

# verhalten verwenden

macromedia  
DIRECTOR 8.5  
SHOCKWAVE STUDIO für 3D  
ISBN 3-8272-6243-7

## LEKTION 3

In den ersten beiden Lektionen wurden einige der Elemente und Werkzeuge betrachtet, die Director ausmachen und Sie haben die Schritte kennen gelernt, die für die Erstellung von Director-Filmen notwendig sind. Ihr Film enthielt Animation und sogar eine 3D-Szene. Es wurde aber noch nicht viel mit dem 3D-Darsteller angestellt, außer dass die eingebaute Animation abgespielt wurde. Ebenso wurden die Verhalten von Director noch nicht weiter beachtet.

Durch Lingo, Directors Skriptsprache, wird es möglich, Ihren Film durch Komplexität, Navigation und Interaktivität zu bereichern. Lingo, und das schließt die mitgelieferten Verhalten in der Bibliothek sowie aus anderen Quellen ein, kann sehr komplex und vielseitig sein. Es bietet dem Director-Anwender eine atemberaubend große Anzahl an Abfragen und Aktionen an. Sie können Verhalten für alles benutzen, angefangen beim Erstellen von Schaltflächen, die auf Nutzeraktionen reagieren, bis hin zur Navigation im Drehbuch und dem Verweisen auf andere Filme oder der Möglichkeit ein 3D-Modell zu drehen.



**Abbildung 3.1** Durch die Drag-and-Drop-Verhalten wird Programmieren zum Kinderspiel. Innerhalb von Minuten werden Sie hochprofessionelle Animationen und Interaktivitäten erstellen und dabei nur wenig mehr als mit der Maus klicken müssen.

In dieser Lektion werden Sie mit einer Reihe von Verhalten vertraut gemacht, die Director anbietet. Diese Verhalten sind Lingoskripte, die in einer grafischen Benutzeroberfläche bereitgestellt werden. Sie bekommen zwei Filme zur Hand, damit Sie sich auf die Verhalten konzentrieren können und sich nicht mit Fleißarbeit aufhalten müssen. Sie werden die Verhalten zu den bereitgestellten Filmen hinzufügen, um diese zu verbessern.

## WAS WERDEN SIE LERNEN?

### In dieser Lektion werden Sie:

- Einen Shockwave 3D-Film erstellen, der auf eine Internetseite gestellt werden kann.
- Auslöseverhalten verwenden, um Benutzereingaben zu ermöglichen.
- Aktionsverhalten verwenden, um Modelle zu verschieben und zu animieren.
- Verhalten verwenden, um die Kamera und die Ansicht von 3D-Modellen zu verändern.
- Das Hinzufügen und Verändern von Parametern lernen, die in Verhalten verwendet werden.

## ZEITAUFWAND:

Diese Lektion dauert etwa zwei Stunden.

## DATEIEN FÜR DIE LEKTION

### Mediendateien:

*Lesson03\ Media*

### Startdateien:

*Lesson03\ Start\ ThreeModels.dir*

*Lesson03\ Start\ ThreeModels1.dir*

*Lesson03\ Start\ ThreeModels2.dir*

*Lesson03\ Start\ ThreeModels7.dir*

*Lesson03\ Start\ carMovie2.dir*

*Lesson03\ Start\ Running.dir*

### **Abgeschlossene Projekte:**

*Lesson03\ Complete\ quickSW1.dcr*  
*Lesson03\ Complete\ quickSW1.dir*  
*Lesson03\ Complete\ quickSW1.htm*  
*Lesson03\ Complete\ ThreeModels1.dir*  
*Lesson03\ Complete\ ThreeModels2.dir*  
*Lesson03\ Complete\ ThreeModels3.dir*  
*Lesson03\ Complete\ ThreeModels4.dir*  
*Lesson03\ Complete\ ThreeModels5.dir*  
*Lesson03\ Complete\ ThreeModels6.dir*  
*Lesson03\ Complete\ ThreeModels7.dir*  
*Lesson03\ Complete\ carMovie2.dir*  
*Lesson03\ Complete\ playAnimation.dir*  
*Lesson03\ Complete\ Running.dir*

## EIN 3D-VERHALTEN HINZUFÜGEN

Das meiste, was Sie bisher in diesem Buch gelernt haben, war Hintergrundwissen, das Sie für die Arbeit mit 3D-Elementen benötigen. Dies ist unvermeidlich, da Director ein umfassendes Autorenprogramm ist, und Shockwave 3D nur ein Teil davon ist. Um alle Leser ausreichend auf die Arbeit mit Director und 3D vorzubereiten, werden in dieser Lektion wieder einige nicht-3D-Verhalten behandelt. Als erfolgreicher Director-Anwender müssen Ihnen Verhalten ins Blut übergehen und am Ende dieser Lektion wird das Hauptaugenmerk auf 3D liegen. Um Sie aber bei Laune zu halten, fangen wir mit einem 3D-Verhalten an.

Ihre erste Aufgabe besteht darin einen Film zu erstellen, der drei Elemente enthält: eine 3D-Szene, ein Verhalten, das eine Schleife auf einem Bildermöglichst, und ein Verhalten, das das Modell in der 3D-Szene automatisch dreht. Für viele E-Commerce Anwendungen wird etwas Ähnliches schon das Ziel sein. Sie animieren Ihre 3D-Szene in Director, veröffentlichen diese als Shockwave und benutzen dann HTML, um den Shockwave-Film auf eine Internetseite zu stellen.

Fangen Sie mit einem neuen Film an, indem Sie eine 3D-Datei importieren. Sie finden einige 3D-Dateien im Ordner `Media` dieser Lektion.

- 1. Öffnen Sie einen neuen Film. Wählen Sie DATEI/IMPORTIEREN und suchen Sie den Ordner `Lesson03/Media` im Importfenster. Wählen Sie die Datei `car.w3d` und importieren Sie diese.**

Diese Schritte kennen Sie aus der vorherigen Lektion, nur dass diesmal eine andere Datei importiert wird.

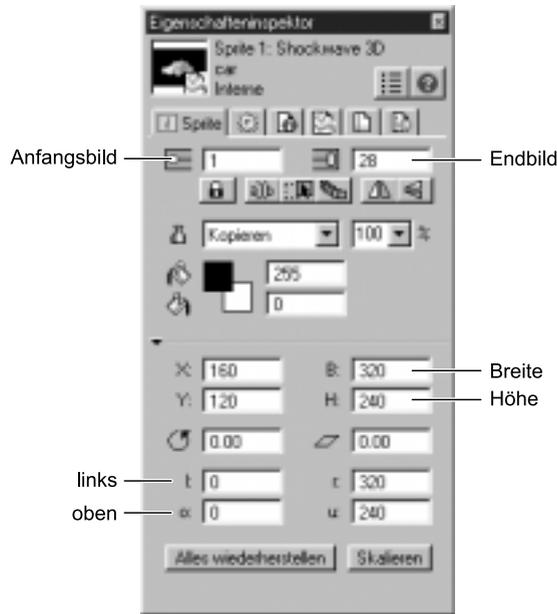
- 2. Ziehen Sie den Darsteller aus der Besetzung auf die Bühne links oben.**

Wenn Sie die Maustaste loslassen, erscheint das Sprite auf der Bühne und im Drehbuch. Vergessen Sie nicht, dass Sie die Position des Sprites verändern können, wenn diese Ihnen nicht zusagt.

- 3. Wählen Sie das Sprite auf der Bühne aus und öffnen Sie den Eigenschafteninspektor, wechseln Sie zum Register SPRITE.**

Es gibt zwei Veränderungen, die Sie vornehmen sollen, beide können im Eigenschafteninspektor eingestellt werden. Als erstes verkürzen Sie das Sprite im Drehbuch und dann verändern Sie die Größe des Sprites auf der Bühne.

4. Geben Sie als Schlussbild des *car*-Sprites den Wert 1 an.

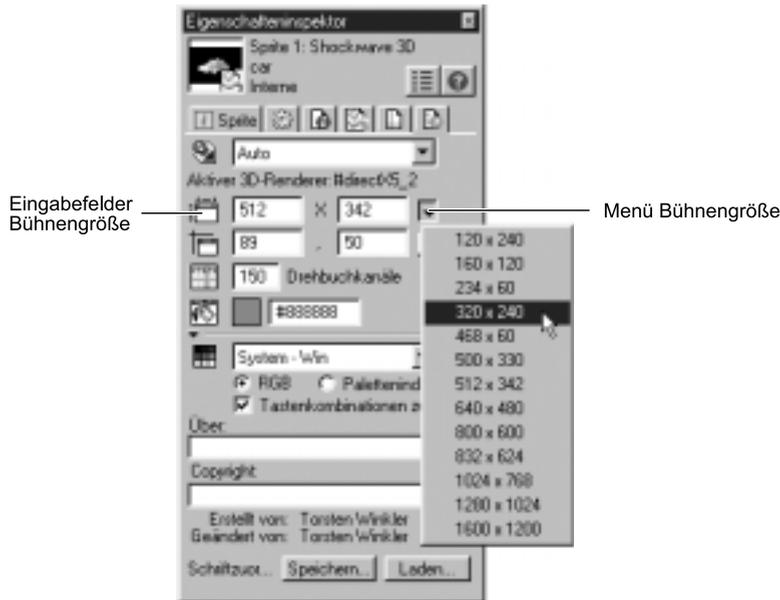


**Abbildung 3.2** Der Eigenschafteninspektor mit dem Register SPRITE.

Es gibt keine Animation und ein Verhalten hält den Abspielkopf auf dem ersten Bild, also braucht das Sprite auch nicht mehr Bilder im Drehbuch zu belegen. Sie hätten auch das Schlussbild ziehen können, um das Sprite zu verkürzen.

Beachten Sie die Höhe und Breite des Sprites wie sie im Eigenschafteninspektor angegeben werden. Da dieser Film nichts als ein 3-D-Sprite darstellen soll, braucht die Bühnengröße zu sein als das Sprite. Sie können die angezeigten Werte (320 mal 240) benutzen, um die Bühnengröße im Film-Register des Eigenschafteninspektors zu setzen. Danach stellen Sie sicher, dass das Sprite auf der Bühne zentriert wird.

5. Wechseln Sie zum Register FILM und stellen Sie die Bühnengröße auf 320 mal 240.



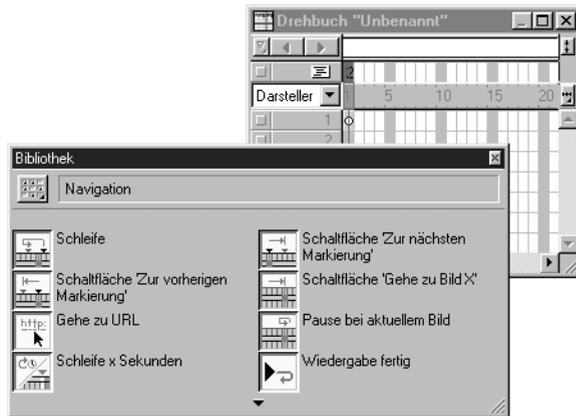
**Abbildung 3.3** Im Register FILM stellen Sie die Größe der Bühne ein.

**6. Wechseln Sie zurück zum Register SPRITE und setzen Sie die Werte in den Felder LINKS und OBEN auf 0.**

**Tipp** *Hätten Sie die Bühnengröße zuerst eingestellt, bevor Sie die Sprite eingefügt hätten, wäre es möglich gewesen, die Sprite dadurch auf der Bühne zu zentrieren, indem Sie stattdessen auf die Bühne einfach ins Drehbuch gezogen hätten. Das ist aber noch nicht möglich, da die Sprite zwar jedoch, ist dies eine gute Möglichkeit Sprites auf der Bühne zu zentrieren.*

Nun können Sie das Verhalten hinzufügen, damit der Film auf dem Bild eine Schleife abspielt. Das Verhalten PAUSE BEI AKTUELLEM BILD wird diese Aufgabe wieder übernehmen.

**7. Öffnen Sie die Bibliothekspalette und wechseln Sie zur Kategorie NAVIGATION. Ziehen Sie das Verhalten PAUSE BEI AKTUELLEM BILD aus der Bibliothek in Bild 1 des Verhaltenskanals.**



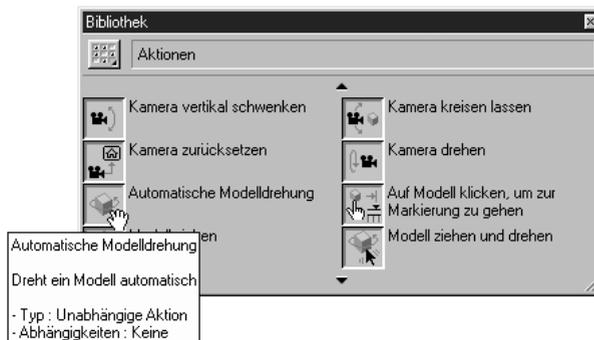
**Abbildung 3.4** Die Bibliothek und das eingefügte Verhalten im Drehbuch.

Sie könnten den Film jetzt schon exportieren, aber es ist interessanter und verstärkt den 3D-Effekt, wenn das Modell von allen Seiten betrachtet werden kann.

### 8. Wechseln Sie in der Bibliothek zur Kategorie 3D/AKTIONEN.

In der Kategorie 3D/AKTIONEN befinden sich mehr als 20 Verhalten, die alle sehr nützlich beim Erstellen von 3D-Filmen wie diesen sind. Die *Ziehen*-Verhalten erlauben es dem Betrachter z.B. die Kontrolle über die Ansicht des Modells zu übernehmen. Wir werden uns die meisten dieser Verhalten im Laufe der Lektion noch ansehen. Für unseren Film verwenden wir jetzt aber das Verhalten AUTOMATISCHE MODELLDREHUNG.

### 9. Gehen Sie mit dem Mauszeiger auf das Symbol des AUTOMATISCHE MODELLDREHUNG-Verhaltens und lesen Sie sich das QuickInfo durch.



**Abbildung 3.5** Die Bibliothek mit der Kategorie 3D/AKTIONEN geöffnet.

Die Beschreibung des Verhaltens zeigt an, dass es keine Abhängigkeit gibt. Das bedeutet, dass kein Mausklick oder keine Tastatureingabe benötigt wird, damit das Verhalten ausgelöst wird. Die meisten anderen Verhalten aus dieser Kategorie benötigen einen Auslöser, wie

einen Mausclick, um die gewünschte Aktion auszuführen. Auch wenn Auslöser nur einen kleinen Schritt beim Erstellen des Films darstellen, so sind sie doch ein großer Sprung in Sachen Benutzerinteraktion. Wir werden diese bald betrachten.

### 10. Ziehen Sie das Verhalten AUTOMATISCHE MODELLDREHUNG aus der Bibliothek auf das 3D-Sprite (auf der Bühne oder im Drehbuch).

Die Parameter-Dialogbox wird mit drei Einstellungsmöglichkeiten geöffnet. Die Drehungsgeschwindigkeit gibt an, wie weit sich das Modell dreht, bis der Film zu einem neuen Bild geht, oder wie in unserem Fall zu dem selben Bild. Mit der Option WELCHES MODELL? können Sie bestimmen, welches Modell gedreht werden soll. Die dritte Option bestimmt, um welche Achse sich das Modell dreht.

### 11. Belassen Sie die DREHUNGSGESCHWINDIGKEIT bei 5, wählen Sie unter WELCHES MODELL das CHASSIS und setzen Sie die Z-Achse als Drehachse.

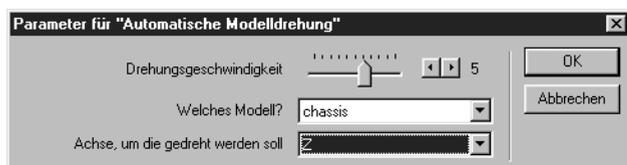


Abbildung 3.6 Die Parameter-Dialogbox mit den entsprechenden Einstellungen.

### 12. Bestätigen Sie die Angaben mit OK.

Sie können mit der Drehungsgeschwindigkeit experimentieren, um die für Sie ideale Geschwindigkeit zu finden, aber 5 ist ein guter Start. Je langsamer die Drehung ist, umso flüssiger wirkt die Animation.

Sie wundern sich vielleicht, warum nur CHASSIS für die Drehung ausgesucht wurde und nicht ALLE DREHEN. Das liegt daran, dass die anderen Modelle alle Children von chassis sind. Wenn ein Parent-Modell, z.B. gedreht wird, werden alle Children des Parents so bewegt, dass sie ihre ursprüngliche Position zum Parent beibehalten. Dies wurde im 3D-Programm festgelegt und ist der beste Weg für die Erstellung komplexerer 3D-Elemente aus einfacheren Modellen. Ohne die Parent-Child-Beziehung müssten Sie sich darum kümmern, dass z.B. die Räder alle an der richtigen Stelle des Autos bleiben, wenn es gedreht wird. Selbst mit ALLE DREHEN würden Sie dann nicht den gewünschten Effekt erzielen.

**Tip** Die Informationen über die Parent-Child-Beziehungen eines Modells können Sie im Register MODEL des 3DPI einsehen.

In unserer 3D-Szene zeigt die Z-Achse nach oben. Das Modell wurde in 3ds max erstellt und in diesem Programm zeigt die Z-Achse im Weltkoordinatensystem standardmäßig nach oben. Wenn Sie die Z-Achse benutzen, bleibt das Auto horizontal, also die Räder auf dem Boden, während es gedreht wird. Wenn Sie den Unterboden sehen wollen, stellen Sie eine

andere Drehachse ein. Es spricht auch nichts dagegen, dass Sie dem Sprite weitere AUTOMATISCH DREHEN-Verhalten zuweisen, so dass es sich um zwei oder drei Achsen gleichzeitig dreht.

Sie haben nun einen einfachen 3D-Film, der veröffentlicht werden könnte. Wenn Sie sich den Film noch nicht angesehen haben, sollten Sie dies nun tun.

### **13. Speichern Sie den Film in den Ordner Projekte als quickSW1.dir. Spulen Sie zurück und sehen Sie sich den Film an.**

Nun haben Sie einen Film, der ein 3D-Modell von allen Seiten zeigt und so auf eine Internetseite gestellt werden könnte.

## **DIE GRÖÖE EINES SPRITES VERÄNDERN**

Sie haben im vorherigen Abschnitt die Größe der Bühne an die Größe des Sprites angepasst. Die Standardgröße von Sprites ist für viele Anwendungen geeignet und hat den Vorteil, dass das Sprite für die Rendering-Geschwindigkeit optimiert ist. Aber eine Größe wird nicht immer allen Ansprüchen gerecht werden und so werden Sie sich oft in Situationen wiederfinden, in denen Sie größere oder kleinere Sprites benötigen. Wenn der Film nicht abgespielt wird und das Sprite ausgewählt ist, können Sie die Anfasser benutzen, um die Größe des Sprites zu verändern. Wenn die Bühne und das Sprite die gleiche Größe haben, kann es sein, dass Sie das Bühnenfenster vergrößern müssen, um den Auswahlrahmen des Sprites sehen zu können. Wenn Sie das Sprite vergrößern, werden Sie auch das Bühnenfenster vergrößern müssen, um praktikabel arbeiten zu können.

Mit den Feldern HÖHE und BREITE im Eigenschafteninspektor können Sie die Größe eines Sprites meist besser einstellen. Sie können dort die genauen Werte angeben, die Sie benötigen. Es gibt ein paar Grundregeln, die Sie beachten sollten, wenn Sie die Größe von Sprites ändern.

Zuerst sollten Sie bedenken, dass größere Sprites mehr Rechenpower für das Rendern benötigen. Dies kann bei einfachen 3D-Szenen noch nicht ins Gewicht fallen, aber eventuell bei komplexeren Modellen.

Zweitens sollten Sie beachten, dass Sie die Proportionen des Sprites beibehalten. Wenn Sie nur die Höhe verändern, gleich dies einem Zoomeffekt, während die Szene beim Ändern der Breiteseitlich beschnitten wird. Sie können diese Veränderungen im Shockwave 3D-Fenster kompensieren, aber behalten Sie trotzdem die Proportionen im Hinterkopf.

## **VERHALTENSPARAMETER VERÄNDERN**

Vielleicht ist Ihnen die Drehungsgeschwindigkeit auch etwas zu schnell. Wie Sie in der letzten Lektion gesehen haben, können Sie die Parameter eines Verhaltens verändern.

### 1. Halten Sie den Film an.

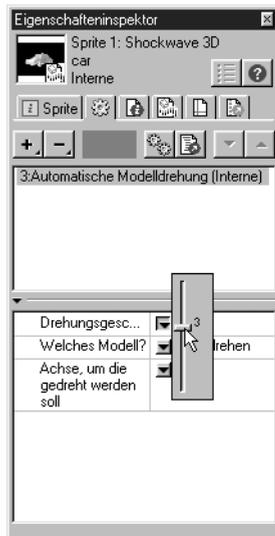
Alle Veränderungen, die Sie an den Verhaltensparametern vornehmen, werden erst dann umgesetzt, wenn der Film neu gestartet wird.

### 2. Wählen Sie das *car*-Sprite aus. Öffnen Sie den Eigenschafteninspektor und wechseln Sie zum VERHALTEN-Register. Wählen Sie das Verhalten AUTOMATISCH DREHEN im oberen Fenster aus.

Das obere Fenster zeigt alle Verhalten an, die dem Sprite zugewiesen wurden. Wenn mehrere Verhalten zugewiesen sind, dann können Sie hier das auswählen, mit dem Sie arbeiten möchten.

### 3. Stellen Sie im unteren Bereich die DREHUNGSGESCHWINDIGKEIT auf den Wert 3.

Das untere Fenster zeigt die Parameter des gewählten Verhaltens an. Wenn Sie lieber mit der Parameter-Dialogbox arbeiten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche PARAMETER (mit den zwei Zahnrädern).



**Abbildung 3.7** Über den Schieberegler stellen Sie die Geschwindigkeit ein.

### 4. Starten Sie den Film.

Mit der geänderten Geschwindigkeit sollte der Film schon besser aussehen.

## DEN FILM VERÖFFENTLICHEN

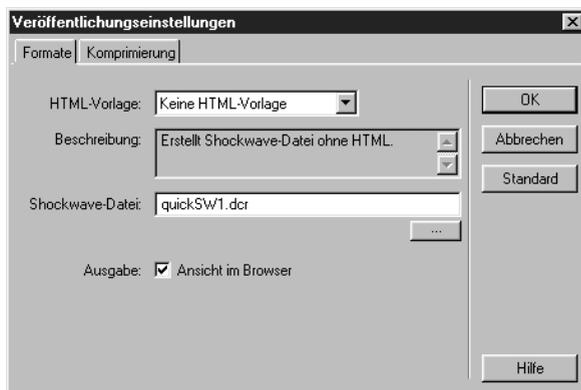
Sie können Ihren Film mit den Veröffentlichungseinstellungen für die Veröffentlichung vorbereiten. Wenn Sie ein Webdesignprogramm verwenden, um den Shockwave-Film auf einer Seite einzufügen, so benötigen Sie eine HTML-Vorlage von Director.

**1. Wählen Sie DATEI/VERÖFFENTLICHUNGSEINSTELLUNGEN und dann aus dem Pulldown-Menü HTML-VORLAGE die Option KEINE HTML-VORLAGE.**

Eine HTML-Vorlage zu erstellen ist dann sinnvoll, wenn Sie oder Ihr Webprogrammierer sich nicht mit dem Einfügen von Shockwave-Elementen in eine Internetseite auskennen. Es schadet aber nicht, eine HTML-Vorlage zu erstellen, da dies weder viel Speicherplatz noch spürbar Zeit beim Erstellen verbraucht.

**2. Das Feld SHOCKWAVE-DATEI sollte schon den Namen quickSW1.dcr enthalten, falls nicht, geben Sie diesen ein.**

Beachten Sie, dass es nun nur noch zwei Register gibt. Wenn Sie keine HTML-Vorlagen erstellen lassen, gibt es nur noch ein paar wenige Einstellungen, die Sie vornehmen müssen und darum auch nur noch zwei Register.



**Abbildung 3.8** Die verbleibenden Register in den Veröffentlichungseinstellungen.

**3. Klicken Sie auf OK, um die Dialogbox zu schließen. Speichern Sie den Film und wählen Sie dann DATEI/VERÖFFENTLICHEN.**

Die Datei quickSW1.dcr wird erstellt und im Browser angezeigt. Director zeigt die Datei auch dann in einer HTML-Seite an, wenn Sie keine HTML-Vorlage erstellen lassen. Dies ist aber nur eine temporäre HTML-Seite und diese wird gelöscht, wenn Sie den Browser schließen.

Wenn Sie mit HTML-Code umgehen können oder ein Webdesignprogramm verwenden, können Sie eine Seite erstellen, in die Sie den Shockwave-Film einfügen können. Für die Lektion können Sie die HTML-Datei aus dem COMPLETE-Ordner dieser Lektion verwenden (quickSW1.htm). Die Datei wurde so erstellt, dass Sie die Datei quickSW1.dcr lädt und anzeigt.

**4. Kopieren Sie die Datei quickSW1.htm aus dem Ordner Complete im Verzeichnis Lesson03 auf der CD-ROM in Ihr Verzeichnis Projekte (in dem sich Ihre quickSW1.dcr-Datei befindet). Öffnen Sie quickSW1.htm in Ihrem Browser.**

Falls Sie Probleme haben die Datei im Browser zu öffnen, ziehen Sie diese aus dem Ordner in das Browserfenster. Wenn die Seite geöffnet wird, dauert es einen kurzen Moment, bis alle Daten geladen wurden. Der Shockwave 3D-Film spielt dann normal auf der Webseite ab.

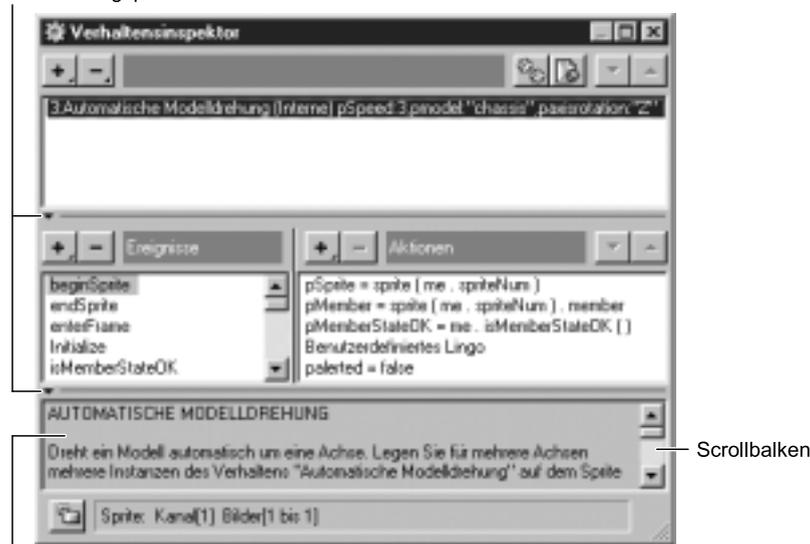
## DETAILLIERTE INFORMATIONEN ZU VERHALTEN

Wenn Sie mit dem Mauszeiger über ein Verhalten in der Bibliothek gehen, erhalten Sie eine scheinbar umfangreiche Erläuterung zumentsprechenden Verhalten. Die Verhaltenselber enthalten noch viel detailliertere Informationen, dazu müssen Sie aber den VERHALTENSINSPEKTOR verwenden.

1. **Mit der Datei quickSW1.dir in Director geöffnet wählen Sie das 3D-Sprite auf der Bühne aus. Wählen Sie dann FENSTER/INSPEKTOREN/VERHALTEN oder klicken Sie auf die Schaltfläche VERHALTENSINSPEKTOR in der Symbolleiste.**

Das unterste Fenster im Verhaltensinspektor enthält die Informationen, die wir suchen. Eventuell müssen Sie die Erweiterungspfeile anklicken, um das ganze Fenster einsehen zu können.

Erweiterungspfeile



Beschreibungsfenster

**Abbildung 3.9** Mit den Erweiterungspfeilen können Sie Teile des Fensters ein- und ausblenden.

Einige Verhalten haben sehr umfangreiche Erklärungen, dafür andere recht kurze. Die Beschreibung des AUTOMATISCHDREHEN-Verhaltens gibt an, dass es auf ein Sprite mehrere Male angewendet werden kann (Drehung um mehr als nur eine Achse). Sie erfahren auch, dass das Verhalten sowohl auf Shockwave 3D-Sprites wie auch auf 3D-Text angewandt werden kann. Mit den Scrollbalken können Sie die gesamte Beschreibung ansehen.

## 2. Schließen Sie den VERHALTENSINSPEKTOR.

Merken Sie sich, dass Sie den Verhaltensinspektor verwenden können, um sich Verhalten genauer anzusehen und die Parameter zu verändern.

## EIN SCHALTFLÄCHEN-VERHALTEN EINFÜGEN

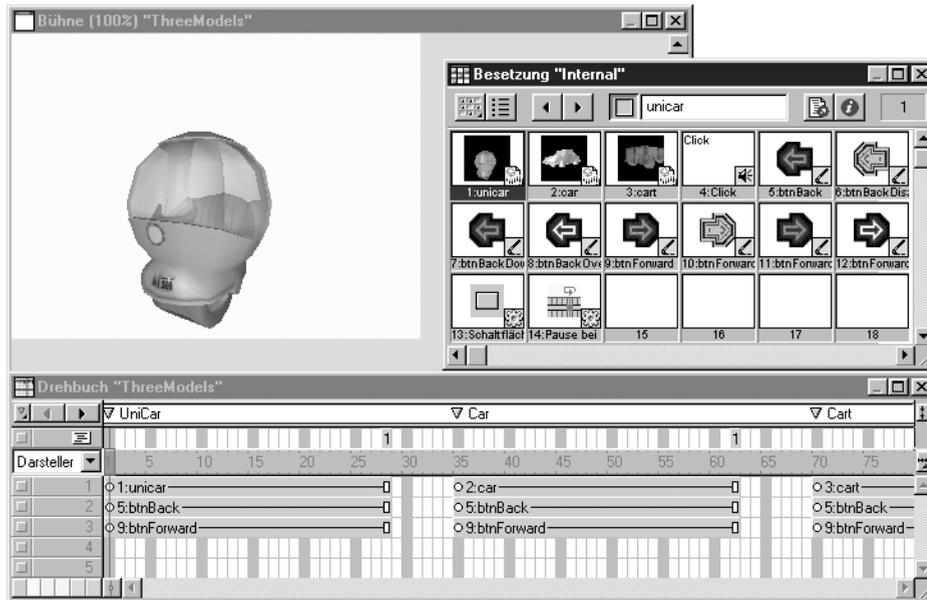
Durch Schaltflächen können Sie den Benutzer in die Aktionen einbeziehen. Damit eine Schaltfläche interaktiv wird, muss sie reagieren können, und das heißt nichts anderes, als dass ein Verhalten benötigt wird. Ein Verhalten, das wir uns gleich ansehen werden, erfasst Mausklicks auf ein oder mehrere Modelle in einer 3D-Szene. Mit einem solchen Verhalten können Sie es z. B. ermöglichen, dass ein Benutzer auf die Tür eines Autos klickt und diese sich daraufhin öffnet. Seien Sie aber darauf hingewiesen, dass zu viele 3D-Aktionen schnell ein einfacheres Computersystem überlasten können, vor allem Systemen mit älteren Grafikkarten oder langsamen Modems. Solange solche Systeme noch häufig existieren, sollten Sie eher bei 2D-Schaltflächen bleiben. Meist sind diese einfache Bitmaps einer Schaltfläche, aber auch Text, Flash oder andere Elemente sind möglich.

Director bietet ein Schaltflächen-Verhalten an, das mehrere Schaltflächenzustände erlaubt. Ein solcher Zustand ist z. B., wenn der Mauszeiger über eine Schaltfläche bewegt oder diese angeklickt wird. Das Verhalten ist einfach und schnell anzuwenden, solange Sie die entsprechenden Grafiken vorbereitet haben. Wir verwenden die Bitmaps im `Media`-Ordner dieser Lektion.

Für die Arbeit mit Schaltflächen und anderen Verhalten in dieser Lektion fangen Sie mit dem Film `ThreeModels.dir` aus dem `Start`-Ordner an.

### 1. Wählen Sie DATEI/ÖFFNEN und öffnen Sie die Datei `ThreeModels.dir` aus dem Ordner `Lesson03/Start`.

Wenn Sie sich den Film genauer anschauen, werden Sie feststellen, dass es drei Abschnitte in diesem gibt. Jeder Abschnitt hält ein anderes 3D-Fahrzeug aber alle enthalten dieselben Schaltflächen. Es existieren drei Markierungen, für jeden Abschnitt eine, damit diese über Verhalten leichter angesteuert werden können. Weiterhin hat jeder Abschnitt im letzten Bild ein *Pause bei aktuellem Bild*-Verhalten.



**Abbildung 3.10** Der Film ThreeModels.dir mit der Besetzung und dem Drehbuch.

In der Besetzung finden Sie drei 3D-Darsteller, einen Sound (namens *Click*), ein ganzes Set Schaltflächen, ein Schaltflächen-Verhalten und das *Pause bei aktuellem Bild*-Verhalten. Beide Verhalten wurden aus der Bibliothekspalette hinzugefügt.

Die Pfeil-Sprites wurden aus den Bitmap-Darstellern erstellt. Für jede der zwei Schaltflächen gibt es vier Bitmaps. Für die PFEIL NACH LINKS, bzw. ZURÜCK-Schaltfläche sind dies:

- *btnBack*: Die Standard-Schaltfläche, wie Sie jetzt angezeigt wird.
- *btnBackOver*: Wird angezeigt, wenn sich der Mauszeiger über der Schaltfläche befindet.
- *btnBackDown*: Wird angezeigt, wenn die Schaltfläche angeklickt wird.
- *btnBackDisable*: Wird angezeigt, wenn die Schaltfläche nicht benutzt werden kann.

Ein entsprechendes Set an Bitmaps gibt es auch für die VORWÄRTS- bzw. PFEIL NACH RECHTS-Schaltfläche, nur dass im Namen nicht *Back*, sondern *Forward* steht. Nur aus den Darstellern *btnBack* und *btnForward* wurde der Sprite gemacht und beider wurde der Farbeffekt HINTERGRUND TRANSPARENT zugewiesen.

Was nicht auffällt, bis der Film abgespielt wird, ist, dass das Schaltflächen-Verhalten schon auf die ZURÜCK-Schaltflächen angewandt wurde.

## 2. Spulen Sie den Film zurück und spielen Sie ihn ab. Benutzen Sie die Maus mit der ZURÜCK-Schaltfläche.

Wenn Sie den Mauszeiger über die Schaltfläche bewegen, wird der Darsteller für das Sprite ausgetauscht und es sieht aus, als würde sich die Schaltfläche ändern. Klicken Sie auf die Schaltfläche, wird nicht nur ein anderes Bitmap angezeigt, sondern es wird auch ein Sound abgespielt.

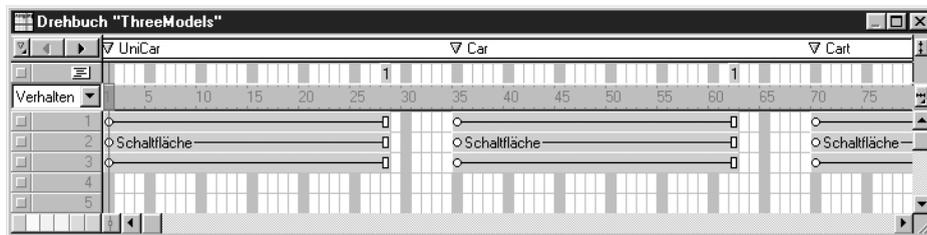
**Tip** *Wenn Sie den Click-Sound der Besetzungswähler der Eigenschafteninspektor öffnen, und das SOUND-Register wählen, können Sie den Sound dort abspielen.*

Mit einem Blick in das Drehbuch oder auf die Bühne bzw. die Besetzung können Sie nicht herausfinden, welche Sprites Verhalten zugewiesen haben. Als Entwickler von Filmen würden Sie es aber nützlich finden schnell zu erkennen, wo Sie schon welches Verhalten verwendet haben. Dafür hat aber Director auch eine Lösung parat. Links neben der Zeitleiste im Drehbuch finden Sie ein Pulldown-Menü, das derzeit DARSTELLER anzeigt. Das DREHBUCH-ANZEIGE-Menü wird dazu verwendet, um verschiedene Informationen über die Sprites im Drehbuch anzeigen zu lassen. Wenn die Drehbuchanzeige auf DARSTELLER steht, wird der Name des Darstellers in den Sprites angezeigt, von dem Sie erstellt wurden. Sie können, z. B. wenn der Name zu lang ist, um vollständig angezeigt zu werden, mit der Maus über ein Sprite im Drehbuch gehen und in einem QuickInfo wird der vollständige Name des Darstellers angezeigt.

**Tip** *Die Anzeige der Darstellernamen wird durch die Voreinstellungen der Besetzung bestimmt (DATEI/VOREINSTELLUNGEN/BESETZUNG). Wenn das Feld BESCHRIFTUNG auf NUMMER:NAME gestellt ist, wird die Drehbuchanzeige ebenfalls die Nummer und den Namen des Darstellers anzeigen. Für Director-Neulinge ist dies die beste Einstellung.*

### 3. Wählen Sie im Drehbuchanzeige-Menü die Option VERHALTEN aus.

Nun wird in allen Sprites das zugehörige Verhalten angezeigt, ist keins zugewiesen, wird auch kein Name angezeigt. Wie Sie sehen, wurde zu jeder ZURÜCK-Schaltfläche das Verhalten *Schaltfläche* zugewiesen.



**Abbildung 3.11** Die Anzeige der zugewiesenen Verhalten im Drehbuch.

Durch das Verhalten *Schaltfläche* wird der Schaltfläche keine Aktion zugewiesen, wie z. B. im Film an eine andere Stelle zu springen. Es ermöglicht nur, dass die Schaltfläche auf Benutzereingaben reagieren kann und eine entsprechende Rückmeldung gibt. Um eine Schaltfläche als Navigationselement benutzen zu können, benötigen Sie ein weiteres Verhalten. Vorerst wer-

den Sie aber nur das *Schaltflächen*-Verhalten auf die VORWÄRTS-Schaltfläche anwenden. Sie finden es in der Bibliothekspalette in der Kategorie STEUERUNGEN. Da das Verhalten aber schon in der Besetzung vorhanden ist, sollten Sie es wiederverwenden.

#### 4. Ziehen Sie das Verhalten *Schaltfläche* aus der Besetzung auf das Sprite *btnForward* im ersten Abschnitt des Films (Kanal 3, Bilder 1 bis 28).

Eine Parameter-Dialogbox erscheint mit 10 Optionen. Zum Glück können die meisten der Optionen durch Pulldown-Menüs gesetzt werden und sind somit einfach einzustellen.

Die ersten vier Parameter (unter GRAFIK) geben die Bitmaps für die verschiedenen Schaltflächen-Zustände an. Director versucht abhängig von der Position in der Besetzung die richtigen Darsteller zu erraten. Leider funktioniert das nicht immer und auch in unserem Fall müssen ein paar Veränderungen vorgenommen werden. Hier macht sich unter anderem eine sinnvolle Benennung der Darsteller bezahlt.

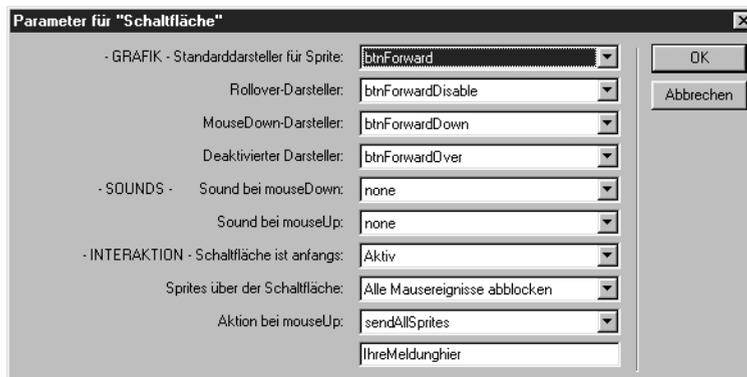


Abbildung 3.12 Die Parameter-Dialogbox für das Verhalten *Schaltfläche*.

#### 5. Stellen Sie den Darsteller *btnForwardOver* als ROLLOVER-DARSTELLER ein, *btnForwardDown* als MOUSEDOWN-DARSTELLER und *btnForwardDisable* als DEAKTIVIERTER DARSTELLER.

Die zwei Parameter unter SOUNDS erlauben Ihnen, Sound-Darsteller anzugeben, die abgespielt werden, wenn auf die Schaltfläche geklickt bzw. wenn die Maustaste wieder losgelassen wird. Sie können für beide einen Sound angeben, auch wenn nur ein Darsteller zur Auswahl steht (es befindet sich nur einer in der Besetzung).

#### 6. Stellen Sie den *Click-Sound* als SOUND BEI MOUSEDOWN ein. Belassen Sie die Einstellung für SOUND BEI MOUSEUP bei NONE.

Die Einstellungen unter INTERACTION legen fest, ob die Schaltfläche als Standard aktiv ist oder nicht. AKTIV heißt, dass sie benutzt werden kann, INAKTIV steht dafür, dass weder das Bitmap bei Mausaktion geändert wird, noch irgendwelche Sounds abgespielt werden. Wenn Sie aber ein weiteres Verhalten der Schaltfläche zugewiesen haben, das z.B. auf

Mausklick an einen anderen Punkt in der Zeitleiste springt, so wird dies auch im inaktiven Zustand ausgeführt, es gibt nur keinerlei Rückmeldung für den Benutzer. Der inaktive Zustand kommt bald ins Spiel, bis dahin belassen wir die Einstellung auf AKTIV.

**7. Belassen Sie die Einstellung SCHALTFLÄCHE IST ANFANGS auf AKTIV und SPRITES ÜBER DER SCHALTFLÄCHE auf ALLE MAUSEREIGNISSE ABBLOCKEN.**

Sie erinnern sich, alle Sprites, die in einem Kanal mit einer höheren Nummer liegen, überdeckend darunter liegenden Sprites. Dadurch können auch Mausereignisse blockiert werden. Sie können nun entscheiden, ob ein Sprite auch auf Mausereignisse reagiert, wenn es von einem anderen Sprite überlagert ist, entweder werden die Mausereignisse durchgelassen oder abgeblockt.

**8. Wählen Sie KEINE AKTION für die Option AKTION BEI MOUSEUP. Die letzte Option wird nicht genutzt, wenn KEINE AKTION eingestellt wurde, also lassen Sie diese so wie sie ist.**

Sie könnten AKTION BEI MOUSEUP und das Feld IHREMELDUNG HIER benutzen, um eine Meldung an Lingoskripte zu verschicken, die dann darauf reagieren könnten. Diese Parameter sind nicht von Bedeutung, wenn Sie mit den vorgefertigten Verhalten arbeiten, aber bald werden wir uns mit eigenen Lingoskripten beschäftigen.



**Abbildung 3.13** Die Parameter-Dialogbox mit den Einstellungen für Ihren Film.

**9. Klicken Sie auf OK, um die Eingaben zu bestätigen. Spulen Sie den Film zurück und starten Sie ihn. Benutzen Sie die Maus mit der VORWÄRTS-Schaltfläche.**

Nun ist die Reaktion der Schaltfläche *btnForward* auf Mausereignisse die gleiche wie die von *btnBack*.

Nun muss das gleiche Verhalten auf die restlichen Vorwärts-Schaltflächen in den anderen Filmabschnitten angewandt werden. Sie könnten dabei vorgehen, wie bei der ersten Schaltfläche, jedoch gibt es einen einfacheren Weg.

10. Wählen Sie im Drehbuch das *btnForward*-Sprite aus, das gerade mit einem Verhalten versehen wurde. Wählen Sie BEARBEITEN/SPRITES kopieren oder drücken Sie **Strg + C** (Windows) bzw. **⌘ + C** (Mac), um das Sprite zu kopieren.

Wie bei anderer Software auch, können Sie sich durch Kopieren und Einfügen eine Menge Fleißarbeit sparen.

11. Wählen Sie das *btnForward*-Sprite im zweiten Abschnitt des Films aus (Kanal 3, Bild 35 bis 62). Mit BEARBEITEN/SPRITES einfügen oder **Strg + V** (Windows) bzw. **⌘ + V** (Mac) fügen Sie das Sprite ein. Wiederholen Sie den Vorgang im letzten Abschnitt (*btnForward*-Sprite in Kanal 3, Bild 70 bis 97).

Durch das Kopieren und Einfügen werden die alten Sprites ersetzt. Das neue Sprite hat zwar eine andere Position im Drehbuch bekommen, jedoch ist der Rest, wie die Position auf der Bühne, noch die gleiche wie beim Sprite, das kopiert wurde. Auch das Verhalten und dessen Parameter wurden kopiert. Stellen Sie jetzt die Drehbuchansicht auf Verhalten, können Sie erkennen, dass alle Schaltflächen das *Schaltfläche*-Verhalten besitzen.

## HINZUFÜGEN DER INAKTIVEN SCHALTFLÄCHENVERSION

Wie schon erwähnt, wird durch den Status inaktiv der Darsteller für den deaktivierten Zustand der Schaltfläche dargestellt. Dies verändert aber nicht eventuelle andere Verhalten, die einer Schaltfläche zugewiesen wurden, sondern verhindert nur, dass die Schaltfläche auf Mausereignisse durch visuelle Effekte bzw. Sounds reagiert. Es sollte jedoch erkennbar sein, wenn eine Schaltfläche keine Funktion erfüllt. Bei den VORWÄRTS- und ZURÜCK-Schaltflächen gibt es zwei Stellen, an denen eine solche Deaktivierung sinnvoll erscheint. Für die ZURÜCK-Schaltfläche ist dies, wenn sich der Abspielkopf im ersten und für die VORWÄRTS-Schaltfläche im letzten Teil des Films befindet.

1. Wählen Sie im Drehbuch das *btnBack*-Sprite im ersten Abschnitt des Films aus. Öffnen Sie im Eigenschafteninspektor das Register VERHALTEN und klicken Sie im oberen Fenster auf das Verhalten SCHALTFLÄCHE.

Das Schaltfläche-Verhalten besitzt einen Parameter, der bestimmt, ob der Anfangsstatus der Schaltfläche aktiv oder inaktiv ist. Ist dieser inaktiv, so wird der Darsteller für den deaktivierten Zustand der Schaltfläche angezeigt. In diesem Fall ist dies der *btnBackDisable*-Darsteller.

2. Scrollen Sie im unteren Fenster nach unten, bis die Parameter INTERAKTION sichtbar sind. Im Pull-down-Menü SCHALTFLÄCHE IST ANFANGS wählen Sie INAKTIV aus.



**Abbildung 3.14** Im Eigenschafteninspektor können Sie die Parameter für Verhalten einstellen.

### 3. Spulen Sie den Film zurück und starten Sie ihn. Versuchen Sie die Schaltflächen zu benutzen.

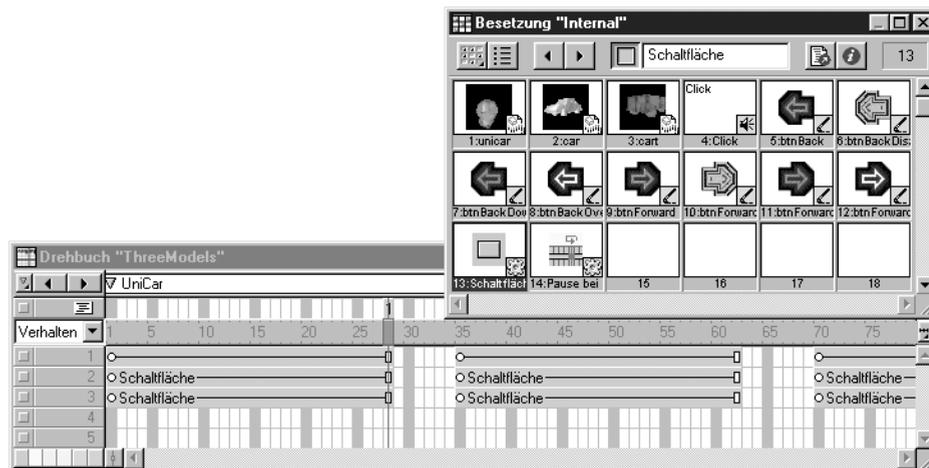
Die VORWÄRTS-Schaltfläche verhält sich wie bisher, während die ZURÜCK-Schaltfläche im deaktivierten Zustand angezeigt wird und nicht auf die Maus reagiert.

### 4. Halten Sie den Film an und speichern Sie ihn im Projekte-Ordner als ThreeModels1.dir.

Sie können mit Ihrem Film in dieser Lektion weiterarbeiten oder aber die ThreeModels1.dir-Datei aus dem Start-Ordner auf der CD-ROM benutzen.

## VERHALTEN WIEDERVERWENDEN

Sie werden wahrscheinlich bemerkt haben, dass das *Schaltfläche*-Verhalten einmal in der Besetzung vorkommt, aber auf sechs verschiedene Sprites angewendet wurde. Auch gibt es nur einen Darsteller für das *Pause bei aktuellem Bild*-Verhalten, obwohl es im Film drei Mal verwendet wird. Mit der Möglichkeit, Darsteller mehrfach zu verwenden, können Sie viel Speicher sparen.



**Abbildung 3.15** Das Verhalten Schaltfläche existiert sechsmal im Drehbuch und nur einmal in der Besetzung.

AllesorgfältiggeschriebenenVerhalten,wiedieVerhalteninderBibliothekspalette,können unterschiedlicheParameterfürverschiedeneSpriteshaben,aufdieSieangewendetwurden. EinSpritekannalsoeigeneParametereinstellungenhaben,diesichvondeneneinesanderen SpritesmitdemgleichenVerhaltenunterscheidenkönnen.DieParameterdereinzelnSprites behindern sich gegenseitig nicht.

## DAS VERHALTEN *SCHALTFLÄCHE*, ZU MARKIERUNG SPRINGEN'

In der Kategorie STEUERUNGEN in der Bibliothek gibt es neben dem *Schaltfläche*-Verhalten noch einige andere interessante Verhalten. Die Sprung-Verhalten sind z. B. für die Navigation in einem Film von großer Bedeutung. Beim Durchstöbern der Kategorie NAVIGATION werden Sie einige Verhalten finden, die zusätzliche Navigationsmöglichkeiten bieten. Auf den ersten Blick werden aber einige Verhalten denen in der STEUERUNGEN-Kategorie ähneln oder gar redundant erscheinen. In den meisten Fällen werden Sie diese Verhalten nach Belieben gegeneinander austauschen können, aber es wird Situationen geben, wo Sie diese eine oder andere verwenden müssen.

Das Verhalten *Schaltfläche, Zu Markierung springen* aus der Kategorie STEUERUNGEN ist ideal, um den Abspielkopf an eine bestimmte Markierung zu bewegen. Zusätzlich bietet es die Möglichkeit, an die Stelle zurückzuspringen, von der aus an die Markierung gesprungen wurde. Auf diese Weise können Sie ZURÜCK- und VORWÄRTS-Schaltflächen in Ihre Filme einbinden, die denen im Browser gleichen. Vorerst werden Sie das Verhalten ausschließlich dazu verwenden, um zwischen den drei Abschnitten im Film hin und her zu navigieren. Sie werden dieses Sprung-Verhalten zu den PFEIL-Schaltflächen hinzufügen, um die Navigation zu ermöglichen.

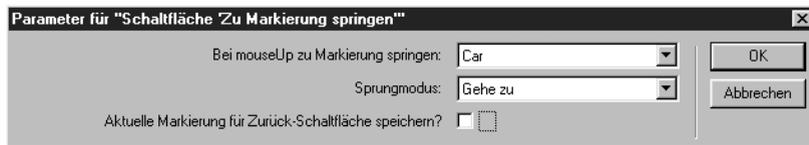
**1. Ziehen Sie das Verhalten *Schaltfläche ‚Zu Markierung springen‘* aus der Bibliothekspalette auf den Vorwärts-Pfeil im Drehbuch im ersten Abschnitt des Films.**

Eine Dialogbox mit drei Parametern erscheint. Der obere Parameter lässt Sie über ein Pull-down-Menü die Zielmarkierung auswählen. Neben den Markierungen aus dem Drehbuch finden Sie wieder die drei Angaben, die keinen Markierungsnamen benötigen:

- NÄCHSTE: Springt zur nächsten Markierung im Drehbuch.
- SCHLEIFE: Bleibt im aktuellen Bild, wenn dieses eine Markierung besitzt, sonst springt es zur vorherigen Markierung im Drehbuch.
- VORHERIGE: Springt zur vorherigen Markierung im Drehbuch, wenn das aktuelle Bild eine Markierung besitzt, sonst wird zur vorvorherigen Markierung gesprungen.

Vom Abschnitt *UniCarim* Film soll zum Abschnitt *Car* gesprungen werden. Sie könnten natürlich auch zum Abschnitt *Carts* springen, aber um die Dinge einfach und übersichtlich zu halten, sollten Sie bei der Reihenfolge bleiben, die im Drehbuch gegeben ist.

**2. Stellen Sie den Parameter BEI MOUSEUP ZU MARKIERUNG SPRINGEN auf *Car*. Belassen Sie den SPRUNGMODUS auf GEHE ZU. Entfernen Sie den Haken aus dem Kontrollkästchen AKTUELLE MARKIERUNG FÜR ZURÜCK-SCHALTFLÄCHE SPEICHERN.**



**Abbildung 3.16** Die Parameter für das Verhalten *Schaltfläche ‚Zu Markierung springen‘*.

**3. Spulen Sie zurück und starten Sie den Film. Klicken Sie auf die VORWÄRTS-Schaltfläche.**

Der Film sollte nun zum Abschnitt *Car* springen und dort verbleiben. Wie der erste Abschnitt hat auch dieses ein *Pause bei aktuellem Bild*-Verhalten, das den Film davon abhält in den nächsten Abschnitt weiterzugehen. Nun müssen die anderen Schaltflächen auch noch mit dem Sprung-Verhalten belegt werden.

**4. Wiederholen Sie den Vorgang, indem Sie das Verhalten *Schaltfläche ‚Zu Markierung springen‘* der VORWÄRTS-Schaltfläche im Abschnitt *Car* des Films zuweisen. Diesmal wählen Sie aber *Cart* als Sprungziel.**

Der Vorgang ist der selbe wie zuvor. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie eine andere Markierung als Ziel angeben müssen.