LightDesk

Bedienungsanleitung

Die Lichtsteuerung für Events von **TOP Eventtechnik**.
Von der ersten Lampe bis zur fertigen Show – mit Anleitung zum Selbstbauen einer Demoshow.

Version 1.2.0
Stand Oktober 2026
Sprache Deutsch

© TOP Eventtechnik · LightDesk läuft unter Windows 10 und 11 · Alle genannten Produktnamen sind Marken ihrer Inhaber.

Inhaltsverzeichnis

1 **Willkommen bei LightDesk** 5
- 1.1 Was ist LightDesk? 5
- 1.2 Von wem ist LightDesk? 6
- 1.3 Was kann man mit LightDesk machen? 6
- 1.4 So ist diese Anleitung aufgebaut 7

2 **Was brauche ich zusätzlich zur Software?** 9
- 2.1 Auf einen Blick 9
- 2.2 Pflicht: ohne das geht es nicht 9
- 2.3 Optional – aber sehr angenehm 10
- 2.4 DMX in zwei Minuten 11
- 2.5 Beispiel: das Lager-Set 11

3 **Grundbegriffe – das Licht-ABC** 12
- 3.1 Von der Lampe bis zum Signal 12
- 3.2 Das Probierfeld: Programmer und Auswahl 13
- 3.3 Speichern und Abrufen 13
- 3.4 Wer hat das letzte Wort? 14
- 3.5 Weitere Begriffe 14

4 **Start, Lizenz und Updates** 15
- 4.1 Programm starten 15
- 4.2 Lizenz aktivieren 15
- 4.3 Das erste Projekt 16
- 4.4 Updates 18

5 **Die Oberfläche im Überblick** 19
- 5.1 Das Hauptfenster 19
- 5.2 Die drei Arbeitsbereiche 20
- 5.3 Die Kopfzeile 20
- 5.4 Das Tastenfeld 20
- 5.5 Fenster-Raster: Fenster öffnen, verschieben, schließen 21
- 5.6 Rote Tasten: noch ohne Funktion 21
- 5.7 Bedienung: Touch, Maus, Tastatur 22
- 5.8 Eingabehilfen: Zahlenblock und Bildschirmtastatur 22

6 **Alle Knöpfe im Detail** 24
- 6.1 Die Kopfzeile 24
- 6.2 Das Tastenfeld 24
- 6.3 Die Executor-Tasten 26
- 6.4 Das Fader-Feld 27
- 6.5 Die Fenster im Raster 28
- 6.6 Setup: Patch, Fixture Types, Attributes 40

6.7 Tools: DMX, MIDI, Benutzer, Lizenz, Update, Remote 43
6.8 Backup: Save Show, Load Show, New Show 47
6.9 Dialoge und Editoren 47

7 Fixtures anlegen und patchen 54
7.1 Einen Gerätetyp anlegen 54
7.2 Fixtures patchen 57
7.3 Nachträglich ändern 58
7.4 Mehrere Universen 59
7.5 Prüfen ohne Lampen 59

8 Eine Show bauen 60
8.1 Der Arbeitsablauf in einem Bild 60
8.2 Fixtures wählen und Werte setzen 60
8.3 Gruppen speichern 61
8.4 Szenen auf Tasten und Fader 61
8.5 Mehrere Cues: Wechsel und Chaser 62
8.6 Pools: Farben, Positionen, Beam, Gobos 63
8.7 Tempo-Master und LEARN 64
8.8 Effekte 65
8.9 Master-Fader: Helligkeit unter Kontrolle 66
8.10 Die Show ordnen 67

9 Anschlüsse einrichten: DMX, MIDI, zweiter Monitor 68
9.1 DMX-Ausgabe einrichten 68
9.2 MIDI-Controller und Computer-Tastatur 69
9.3 Zweiter Monitor (External Monitor) 71
9.4 Handy-Fernbedienung (Remote) 71
9.5 Touch-Bildschirm nutzen 74

10 Projekte, Sicherungen und Benutzer 76
10.1 Speichern und Laden 76
10.2 Sicherungen 77
10.3 Benutzer und Rollen 77

11 Tutorial: Eine Demoshow mit dem Lager-Set 79
11.1 Was wir bauen 79
11.2 Projekt anlegen 79
11.3 Gerätetypen anlegen 80
11.4 Patchen 84
11.5 Die Arbeitsfläche einrichten 85
11.6 Die erste Lampe leuchten lassen 86
11.7 Gruppen speichern 87
11.8 Dimmer-Szenen auf Tasten 88
11.9 Gruppen als Master-Fader 90
11.10 Farben für die HEX-Pars 91
11.11 Positionen für die Moving Heads 94

11.12 Wechsel im Takt der Musik: „R/L“ 94
11.13 Effekte 95
11.14 Alles prüfen: 2D-Ansicht und DMX Output 98
11.15 Speichern und mit Lampen verbinden 99
11.16 Die Show fahren: ein Beispielablauf 99
11.17 Die fertige Lager-Set-Show 100

12 Showbetrieb: Checklisten und Notfälle 102
12.1 Aufbau (Hardware) 102
12.2 Vor dem Einlass (Software) 102
12.3 Während der Veranstaltung 103
12.4 Abbau und Nachbereitung 103
12.5 Wenn etwas ausfällt: Plan B 103

13 Fehlersuche und häufige Fragen 104
13.1 Lampen und DMX 104
13.2 Szenen, Tasten, Pools 104
13.3 Effekte 105
13.4 Oberfläche und Bedienung 106
13.5 Lizenz, Update, MIDI 106
13.6 Häufige Fragen 107

A Kanaltabellen der Lager-Set-Geräte 109
A.1 LIGHTMAXX Vega Theater PAR 50 – 1-Kanal-Modus 109
A.2 Stairville CX-60 HEX – 10-Kanal-Modus 109
A.3 Varytec Colors SonicStrobe – 7-Kanal-Modus 110
A.4 UKING ZQ02021 Moving Head Beam – 12-Kanal-Modus 110
A.5 So sind die Typen in LightDesk angelegt 111

B Spickzettel und Tastenverzeichnis 112
B.1 Spickzettel: Die wichtigsten Handgriffe 112
B.2 Tastenverzeichnis A bis Z 113

C Glossar 116

1 Willkommen bei LightDesk

LightDesk verwandelt einen Windows-Rechner in ein Lichtpult für Veranstaltungen. Dieses Kapitel erklärt, was die Software ist, wer dahintersteht und was du mit ihr tun kannst.

1.1 Was ist LightDesk?

LightDesk ist ein **Lichtsteuerprogramm**: Es steuert Scheinwerfer, LED-Lampen, Moving Heads und Strobes, wie sie bei Partys, Hochzeiten, Firmenfeiern, Konzerten, in Clubs und im Theater eingesetzt werden. Früher brauchte man dafür ein großes, teures Lichtpult mit vielen Fadern und Tasten. LightDesk bringt dieselben Bedienelemente auf den Bildschirm – und sie lassen sich mit dem **Finger** (Touch-Monitor) oder mit der **Maus** bedienen. Zusätzlich lassen sich echte Hardware-Pulte und Pads (MIDI) anschließen.

Die Verbindung zu den Lampen läuft über **DMX512**, den weltweiten Standard der Veranstaltungstechnik. LightDesk rechnet laufend aus, welchen Wert jede Lampe bekommen soll (Helligkeit, Farbe, Position, Strobe …), und sendet diese Werte über ein USB-DMX-Interface oder über das Netzwerk (Art-Net / sACN) an die Geräte.

Das Arbeitsprinzip ist einfach:

1. **Geräte anlegen:** Du sagst LightDesk, welche Lampen du hast und wie ihre DMX-Kanäle belegt sind (Kapitel 7).
2. **Szenen bauen:** Du stellst Helligkeiten, Farben und Positionen ein und **speicherst** sie auf Tasten, Fader und Kacheln (Kapitel 8).
3. **Show fahren:** Während der Veranstaltung rufst du die gespeicherten Szenen mit einem Tipp auf – ohne nachzudenken, wie die Lampen im Einzelnen eingestellt sind (Kapitel 12).

> **NEU IN DER LICHTTECHNIK?**
> Kein Problem. Kapitel 3 erklärt alle Fachbegriffe in einfacher Sprache, und in Kapitel 11 baust du Schritt für Schritt eine komplette Demoshow mit vier verschiedenen Lampentypen – mit Abbildungen zu jedem wichtigen Schritt.

> **NEU IN VERSION 1.2.0**
> - **Handy-Fernbedienung:** Szenen, Fader, Looks, Effekte und Tempo vom Handy aus bedienen – als Webseite, gekoppelt mit PIN und Freigabe am Pult (Abschnitt 9.4).
> - **Command Line** mit Befehlen wie an einer grandMA1 und Vorschlägen beim Schreiben (Abschnitt 6.5.11).
> - **Cue bearbeiten:** Nach **Edit** und „Load cue into programmer" blinkt **Update** und speichert genau in diesen Cue zurück; neue **Speed Scale** für Cues (Abschnitt 6.9).
> - **Fehlerbehebung:** Menüs, Tabellen und Dialoge passen jetzt auch in kleine Fenster; Popups bleiben auf dem Bildschirm; Projektdateien und Updates sind gegen Fehler und Manipulation besser abgesichert.

1.2 Von wem ist LightDesk?

LightDesk wird von **TOP Eventtechnik** entwickelt, einem Anbieter von Veranstaltungstechnik. Die Bedienoberfläche folgt dem Erscheinungsbild von TOP Eventtechnik (Anthrazit mit gelb-orangem Akzent). Die Software wird in der Praxis bei Veranstaltungen eingesetzt; Erfahrungen aus dem Einsatz fließen laufend in neue Versionen ein, die sich automatisch aktualisieren (Abschnitt 4.4).

Eigenschaft	Angabe
Programm	LightDesk – Lichtsteuerung
Hersteller	TOP Eventtechnik
Version dieser Anleitung	1.2.0
Läuft auf	Windows 10 / 11 (64 Bit); Bildschirm mindestens etwa 1164 × 789 Pixel (bei 100 % Windows-Skalierung), empfohlen Full-HD (1920 × 1080) oder größer
Bedienung	Touch (auch mehrere Finger gleichzeitig), Maus, Computer-Tastatur, MIDI-Pads und -Fader
Ausgabe	DMX512: USB-DMX-Interface (Open-DMX- und Pro-Typen), Art-Net, sACN (E1.31); bis zu 8 Universen
Projektdateien	Endung `.ldproj` ; lesbar gespeichert, lassen sich auf USB-Stick mitnehmen
Sprache	Deutsch; die Bezeichnungen der Bedienelemente stammen aus der Lichtpult-Welt und sind teilweise englisch (Store, Assign, Fader, Cue …)

1.3 Was kann man mit LightDesk machen?

Funktion	Was sie bringt
Eigene Geräte anlegen	Jede Lampe lässt sich selbst beschreiben: Kanal für Kanal, mit 8 oder 16 Bit (Pan/Tilt). Auch Sonderkanäle wie „Ambient Dim“ sind möglich. Es gibt keine Bibliothek, die veralten könnte – du baust den Typ nach dem Handbuch deiner Lampe.
Patchen	Fixtures bekommen Nummer, Universum und DMX-Startadresse. Mehrere gleiche Lampen werden in einem Schritt gepatcht; Überschneidungen werden verhindert.
Programmer	Lampen antippen, Werte einstellen, sofort Ergebnis sehen. Das Probierfeld, bevor etwas gespeichert wird.
Gruppen	Lampen zu Gruppen zusammenfassen („HEX links“, „Moving Heads“). Gruppen auf einem Fader sind **Master**: Sie begrenzen die Helligkeit aller Lampen der Gruppe.
Szenen und Cues	Szenen auf Tasten (an/aus, Flash, Go) oder Fader (stufenlos). Mehrere Cues pro Taste ergeben Wechsel und Chaser – wahlweise von Hand, nach Zeit, im festen Tempo oder im Takt eines Tempo-Masters.
Pools	Kacheln für Farben, Positionen, Beam (Strobe, Prisma, Zoom …), Gobos und Focus – wie Farbtöpfe, aus denen du dich bedienst.

Effekte	Wellen, Läufe, Kreise und Achten: Helligkeits-Wellen über mehrere Lampen, Pan/Tilt-Figuren für Moving Heads, Regenbögen. Tempo einzeln oder über einen Master.
Tempo-Master mit LEARN	BPM und drei Speed-Master auf Fadern; im Takt der Musik antippen, und alle Wechsel und Effekte laufen im Rhythmus.
Handy-Fernbedienung	Szenen, Fader, Looks, Effekte und Tempo vom Handy aus bedienen (Webseite, keine App) – gekoppelt per PIN und Freigabe am Pult. Zum Abspielen, nicht zum Programmieren.
Command Line	Befehle eintippen wie an einer grandMA1 (`Fixture 1 Thru 8 At 50` , `Store` , `Go` …) – mit Vorschlägen schon beim Schreiben.
2D-Ansicht	Draufsicht auf die Bühne: Man sieht, was die Lampen gerade tun (Farbe, Helligkeit, Strobe, Richtung der Moving Heads) – auch ohne dass Lampen angeschlossen sind.
Drei Screens, externer Monitor	Drei frei einrichtbare Arbeitsflächen (Raster mit Fenstern) und ein zweites Fenster für einen weiteren Bildschirm.
MIDI und Tastatur	Pads, Fader und Tasten per LINK mit jedem Bedienelement verknüpfen; Pad-LEDs leuchten mit.
Benutzer und Rollen	Zugriffsschutz: **Bearbeiter** dürfen alles, **Bediener** dürfen Licht fahren, aber nichts verändern.
Projekte	Alles liegt in einer Datei. Speichern und Laden – auch auf USB-Stick; zum Weiterarbeiten an einem anderen Rechner.

1.3.1 Zahlen und Grenzen

Was	Menge
DMX-Universen	8 (je 512 Kanäle, zusammen 4096 Kanäle)
Fixtures	bis 5000
Gruppen im Gruppen-Fenster	99
Fader	10 Bänke × 14 Fader = 140
Executor-Tasten	5 Seiten × 40 Tasten = 200 (Nummern 101 bis 300)
Kacheln je Pool (Color, Position, Beam, Gobo, Focus)	120
Effekte	120
Screens	3 im Hauptfenster + 3 im externen Monitor; je 16 × 10 Rasterzellen

> NOCH NICHT ENTHALTEN
>
> Das Fenster **Sequences** ist ein Platzhalter und noch ohne Funktion. LightDesk **sendet** DMX, es empfängt kein DMX oder Art-Net.

1.4 So ist diese Anleitung aufgebaut

Kapitel	Inhalt

2 Was brauche ich?	Hardware und Zubehör – Pflicht und „nice to have".
3 Grundbegriffe	Das Licht-ABC: Fixture, Patch, Programmer, Executor, Cue, Pool …
4 Start und Lizenz	Programm starten, aktivieren, aktualisieren.
5 Oberfläche	Das Hauptfenster im Überblick.
6 Alle Knöpfe	Nachschlagewerk: jeder Knopf, jedes Fenster, jeder Dialog.
7 Fixtures und Patch	Geräte anlegen und patchen.
8 Show bauen	Gruppen, Szenen, Farben, Positionen, Effekte, Cues, Tempo.
9 Anschlüsse	DMX-Ausgabe, MIDI, zweiter Monitor einrichten.
10 Projekte und Benutzer	Speichern, Sichern, Zugriffsschutz.
11 Tutorial	Demoshow mit den vier Lampentypen des Lager-Sets, Schritt für Schritt.
12 Showbetrieb	Checklisten für Aufbau und Veranstaltung.
13 Fehlersuche	Wenn etwas nicht leuchtet, wie es soll.
Anhang	Kanaltabellen der Lager-Set-Geräte, Tastenübersicht, Glossar.

1.4.1 Schreibweisen

- Bedienelemente stehen als Taste: **Store**, **Assign**, **Pg Up**. Eine **gelbe Taste** leuchtet beim Bedienen der Software gelb, wenn sie aktiv ist.
- Menüwege werden mit Pfeil geschrieben: **Setup** → **Fixture Types**.
- **Antippen** bedeutet: mit dem Finger tippen oder mit der Maus klicken. **Wischen** bedeutet: Finger oder Maus gedrückt über die Fläche ziehen (scrollt Listen).
- Gelbe Nummern in Abbildungen (1) verweisen auf die Legende direkt darunter.

> ZUR DARSTELLUNG DER ABBILDUNGEN
>
> LightDesk ist am Bildschirm **dunkel** (Anthrazit), damit es in abgedunkelten Räumen nicht blendet. Damit sich diese Anleitung günstig drucken lässt, sind die Abbildungen mit **hellem Hintergrund** wiedergegeben; Anordnung, Beschriftung und Akzentfarbe (Gelb-Orange) sind unverändert. Die Dialogtexte stammen aus Version 1.2.0.

2 Was brauche ich zusätzlich zur Software?

Damit aus der Software echtes Licht wird, braucht es ein paar Geräte. Dieses Kapitel unterscheidet klar zwischen dem, was unbedingt nötig ist, und dem, was den Alltag nur angenehmer macht.

2.1 Auf einen Blick

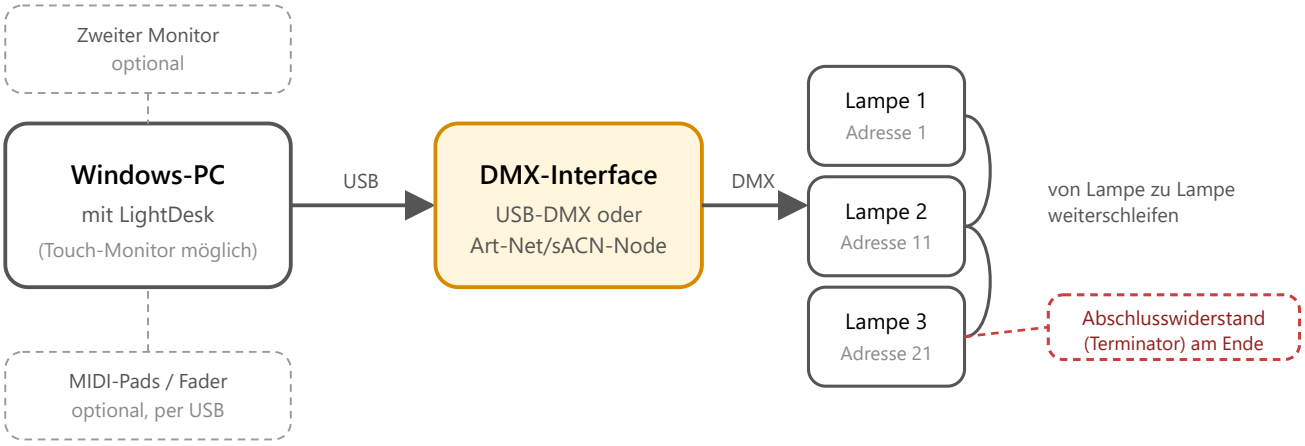


Abb. 2.1 Grundaufbau: PC → DMX-Interface → Lampen. Gestrichelt: optionales Zubehör.

2.2 Pflicht: ohne das geht es nicht

Was	Wozu und worauf du achten solltest
Windows-PC oder Notebook	Windows 10 oder 11, 64 Bit. Der Bildschirm sollte (bei 100 % Windows-Skalierung) mindestens etwa 1164 × 789 Pixel haben, sonst passt die Oberfläche nicht vollständig auf den Bildschirm; gut sind **Full-HD (1920 × 1080)** oder mehr. Ein einfacher Büro-Rechner reicht aus; wichtig ist, dass er während der Show nicht in den Ruhezustand geht (Energieoptionen: „Nie“).
Lizenzschlüssel	Die ausgelieferte Programmdatei verlangt beim ersten Start einen Lizenzschlüssel (Form `LD-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX`). Dafür braucht der PC **einmalig Internet**. Danach darf er bis zu 72 Stunden offline arbeiten (Abschnitt 4.2).
Lampen mit DMX	Alle Geräte, die DMX512 verstehen. Wichtig: die **Bedienungsanleitung jeder Lampe** – darin steht, welche Kanäle es in welchem „Modus“ gibt. Diese Kanalliste braucht LightDesk (Kapitel 7).
DMX-Interface	Die Brücke zwischen PC und Lampen. Entweder ein **USB-DMX-Interface** (Open-DMX-Typen wie Enttec Open DMX oder Eurolite USB-DMX512 Interface; Pro-Typen wie Enttec DMX USB Pro, DMXking ultraDMX oder Eurolite USB-DMX512 PRO) **oder** ein Art-Net-/sACN-Node im Netzwerk. Für USB-Interfaces muss der **FTDI-D2XX-Treiber** (ftd2xx.dll) installiert sein; er ist auf der Seite des Chip-Herstellers (ftdichip.com) erhältlich und liegt oft den Interfaces bei.

DMX-Kabel	Echte **DMX-Kabel** (110 Ω, XLR 3- oder 5-polig), keine Mikrofonkabel – sie wirken oft zunächst gut und machen später Aussetzer. Jede Lampe hat einen Eingang (IN) und einen Ausgang (THRU/OUT); das Signal wird von Lampe zu Lampe weitergeschleift.
Abschlusswiderstand	Ein **DMX-Terminator** (120 Ω zwischen Pin 2 und 3) im Ausgang der **letzten** Lampe verhindert Störungen durch Signalreflexe. Besonders bei langen Ketten wichtig.
Strom	Netzkabel und Verteilung für alle Geräte; Leistungsangaben der Lampen beachten.

> **WICHTIG VOR DEM ERSTEN EINSCHALTEN**
>
> Stelle an **jeder Lampe** den DMX-**Modus** (Kanalanzahl) und die **Startadresse** ein. Das ist die häufigste Fehlerquelle: Nur wenn die Einstellung an der Lampe mit dem übereinstimmt, was du in LightDesk angelegt hast, reagiert die Lampe richtig.

2.3 Optional – aber sehr angenehm

Was	Nutzen
Touch-Monitor	LightDesk ist für Finger gebaut: große Tasten, Wischen, mehrere Finger gleichzeitig (zwei Fader gleichzeitig ziehen). Mit einem Touchscreen fühlt sich der Rechner wie ein echtes Lichtpult an. Maus und Tastatur funktionieren genauso.
Zweiter Monitor	Die Taste **External Monitor** öffnet ein zweites Fenster – etwa mit Effekt-Pool und 2D-Ansicht – auf einem weiteren Bildschirm (Abschnitt 9.3).
MIDI-Controller	Pads und Fader aus der DJ-/Musikwelt (z. B. Akai APC mini, Akai MIDI Mix, Novation Launchpad) lassen sich per **Link** mit jeder Taste, jedem Fader und jeder Kachel verknüpfen; die Pad-LEDs leuchten mit (Abschnitt 9.2). Ideal für schnelles „blindes" Bedienen.
USB-Stick	Für Projekte mitnehmen und als Sicherung. Der Speicherort eines Projekts darf ein Stick sein.
Netzwerk (Router/Switch)	Nur nötig, wenn du Art-Net oder sACN statt USB-DMX nutzt oder Updates im Hintergrund laden möchtest.
USV / Ersatzstrom	Eine kleine unterbrechungsfreie Stromversorgung für den PC (und das Interface) überbrückt kurze Netzausfälle – das Licht fällt dann nicht aus.
Ersatz-Interface / Ersatz-Kabel	Bei wichtigen Veranstaltungen: ein zweites Interface und zwei Ersatz-DMX-Kabel im Koffer.
Ersatz-Rechner	Dieselbe Projektdatei auf einem zweiten Rechner (und auf USB-Stick) ist die einfachste Absicherung.
Maus und Tastatur	Für Einstellungen am Schreibtisch bequemer als Touch; Tasten der Tastatur lassen sich ebenfalls mit Bedienelementen verknüpfen.

2.4 DMX in zwei Minuten

Jede DMX-Linie (**Universum**) kann **512 Kanäle** übertragen. Jeder Kanal trägt einen Wert von 0 bis 255 (in LightDesk meist als Prozent 0 bis 100 % gezeigt). Eine Lampe benötigt – je nach Modus – einen oder mehrere aufeinanderfolgende Kanäle: Kanal 1 vielleicht „Rot", Kanal 2 „Grün", Kanal 3 „Blau", Kanal 4 „Helligkeit". Die Nummer des ersten Kanals ist die **Startadresse**. Zwei Lampen dürfen sich nicht dieselben Kanäle teilen (es sei denn, sie sollen exakt dasselbe tun).

Beispiel: Acht gleiche Lampen mit je 10 Kanälen, die erste auf Adresse 2: Die zweite liegt auf 12, die dritte auf 22, … die achte auf 72. LightDesk rechnet das beim Patchen selbst aus (Abschnitt 7.2).

2.5 Beispiel: das Lager-Set

Für das Tutorial in Kapitel 11 und die mitgelieferte Show-Datei `TOP_Eventtechnik_Show.ldproj` dient ein Set aus vier Gerätetypen:

Gerät	Anzahl	Modus	Kanäle	Startadresse
LIGHTMAXX Vega Theater PAR 50	1	1-Kanal-Modus	1	197
Stairville CX-60 HEX (RGBWA-UV-Par)	8	10-Kanal-Modus	10	2, 12, 22 … 72
Varytec Colors SonicStrobe	2	7-Kanal-Modus	7	266 und 273
UKING ZQ02021 Moving Head Beam	4	12-Kanal-Modus	12	82, 94, 106, 118

Die genaue Kanalbelegung jedes Geräts steht im Anhang A. Im Rahmen des Tutorials werden dieselben Adressen verwendet, die am Lager-Set eingestellt sind. Bei eigenen Geräten stellst du die Adresse am Display der Lampe ein und trägst dieselbe Zahl beim Patchen ein.

3 Grundbegriffe – das Licht-ABC

Lichtpulte haben ihre eigene Sprache. Hier wird sie in einfachen Worten erklärt – am besten einmal lesen, später bei Bedarf nachschlagen (es gibt auch ein Glossar im Anhang).

3.1 Von der Lampe bis zum Signal

Fixture
Jedes einzelne Gerät, das LightDesk steuert: eine LED-Leiste, ein Par-Scheinwerfer, ein Moving Head, ein Strobe. Jede Fixture hat eine eigene **Nummer (ID)** und einen Namen („HEX 300“).

Fixture-Typ
Die Beschreibung einer Gerätesorte: welche Kanäle sie hat und wofür jeder Kanal da ist. Acht gleiche Lampen teilen sich **einen** Typ. Den Typ legst du einmal an (Kapitel 7).

DMX, Universum, Kanal
DMX512 ist die „Sprache“, in der der Rechner mit den Lampen spricht. Ein **Universum** ist eine DMX-Linie mit **512 Kanälen**; jeder Kanal trägt einen Wert von 0 bis 255. LightDesk kennt bis zu 8 Universen.

Attribut
Die Bedeutung eines Kanals. Beispiele: `Dim` (Helligkeit), `Red`, `Green`, `Blue`, `Pan` und `Tilt` (Schwenken und Neigen), `Shutter / Strobe`, `Gobo 1`. Alle Attribute werden in LightDesk in **Prozent** von 0 bis 100 % angezeigt; intern sind das die DMX-Werte 0 bis 255.

8 Bit und 16 Bit
Die meisten Kanäle sind 8 Bit (256 Stufen). Moving Heads haben für **Pan** und **Tilt** je zwei Kanäle (*Coarse* und *Fine*) für butterweiche Bewegung: 16 Bit.

Startadresse und Patch
Die **Startadresse** ist der erste DMX-Kanal der Lampe; sie wird am Gerät eingestellt. **Patchen** heißt: LightDesk mitteilen, welche Fixture auf welcher Adresse in welchem Universum liegt.

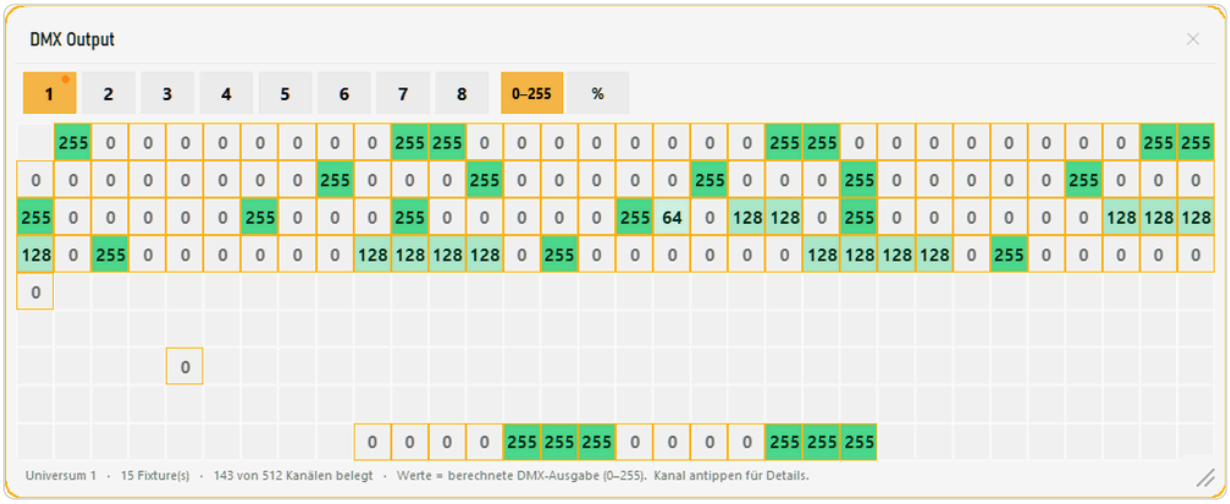


Abb. 3.1 DMX Output: Jede Zelle ist ein DMX-Kanal des Universums; grün bedeutet „sendet gerade einen Wert“. So siehst du jederzeit, was LightDesk an die Lampen schickt.

3.2 Das Probierfeld: Programmer und Auswahl

Auswahl (Selection)
Die Fixtures, mit denen du gerade arbeitest. Du wählst sie im Fenster **Fixture** durch Antippen oder über die Taste mit der Nummer über einem Fader (**SelFix**).

Markierte Zellen
Im Fixture-Fenster bildet jede Fixture eine Zeile und jedes Attribut eine Spalte. Eine **Zelle** ist das Kästchen, in dem sich Fixture und Attribut kreuzen. Markierte Zellen sind die Werte, die du gleich ändern oder speichern willst.

Programmer
Der Zwischenspeicher für alles, was du **von Hand** einstellst. Wert gesetzt – Lampe reagiert sofort. Gespeichert ist er damit noch nicht: Erst **Store** macht aus dem Programmer eine Szene. Werte im Programmer haben **Vorrang** vor allem anderen; sie erscheinen im Fixture-Fenster orange.

Clear
Die Taste `Clear` räumt in drei Stufen auf: erst die markierten Zellen abwählen, dann die Fixtures abwählen, dann den Programmer leeren.

3.3 Speichern und Abrufen

Gruppe
Eine benannte Sammlung von Fixtures und ihren Werten, die im Fenster **Groups** auf einer Kachel liegt – etwa „HEX links“. Eine Gruppe, die du auf einen **Fader** legst, wird zum **Master**: Der Fader begrenzt dann die Helligkeit aller Lampen der Gruppe (wie ein Lautstärkeregler für diese Lampen).

Executor
Ein Bedienelement, das etwas abruft: ein **Fader** (stufenlos) oder eine **Taste** (an/aus, Flash oder Go). Was auf einem Executor liegt, heißt **Szene**. Jede Szene hat mindestens einen **Cue**. Es gibt 140 Fader (10 Bänke × 14) und 200 Tasten (5 Seiten × 40).

Szene und Cue
Ein **Cue** ist ein gespeicherter Zustand („alle HEX an, 60 %, rot“). Mehrere Cues in einer Szene ergeben einen Ablauf („Chaser“): links, rechts, links, rechts … Wie schnell die Cues wechseln, bestimmt der **Trigger**: **Go** (von Hand), **Time** (nach n Sekunden), **BPM** (festes Tempo) oder **Master** (im Takt eines Tempo-Masters).

Funktion einer Taste
Flash: Szene leuchtet nur, solange die Taste gehalten wird (ideal für Blinder). **An/Aus**: Antippen schaltet ein, nochmal Antippen aus. **Go**: jedes Antippen springt zum nächsten Cue, nach dem letzten ist Schluss.

Pool
Eine Kachelwand mit gespeicherten Einstellungen einer Art: **Color** (Farben), **Position** (Pan/Tilt), **Beam** (Strobe, Prisma, Zoom, Iris …), **Gobo** und **Focus**. Du wählst Lampen, tippst eine Kachel – die Lampen nehmen die Werte an. Pools sind schnell, weil man nicht jedes Mal Zahlen eintippt.

Effekt
Ein automatischer Ablauf, der Werte laufend ändert: eine Helligkeitswelle über acht Lampen, ein Regenbogen, ein Kreis der Moving Heads. Effekte liegen auf Kacheln im Fenster **Effects** und lassen sich zusätzlich auf Tasten legen.

Tempo-Master

Vier Regler, die ein Tempo vorgeben: **BPM** und **Speed 1 bis 3**. Wechsel und Effekte können sich an einen Master hängen. Mit **LEARN** tippst du den Takt der Musik ein; alle angehängten Abläufe laufen dann im selben Rhythmus.

3.4 Wer hat das letzte Wort?

Wenn mehrere Dinge dieselbe Lampe und denselben Kanal steuern wollen, gilt:

1. **Programmer** (von Hand eingestellte Werte) hat Vorrang vor allem. Ausnahme: Ein Effekt mit Base „---“ läuft um den Handwert herum.
2. **Effekte** überlagern die Szenen.
3. **Szenen auf Executoren**: Bei **Helligkeit** gewinnt der **höchste** Wert (HTP). Bei allen anderen Attributen (Farbe, Position, Gobo …) gewinnt **der zuletzt bewegte** Executor.
4. **Gruppen-Master** auf Fadern begrenzen die Helligkeit nach oben.
5. Gibt keiner einen Wert vor, gilt der **Standardwert** des Kanals (meist 0).

> TASTEN RÄUMEN SICH SELBST AUF
> Schaltest du eine Taste ein, deren Szene dieselben Lampen und Attribute belegt wie eine bereits laufende Taste (zum Beispiel zwei Helligkeitsstufen derselben Lampen oder zwei Farben), geht die **alte** Taste aus. Die Statuszeile nennt dir die abgeschaltete Taste. Szenen, die verschiedene Attribute belegen (Helligkeit der Strobes und Blitzrate der Strobes), stören sich nicht und dürfen gemeinsam laufen.

3.5 Weitere Begriffe

SelFix
„Select Fixtures“: Die Nummerntaste über einem Fader wählt die Lampen, die auf diesem Executor liegen. Danach leuchten alle Kacheln in Pools, Gruppen und Effekten, die zu dieser Auswahl passen: **grün** = passt für alle gewählten Fixtures, **gelb** = nur für einige. Nur leuchtende Kacheln lassen sich antippen.

Blackout (B.O.)
Schaltet alle DMX-Kanäle auf 0 – die Lampen werden dunkel, bis du `B.O.` erneut antippst. Deine Szenen bleiben unverändert.

Screen
Eine von drei frei gestaltbaren Arbeitsflächen im Hauptfenster (Raster aus 16 × 10 Zellen, in das du Fenster legst). Auch der externe Monitor hat drei Screens.

Projekt
Die Datei, in der alles liegt: Geräte, Patch, Gruppen, Szenen, Effekte, Pools, Fensteranordnung, MIDI-Verknüpfungen, DMX-Einstellungen und Benutzer. Endung `.ldproj`.

4 Start, Lizenz und Updates

So startest du LightDesk, aktivierst die Lizenz, legst das erste Projekt an und hältst die Software aktuell.

4.1 Programm starten

LightDesk wird als einzelne Programmdatei (`LightDesk.exe`) ausgeliefert; es ist keine Installation nötig. Doppelklick startet das Programm. Die Datei kann auf einem USB-Stick liegen.

- LightDesk startet im **Vollbild** auf dem Bildschirm, auf dem das Fenster erscheint. Mit der Taste **Fullscreen** oder der Computer-Taste **F11** wechselst du zwischen Vollbild und Fenster; **Esc** beendet das Vollbild.
- Wer das Programm im Fenster starten möchte, hängt beim Aufruf `--window` an.
- Das Fenster lässt sich bis auf etwa 1164 × 789 Pixel (bei 100 % Skalierung) verkleinern; darunter wäre die Oberfläche abgeschnitten.

4.2 Lizenz aktivieren

Beim **allerersten Start** auf einem Rechner erscheint der Aktivierungsdialog. Du brauchst dafür den **Lizenzschlüssel**, den du von TOP Eventtechnik erhalten hast, und einmalig eine Internetverbindung.

1. Tippe in das Feld **Lizenzschlüssel**. Es öffnet sich automatisch die Bildschirmtastatur (Abbildung unten); die Computer-Tastatur geht natürlich auch.
2. Gib den Schlüssel in der Form `LD-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX` ein.
3. Tippe auf **Aktivieren**. LightDesk fragt den Lizenzserver. Ist alles in Ordnung, schließt sich der Dialog und das Programm startet.

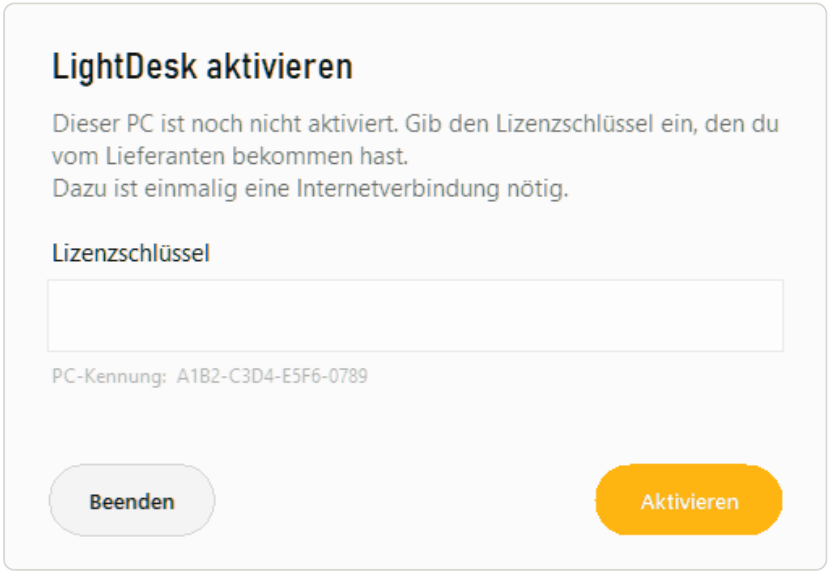


Abb. 4.1 Aktivierungsdialog beim ersten Start. Unten steht die PC-Kennung des Rechners; sie wird bei Rückfragen zur Lizenz gebraucht.

4.2.1 Wie die Lizenz arbeitet

- Die Lizenz gilt für **genau diesen Rechner** (Hardware-Kennung). Ein Lizenzschlüssel lässt sich von einem Rechner auf einen anderen übertragen (die Zahl der Freigaben ist begrenzt): auf dem alten Rechner **Tools → Lizenz → Lizenz auf diesem PC freigeben**, danach auf dem neuen Rechner aktivieren.
- Das Programm prüft die Lizenz etwa alle sechs Stunden **still im Hintergrund**, sobald Internet da ist. Jede erfolgreiche Prüfung verlängert ein **72-Stunden-Fenster**, in dem LightDesk auch **ohne Internet** läuft. Wer also vor der Veranstaltung einmal online war, kann ohne Verbindung arbeiten.
- Läuft das Fenster doch einmal ab, erscheint beim **nächsten Programmstart** eine Aufforderung zur Online-Prüfung. Eine laufende Show wird **nie** mittendrin abgeschaltet; es erscheint höchstens ein Hinweis.
- Unter **Tools → Lizenz** siehst du Lizenznehmer, Gültigkeit, letzte Online-Prüfung, die noch nutzbare Offline-Zeit und die PC-Kennung. Die Taste **Jetzt online prüfen** verlängert das Fenster sofort.

> **TIPP ZUM VERANSTALTUNGSTAG**
>
> Starte LightDesk am Vortag oder zu Hause mit Internet und lasse die Statusanzeige (**Tools → Lizenz**) einmal „Offline noch nutzbar: 71 Std." zeigen. Dann bist du unabhängig vom WLAN des Veranstaltungsortes.

4.3 Das erste Projekt

Ohne Projekt zeigt LightDesk die **Startansicht** mit drei großen Schaltflächen. Alle anderen Tasten sind gesperrt, bis ein Projekt geöffnet ist.

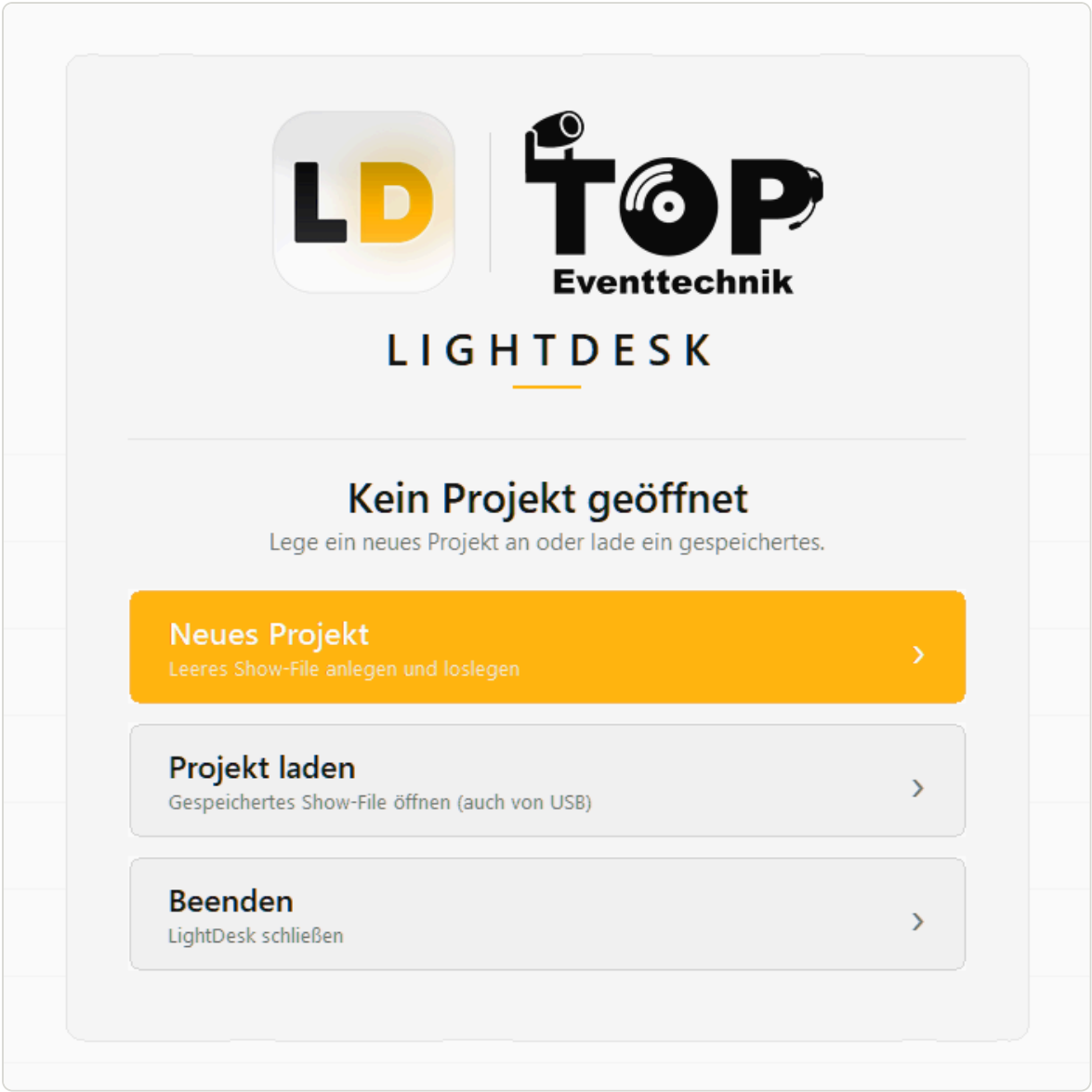


Abb. 4.2 Die Startansicht. Links unten stehen Programmname und Hersteller, rechts unten Uhrzeit und Datum.

Schaltfläche	Wirkung
Neues Projekt	Legt eine leere Show-Datei an. Du gibst Projektname, Dateiname und Speicherort an (auch ein USB-Stick ist möglich) und tippst auf **Projekt anlegen**. Ein neues Projekt ist zunächst für alle zugänglich.
Projekt laden	Öffnet eine gespeicherte Datei (`.ldproj`), zum Beispiel von einem USB-Stick. Ist das Projekt durch Benutzer geschützt (Abschnitt 10.3), folgt zuerst die Anmeldung.
Beenden	Schließt LightDesk. Das DMX-Signal endet mit dem Programm.

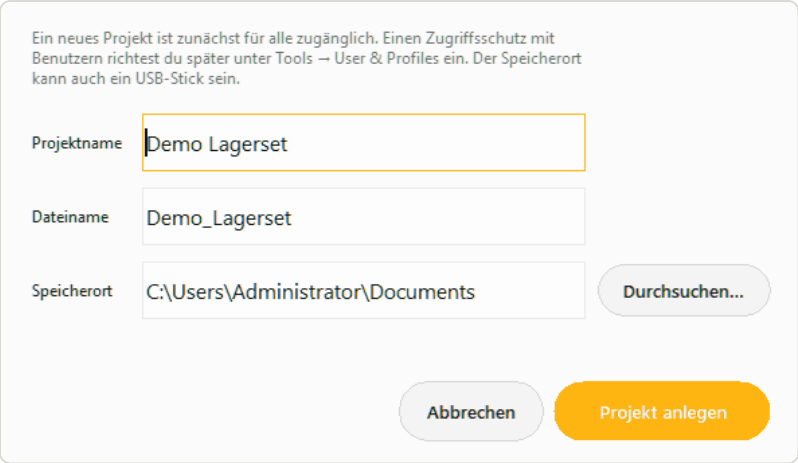


Abb. 4.3 Dialog „Neues Projekt". Der Speicherort lässt sich über „Durchsuchen…" wählen.

Nach dem Anlegen siehst du das leere Hauptfenster. Die Titelzeile des Fensters zeigt den Projektnamen; ein Stern (*) dahinter bedeutet „ungespeicherte Änderungen".

4.4 Updates

LightDesk hält sich selbst aktuell:

- Im Hintergrund prüft das Programm (mit Internet und gültiger Lizenz), ob eine neuere Version bereitsteht, und lädt sie herunter.
- Installiert wird **nie mitten in der Show**, sondern beim **nächsten Programmstart**. In der Statuszeile erscheint ein Hinweis, wenn ein Update bereitliegt.
- Wer nicht warten möchte, geht auf **Tools → Update** und tippt **Jetzt nach Update suchen** und danach **Jetzt installieren und neu starten**.
- Ein Sicherheitsnetz stellt die alte Version wieder her, falls eine neue Version mehrfach nicht startet.

> **VOR VERANSTALTUNGEN**
> Spiele Updates **nicht am Veranstaltungstag** ein. Starte die neue Version rechtzeitig vorher, prüfe deine Show kurz und speichere sie.

5 Die Oberfläche im Überblick

Einmal tief durchatmen: Das Hauptfenster hat nur wenige Bereiche. Wer sie erkannt hat, findet sich in jeder Show zurecht.

5.1 Das Hauptfenster

Die folgende Abbildung zeigt das Hauptfenster mit geladener Show-Datei (Lager-Set). Die Nummern gehören zur Legende darunter.



Abb. 5.1 Das Hauptfenster von LightDesk mit nummerierten Bereichen.

1. **Screen-Tasten** (Screen1 bis Screen3): schalten zwischen drei Arbeitsflächen um. Die aktive Taste leuchtet gelb. Die Tasten lassen sich umbenennen („Programmer", „Effekte & Beam", „Bühne").
2. **External Monitor**: öffnet oder verbirgt das Zusatzfenster für einen zweiten Bildschirm.
3. **Fullscreen**: Vollbild an/aus (gleichwertig: F11).
4. **Tools**: DMX Configuration, MIDI / Tastatur, User & Profiles, Lizenz, Update, Remote.
5. **Setup**: Patch, Fixture Types, Attributes.
6. **Backup**: Save Show, Load Show, New Show.
7. **Beenden**: schließt das Programm (mit Rückfrage; bei ungespeicherten Änderungen mit Angebot zu speichern).
8. **Fenster-Raster**: die Arbeitsfläche des gewählten Screens. Hier liegen Fenster wie Fixture, Gruppen, Farben, Effekte und die 2D-Ansicht.
9. **Tastenfeld**: Store, Update, Edit, Assign, Delete, Clear, B.O., Move, Link und die vier Pfeiltasten für Werte.
10. **Executor-Tasten**: 40 Tasten je Seite, 5 Seiten (Nummern 101 bis 300). Rechts der Seitenstreifen mit Pg Up und Pg Dn.
11. **Fader-Feld**: 14 Fader je Bank, 10 Bänke. In der Mitte die Bankanzeige mit Pg Up und Pg Dn.
12. **Statuszeile**: erklärt jeden Schritt in einem Satz („STORE: Gruppe, Executor oder Color-Kachel antippen …") und meldet das Ergebnis.

> **DIE STATUSZEILE IST DEIN LEHRER**
>
> Immer wenn du eine Taste wie **Store** oder **Assign** drückst, steht unten in der Statuszeile, **was als Nächstes zu tun ist**. Wenn du dir unsicher bist, schau dorthin – und mit **Clear** brichst du jeden Modus ab.

5.2 Die drei Arbeitsbereiche

Das Hauptfenster besteht aus drei Zonen, die zusammen ein Lichtpult bilden:

Zone	Aufgabe
Oben links: Raster	Anzeigen und Auswählen. Hier liegen die Fenster, die du brauchst: Fixture-Tabelle, Pools, Gruppen, Effekte, 2D-Ansicht usw. Pro Screen bis zu 16 × 10 Zellen.
Unten links: Fader	Stufenloses Regeln: Master, Helligkeitsfader und Tempo-Master. 14 Fader je Bank; mit der Bankanzeige in der Mitte wechselst du die Bank.
Rechts: Tasten	Funktionstasten (Store, Assign …) oben, darunter die Executor-Tasten, auf denen deine Szenen liegen.

5.3 Die Kopfzeile



Abb. 5.2 Die Kopfzeile. Links Logo, Screen-Tasten, External Monitor, Fullscreen und die Wortmarke; rechts Tools, Setup, Backup und Beenden.

Alle Tasten der Kopfzeile sind erst bedienbar, wenn ein Projekt geöffnet ist. Die Details zu jeder Taste stehen in Abschnitt 6.1.

5.4 Das Tastenfeld

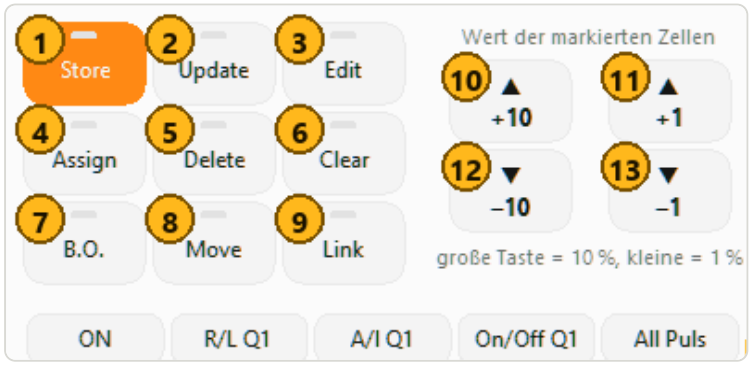


Abb. 5.3 Das Tastenfeld rechts oben. Links die neun Funktionstasten (1–9), rechts die Pfeiltasten für Werte (10–13).

Die Funktionstasten arbeiten in **Modi**: Du drückst zum Beispiel **Store** (die Taste leuchtet gelb) und tippst anschließend das Ziel an. Nach der Aktion geht der Modus von selbst wieder aus; **Clear** bricht ihn vorzeitig ab. Die genaue Wirkung jeder Taste beschreibt Abschnitt 6.2.

5.5 Fenster-Raster: Fenster öffnen, verschieben, schließen

Jeder Screen ist ein Raster aus **16 × 10 Zellen**. In dieses Raster legst du Fenster. Beim Loslassen rasten sie in die Zellen ein.

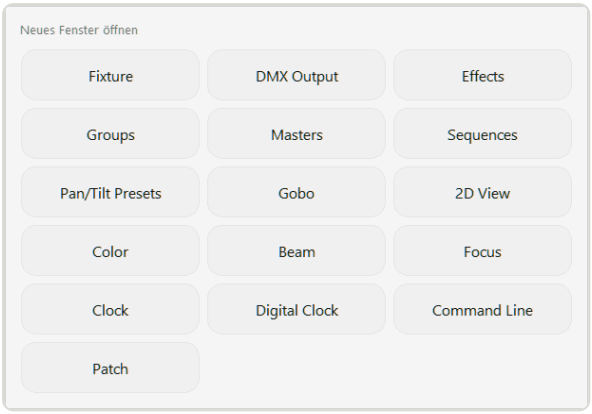


Abb. 5.4 Antippen einer leeren Rasterzelle öffnet dieses Menü.

Aktion	So geht's
Fenster öffnen	Eine **leere Rasterzelle** antippen. Es erscheint „Neues Fenster öffnen" mit 16 Fenstertypen; das Fenster entsteht an der angetippten Stelle in Standardgröße.
Fenster verschieben	Den **Titelbalken** (Fenstername) mit Finger oder Maus ziehen. Ein gestrichelter gelber Rahmen zeigt, wo das Fenster einrasten wird.
Größe ändern	Den **Griff** (zwei Diagonalstriche) unten rechts im Fenster ziehen. Mindestgröße: 2 × 2 Zellen.
Fenster schließen	Das ✕ oben rechts im Fenster antippen. Die Daten gehen dabei nicht verloren; es verschwindet nur die Ansicht.
Fenster umbenennen	Assign **zweimal** drücken (die Taste blinkt: „RENAME"), dann den Titelbalken antippen und den neuen Namen eingeben. Auch Screen-Tasten und Gruppen sind so umzubenennen.
Aktives Fenster	Das zuletzt berührte Fenster hat einen **gelben Rahmen**.

Die Fenster der drei Screens werden mit dem Projekt gespeichert. Es können beliebig viele Fenster desselben Typs geöffnet werden (zum Beispiel zwei Farb-Pools auf verschiedenen Screens); sie zeigen alle denselben Inhalt.

5.6 Rote Tasten: noch ohne Funktion

LightDesk markiert alle Tasten, die **noch nichts tun**, rot. Das ist keine Fehlermeldung, sondern eine Hilfe: Du erkennst auf einen Blick, wo noch kein Inhalt liegt (zum Beispiel die Nummerntasten über Fadern ohne Szene). Sobald du etwas auf einen Executor legst, verschwindet die Markierung von selbst.

5.7 Bedienung: Touch, Maus, Tastatur

Geste	Wirkung
Antippen	Wie ein Mausklick: Taste auslösen, Kachel wählen, Zeile markieren.
Doppeltippen	Im Fixture-Fenster auf einen Wert: öffnet den Zahlenblock für die genaue Eingabe.
Wischen	Listen, Tabellen und Kachelwände scrollen. Ein Wisch löst keine Taste aus.
Ziehen	Fader bewegen, Fenster verschieben, Fenstergröße ändern.
Halten	Flash-Tasten sind nur an, solange du sie hältst; auch die 100-%- und 0-%-Tasten unter den Fadern wirken nur beim Halten.
Mehrere Finger	Du kannst mit mehreren Fingern gleichzeitig arbeiten: zwei Fader ziehen, mehrere Flash-Tasten halten.
Maus mit Tastatur	Im Fixture-Fenster: **Umschalt+Klick** wählt einen Bereich wie in Excel, **Strg+Umschalt+Klick** fügt einen Bereich zur Auswahl hinzu.
F11 / Esc	Vollbild an/aus bzw. Vollbild beenden. Alle anderen Tasten der Tastatur lassen sich mit **Link** frei belegen (Abschnitt 9.2).

5.8 Eingabehilfen: Zahlenblock und Bildschirmtastatur

Für Touch-Monitore bringt LightDesk eigene Eingabehilfen mit; die Windows-Tastatur wird nicht benötigt.

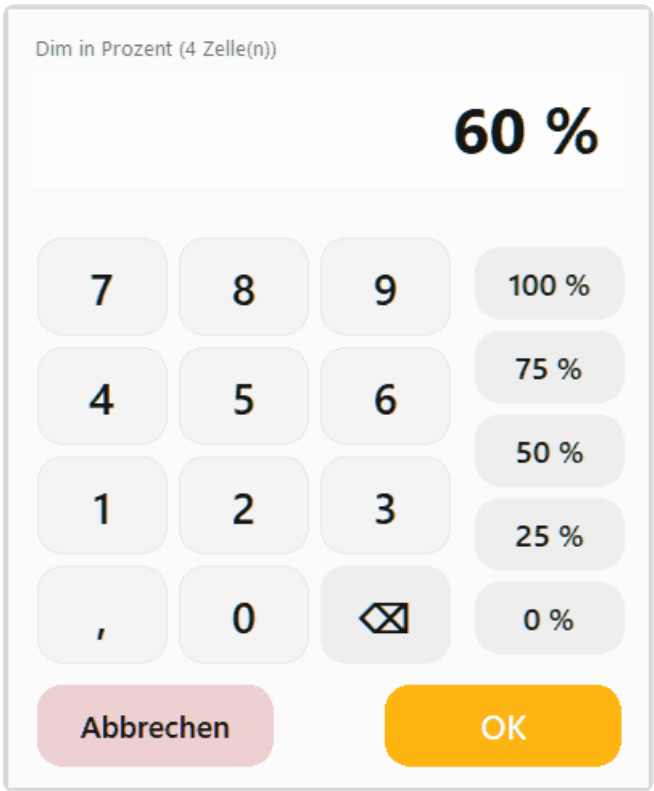


Abb. 5.5 Der Zahlenblock für Prozentwerte, Sekunden oder BPM.

5.8.1 Zahlenblock

Erscheint, wenn eine Zahl einzugeben ist (Prozentwert, Sekunden, BPM, Grad). Oben steht, **wofür** die Zahl gebraucht wird und für wie viele Zellen.

- **0–9** und **,** für Dezimalstellen; ⌫ löscht die letzte Ziffer (gehalten: wiederholt).
- Rechts die **Schnellwerte** 100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 0 %: ein Tipp übernimmt den Wert sofort.
- **OK** bestätigt, **Abbrechen** verwirft. Liegt der Wert außerhalb des erlaubten Bereichs, steht ein roter Hinweis darüber.
- Die erste Ziffer ersetzt den vorgeschlagenen Wert. Auch die Computer-Tastatur geht: Ziffern, Enter, Esc.

5.8.2 Bildschirmtastatur

Tippst du in ein Textfeld (Name einer Gruppe, Projektname, Passwort, Lizenzschlüssel), öffnet sich die Bildschirmtastatur:

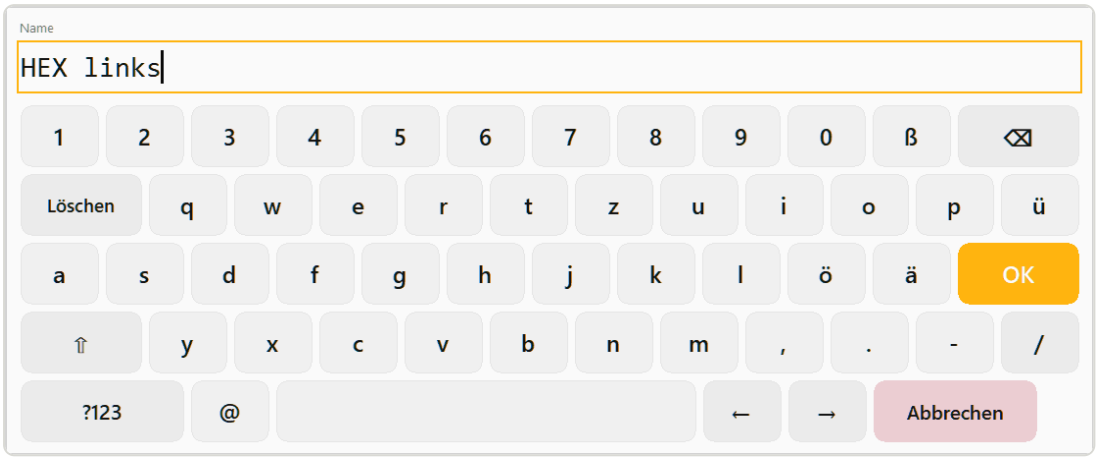


Abb. 5.6 Die Bildschirmtastatur (deutsches Layout). Das Feld oben ist dasselbe wie im Dialog darunter.

Taste	Wirkung
⇧	Umschalten auf Großbuchstaben (gilt für einen Buchstaben).
?123	Sonderzeichen und Umlaute umschalten.
⌫ / Löschen	Letztes Zeichen löschen (gehalten: wiederholt) bzw. das ganze Feld leeren.
← →	Schreibmarke im Text bewegen.
OK	Eingabe übernehmen (auch Enter-Taste).
Abbrechen	Ursprünglichen Text wiederherstellen und schließen (auch Esc).
Zeigen	Nur bei Passwörtern: Zeichen sichtbar machen.

6 Alle Knöpfe im Detail

Das Nachschlagewerk: Hier wird jeder Knopf, jedes Fenster und jeder Dialog erklärt – in der Reihenfolge, in der du ihnen im Programm begegnest. Wer eine bestimmte Taste sucht, findet sie über das Inhaltsverzeichnis oder das Tastenverzeichnis im Anhang C.

6.1 Die Kopfzeile

Die Kopfzeile ist die Leiste ganz oben im Hauptfenster (siehe Abschnitt 5.3). Von links nach rechts:

Knopf	Was er macht
Logo (LD / TOP)	Nur Anzeige: LightDesk-Zeichen und Logo von TOP Eventtechnik.
Screen1 **Screen2** **Screen3**	Schaltet zwischen den drei Arbeitsflächen um. Die aktive ist **gelb**. Jeder Screen merkt sich, welche Fenster darauf liegen. Im Umbenennen-Modus (**Assign** zweimal) wird die angetippte Taste umbenannt (bis 14 Zeichen). Beispielnamen: „Programmer", „Effekte & Beam", „Bühne".
External Monitor	Blendet das Zusatzfenster für einen zweiten Bildschirm ein oder aus. Die LED leuchtet, solange es sichtbar ist. Die Anordnung im Zusatzfenster bleibt erhalten (Abschnitt 9.3).
Fullscreen	Vollbild an/aus (auch F11). Die LED leuchtet im Vollbild. Vollbild verwendet den Bildschirm, auf dem das Fenster liegt.
LightDesk	Wortmarke, nur Anzeige.
Tools	Öffnet die Seite mit sechs Schaltflächen: DMX Configuration, MIDI / Tastatur, User & Profiles, Lizenz, Update, Remote (Abschnitt 6.7).
Setup	Öffnet die Seite mit Patch, Fixture Types und Attributes (Abschnitt 6.6).
Backup	Öffnet die Seite mit Save Show, Load Show, New Show (Abschnitt 6.8). Zeigt unter den Schaltflächen Projektname, Zustand und Dateipfad.
Beenden	Beendet LightDesk. Gibt es ungespeicherte Änderungen, fragt ein Dialog „Speichern und beenden" oder „Ohne Speichern beenden" (oder Abbrechen). Das DMX-Signal endet mit dem Programm.

Die Menü-Seiten (Tools, Setup, Backup) erscheinen in der **Hauptfläche** anstelle des Rasters. Mit dem ✕ oben rechts in der Seite geht es zurück zum Screen.

6.2 Das Tastenfeld

Das Tastenfeld liegt rechts oben und enthält die Arbeitstasten des Pults. Die meisten starten einen **Modus**, in dem die Taste gelb leuchtet und die Statuszeile die nächsten Schritte nennt. Nochmaliges Drücken derselben Taste schaltet den Modus wieder aus; **Clear** bricht ebenfalls ab.

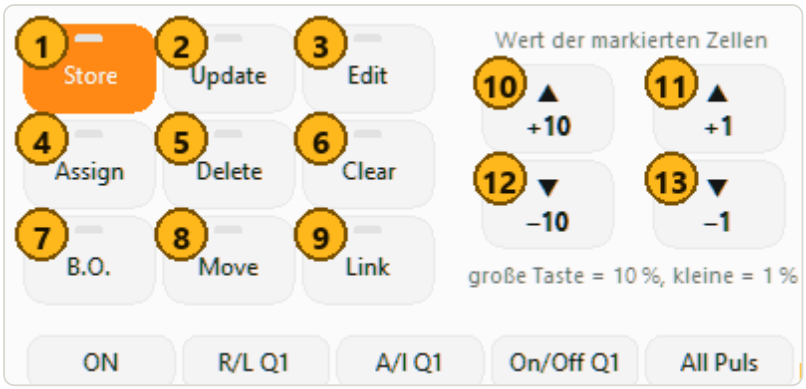


Abb. 6.1 Tastenfeld (Nummern siehe Tabelle).

Taste	Was sie macht und wie du sie benutzt
1 Store	**Speichern.** Voraussetzung: Fixtures gewählt und Werte gesetzt (oder Zellen markiert). Nach Store tippst du das **Ziel** an: • **Gruppenkachel** im Fenster Groups → Gruppe (Name wird abgefragt). • **Executor** (Namensfeld oder Nummerntaste eines Faders; Namensfeld oder Taste einer Executor-Taste) → Szene. • **Pool-Kachel** (Color, Position, Beam, Gobo, Focus) → Voreinstellung; es werden nur die Attribute dieses Pools gespeichert. • **Effekt-Kachel** → Effekt mit den gewählten Fixtures. Ist das Ziel belegt, fragt ein Dialog nach: *Overwrite* (ersetzen), *Merge* (zusammenführen) oder *New Cue* (als weiteren Cue anhängen, nur Gruppen/Executoren); bei Effekten *Overwrite* oder *Take Selection*. Nach dem Speichern einer Szene ist der Programmer für diese Fixtures leer.
2 Update	**Ergänzen.** Fügt die Programmer-Werte der gewählten Fixtures in den **aktiven Cue** des angetippten Ziels ein (Merge, ohne Rückfrage). **Blinkt** die Taste, weil per Edit ein Cue im Programmer liegt, genügt ein Druck darauf: LightDesk speichert dann genau in diesen Cue zurück (ohne Ziel anzutippen). Bei Pool-Kacheln werden die Werte hineingemischt; bei einer Effekt-Kachel übernimmt es die gewählten Fixtures, die Zeilen und das Tempo bleiben.
3 Edit	**Bearbeiten.** Gruppe oder Executor antippen: öffnet den Cue-Editor (Abschnitt 6.9) mit allen Cues, Ablauf und Tastenfunktion; von dort lässt sich ein Cue in den Programmer laden – danach blinkt Update. Effekt-Kachel oder -Taste: öffnet den Effekt-Editor. Pool-Kachel: lädt die Werte in den Programmer, wählt die Fixtures und markiert die Zellen – zum Ändern und anschließenden Update oder Store.
4 Assign	**Zuweisen.** Verbindet zwei Dinge (Reihenfolge egal): *Gruppe* + *Executor* (Gruppe auf Fader = Master, auf Taste = Szene); *Tempo-Master* + *Fader* (BPM, Speed 1–3); *Effekt* + *Taste*; *Pool-Kachel antippen* öffnet Beschriftung und Hintergrundfarbe (bei Gobo: Symbol). **Zweimal drücken** = **Umbenennen** (die Taste blinkt; Gruppen, Executoren, Fixtures in der Fixture-Tabelle, Fenstertitel und Screen-Tasten antippen).
5 Delete	**Löschen.** Gruppenkachel: löscht die Gruppe (mit Rückfrage; sie wird auch von Executoren entfernt). Executor: leert ihn (die Szene verschwindet; ein Tempo-Master wird frei). Pool- oder Effekt-Kachel: löscht sie nach Rückfrage.
6 Clear	**Abbrechen und Aufräumen.** Läuft ein Modus (Store, Assign …): bricht ihn ab. Sonst stufenweise: 1× Markierung der Zellen aufheben, 2× Fixtures abwählen, 3× Programmer leeren. Darf auch ein Bediener.

7 B.O.	**Blackout.** Setzt alle DMX-Kanäle auf 0; die Taste blinkt, die 2D-Ansicht zeigt „BLACKOUT". Nochmal drücken hebt es auf. Szenen und Programmer bleiben unverändert.
8 Move	**Verschieben.** Erst die Quelle antippen (Kachel eines Pools oder Effekts, Executor-Taste oder Fader über seine Nummerntaste), dann den **freien** Zielplatz **gleicher Art**. Gruppenkacheln lassen sich nicht verschieben.
9 Link	**Verknüpfen** mit MIDI-Pads, -Fadern oder Computer-Tasten (Abschnitt 9.2): Link drücken, das Bedienelement antippen, dann Pad drücken bzw. Fader bewegen.
10 – 13 ▲ +10 ▲ +1 ▼ –10 ▼ –1	**Werte ändern.** Ändern die Werte der im Fixture-Fenster markierten Zellen um 10 % (große Tasten) oder 1 % (kleine Tasten); gedrückt gehalten wiederholen sie. Der Wert bleibt zwischen 0 und 100 %. Ohne markierte Zellen weist die Statuszeile darauf hin.

> **WER DARF WAS?**
>
> Wurden Benutzer eingerichtet (Abschnitt 10.3), dürfen **Bediener** nur Licht fahren: Fixtures wählen, Werte setzen, Tasten und Fader bedienen, Clear, Edit (nur ansehen) und B.O.. Store, Update, Assign, Delete, Move und Link sind **Bearbeitern** vorbehalten.

6.3 Die Executor-Tasten

Jede der 200 Tasten besteht aus einem **Namensfeld** oben („Empty", wenn nichts darauf liegt) und der eigentlichen **Taste** mit Nummer (101 bis 300) und zwei LEDs. Aktive Tasten leuchten: Namensfeld gelb, LEDs grün.



Abb. 6.2 Executor-Tasten, Seite 1 der Lager-Set-Show. „Q1" hinter dem Namen heißt: Szene mit mehreren Cues, Cue 1 ist aktiv.

Bereich	Bedeutung
Namensfeld	Name der Szene. Antippen = **nächster Cue** (Go+). In Modi (Store, Assign, Delete, Move, Rename) wirkt auch das Namensfeld als Ziel.
Taste	Löst die Szene aus; die Wirkung hängt von der **Funktion** ab (unten).
Seitenstreifen „SEITE n"	Antippen: Auswahl der Seite 1 bis 5.
Pg Up / Pg Dn	Eine Seite weiter / zurück.

6.3.1 Die drei Funktionen einer Taste

Funktion	Verhalten	Wann wählbar
Flash	Die Szene läuft auf 100 %, **solange du die Taste hältst**; loslassen = aus. Ideal für Blinder und Strobe-Blitze.	Szene mit **einem** Cue; für Effekte
On / Off (Toggle)	Antippen schaltet ein, nochmaliges Antippen schaltet aus.	immer

Go (next cue)	Erstes Antippen startet Cue 1, jedes weitere springt zum nächsten Cue; nach dem letzten ist die Szene aus.	Szene mit **mehreren** Cues

Standard: Szenen mit einem Cue sind **Flash**, Szenen mit mehreren Cues sind **Go**. Die Funktion änderst du mit **Edit** → Taste antippen → Abschnitt „Function of the button“ (Abschnitt 6.9).

> **MERKE**
> Schaltest du eine Taste ein, die dieselben Lampenattribute wie eine bereits eingeschaltete Taste (oder ein laufender Effekt) belegt, schaltet sich die **alte** aus. Die Statuszeile meldet das, zum Beispiel „Taste 101: an (Taste 102 aus: gleiche Kanäle)“.

6.4 Das Fader-Feld

Das Fader-Feld besteht aus **14 Spalten** (7 links, 7 rechts der Bankanzeige). Es gibt 10 Bänke; jede Bank hat ihre eigenen Inhalte. Eine Spalte hat von oben nach unten:

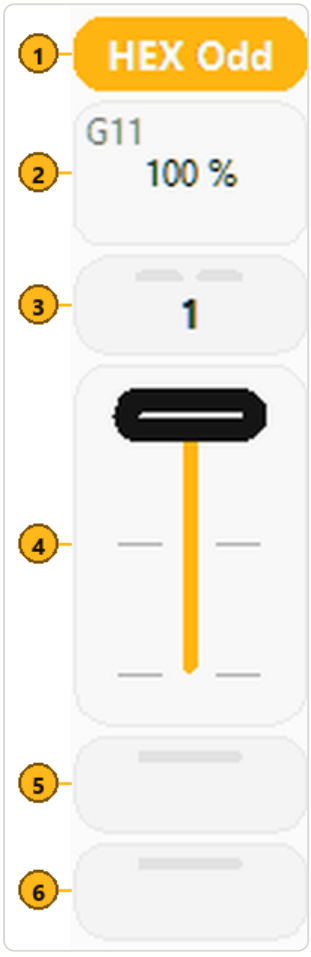


Abb. 6.3 Aufbau einer Fader-Spalte.

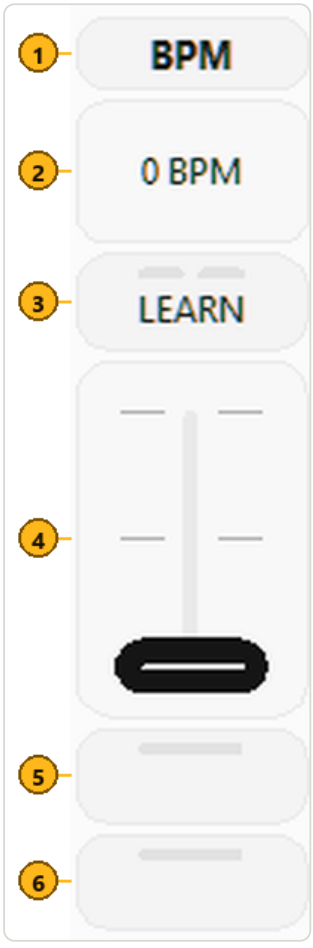


Abb. 6.4 Spalte mit Tempo-Master (BPM).



Abb. 6.5 Bankanzeige mit Pg Up/Dn.

Nr.	Element	Funktion
1	Namensfeld	Name der Gruppe bzw. Szene (leer: „Empty“). Antippen wählt den Executor aus (Hervorhebung). In Modi wirkt es als Ziel.

2	Infofeld	Zeigt **G** + Gruppennummer (z. B. „G11“), bei mehreren Cues oben rechts **Q**-Anzeige („Q1/2“), in der Mitte den **Prozentwert** des Faders. Antippen = nächster Cue (Go+).
3	Nummerntaste (SelFix)	Wählt die **Fixtures** dieses Executors aus (SelFix). Danach leuchten passende Kacheln in Gruppen, Pools und Effekten grün/gelb. Mehrere Nummerntasten addieren ihre Fixtures; eine zweite Berührung nimmt sie wieder heraus. Rot = der Executor hat nichts zu wählen. Bei Tempo-Mastern heißt die Taste **LEARN**.
4	Fader	Ziehen mit Finger oder Maus. Bei einer **Gruppe** begrenzt er die Helligkeit (Master), bei einer **Szene** skaliert er alle Helligkeits-Attribute (Fader 50 % bei Szenenwert 100 % = Ausgang 50 %); alle anderen Attribute (Farbe, Position …) gelten, sobald der Fader über 0 steht. Bei **Tempo-Mastern** stellt er 0 bis 240 BPM ein.
5	Obere Taste	Solange **gehalten**: Executor geht auf **100** %, egal wo der Fader steht („Flash on“). Beim Tempo-Master: **Tempo × 2** (bis Faktor 8).
6	Untere Taste	Solange **gehalten**: Executor geht auf **0** % (stummschalten). Beim Tempo-Master: **Tempo ÷ 2** (bis Faktor 1/8).

6.4.1 Bank wechseln

- Das orangefarbene Feld **BANK n** in der Mitte antippen: ein Menü „Bank wählen“ mit Bank 1 bis 10 erscheint.
- **Pg Up** wechselt zur nächsten Bank, **Pg Dn** zur vorigen.
- Jede Bank merkt sich die Zuordnung der Fader. Faderstellungen werden **nicht im Projekt gespeichert**: Nach dem Laden stehen Szenen-Fader auf 0, Gruppen-Master offen (100 %).

6.4.2 Wie Gruppen und Szenen auf Fadern wirken

Was auf dem Fader liegt	Wirkung
Eine Gruppe (mit Assign auf einen Fader gelegt)	**Master / Begrenzer.** Der Fader steht ohne Bewegung offen (100 %). Ziehst du ihn herunter, begrenzt er die Helligkeit der Gruppen-Lampen für **alle** Szenen und Effekte. Die Gruppe löst nichts selbst aus. Wichtig: Gruppen auf Fadern sollten sich nicht überschneiden – bei Überschneidung gilt der größte Master.
Eine Szene (mit Store direkt auf den Fader gespeichert)	**Helligkeits-Fader.** Der Fader fährt die Szene von 0 bis zum gespeicherten Wert. Mehrere Szenen mischen sich: bei Helligkeit gewinnt der höchste Wert.
Ein Tempo-Master (BPM, Speed 1–3)	Der Fader stellt das Tempo ein; **LEARN** tippt es im Takt der Musik ein (siehe Abschnitt 8.7).

6.5 Die Fenster im Raster

Die Fenster öffnest du durch Antippen einer leeren Rasterzelle (Abschnitt 5.5). Alle Fenster haben links oben ihren Namen (Ziehen verschiebt das Fenster), rechts oben das ✕ zum Schließen und rechts unten den **Griff** zum Vergrößern. Hier folgen die 16 Fenstertypen in der Reihenfolge des Öffnen-Menüs.

6.5.1 Fixture

Die Arbeitstabelle des Programmers: **eine Zeile je Fixture**, **eine Spalte je Attribut**.

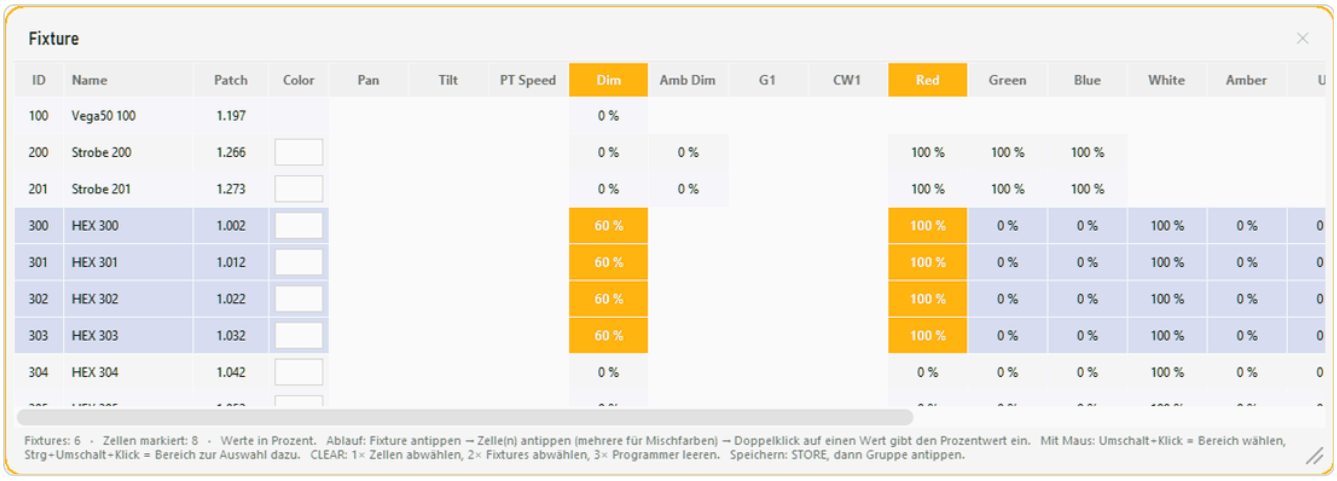


Abb. 6.6 Das Fixture-Fenster. Ausgewählt sind HEX 300–303 und zwei Moving Heads; markiert (gelb) sind die Zellen Dim und Red der vier HEX. Die Werte stehen orange, wenn sie vom Programmer stammen.

Bereich / Geste	Wirkung
Spalten ID, Name, Patch	Tippen wählt die Fixture **aus** (Zeile bläulich) oder wieder ab. „Patch" zeigt **Universum.Adresse** (z. B. 1.012 = Universum 1, Adresse 12).
Spalte Color	Vorschau der Farbe, die die Fixture gerade mischt (nur wenn Farb-Attribute vorhanden sind).
Attribut-Zellen	Tippen **markiert** die Zelle (gelb) und wählt die Fixture gleich mit; nochmaliges Tippen hebt die Markierung auf. Dunkle Zellen gibt es nicht: die Fixture hat das Attribut nicht. Der Wert wird in Prozent angezeigt; **oranger Text** = der Programmer setzt den Wert.
Spaltenkopf (z. B. „Dim")	Markiert das Attribut für **alle gewählten Fixtures** auf einmal (nochmal tippen = abwählen). Der Kopf wird gelb, wenn Zellen dieser Spalte markiert sind.
Doppeltippen auf einen Wert	Öffnet den **Zahlenblock**. Der eingegebene Prozentwert gilt für **alle markierten Zellen**.
Pfeiltasten im Tastenfeld	Ändern den Wert der markierten Zellen um ±10 % / ±1 %.
Wischen	Scrollt waagerecht und senkrecht. Unten sitzt ein Rollbalken für viele Spalten.
Umschalt+Klick (Maus)	Wählt einen **Bereich** wie in einer Tabellenkalkulation: von der zuletzt angeklickten Zelle bis zur neuen. Auf Spalten ID/Name/Patch: alle Fixtures dazwischen.
Strg+Umschalt+Klick	Wie oben, aber der Bereich wird zur bestehenden Auswahl **hinzugefügt**.
Infozeile unten	Zeigt Anzahl gewählter Fixtures, markierter Zellen und eine Kurzanleitung.

> **DER ABLAUF ZUM MERKEN**
>
> **Fixture antippen** → **Zelle(n) antippen** → **Wert eingeben** (Doppeltippen oder Pfeiltasten) → **Store** → Ziel antippen.

6.5.2 DMX Output

Zeigt, was an die Lampen **tatsächlich gesendet** wird: alle 512 Kanäle eines Universums mit ihren Werten.

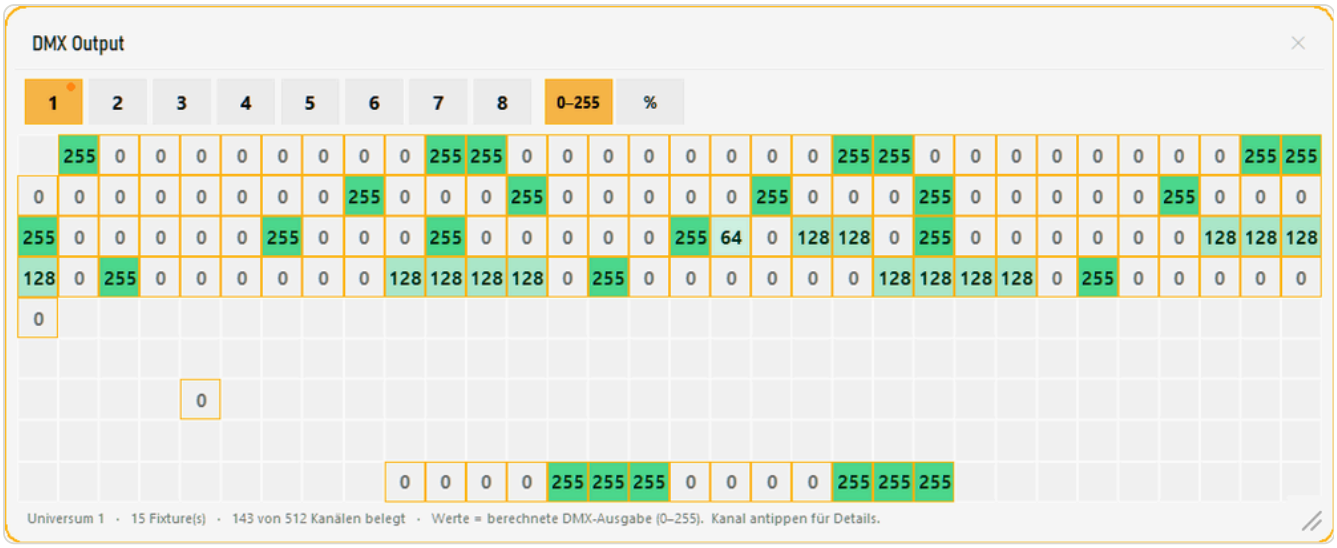


Abb. 6.7 Das Fenster DMX Output mit Universumsreitern 1–8. Orange umrandete Zellen gehören zu gepatchten Fixtures; die Füllung wird mit dem Wert grüner.

- **Reiter 1 bis 8**: wählen das Universum; ein orangefarbener Punkt markiert Universen, in denen Fixtures gepatcht sind.
- **0–255** / %: schaltet die Anzeige zwischen DMX-Werten und Prozent um.
- **Zelle antippen**: Die Infozeile nennt Kanalnummer, Fixture, Attribut („Coarse"/„Fine" bei 16 Bit) und den Wert, z. B. „Kanal 1.012 · Fixture 301 „HEX 301" · Dim · DMX 255 = 100 %".
- Bei vielen Zellen wischst du senkrecht, um den Rest zu sehen. Das Fenster zeigt immer die berechnete Ausgabe – auch wenn die DMX-Ausgabe (Tools → DMX Configuration) noch ausgeschaltet ist. So kannst du ohne Hardware üben.

6.5.3 Groups (Gruppen)



Abb. 6.8 Das Gruppen-Fenster nach SelFix auf Fader 1 (HEX Odd): grüne Kacheln passen auf **alle** gewählten Fixtures, gelbe nur auf **einige** , graue gar nicht.

- Jede Kachel ist ein Gruppenplatz (1 bis 99). Belegte Kacheln zeigen den **Namen** unten und die gespeicherten **Werte** darüber („Dim 100 %", „Cue 1/2"); leere heißen „empty / Group n" (gestrichelt).
- **Antippen (ohne Modus):** Wählt die Fixtures der Gruppe aus (ersetzt die bisherige Auswahl). Das geht nur bei **leuchtenden Kacheln**: erst eine Nummerntaste über einem Fader (SelFix) drücken. Sonst meldet die Statuszeile „Kachel gesperrt …".

- **Mit** `Store` speichert sie; `Assign` legt sie auf einen Executor; `Delete` löscht; `Edit` öffnet den Cue-Editor; `Update` ergänzt; `Assign` **×2** benennt um.

6.5.4 Color, Pan/Tilt Presets, Beam, Gobo, Focus (die Pools)

Fünf Fenster mit demselben Prinzip. In jeder Kachel liegt eine **Voreinstellung** der Attribute dieses Pools. Das Aussehen der Kachel zeigt den Inhalt:

Pool	Enthaltene Attribute	Kachelbild
Color	Red, Green, Blue, White, Amber, UV, Cyan, Magenta, Yellow, CTO, Color Wheel 1/2, Color Macro	Farbklecks in der gespeicherten Farbe
Pan/Tilt Presets	Pan, Tilt, Pan/Tilt Speed	Quadrat mit Punkt an der Position
Beam	Shutter / Strobe, Iris, Zoom, Frost, Prism 1, Prism 1 Rot, Barn Door	Balken in der Höhe der Werte
Gobo	Gobo 1/2 samt Position, Rotation, Mode, Wheel Rot, Gobo Index	Gobo-Symbol
Focus	Focus, Auto Focus	Ringe, die mit der Unschärfe wachsen

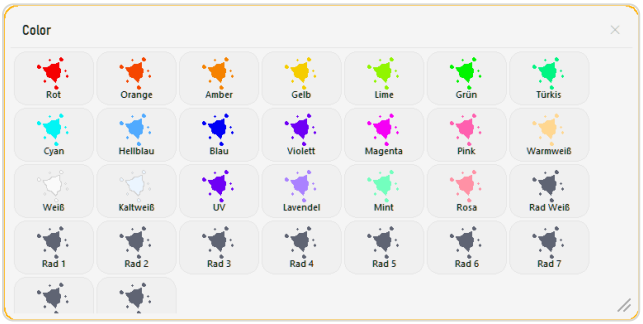


Abb. 6.9 Color-Pool (Beispiel: Lager-Set).

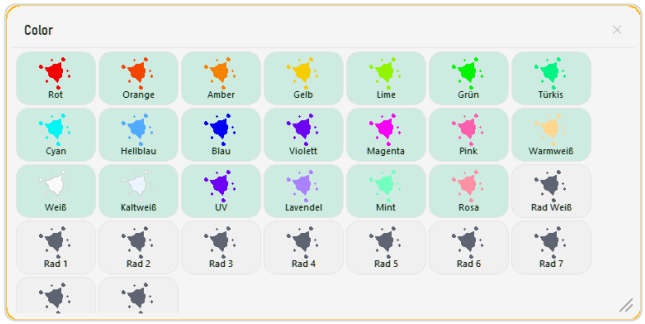


Abb. 6.10 Nach SelFix auf Fader 1: die Kacheln, die zu den gewählten Fixtures passen, leuchten grün.

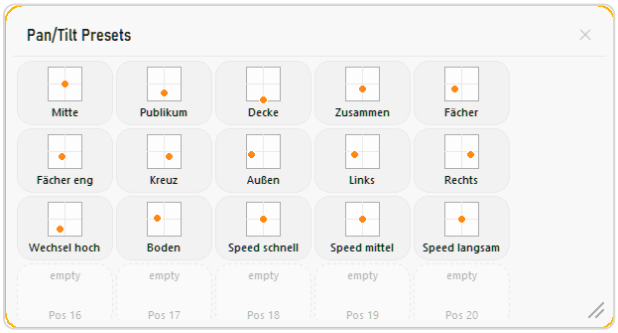


Abb. 6.11 Pan/Tilt-Presets.

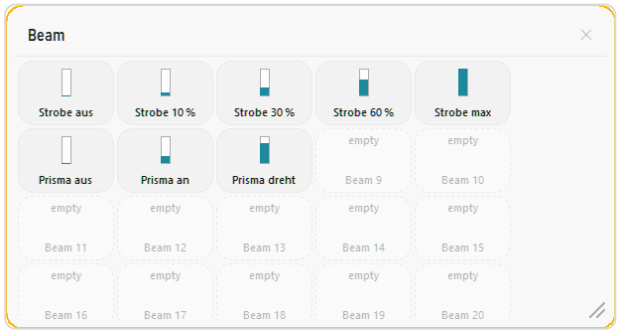


Abb. 6.12 Beam-Pool (Strobe, Prisma).

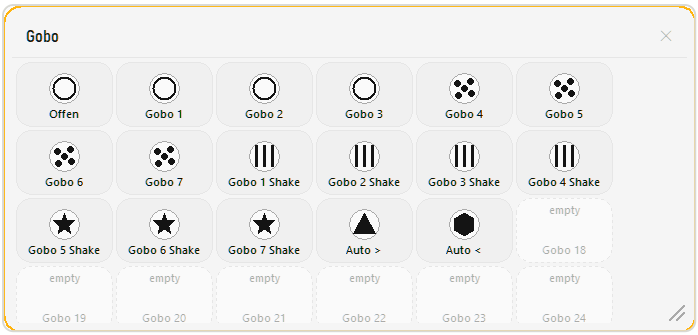


Abb. 6.13 Gobo-Pool mit Symbolen.

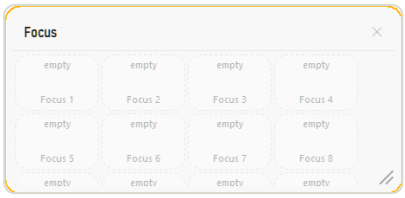


Abb. 6.14 Focus-Pool (hier leer).

Handlung	Wirkung
Kachel antippen (ohne Modus)	Lädt die Werte in den **Programmer** der gewählten Fixtures. Nur **leuchtende** Kacheln (nach SelFix) lassen sich antippen; danach erlischt die Auswahl und die Statuszeile meldet „Farbe „Rot“ auf 4 Fixture(s) geladen“. Fixtures, die ein Attribut nicht haben, werden übersprungen.
Grün / Gelb	Passt auf **alle** / nur auf **einige** der gewählten Fixtures.
Grüner Rand und Zahl	Die Kachel ist **aktiv**: Ihre Werte liegen im Programmer; die Zahl oben rechts nennt, auf wie vielen Fixtures. Überschreibt etwas anderes die Werte, schaltet sich die Kachel von selbst ab.
Store + Kachel	Speichert die Attribute dieses Pools der gewählten Fixtures (gesetzte Werte oder markierte Zellen). Sind Zellen markiert, aber weitere Werte desselben Pools gesetzt, fragt ein Dialog „Nur markierte“ oder „Alle Werte“. Der Programmer bleibt dabei unverändert.
Update + Kachel	Mischt neue Werte in die Kachel.
Edit + Kachel	Lädt die Werte in den Programmer, wählt die Fixtures und markiert die Zellen – ändern, dann Update oder Store.
Assign + Kachel	Öffnet **Beschriftung und Hintergrund** (Abschnitt 6.9); beim Gobo-Pool **Symbol und Beschriftung**.
Delete / Move	Löschen (mit Rückfrage) bzw. auf einen freien Platz verschieben.

Jeder Pool fasst bis zu 120 Kacheln. Das Fenster zeigt mindestens 24 Plätze und wächst in Sechserschritten mit.

6.5.5 Effects

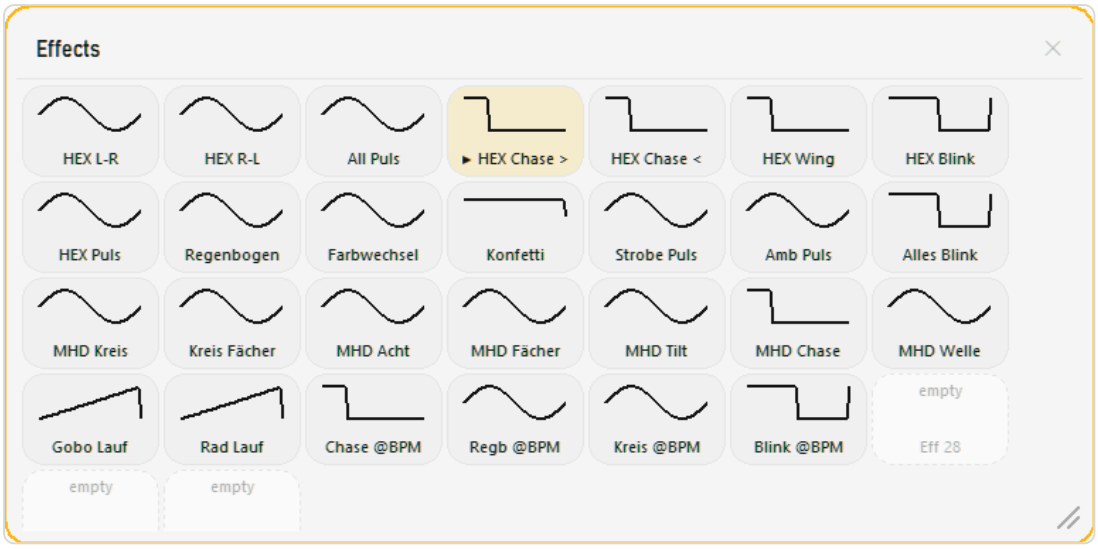


Abb. 6.15 Effekt-Pool. Jede Kachel zeigt die Wellenform der ersten Zeile; ein „▶" vor dem Namen und gelbe Füllung kennzeichnen einen laufenden Effekt („HEX Chase >").

- **Antippen:** Startet den Effekt **auf den gewählten Fixtures** (Auswahl per SelFix; passende Kacheln leuchten grün/gelb). Danach erlischt die Auswahl. Auch zum **Stoppen** muss die Kachel leuchten: SelFix erneut drücken und die laufende Kachel antippen – oder den Effekt auf eine Taste legen, die ihn ohne SelFix ein- und ausschaltet.
- **Store** + Kachel: legt mit den gewählten Fixtures einen neuen Effekt an (Standard: Sinus-Welle auf der Helligkeit). Ist der Platz belegt: *Overwrite* oder *Take Selection*.
- **Edit** + Kachel: öffnet den **Effekt-Editor** (Abschnitt 6.9). **Update**: übernimmt die gewählten Fixtures. **Assign** + Kachel + Executor-Taste: legt den Effekt auf eine Taste. **Delete**, **Move**, **Assign** ×2 (umbenennen) wie bei den Pools.
- Läuft ein Effekt auf denselben Attributen wie ein anderer, geht der **alte** aus.

6.5.6 Masters

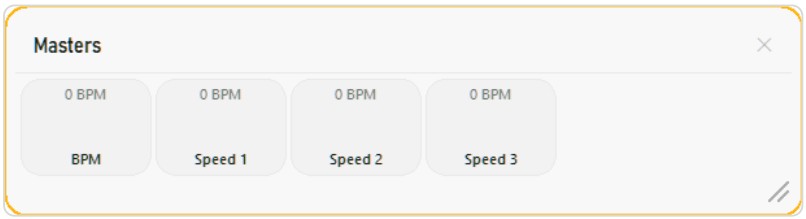


Abb. 6.16 Das Masters-Fenster: vier Tempo-Master.

Zeigt die vier Tempo-Master **BPM**, **Speed 1**, **Speed 2**, **Speed 3** mit ihrem aktuellen Tempo oder „auf keinem Fader". Mit **Assign** + Kachel + Fader legst du einen Master auf einen Fader. Ein Master liegt immer nur auf **einem** Fader. Antippen ohne Modus zeigt in der Statuszeile Tempo und Faderplatz.

6.5.7 2D View

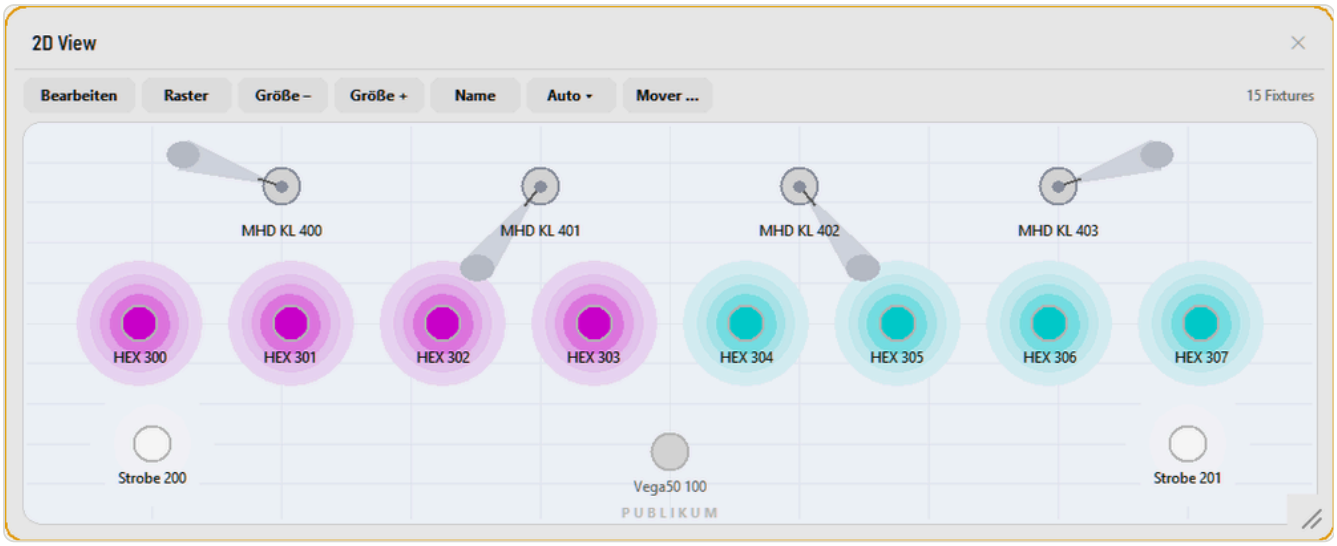


Abb. 6.17 Die 2D-Ansicht (Draufsicht). Magenta und Cyan leuchtende HEX-Pars mit Lichthof, die Strobes weiß, Moving Heads mit Lichtkegel. Unten steht „PUBLIKUM".

Eine **Draufsicht auf die Bühne** – wie ein einfacher Visualizer. Sie zeigt live, was die Lampen tun, auch ohne angeschlossene Hardware:

- **Pars, Wash, Dimmer** leuchten in der gemischten Farbe; die Helligkeit entspricht dem Dimmer (mit Lichthof). Ist der Dimmer an, aber keine Farbe gemischt, leuchtet die Lampe warmweiß.
- **Moving Heads** zeigen einen Lichtkegel: die Richtung entspricht **Pan**, die Länge **Tilt**. Das Gobo-Symbol der passenden Kachel erscheint im Kegel.
- **Strobe**: Fixtures mit Strobe-Kanal blitzen sichtbar (0,5 bis 5 Hz auf dem Bildschirm; die tatsächliche Blitzrate der Lampe ist höher).
- **Blackout** zeigt alles dunkel und den Hinweis „BLACKOUT".
- Antippen wählt eine Fixture (gestrichelter Rahmen), genau wie im Fixture-Fenster.

Taste der Leiste	Wirkung
Bearbeiten	Schaltet das **Verschieben** ein: Fixtures lassen sich mit dem Finger an ihren Bühnenplatz ziehen. Solange es aus ist, wählt Antippen nur aus.
Raster	Beim Verschieben auf ein Raster einrasten (gelb = an).
Größe – / Größe +	Symbolgröße ändern (Faktor 0,4 bis 3).
Name	Beschriftung wechseln: *Name* → *ID* → *ohne*.
Auto ▾	Fixtures automatisch anordnen: *Raster*, *Eine Reihe*, *Zwei Reihen*, *Kreis*, *Bogen* – für die gewählten Fixtures, sonst für alle.
Mover …	Stellt für Moving Heads ein, wie Pan und Tilt **gezeichnet** werden (Pan-Weg, Richtung bei 0 %, Drehsinn, Tilt-Weg). Gilt für die gewählten Moving Heads, sonst für alle.

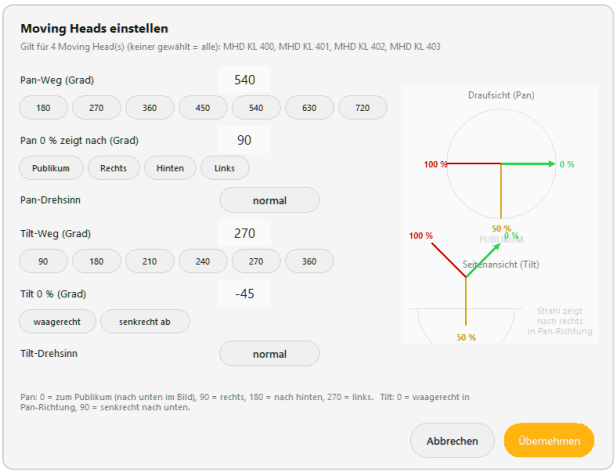


Abb. 6.18 Dialog „Moving Heads einstellen".

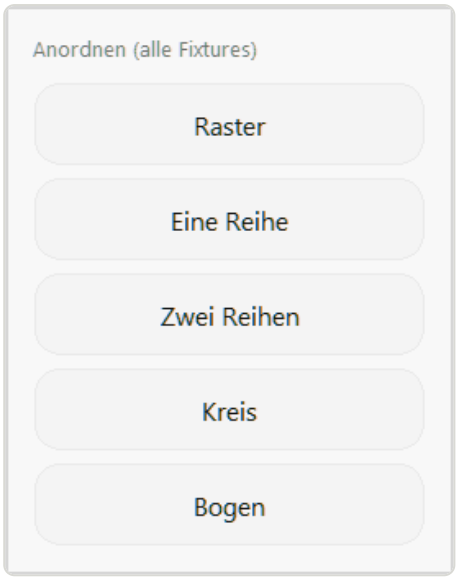


Abb. 6.19 Menü „Anordnen" der Taste Auto.

Die Bühnenplätze liegen im Projekt und gelten für alle 2D-Fenster. Neue Fixtures bekommen automatisch einen freien Platz.

6.5.8 Patch (Fenster)

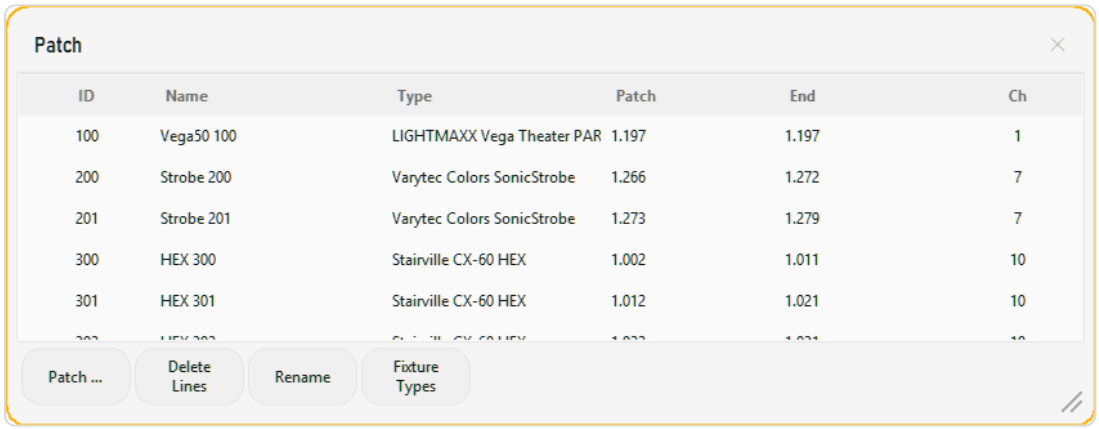


Abb. 6.20 Das Patch-Fenster: Übersicht aller gepatchten Fixtures mit Start- und Endadresse.

Spalte / Taste	Bedeutung
ID · Name · Type	Nummer, Name und Gerätetyp der Fixture.
Patch · End · Ch	Startadresse (Universum.Adresse), Endadresse und Kanalzahl.
Patch ...	Startet das Patchen weiterer Fixtures: erst den Typ wählen, dann Anzahl, erste ID, Universum und Adresse (Abschnitt 7.2).
Delete Lines	Löscht die angetippten Zeilen (mit Rückfrage). Die Fixtures verschwinden dabei auch aus allen Gruppen, Szenen, Pools und Effekten.
Rename	Benennt die gewählten Zeilen um. Bei mehreren wird die Fixture-ID angehängt („Basis 12").
Fixture Types	Springt zur Seite der Gerätetypen.

Zeilen werden durch **Antippen** gewählt; weitere Zeilen antippen = Mehrfachauswahl. Wischen scrollt.

6.5.9 Clock und Digital Clock

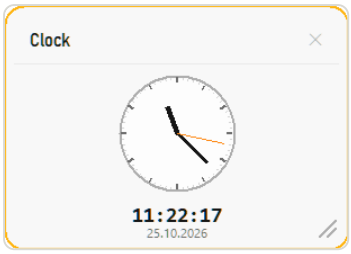


Abb. 6.21 Clock (analog).

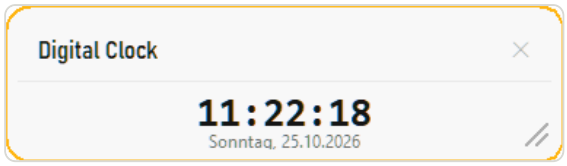


Abb. 6.22 Digital Clock mit Wochentag und Datum.

Zwei Uhren für den Showablauf: **Clock** mit Zeigern und Sekundenzeiger, **Digital Clock** mit großer Uhrzeit (HH:MM:SS), Wochentag und Datum. Beide skalieren mit der Fenstergröße.

6.5.10 Sequences

Dieses Fenster ist ein **Platzhalter** und noch ohne Funktion (Tabelle mit den Knöpfen New Sequence, Copy, Delete, Rename, Edit Cues). Cues und Abläufe baust du stattdessen mit Store-Modi, Cue-Editor und Executoren (Kapitel 8).

6.5.11 Command Line (Befehlszeile)

In der **Command Line** steuerst du LightDesk mit **Befehlen**, die du eintippst – so wie an einem grandMA1-Pult. Statt zehnmal zu tippen und zu wischen, schreibst du zum Beispiel `Fixture 300 Thru 303 At 60`: Die vier HEX-Lampen werden gewählt und auf 60 % gesetzt. Das Fenster öffnest du wie jedes andere: leere Rasterzelle antippen, *Neues Fenster öffnen*, **Command Line**.



Abb. 6.23 Die Command Line. Oben der Verlauf: gelb die eingegebenen Befehle, grün die Antworten (Fehler sind rot). Darunter die **Vorschläge** für das nächste Wort, unten das Eingabefeld mit „Run" und der Taste für die Bildschirmtastatur.

Vorschläge beim Schreiben

Schon beim Tippen zeigt LightDesk unter dem Eingabefeld, was als Nächstes kommen kann – passend zu dem, was schon dasteht. Nach `Fixture` erscheinen deine Fixtures mit Nummer und Namen, nach einer Nummer `Thru`, `+`, `-` und `At`, nach `At` die Werte `Full`, `Out`, 0 … 100. Bei `Store` werden freie Plätze, bei `Color` die vorhandenen Kacheln angeboten. Über den Vorschlägen steht eine kurze Erklärung zum markierten Vorschlag.

Bedienung	Wirkung

Vorschlag antippen / klicken	Übernimmt den Vorschlag (ersetzt das angefangene Wort).
Taste Tab (oder Pfeil rechts am Zeilenende)	Übernimmt den **markierten** (gelben) Vorschlag. Pfeil **auf/ab** markiert einen anderen.
Enter oder Run	Führt den Befehl aus. Die Antwort steht im Verlauf (grün) und in der Statuszeile. Bei einem Fehler bleibt der Befehl im Feld, damit du ihn verbessern kannst.
Esc	Leert das Eingabefeld.
Strg + Pfeil auf/ab	Holt frühere Befehle zurück.
Taste ⌨	Öffnet die Bildschirmtastatur (Touch).

> **SCHREIBREGELN**
>
> Groß- und Kleinschreibung ist egal. **Eindeutige Abkürzungen** gehen: `fix 300 thru 303 @ 60` ist dasselbe wie die lange Schreibweise; „@" bedeutet `At`. Auch einige deutsche Wörter werden verstanden (`bis`, `Gruppe`, `Farbe`, `an`, `aus`, `voll`). **Namen** stehen in Anführungszeichen: `Label Group 3 "Bühne links"`. Mehrere Teile lassen sich in **einem** Satz verbinden: `Fixture 300 Thru 303 Red At 100`. Der Befehl `Help` listet alles auf.

Fixtures und Gruppen wählen

Befehl	Wirkung
`Fixture 300` `Fixture 300 Thru 303`	Wählt eine Fixture bzw. einen Bereich (`Thru` = bis). Die bisherige Auswahl wird ersetzt. Auch `Channel` statt `Fixture` ist möglich.
`Fixture 300 Thru 303 - 301 + 200`	`-` nimmt Fixtures weg, `+` fügt hinzu. Beginnt der Befehl mit `+` oder `-` (`Fixture + 200`), wird die bestehende Auswahl **ergänzt** bzw. verkleinert.
`Group 4`	Wählt alle Fixtures, die in Gruppe 4 vorkommen.
`Next`, `Prev`	Wählt die nächste bzw. vorige Fixture (nach der höchsten bzw. niedrigsten gewählten Nummer).
`Clear`	Wie die Taste Clear: erst Zellen abwählen, dann Fixtures abwählen, dann Programmer leeren.
`ClearSelection`	Hebt nur die Auswahl auf; die Werte bleiben im Programmer.
`ClearAll`	Leert Auswahl, markierte Zellen und Programmer in einem Schritt.

Werte setzen und Kacheln anwenden

Befehl	Wirkung
`At 50` `At Full`, `At Out`	Setzt **Dim** der gewählten Fixtures auf 50 %; `Full` = 100 %, `Out` = 0 %.
`At + 10`, `At - 20`	Ändert den Wert **relativ** um 10 Prozentpunkte rauf bzw. 20 runter.

`Red At 100` `Pan At 50`	Jedes Attribut, das die gepatchten Fixtures haben (Red, Green, Blue, Pan, Tilt, Zoom, Shutter / Strobe, eigene Attribute …). Die Vorschläge zeigen genau diese Attribute.
`Fixture 300 Thru 303 Dim At 50`	Auswahl und Wert in einem Satz.
`Color 5`, `Position 3`, `Beam 2`, `Gobo 4`, `Focus 1`	Wendet eine Kachel des Pools auf die gewählten Fixtures an – wie das Antippen der Kachel.

Executoren bedienen

Befehl	Wirkung
`Go 101` (auch `Button 101`, `Executor 101`)	Tippt die Taste 101 an: An/Aus, bei mehreren Cues mit Funktion Go der nächste Cue. Für Tasten mit der Funktion **Flash** geht das nicht (sie müssen gehalten werden); die Command Line meldet das.
`GoBack 101`	Schaltet die Szene auf der Taste einen Cue **zurück**.
`Goto 101 Cue 3`	Springt direkt zu Cue 3.
`On 101`, `Off 101`	Schaltet die Taste (bzw. `Effect 2`, `Fader 3`) gezielt ein oder aus.
`Fader 3 At 80`	Stellt Executor-Fader 3 auf 80 % (Fader haben die Nummern 1 bis 140: Bank 1 = 1–14 …).
`Effect 2 On`, `Effect 2 Off`	Schaltet Effekt 2 an oder aus; ohne `On/Off` wird umgeschaltet.
`Page 2`, `Bank 3`	Wechselt die Tastenseite bzw. die Fader-Bank.
`Learn BPM` (auch `Speed1` … `Speed3`)	Wie das Antippen von LEARN: im Takt mehrmals eingeben, LightDesk berechnet das Tempo.
`Blackout`	Schaltet Blackout an oder aus (wie **B.O.**).

Programmieren: speichern, ändern, benennen

Diese Befehle verändern das Projekt und sind – wie die Tasten **Store**, **Update** usw. – **Bearbeitern** vorbehalten. Gespeichert wird, was im Programmer steht (gewählte Fixtures mit gesetzten Werten oder markierten Zellen).

Befehl	Wirkung
`Store Group 3 "HEX links"`	Legt Gruppe 3 an. Der Name ist **optional**. Das Ziel kann auch `Button 105`, `Fader 4`, `Color 5`, `Position`, `Beam`, `Gobo`, `Focus` oder `Effect 2` sein.

`Store Group 3 Merge`
`Store Group 3 Overwrite`
`Store Group 3 Cue`
	Ist das Ziel schon belegt, **muss** ein Modus dabei stehen (so wird nichts versehentlich überschrieben): `Merge` mischt in den aktiven Cue, `Overwrite` ersetzt ihn, `Cue` hängt einen neuen Cue an (nur bei Gruppen, Tasten und Fadern). Bei Effekten bedeutet `Merge`: nur die Fixtures ersetzen.

`Edit Button 105` `Edit Group 3 Cue 2`	Lädt einen Cue in den Programmer (wie **Edit** und „Load cue into programmer"). Danach blinkt **Update**. Auch Kacheln: `Edit Color 5`.

`Update`	Ohne Ziel: schreibt die Programmer-Werte in **genau den Cue**, der per `Edit` geladen wurde – wie die blinkende **Update** -Taste.
`Update Group 3` `Update Color 5`	Mischt die Programmer-Werte in das genannte Ziel (Merge).
`Label Group 3 "Neuer Name"`	Benennt Gruppen, Tasten (`Button`), Fader, Kacheln und Effekte um. Der Name steht in Anführungszeichen.

`Assign Group 3 At Fader 2`
`Assign Effect 2 At Button 105`
`Assign BPM At Fader 14`
	Legt eine Gruppe auf einen Fader oder eine Taste, einen Effekt auf eine Taste, einen Tempo-Master (`BPM` , `Speed1` … `Speed3`) auf einen Fader.

`Copy Group 3 At 5`	Kopiert auf einen **freien** Platz (Gruppen, Tasten, Kacheln, Effekte). Das Ziel muss frei sein.
`Move Button 105 At 110`	Verschiebt auf einen freien Platz (Tasten, Fader, Kacheln, Effekte).

`Delete Group 3`
`Delete Button 105`
`Delete Fixture 300 Thru 303`
	Löscht bzw. leert. Zur Sicherheit erscheint immer eine **Rückfrage**. Beim Löschen von Fixtures verschwinden diese auch aus Gruppen, Szenen und Effekten.

Sonstiges

Befehl	Wirkung
`List`	Kurze Übersicht: wie viele Fixtures, Gruppen, Tasten, Fader, Effekte und Kacheln es gibt.
`List Fixture` , `List Group` , `List Button` , `List Effect` , `List Color` …	Zeigt die belegten Plätze mit Nummer und Namen.
`Save`	Speichert das Projekt (wie **Save Show**).
`Help`	Zeigt alle Befehle im Verlauf.

Beispiel: Szene in drei Befehlen



Abb. 6.24 Bei „Store“ schlägt die Command Line die Ziele vor.

1. `Fixture 300 Thru 303 At 80` wählt die vier HEX und setzt sie auf 80 %.

2. `Store Button 150 "HEX warm"` speichert das als Szene auf Taste 150 (liegt dort schon etwas, ergänzt du `Overwrite`, `Merge` oder `Cue`).
3. `Go 150` schaltet die Szene an, `Off 150` wieder aus.

> **GRENZEN DER COMMAND LINE**
>
> Die Befehle entsprechen den Funktionen von LightDesk; was es hier nicht gibt (z. B. Sequences, Makros, Park), gibt es auch als Befehl nicht. Tasten mit der Funktion **Flash** lassen sich nicht per Befehl auslösen. Der Verlauf der Command Line wird nicht im Projekt gespeichert.

6.6 Setup: Patch, Fixture Types, Attributes

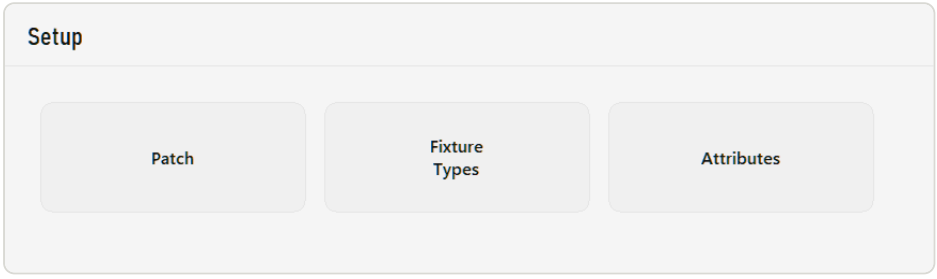


Abb. 6.25 Das Setup-Menü (Taste Setup in der Kopfzeile).

Das Setup-Menü enthält die Seiten für Geräte und Adressen. Hier arbeitest du in der Regel nur beim Einrichten einer neuen Show.

6.6.1 Patch

Die Seite **Setup → Patch** entspricht dem Patch-Fenster (Abschnitt 6.5): Tabelle aller Fixtures mit den Tasten **Patch …**, **Delete Lines**, **Rename** und **Fixture Types**.

6.6.2 Fixture Types

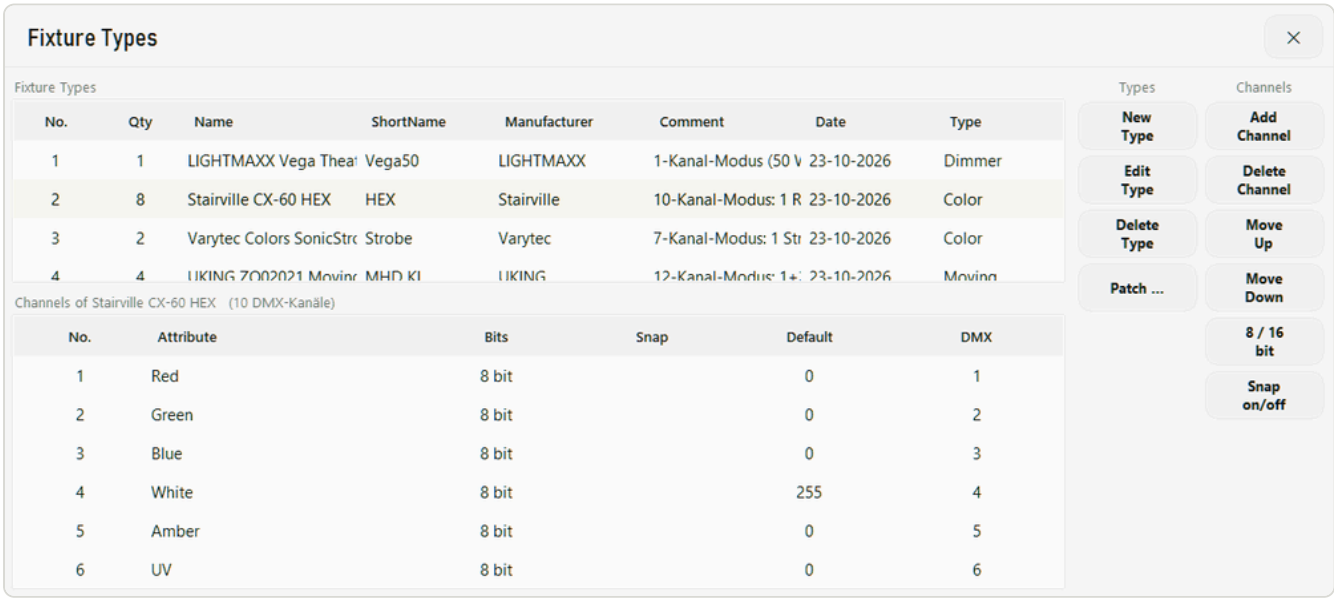


Abb. 6.26 Die Seite „Fixture Types". Oben die Gerätetypen, unten die Kanäle des gewählten Typs (hier: Stairville CX-60 HEX mit 10 DMX-Kanälen). Rechts die Tasten.

Oben steht die Liste der **Gerätetypen** (Spalten No., Qty = Anzahl gepatchter Fixtures, Name, ShortName, Manufacturer, Comment, Date, Type), darunter die **Kanäle** des angetippten Typs (No., Attribute, Bits, Snap, Default, DMX). Die Spalte „DMX" zeigt, welchen DMX-Kanal innerhalb der Lampe der Eintrag belegt (bei 16 Bit zwei, z. B. „1-2"). Die Spalte „Type" ist eine automatische Einordnung: Dimmer, Color, Moving, Generic.

Taste	Wirkung
Typen (linke Tastenspalte)	
New Type	Legt einen **leeren** Typ an. Der Dialog fragt Name, ShortName (bis 12 Zeichen, erscheint in den Namen der Fixtures), Hersteller und Kommentar. Der Name muss eindeutig sein.
Edit Type	Ändert diese vier Angaben des gewählten Typs.
Delete Type	Löscht den Typ – nur, wenn keine Fixture mehr davon gepatcht ist.
Patch …	Startet den Patch-Dialog für den gewählten Typ (Abschnitt 7.2).
Kanäle (rechte Tastenspalte)	
Add Channel	Öffnet die Attributauswahl und hängt den gewählten Kanal **hinten** an. Ein Attribut darf in einem Typ nur einmal vorkommen (nur „Dummy" beliebig oft).
Delete Channel	Entfernt den angetippten Kanal.
Move Up Move Down	Verschiebt den Kanal in der Reihenfolge – die Reihenfolge ist die DMX-Reihenfolge der Lampe.
8 / 16 bit	Schaltet den gewählten Kanal zwischen 8 Bit (ein DMX-Kanal) und 16 Bit (zwei: Coarse + Fine) um.
Snap on/off	Markiert den Kanal als „Snap" (springt, wird nicht übergeblendet; sinnvoll für Farbrad, Gobo, Strobe). In Version 1.2.0 wird die Markierung gespeichert, wirkt aber noch nicht auf die Ausgabe.

GESPERRT, SOBALD GEPATCHT

Kanäle eines Typs lassen sich **nicht mehr ändern** (hinzufügen, löschen, verschieben, 8/16 Bit), sobald Fixtures dieses Typs gepatcht sind. Lösche dann zuerst die Fixtures, oder lege einen neuen Typ an. Der **Standardwert** eines Kanals (Spalte „Default") steht bei neuen Kanälen auf 0.

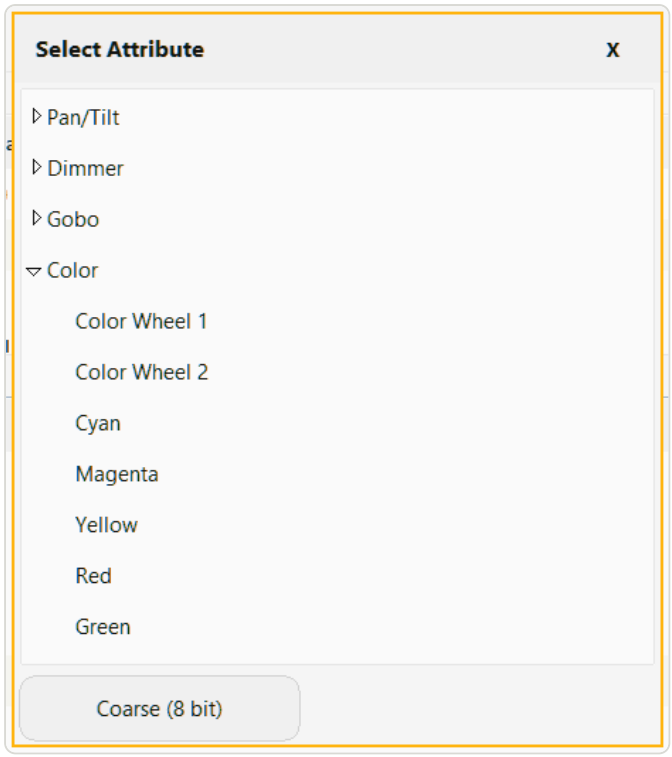


Abb. 6.27 Attributauswahl beim Hinzufügen eines Kanals. Gruppen (Pan/Tilt, Dim, Gobo, Color, Beam …) klappen per Antippen auf. Die Taste unten schaltet zwischen „Coarse (8 bit)“ und „Coarse + Fine (16 bit)“.

Die Attributauswahl zeigt alle Attribute in einem Baum. **Dim** und **Dummy** sind Einträge ohne Untergruppe. „Dummy“ ist ein leerer Platzhalterkanal: Er belegt DMX-Platz, hat aber keine Funktion (für Reservekanäle).

6.6.3 Attributes

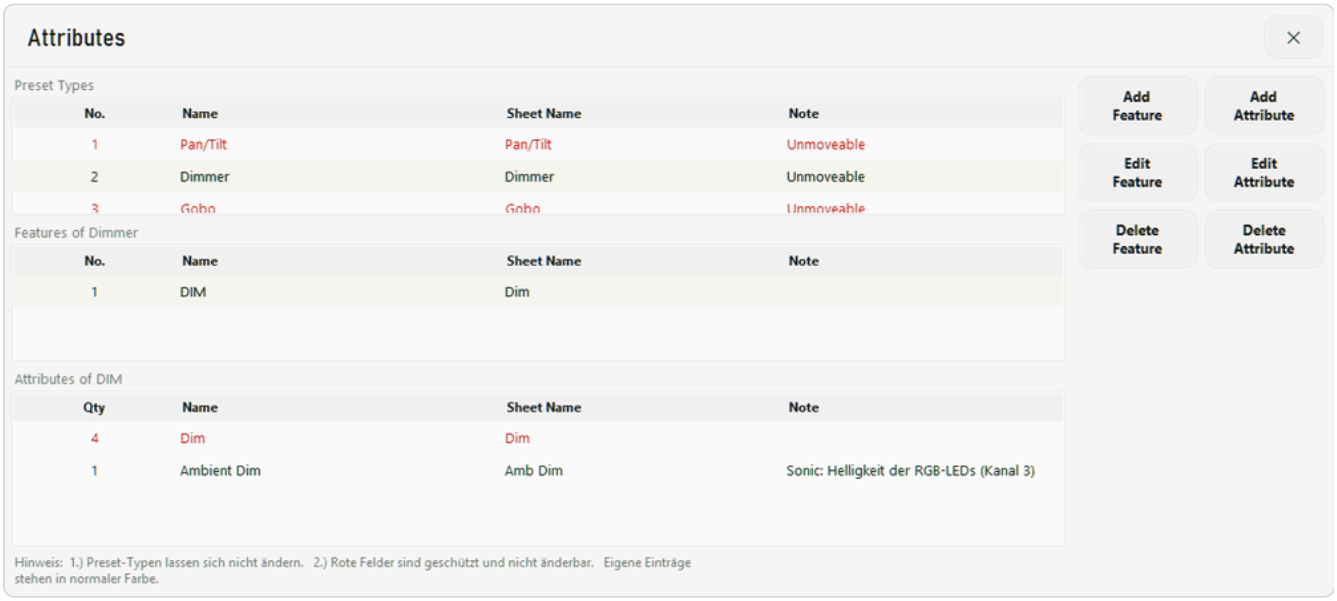


Abb. 6.28 Die Seite „Attributes“: Preset-Typen oben, Features in der Mitte, Attribute unten. Rote Einträge sind eingebaut.

Hier findest du alle Attribute geordnet nach **Preset-Typ** (Pan/Tilt, Dimmer, Gobo, Color, Beam, Focus, Control, Shapers, Video) und **Feature** (z. B. DIM, RGB, WHITE, COLOR WHEEL, SHUTTER). Alle eingebauten Einträge sind rot und geschützt. Eigene Einträge erscheinen in normaler Farbe. Die Spalte „Qty“ nennt, in wie vielen Kanälen ein

Attribut benutzt wird.

Taste	Wirkung
Add Feature	Neues Feature unter dem gewählten Preset-Typ.
Add Attribute	Neues Attribut unter dem gewählten Feature. Dialog: Name (max. 30 Zeichen), Sheet Name (Kurzbezeichnung für Tabellenköpfe, max. 20), Note (max. 40).
Edit Feature Edit Attribute	Ändert eigene Einträge. Der Name eines Attributs lässt sich nur ändern, solange es in keinem Kanal vorkommt (Qty = 0); Sheet Name und Note immer.
Delete Feature Delete Attribute	Löscht eigene Einträge, wenn sie nirgends verwendet werden.

EIGENE ATTRIBUTE UND HELLIGKEIT

Eigene Attribute vom Preset-Typ **Dimmer** (z. B. „Ambient Dim“) verhalten sich wie **Dim**: Sie werden vom Fader skaliert, von Gruppen-Mastern begrenzt und von der 2D-Ansicht als Helligkeit gezeichnet. Enthält der Name oder der Sheet Name die Wörter *strb*, *strobe*, *shutter* oder *blitz*, gilt das Attribut als Strobe und nicht als Helligkeit. Eigene Farb-Emitter (Typ **Color**, Feature RGB oder WHITE) zählen ebenfalls zur Helligkeit.

6.7 Tools: DMX, MIDI, Benutzer, Lizenz, Update, Remote

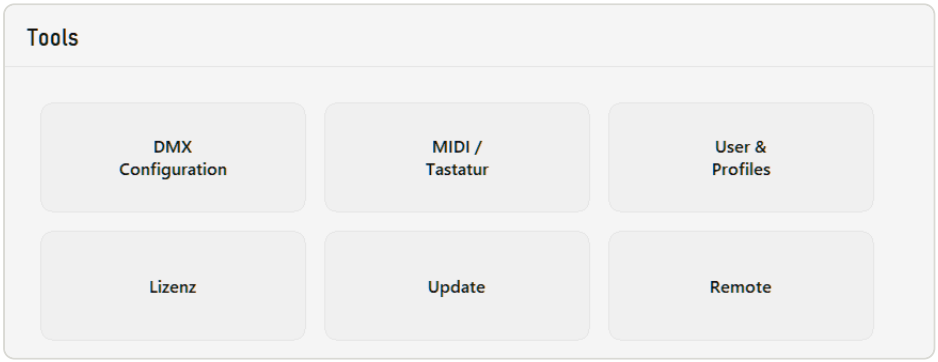


Abb. 6.29 Das Tools-Menü.

6.7.1 DMX Configuration

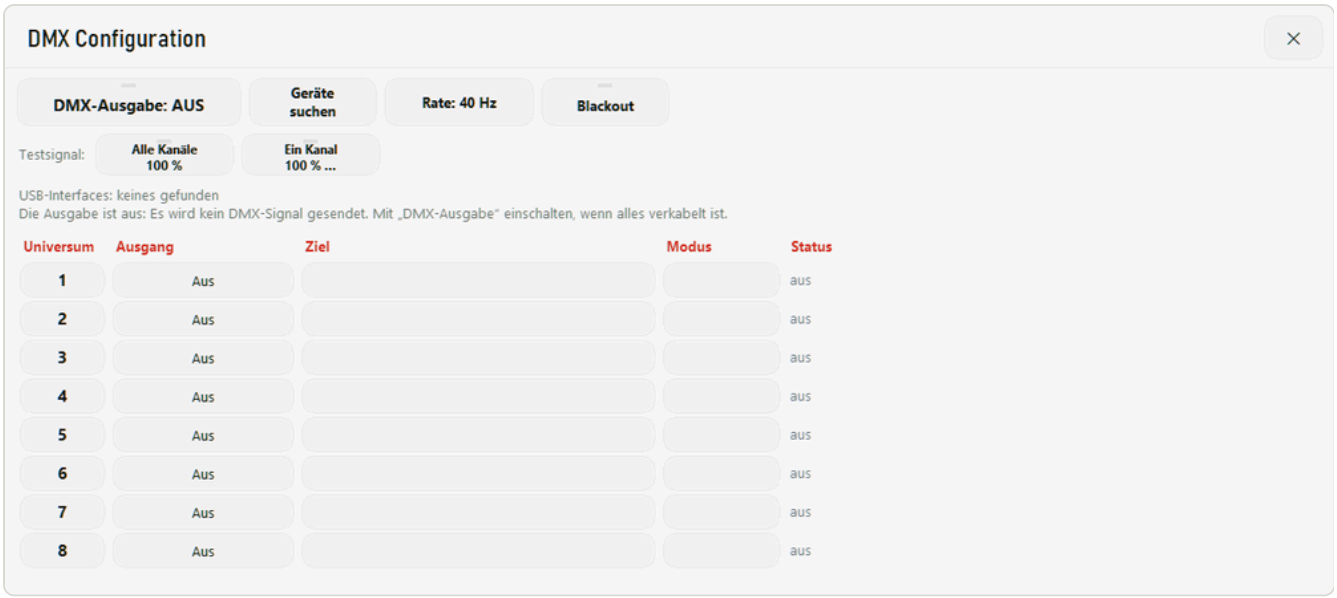


Abb. 6.30 Die Seite „DMX Configuration" (hier ohne angeschlossenes Interface).

Element	Funktion
DMX-Ausgabe: AUS / AN	Schaltet die DMX-Ausgabe ein oder aus. **Aus = es wird kein Signal gesendet** (Standard bei neuen Projekten). Die LED leuchtet bei „AN".
Geräte suchen	Sucht angeschlossene USB-DMX-Interfaces neu (nach dem Einstecken).
Rate: 40 Hz	Wiederholrate des Signals; jeder Tipp schaltet weiter: 20 → 30 → 40 → 44 Hz. 40 Hz passt für die meisten Geräte.
Blackout	Wie B.O. im Tastenfeld.
Alle Kanäle 100 %	**Testsignal:** alle 512 Kanäle der aktiven Universen auf 100 %. Lampen können hell und blitzend leuchten! Mit Rückfrage. Zum Beenden erneut tippen; verlässt du die Seite, endet das Testsignal von selbst.
Ein Kanal 100 % ...	Testsignal für **einen** Kanal (Eingabe 1–512): Dieser geht auf 100 %, alle anderen auf 0. So prüfst du, ob eine Lampe auf Adresse und Kanal reagiert.
Spalte Universum 1–8	Je Universum eine Zeile.
Spalte Ausgang	Tippen öffnet ein Menü: **Aus**, **USB-Interface**, **Art-Net**, **sACN (E1.31)**.
Spalte Ziel	USB: Auswahl des Interfaces (Name und Seriennummer). Art-Net: Ziel-IP (leer = Broadcast) und Art-Net-Universum (zählt ab 0). sACN: Ziel-IP (leer = Multicast) und sACN-Universum (ab 1).
Spalte Modus	Nur bei USB: **Auto** (erkennt Open DMX oder Pro), **Open DMX**, **Open (RTS+)** oder **Pro**. Jeder Tipp schaltet weiter.
Spalte Status	Zeigt, ob der Ausgang läuft oder was nicht stimmt (z. B. Interface nicht gefunden).

Die Einstellungen werden mit dem Projekt gespeichert. Mehr dazu in Abschnitt 9.1.

6.7.2 MIDI / Tastatur

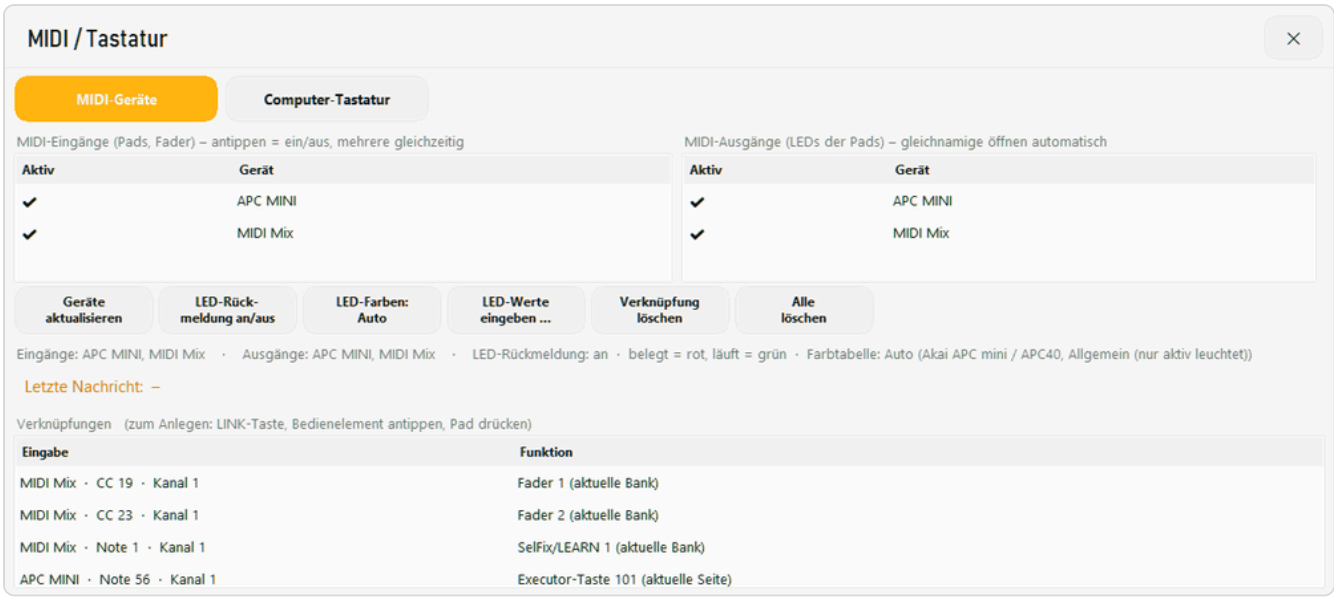


Abb. 6.31 Die Seite „MIDI / Tastatur" mit zwei Geräten (APC MINI, MIDI Mix) und sechs Verknüpfungen (Beispiel).

Element	Funktion
Reiter **MIDI-Geräte** / **Computer-Tastatur**	Schaltet zwischen den beiden Seiten um.
Liste „MIDI-Eingänge"	Alle angeschlossenen Eingabegeräte. Antippen = **ein/aus** (Häkchen). Mehrere Geräte gleichzeitig möglich.
Liste „MIDI-Ausgänge"	Für die **LEDs** der Pads. Gleichnamige Ausgänge öffnen sich automatisch mit dem Eingang.
Geräte aktualisieren	Liest die Liste neu ein (nach dem Anstecken).
LED-Rückmeldung an/aus	Schaltet die Rückmeldung der Pad-LEDs ein oder aus (belegt = rot, läuft = grün).
LED-Farben	Wählt die Farbtabelle: *Auto* (erkennt das Gerät am Namen), *Allgemein*, *APC mini*, *Launchpad*, *LP MK2/3/X*, *APC mini mk2* oder *Eigene*. Jeder Tipp schaltet weiter.
LED-Werte eingeben …	Eigene Werte (0–127) für „belegt", „läuft" und „aus" sowie ein fester MIDI-Kanal (1–16, 0 = wie die Taste). Die Werte bestimmen die Farbe der Pad-LED und sind bei jedem Gerät anders.
Verknüpfung löschen	Löscht die in der Liste angetippte Verknüpfung.
Alle löschen	Löscht alle Verknüpfungen (mit Rückfrage).
„Letzte Nachricht"	Zeigt jede ankommende MIDI-Nachricht – hilfreich zum Prüfen.
Liste „Verknüpfungen"	Spalte *Eingabe* (Gerät · Note oder CC · Kanal) und *Funktion* (welches Bedienelement).

Auf der Seite „Computer-Tastatur" stehen entsprechend die Tasten **Verknüpfung löschen**, **Alle löschen** und „Letzte Taste". Das Anlegen von Verknüpfungen ist in Abschnitt 9.2 beschrieben.

6.7.3 User & Profiles

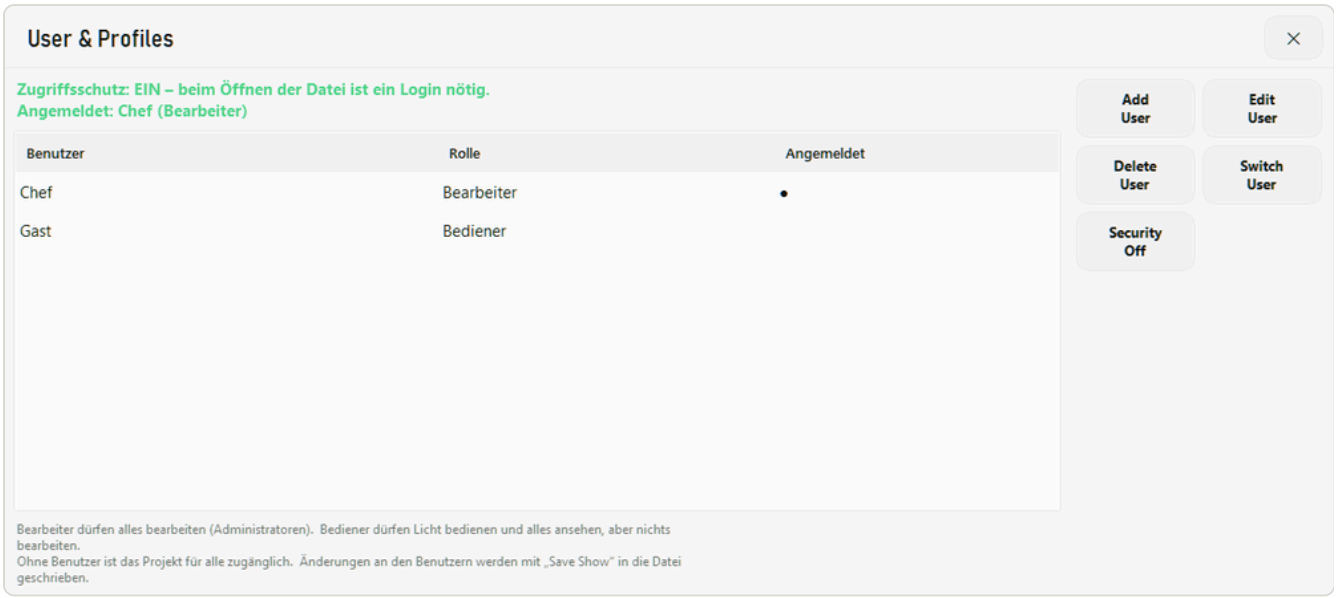


Abb. 6.32 Die Benutzerverwaltung mit einem Bearbeiter („Chef") und einem Bediener („Gast").

Taste	Wirkung
Add User	Neuer Benutzer: Name, Passwort (mind. 4 Zeichen, zweimal), Rolle. Der **erste** Benutzer schaltet den Zugriffsschutz ein und ist immer Bearbeiter; du wirst gleich als er angemeldet.
Edit User	Name, neues Passwort (leer lassen = unverändert), Rolle ändern.
Delete User	Benutzer löschen. Der letzte Bearbeiter und der gerade angemeldete Benutzer lassen sich nicht löschen.
Switch User	Anderen Benutzer anmelden (öffnet den Anmeldebildschirm).
Security Off	Löscht **alle** Benutzer und schaltet den Zugriffsschutz aus (mit Rückfrage).

Die Änderungen gelten erst nach Save Show dauerhaft. Mehr in Abschnitt 10.3.

6.7.4 Lizenz und Update

Die Seite **Lizenz** zeigt Lizenznehmer, Gültigkeit, letzte Online-Prüfung, noch nutzbare Offline-Zeit und die PC-Kennung. Jetzt online prüfen fragt den Lizenzserver, Lizenz auf diesem PC freigeben gibt die Lizenz zur Nutzung auf einem anderen Rechner frei (mit Rückfrage). Die Seite **Update** zeigt Version und Updatestand mit den Tasten Jetzt nach Update suchen und Jetzt installieren und neu starten (Abschnitte 4.2 und 4.4).

6.7.5 Remote

Schaltet die **Handy-Fernbedienung** ein (Webseite für das Handy zum Abspielen): Remote einschalten / Remote ausschalten, Neue PIN, Port ändern, Liste der gekoppelten Geräte mit Gerät entfernen und Alle entfernen. Ausführlich in Abschnitt 9.4.

6.8 Backup: Save Show, Load Show, New Show

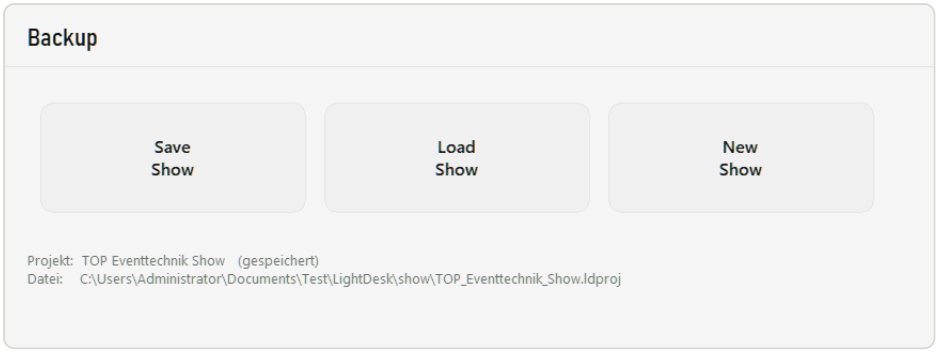


Abb. 6.33 Das Backup-Menü. Unter den Schaltflächen stehen Projektname, Zustand (gespeichert oder mit ungespeicherten Änderungen) und der Dateipfad.

Taste	Wirkung
Save Show	Speichert das Projekt in seine Datei (zuerst in eine Temp-Datei, dann ersetzend – eine halbe Datei kann so nicht entstehen). Nur Bearbeiter. Kein Projekt geöffnet: öffnet stattdessen „Neues Projekt“.
Load Show	Öffnet ein anderes Projekt (Dateiauswahl). Bei ungespeicherten Änderungen kommt zuerst eine Rückfrage.
New Show	Legt ein neues, leeres Projekt an (mit Rückfrage bei ungespeicherten Änderungen). Nur Bearbeiter.

Gespeichert werden **alle** Geräte, Patch, Gruppen, Szenen, Pools, Effekte, Fensteranordnung und Namen, MIDI- und DMX-Einstellungen sowie Benutzer. **Nicht** gespeichert werden die Stellungen der Fader, laufende Tasten und Effekte, der Programmer, der gelernte Takt und Blackout.

6.9 Dialoge und Editoren

6.9.1 Namens- und Formulardialoge

Alle Dialoge zum Eintippen (Name der Gruppe, Projekt, Patch …) bestehen aus Feldern, Hinweistext, Fehlerzeile (rot) und den Tasten Abbrechen und der Bestätigungstaste. Antippen eines Felds öffnet die Bildschirmtastatur. Eingaben werden geprüft; bei Fehlern erscheint der Grund in rot, der Dialog bleibt offen.

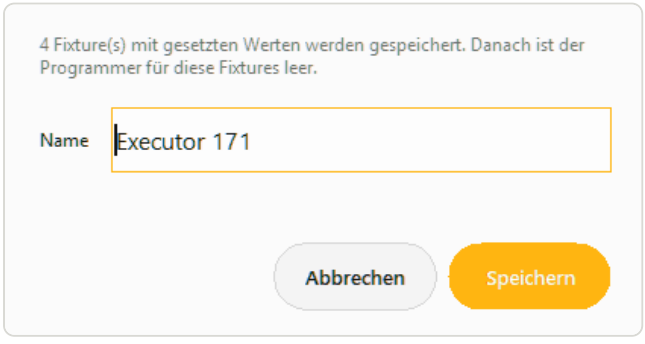


Abb. 6.34 Name eingeben beim Speichern auf einen leeren Executor.

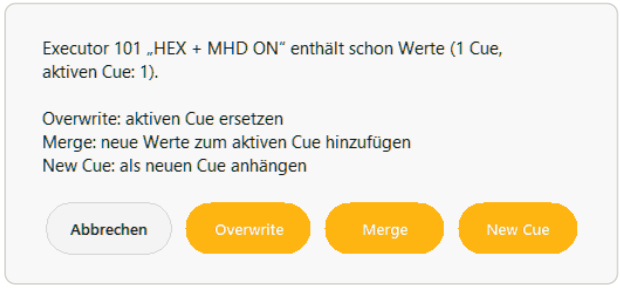


Abb. 6.35 Ist das Ziel schon belegt, fragt LightDesk nach.

6.9.2 Cue-Editor (Edit + Gruppe oder Executor)

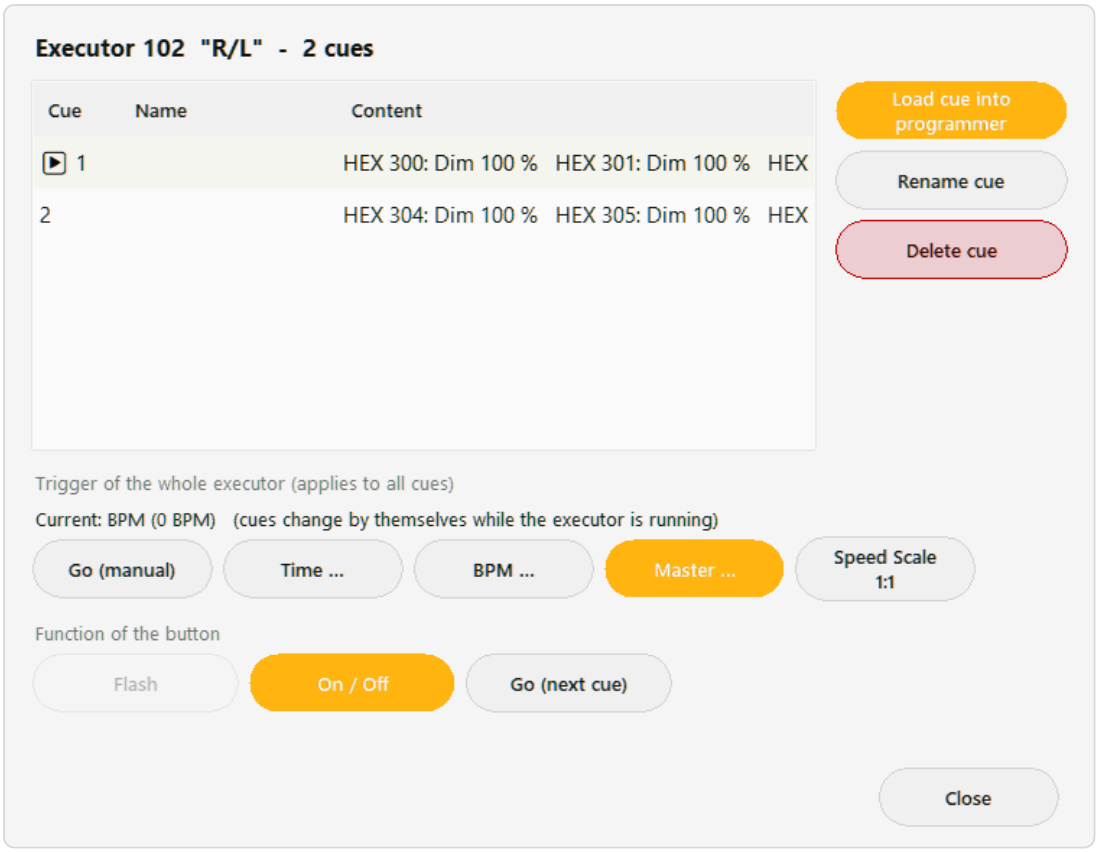


Abb. 6.36 Der Cue-Editor für die Szene „R/L“ mit zwei Cues. Das Dreieck ▶ markiert den aktiven Cue.

Element	Funktion
Tabelle Cue / Name / Content	Alle Cues der Szene mit Nummer, Namen und Inhalt (Fixture: Attribut Wert). Antippen wählt einen Cue.
Load cue into programmer	Lädt den gewählten Cue in den Programmer, wählt dessen Fixtures und markiert die Zellen. Danach beginnt die **Update** -Taste zu **blinken**: Werte ändern, dann die blinkende **Update** -Taste drücken – sie speichert (Merge) in **genau diesen Cue** zurück, auch wenn die Szene inzwischen läuft oder auf einen anderen Cue weitergesprungen ist. Danach hört das Blinken auf und der Programmer ist leer. Alternativ **Store** (dann gilt **Overwrite** bzw. **Merge** ebenfalls für den geladenen Cue); **Clear** (dreimal) verwirft die Bearbeitung.
Rename cue **Delete cue**	Cue benennen bzw. löschen (der letzte Cue lässt sich nicht löschen: dazu den Executor leeren).
„Trigger of the whole executor“: **Go (manual)**	Cues wechseln nur auf Befehl (Antippen des Namensfelds / Taste-Funktion Go).
Time ...	Wechselt nach n Sekunden (0,1 bis 3600). Eingabe per Zahlenblock.
BPM ...	Wechselt im festen Tempo (1 bis 400 BPM, ein Cue pro Schlag).
Master ...	Wechselt im Takt eines Tempo-Masters (BPM, Speed 1–3). Der Master muss auf einem Fader liegen; steht er auf 0, läuft die Szene nicht weiter.

Speed Scale	Wie beim Effekt: Faktor auf das Tempo des Triggers, von 1:8 bis 8:1 (2:1 = doppelt so schnell, 1:2 = halb so schnell). Bei **Time …** und **BPM …** ändert sich die Wechselzeit, bei **Master …** schaltet 2:1 zweimal pro Schlag und 1:2 nur bei jedem zweiten Schlag. Bei **Go (manual)** ausgegraut. Die Einstellung wird im Projekt gespeichert.
„Function of the button“: **Flash** **On / Off** **Go (next cue)**	Nur bei Tasten. Nicht wählbare Funktionen sind ausgegraut (Flash geht nur bei einem Cue, Go nur bei mehreren).
Close	Schließt den Editor.

Der **Trigger** gilt für **alle** Cues der Szene gemeinsam. Er greift, solange die Szene läuft (Taste an oder Fader über 0).

6.9.3 Effekt-Editor (Edit + Effekt)



Abb. 6.37 Der Effekt-Editor „Edit Eff 1 ‘HEX L-R’“. Die Vorschau unten rechts zeigt die Kurve der gewählten Zeile; jede Fixture ist ein farbiger Punkt, der die Kurve abfährt.

Ein Effekt besteht aus einer oder mehreren **Zeilen**; jede Zeile moduliert **ein Attribut**. Jede Änderung wirkt **sofort**, auch bei laufendem Effekt. Die Tabelle zeigt pro Zeile:

Spalte / Taste	Bedeutung
Sel	Anzahl der Fixtures, die diese Zeile steuern.
Param / **Param**	Das Attribut, das sich bewegt (Dim, Pan, Tilt, Red, Green, Blue, White, Amber, UV, Zoom, Iris, Focus, Frost, Shutter / Strobe …). Angeboten werden die Attribute, die die Fixtures des Effekts haben.

Table / Table	Die **Wellenform**: **SIN** und **COS** (weiche Welle, COS startet verschoben), **LIN+** (steigende Rampe), **LIN−** (fallende Rampe), **Triangle** (Dreieck), **Square** (Rechteck: halbe Zeit an, halbe aus), **Random** (Zufallswert je Zyklus und Fixture), **Chase** (immer nur *eine* Fixture ist „an", der Lichtpunkt wandert durch). Eine Vorschau zeigt die Kurve.
Dir / Dir	Laufrichtung der Phasenverteilung über die Fixtures: > oder < (umgekehrte Richtung). Tippen schaltet um.
Size / Size	**Hub** in Prozent (0–100): wie weit die Welle ausschlägt.
Base / Base	Die **Mitte** der Welle in Prozent. **---** bedeutet: Der Effekt läuft **um den aktuellen Wert** (Programmer oder Szene) herum – ideal für Pan/Tilt-Kreise um eine gespeicherte Position.
Offset / Offset	Phasenverschiebung **von … bis** in Grad (−720 bis 720), gleichmäßig über die Fixtures verteilt. **0/−360** = ein voller Zyklus über alle Fixtures (die klassische Welle); **0/0** = alle gleichzeitig.
Rate / Rate	Tempo-Verhältnis dieser Zeile zum Effekt: von 1:8 (langsam) über 1:1 bis 8:1 (schnell). Lässt zum Beispiel Tilt doppelt so schnell laufen wie Pan (Acht).
Wing / Wing	Schaltet **Spiegelung** ein (2): Die Phase wird an der Mitte der Fixture-Reihe gespiegelt, linke und rechte Hälfte verhalten sich gleich. „–" = aus.
Grp / Grp	Anzahl der **Phasengruppen** (0 = aus): Das Phasenmuster wiederholt sich alle n Fixtures. Bei Grp 2 haben zum Beispiel die 1., 3., 5. … Fixture dieselbe Phase und die 2., 4., 6. … ebenfalls.
Fixtures	Die Fixtures dieser Zeile (ein Punkt • markiert eine Zeile mit eigener Liste).

Taste rechts	Wirkung
Add Line / Delete Line	Weitere Zeile hinzufügen (z. B. Tilt zu Pan) bzw. die gewählte Zeile löschen.
Fixtures …	Öffnet die **Fixture-Auswahl** (unten): Fixtures des Effekts direkt im Editor wählen, auch **je Zeile verschieden**.
Take Selection	Übernimmt die am Pult gewählten Fixtures als Fixtures des Effekts.
Show Selection	Wählt die Fixtures des Effekts am Pult aus (sichtbar im Fixture-Fenster).
Predefines	Fertige Pan/Tilt-Figuren: **Circle**, **Ellipse**, **Figure 8**, **Diamond**, **Square**. Sie ersetzen die Zeilen (nur bei Fixtures mit Pan und Tilt).
Rename	Effekt umbenennen.

Taste unten	Wirkung
Speed Scale	Verhältnis zum Grundtempo für den ganzen Effekt (1:8 bis 8:1). Bei 1:2 dauert ein Zyklus doppelt so lange wie ein Schlag.
Bounce	Der Effekt läuft **vorwärts und wieder zurück** (statt immer von vorn).
Speed Group	Woher das Tempo kommt: **Individual** (eigenes BPM) oder ein Tempo-Master (**BPM**, **Speed 1–3**) – dann ändert sich das Tempo mit dem Fader/LEARN.
BPM	Eigenes Tempo (nur bei Individual): ein Zyklus pro Schlag, mal Speed Scale.

One Shot	Der Effekt läuft **nur einmal** durch.
Sync Start	An: Der Effekt beginnt beim Einschalten immer bei Phase 0. Aus: Er läuft auf der gemeinsamen Uhr mit, mehrere Effekte bleiben so im Gleichschritt.
Close	Schließt den Editor.

SO RECHNET EIN EFFEKT

Wert = Base + Size × (Welle − 0,5), wobei die Welle je Fixture eine eigene Phase hat. Beispiel: Dim, Base 50, Size 100, SIN: der Dimmer schwingt zwischen 0 und 100 %. Mit Size 40 und Base 60 schwingt er zwischen 40 und 80 %.

6.9.4 Fixture-Auswahl im Effekt-Editor

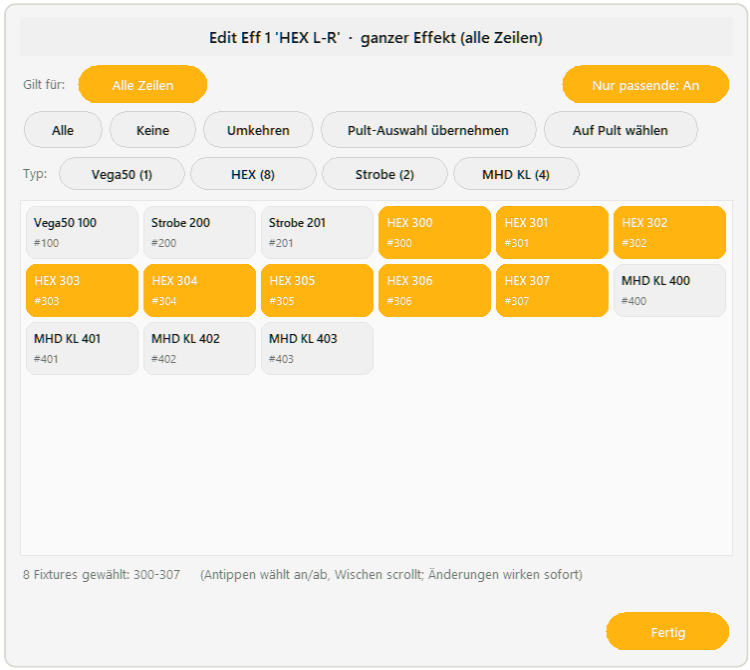


Abb. 6.38 Fixture-Auswahl: alle gewählten Fixtures sind gelb.

Element	Wirkung
Gilt für: Alle Zeilen / Nur Zeile n	Auswahl für den ganzen Effekt oder nur für die gewählte Zeile.
Nur passende: An	Zeigt nur Fixtures, die das Attribut der Zeile besitzen.
Alle Keine Umkehren	Alle / keine / Auswahl umkehren.
Pult-Auswahl übernehmen Auf Pult wählen	Übernimmt die Pult-Auswahl bzw. wählt die Fixtures des Effekts am Pult.
Typ: HEX (8) …	Wählt alle Fixtures eines Gerätetyps (nur bei mehreren Typen).
Kacheln	Antippen wählt eine Fixture an/ab (Wischen scrollt). „in 1 von 2 Zeilen“ bedeutet: nur in einigen Zeilen dabei.
Fertig	Schließt die Auswahl. Alle Änderungen gelten sofort.

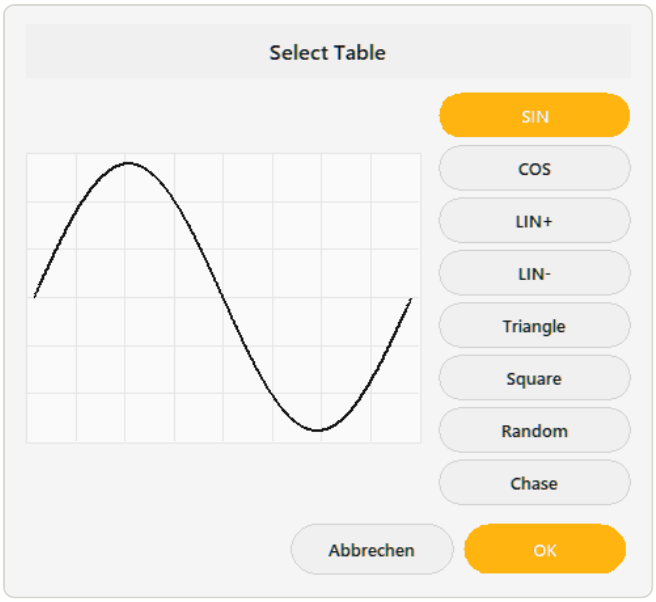


Abb. 6.39 Auswahl der Wellenform („Select Table“).



Abb. 6.40 Verhältnisse für Rate und Speed Scale.

6.9.5 Beschriftung und Hintergrund einer Kachel (Assign + Pool-Kachel)

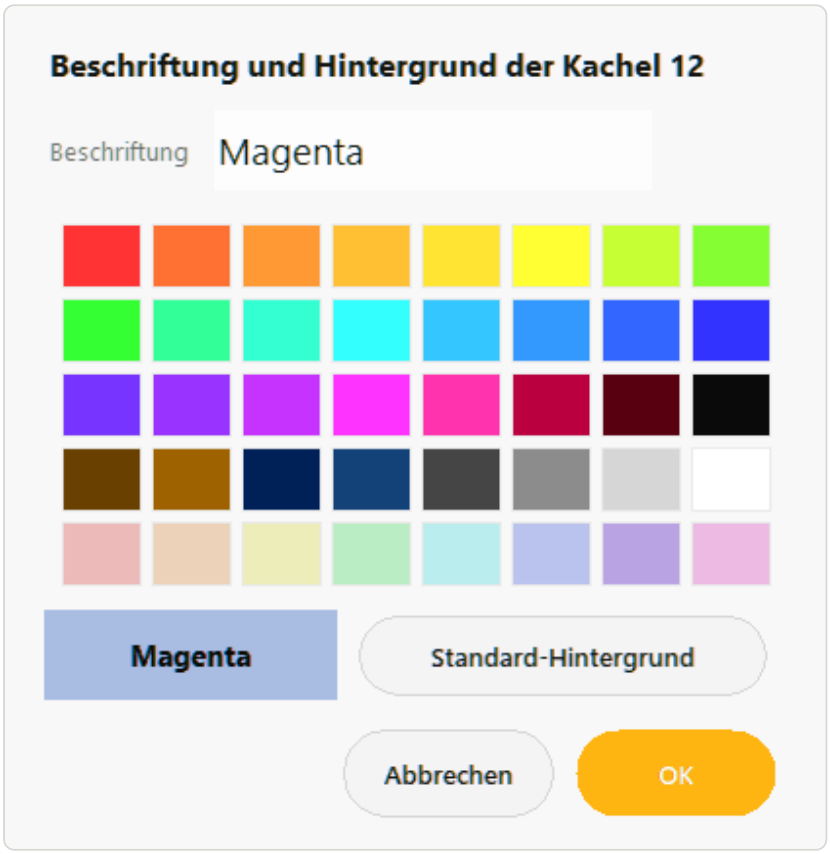


Abb. 6.41 Dialog zum Gestalten einer Pool-Kachel: Beschriftung eintippen (mit Bildschirmtastatur), Hintergrundfarbe aus 40 Farbfeldern wählen, „Standard-Hintergrund“ nimmt die automatische Farbe wieder.

6.9.6 Symbol und Beschriftung einer Gobo-Kachel (Assign + Gobo-Kachel)

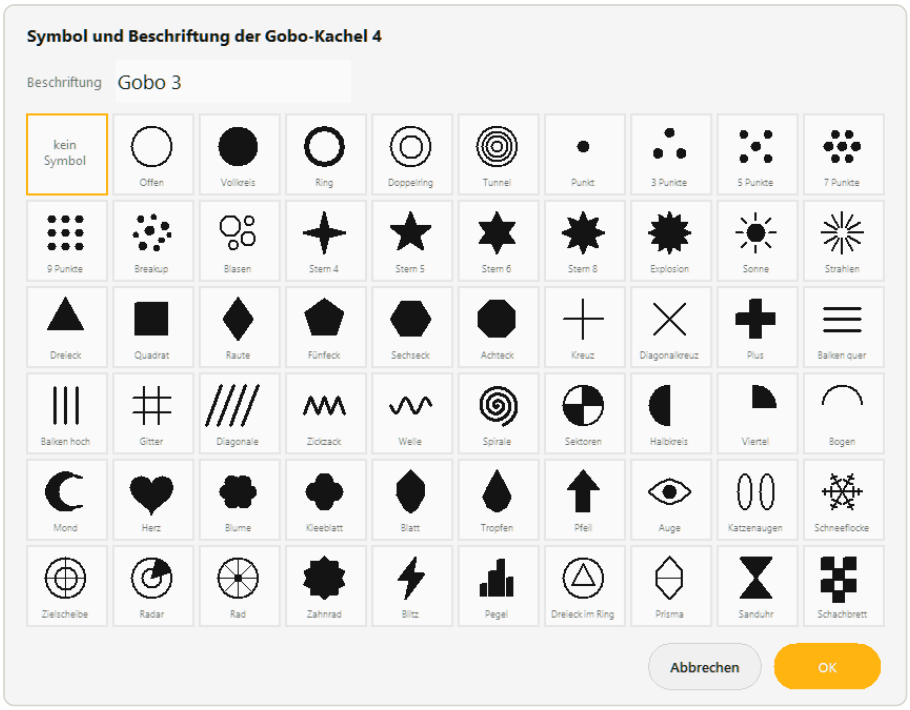


Abb. 6.42 Gobo-Symbole zur Auswahl: Kreise, Punkte, Sterne, Formen, Linien und mehr. „kein Symbol“ zeigt wieder das Standardbild. Die Beschriftung lässt sich gleich mit ändern.

6.9.7 MIDI-Verknüpfung (Link)



Abb. 6.43 Dialog „Verknüpfen mit“. Er wartet auf ein MIDI-Signal oder eine Taste der Computer-Tastatur. Ohne geöffneten MIDI-Eingang erscheint der Hinweis (Tools → MIDI / Tastatur).

Der Dialog nennt oben das Bedienelement („Executor-Taste 101 (aktuelle Seite)“). Drückst du ein Pad, bewegst du einen Fader oder drückst du eine Computer-Taste, steht kurz darauf „Verknüpft: …“. Gibt es schon eine Verknüpfung, wird sie angezeigt und lässt sich mit **Verknüpfung löschen** entfernen.

7 Fixtures anlegen und patchen

Bevor LightDesk Licht machen kann, muss es deine Lampen kennen. Das geschieht in zwei Schritten: Erst beschreibst du **eine Sorte** Lampe (den **Typ**), dann sagst du, **wie viele** davon **wo** hängen (der **Patch**).

7.1 Einen Gerätetyp anlegen

7.1.1 Die Kanalliste der Lampe finden

Jede DMX-Lampe hat eine Bedienungsanleitung mit einer **DMX-Tabelle**: Sie nennt für jeden „Modus" (zum Beispiel „10-Kanal-Modus") die Kanäle 1, 2, 3 … und ihre Bedeutung. Nimm den Modus, den du an der Lampe einstellen willst, und notiere dir die Reihenfolge der Kanäle. Beispiel (Stairville CX-60 HEX, 10-Kanal-Modus):

Kanal	Funktion laut Anleitung	Attribut in LightDesk
1	Rot	Red
2	Grün	Green
3	Blau	Blue
4	Weiß	White
5	Amber	Amber
6	UV	UV
7	Farbmakros	Color Macro
8	Strobe	Shutter / Strobe
9	Betriebsart / Programme	Control
10	Master-Dimmer	Dim

7.1.2 Welches Attribut passt?

Bezeichnung in der Anleitung	Attribut in LightDesk
Dimmer, Master, Helligkeit, Intensity	Dim
Rot / Grün / Blau	Red / Green / Blue
Weiß, Amber, UV	White, Amber, UV
Cyan / Magenta / Gelb (CMY)	Cyan / Magenta / Yellow
Farbrad	Color Wheel 1 (zweites Rad: Color Wheel 2)
Farbmakro, Farbauswahl (Programme)	Color Macro
Strobe, Shutter, Blitz	Shutter / Strobe
Gobo-Rad	Gobo 1 (Rotation: Gobo 1 Rot, Position: Gobo 1 Pos)
Prisma	Prism 1 (Rotation: Prism 1 Rot)
Zoom, Iris, Frost, Fokus	Zoom, Iris, Frost, Focus

Pan, Tilt (mit Fine-Kanal)	Pan, Tilt – als **ein** 16-Bit-Kanal (siehe unten)
Pan/Tilt-Geschwindigkeit	Pan/Tilt Speed
Reset, Lampe an/aus, Makro, Betriebsart, Programmwahl	Reset, Lamp, Macro, Control (Gruppe „Control“)
Kanal ohne Funktion oder unbenutzt	Dummy (Platzhalter, beliebig oft)

Fehlt ein Attribut, das deine Lampe braucht (zum Beispiel ein zweiter Dimmer), lege es zuerst unter **Setup → Attributes** an (Abschnitt 6.6).

7.1.3 Schritt für Schritt

1. Tippe **Setup → Fixture Types**. Die Seite zeigt oben die Typenliste (zu Beginn leer).

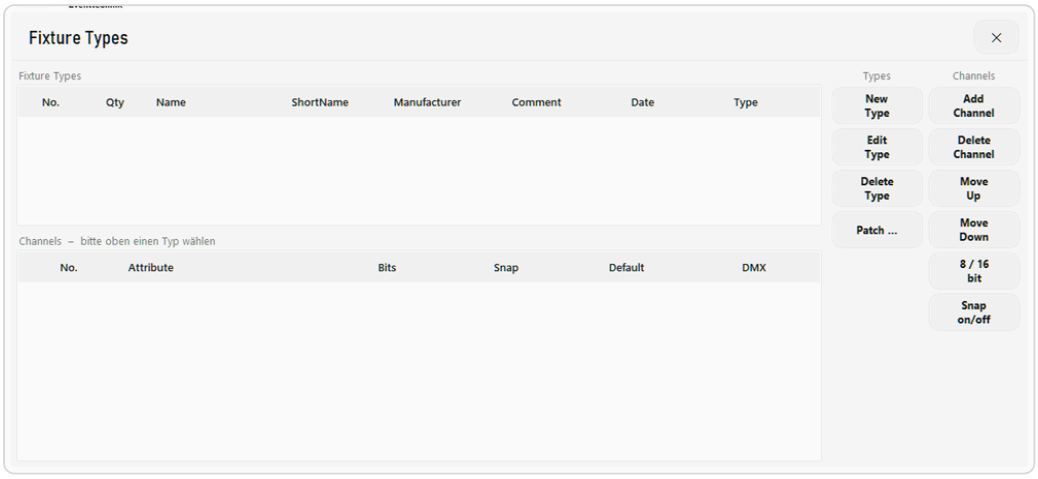


Abb. 7.1 Die leere Typenliste in einem neuen Projekt.

2. Tippe **New Type**. Gib einen **Namen** (z. B. „Stairville CX-60 HEX“), einen kurzen **ShortName** („HEX“; er steckt später im Namen jeder Fixture: „HEX 300“), den **Hersteller** und optional einen **Kommentar** (praktisch: der Modus, z. B. „10-Kanal-Modus“) ein, dann **Anlegen**.

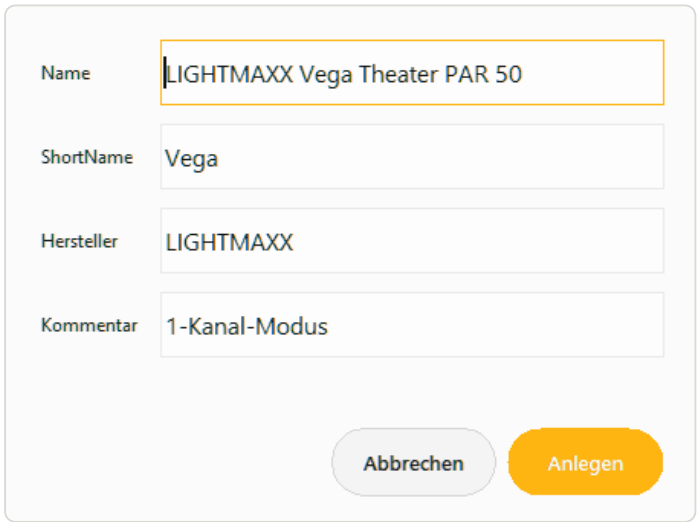


Abb. 7.2 Der Dialog „Neuer Fixture-Typ“.

3. Der neue Typ ist ausgewählt und noch **leer**. Tippe **Add Channel**: Die **Attributauswahl** öffnet sich (siehe Abschnitt 6.6). Tippe auf die Gruppe (z. B. *Color*), dann auf das Attribut (z. B. *Red*). Der Kanal erscheint unten in der Kanalliste an **letzter Stelle**.

4. Wiederhole das für jeden Kanal **in der Reihenfolge der Anleitung** (Kanal 1, Kanal 2 …). Die Spalte **DMX** zählt mit und muss am Ende zur Kanalzahl der Anleitung passen („10 DMX-Kanäle" steht über der Kanalliste).

5. Vertippt? Wähle den falschen Kanal in der Liste an und tippe **Delete Channel**, oder verschiebe ihn mit **Move Up** / **Move Down**.

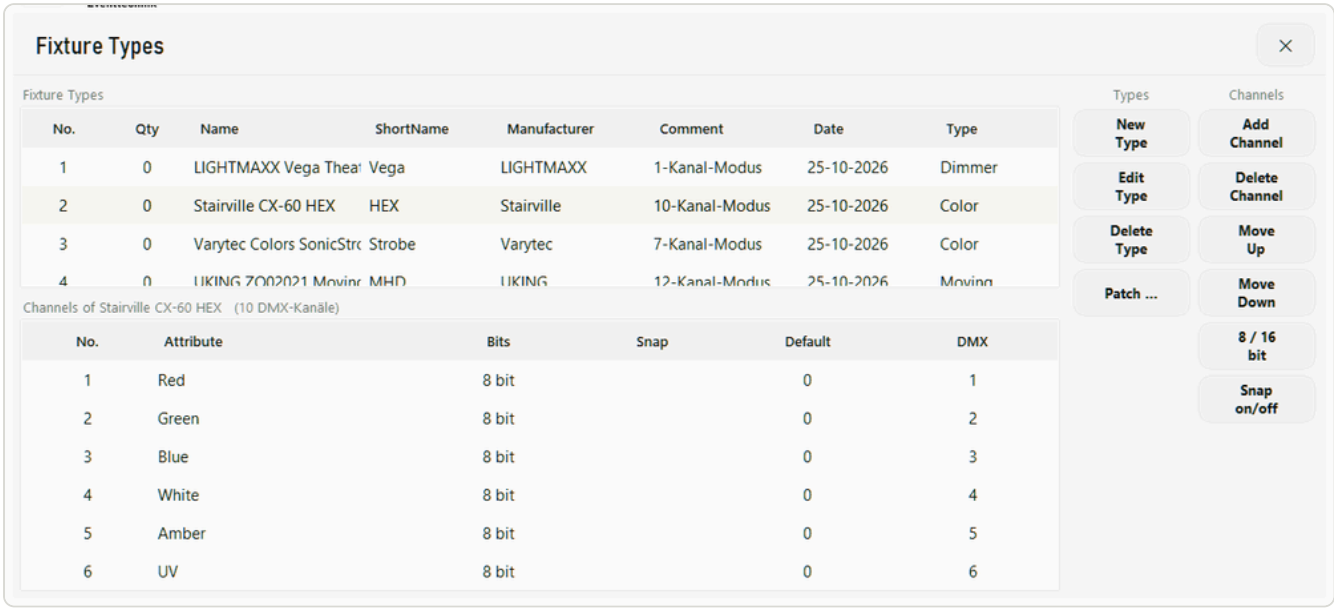


Abb. 7.3 Fertiger Typ „Stairville CX-60 HEX": zehn Kanäle in der Reihenfolge der Anleitung.

7.1.4 Pan und Tilt: 16 Bit

Moving Heads belegen für Pan und Tilt **je zwei** DMX-Kanäle (Grob und Fein). In LightDesk legst du dafür **einen** Kanal an und schaltest ihn auf **16 Bit**: Bei der Attributauswahl die Taste unten auf *Coarse + Fine (16 bit)* stellen, **bevor** du das Attribut antippst – oder später den Kanal wählen und **8 / 16 bit** drücken. In der Kanalliste siehst du dann in der Spalte DMX zum Beispiel „1-2" für Pan und „3-4" für Tilt.

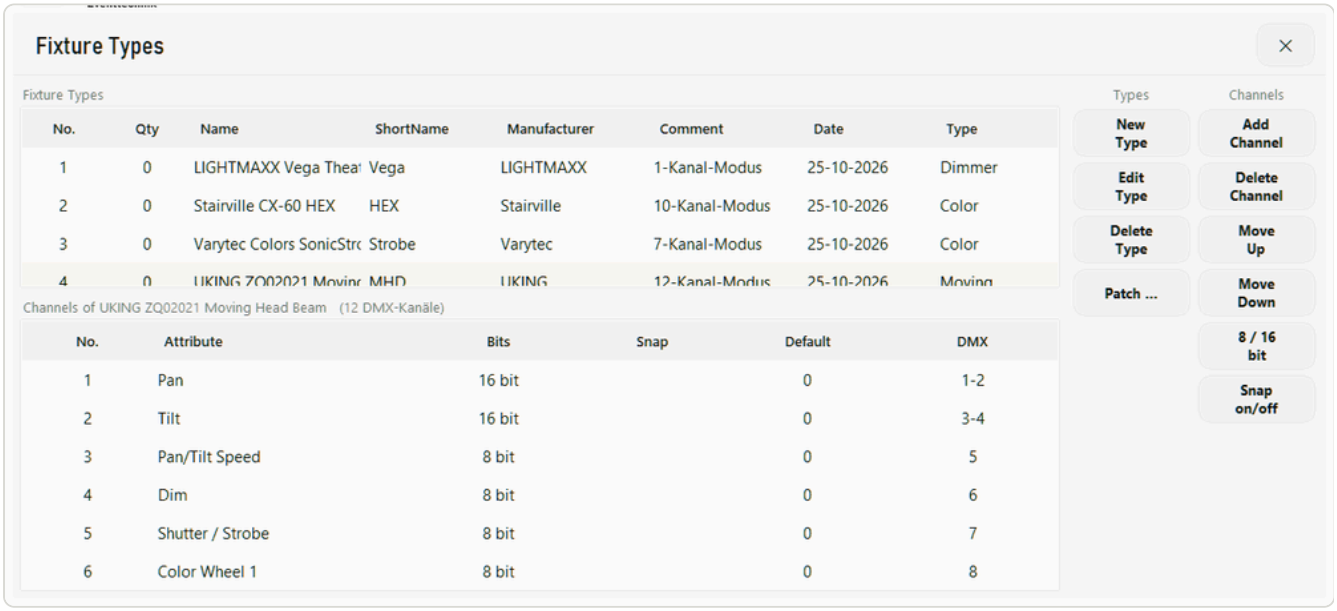


Abb. 7.4 Typ „UKING ZQ02021 Moving Head Beam": Pan und Tilt als 16-Bit-Kanäle (DMX 1-2 und 3-4), danach Speed, Dim, Strobe, Farbrad, Gobo, Prisma, Macro, Reset.

> **NICHT MEHR ÄNDERBAR**
>
> Sobald Fixtures eines Typs gepatcht sind, lassen sich dessen **Kanäle nicht mehr ändern** (Löschen, Verschieben, 8/16 Bit). Prüfe die Liste daher **vor** dem Patchen mit der Anleitung der Lampe.

> **EIGENE ATTRIBUTE ANLEGEN**
>
> Beispiel Varytec Colors SonicStrobe: Der 7-Kanal-Modus hat zwei zusätzliche Kanäle für die RGB-Ambient-LEDs („Helligkeit" und „Blitzrate"). Lege dafür unter **Setup → Attributes** zuerst **Ambient Dim** (Preset-Typ *Dimmer*, Feature *DIM*) und **Ambient Strobe** (Preset-Typ *Beam*, Feature *SHUTTER*) an. Danach stehen sie in der Attributauswahl zur Verfügung. Das Tutorial zeigt es Schritt für Schritt (Abschnitt 11.3).

7.2 Fixtures patchen

Jetzt weißt du, **was** die Lampe ist. Der Patch beantwortet: **Wie viele** gibt es, wie sollen sie **heißen** (Nummern) und auf **welcher Adresse** liegen sie?

7.2.1 Der Patch-Dialog



Abb. 7.5 Patch-Dialog: Acht HEX-Pars, erste Fixture-ID 300, Universum 1, Startadresse 2.

Feld	Bedeutung
Anzahl	Wie viele Fixtures dieses Typs du anlegen willst (1 bis 512). Sie folgen lückenlos aufeinander.
Erste Fixture-ID	Die Nummer der ersten Fixture; die weiteren zählen hoch. Vorgeschlagen wird die nächste freie. IDs müssen eindeutig sein; ab 1.
Universum (1–8)	Welche DMX-Linie.
Startadresse (1–512)	Der erste Kanal der **ersten** Lampe. Vorgeschlagen wird die erste freie Adresse im Universum.

Oben im Dialog steht, wie viele Kanäle der Typ belegt. Passt eine weitere Fixture nicht mehr in das Universum, **geht es im nächsten Universum bei Adresse 1 weiter**.

7.2.2 So patchst du

1. Öffne **Setup** → **Fixture Types**, wähle den Typ an und tippe **Patch …** (oder **Setup** → **Patch** → **Patch …** und im Menü den Typ wählen).
2. Trage die vier Felder ein und tippe **Patchen**. Die Statuszeile meldet zum Beispiel: „8 × Stairville CX-60 HEX gepatcht: ID 300 (1.002) bis ID 307 (1.072)“.
3. Wiederhole das für jeden Typ. Achte darauf, dass sich keine Adressbereiche überschneiden – LightDesk lehnt Überschneidungen ab („Überschneidung: Universum 1, Adresse 12 ist schon von Fixture 301 belegt“).
4. Prüfe das Ergebnis unter **Setup** → **Patch** oder im Fenster **Patch**.

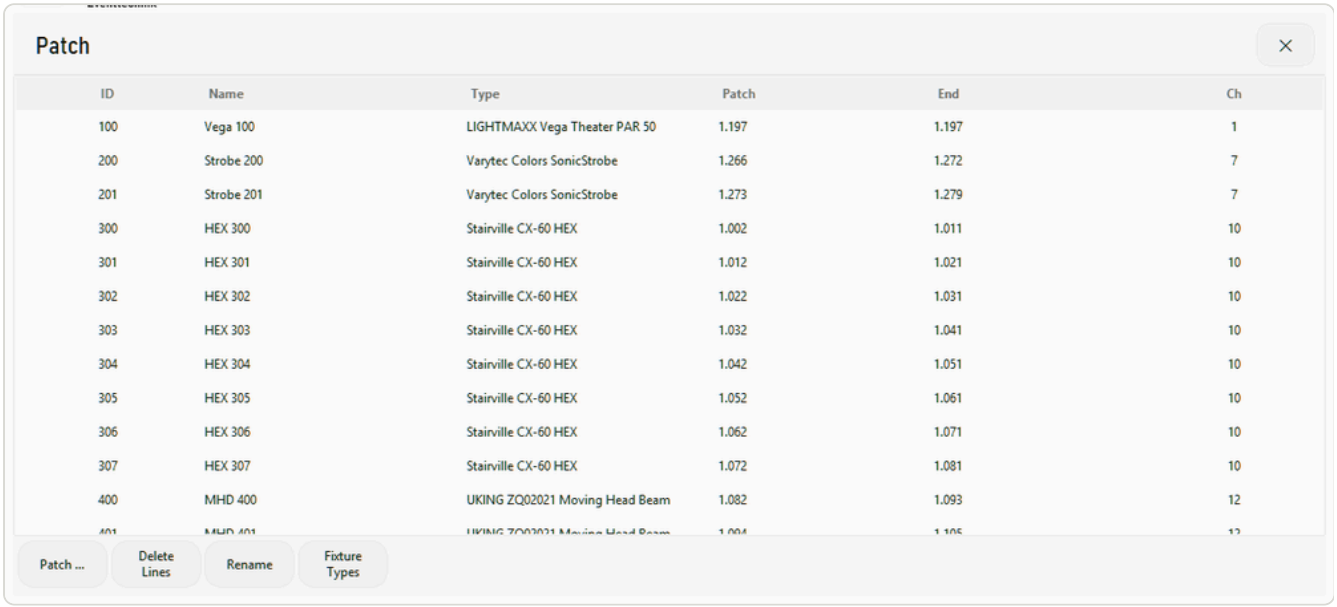


Abb. 7.6 Die Patch-Liste nach vier Patch-Vorgängen. Spalte „Patch“ = Startadresse, „End“ = letzte belegte Adresse.

> **NUMMERNKREISE SIND PRAKTISCH**
>
> Gib jedem Gerätetyp einen eigenen Hunderter-Bereich: Vega 100, Strobes 200, HEX 300, Moving Heads 400. Dann erkennst du an der Nummer sofort, worum es geht, und kannst später Geräte nachrüsten (301–307 → 308 …).

7.2.3 Und an der Lampe?

Stelle an **jeder Lampe** den Modus und die **Startadresse** ein, wie sie in der Patch-Liste steht (Spalte „Patch“; der Teil hinter dem Punkt ist die Adresse). Beispiel: HEX 304 steht in der Liste auf „1.042“ – am Display der Lampe stellst du **042** ein.

7.3 Nachträglich ändern

Wunsch	Vorgehen

Fixture umbenennen	**Patch-Fenster**: Zeile antippen → **Rename**. Mehrere Zeilen: Namensbasis, die Fixture-ID wird angehängt. Oder **Assign** zweimal und die Fixture im Fixture-Fenster antippen.
Fixture löschen	Patch-Fenster: Zeile(n) antippen → **Delete Lines** (Rückfrage). Die Fixture verschwindet auch aus allen Gruppen, Szenen, Pools und Effekten.
Adresse ändern	Es gibt keinen Knopf „Adresse ändern“. Lösche die Fixture und patche sie neu – dabei gehen ihre Einträge in Szenen verloren. **Plane die Adressen darum vor dem Aufbau der Show.**
Typ ändern	Name, ShortName, Hersteller und Kommentar ändern geht jederzeit (**Edit Type**). Die **Kanäle** lassen sich nur ändern, solange keine Fixture dieses Typs gepatcht ist. Alternative: einen neuen Typ mit neuem Namen anlegen.
Weitere Fixtures	Einfach noch einmal patchen. Vorhandenes bleibt unberührt.

7.4 Mehrere Universen

Ein Universum fasst 512 Kanäle. Reicht das nicht (etwa bei vielen Moving Heads), patche in **Universum 2** (bis 8). Jedes Universum braucht **einen eigenen Ausgang**: ein zweites USB-Interface oder einen Art-Net-/sACN-Kanal (Abschnitt 9.1). Das Fenster **DMX Output** hat dafür die Reiter 1 bis 8.

7.5 Prüfen ohne Lampen

- **Fixture-Fenster** öffnen, eine Fixture antippen, die Zelle „Dim“ antippen, per Pfeiltaste ▲ +10 erhöhen: Die Zahl steigt.
- **DMX Output**: Der Kanal der Fixture färbt sich grün, die Zahl wächst. Tippe den Kanal an: Die Infozeile nennt Fixture und Attribut – so prüfst du Adresse und Kanalreihenfolge.
- **2D View**: Die Fixture leuchtet, wenn sie Helligkeit hat (Abschnitt 6.5).
- Mit angeschlossener Lampe: **Tools → DMX Configuration → Testsignal „Ein Kanal 100 % …“** (Abschnitt 9.1).

8 Eine Show bauen

Dieses Kapitel erklärt **die Methode**: wie du Gruppen, Szenen, Farben, Positionen, Effekte und Abläufe baust und wie sie zusammenspielen. Konkrete Schritte mit allen Bildern findest du anschließend im Tutorial (Kapitel 11).

8.1 Der Arbeitsablauf in einem Bild



Immer dasselbe Muster – für Szenen, Gruppen, Farben, Positionen und Effekte.

Abb. 8.4 Das Grundmuster: wählen, einstellen, speichern, Ziel antippen.

8.2 Fixtures wählen und Werte setzen

Zum Probieren und Aufnehmen der Werte arbeitest du im Fenster **Fixture** (öffne es mit Antippen einer leeren Rasterzelle):

1. **Fixture auswählen:** ID, Name oder Patch der Zeile antippen. Mehrere nacheinander antippen (Mehrfachauswahl). Mit der Maus wählt **Umschalt+Klick** einen ganzen Bereich.
2. **Zelle markieren:** Die Zelle des gewünschten Attributs antippen (z. B. *Dim*). Sie wird gelb. Ein Tipp auf den **Spaltenkopf** markiert die Spalte für alle gewählten Fixtures auf einmal. Für eine Mischfarbe markierst du mehrere Zellen (Red, Green, Blue …).
3. **Wert eingeben:** auf eine markierte Zelle **doppeltippen** und im Zahlenblock den Prozentwert wählen (die Schnellwerte 100/75/50/25/0 % sparen Zeit), oder die **Pfeiltasten** im Tastenfeld benutzen (±10 und ±1 %). Der Wert gilt für **alle markierten Zellen**.
4. Die Lampe (und die 2D-Ansicht) reagiert sofort. Orange Zahlen sind Programmer-Werte.

> **WICHTIG**
>
> Werte im Programmer sind **nur Probierwerte**. Sie überstimmen alles andere, bis du sie speicherst oder mit `Clear` löschst (dreimal tippen: Zellen abwählen, Fixtures abwählen, Programmer leeren). Wer den Programmer vergisst, wundert sich später, warum eine Taste „nicht wirkt“: Dann einmal `Clear` drei Mal drücken.

8.2.1 SelFix – die schnelle Auswahl

Wenn Gruppen auf Fadern liegen (Abschnitt 8.9), wählt die **Nummerntaste** über einem Fader sofort alle Fixtures dieser Gruppe aus. Mehrere Nummerntasten addieren ihre Fixtures. Gleichzeitig **leuchten** in den Fenstern Groups, Color, Pan/Tilt, Beam, Gobo, Focus und Effects alle Kacheln, die zur Auswahl passen: **grün** für „passt auf

alle“, gelb für „passt auf einige“. **Nur leuchtende Kacheln lassen sich antippen.** Das verhindert, dass eine Farbe auf eine Lampe ohne Farbmischung geladen wird.

Daraus folgt: **Pool-Kacheln, Gruppen und Effekte werden immer über SelFix abgerufen.** Dazu brauchst du mindestens eine Gruppe auf einem Fader. Das ist die gewollte Arbeitsweise: *Wer? (SelFix) → Was? (Kachel)*.

8.3 Gruppen speichern

Eine Gruppe merkt sich Fixtures **und** Werte. Im Gruppen-Fenster ist sie eine Kachel; auf einem Fader ist sie ein Master.

1. Fixtures wählen (z. B. alle acht HEX), Zelle *Dim* markieren, Wert 100 % eingeben.
2. Store tippen, dann eine **leere Kachel** im Gruppen-Fenster. Der Dialog fragt den Namen („HEX“) – tippe Speichern.
3. Der Programmer wird für diese Fixtures geleert. Wiederhole das für weitere Gruppen: Blinder, Strobe, Moving Heads, HEX links/rechts …

Tipp: **Mehrere Gruppen mit überlappenden Fixtures** sind im Gruppen-Fenster ausdrücklich erwünscht („Alle“, „HEX“, „HEX links“, „HEX Odd“). Auf **Fadern** sollten Gruppen dagegen **überschneidungsfrei** sein (Abschnitt 8.9).

8.4 Szenen auf Tasten und Fader

Eine **Szene** ist alles, was du im Programmer eingestellt hast – für beliebig viele Fixtures und Attribute. Du speicherst sie direkt auf einen Executor:

1. Fixtures wählen und die gewünschten Werte setzen. Beispiel „HEX an“: alle HEX wählen, *Dim* 100 %, *White* 100 %.
2. Store → Namensfeld oder Taste der **Executor-Taste** (oder die Nummerntaste / das Namensfeld eines Faders) antippen. Bei einem leeren Executor fragt der Dialog den Namen (Vorschlag: „Fixture-Name / Attribute“).
3. Fertig: Das Namensfeld zeigt den Namen. Der Programmer ist für diese Fixtures leer.

8.4.1 Taste oder Fader?

Ziel	Verhalten	Geeignet für
Executor-Taste	Fester Zustand: an/aus, Flash oder Go. Der gespeicherte Wert wird unverändert abgegeben.	Dimmer-Szenen, Looks, Chaser, Blinder
Fader	Stufenlos von 0 bis zum gespeicherten Wert (Helligkeit wird skaliert; Farbe und Position gelten, sobald der Fader über 0 steht).	Helligkeitsfader für eine Lampengruppe

8.4.2 Funktion der Taste einstellen

Szenen mit **einem** Cue sind nach dem Speichern auf **Flash** eingestellt: Sie leuchten nur, solange du die Taste hältst. Für „Antippen = an, nochmal = aus“:

1. **Edit** drücken und die Taste antippen. Der **Cue-Editor** öffnet sich (Abschnitt 6.9).

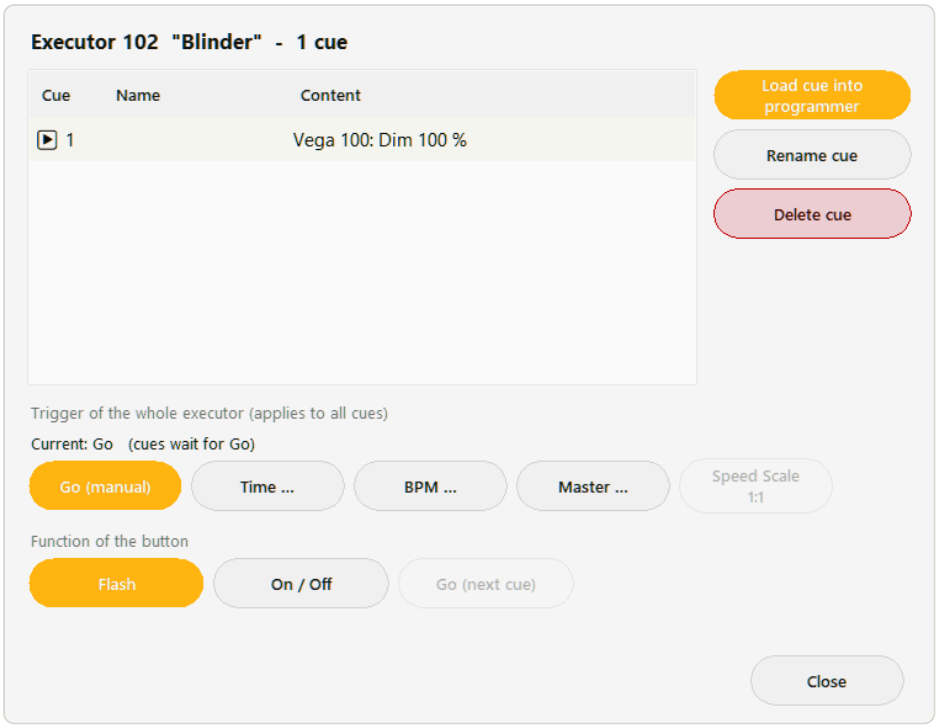


Abb. 8.1 Cue-Editor einer Taste mit einem Cue. Unten: „Function of the button" – Flash ist aktiv; „Go (next cue)" ist bei einem Cue ausgegraut.

2. Unter *Function of the button* **On / Off** wählen, **Close**.

> **FAUSTREGEL**
> **Flash** für kurze Effekte (Blinder, Strobe-Blitz). **On / Off** für Stimmungen und Dimmer-Szenen. **Go** für Abläufe, die du Schritt für Schritt fährst.

8.4.3 Was passiert, wenn mehrere Tasten laufen?

LightDesk räumt für dich auf: Schaltest du eine Szene ein, die dieselben **Lampen und Attribute** belegt wie eine laufende Taste (oder ein laufender Effekt), geht die alte aus. Beispiel: Die Taste „HEX 50 %" und die Taste „HEX 100 %" können nicht gleichzeitig laufen – die zuletzt gedrückte gewinnt. Szenen mit **verschiedenen** Attributen laufen nebeneinander: „Strobe an" (Helligkeit) und „Strobe schnell" (Blitzrate) ergeben zusammen einen blitzenden Strobe.

Gewinnen mehrere **Fader** gleichzeitig? Bei Helligkeit zählt der **höchste** Wert, bei Farben und Positionen der **zuletzt bewegte** Fader.

8.5 Mehrere Cues: Wechsel und Chaser

Eine Szene kann mehrere **Cues** enthalten: aufeinanderfolgende Zustände derselben Szene. So entstehen Lauflichter, Links/Rechts-Wechsel oder Farbwechsel.

1. Cue 1 normal speichern: z. B. die linke Hälfte der HEX an (*Dim* 100 %); **Store** → leere Taste, Name „R/L".
2. Programmer räumen (**Clear**), dann die rechte Hälfte einstellen und **Store** → **dieselbe Taste** antippen. Der Dialog fragt: **Overwrite** / **Merge** / **New Cue** – wähle **New Cue**. Die Taste zeigt jetzt „R/L Q2".

3. Wiederhole das für weitere Cues.
4. **Edit** → Taste: Im Cue-Editor wählst du den **Trigger** für den Wechsel (siehe Tabelle) und unter *Function of the button* die Funktion (**On / Off** oder **Go (next cue)**).

Trigger	Cues wechseln …	Typischer Einsatz
Go (manual)	nur auf Befehl (Taste-Funktion „Go" oder Antippen des Namensfelds)	Szenenfolge Schritt für Schritt
Time …	nach n Sekunden (0,1 bis 3600)	sehr schnelles Lauflicht (0,1 s), langsame Stimmungswechsel
BPM …	im festen Tempo (1–400 BPM, ein Cue pro Schlag)	festes Tempo für einen Chaser
Master …	im Takt eines Tempo-Masters (BPM, Speed 1–3)	Wechsel im Rhythmus der Musik

> MERKE
>
> Der Trigger gilt für **die ganze Szene**. Eine Szene mit Trigger *Master* steht auf Cue 1, solange der Master auf 0 BPM steht – erst wenn du das Tempo einstellst oder tippst, laufen die Cues.

Cues **nachträglich ändern**: **Edit** → Szene antippen → Cue wählen → **Load cue into programmer**. Jetzt blinkt **Update**: Werte ändern, dann die blinkende **Update**-Taste drücken – sie speichert genau in den geladenen Cue zurück. Oder **Store** (**Overwrite**). Einzelne Cues lassen sich im Editor umbenennen oder löschen.

8.6 Pools: Farben, Positionen, Beam, Gobos

Pools sind Kachelwände für Einstellungen, die du **oft wiederverwendest**. Statt jedes Mal Rot = 100, Grün = 0, Blau = 0 einzutippen, speicherst du die Farbe einmal und tippst sie danach an.

8.6.1 Eine Farbe speichern

1. Fixtures wählen (z. B. die acht HEX).
2. Die Zellen der Farbattribute markieren: *Red*, *Green*, *Blue*, *White* (und wenn gewünscht Amber, UV): jeweils den **Spaltenkopf** antippen.
3. Werte einstellen: Für „Rot" *Red* 100 %, die anderen 0 % (erst nur Red markieren und 100 eingeben, dann Green/Blue/White markieren und 0 eingeben). **Wichtig:** Auch die **0**-Werte gehören in die Farbe, sonst bleibt eine alte Farbe stehen.
4. **Store** → eine **leere Kachel** im Fenster Color antippen. Die Kachel nimmt den Farbnamen von selbst an („Red"). Mit **Assign** + Kachel änderst du Beschriftung und Hintergrund.

8.6.2 Eine Farbe abrufen

1. **Wer?** Nummerntaste über dem Fader der Gruppe drücken (SelFix). Die passenden Kacheln leuchten grün.
2. **Was?** Eine leuchtende Farb-Kachel antippen. Die Werte liegen jetzt im Programmer der Fixtures; die Auswahl erlischt.
3. Gefällt es, speichere es zusammen mit der Helligkeit als Szene auf einer Taste (**Store** → Taste) – ein **Look**.

> **DIE FARBE EINES LOOKS**
>
> Eine Szene enthält **alle** Programmer-Werte der gewählten Fixtures. Hast du also Helligkeit 100 % und aus dem Pool die Farbe Magenta geladen, speichert **Store** beides. Ein Look ist damit nichts anderes als eine Szene mit mehreren Attributen.

8.6.3 Positionen für Moving Heads

Funktioniert wie Farben: Moving Heads wählen, *Pan* und *Tilt* markieren, Werte einstellen (50 % / 50 % ist meist „geradeaus nach unten"), **Store** → Kachel im Fenster **Pan/Tilt Presets**. Mit mehreren Moving Heads kannst du jedem einen eigenen Wert geben – zum Beispiel einen Fächer (30 %, 43 %, 57 %, 70 %): Wähle dazu die Fixtures einzeln, setze ihre Werte und speichere alle gemeinsam.

8.6.4 Beam und Gobo

Beam (Strobe, Prisma, Zoom, Iris, Frost, Barn Door) und **Gobo** speicherst du genauso. Tipp für Gobos: Mit **Assign** + Gobo-Kachel wählst du ein **Symbol** (Kreis, Stern, Punkte …), damit du am Pult sofort siehst, welches Gobo dahintersteckt.

8.6.5 Kacheln pflegen

Aufgabe	Vorgehen
Inhalt ändern	**Edit** + Kachel → Werte ändern → **Update** + Kachel (mischen) oder **Store** + Kachel → **Overwrite**.
Beschriften / färben	**Assign** + Kachel. Oder **Assign** zweimal + Kachel für nur den Namen.
Verschieben	**Move** + Kachel + freie Kachel.
Löschen	**Delete** + Kachel (Rückfrage).

8.7 Tempo-Master und LEARN

Für Abläufe und Effekte, die im **Takt der Musik** laufen sollen, gibt es vier Tempo-Master: **BPM** und **Speed 1–3**. Sie liegen auf Fadern, solange du sie mit **Assign** dort ablegst.

1. **Assign** drücken, im Fenster **Masters** die Kachel „BPM" antippen, dann einen **Fader** antippen (Namensfeld oder Nummerntaste). Im Fader-Feld steht jetzt „BPM", die Nummerntaste heißt **LEARN**.
2. **Tempo einstellen** geht auf drei Arten:
   - **Fader:** unten 0, oben 240 BPM.
   - **LEARN:** die Taste **im Takt der Musik antippen**. Je länger du tippst, desto genauer der Mittelwert. Nach zwei Sekunden Pause beginnt eine neue Reihe. Die Anzeige wird **grün** (gelernt) und pulsiert im Takt; beim Tippen ist sie **rot**. Jeder Tipp zählt gleichzeitig als Schlag für laufende Wechsel.
   - **×2 / ÷2:** die obere bzw. untere Taste unter dem Fader verdoppelt oder halbiert das Tempo (Faktor 1/8 bis 8; die Anzeige zeigt „× 2"). Das ist praktisch, wenn eine Szene doppelt so schnell wie die Musik laufen soll.
3. Wird der Fader danach bewegt, gilt wieder die Faderstellung statt des gelernten Wertes.

Szenen hängst du mit dem Trigger **Master …** im Cue-Editor an; Effekte mit **Speed Group** im Effekt-Editor.

8.8 Effekte

8.8.1 Einen Effekt anlegen

1. Fixtures wählen, die der Effekt steuern soll (zum Beispiel alle HEX).
2. **Store** → leere Kachel im Fenster **Effects** antippen. Ein neuer Effekt „Eff n" entsteht: eine Sinus-Welle auf der Helligkeit, über die Fixtures verteilt.
3. **Edit** → Kachel antippen: Der **Effekt-Editor** öffnet sich (Abschnitt 6.9). Hier stellst du Wellenform, Größe, Phasenverteilung, Richtung und Tempo ein; die Vorschau zeigt alles live.



Abb. 8.2 Effekt-Editor mit Sinus-Welle auf Dim. Die farbigen Punkte sind die Fixtures; ihre Verteilung auf der Kurve zeigt die Phasenverschiebung (Offset 0/−360).

8.8.2 Effekt starten

- **Über SelFix:** Fixtures per SelFix wählen, dann die leuchtende Effekt-Kachel antippen: Der Effekt läuft **auf den gewählten Fixtures**. Zum Ausschalten SelFix erneut drücken und die Kachel nochmals antippen. Es zählt die Auswahl, nicht die gespeicherten Fixtures – so lässt sich derselbe Effekt auf andere Lampen anwenden.
- **Auf eine Taste legen:** **Assign** → Effekt-Kachel → Executor-Taste. Die Taste startet den Effekt mit den **gespeicherten** Fixtures (An/Aus oder Flash wie bei Szenen).

8.8.3 Typische Rezepte

Wirkung	Einstellungen im Effekt-Editor
Welle über 8 Lampen	Param *Dim*, Table *SIN*, Size 100, Base 50, Offset 0/−360, Rate 1:1
Lichtpunkt wandert	Param *Dim*, Table *Chase*
Blinken	Param *Dim*, Table *Square*, Offset 0/0 (alle gleichzeitig) oder 0/−360 (abwechselnd)

Regenbogen	Drei Zeilen: *Red*, *Green*, *Blue*, je *SIN* mit Offset 0/−360, −120/−480, −240/−600; White/Amber/UV mit Size 0
Kreis für Moving Heads	Predefines → *Circle*: Pan SIN und Tilt COS mit Base „---“ (um die gespeicherte Position)
Acht	Predefines → *Figure 8* (Tilt doppelt so schnell wie Pan)
Fächer der Moving Heads	Param *Pan*, Table *SIN*, Offset 0/−180, Base „---“

PAN/TILT-EFFEKTE BRAUCHEN EINE POSITION

Pan- und Tilt-Effekte laufen mit Base „---“ um die gerade eingestellte Position. Lade vorher eine Position aus dem Pool, damit der Kreis an der richtigen Stelle sitzt.

8.8.4 Tempo des Effekts

Standard: **Speed Group** = **Individual**, eigenes Tempo im Feld BPM (60 BPM = ein Schlag pro Sekunde); **Speed Scale** verlangsamt oder beschleunigt (1:2 = halb so schnell). Für ein Tempo im Takt der Musik: **Speed Group** auf *BPM* (oder *Speed 1–3*) stellen; dann bestimmen Fader und LEARN das Tempo. Steht der Master auf 0, steht der Effekt still.

8.9 Master-Fader: Helligkeit unter Kontrolle

Eine **Gruppe**, die du mit Assign auf einen **Fader** legst, wird zum **Master**: Der Fader begrenzt die Helligkeit aller Lampen dieser Gruppe – für Szenen, Effekte und Programmer. Er steht von selbst auf 100 %.

1. Assign drücken, die **Gruppe** antippen (Gruppen-Fenster), dann einen **Fader** antippen. Das Namensfeld zeigt den Gruppennamen, die Nummerntaste wählt die Fixtures (SelFix).

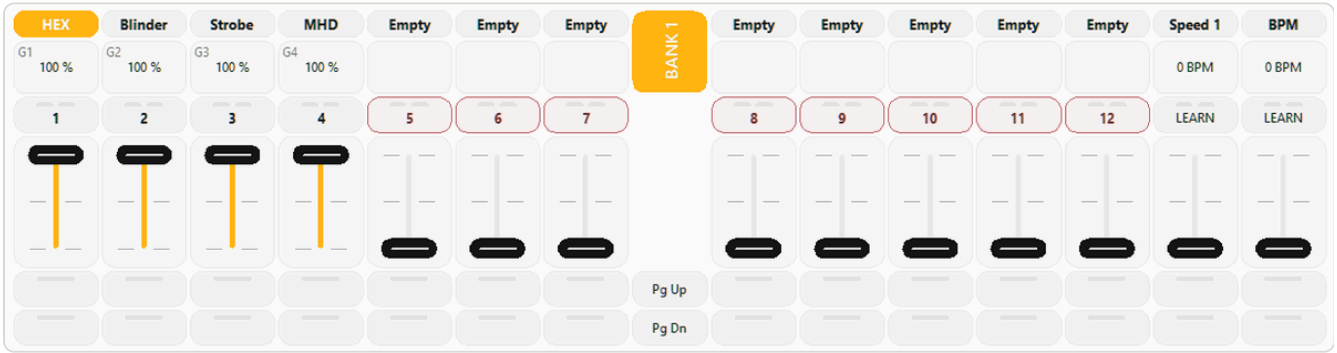


Abb. 8.3 Fader-Feld nach dem Zuweisen: vier Gruppen-Master (HEX, Blinder, Strobe, MHD) und zwei Tempo-Master (Speed 1, BPM).

GRUPPEN AUF FADERN NICHT ÜBERSCHNEIDEN

Gehört eine Lampe zu **zwei** Master-Gruppen („Alle“ und „HEX“), zählt der **größere** der beiden Fader – der kleinere bewirkt nichts. Lege deshalb auf Fader nur **überschneidungsfreie** Gruppen: zum Beispiel „HEX Odd“, „HEX Even“, „MHD“, „Blinder“, „Strobe“. Große Sammelgruppen („Alle“, „HEX“) lässt du nur im Gruppen-Fenster.

Gruppen für **verschiedene Attribute** derselben Lampe überschneiden sich nicht: „Strobe“ (Helligkeit der Strobe-LED) und „Strobe Color“ (Helligkeit der Ambient-LEDs, ein eigenes Attribut) dürfen beide auf Fadern liegen.

8.10 Die Show ordnen

- **Seiten und Bänke nutzen:** Seite 1 für die wichtigsten Dimmer-Szenen, Seite 2 für Blinder und Strobes, weitere Seiten für Programme. Faderbank 1 für die Master, Bank 2 für zusätzliche Fader.
- **Kurze Namen:** Namensfelder zeigen etwa 12 bis 13 Zeichen. **Assign** zweimal + Executor: kürzer benennen („Strb Color“).
- **Gleiche Plätze, gleiche Muskeln:** Lege wichtige Szenen immer an dieselbe Stelle (etwa Taste 101 = „ON“). Zusammen mit einem MIDI-Pad sitzt jeder Griff blind.
- **Verschieben:** **Move** + Quelle + freier Zielplatz (Tasten auf Tasten, Fader auf Fader).
- **Löschen:** **Delete** + Executor leert ihn; Gruppen löschst du im Gruppen-Fenster.
- **Aufteilung nach Aufgaben:** Dimmer-Szenen auf Tasten; Farben und Bewegungen aus den Pools (per Touch); Effekte aus dem Effekt-Fenster. Das hält die Tastenfelder übersichtlich.

> SPEICHERN NICHT VERGESSEN
>
> Alle Änderungen liegen erst im Arbeitsspeicher. **Backup** → **Save Show** schreibt sie in die Datei. Ein Stern (*) hinter dem Projektnamen in der Titelleiste zeigt ungespeicherte Änderungen. Speichere nach jedem größeren Schritt.

9 Anschlüsse einrichten: DMX, MIDI, zweiter Monitor

Eine Show ist erst fertig, wenn das Licht aus den Lampen kommt. Hier richtest du die Verbindung zu den Lampen (DMX), zu Pads und Fadern (MIDI) und zu einem zweiten Bildschirm ein.

9.1 DMX-Ausgabe einrichten

Die Ausgabe wird pro **Universum** festgelegt: Jedes Universum, in dem du Fixtures gepatcht hast, braucht einen eigenen Ausgang. Drei Arten stehen zur Wahl:

Ausgang	Was du brauchst
USB-Interface	Ein FTDI-basiertes USB-DMX-Interface und den FTDI-D2XX-Treiber. **Open-DMX-Typen** (Enttec Open DMX, Eurolite USB-DMX512 Interface und Nachbauten mit dem Chip FT232R): Der Rechner erzeugt das DMX-Signal selbst. **Pro-Typen** (Enttec DMX USB Pro, DMXking ultraDMX, Eurolite USB-DMX512 PRO): Das Gerät erzeugt das Signal selbst.
Art-Net	Ein Art-Net-Node im Netzwerk (Port 6454, UDP). Ziel-IP des Nodes oder leer für Broadcast.
sACN (E1.31)	Ein sACN-fähiger Node; Multicast oder feste Ziel-IP.

9.1.1 USB-Interface in Betrieb nehmen

1. Installiere den **FTDI-D2XX-Treiber** (liegt oft dem Interface bei; sonst bei ftdichip.com). Ohne ihn erscheint auf der DMX-Seite „FTDI-Treiber (ftd2xx.dll) nicht installiert".
2. Stecke das Interface an und öffne **Tools → DMX Configuration**. Tippe **Geräte suchen**: Die gefundenen Interfaces stehen darunter („USB-Interfaces: …"). Es dürfen **keine anderen DMX-Programme** (QLC+, Daslight …) die Schnittstelle belegen.
3. In der Zeile **Universum 1** auf die Spalte **Ausgang** tippen und **USB-Interface** wählen. LightDesk wählt ein freies Interface vor; ändern kannst du es mit Tipp auf die Spalte **Ziel**.
4. Die Spalte **Modus** bleibt auf **Auto**: LightDesk erkennt Open-DMX- und Pro-Geräte am Namen. Funktioniert das nicht, wähle den passenden Typ fest („Open DMX", „Pro"; „Open (RTS+)" für wenige Sonderfälle).
5. Tippe oben links auf **DMX-Ausgabe: AUS**: Sie schaltet auf **AN**. In der Spalte **Status** steht jetzt grün „sendet · 40 Hz · 128 Kanäle" (die Zahl der Kanäle entspricht dem letzten gepatchten Kanal; mindestens 24).
6. Mache einen **Test** (siehe unten).

> LIZENZ UND DMX
>
> Die DMX-Ausgabe wird nur mit gültiger Lizenz gestartet (nach dem Ablauf der Lizenz mit einer Karenzzeit von 24 Stunden). Eine **laufende** Ausgabe wird nie mitten in der Show abgeschaltet.

9.1.2 Art-Net und sACN

1. Verbinde Rechner und Node mit einem Netzwerkkabel (am besten über einen Switch, nur für das Licht-Netz). Rechner und Node brauchen IP-Adressen im selben Netz (z. B. 192.168.1.x).
2. Universum wählen → **Ausgang** = **Art-Net** oder **sACN (E1.31)**.
3. Tippe die Spalte **Ziel**: Ein Dialog fragt die **Ziel-IP** und das **Art-Net-/sACN-Universum**:
   - Art-Net: leere IP = Broadcast an alle. Das Art-Net-Universum **zählt ab 0**: LightDesk-Universum 1 ist üblicherweise Art-Net 0.
   - sACN: leere IP = Multicast an alle Empfänger im Netz; sACN-Universum zählt ab 1.
4. **DMX-Ausgabe** einschalten, am Node das passende Universum einstellen.

9.1.3 Testsignal: Reagiert die Lampe?

- **Ein Kanal 100 % …**: Kanalnummer eingeben (z. B. 4 für den Weißkanal der HEX auf Adresse 1). Dieser Kanal geht auf 100 %, alle anderen auf 0. Erneut tippen beendet das Testsignal. So prüfst du **Adresse, Kanal und Kabel**.
- **Alle Kanäle 100 %**: alle 512 Kanäle voll. **Achtung**: Lampen leuchten dabei hell und blitzen unter Umständen; Moving Heads fahren in Extrempositionen. Nur kurz zum Prüfen der Verbindung nutzen.
- Das Testsignal ersetzt die Show vorübergehend und endet, sobald du die Seite verlässt.

9.1.4 Wenn nichts leuchtet

Meldung / Beobachtung	Ursache und Lösung
Status „kein Gerät gewählt“	Bei USB ist noch kein Interface eingetragen: Spalte Ziel antippen und eines wählen.
„Interface … nicht gefunden (abgezogen oder vom Treiber belegt)“	Stecker prüfen, **Geräte suchen**, anderen USB-Anschluss versuchen.
„Interface … lässt sich nicht öffnen – belegt ein anderes Programm“	Anderes DMX-Programm schließen.
„Senden fehlgeschlagen (Interface abgezogen?)“	Verbindung prüfen; LightDesk versucht es von selbst wieder.
Status „sendet“, aber Lampe bleibt dunkel	Adresse und Modus an der Lampe prüfen; Kabelkette und Abschlusswiderstand prüfen; Testsignal „Ein Kanal“ benutzen. Prüfe auch, ob nicht **B.O.** (Blackout) aktiv ist.
Status „Ausgabe gestoppt“	**DMX-Ausgabe** steht auf AUS.

9.2 MIDI-Controller und Computer-Tastatur

Mit einem MIDI-Gerät bedienst du LightDesk wie ein Hardware-Pult. Das Verfahren heißt **LINK** („verknüpfen“): Du sagst LightDesk: *Dieses Pad soll jene Taste auslösen.*

9.2.1 Geräte aktivieren

1. Gerät per USB anstecken (Windows erkennt MIDI-Geräte ohne Zusatztreiber; manche brauchen den Herstellertreiber).

2. **Tools → MIDI / Tastatur → MIDI-Geräte**. In der Liste „MIDI-Eingänge“ das Gerät antippen: Es erhält ein **Häkchen**. Ein gleichnamiger **Ausgang** öffnet sich von selbst und lässt die Pad-LEDs leuchten. Mehrere Geräte gleichzeitig sind möglich.
3. Die Zeile „Letzte Nachricht“ zeigt, dass Pads ankommen: Drücke ein Pad und beobachte sie.

9.2.2 Pads und Fader verknüpfen

1. Tippe im Tastenfeld **Link**: Die Taste leuchtet gelb, die Statuszeile fordert dich auf, ein Bedienelement anzutippen.
2. **Tippe das Bedienelement an**, das du verknüpfen willst: eine Executor-Taste, einen Fader, eine Kachel (Farbe, Gruppe, Effekt …), eine Funktionstaste, sogar eine Screen-Taste. Das Element wird dabei **nicht ausgelöst**.
3. Es erscheint das Fenster **„Verknüpfen mit …“** (Abschnitt 6.9). **Drücke jetzt ein Pad**, bewege einen Fader oder drücke eine Taste der Computer-Tastatur.
4. Das Fenster meldet „Verknüpft: …“. Wiederhole das für weitere Elemente; **Link** nochmals tippen beendet den Modus.

> **WIE SICH VERKNÜPFUNGEN VERHALTEN**
>
> - **Executor-Tasten und Fader** meinen immer die **gerade angezeigte Seite bzw. Bank**. So passt ein Fader-Block des Controllers auf jede Bank.
> - **Tasten und Kacheln** lösen aus, sobald das Pad gedrückt wird.
> - **Executor-Tasten** mit der Funktion Flash bleiben an, solange das Pad gehalten wird.
> - **Fader** folgen dem Regler (Note, CC oder Pitch-Bend des Geräts).
> - Die **LED** des Pads leuchtet mit, wenn das Bedienelement aktiv ist (belegt rot, läuft grün).
> - **Computer-Tasten** wirken wie Pads. Tasten Esc und F11 gehören dem Programm. Bei Fadern: gedrückt = 100 %, losgelassen = 0 %.

9.2.3 Verknüpfung ändern oder löschen

- **Ändern:** **Link**, Element antippen, neues Pad drücken – die alte Verknüpfung wird ersetzt.
- **Löschen:** Auf der MIDI-Seite die Zeile antippen und **Verknüpfung löschen**; oder im Verknüpfen-Fenster **Verknüpfung löschen**. **Alle löschen** entfernt alle.

9.2.4 LED-Farben der Pads

Jeder Hersteller verwendet andere Zahlen für die LED-Farben. Die Taste **LED-Farben** schaltet durch bekannte Tabellen (Akai APC mini, Novation Launchpad …); **Auto** erkennt das Gerät am Namen. Für andere Geräte stellst du mit **LED-Werte eingeben …** die Werte selbst ein (siehe Handbuch des Controllers: „Note-Velocity ↔ Farbe“). Beispiele: APC mini 3 = rot, 1 = grün; Launchpad MK2/MK3 5 = rot, 21 = grün.

> **PRAXIS-TIPP**
>
> Verknüpfe zuerst einen 5×8-Block Pads mit den Executor-Tasten **101 bis 140** und einen Fader-Block mit den Faderbank-Fadern. Danach gehören diese Verknüpfungen zu allen Seiten und Bänken – du schaltest nur die Seite am Bildschirm (oder per verknüpfter Taste **Pg Up** / **Pg Dn**).

9.3 Zweiter Monitor (External Monitor)

Mit einem zweiten Bildschirm erhältst du eine weitere Arbeitsfläche – etwa mit 2D-Ansicht und Effekt-Pool –, ohne dass das Hauptfenster voller wird.

1. Schließe den zweiten Bildschirm an und erweitere in Windows den Desktop (Windows-Taste + P → „Erweitern").
2. Tippe in der Kopfzeile **External Monitor**. Ein zweites Fenster öffnet sich, bei neuen Projekten leicht versetzt neben dem Hauptfenster.
3. Ziehe das Fenster auf den zweiten Bildschirm. Mit der Taste **Fullscreen** **im Zusatzfenster** (oder F11) füllt es den Bildschirm. Das Zusatzfenster hat **eigene drei Screens** mit eigenen Fenster-Anordnungen (Tasten Screen1 bis Screen3 oben links).
4. Öffne Fenster wie im Hauptfenster: **leere Rasterzelle antippen**.

- Alles im Zusatzfenster ist **live und bedienbar** (Kacheln antippen, Tabellen scrollen).
- Das ✕ blendet das Fenster nur **aus**; die Anordnung bleibt erhalten. **External Monitor** im Hauptfenster blendet es wieder ein.
- Lage und Größe des Zusatzfensters werden im Projekt gespeichert; auf einem Rechner ohne zweiten Bildschirm wird es auf den sichtbaren Bildschirm geholt.
- Screen-Tasten des Zusatzfensters benennst du wie die des Hauptfensters um (**Assign** zweimal).
- Dialoge und Bildschirmtastatur erscheinen auf dem Bildschirm, auf dem du gerade arbeitest.

9.4 Handy-Fernbedienung (Remote)

Mit der **Remote**-Funktion bedienst du LightDesk zusätzlich vom **Handy** aus – ohne App, einfach im Browser. Gedacht ist sie zum **Abspielen**: Szenen an- und ausschalten, Fader verstellen, Looks wählen, Effekte starten, Tempo antippen. Typisch sind **Reden, Ansagen und Programmpunkte**, bei denen du mit dem Handy durch den Saal gehst und schnell etwas umstellst. Zur Musik, wo es auf den Takt ankommt, bedienst du weiter am Pult. **Programmiert, gespeichert oder gelöscht wird nur am Pult**; das Handy kann das gar nicht.

> VORAUSSETZUNG
>
> Handy und Pult-Rechner sind im **selben WLAN** (oder Netzwerk). Das WLAN des Veranstaltungsorts trennt Geräte oft voneinander („Client Isolation") – am zuverlässigsten ist ein **eigener kleiner WLAN-Router am Pult**. Das Internet wird nicht gebraucht.

9.4.1 Remote einschalten

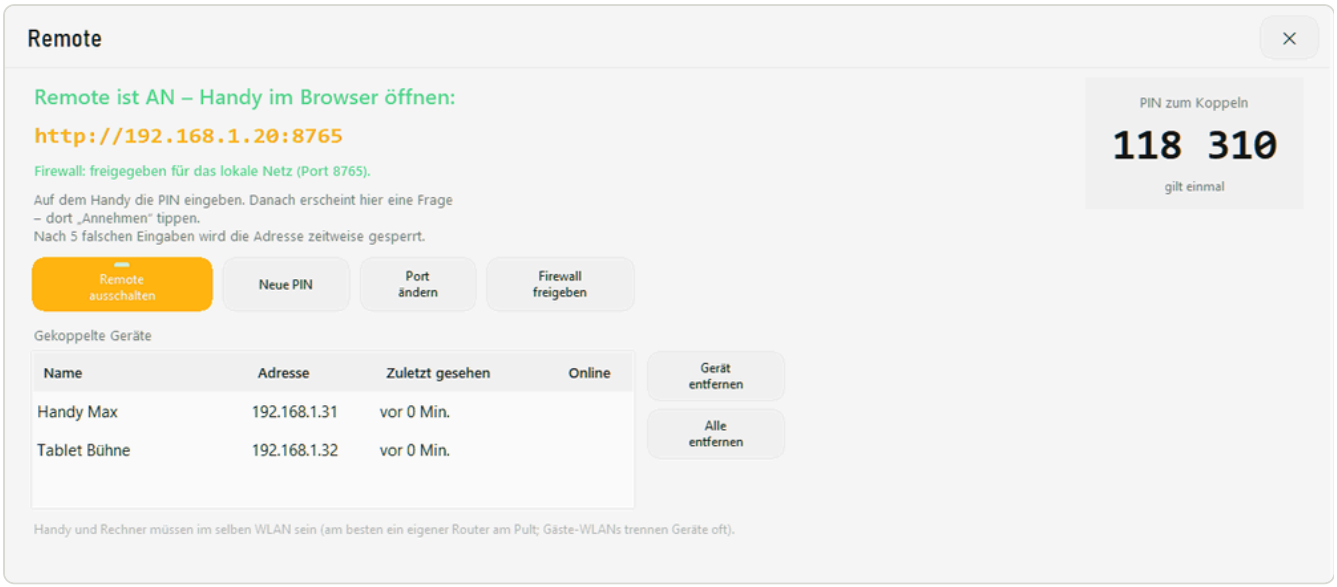


Abb. 9.1 Tools → Remote: Adresse für das Handy, PIN zum Koppeln und die Liste der gekoppelten Geräte.

1. Tippe **Tools** → **Remote** und dann **Remote einschalten**.
2. Die Seite zeigt die **Adresse** (z. B. `http://192.168.1.20:8765`) und eine sechsstellige **PIN**.
3. **Firewall:** Steht dort „Firewall: NICHT freigegeben", blockiert Windows das Handy – es kommt dann nicht auf die Seite. Tippe **Firewall freigeben** und bestätige die Windows-Abfrage (Administrator). LightDesk legt dafür eine Regel „LightDesk Remote" an, die **nur diesen Port und nur Geräte im selben Netz** zulässt. Danach steht dort „Firewall: freigegeben".

9.4.2 Handy koppeln (einmalig)

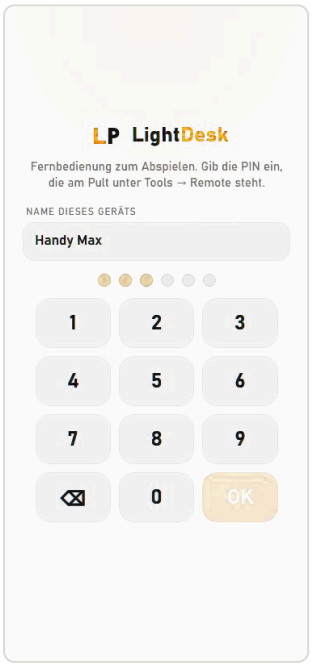


Abb. 9.2 PIN-Eingabe auf dem Handy.

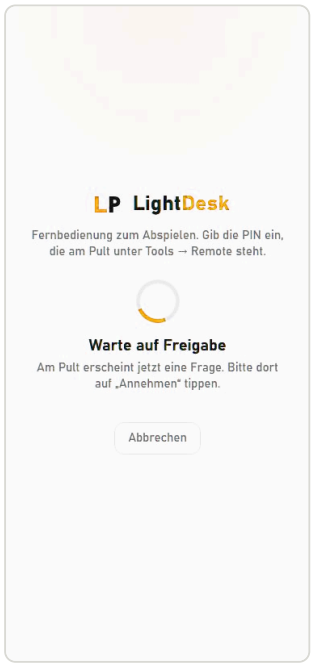


Abb. 9.3 Warten auf die Freigabe am Pult.

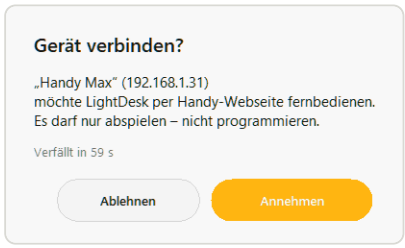


Abb. 9.4 Die Kopplungsfrage am Pult.

1. Öffne am Handy im Browser die angezeigte Adresse. Du siehst die PIN-Eingabe.
2. Gib einen **Gerätenamen** ein (z. B. „Handy Max“) und tippe die **PIN** vom Pult.
3. Ist die PIN richtig, fragt **LightDesk am Pult**: *„Gerät verbinden?“* Tippe **Annehmen**. Mit **Ablehnen** (oder nach 60 Sekunden) bekommt das Handy keinen Zugang.
4. Das Handy öffnet die Bedienseite. **Beim nächsten Mal** verbindet es sich **ohne PIN** von selbst.

> **SCHUTZ VOR FREMDEN**
>
> Die PIN gilt **nur einmal**; nach jeder Kopplung gibt es eine neue. Nach **5 falschen Eingaben** wird das Handy für **5 Minuten** gesperrt, bei der nächsten Sperre für 15 Minuten, danach für eine Stunde. Wird im ganzen Netz oft falsch geraten, wechselt LightDesk die PIN von selbst. Ohne Annehmen am Pult kommt niemand hinein.

9.4.3 Die Bedienseite am Handy

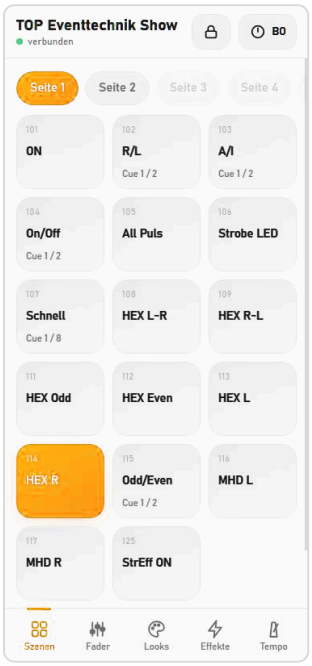


Abb. 9.5 Szenen: Kacheln, die leuchtende ist an.

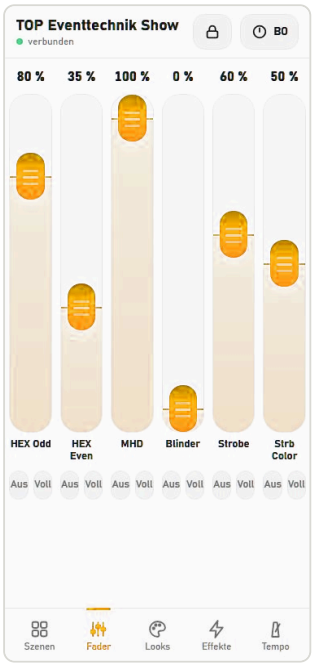


Abb. 9.6 Fader mit Aus und Voll.

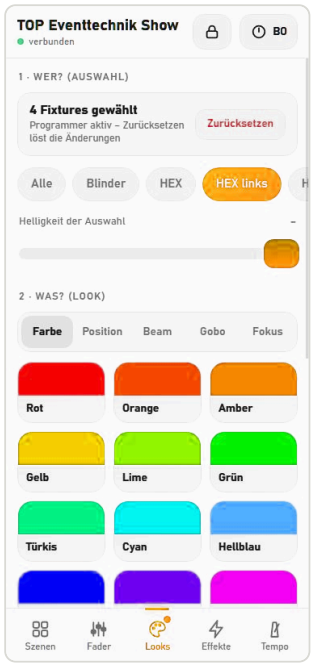


Abb. 9.7 Looks: erst wählen, dann Farbe.

Unten wechselst du mit der Menüleiste zwischen fünf Bereichen; oben stehen immer Verbindungsanzeige, **Sperre** und **Blackout**. Die Seite zeigt nur, was es am Pult wirklich gibt (belegte Tasten, Fader, Effekte, Kacheln). Alles, was du am Handy ändern kannst, ist auch am Pult sofort zu sehen – und umgekehrt.

Bereich	Was du dort tust
Szenen	Oben die **Seite** wählen (Seite 1 bis 5 wie am Pult). Eine Kachel **antippen** schaltet die Szene an oder aus; leuchtend orange = an. Bei Szenen mit mehreren Cues steht „Cue 2 / 3“ darauf. Kacheln mit kleinem Blitz sind **Flash**-Tasten: nur **gedrückt halten**, solange sie leuchten sollen. Unten: **Alle Szenen & Effekte aus** (mit Rückfrage).

Fader	Pro Bank ein Satz Fader. Den **Griff** (orange) ziehen; die Zahl oben zeigt Prozent. Der Fader springt **nicht**, wenn du nur auf die Bahn tippst – so verstellst du nichts beim Scrollen. Mit **Aus** und **Voll** geht es mit einem Tipp auf 0 bzw. 100 %.
Looks	Zwei Schritte: **1 · Wer?** Gruppe antippen (oder die Auswahl am Pult nutzen); der Schieber stellt die **Helligkeit der Auswahl** ein. **2 · Was?** Farbe, Position, Beam, Gobo oder Fokus wählen und die Kachel antippen. **Zurücksetzen** nimmt Auswahl und Änderungen wieder weg.
Effekte	Effekt antippen = an, nochmal = aus.
Tempo	Pro Tempo-Master (BPM, Speed 1–3, sofern auf einem Fader) die Anzeige, **TAP** zum Einklopfen im Takt und **÷ 2** / **× 2**.
Blackout (oben)	Zum Einschalten die Taste **0,6 Sekunden halten** (damit es nie aus Versehen passiert); zum Ausschalten genügt ein Tipp.
Schloss (oben)	Sperrt die Seite, z. B. in der Hosentasche. Zum Entsperren den Pfeil nach rechts ziehen.

> LOOKS SIND VORLÄUFIG
>
> Was du unter „Looks“ wählst, landet wie am Pult im **Programmer**: Es überlagert die Szenen, bis du **Zurücksetzen** tippst. Die Looks speicherst du nicht am Handy; dafür gibt es am Pult **Store**. Das Handy und das Pult teilen sich Auswahl und Programmer.

9.4.4 Verbindung, Geräte und Sicherheit

- **Abbruch im WLAN:** Das Handy zeigt „Verbindung unterbrochen“ und verbindet sich selbst neu. **Die Show am Pult läuft unverändert weiter.** Eine gehaltene Flash-Taste wird sofort losgelassen, spätestens nach 20 Sekunden.
- **Gerät entfernen:** Auf der Seite Remote das Gerät antippen und **Gerät entfernen**. Es verliert sofort den Zugriff und muss neu gekoppelt werden (**Alle entfernen** für alle). Bei verlorenem Handy zuerst hier entfernen.
- **Neue PIN** erzeugt eine neue PIN, **Port ändern** ändert die Portnummer (Standard 8765; ist sie belegt, nimmt LightDesk die nächste freie).
- **Firewall-Regel von Hand** (falls die Schaltfläche nicht geht): In einer **Administrator-Eingabeaufforderung** eingeben:
  `netsh advfirewall firewall add rule name="LightDesk Remote" dir=in action=allow protocol=TCP localport=8765 profile=any remoteip=localsubnet`
  (bei geänderter Portnummer diese statt 8765 einsetzen). Wieder entfernen: `netsh advfirewall firewall delete rule name="LightDesk Remote"`.
- **Ausschalten:** **Remote ausschalten** schließt den Server sofort. Ist Remote eingeschaltet, startet es beim nächsten Programmstart von selbst wieder. Alle Einstellungen und gekoppelten Geräte gelten für den **Rechner** (nicht für ein Projekt) und stehen nicht in der Projektdatei.
- **Nur im eigenen Netz:** Die Verbindung ist nicht verschlüsselt (kein „https“). Nutze Remote nur in einem Netz, dem du vertraust, am besten im eigenen Router ohne Internetzugang für Gäste.

9.5 Touch-Bildschirm nutzen

- LightDesk wertet Windows-Touch-Eingaben mit **mehreren Fingern gleichzeitig** aus. Es sind keine Zusatzeinstellungen nötig.

- Stelle die Windows-Anzeige-Skalierung so ein, dass Tasten gut treffbar sind (100 bis 150 %). Die Oberfläche passt sich an die Fenstergröße an.
- Schalte für die Veranstaltung die **Windows-Benachrichtigungen** aus (Fokus / „Nicht stören“), damit während der Show nichts aufspringt. Beende außerdem große Hintergrundprogramme.
- Die Statuszeile nennt jede berührte Taste („Taste: …“) – so siehst du bei Zweifeln, was ankam.

10 Projekte, Sicherungen und Benutzer

Eine Show ist viel Arbeit. Dieses Kapitel zeigt, wie du sie sicher aufbewahrst, mitnimmst und – wenn nötig – vor ungewollten Änderungen schützt.

10.1 Speichern und Laden

Alles, was zu einer Show gehört, steht in **einer Datei** mit der Endung `.ldproj`. Sie ist lesbarer Text (JSON) und lässt sich daher einfach kopieren, per E-Mail verschicken oder auf einen USB-Stick legen.

Aktion	So geht's
Neues Projekt	Startansicht **Neues Projekt** oder **Backup → New Show**: Projektname, Dateiname, Speicherort wählen (Abschnitt 4.3).
Speichern	**Backup → Save Show**. Die Titelzeile zeigt * hinter dem Namen, solange es ungespeicherte Änderungen gibt. Nach dem Speichern verschwindet der Stern.
Laden	**Backup → Load Show** oder Startansicht **Projekt laden**; Datei im Dateidialog wählen.
Beenden	**Beenden**: Bei ungespeicherten Änderungen fragt LightDesk „Speichern und beenden", „Ohne Speichern beenden" oder „Abbrechen".

> **SICHERES SPEICHERN**
> LightDesk schreibt erst in eine temporäre Datei und ersetzt dann die alte. Fällt der Strom während des Speicherns aus, bleibt die alte Datei heil. Ist der Speicherort (z. B. ein Stick) abgezogen, erscheint eine Fehlermeldung – stecke ihn an und speichere erneut.

10.1.1 Was in der Datei steht – und was nicht

Wird gespeichert	Wird nicht gespeichert (beim Laden zurückgesetzt)
Gerätetypen, eigene Attribute, Patch, Namen	Faderstellungen (Szenen-Fader stehen auf 0, Gruppen-Master offen)
Gruppen, Szenen, Cues, Trigger, Tastenfunktionen	eingeschaltete Tasten und laufende Effekte
Pools (Color, Position, Beam, Gobo, Focus) mit Beschriftung und Farben	Programmer (Handwerte), Auswahl, markierte Zellen
Effekte mit allen Zeilen und Tempo	der mit LEARN eingetippte Takt, ×2/÷2-Faktoren
Zuordnung der Executoren und Tempo-Master	Blackout
Anordnung der Fenster in allen Screens, Screen-Namen, Zusatzfenster	
Bühnenplätze der 2D-Ansicht, Mover-Einstellungen	

DMX-Einstellungen (Ausgänge, Rate, AN/AUS), MIDI-Verknüpfungen und LED-Einstellungen	
Benutzer und Rollen (Passwörter nur als Hash)	

> **DARAUF ACHTEN**
> Weil Faderstellungen nicht gespeichert werden, startet jede Show mit offenen Gruppen-Mastern und Szenen-Fadern auf 0. Nach dem Laden also kurz prüfen: Master offen? BPM eingestellt (LEARN)? Szenen-Fader hoch? Das gehört in die Checkliste (Kapitel 12).

10.2 Sicherungen

- **Mehrere Kopien:** Kopiere die `.ldproj`-Datei im Windows-Explorer – auf einen USB-Stick, in die Cloud oder auf einen zweiten Rechner. Die Datei ist klein (typisch weniger als 1 MB).
- **Mit Datum im Namen:** „Hochzeit_Mueller_2026-10-23.ldproj" – so findest du nach dem Event den Stand wieder, den du gefahren hast.
- **Vor großen Umbauten:** Datei kopieren, am Original weiterarbeiten. Es gibt keinen automatischen Verlauf.
- **Projekt als Vorlage:** Eine fertige Show kopierst du für die nächste Veranstaltung und änderst nur Namen und Szenen.
- **Projekt direkt vom Stick:** Der Speicherort darf ein Stick sein (Hinweis: Er muss beim Speichern angesteckt sein).

10.3 Benutzer und Rollen

Standardmäßig darf in einem neuen Projekt **jeder alles**. Möchtest du verhindern, dass Gäste, Aushilfen oder DJs versehentlich Szenen überschreiben, richtest du **Benutzer** ein:

Rolle	Darf
Bearbeiter	Alles: Patch, Typen, Speichern, Zuweisen, Löschen, Effekte bearbeiten, MIDI verknüpfen, Benutzer verwalten, Projekt speichern.
Bediener	Licht fahren: Fixtures wählen, Werte setzen, Tasten und Fader bedienen, Pools und Effekte abrufen, Clear, Blackout. Alles **ansehen** (auch Cues im Editor). Nichts verändern.

10.3.1 Zugriffsschutz einschalten

1. **Tools → User & Profiles**. Oben steht „Zugriffsschutz: AUS – das Projekt ist für alle zugänglich".
2. Add User: Name, Passwort (mindestens 4 Zeichen, zweimal), Rolle. Der **erste** Benutzer ist immer ein **Bearbeiter** und wird gleich angemeldet.
3. Weitere Benutzer mit Add User anlegen, z. B. „Gast" als Bediener.
4. **Backup → Save Show**: Erst dann ist der Zugriffsschutz in der Datei.

10.3.2 Anmelden

Beim **Öffnen** eines geschützten Projekts erscheint der **Anmeldebildschirm**: Du tippst deinen Namen (Kachel) an, gibst das Passwort ein (Bildschirmtastatur; **Zeigen** macht die Zeichen sichtbar) und tippst **Anmelden**. Bei falschem Passwort wackelt die Karte und eine kurze Pause verhindert schnelles Durchprobieren. **Abbrechen** öffnet das Projekt nicht.

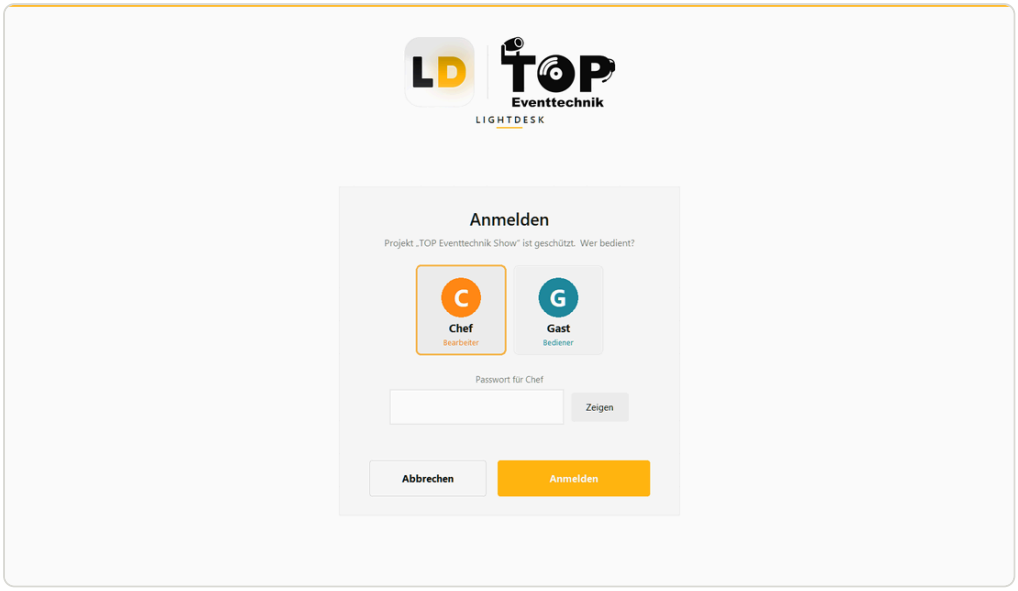


Abb. 10.1 Der Anmeldebildschirm eines geschützten Projekts.

Die Titelleiste zeigt den angemeldeten Benutzer („Chef (Bearbeiter)"). Unter **Tools → User & Profiles → Switch User** meldest du jemand anderen an, **ohne** das Projekt neu zu laden – zum Beispiel, wenn der Techniker nach dem Aufbau auf „Gast" wechselt.

10.3.3 Schutz wieder ausschalten

Security Off löscht **alle** Benutzer (Rückfrage) und macht das Projekt wieder für alle zugänglich. Danach speichern.

> **WICHTIG ZU WISSEN**
>
> Der Zugriffsschutz ist eine **Bedienungs-Sperre in der Software**, keine Verschlüsselung: Wer die `.ldproj`-Datei mit einem anderen Programm öffnet, kann sie lesen und ändern. Passwörter stehen allerdings nur als **Hash** in der Datei, nie im Klartext. Verwahre das Passwort des Bearbeiters sicher – ein vergessenes Passwort lässt sich nicht zurücksetzen. Der letzte Bearbeiter und der gerade angemeldete Benutzer lassen sich nicht löschen.

11 Tutorial: Eine Demoshow mit dem Lager-Set

In diesem Kapitel baust du von Null eine komplette kleine Show – mit allen vier Lampentypen des Lager-Sets. Du musst nichts vorher wissen. Jeder Schritt sagt genau, **was du antippst**. Am Ende hast du Gruppen mit Master-Fadern, Dimmer-Szenen auf Tasten, eine Farb- und Positionspalette, einen Wechsel im Takt der Musik und zwei Effekte.

11.1 Was wir bauen

Gerät	Anzahl	ID	Adresse
LIGHTMAXX Vega Theater PAR 50 (1 Kanal)	1	100	197
Varytec Colors SonicStrobe (7 Kanäle)	2	200, 201	266, 273
Stairville CX-60 HEX (10 Kanäle)	8	300 bis 307	2, 12 … 72
UKING ZQ02021 Moving Head Beam (12 Kanäle)	4	400 bis 403	82, 94, 106, 118

Ergebnis:

- 4 Gruppen („HEX", „Blinder", „Strobe", „MHD") als **Master-Fader**;
- 5 Szenen auf den **Tasten 101 bis 105**: HEX an, Blinder (Flash), MHD an, Strobe (Flash), R/L (Wechsel im Takt);
- 7 Farben im **Color-Pool** und 5 Positionen im **Pan/Tilt-Pool**;
- 2 **Effekte** („HEX Welle", „MHD Kreis");
- den **BPM-Master** mit LEARN auf einem Fader.

> **DAS BRAUCHST DU**
>
> Einen Rechner mit LightDesk. Lampen und DMX-Interface sind **nicht nötig**: Alles ist am Bildschirm in der **2D-Ansicht** und im Fenster **DMX Output** zu sehen. Mit angeschlossenen Lampen (Kapitel 9) siehst du dasselbe live. Plane etwa eine Stunde ein; speichere zwischendurch (**Backup** → **Save Show**).

> **GUT ZU WISSEN**
>
> Damit das Tutorial nur Dinge nutzt, die jeder in der Oberfläche selbst tun kann, haben alle Kanäle der Typen den Standardwert 0. Eine HEX leuchtet deshalb erst, wenn sie **Helligkeit und Farbe** hat – das berücksichtigen die Szenen unten. Die fertige Show-Datei „TOP_Eventtechnik_Show.ldproj" ist darüber hinaus so vorbereitet, dass HEX und Strobes mit nur einem Dimmer weiß leuchten (Abschnitt 11.17).

11.2 Projekt anlegen

1. Starte LightDesk. Die Startansicht erscheint. Tippe **Neues Projekt**.
2. Trage **Projektname** „Demo Lagerset" und **Dateiname** „Demo_Lagerset" ein. Wähle den **Speicherort** (Vorschlag: Dokumente) und tippe **Projekt anlegen**.

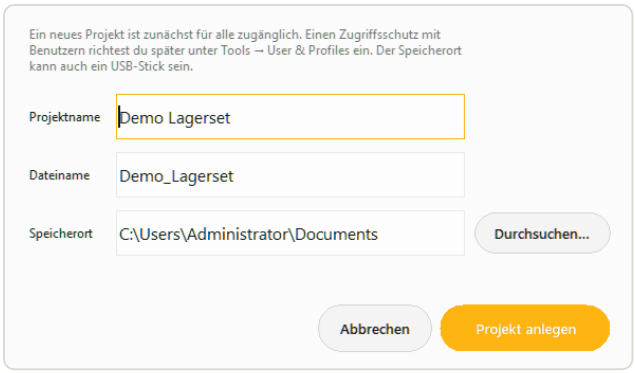


Abb. 11.1 Neues Projekt anlegen.

3 Das Hauptfenster ist leer: keine Fenster, keine Fixtures. Rote Tasten bedeuten „noch nicht belegt".



Abb. 11.2 Das leere Projekt.

11.3 Gerätetypen anlegen

Zuerst beschreibst du die vier Gerätesorten. Alle Kanalreihenfolgen stammen aus den Bedienungsanleitungen (Anhang A). Öffne dazu **Setup → Fixture Types**.

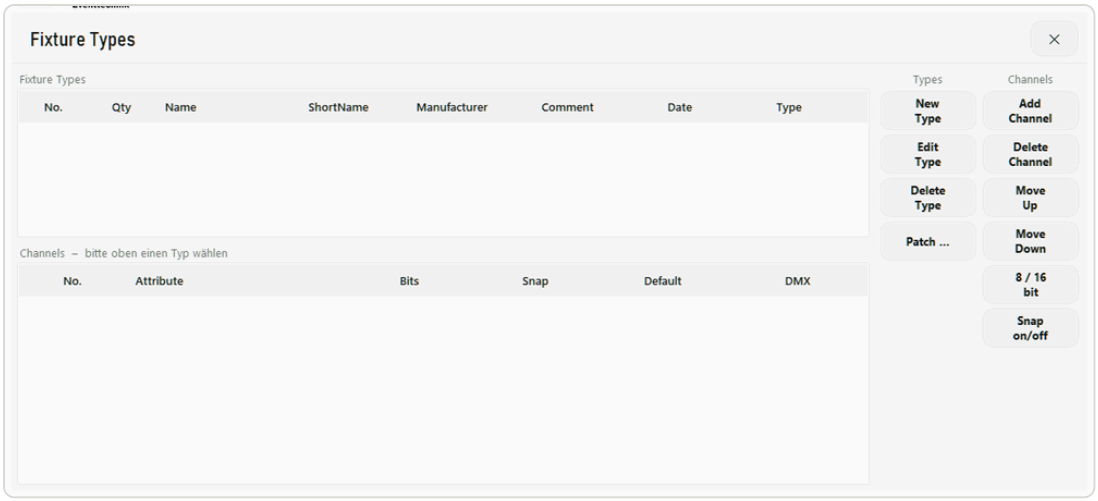


Abb. 11.3 Setup → Fixture Types, noch ohne Einträge.

11.3.1 Typ 1: LIGHTMAXX Vega Theater PAR 50 (1 Kanal)

1. **New Type**: Name „LIGHTMAXX Vega Theater PAR 50“, ShortName „Vega“, Hersteller „LIGHTMAXX“, Kommentar „1-Kanal-Modus“, **Anlegen**.

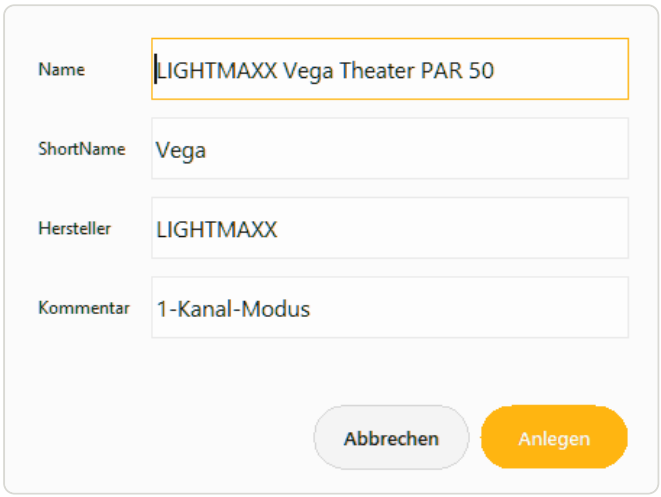


Abb. 11.4 Der Typ wird angelegt.

2. **Add Channel** → Gruppe **Dim** antippen. Der Kanal „Dim“ erscheint. Das war’s: Ein Kanal, DMX 1.

11.3.2 Zwei eigene Attribute für die SonicStrobe

Die SonicStrobe hat neben der Strobe-LED ringsum **Ambient-LEDs** mit eigenem Dimmer und eigener Blitzrate. Dafür gibt es noch keine fertigen Attribute; du legst sie an:

1. **Setup** → **Attributes**. Wähle oben den Preset-Typ **Dimmer**, in der Mitte das Feature **DIM**.
2. **Add Attribute**: Name **Ambient Dim**, Sheet Name „Amb Dim“, Note „Sonic: Helligkeit der RGB-LEDs“, bestätigen.

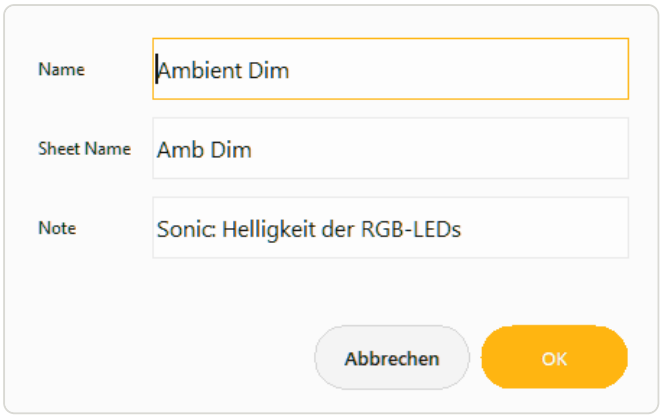


Abb. 11.5 Ein eigenes Attribut anlegen.

3 Wähle den Preset-Typ **Beam**, das Feature **SHUTTER**, tippe **Add Attribute**: Name **Ambient Strobe**, Sheet Name „Amb Strobe".

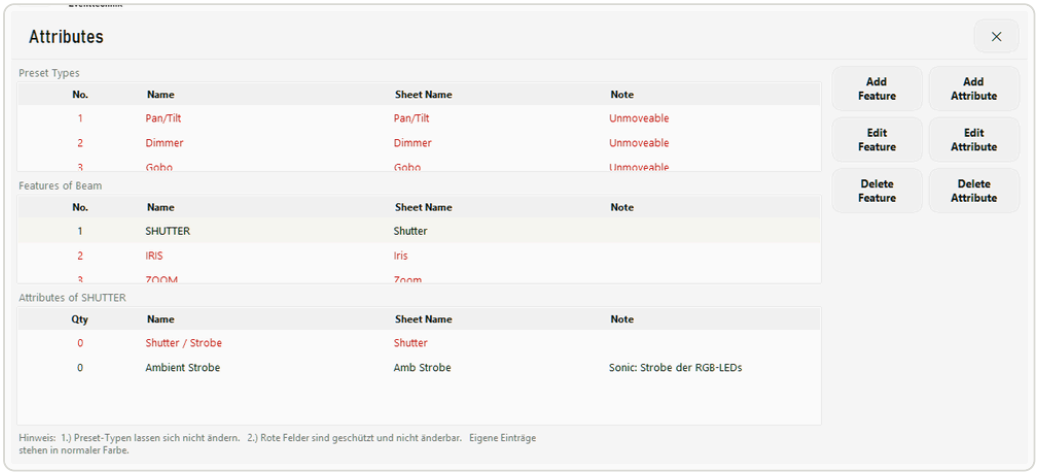


Abb. 11.6 Die Seite „Attributes". Die eigenen Einträge erscheinen in normaler Farbe, die eingebauten in Rot.

4 Zurück zu **Setup** → **Fixture Types** (✕ oben rechts, dann Setup erneut).

11.3.3 Typ 2: Varytec Colors SonicStrobe (7 Kanäle)

New Type: Name „Varytec Colors SonicStrobe", ShortName „Strobe", Hersteller „Varytec", Kommentar „7-Kanal-Modus". Dann **Add Channel** in genau dieser Reihenfolge:

DMX	Funktion laut Anleitung	Attribut	Wo in der Attributauswahl?
1	Strobe-LED Intensität	Dim	Dim
2	Strobe-LED Blitzrate	Shutter / Strobe	Beam → Shutter / Strobe
3	Ambient-LED Intensität	Ambient Dim	Dimmer → Ambient Dim
4	Ambient-LED Blitzrate	Ambient Strobe	Beam → Ambient Strobe
5	Ambient Rot	Red	Color → Red
6	Ambient Grün	Green	Color → Green
7	Ambient Blau	Blue	Color → Blue

11.3.4 Typ 3: Stairville CX-60 HEX (10 Kanäle)

New Type: Name „Stairville CX-60 HEX“, ShortName „HEX“, Hersteller „Stairville“, Kommentar „10-Kanal-Modus“. Kanäle:

DMX	Funktion	Attribut
1–6	Rot, Grün, Blau, Weiß, Amber, UV	Red, Green, Blue, White, Amber, UV (Gruppe Color)
7	Farbmakro	Color Macro (Color)
8	Strobe	Shutter / Strobe (Beam)
9	Betriebsart	Control (Control)
10	Dimmer	Dim

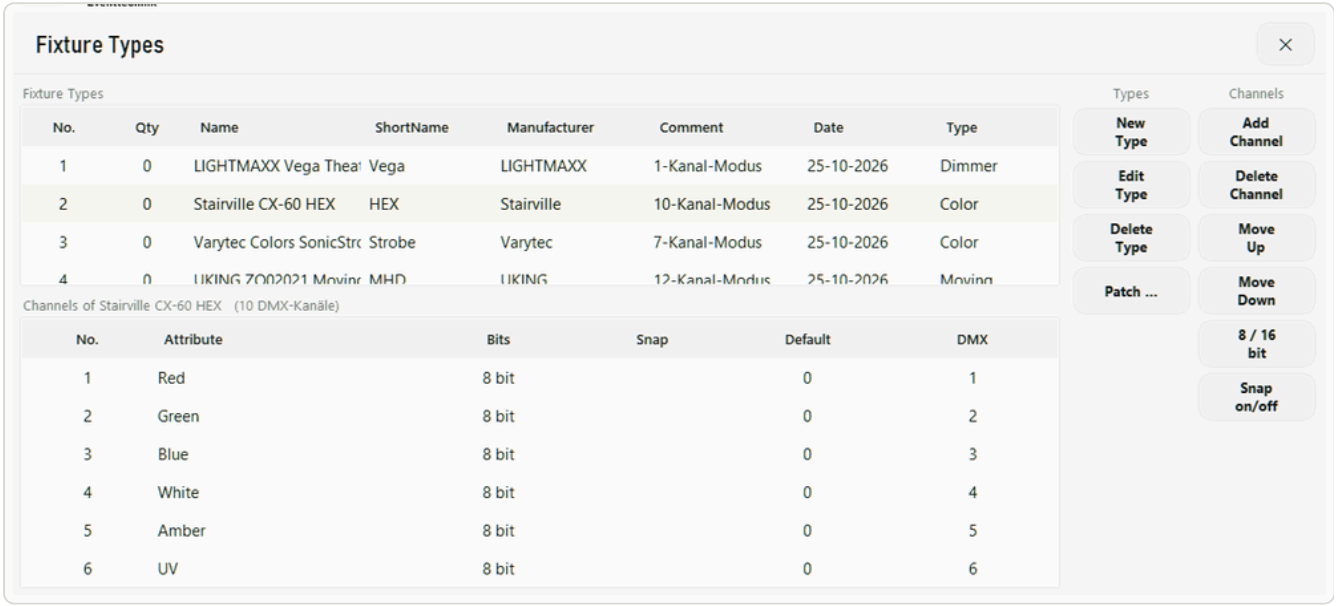


Abb. 11.7 Der fertige HEX-Typ mit zehn Kanälen.

11.3.5 Typ 4: UKING ZQ02021 Moving Head Beam (12 Kanäle)

New Type: Name „UKING ZQ02021 Moving Head Beam“, ShortName „MHD“, Hersteller „UKING“, Kommentar „12-Kanal-Modus“. **Pan und Tilt sind 16 Bit**: In der Attributauswahl zuerst die Taste unten auf „Coarse + Fine (16 bit)“ stellen und dann *Pan* bzw. *Tilt* (Gruppe Pan/Tilt) antippen. Für alle weiteren Kanäle wieder „Coarse (8 bit)“.

DMX	Funktion	Attribut	Bit
1–2	Pan (Coarse + Fine)	Pan	16
3–4	Tilt (Coarse + Fine)	Tilt	16
5	Pan/Tilt-Geschwindigkeit	Pan/Tilt Speed	8
6	Dimmer	Dim	8
7	Strobe	Shutter / Strobe	8
8	Farbrad	Color Wheel 1	8
9	Gobo	Gobo 1	8
10	Prisma	Prism 1	8
11	Makro	Macro (Gruppe Control)	8

12	Reset	Reset (Gruppe Control)	8



Abb. 11.8 Der Moving-Head-Typ: In der Spalte DMX erkennst du Pan (1-2) und Tilt (3-4) als 16-Bit-Kanäle.

KONTROLLE

Die Zahl über der Kanalliste muss zur Anleitung passen: Vega 1, SonicStrobe 7, HEX 10, Moving Head 12 DMX-Kanäle (Pan und Tilt zählen je 2).

11.4 Patchen

Jetzt sagst du, wie viele Lampen es von jedem Typ gibt und auf welcher Adresse sie eingestellt sind.

1. Wähle auf der Seite **Setup → Fixture Types** den Typ **Stairville CX-60 HEX** an und tippe **Patch ...**.
2. Trage ein: **Anzahl 8, Erste Fixture-ID 300, Universum 1, Startadresse 2**. Tippe **Patchen**.

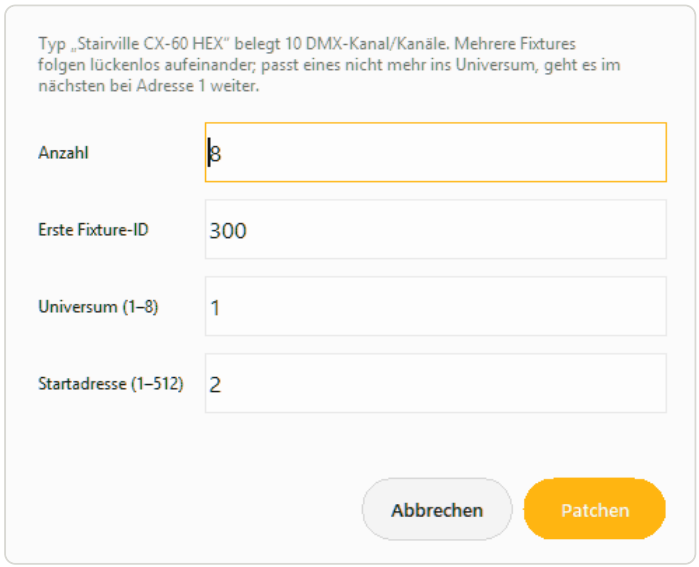


Abb. 11.9 Patchen der acht HEX.

3. Wiederhole mit den anderen Typen:

3

Typ	Anzahl	Erste ID	Universum	Startadresse
LIGHTMAXX Vega	1	100	1	197
Varytec SonicStrobe	2	200	1	266
Stairville CX-60 HEX	8	300	1	2
UKING Moving Head	4	400	1	82

Die zweite SonicStrobe bekommt automatisch Adresse 273 (266 + 7 Kanäle).

4 Kontrolle: **Setup** → **Patch** zeigt alle 15 Fixtures mit Start- und Endadresse.

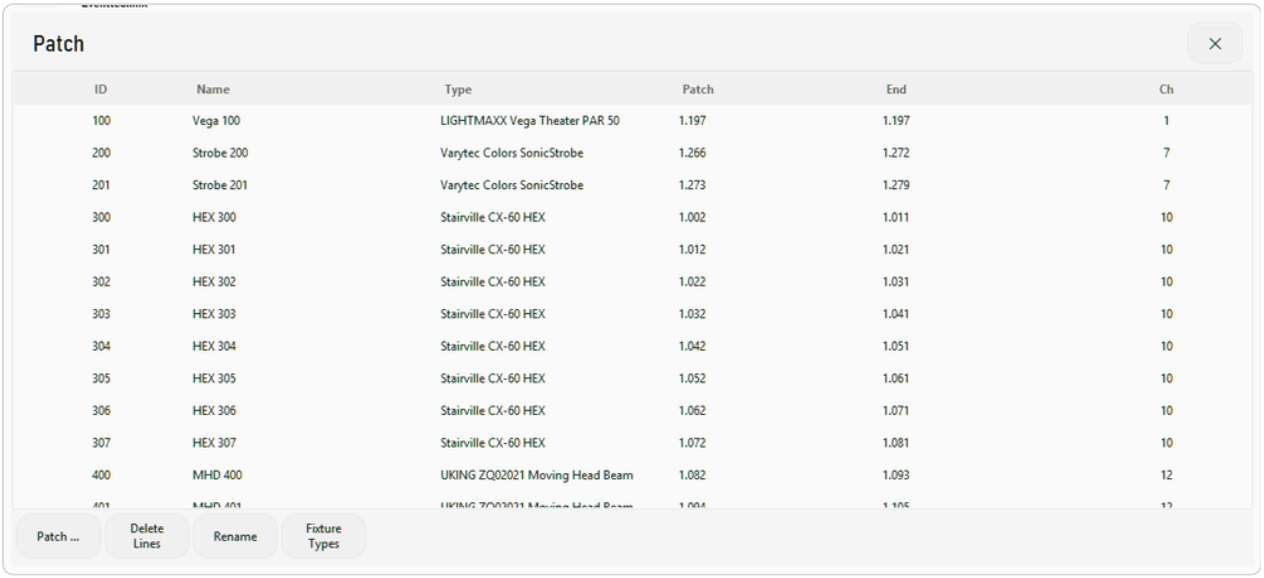


Abb. 11.10 Die Patch-Liste: 15 Fixtures in Universum 1.

An den Lampen stellst du jetzt **Modus und Adresse** entsprechend ein (HEX 300: Adresse 2, HEX 301: 12 usw.).

11.5 Die Arbeitsfläche einrichten

Du brauchst Fenster für Gruppen, Fixtures, Farben, Positionen und Effekte. Wir legen sie auf **Screen1**:

1 Tippe auf eine leere Rasterzelle ganz oben links. Das Menü „Neues Fenster öffnen“ erscheint: wähle **Groups**. Ziehe das Fenster per Titelbalken und mit dem Griff in die gewünschte Größe.

2 Öffne auf diese Weise **Fixture** (oben rechts), **Color** (links unten), **Pan/Tilt Presets** (Mitte unten) und **Effects** (rechts unten).

3 Auf **Screen2** (Taste oben) legst du später die Fenster **Masters**, **2D View** und **DMX Output** an.



Abb. 11.11 Screen1 mit fünf Fenstern. Alle Pools sind noch leer („empty").

> **TIPP**
>
> Nummeriere nicht nach Schönheit, sondern nach Gebrauch: Das Fixture-Fenster brauchst du ständig – gib ihm Platz. Pools brauchen nur Platz für ein bis zwei Reihen Kacheln.

11.6 Die erste Lampe leuchten lassen

Zum Kennenlernen steuern wir die acht HEX von Hand.

1. Im Fenster **Fixture** tippst du nacheinander die Zeilen **HEX 300 bis HEX 307** an (Spalte ID oder Name). Jede Zeile färbt sich bläulich. (Mit der Maus: erste Zeile klicken, dann **Umschalt+Klick** auf die letzte.)
2. Tippe auf den **Spaltenkopf „Dim"**: Die Zellen Dim aller acht HEX werden gelb (markiert) und der Kopf wird gelb.
3. **Doppeltippe** auf einen der Dim-Werte. Der Zahlenblock öffnet sich: tippe `100 %`. Alle markierten Zellen zeigen jetzt 100 % in **orange** (Programmer-Wert).



Abb. 11.12 Acht HEX gewählt, Dim-Zellen markiert und auf 100 %. Die HEX haben noch keine Farbe: Weiß, Rot, Grün und Blau stehen auf 0.

4. Markiere zusätzlich die Spalte **White** (Kopf antippen), doppeltippe auf einen Wert, **100 %**: Jetzt leuchten die HEX weiß. In der **2D-Ansicht** und im Fenster **DMX Output** (Kanal 4 und 10 jeder HEX) siehst du das Ergebnis.

Spiele ein wenig: Mit den Pfeiltasten ▼ −10 / ▲ +10 im Tastenfeld änderst du die markierten Zellen schrittweise. **Clear** tippst du dreimal, um alles wieder zu räumen (1× Zellen, 2× Fixtures, 3× Programmer).

11.7 Gruppen speichern

Statt jedes Mal acht Zeilen zu tippen, speicherst du die HEX als **Gruppe**.

1. Wähle HEX 300 bis 307, markiere *Dim* und setze 100 % (wie oben, **ohne** Weiß).
2. Tippe **Store**. Die Taste leuchtet gelb; die Statuszeile erklärt den nächsten Schritt.



Abb. 11.13 Store-Modus aktiv: Die Taste leuchtet gelb, die Statuszeile nennt, was jetzt zu tun ist.

3. Tippe im Fenster **Groups** auf die Kachel **Group 1**. Ein Dialog fragt den Namen: Tippe „HEX“ ein (die Bildschirmtastatur öffnet sich) und **Speichern**.

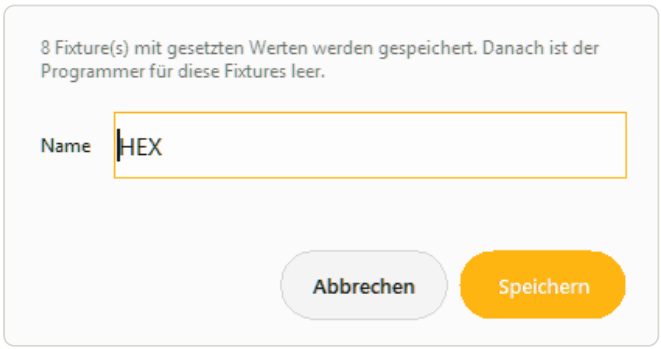


Abb. 11.14 Namen der Gruppe eingeben.

4. Die Kachel heißt jetzt „HEX“ und zeigt „Dim 100 %“. Der Programmer ist für diese Fixtures leer.
5. Lege genauso drei weitere Gruppen an – jeweils Fixtures wählen, *Dim* markieren, 100 %, **Store**, leere Gruppenkachel, Namen:

Gruppe	Fixtures	Kachel
Blinder	Vega 100	Group 2
Strobe	Strobe 200 und 201 (Attribut Dim)	Group 3
MHD	MHD 400 bis 403	Group 4

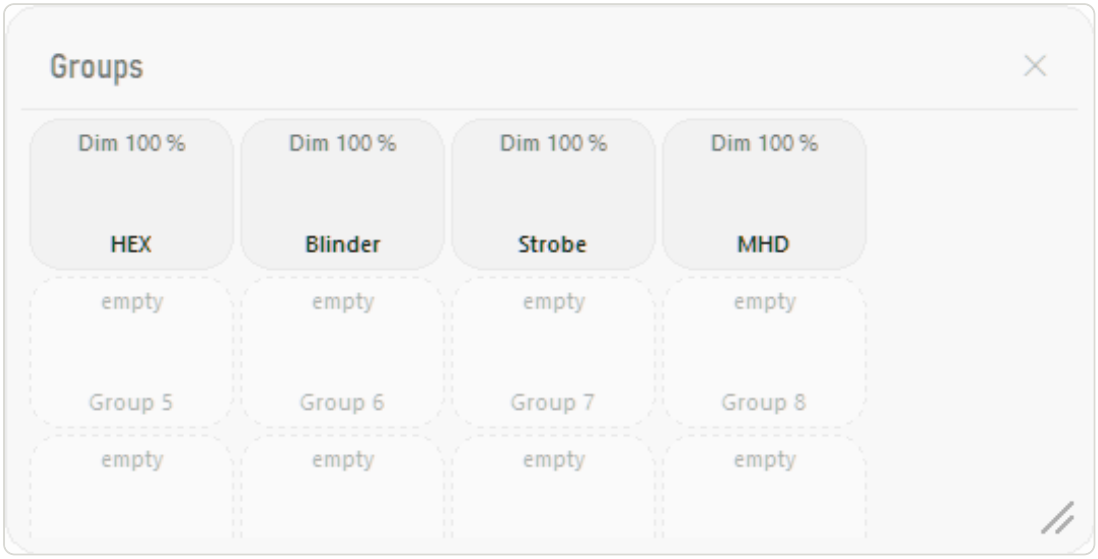


Abb. 11.15 Das Gruppen-Fenster mit vier Gruppen.

11.8 Dimmer-Szenen auf Tasten

Jetzt kommen die wichtigsten Dinge für die Veranstaltung: Szenen, die du mit einem Tipp abrufst. Wir bauen die ersten vier auf die Tasten 101 bis 104.

11.8.1 Taste 101: „HEX an“

1. HEX 300 bis 307 wählen, die Spalten **Dim** und **White** markieren, Wert **100** %.
2. Store, dann auf die Executor-Taste **101** tippen (Namensfeld „Empty“ oder die Taste selbst).
3. Der Dialog „Executor 101 speichern“ fragt den Namen: „HEX an“, Speichern.

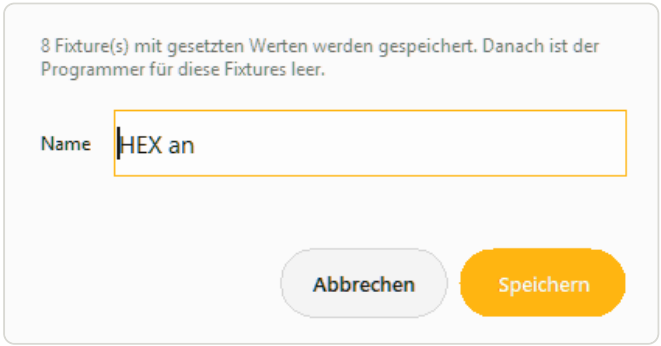


Abb. 11.16 Dialog beim Speichern auf eine leere Executor-Taste.

4. Tippe Clear dreimal (Zellen abwählen, Fixtures abwählen, Programmer leeren).

11.8.2 Taste 102: „Blinder“

Vega 100 wählen, *Dim* markieren, 100 %, **Store** → Taste **102**, Name „Blinder“. Diese Szene bleibt auf **Flash**: sie leuchtet nur, solange die Taste gehalten wird.

11.8.3 Taste 103: „MHD an“

Moving Heads brauchen neben Helligkeit auch eine **Position**, sonst zeigen sie in eine Extremstellung. MHD 400–403 wählen, *Dim* markieren und 100 % setzen; danach die Markierung von *Dim* aufheben (Kopf nochmal antippen), die Spalten **Pan** und **Tilt** markieren und **50 %** setzen. **Store** → Taste **103**, Name „MHD an“. **Clear** ×3.

11.8.4 Taste 104: „Strobe“

Strobe 200 und 201 wählen. *Dim* markieren, 100 %. Danach *Dim* abwählen, die Spalte **Shutter** (Shutter / Strobe, die Blitzrate der Strobe-LED) markieren und **45 %** setzen. **Store** → Taste **104**, Name „Strobe“. Auch diese Szene bleibt auf Flash: ein Blitz, solange du hältst.

11.8.5 Funktion „An/Aus“ für die Tasten, die dauerhaft leuchten sollen

1. Tippe **Edit** und danach die Taste **101**. Der **Cue-Editor** öffnet sich.
2. Unter „Function of the button“ wähle **On / Off**, dann **Close**.
3. Wiederhole das für Taste **103** („MHD an“).

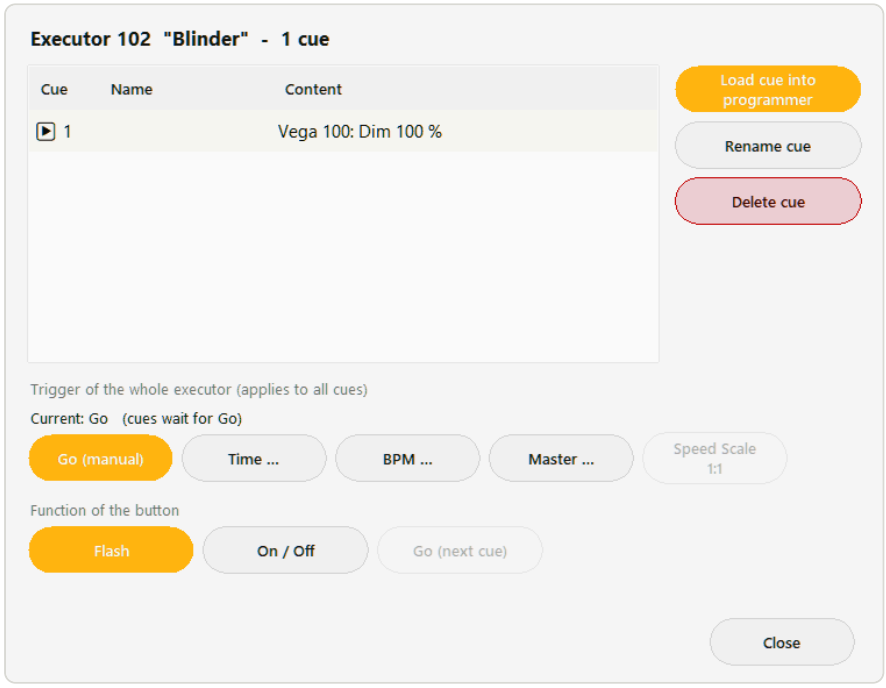


Abb. 11.17 Der Cue-Editor einer Szene mit einem Cue (hier „Blinder“). Die Funktion kann Flash oder On / Off sein.



Abb. 11.18 Die Tasten 101 bis 104 sind belegt. Taste 105 („R/L") kommt weiter unten im Tutorial dazu.

Probe: Tippe Taste 101: Die acht HEX leuchten weiß (2D-Ansicht!). Tippe Taste 103: die Moving Heads gehen an. Halte Taste 102 und Taste 104: Blinder und Strobe blitzen, solange du hältst. Taste 101 nochmal tippen schaltet aus.

> **MERKE: SZENEN VERDRÄNGEN SICH**
>
> Wenn du später eine zweite Szene baust, die dieselben Lampen und Attribute belegt (zum Beispiel „HEX 50 %"), schaltet sie „HEX an" aus, sobald du sie einschaltest. Das ist gewollt. Die Statuszeile meldet es.

11.9 Gruppen als Master-Fader

Die vier Gruppen sollen als Regler für die Helligkeit auf Fadern liegen – und gleichzeitig dienen ihre Nummerntasten später als **SelFix** für Farben, Positionen und Effekte.

1. Tippe `Assign`. Die Taste leuchtet; die Statuszeile fragt nach Gruppe und Executor.
2. Tippe im Fenster Groups auf die Gruppe **HEX**, danach auf das **Namensfeld des Faders 1** („Empty" oben in der Spalte) in der Fader-Bank. Die Statuszeile bestätigt: „Gruppe 1 „HEX" liegt jetzt auf Executor 1 (Bank 1). Fader bewegen: Ausgang 0 bis Gruppenwert."



Abb. 11.19 Assign-Modus: Eine Gruppe ist gewählt, jetzt wird ein Executor angetippt.

3. Wiederhole das für **Blinder** (Fader 2), **Strobe** (Fader 3), **MHD** (Fader 4).

4. Lege die **Tempo-Master** auf die rechten Fader: Wechsle auf **Screen2** und öffne dort per leerer Rasterzelle das Fenster **Masters** (Abbildung unten in Abschnitt 11.14). Tippe **Assign**, die Kachel **BPM** und das Namensfeld von **Fader 14**. Dasselbe mit **Speed 1** auf Fader 13.

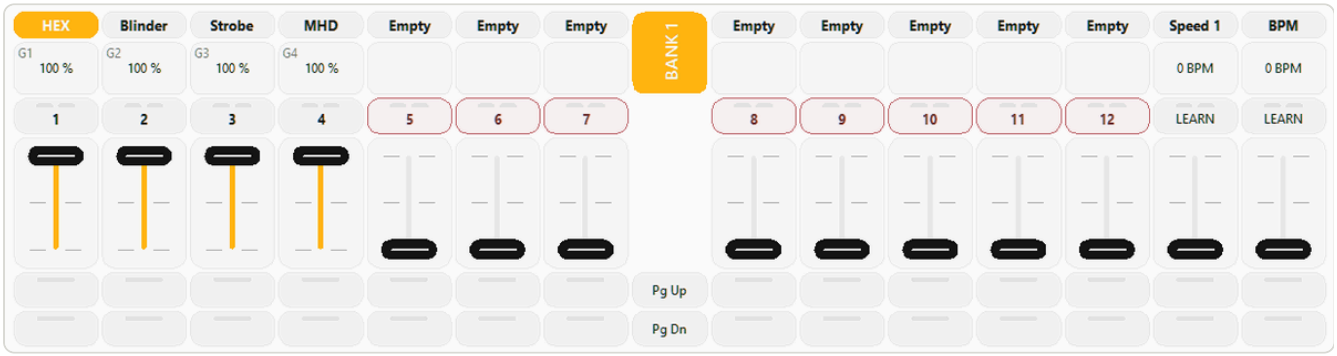


Abb. 11.20 Bank 1 nach dem Zuweisen: vier Gruppen-Master und zwei Tempo-Master (Speed 1, BPM).

> **WAS DIE MASTER TUN**
>
> Zieh den Fader „HEX“ nach unten: Alle HEX werden dunkler – egal, welche Szene oder welcher Effekt sie gerade steuert. Er steht ohne Bewegung immer bei 100 %. Die Nummerntaste **1** darüber wählt alle HEX aus (**SelFix**).

11.10 Farben für die HEX-Pars

11.10.1 Eine Farbe speichern

1. HEX 300 bis 307 wählen (oder: Nummerntaste **1** über dem Fader „HEX“ tippen – das wählt alle acht HEX auf einmal).

2. Markiere im Fixture-Fenster die Spalten **Red**, **Green**, **Blue** und **White** (jeweils den Spaltenkopf antippen) und setze alle auf **0** %. Dann nur **Red** markieren (die anderen Köpfe abwählen) und auf **100** % setzen.

Wichtig: Auch die Nullen gehören zur Farbe, sonst bleibt eine frühere Farbe stehen.

3 Store → eine leere Kachel im Fenster **Color** antippen (Color 1). Zeigt ein Dialog „Was speichern?" („Nur markierte" oder „Alle Werte"), wähle **Alle Werte**: So werden auch die Nullen der anderen Farbkanäle gespeichert. Die Kachel erscheint als roter Farbklecks mit dem Namen „Red".

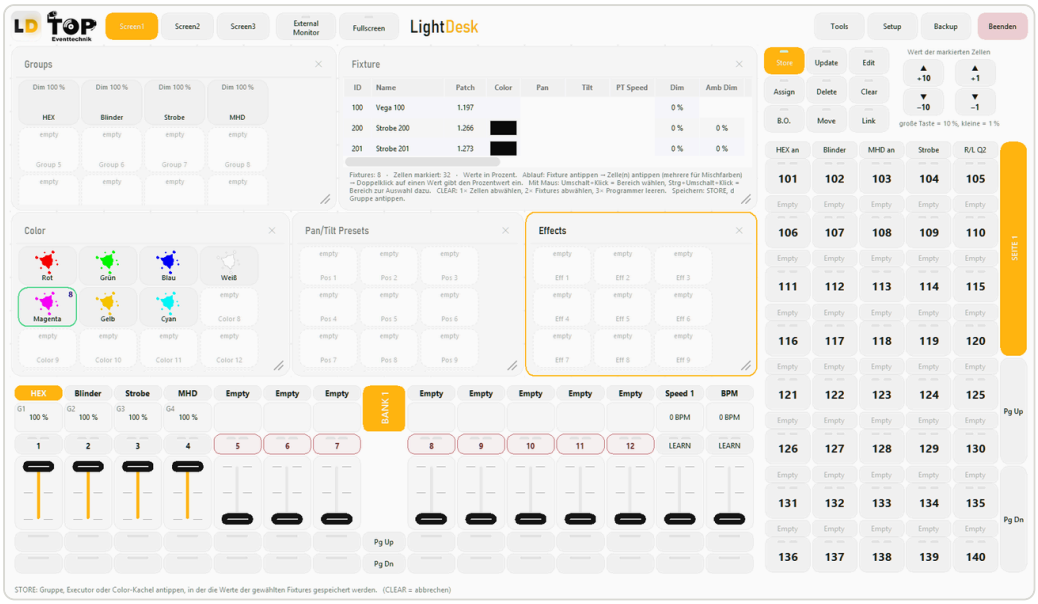


Abb. 11.21 Ein Magenta liegt im Programmer, Store ist aktiv: Jetzt wird eine Color-Kachel angetippt. Die Statuszeile nennt das Ziel.

4 Für **Green, Blue, White, Magenta, Yellow, Cyan**: **schnell** geht es mit Edit → Kachel **Red** antippen. Die Werte stehen im Programmer; Zellen sind markiert. Ändere die Zahlen (Red 0, Green 100), dann Store → nächste leere Kachel. Wiederhole.

Farbe	Red	Green	Blue	White
Rot	100	0	0	0
Grün	0	100	0	0
Blau	0	0	100	0
Weiß	0	0	0	100
Magenta	100	0	100	0
Gelb	100	80	0	0
Cyan	0	100	100	0



Abb. 11.22 Der Color-Pool mit sieben Farben.

11.10.2 Eine Farbe abrufen (mit SelFix)

1. Tippe die Nummerntaste **1** über dem Fader „HEX". Alle Farb-Kacheln, die zu den HEX passen, **leuchten grün**.
2. Tippe **Magenta**: Die acht HEX zeigen Magenta (Programmer). Die Auswahl erlischt; die Kacheln werden wieder normal.

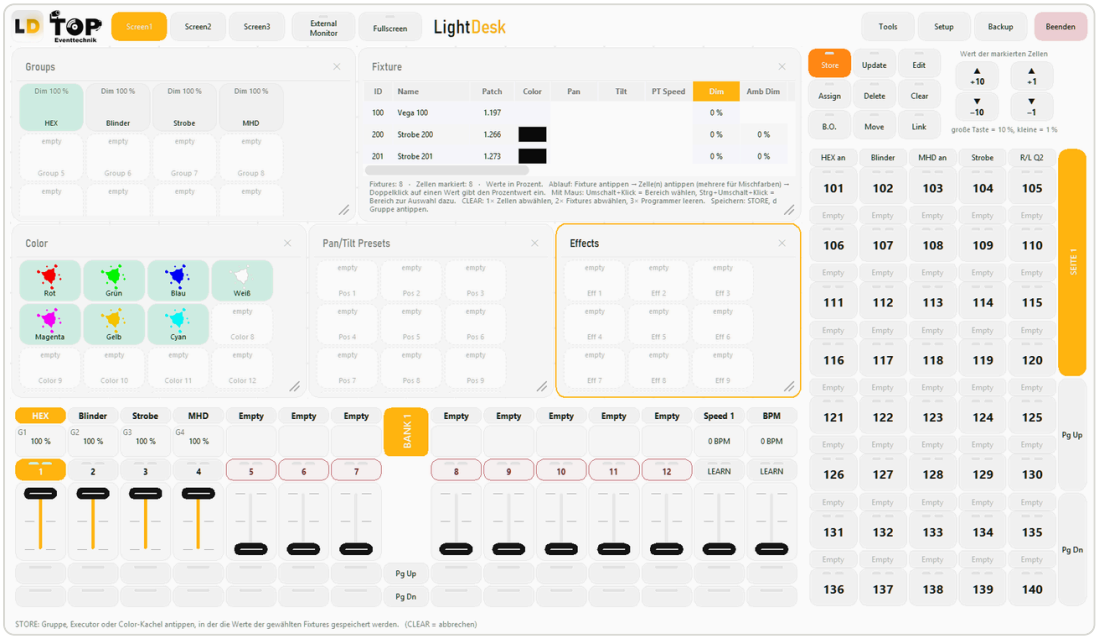


Abb. 11.23 Nach SelFix auf Fader 1: Die passenden Kacheln leuchten grün.

> **MERKE**
>
> Die Farbe liegt jetzt im **Programmer**. Wie jeder Programmer-Wert ist sie nur ein Probierwert. Möchtest du sie fest in einer Szene haben, drücke **Store** und tippe eine Executor-Taste: Die Szene enthält dann Helligkeit **und** Magenta. Mit **Clear** ×3 verschwinden alle Handwerte wieder.

11.11 Positionen für die Moving Heads

1. Nummerntaste **4** (Fader „MHD“) tippen: alle vier Moving Heads sind gewählt. Tippe die Spaltenköpfe **Pan** und **Tilt**, um sie zu markieren.
2. Setze für die erste Position **Pan 50 %** und **Tilt 50 %** (erst Pan markieren, 50; dann Tilt markieren, 50; oder beide markiert, 50). Das ist „Mitte“: senkrecht nach unten.
3. `Store` → leere Kachel im Fenster **Pan/Tilt Presets**. Mit `Assign` + Kachel änderst du den Namen auf „Mitte“.
4. Weitere Positionen, wieder für alle vier gleich: **Publikum** (Pan 50, Tilt 25), **Decke** (Pan 50, Tilt 2).
5. Für einen **Fächer** bekommt jeder Moving Head seinen eigenen Pan-Wert: wähle **nur MHD 400**, markiere Pan, setze 30; MHD 401 → 43; MHD 402 → 57; MHD 403 → 70; alle vier Tilt 36. Wähle danach wieder alle vier, markiere Pan und Tilt und `Store` → leere Kachel („Fächer“).

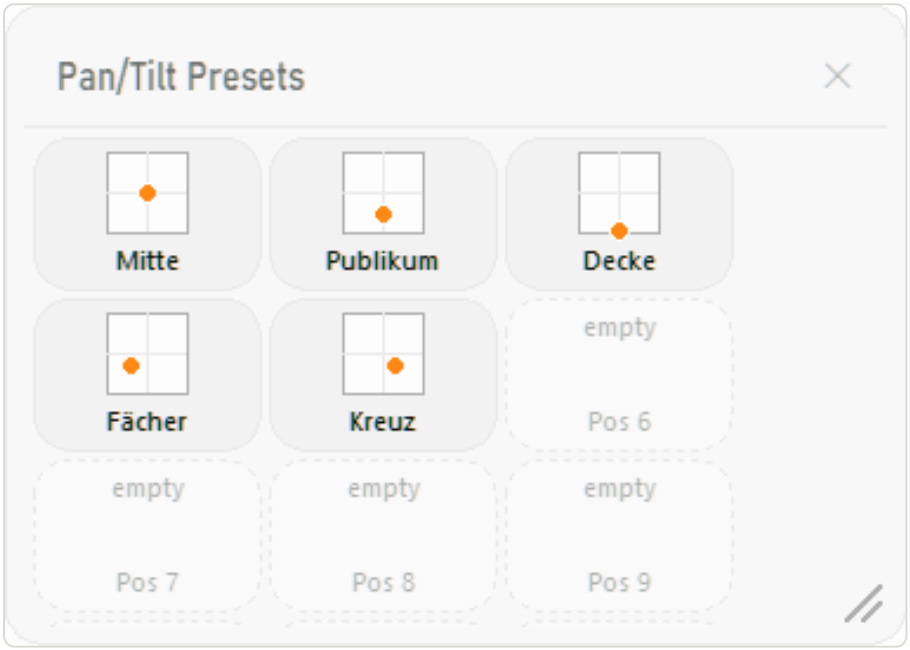


Abb. 11.24 Pan/Tilt-Pool mit fünf Positionen. Der Punkt im Quadrat zeigt die Stellung.

Abrufen geht wie bei Farben: Nummerntaste **4** (SelFix) → Kachel antippen. In der 2D-Ansicht schwenken die Lichtkegel.

11.12 Wechsel im Takt der Musik: „R/L“

Eine Szene mit **zwei Cues**, die zwischen linker und rechter Hälfte der HEX wechselt – im Takt, den du vorgibst.

1. **Cue 1:** HEX 300 bis 303 wählen, Spalten Dim und White markieren, 100 %. `Store` → Taste **105**, Name „R/L“, `Speichern`. `Clear` ×3.
2. **Cue 2:** HEX 304 bis 307 wählen, Dim und White markieren, 100 %. `Store` → **wieder Taste 105**. Der Dialog fragt: `Overwrite` / `Merge` / `New Cue` – tippe **New Cue**.
3. Tippe `Edit` → Taste **105**. Im Cue-Editor siehst du die beiden Cues (Abbildung unten). Unter „Trigger of the whole executor“ tippe `Master …` und wähle **BPM**. Unter „Function of the button“ wähle `On / Off`. `Close`.

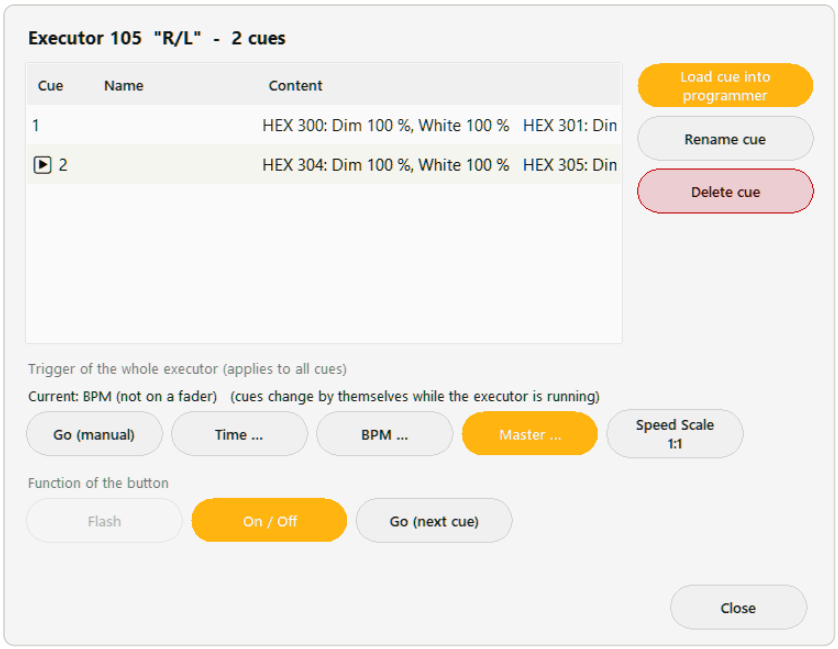


Abb. 11.25 Der Cue-Editor für „R/L": zwei Cues, Trigger = Master BPM, Funktion = On / Off.

4. Der BPM-Master liegt auf Fader 14 (Abschnitt 11.9). Tippe die Taste **105** – die linke Hälfte leuchtet (Cue 1) und bleibt, denn der Master steht auf 0 BPM.

5. **LEARN:** Tippe nun die Nummerntaste unter dem BPM-Fader (heißt „LEARN") **im Takt von Musik** (oder einfach gleichmäßig etwa zweimal pro Sekunde). Nach dem zweiten Tipp kennt LightDesk das Tempo: Die Anzeige zeigt grün „120 BPM" und pulsiert; die Hälften wechseln bei jedem Schlag. Mit `▲ ×2` und `▼ ÷2` (obere/untere Taste unter dem Fader) verdoppelst oder halbierst du das Tempo.

6. Bewegst du den BPM-Fader, gilt wieder die Faderstellung (0 bis 240 BPM).

> **DAS IST DIE STÄRKE VON LIGHTDESK**
>
> Alle Szenen mit Trigger „Master BPM" und alle Effekte mit Speed Group „BPM" laufen im selben Takt – ein einziges Tippen am LEARN-Feld reicht, um die ganze Show an die Musik zu hängen.

11.13 Effekte

11.13.1 Effekt 1: „HEX Welle"

1. HEX 300 bis 307 wählen. `Store` → leere Kachel im Fenster **Effects** antippen. Der Effekt „Eff 1" entsteht (Sinus-Welle auf Dim).

2. `Edit` → die Kachel antippen: Der **Effekt-Editor** öffnet sich. Tippe `Rename`, Name „HEX Welle". Tippe `Speed Scale` → **1:2**. Alles andere bleibt: Dim, SIN, Size 100, Base 50, Offset 0/−360, individuelles Tempo 60 BPM.



Abb. 11.26 Der Editor für „HEX Welle". Acht Punkte laufen die Sinus-Kurve ab; sie sind gleichmäßig über eine Periode verteilt.

3. **Close**. Tippe nun die Nummerntaste **1** (SelFix HEX) und dann die leuchtende Kachel „HEX Welle": Die Helligkeit läuft wellenförmig über die acht HEX. Die Kachel zeigt „▶" und leuchtet gelb. In der 2D-Ansicht pulsiert es. Zum Stoppen: Nummerntaste **1** erneut tippen und die Kachel nochmals antippen – oder lege den Effekt wie unten gezeigt auf eine Taste.

> **HINWEIS ZUR WIRKUNG**
>
> Ein Effekt moduliert die Helligkeit nur, wenn die Lampe auch eine **Farbe** hat. Lade vorher die Farbe „Weiß" oder „Magenta" aus dem Color-Pool – oder starte „HEX an" (Taste 101).

11.13.2 Effekt 2: „MHD Kreis"

1. Nummerntaste **4** (MHD) tippen, **Store** → leere Effekt-Kachel.
2. **Edit** → Kachel → **Predefines** → **Circle**. Der Editor legt zwei Zeilen an: *Pan* (SIN) und *Tilt* (COS), beide mit Base „---". Name mit **Rename**: „MHD Kreis". **Speed Scale** **1:4** für eine langsame Kreisbahn. **Close**.

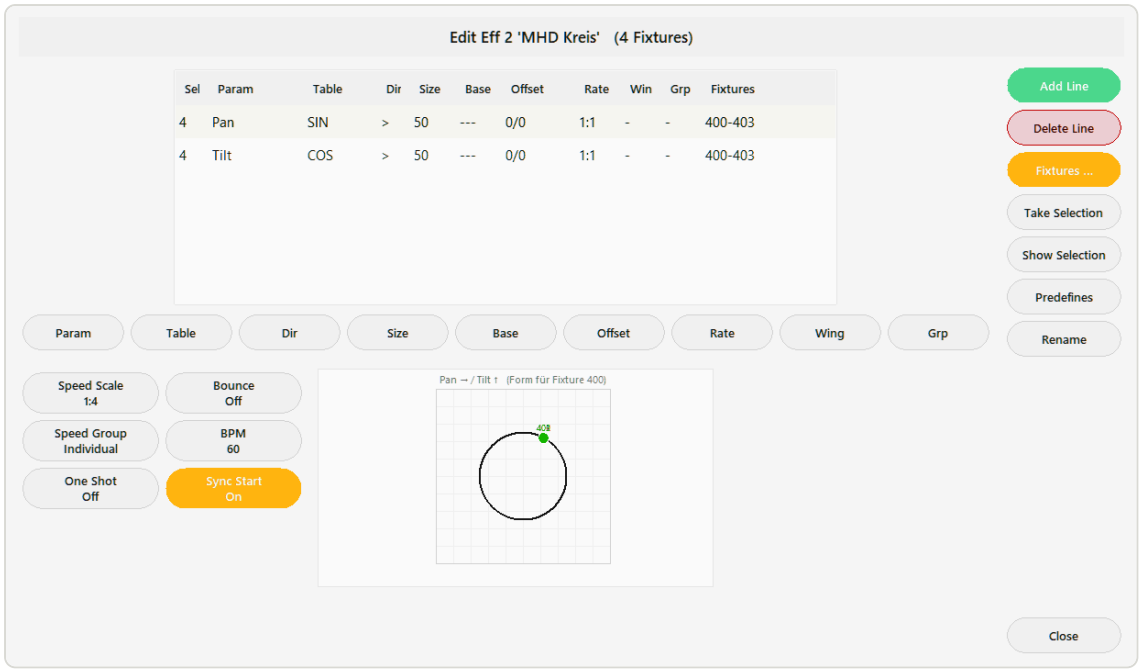


Abb. 11.27 Der Kreis-Effekt: In der Vorschau zeigt die Bahn die Figur, die der Lichtstrahl beschreibt.

3 Rufe zuerst die Position „Mitte“ ab (SelFix 4 → Kachel „Mitte“), danach SelFix 4 → Kachel „MHD Kreis“. Die Lichtkegel kreisen um die Mittelstellung.

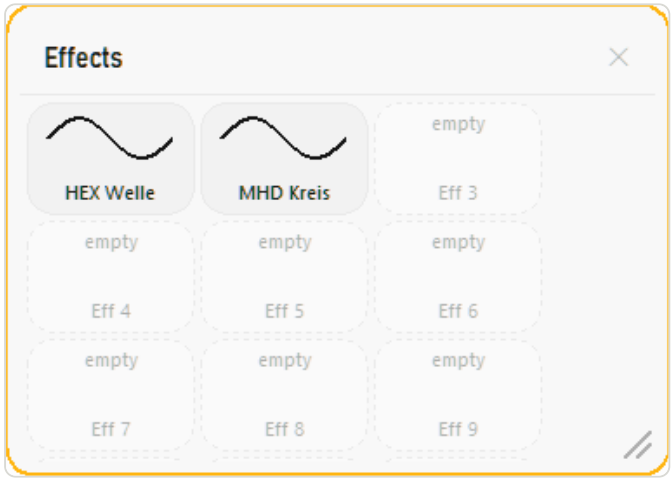


Abb. 11.28 Der Effekt-Pool nach dem Anlegen zweier Effekte.

11.13.3 Effekte auf Tasten legen

Assign → Kachel „HEX Welle“ → Executor-Taste **106**. Ebenso „MHD Kreis“ → Taste **107**. Die Tasten starten und stoppen die Effekte mit ihren gespeicherten Fixtures (An/Aus).



Abb. 11.29 Nach SelFix auf Fader 1 leuchtet die Kachel „HEX Welle" grün (alle gewählten Fixtures passen); „MHD Kreis" bleibt dunkel.

11.14 Alles prüfen: 2D-Ansicht und DMX Output

1. Wechsle auf **Screen2** und öffne dort die Fenster **2D View** und **DMX Output** (das Fenster **Masters** hast du schon).
2. In der 2D-Ansicht ordnest du die Fixtures auf der Bühne an: Tippe **Bearbeiten** und ziehe die Symbole an ihren Platz (HEX in einer Reihe, Moving Heads hinten, Strobes seitlich, Blinder vorn), oder nutze **Auto** → Eine Reihe / Zwei Reihen / Bogen.
3. Schalte Taste 101 („HEX an") und tippe SelFix 1 + eine Farbe, SelFix 4 + eine Position, Taste 103 („MHD an"): Die 2D-Ansicht zeigt Lampen in Farbe, Moving Heads mit Lichtkegeln.

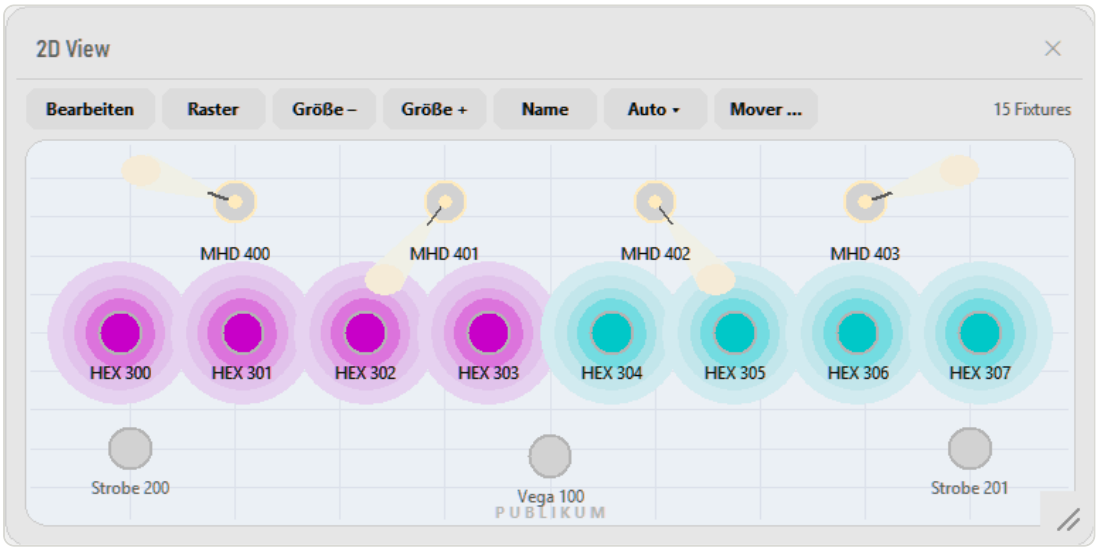


Abb. 11.30 Die 2D-Ansicht der Demoshow: HEX magenta/cyan, Moving Heads fächerförmig.

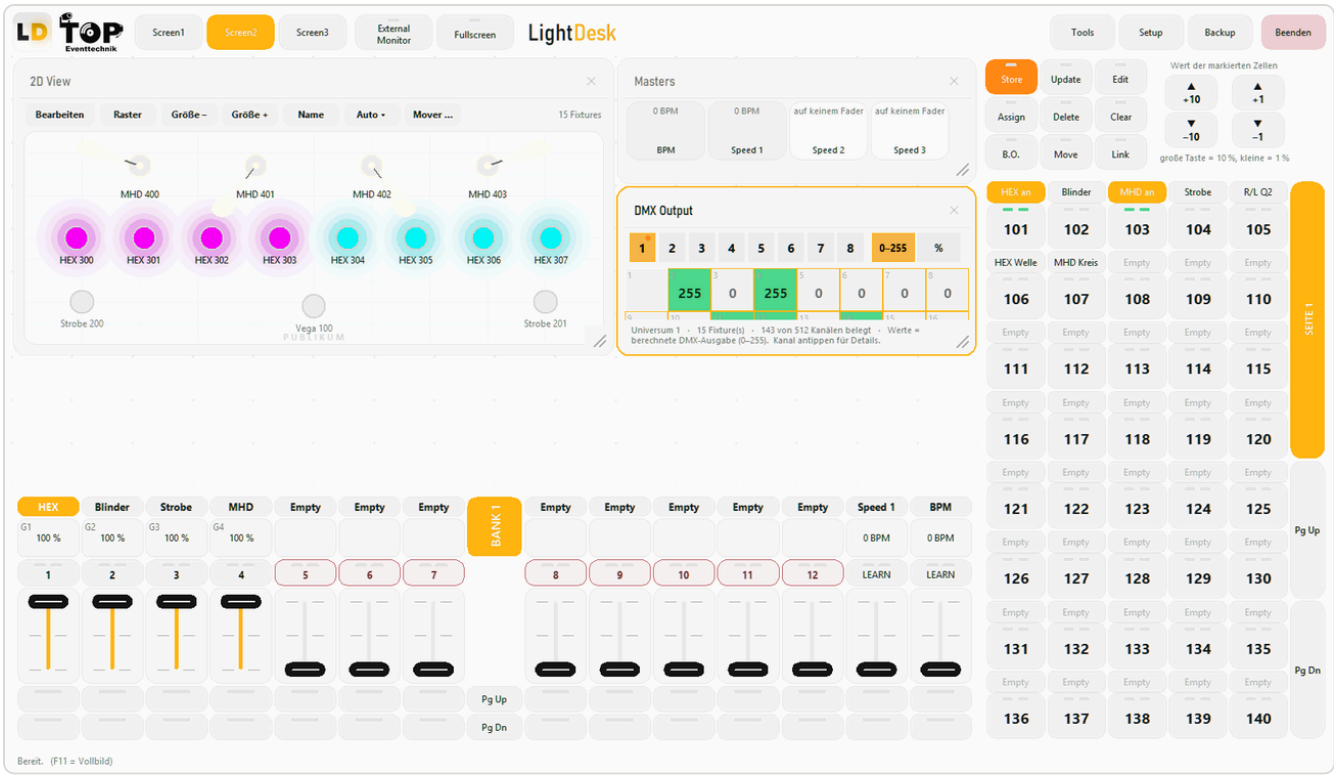


Abb. 11.31 Die fertige Demoshow: links 2D-Ansicht, Masters und DMX Output auf Screen2, unten Fader mit Gruppen- und Tempo-Mastern, rechts die Tasten 101 bis 107.

11.15 Speichern und mit Lampen verbinden

1. **Backup** → **Save Show**. Der Stern hinter dem Projektnamen verschwindet.

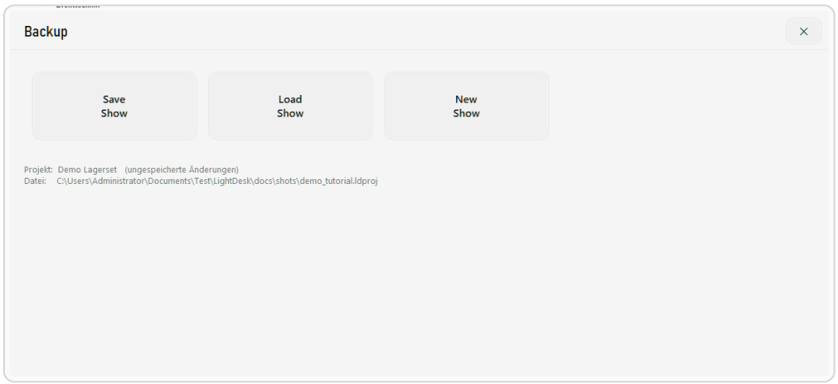


Abb. 11.32 Das Backup-Menü mit Projektname, Zustand und Dateipfad.

2. Willst du die Show mit echten Lampen fahren: DMX-Interface anschließen, **Tools → DMX Configuration** (Abschnitt 9.1), **Universum 1 → USB-Interface**, **DMX-Ausgabe AN**. Danach mit dem Testsignal „Ein Kanal" prüfen, ob eine HEX auf Kanal 10 (Dimmer) reagiert.

3. Speichere nach der Einrichtung noch einmal (**Save Show**), damit die DMX-Einstellungen im Projekt stehen.

11.16 Die Show fahren: ein Beispielablauf

So könnte ein Abend mit dieser Show aussehen:

Moment	Was du tust
Aufbau, Check	Projekt laden, Gruppen-Master offen? BPM-Fader. Taste 101 antippen: Lampen an. Taste 103: Moving Heads an. Ein kurzer Blick in die 2D-Ansicht und auf die Lampen: alles bereit.
Einlass	Taste 101 an, SelFix 1 und Farbe „Weiß“ (oder warmes Weiß). Fader „HEX“ auf 40 %: gedämpft. Moving Heads aus.
Dinner	HEX-Master auf 25 %. Farbe „Amber“ oder „Gelb“. Blinder aus.
Rede am Mikrofon	Blinder (Taste 102) halten oder HEX-Master auf 100 % mit weißem Licht.
Party	SelFix 1 + Magenta; Taste 103 an; SelFix 4 + Position „Fächer“; Effekt „MHD Kreis“ starten; „R/L“ (Taste 105) an, LEARN im Takt der Musik tippen; Effekt „HEX Welle“ dazuschalten.
Highlight	Strobe (Taste 104) halten. Blinder (Taste 102) halten.
Ende	B.O. (Blackout) oder alle Tasten aus, Master herunterziehen. Danach Projekt speichern und LightDesk beenden.

11.17 Die fertige Lager-Set-Show

Die mitgelieferte Datei `TOP_Eventtechnik_Show.ldproj` enthält dieselben vier Gerätetypen, bereits patcht und mit einer größeren Palette fertig vorbereitet. Sie ist so angeordnet wie die Show aus dem Praxiseinsatz (Plätze und Namen wie in der Datei „yanick.ldproj“, damit die Tasten am APC mini an denselben Stellen liegen). Öffne sie über **Projekt laden** und lege los.



Abb. 11.33 Die Show „TOP Eventtechnik“ nach dem Laden.

Bereich	Belegung

Fader Bank 1	1 HEX Odd · 2 HEX Even · 3 MHD · 4 Blinder · 5 Strobe · 8 Strb Color (alles Master) · 11 Speed 3 · 12 Speed 2 · 13 Speed 1 · 14 BPM
Tasten Seite 1 (101 bis 125)	101 ON · 102 R/L · 103 A/I · 104 On/Off · 105 All Puls · 106 Strobe LED · 107 Schnell · 108 HEX L-R · 109 HEX R-L · 111 HEX Odd · 112 HEX Even · 113 HEX L · 114 HEX R · 115 Odd/Even · 116 MHD L · 117 MHD R · 125 StrEff ON
Tasten Seite 2 (141 bis 144)	141 Blinder ON · 142 Strobe ON · 143 MHD ON · 144 Strobe Col ON
Color-Pool	20 Farben (Rot … Rosa) und 10 Farbrad-Kacheln der Moving Heads
Pan/Tilt-Pool	12 Positionen (Mitte, Publikum, Decke, Fächer, Kreuz …) und 3 Geschwindigkeiten
Beam- und Gobo-Pool	Strobe-Stufen und Prisma; Gobo 1 bis 7 mit Shake, Auto-Läufe
Effekte	27 Effekte: Wellen, Chases, Regenbogen, Kreise, Gobo- und Farbrad-Läufe, vier Effekte im BPM-Takt

WIE DIE SZENEN DORT ZUSAMMENSPIELEN

Auf den Tasten liegen nur **Dimmer-Szenen**. Farben und Bewegungen rufst du per Touch aus den Pools ab (SelFix, dann Kachel), Effekte aus dem Effekt-Fenster. Die Wechsel „R/L“, „A/I“, „On/Off“ und „Odd/Even“ laufen im Takt des BPM-Masters (Fader 14, LEARN). Eine genaue Aufstellung enthält die Textdatei `TOP_Eventtechnik_Show_Belegung.txt` im selben Ordner.

12 Showbetrieb: Checklisten und Notfälle

Eine gute Show entsteht nicht erst am Pult. Diese Checklisten helfen beim Aufbau, vor dem Einlass, während der Veranstaltung und beim Abbau – zum Abhaken (und zum Ausdrucken).

12.1 Aufbau (Hardware)

✓	Aufgabe
☐	Lampen an ihren Plätzen, gesichert (Sicherungsseile, Klammern), Strom angeschlossen.
☐	An **jeder Lampe**: DMX-**Modus** (Kanalzahl) und **Startadresse** wie im Patch von LightDesk eingestellt.
☐	DMX-Kette: Interface → Lampe 1 → Lampe 2 → … nur mit **DMX-Kabeln**; **Terminator** im Ausgang der letzten Lampe.
☐	Rechner mit Netzteil an einer sicheren Steckdose (am besten über USV). Energieoptionen: kein Ruhezustand, Bildschirm bleibt an.
☐	Interface per USB mit dem Rechner verbunden (fester Port; nicht über einen wackeligen Hub).
☐	Optional: Touch-Monitor, zweiter Monitor, MIDI-Controller angeschlossen und eingeschaltet.
☐	Windows-Benachrichtigungen und automatische Updates für die Veranstaltungszeit ausgeschaltet.

12.2 Vor dem Einlass (Software)

✓	Aufgabe
☐	LightDesk starten; **Projekt laden** (die richtige, aktuelle Datei!). Bei Anmeldung: als Bediener oder Bearbeiter anmelden.
☐	**Tools** → **Lizenz**: „Offline noch nutzbar" ist mehr als 12 Stunden? Sonst **Jetzt online prüfen**.
☐	**Tools** → **DMX Configuration**: **DMX-Ausgabe: AN**, Status grün „sendet" für jedes verwendete Universum.
☐	Gruppen-**Master** stehen offen (100 %); Szenen-Fader auf der richtigen Stellung.
☐	**BPM**-Master: Tempo eingestellt oder per LEARN gelernt (sonst stehen Wechsel und BPM-Effekte).
☐	Der **Programmer** ist leer (Clear drei Mal). Blackout aus.
☐	**Probe**: jede wichtige Taste kurz antippen – Lampen reagieren? Moving Heads fahren in die richtige Richtung? Strobes blitzen?
☐	Ausgangs-Look für den Einlass bereit (Dimmer-Szene, Farbe, Master).
☐	Projekt **speichern** und eine Kopie auf den USB-Stick legen.

12.3 Während der Veranstaltung

- **Nichts Neues programmieren**, solange Gäste im Raum sind. Wenn nötig: auf einer ungenutzten Taste, mit klarem Namen, und erst nach einer Probe in den Ablauf.
- **Master statt Szenen löschen:** Möchtest du etwas schnell dunkler, ziehe den Gruppen-Master. Möchtest du alles weg, nutze **B.O.** (Blackout) – und danach wieder aufheben.
- Bleibt eine Lampe in der falschen Farbe, ist oft noch ein **Programmer-Wert** aktiv (orange Zahl im Fixture-Fenster): **Clear** drei Mal tippen.
- Lass **Bediener** (Aushilfen, DJ) mit einem Konto „Bediener" arbeiten, wenn sie nur Szenen starten sollen (Abschnitt 10.3).
- Speichere nach Änderungen sofort (**Backup** → **Save Show**). Das Speichern ist in Sekundenbruchteilen erledigt.

12.4 Abbau und Nachbereitung

✓	Aufgabe
☐	Alle Tasten und Effekte aus, Master herunterziehen oder **B.O.**.
☐	Wichtige Änderungen der Show **speichern**; Datei mit Datum kopieren („…_2026-10-23.ldproj").
☐	**Beenden** → ggf. „Speichern und beenden". Danach erst das Interface abziehen und die Lampen abschalten.
☐	Lampen erst abkühlen lassen, dann verpacken; DMX-Kabel aufrollen und prüfen.
☐	Notizen: Was lief gut, was wollte der Kunde, was ändere ich? Direkt in die Show einarbeiten.

12.5 Wenn etwas ausfällt: Plan B

Problem	Sofortmaßnahme
Einzelne Lampen reagieren nicht	DMX-Kabel und Stecker prüfen; Lampe aus- und wieder einschalten; Adresse prüfen. Die Ausfälle sitzen meist hinter der ersten Lampe, die nicht reagiert.
Alle Lampen reagieren nicht	Status in **Tools** → **DMX Configuration**: „sendet"? Wenn nicht: Interface abziehen, wieder anstecken, **Geräte suchen**. Notfalls anderes Interface.
LightDesk reagiert nicht	Beende das Programm (notfalls im Windows-Task-Manager) und starte es neu; lade das Projekt. Szenen und Effekte sind gespeichert. Was die Lampen ohne DMX-Signal tun, hängt vom Gerät ab: Manche halten den letzten Wert, andere gehen dunkel (Einstellung „DMX-Signal-Verlust" an der Lampe).
Rechner ausgefallen	**Ersatz-Rechner** mit der Projektdatei und LightDesk (Lizenzfenster vorher online prüfen!). Notbehelf: Viele Lampen haben eingebaute Programme (Auto/Sound), die du am Gerät einschaltest.
Stromausfall	Mit USV bleibt der Rechner an, die Lampen nicht. Danach Checkliste „Vor dem Einlass" erneut durchgehen: **Faderstellungen, Tasten und gelernter Takt** sind nicht gespeichert.

13 Fehlersuche und häufige Fragen

Wenn etwas nicht so leuchtet, wie du es dir vorstellst: Meist liegt es an einer von wenigen Ursachen. Die folgenden Tabellen führen vom Symptom zur Lösung.

13.1 Lampen und DMX

Symptom	Mögliche Ursache und Lösung
Keine Lampe leuchtet	1. Ist **DMX-Ausgabe: AN** (Tools → DMX Configuration) und der Status grün? 2. Ist das richtige Interface gewählt? 3. Ist **Blackout** aktiv (B.O. blinkt)? 4. Stehen Gruppen-Master auf 0? 5. Ist ein Wert gesetzt? Prüfe im Fenster **DMX Output**, ob der Kanal der Lampe einen Wert zeigt – wenn ja, liegt das Problem hinter dem Rechner (Kabel, Adresse, Lampe).
Eine Lampe reagiert nicht, die anderen schon	Adresse und **Modus** an der Lampe prüfen; Kabel/Stecker prüfen. Die Lampen hinter einem Defekt fallen meist alle aus.
Lampen flackern oder zucken	Meist DMX-Verkabelung: Terminator (120 Ω) fehlt, zu langes oder minderwertiges Kabel (Mikrofonkabel), Wackelkontakt. Den Fehler eingrenzen, indem du Lampen aus der Kette nimmst. Bei Open-DMX-Interfaces kann eine niedrigere Rate (30 Hz, Tools → DMX Configuration → Rate) helfen.
Lampe leuchtet in der falschen Farbe	Falsche Kanalreihenfolge im Typ oder falscher Modus an der Lampe. Prüfe mit Ein Kanal 100 % …, welcher Kanal was auslöst, und vergleiche mit Anhang A.
Moving Head fährt an den Anschlag oder in eine falsche Richtung	Position nicht gesetzt (Standardwert 0). Rufe eine Position aus dem Pan/Tilt-Pool ab oder speichere Pan/Tilt in die Szene (Tutorial „MHD an“). Bei invertierter Richtung in der Lampe oder in der 2D-Ansicht (**Mover …**) einstellen.
Moving Head ruckelt oder macht Geräusche	Pan/Tilt sind 16 Bit: Prüfe in der Typliste, dass sie als 16 Bit angelegt sind (DMX „1-2“ und „3-4“). Eine Lampe mit Pan/Tilt-Geschwindigkeit (Kanal „Pan/Tilt Speed“) auf einem unpassenden Wert verändert die Fahrgeschwindigkeit.
Moving Head reagiert nach dem Einschalten nicht (UKING)	Nach dem Einschalten führt die Lampe eine Referenzfahrt („Reset“) durch; währenddessen nicht bedienen. Der Kanal „Reset“ löst nur bei Werten von 241 bis 255 (also 95 bis 100 %) einen Reset aus – er darf sonst nicht gesetzt sein.
Dimmer geht, Farbe bleibt dunkel (HEX)	Die HEX brauchen **Dim und Farbe**. Eine Szene muss beide enthalten (Dim 100 % und White 100 % oder eine Farbe).

13.2 Szenen, Tasten, Pools

Symptom	Mögliche Ursache und Lösung

Taste an, aber die Lampe reagiert nicht	1. Im Fixture-Fenster steht ein **orange** Wert: Ein Programmer-Wert überstimmt die Szene. `Clear` drei Mal. 2. Der Gruppen-**Master** der Lampe steht auf 0. 3. Eine andere Taste, die dieselben Attribute belegt, wurde nach dieser Taste eingeschaltet und hat sie ausgeschaltet (Statuszeile!). 4. Die Szene enthält nur einen Teil der nötigen Werte (z. B. nur Dim, keine Farbe).
Taste leuchtet nur, solange ich halte	Die Funktion ist **Flash** (Standard bei Szenen mit einem Cue). `Edit` → Taste → `On / Off`.
Taste springt nicht weiter	Szene mit mehreren Cues und Funktion **Go**: jedes Antippen = nächster Cue. Für automatischen Wechsel Trigger (Time, BPM, Master) und Funktion On / Off wählen.
Der Wechsel „R/L" steht still	Trigger ist „Master BPM" und der BPM-Master steht auf 0. Fader hochziehen oder LEARN im Takt tippen. Liegt der Master überhaupt auf einem Fader (Fenster Masters)?
„Kachel gesperrt" beim Antippen einer Farbe	Zuerst die **Nummerntaste** über dem Fader einer Gruppe antippen (SelFix): Nur leuchtende Kacheln lassen sich antippen. Wenn gar keine Kachel leuchtet, passt keine Kachel zu den gewählten Fixtures.
Farbe wird geladen, aber die Lampe zeigt etwas anderes	Eine zuvor gespeicherte Farbe hatte nur einzelne Werte (z. B. nur Red) und die anderen Farbkanäle (Green, Blue, White) blieben auf dem alten Wert. Speichere Farben immer mit **allen Farbkanälen**, auch den Nullen.
Zwei Fader begrenzen dieselbe Lampe, aber einer wirkt nicht	Gruppen auf Fadern dürfen sich nicht überschneiden: Es gilt der **größere** Master (Abschnitt 8.9).
Store sagt „Nichts zu speichern"	Es sind keine Fixtures gewählt oder keine Werte gesetzt und keine Zellen markiert. Fixtures antippen, Zelle markieren, Wert eingeben, dann `Store`.
Eine Taste/Fader/Kachel lässt sich nicht bedienen oder ändern	Du bist als **Bediener** angemeldet. Mit **Tools → User & Profiles → Switch User** als Bearbeiter anmelden.

13.3 Effekte

Symptom	Mögliche Ursache und Lösung
Effekt tut nichts	Der Effekt moduliert nur einen Wert; die Lampe braucht eine **Grundlage** (Farbe bei Dim-Effekt; Position bei Pan/Tilt-Kreis). Läuft er überhaupt (▶ in der Kachel)? Steht der Speed-Master auf 0 (bei Speed Group BPM/Speed)?
Der Effekt läuft auf den falschen Lampen	Im Effekt-Editor `Fixtures …`. Per SelFix gestartet läuft er auf den **gewählten** Fixtures, per Taste auf den gespeicherten.
Kreis des Moving Heads sitzt nicht an der richtigen Stelle	Pan/Tilt-Zeilen haben Base „---" (um den aktuellen Wert). Zuerst eine **Position** abrufen.
Effekt stoppt, wenn ich eine Taste drücke	Eine Szene, die dieselben Attribute belegt, hat ihn abgeschaltet – und umgekehrt: Effekte und Tasten mit denselben Attributen verdrängen sich. Die Statuszeile nennt die Abschaltung.

13.4 Oberfläche und Bedienung

Symptom	Mögliche Ursache und Lösung
Tasten reagieren nicht, Hinweis „Kein Projekt geöffnet“	Projekt anlegen oder laden (Startansicht).
Ein Fenster ist verschwunden	Auf einem anderen Screen suchen (Screen1 bis 3, auch im Zusatzfenster). Oder durch ✕ geschlossen: neu öffnen. Das Zusatzfenster kehrt mit **External Monitor** zurück.
Zusatzfenster liegt auf einem nicht vorhandenen Bildschirm	Es wird beim Einblenden auf einen sichtbaren Bildschirm geholt. Taste **External Monitor** aus- und wieder einschalten.
Die Kopfzeilen-Tasten tun nichts	Kein Projekt geöffnet (siehe oben).
Die Touch-Eingabe löst Tasten doppelt aus	Aktuelle Version verwenden (Tools → Update). Reinige den Bildschirm und prüfe, ob der Touch-Treiber zusätzlich Mausbewegungen meldet.
Projekt lässt sich nicht speichern	Es gibt kein „Speichern unter“. Stelle den Speicherort wieder her (USB-Stick anstecken, Schreibschutz lösen, Laufwerk erreichbar) und speichere erneut. Beende LightDesk nicht ohne Speichern, bis es geklappt hat; die Änderungen liegen bis dahin im Arbeitsspeicher.
Passwort vergessen	Das Passwort lässt sich nicht zurücksetzen. Ein anderer **Bearbeiter** kann unter **Tools → User & Profiles → Edit User** ein neues Passwort vergeben. Gibt es keinen, wende dich an TOP Eventtechnik.

13.5 Lizenz, Update, MIDI

Symptom	Mögliche Ursache und Lösung
Beim Start verlangt LightDesk eine Online-Prüfung	Das 72-Stunden-Fenster ist abgelaufen. Mit dem Internet verbinden und **Online prüfen** bzw. **Aktivieren** tippen. Während einer laufenden Show wird nie abgeschaltet.
„Dieser PC ist nicht aktiviert“	Die Lizenz ist auf einem anderen Rechner aktiv: dort „Lizenz auf diesem PC freigeben“ oder den Lieferanten fragen.
Kein Update gefunden	Updates gibt es nur in der ausgelieferten Programmdatei mit gültiger Lizenz und Internetverbindung.
MIDI-Pad ohne Wirkung	Ist der Eingang in der Liste angehakt (Tools → MIDI)? Zeigt „Letzte Nachricht“ eine Meldung beim Drücken? Verknüpfung vorhanden? Bei Executor-Tasten und Fadern gilt die gerade angezeigte Seite bzw. Bank.

Das Handy erreicht die Remote-Seite nicht	**Meistens die Windows-Firewall:** Steht unter Tools → Remote „Firewall: NICHT freigegeben“, **Firewall freigeben** tippen und die Windows-Abfrage bestätigen. Sonst: Sind Handy und Rechner im selben WLAN (nicht Mobilfunk, nicht Gäste-WLAN)? Steht Remote auf „AN“ (Tools → Remote) und ist die Adresse genau so eingegeben (mit `http://` und Port)? Hat Windows die Firewall-Freigabe für das **private Netzwerk** erhalten? Gäste-WLANs trennen Geräte oft: dann einen eigenen Router verwenden.
Handy meldet „Zu viele falsche Versuche“	Nach 5 falschen PINs ist das Handy 5 Minuten gesperrt, danach länger. Warten, die aktuelle PIN auf der Remote-Seite ablesen und neu eingeben.
Am Handy passiert nichts nach der PIN	Am Pult wartet eine Frage „Gerät verbinden?“ auf **Annehmen** (sie verfällt nach 60 Sekunden).
Pad-LED leuchtet falsch	**LED-Farben** auf die richtige Gerätetabelle stellen oder **LED-Werte eingeben …**.
Ein anderes Programm hält das MIDI-Gerät	Viele MIDI-Treiber erlauben nur ein Programm gleichzeitig: Das andere Programm schließen.

13.6 Häufige Fragen

Brauche ich Internet auf der Veranstaltung?
Nein. Nach einer Online-Prüfung läuft LightDesk 72 Stunden ohne Internet. Updates installiert es nur beim Programmstart und nur, wenn eines bereitliegt.

Kann ich mit dem Handy programmieren?
Nein, bewusst nicht: Das Handy bedient nur (Szenen, Fader, Looks, Effekte, Tempo). Speichern, Löschen und Programmieren bleiben am Pult (Abschnitt 9.4).

Kann ich LightDesk ohne Lampen üben?
Ja. Die 2D-Ansicht und das Fenster DMX Output zeigen alles. Die DMX-Ausgabe muss dafür nicht eingeschaltet sein.

Wie viele Lampen kann ich steuern?
Bis zu 5000 Fixtures in bis zu 8 Universen (4096 Kanäle). Jedes Universum braucht einen eigenen Ausgang.

Kann ich dieselbe Show auf mehreren Rechnern benutzen?
Ja: Die Projektdatei kopieren. Jede Lizenz gilt für einen Rechner (Abschnitt 4.2).

Wo liegen meine Daten?
Alles Show-Bezogene in der `.ldproj`-Datei, die du beim Anlegen gewählt hast. Es gibt keine versteckte Datenbank.

Wie bekomme ich eine Lampe, die nicht in einer Liste steht?
Es gibt keine feste Liste: Du legst jeden Typ selbst nach der DMX-Tabelle der Lampe an (Kapitel 7) – damit klappt jede DMX-Lampe.

Kann ich mehrere Szenen gleichzeitig laufen lassen?
Ja. Szenen auf verschiedenen Lampen oder Attributen laufen nebeneinander. Belegen sie dieselben, gewinnt die zuletzt gestartete (Abschnitt 3).

Warum hat der Fader „HEX“ keine Wirkung auf eine Szene, die ich per Hand eingestellt habe?

Gruppen-Master begrenzen Szenen und Effekte; Handwerte im Programmer überstimmen aber alles. Speichere die Szene, dann wirkt der Master.

A Kanaltabellen der Lager-Set-Geräte

Die folgenden Tabellen fassen die DMX-Belegung der vier Gerätetypen im jeweils verwendeten Modus zusammen. Maßgeblich sind immer die Bedienungsanleitungen der Hersteller; diese Tabellen sind zum schnellen Nachschlagen und zum Anlegen der Typen in LightDesk gedacht. Prozentwerte beziehen sich auf den DMX-Bereich 0 bis 255.

A.1 LIGHTMAXX Vega Theater PAR 50 – 1-Kanal-Modus

Kanal	Funktion	Wert	LightDesk
1	Weiß-Dimmer (COB-LED, dunkel bis hell)	0–255	Dim (8 Bit)

Das Gerät hat außerdem einen 2-Kanal-Modus und Automatik-, Sound- und Master/Slave-Betriebsarten; sie werden im Menü am Gerät gewählt. Für LightDesk den DMX-Modus „1-Kanal" einstellen.

A.2 Stairville CX-60 HEX – 10-Kanal-Modus

Kanal	Funktion	Wert	LightDesk
1	Intensität Rot	0–255 (0–100 %)	Red
2	Intensität Grün	0–255	Green
3	Intensität Blau	0–255	Blue
4	Intensität Weiß	0–255	White
5	Intensität Amber	0–255	Amber
6	Intensität UV	0–255	UV
7	Festes Farbmuster	0–15 kein Muster 16–255 eine von 31 Farben (Kanäle 8 und 9 ohne Funktion)	Color Macro
8	Strobe	0–15 volle Helligkeit, kein Strobe 16–255 Strobe, Geschwindigkeit steigend (bei Programmen: Geschwindigkeit)	Shutter / Strobe
9	Betriebsart	0–31 konstante Farbe (Kanäle 1–6) 32–63 Fade-Out · 64–95 Fade-In · 96–127 Fade-In-Out 128–159 Auto-Mix · 160–191 Chase (4 Farben) · 192–223 Chase (12 Farben) 224–255 Musiksteuerung	Control

10	Master-Dimmer	0–255 (0–100 %)	Dim

Die Farbkanäle 1 bis 6 wirken nur bei Kanal 7 = 0–15 und Kanal 9 = 0–31. Das Gerät hat außerdem einen 6- und einen 8-Kanal-Modus.

A.3 Varytec Colors SonicStrobe – 7-Kanal-Modus

Kanal	Funktion	Wert	LightDesk
1	Strobe-LED: Intensität	0–255	Dim
2	Strobe-LED: Blitz-Geschwindigkeit	0–8 ohne Funktion 9–255 Strobe, Geschwindigkeit steigend	Shutter / Strobe
3	Ambient-LED: Intensität	0–255	Ambient Dim (eigenes Attribut)
4	Ambient-LED: Blitz-Geschwindigkeit	0–8 ohne Funktion 9–255 Strobe, Geschwindigkeit steigend	Ambient Strobe (eigenes Attribut)
5	Ambient-LED: Rot	0–255	Red
6	Ambient-LED: Grün	0–255	Green
7	Ambient-LED: Blau	0–255	Blue

Die Ambient-Farben leuchten nur, wenn die Ambient-Intensität (Kanal 3) größer als 0 ist. Das Gerät hat außerdem einen 13-, 22- und 148-Kanal-Modus.

A.4 UKING ZQ02021 Moving Head Beam – 12-Kanal-Modus

Kanal	Funktion	Wert	LightDesk
1	Pan (X-Achse), Coarse	0–255 / 0–255 (16 Bit)	Pan (16 Bit)
2	Pan, Fine		
3	Tilt (Y-Achse), Coarse	0–255 / 0–255 (16 Bit)	Tilt (16 Bit)
4	Tilt, Fine		
5	Pan/Tilt-Geschwindigkeit	0–255, schnell bis langsam	Pan/Tilt Speed
6	Dimmer (Helligkeit)	0–255, dunkel bis hell	Dim
7	Strobe	0 keine Funktion 1–255 synchron 1 bis 25 Hz, langsam bis schnell	Shutter / Strobe
8	Farbrad	0–15 Weiß · 16–31 Farbe 1 · 32–47 Farbe 2 · 48–63 Farbe 3 · 64–79 Farbe 4 · 80–95 Farbe 5 · 96–111 Farbe 6 · 112–127 Farbe 7 128–191 Rad läuft im Uhrzeigersinn (schnell bis langsam) 192–255 Rad läuft gegen den Uhrzeigersinn (langsam bis schnell)	Color Wheel 1

9	Gobo	0–7 offen · 8–15 Gobo 1 · 16–23 Gobo 2 · 24–31 Gobo 3 · 32–39 Gobo 4 · 40–47 Gobo 5 · 48–55 Gobo 6 · 56–63 Gobo 7 64–73 Gobo 7 Shake · 74–82 Gobo 6 Shake · 83–91 Gobo 5 Shake · 92–100 Gobo 4 Shake · 101–109 Gobo 3 Shake · 110–118 Gobo 2 Shake · 119–127 Gobo 1 Shake (jeweils langsam bis schnell) 128–191 automatischer Wechsel im Uhrzeigersinn · 192–255 gegen den Uhrzeigersinn	Gobo 1
10	Prisma	0–7 Prisma aus · 8–127 Prisma ein · 128–255 Prisma dreht (schnell bis langsam)	Prism 1
11	Makro	0–49 Kanäle 1–10 gelten 50–200 eingebaute Programme 201–255 Musiksteuerung	Macro
12	Reset	0–240 keine Funktion 241–255 Reset der Lampe (5 Sekunden)	Reset

UMRECHNUNG PROZENT ↔ DMX

DMX 0 bis 255 entspricht 0 bis 100 %. Praktische Werte für den Moving Head: Farbrad „Weiß" ≈ 3 % (DMX 8), Gobo „offen" ≈ 1 % (DMX 3), Prisma „ein" ≈ 27 % (DMX 70), Reset 100 % (DMX 255). Pan/Tilt in 16 Bit: 50 % = Mitte.

A.5 So sind die Typen in LightDesk angelegt

Typ (ShortName)	DMX-Kanäle	Attribute in dieser Reihenfolge
LIGHTMAXX Vega Theater PAR 50 (Vega)	1	Dim
Stairville CX-60 HEX (HEX)	10	Red, Green, Blue, White, Amber, UV, Color Macro, Shutter / Strobe, Control, Dim
Varytec Colors SonicStrobe (Strobe)	7	Dim, Shutter / Strobe, Ambient Dim, Ambient Strobe, Red, Green, Blue
UKING ZQ02021 Moving Head Beam (MHD)	12	Pan (16 Bit), Tilt (16 Bit), Pan/Tilt Speed, Dim, Shutter / Strobe, Color Wheel 1, Gobo 1, Prism 1, Macro, Reset

B Spickzettel und Tastenverzeichnis

Die wichtigsten Handgriffe auf einer Seite – zum Ausdrucken und Danebenlegen – und danach alle Tasten von A bis Z.

B.1 Spickzettel: Die wichtigsten Handgriffe

Ich möchte …	So geht's
Lampen auswählen	Fixture-Fenster: Zeile antippen. Oder: Nummerntaste (SelFix) über einem Fader. Mit Umschalt+Klick einen Bereich.
Einen Wert einstellen	Zelle (oder Spaltenkopf) antippen → doppeltippen → Zahl → OK. Oder Pfeiltasten ▲▼ ±10/±1.
Alles zurücksetzen	**Clear** dreimal: Zellen, Fixtures, Programmer.
Eine Gruppe speichern	Fixtures wählen, Werte setzen → **Store** → leere Gruppenkachel → Namen eingeben.
Eine Szene auf eine Taste legen	Fixtures wählen, Werte setzen → **Store** → Executor-Taste → Namen eingeben.
Eine Taste an/aus statt Flash schalten	**Edit** → Taste → „Function of the button": **On / Off** → **Close**.
Einen weiteren Cue anhängen	Werte setzen → **Store** → dieselbe Taste → **New Cue**.
Wechsel im Takt der Musik	**Edit** → Taste → Trigger **Master …** → BPM. BPM-Master per **Assign** auf einen Fader, dort LEARN im Takt tippen.
Eine Gruppe als Master-Fader	**Assign** → Gruppenkachel → Fader antippen.
Eine Farbe speichern	Fixtures wählen, Farbzellen setzen (auch die Nullen) → **Store** → Color-Kachel.
Eine Farbe/Position abrufen	Nummerntaste über dem Fader (SelFix) → leuchtende Kachel antippen.
Einen Effekt anlegen	Fixtures wählen → **Store** → Effekt-Kachel → **Edit** → Kachel (Editor).
Einen Effekt starten	SelFix → leuchtende Effekt-Kachel antippen (nochmal = aus) oder Effekt auf eine Taste legen (**Assign**).
Etwas umbenennen	**Assign** zweimal → Gruppe / Executor / Fixture-Zeile / Fenstertitel / Screen-Taste antippen.
Etwas verschieben oder löschen	**Move** → Quelle → freier Platz. **Delete** → Ziel.
Alles dunkel	**B.O.** (Blackout). Nochmal = zurück.
Speichern	**Backup** → **Save Show**. (Stern * in der Titelleiste = noch nicht gespeichert.)

Pad oder Fader verknüpfen	`Link` → Bedienelement antippen → Pad drücken bzw. Fader bewegen.
Ein Modus hängt	`Clear` bricht jeden Modus ab (Store, Assign, Delete …).

B.2 Tastenverzeichnis A bis Z

Taste / Element	Ort	Kurzfunktion	Abschnitt
▲ +10, ▲ +1, ▼ −10, ▼ −1	Tastenfeld	Wert der markierten Zellen ändern	6.2
8 / 16 bit	Fixture Types	Kanal 8 oder 16 Bit	6.6
Add Attribute / Add Feature	Attributes	Eigenes Attribut / Feature anlegen	6.6
Add Channel	Fixture Types	Kanal an Typ anhängen	6.6
Add Line / Delete Line	Effekt-Editor	Effektzeile hinzufügen / löschen	6.9
Add User / Edit User / Delete User	User & Profiles	Benutzer verwalten	6.7
Alle Kanäle 100 %	DMX Configuration	Testsignal: alle Kanäle voll	6.7
Assign	Tastenfeld	Zuweisen; 2× = Umbenennen	6.2
B.O.	Tastenfeld	Blackout an/aus	6.2
Backup	Kopfzeile	Menü Save / Load / New Show	6.8
Bank n (Bankanzeige)	Fader-Feld	Bank wählen	6.4
Beenden	Kopfzeile, Startansicht	Programm beenden	6.1
Bearbeiten, Raster, Größe −/+, Name, Auto ▾, Mover …	2D View	Bühne gestalten	6.5
Clear	Tastenfeld	Modus abbrechen / Programmer räumen	6.2
Delete	Tastenfeld	Löschen	6.2
Delete Channel / Delete Type	Fixture Types	Kanal / Typ löschen	6.6
Delete Lines, Rename	Patch	Fixtures löschen / umbenennen	6.5
DMX-Ausgabe AN/AUS	DMX Configuration	DMX-Signal senden	6.7
Edit	Tastenfeld	Bearbeiten (Cue-/Effekt-Editor, Pool laden)	6.2
Edit Type / Edit Attribute / Edit Feature	Fixture Types / Attributes	Eintrag ändern	6.6
Ein Kanal 100 % …	DMX Configuration	Testsignal: ein Kanal	6.7
External Monitor	Kopfzeile	Zusatzfenster ein/aus	6.1

Fixtures …, Take Selection, Show Selection, Predefines	Effekt-Editor	Fixtures wählen, Pan/Tilt-Formen	6.9
Fullscreen	Kopfzeile	Vollbild (F11)	6.1
Geräte suchen / aktualisieren	DMX / MIDI	Interfaces bzw. MIDI-Geräte neu lesen	6.7
Function of the button	Cue-Editor	Flash / On / Off / Go	6.9
Info-Feld (Fader)	Fader-Feld	Anzeige und nächster Cue	6.4
Jetzt online prüfen / freigeben	Lizenz	Lizenz erneuern / übertragen	6.7
LEARN	Fader-Feld (Master)	Tempo im Takt eintippen	6.4
LED-Farben, LED-Werte, LED-Rückmeldung	MIDI / Tastatur	Pad-LEDs einstellen	6.7
Link	Tastenfeld	MIDI-/Tastatur-Verknüpfung anlegen	6.2
Load Show / New Show / Save Show	Backup	Projekt laden / neu / speichern	6.8
Move	Tastenfeld	Verschieben	6.2
Move Up / Move Down	Fixture Types	Kanalreihenfolge ändern	6.6
Namensfeld (Fader / Taste)	Executoren	Name; Antippen = Auswahl bzw. nächster Cue	6.3
New Type	Fixture Types	Neuen Gerätetyp anlegen	6.6
Nummerntaste (Fader)	Fader-Feld	SelFix (Fixtures wählen) bzw. LEARN	6.4
Obere / untere Taste (Fader)	Fader-Feld	Halten: 100 % / 0 %; Master: ×2 / ÷2	6.4
Patch …	Fixture Types, Patch	Fixtures patchen	7.2
Pg Up / Pg Dn	Fader-Feld, Tasten	Bank bzw. Seite wechseln	6.3
Screen1, Screen2, Screen3	Kopfzeile	Arbeitsfläche wechseln	6.1
Security Off, Switch User	User & Profiles	Schutz aus / Benutzer wechseln	6.7
SEITE n (Seitenstreifen)	Executor-Tasten	Seite 1 bis 5 wählen	6.3
Setup	Kopfzeile	Menü Patch / Fixture Types / Attributes	6.6
Snap on/off	Fixture Types	Kanal als „Snap“ markieren	6.6
Speed Scale, Bounce, Speed Group, BPM, One Shot, Sync Start	Effekt-Editor	Tempo und Ablauf des Effekts	6.9

Store	Tastenfeld	Speichern	6.2
Tools	Kopfzeile	Menü DMX / MIDI / Benutzer / Lizenz / Update	6.7
Trigger (Go, Time, BPM, Master)	Cue-Editor	Wechsel der Cues festlegen	6.9
Update	Tastenfeld	Werte in den aktiven Cue ergänzen	6.2
Verknüpfung löschen / Alle löschen	MIDI / Tastatur	Verknüpfungen entfernen	6.7

C Glossar

Die wichtigsten Fachwörter von A bis Z, kurz erklärt.

Adresse (Startadresse)
Nummer des ersten DMX-Kanals einer Lampe (1 bis 512). Wird am Gerät eingestellt und in LightDesk beim Patchen eingetragen.

Art-Net
Protokoll, das DMX über das Netzwerk (UDP) überträgt. In LightDesk als Ausgang pro Universum wählbar.

Attribut
Bedeutung eines DMX-Kanals (Dim, Red, Pan, Gobo 1 …).

Auswahl (Selection)
Die Fixtures, mit denen du gerade arbeitest.

Bank
Satz von 14 Fadern. LightDesk hat 10 Bänke.

Base
Mitte der Welle eines Effekts (in Prozent) oder „---“ = um den aktuellen Wert herum.

Beam
Strahl-formende Funktionen eines Scheinwerfers: Strobe, Prisma, Zoom, Iris, Frost, Barn Door.

Blackout (B.O.)
Alle DMX-Kanäle auf 0; Licht aus, ohne etwas zu verändern.

BPM
„Beats per Minute“, Schläge pro Minute. Tempoangabe für Wechsel und Effekte. Auch der Name des wichtigsten Tempo-Masters.

Cue
Ein gespeicherter Zustand innerhalb einer Szene. Mehrere Cues ergeben einen Ablauf.

Chase
Lauflicht: Cues oder Lampen leuchten nacheinander. Als Effekt-Tabelle: ein Lichtpunkt wandert durch.

Coarse / Fine
Grob- und Feinkanal eines 16-Bit-Wertes (Pan, Tilt).

Default (Standardwert)
Wert, den ein Kanal annimmt, wenn nichts anderes ihn steuert (meist 0).

DMX512
Der Standard für die Steuerung von Bühnenlicht: 512 Kanäle je Universum, Werte 0 bis 255.

Dummy
Platzhalterkanal ohne Funktion; belegt nur DMX-Platz.

Effekt
Automatische Veränderung von Werten nach einer Wellenform (Sinus, Rechteck, Chase …).

Executor
Fader oder Taste, auf der etwas liegt (Szene, Gruppe, Effekt, Tempo-Master).

Fader
Schieberegler.

Fixture
Ein einzelnes steuerbares Gerät (Lampe).

Flash
Funktion einer Taste: nur an, solange sie gehalten wird.

Go
Zum nächsten Cue springen. Auch Funktion einer Taste („Go (next cue)“) und Trigger (von Hand).

Gobo
Schablone im Scheinwerfer, die dem Lichtstrahl eine Form gibt (Punkte, Sterne …).

Gruppe
Benannte Sammlung von Fixtures und Werten. Auf einem Fader ein Master.

HTP
„Highest takes precedence“: bei Helligkeit gewinnt der höchste Wert.

Interface (DMX-Interface)
Gerät, das aus dem Rechner-Signal ein DMX-Signal macht (USB-DMX oder Art-Net-/sACN-Node).

LEARN
Tempo im Takt der Musik eintippen.

LTP
„Latest takes precedence“: bei Farbe, Position usw. gewinnt der zuletzt bewegte Executor.

Master
Regler, der anderes beherrscht: Gruppen-Master begrenzen die Helligkeit; Tempo-Master (BPM, Speed 1–3) geben das Tempo vor.

MIDI
Standard der Musikinstrumente. LightDesk lässt sich über MIDI-Pads und -Fader bedienen.

Moving Head
Beweglicher Scheinwerferkopf (Pan/Tilt), oft mit Farbrad, Gobos und Prisma.

Offset (Phase)
Zeitliche Verschiebung der Welle von Fixture zu Fixture; erzeugt Läufe und Wellen.

Pan / Tilt
Horizontales Schwenken / vertikales Neigen eines Moving Heads.

Patch
Zuordnung von Fixtures zu Universum und Adresse.

Pool
Kachelwand für gespeicherte Voreinstellungen (Color, Position, Beam, Gobo, Focus, Effekte).

Preset
Eine gespeicherte Einstellung in einem Pool.

Programmer
Zwischenspeicher für alles, was du von Hand einstellst; hat Vorrang.

sACN (E1.31)
Zweites Netzwerkprotokoll für DMX (Streaming ACN).

SelFix
Die Nummerntaste über einem Fader: wählt die Fixtures dieses Executors und lässt passende Kacheln leuchten.

Snap
Kanalmarkierung für Werte, die springen statt überblenden.

Szene
Inhalt eines Executors: ein oder mehrere Cues.

Terminator
Abschlusswiderstand (120 Ω) am Ende der DMX-Kette.

Trigger
Auslöser des Cue-Wechsels: Go, Time, BPM oder Master.

Universum
Eine DMX-Linie mit 512 Kanälen.

Wing
Effekt-Option: Spiegelung, sodass die Reihe von der Mitte nach außen läuft.

Hinweise zu dieser Anleitung

LightDesk Version 1.2.0 · Stand der Anleitung: Oktober 2026 · © TOP Eventtechnik. Die Anleitung beschreibt die Bedienung der Software; Sicherheitshinweise und technische Angaben zu den einzelnen Lampen enthalten die Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller und sind vorrangig zu beachten. Gerätenamen (LIGHTMAXX, Stairville, Varytec, UKING, Enttec, Eurolite, Akai, Novation, Windows u. a.) sind Marken ihrer jeweiligen Inhaber und dienen hier nur zur Beschreibung. Die Abbildungen sind Bildschirmfotos der Version 1.2.0, zur druckfreundlichen Wiedergabe mit hellem Hintergrund umgefärbt.