

# 4 Makros

Die Makro-Sprache ist eine der grundlegenden Funktionen von LightControl Theater – fast alles kann mit Hilfe von Makros gesteuert werden. Dies hat den Vorteil, dass verschiedene Funktionen beliebig kombiniert werden können.

## 4.1 Die Makro-Zeile



Der einfachste Weg, Makros zu erstellen, ist die Makro-Zeile am rechten Rand des Programmfensters. Hier finden Sie 100 Makro-Buttons, die in Gruppen zu je 20 Buttons zusammengefasst sind. (Wenn Sie das Programmfenster nicht hoch genug gezogen haben, sind möglicherweise nicht alle 100 Buttons sichtbar.)

Direkt über den Gruppen gibt es ein Eingabefeld, das aufgrund seiner grauen Farbe vielleicht nicht auf Anhieb als solches erkennbar ist. Hier können Sie für die Gruppe eine Überschrift eingeben.



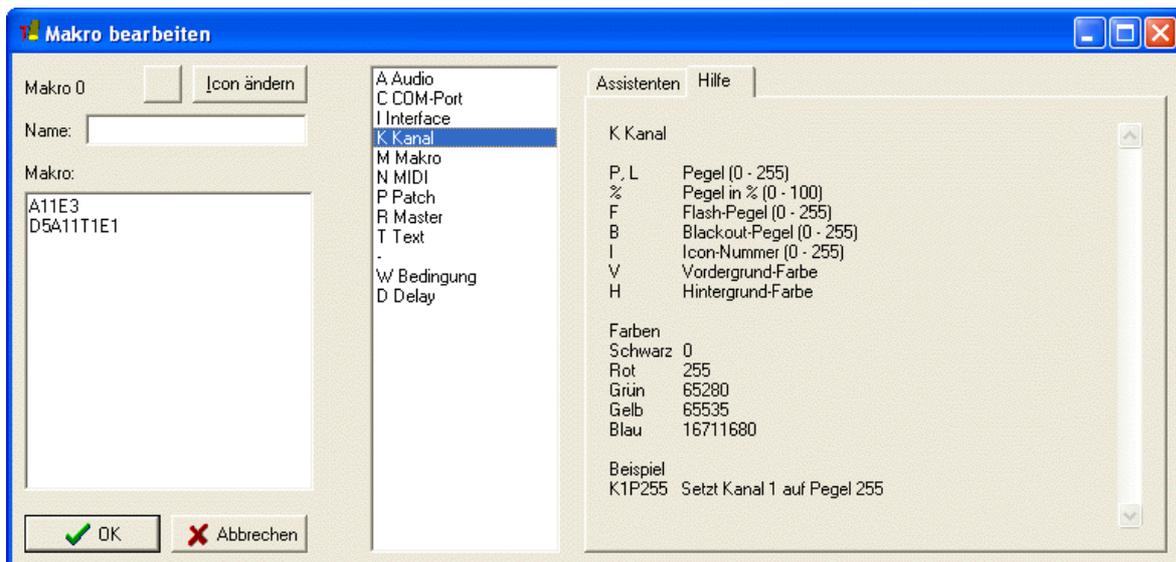
Die Makro-Zeile ist nicht auf einem Tab-Reiter und somit jederzeit sichtbar – auf die Funktionen kann also immer direkt zugegriffen werden. Sollte die Anzahl der Buttons nicht ausreichen, so können Sie über FENSTER | MAKROS | NEUES MAKRO-FENSTER weitere Fenster mit Makro-Buttons erstellen.

Mit einem Linksklick (Mausklick mit der linken Maustaste) können Sie das Makro ausführen. Sie können ein Makro auch so definieren, dass ein Teil der Befehle auf das Niederdrücken und ein andere Teil der Befehle auf das Loslassen der Maustaste reagiert.

## 4.2 Makros erstellen

Anfangs sind alle Makro-Buttons noch unbelegt, ein Linksklick darauf hat also keine Funktion. Damit ein Button eine Funktion bekommt, muss erst ein Makro erstellt werden. Dazu führen Sie einen Rechtsklick (Mausklick mit der rechten Maustaste) auf den Makro-Button durch. Sie öffnen damit den folgenden Dialog:

- Links oben finden Sie die Makro-Nummer; beachten Sie bitte, dass die Zählung mit 0 beginnt.



- Daneben finden Sie den Makro-Button, mit dem Sie das Makro gleich testen können. Mit dem Button ICON ÄNDERN können Sie dem Makro-Button ein Icon zuweisen.

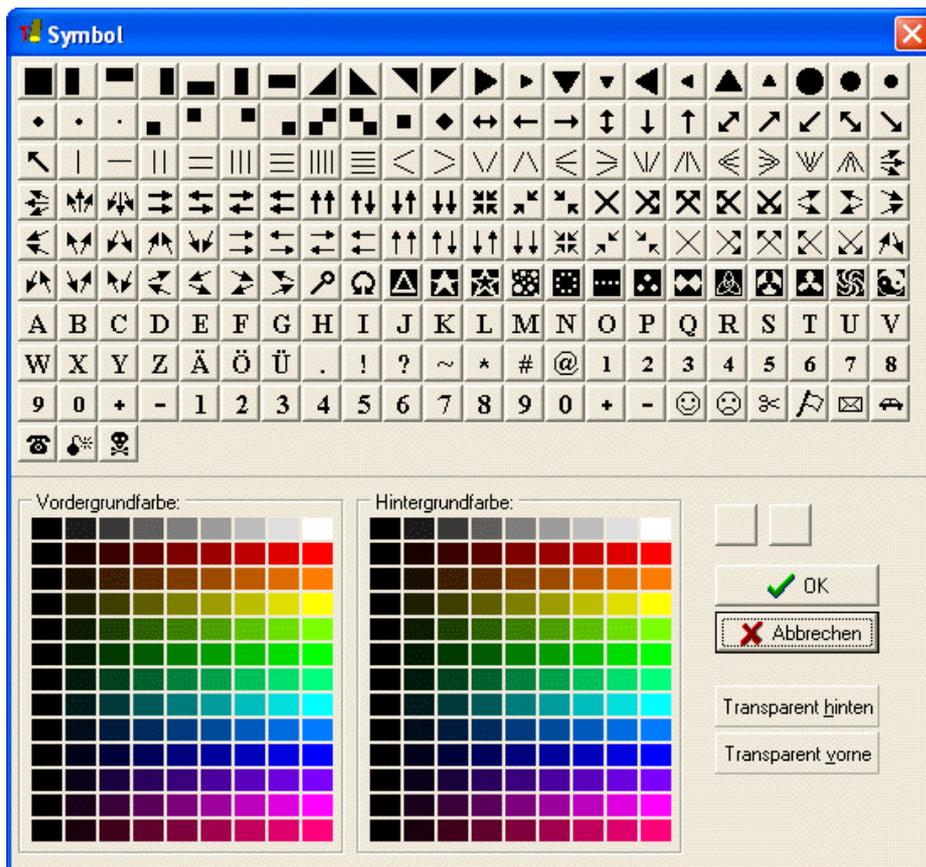
Es ist zu empfehlen, grundsätzlich allen belegten Buttons ein Icon zuzuweisen, damit zumindest erkennbar ist, welche Buttons belegt sind und welche nicht. Nach Möglichkeit sollte aus dem Icon auch die Funktion des Buttons erkennbar werden – was nicht ganz einfach ist, wenn sehr unterschiedliche Funktionen in einem Makro kombiniert werden.

- Im Eingabefeld darunter kann dem Makro ein Name gegeben werden.
- Im Textfeld darunter ist nun die Makro-Definition zu finden. Dabei hat jede Funktion ihre eigene Zeile.
- Die Makro-Sprache ist gerade für Einsteiger nicht so ganz einfach, darum gibt es gleich im Dialog sowohl eine Hilfe als auch Assistenten. Klicken Sie in der Liste in der Mitte des Dialogs auf den Bereich, zu dem Sie eine Funktion erstellen wollen, damit die gewünschte Hilfe- oder Assistenten-Seite angezeigt wird.

#### 4.2.1 Das Icon ändern

Um das Icon zu ändern, klicken Sie auf den gleichnamigen Button. Es öffnet sich der Icon-Dialog. Wählen Sie hier zunächst das Muster, dann die Vordergrund- und dann die Hintergrundfarbe. Mit Ok wählen Sie das so generierte Icon und schließen den Dialog.

Wenn es schnell gehen soll, können sie mit einem Doppelklick auf die Hintergrundfarbe diese wählen und gleichzeitig den Dialog schließen.



## 4.3 Die Makro-Sprache

Die Makro-Sprache mag am Anfang etwas kryptisch aussehen, sie ist jedoch klar strukturiert, so dass sie einfach zu erlernen ist.

Erste Regel: Ein Makro kann aus mehreren Zeilen bestehen – diese sind dann voneinander völlig unabhängig und können völlig unterschiedliche Funktionen steuern.

### 4.3.1 Die Präfixe

Vor der eigentlichen Befehlssequenz können sogenannte Präfixe stehen. Diese gelten nur für die Zeile, in der sie stehen und müssen ggf. in jeder Zeile wiederholt werden. Präfixe sind stets optional – sie können dort stehen, und dann wird die entsprechende Funktionalität ausgeführt, so können aber auch weggelassen werden.

Es gibt die folgende Präfixe (die kombiniert werden können und dann in der hier genannten Reihenfolge genannt werden müssen):

- **U** (wie „up“). Normalerweise werden die Makro-Zeilen beim Niederdrücken des Makro-Buttons ausgeführt. Sollen sie beim Loslassen des Makro-Buttons

ausgeführt werden, so ist der Zeile ein U voranzustellen. Dieses Präfix funktioniert nicht nur bei den Makro-Buttons, sondern auch bei den Schaltkontakten vom LCT-Interface.

Mit dem Präfix U kann die Funktionalität der Flash-Buttons nachgebaut werden: Beim Niederdrücken wird der Kanal (hier im Beispiel Kanal 1) auf 255 gesetzt, beim Loslassen wieder zurück auf 0:

K1P255

UK1P0

- **W** (wie „wenn“) Jede Szene enthält automatisch ein Makro, mit dem die unterschiedlichsten Funktionen zusammen mit der Szene ausgeführt werden können. Im Normalfall (also ohne W-Präfix) werden diese Makro-Zeilen dann ausgeführt, wenn die Szene „vorwärts“ oder „rückwärts“ ausgeführt wird. Dies würde dem Präfix W16 entsprechen.

Mit Hilfe der W-Präfixe kann präzise gesteuert werden, dann die Makro-Zeile ausgeführt wird und wann nicht. Beachten Sie bitte, dass diese W-Präfixe nur für Makros von Szenen funktionieren. Es gibt dort die folgenden Präfixe:

- W0 Wenn im Modus "noch keine Überblendung erfolgt" (wird nur in Ausnahmefällen benötigt)
- W1 Wenn im Modus "Überblendung"
- W2 Wenn im Modus "Pause"
- W3 Wenn im Modus "Überblendung wieder aufgenommen"
- W4 Wenn im Modus "Überblendung zurück"
- W5 Wenn im Modus "Überblendung beendet"
- W6 Wenn im Modus "Überblendung im Ablauf zurück"

Mehrere Modi können in beliebiger Reihenfolge verwendet werden: W16 ist dasselbe wie W61 (und dasselbe wie ein Verzicht auf eine Bedingung).

Das folgende Beispiel ist für eine Überblendung. Während dieser Überblendung soll Musik eingespielt werden, sobald die Überblendung beendet ist, soll auch die Musikeinspielung aufhören. Zusätzlich soll bei einer Unterbrechung der Überblendung auch die Musikeinspielung unterbrechen:

W1346A1E1

W2A1E2

W5A1E3

- **D** (wie „Delay“) Normalerweise werden Makro-Zeilen direkt mit Niederdrücken oder Loslassen der Maustaste ausgeführt (oder welches Ereignis auch immer die Ausführung des Makros triggert). Wird eine Verzögerte Ausführung gewünscht, dann wird das mit dem Präfix D erreicht. Es verzögert um so viele Dezi-Sekunden (zehntel Sekunden), wie nach dem Präfix angegeben, die Ausführung dieser Zeile. Ein Präfix D10 verzögert also um eine Sekunde.

Wir haben vorhin mit dem Präfix U einen Flash-Taster nachgebaut. Diesen ändern wir nun so ab, dass nach dem Loslassen der Maus der Kanal noch zwei Sekunden lang an ist.

K1P255

UD20K1P0

### 4.3.2 Der Funktions-Selektor

Nach den Präfixes folgt der Funktionsselektor. Gibt es keine Präfixe, so steht der Funktionsselektor am Anfang der Zeile.

Der Funktionsselektor bestimmt, welche Grundfunktion mit dieser Makro-Zeile ausgeführt wird. Der Selektor ist kombiniert mit einer Zahl („Selektorzahl“), welche die Grundfunktion präzisiert.

Es gibt die folgenden Funktionsselektoren:

- **A** (Audio) steuert ein Audio-Panel. Die Selektorzahl spezifiziert, welches Audio-Panel gesteuert wird. A7 steuert Audio-Panel 7.
- **C** (COM-Port) steuert die serielle Schnittstelle. Es wird jeweils eine serielle Schnittstelle unterstützt, die dann per Makro zu öffnen ist. Die Selektorzahl ist somit funktionslos, üblicherweise wird daher C0 geschrieben.
- **I** (Interface) steuert die Relais im LCT-Interface. Die Selektorzahl gibt an, welches der Relais gesteuert wird.
- **K** (Kanal) steuert den durch die Selektorzahl spezifizierten Kanal des Lichtpultes.
- **M** (Makro) führt ein anderes Makro aus.
- **N** (MIDI – M ist schon durch Makro belegt) gibt einen MIDI-Befehl aus; die Selektorzahl ist funktionslos.
- **P** (Patch) steuert den durch die Selektorzahl spezifizierten DMX-Patch.

- R (Master – M ist schon durch Makro belegt) steuert den Grand- oder Pultmaster; die Selektorzahl ist funktionslos.
- T (Text) steuert das Textbuch; die Selektorzahl ist funktionslos.

Nach dem Funktionsselektor folgt die Parameterliste. Dabei handelt es sich um eine unterschiedlich lange Kombination aus Buchstaben und nachfolgenden Zahlen. Die Bedeutung dieser Parameter ist vom Funktionsselektor abhängig.

### 4.3.3 A – Audio

- E1 Play
- E2 Pause
- E3 Stop
- L Pegel(in 1/10 dB)
- Z Zeit (in 1/10 sek)
- F Dateiname (inkl. Pfad)
- N Panelname
- D Ausblenden (etwa in 1/10 sek)
- T Track-Nummer

Beispiele:

- Stoppt eine gegebenenfalls noch laufende Abspielung in Audio-Player 11, wechselt dann nach einer halben Sekunde auf Track 1 und beginnt die Wiedergabe. (Näheres dazu in Kapitel 5.2.4)

A11E3

D5A11T1E1

- Spielt die Datei in AudioPanel 11 ab Position 2,6 sec ab

A11Z26E1

### 4.3.4 C0 – COM-Port

- V1 Verbinden mit COM1
- V2 Verbinden mit COM2
- Vx Verbinden mit COMx
- T Trennen
- S Kommando (ohne folgenden Zeilenumbruch)
- Z Kommando (mit folgenden Zeilenumbruch)

Beispiele:

- Verbindung mit COM1  
C0V1
- Sendet das Commando "Pause" an die verbundene Schnittstelle  
C0Z"Pause"

#### 4.3.5 I – Interface

Schaltet die Relais-Ausgänge vom LCT-Interface.

W0 Schaltet Relais aus

W1 Schaltet Relais an

Beispiele:

- Schaltet Relais 1 an  
I1W1
- Schaltet Relais 5 aus  
I5W0

#### 4.3.6 K – Kanal

P Pegel (0 - 255)

L Pegel („Level“) (0 - 255)

% Pegel in % (0 - 100)

F Flash-Pegel (0 - 255)

B Blackout-Pegel (0 - 255)

I Icon-Nummer (0 - 255)

V Vordergrund-Farbe

H Hintergrund-Farbe

Farben

Schwarz 0

Rot 255

Grün 65280

Gelb 65535

Blau 16711680

Beispiel

K1P255 Setzt Kanal 1 auf Pegel 255

### 4.3.7 M – Makro

E Makro ausführen (Up und Down)

D Makro Down

U Makro Up

Hinweise

Es kann gewählt werden, ob Aktionen eines Makros beim Drücken (Down) oder Freigeben (Up) eines Makrobuttons ausgeführt werden sollen.

Wird über ein Makro ein anderes Makro getriggert, so kann gewählt werden, ob nur der Up-, nur der Down-, oder beide Teile ausgeführt werden.

Es liegt in der Verantwortung des Bedieners, keine Endlosschleife sich gegenseitig aufrufender Makros zu erstellen.

Beispiel

M3E führt das Makro 3 aus.

### 4.3.8 N – MIDI-Ausgabe

K Kanal (1..16)

B0 Befehl "note off"

B1 Befehl "note on"

B2 Befehl "key aftertouch"

B3 Befehl "control change"

B4 Befehl "program change"

B5 Befehl "chanal aftertouch"

B6 Befehl "pitchbend"

B7 Befehl "system message"

P Parameter 1 (0..255)

Z Parameter 2 (0..255)

Beispiel

N0K1B1P55Z22

### 4.3.9 P – Patch

P Pultkanal (1 - 240)

K Kennlinie

Beispiel

- Setzt den DMX-Kanal 14 auf den PultKanal 13 und verwendet die erste selbstdefinierte Kennlinie.

P14P13K1

#### **4.3.10 R0 – Master**

P Pegel Pultmaster (0 - 255)

G Pegel Grandmaster (0 - 255)

F Position Fade-Faktor (0 - 200)

B Black-Out

A Ablauf (0 Pult, 1 Ablauf)

Beispiele:

- Blackout

R0B

- Pultmaster auf 50%

R0P127

#### **4.3.11 T0 – Text**

S1 erster Schritt

S2 nächster Schritt

S3 vorheriger Schritt

E1 nächster Schritt ausführen

E2 vorheriger Schritt ausführen

A0 nicht automatisch zum nächsten Schritt

A1 automatisch zum nächsten Schritt

Beispiel

- Zum ersten Schritt und diesen ausführen

T0S1E1

