workspaces' (Arbeitsumgebungen) einrichten, die ihrerseits die Anordnung und Anzeige der verschiedenen Fenster speichern. Diese Arbeitsumgebungen lassen sich mit den Schaltflächen links der Menütasten speichern und abrufen oder auf den grauen Tasten des Pultes ablegen.

Man kann auch die Workspaces per Set List passend zum jeweiligen Song umschalten.

### 14.2.1 DAS MENÜ VIEW

Durch Betätigen der Taste <View> bzw. <Open> gelangt man in das Menü 'View' (Ansicht). Hier lässt sich einstellen, was auf dem Touchscreen (und ggf. dem externen Bildschirm) angezeigt wird.

- [Window Options] (Fensteroptionen) gestattet das Verschieben und Vergrößern/Verkleinern der Fenster.
- Mit [Open Workspace Window] (ein bestimmtes Fenster öffnen) lassen sich alle verfügbaren Fenster aufrufen bzw. schließen.

---

## 14.3 DAS PULT ORGANISIEREN

Wenn im Laufe des Programmierens die Anordnung von Paletten, Geräten und Speicherplätzen etwas unübersichtlich geworden ist, ist es an der Zeit, mit der 'Move'-Funktion wieder aufzuräumen. Beim Verschieben der programmierten Details bleiben sämtliche logischen Bezüge und Verknüpfungen selbstverständlich erhalten.

### 14.3.1 VERWENDEN DER 'MOVE'-FUNKTION

Das Verschieben von Geräten, Paletten, Gruppen und Speicherplätzen ist sehr einfach:

- 1> Drücken Sie <Move> (auf alten Pulten: <AVO> und dazu die Taste <Copy/Move/Link>), um den 'Move'-Modus zu aktivieren.
- 2> Betätigen Sie die Tasten/Schaltflächen der zu verschiebenden Dinge.
- 3> Drücken Sie die Tasten/Schaltflächen, auf die verschoben werden soll.

Beim Verschieben eines kompletten Bereichs kann es passieren, dass dieser verschiedene Dinge und auch unbelegte Plätze enthält. In diesem Falle lässt sich Option B [Bunch Up] (Zusammenfassen) wählen, um sämtliche Lücken in dem Bereich zu entfernen.

Mit [Swap Items if Required] (Verschieben falls erforderlich) wird versucht, einzelne Speicherplätze, die dem Verschieben im Wege wären, woandershin zu verschieben. Dies bietet sich an, wenn die aktuelle Seite nahezu voll ist.

- Steht nicht genügend Platz zur Verfügung (ist z.B. etwas im Weg, oder ist nicht genügend Platz am Ende der Seite), so wird das Verschieben scheitern.
- Wenn Sie mehrere Dinge verschieben wollen, können Sie die Move-Funktion mit der Taste <Latch Menu> einrasten, um sie nicht jedes Mal erneut aufrufen zu müssen.

---

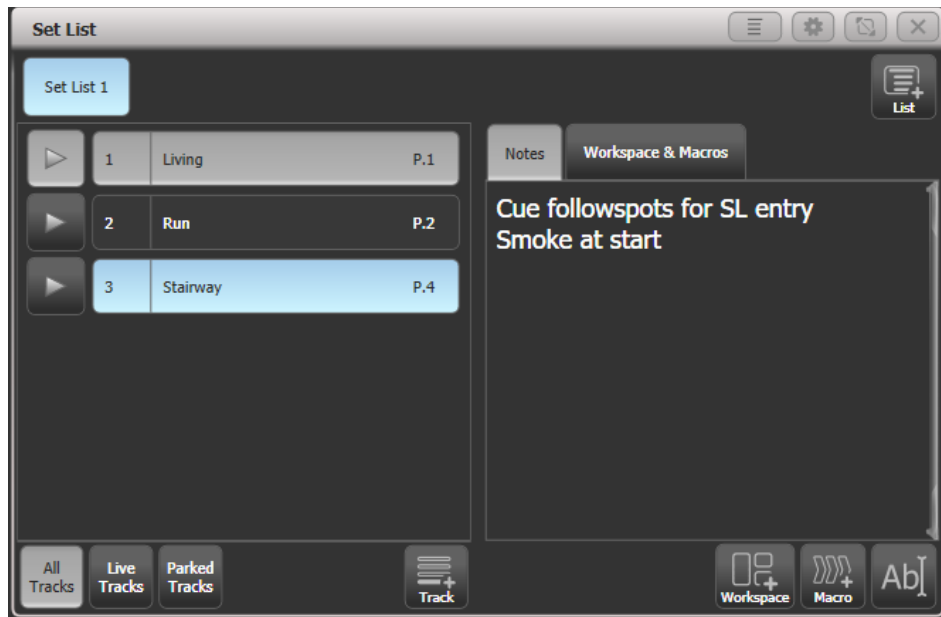
## 14.4 DAS FENSTER SET-LISTE

Das Fenster Set List bietet eine einfache Möglichkeit, Playback-Seiten mit bestimmten Songs oder Szenen der Bühnenshow zu verknüpfen, so dass man

jederzeit passend zum Ablauf die richtige Seite findet. Ebenso kann man Notizen speichern, so dass separate Papiere überflüssig sind. Eine Show kann mehrere Set-Listen enthalten.

Um das Fenster aufzurufen, drücken Sie [Open Workspace Window] und wählen [Set List].

Am meisten eignet sich dies, wenn man für jeden Song bzw. jede Szene eine eigene Seite von Speicherplätzen verwendet.



Eine Set-Liste besteht aus sog. Tracks. Wird einer Setliste ein neuer Track hinzugefügt, so verweist dieser automatisch auf die gerade aktuelle Seite. Ein Klick auf die [>]-Play-Schaltfläche neben einem Track schaltet sofort auf die passende Seite (auf dem Pearl Expert muss die Walze manuell betätigt werden).

#### 14.4.1 ERSTELLEN EINER SET-LISTE

Zum Erstellen einer neuen Set-Liste klicken Sie auf die [+] Schaltfläche oben rechts, angeboten werden die Optionen [Empty] (leer), [Pages] (Seiten), und [Build]. Mit der Option [Pages] wird eine Set-Liste mit den momentan verwendeten Seiten erstellt. Wählt man [Build], so kann man die momentan programmierten Seiten in beliebiger Reihenfolge in eine Set-Liste einfügen. Oder erstellen Sie eine Set-Liste Track für Track, indem Sie unten auf die [+] Schaltfläche klicken.

#### 14.4.2 DIE TRACKS KONFIGURIEREN

Zum Eingeben von Notizen wählen Sie einen Track und klicken auf die Texteingabe-Schaltfläche, oder Sie verwenden das Kontext-Menü 'Edit Notes'.

- Mit dem Kontext-Menü 'Park Track' werden Tracks vorübergehend deaktiviert.
- Möchten Sie lieber die Tasten <Page+>/<Page-> zum Durchschalten der Tracks verwenden, so aktivieren Sie dies mit dem Kontext-Menü 'Page Mode'. Ist Page Mode auf 'Set List' gestellt, so können Sie mit den Tasten <Page+>/<Page-> die Tracks durchschalten – die Seiten wechseln dann also in der mittels Set-Liste vorgegebenen Reihenfolge. Steht Page Mode auf 'Normal', so wirken die Tasten wie gewohnt auf die Seiten der Speicherplätze (nicht verfügbar auf dem Pearl Expert).
- Das Kopieren, Verschieben und Löschen von Tracks erfolgt wie gewohnt über die entsprechenden Befehlstasten des Pultes.

- Zum Ändern der Bezeichnung der Set-Liste oder einzelner Tracks verwenden Sie [Set Legend].

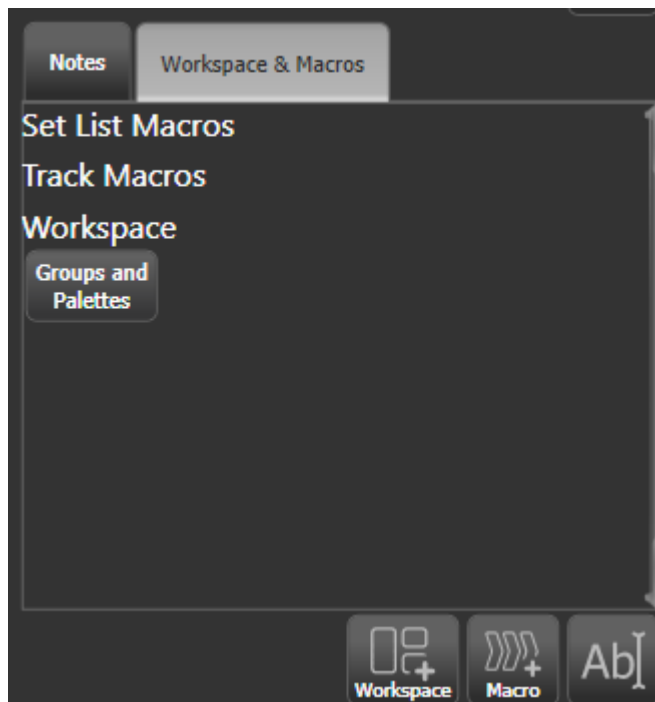
#### 14.4.3 TRACKS MIT WORKSPACE UND MACRO VERKNÜPFEN

Macros und Workspaces lassen sich durch Tracks aufrufen: dazu dienen die Buttons [Workspace] und [Macro]rechts unten im ‚Set List‘-Fenster.

Um eine Verknüpfung zu einem Workspace herzustellen, klicken Sie auf [Workspace] und dann auf den gewünschten Workspace oder auf [Record Workspace], um die aktuelle Arbeitsoberfläche zu speichern.

Macros können sowohl von der gesamten Set-Liste als auch von einzelnen Tracks aufgerufen werden. Set-Listen-Macros werden dabei bei jedem neuen Track erneut getriggert. Damit kann man z.B. zu Beginn jedes neuen Songs einen einheitlichen Ausgangszustand herstellen. Track-Macros werden dagegen nur von dem jeweiligen Track aufgerufen.

Um diese Macro- und Workspace-Verknüpfungen aufzurufen, klicken Sie rechts oben auf den Reiter ‚Workspaces & Macros‘. Daraufhin wird für jede Verknüpfung ein Button, nach Kategorien geordnet, angezeigt.



Klickt man auf so einen Button, so wird die entsprechende Aktion ausgelöst. Zum Löschen drückt man <Delete>, gefolgt von dem jeweiligen Button, und bestätigt das mit [Remove].

#### 14.4.4 MACROS ZUR PLAYBACK-STEUERUNG

Macros gestatten es, häufig wiederkehrende Folgen von Tastendrücken zu automatisieren, siehe Abs. 4.4.1 S. 65 für weitere Details.

Es gibt einige spezielle vorgefertigte Macros, die sich besonders zur Playback-Steuerung bei Verwendung von Set-Listen anbieten.

[Fire First Playback] – startet das erste Playback der aktuellen Seite.

[Fire First Playback Page 1] – startet das erste Playback auf Seite 1, unabhängig von der gerade aktuellen Seite.

[Fire Playback 1] – startet das Playback mit der Nummer 1.

[Kill First Playback] – stoppt/killt das erste Playback der aktuellen Seite.

[Kill First Playback Page 1] – stoppt/killt das erste Playback auf Seite 1, unabhängig von der gerade aktuellen Seite.



[Kill Playback 1] – stoppt/killt das Playback mit der Nummer 1.  
 [Release First Playback] - releast das erste Playback der aktuellen Seite.  
 [Release First Playback Page 1] - releast das erste Playback auf Seite 1, unabhängig von der gerade aktuellen Seite.  
 [Release Playback 1] - releast das Playback mit der Nummer 1.  
 [Release Me] – releast das momentan verbundene Playback (Cueliste).  
 [Goto My Cue 1] – geht zu Cue 1 der gerade verbundenen Cueliste.

## 14.5 EXTERNE TRIGGER

Die meisten Bedienvorgänge des Pultes können per MIDI oder DMX ferngesteuert – getriggert – werden. Dies bietet sich z.B. bei sehr komplexen Shows oder bei Installationen an, bei denen etwas automatisiert ablaufen muss.

Es können folgende Signale als Trigger verwendet werden:

- Audio (nicht auf allen Pulten)
- DMX
- GPIO (nicht auf allen Pulten)
- MIDI (nicht beim T1)
- Streaming ACN



Audiotrigger (Sound to Light) erfordern spezielle Hardware und sind derzeit nur beim Quartz und beim Arena verfügbar. Eine bei anderen Pulten eventuell verfügbare Line-In-Buchse kann nicht als Sound-to-Light-Eingang verwendet werden. Dagegen kann der T2 als Sound-Eingang für andere Pult dienen.

GPIO ist aktuell nur beim Arena verfügbar.

### 14.5.1 ANSCHLIEßEN EXTERNER STEUERUNGEN

Der Audio-Eingang funktioniert nur über die eigens dafür vorhandene Klinkenbuchse beim Quartz und beim Arena. Der Audio-Eingang des Motherboards ist dafür nicht geeignet. Andere Konsolen können mit dem T2 als Audio-Eingang verwendet werden, siehe oben.

Zur Steuerung per DMX muss eine der DMX-Buchsen als Eingang verwendet werden; dazu benötigt man einen simplen Stecker-Stecker-Adapter ('gender changer', alle Pins 1:1 belegt, also 1-1, 2-2, 3-3 etc.).

Das Arena verfügt dazu noch über einen Klinkenanschluss für einen Fußschalter (GPIO)

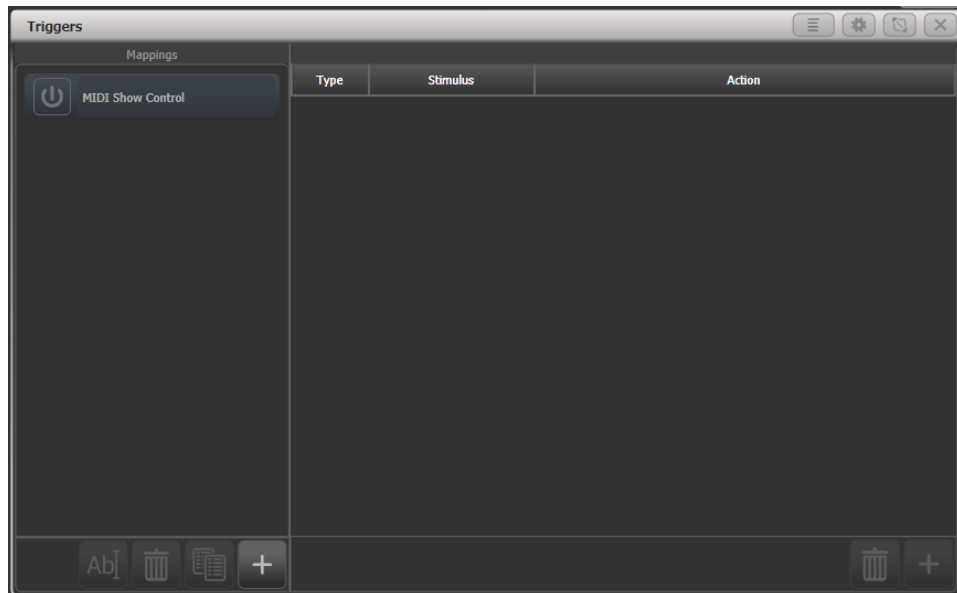
MIDI-Geräte werden einfach mit der MIDI-In-Buchse verbunden. USB-MIDI-Geräte, die den DirectX MIDI-Treiber unterstützen, können ebenfalls verwendet werden (nicht am T1/Titan One). Damit kann z.B. ein T2 mit einem MIDI-Faderboard gesteuert werden.

sACN wird ganz normal über Netzwerk angeschlossen.

PioneerDJ-Decks können per Netzwerk als Taktgeber für BPM-Master verwendet werden, siehe folgender Abschnitt. Dies ersetzt die frühere ‚Pro DJ Tap‘-Funktion.

### 14.5.2 EINRICHTEN DER EXTERNEN STEUERUNG

Schalten Sie das Pult in den System-Modus und wählen Sie [Triggers]; darauf wird folgendes Fenster angezeigt.



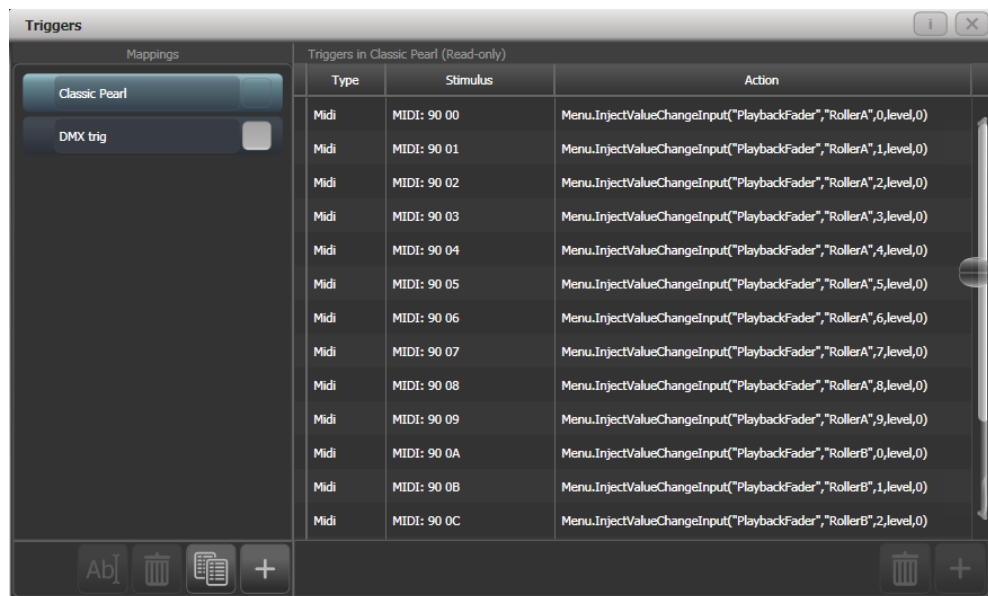
Links werden die verschiedenen Trigger-Mappings, also Kombinationen von Triggern, angezeigt; dabei ist ein Set für MIDI Show Control mit den bei MSC üblichen Steuerbefehlen bereits vorhanden (siehe nächstes Kapitel) .

Jedes dieser Trigger-Sets kann durch den stilisierten Einschalt-Button (links neben dem Namen des Sets) aktiviert oder deaktiviert werden. Damit lässt sich einfach zwischen verschiedenen Szenarien wechseln.

- 1> *Beginnen Sie ein neues Trigger-Set, indem Sie links unten auf die [+]-Schaltfläche klicken und einen Namen eingeben.*
- 2> *Zum Hinzufügen eines Triggers, also der Zuordnung eines Steuersignals zu einem Pult-Ereignis, klicken Sie auf die [+]-Schaltfläche rechts unten oder drücken die Menü-Taste [Add Trigger].*
- 3> *Wählen Sie nun die Art der Steuerung (Trigger Type). [Hardware] ist die Steuerung einer konkreten Taste oder eines bestimmten Faders (z.B. „Fader 10“, „Flash-Taste 4“), [Item] ist hingegen die softwareseitige/logische Zuordnung („Palette 43“, „Playback 91“), wobei die konkrete Funktion separat zu wählen ist..*
- 4> *Betätigen Sie nun das zu steuernde Element des Pultes (Fader, Taste, Schaltfläche); das gewählte Element wird am Bildschirm angezeigt. Wurde vorher [Item] gewählt, lassen sich mit [Action] noch verschiedene Aktionen bestimmen:*
  - *Set Level stellt das Playback auf einen bestimmten Pegel (siehe ‚Level Match‘ weiter unten)*
  - *Fire At Level (wie Set Level, aber ohne Level Match, sowie mit ‚Kill at 0‘ bei Cuelisten)*
  - *Re-Fire at Level (jede Pegeländerung sorgt für ein Aktualisieren/Neustarten der LTP-Werte)*
  - *Flash (wie die Flash-Taste)*
  - *Swop (wie die Swop-Taste)*
  - *Preload (startet nur die LTP-Werte)*
  - *Latch (schaltet das Playback ein/aus)**Die Option ‚Level Match‘ bestimmt, was passiert, wenn das Playback vorher bereits gestartet ist. Ist sie eingeschaltet, so muss der aktuelle Pegel per Trigger übernommen werden, damit er aktiv wird. Ist die Option dagegen ausgeschaltet, so wirkt der Trigger immer, auch bei anderen Pegeln.*
- 5> *Klicken Sie [OK].*
- 6> *Nun muss der vorher definierten Pult-Aktion ein Steuerimpuls zugeordnet werden. Wählen Sie also die Art der Steuerung – Audio, DMX, GPIO, MIDI oder Streaming ACN - mit [Trigger Type].*

- 7> Senden Sie nun den gewünschten Steuerimpuls (Stimulus): drücken Sie z.B. die gewünschte Taste auf Ihrem MIDI-Keyboard, oder aktivieren Sie den entsprechenden Kanal auf dem externen DMX-Pult. Ist die Option [Learn] aktiviert, erkennt das Pult automatisch den Steuerimpuls und ordnet ihn zu. Ebenso lassen sich die Daten manuell eingeben.
- Für Audiotrigger gibt es die Option [Band], mit der das Frequenzband bestimmt werden kann; siehe Abschnitt 14.5.4
  - Falls Sie DMX verwenden möchten, stellen Sie mit [DMX Port] den verwendeten DMX-Anschluss ein. Dieser muss mit der entsprechenden Schaltfläche in die Betriebsart Rx (Receive, Empfangen) gestellt werden. Dann kann die Adresse auch manuell eingestellt werden.
  - Für GPIO kann mit [Invert] zwischen Öffnern und Schließern umgeschaltet werden.
  - Mit [Pin] kann bei künftigen Pulten der Pin des GPIO-Anschlusses gewählt werden
  - Für MIDI-Trigger kann man den MIDI-Kanal, den MIDI-Befehl, den Wert sowie den Bereich für die Velocity wählen
  - Für sACN ist das [Universe] und die [Adresse] einzustellen
- 8> Klicken Sie [Add], um den Trigger hinzuzufügen.
- 9> Im Bildschirm wird die gewählte Zuordnung angezeigt.

Fügen Sie auf die gleiche Weise weitere Trigger hinzu.



Zum Löschen eines Triggers aus der Zuordnung wählen Sie diesen und betätigen die Schaltfläche mit dem Papierkorb-Symbol rechts unten.

Zum Löschen einer kompletten Zuordnungs-Tabelle (Trigger-Set) wählen Sie diese und betätigen die Schaltfläche mit dem Papierkorb-Symbol links unten.

Die Trigger-Aktion „Re-Fire At Level“ sorgt dafür, dass das jeweilige Playback bei jeder Änderung des Trigger-Pegels neu gestartet wird und die LTP-Werte aktualisiert werden. Macht dieses Playback z.B. die Geräte rot und ein anderes diese weiß, so sorgt ein Triggern mit ‚Re-Fire‘ dafür, dass die Geräte immer wieder rot werden, während ein Triggern ohne ‚Re-Fire‘ nur den Pegel setzt, die Lampen aber weiß lässt.

### EINRICHTEN EINES MIDI FADERBOARDS MIT DEM T2

Ein USB-MIDI-Faderboard wird wie folgt mit dem T2 verbunden: schließen Sie es per USB an den PC an, auf dem die Titan-Software läuft, und stellen Sie sicher, dass es ordnungsgemäß in Windows funktioniert (die MIDI-Werte kann man u.a. mit der Software MIDI-Ox überprüfen).

- 1> Öffnen Sie das System-Menü und wählen Sie [Triggers].
- 2> Fügen Sie links mit dem Button [ + ] eine neue Trigger-Zusammenstellung (Mapping) hinzu und geben Sie ihr einen passenden Namen, z.B. ‚T2 Playbacks‘.
- 3> Fügen Sie nun rechts mit dem Button [ + ] oder mit der Menütaste [Add Trigger] einen neuen Trigger hinzu – dieser wird als Trigger Type: Hardware angelegt.
- 4> Bewegen Sie den ersten Fader in Titan Go.
- 5> Klicken Sie auf [OK]
- 6> Bewegen Sie nun den ersten Fader des MIDI-Controllers. Titan empfängt die empfangenen Werte und zeigt das durch eine Pegelanzeige an.
- 7> Klicken Sie auf [Add]. In der rechten Spalte wird der neu angelegte Trigger angezeigt.
- 8> Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 3 für weitere Fader.

#### 14.5.3 MIDI SHOW CONTROL

Folgende MIDI Show Control-Befehle werden unterstützt:

Befehl	Wirkung
GO	Playback/Cue starten
STOP	Playback/Cue stoppen
RESUME	Playback/Cue fortsetzen
LOAD	Playback-Wert auf 100% setzen
ALL OFF	Alle Playbacks releasen
RESET	Wie ALL OFF
GO OFF	Wie RESUME

Playbacks/Cues werden durch die Benutzernummer identifiziert, Diese wird über [Set Legend][User Number] eingestellt.

Geräte mit MIDI Show Control werden durch eine Geräte-ID (device id) identifiziert. Zum Einstellen der Geräte-ID des Titan-Pultes dient die Benutzereinstellung [Timecode][MIDI Device Id]. Vorgabewert ist 0.

#### 14.5.4 AUDIO-TRIGGER (SOUND TO LIGHT)

Bei Pulten, die das unterstützen (momentan: Quartz und Arena), gibt es einen separaten Audio-Eingang. Das dort anliegende Signal wird in verschiedene Frequenzbänder geteilt, die einzeln als Trigger verwendet werden können. Mit der Option [Band] lässt sich das verwendete Frequenzband bestimmen.

Band	Frequenz
1	50 Hz
2	140 Hz
3	380 Hz
4	875 Hz
5	2400 Hz

6            6200 Hz  
7            14000 Hz

Audio-trigger werden im separaten Fenster ‚Audio Triggers‘ genauer eingestellt, wo auch der anliegende Pegel überprüft werden kann.



Verfügt das Pult nicht über die erforderliche Hardware, so wird eine Warnung angezeigt (siehe oben).

- Mit dem Schalter ‚Enable‘ unter dem Gain-Regler lassen sich alle Audio-Trigger abschalten.
- Der Gain-Regler (links) regelt die gesamte Empfindlichkeit.
- Aktiviert man den Schalter ‚Auto‘, so wird die Empfindlichkeit automatisch geregelt; der Fader ist in diesem Fall inaktiv.
- Der Schalter ‚Enable‘ bei jedem einzelnen Band aktiviert und deaktiviert dieses.
- Mit dem Trigger-Regler für jedes Band lässt sich jeweils die Schaltschwelle einstellen. Ist die Schaltschwelle ausgelöst, dann wird der Fader jeweils rot dargestellt.
- Der ‚Auto‘-Schalter bei jedem Band stellt die Schaltschwelle automatisch auf einen in etwa brauchbaren Wert.

Playbacks können schnell einzelnen Bändern zugewiesen werden, indem man auf die Schaltfläche [Band x] oben klickt und dann das zu triggernde Playback auswählt.

Auf dem Arena und dem Quartz zeigt die Audio-LED beim Netzschalter etwa anliegendes Audio-Signal durch Blinken an. Die Kopfhörer-Buchse ist dagegen mit dem Kopfhörerausgang des Motherboards und nicht mit dem Eingang verbunden, kann also nicht zur Kontrolle genutzt werden.

## 14.6 PIONEER PRODJ-DECKS MIT TITAN VERKNÜPFEN

Mit der Software Pioneer Pro DJ Link Bridge können BPM-Master innerhalb von Titan durch geeignete Pioneer DJ-Systeme gesteuert werden. Die Bridge-Software kann dabei direkt auf dem Titan-Pult oder einem externen Laptop laufen.

### 14.6.1 TITAN UND DAS PIONEER-SYSTEM VERBINDEN

Titan und das Pioneer-System müssen sich im gleichen Netzwerk befinden. Die Pioneer-Geräte gestatten keine explizite Netzwerk-Konfiguration. Es ist vielmehr ein DHCP-Server oder eine automatische Adressvergabe per mDNS erforderlich, zu erkennen an einer automatischen Adresse wie 169.254.\*.\* Nutzt man gleichzeitig Art-Net oder sACN im gleichen Netzwerk, so kann die

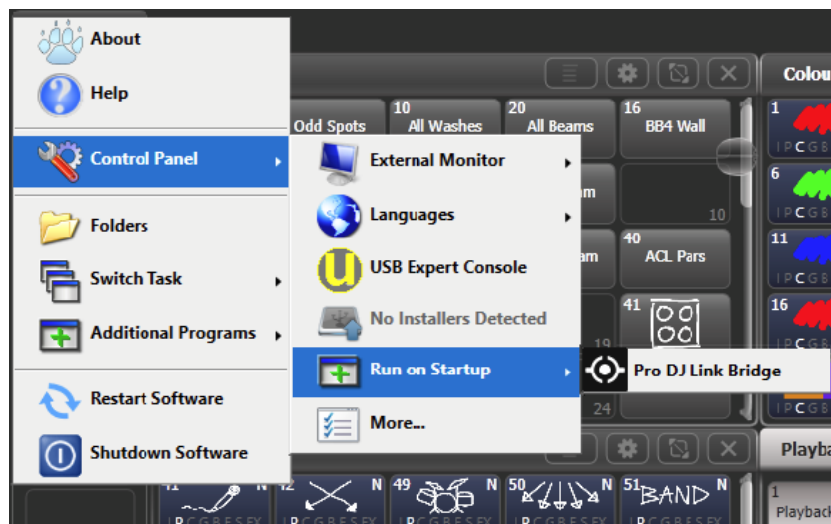
Einrichtung kompliziert werden, da viele externe Geräte auf bestimmte Adressbereiche festgelegt sind.

### PIONEER BRIDGE AUF DEM PULT

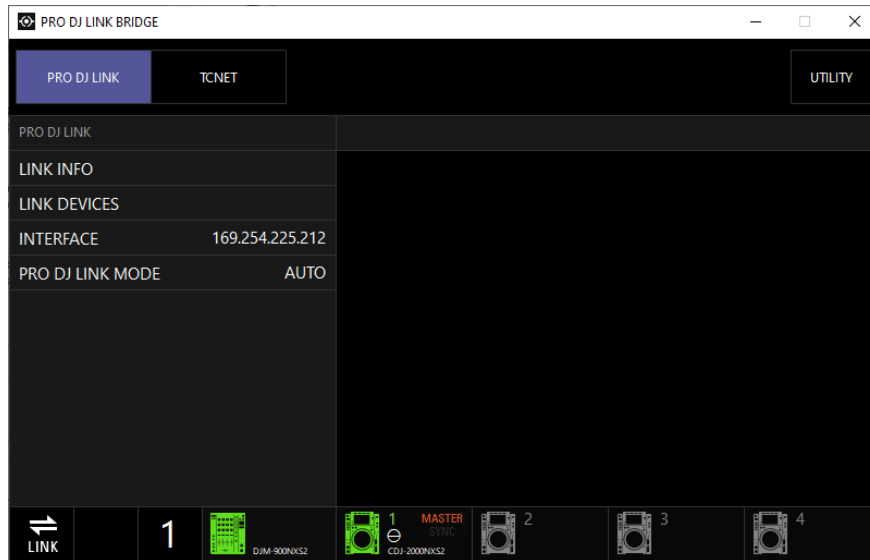
Verwendet man Art-Net/sACN nicht oder hat getrennte Netzwerkschnittstellen zur Verfügung, dann kann Pioneer Bridge direkt auf dem Pult laufen. Dabei sollte man unbedingt einen Netzwerk-Switch verwenden; hat das Pult keinen solchen eingebaut (wie etwa das Arena), so ist ein externer Switch erforderlich.

Starten Sie die Pro DJ Link Bridge Software über das Menü Tools → Additional Programs.

- Wenn erforderlich lässt sich dies mit Tools → Control Panel → Run on Startup → Pro DJ Link Bridge automatisch starten, etwa in Clubs, wo das immer so verwendet wird.



Auf dem Reiter 'Interface' zeigt die Bridge-Software die Netzwerkadresse an, die von den Pioneer-Geräten verwendet wird. Das Pult muss im gleichen Adressbereich sein. Verwendet man DHCP, so kann man auch das Pult zur Verwendung von DHCP einrichten, oder man vergibt eine geeignete Adresse statisch. Verwendet das Pioneer-System z.B. 169.254.225.212, so kann man das Pult auch statisch auf 169.254.225.1 setzen (wenn diese Adresse nicht anderweitig verwendet wird).



- Ist alles richtig eingerichtet und verbunden, so zeigt die Bridge-Software grüne Symbole sowohl für das Pult als auch das/die Pioneer-Geräte.
- Manche Art-Net/sACN-Geräte können auch im Adressbereich 169.254.\*.\* betrieben werden. In diesem Fall funktioniert auch Art-Net/sACN und Pioneer DJ über das gleiche Netzwerk.

### PIONEER BRIDGE AUF EINEM SEPARATEN COMPUTER

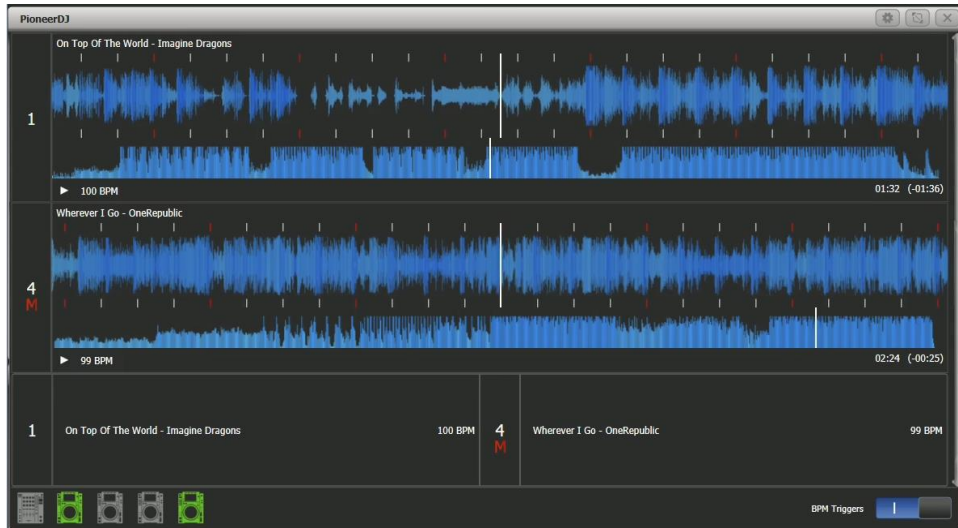
Will oder muss man die Bridge-Software auf einem separaten Computer laufen lassen, so kann man die Software einzeln von der Pioneer-Website herunterladen und installieren.

Sind getrennte Netzwerkbereiche erforderlich, so benötigt man einen Computer mit zwei Netzwerkanschlüssen.

Ist alles richtig eingerichtet und verbunden, so zeigt die Bridge-Software grüne Symbole sowohl für das Pult als auch das/die Pioneer-Geräte.

## 14.6.2 DAS PIONEERDJ-FENSTER

Geöffnet wird das Fenster über [Open Workspace Window] (Fenster öffnen), [PioneerDJ].



Im oberen Bereich wird das Signal des laufenden Tracks groß (detailliert) und klein (dafür der ganze Track) angezeigt. Mehrere Tracks können übereinander angezeigt werden.

Darunter werden Details zur jedem gerade laufenden Track eingeblendet.

Ganz unten werden die verbundenen Pioneer-Decks grün angezeigt.

Um einen Track als Master auszuwählen, klickt man links oder unten auf die Tracknummer. Der aktuell als Master verwendete Track wird durch ein rotes M angezeigt; dieser kann zum Steuern der BPM-Master verwendet werden.

Mittel Kontextfunktionen lässt sich die Anzeige der einzelnen Elemente jeweils aktivieren oder abschalten (große und kleine Signalanzeige, Track-Details und Statusleiste).



Mit [Zoom] wird die Vergrößerung der großen Signalanzeige eingestellt.

Mit [Change Layout] kann zwischen verschiedenen Layouts des Fensters umgeschaltet werden:

[Full] – Anzeige aller laufenden Tracks

[Master] – Anzeige nur des aktuellen Master-Tracks

[Condensed] – Details werden für alle Tracks angezeigt, die Signalkurve aber nur für den aktuellen Master-Track. Der Master-Track kann durch Anklicken der Tracknummer im Detail-Bereich (unten) gewählt werden.

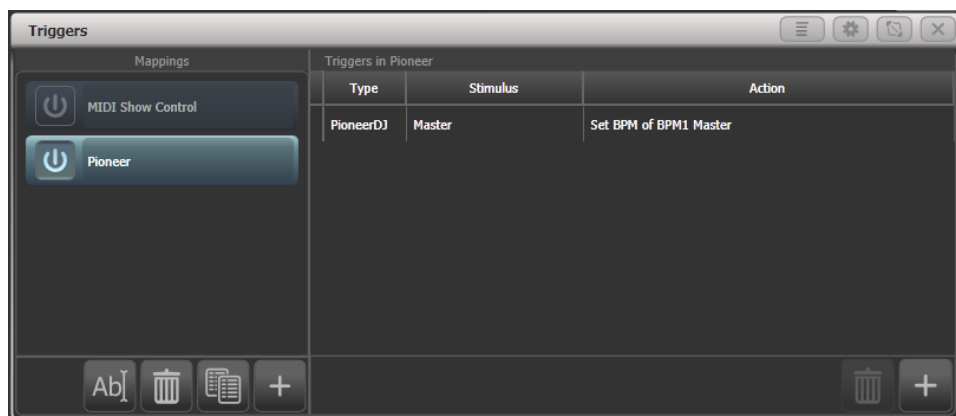


### 14.6.3 BPM-MASTER PER PIONEER DJ TRIGGERN

Dazu muss zunächst ein BPM-Master definiert werden, siehe Abschnitt 14.1.4 Seite 270. Für diesen kann dann wie folgt PioneerDJ als Trigger eingerichtet werden.

Starten Sie den System-Modus und wählen das Menü [Triggers]. Darauf öffnet sich das Fenster ‚Trigger‘.

- 1> Fügen Sie mit dem [ + ] unten links ein neues Trigger-Set hinzu und geben Sie diesem einen geeigneten Namen, z.B. ‚Pioneer‘.
- 2> Legen Sie nun mit dem [ + ] unten rechts oder mit der Menütaste [Add Trigger] einen neuen Trigger an.
- 3> Setzen Sie [Trigger Type] auf [Item].
- 4> Wählen Sie den zu steuernden BPM-Master (Auswahl taste/Button betätigen).
- 5> Bei [Action] steht nun [PioneerDJ], da dies momentan die einzige Option für BPM-Master ist. Bestätigen Sie das mit [OK].
- 6> Wählen Sie nun mit [Deck = ], welches Pioneer-Deck als Trigger verwendet werden soll. Wählt man [Master], so wird immer das im PioneerDJ als Master definierte Deck verwendet (rotes M), wählt man dagegen Deck 1, 2, 3 oder 4, so wird stets dieses verwendet.
- 7> Mit [Add] wird schließlich der Trigger eingerichtet und sollte ähnlich wie auf dem folgenden Bild aussehen.



Damit ändert sich der Wert des BPM-Masters automatisch bei Änderungen des steuernden Tracks.

- Um den BPM-Master wieder manuell zu steuern, kann man den Schalter [BPM Triggers] im PioneerDJ-Fenster ausschalten.

## 14.7 BACKUP UND MEHRBENUTZEBETRIEB

Bei größeren Shows ist es mitunter nötig, mit mehreren Programmierern gleichzeitig an der Show zu arbeiten. Titan ermöglicht dies für mehrere Pulte, sowie für jeden Benutzer unterschiedliche Einstellungen

Mitunter ist es auch erforderlich, parallel ein Backup-Pult mitlaufen zu haben, um im Fehlerfall nahtlos weiterarbeiten zu können. Mit Titan kann ein zweites Pult per Netzwerk eingebunden werden und wird laufend mit dem Hauptpult synchronisiert. Im schlimmsten Falle lässt sich dann mit einem Tastendruck am Backup-Pult die Kontrolle übernehmen.



Alle Pulte in einer Session müssen auf der gleichen Titan-Version laufen. Für die Titan PC-Suite (Simulator, Titan Go, Titan Mobile) kann es erforderlich sein, die Firewall zu deaktivieren.

#### 14.7.1 PULTE FÜR DEN MEHRBENUTZEBETRIEB EINRICHTEN

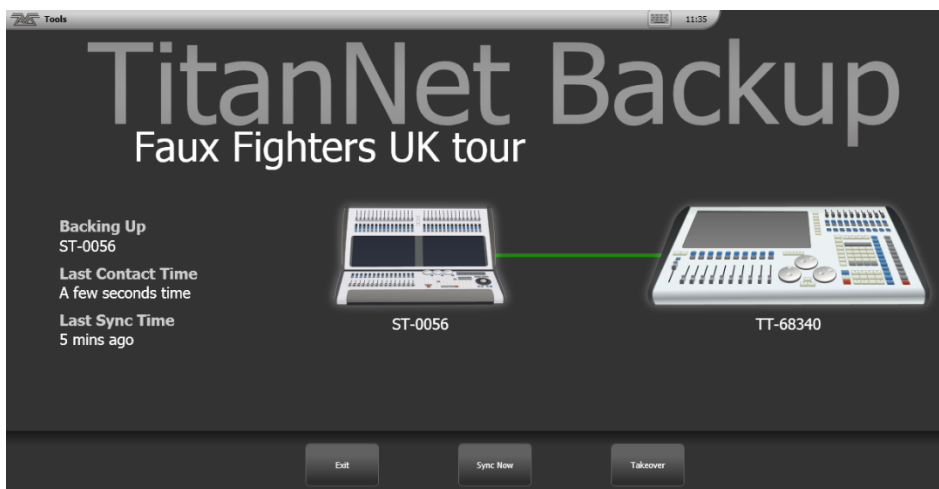
Mehrere Titan-Pulte können zum Mehrbenutzerbetrieb miteinander vernetzt werden, Details siehe Abschnitt 4.5 auf S. 68.

#### 14.7.2 PULTE FÜR DEN BACKUP-BETRIEB EINRICHTEN

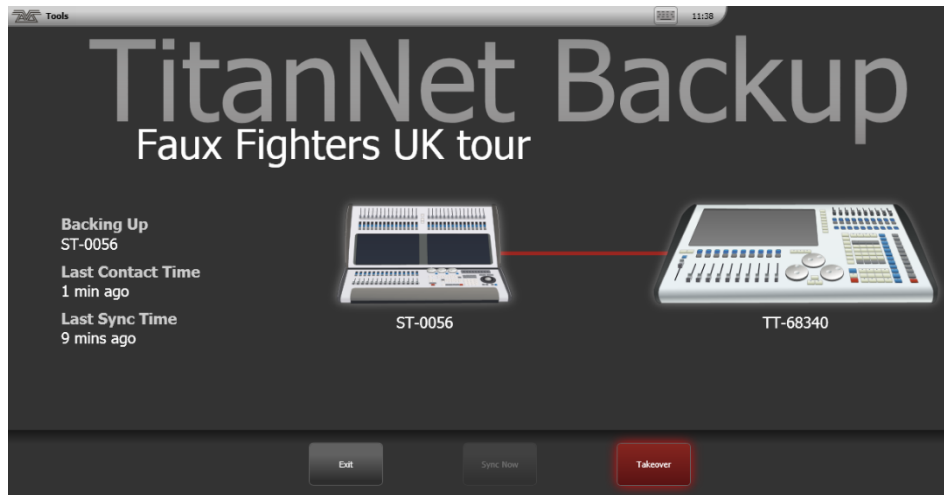
Jedes Titan-Pult kann als Backup für jedes andere Titan-Pult fungieren, es muss sich also nicht um das gleiche Modell handeln. So kann z.B. auch ein Titan Mobile als Backup für ein größeres Pult verwendet werden.

Dabei gilt es natürlich zu bedenken, auf welche Teile der Programmierung man im Zweifel Zugriff braucht, da manche Pulte weniger Fader/Knöpfe als andere haben. Gute Vorplanung ist dafür essentiell.

- 1> Verbinden Sie beide Pulte mit dem gleichen Netzwerk und geben Sie passende IP-Adressen aus einem Bereich ein (siehe Abschnitt 0 auf S. 325).
- 2> Drücken Sie <Disk>, dann [TitanNet Sessions], dann [Backup].
- 3> Es werden nun die im Netzwerk gefundenen Titan-Pulte aufgelistet.
- 4> Wählt man eines der angezeigten Pulte aus, so wird das aktuelle Pult zum Backup-Pult für das ausgewählte, und die Show von diesem wird synchronisiert.
- 5> Auf dem Backup-Pult wird der Backup-Status sowie der Name der Show angezeigt.



Eine grüne Linie zwischen den Pulten markiert eine stabile Verbindung. Verbindungsprobleme werden durch eine rote Linie angezeigt. Während laufender Synchronisationsvorgänge erscheint die Linie in blau.



- Showdaten werden automatisch synchronisiert, wenn auf dem Hauptpult die Show gesichert wird, ebenso bei Autosave. Außerdem kann man auf dem Backup-Pult jederzeit per [Sync Now] die Synchronisierung veranlassen.
- Mit [Exit] wird der Backup-Modus beendet.
- Mit [Takeover] übernimmt das Backup-Pult die Kontrolle, und die DMX-Ausgänge am Hauptpult werden deaktiviert. Dabei erscheint im Infobereich (oben rechts auf dem Display) eine entsprechende Meldung. Auf Geräten mit Touchscreen kann man darauf klicken und gelangt in das Menü "Exit Safe Mode", in dem wiederum die Ausgänge wieder aktiviert werden können. Auf dem Pearl Expert findet man diese Funktion im <Avo>-Menü.

## 15. FERNSTEUERUNG

Verwendet man einen WLAN Access Point (Drahtlosnetzwerk-Zugangspunkt), so lässt sich das Pult mit einem Mobilgerät (Android oder iOS) drahtlos fernsteuern. Dies ist insbesondere hilfreich beim Installieren und Testen der Geräte und beim Einleuchten. Ebenso lassen sich mit der Fernsteuerung Cues und Paletten abrufen, sowie Paletten speichern.

Für die Remote ist auf dem Mobilgerät die entsprechende App (Avolites Titan Remote) zu installieren; diese ist über Google Play bzw. den Apple App Store erhältlich.



Die Remote-App muss stets in der gleichen Version wie die Software des Pultes vorliegen, ansonsten ist keine Fernsteuerung möglich.



Es lassen sich auch mehrere Fernsteuerungen gleichzeitig mit einem Pult verbinden, wobei das Pult voll funktionsfähig bleibt. Jede Remote verfügt über einen eigenen Programmierspeicher, so dass z.B. ein Programmierer mit der Remote und ein anderer unabhängig davon mit dem Pult arbeiten kann.

### 15.1 EINRICHTEN DER FERNSTEUERUNG

Voraussetzung ist, dass zwischen Pult und Mobilgerät eine Netzwerkverbindung besteht; die App erkennt dann automatisch alle im Netzwerk gefundenen Pulte.



Stellen Sie sicher, dass Ihr WLAN ordnungsgemäß abgesichert ist, da jeder mit Zugriff zum WLAN Ihr Pult steuern kann – und Sie wollen sicher nicht, dass Ihr Pult von Unbekannten aus dem Publikum gesteuert wird.

- Befindet sich im gleichen Netzwerk ein Router mit Verbindung zum Internet, können sich möglicherweise Probleme ergeben, da manche Daten nicht zwischen Remote und Pult, sondern ins Internet geroutet werden. Entfernen Sie in diesem Fall testweise den Router aus dem Netzwerk.

### 15.1.1 VERWENDEN EINES VORHANDENEN NETZWERKS

Verwenden Sie ein bereits vorhandenes Netzwerk, so ist in diesem möglicherweise bereits die automatische Adressvergabe aktiviert (DHCP); damit bekommen Pult und Mobilgerät automatisch passende Adressen, sobald sie mit dem Netzwerk verbunden sind.

Ist im Pult bereits eine feste IP-Adresse eingestellt, so stellen Sie sicher, dass diese in das vorhandene Netzwerk passt; ggf. halten Sie dazu Rücksprache mit dem Netzwerk-Administrator.

### 15.1.2 NETZWERKEINRICHTUNG MIT EINEM ACCESS POINT

Exemplarisch wird hier der Aufbau mit einem Access Point beschrieben; sollen Sie Fragen zu dessen Einrichtung haben, so konsultieren Sie die mit dem Access Point mitgelieferte Dokumentation.

- Es empfiehlt sich, nicht einen DSL-Router mit WLAN zu verwenden, sondern einen richtigen WLAN Access Point. Zwar sind die DSL-Router günstiger, aber meist auch unsicherer als Access Points. Es gibt neuerdings Router, die man explizit als Access Point betreiben kann, um dieses Problem zu eliminieren.

Stellen Sie im Access Point, im Pult und auf dem Mobilgerät die Netzwerkeinstellungen so ein, dass die Geräte miteinander kommunizieren können. Hier wird das Vorgehen auf einem Android-Gerät beschrieben, auf anderen Geräten ist das Vorgehen aber ähnlich.

- 1> *Im Administrationsbereich des Access Points geben Sie diesem eine Adresse wie z.B. 10.0.0.1, aktivieren das WLAN sowie DHCP. Notieren Sie sich den Namen des Netzwerks (SSID).*
- 2> *Verbinden Sie Access Point und Pult mit einem Netzkabel; die Netzwerkanschlüsse sind hinten am Pult.*
- 3> *Stellen Sie auf dem Pult eine passende IP-Adresse ein: schalten Sie es in den System-Modus, wählen dann [Network Settings], dann [Local Area Connection], und klicken auf [Set IP 10.\*.\*].*
- 4> *Auf dem Mobilgerät überprüfen Sie, dass WLAN aktiviert ist.*
- 5> *Wählen Sie auf dem Mobilteil das WLAN des Access Points aus (SSID siehe Punkt 1). Damit sollte das Mobilgerät automatisch eine geeignete IP-Adresse zugewiesen bekommen.*
- 6> *Starten Sie die Titan Remote App. Auf dem Startbildschirm sollte jetzt das Pult aufgeführt werden.*



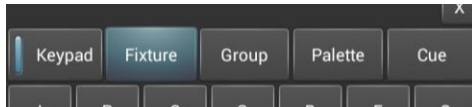
Wird die Remote auch während der Show verwendet, so empfiehlt es sich unbedingt, in den Optionen des Access Points die SSID zu verbergen. Anderenfalls würde jedes Smartphone im Publikum das vorhandene WLAN finden und sich zu verbinden versuchen, womit die Remote kaum noch bedienbar ist.

## 15.2 VERWENDEN DER TITAN REMOTE-APP

Um sich mit dem Pult zu verbinden, starten Sie auf dem Mobilgerät die Titan Remote-App; nun werden die im Netzwerk gefundenen Pulte angezeigt (vorausgesetzt natürlich, dass das Netzwerk korrekt eingerichtet ist).

Die Remote-App enthält auch einen Emulator, mit dem die Remote lokal, also auch ohne Netzwerkverbindung, ausprobiert werden kann.

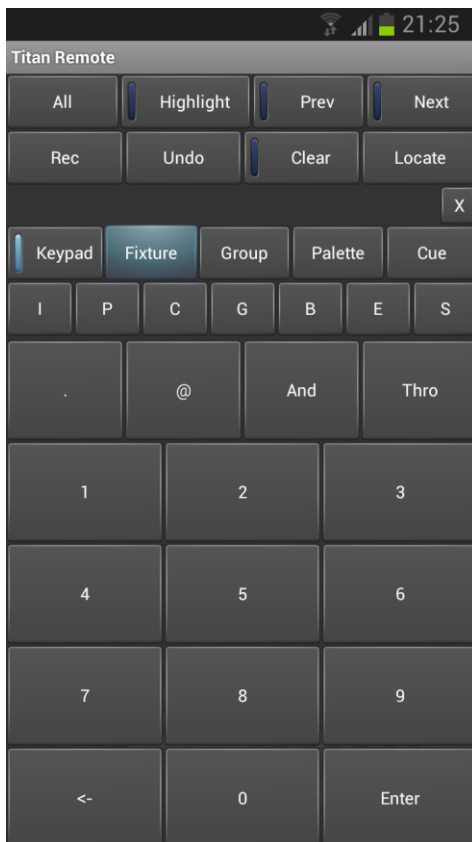
Ist ein Pult oder der Emulator ausgewählt, so lädt die Remote-App die Show. Mit der zentralen Leiste von Schaltflächen kann man nun die zu steuernden Funktionen/Details wählen:



Mit der Taste [Keypad] wird eine Tastatur eingeblendet; diese überlagert ggf. andere Schaltflächen. Zum Ausblenden klicken Sie wieder auf [Keypad].

### 15.2.1 KEYPAD – DIE TASTATURSTEUERUNG

Mit der Tastatur lassen sich die gebräuchlichsten Aufgaben realisieren, die man mit einer Remote erledigen möchte. So lassen sich z.B. einzelne oder mehrere Simmer und Geräte aktivieren und auf Locate-Werte setzen.



Die Steuerung erfolgt unter Verwendung der Gerätenummern. Möchte man z.B. Dimmer Nr. 3 auf 50% setzen, so lautet die Eingabe

3 @ 5 Enter

Um die Dimmer 1 bis 10 auf 80% zu setzen:

1 Thro 10 @ 8 Enter

Für 100% klicken Sie zweimal auf @, z.B.

1 Thro 10 @ @

Um ein oder mehrere Geräte auf Locate-Werte zu setzen, klicken Sie statt auf @ auf [Locate].

Es können mehrere Bereiche von Geräten mit der AND-Taste ausgewählt werden, z.B.

1 Thro 10 And 20 Thro 30 @ 6 Enter

## 15.2.2 STEUERN VON GERÄTEN

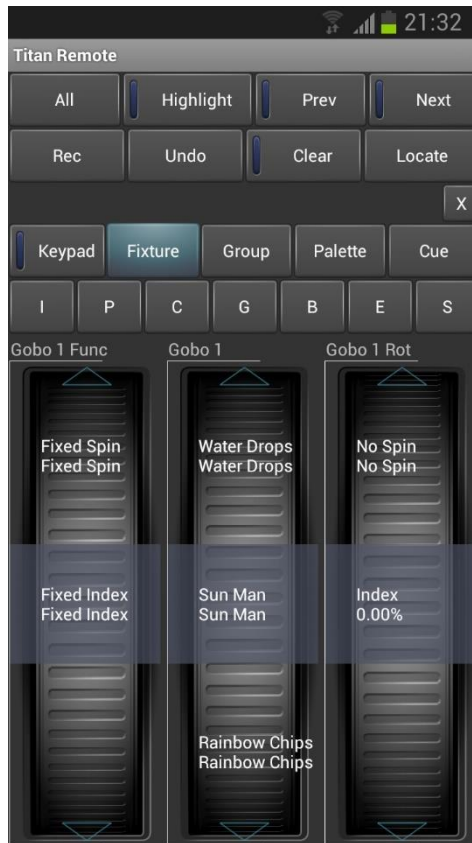
Auf der Geräte-Ansicht (mit der Schaltfläche [Fixture]) können Sie genauso arbeiten wie auf dem Pult gewohnt: wählen Sie einfach die gewünschten Geräte aus.



Sind Geräte ausgewählt, so können Sie auf den Paletten-Ansichten Paletten aufrufen, oder mit den Schaltflächen IPCGBES direkt einzelne Attribute steuern.

In der Geräteansicht können Sie durch Klicken und Ziehen nach oben und unten scrollen. Um die Seiten umzuschalten, ziehen Sie die Palettenanzeige vom linken Rand aus nach rechts.

Mit der Schaltfläche <All> wählen Sie alle Geräte im Programmierspeicher aus. Halten Sie die Schaltfläche länger angeklickt, so werden verschiedene Auswahlmuster angeboten (odd, even etc.)



Die Räder zeigen auch Funktionsnamen an, z.B. für Farben oder Gobos. Zum Durchschalten durch die Funktionen klicken Sie auf die Pfeile ganz oben bzw. unten bei jedem Rad. Zum kontinuierlichen Drehen der Räder klicken und ziehen Sie diese. Gibt es mehr als drei Attribute in der jeweiligen Attributgruppe des Gerätes, klicken Sie zum Durchschalten wiederholt auf die entsprechende IPCGBES-Schaltfläche.

Klicken Sie auf [Clear], um den Programmierspeicher der Remote zu löschen. Wenn Sie [Clear] länger anklicken, so werden alle Programmierspeicher gelöscht, also auch der des Pultes. Das kann sinnvoll sein, wenn dort versehentlich noch etwas aktiv ist, was bei der Verwendung der Remote stört.

In der Cue-Ansicht können auch gespeicherte Cues gestartet werden. Hält man die Schaltfläche eines aktiven Cues angeklickt, so kann man diesen deaktivieren oder releasen (freigeben).



Werden Bezeichnungen von Paletten oder Cues auf dem Pult bei laufender Remote geändert, so erscheinen die Änderungen auf der Remote erst, wenn diese beendet und neu gestartet wurde.

### 15.2.3 SPEICHERN VON GRUPPEN UND PALETTEN

Mit der Remote lassen sich auch Gruppen und Paletten speichern: nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor, klicken Sie auf [Rec] und dann auf eine Schaltfläche in der entsprechenden Ansicht. Ebenso kann man einfach eine leere Schaltfläche länger gedrückt halten (Quick Record) – das ist gleichbedeutend mit dem Doppelklick auf dem Pult.

Hält man eine bestehende Palette angeklickt, so wird der momentane Inhalt des Programmierspeichers in diese integriert (Quick Merge).

Cues können mit der Remote nicht programmiert werden.



## 16. DER TITAN NET PROCESSOR

Ein TNP (Titan Net Processor) kann entweder als Slave weitere DMX-Linien für ein Titan-Pult bereitstellen, oder im Stand-Alone-Modus als kompakte Pult-Lösung dienen, etwa zum Steuern einer auf einem anderen Pult programmierten Show, z.B. mit Hilfe von beim Show-Start aktiven Autoload-Playbacks (siehe Abs. 9.7.1 S. 211). Ebenso kann der TNP als eigenständiges Pult (mit der Bedienoberfläche von Titan Go) verwendet werden, wobei sich der Anschluss eines externen Touchscreens empfiehlt.



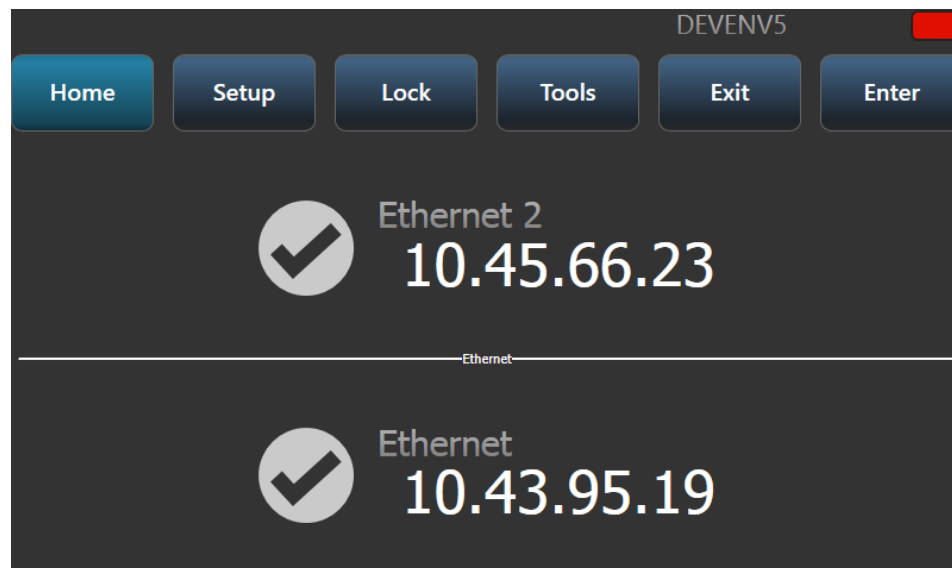
Zum Umschalten der Betriebsart dient die Toolbar am oberen Rand des Bildschirms mit der Option [Switch Software].

TNP = Betrieb als Slave

Console = Stand-Alone-Pultmodus

### 16.1 TNP IM SLAVE-BETRIEB

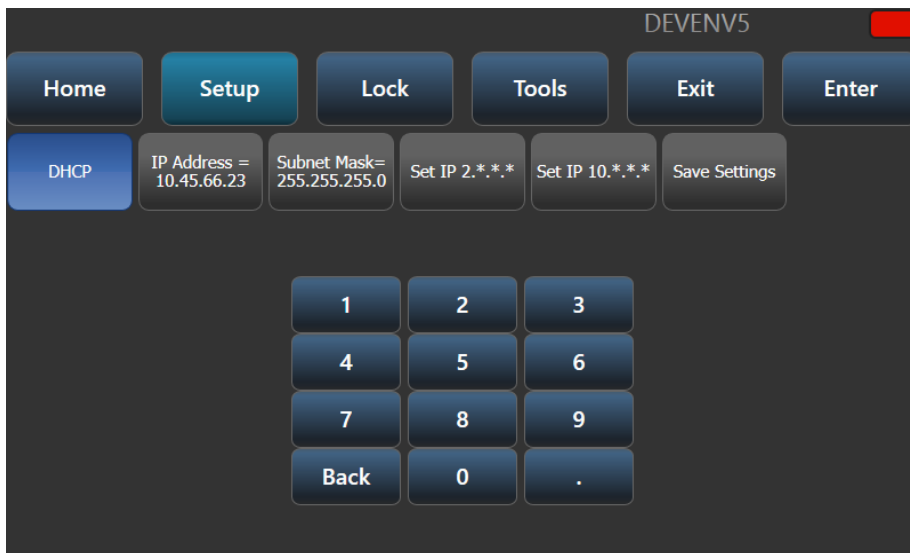
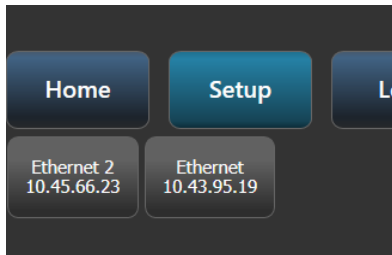
Normalerweise zeigt der TNP den 'Homescreen' mit Status und IP-Adressen der beiden Netzwerkports. Am oberen Rand sind verschiedene Buttons eingeblendet, über die Funktionen zum Konfigurieren des TNP erreichbar sind. Dabei geht es mit [Exit] stets zurück in das vorige Menü.



### 16.1.1 SETUP

Im Setup-Menü lassen sich die IP-Adressen sowie generelle Eigenschaften des Nodes einstellen (Network Settings bzw. Node Settings).

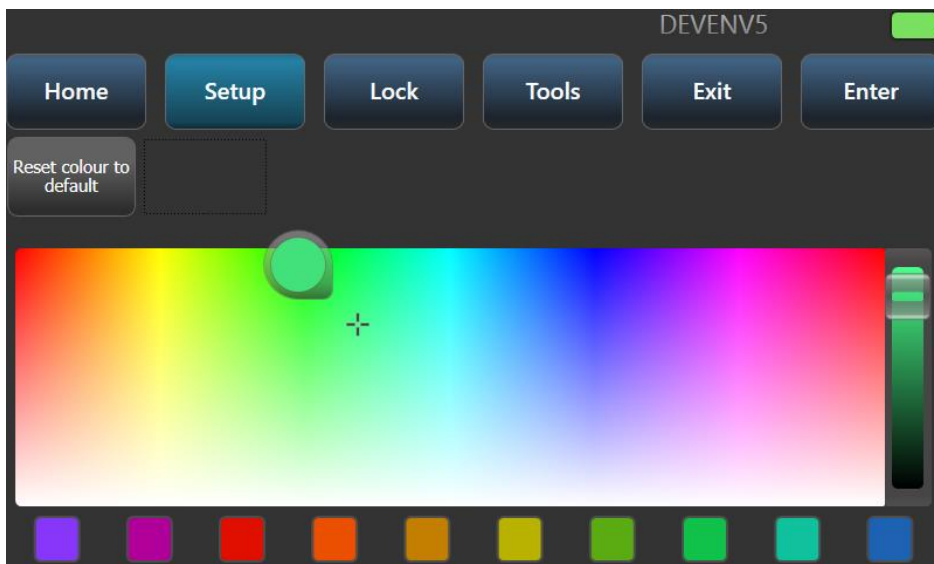
Zum Einstellen einer IP-Adresse ist zunächst der gewünschte Netzwerkanschluss auszuwählen.



Als nächstes lässt sich DHCP aktivieren oder deaktivieren, die IP-Adresse und Subnetz-Maske einstellen oder aber eine zufällige, aber Arnet-kompatible Adresse wählen (2.\*.\* oder 10.\*.\*).

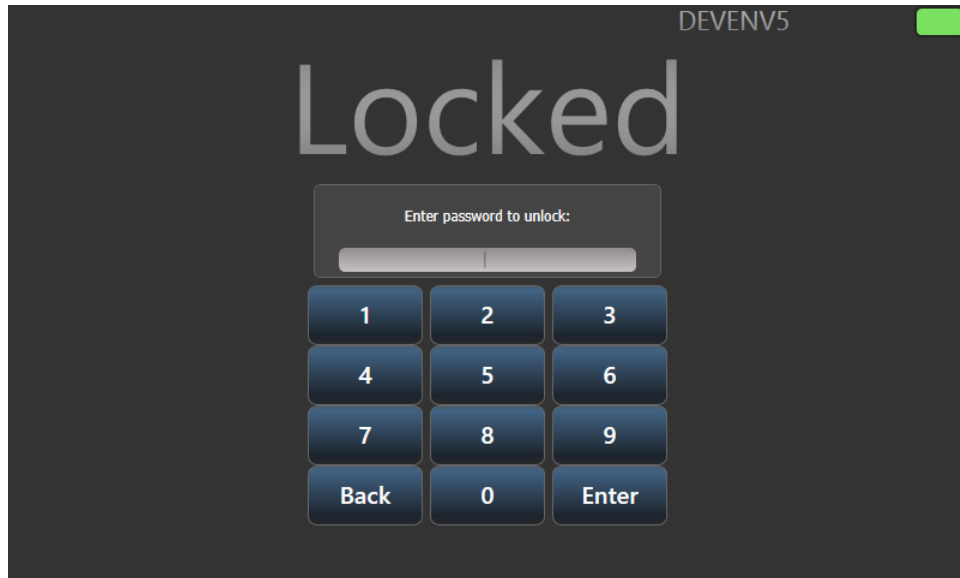
Mit [Save Settings] werden die Einstellungen gespeichert.

Als Node-Einstellungen lässt sich derzeit die auf anderen Pulten angezeigte Farbe des Geräts sowie der Verbindungslinien einstellen, was die Identifizierung deutlich vereinfacht.



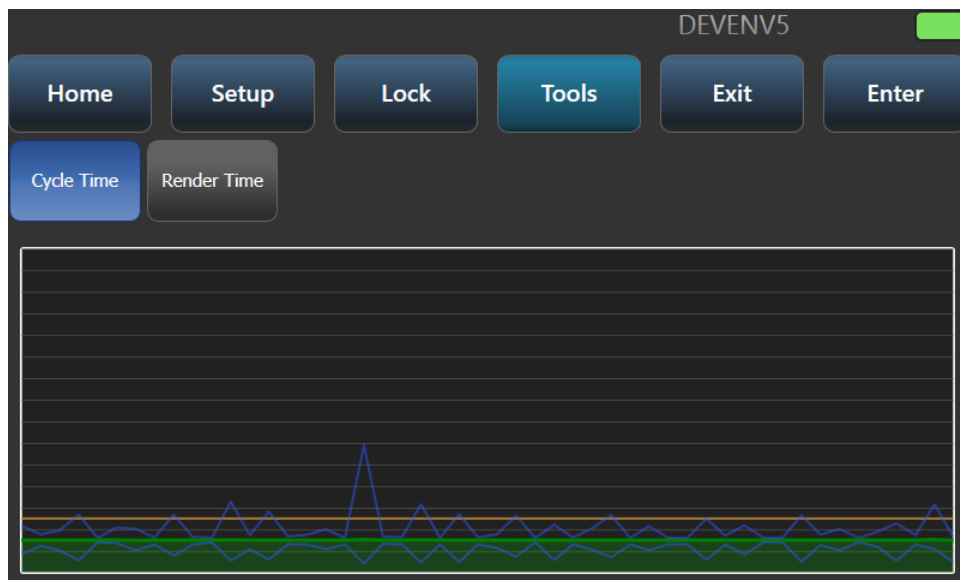
### 16.1.2 LOCK – DEN TNP SPERREN

Klickt man auf [Lock], so kann auf einem Ziffernblock ein Code eingegeben werden, mit dem das Gerät gesperrt wird. Zum Entsperren muss der gleiche Code wieder eingegeben werden.



### 16.1.3 TOOLS

Derzeit gibt es nur einen Eintrag im Tools-Menü: den Monitor. Dieser erlaubt eine Übersicht über die aktuelle Auslastung des TNPs. Dabei kann entweder [Cycle Time] oder [Render Time] dargestellt werden.

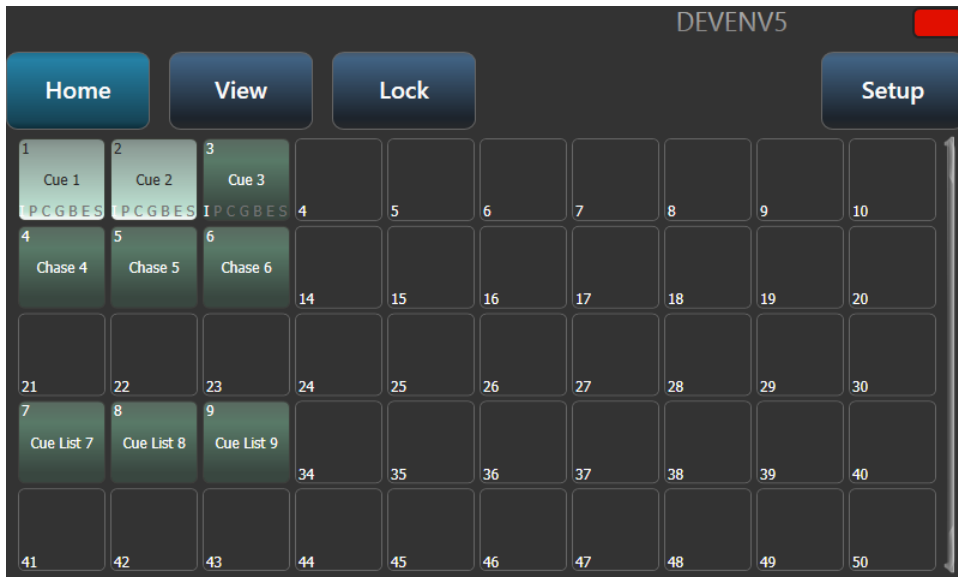


## 16.2 TNP IM STAND-ALONE-PULTBETRIEB

Im Stand-Alone-Betrieb (Console Mode) kann ein TNP z.B. unbeaufsichtigt eine vorprogrammierte Show wiedergeben oder als Notfall-Backup dienen. Es lässt sich z.B. eine Show auf einem anderen Pult programmieren und dann in den TNP laden, oder man verbindet ein pult mittels Multiuser-Session mit dem TNP.

### 16.2.1 PLAYBACKS STEuern

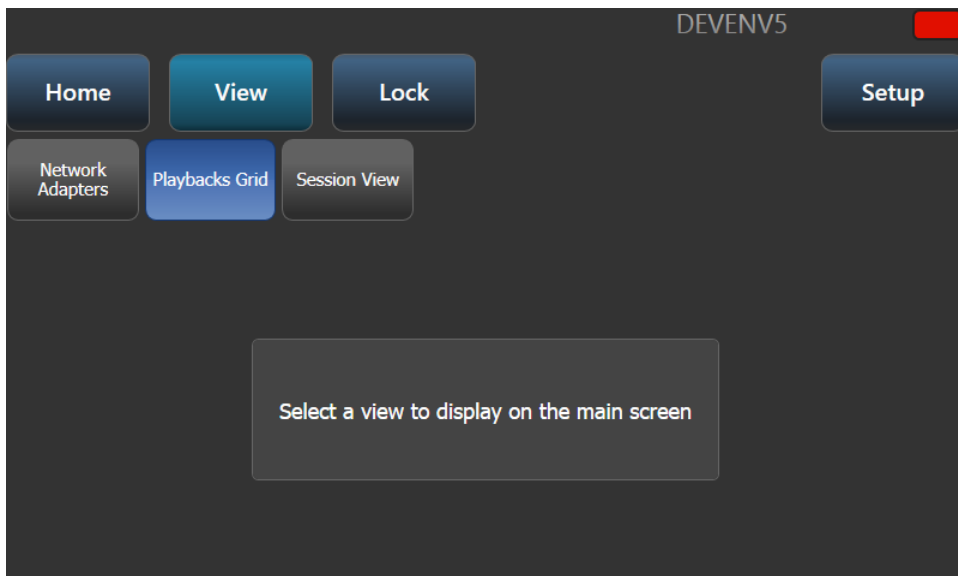
Mittels des [View]-Buttons (nächster Absatz) kann die Anzeige der Playbacks aktiviert werden (Playbacks Grid).



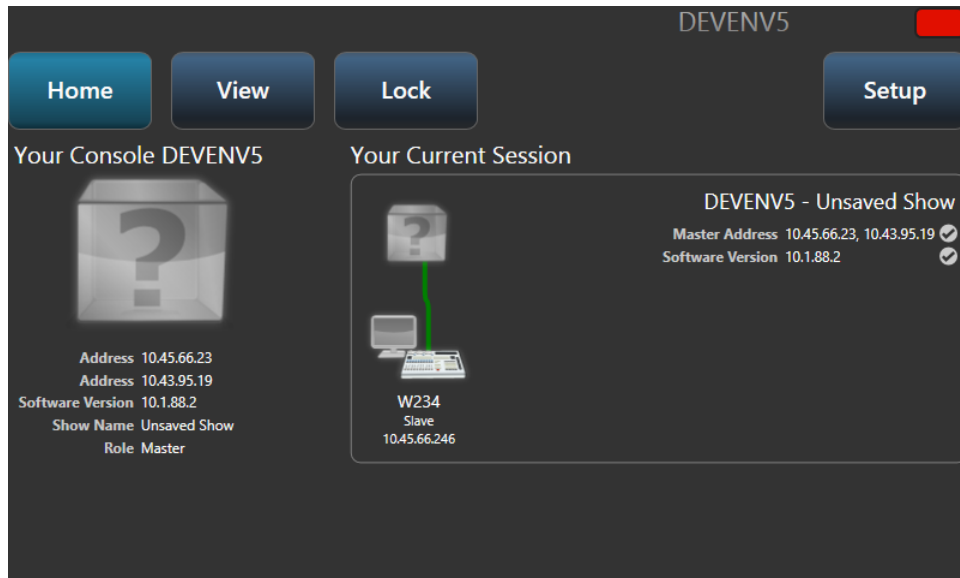
Dieses ist identisch mit dem Playbacks-Fenster in Titan-Pulten, und Playbacks können zum Aktivieren ganz einfach angeklickt werden.

### 16.2.2 DIE ANZEIGE WÄHLEN

Im Stand-Alone-Modus lässt sich die Anzeige auf dem Homescreen wählen: [Network Adapters] ist die normale Anzeige im Slave-Modus, [Playbacks Grid] zeigt die Playbacks (s.o.), und [Session View] blendet die derzeitige TitanNet-Session ein.

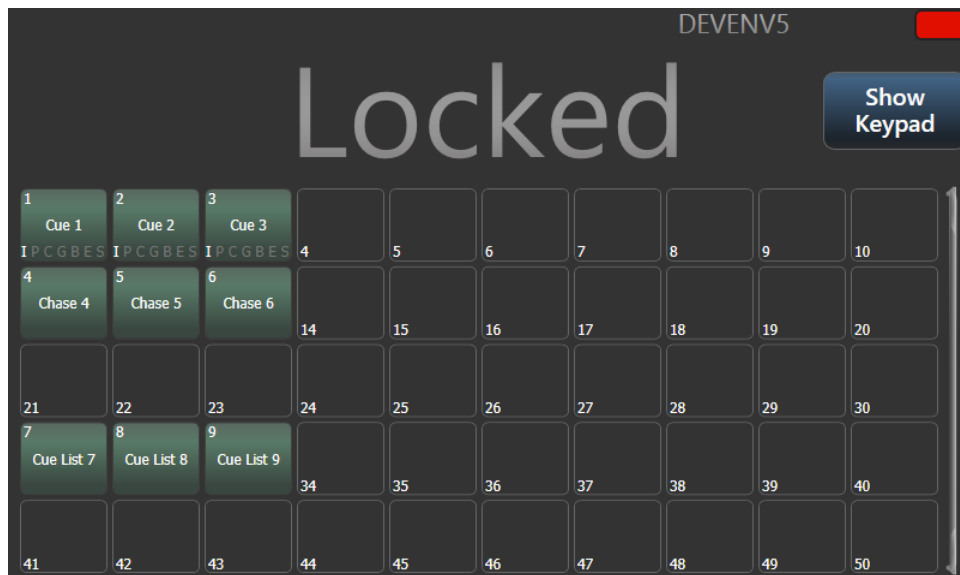


In der [Session View]-Anzeige wird gezeigt, wie der TNP gerade mit anderen Titan-Pulten in einer Session verbunden ist.



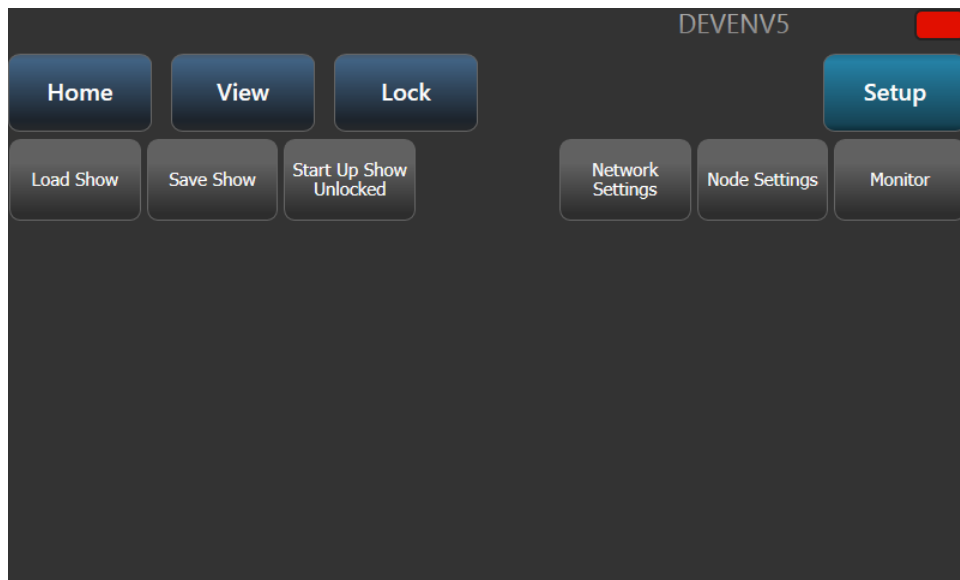
### 16.2.3 DIE ANZEIGE SPERREN

Die gewählte Anzeige wird auch gezeigt, wenn der TNP mittels [Lock] gesperrt ist. Werden gerade die Playbacks angezeigt, so lassen sich diese auch bei gesperrtem Bildschirm aktivieren. Der Button [Show Keypad] blendet die Zifferntasten ein, mit denen der TNP wieder entsperrt werden kann.

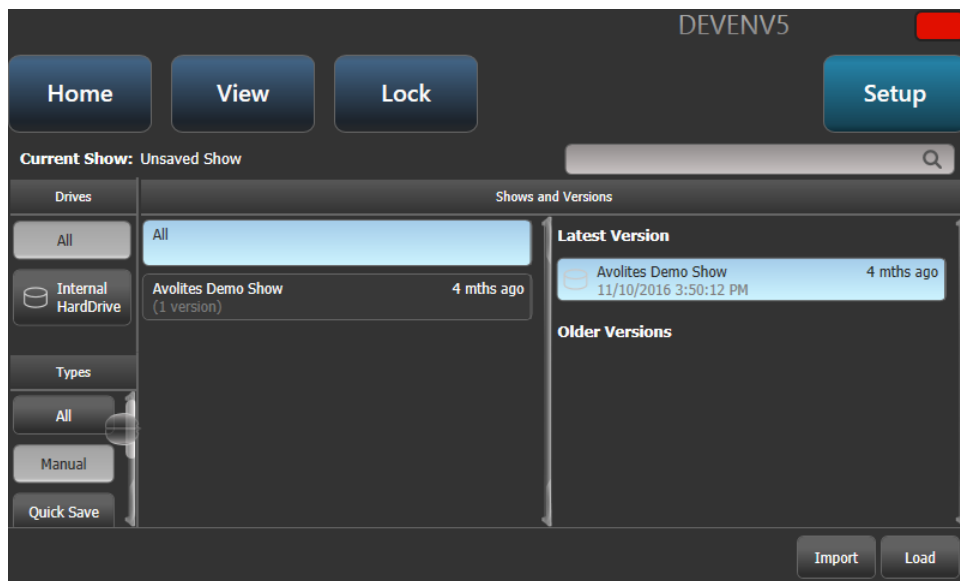


### 16.2.4 SHOWS LADEN UND SPEICHERN, WEITERE EINSTELLUNGEN

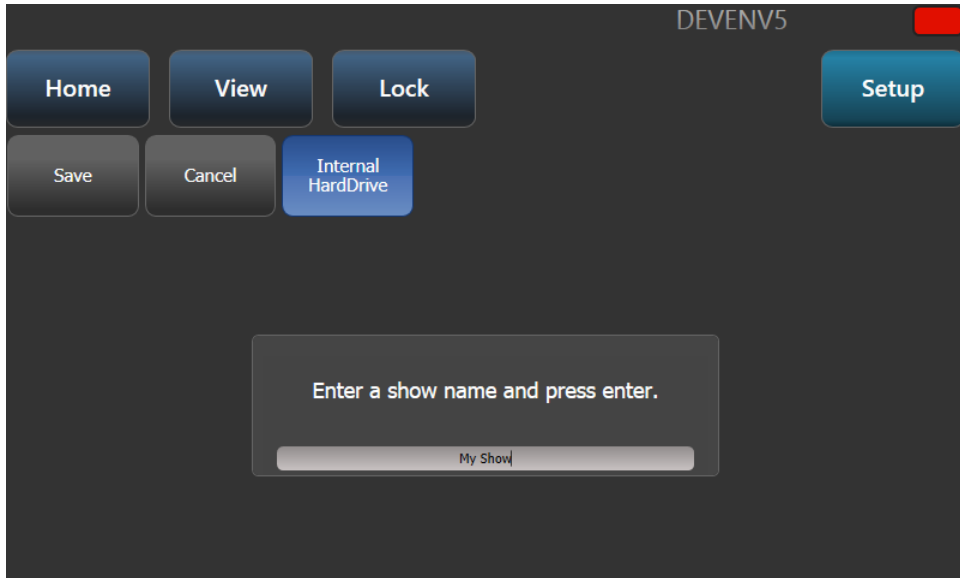
Über den Button [Setup] kann man die Show speichern sowie eine andere laden. Ebenso lassen sich Netzwerkeinstellungen, Einstellungen für den Node sowie die Wahl der Anzeige vornehmen (s.o.).



Mit [Load Show] kann wie sonst auf den Pulten die zu ladende Show ausgewählt werden, siehe Abs. 4.8 S. 74.



Mit [Save Show] kann die Show gespeichert werden, falls man Änderungen vorgenommen hat.



## 17. SYSTEM- UND BENUTZEREINSTELLUNGEN

Titan bietet eine Vielzahl von Optionen, um es den jeweiligen Anforderungen entsprechend konfigurieren zu können. Auf häufig benötigte Optionen kann man mit der Funktionstaste 'User Settings' (Benutzereinstellungen) zugreifen – drücken Sie <AVO> + [User Settings].

Im System-Menü werden hingegen grundlegende Einstellungen vorgenommen, etwa die Einrichtung der Outputs, Netzwerkanschlüsse oder externen Bildschirme.

In diesem Kapitel wird außerdem das Vorgehen zur Aktualisierung der Software beschrieben.

---

### 17.1 DAS SYSTEM-MENÜ

Das System-Menü erreicht man durch Umschalten des Betriebsarten-Schalters in den Modus 'System' bzw. durch Drücken von <Avo> und (gleichzeitig) <Disk>. Die hier verfügbaren Optionen sind von den normalen Betriebsfunktionen getrennt, da sie entweder nur selten benötigt werden, oder aber große Auswirkungen auf die Funktion des Pultes haben, so dass ein versehentliches Verstellen tunlichst vermieden werden sollte.



Wird die Betriebsart auf 'System' umgeschaltet, so ist die Steuerung der Playbacks und die Showprogrammierung deaktiviert.

#### 17.1.1 NETWORK SETTINGS - NETZWERKEINSTELLUNGEN

Hier werden die Netzwerk(Ethernet)-Parameter eingestellt, siehe Abschnitt 0

#### 17.1.2 DMX SETTINGS

Hier wird die DMX-Ausgabe des Pultes eingerichtet. Details zu diesem Menü finden sich in Abschnitt 17.5.

#### 17.1.3 DMX MERGE SETTINGS

Hier stellt man ein, wie DMX über mehrere Pulte bzw. Netzwerk-Knoten hinweg ausgegeben werden soll. Siehe Abschnitt 0.

#### 17.1.4 SYNERGY SETTINGS

Einstellungen zum Verbinden mit Ai-Servern, siehe Abschnitt 13.1.3.

#### 17.1.5 TITANNET SECURITY - NETZWERKSICHERHEIT

Mit dieser Einstellung wird bestimmt, wie das Pult mit anderen Titan-Geräten im Backup-Betrieb kommuniziert. Details zum Backup finden sich in Abschnitt 14.6.

#### 17.1.6 USER SETTINGS - BENUTZEREINSTELLUNGEN

Das Menü 'User Settings' (Benutzereinstellungen) lässt sich auch im 'Program'-Modus aufrufen; dazu halten Sie die <AVO>-Taste gedrückt und betätigen die Taste [User Settings]. Näheres zu den Einstellungen siehe Abschnitt 17.4.

#### 17.1.7 KEY PROFILES

Damit lässt sich die Funktion verschiedener Tasten festlegen; siehe Abschnitt 17.1.7.



### 17.1.8 WIPE (LÖSCHEN)

Die Funktion 'Wipe' löscht die aktuelle Show. Das Ergebnis ist das gleiche wie bei der Wahl der Option [New Show] aus dem Menü <Disk>. ('Wipe' war bereits bei früheren Avolites-Pulten im System-Menü zu finden und ist deshalb hier eingeblendet).

Mit [Wipe Visualiser Patch] wird die Zuordnung der Geräte im Visualiser gelöscht, ohne die Show anderweitig zu beeinflussen.

### 17.1.9 TRIGGERS

Hier richtet man die Steuerung des Pultes über DMX oder MIDI ein. Details dazu finden sich in Abschnitt 14.5 Seite 281.

### 17.1.10 ASSIGN MASTERS

In diesem Menü lassen sich einzelne Fader bestimmten Masterfunktionen zuweisen; verschiedene Funktionen stehen dafür zur Verfügung und sind in Abschnitt 14.1.4 auf S. 270 näher beschrieben.

### 17.1.11 CONSOLE LEGEND

Hier kann man den Namen des Pultes verändern, der im Netzwerkbetrieb auf anderen Pulten angezeigt wird.

### 17.1.12 TITAN TELEMETRY

Um Avolites eine bessere Qualitätskontrolle und stetige Verbesserungen zu ermöglichen, wurde ein automatisches Rückmeldesystem integriert. Damit sendet Titan automatisch Informationen, um die Fehlersuche und weitere Verbesserungen zu ermöglichen. Diese enthalten aufgetretene Fehler, Statistiken über die Zeit, die die verwendeten Funktionen benötigen, und Ähnliches. Damit wird die weitere Softwareentwicklung sehr unterstützt. Ist dies aber unerwünscht, kann dies mit [Telemetry Disabled] deaktiviert werden. Daten können nur übertragen werden, wenn das Pult einen Internetzugang hat.

### 17.1.13 DISPLAY SETUP - BILDSCHIRMEINRICHTUNG

Hier lässt sich der externe Bildschirm aktivieren/deaktivieren. Ist kein solcher vorhanden, empfiehlt es sich aus Performance-Gründen, den Anschluss zu deaktivieren.

---

## 17.2 EXTERNE DISPLAYS

Für mehr Platz auf dem Bildschirm (für mehr Fenster und Buttons) lässt sich ein externer Bildschirm anschließen: beim Tiger Touch und Pearl Expert per VGA, bei Quartz und Arena per DVI, und das Sapphire Touch unterstützt den Anschluss von zwei DVI-Displays. Es lassen sich jeweils Touchscreens verwenden, wobei empfohlen wird, 'Windows Touch'-kompatible Modelle zu verwenden.

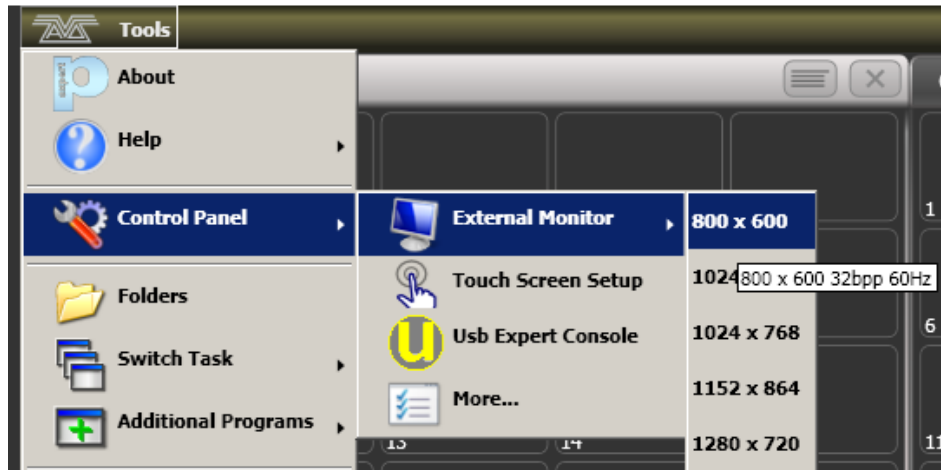
Auch Titan Go und das Titan Mobile unterstützen zwei Bildschirme, wobei die konkrete Anschlussmöglichkeit vom verwendeten Computer abhängt.

Das externe Display ist zunächst deaktiviert und zeigt dies mit 'disabled' an. Zum Aktivieren schalten Sie in den System-Modus (<Avo>+<Disk>), wählen das Menü [Display Setup] und klicken auf [External Display Disconnected]. Dies wechselt auf [External Display Connected], und das externe Display ist aktiviert.

Ist kein externes Display vorhanden, empfiehlt es sich aus Performance-Gründen, den Anschluss zu deaktivieren.

Es empfiehlt sich, alle Displays in ihrer hardwaremässigen Auflösung zu betreiben. Normalerweise wird das von Titan korrekt erkannt. Sollte dies nicht

der Fall sein, so klicken Sie auf [Tools] in der Werkzeugleiste am oberen Bildschirmrand, wählen [Control Panel] und dann [External monitor]. Damit kann die passende Auflösung eingestellt werden.



## 17.3 KEY PROFILES - TASTENBELEGUNGEN

Die Belegung der Bedientasten des Pultes lässt sich sehr fein einstellen und auf die jeweilige Arbeitsweise abstimmen. Die Einstellungen lassen sich dann in einem sog. Profil ('Key Profile') speichern. Wird das Pult von mehreren Benutzern verwendet, so kann jeder, abhängig von der jeweiligen Aufgabe, mit einem Klick die Konfiguration ändern.

Es gibt Standard-Profile 'Run', 'Takeover', 'Program', 'Theatre' und 'Night Club'. Diese Standard-Profile können nicht verändert werden, so dass man stets eine sinnvolle Arbeitsgrundlage hat. Hingegen kann man sie als Grundlage zum Erstellen eigener Profile verwenden.

Die aktuellen Einstellungen der Playback-Tasten werden direkt darüber im Touchscreen angezeigt.



### 17.3.1 ERSTELLEN UND ÄNDERN VON TASTENBELEGUNGEN

Zum Erstellen eines solchen Profils schalten Sie das Pult in den 'System'-Modus und drücken [Key Profiles]. Darauf öffnet sich das Menü 'Manage Profiles', mit dem man die verschiedenen Profile anzeigen ('View'), ändern ('Edit'), löschen ('Delete') oder ein neues erstellen ('Add') kann.

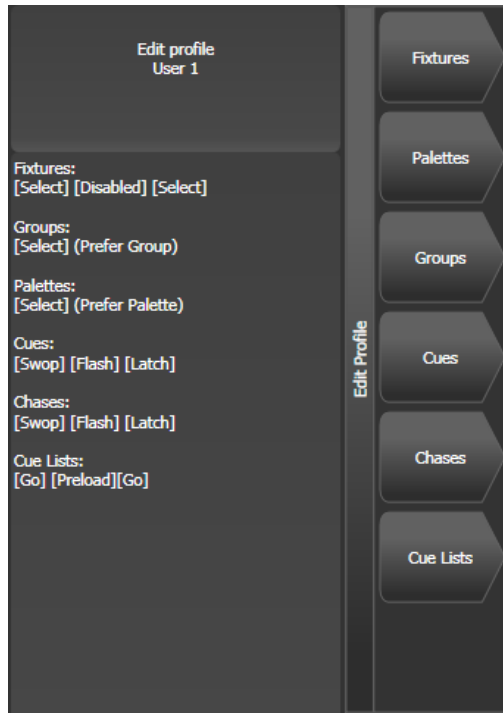
Key Profiles kann man ebenso in den Optionen eines Playbacks neu anlegen sowie auswählen (Reiter 'Handle').

Key Profiles (Tastenbelegungen) können auch im Fenster 'Show Library' dargestellt werden.

Beim Erstellen eines neuen ('Add') lässt sich eines der bestehenden auswählen, das zunächst kopiert wird, um die Einstellungen von diesem zu übernehmen.

Auch im normalen 'Program'-Modus lassen sich die Profile ändern: halten Sie dazu <AVO> gedrückt und wählen [Edit Current Key Profile]. Ist das aktuelle Profil eines der schreibgeschützten, so erscheint die Aufforderung zur Anlage eines neuen bzw. Auswahl eines anderen bestehenden Profiles.

Die aktuellen Einstellungen für die verschiedenen Tastentypen ([schwarz], [blau], [grau], und – soweit zutreffend – [‘touch’] – die Touchscreen-Schaltfläche) werden links im Bildschirm angezeigt. Über schwarze Tasten verfügt nur das Sapphire Touch.



Es lassen sich folgende Tastengruppen einzeln einstellen (graue oder blaue Tasten für ‚Fixtures‘ und ‚Palettes‘ gibt es nur bei Pearl Expert; auf den anderen Pulten sind diese Optionen ohne Funktion):

**Fixtures:** die blaue, graue sowie ‚touch‘-Taste lassen sich als ‚Disabled‘ (deaktiviert), ‚Select‘ (Auswahl Taste), ‚Flash‘, ‚Swop‘ und ‚Latch‘ (Einrasten) konfigurieren. Die ‚Latch‘-Funktion wirkt wie das Stellen des Reglers auf 100%, und auf 0% bei der zweiten Betätigung.

**Palettes:** die graue ‚Palette‘-Taste (Pearl Expert) kann auf ‚Disabled‘ (deaktiviert) oder ‚Select Palette‘ (Palette auswählen) gesetzt werden. Befindet sich auf der Taste sowohl die ‚Palette‘- als auch die ‚Flash‘-Funktion, so lässt sich wählen, welche der Funktionen Priorität genießt.

**Groups:** für die graue ‚Groups‘-Taste gibt es die Optionen ‚Disabled‘ und ‚Select Group‘. Es lässt sich die Priorität wahlweise auf ‚Groups‘ und ‚Flash‘ setzen, wenn beide Funktionen auf der Taste liegen.

**Cues:** blaue und graue Tasten können belegt werden mit ‚Disabled‘, ‚Flash‘, ‚Swop‘, ‚Latch‘, ‚Preload‘ und ‚Go‘.

**Chases:** die Optionen für die graue und blaue Taste sind ‚Disabled‘, ‚Flash‘, ‚Swop‘, ‚Latch‘, ‚Go‘, ‚Stop‘, ‚Preload‘, ‚Connect‘, ‚Tap Tempo‘.

**Cue Lists:** Optionen für beide Tasten:

- Disabled (Deaktiviert) – die Taste hat keine Funktion.
- Flash – alle Dimmerkanäle des Cues springen auf den programmierten Pegel und kehren danach zum vorherigen Wert zurück.
- Flash and Go – wie Flash, aber mit Loslassen der Taste wird der nächste Cue aufgerufen.
- Timed Flash – wie Flash, aber unter Berücksichtigung der eingestellten Fadezeiten.
- Timed Flash and Go – Flash mit Berücksichtigung der Fadezeiten sowie Weiterschalten bei Loslassen.

- Swop – wie Flash, aber alle anderen Geräte werden solange dunkelgeschaltet.
- Latch – wie Flash, aber Dimmerkanäle bleiben nach dem Loslassen bis zum erneuten Betätigen aktiv.
- Go – der nächste Cue wird unter Berücksichtigung der eingestellten Zeit aktiviert.
- Stop – alle Überblendvorgänge werden angehalten.
- Preload – LTP-Kanäle von Geräten, die gerade dunkel sind, werden auf den als nächstes aktiven Wert eingestellt
- Connect – verbindet die Cueliste mit der Ablaufsteuerung (ebenso wie die Taste <Connect> gefolgt von der Anwahl der Cueliste)
- Tap Tempo – Geschwindigkeitssteuerung durch Tippen im Takt
- Next Cue – - einen Cue zurück gehen
- Next Cue + - einen Cue vorwärts gehen
- Review Live Cue – aktuellen Cue nochmals mit Fadezeiten einblenden
- Cut Next Cue to Live – nächsten Cue ohne Fadezeiten aktivieren
- Snap Back – einen Cue zurückgehen, ohne Fadezeiten zu berücksichtigen
- Go Back – einen Cue zurück, mit Fadezeiten
- Release – Playback releasen, unter Berücksichtigung der eingestellten Release-Zeit
- Select If – alle Geräte im aktuellen Cue auswählen.

**Macros:** kann gesetzt werden auf 'Select' (Auswahl) oder 'Prefer Macro' (damit wird die Priorität auf die Macro-Funktion gesetzt, wenn mehrere Funktionen auf der Taste liegen)

**Options:** damit lässt sich die Schnellspeicherfunktion ('Quick Record') beim Doppelklick auf freie Schaltflächen deaktivieren.

**Masters:** diese Sektion ist unterteilt in 'Standard Masters' und 'Scene Master'. Für normale Master gibt es die Optionen 'Disabled', 'Selection', 'Flash', 'Latch', 'Tap Tempo', 'Nudge Up', 'Nudge Down', 'Release', 'Reset Multiplier', 'Multiplier x2', 'Freeze', 'Connect'. Die letzteren gelten nur für BPM-Master, siehe Abs. 14.1.4 auf S. 270. Mit Freeze können Shapes und Chaser vorübergehend angehalten werden; bei einem Intensity-Master wirkt Freeze als Blackout.

Für den Scene Master gibt es die Optionen 'Disabled', 'Exit scene mode', 'Enter scene mode', 'Commit changes', 'Commit changes and exit scene mode', 'Enter or Exit scene mode', 'Enter or commit scene mode'.

### 17.3.2 EINE TASTENBELEGUNG AUSWÄHLEN

Zur Auswahl einer Tastenbelegung halten Sie die <AVO>-Taste gedrückt und drücken dazu [Select Key Profile].

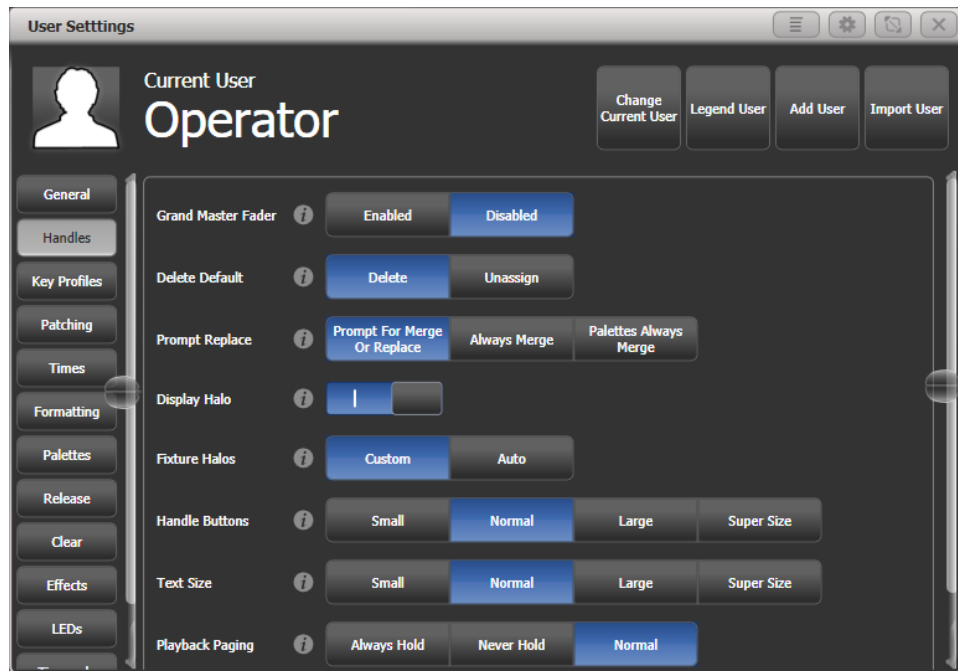
### 17.3.3 TASTENBELEGUNGEN FÜR EINZELNE SPEICHERPLÄTZE

Jedem Speicherplatz lässt sich eine gesonderte Tastenbelegung zuordnen. Damit können die einzelnen Tasten für jeden Speicherplatz anders konfiguriert werden. Dazu wählt man <Options> oder im Hauptmenü [Options], dann das Playback, die Option [Handle] und dann [Key Profile]. Steht die Auswahl auf 'Global', so werden die allgemeinen Tasteneinstellungen verwendet.


Tastenprofile lassen sich besonders schnell wählen, indem man die <Options>-Taste gedrückt hält und dazu das gewünschte Playback wählt.

## 17.4 USER SETTINGS - BENUTZEREINSTELLUNGEN

Das Menü 'User Settings' (Benutzereinstellungen) lässt sich auch im 'Program'-Modus aufrufen; dazu halten Sie die <AVO>-Taste gedrückt und betätigen die Taste [User Settings].



Es öffnet sich ein Fenster, in dem alle verfügbaren Benutzereinstellungen angezeigt werden und verändert werden können; ebenso kann man sie mit den Menütasten verändern. Die Benutzereinstellungen gelten jeweils pro Benutzer.

Ein Klick auf das Symbol  öffnet einen kleinen Hinweistext zu der jeweiligen Einstellung.

Die möglichen Einstellungen sind nach verschiedenen Kategorien sortiert. Diese Kategorien sind links eingeblendet. Wählen Sie dort die Kategorie, in der Sie eine Einstellung ändern wollen.

### 17.4.1 GENERAL (ALLGEMEIN)

**Chase Snap:** Falls aktiviert, wird mit den Tasten <Next Step>/<Prev Step> bei Chasern hart auf den nächsten Schritt umgeschaltet. Ist die Option dagegen deaktiviert, werden etwa programmierte Fadezeiten berücksichtigt. Diese Option wird auch mit der Taste <Snap> umgeschaltet, die auf einigen Pulten vorhanden ist.

**Cue List Snap:** Falls aktiviert, wird mit den Tasten <Next Step>/<Prev Step> bei Cuelisten hart auf den nächsten Schritt umgeschaltet. Ist die Option dagegen deaktiviert, werden etwa programmierte Fadezeiten berücksichtigt.

**Clear Record Mask:** falls aktiviert, wird die Speicher-maske (Record Mask) nach jedem Speichervorgang auf 'Alle Attribute' zurückgesetzt; anderenfalls wird die eingestellte Maske beibehalten.

**Copy Cues:** bestimmt, ob beim Kopieren von Cues aus Cuelisten auch getrackte Werte kopiert werden.

**Run Startup Playbacks:** Damit kann das automatische Starten von Playbacks beim Starten der Software bzw. Laden der Show generell aktiviert oder deaktiviert werden. Einzelne Playbacks müssen dazu in den Optionen entsprechend eingestellt werden.

**System Render Rate (Hz):** dient zum Einstellen der generellen Systemgeschwindigkeit. Der Vorgabewert ist 40Hz, und kann je nach Bedarf auf Werte von 1 bis 44Hz gestellt werden. Mit kleineren Werten wird der Prozessor bei Shows mit sehr vielen gesteuerten Geräten ggf. entlastet.

**Lock Screen Background:** Einstellen eines Hintergrundbildes bei gesperrtem Pult, siehe Abschnitt 4.4.4 S. 67.

#### 17.4.2 HANDLES

**Grand Master Fader:** dient zum Aktivieren/Deaktivieren des Grandmasters (sofern vorhanden), hilfreich insbesondere, wenn der nicht korrekt funktionieren sollte. Voreinstellung: inaktiv.

**Delete Default:** bestimmt, was die Standard-Aktion beim Löschen (<Delete> + Doppelklick) von Elementen, also Cues, Paletten, Cuelisten und Chasern, ist. Stellt man dies auf ‚Unassign‘, so werden diese Elemente nicht gelöscht, sondern nur von der Taste/Schaltfläche entfernt und sind über das Show-Verzeichnis weiterhin verfügbar.

**Prompt Replace:** bestimmt, wie sich das Pult verhält, wenn man etwas auf einen bereits belegten Speicherplatz speichern will:

[Prompt for Merge or Replace] es erscheint jedes Mal eine Rückfrage

[Always Merge] es erscheint nie eine Rückfrage

[Palettes Always Merge] die Rückfrage erscheint nur, wenn es sich nicht um das Speichern von Paletten handelt.

**Display Halo:** dient zum Abschalten aller farbigen Halos.

**Fixture Halos:** Auswahl der darzustellenden Halos bei Fixtures (Gerätetasten):

[Custom] – Nur benutzerdefinierte Halos werden angezeigt.

[Auto] – Es werden automatisch farbige Halos für alle Fixtures angezeigt.

**Handle Buttons:** erlaubt das Ändern der Größe der Schaltflächen auf dem Touchscreen: [Small] (klein), [Normal] (normal), [Large] (groß) oder [Super Size] (sehr groß). Kann jeweils pro Fenster abgeändert werden.

**Text Size:** bestimmt die Schriftgröße auf den Schaltflächen. Kann jeweils pro Fenster individuell anders eingestellt werden.

**Playback PAGING:** das Verhalten aktiver Playbacks beim Seitenwechsel.

[Normal] ist die für das jeweilige Pult normale Arbeitsweise.

[Always Hold] ist die traditionelle Funktionsweise, bei der das Playback aktiv und mit dem Regler verbunden bleibt, bis dieser – und damit das Playback – auf 0 gebracht wird.

[Never Hold] dagegen ist die Funktionsweise bei Pulten mit Motorfadern: beim Seitenwechsel bleiben aktive Playbacks aktiv, aber die Fader sind auf der neuen Seite. Um aktive Playbacks von einer anderen Seite wieder zu steuern, muss man erst auf diese Seite wechseln und den Fader auf den passenden Wert bringen. Ist ein Playback von einer anderen Seite aktiv, so wird dies violett dargestellt; die Seitenzahl wird in hellblau angezeigt

**Current Handle World:** Wahl der Handle World. Siehe Abs. 4.5.2.

#### 17.4.3 KEY PROFILES (TASTENPROFILE)

Auswahl/Editieren des aktuellen Tastenprofils. Siehe Abs. 17.3.

#### 17.4.4 PATCHING (PATCH-OPTIONEN)

**Warn Before Parking Fixtures:** bestimmt das Verhalten beim Patchen von Geräten mit sich überschneidenden DMX-Adressen; dabei werden die anderen Geräte jeweils ‚geparkt‘.

[Always] - es erscheint stets eine Warnmeldung.

[Never] - keine Warnung beim Parken von Geräten.

**DMX Address:** Anzeige der DMX-Adresse auf den Fixture-Buttons aktivieren.

**Auto Groups:** bestimmt, ob beim Patchen von Geräten automatisch Gruppen angelegt werden sollen.

**Preset Palettes:** bestimmt, ob beim Patchen von Geräten automatisch Paletten angelegt werden sollen. Kann auch beim Patchen im Patch-Optionsmenü aktiviert werden.

[Do Not Create] – es werden keine Paletten angelegt.

[Create On Workspaces] – es werden Paletten in den jeweiligen Paletten-Fenstern angelegt.

[Create On Presets] – es werden Paletten auf den Preset-Tasten (Pearl Expert) angelegt.

#### 17.4.5 TIMES (ZEITEN)

**Tempo Units:** stellt die Einheiten für die Geschwindigkeit (etwa von Chasern) ein: entweder [Beats per Minute] (BPM) oder [Seconds] (Sekunden).

**Connected View Sets:** bestimmt das Verhalten beim Ändern der Geschwindigkeit eines 'verbundenen' (connected) Chasers. Mit **[Temporary Chase Speed]** gilt das Tempo nur momentan, und wird beim nächsten Laden des Chasers wieder auf den programmierten Wert zurückgesetzt. Mit **[Chase Speed]** wird das Tempo hingegen gespeichert und das vorher programmierte damit überschrieben.

**Preload Time:** bestimmt die Überblendzeit der 'Preload' (Vorlade-) Funktion, der Standardwert sind 2 Sekunden. Dieser Wert sorgt für eine sanfte Bewegung der Geräte.

**Times Format:** ] Wahl des Anzeige- und Eingabeformats von Zeiten. Mögliche Optionen: HH:MM:SS und Sekunden. Bei Wahl von HH:MM:SS wird automatisch jede Eingabe entsprechend umgewandelt.

**Compensate for Rate Grand Master:** ist dies aktiviert (Vorgabe), so wird ein getapptes Tempo nicht von einem unter 100% gesetzten Rate Grand Master beeinflusst.

#### 17.4.6 FORMATTING (FORMATE)

**Channel Levels:** definiert, wie die gewünschten Pegel über die Zifferntasten eingegeben werden.

[Channel Levels Set In Tens] ('Eingabe in Zehnern') - man gibt nur eine Ziffer ein (z.B. 5 = 50%)

[Channel Levels Set in Units] - die Eingabe erfolgt zweistellig, z.B. 50 = 50%

**Number Style:** stellt die Darstellung von Zahlen in der Cue- und Palettenansicht ein.

[Precise] zeigt alle Dezimalstellen.

[Rounded] rundet auf die nächste Ganzzahl.

[Dynamic] zeigt Dezimalstellen wenn erforderlich und unterdrückt Nullen.

#### 17.4.7 PALETTES

**Quick Palettes:** aktivieren oder abschalten der Quick Palettes, siehe Abs. 7.2.4.

**Minimum Palette Mode:** Wahl des Vorgabewertes für den Palettenmodus.

**Add New Palette Channels:** ist diese Option aktiviert, so werden Kanäle, die bereits verwendeten Paletten hinzugefügt werden, automatisch in die betreffenden Playbacks übernommen.

**Auto Legend:** bestimmt, ob für neue Elemente (insbesondere Paletten) automatisch Legenden erstellt werden sollen oder nicht.

**Highlight Active Palettes:** Markieren gerade aktiver – also im Programmierer verwendeter – Paletten.

**Filter Relevant Palettes:** bestimmt, ob bei angewählten Geräten die für diese nicht gültigen Paletten ausgegraut werden sollen.

**Master Palette Time:** die Vorgabe-Überblendzeit beim Live-Aufruf von Paletten, siehe Abs. 14.1.15.

**Master Palette Overlap:** der Vorgabewert für die Überlappung beim Live-Aufruf von Paletten.

**Record Nested Palettes:** Updaten von verknüpften Paletten, wenn die eingebetteten Paletten verändert werden.

**Preset Palettes:** gleiche Funktion wie im Abschnitt Patching – s.o.

#### 17.4.8 RELEASE

Diese Einstellungen können auch im Release-Menü vorgenommen werden.

**Release To Home:** falls aktiviert, erfolgt das Release nach und nach bis zum Einschaltzustand des Pultes.

**Master Release Time:** Vorgabewert für die Release-Zeit.

**Release Priority:** Die Playback-Priorität, die per Default im Release-Menü sowie bei Release-Macros herangezogen wird.

#### 17.4.9 CLEAR

Diese Einstellungen können auch im Clear-Menü vorgenommen werden.

**Auto Reset Mask:** setzt die Maskierung bei jedem Betätigen der 'Clear'-Taste automatisch zurück.

**Zero Preset Fader Levels:** bestimmt, ob Faderwerte von Geräten mit <Clear> auf 0 gesetzt werden sollen oder nicht. Wenn deaktiviert, werden die Werte aus dem Programmer gelöscht, bleiben aber aktiv.

**Release to Playback Values:** zurücksetzen der Kanäle auf die Werte der aktuell laufenden Playbacks. Wenn deaktiviert (Vorgabe), behalten LTP-Kanäle die gewählten Werte.

**Clear Cue Times:** bestimmt, ob Cue-Zeiten im Programmierspeicher gelöscht oder aber beibehalten werden.

**Clear Rate Settings:** bestimmt, ob Rate (Speed)-Einstellungen bei Clear im Programmer bleiben oder nicht.

**Clear Direction:** Reset der Direction (Richtung) im Programmer bei Clear oder nicht.

#### 17.4.10 EFFECTS (EFFEKTE)

**Swop Shapes:** Verhalten von Shapes bei Swop.

[All Shapes] – Alles laufenden Shapes von anderen Playbacks werden unterbrochen.

[Intensity Shapes] – Nur Intensity-Shapes von anderen Playbacks werden unterbrochen, andere Shapes laufen weiter.

**Shape Behaviour:** Steuert, ob Keyframe-Shapes eher LTP wirken (und von anderen Playbacks überschrieben werden können) oder nicht. Siehe Abs. 8.2.3.

#### 17.4.11 LEDS

**Fixture LEDs:** dient zum Einstellen des Verhaltens der LEDs in den 'Select'-Tasten, wenn direkt auf Fader/Tasten gepatcht wurde:

[Show Occupation] – Anzeige der Belegung (frei/belegt).

[Mimic Intensity] – Anzeige der Intensität/Dimmerlevel.



Die nachfolgenden Optionen beziehen sich nur auf die Einstellung [Show Occupation].

**LED Empty Level:** Helligkeit freier Tasten.

**LED Occupied Level:** Helligkeit belegter, aber nicht ausgewählter Gerätetasten.

**LED Programmer Level:** Helligkeit, wenn das Gerät im Programmer ist.

**LED Selected Level:** Helligkeit für ausgewählte Geräte (nicht im Programmer).

#### 17.4.12 TIMECODE

**Kill Out of Range Playbacks:** Playbacks werden automatisch deaktiviert, sobald der letzte im Playback programmierte Timecode abgelaufen ist.

**MIDI Device ID:** Einstellen der Device-ID bei Verwendung von MIDI Show Control.

**MIDI Glitch Detection:** aktiviert die folgenden zwei Optionen.

**MIDI Glitch Tolerance:** max. Zeitsprünge im MIDI-Timecode, die nicht als Fehler erkannt werden.

**MIDI Glitch Timeout:** Zeit nach Erkennen eines Fehlers, in der MIDI-Timecode ignoriert wird.

#### 17.4.13 WHEELS (RÄDER/ENCODER)

**Wheel Sensitivity:** Empfindlichkeit der Räder, sowie Schaltschwelle für Pan/Tilt. Die Empfindlichkeit der Räder lässt sich mit Rad A einstellen, der aktuelle Wert wird im Display angezeigt.

**Pan & Tilt Threshold:** aktiviert die nachfolgenden beiden Optionen.

**Pan Threshold:** Empfindlichkeit für Pan (wenn aktiviert). Größere Werte lassen Pan träger reagieren.

**Tilt Threshold:** Empfindlichkeit für Tilt (wenn aktiviert). Größere Werte lassen Tilt träger reagieren.

**Auto Connect:** bestimmt, ob Chaser und Cuelisten bei ihrem Aufruf automatisch mit der Handsteuerung (Räder und Tasten) verbunden werden. Die Optionen sind [Off] (Aus/Nie), [Chases] (nur Chaser), [Lists] (nur Cuelisten), und [Chases and Lists] (Chaser und Cuelisten)

**Auto View on Connect:** wenn aktiviert, wird beim Connecten von Chasern und/oder Cuelisten automatisch das entsprechende Playback-Fenster angezeigt. Die Optionen sind Off] (Aus/Nie), [Chases] (nur Chaser), [Lists] (nur Cuelisten), und [Chases and Lists] (Chaser und Cuelisten). Wird sowohl diese als auch die vorherige Option aktiviert, so wird beim Starten eines entsprechenden Playbacks sowohl die Steuerung (Wheels, Go-Taste) verbunden als auch das Playback-Fenster geöffnet.

**Press and Hold Fan:** ändert das Verhalten der <Fan>-Taste, so dass sie gedrückt gehalten werden muss. Damit wird das versehentliche Aktivieren dieser Funktion vermieden

---

## 17.5 DMX-AUSGÄNGE EINRICHTEN

Geräte lassen sich auf verschiedene Weise mit dem Pult verbinden. Neben den vorhandenen 4 DMX-Buchsen können die Geräte auch drahtlos oder per Art-Net angesteuert werden.

Alle Pulte können bis zu 16 DMX-Universen über DMX und Netzwerk (Art-Net oder sACN) ausgeben (der T1 ist auf ein Universum, der T2 auf zwei Universen

beschränkt). Mit TitanNet-Prozessoren lässt sich die Gesamtzahl bis auf 64 erhöhen.

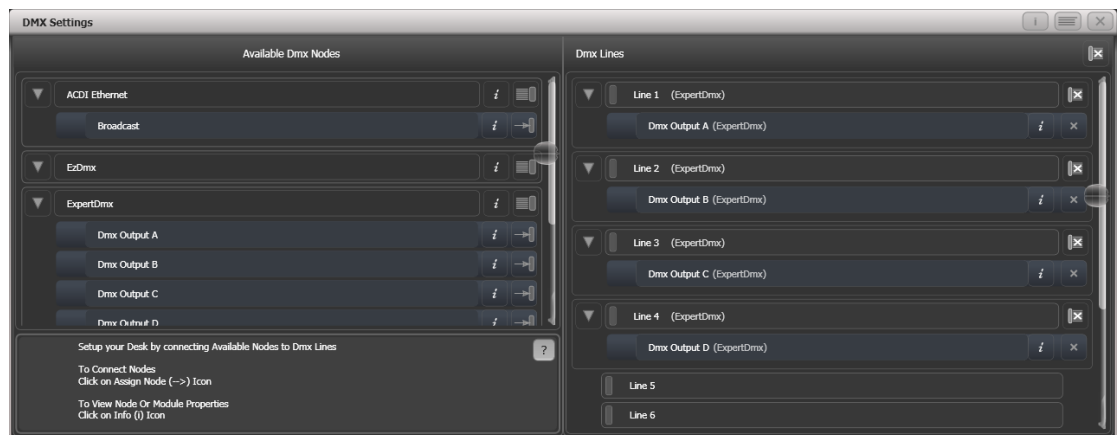
- Es ist möglich, in der Pult-Software mehr als 16 Universen zuzuweisen. Dies wirkt sich aber negativ auf die Performance aus. In der TitanNet-Übersicht wird daher bei der Anzeige der Rechenleistung eine Warnung angezeigt.

### 17.5.1 EINRICHTEN DER DMX-AUSGÄNGE

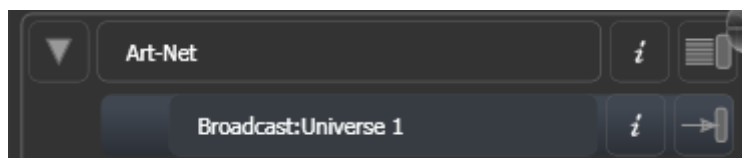
Schalten Sie das Pult in den System-Modus (normalerweise mit <Avo>+<Disk>) und wählen im Menü [DMX Settings].

Das DMX-Fenster öffnet sich nun zunächst auf dem Tab mit dem Node (Knoten), den das Pult selbst darstellt. Es zeigt die vorhandenen DMX-Knoten (also möglichen Ausspielwege/Empfänger) auf der linken, sowie die pultinternen DMX-Universen auf der rechten Seite. Jedes einzelne DMX-Universum kann an einen oder mehrere Empfänger gesendet werden. Wird einer Linie mehr als ein Empfänger zugeordnet, so erhalten alle diese Knoten das identische Signal. Wenn Geräte per Artnet oder sACN verbunden sind oder TNPs im Netzwerk gefunden wurden, so erscheinen diese ebenfalls auf der linken Seite.

Rechts werden für jede interne DMX-Linie die zugeordneten Knoten aufgeführt. In der Grundeinstellung sind die Linien von 1 aufsteigend auf die XLR-Buchsen des Pultes geroutet.



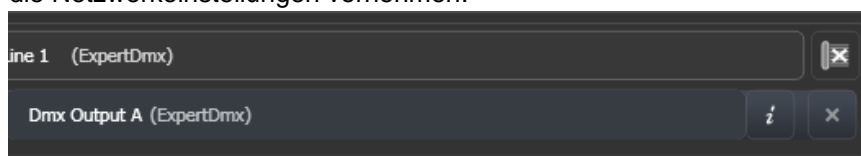
Die Knoten (links) lassen sich mit den Pfeilen einzeln den Linien zuordnen; mit dem Pfeil-Symbol der Knotengruppe werden gleich alle gleichartigen Knoten zugewiesen. Zur Zuweisung der 4 DMX-Buchsen etwa klicken Sie einfach auf das Gruppen-Zuweisungssymbol der Gruppe ‚Expert DMX‘.



Pfeil-Schaltfläche des Knotens (damit wird der Knoten markiert) und dann auf die gewünschte DMX-Linie.

Zum Löschen einer Zuordnung dienen die individuellen oder gruppenweisen ‚X‘-Schaltflächen.

Mit der Schaltfläche ‚i‘ können weitere Details und Einstellungen pro Knoten bzw. DMX-Linie aufgerufen werden. Hiermit lassen sich auch für Art-Net-Knoten die Netzwerkeinstellungen vornehmen.



Haben Sie TitanNet-Prozessoren verbunden, so sind diese jeweils über den entsprechenden Tab am oberen Rand aufrufbar und können konfiguriert werden.



Beim Übertragen von Shows zwischen verschiedenen Pulten sowie bei der Verwendung des Titan Simulators ist es wichtig, die DMX-Einstellungen jeweils zu überprüfen. Bei Shows, die im Simulator erstellt wurden, sind die DMX-Ausgänge nicht zugewiesen.

### 17.5.2 MODUL-EIGENSCHAFTEN DER DMX-AUSGABE

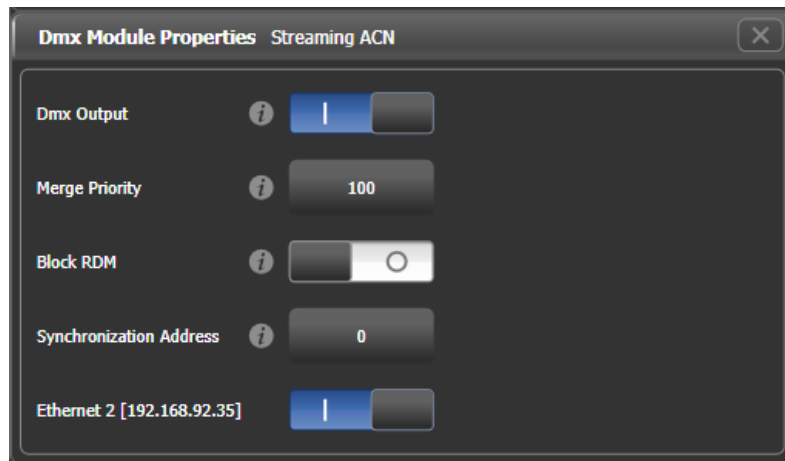
Als Modul wird hier die Art der Ausgabe des DMX-Signals bezeichnet, also z.B. ArtNet oder sACN – jedes Modul kann mehrere Nodes haben.

Zum genauen Einstellen der ArtNet- oder sACN-Optionen öffnen Sie die DMX-Einstellungen (also System-Modus, dann [DMX Settings]), und klicken links auf das stilisierte Zahnrad neben dem betreffenden Modulnamen.

Damit lassen sich pro Modul spezifische Einstellungen vornehmen und auch bestimmen, über welchen Netzwerkanschluss dieses Protokoll ausgegeben wird.

Ältere Pulte und das Quartz haben einen Netzwerkanschluss, Pro-Pulte verfügen über zwei Anschlüsse, und bei der PC-Suite hängt es von der Ausstattung des jeweiligen Computers ab – viele Laptops verfügen z.B. auch über einen WLAN-Adapter, der, sofern aktiviert, auch angezeigt wird.

### SACN-EIGENSCHAFTEN



**DMX output:** Damit kann die Ausgabe für dieses Modul deaktiviert werden.

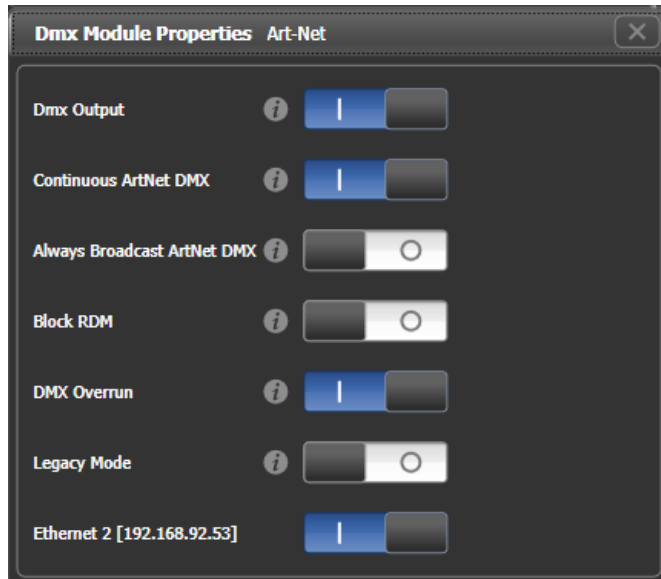
**Merge Priority:** (0-200) Die sACN-Spezifikation erlaubt es, dass mehrere Pulte parallel an die gleichen Geräte DMX senden. Dabei wird das Signal des Pultes mit der höheren Priorität berücksichtigt und Signale mit niedrigerer Priorität verworfen. Daher sollte man die Priorität etwa für Backup-Pulte auf einen niedrigeren Wert setzen.

**Block RDM:** Damit wird RDM für dieses Modul deaktiviert.

**Synchronization Address:** Steht dies auf einem anderen Wert als 0, so wird das damit bezeichnete sACN-Universum zum Synchronisieren verwendet: alle Geräte empfangen zwar DMX-Daten, speichern die aber zwischen und geben sie erst aus, wenn auf dem Sync-Universum ein Paket gesendet wird. Damit lassen sich Tearing-Effekte vermeiden (versetzte Ausgabe). Mit 0 wird die Synchronisation deaktiviert.

**Ethernet xxx:** Damit lässt sich pro Netzwerkanschluss bestimmen, ob sACN über diesen gesendet werden soll. Werden mehrere aktiviert, so wird das identische Signal parallel gesendet.

### ARTNET-EIGENSCHAFTEN



**DMX output:** Damit kann die Ausgabe für dieses Modul deaktiviert werden.

**Continuous ArtNet DMX:** Die ArtNet-Spezifikation sieht vor, dass das Pult ArtNet-Pakete nur sendet, wenn sich Werte/Kanäle geändert haben. Mit dieser Option lässt sich die kontinuierliche Ausgabe von ArtNet erzwingen, auch wenn sich keine Werte geändert haben.

**Always Broadcast ArtNet DMX:** Damit werden alle Pakete per Broadcast gesendet, also an sämtliche Geräte im jeweiligen Netzwerkbereich. Ansonsten werden die Informationen Unicast gesendet, also nur an das jeweilige Gerät. Damit lässt sich die Netzwerkauslastung verringern, aber die Netzwerkeinrichtung ist ggf. aufwändiger.

**Block RDM:** Damit wird RDM für dieses Modul deaktiviert.

**DMX Overrun:** Einige ArtNet-Geräte ignorieren Änderungen, die nur einmalig gesendet werden. Mit dieser Einstellung werden auch solche Änderungen mit mindestens drei Netzwerkpaketen gesendet.

**Legacy Mode:** Damit wird kontinuierlich und mit hoher Datenrate gesendet, was ebenfalls manche nicht-ArtNet-konforme Geräte erfordern. Dies kann die Performance von Netzwerk und Pult negativ beeinflussen.

**Ethernet xxx:** Damit lässt sich pro Netzwerkanschluss bestimmen, ob ArtNet über diesen gesendet werden soll. Werden mehrere aktiviert, so wird das identische Signal parallel gesendet.

### 17.5.3 DMX-OVERVIEW

Schaltet man am oberen Rand auf den Tab 'DMX Overview' um, so werden sämtliche Knoten angezeigt, die momentan im Netzwerk verbunden sind. Dabei wird auch angezeigt, welche Linie auf welchem Knoten und Anschluss ausgegeben wird.

The screenshot displays the 'DMX Settings' application window. At the top, there are tabs for 'TitanNet Overview', 'PEXP-00741', 'DFE-00053', 'DFE-00052', 'DFE-00051', 'DFE-00050', and 'Mark's Great Desk'. The main area is divided into three sections:

- Left Panel:** A list of 14 lines, each labeled 'Line X' followed by a device ID (e.g., DFE-00053) and '(ExpertDmx)'. Colored lines connect these to the nodes in the middle panel.
- Middle Panel:** Four detailed views of nodes:
  - PEXP-00741 localhost:** Shows 'Lines: 2/8' and 'Physical DMX' ports A, B, C, D with values 17 and 18.
  - DFE-00053 10.2.0.53:** Shows 'Lines: 4/8' and 'Physical DMX' ports R, T, V, X, Q, S, U, W with values 2, 4, 1, 3.
  - DFE-00052 10.2.0.52:** Shows 'Lines: 4/8' and 'Physical DMX' ports B, D, F, H, A, C, E, G with values 6, 8, 5, 7.
  - DFE-00051 10.2.0.51:** Shows 'Lines: 4/8' and 'Physical DMX' ports B, D, F, H with values 10, 12.
- Right Panel:** A detailed view for 'DFE-00053' showing:
  - Legend DFE-00053:** Device Name, RDM Id (MV:070001F4), Software Version (6.0.15.0).
  - Network Adaptor:** Name (Local Area Connection), IP Address (10.2.0.53), Subnet Mask (255.0.0.0).
  - Ping:** Endpoint Address (10.2.0.53), Ping Result (Success), Round-trip time (0 ms).
  - TitanNet Communication:** Last Contact (A few seconds ago).
  - Processing Load:** Processing Slots (8), Assigned Lines (4), Load Factor (0.00 %).

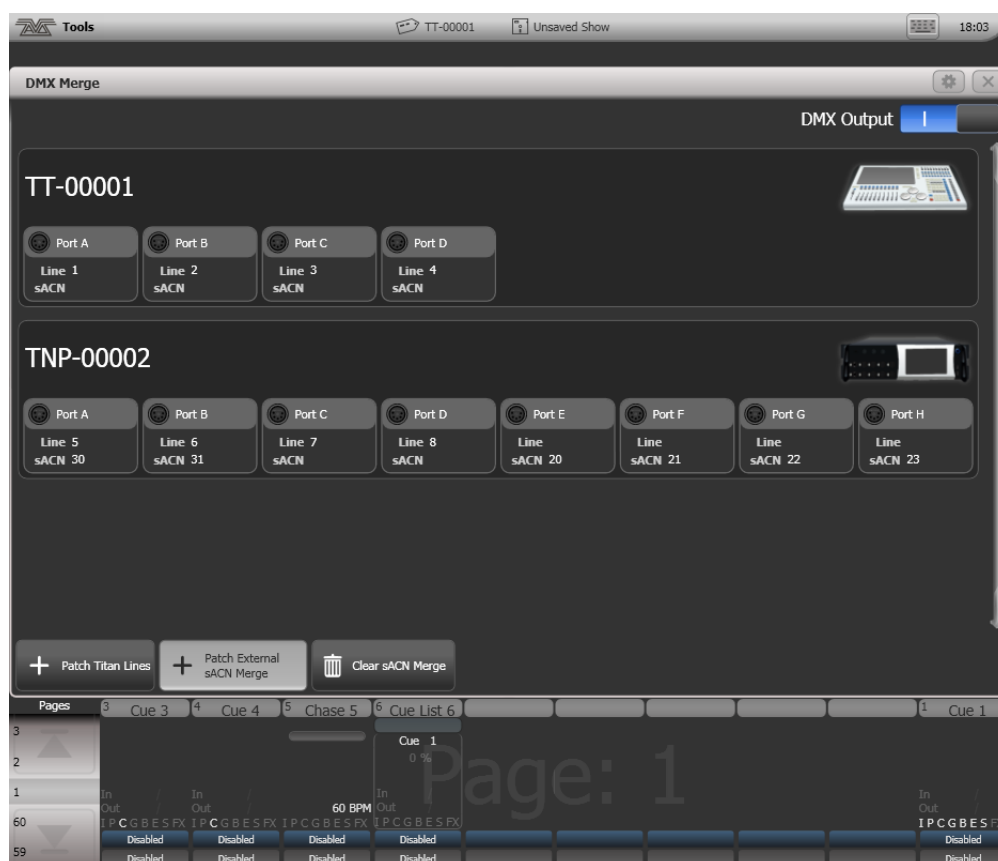
Links werden die max. 64 möglichen 'internen' Linien gezeigt. Rechts davon erscheinen die verbundenen Knoten/Nodes, wobei das Pult selbst ganz oben – als erster Knoten – erscheint. Für jeden Knoten wird angezeigt, welche Linie auf welchem Anschluss ausgegeben wird. Ein Klick auf den Ausgangsbereich des jeweiligen Knoten öffnet dessen Detailansicht.

Ein Klick auf den Eingangsbereich eines Knotens zeigt hingegen dessen Details im rechten Bereich. Gezeigt wird u.a. die IP-Adresse, die Anzahl der verfügbaren Prozessorkanäle, die Anzahl der zugewiesenen DMX-Linien, der Status der Verbindung sowie die Auslastung des Geräts. Wurden mehr Linien zugewiesen als das Gerät Prozessorkanäle bereitstellt, so wird eine Warnung eingeblendet.

Wird eine Show geladen, die Geräte und Linien auf Prozessor-Knoten enthält, die momentan nicht verbunden sind, so erscheint ein Bildschirm mit der genauen Aufstellung sowie der Möglichkeit, die einzelnen Linien anderen Ausgabeports zuzuordnen.

### 17.5.4 DMX MERGE

Im Fenster "DMX Merge" kann man einstellen, wie in einem System mit mehreren Pulten oder Netzwerkknoten das Signal ausgegeben werden soll.



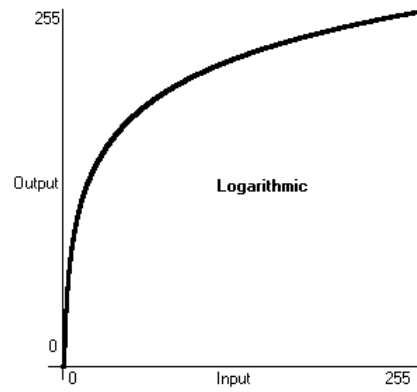
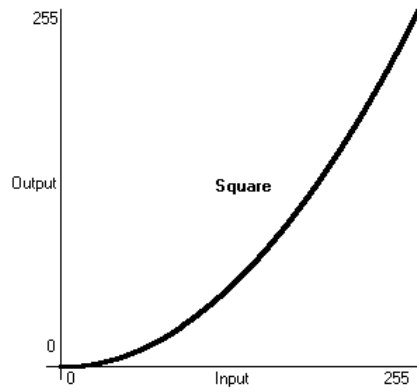
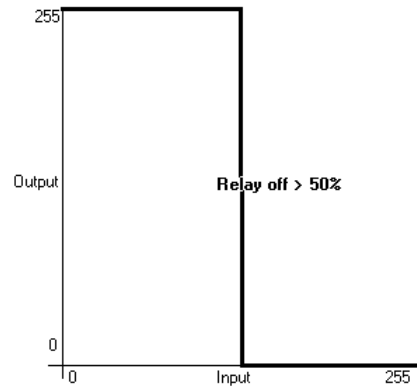
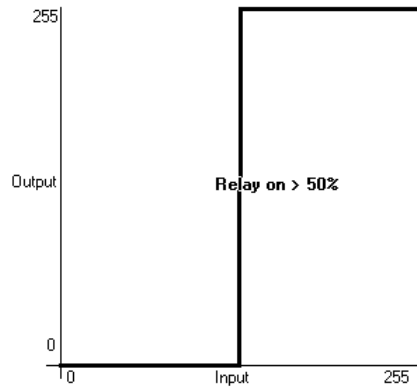
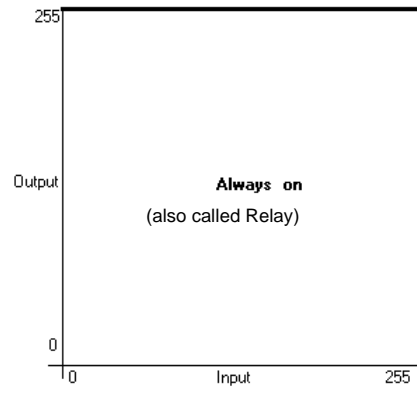
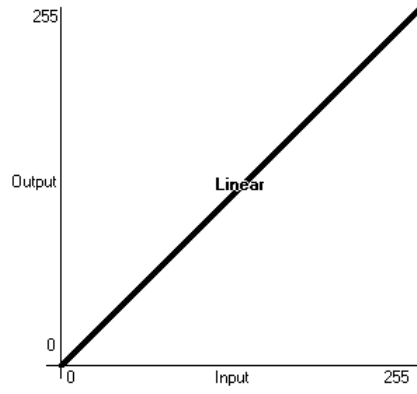
Zum Einrichten eines Ausgangs klicken Sie auf [Patch Titan Lines], geben die Nummer des Universums an und klicken auf den gewünschten Port.

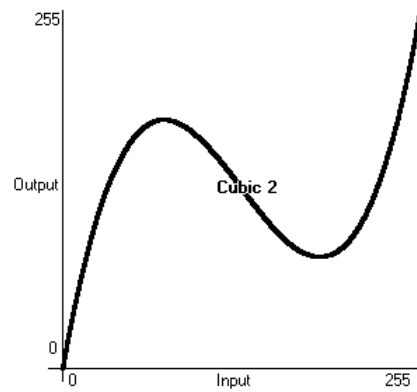
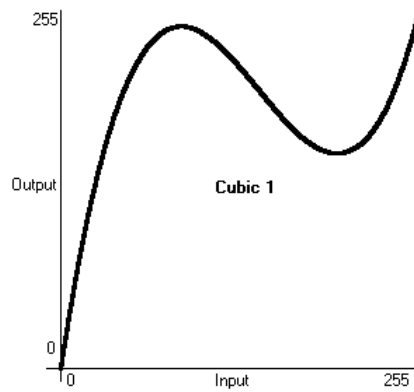
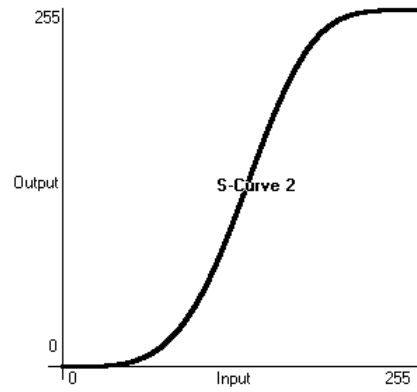
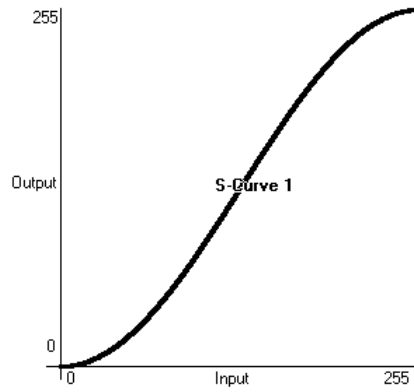
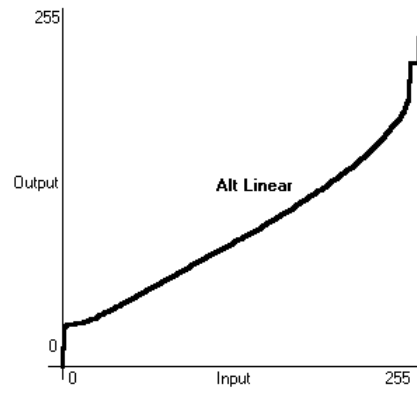
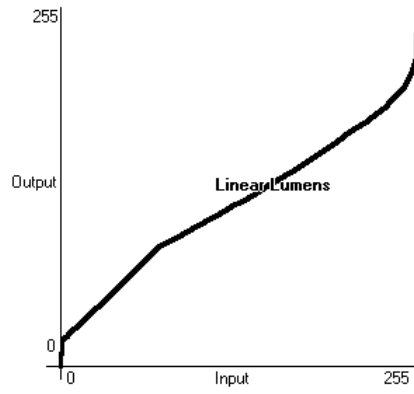
Um eine Zuweisung zu löschen, klicken Sie auf [Clear sACN Merge] und dann auf den gewünschten Port.

Mit dem Schalter 'DMX Output' oben rechts können sämtliche DMX-Ausgänge deaktiviert werden.

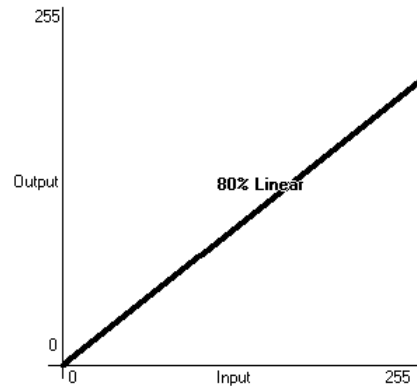
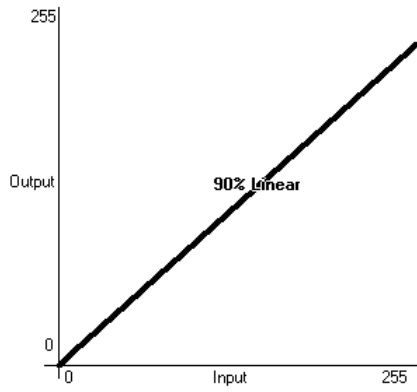
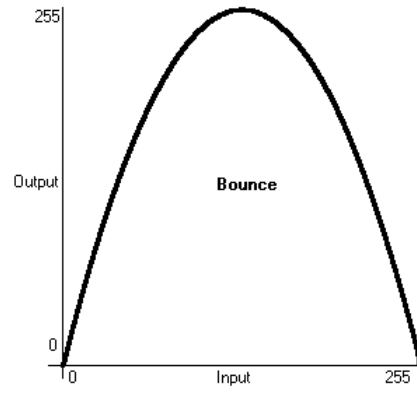
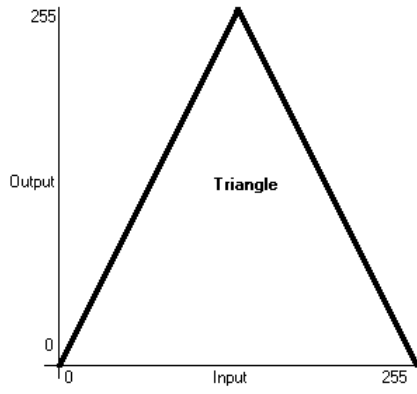
## 17.6 CURVES – KENNLINIEN/KURVEN

Für verschiedene Zwecke lässt sich aus einer Vielzahl von Kennlinien wählen, mit denen festgelegt wird, wie die DMX-Werte den Reglerwerten folgen, etwa: komplett linear, oder anfangs und am Ende sanft mit größerer Beschleunigung in der Mitte, oder diverse andere Optionen. Das Zuweisen der Kennlinien erfolgt über <Options> (oder [Options] im Hauptmenü), siehe Abs. 9.6 S.209).









## 17.7 AKTUALISIEREN DER SOFTWARE

Die Software der Avo-Pulte wird fortwährend weiterentwickelt. Die neueste Version ist jeweils über die Internetseite <http://www.avolites.com> zum Download erhältlich.



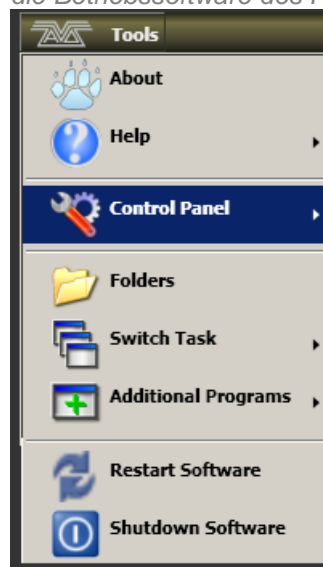
Ab Titan Version 10 ist es möglich, auf den Pulten vorher installierte Versionen zu behalten, so dass man auch Shows aus älteren Versionen in der Software laden kann, mit der sie programmiert wurden. Der Wechsel zwischen den Versionen erfolgt im Tools-Menü per [Switch Software].

- Die Software für das Titan Mobile, Titan Go und Simulator ist die Titan PC Suite und wird wie ein gewöhnliches Windows-Programm installiert, indem Sie das Installationsprogramm herunterladen und ausführen. Beim Aktualisieren stellen Sie bitte sicher, dass die bereits installierte Version nicht gerade ausgeführt wird.
- Erfolgt das Update ausgehend von einer früheren Version als v12, so ist ab v12 ein AvoKey genannter USB-Lizenzdongle erforderlich und muss entsprechend lizenziert werden. Dies ist im nächsten Abschnitt näher erläutert.

Zur Softwareaktualisierung muss die neue Version über einen USB-Stick installiert werden.

Dazu ist die neue Software zunächst herunterzuladen und auf einen USB-Stick zu kopieren, der dann mit dem Pult zu verbinden ist (dies gilt für kleinere Updates, etwa Version 12.0 auf 12.1. Für größere Schritte, etwa Version 11 auf 12, ist eine Neuinstallation erforderlich, siehe nächstes Kapitel):

- 1> Kopieren Sie das Installationsprogramm auf einen USB-Stick und verbinden diesen mit dem Pult.
- 2> Im Menü 'Tools' wählen Sie 'Shutdown Software' (unterer Punkt), um die Betriebssoftware des Pultes zu beenden.



- 3> Klicken Sie auf das Verzeichnissymbol 'Folders', und navigieren Sie zum Speicherort auf dem von Ihnen gewählten Medium.
- 4> Rufen Sie das Installationsprogramm auf.
- 5> Sobald die Installation abgeschlossen ist, starten Sie die Software mit 'Restart Software' neu.

## 17.8 WIEDERHERSTELLEN/NEUINSTALLATION

**Dieser Abschnitt gilt nicht für die Titan PC Suite, sondern nur für alle größeren Titan-Pulte**

Das Pult läuft auf einer 'Embedded PC'-Plattform, und wie bei allen Computern lassen sich auch hier Systemfehler nicht komplett ausschließen. Sollte es erforderlich sein, das System neu zu installieren, so gehen Sie wie folgt vor:

Zur Neuinstallation ist ein USB-Wiederherstellungs-Stick erforderlich, ein USB-Stick, von dem das System gebootet und installiert werden kann. Ein solcher Stick ist normalerweise mit der zum Auslieferungszeitpunkt aktuellen Software im Pult vorhanden. Mit dem auf [www.avolites.com](http://www.avolites.com) herunterzuladenden jeweiligen Recovery Creator kann ein normaler USB-Stick als Recovery Stick vorbereitet werden.

Für eine Neuinstallation sollte genügend Zeit sein: planen Sie mindestens eine Stunde dafür ein!

Es gibt drei Arten der Wiederherstellung; dabei werden unterschiedlich viele Daten gelöscht:

	Installierte Version	Shows	Personalities	Lizenz
Standard Recovery	Die beiden neuesten	Bleiben erhalten	Bleiben erhalten	Bleibt erhalten
Factory Restore	Die Recovery-Version und die neuste davor	Werden gelöscht	Die der Recovery-Version	Bleibt erhalten
Full Erase	Nur die Recover-Version	Werden gelöscht	Die der Recovery-Version	Wird gelöscht



Bei Verwendung von ‚Factory Restore‘ sowie ‚Full Erase‘ werden sämtliche Einstellungen und Shows gelöscht. Es empfiehlt sich also, die Shows vorher auf einem anderen Stick zu speichern.

Genauere Hinweise zum Anfertigen und zur Verwendung eines Wiederherstellungs-Sticks sind mit auf der Download-Seite des Recovery Creators enthalten. Je nach Pultversion und dessen Alter sind ggf. unterschiedliche Schritte erforderlich. Allgemein ist das Vorgehen aber wie folgt:

### 17.8.1 INSTALLATIONSHINWEISE

- 1> Bei Pulten, die älter als Titan Version 11.1 sind, muss das Pult im BIOS so eingestellt werden, dass es vom USB-Stick bootet. Genauereres dazu steht auf der Avolites-Website.
- 2> Starten Sie nun das Pult mit angestecktem Recovery-Stick. Warten Sie, bis der Bootvorgang abgeschlossen ist; das kann bis zu 3 Minuten dauern.
- 3> Nach Abschluss des Bootvorgangs wird im Bildschirm 'Welcome to...' angezeigt: klicken Sie auf 'Next', um den Vorgang fortzusetzen.
- 4> Lesen Sie den Lizenzvertrag ganz durch, und klicken Sie auf 'Agree', um diesen anzunehmen.
- 5> Wählen Sie die gewünschte Wiederherstellungsart (siehe Tabelle oben)

- 6> *Auf der nächsten Anzeige geben Sie nun mit den Zifferntasten die Seriennummer des Pultes ein; diese befindet sich auf der Rückseite des Pultes (die Ziffernfolge nach dem 'TT-', 'PE-', 'AR-', etc.). Normalerweise ist der Eintrag bereits korrekt vorbelegt.*
- 7> *Dann klicken Sie auf 'Install', um den Wiederherstellungprozess zu starten.*
- 8> *Nach dem Abschluss der Installation entfernen Sie den USB-Stick und starten das Pult neu (mit der Schaltfläche 'Restart').*

Nach dem Neustart des Pultes werden alle erforderlichen Programme und Treiber installiert. Dies dauert ca. 30 Minuten. Währenddessen wird das Pult mehrfach neu gestartet. Schalten Sie das Pult während der Installation nicht aus!

## 17.8.2 SOFTWARE-LIZENZIERUNG

Ab Titan Version 12 erfolgt die Lizenzierung mit dem AvoKey genannten USB-Lizenzdongle.

Beim ersten Start öffnet sich der Authenticator, ein Hilfsprogramm, das Schritt für Schritt durch den Lizenzierungsprozess führt. Sobald die Lizenz auf dem AvoKey gespeichert ist, ist keine neue Lizenzierung mehr erforderlich. Für das Titan Mobile sowie den T1 und T2 bedeutet dies, dass diese an beliebigen Computern ohne neue Lizenzierung verwendet werden können, solange sich an der Avolites-Hardware nichts ändert.

Für weitere Details siehe <https://www.avolites.com/avokey>.

---

## 17.9 RELEASE NOTES

Die Release Notes sind eine Übersicht über neu hinzugefügte Features, Verbesserungen, behobene Fehler sowie bekannte Probleme der jeweiligen Software-Version.

Die Release Notes der auf dem Pult installierten Softwareversion findet man mit Klick auf [Tools] (oben links) → [Help] → [Release Notes].

Die aktuellsten Release Notes findet man außerdem im Downloadbereich auf [www.avolites.com](http://www.avolites.com).

## 18. NETZWERKEINSTELLUNGEN

Das Pult unterstützt über die üblichen DMX-Buchsen hinaus etliche weitere Wege der Kommunikation mit Beleuchtungs- und anderen Geräten; diese werden im Folgenden beschrieben.

Verfügt das Pult über mehrere Netzwerkanschlüsse, so lässt sich in den DMX-Einstellungen festlegen, über welche Anschlüsse sACN oder Art-Net gesendet werden soll.

Ebenso lassen sich Prozessor-Knoten einbinden (TitanNet), womit die Gesamtzahl möglicher Universen bis auf 64 gesteigert werden kann. Auch können mehrere Pulte per Netzwerk im Mehrbenutzerbetrieb sowie im Backup-Modus betrieben werden.

Am Ende des Kapitels werden in einem separaten Abschnitt die Grundlagen der IP-Adressierung erklärt, die etwa für Art-Net eine wichtige Voraussetzung ist.



Netzwerke für Lichttechnik übertragen große Datenströme. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, empfiehlt es sich, dafür ein separates, physikalisch von anderen Netzwerken getrenntes Netzwerk vorzusehen. Zwar kann man das Licht-Netzwerk auch mit anderen Netzwerken verbinden, doch kann das zu Übertragungsproblemen sowohl bei der Licht- als auch bei der anderen Peripherie führen. In einem solchen Fall sollten unbedingt die Hinweise zur IP-Adressierung in Abschnitt 18.4.3 beachtet werden. Ferner ist zu beachten, dass intelligente Netzwerk-Switches ggf. Art-Net und ähnliche Protokolle blockieren können.

Verfügt das Pult über mehrere Netzwerkanschlüsse, so erfolgt die DMX-Ausgabe per Art-Net oder sACN über sämtliche Anschlüsse. Dies kann in den DMX-Einstellungen (Einstellungen der Module Art-Net sowie sACN) geändert werden.

### 18.1 NETZWERKANSCHLÜSSE BEIM ARENA

Anders als die anderen Titan-Pulte verfügt das Arena über einen integrierten Netzwerkswitch und einen optischen Netzwerkschluss (optional: zwei). **Dieser Abschnitt gilt nur für das Arena!**

#### 18.1.1 OPTISCHE ANSCHLÜSSE

Der optische Netzwerkschluss ist ein Neutrik opticalCon DUO mit Multimode Glasfaser; auf Nachfrage kann ein zweiter Anschluss eingebaut werden. Bühnenseitig empfiehlt sich ein Avolites TitanNet Switch (TNS), welcher wiederum RJ45, also gewohnter Netzwerkschlüsse, bereitstellt. Sollen andere Glasfaserkonverter verwendet werden, halten Sie bitte mit Avolites Rücksprache.

#### 18.1.2 RJ45-NETZWERK-ANSCHLÜSSE

Das Arena verfügt über einen integrierten Netzwerkswitch, der direkt mit Netzwerkschluss 1 des Motherboards verbunden ist. Der Switch stellt vier Ethernet-Ports auf der Rückseite des Pultes bereit

Netzwerkschluss 2 des Motherboards ist auf einer separaten Buchse auf der Pultrückseite herausgeführt (Secondary Ethernet). Es empfiehlt sich, immer über die Switch-Ports zu arbeiten, und den zweiten Port nur zu verwenden, wenn man parallel in verschiedenen Netzwerken arbeitet, etwa eins für die Show, ein anderes zur Datensicherung oder Dokumentation.

Netzwerkswitch und dessen Controller haben zwei aufeinander folgende IP-Adressen: Wird der Controller auf eine Adresse gesetzt (z.B. 10.19.0.50), so erhält der Switch die folgende Adresse (im Beispiel 10.19.0.51).

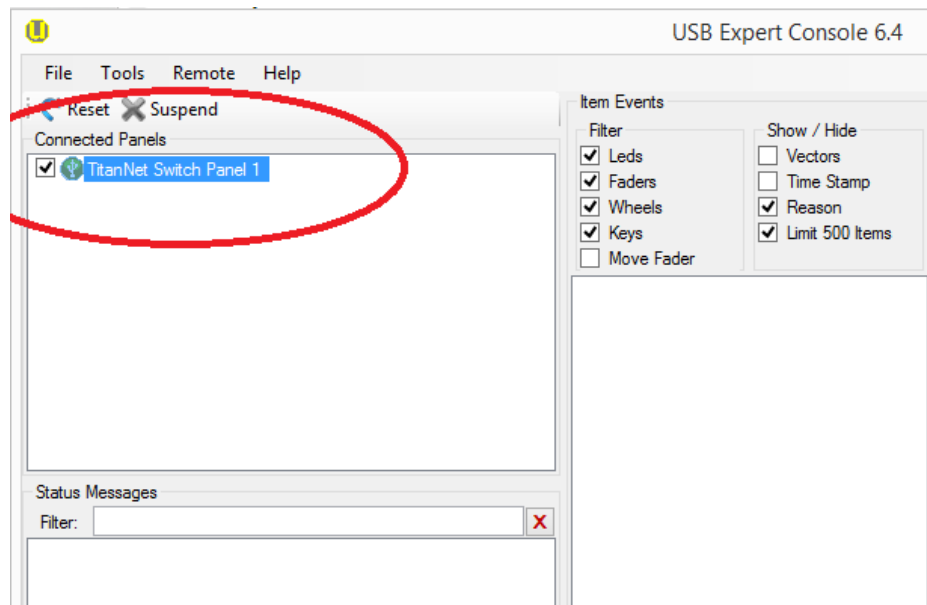
### 18.1.3 ÄNDERN DER IP-ADRESSE DES NETZWERK-SWITCHS

Die IP-Adressen des Netzwerkswitchs und Controllers müssen normalerweise nicht geändert werden, es sei denn, es besteht ein Konflikt mit anderen Geräten im Netzwerk. Der Vorgabewert ist 10.19.aa.bb, wobei sich aa.bb aus der Seriennummer des Pultes ergibt (so ist z.B. 01.124 aus der Seriennummer 379 abgeleitet: 01 steht für 255, und  $255+124 = 379$ ).

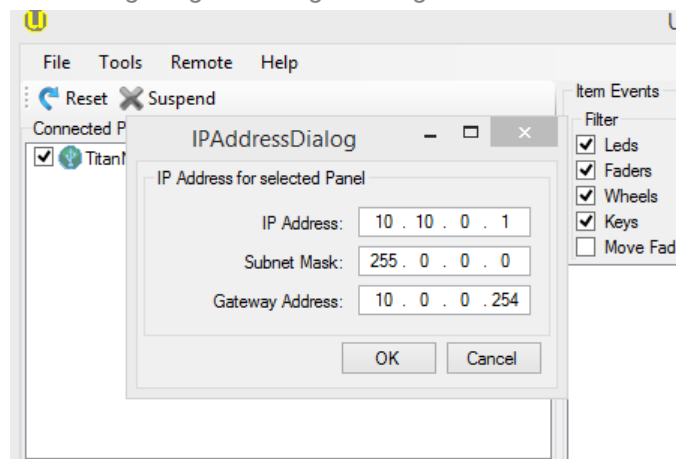
Um die IP-Adresse des Switchs zu ändern:

To change the IP address of the TNS in the console:

- 1> Öffnen Sie im Tools-Menü, Control Panel, die USB-Expert-Console
- 2> Wählen Sie das TitanNet Switch Panel



- 3> Im angezeigten Dialogfenster geben Sie die neue IP-Adresse ein.



### 18.1.4 STROMVERSORGUNG UND USV

Der Netzwerkswitch ist mit der gleichen unterbrechungsfreien Stromversorgung verbunden wie das Pult selbst. Fällt also die Netzspannung aus, wird der Switch weiter versorgt.

Wird das Pult heruntergefahren, so erhält der Switch für etwa 5 Minuten weiter Versorgungsspannung, um etwa auch während eines Neustarts des Pultes keine Unterbrechung hervorzurufen (z.B. wenn ein Backup-Pult vorhanden ist).

## 18.2 STEUERN VON GERÄTEN ÜBER NETZWERK

Bevor das Pult mit anderen Geräten über ein Netzwerk kommunizieren kann, muss es eine eindeutige Netzwerkadresse bekommen; diese wird ‚IP-Adresse‘ genannt.

### 18.2.1 EINSTELLEN DER IP-ADRESSE DES PULTES

Es wird empfohlen, die integrierte Adressvergabe des Pultes zu verwenden. Alternativ können Sie die Adressierung auch über die Windows-Systemsteuerung vornehmen, siehe Seite 331

- 1> *Schalten Sie das Pult in den ‚System‘-Modus und drücken Sie [Network Settings].*
- 2> *Drücken Sie [Local Area Connection].*
- 3> *Drücken Sie [Subnet Mask] und setzen Sie diese auf 255.255.255.0*
- 4> *Drücken Sie [Set IP 2.\*.\*.]*
- 5> *Betätigen Sie [Save settings]*
- 6> *Verlassen Sie den System-Modus.*

- Einige Geräte benötigen möglicherweise IP-Adressen aus dem Bereich 10.\*.\* (Menütaste D) – dazu unten mehr.
- Benötigen Sie einen nicht vorbelegten IP-Adressbereich, so benutzen Sie Menütaste A.

### 18.2.2 EINRICHTEN DER DMX-AUSGÄNGE

Das Pult arbeitet intern mit max. 64 DMX-Universen (16 direkt im Pult, bis zu 64 mit TitanNet), die einzeln auf die DMX-Buchsen sowie über Netzwerk-Knoten geroutet werden können. Der T1 ist auf ein, der T2 auf zwei Universen beschränkt.

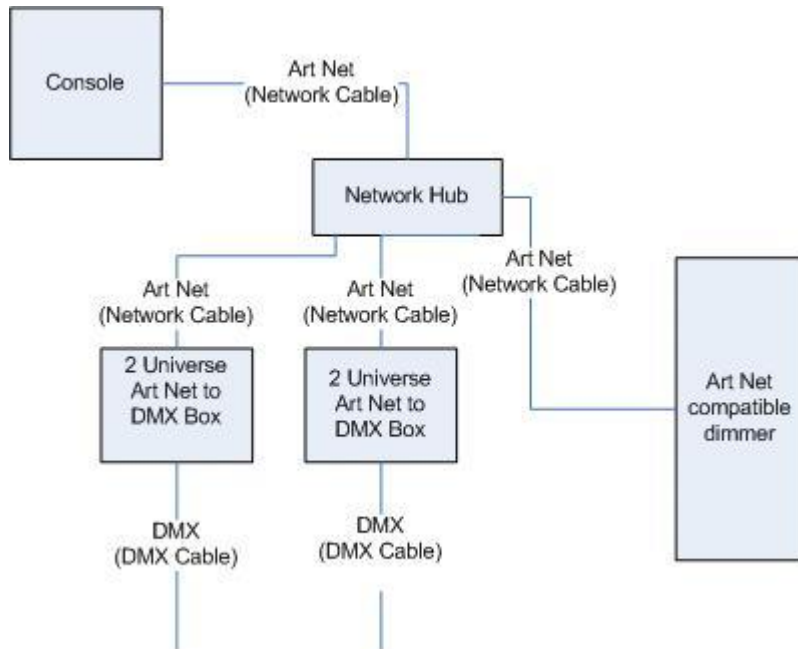
Abschnitt 18.2.2 auf S. 327 beschreibt das Einrichten des Routings, und in Abschnitt 18.2.4 (nächste Seite) ist ein Beispiel beschrieben.

### 18.2.3 EIN EINFACHES ART-NET-SYSTEM

Es gibt verschiedene Systeme zur Übertragung von Licht-Steuersignalen über Netzwerk; eines der am weitesten verbreiteten ist Art-Net.

Art-Net ist kein gerätespezifisches Protokoll, sondern wird von einer wachsenden Anzahl von Herstellern anerkannt und in immer mehr Produkte integriert. Viele Geräte (etwa Dimmer oder Bewegungsscheinwerfer) können direkt per Art-Net verbunden werden, so dass kein separater Konverter erforderlich ist. Benötigt man hingegen ‚normales‘ DMX, so kann dies über spezielle Konverter Art-Net-DMX realisiert werden.

Im nachstehenden Schema ist exemplarisch ein Art-Net-fähiges Pult (wie etwa ein Titan-Pult) über einen Netzwerk-Hub mit einem Art-Net-fähigen Dimmer und zwei Convertern verbunden.



Sobald das System entsprechend verkabelt ist, müssen die verschiedenen Geräte (Knoten, Nodes) konfiguriert werden.

- Der Dimmer erhält die Startadresse 200.
- Der erste Konverter wird auf Universum 1 und 2 konfiguriert.
- Der zweite Konverter wird ebenfalls auf Universum 1 und 2 konfiguriert.

Daraufhin müssen auch die DMX-Linien des Pultes den entsprechenden Knoten zugeordnet werden.

Art-Net-Grundlagen:

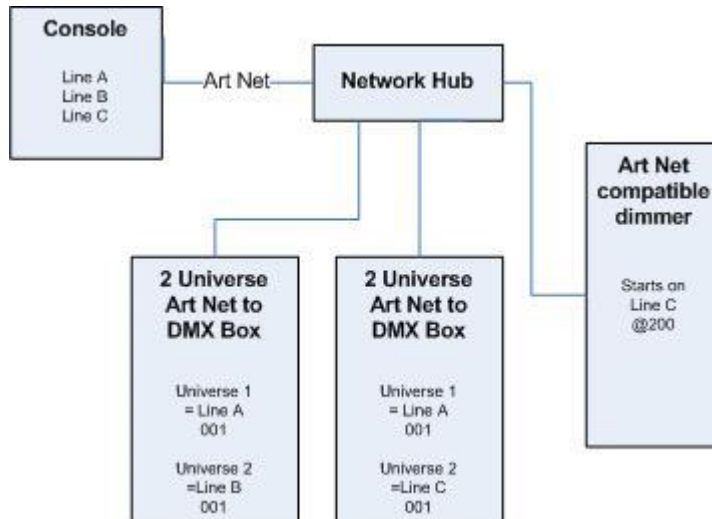
- Jede Art-Net-DMX-Box, jeder Art-Net fähige Dimmer oder Bewegungsscheinwerfer ist ein Gerät.
- Jedes Gerät kann einen oder mehrere 'Knoten' darstellen (so hat jeder der dargestellten Art-Net-DMX-Konverter zwei DMX-Ausgänge, stellt also zwei Knoten dar; der Dimmer wiederum ist ein Knoten).
- Jeder Knoten wird einem DMX-Universum (1-256) zugeordnet. Ein Universum entspricht einer DMX-Linie mit 512 Kanälen.

Entsprechend werden nun die DMX-Linien des Pultes den einzelnen Knoten zugeordnet. Jeder DMX-Linie lassen sich mehrere Knoten zuordnen (um Universen zu duplizieren), aber jeder Knoten darf nur eine Linie zugeordnet bekommen.

Im Beispiel erfolgt die Zuordnung wie folgt:

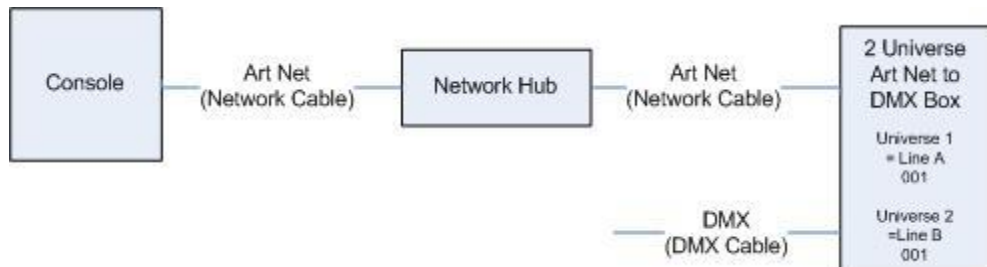
- DMX-Linie A auf Konverter 1 Universum 1 und auf Konverter 2 Universum 1
- DMX-Linie B auf Konverter 1 Universum 2
- DMX-Linie C auf Konverter 2 Universum 2 sowie zum Dimmer





### 18.2.4 EINRICHTEN EINES ART-NET-SYSTEMS

Im folgenden Beispiel sei das Art-Net-Pult über einen Netzwerk-Hub mit einem Art-Net-DMX-Konverter verbunden (z.B. Artistic License Net-Lynx):



Verbinden Sie die Geräte mit normalem Netzwirkkabel (RJ-45).

- Bei der Verwendung eines Netzwerk-Hubs/Switches können Sie normale, 'gerade' Netzwirkkabel verwenden. Wird das Pult direkt mit einem anderen Ethernet-Gerät verbunden, so sind 'Crossover'-Kabel erforderlich.

Stellen Sie die 'Net-Lynx' wie folgt ein:

- Subnet Mask = 0
- DMX A Universe = 1
- DMX B Universe = 2

Viele Art-Net-Geräte, wie auch die Net-Lynx, verwenden standardmäßig eine IP-Adresse aus dem Bereich 2.x.x.x, und können mit einem Konfigurationsstecker ('Jumper') z.B. auf den Bereich 10.x.x.x umgestellt werden. Ziehen Sie also das entsprechende Handbuch zu Rate.

Benötigen Ihre Art-Net-Geräte andere als die standardmäßigen IP-Adressen (2.x.x.x), so muss auch beim Pult die korrekte Adresse in der Windows-Systemsteuerung eingestellt werden.

Verbinden Sie alles ordnungsgemäß, und starten Sie das Pult.

- 1> Überprüfen Sie, ob das Pult wie eingangs beschrieben eine Adresse im Bereich 2.x.x.x hat.
- 2> Schalten Sie das Pult in den System-Modus und wählen Sie [DMX Settings].
- 3> Das Fenster 'DMX Settings' öffnet sich.
- 4> Wählen Sie links das Modul 'Art-Net' aus.

- 5> *Klicken Sie auf die Schaltfläche [i] des Art-Net-Knotens. Stellen Sie sicher, dass die richtige Netzwerkkarte ausgewählt ist (ggf. ist dies nicht die Standard-Netzwerkkarte).*
- 6> *Um die Art-Net-Ausgabe abzuschalten, können Sie die Option 'Enable DMX Output' deaktivieren. Damit wird die Ausgabe über Art-Net für sämtliche Linien abgeschaltet.*
- 7> *Art-Net überträgt normalerweise Daten nur bei Änderungen, also keinen kontinuierlichen Datenstrom. Mitunter ist dieser aber erforderlich. In diesem Falle aktivieren Sie die Option 'Continuous Art-Net Data Stream'.*
- 8> *Die Option 'Always Broadcast Art-Net' veranlasst die Art-Net-Übertragung ins gesamte Netzwerk ('Broadcast'), statt nur zu ausgewählten Geräten/IP-Adressen.*
- 9> *Klicken Sie auf den blauen Pfeil → des Art-Net-Knotens, um ihn zu markieren.*
- 10> *Wählen Sie rechts die gewünschte DMX-Linie.*
- 11> *Damit ist der gewählte Knoten dieser Linie zugeordnet, und das Pult gibt Signale per Art-Net aus.*
- 12> *Klicken Sie auf [i] des zugeordneten Knotens, um die Einstellungen zu überprüfen. Ordnen Sie nicht denselben Knoten mehreren internen Linien gleichzeitig zu!*
- 13> *Stellen Sie für Linie 1 den Eintrag 'Universe' auf 1, und für Linie 2 auf 2.*  
*Art-Net benutzt eine Subnetz-Maske für die Universen. Für die Titan-Pulte gilt:*  
*Die Titan-Universen 1 - 16 sind Subnetz-Maske 0 und Art-Net-Universen 1 – 16*
- 14> *Schließen Sie zum Schluss mit <Exit> das DMX-Fenster.*

Das Pult ist nun korrekt konfiguriert.

Um einen Knoten von einer DMX-Linie zu entfernen, klicken Sie auf die betreffende Schaltfläche [X].

Als mögliche Art-Net-Geräte werden ggf. auch "Unpolled" oder "Unknown" angezeigt:

- Unpolled, bzw. 'nicht abgefragt', sind zusätzliche Linien für Geräte mit mehr als 4 Linien: die Art-Net-Spezifikation sieht nur 4 Linien vor, die jedes Gerät als verfügbar anzeigen darf, deshalb lassen sich weitere Linien im Pulte eben als 'nicht abgefragt' anzeigen und dann auch normal zuweisen.
- Ein unbekanntes Gerät (unknown) ist hingegen ein Gerät, welches seine Art-Net-Möglichkeiten nicht bekanntmacht; das Pult weiß daher nicht, ob es ein Eingangs- oder Ausgangsknoten ist.

### 18.2.5 WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN ZU ART-NET

Für weitere Informationen zum Thema Art-Net ziehen Sie am besten den Art-Net-Standard, veröffentlicht von der Firma Artistic Licence, heran.

---

## 18.3 VERWENDEN VON GERÄTEN MIT CITP

CITP ist ein Protokoll zur Kommunikation von Geräten miteinander. Es wird häufig benutzt, um etwa Thumbnails oder Informationen über vorhandene Layer von Medienservern an Lichtpulte zu übertragen. Damit kann man am Pult sehr einfach den gewünschten Clip identifizieren und anwählen.

Dieser Abschnitt gilt nicht für Ai-Server, die mittels Synergy mit dem Pult verbunden sind.

### 18.3.1 EIN CITP-BEISPIEL

In diesem Beispiel wird ein Hippotizer mit einem Titan-Pult verbunden.

- 1> Verbinden Sie Pult und Hippotizer netzwerkseits (per Netzwerkschwitch, oder ggf. mittels eines Crossover-Kabels).
- 2> Stellen Sie die IP-Adressen so ein, dass beide nicht identisch, aber in einem Bereich sind, also z.B. 192.168.0.1 und 192.168.0.2.
- 3> Bei der Verwendung des Titan Mobiles oder des Simulator ist ggf. die Firewall zu deaktivieren; gleiches gilt für den Hippotizer.
- 4> Starten Sie den Hippotizer. Überprüfen Sie, dass die CITP ‚Component‘ geladen ist.
- 5> Schalten Sie das Pult in den System-Modus und wählen Sie [DMX Settings].
- 6> Links im Fenster wird nun der Hippotizer mit seiner IP-Adresse als Art-Net-Knoten angezeigt. Klicken Sie darauf und ordnen Sie ihn einer internen DMX-Linie zu.
- 7> Klicken Sie auf [i] des zugeordneten Hippo-Knotens und überprüfen Sie, dass das eingestellte Universum mit den Einstellungen des Hippotizers übereinstimmt.
- 8> Schließen Sie das Fenster mit <Exit> und schalten Sie wieder in den Programmier-Modus.
- 9> Starten Sie die Pult-Software neu (Schließen und neu starten, oder [Tools], [Restart Software]).
- 10> Zum Patchen wählen Sie nun <Patch>, [Active Fixtures]. Nun taucht der Hippotizer als zu patchendes Gerät auf.
- 11> Wählen Sie diesen, und stellen Sie als DMX-Universum das in Schritt 6 gewählte ein.
- 12> Klicken Sie auf eine Geräte-Schaltfläche, um den Hippotizer zu patchen. Das Pult legt daraufhin automatisch die vorhandenen Layer (incl. Master-Layer) als Geräte an.
- 13> Wird nun eines dieser Geräte ausgewählt, so zeigt der Attribut-Editor die vorhandenen Clips als Thumbnails an.

Stellen Sie sicher, dass beim nächsten Start zuerst der Hippotizer und erst dann das Pult gestartet wird.

Wird die DMX-Adresse geändert, so muss der Hippotizer neu gestartet werden. Ebenso müssen im Pult die Art-Net-Knoten zurückgesetzt werden, wenn diese neuen DMX-Linien zugeordnet werden.

## 18.4 GRUNDLAGEN DER IP-ADRESSIERUNG

In diesem Abschnitt wird versucht, die Grundlagen der IP-Adressierung und weiteres Wissenswerte beim Aufbau von Netzwerken zur Lichtsteuerung übersichtlich darzustellen.

IP-Adressen werden üblicherweise im Format ‚w.x.y.z‘ geschrieben, wobei w, x, y, und z für Zahlen zwischen 0 und 255 stehen; ein Beispiel wäre etwa die Adresse ‚198.168.0.1‘. Jedes Gerät in einem Netzwerk sollte eine eindeutige (in diesem Netzwerk einmalige) IP-Adresse haben. Dies ist ein ähnliches Konzept wie bei DMX, wo ebenfalls jedes Gerät eine eindeutige Startadresse benötigt.

### 18.4.1 EINSTELLEN DER IP-ADRESSE

Bei den Titan-Pulten gibt es eine Funktion, die üblichen IP-Adressen schnell einstellen zu können; siehe Seite 327.

Ebenso kann man die IP-Adresse auf die gleiche Weise wie bei einem normalen Windows-Computer einstellen:

Es empfiehlt sich, die IP-Adressen sämtlicher Pulte und angeschlossener Geräte zu überprüfen. Berücksichtigen Sie, dass einige Art-Net-Geräte feste Adressen im Bereich 2.x.x.x verwenden, so dass in diesem Fall das Pult und ggf. alle anderen Geräte manuell auf eine Adresse im gleichen Bereich eingestellt werden müssen.

#### 18.4.2 SUBNET MASKS - SUBNETZMASKEN

Diese sollten möglichst einfach gehalten werden. Sämtliche Geräte innerhalb eines Netzwerkes, die miteinander kommunizieren sollen, müssen auf die gleiche Subnetzmaske eingestellt sein. Diese Maske bestimmt, welcher Teil der IP-Adresse in diesem Netzwerk die eindeutige Gerätebezeichnung darstellt. Ist ein bestimmter Teil der Subnetzmaske 0, so muss der entsprechende Teil der IP-Adresse für jedes Gerät eindeutig (einmalig) sein. Ist ein bestimmter Teil der Maske 255, so muss der betreffende Teil der IP-Adresse bei allen Geräten gleich sein.

#### 18.4.3 AUSWAHL DER IP-ADRESSE UND SUBNETZMASKE

Dies ist der komplizierteste Teil bei der Einrichtung eines Netzwerkes, da hierbei zu berücksichtigen ist, welche Geräte und Protokolle im Netzwerk verwendet werden, und welche IP-Adressen frei vergeben werden oder bereits festgelegt sind. Im Folgenden sind einige beispielhafte Szenarien aufgeführt. Für das Funktionieren kann keine Garantie übernommen werden, doch wählen Sie als Startwert am besten das Beispiel, welches Ihrem Netzwerk am nächsten kommt:

##### **Titan-Pult und TNP, alle Ausgänge Standard-DMX.**

	IP-Adresse	Subnetzmaske
Titan-Pult	192.168.1.30	255.255.255.0
TNP	192.168.1.31	255.255.255.0

##### **Titan-Pult steuert Geräte über Art-Net (und ggf. über DMX).**

	IP-Adresse	Subnetzmaske
Titan-Pult	2.100.100.100	255.0.0.0
Art-Net-Geräte	2.x.y.z	255.0.0.0

Oder

	IP-Adresse	Subnetzmaske
Titan-Pult	10.100.100.100	255.0.0.0
Art-Net-Geräte	10.x.y.z	255.0.0.0

Dabei sind die Kombinationen von x, y und z für jedes Gerät einmalig zu vergeben.

**Titan-Pult und TNP, Ausgang über Art-Net (und DMX).**

	IP-Adresse	Subnetzmaske
Titan-Pult	2.100.100.100	255.0.0.0
TNP	2.100.100.101	255.0.0.0
Art-Net-Geräte	2.x.y.z	255.0.0.0

Oder

	IP-Adresse	Subnetzmaske
Titan-Pult	10.100.100.100	255.0.0.0
TNP	10.100.100.101	255.0.0.0
Art-Net-Geräte	10.x.y.z	255.0.0.0

Die Kombinationen von x, y und z müssen geräteeindeutig sein.



Verwenden Sie niemals '255' an letzter Stelle der IP-Adresse; dies ist eine spezielle Adresse, und wird nicht funktionieren.

**18.4.4 AUTOMATISCHE IP-ADRESSVERGABE (DHCP)**

Eine andere Möglichkeit ist die automatische IP-Adressvergabe per DHCP. Dafür muss eins der Geräte als sog. DHCP-Server eingerichtet sein, der anderen die passenden Einstellungen zuteilt.

Im Allgemeinen ist dies für Netzwerke im Show-Bereich nicht zu empfehlen, insbesondere da etliche Gerät damit nichts anfangen können. Schalten Sie daher jegliche DHCP-Funktion ab, oder adressieren Sie Ihre Geräte in den Bereich, der von der automatischen Adressvergabe ausgenommen ist (lässt sich jeweils beim DHCP-Server einstellen).

**18.4.5 PRIVATE IP-ADRESSBEREICHE**

Ist ihr Netzwerk mit dem Internet verbunden, so ist es wichtig, dass Sie einen 'privaten' IP-Adressbereich verwenden. Damit wird sichergestellt, dass der Netzwerkverkehr nicht ins Internet geroutet wird. Die privaten Adressbereiche sind folgende:

Startadresse	Letzte Adresse	Subnetzmaske
10.0.0.0	10.255.255.255	255.0.0.0
172.16.0.0	172.31.255.255	255.255.0.0
192.168.0.0	192.168.255.255	255.255.255.0

Für Art-Net muss der Bereich 10.x.x.x verwendet werden.

## 19. TITAN BEFEHLSREFERENZ

Einige der hier aufgeführten Befehle müssen mit <Enter> abgeschlossen werden. Der besseren Lesbarkeit halber wurde das <Enter> hier jedoch weggelassen.

**Anders als in der englischen Fassung wird hier die gleiche Schreibweise wie im restlichen Handbuch verwendet:**

<> bedeutet eine wirkliche Taste.

[] bedeutet eine Schaltfläche

{ } ist eine blaue Playback-Auswahltaaste.

Zahlen werden mit den Zifferntasten eingegeben.

Die verfügbaren Tasten sind teilweise je nach Pult unterschiedlich. Ist eine bestimmte Taste nicht vorhanden, so steht die Funktion meist als Makro zur Verfügung.

Einige der Tasten haben auf älteren Pulten abweichende Bezeichnungen; diese sind hier aufgeführt:

Alter Name	Neuer Name
Connect	Cue
SET	TIME

### 19.1.1 FIXTURES - GERÄTE

**<Fixture> 1 <THRU> 10**

Auswahl der Geräte 1 bis 10.

**<Fixture> 1 <THRU> 10 <AND> 20 <AND> 25**

Auswahl der Geräte 1 bis 10 sowie 20 und 25.

**<Fixture> 1 <THRU> 10 <AND> <.>2**

Auswahl von Zelle 2 der Geräte 1 bis 20.

**<Fixture> 5 <@> <@>**

Dimmer von Gerät 5 auf 100%.

**<Fixture> 1 <THRU> 60 <@> 75**

Dimmer von Gerät 1 bis 60 auf 75%.

**<Group> 2 <@> <@>**

Dimmer von Gruppe 2 auf 100%.

**<Group> 2 <@> 75**

Dimmer von Gruppe 2 auf 75%.

#### Celled Fixtures (Sub Fixtures)

**<.> m**

Zelle m der gewählten Geräte wählen.

**<.>**

Alle Zellen der gewählten Geräte wählen.

**n <.>**

Alle Zellen des Geräts n.

**1 <THRU> 5 <.> 2**

Zweite Zelle der Geräte 1 bis 5.

**<.> <THRO> <.> j**

**<THRO> <.> j**  
Auswahl von Zelle 1 bis j aller gewählten Geräte.

**<.> m <THRO>**  
Zellen ab Zelle m der gewählten Geräte.

**<.> m <THRO> <.> j**  
**<.> m <THRO> j**  
Zellen m bis j aller angewählten Geräte.

**n <THRO> I <.>**  
Alle Zellen der Geräte n bis i

**n <THRO> I <.> j**  
Zelle j der Geräte n bis i

**n <THRO> <.> j**  
Zellen 1 bis j der Geräts n

**n <.> <THRO>**  
Alle Zellen der Geräte gleichen Typs ab Gerät n

**n <.> <THRO> i**  
Zellen 1 bis i des Geräts n

**n <.> <THRO> i <.> j**  
Zellen 1 bis j der Geräte n bis i

### 19.1.2 SELECT IF – BEDINGTE AUSWAHL

**<Select If> <@> <@>**  
Alle Geräte mit Dimmer >0%.

**<Select If> <@> <THRU> 50**  
Alle Geräte mit Dimmer >50%.

**<Select If> <@> 50 <THRU>**  
Alle Geräte mit Dimmer <50%.

### 19.1.3 RECORD - SPEICHERN

**<Record> {Cue} {Cue}**  
Mergen des Programmers in den gerade aktiven Cue.

**<Record> {Cue} 90.1**  
Mergen des Programmers in Cue 90.1.

**<Record> {Cue} 1 <THRO> 10 <AND> 20**  
Mergen des Programmers in Cues 1 bis 10 und 20.

**<Record> <Position> {Cue} {Cue}**  
Mergen des Programmers (alles außer der Position) in den gerade aktiven Cue.

**<Record> <Options> <Position> {Cue} {Cue}**  
Mergen des Programmers (nur Position) in den gerade aktiven Cue.

### 19.1.4 COPY, MOVE – KOPIEREN, VERSCHIEBEN IN CUELISTEN

**<Copy> {Cue} n**  
Cue n an das Ende der Cueliste kopieren.

**<COPY/MOVE> {Cue} 1 <THRO> 10 <NOT> 5 <AND> 20 <@> n**  
**<COPY/MOVE> {Cue} 1 <THRO> 10 <NOT> 5 <AND> 20 <ENTER> n**  
**<ENTER>**

Kopieren/Verschieben der Cues 1,2,3,4,6,7,8,9,10,20 der Liste auf {Cue} und Einfügen hinter Cue n.

**<COPY/MOVE> {Cue} 1 <THRO> 10 <NOT> 5 <AND> 20 <@> <@>**  
**<COPY/MOVE> {Cue} 1 <THRO> 10 <NOT> 5 <AND> 20 <ENTER>**  
**<ENTER>**

Kopieren/Verschieben der Cues 1,2,3,4,6,7,8,9,10,20 der Liste auf {Cue} und Einfügen am Ende der Cueliste.

**<COPY/MOVE> {Cue} 1 <THRO> 10 <NOT> 5 <AND> 20 <@> [target playback] n**

**<COPY/MOVE> {Cue} 1 <THRO> 10 <NOT> 5 <AND> 20 <ENTER> [target playback] n <ENTER>**

Kopieren/Verschieben der Cues 1,2,3,4,6,7,8,9,10,20 der Liste auf {Cue} und Einfügen nach Cue n der Cueliste auf [target playback].

#### 19.1.5 DELETE - LÖSCHEN

**<Delete> {Cue} n**

Cue n der gerade verbundenen Cueliste löschen.

#### 19.1.6 INCLUDE - IN DEN SPEICHER LADEN

**<Include> {Cue} n**

Cue n der gerade verbundenen Cueliste in den Programmierspeicher laden.

#### 19.1.7 TIMES - ZEITEN

**<TIME> 5**

5 Sekunden Einfadezeit.

**<CUE> 3 <TIME> 5**

5 Sekunden Einfadezeit für Cue 3 der gerade verbundenen Liste.

**<TIME> <FIXTURE> 5**

5 Sekunden Einfadezeit für alle Attribute der ausgewählten Geräte.

**<TIME> <FIXTURE> <Gobo> 5**

5 Sekunden Einfadezeit für die Gobo-Attribute der ausgewählten Geräte.

**<TIME> <FIXTURE> <@> <B@> 5**

5 Sekunden Einfadezeit für das gerade mit Rad B gesteuerte Attribut der ausgewählten Geräte.

**<TIME> 5 <@> 3**

5 Sekunden Einfadezeit, 3 Sekunden Delay.

**<TIME> 5 <AND> 2**

5 Sekunden Einfadezeit, 2 Sekunden Ausfadezeit.

**<TIME> 1 <THRO> 10**

Fadezeit nach Geräteauswahl aufgeteilt.

#### 19.1.8 CUE LISTS - CUELISTEN

**<Cue> n <Go>**

Direktes Starten von Cue n (in der aktuell verbundenen Cueliste).

**5 <Go>**

Den nächsten Cue mit 5 Sek. Fadezeit – statt der programmierten Fadezeit – starten.

**<Cue> 3 <Enter> 5 <Go>**

Cue 3 mit 5 Sek. Fadezeit – statt der programmierten Fadezeit – starten.



## 20. GLOSSAR

Hier werden die wichtigsten Fachbegriffe aufgelistet und erklärt, die bei der Arbeit mit Avolites-Pulten sowie in diesem Handbuch vorkommen. Sollten einzelne Begriffe bei anderen Herstellern eine andere Bedeutung haben, so wird auch dies entsprechend erläutert.

Begriff	Bedeutung
ADRESSE	Der erste von einem Gerät verwendete DMX-Kanal. Diese sog. Startadresse wird normalerweise am Gerät eingestellt, ggf. auch per RDM.
ALIGN (Angleichen)	Kopieren von Attributwerten von einem auf ein oder mehrere Geräte, die dadurch den gleichen Output erzeugen.
ART-NET	Ethernet-basiertes System zum Übertragen mehrerer DMX-Universen über Netzwerk.
ATTRIBUT	Zu steuernde Funktion eines Gerätes, z.B. ‚Farbrad‘ oder ‚Fokus‘.
ATTRIBUT-GRUPPE	siehe IPCGBES.
AUTOLOAD	Playback, welches durch eine Cueliste gestartet wird. Damit können z.B. Chaser durch Cuelisten gestartet werden.
BACKUP	Sicherungskopie einer Show, etwa auf einem USB-Stick.
BPM	Beats Per Minute. 60 BPM entsprechen einem Beat (Schritt) pro Sekunde.
BLIND	Im Blind-Modus haben Wert im Programmierer keine Auswirkung auf den DMX-Ausgang. So können z.B. während der Show unbemerkt Änderungen vorgenommen werden.
BUSKING (Improvisieren)	Spontanes, improvisiertes ‚Drücken‘ einer Lichtshow, die also nicht komplett durchprogrammiert ist. Wichtige Hilfsmittel sind Paletten und Effekte.
CELL (Zelle, Teilgerät)	Teil eines größeren Gerätes, welches einzeln gesteuert werden kann. So kann z.B. ein LED-Fluter 12 Zellen haben, die einzeln gesteuert werden können. Auch als Subfixture (Teilgerät) bekannt.
CHANNEL	Mit der <Channel>-Taste auf älteren Pulten können Geräte per Tastensyntax angewählt werden. (auf neueren Pulten: Fixture)
CHASE (Lauflicht)	Sequenz von mehreren Cues, die automatisch nacheinander ablaufen.
COLOUR MIX /	System aus drei bestimmten Farbfiltern (Cyan,

Begriff	Bedeutung
CMY	Magenta, Gelb), durch deren Mischung sich das gesamte Farbspektrum abbilden lässt.
CONNECTED CHASE	Chaser, der mit der Steuerung (Räder und Tasten) verbunden ist.
CUE	Einzelne Lichtstimmung (oder Teil davon), die auf einem Fader oder einer Taste/Button programmiert ist. Kann auch Teil einer Cueliste sein. Auch bekannt als Memory, State, Szene oder Look.
CUE LIST (Cueliste)	Sequenz aus mehreren Cues, die auf einen Fader oder Button programmiert ist. Jeder Cue kann individuelle Fadezeiten haben sowie auch andere Cues oder playbacks starten. Auch bekannt als Cue Stack oder einfach nur Stack.
CUE MODE	Einstellung eines Playbacks zur Bestimmung der Wirkungsweise des Faders. Es gibt die Cue-Modes (Fadermodes) 0 bis 3.
CURVE (Kurve, Kennlinie)	Bestimmt den Verlauf des Ausgangssignals in Abhängigkeit von der Faderstellung oder der Zeit.
DEVICE (Gerät)	Siehe FIXTURE.
DIMMER	Der Kanal zur Helligkeitssteuerung, oder Gerät zur Helligkeitssteuerung konventioneller Leuchten.
DMX DMX512(1990)	Signalstandard zur Kommunikation zwischen Lichtpulten und Leuchten/Geräten. Ursprünglich für Dimmer konzipiert, jetzt auch für Moving Light verwendet. Bis zu 512 Kanäle werden in einem Universum zusammengefasst. Jedes Titan-Pult kann (ggf. mit TNPs) bis zu 64 Universen ausgeben.
EXCHANGE (Auswechseln)	Tauschen eines bereits gepatchten und programmierten Geräts gegen einen anderen Typ unter Beibehaltung der Programmierung.
FADE (Überblenden)	Stetiger/allmählicher Wechsel von einem Pegel zu einem anderen Pegel.
FAN	Auffächern von Attributwerten ausgehend von einem Mittelwert, um das Programmieren zu erleichtern.
FIXTURE (Gerät)	Jedes Beleuchtungsgerät, das mit seiner Personality gepatcht wird. Kann Moving Lights, Farbwechsler und anderes umfassen, jedoch normalerweise keine einzelnen Dimmerkanäle. Auch bekannt als Intelligent Fixture, Device, positionierbarer Scheinwerfer etc.

Begriff	Bedeutung
FIXTURE LAYOUT	2D-Anordnung der gepatchten Geräte im Pult, zur Verwendung mit Shapes und dem Pixelmapper.
FLASH	Taste, mit der eine Lichtstimmung dem sonstigen Output hinzugefügt wird. Früher auch ‚ADD‘ genannt. Siehe hingegen SWOP.
FLIP	Funktion bei kopfbewegten Scheinwerfern, um mit einer anderen Kombination aus Pan und Tilt auf die gleiche Position zu fahren.
FOCUS	Frühere Bezeichnung von Paletten (einzelnen Positionen, Farben oder Gobos etc.). Beschreibt auch den Fokus (Schärfe) von Moving Lights, etwa mit Gobos.
FX	Effekte, etwa unter Verwendung des Shape Generators.
GENERIC	Beschreibt reine Dimmer-Kanäle. Siehe auch FIXTURE.
GROUP (Gruppe)	Zusammstellung von gepatchten Geräten, die mit einem Klick ausgewählt werden kann. Ebenso sind Playback-Gruppen möglich, innerhalb derer jeweils nur ein Playback aktiv ist.
HALO	Farbiger Rand um eine Schaltfläche zur besseren Übersicht.
HANDLE	Speicherplatz, auf dem irgendetwas gespeichert werden kann. Kann eine Schaltfläche, ein Fader oder eine Taste sein.
HTP	Highest Takes Precedence, ein Mechanismus, der beschreibt, wie der Ausgangspegel durch mehrere Playbacks gesteuert wird. Üblich für Dimmer (Helligkeitswerte): der höchste Wert hat Vorrang. Siehe dagegen LTP.
HUD	Heads-up-display, ein Informationsfenster insbesondere für ältere Pulte.
INCLUDE	Laden eines Cues oder Chase-Schritts in den Programmer.
IPCGBESFX	Attributgruppen, wobei die Kanäle zusammengefasst werden, die systematisch zusammengehören. Die Buchstaben stehen für Intensity, Position, Colour, Gobo, Beam, Effect, Special, FX (Shapes). So enthält etwa die Gruppe P (Position) Pan und Tilt.
KEY FRAME SHAPE	Effekt, bei dem verschiedene Status programmiert werden, zwischen denen jeweils die Geräte wechseln.
KEY PROFILE	Benutzereinstellung, die die Funktion der

<b>Begriff</b>	<b>Bedeutung</b>
(Tastenprofil)	einzelnen Tasten auf dem Pult beeinflusst.
LED	Leuchtdiode. Heutzutage die Lichtquelle in vielen Geräten. Kann aber auch die kleinen Leuchten in den Tasten meinen.
LEGEND	Text, Bild oder Zeichnung, um zu markieren, was wo gespeichert ist.
LINK (Verknüpfen)	Abfolge der einzelnen Cues in einer Cueliste oder einem Chaser. Oder Verweis auf ein anderes Playback unter Verwendung individueller Zeiten.
LOCATE (Home)	Taste, mit der die angewählten Geräte in eine definierte Startposition gebracht werden (normalerweise 100% Pegel, 50% Pan/Tilt, kein Gobo, keine Farbe, kein Shutter).
LOCK (Sperren, Verriegeln)	Speicherplätze können gegen die Seitenumschaltung gesperrt werden, so dass sie nicht mit umgeschaltet werden. Wählt man dabei ‚Transparent Lock‘, so wirkt die Sperre nur, soweit auf den anderen Seiten nicht bereits etwas auf diesem Platz programmiert ist. Kann auch die Sperre des Pultes gegen unbefugte Benutzung bedeuten.
LTP	Latest Takes Precedence, ein Mechanismus, der beschreibt, wie der Ausgangspegel durch mehrere Playbacks gesteuert wird. Insbesondere bei allen Attributen, die nicht Dimmer (Helligkeit) sind, hat der zuletzt aufgerufene Wert Vorrang. Siehe hingegen HTP.
MACRO	Hat bei Titan mehrere Bedeutungen: Entweder eine programmierte Sequenz von Tastendrücken, die häufig verwendet wird und durch einen Klick aufgerufen werden kann. Oder Abfolge von verschiedenen Attributwerten, mit der Movinglights z.B. gezündet oder resettet werden können (abhängig vom Movinglight).
MASTER	Fader oder Taste, mit der bestimmte Aspekte mehrerer Playbacks gesteuert werden können. Es gibt verschiedene Arten von Mastern.
MEMORY	Andere Bezeichnung für Cue.
MIDI	Musical Instrument Digital Interface. Signalstandard für Steuersignale, ursprünglich zwischen elektronischen Instrumenten, aber inzwischen für vielfältige Anwendungen im Showbereich.
MENU (Menü)	Die verschiedenen per Menütaste verfügbaren Funktionen.
MENU LATCH	Behält das aktuelle Menü bei. Normalerweise

<b>Begriff</b>	<b>Bedeutung</b>
(Einrasten)	wird z.B. das Lösch- oder Kopier-Menü geschlossen, wenn eine Lösch- oder Kopieraktion durchgeführt wird.
ML MENU	Enthält spezielle Funktionen für Movinglights.
MOVE IN DARK (MID)	Funktion bei Cuelisten, mit der gerade inaktive Geräte bereits auf ihren nächsten Cue vorbereitet werden (Preload). Wird auf anderen Pulten auch „Mark“ genannt.
ON und OFF	Werden gespeicherte Werte vorübergehend nicht benötigt, so können sie OFF geschaltet werden und sind damit inaktiv. Sie können später mit ON wieder aktiviert werden.
OVERLAP	Bestimmt, wie neue Werte auf eine Reihe von geräten angewendet wird. Bei 100% werden alle Geräte gleichzeitig beeinflusst, bei 0% nacheinander.
PAGE (Seite)	Zur besseren Übersicht können Playbacks und die meisten Fenster auf mehrere Seiten umgeschaltet werden. Die Seitenumschaltung kann für einzelne Handles per Lock gesperrt werden.
PALETTE	Gespeicherter Zustand eines oder mehrerer Attribute eines oder mehrerer Geräte. Kann zum Programmieren und für das Busking verwendet werden. Wird auch Focus oder Preset genannt.
PARK	Geräte, die zwar gepatcht sind, aber keinen Output erzeugen sollen, sind geparkt. Das passiert etwa beim Patchen mit überlappenden DMX-Adressen. Um ein Gerät zu entparken, gibt man diesem eine andere – gültige – Adresse. Die auf anderen Pulten bekannte Park-Funktion, bei der einzelne Geräte oder Kanäle fixiert werden, heißt dagegen Freeze.
PATCH	Vorgang, bei dem dem Pult mitgeteilt wird, welche Geräte auf welchen DMX-Adressen anzusprechend sind. Auch das Ergebnis davon wird Patch genannt.
PERSONALITY	Datei, die bestimmt, welches Gerät wie durch das Pult zu steuern ist, d.h. welcher kanal welche Funktion hat und wie er angezeigt werden soll.
PIXEL MAPPER	Erlaubt das Positionieren von Fixtures analog zu ihrer tatsächlichen Position, um verschiedene grafische Effekte zu zeigen.
PLAYBACK	Handle mit programmiertem Cue, Chaser oder Cueliste. Kann Fader, Button oder Taste sein.

Begriff	Bedeutung
PRELOAD (Vorladen)	Tastenfunktion, mit der die LTP-Kanäle eines Playbacks bereits aktiviert werden (etwa Farbe oder Position), aber kein HTP-Dimmer. Damit werden die Geräte ‚vorbereitet‘ und können später eingefadet werden.
PRESET FOCUS	Andere Bezeichnung für Paletten (bei älteren Avolites-Pulten). See PALETTE.
PROGRAMMER (Programmierspeicher)	Speicherbereich im Pult, der die vorgenommenen Änderungen beinhaltet, die im Anschluss gespeichert werden sollen.
QUICK PALETTE	Wird eine Palette abgerufen, ohne dass Geräte ausgewählt sind, so wird die Palette auf sämtliche Geräte angewendet, sofern dies möglich ist. Diese Funktion kann in den Benutzereinstellungen deaktiviert werden.
RANGE (Bereich)	Wenn ein ganzer Bereich von DMX-Werten ein bestimmtes Ergebnis erzeugt, z.B. 128-191 = Gobo Rotation, dann spricht man von einer Range (Bereich).
RDM	Remote Device Management, Signalprotokoll, mit dem Geräte vom Pult aus konfiguriert werden und Rückmeldung geben können. Nicht von allen Movinglights unterstützt.
RELEASE	Zurücksetzen der Werte, wenn ein Playback deaktiviert wird. Normalerweise bleiben LTP-Attribute auf ihren Werten, bis etwas Neues gesendet wird. Mittels Release kann das geändert werden.
RGB / RGBW...	Additive Farbmischung mit LEDs verschiedener Farben. Während sich allein aus Rot, Grün und Blau, bereits eine Vielzahl von Farben mischen lässt, sind häufig noch LEDs mit weiteren Farben vorhanden (etwa Weiß, Amber, Lime, Cyan, UV), um noch bessere Farbtöne zu erzielen. So gibt es z.B. auch RGBAL oder RGBAWUV
sACN	Ethernet-basiertes Signalprotokoll zur Übertragung mehrerer DMX-Universen über Netzwerk.
SELECT BUTTON (Auswahl taste)	Die blaue Taste bei jedem Fader dient beim Programmieren zum Anwählen.
SELECTED (Angewählt)	Ein Gerät, das gerade angewählt ist, um gesteuert zu werden.
SEQUENCE	Anderer Name für Chaser.
SHAPE	Vorprogrammierter Effekt, der ein bestimmtes Attribut moduliert. Kann verändert und in Cues gespeichert werden.

Begriff	Bedeutung
SHARED PALETTE (Gemeinsam genutzt)	Ein Palettentyp mit Informationen für einen Gerätetyp (d.h. für alle Geräte dieses Typs).
SOFTKEY (Menütaste)	Die Tasten A-J rechts neben dem Bildschirm. Ihre Funktion ist vom jeweiligen Menü abhängig und wird direkt daneben im Display angezeigt.
SPREAD	How a shape or effect is output across a group of fixtures – if zero, all fixtures operate in synchronisation. Also called Phase. Aufteilung eines Effekts auf mehrere Geräte. Bei Spread=1 laufen alle Geräte synchron. Gegenwert zu Phase.
STACK (Stapel)	Andere Bezeichnung für Cueliste.
SUBFIXTURE	Siehe Cell.
SWOP	Tastenfunktion, mit der ein Playback aktiviert und alle anderen Geräte dunkelgetastet werden. Auch „Solo“ genannt. Siehe dagegen FLASH.
TIMECODE	Signal zur Übertragung von Zeitimpulsen. Damit können z.B. Cuelisten synchron zu einem Musik-Track laufen.
TIMES (Zeiten)	Viele Aspekte der Programmierung können über einen bestimmten Zeitraum laufen (ein-, ausblenden, verzögern, etc.)
TNP	Titan Network Processor, Zusatzgerät im Rackformat, mit dem Rechenleistung für weitere DMX-Universen realisiert werden kann. Kann auch als eigenständiges Pult verwendet werden.
TRACKING	Arbeitsweise von Cuelisten, bei der nur Änderungen gespeichert werden.
TRIGGER POINT	Der punkt, bei dem ein Fader als aktiviert gilt und die LTP-Werte gesendet werden.
UNFOLD (Ausklappen)	Funktion, bei der die einzelnen Schritte eines Chasers oder eine Cueliste auf einzelne Fader eingeblendet werden, um das Programmieren zu vereinfachen.
UNIVERSE (Universum)	Gruppe von 512 DMX-Kanälen, die über ein Kabel übertragen werden. Titan-Pult können 64 Universen steuern (16 direkt pro Pult, weitere mit TNPs).
UPS (USV)	Uninterruptible Power Supply, Unterbrechungsfreie Stromversorgung. Bei manchen Pulten als Schutz vor Stromausfall integriert.

<b>Begriff</b>	<b>Bedeutung</b>
USER NUMBER	Jeder Dimmer/jedes Movinglight hat eine Nummer, mittels der man auch mit den Zifferntasten Geräte auswählen kann.
USER SETTINGS (Benutzer-einstellungen)	Einstellungen, mit denen man Titan an die eigene Arbeitsweise anpassen kann. Um sie zu ändern, drücken Sie die <Avo>-Taste und wählen [User Settings].
VIRTUAL DIMMER (virtuelle Dimmer)	Insbesondere einfache RGB-lampen haben mitunter keinen separaten Dimmerkanal. Der virtuelle Dimmer wird dann vom Pult bereitgestellt und wirkt wie ein Master für die Farbkanäle.
VISUALISER	Software zur Darstellung der Bühnen- und Beleuchtungssituation in 3D, um das Vorprogrammieren zu erleichtern.
WING	Separates Gerät mit weiteren Fadern und Tasten, um einem Pult weitere Bedienelemente hinzuzufügen.
WIPEALL	Komplettes Löschen des Pultes, um ganz neu zu beginnen. Bereits gespeicherte Shows bleiben erhalten.
WHEELS (Räder, Encoder)	Mit den Wheels (Räder, Encoder) lassen sich Werte eingeben sowie in Chasern und Cuelisten navigieren.
YOKE	Die drehbare Aufhängung des Kopfes bei kopfbewegten Movinglights.



## Index

---

**@**

@-Taste · 118

---

**A**

Abrufen  
 von Cues · 193  
 Active Fixtures · 331  
 Add · 275  
 Addressieren · 328  
 aktive Geräte · 116  
 Aktive Geräte · 331  
 aktive Geräte patchen · 87  
 Aktualisieren  
 Software · 323  
 Align-Funktion · 122  
 All-Taste · 121

---

**Ä**

Ändern  
 von Cues · 201  
 Ändern der Geräteihenfolge eines  
 Shapes · 167

---

**A**

Anzeige  
 von Details eine Cues · 202  
 Anzeige der DMX-Kanäle · 83  
 Arbeitsbereich  
 speichern · 55  
 Arbeitsfenster  
 Größe, Position · 52  
 ArtNet · 328  
 Attribute  
 Attributeditor · 112  
 Gruppen IPCGBES · 121  
 numerisch eingeben · 118  
 Zeiten, bei Cuelisten · 243  
 Attribute limitieren · 103  
 Attribute Options · 111  
 Attributeditor · 112  
 Attribut-Offset · 103  
 Auswahl, bedingte · 120  
 auswählen  
 DMX-Linie · 84  
 Autoconnect · 219  
 Autogroups · 86, 132  
 Autoload · 231  
 Autoload Zeiten · 231  
 autom. Öffnen der Bildschirmtastatur · 59  
 Automatische Gruppen · 86  
 Autosave · 78  
 AvoKey · 325  
 Avo-Taste  
 mit den Rädern · 111

---

**B**

Backup-Pult · 290  
 Bandbreite von NDI · 264  
 bedingte Auswahl · 120

Benutzereinstellungen · 305, 310  
 Benutzernummer · 83  
 Bezeichnung · 140  
 Bezeichnungen  
 für Geräte und Dimmer · 92  
 für Schritte (Cuelisten) · 230  
 Bildschirmeinrichtung · 306  
 Blind-Modus · 192  
 Bunch Up · 98, 147, 211

---

**C**

Channel Grid · 127  
 Channel-Taste · 118  
 Chaser  
 abrufen · 218  
 anhalten · 220  
 Attributzeiten · 227  
 Aufklappen mit 'Unfold' · 221  
 direkt zu einem Schritt springen · 221  
 einzelnen Schritt bearbeiten · 221  
 erstellen mit Quickbuild · 218  
 Geschwindigkeit · 219  
 Geschwindigkeit manuell eingeben · 225  
 individuelle Zeiten pro Schritt · 226  
 programmieren · 217  
 Schritt einfügen · 221  
 Schritte verbinden/trennen · 223  
 Schrittzeiten ändern · 222  
 steuern (Connect) · 219  
 überblenden · 219  
 Unterschiede zu Cuelisten · 228  
 Zeiten (global) · 224  
 zufällig (random) · 221  
 chases  
 cue linking · 223  
 CITP · 331  
 Clear · 108, 190  
 Colourpicker · 112  
 Compatibility View · 140  
 Connect · 219  
 Console Legend · 71  
 Crossfade · *Siehe* Überblenden  
 Cue Go · 193  
 cue list  
 loop · 246  
 move in dark · 235  
 Cue umwandeln · 192  
 Cue View · 202  
 Cue zu Chaser/Cueliste umwandeln · 192  
 Cueliste  
 abrufen · 232  
 ändern · 237  
 anhalten · 233  
 Aufruf von Makros · 232  
 Cues verschieben · 237  
 deaktivieren · 234  
 Cuelisten  
 Ändern der Zeiten · 238  
 Attributzeiten · 243  
 Autoload · 231  
 Bezeichnungen für Schritte · 230  
 editieren · 237  
 Geräteüberlappung · 243  
 Geräteversatz · 243  
 programmieren · 228  
 Reihenfolge der Geräte · 243  
 Schritt einfügen · 229  
 Schritte editieren · 237  
 Schritte verbinden · 242  
 Schrittnummer · 229  
 Überblenden · 241  
 Unterschiede zu Chasern · 228  
 Zeiten · 241  
 Cues  
 abrufen · 193  
 ändern · 201  
 aufblenden (flashen) · 193

entfernen von Attributen · 204  
kopieren, verschieben · 210  
löschen · 211  
mit Include laden · 204  
Priorität · 212  
speichern · 191  
Zeiten vergeben · 205  
Cues mit Maske speichern · 192

---

## D

DHCP · 334  
Dimmer  
  patchen · 82  
  virtuell · 111  
DMX Merge · 319  
DMX Overview · 318  
DMX workspace window · 93  
DMX-Adresse  
  Anzeigen · 83  
  einstellen · 84  
DMX-Ausgänge einrichten · 314  
DMX-Linie  
  wählen · 84  
DMX-Trigger · 282

---

## E

Editor · 190  
Effekte  
  Keyframe-Shapes · 155  
Effekt-Palette · 142  
Einfügen  
  eines Schrittes (Chaser) · 221  
Einrasten · 191  
Empfindlichkeit der Räder · 314  
Entfernen oder Hinzufügen von Geräten  
  (Shapes) · 168  
Exchange-Mapping · 95

---

## F

Fade Mode  
  0, 1, 2, 3 · 207  
  bei Cues · 207  
Faderwings · 45  
Fan-Kurven · 124  
Fan-Modus · 123  
Farbwähler · 112  
Fenster  
  Channel Grid · 127  
  Shapes · 150  
Fernsteuerung · 293  
Filter Relevant Palettes · 144  
Find fixture · 88  
Fixieren von Geräten oder Attributen · 104  
Fixture Exchange · 94  
Fixture Layout · 132  
Fixture Overlap · 225  
Flip · 123  
Freeze · 104

---

## G

Generic · 101  
Geräte  
  abgleichen (align) · 122  
  aktive · 116  
  austauschen · 94  
  auswählen nach Muster · 119  
  durch Gruppen durchschalten · 121

gruppieren · 131  
hervorheben (HiLight) · 122  
numerisch auswählen · 118  
patchen · 83  
Reihenfolge · 207  
Seiten auswählen · 107  
unbekannte · 101  
zurücksetzen (resetten) · 135  
Geräte aus Gruppen löschen · 132  
Geräte oder Attribute fixieren · 104  
Geräte parken · 92  
Geräte suchen · 88  
Geräte verschieben · 98  
Geräte-Anordnung · 132  
Geräteauswahltafeln · 82  
Gerätedateien · 99  
Gerätenummer · 83  
Geräte-Offset · 103  
Gerätoreihenfolge  
  X · 208  
Geräte-Reihenfolge · 132  
Gerätoreihenfolge in Shapes · 167  
Geräteüberlappung beim Palettenabruf ·  
  148  
Glasfaser-Anschluss · 326  
Go · 220, 232  
Group Layout · 132  
Gruppen  
  von Attributen, IPCGBES · 121  
  von Geräten · 131  
Gruppen, autom. · 86  
Gruppen, automatische · 132  
Gruppen, Geräte entfernen · 132  
Gruppenmaster · 273

---

## H

Halo · 92  
handle paging · 212  
Handle Paging · 212, 276  
Handle Worlds · 70  
haser  
  Richtung wechseln · 221  
HiLight-Funktion · 122  
HiLight-Taste · 122  
HTP, Erklärung · 193

---

## I

Include · 204  
Intensity-Ansicht · 128  
Invertieren von Attributen · 102  
IP address, setting · 328  
IP-Adresse · 328  
IP-Adressen · 332  
IPCGBES · 121  
  Zeiten (Chaser) · 227  
iPod/iPhone · 293

---

## K

Kanalübersicht · 127  
Kennlinien · 104, 319  
Key Profiles · 307  
Keyframe-Shapes · 155  
Kompatibilitäts-Ansicht · 140  
kopieren  
  von Paletten · 146  
Kopieren  
  von Cues · 210  
Kurven · 319

---

**L**

laden · 76  
 Latch · 61, 191, 211  
 Layer-Master · 165  
 Layout · 132  
 Layout Editor · 132  
 LED brightness · 313  
 Legende · 140  
 Limit · 103  
 Link · 223  
   Cuelisten · 242  
 Lizenzierung und AvoKey · 325  
 Locate · 107  
 Locate-Wert ändern · 108  
 Lock · 68  
 lock playback on handle · 212  
 löschen  
   die Show · 79  
 Löschen  
   gepatchter Geräte · 98  
   Show · 306  
   von Cues · 211  
   von Paletten · 147  
   von Shapes · 168  
 LTP, Erklärung · 193

---

**M**

Macros und Cuelisten · 232  
 Makros  
   (Tastensequenzen) · 66  
   aufzeichnen · 66  
   bei Moving Lights · 135  
 Mapping der Attribute von  
   ausgetauschten Geräten · 95  
 Maske  
   Clear · 108  
 Masterregler für Layer · 165  
 Master-Slave-Betrieb · 70  
 Matrix, Beispiele · 169  
 Matrixsteuerung · 169  
 Matrix-Steuerung · 160  
 Media Browser · 262  
 Medienserver · 116, 331  
 Mehrbenutzer-Betrieb · 69, 290  
 mehrere Cues gleichzeitig ändern · 240  
 Menü  
   System · 305  
   View · 279  
 Menü, einrasten · 61  
 Menü, fixieren · 61  
 MIDI device ID · 314  
 MIDI timecode options · 314  
 MIDI-Anschluss · 50  
 MIDI-Trigger · 282  
 Move · 279  
 move in dark · 235  
 Multi-DMX · 101  
 Multiuser · 69, 290  
 Muster  
   beim Auswählen von Geräten · 119

---

**N**

NDI · 264  
 Nested Palettes · 140  
 Netzwerk-Anschluss · 51  
 Netzwerkswitch, intern · 326  
 numerische Eingabe · 118

---

**O**

Offline Editor · 72  
 Off-Menü · 204  
 Offset · 103  
   bei Shapes · 153  
 Offset (Patchen) · 85  
 Off-Taste · 204

---

**P**

page legends · 92  
 Paletten · 85, 136  
   abrufen · 143  
   aktualisieren · 146  
   ändern/löschen · 145  
   anlegen · 137  
   kopieren/verschieben · 146  
   löschen · 147  
   Master-Overlap · 148  
   Master-Zeit · 148  
   Master-Zeit · 148  
   mit Zeit abrufen · 278  
   Schnellabruf · 144  
   schnellspeichern · 140  
   Seiten · 144  
   speichern · 137  
   überblenden · 147  
   update · 146  
   Werte ändern · 144  
   Zeiten vergeben · 147  
 Paletten updaten · 201  
 Parken  
   von Geräten · 92  
 Patch  
   Edit personality · 104  
 Patch-Ansicht · 89  
 patchen  
   Anzeige der DMX-Kanäle · 83  
   Dimmer · 82  
   Geräte · 83  
   vergeben von Bezeichnungen · 92  
 Patchen  
   Attribute invertieren · 102  
   Geräte löschen · 98  
   Pan und Tilt vertauschen · 102  
   Swap Pan and Tilt · 102  
 Pearl Expert-Shows laden · 61  
 Personalities · 99  
   aktualisieren · 97  
 Personality editieren · 104  
 Phase  
   bei Shapes · 153  
 Pioneer DJ · 286  
 Pixel Mapper · 160  
 Pixelmapper · 169  
 Playback View · 202  
 Playback-Gruppen · 197  
 Playbacks  
   Seiten · 194  
 Power-On-Wert programmieren · 196  
 Preload · 193  
 Prev/Next-Taste · 121  
 Priorität  
   von Cues · 212  
 Programmierspeicher · 190  
   löschen · 108  
 prompt area · 65  
 prompt for merge · 311  
 Pult sperren · 68  
 Pultleuchte · 51  
 Pult-Name · 71

**Q**

Quick Record · 58  
 Quickbuild  
   Chaser · 218  
 Quickbuild Cues · 192

**R**

Rad  
   Beschleunigung · 111  
   schneller Modus · 111  
   zum Einstellen der Attribute · 111  
 RDM · 87  
 Rec. Step · 238  
 Rec. Times · 238  
 Regler fixieren · 212, 276  
 Reihenfolge  
   der Geräte bei Cuelisten · 243  
   von Geräten · 207  
 release between cues · 247  
 Release-Wert programmieren · 196  
 relevante Paletten · 144  
 Renge of cues · 240  
 Retain Layout · 98, 147, 211

**S**

schneller Palettenabruf · 144  
 schnellspeichern · 58  
 Schnellspeichern  
   von Paletten · 140  
 Seiten  
   Auswahl der Geräte-Seiten · 82  
   bei Geräteauswahl · 107  
   Playbacks fixieren · 212, 276  
   von Paletten · 144  
   von Playbacks · 194  
 Select If · 120  
 Session-Anzeige · 70  
 Sessions View · 70  
 Set Legend · 140  
 Set Legends · 92  
 Set-Listen · 280  
 Shape-Palette · 142  
 Shapes  
   Ändern in Cues · 167  
   Einblenden · 168  
   Entfernen oder Hinzufügen von Geräten · 168  
   Größe und Geschwindigkeit · 152  
   löschen · 168  
   Offset · 153  
   Phase · 153  
   Spread · 153  
   umkehren · 168  
 Shapes, Geräte-Reihenfolge · 167  
 Show  
   laden · 76  
   löschen · 79  
   neue · 79  
   sichern · 75, 76, 79  
 sichern · 76  
   automatisch · 78  
 Simulator · 72  
 Snap Back · 234  
 Software  
   aktualisieren · 323  
   installieren · 324  
   wiederherstellen · 324  
 Sound to Light · 282  
 Speed-Master · 195, 271  
 Speichermaske · 192  
 Speichern  
   Cues · 191  
 Sperrbildschirm · 69

Sperren des Pultes · 68  
 Spread  
   bei Shapes · 153  
 Startposition · 107  
 Stop · 220  
 Subfixtures, Auswahl · 109  
 Swap Items if Required · 98, 147, 211  
 Swop · 275  
 Synergy · 258  
 Synergy Fixtures · 261  
 Synergy Settings · 258  
 Synergy-Einstellungen · 258  
 System-Menü · 305

**T**

Taste  
   Add · 275  
   All · 121  
   Channel · 118  
   Clear · 108, 190  
   Connect · 219  
   Fan · 123  
   Go · 220, 232  
   Group · 131  
   HiLight · 122  
   Include · 204  
   Locate · 107  
   ML (Menu Latch) · 135  
   Off · 204  
   Prev/Next · 121  
   Record Chase · 217  
   Record Cue · 191  
   Snap back · 234  
   Stop · 220, 233  
   Swop · 275  
   Unfold · 221  
   View · 279  
 Tastenbelegungen · 307  
 Tastenkombinationen · 67  
 Tastenprofil "Go" bei Cues · 193  
 Teilgeräte, Auswahl · 109  
 tempo units · 312  
 temporary chase speed · 312  
 Temporary Speed · 219  
 text size · 311  
 Theatermodus · 228  
 Tiger Touch Wing · 45  
 Timecode · 244  
 Times in Programmer · 209  
 Titan Go · 39  
 Titan Mobile Wing · 46  
 Titan Simulator · 72  
 Titan Telemetry · 306  
 TitanNet Overview · 318  
 TNP · 298  
 TNP modes · 298  
 touch button size · 311  
 Trackball · 60  
 Tracking · 238  
 transparent lock · 212  
 Trigger · 282

**U**

Überblenden  
   Chaser · 219  
   Cuelisten · 241  
   Kurven · 319  
   von Cues · 205  
   von Paletten, zeitgesteuert · 278  
 Überblendmodus  
   bei Cues · 207  
 Überlappen  
   von Geräten/Attributen · 225

Umkehren  
 Chaser · 221  
 Unassign · 211  
 Unbelegen von Cues · 211  
 undo/redo · 65  
 Unfold-Funktion · 221  
 Cueliste · 237  
 Update · 146, 201, 238  
 Upgrade · 323  
 USB-MIDI · 285  
 USB-Stick · 75, 79, 270  
 User Number · 83

---

## V

Verbinden  
 Chaser · 219  
 Verknüpfte Paletten · 140  
 Versatz  
 beim Überblenden von Paletten · 278  
 von Geräten/Attributen · 225  
 verschieben  
 von Paletten · 146  
 Verschieben · 279  
 von Cues · 210  
 Verschieben von Cues in einer Cueliste ·  
 237  
 version compatibility · 64  
 Video Multi View · 263  
 View · 279  
 view DMX output · 93  
 virtueller Dimmer · 111  
 Visualiser  
 Autopatch · 86  
 Vorgabepaletten · 85  
 Vorladen · 193  
 Vorschau · 263

---

## W

warn before parking fixtures · 311  
 Wheel sensitivity · 314  
 Wiederherstellung  
 der Software · 324  
 Wings · 45  
 Wipe · 306  
 Wipeall · 79

---

## X

X-Fade · *Siehe* Überblenden

---

## Z

Zeiten  
 Ändern bei Cuelisten · 238  
 bei Paletten · 147  
 beim Abrufen von Paletten · 278  
 Cuelisten · 241  
 für Attribute · 208  
 für Attribute (Cuelisten) · 243  
 für Attributgruppen (Chaser) · 227  
 für Chaser · 224  
 für Chaser/Schritte · 222  
 für IPCGBES-Gruppen · 208  
 individuelle pro Schritt (Chaser) · 226  
 Master-Zeit · 148  
 von Cues · 205  
 Zeiten im Programmierspeicher · 209  
 Zifferntasten · 118