

# Workshop: Director FOLGE 7

## Textdarsteller II

In dieser Ausgabe zeigen wir, wie Sie eine in Director erstellte Rezept-Datenbank mit Verweisfunktionen ausstatten und die Möglichkeit implementieren, sie online zu aktualisieren.



■ In der vorigen Folge unseres Workshops (MACup 7/99) ging es um die verschiedenen Wege, Text in ein Director-7-Projekt einzubinden. Als Beispieldiente uns dabei eine Rezept-Datenbank. Nun wollen wir den begonnenen Film erweitern, und zwar wie folgt:

- Beim Überfahren der Rubrikauswahl soll sich der Mauszeiger ändern, um auf die Aktivierbarkeit des Texts aufmerksam zu machen.
- Wir vergrößern die Auswahl um weitere Rezepte, die sich der Betrachter per Mausclick anzeigen lassen kann. Die ausgewählte Textzeile erscheint dabei zur besseren Erkennbarkeit in einer anderen Farbe.
- In einem installierten Menü soll es weiterhin möglich sein, die Daten der Anwendung über das Internet zu ak-

tualisieren. Zu diesem Zweck lagern wir die Texte in eine externe Besetzungsdatei aus, die bei Bedarf durch eine aktualisierte Kopie ersetzbar ist. Zum Kopieren und Löschen der Datei verwenden wir das im Lieferumfang von Director enthaltene Xtra „FileXtra“.

### Cursor-Änderung

Um die Umschaltung des Mauszeigers zu erreichen, verwenden Sie einfach ein fertiges Behavior aus der Bibliothekspalette. Öffnen Sie die Palette über das „Fenster“-Menü, und wechseln Sie in die Rubrik „Animation/Interactive“ (Abbildung 1). Markieren Sie jetzt die drei QuickDraw-Sprites in den Kanälen 11, 12 und 13, indem Sie sie auf der Bühne oder im Drehbuch mit ge-

drückter Umschalttaste anklicken. Ziehen Sie das Behavior „Rollover Cursor Change“ (Abbildung 2) aus der Bibliothekspalette auf die markierten Sprites. Die im Behavior enthaltene Prozedur sorgt für die automatische Generierung des folgenden Dialogs (Abbildung 3), in welchem Sie den zu aktivierenden Mauszeiger auswählen können.

Wenn Sie den Cursortyp später noch ändern möchten, öffnen Sie den Verhaltensinspektor, und markieren Sie die Sprites 11 bis 13 im Drehbuch oder auf der Bühne (Abbildung 4). Ein Doppelklick auf den Eintrag des Behaviors im oberen Feld des Inspektors öffnet den Parameter-Dialog erneut. Sie können aber auch den Eintrag des Behaviors markieren und anschließend auf den Parameter-Button klicken.

Abbildung 1: Interaktiver Cursor

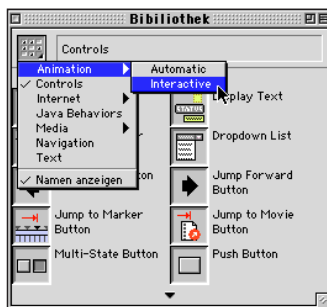


Abbildung 2: Rollover aktivieren

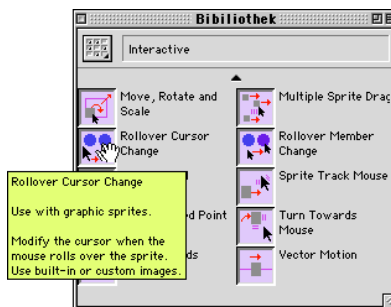


Abbildung 3: Cursorform auswählen

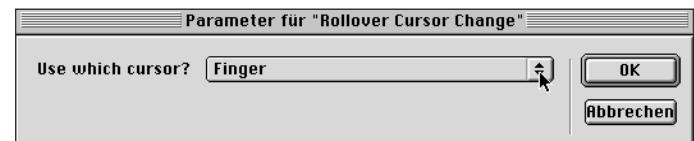
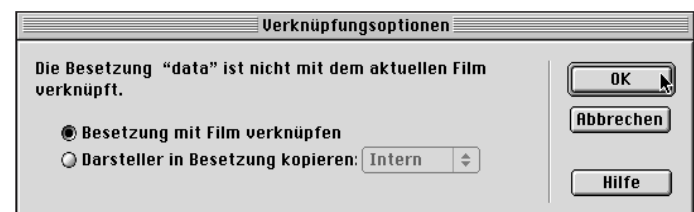


Abbildung 6: Externe Verknüpfung vornehmen



Abbildung 7: Meldung bei fehlender Verknüpfung



Lassen Sie sich bei Ihren Experimenten nicht vom Umfang des Skripttextes dieses Behaviors abschrecken! Das Behavior illustriert, welchen Aufwand komfortable Eingabe, Dokumentation und Fehlerkontrolle mit sich bringen. Die geforderte Funktionalität realisiert auch die in Abbildung 5 gezeigte Minimallösung.

## Erweiterung der Rezeptauswahl

Zuerst wird der in der oberen Bühnenhälfte verwendete Textdarsteller „Auswahl“ um einige weitere Rezepte erweitert, deren Inhalt sich per Mausklick in den unten angeordneten Rubriken abrufen lassen soll. Importieren Sie dazu die Datei „inhalt.rtf“, und kopieren Sie den Inhalt des dabei neu erzeugten Textdarstellers in den Darsteller „Auswahl“. Die zugehörigen Rezepte sind bereits in die externe Besetzungsdatei „data.cst“ importiert worden, wobei wir den in der vorangegangenen Folge beschriebenen Weg beschritten haben.

Um die vorbereitete externe Besetzungsdatei im aktuellen Film verwenden zu können, muß diese mit dem

Film verknüpft werden. Diese Verknüpfung können Sie entweder im Dialog des Befehls „Modifizieren/Film/Besetzungen“ (Abbildung 6) vornehmen oder automatisch generieren lassen. Sobald Sie einen Darsteller aus einer nicht verknüpften Besetzung verwenden, indem Sie ihn zum Beispiel auf die Bühne oder ins Drehbuch ziehen, macht Director auf die fehlende Verknüpfung aufmerksam (Abbildung 7) und bietet an, diese zu erzeugen oder den Darsteller zu kopieren. Wenn Sie die Datei, mit der eine Besetzung verknüpft ist, nachträglich ändern wollen, können Sie dies im Dialog der Besetzungseigenschaften (Abbildung 8) tun. Klicken Sie dazu einfach auf das Feld „Dateiname“.

Ein späteres Update der Anwendung wird vereinfacht, wenn sich auch der Darsteller „Auswahl“ in der externen Besetzungsdatei „data.cst“ befindet. Verschieben Sie ihn dorthin.

Um beim Öffnen des neuen Besetzungsfensters das Fenster der internen Besetzung nicht zu schließen, halten Sie die Wahltaste bei der Auswahl im Besetzungsmenü gedrückt (Abbildung 9). Nun ziehen Sie den Darsteller „Aus-

wahl“ einfach aus der internen Besetzung auf die Position 1 der Besetzung „data“. Beachten Sie, daß Director dabei Platz in der Besetzung schafft: Das Programm verschiebt alle Darsteller um eine Position nach rechts. Auch den Eintrag im Drehbuch aktualisiert Director automatisch.

Somit befinden sich sämtliche Darsteller, deren Inhalt aktualisierbar sein soll, in einer gemeinsamen externen Besetzungsdatei, die sich zusätzlich – mit dem weiter unten beschriebenen Skript – per Online-Update einfach durch eine aktualisierte Version ersetzen läßt.

Wie nahezu jede in Director zu lösende Aufgabe ist auch das Hinzufügen der weiteren Rezepte auf verschiedenen Wegen möglich. Sie könnten zum Beispiel das bestehende Drehbuch-Lay-out beliebig oft duplizieren und für jedes neue Rezept drei weitere Bilder des Drehbuchs mit entsprechend bezeichneten Frame-Labels verwenden. Eine andere Möglichkeit ist die Beibehaltung des bestehenden Drehbuch-Lay-outs und die Erweiterung der Lingo-Programmierung. Diese Variante besitzt den Vorteil, daß ein neu hin- →

Abbildung 4: Spätere Änderung der Einstellung



Abbildung 5: Minimalskript für Cursor-Änderung



Abbildung 8: Verknüpfung nachträglich ändern

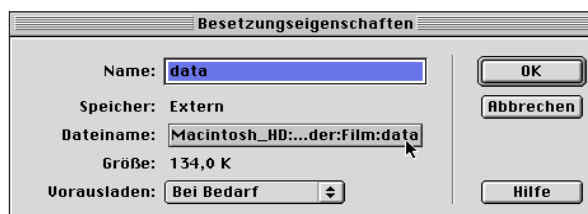
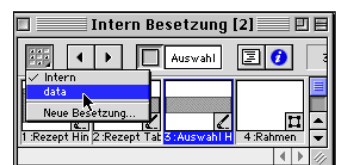


Abbildung 9: Beide Besetzungen



→ zukommendes Rezept keine Änderung des Drehbuchs erfordert, was insbesondere die Realisierung des geplanten Online-Updates vereinfacht.

Die drei in der unteren Hälfte der Bühne und im Kanal 9 des Drehbuchs verwendeten Textdarsteller kommen auch weiterhin zum Einsatz. Allerdings wird ihr Inhalt jetzt von einem Lingo-Skript gesteuert, um auf Interaktionen des Anwenders reagieren zu können. Geben Sie den Darstellern zunächst andere Namen, um der universellen Verwendung Rechnung zu tragen und eine eindeutige Adressierung im Skripttext zu erleichtern. Nennen Sie die Darsteller „rezept.zut“, „rezept.zub“ und „rezept.bem“ (Abbildung 10).

Versehen Sie alle drei Textdarsteller mit Scrollbalken, indem Sie im Dialog „Darstellereigenschaften“ (Befehlsstaste-I) den Rahmentyp „Rollen“ auswählen. Anschließend muß die Höhe und Breite des Textfeldes korrigiert werden, was am besten direkt auf der Bühne erfolgt.

## Die Behaviors der Rezept-Auswahl

Auch beim Überfahren des Auswahlfelds soll sich der Mauszeiger ändern. Weisen Sie dem Sprite des Textdarstellers „Auswahl“ deshalb zuerst auch das Behavior „Rollover Cursor Change“ aus der Bibliothekspalette zu.

Ein weiteres neu zu erstellendes Behavior des Auswahlfelds soll die folgen-

den Funktionen realisieren: rote Einfärbung bei Klick auf einen Rezepttitel (Abbildung 11) und Anzeige des entsprechenden Rezepts. Die Anzeige erreicht das Behavior, indem es den Inhalt der soeben umbenannten drei Textdarsteller modifiziert.

Das Behavior (Abbildung 12) besteht aus den Prozeduren „beginSprite“ und „mouseDown“. Die Prozedur „beginSprite“ führt Director automatisch aus, sobald der Abspielkopf das erste Bild des Sprites erreicht. Hier werden die Property-Variablen „pMem“ (der mit dem Sprite verknüpfte Darsteller) sowie „pHiliteColor“ und „pNonHiliteColor“ (die Highlight- und Standardfarbwerte) gesetzt. Bei der Festlegung der Farbwerte kommt das in Director 7 neu hinzugekommene RGB-Farbmodell zum Einsatz.

In der beim Drücken der Maustaste ausgeführten „mouseDown“-Prozedur ermittelt die Funktion „pointToLine()“ zuerst, über welcher Zeilennummer sich der Mauszeiger gerade befindet. Dann wird der gesamte Darsteller mit der Standardfarbe versehen und die aktuelle Textzeile eingefärbt.

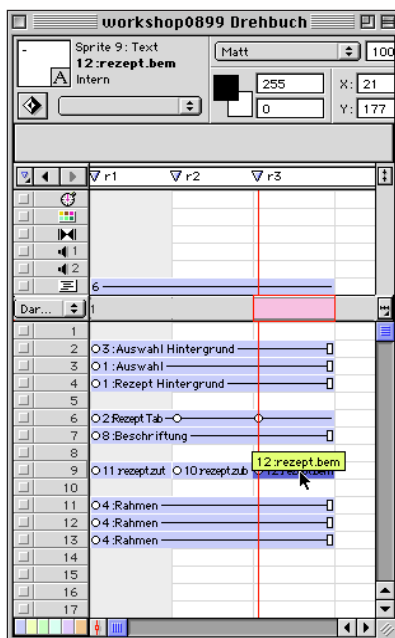
Die Rezeptanzeige funktioniert nach folgendem Prinzip: Jedes Rezept besteht aus drei in der „data.cst“-Besetzung gespeicherten Textdarstellern. Diese enthalten jeweils Zutaten, Zubereitung und Bemerkungen. Die Namen der Darsteller setzen sich aus dem Namen des Rezepts und den Zusätzen „.zut“, „.zub“ und „.bem“ zusammen,

was eine einheitliche Adressierung im Skript ermöglicht. Das Behavior erhält den Namen des aktuellen Rezepts, indem es den Text der Zeile unter dem Mauscursor in die lokale Variable „mline“ einliest. Dann wird der Inhalt von mline mit der Zeichenkette „.zut“ verknüpft, um die Darstellerbezeichnung zu erhalten. Anschließend wird der Darsteller „rezept.zut“ auf Zeile 1 gescrollt und mit dem Inhalt des so ermittelten Darstellers versehen. Mit den Darstellern „rezept.zub“ und „rezept.bem“ verfahren Sie analog.

## Die Installation des Menüs

Die Installation eines Menüs in der Menüleiste erfolgt in zwei Schritten. Als erstes benötigen wir einen Felddarsteller, der die Beschreibung des Menüs enthält. In der ersten Zeile müssen Sie nach dem Schlüsselwort „menu“ den Namen des zu installierenden Menüs angeben. Die folgenden Zeilen enthalten zwei Spalten: In Spalte eins steht der im Menü erscheinende Befehl, nach dem Zeichen „|“ folgt in Spalte zwei der auszuführende Lingo-Befehl. Zu installierende Kurzbefehle lassen sich in Spalte eins nach dem Zeichen „/“ eingeben. Es existiert eine Reihe weiterer Optionen: Zum Beispiel wird eine Trennlinie im Menü mit „(-“ codiert. Auf eine vollständige Liste der Formatoptionen verzichten wir hier; Sie finden diese in der Onlinehilfe und in der Programmdokumentation. →

Abbildung 10: Eindeutige Benennung



Abbildungen 11 und 12: Interaktive Auswahl

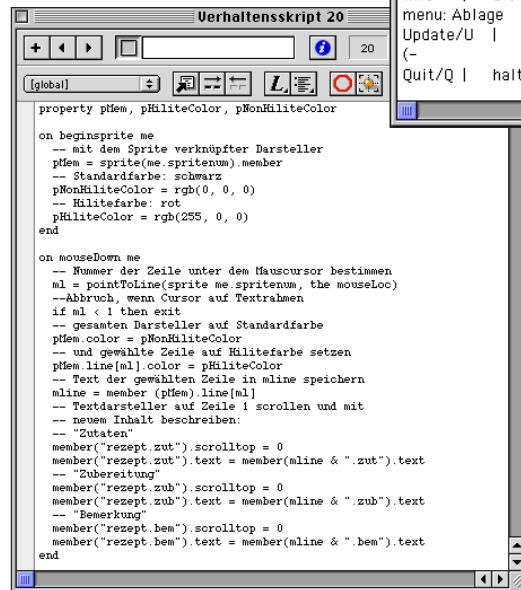
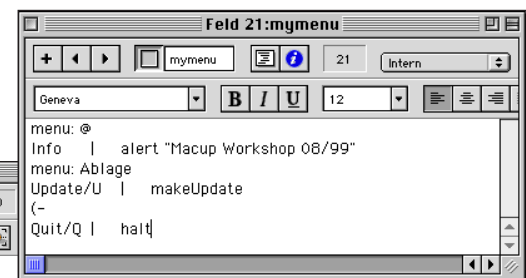


Abbildung 13: Eigenes Menü installieren



→ Im zweiten Schritt verwenden Sie den Befehl „installMenu“, um das Menü anzuzeigen. Als Aufrufparameter erwartet dieser Befehl den Namen oder die Nummer des Felddarstellers, der die Beschreibung des Menüs enthält. Um ein Menü zu löschen, verwenden Sie den Befehl „installMenu 0“.

Die Menüleiste der Rezeptkartei soll zunächst das Apfel- und das Datei-Menü enthalten. Im Apfelmenü wird der Standardbefehl „Info“ installiert; im Datei-Menü die Befehle „Update“ (Befehlstaste-U) sowie „Beenden“ (Befehlstaste-Q).

Erzeugen Sie zuerst einen neuen, „myMenu“ benannten Felddarsteller (Befehlstaste-8), und geben Sie die Beschreibung entsprechend Abbildung 13 ein. Das Zeichen „|“ erhalten Sie mit dem Shortcut Wahltaste-7.

Die Installation des Menüs mit dem Befehl „installMenu“ kann in einem beliebigen Skript erfolgen. Um das Menü automatisch vor jedem Start der Filmwiedergabe zu installieren, verwenden Sie die Prozedur „prepareMovie“ in einem Filmskript. Ein neues Filmskript öffnen Sie entweder über den Shortcut Befehls-Umschalttaste-U oder über das Menü „Fenster“ (Befehlstaste-0) und gegebenenfalls einen Klick auf den Button „Neues Skript“. Letztgenannte Alternative erzeugt allerdings immer ein neues Skript vom aktuellen Typ: Wenn etwa gerade ein Verhalten (Behavior) editiert wurde, erzeugt der Button „Neues Skript“ also wieder ein Verhalten, und Sie müssen den Typ des Skripts im Dialog des Befehls „Darstellereigen-

schaften“ (gleichnamiger Button oder Befehlstaste-I) nachträglich ändern (Abbildung 14).

Wenn Sie die Wiedergabe des Films starten, erscheinen die Menüs in der Menüleiste. Das Hilfe-Menü wird automatisch hinzugefügt, sobald Sie ein Apfel-Menü einrichten.

## Online aktualisieren

Wenn Sie den Befehl „Update“ in dem soeben installierten Menü aufrufen (Abbildung 13), erscheint die Skript-Fehlermeldung „Handler not defined: doUpdate“, da es keinen gleichnamigen Lingo-Befehl und (noch) keine entsprechend benannte Prozedur in einem Filmskript gibt.

Erzeugen Sie ein weiteres Filmskript, das die Prozeduren zur Online-Aktualisierung der externen Besetzung „data.cst“ realisiert (Abbildung 15). Alternativ dazu können Sie die Funktionen auch in das bereits bestehende Filmskript aufnehmen. Gerade in umfangreicheren Projekten dient es jedoch durchaus der Übersichtlichkeit, wenn man Prozeduren entsprechend ihrer Funktion in unterschiedlichen Skriptdarstellern speichert. Zudem erleichtert dieses Verfahren die Wiederverwendung einzelner Module in kommenden Projekten.

Das Update-Skript besteht aus den beiden Prozeduren „doUpdate“ und „enterFrame“. Erstere wird vom installierten Menü aus aufgerufen und startet den Download mit Hilfe des Kommandos „downloadNetThing“. Dieser

Befehl erwartet die URL der gewünschten Datei sowie eine lokale Dateiangabe für das Ergebnis des Downloads als Aufrufparameter und liefert eine sogenannte NetID zurück. Dieser Rückgabewert fungiert als eindeutige Bezeichnung der gestarteten Netzoperation und wird zum Beispiel benötigt, um den Abschluß des Downloads oder dessen Ergebnis abzufragen.

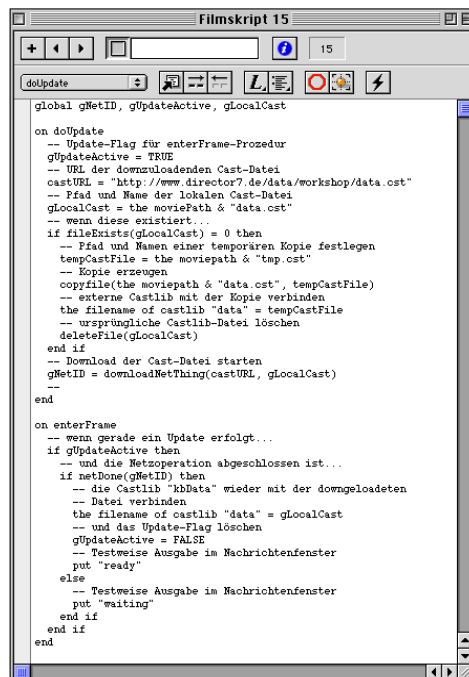
Da die aus dem Netz geladene Kopie die lokale Version der Cast-Datei nicht unmittelbar ersetzen kann, wird vor dem Download eine temporäre Kopie der Cast-Datei erzeugt und diese mit der Besetzung „data“ verbunden. So ist es möglich, die ursprüngliche Cast-Datei zu löschen und den Download einer gleichnamigen Datei zu starten. Die in der Prozedur dafür verwendeten Funktionen „fileExists()“, „copyFile()“ und „deleteFile()“ sind kein Standard-Lingo, sondern Funktionen des im Lieferumfang von Director enthaltenen Xtras „FileXtra“. Wenn Sie aus dem Workshop-Film einen Projektor bauen (siehe die Folge „Filmvorführung“ in MACUP 6/99), müssen Sie also das Xtra im dafür vorgesehenen Ordner des Projektors installieren. Eine Wiedergabe des vorliegenden Films als Shockwave-Applet im Web-Browser ist übrigens nicht möglich, da aus Sicherheitsgründen weder „downloadNetThing“ noch das Xtra „FileXtra“ in der Shockwave-Umgebung zur Verfügung stehen.

Die „enterFrame“-Prozedur des Filmskripts führt Director automatisch bei jedem Bildwechsel aus. Sofern die Prozedur „doUpdate“ durch das Setzen der globalen Variablen „gUpdateActive“ angezeigt hat, daß eine Netzoperation gestartet wurde, prüft „enterFrame“ mit Hilfe der Funktion „netDone()“, ob der Download abgeschlossen ist. In diesem Fall wird die Besetzung „data“ mit der soeben geladenen Datei verknüpft und die Variable „gUpdateActive“ auf den Wert Null gesetzt. Die Ausgaben im Nachrichtenfenster dienen lediglich der Veranschaulichung: Solange der Download läuft, gibt Director den Text „loading...“ aus, andernfalls erscheint „ready“. **Gerd Gillmaier ■**

Abbildung 14: Skript-Typ nachträglich ändern



Abbildung 15: Skript für externes Update



## VORSCHAU

■ In der kommenden Folge geht es unter anderem um verschiedene Varianten des Graphik-Imports aus Photoshop sowie um die Realisierung individuell gestalteter Textlaufleisten.