# Lula 3.1 — Tutorial

Mike Sperber
sperber@informatik.uni-tuebingen.de

10. August 1999

Dies ist ein Tutorial für LULA — eine Anleitung für die ersten Schritte mit der Software. Es macht nicht den Versuch, alles zu erläutern: es geht nur darum, einiger der Fähigkeiten von LULA zu demonstrieren. Für die vollständige Dokumentation ist das Handbuch zuständig.

Das Tutorial setzt — wie das Handbuch auch — grundlegende Kenntnisse über die Bedienung von Software mit grafischer Benutzeroberfläche, z.B. unter Windows voraus.

Eine weitere Voraussetzung für die Benutzung des Tutorials ist, daß LULA bereits läuft. Wie LULA gestartet wird, hängt vom benutzten Betriebssystem ab — die Information findet sich in der Installationsanweisung.

## 1 Anfang

Nach dem Start sollte sich LULA etwa präsentieren wie in Abbildung 1.

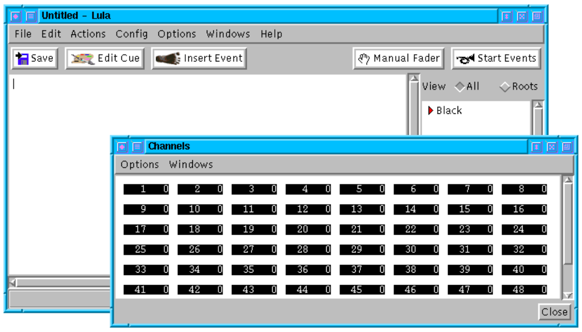


Abbildung 1: LULA nach dem Start

Das rechte Fenster — betitelt *Channels* — stellt dar, mit welchen Helligkeitswerten die Dimmerkanäle gerade angefahren werden. Das linke Fenster — das Hauptfenster — steuert alle Funktionen von LULA über die Tastatur und die Menüs am oberen Rand. Die weiße Fläche in der Mitte wird später Lichtwechsel und Einsätze aufzunehmen — das sogenannte *Skript*.

## 2 Konfiguration

Mit dem Beleuchten kann es noch nicht sofort losgehen: LULA ist in der Lage, eine beliebige Anzahl von Dimmerkanälen mit verschiedenen Methoden anzusprechen. Um mit der Arbeit anzufangen, ist es nötig, LULA mitzuteilen, welche

Dimmer wie angeschlossen sind. Diese Umstände müssen erst einmal konfiguriert werden. Am wichtigsten ist es, dem System mitzuteilen, über was für eine Schnittstelle die Dimmer angesteuert werden. Für diese sogenannte *Konfiguration* ist ein eigenes Menü zuständig — das `Config`-Menü, gezeigt in Abbildung 2.

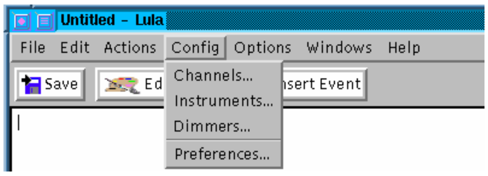


Abbildung 2: Das `Config`-Menü

Im Moment ist im wesentlichen die Konfiguration der Kanäle am wichtigsten, zu erreichen durch das Anwählen von `Channels...`. Es erscheint ein Fenster wie in Abbildung 3.

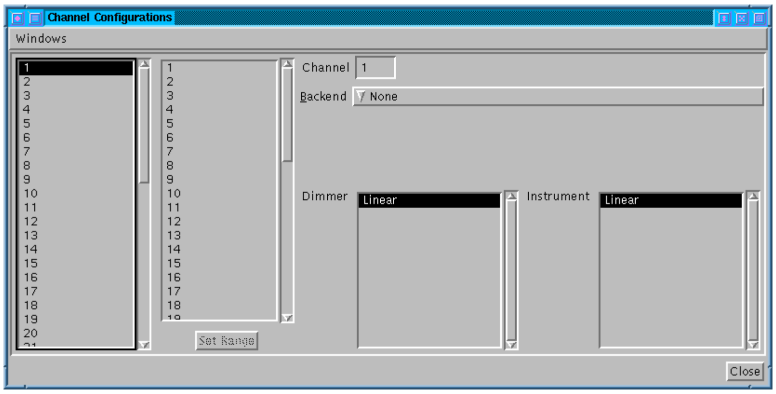


Abbildung 3: Konfiguration der Kanäle

Wichtig ist dabei folgendes: Jeder Kanal kann einem beliebigen, an den LULA-Rechner angeschlossenes, Ausgabegerät, ein sogenanntes *Backend*, zugewiesen werden. LULA benutzt ein Standard-Backend namens `None`, an das alle Kanäle beim Start zugewiesen sind. Mittels Doppelklick in der linken Kanalliste läßt sich der Kanal wechseln, durch ändern des `Backend`-Eintrags läßt sich das Backend ändern. So läßt sich z.B. Kanal 1 an eine angeschlossene LULA DMX zuweisen wie in Abbildung 4.

Ggf. ließe sich hier auch der DMX-Kanal ändern, den Kanal 1 steuert. Außerdem ließen sich, in den Listen unten rechts, der LULA mitteilen, was für Scheinwerfer- und Dimmertypen an Kanal 1 hängen. Mehr Informationen dazu finden sich im Handbuch.

Es wäre mühsam, jeden Kanal einzeln konfigurieren zu wollen. Deshalb erlaubt LULA, gleich einen ganzen Bereich von Kanälen „auf einen Streich“ zuzuweisen. Um also die Kanäle 1–48 auf die DMX-Kanäle 1–48 zu legen, muß in der linken Liste die 1 und in der rechten die 48 selektiert sein, und rechts muß die LULA DMX angewählt sein wie in Abbildung 5 gezeigt.

Ein Druck auf den Knopf `Set Range` erledigt die Konfiguration des ganzen Bereichs.

Die Kanal-Konfiguration kann durch das Drücken des `Close`-Knopfes wieder verlassen werden.

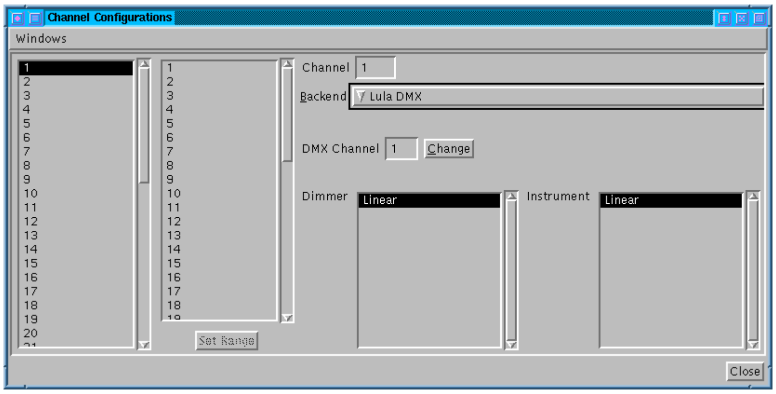


Abbildung 4: Auswahl der LULA DMX

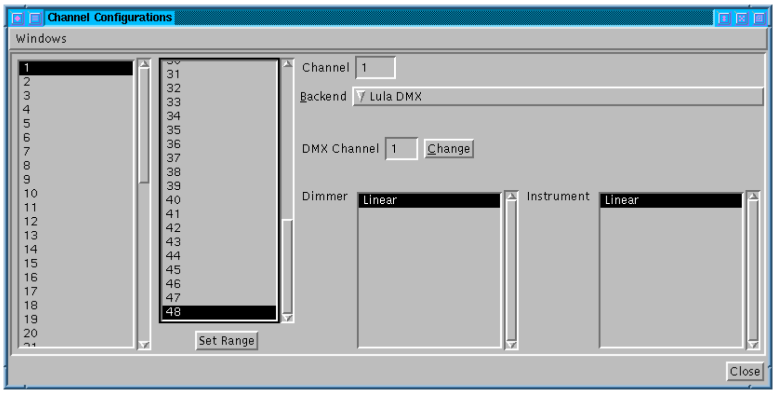


Abbildung 5: Konfiguration eines Bereichs von Kanälen

Es wäre natürlich ungünstig, wenn LULA die Kanal-Konfigurationen beim Verlassen „vergessen“ würde, und beim nächsten Neustart alles wieder von vorn eingerichtet werden muß. Zwar speichert LULA die Konfiguration beim Abspeichern von Aufführungen mit ab, aber es wäre schön, wenn sich LULA merken könnte, daß die Kanäle 1–48 *immer* auf die DMX-Kanäle 1–48 gelegt werden sollen.

Für das Abspeichern solcher Voreinstellungen sind die sogenannten *Preferences* zuständig. Sie finden sich ebenfalls unter dem `Config`-Menu.

Beim Anwählen von `Preferences` erscheint ein Fenster wie in Abbildung 6.

Es gibt verschiedene Kategorien, unter denen sich oben auswählen läßt. Für das Abspeichern der Kanal-Konfigurationen ist `Lula Configuration` zuständig.

Der Knopf `Set to Current` bewirkt, daß die zu den Kanal-Konfigurationen gehörige Preference auf die momentanen Einstellungen gesetzt wird. Ein Druck auf `Ok` bewirkt, daß die Preferences abgespeichert werden und beim nächsten Start wieder zur Verfügung stehen.

Damit ist die Konfiguration für die Zwecke des Tutorials abgeschlossen. Falls tatsächlich eine LULA DMX angeschlossen und eingeschaltet ist, läßt sie sich mit der Auswahl von `Backends Active` im `Options`-Menü aktivieren. Abbildung 8 zeigt das Menü.

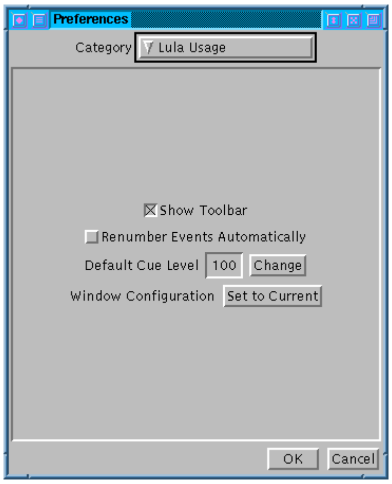


Abbildung 6: Das `Preferences`-Fenster

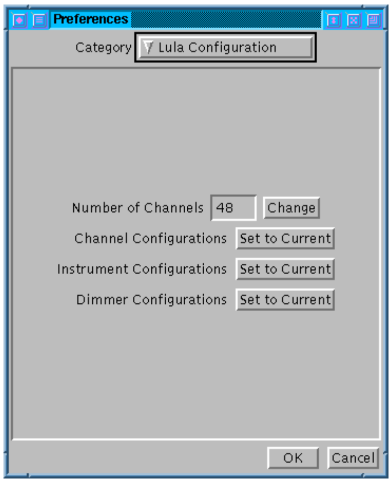


Abbildung 7: Die Preferences `Lula Configuration`

# 3 Stimmungen

Für Demonstrationszwecke sei eine einfache Szene zu beleuchten: Auf der Bühne ist ein einfaches Zimmer aufgebaut; an Spielflächen gibt es ein Sofa, eine Tür und einen Eßtisch. Die Spielflächen sollen einzeln zu beleuchten sein. Es sei angenommen, jeweils zwei Scheinwerfer auf getrennten Kreisen seien auf jede Spielfläche gerichtet. Außerdem soll es durch Einfärbung möglich sein, das Zimmer morgens und bei Nacht erscheinen zu lassen: Fluter, welche die ganze Spielfläche abdecken, übernehmen diese Aufgabe.

Anders als herkömmliche Lichtpulte besteht eine Beleuchtungsprogrammierung aus Komponenten, die nach und nach zu einer Aufführung zusammengesetzt werden. Daß Beleuchtungsstimmungen aus Zusammenstellungen von „Kanal $X$ auf $Y$ Prozent“ und Blendzeiten bestehen, spielt bei LULA nur eine untergeordnete Bedeutung.

Die kleinste Einheit einer Beleuchtungsprogrammierung ist der sogenannte

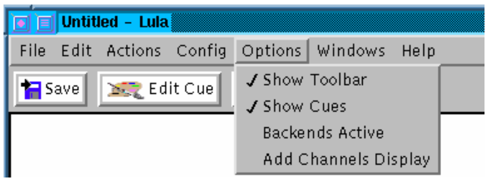


Abbildung 8: Das `Options`-Menü

*Cue* — ein Cue gibt nur Helligkeiten für die Scheinwerfer an, keine Blendzeiten. Die Beleuchtungsprogrammierung beginnt bei LULA in der Regel mit den kleinstmöglichen Cues — in diesem Fall die drei einzelnen Spielflächen. Für das Erstellen von Cues ist das Fenster `Edit Cue` zuständig, erreichbar über das `Actions`-Menü wie in Abbildung 9 gezeigt.

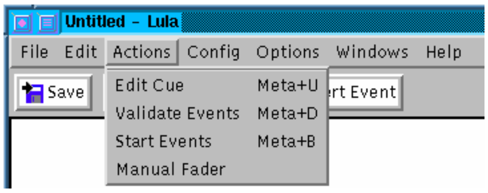


Abbildung 9: Das `Actions`-Menü mit dem Eintrag `Edit Cue`

Das Fenster, das nach dem Auswählen von `Edit Cue` erscheint, sieht aus wie in Abbildung 10.

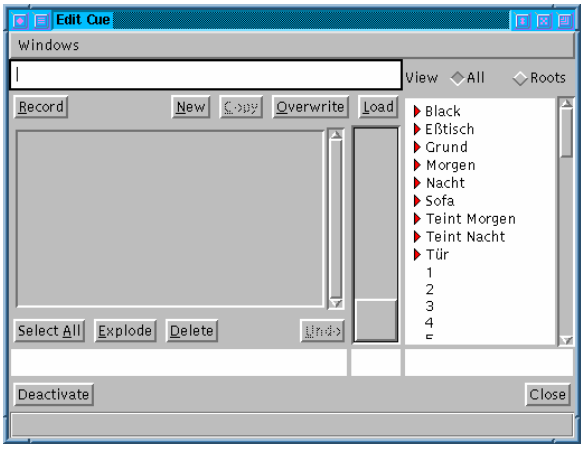


Abbildung 10: Das Fenster `Edit Cue`

`Edit Cue` ist das Herzstück von LULA. Das Fenster erlaubt es, Cues aus anderen Cues zusammenzustellen. Die freie Fläche links ist dabei das Arbeitsfeld, rechts ist eine Liste der schon vorhandenen Cues: Es gibt pro Kanal einen Cue sowie einen vordefinierten Cue `Black` mit der offensichtlichen Bedeutung. Anders als z.B. Submaster bei herkömmlichen Pulten hat bei LULA jeder Cue einen Namen.

Einzelne Kanäle lassen sich durch Doppelklick auf einen Cue aus der Liste rechts in die Arbeitsfläche links herüberholen. Nach einem Doppelklick auf die

1 sieht das Fenster aus wie in Abbildung 11.

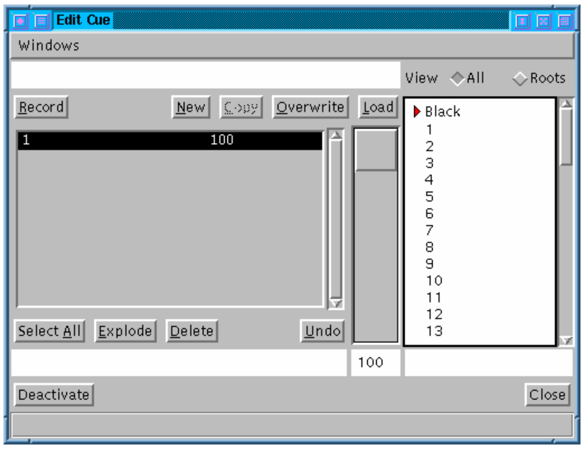


Abbildung 11: Kanal `1` in der Arbeitsfläche

Falls DMX-Kanal 1 mit einem Scheinwerfer belegt ist, sollte dieser jetzt angegangen sein. Angenommen, der Scheinwerfer zeigt auf das Sofa. Es ist jetzt sinnvoll, dem Cue einen Namen zu geben, damit er später einfach wieder zu erreichen ist und in andere Cues eingebaut werden kann. Das weiße Feld oben links ist dafür zuständig: Nach der Eingabe von `Sofa` und entweder dem Drücken von Return oder dem Drücken des `Record`-Knopfs ist der Cue unter dem Namen `Sofa` *registriert* und erscheint in der Liste der Cues rechts — Abbildung 12 zeigt das Resultat.

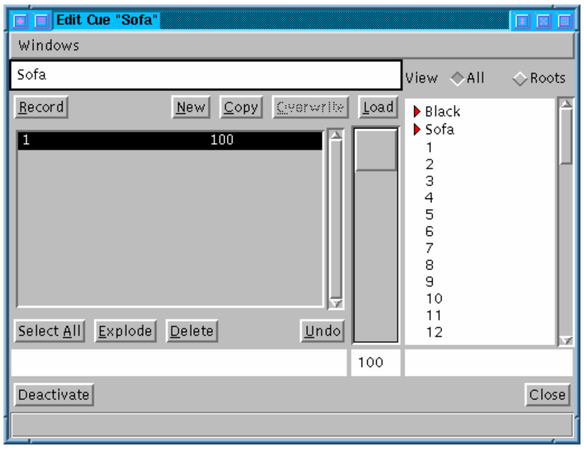


Abbildung 12: Cue `Sofa`

Nun zeigt noch ein weiterer Scheinwerfer auf das Sofa. Durch Doppelklick in die Liste rechts können weitere Kanäle in die Arbeitsfläche „herübergeholt". Entscheidend ist dabei, daß in der Arbeitsfläche bestimmte Cues *selektiert* sind. Cues lassen sich durch Mausklicks selektieren und deselektieren; außerdem sorgt ein Druck auf den Knopf `Select All` dafür, daß alle Cues selektiert werden. Sind Cues fälschlicherweis in der Arbeitsfläche, lassen sich die selektieren mit dem `Delete`-Knopf. Angenommen, auf das Sofa zeigt noch der Scheinwerfer an Kanal 5. Unter Umständen müssen noch Intensitäten der beiden Kanäle aufeinander abgestimmt werden; hierfür ist der Regler rechts von der Arbeitsfläche zuständig, der die Intensität der selektierten Cues ändert. Abbildung 13 zeigt das Fenster.

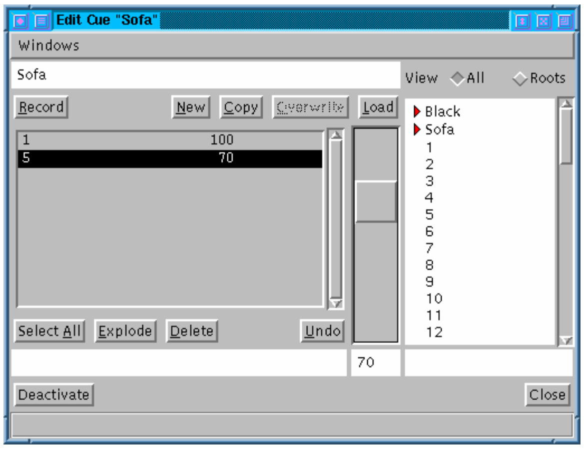


Abbildung 13: Fertiger Cue `Sofa`

Auf gleiche Art und Weise lassen sich auch Cues namens `Tür` und `Eßtisch` erstellen. Um dabei das `Edit-Cue`-Fenster wieder in den „Urzustand“ zu versetzen, genügt ein Druck auf den `New`-Knopf.

Vorher angelegte Cues lassen sich jederzeit wieder in das `Edit-Cue`-Fenster zurückholen und weiterbearbeiten. Ein Druck auf den `Load`-Knopf holt den Cue, der in der Liste rechts selektiert ist, zurück. Ebenso ergeht es den Flutern für die Einfärbung, z.B. unter den Namen `Teint Morgen` und `Teint Nacht`. Hinterher sollte das `Edit-Cue`-Fenster etwa aussehen wie in Abbildung 14.

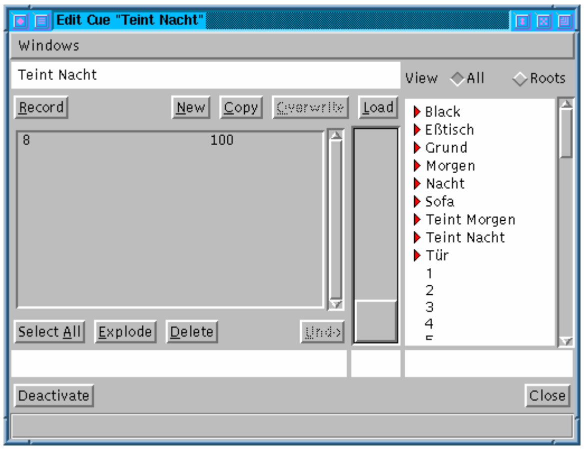


Abbildung 14: Das `Edit-Cue`-Fenster mit allen Spielflächen und Teints

Ab jetzt ist es möglich, alle Kanalzahlen zu vergessen — alle notwendigen Cues sind jetzt über ihre Namen verfügbar. Die nächste Aufgabe ist es, eine Grundstimmung aus den drei Spielflächen zusammenzustellen. Dazu wird einer neuer Cue `Grund` angelegt. In die Arbeitsfläche werden jetzt die „Untercues“ `Sofa`, `Tür` und `Eßtisch` herübergeholt. Auch hier lassen sich jetzt die relativen Intensitäten der Untercues mit dem Regler einstellen. Das Ergebnis ist in Abbildung 15 zu sehen.

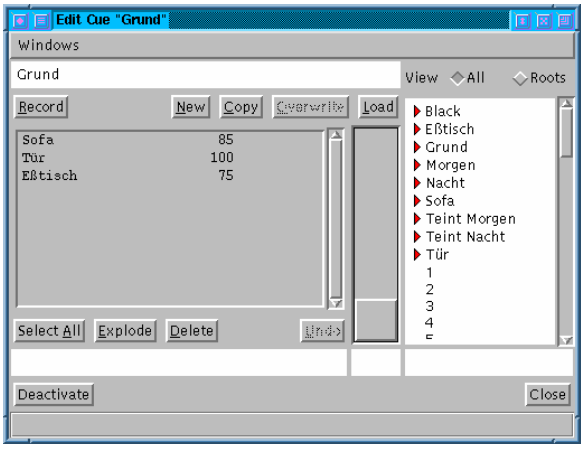


Abbildung 15: Grundstimmung

Außer der Grundstimmung sollte es auch noch Stimmungen für Morgen und Nacht geben. Dazu wird die Grundstimmung mit den entsprechenden Teints kombiniert. Heraus kommen zwei Stimmungen `Morgen` und `Nacht`; `Nacht` könnte wie in Abbildung 16 aussehen.

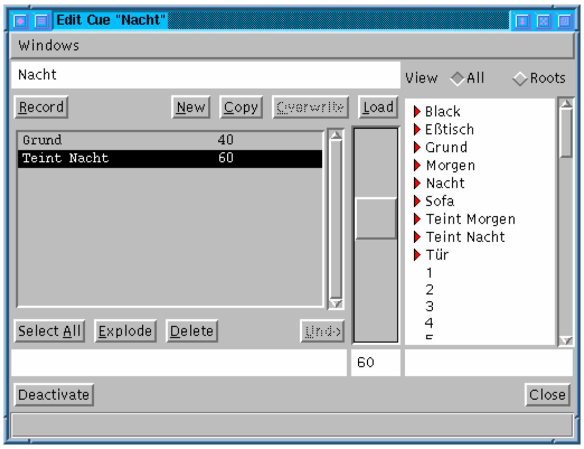


Abbildung 16: Nachtstimmung

# 4 Skript

Mit den Cues allein ist es nicht getan — die Cues müssen mit Blendzeiten versehen zu einem Ablauf, einem sogenannten *Skript* zusammengestellt. Das Skript steht im Hauptfenster von LULA, wo sich ein kleines Textverarbeitungsprogramm befindet. Es verhält sich wie andere derartige Programme auch — die Editierfunktionen finden sich im `Edit`-Menü; das `Font`-Menü enthält Einträge zum Wechseln der Schriftart, Schriftgröße usw.

Im Idealfall nimmt das Skriptfenster tatsächlich das Skript der Aufführung auf. In unserem Fall müssen einige Anmerkungen ausreichen.

Die Vorstellung fängt vielleicht damit an, daß ein Schauspieler noch im Black die Bühne betritt und auf dem Sofa platznimmt. Dann soll ein dreisekündiger Fade auf die Sofa-Beleuchtung stattfinden. Nach etwas erläuterndem Text muß dafür ein *Event* in das Skript eingefügt werden, das den Lichtwechsel auslöst. Dazu ist der Menüeintrag `Insert Event` unter dem `Edit`-Menü gut wie in Abbildung 17 gezeigt.

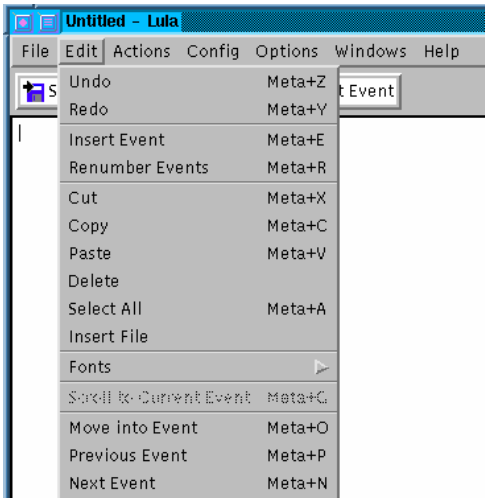


Abbildung 17: Das `Edit`-Menü

Nach `Insert Event` sollte der Hauptbildschirm etwa wie in Abbildung 18 aussehen.

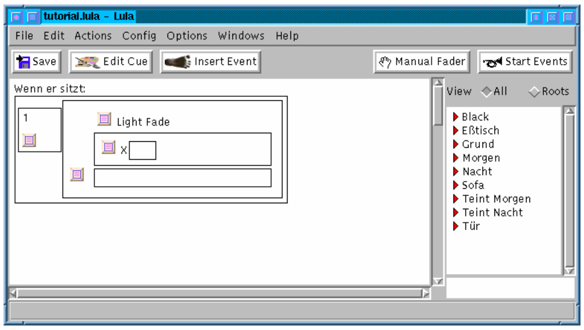


Abbildung 18: Ein Skript mit Event

Der Cursor ist im oberen der beiden Felder positioniert; dort steht die Blendzeit für einen Cross-Fade, gekennzeichnet durch das `X`. Die Blendzeit ist in Sekunden. Das Feld läßt sich mit den Pfeiltasten oben und unten wechseln. Im unteren Feld wird der Name des Cues eingetragen, mit dem der Lichtwechsel enden soll. Danach sollte das Hauptfenster etwa wie in Abbildung 19 aussehen.

Wenn der Schauspieler vom Sofa aufsteht, soll zügig — in zwei Sekunden — ein Wechsel in die Nachtbeleuchtung stattfinden. Ein weiterer Druck auf die Pfeil-nach-unten-Taste bewegt den Cursor wieder aus dem Event heraus. Weiterer Text und ein weiteres Event lassen sich genauso eingeben wie gehabt.

Es gibt einen kleinen Trick, die Eingabe von Cues zu erleichtern: Strg-Leertaste versucht, den angefangenen Namen eines Cues zu vervollständigen. Die Eingabe

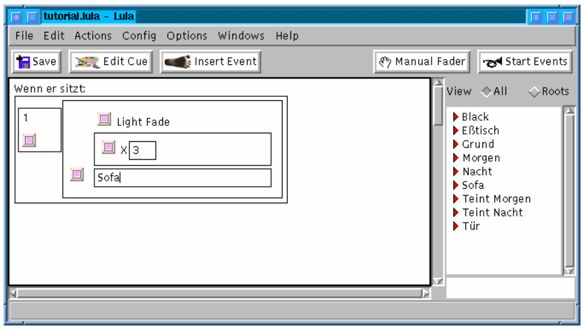


Abbildung 19: Ein fertiges Event

von `S` zum Beispiel gefolgt von Strg-Leertaste produziert bereits das gewünschte `Sofa`.

Einige Events später — sagen wir nach langsamen Lichtwechsel in die Morgenbeleuchtung und dann Übergang auf den Eßtisch für das Frühstück soll das Licht vom Eßtich auf die Tür wechseln, allerdings mit unterschiedlichen Ein- und Ausblendzeiten, zum Beispiel 2 und 6 Sekunden. Um den Cross-Fade durch einen In-Out-Fade zu ersetzen, genügt ein Drücken und Halten auf den -Knopf neben dem `X`. Es erscheint ein Menü (siehe Abbildung 20), in dem die Selektion von `In/Out Fade` Felder für die getrennte Eingabe von Ein- und Ausblendzeiten zur Verfügung stellt — wie in Abbildung 21 gezeigt.

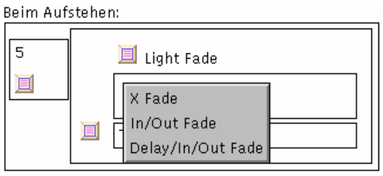


Abbildung 20: Verschiedene Blendzeit-Typen

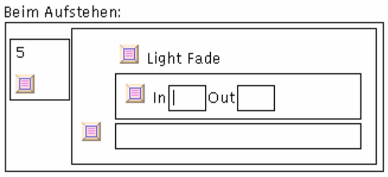


Abbildung 21: Ein Event mit Ein- und Ausblendzeit

Damit soll die Programmierung der Aufführung zunächst abgeschlossen sein.

# 5 Abfahren der Vorstellung

Die Vorstellung soll nun abgefahren werden. Möglicherweise ist es sinnvoll, die Aufführung zunächst in einer Datei abzuspeichern. Im `File`-Menü gibt es dafür einen Eintrag `Save`; später kann eine vorher gespeicherte Aufführung mit `Load` wieder zurückgeholt werden.

Für das Abfahren ist der Menüeintrag `Start Events` im `Actions`-Menü gut. Es halbiert das Skript-Fenster wie in Abbildung 22 gezeigt.

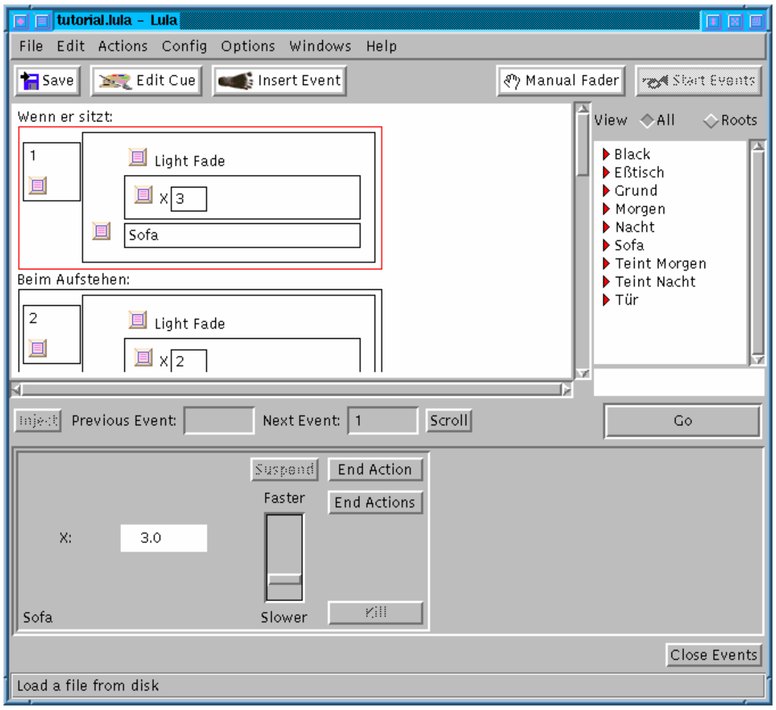


Abbildung 22: Abfahren der Vorstellung

In der unteren Hälfte ist das Kontroll-Panel für die Lichtwechsel, oben läßt sich im Skript mitlesen. Das Event des nächsten Lichtwechsels ist dabei rot umrandet; es läßt sich auch mit dem Menüeintrag `Goto Current Event` aus dem `Edit`-Menü (bzw. die dort vermerkte Tastenkombination) direkt anspringen. Ein Lichtwechsel wird ausgelöst durch das Drücken auf den `Go`-Knopf bzw. durch das Drücken auf Return.

Der `Suspend`-Knopf kann einen Lichtwechsel vorübergehend anhalten, der Regler zwischen `Faster` und `Slower` beschleunigen ihn.

Es ist wichtig, die Reihenfolge der Events während des Abfahrens beeinflussen zu können. Ein Klick auf ein Event produziert ein Menü, dessen einziger Eintrag das Event in die untere Fensterhälfte injiziert; beim nächsten Lichtwechsel geht es dann mit dem Event weiter. Abbildung 23 zeigt die Situation.

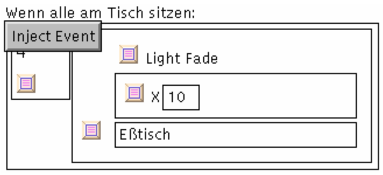


Abbildung 23: Injizieren eines Events

Verlassen läßt sich der Abfahrmodus durch Druck auf `Close Events`.