macromedia®

FLASH™ 4

Flash verwenden

macromedia

Warenzeichen

Macromedia, das Macromedia-Logo, das Made With Macromedia-Logo, Authorware, Backstage, Director, Extreme 3D und Fontographer sind eingetragene Warenzeichen, und Afterburner, AppletAce, Authorware Interactive Studio, Backstage, Backstage Designer, Backstage Desktop Studio, Backstage Enterprise Studio, Backstage Internet Studio, DECK II, Director Multimedia Studio, Doc Around the Clock, Extreme 3D, Flash, FreeHand, FreeHand Graphics Studio, Lingo, Macromedia xRes, MAGIC, Power Applets, Priority Access, SoundEdit, Shockwave, Showcase, Tools to Power Your Ideas und Xtra sind Warenzeichen von Macromedia, Inc. Andere in dieser Publikation erwähnte Produktnamen, Logos, Designs, Titel, Wörter oder Ausdrücke sind möglicherweise Warenzeichen, Dienstleistungsmarken oder Handelsbezeichnungen von Macromedia, Inc. oder anderen Unternehmen, die eventuell in bestimmten Ländern eingetragen sind.

Apple Gewährleistungsausschluß

APPLE COMPUTER, INC. ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHRLEISTUNG, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, HINSICHTLICH DIESES COMPUTERSOFTWAREPAKETS, SEINER MARKTGÄNGIGKEIT ODER SEINER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN EINIGEN US-BUNDESSTAATEN IST DER AUSSCHLUSS EINER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE NICHT GESTATTET. DER VORSTEHEND ERWÄHNTE AUSSCHLUSS TRIFFT DESHALB EVTL. AUF SIE NICHT ZU. DIESE GEWÄHRLEISTUNG GIBT IHNEN BESTIMMTE RECHTE. JE NACH GERICHTLICHEM ZUSTÄNDIGKEITSBEREICH VERFÜGEN SIE VIELLEICHT AUCH NOCH ÜBER ANDERE RECHTE.

Copyright © 1999 Macromedia, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Macromedia, Inc., weder vollständig noch auszugsweise kopiert, fotokopiert, vervielfältigt, übersetzt oder in eine elektronische oder maschinenlesbare Form übertragen werden. Teile-Nr. ZFL40M100G

Danksagung

Projektmanagement Dokumentation: Joe Schmitz

Projektmanagement Lokalisierung: Janice Pearce

Texterstellung: Peter Fenczik, Dave Jacowitz, John Lancaster, Ben Melnick und Michelle Sudduth

Multimedia: John „Zippy“ Lehnus und Noah Zilberberg

Lektorat: Peter Fenczik

Design der Druckunterlagen und der Hilfe: Noah Zilberberg

Produktion: Christopher Basmajian und Noah Zilberberg

Besonderer Dank an: Jeremy Clark, Kristin Conradi, Christian Fedder, Thomas Keenan, Marcus Lerch, Linda Page, Ulrich Paulin, Robert Tatsumi, Lynn Tetenbaum, Patrick Thiel, Peter von dem Hagen und Eric Wittman.

Erste Auflage: Juni 1999

Macromedia, Inc.
600 Townsend St.
San Francisco, CA 94103
USA

INHALT

EINFÜHRUNG

Erste Schritte 9

Systemanforderungen für die Flash Autoren-Software 9
Systemanforderungen für den Flash Player 9
Installieren von Flash. 10
Was ist neu in Flash 4 - Überblick. 10
Lernprogramme 13

KAPITEL 1

Tutorial 15

Das Tutorial im Überblick. 15
Öffnen der Ausgangsdatei 18
Erstellen eines animierten Symbols 19
Erstellen animierter Schaltflächen 25
Editierbare Textfelder verwenden. 30
Zusammenstellen des Films. 33
Steuern von Inhalten mit Aktionen 38
Veröffentlichen des Films 45

KAPITEL 2

Die Grundlagen von Flash 49

Die Grundlagen von Flash im Überblick. 49
Erläuterungen zu Vektor- und Bitmap-Grafiken 50
Einführung in die Arbeitsumgebung von Flash 51
Erstellen eines neuen Films und Festlegen seiner Eigenschaften. 54
Vorschau und Testen von Filmen. 55
Verwenden der Symbolleisten 57
Verwenden der Zeitleiste. 58
Verwenden von Szenen 61
Das Bibliotheksfenster. 63

Verwenden von Inspektoren 67
Verwenden von Kontextmenüs 67
Ansicht der Bühne 68
Verwenden von Gitternetz und Linealen 69
Flash Dateien drucken 70
Beschleunigen der Anzeige 71
Festlegen der Einstellungen 72

KAPITEL 3
Zeichnen und Malen. 75

Zeichnen und Malen im Überblick 75
Erläuterungen zum Zeichnen und Malen in Flash. 75
Zeichnen mit dem Stiftwerkzeug. 76
Zeichnen von geraden Linien, Ellipsen und Rechtecken 77
Malen mit dem Pinselwerkzeug. 78
Radieren 80
Füllen und Überstreichen von Formen 81
Verwenden von Farbpaletten 87
Festlegen der Zeichnungsvoreinstellungen. 93
Umformen von Linien und Formenkonturen 94
Am Gitternetz ausrichten 97
Erstellen von Spezialeffekten für Kurven 98
Arbeiten mit komplexen Zeichnungen 99

KAPITEL 4
Arbeiten mit Objekten 101

Das Arbeiten mit Objekten im Überblick 101
Auswählen von Objekten 101
Verschieben, Kopieren und Löschen von Objekten 104
Stapeln von Objekten 107
Skalieren von Objekten 108
Drehen von Objekten 109
Spiegeln von Objekten 110
Neigen von Objekten 111
Wiederherstellen transformierter Objekte 112
Objekte aneinander ausrichten 112
Gruppieren von Objekten 113
Verschieben des Feststellpunktes eines Objekts 114
Gruppen und Objekte teilen 115

KAPITEL 5
Verwenden von Text 117

Das Verwenden von Text im Überblick 117
Verwenden von Text in Flash Filmen 117
Erstellen von Text 118
Erstellen von Textfeldern und bearbeitbarem Text 119
Text bearbeiten 121
Festlegen von Textattributen 122
Transformieren von Text 126
Umformen von Text 126

KAPITEL 6
Verwenden importierter Bilder 127

Das Verwenden importierter Grafiken im Überblick 127
Platzieren von Grafiken in Flash 127
Nachzeichnen von Bitmaps 131
Malen mit dem Bild einer Bitmap 132
Festlegen von Bitmap-Eigenschaften 133

KAPITEL 7
Verwenden von Ebenen 135

Das Verwenden von Ebenen im Überblick 135
Erstellen von Ebenen 136
Bearbeiten von Ebenen 136
Ändern der Reihenfolge von Ebenen 139
Verwenden von Führungsebenen 139
Verwenden von Maskenebenen 140

KAPITEL 8
Verwenden von Symbolen und Instanzen 143

Das Verwenden von Symbolen und Instanzen im Überblick 143
Bestimmen des zu verwendenden Symboltyps 144
Symbole erstellen 145
Erstellen von Instanzen 147
Identifizieren von Instanzen auf der Bühne 148
Erstellen von Schaltflächen 148
Aktivieren, Auswählen und Testen von Schaltflächen 150
Bearbeiten von Symbolen 151

Ändern von Instanzeigenschaften 153
Teilen von Instanzen 156
Verwenden von Symbolen aus anderen Filmen 157

KAPITEL 9
Erstellen von Animationen 159

Das Erstellen von Animationen im Überblick 159
Schlüsselbilder erstellen 159
Erstellen von Animationen mit Ebenen 161
Einstellen einer Bildrate 162
Standbilder erweitern 162
Erläuterungen zu Tween-Animationen 163
Tween-Instanzen, -gruppen und -text 163
Die Tween-Bewegung an einem Pfad ausrichten 166
Tween-Formen erstellen 168
Bild-für-Bild-Animationen erstellen 172
Animationen bearbeiten 173

KAPITEL 10
Erstellen interaktiver Filme 179

Das Erstellen interaktiver Filme im Überblick 179
Zuweisen von Aktionen zu Schaltflächen 179
Zuweisen von Aktionen zu einem Bild 182
Bearbeiten von Aktionen 183
Abspielen und Anhalten von Filmen 183
Einstellen der Filmqualität 184
Deaktivieren aller Sounds 184
Springen zu einem Bild bzw. einer Szene 184
Springen zu einem anderer URL 185
Überprüfen, ob ein Bild geladen wurde 186
Laden und Entladen zusätzlicher Filme 187
Laden von Variablen aus einer Remote-Datei 189
Senden von Nachrichten an das Host-Programm des Films 190
Steuern anderer Filme und Clips 192
Duplizieren und Entfernen von Filmen 194
Ziehoperation bei Filmen vorbereiten 195
Ändern von Position und Anzeige eines Films 197
Kommentieren von Aktionen 198
Einstellen und Identifizieren von Variablen 198

Erstellen bedingter Aktionen 199
Schleifen mit Aktionen 200
Wiederverwenden von Aktionen 201
Wertetypen 202
Emulieren von Reihen (Array) 203
Erstellen von Ausdrücken 204
Verwenden von Eigenschaften 208
Fehlerbehandlung bei Interaktivität 213

KAPITEL 11
Erstellen von Oberflächenelementen 215

Das Erstellen von Oberflächenelementen im Überblick 215
Erstellen von Formularen 215
Erstellen von Popup-Menüs 219

KAPITEL 12
Hinzufügen von Sound 223

Das Hinzufügen von Sound im Überblick 223
Importieren von Sound 224
Hinzufügen von Sound zu einem Film 224
Verwenden der Steuerungen zum Bearbeiten von Sounds 227
Starten und Stoppen von Sound bei einem Schlüsselbild 228
Hinzufügen von Sounds zu Schaltflächen 229
Filme mit Sound exportieren 229

KAPITEL 13
Veröffentlichen und Exportieren 233

Veröffentlichen und Exportieren im Überblick 233
Optimieren von Filmen 234
Testen der Download-Leistungsfähigkeit eines Films 235
Veröffentlichen von Flash Filmen 238
Einstellungen für Flash Veröffentlichungen 239
Einstellungen für HTML-Veröffentlichungen 240
Einstellungen für GIF-Veröffentlichungen 244
Einstellungen für JPEG-Veröffentlichungen 247
Einstellungen für PNG-Veröffentlichungen 248
Einstellungen für QuickTime Veröffentlichungen 251
Erstellen von Projektoren beim Veröffentlichen 252
Verwenden der Vorschau für Veröffentlichungen 252

Verwenden des Players 253
Verwenden von „Film exportieren“ und „Bild exportieren“ 254
Export-Dateiformate 255
Erstellen von Vorlagen für HTML-Veröffentlichungen 260
HTML-Anforderungen in Flash 265
Konfigurieren eines Webservers für Flash 272

ANHANG A
Tastenkombinationen 273

Menü „Datei“ 274
Menü „Bearbeiten“ 275
Menü „Ansicht“ 276
Menü „Einfügen“ 277
Menü „Modifizieren“ 277
Menü „Steuerung“ 279
Menü „Fenster“ 280
Steuern von Ebenen und Schlüsselbildern 280
Kurzbefehle für das Zeichnen 281

EINFÜHRUNG

Erste Schritte

Flash ist die führende Autoren-Software zum Erstellen skalierbarer, interaktiver Animationen für das World Wide Web. Ob Sie animierte Logos, Navigationselemente für Websites, lange Animationen oder komplette Flash Websites erstellen, Sie werden die Stärke und Flexibilität von Flash als ideales Medium für Ihre eigene Kreativität schätzen.

Systemanforderungen für die Flash Autoren-Software

Zum Ausführen von Flash ist mindestens folgende Hardware und Software erforderlich:

- Für Microsoft Windows™: Ein Computer mit Intel Pentium® 133 oder entsprechendem Prozessor, Windows 95, 98 oder NT, Version 4.0 oder höher; 16 MB RAM (Windows 95 oder 98; 24 MB empfohlen) oder 24 MB RAM (Windows NT; 32 MB empfohlen) und 20 MB verfügbarer Festplattenspeicher; Farbmonitor; CD-ROM-Laufwerk.
- Für den Macintosh®: Ein Power Macintosh mit System 7.5 oder höher; 32 MB RAM und 20 MB verfügbarer Festplattenspeicher; Farbmonitor; CD-ROM-Laufwerk.

Systemanforderungen für den Flash Player

Zum Abspielen von Flash Player-Filmen in einem Browser ist mindestens folgende Hardware und Software erforderlich:

- Microsoft Windows, 95, NT 3.5.1 oder höher bzw. 68K-Macintosh (PowerPC empfohlen) mit System 7.1 oder höher.

- Netscape-Plug-In für Netscape 2 oder höher (Windows und Macintosh).
- Falls ActiveX ausgeführt wird, ist Microsoft Internet Explorer 3 oder höher (sowohl für Windows 95 oder höher als auch für Windows NT) erforderlich.
- Wenn Flash Player Java-Auflage ausgeführt wird, ist ein Java-aktivierter Browser notwendig.

Installieren von Flash

Folgen Sie beim Installieren von Flash auf einem Windows- oder Macintosh-Computer den nachstehenden Schritten:

So installieren Sie Flash auf einem Windows- oder einem Macintosh-Computer:

1. Legen Sie die Flash 4-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- In Windows: Wählen Sie START > AUSFÜHREN. Klicken Sie dann auf „Durchsuchen“, und wählen Sie anschließend auf der Flash 4-CD die Datei „setup.exe“. Klicken Sie danach im Dialogfeld „Ausführen“ auf OK, um die Installation zu beginnen.
- Macintosh: Doppelklicken Sie auf das Flash 4-Aktualisierer-Symbol.

3. Folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.
4. Starten Sie nach Aufforderung den Computer neu.

Was ist neu in Flash 4 - Überblick

Flash 4 enthält eine Vielzahl neuer und interessanter Funktionen zum Erstellen von komplexen und beeindruckenden interaktiven Websites. Zu den neuen Abspielfunktionen zählen MP3-Streaming-Audio, Textfelder zum Platzieren von durch Benutzer bearbeitbaren Text in einem Film sowie Verbesserungen an Flash Aktionen, durch die sich anspruchsvolle Spiele, Formulare und Umfragen erstellen lassen. Die neuen Erstellungsfunktionen umfassen einen rationelleren Publishing-Prozess, ein neu gestaltetes Bibliotheksfenster, eine Vielzahl neuer Inspektoren sowie eine verbesserte grafische Oberfläche.

MP3-Streaming-Audio

Sie können sowohl Streaming- als auch Ereignis-Audio mit MP3-Komprimierung exportieren, um faszinierende Film-Soundtracks zu erstellen, wobei die Dateigröße für eine effiziente Versendung bei geringer Bandbreite klein gehalten wird. Siehe „Filme mit Sound exportieren“ auf Seite 229.

Bearbeitbare Textfelder

Platzieren Sie Textfelder in einen Film, deren Text während der Wiedergabe des Films vom Benutzer bearbeitet werden kann. Mit Textfeldern lassen sich Kennworteingabefelder, Registrierungsformulare, Umfragen und andere Formulare erstellen, um Benutzerdaten zu erfassen. Siehe „Festlegen der Textfeldeigenschaften“ auf Seite 120.

Zusätzliche, anspruchsvolle Aktionen

Durch die neu hinzugekommenen anspruchsvollen Aktionen, die Ereignisse und Informationen während der Wiedergabe eines Filmes auswerten und sich entsprechend des Ergebnisses ändern, lassen sich voll funktionsfähige Oberflächenelemente erstellen, z. B. Schieberegler, Optionsschaltflächen und Anwendungsmenüs. Mit Hilfe der neuen Aktionen kann ein Großteil der mit JavaScript und anderen Skriptsprachen durchzuführenden Funktionen kopiert werden, um Filme zu erstellen, die browser- und plattformübergreifend kompatibel sind, so dass alle Benutzer unabhängig von ihrer Konfiguration das gleiche Seherlebnis genießen können. Siehe „Das Erstellen interaktiver Filme im Überblick“ auf Seite 179.

Verbessertes Bibliotheksfenster

Mit dem neu gestaltenen Bibliotheksfenster lassen sich hunderte von Einzelelementen großer Projekte viel leichter verwalten. Sie können Ordner erstellen, um Einzelteile zu strukturieren und zu speichern. Zusätzlich zum Namen eines Symbols werden in den Spalten des Fensters „Bibliothek“ nun Symbolart, Verwendungshäufigkeit eines Elements im Film sowie das Datum der letzten Änderung angezeigt. Bibliothekselemente können nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Siehe „Das Bibliotheksfenster“ auf Seite 63.

Vereinfachtes Web-Publishing

Mit dem Befehl „Publish“ lässt sich ein Film mit einem einzigen Arbeitsschritt in mehrere Formate, einschließlich der benötigten HTML-Datei, exportieren. Vor dem Veröffentlichen können einzelne Eigenschaften jedes Formats angepasst werden. Sie können auch eine eigene externe Vorlagendatei erstellen, die Flash anweist, wie eine bestimmte HTML-Syntax zu verwenden ist. Weitere Informationen können Sie „Veröffentlichen und Exportieren im Überblick“ auf Seite 233 entnehmen.

Verbesserungen bei Ebenen und Animation

Durch die neu entworfene Zeitleiste, die intelligenten Pfade und die aktualisierten Ebenensteuerelemente verkürzt Flash 4 die zum Erstellen einer Web-Animation benötigte Zeit.

- Der Befehl „Bewegungs-Tween erstellen“ ermöglicht die Erstellung eines Bewegungs-Tweens in einem Arbeitsschritt. Bewegungs-Tween-Objekte werden automatisch an einem Bewegungspfad ausgerichtet, der auf einer Bewegungsführungsebene gezeichnet wurde. Sie können auch mehrere Ebenen mit einer Bewegungsführungsebene oder mit Maskenebenen verknüpfen oder solche Verknüpfungen aufheben. Siehe „Tween-Instanzen, -gruppen und -text“ auf Seite 163.
- Aktualisierte Ebenensteuerelemente ermöglichen, Ebenen auf einfache Weise auszublenden, anzuzeigen, zu sperren oder eine Sperrung aufzuheben. Im Modus „Konturfarbe“ lassen sich die Objekte auf einer Ebene leicht von anderen Objekten im Film unterscheiden. Siehe „Anzeigen von Ebenen“ auf Seite 138.
- Die Zeitleiste kann in ein eigenes Fenster gezogen oder an einer beliebigen Seite des Anwendungsfensters verankert werden. Siehe „Verwenden der Zeitleiste“ auf Seite 58.

Farbeinstellungen

Sie können benutzerdefinierte Farbeinstellungen importieren und exportieren und somit sicherstellen, dass sie auf der gesamten Website durchgängig verwendet werden. Siehe „Verwenden von Farbpaletten“ auf Seite 87.

Verbesserte Benutzeroberfläche

Die folgenden Verbesserungen an der Oberfläche führen zu einer Steigerung Ihrer Produktivität:

- Mit den Inspektoren „Objekt“ und „Transformieren“ können Sie Position, Skalierung, Drehung und Neigung von ausgewählten Objekten anzeigen und manipulieren. Siehe entsprechenden Abschnitt in Kapitel 4, „Arbeiten mit Objekten“.
- Mit dem Inspektor „Szene“ können Sie mehrere Szenen in einem Flash Film verwalten und bearbeiten. Siehe „Verwenden von Szenen“ auf Seite 61.
- Mit Kreis- und Rechteckwerkzeugen können Sie diese einfachen Objekte leicht erstellen. Die Zusatztaste „Eckradius“ ermöglicht es, die Ecken eines Rechtecks abzurunden. Siehe „Zeichnen von geraden Linien, Ellipsen und Rechtecken“ auf Seite 77.
- Sie können Symbole in einem eigenen Fenster oder in Beziehung zu anderen Zeichnungen am Bildschirm bearbeiten. Siehe „Bearbeiten von Symbolen“ auf Seite 151.

Lernprogramme

Das Flash 4-Paket enthält eine Reihe von Medien, mit deren Hilfe Sie sich schnell mit dem Programm vertraut machen können und dadurch in der Lage sind, Ihre eigenen Flash Player-Filme zu erstellen. Diese Medien enthalten die im Web-Browser erscheinende Online-Hilfe, interaktive Lektionen, ein Tutorial, ein gedrucktes Handbuch sowie eine regelmäßig aktualisierte Website.

Flash Lektionen und Tutorial

Wenn Sie noch nie mit Flash gearbeitet haben, oder nur mit einer begrenzten Anzahl an Funktionen vertraut sind, dann sollten Sie mit den Lektionen beginnen. Sie bieten eine Einführung in die Hauptfunktionen von Flash und lassen Sie an in sich abgeschlossenen Beispielen üben. Das Tutorial führt Sie in den Arbeitsablauf in Flash ein, indem gezeigt wird, wie ein einfacher Film entsteht. Das Tutorial setzt die Kenntnis der in den Lektionen behandelten Themen voraus.

Zum Starten der Lektionen wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „1 Einführung“.

Benutzerhandbuch *Flash verwenden*

Das Benutzerhandbuch *Flash verwenden* enthält Anweisungen und Informationen zur Verwendung aller Flash Werkzeuge und -Befehle. Es liegt als Online-Hilfe und als gedrucktes Handbuch vor. Die Online-Hilfe enthält eine Reihe von Flash Player-Filmen, in denen Effekte und Funktionen demonstriert werden.

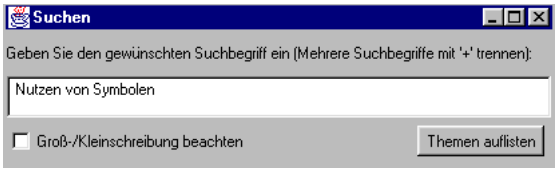
Für optimale Darstellungs-Ergebnisse der Flash Hilfe empfiehlt Macromedia dringend unter Windows Netscape Navigator 4.0 oder höher oder Microsoft Internet Explorer 4.0 oder höher und auf dem Macintosh den Netscape Navigator 4.0 oder höher zu verwenden. Falls Sie einen 3.0-Browser verwenden, können Sie zwar auf den gesamten Inhalt der Filme und der Flash Hilfe zugreifen, aber einige Funktionen (z. B. „Suchen“) können nicht verwendet werden. Sofern auf einem Macintosh die Flash Software und die Flash Hilfe gleichzeitig ausgeführt werden sollen, sind – je nach Speicherbedarf des Browsers – bis zu 32 MB Arbeitsspeicher erforderlich.

So verwenden Sie die Flash Hilfe:

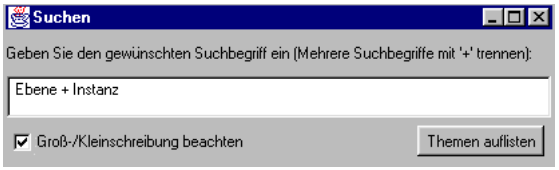
1. Wählen Sie „Hilfe“ > „Flash Hilfethemen“.
2. Navigieren Sie durch die Hilfethemen, indem Sie sich folgender Funktionen bedienen:

- Im Inhaltsverzeichnis sind die Informationen nach Themen geordnet. Klicken Sie auf die Einträge der obersten Ebene, um Unterthemen anzuzeigen.
- Im Index sind die Information wie in einem herkömmlichen gedruckten Stichwortverzeichnis geordnet. Klicken Sie auf einen Ausdruck, um zu einem verwandten Thema zu springen.

- Mit „Suchen“ können Sie nach einer beliebigen Zeichenfolge in allen Themen suchen. Für die Suchfunktion ist ein 4.0-Browser mit aktiviertem Java erforderlich. Um einen Satzteil zu suchen, brauchen Sie diesen nur in das Textfeld einzugeben.



  Wenn Sie nach Dateien suchen, die zwei Schlüsselwörter enthalten (z. B. „Ebenen“ und „Stilart“), müssen Sie diese Wörter durch ein Pluszeichen (+) voneinander trennen.



- Mit den Schaltflächen „Vorheriges“ und „Nächstes“ können Sie sich durch die Themen innerhalb eines Abschnitts bewegen.

- Das Symbol „Flash“ ist mit der Website des Flash Developer Centers verknüpft.

Flash Developer Center

Diese Website wird laufend mit den neuesten Flash Informationen aktualisiert und enthält außerdem Tipps von versierten Benutzern sowie fortgeschrittene Themen, Beispiele und Updates. Sie sollten sich regelmäßig unter www.macromedia.com/support/flash/ die neuesten Flash Informationen herunterladen. Diese Website informiert Sie laufend über neue Möglichkeiten zum effizienten und effektvollen Einsatz von Flash.

KAPITEL 1
Tutorial

Das Tutorial im Überblick

In diesem Tutorial wird auf den grundlegenden Kenntnissen der Lektionen aufgebaut, und Sie lernen, auch schwierigere Projekte zu bearbeiten. Sie werden dabei die Homepage eines Herstellers von Kühlschrankmagneten erstellen, auf welcher animierte Symbole, animierte Schaltflächen sowie eine Speichermöglichkeit für E-Mail-Adressen verwendet werden.

Das Verwenden und Nutzen von Symbolen ist für das Erlernen von Flash von entscheidender Bedeutung. Dieses Tutorial legt besonderen Wert auf die komplexe Verwendung von Symbolen. Sie werden folgendes lernen:

- Erstellen animierter Film- und Schaltflächensymbole
- Verwenden editierbarer Textfelder in Symbolen
- Zusammenstellen eines Films
- Zuordnen von Aktionen zu Schaltflächen zum Steuern von Inhalten
- Veröffentlichen eines Films

Darüber hinaus werden Sie einige Animationstricks lernen, die Sie unter Umständen bei späteren Projekten gut gebrauchen können.

Bevor Sie beginnen

Zum Durcharbeiten dieses Tutorials sind Grundkenntnisse von Flash erforderlich, welche mit den in Flash enthaltenen Lektionen vermittelt werden. Die Lektionen finden Sie unter „Hilfe“ > „Lektionen“. Sie sollten diese Lektionen vollständig durcharbeiten, bevor Sie sich mit diesem Tutorial beschäftigen.

- Lektion 1, „Zeichnen und Malen“
- Lektion 2, „Symbole und Instanzen“
- Lektion 3, „Ebenen“
- Lektion 4, „Text“
- Lektion 5, „Schaltflächen“
- Lektion 6, „Sound“
- Lektion 7, „Tween-Animation“

Abspielen des fertigen Films

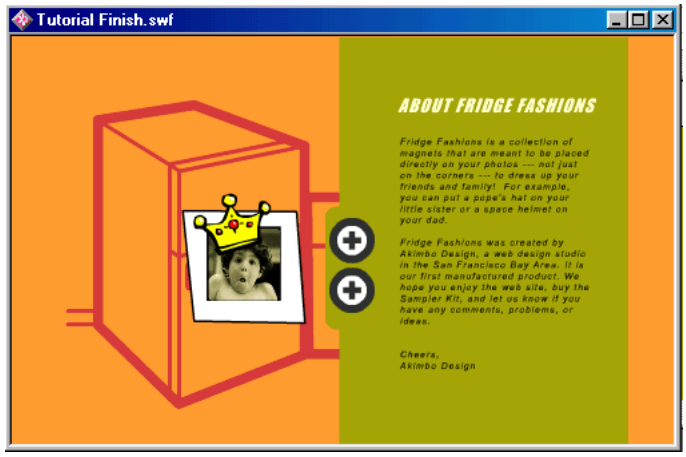
Sehen Sie sich zunächst den fertigen Film an, damit Sie einen Eindruck erhalten, wie das Ergebnis aussehen soll.

1 Wählen Sie in Flash „Datei“ > „Öffnen“. Wechseln Sie in den Ordner „Tutorial“, und wählen Sie die Datei „Ende des Tutorial.fla“ aus.

Da dieser Film bereits fertiggestellt ist, sollten Sie diese Datei nicht bearbeiten. Im Verlauf des Tutorials werden Sie mit einer anderen Version dieser Datei arbeiten.

2 Um den Film anzuzeigen, klicken Sie auf „Steuerung“ > „Film testen“.

Der Film zeigt eine Animation, in der ein Foto in Richtung eines Kühlschranks bewegt und mit einem kronenförmigen Magneten an ihm befestigt wird.



3 Bewegen Sie den Mauszeiger über die Schaltflächen, und beachten Sie, dass diese sich verändern und den jeweiligen Titel der Inhalte anzeigen, die Sie sehen werden, sobald Sie auf die Schaltflächen klicken. Klicken Sie auf die Schaltflächen, um die Inhalte anzuzeigen.

4 Wenn Sie den gesamten Film gesehen haben, schließen Sie das Filmfenster und die Datei „Ende des Tutorial.fla“.

Während Sie mit diesem Tutorial arbeiten, können Sie jederzeit auf die Datei „Ende des Tutorial.fla“ zugreifen und überprüfen, ob Sie alles richtig gemacht haben oder sich orientieren, wie das Ergebnis aussehen soll.

Öffnen der Ausgangsdatei

1 Wählen Sie in Flash „Datei“ > „Öffnen“, und öffnen Sie die Datei „Start des Tutorial.fla“.

2 Wählen Sie „Datei“ > „Speichern unter“, und speichern Sie den Film unter einem anderen Namen, damit die Ausgangsdatei „Start des Tutorial.fla“ unverändert bleibt.

Falls Sie oder ein anderer Benutzer diesen Kurs erneut durcharbeiten möchten, bleibt so der ursprüngliche Zustand der Datei erhalten.

3 “Start des Tutorial“ sollte nun mit angezeigtem Bibliothekfenster geöffnet sein. Falls das Bibliothekfenster nicht geöffnet ist, wählen Sie „Fenster“ > „Bibliothek“, um es anzuzeigen.

In „Start des Tutorial“ gibt es in der Hauptzeitleiste noch keine Inhalte, allerdings enthält das Bibliothekfenster bereits einige grafische Elemente, welche Sie mit den Kenntnissen aus den Flash Lektionen auch selbst hätten erstellen können.

Festlegen der Filmeigenschaften

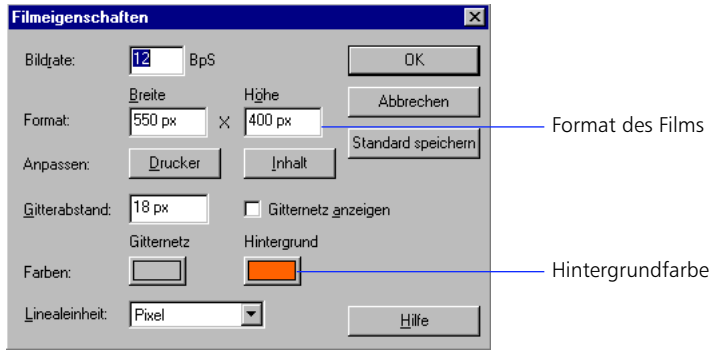
Es ist durchaus sinnvoll, einen Film beginnend mit den Grundelementen aufzubauen, also sollten Sie mit der Größe und dem Hintergrund beginnen.

1 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Film“.

2 Stellen Sie im Dialogfeld „Filmeigenschaften“ die Bildgröße des Films auf 550 x 400 Pixel ein.

3 Wählen Sie einen Orangeton als Hintergrundfarbe.

4 Klicken Sie auf „OK“, um die Eigenschaften zu übernehmen.



Die Bühne ist nun orange.

Erstellen eines animierten Symbols

In Lektion 2, „Symbole und Instanzen“ haben Sie gelernt, mit Symbolen und Instanzen zu arbeiten. Dabei können Symbole auch Instanzen anderer Symbole und Animationen enthalten. In diesem Abschnitt werden Sie ein Symbol erstellen, das jenes Foto enthält, das sich zu Beginn des Films auf den Kühlschrank zubewegt.

Zunächst erstellen Sie ein Filmsymbol, dem Sie anschließend weitere Symbole hinzufügen. Ein Filmsymbol ist wie ein eigenständiger Film, der wiederum wie ein einzelnes Objekt in einen Film eingebunden werden kann. Genau wie ein normaler Film, kann auch ein Filmsymbol Animationen und interaktive Elemente enthalten.

Anmerkung: Beim Arbeiten mit Flash kann es hilfreich sein, bestimmte Aktionen rückgängig zu machen. In Flash können Sie die zuletzt durchgeführten Aktionen rückgängig machen. Wählen Sie mehrmals hintereinander „Bearbeiten“ > „Rückgängig“ (oder drücken Sie auf Strg+Z (Windows) bzw. Befehl+Z (Macintosh)), um schrittweise die zuletzt durchgeführten Aktionen zu widerrufen. Wählen Sie mehrmals hintereinander „Bearbeiten“ > „Wiederherstellen“ (oder drücken Sie auf Strg+Y (Windows) bzw. Befehl+Y (Macintosh)), um schrittweise die zuletzt widerrufenen Aktionen wiederherzustellen.

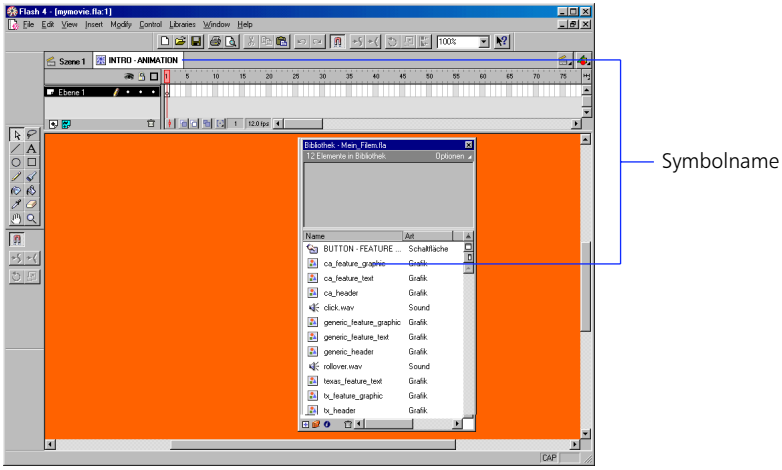
Erstellen eines Filmsymbols

1 Wählen Sie „Einfügen“ > „Neues Symbol“.

2 Geben Sie im Dialogfeld „Symboleigenschaften“ den Namen „INTRO - ANIMATION“ ein.

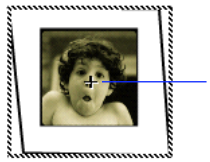
3 Aktivieren Sie unter „Verhalten“ die Option „Filmsequenz“, und klicken Sie auf „OK“.

Flash schaltet in den Symbolbearbeitungsmodus um. Der Symbolbearbeitungsmodus sieht ähnlich dem Filmbearbeitungsmodus aus. Beachten Sie bitte, dass der Name des gerade bearbeiteten Symbols links über der Zeitleiste angezeigt wird. Der Name erscheint auch im Bibliothekfenster.



4 Doppelklicken Sie in der Zeitleiste auf den vorhandenen Ebenennamen, und geben Sie „Foto“ ein.

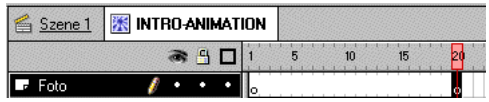
5 Ziehen Sie nun eine Instanz des Symbols „INTRO - PHOTO“ aus dem Bibliothekfenster auf den Registrierungspunkt in der Mitte der Bühne, wie dies im Bild unten abgebildet ist.



Dadurch wird eine Instanz des Symbols „INTRO - PHOTO“ dem Symbol „INTRO - ANIMATION“ hinzugefügt.

Mit Hilfe der Pfeiltasten können Sie ein Symbol jeweils um ein Pixel bewegen. Wenn Sie dabei gleichzeitig die Umschalttaste gedrückt halten, bewegen Sie das Symbol jeweils um zehn Pixel weiter.

6 Wählen Sie in der Zeitleiste in der Ebene „Foto“ das Bild 20 aus, und wählen Sie anschließend „Einfügen“ > „Schlüsselbild“.



Da die Animation außerhalb der Bühne beginnen soll, müssen Sie im ersten Bild für das Symbol „INTRO - PHOTO“ eine neue Position festlegen.

7 Wählen Sie das Schlüsselbild in Bild 1 aus.

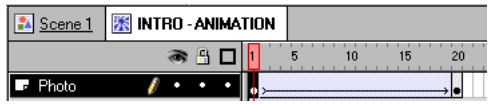
8 Verschieben Sie die Instanz des Symbols „INTRO - PHOTO“ an eine neue Position etwa 5 cm rechts vom Registrierungspunkt.

Die genaue Position spielt dabei keine große Rolle.

Nachdem Sie das Foto für das erste Bild positioniert haben, können Sie nun ein Bewegungs-Tween erstellen, damit es sich auf die Position des Schlüsselbildes von Bild 20 bewegt.

9 Stellen Sie sicher, dass das Schlüsselbild in Bild 1 noch ausgewählt ist und klicken Sie auf „Einfügen“ > “Bewegungs-Tween erstellen“.

Die Zeitleiste sollte nun folgendermaßen aussehen:



10 Wählen Sie „Fenster“ > „Abspielsteuerung“, um die Abspielsteuerung zu öffnen. Spulen Sie die Animation zurück, und spielen Sie sie ab, um das bisherige Ergebnis zu überprüfen.

Das Foto sollte sich von rechts nach links bis auf den Registrierungspunkt des Symbols bewegen.

Drehungs-Tween und Einblendungseffekt

Als Nächstes ändern Sie den Bewegungs-Tween, so dass das Foto während der Bewegung eingeblendet und gedreht wird. Dies erreichen Sie, indem Sie im Schlüsselbild, in dem das Foto zum ersten Mal erscheint, einen Alpha (Transparenz)-Wert von 0 und die Anzahl der Drehungen im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ im Register „Tweening“ auf einen entsprechenden Wert setzen.

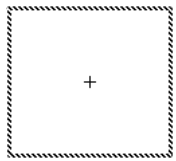
1 Wählen Sie Bild 1 in der Ebene „Foto“.

2 Markieren Sie auf der Bühne die Instanz „INTRO - PHOTO“, und wählen Sie „Modifizieren“ > „Instanz“.

3 Klicken Sie im Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ auf das Register „Farbeffekt“, und wählen Sie aus dem Popup-Menü „Farbeffekt“ den Eintrag „Alpha“ aus.

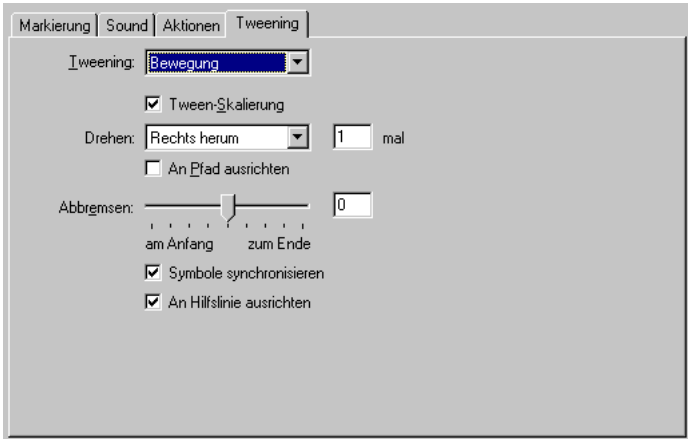
4 Schieben Sie den Alpha-Regler auf 0, und klicken Sie auf „OK“.

Das Foto wird dadurch völlig transparent, also unsichtbar. Nur der Auswahlrahmen ist noch zu sehen.



5 Vergewissern Sie sich, dass das Schlüsselbild in Bild 1 in der Ebene „Foto“ noch immer markiert ist. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Bild“, und klicken Sie auf das Register „Tweening“.

6 Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Drehen“ den Eintrag „Rechts herum“, geben Sie in das Feld „mal“ den Wert 1 ein, und klicken Sie auf „OK“.

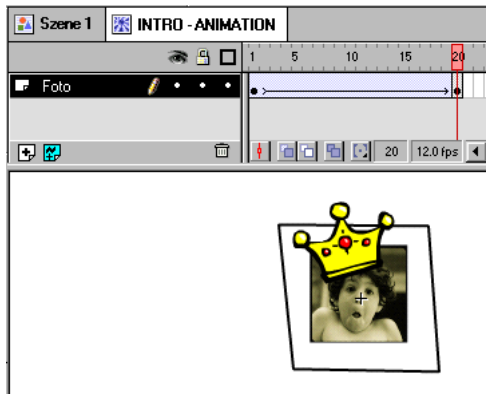


7 Spulen Sie mit der Steuerung die Animation zurück, und spielen Sie sie ab.

Während des Bewegungs-Tweens der Symbolinstanz dreht sich das Foto und die Alpha-Einstellung verändert ihren Wert von 0 bis 100, wodurch das Foto eingeblendet wird.

Als nächstes fügen Sie den kronenförmigen Magneten oben im Foto hinzu.

8 Wählen Sie in der Ebene „Foto“ in Bild 20 das Schlüsselbild aus, und ziehen Sie eine Instanz des Symbols „INTRO - CROWN“ aus der Bibliothek auf das Foto.



9 Spulen Sie die Animation zurück, und spielen Sie sie ab, um zu überprüfen, ob sie richtig angezeigt wird.

Anhalten der Animation durch Hinzufügen einer Bildaktion

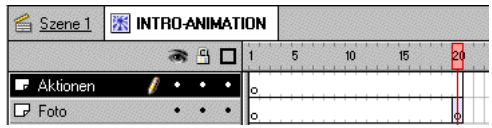
Die von Ihnen erstellte Animation wird im Symbolbearbeitungsmodus zwar nach dem letzten Bild angehalten, in der Filmzeitleiste verhält sich die Animation jedoch anders. Filmsymbole werden im laufenden Film solange ohne Unterbrechung angezeigt, bis der Film angehalten wird.

Fügen Sie der Animation eine Bildaktion hinzu, um die Animation nach dem letzten Bild anzuhalten.

1 Klicken Sie in der Zeitleiste auf die Ebene „Foto“, und wählen Sie dann „Einfügen“ > „Ebene“.

2 Doppelklicken Sie auf den Ebenennamen, und geben Sie „Aktionen“ ein.

3 Fügen Sie in der Ebene „Aktionen“ in Bild 20 ein Schlüsselbild ein, und wählen Sie „Modifizieren“ > „Bild“.



4 Klicken Sie im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ im Register „Aktionen“ auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie „Stop“ aus dem Popup-Menü „Aktionen“. Klicken Sie auf „OK“.

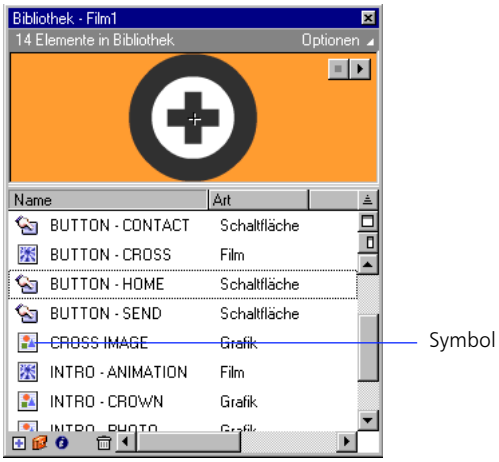
Damit haben Sie das Symbol „INTRO - ANIMATION“ fertiggestellt.

Erstellen animierter Schaltflächen

In Lektion 5, „Schaltflächen“ haben Sie gelernt, eine einfache Schaltfläche zu erstellen. In diesem Abschnitt werden Sie eine komplexere Schaltfläche erstellen, die animiert wird, sobald Sie den Mauszeiger darüber hinweg bewegen und die eine transparente Beschriftung verwendet. Sie erstellen eine animierte Schaltfläche, in dem Sie ein animiertes Filmsymbol in ein Schaltflächenbild plazieren. Erstellen Sie zunächst die Animation.

1 Doppelklicken Sie auf das Symbol „BUTTON - HOME“ im Bibliothekfenster, um es zum Bearbeiten zu öffnen.

Stellen Sie dabei sicher, dass Sie auf das Symbol und nicht auf den Symbolnamen klicken, da Sie ansonsten lediglich den Namen des Symbols ändern können.



„BUTTON - HOME“ ist eine bereits teilweise vorbereitete Schaltfläche, mit der Sie ein paar Arbeitsschritte einsparen.

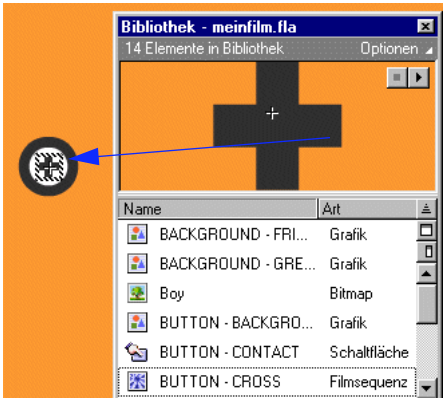
2 Wählen Sie „Ansicht“ > „Bild einblenden“, um die Schaltfläche im Fenster zu zentrieren. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Lupe, um die Schaltfläche ggf. zu vergrößern.

3 Benennen Sie in der Zeitleiste die erste Ebene in „Schaltfläche“ um.

4 Fügen Sie in dieser Ebene in das Bild „Darüber“ ein Schlüsselbild ein.

5 Vergewissern Sie sich, dass das Schlüsselbild im Bild „Darüber“ ausgewählt ist, und klicken Sie mit dem Pfeilwerkzeug in einen freien Bereich der Bühne, um die Auswahl des Schaltflächenbilds aufzuheben.

6 Ziehen Sie eine Instanz des Symbols „BUTTON - CROSS“ aus der Bibliothek auf den Registrierungspunkt des Symbols „BUTTON - HOME“.



„BUTTON - CROSS“ ist ein Film, der bereits eine Animation mit einem sich drehenden Kreuz enthält. Die Instanz von „BUTTON - CROSS“ sollte genau auf dem darunter liegenden Kreuz ausgerichtet sein. Mit Hilfe der Pfeiltasten können Sie die Auswahl jeweils um ein Pixel verschieben.

Text-Transparenz zur Schaltfläche hinzufügen

Fügen Sie der Schaltfläche zunächst die Ebene für den transparenten Text hinzu.

1 Fügen Sie dazu in der Zeitleiste eine neue Ebene hinzu, und geben Sie ihr den Namen „Text-Transparenz“.

2 Markieren Sie in der Zeitleiste die Ebene „Text-Transparenz“, und ziehen Sie diese unter die Ebene „Schaltfläche“.

Wenn Sie die Ebenen auf diese Weise anordnen, wird der Inhalt der Ebene „Text-Transparenz“ hinter dem Inhalt der Ebene „Schaltfläche“ angezeigt.

3 Erstellen Sie in der Ebene „Text-Transparenz“ im Bild „Darüber“ ein Schlüsselbild.

4 Wählen Sie in der Bibliothek das Symbol „BUTTON - BACKGROUND“, und ziehen Sie es in den Arbeitsbereich, so dass die linke Seite des Symbols auf dem Registrierungspunkt der Schaltfläche liegt.

Nun machen Sie die Schaltfläche passend zum Hintergrund transparent, indem Sie die Alpha-Einstellung ändern.

1 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Instanz“ bei weiterhin im Arbeitsbereich markiertem „BUTTON - BACKGROUND“.

2 Klicken Sie im Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ auf das Register „Farbeffekt“, und wählen Sie „Alpha“ aus dem Popup-Menü „Farbeffekt“.

3 Geben Sie für Alpha den Wert 50 ein, und klicken Sie auf „OK“.

4 Vergewissern Sie sich, dass das Schlüsselbild „Darüber“ in der Ebene „Text-Transparenz“ markiert ist, und klicken Sie auf das Textwerkzeug.

5 Wählen Sie mit Hilfe der Zusatztasten des Textwerkzeugs die Schriftart Arial (Windows) bzw. Helvetica (Macintosh), 18 Punkt, fett, kursiv.

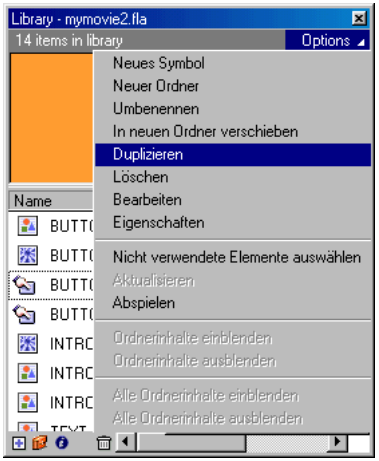
6 Geben Sie den Text „Startseite“ über dem Symbol „BUTTON - BACKGROUND“ ein.

Sie brauchen an den anderen Bildern dieser Schaltfläche keine weiteren Änderungen vorzunehmen.

Duplizieren der animierten Schaltfläche

Die von Ihnen erstellte Schaltfläche zeigt „Startseite“ an, sobald Sie den Mauszeiger darüber ziehen. Jetzt müssen Sie eine weitere Schaltfläche erstellen, die „Kontakt“ anzeigt, sobald Sie den Mauszeiger darüber ziehen. Um Zeit zu sparen, duplizieren Sie „BUTTON - HOME“ und ändern den Text entsprechend.

1 Klicken Sie in der Bibliothek auf das Symbol „BUTTON - HOME“, und wählen Sie „Duplizieren“ aus dem Menü „Optionen“ der Bibliothek.

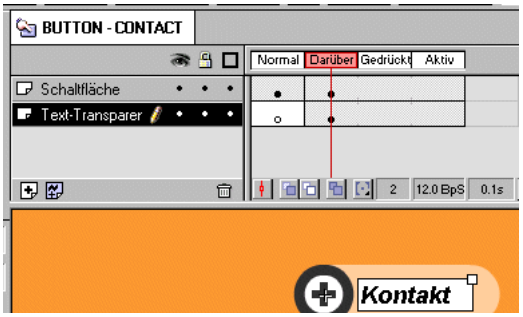


2 Benennen Sie das duplizierte Symbol in „BUTTON - CONTACT“ um, und klicken Sie auf „OK“.

3 Doppelklicken Sie in der Bibliothek auf das neue Symbol „BUTTON - CONTACT“, um es zu bearbeiten.

Wählen Sie ggf. „Ansicht“ > „Bild einblenden“, um die Schaltfläche im Fenster zu zentrieren, und vergrößern Sie es mit der Lupe.

4 Wählen Sie in der Ebene „Text-Transparenz“ das Bild „Darüber“ aus, und ändern Sie mit Hilfe des Textwerkzeugs und der Zusatztasten die Beschriftung in „Kontakt“.



Die Animation dieser Schaltflächen können Sie jetzt noch nicht ansehen, da die Filmanimation in der Erstellungsumgebung nicht lauffähig ist.

Wenn Sie die Funktionsweise der Schaltfläche ansehen möchten, klicken Sie auf „Bearbeiten“ > „Film bearbeiten“, ziehen Sie eine Instanz von „BUTTON - HOME“ bzw. „BUTTON - CONTACT“ auf die Bühne, und wählen Sie dann „Steuerung“ > „Film testen“. Nachdem der Film durchgelaufen ist, schließen Sie das Filmfenster wieder und löschen die Instanz der Schaltfläche von der Bühne.

Editierbare Textfelder verwenden

In Flash können Sie interaktive Steuerelemente und editierbare Textfelder in Symbole einfügen. In diesem Abschnitt werden Sie dem Symbol „TEXT - CONTACT“ Basis-Dateneingabefunktionen hinzufügen.

1 Doppelklicken Sie auf das Symbol „TEXT - CONTACT“ im Bibliothekfenster, um es zum Bearbeiten zu öffnen.

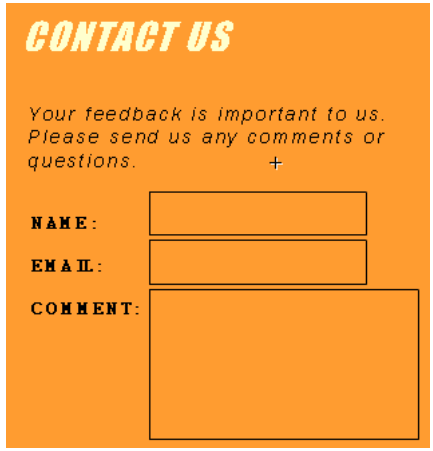
2 Erstellen Sie in der Zeitleiste eine neue Ebene, und geben Sie ihr den Namen „Dateneingabe“.

3 Wählen Sie in der Zeitleiste das erste Bild der Ebene „Dateneingabe“ aus.

4 Stellen Sie sicher, dass das erste Bild der Ebene „Dateneingabe“ gewählt ist, und klicken Sie auf das Textwerkzeug und die Zusatztaste „Textfeld“.

5 Erstellen Sie editierbare Textfelder für Name, E-Mail-Adresse und Kommentar.

Richten Sie mit dem Pfeilwerkzeug die Felder aus, und passen Sie deren Größe an. Natürlich müssen Sie hier nicht mit der allergrößten Perfektion zu Werke gehen. Beachten Sie bitte, dass sich der quadratische Anfasser von editierbaren Textfeldern in der rechten unteren Ecke befindet.



6 Wählen Sie mit dem Pfeilwerkzeug das Textfeld „Name“ aus, und öffnen Sie mit „Modifizieren“ > „Textfeld“ das Dialogfeld „Textfeldeigenschaften“.

7 Geben Sie in das Feld „Variable“ die Bezeichnung „Name“ ein, und bestätigen Sie die Eingabe mit „OK“.

Flash ordnet den in ein editierbares Textfeld eingegebenen Text der Variablen zu, deren Namen Sie hier eingeben. Den Wert dieser Variablen können Sie dann in Aktionen verwenden.

8 Wiederholen Sie die Schritte 6 und 7 für das Textfeld „E-Mail-Adresse“, und bezeichnen Sie die Variable mit „E-Mail“.

9 Wiederholen Sie die Schritte 6 und 7 für das Textfeld „Kommentar“, und bezeichnen Sie die Variable mit „Kommentar“. Aktivieren Sie die Optionen „Mehrzeilig“ und „Zeilenumbruch“, bevor Sie auf „OK“ klicken.

Hinzufügen der Schaltfläche „Absenden“

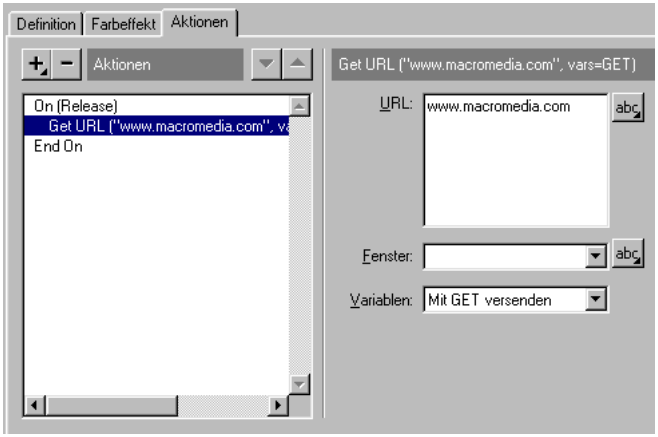
Als Nächstes fügen Sie dem Symbol „TEXT - CONTACT“ die Schaltfläche „Absenden“ hinzu.

1 Stellen Sie sicher, dass das erste Bild in der Ebene „Data Entry“ immer noch markiert ist, und ziehen Sie eine Instanz des Symbols „BUTTON - SEND“ aus dem Bibliothekfenster in die Arbeitsfläche, genau unter die Eingabefelder.

2 Doppelklicken Sie auf das Symbol „BUTTON - SEND“, um das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ zu öffnen.

3 Klicken Sie im Register „Aktionen“ auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü „Get URL“.

4 Geben Sie in das Feld rechts ein URL ein, wählen Sie aus dem Popup-Menü „Variablen“ den Eintrag „Mit GET versenden“, und bestätigen Sie dann die Eingaben mit „OK“.



Dadurch wird der Inhalt der Variablen (also der in die Textfelder eingegebene Text) an den angegebenen URL gesendet. Bei einer richtigen Anwendung wäre nun auf der Site dieses URL ein gültiges CGI-Skript erforderlich, mit welchem die Informationen auch empfangen werden können. Im Rahmen dieses Tutorials können Sie einen beliebigen URL eingeben, und es spielt auch keine Rolle, ob es auf dieser Site tatsächlich ein gültiges CGI-Skript gibt.

Damit sind sämtliche Symbole für den Film erstellt. Die Symbole können Sie nun im eigentlichen Film verwenden.

Zusammenstellen des Films

Mit Hilfe der von Ihnen erstellten Symbole ist das Zusammenstellen des Films jetzt ganz einfach. Dabei werden Sie noch einige Dinge über Ebenen und das Anordnen von Inhalten eines Films lernen.

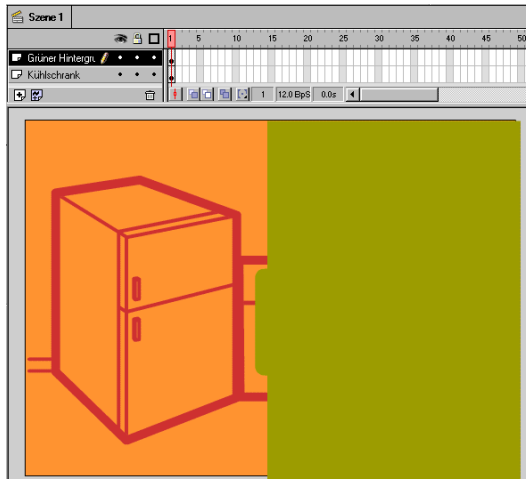
1 Klicken Sie auf „Bearbeiten“ > „Film bearbeiten“.

2 Bezeichnen Sie die erste Ebene in der Zeitleiste mit „Kühlschrank“.

3 Ziehen Sie eine Instanz des Symbols „BACKGROUND - FRIDGE“ aus dem Bibliothekfenster auf die Bühne.

4 Fügen Sie in der Zeitleiste oberhalb der Ebene „Kühlschrank“ eine Ebene mit dem Namen „Grüner Hintergrund“ hinzu.

5 Stellen Sie sicher, dass die Ebene „Grüner Hintergrund“ markiert ist, und ziehen Sie eine Instanz des Symbols „BACKGROUND - GREEN“ auf die Bühne.



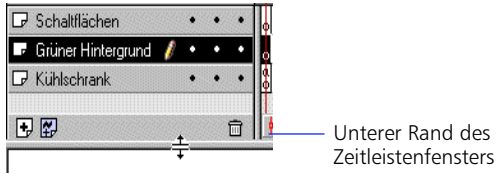
Hinzufügen der animierten Schaltflächen

Als Nächstes fügen Sie die von Ihnen erstellten animierten Schaltflächen hinzu.

1 Fügen Sie hierzu eine neue Ebene mit dem Namen „Schaltflächen“ hinzu. Stellen Sie dabei sicher, dass sich diese Ebene ganz oben in der Zeitleiste befindet.

Wenn Sie weitere Ebenen hinzufügen, dann sollten alle in der Zeitleiste vorhandenen Ebenen sichtbar sein.

2 Ziehen Sie hierzu den unteren Rand des Zeitleistenfensters so weit nach unten, dass sämtliche Ebenen angezeigt werden.



3 Aktivieren Sie die Ebene „Schaltflächen“, und ziehen Sie eine Instanz des Symbols „BUTTON - HOME“ auf die Bühne.

Da Schaltflächen anders auf die Maus reagieren als andere Objekte, müssen Sie diese zuerst deaktivieren, bevor sie ausgewählt und geändert werden können. Wenn Sie mit den Arbeiten an den Schaltflächen fertig sind, können Sie diese wieder aktivieren.

4 Wählen Sie „Steuerung“ > „Schaltflächen aktivieren“, und stellen Sie sicher, dass dieser Befehl nicht aktiviert ist.

5 Markieren Sie die Instanz von „BUTTON - HOME“ und positionieren diese an die gewünschte Position.

6 Stellen Sie sicher, dass die Ebene „Schaltflächen“ in der Zeitleiste gewählt ist, und positionieren Sie eine Instanz des Symbols „BUTTON - CONTACT“ unter die Instanz von „BUTTON - HOME“ auf der Bühne.

7 Um die Schaltflächen auszurichten, klicken Sie auf „BUTTON - CONTACT“ und halten die Umschalttaste gedrückt, während Sie auf „BUTTON - HOME“ klicken, damit beide Schaltflächen ausgewählt sind. Klicken Sie auf „Modifizieren“ > „Ausrichten“, und wählen Sie unter „Horizontal“ die Option „Links ausrichten“ aus.

8 Wählen Sie „Steuerung“ > „Film testen“, um die Animation der Schaltflächen zu überprüfen, wenn Sie den Mauszeiger über diese hinwegziehen.

Schließen Sie das Testfenster wieder, nachdem der Film durchgelaufen ist, um die Arbeit am Film fortzusetzen.

Hinzufügen eines animierten Films

Fügen Sie nun den von Ihnen erstellten Film „INTRO - ANIMATION“ hinzu.

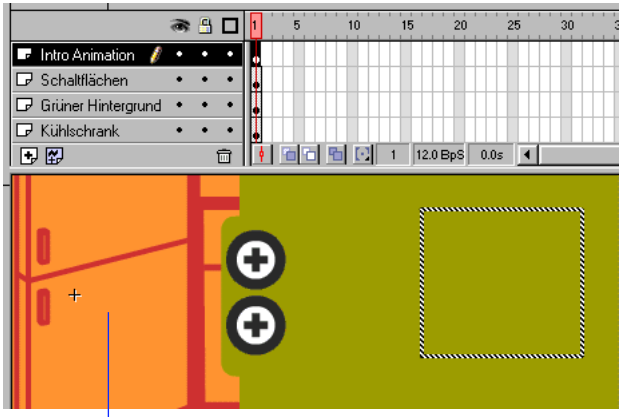
1 Fügen Sie in der Zeitleiste eine neue Ebene hinzu, und geben Sie ihr den Namen „Intro-Animation“. Stellen Sie dabei sicher, dass es sich um die oberste Ebene handelt.

2 Sperren Sie die anderen Ebenen, um sicherzustellen, dass Sie nur in der Ebene „Intro-Animation“ arbeiten.

3 Ziehen Sie eine Instanz des Symbols „INTRO - ANIMATION“ aus dem Bibliothekfenster auf die Bühne.

Denken Sie daran, dass das Foto im ersten Bild des Films transparent ist, und dass der einzige sichtbare Bestandteil von „INTRO - ANIMATION“ der Registrierungspunkt ist.

4 Verschieben Sie die Instanz von „INTRO - ANIMATION“ so, dass der Registrierungspunkt über dem Kühlschrank liegt.



Registrierungspunkt von „INTRO - ANIMATION“

Denken Sie daran, dass Film-Animationen in der Erstellungsumgebung nicht abgespielt werden können.

5 Klicken Sie auf „Steuerung“ > „Film testen“, um den Film mit der Animation anzusehen.

Die Animation läuft nur einmal ab, und zwar unmittelbar nachdem der Film im Testfenster gestartet wurde. Um die Animation noch einmal anzusehen, schließen Sie das Testfenster und klicken erneut auf „Steuerung“ > „Film testen“.

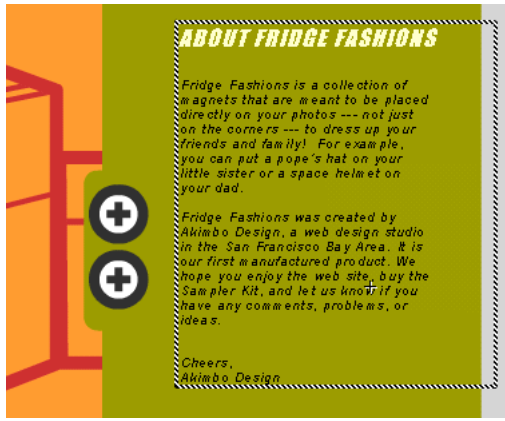
Wenn die Animation durchgelaufen ist, schließen Sie das Testfenster wieder und setzen die Arbeit am Film fort.

Hinzufügen der Textebene

Mit Hilfe der von Ihnen hinzugefügten Schaltflächen sollen die Textinhalte im grünen Bereich rechts angezeigt werden. Sie können jetzt die Textinhalte dem Film hinzufügen.

1. Fügen Sie ganz oben in der Zeitleiste eine neue Ebene mit dem Namen „Text-Startseite“ ein.

2. Wählen Sie in der Ebene „Text-Startseite“ das Schlüsselbild in Bild 1, und ziehen Sie eine Instanz des Symbols „TEXT HOME“ auf die Bühne. Passen Sie das Symbol, wie hier abgebildet, in die grüne Fläche ein:

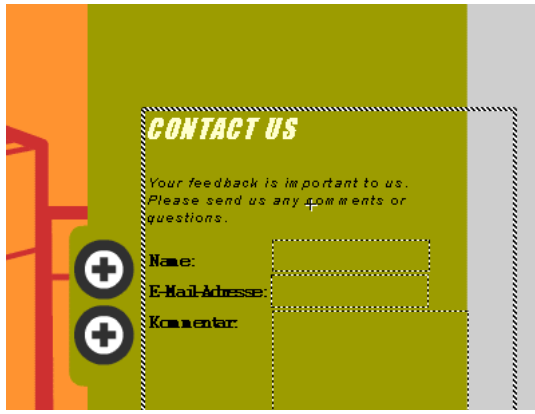


3. Bevor Sie die nächste Ebene hinzufügen, klicken Sie auf die Auge-Spalte der Ebene „Text-Startseite“, um diese auszublenden. Dadurch wird es für Sie leichter zu sehen, was Sie gerade tun.

   Ein rotes X erscheint, um anzuzeigen, dass diese Ebene ausgeblendet ist.

4. Fügen Sie ganz oben in der Zeitleiste eine neue Ebene mit dem Namen „Text-Kontakt“ ein.

5 Wählen Sie in der Ebene „Text-Kontakt“ das Schlüsselbild in Bild 1, und ziehen Sie eine Instanz des Symbols „TEXT CONTACT“ auf die Bühne, und zwar so, dass sie genau in die grüne Fläche passt.



Steuern von Inhalten mit Aktionen

Interaktive Filme können mit Hilfe von Aktionen erstellt werden. Hierbei handelt es sich um Anweisungen, die ausgeführt werden, sobald ein bestimmtes Ereignis eintritt. Ein solches Ereignis kann beispielsweise das Erreichen eines bestimmten Bildes sein, das Klicken auf eine Schaltfläche oder das Drücken einer Taste der Tastatur.

Sie werden den Schaltflächen nun Aktionen hinzufügen, damit der entsprechende Text angezeigt wird, sobald auf diese Schaltfläche geklickt wird.

Ändern von Instanzen der Textsymbole

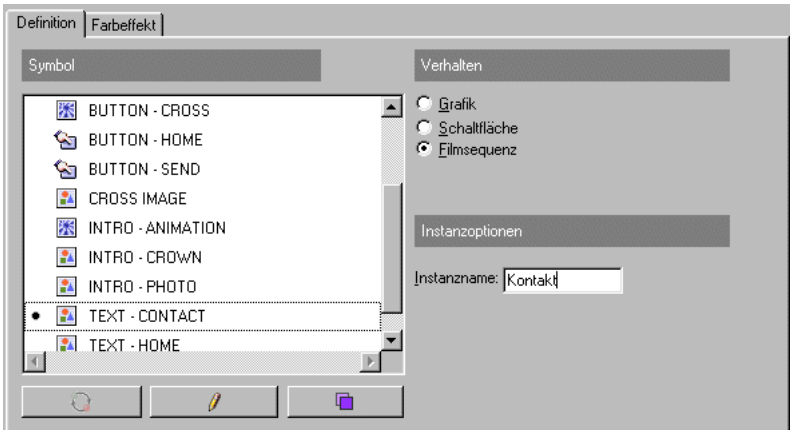
Da sich Aktionen immer nur auf Filmsymbole beziehen können, besteht der erste Schritt darin, die Instanzen der gerade hinzugefügten Textsymbole in Filme zu ändern, und diesen entsprechende Namen zu geben. Im nächsten Abschnitt werden diese Namen dann verwendet, um die Instanzen als Zielobjekte einer Aktion zu kennzeichnen. Beginnen Sie mit der Instanz „TEXT - CONTACT“.

1 Stellen Sie sicher, dass die Ebene „Text-Kontakt“ in der Zeitleiste noch immer aktiv ist, und doppelklicken Sie dann auf die Symbolinstanz „TEXT - CONTACT“ auf der Bühne, um das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ zu öffnen.

2 Klicken Sie auf das Register „Definition“, und wählen Sie „Filmsequenz“ als Verhalten aus.

Beachten Sie, dass nun unter Instanzoptionen ein Feld „Instanzname“ angezeigt wird.

3 Geben Sie „Kontakt“ als Instanznamen ein, und klicken Sie auf „OK“.



Ändern Sie jetzt die Instanz des Symbols „TEXT - HOME“.

1 Klicken Sie hierzu in der Zeitleiste auf die Anzeigesteuerung, um die Ebene „Text-Kontakt“ aus- und die Ebene „Text-Startseite“ einzublenden.

Denken Sie bitte daran, dass sich die Anzeigesteuerung der einzelnen Ebenen in der Spalte unterhalb des Augesymbols in der Zeitleiste befindet.

2 Aktivieren Sie die Ebene „Text-Startseite“ in der Zeitleiste, und doppelklicken Sie dann auf die Instanz des Symbols „TEXT-STARTSEITE“ auf der Bühne, um das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ zu öffnen.

3 Klicken Sie auf das Register „Definition“, und wählen Sie „Film“ als Verhalten aus.

4 Geben Sie „Startseite“ als Instanznamen ein, und klicken Sie auf „OK“.

Hinzufügen einer Aktion zur Schaltfläche „BUTTON - HOME“

Sie können jetzt der Schaltfläche „BUTTON - HOME“ eine Aktion hinzufügen, die den Text „Startseite“ ein- und den Text „Kontakt“ ausblendet, sobald auf diese Schaltfläche geklickt wird.

Die Schaltfläche sollte noch deaktiviert bleiben, damit Sie diese noch auswählen und Änderungen vornehmen können.

1 Wählen Sie „Steuerung“ > „Schaltflächen aktivieren“, und vergewissern Sie sich, dass dieser Befehl nicht aktiviert ist.

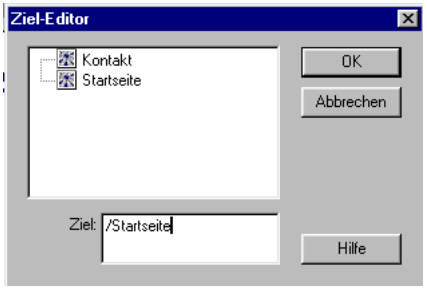
2 Stellen Sie sicher, dass die Ebene „Schaltflächen“ in der Zeitleiste noch immer aktiv und nicht gesperrt ist, und doppelklicken Sie dann auf die Schaltfläche „BUTTON - HOME“ auf der Bühne, um das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ zu öffnen.

3 Klicken Sie im Register „Aktionen“ auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Set Property“ aus.

4 Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Einstellen“ den Eintrag „Sichtbarkeit“ aus.

5 Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts vom Feld „Ziel“, und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Ziel-Editor“ aus.

6 Doppelklicken Sie im Ziel-Editor auf „Startseite“ um dies als Ziel auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.



7 Geben Sie in das Feld „Wert“ des Registers „Aktionen“ eine 1 ein.

Fügen Sie nun eine zweite Anweisung hinzu, mit welcher der Text „Kontakt“ ausgeblendet wird.

1 Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü erneut „Set Property“.

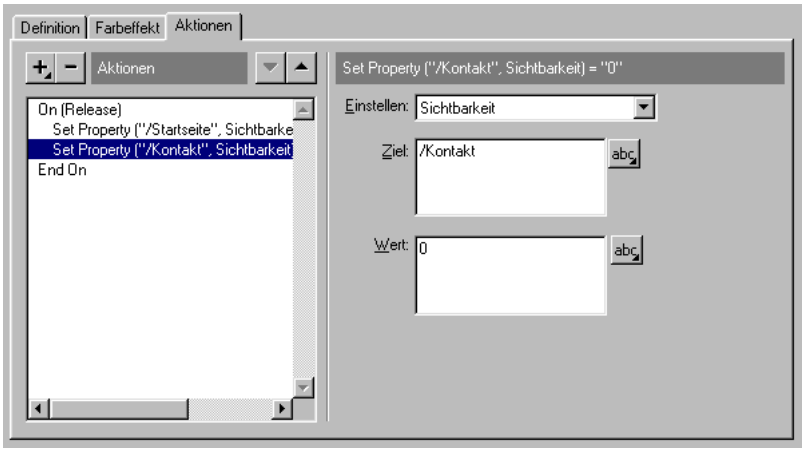
2 Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Einstellen“ den Eintrag „Sichtbarkeit“ aus.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts vom Feld „Ziel“, und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Ziel-Editor“ aus.

4 Doppelklicken Sie im Ziel-Editor auf „Kontakt“, um dies als Ziel auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

5 Geben Sie in das Feld „Wert“ eine 0 (Null) ein.

Die für „BUTTON - HOME“ eingefügte Aktion sollte jetzt so aussehen:



Wenn Sie einen Fehler gemacht haben, können Sie durch Klicken auf das Minuszeichen (-) die ausgewählte Zeile der Aktion löschen, und die Anweisung dann erneut eingeben. Sie können Fehler auch mit „Bearbeiten“ > „Rückgängig“ widerrufen.

6 Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfeld zu schließen.

Hinzufügen einer Aktion zur Schaltfläche „BUTTON - CONTACT“

Die Schaltfläche „BUTTON - CONTACT“ erhält nun ebenfalls eine Aktion, mit welcher der Kontakt-Text ein- und der Startseite-Text ausgeblendet wird.

1 Doppelklicken Sie hierzu auf die Schaltfläche „BUTTON - CONTACT“ auf der Bühne, um das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ zu öffnen.

2 Klicken Sie im Register „Aktionen“ auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Set Property“ aus.

3 Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Einstellen“ den Eintrag „Sichtbarkeit“ aus.

4 Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts vom Feld „Ziel“, und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Ziel-Editor“ aus.

5 Doppelklicken Sie im Ziel-Editor auf „Kontakt“ um dies als Ziel auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

6 Geben Sie in das Feld „Wert“ des Registers „Aktionen“ eine 1 ein.

Fügen Sie nun eine zweite Anweisung hinzu, mit welcher der Text „Startseite“ ausgeblendet wird.

1 Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü erneut „Set Property“ aus.

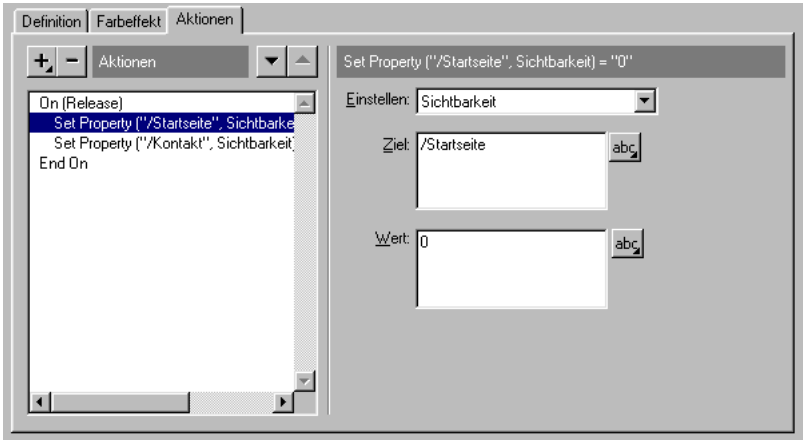
2 Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Einstellen“ den Eintrag „Sichtbarkeit“ aus.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts vom Feld „Ziel“, und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Ziel-Editor“ aus.

4 Doppelklicken Sie im Ziel-Editor auf „Startseite“ um dies als Ziel auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

5 Geben Sie in das Feld „Wert“ eine 0 (Null) ein.

Die für „BUTTON - CONTACT“ eingefügte Aktion sollte jetzt so aussehen:



6 Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfeld zu schließen.

Hinzufügen einer Bildaktion

Das Ausblenden von Ebenen in der Zeitleiste hat keinen Einfluss auf die Inhalte, wenn der Film außerhalb der Erstellungsumgebung abgespielt wird. Um sowohl den Startseite- als auch den Kontakt-Text beim Starten des Films auszublenden, fügen Sie dem Film eine Bildaktion hinzu.

1 Erstellen Sie in der Zeitleiste eine neue Ebene, und geben Sie dieser den Namen „Bildaktionen“.

2 Doppelklicken Sie in der Ebene „Bildaktionen“ auf das erste Bild, um das Dialogfeld „Bildeigenschaften“ zu öffnen.

3 Klicken Sie im Register „Aktionen“ auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Set Property“ aus.

4 Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Einstellen“ den Eintrag „Sichtbarkeit“ aus.

5 Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts vom Feld „Ziel“, und wählen Sie aus dem Popup-Menü den Eintrag „Ziel-Editor“ aus.

6 Doppelklicken Sie im Ziel-Editor auf „Startseite“ um dies als Ziel auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

7 Geben Sie in das Feld „Wert“ des Registers „Aktionen“ eine 0 (Null) ein.

Erstellen Sie in der Aktion eine neue Anweisung, indem Sie die vorhandene Anweisung kopieren.

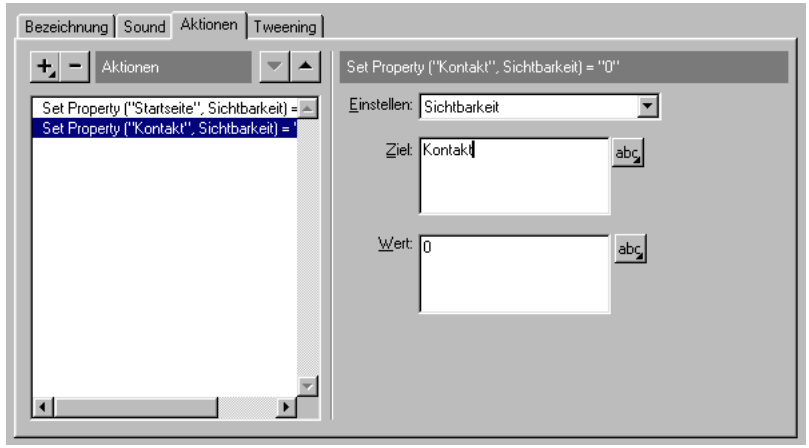
1 Drücken Sie Strg+C (Windows) bzw. Befehl+C (Macintosh), um die erste Anweisung der Aktion zu kopieren.

2 Drücken Sie Strg+V (Windows) bzw. Befehl+V (Macintosh), um die Kopie der Anweisung in das Fenster zu kopieren.

Dadurch wird eine Kopie der gerade eingegebenen Zeile erstellt. Sie müssen nur noch das Ziel ändern.

3 Ändern Sie mit dem Ziel-Editor das Ziel von „Startseite“ in „Kontakt“.

Die Aktion sollte nun folgendermaßen aussehen:



4 Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Dialogfeld „Bildeigenschaften“ mit „OK“.

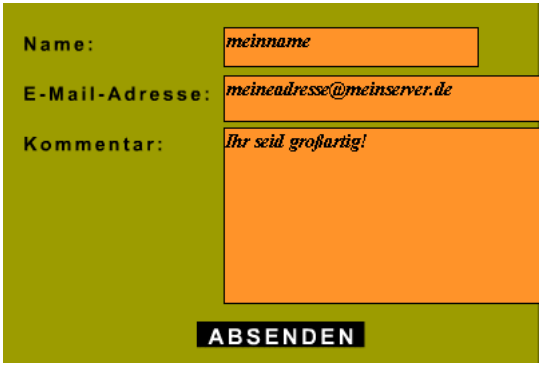
Damit sind jetzt sämtliche Inhalte dieses Films erstellt. Der Film sollte nun in etwa so aussehen wie das Beispiel in „Ende des Tutorial.fla“.

Testen des Films

Da die Arbeiten am Film nun abgeschlossen sind, können Sie den Film testen, und mit sämtlichen Funktionen abspielen.

1 Spielen Sie den Film mit „Steuerung“ > „Film testen“ ab.

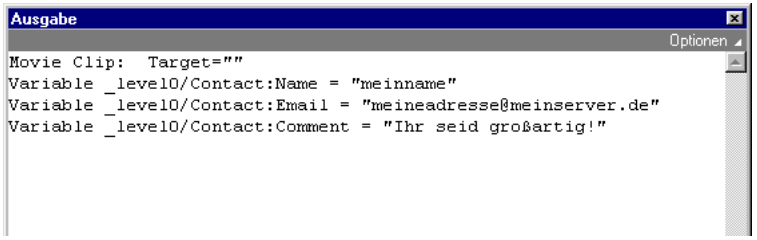
2 Geben Sie dabei ein paar Daten in die Kontaktfelder ein. Geben Sie in das Kommentarfeld einen mehrzeiligen Text ein, um den Zeilenumbruch zu überprüfen.



3 Zeigen Sie das Ausgabefenster mit „Steuerung“ > „Variablen auflisten“ an.

4 Klicken Sie auf „Absenden“, um die Funktion der Variablen zu überprüfen.

Im Ausgabefenster werden die Daten angezeigt, welche von Flash zum Server gesendet werden.



Bei einer funktionierenden Anwendung sind dann noch zusätzliche Aktionen erforderlich, wie z. B. das Löschen der Eingabefelder nach dem Absenden der Daten, aber dieses Beispiel dient nur dazu, Ihnen ein grundlegendes Verständnis zu vermitteln, wie Sie mit Flash Daten zu einem Server senden können.

5 Schließen Sie das Ausgabefenster und anschließend auch das Fenster, in dem der Film abgespielt wurde.

Sie können den Film nun veröffentlichen.

Veröffentlichen des Films

Die Arbeiten am Inhalt des Films sind nun abgeschlossen. Damit der Film mit einem Browser abgespielt werden kann, müssen Sie ihn als Flash Player-Datei exportieren. Dies wird von Flash immer dann automatisch durchgeführt, wenn der Befehl „Film testen“ ausgeführt wird.

Wenn Sie eine Website mit Flash erstellen, dann müssen Sie häufig mehrere zusätzliche Dateien mitliefern. Neben dem Flash Film muss noch ein HTML-Dokument erstellt werden, welches im Browser geöffnet werden kann und den Flash Film abspielt bzw. andere mit Flash erstellte Grafiken anzeigt. Es ist unter Umständen auch sinnvoll, eine animierte GIF-Version des Films bzw. ein JPEG-Bild anzuzeigen, für den Fall, dass der Flash Player nicht installiert ist.

Mit dem Befehl „Veröffentlichen“ können Sie sämtliche unterstützten Formate auf einmal exportieren und ein HTML-Dokument mit sämtlichen erforderlichen Einstellungen erstellen.

1. Stellen Sie sicher, dass das Fenster, in welchem der Film abgespielt wurde, geschlossen ist, und wählen Sie dann „Datei“ > „Einstellungen für Veröffentlichungen“.

2. Wählen Sie „Flash“ und „HTML“ im Register „Formate“. Stellen Sie sicher, dass die Option „Standardnamen verwenden“ aktiviert ist.

   Für dieses Tutorial werden zwar keine zusätzlichen Formate benötigt, aber trotzdem können Sie an dieser Stelle weitere Formate, wie z. B. JPEG oder QuickTime angeben.

3. Klicken Sie auf das Register „Flash“.

   Sie brauchen keine dieser Optionen zu verändern, allerdings werden Sie diese unter Umständen später für Ihre eigenen Projekte benötigen. So können Sie beispielsweise die Ebenen von oben nach unten anstatt, wie in diesem Film, von unten nach oben anzeigen.

4. Klicken Sie auf das Register „HTML“.

   Es gibt mehrere Möglichkeiten, einen Flash Film mit Hilfe von HTML-Code zu steuern. Mit den Einstellungen im HTML-Fenster können Sie die meisten allgemein gebräuchlichen und sinnvollen Einstellungen festlegen, einschließlich der Größe, der Position, der Farbe sowie der Filmqualität. Flash fügt die von Ihnen ausgewählten Einstellungen in das Vorlage- bzw. Formulardokument ein. Darüber hinaus enthält Flash mehrere Vorlage- bzw. Formulardokumente mit HTML-Code für sinnvolle Funktionen, wie z. B. eine Browser-Erkennung.

   Um dieses Tutorial abzuschließen, wählen Sie eine einfache Vorlage, die nichts weiter tut, als den angegebenen Flash Film abzuspielen.

5 Wählen Sie im Popup-Menü der Vorlage die Option „Nur Flash (Standard)“.

6 Deaktivieren Sie die automatische Wiederholung.

Dadurch wird der Film nicht immer wieder von vorne abgespielt.

7 Klicken Sie auf „Beim Beginn anhalten“, so dass diese Option nicht aktiviert ist.

Wenn diese Option aktiviert bleibt, dann wird der Film erst abgespielt, wenn eine Aktion den Film startet. Da der Film aber abgespielt werden soll, sobald die Seite geladen ist, sollte diese Option deaktiviert werden.

Die Standardwerte für die restlichen HTML-Einstellungen müssen nicht verändert werden.

8 Klicken Sie auf „Veröffentlichen“, und schließen Sie das Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“ mit „OK“, um die angegebenen Dateien zu erzeugen.

Flash erstellt die neuen Dateien und speichert diese im gleichen Ordner wie die Filmdatei.

Abspielen des Films in einem Browser

An dieser Stelle ist zunächst Ihre Arbeit mit Flash beendet. Sie können sich jetzt ansehen, wie der Film in einem Browser abgespielt wird.

1 Öffnen Sie hierzu einen Browser, wie z. B. Netscape oder Internet Explorer.

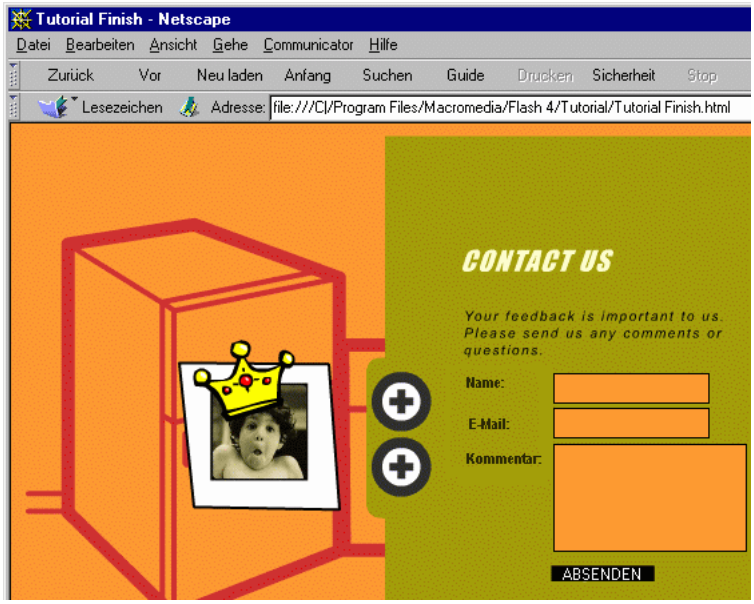
2 Öffnen Sie die soeben erstellte HTML-Datei.

► Wählen Sie in Netscape Navigator „Datei“ > „Seite öffnen“, und suchen Sie diese Datei.

- Wählen Sie in Internet Explorer „Datei“ > „Öffnen“, und suchen Sie diese Datei.

  Die HTML-Datei befindet sich im gleichen Ordner wie die Filmdatei und hat auch den gleichen Namen wie der Film, allerdings mit der Erweiterung „.htm“ bzw. „.html“.

  Der Film sollte nun im Browser genau so abgespielt werden, wie Sie dies nach Verwenden des Befehls „Film testen“ gesehen haben.



KAPITEL 2
Die Grundlagen von Flash

Die Grundlagen von Flash im Überblick

Flash Filme sind interaktive Vektorgrafiken für Websites. Webdesigner verwenden Flash zum Erstellen von Navigationselementen, animierten Logos, längeren Animationen mit synchronem Sound oder sogar vollständigen Websites. Da Flash Filme aus kompakten Vektorgrafiken bestehen, lassen sie sich schnell herunterladen und an die Bildschirmgröße des jeweiligen Anzeigeprogramms anpassen.

Wahrscheinlich haben Sie Flash Filme bereits auf Websites, wie Disney®, The Simpsons® und Pepsi® gesehen und mit ihnen interagiert. Millionen Webbenutzer haben den Flash Player zusammen mit ihrem Computer, Browser oder der Systemsoftware erhalten; andere haben das Programm von der Macromedia-Website heruntergeladen. Flash Player befindet sich auf dem lokalen Computer und zeigt dort Filme in Browsern oder als Einzelanwendung an.

Bei der Arbeit mit Flash erstellen Sie einen Film, indem Sie Bilder zeichnen oder importieren, sie auf der Bühne anordnen und mit der Zeitleiste animieren. Der Film wird interaktiv, wenn er auf Ereignisse reagieren und sich entsprechend der Ereignisse verändern kann. Nach der Fertigstellung exportieren Sie den Film als Flash Player-Film, betten ihn in eine HTML-Seite ein und übertragen ihn und die HTML-Seite auf einen Webserver.

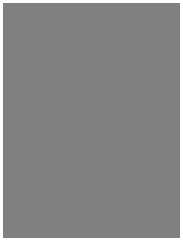
Um eine interaktive Einführung in Flash zu erhalten, wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „0 Einführung“.

Erläuterungen zu Vektor- und Bitmap-Grafiken

Computer zeigen Grafiken entweder im Vektor- oder im Bitmap-Format an. Wenn Sie den Unterschied zwischen den beiden Formaten kennen, werden Sie effektiver mit ihnen arbeiten können. Mit Flash lassen sich kompakte Vektorgrafiken erstellen und animieren. Außerdem können Bitmap-Grafiken importiert und verändert werden, die in anderen Anwendungen erstellt wurden.

Vektorgrafiken

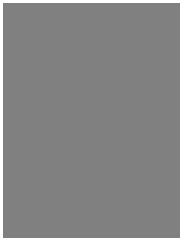
Vektorgrafiken definieren Bilder mit Hilfe von Linien und Kurven, den *Vektoren*, in denen auch Farb- und Positionseigenschaften enthalten sind. Beispielsweise wird das Bild eines Blattes durch Punkte definiert, durch die Linien verlaufen und so die Form des Blattumrisses festlegen. Die Blattfarbe wird durch die Farbe der Kontur und des Bereichs bestimmt, der von der Kontur eingeschlossen wird.



Wenn Sie eine Vektorgrafik bearbeiten, ändern Sie die Eigenschaften der Linien und Kurven, die ihre Form definieren. Sie können eine Vektorgrafik verschieben, in der Größe ändern, umformen und farblich ändern, ohne die Qualität des Aussehens zu verändern. Vektorgrafiken sind von der Auflösung unabhängig, d. h. sie lassen sich auf Ausgabegeräten unterschiedlicher Auflösung ohne Qualitätsverlust anzeigen.

Bitmap-Grafiken

Bitmap-Grafiken definieren Bilder durch farbige Punkte, den *Pixeln*, die in einem Gitternetz angeordnet sind. Beispielsweise wird das Bild eines Blattes durch die jeweilige Position und Farbe jedes Pixels im Gitternetz definiert, wodurch der Bildaufbau weitgehend dem eines Mosaiks ähnelt.



Wenn Sie eine Bitmap-Grafik bearbeiten, ändern Sie Pixel und nicht Linien und Kurven. Bitmap-Grafiken sind auflösungsabhängig, weil die das Bild definierenden Daten mit einem Gitternetz bestimmter Größe verknüpft sind. Die Bearbeitung einer Bitmap-Grafik kann die Qualität ihres Aussehens verändern. Besonders durch die Größenänderung einer Bitmap-Grafik können die Bildränder zackig werden, da die Pixel innerhalb des Gitternetzes neu angeordnet werden. Auch die Anzeige einer Bitmap-Grafik auf einem Ausgabegerät mit einer niedrigeren Auflösung als das Bild selbst vermindert die Darstellungsqualität.

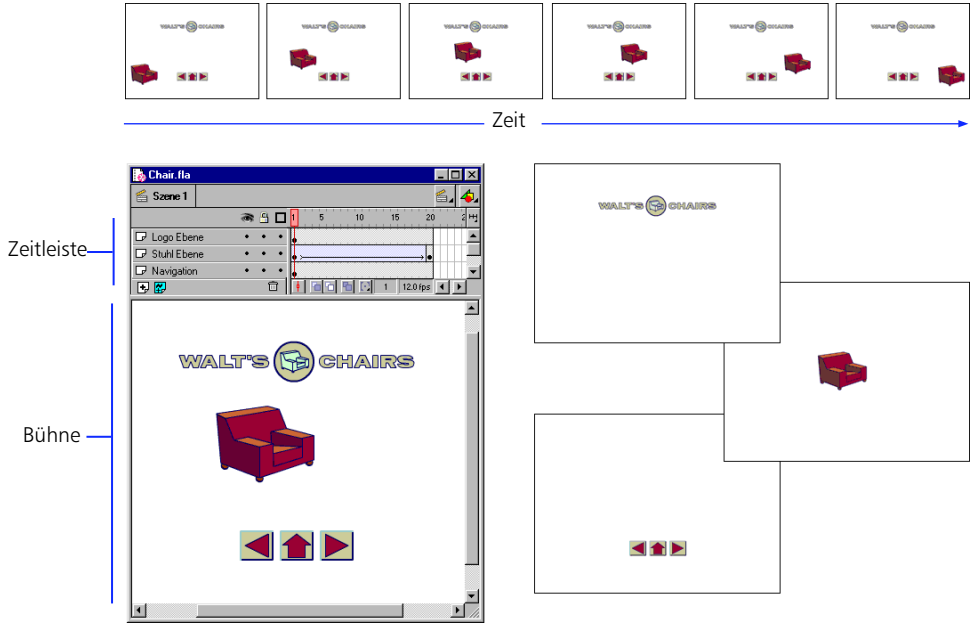
Einführung in die Arbeitsumgebung von Flash

Beim Erstellen und Bearbeiten von Filmen arbeiten Sie normalerweise in folgenden Hauptbereichen: Auf der Bühne, dem rechteckigen Bereich, in dem der Film abgespielt wird; im Zeitleistenfenster, in dem Grafiken in zeitlicher Abfolge animiert werden; im Bibliotheksfenster, in dem die wieder verwendbaren Komponenten des Films, die *Symbole*, strukturiert angeordnet sind; und im Symbolbearbeitungsmodus, in dem Symbole erstellt und bearbeitet werden.

Die Bühne und das Zeitleistenfenster

Wie im normalen Film wird der zeitliche Ablauf von Flash Filmen in Bilder unterteilt. Die Bühne stellt den Ort dar, an dem Sie die Einzelbilder des Films zusammenstellen, direkt in ihnen zeichnen oder importierte Bilder anordnen.

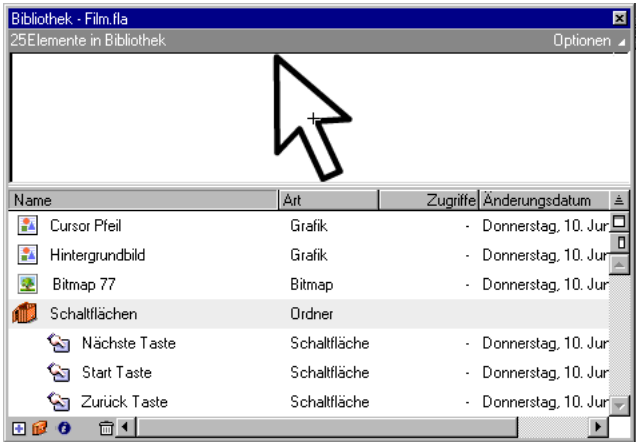
Im Zeitleistenfenster koordinieren Sie den zeitlichen Ablauf der Animation und setzen die Bilder auf getrennten Ebenen zusammen. In diesem Fenster wird jedes Bild des Films angezeigt. Ebenen verhalten sich wie ein Stapel Klarsichtfolien, die die Bilder trennen, damit Sie unterschiedliche Elemente zu einem durchgängigen Gesamtbild zusammenfügen können.



Das Logo, der Stuhl und die Navigationselemente im Film befinden sich jeweils auf eigenen Ebenen.

Das Bibliotheksfenster

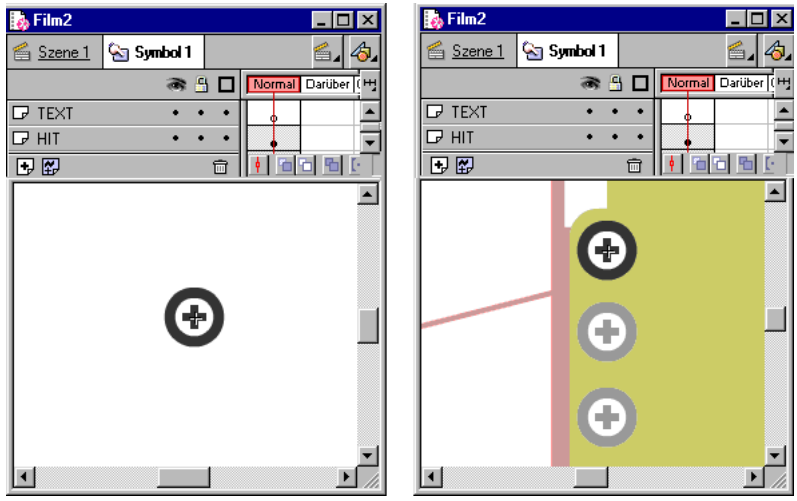
Im Bibliotheksfenster speichern und strukturieren Sie in Flash erstellte Symbole sowie importierte Dateien, einschließlich Sound-Dateien, Bitmap-Grafiken und QuickTime Filme. Symbole fallen in die Kategorien Grafiken, Schaltflächen oder Filmsequenzen. Im Bibliotheksfenster können Sie Bibliothekselemente in Ordnern strukturieren, nachsehen, wie oft ein Element in einem Film verwendet wird, und Elemente nach Typ sortieren. Siehe „Das Bibliotheksfenster“ auf Seite 63.



Symbole und Instanzen

Symbole sind wieder verwendbare Grafiken, die mit den Zeichenwerkzeugen erstellt werden. Wenn Sie ein Symbol auf der Bühne oder innerhalb eines anderen Symbols platzieren, erstellen Sie eine *Instanz* dieses Symbols. Symbole helfen die Dateigröße zu reduzieren, da Flash, unabhängig von der Anzahl der erstellten Instanzen, nur ein Exemplar in der Datei speichert. Verwenden Sie für jedes Element, das mehr als einmal in einem Film erscheint, animierte oder andere Symbole. Sie können die Eigenschaften einer Instanz ändern, ohne das Hauptsymbol zu beeinflussen, und das Hauptsymbol bearbeiten, um alle Instanzen zu ändern.

Wenn ein Symbol bearbeitet wird, zeigen Bühne und Zeitleiste den Inhalt des Symbols an. Durch Deaktivieren anderen Elemente können Sie die Anzeige der Bühne so anpassen, dass das Symbol isoliert oder im aktuellen Kontext dargestellt wird. Das Symbol lässt sich auch in einem eigenen Fenster bearbeiten. In der Zeitleiste wird nur die Zeitspur des Symbols angezeigt, das gerade bearbeitet wird. Weitere Informationen zu Symbolen und Instanzen finden Sie unter „Das Verwenden von Symbolen und Instanzen im Überblick“ auf Seite 143.



Isolierte Bearbeitung eines Symbols (links) oder Bearbeitung eines Symbols im Kontext des Films.

Symbole und interaktive Filme

Symbole stellen auch einen wesentlichen Bestandteil beim Erstellen interaktiver Filme dar. Ein Symboltyp ist beispielsweise „Schaltfläche“, auf die Sie klicken können und die auf den Mauszeiger durch Veränderung reagieren. Mit dem Symboltyp „Filmsequenz“, lassen sich anspruchsvolle interaktive Filme erstellen. Siehe „Das Erstellen interaktiver Filme im Überblick“ auf Seite 179.

Erstellen eines neuen Films und Festlegen seiner Eigenschaften

Jedes Mal wenn Sie Flash öffnen, wird eine neue Datei erstellt. Im Dialogfeld „Filmeigenschaften“ legen Sie Format, Bildrate, Hintergrundfarbe und andere Eigenschaften des Films fest.

So erstellen Sie einen neuen Film und legen dessen Eigenschaften fest:

1. Wählen Sie „Datei“ > „Neu“.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Film“.
3. Geben Sie als Bildrate ein, wie viele Bilder beim Abspielen der Animation pro Sekunde angezeigt werden sollen. Für die meisten Animationen, die auf Rechnern abgespielt werden, reichen 8 BpS (Bilder pro Sekunde) bis 12 BpS aus, insbesondere dann, wenn sie von einer Website aus abgespielt werden.
4. Wählen Sie für das Format eine der folgenden Optionen:

- Geben Sie Werte für Breite und Höhe ein, um die Größe in Pixel anzugeben. Die Standardfilmgröße beträgt 550 x 400 Pixel. Die Mindestgröße beträgt 18 x 18 Pixel und die Maximalgröße 2880 x 2880 Pixel.
- Wenn Sie die Bühnengröße so einstellen möchten, dass um den Inhalt herum der gleiche Abstand zum Rand besteht, müssen Sie auf die Schaltfläche „Inhalt“ klicken. Um die Filmgröße zu minimieren, richten Sie erst alle Elemente an der linken oberen Ecke der Szene aus, ehe Sie auf die Schaltfläche „Inhalt“ klicken.
- Wenn Sie die Bühnengröße auf den maximal verfügbaren Druckbereich einstellen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Drucker “. Dieser Bereich wird von der im Bereich „Ränder“ des Dialogfeldes „Seite einrichten“ aktuell gewählten Papiergröße, abzüglich der aktuellen Ränder, festgelegt.

5. Wenn ein Gitternetz verwendet werden soll, geben Sie für den Gitterabstand einen Wert ein, wählen in der Palette für die Gitternetzfarbe eine Farbe und wählen „Gitternetz anzeigen“ aus.
6. Wählen Sie in der Hintergrundfarbenpalette die Hintergrundfarbe für den Film.
7. Wählen Sie in der Option „Linealeinheit“ die Maßeinheit aus.

Vorschau und Testen von Filmen

Während Sie einen Film erstellen, müssen Sie ihn abspielen, um die Animationen in einer Vorschau anzusehen und die interaktiven Steuerelemente zu testen. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Um eine einfache Animation, einfache interaktive Steuerelemente und den Sound zu testen, können Sie mit der „Abspielsteuerung“ oder dem Befehl „Abspielen“ den Film als Vorschau innerhalb der Autorenumgebung von Flash wiedergeben.

- Um alle Animationen und interaktiven Steuerelemente zu testen, können Sie mit den Befehlen „Film testen“ und „Szene testen“ Flash Player-Filme erstellen, die in einem eigenen Fenster abgespielt werden.
- Um den Film in einem Webbrowser zu testen, verwenden Sie den Befehl „Datei“ > „Vorschau für Veröffentlichungen“ > „HTML“. Siehe „Verwenden der Vorschau für Veröffentlichungen“ auf Seite 252.

Steuern der Filmwiedergabe

Verwenden Sie die Befehle im Menü „Steuerung“, die Schaltflächen der Abspielsteuerung oder Tastaturbefehle, um das Abspielen des Films zu steuern.

So spielen Sie die aktuelle Szene ab:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie „Steuerung“ > „Abspielen“.
- Wählen Sie „Fenster“ > „Abspielsteuerung“, und klicken Sie dann auf „Abspielen“.

- Drücken Sie die Eingabetaste. Die Animationssequenz spielt daraufhin im Filmfenster mit der von Ihnen angegebenen Bildrate ab.

Verwenden Sie die Schaltflächen „Ein Bild vor“ und „Ein Bild zurück“ in der Abspielsteuerung, oder wählen Sie die gleichnamigen Befehle im Menü „Steuerung“, um die Animation Bild für Bild zu durchlaufen. Sie können dazu auch die Tasten < und > auf der Tastatur drücken.

So spielen Sie den Film kontinuierlich in einer Schleife ab:

Wählen Sie „Steuerung“ > „In Schleife abspielen“.

So spielen Sie alle Szenen eines Films ab:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Alle Szenen abspielen“.

So spielen Sie einen Film ohne Sound ab:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Sounds deaktivieren“.

So aktivieren Sie Bildaktionen:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Bildaktionen aktivieren“.

So aktivieren Sie Schaltflächenaktionen:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Schaltflächen aktivieren“.

Testen von Filmen

Obwohl Filme in der Erstellungsumgebung von Flash abgespielt werden können, funktionieren viele Animationen und interaktive Funktionen erst dann, wenn der Film in sein endgültiges Format exportiert wurde. Sie können den aktuellen Film mit den Befehlen im Menü „Steuerung“ als Flash Film exportieren und sofort in einem neuen Fenster abspielen. Für den exportierten Film gelten die im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“ festgelegten Optionen.

Sie können in diesem Fenster die Übertragungsleistung beim Herunterladen des Films testen. Siehe „Testen der Download-Leistungsfähigkeit eines Films“ auf Seite 235.

So testen Sie alle interaktiven Funktionen und Animationen:

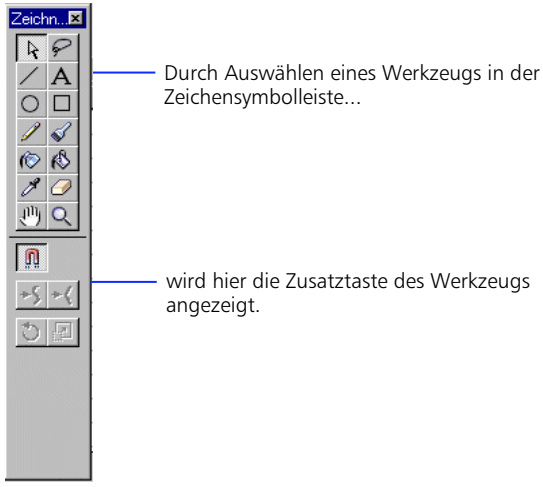
Wählen Sie „Steuerung“ > „Film testen“ oder „Steuerung“ > „Szene testen“.

Flash erstellt einen Flash Player-Film, öffnet ihn in einem eigenen Fenster und spielt ihn mit dem Flash Player ab. Die Flash Player-Datei befindet sich in demselben Ordner wie die FLA-Datei. Sie ist keine temporäre Datei.

Verwenden der Symbolleisten

Mit den Werkzeugen der Symbolleisten lassen sich Bilder zeichnen, auswählen, malen und ändern. Mit anderen Werkzeugen können Sie die Ansicht der Bühne ändern. Die meisten Werkzeuge besitzen Zusatztasten, die Mal- und Bearbeitungsoperationen des Werkzeugs beeinflussen.

Informationen zur Verwendung des Zeichenwerkzeugs finden Sie in „Zeichnen und Malen im Überblick“ auf Seite 75.



So wählen Sie ein Werkzeug aus:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

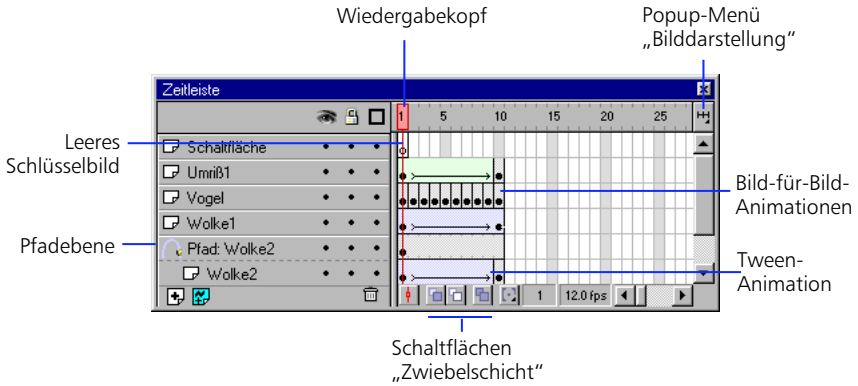
- Klicken Sie auf das zu verwendende Werkzeug. Je nach ausgewähltem Werkzeug wird am unteren Rand der Symbolleisten eine Gruppe von Zusatztasten angezeigt.
- Drücken Sie die Tastenkombination des Werkzeugs. Siehe „Kurzbefehle für das Zeichnen“ auf Seite 281.

Verwenden der Zeitleiste

Die Zeitleiste strukturiert und steuert den Inhalt eines Films in Ebenen und Bildern entsprechend der zeitlichen Abfolge. Die wichtigsten Bestandteile der Zeitleiste sind Bilder, Ebenen und der Wiedergabekopf.

Sie können die Zeitleiste steuern, indem Sie die Anzeige der Bilder ändern und sie durch Ziehen aus dem Hauptfenster in einem eigenen Fenster anzeigen oder an einer beliebigen Seite des Anwendungsfensters verankern.

Wenn mehr Ebenen vorhanden sind, als in der Zeitleiste angezeigt werden können, stehen rechts neben den Ebenenzeilen Bildlaufleisten zur Verfügung. Sie können auch die Größe der Zeitleiste und der Ebenen ändern.



So verschieben Sie die Zeitleiste:

Ziehen Sie den Bereich über dem Zeitlineal mit dem Mauszeiger weg, oder doppelklicken Sie darauf. Ziehen Sie das Zeitleistenfenster an den Rand des Anwendungsfensters, um es zu verankern. Drücken Sie die Strg-Taste, um das Verankern der Zeitleiste zu verhindern.

So verlängern oder verkürzen Sie die Namensfelder:

Ziehen Sie die Trennlinie, die Ebenennamen und die Zeitleiste trennt.

So erhöhen oder verringern Sie die Anzahl der angezeigten Ebenen, wenn die Zeitleiste verankert ist:

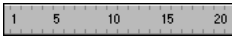
Ziehen Sie die Leiste, welche die Zeitleiste vom Bühnenbereich trennt.

Verschieben des Wiedergabekopfes

Der Wiedergabekopf gibt an, welches Bild aktuell auf der Bühne dargestellt wird, indem er sich durch die Zeitleiste bewegt. Die Kopfzeile der Zeitleiste zeigt die Bildnummern der Animation an.

So wechseln Sie zu einem Bild:

Klicken Sie auf die Kopfzeile der Zeitleiste, oder ziehen Sie den Wiedergabekopf an die gewünschte Position. Klicken Sie in die Zeitleisten-Kopfzeile, um eine Animation anzuhalten oder die Auswahl aller Bilder aufzuheben.



Zeitleisten-Kopfzeile

So zentrieren Sie den Wiedergabekopf:

Klicken Sie in der Statusanzeige der Zeitleiste auf „Bild zentrieren“.

Bildstatus anzeigen

Die Statusanzeige der Zeitleiste gibt die Nummer des aktuellen Bildes und die aktuelle Bildrate an, wie sie in „Modifizieren“ > „Film“ eingestellt wurde. Beim Abspielen einer Animation wird die tatsächliche Bildrate angezeigt, die sich von der Filmbildrate unterscheiden kann, wenn der Computer die Animation nicht schnell genug anzeigen kann.

Statusanzeige der Zeitleiste

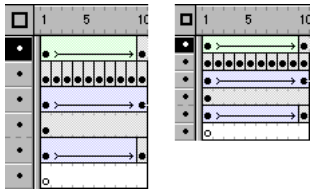
Ändern der Anzeige von Bildern in der Zeitleiste

Das Popup-Menü „Bilddarstellung“ auf der Zeitleiste legt fest, wie Bilder in der Zeitleiste angezeigt werden.

Standardmäßig werden Bilder als enge Zellen angezeigt. Sie können die Breite dieser Zellen ändern, indem Sie „Sehr klein“, „Klein“, „Normal“, „Mittel“ oder „Groß“ wählen. Die Einstellung „Groß“ ist nützlich, um Details von Sound-Wellenformen anzuzeigen. Die Zeilenhöhe von Ebenen können Sie mit dem Befehl „Reduziert“ verringern.

Klicken Sie hier, um das Popup-Menü „Bilddarstellung“ zu öffnen.

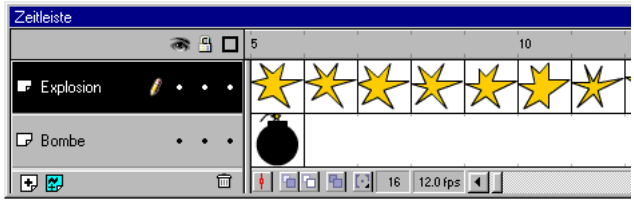
Popup-Menü „Bilddarstellung“



Bilddarstellungsoptionen „Normal“ und „Reduziert“

Zwei Vorschauoptionen blenden eine verkleinerte Grafik jedes Bildinhaltes auf der Ebene der Zeitleistenbilder ein. Diese Miniaturgrafiken sind nützlich, um sich einen Überblick über die Animation zu verschaffen, beanspruchen aber gleichzeitig mehr Platz auf dem Bildschirm.

Die Option „Vorschau“ zeigt nur den Inhalt der einzelnen Bilder an, wobei dieser auf die Größe der Zeitleistenbilder skaliert wird. Die Größe des Inhaltes kann also variieren.



Die Option „Vorschau im Kontext“ zeigt jedes Filmbild vollständig und skaliert an, damit es in die Bilder der Zeitleiste hineinpasst. Mit dieser Option lässt sich gut verfolgen, wie sich Elemente im Verlauf der Animation bewegen werden. Allerdings erscheinen Elemente in der Regel kleiner als in der Option „Vorschau“.

Erstellen von Bildbezeichnungen und Filmkommentaren

Bildbezeichnungen sind nützlich, um Schlüsselbilder in der Zeitleiste zu identifizieren und sollten anstelle von Bildnummern verwendet werden, um in Aktionen wie Go To und If Frame Is Loaded auf Bilder Bezug zu nehmen. Falls Sie Bilder hinzufügen oder entfernen, bleibt die Bezeichnung bei dem Bild, mit dem sie ursprünglich verknüpft war. Bildnummern können sich hingegen ändern.

Bildbezeichnungen werden mit den Filmdaten exportiert. Verwenden Sie deshalb keine langen Namen, wenn Sie die Dateigröße klein halten möchten. Mit einem Pfundzeichen beschriftete Bilder bezeichnen animierte GIF- und PNG-Formate. Weitere Informationen können Sie „Einstellungen für GIF-Veröffentlichungen“ auf Seite 244 und „Einstellungen für PNG-Veröffentlichungen“ auf Seite 248 entnehmen.

Kommentare sind nützlich als Hinweise für Sie selbst oder für andere, die am gleichen Film arbeiten. Sie können Kommentare jedoch nicht in Aktionen verwenden. Kommentare werden nicht mit den Filmdaten exportiert, d. h. sie können so lang sein, wie Sie wünschen.

So erstellen Sie eine Bildbezeichnung bzw. einen Kommentar:

1. Doppelklicken Sie auf ein Bild, oder wählen Sie ein Bild aus und dann „Modifizieren“ > „Bild“.
2. Klicken Sie im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ auf das Register „Bezeichnung“.
3. Wählen Sie als Verhalten „Bezeichnung“ oder „Kommentar“.
4. Geben Sie Text in das Feld „Name“ ein.

Verwenden von Szenen

Mit Szenen kann ein Film thematisch strukturiert werden. Verwenden Sie z. B. unterschiedliche Szenen für die Einführung, die Aufforderung für das Herunterladen oder die Danksagungen.

Wenn Sie einen Flash Film abspielen, der mehrere Szenen enthält, werden die Szenen nacheinander in der Reihenfolge wiedergegeben, in der sie im Inspektor „Szene“ aufgeführt sind. Verwenden Sie Aktionen, um den Film nach jeder Szene zu unterbrechen oder anzuhalten oder um den Benutzern zu ermöglichen, nichtlinear im Film zu navigieren. Siehe „Das Erstellen interaktiver Filme im Überblick“ auf Seite 179.

Inspektor „Szene“

Wenn Sie einen Film in mehrere Szenen unterteilen, haben Sie u. U. Schwierigkeiten beim Einsatz von Aktionen, die beim Überbrücken von Szenen Wait for Frame verwenden. In diesem Fall führt ein Film mit einer einzigen langen Szene zu einem besseren Ergebnis. Sie sollten Szenen auch dann vermeiden, wenn Sie in einem Film viele Aktionen im voraus laden.

So zeigen Sie den Inspektor „Szene“ an:

Wählen Sie „Fenster“ > „Inspektoren“ > „Szene“.

So sehen Sie sich eine bestimmte Szene an:

Wählen Sie „Ansicht“ > „Gehe zu“ und danach den Namen der Szene.

So fügen Sie eine Szene hinzu:

Klicken Sie im Inspektor „Szene“ auf „Hinzufügen“, oder wählen Sie „Einfügen“ > „Szene“.

So löschen Sie eine Szene:

Klicken Sie im Inspektor „Szene“ auf „Löschen“, oder öffnen Sie die Szene, die Sie löschen möchten, und wählen Sie „Einfügen“ > „Szene löschen“.

So ändern Sie den Namen einer Szene:

Klicken Sie im Inspektor „Szene“ auf „Eigenschaften“, oder wählen Sie „Modifizieren“ > „Szene“.

So duplizieren Sie eine Szene:

Klicken Sie im Inspektor „Szene“ auf „Duplizieren“.

So ändern Sie die Reihenfolge der Filmszenen:

Ziehen Sie einen Szenennamen im Inspektor „Szene“ an eine neue Position in der Szenenliste.

Das Bibliotheksfenster

Jede Flash Datei besitzt ihre eigene Bibliothek, die Symbole, Bitmap-Grafiken, Sound- und Videodateien enthalten kann. Mit dem Bibliotheksfenster können Sie den Inhalt einer solchen Bibliothek anzeigen und organisieren. Wenn Sie im Bibliotheksfenster ein Element auswählen, zeigt Flash im oberen Teil des Fensters eine Vorschau des Elements an. Wenn das ausgewählte Element animiert oder eine Sound-Datei ist, können Sie mit Hilfe der Abspielsteuerung eine Vorschau anzeigen.

Bibliothekselemente lassen sich in Ordnern strukturieren. In den Spalten des Bibliotheksfensters sind Name des Elements, dessen Typ, dessen Verwendungshäufigkeit in der Datei sowie das Datum der letzten Änderung aufgeführt. Die Elemente im Bibliotheksfenster können nach jeder Spalte sortiert werden.

So zeigen Sie das Bibliotheksfenster an:

Wählen Sie „Fenster“ > „Bibliothek“.

So ändern Sie die Spaltenbreite:

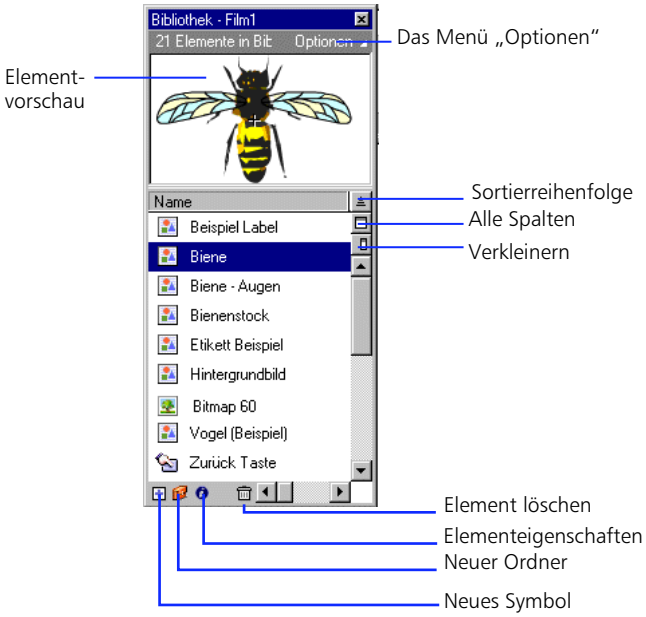
Um die Breite zu ändern, positionieren Sie den Zeiger auf die Trennlinie zwischen zwei Spaltenüberschriften und ziehen ihn. Die Reihenfolge der Spalten kann nicht geändert werden.

So ändern Sie die Größe des Bibliotheksfensters:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie die untere rechte Ecke.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Alle Spalten“, um das Bibliotheksfenster so zu vergrößern, dass alle Spalten angezeigt werden.

► Klicken Sie auf die Schaltfläche „Verkleinern“, um die Breite des Bibliotheksfensters so zu verkleinern, dass nur die Spalte „Name“ angezeigt wird.



Mit Ordnern im Bibliotheksfenster arbeiten

Elemente im Bibliotheksfenster lassen sich mit Hilfe von Ordnern strukturieren, ähnlich wie im Windows Explorer oder im Macintosh Finder. Wenn Sie ein neues Symbol erstellen, wird es im ausgewählten Ordner gespeichert. Wenn kein Ordner ausgewählt ist, wird es im Standardverzeichnis des Bibliotheksfensters gespeichert.

So erstellen Sie einen neuen Ordner:

Klicken Sie am unteren Rand des Bibliotheksfensters auf die Schaltfläche „Neuer Ordner“.

So verschieben Sie ein Element von einem Ordner in einen anderen:

Ziehen Sie es von einem Ordner in den anderen.

So öffnen oder schließen Sie einen Ordner:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Doppelklicken Sie auf einen Ordner.
- Wählen Sie einen Ordner aus, und wählen Sie im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters „Ordnerinhalte einblenden“ bzw. „Ordnerinhalte ausblenden“.

So öffnen oder schließen Sie alle Ordner:

Wählen Sie einen Ordner aus, und wählen Sie im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters „Alle Ordnerinhalte einblenden“ bzw. „Alle Ordnerinhalte ausblenden“.

Sortieren von Elementen im Bibliotheksfenster

Elemente im Bibliotheksfenster können nach jedem beliebigen Spaltenkriterium sortiert werden. Durch das Sortieren von Elementen lassen sich verwandte Elemente zusammen anzeigen. Elemente werden innerhalb von Ordnern sortiert.

So sortieren Sie Elemente im Bibliotheksfenster:

Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierung nach diesem Kriterium durchzuführen. Klicken Sie auf die Dreiecksschaltfläche am rechten Rand der Spaltenüberschriften, um die Sortierreihenfolge umzukehren.

Umbenennen von Bibliothekselementen

Durch das Umbenennen von importierten Dateien, egal ob Bitmap- oder Sound-Dateien, wird der Dateiname nicht geändert.

So benennen Sie ein Bibliothekselement um:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie „Umbenennen“ im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Befehlstaste (Macintosh), und wählen Sie „Umbenennen“.
- Klicken Sie am unteren Rand des Bibliotheksfensters auf das Symbol „Information“.
- Doppelklicken Sie auf den Namen des Elements.

Löschen von Bibliothekselementen

Wenn Sie ein Element aus dem Bibliotheksfenster löschen, werden ebenfalls alle Instanzen und jedes Vorkommen dieses Elements im Film gelöscht. In der Spalte „Zugriffe“ des Bibliotheksfensters können Sie feststellen, ob ein Element gegenwärtig verwendet wird.

So löschen Sie ein Bibliothekselement:

Wählen Sie das Element aus, und klicken Sie am unteren Rand des Bibliotheksfensters auf die Schaltfläche „Löschen“.

Suchen nicht verwendeter Bibliothekselemente

Die Größe einer Flash Datei lässt sich verringern, indem Sie alle nicht verwendete Bibliothekselemente löschen. In veröffentlichten Flash Player-Filmen (SWF-Datei) sind nicht verwendete Bibliothekselemente jedoch nicht enthalten.

So finden Sie nicht verwendete Elemente:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters „Nicht verwendete Elemente auswählen“ aus.
- Sortieren Sie die Bibliothekselemente nach der Spalte „Zugriffe“. Siehe „Sortieren von Elementen im Bibliotheksfenster“ auf Seite 65.

Aktualisieren von importierten Dateien

Wenn Sie Dateien bearbeitet haben, die in Flash importiert wurden, z. B. Bitmap- und Sound-Dateien, können Sie die Datei im Flash Film aktualisieren, ohne sie erneut zu importieren.

So aktualisieren Sie eine importierte Datei:

Wählen Sie die Datei im Bibliotheksfenster aus, und wählen im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters den Befehl „Aktualisieren“.

Verwenden des Menüs “Bibliotheken”

Sie können auf andere in Flash enthaltene Bibliotheken zugreifen, indem Sie das Menü “Bibliotheken“ verwenden. Über dieses Menü werden die in Flash enthaltenen Schaltflächen- und Animationsbibliotheken angezeigt.

Sie können auch Ihre eigenen Symbole dem Menü „Bibliotheken“ hinzufügen, indem Sie eine Flash Datei im Ordner „Bibliotheken“ des Flash Anwendungsordners ablegen.

So öffnen Sie eine Flash Datei als Bibliothek:

Wählen Sie „Datei“ > „Als Bibliothek öffnen“.

Verwenden von Inspektoren

Inspektoren helfen Ihnen, Elemente in einem Flash Film anzuzeigen, zu organisieren und zu ändern. Inspektoren lassen sich bei der Arbeit ein- oder ausblenden und gruppieren.

So blenden Sie einen Inspektor ein bzw. aus:

Wählen Sie den gewünschten Befehl unter „Fenster“ > „Inspektoren“.

So gruppieren Sie Inspektoren:

Ziehen Sie die Inspektoren mit ihrem Register in dasselbe Fenster.

So bringen Sie einen Inspektor innerhalb einer Gruppe in den Vordergrund:

Klicken Sie auf sein Register.

So lösen Sie einen Inspektor aus einer Gruppe und zeigen ihn in einem eigenen Fenster an:

Ziehen Sie den Inspektor mit seinem Register aus dem Fenster heraus.

Verwenden von Kontextmenüs

Kontextmenüs enthalten Befehle, die für die aktuelle Auswahl relevant sind. Wenn z. B. ein Bild im Zeitleistenfenster ausgewählt ist, enthält das Kontextmenü Befehle zum Erstellen, Löschen und Ändern von Bildern und Schlüsselbildern.

Kontextmenü für ein ausgewähltes Bild

So öffnen Sie ein Kontextmenü:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Befehlstaste (Macintosh) auf ein Element in der Zeitleiste, dem Bibliotheksfenster oder auf der Bühne.

Ansicht der Bühne

Sie können die gesamte Bühne auf dem Bildschirm einblenden oder einen bestimmten Bereich der Zeichnung stark vergrößert anzeigen, indem Sie die Vergrößerungsstufe ändern. Die maximale Vergrößerung ist von der Auflösung des Monitors und der Filmgröße abhängig.

Zoomen

Mit folgenden Methoden können Sie die Bühnenansicht vergrößern oder verkleinern:

- Um ein bestimmtes Element größer anzuzeigen, wählen Sie das Lupenwerkzeug aus und klicken dann auf das Element. Verwenden Sie das Popup-Menü „Zoomkontrolle“ oder das Lupenwerkzeug, um bestimmte Bereiche der Bühne größer oder kleiner anzuzeigen. Mit den Zusatztasten „Vergrößern“ bzw. „Verkleinern“ oder durch Klicken bei gedrückter Alt-Taste (Windows) bzw. Optionstaste (Macintosh) können Sie zwischen diesen beiden Zoom-Optionen hin- und herschalten.

- Wenn Sie einen bestimmten Bereich der Zeichnung größer anzeigen möchten, müssen Sie mit dem Lupenwerkzeug ein Rechteck darum ziehen. Flash stellt dann die Vergrößerungsstufe so ein, dass das angegebene Rechteck das ganze Fenster ausfüllt.
- Wählen Sie eine Prozentzahl im Popup-Menü „Zoomkontrolle“ aus, oder geben Sie einen Wert ein. Durch Werte größer als 100 % wird die Ansicht vergrößert.

Verschieben der Ansicht

Wenn die Bühne vergrößert ist, kann es vorkommen, dass sie nicht vollständig dargestellt wird. Mit dem Handwerkzeug lässt sich die Bühne so verschieben, daß sich die Ansicht bei gleich bleibender Vergrößerung ändert.

So verschieben Sie die Ansicht:

1. Wählen Sie das Handwerkzeug aus. Um vorübergehend zwischen einem anderen Werkzeug und dem Handwerkzeug umzuschalten, halten Sie die Leertaste gedrückt.
2. Ziehen Sie die Bühne mit der Maus.

Verwenden der Befehle des Menüs „Ansicht“

Mit den Befehlen aus dem Menü „Ansicht“ können Sie die Ansicht der Bühne anpassen.

100 % Stellen Sie mit diesem Befehl den Zoomfaktor auf 100 % ein, damit die Zeichnung weitestgehend in der tatsächlichen Größe angezeigt werden kann. Sie können dazu auch die Zoomkontrolle in der Symbolleiste verwenden. (Je nach Monitor und Grafikkarte entspricht 1 Zentimeter auf dem Bildschirm nicht unbedingt 1 Zentimeter auf dem Flash Lineal.)

Alles Stellen Sie mit diesem Befehl den Zoomfaktor so ein, dass der gesamte Inhalt des aktuellen Bildes angezeigt wird. Wenn die Szene leer ist, wird die gesamte Szene angezeigt.

Bild einblenden Mit diesem Befehl wird der Zoomfaktor so eingestellt, dass die gesamte Szene angezeigt wird. Sie können dazu auch auf das Handwerkzeug doppelklicken.

Arbeitsbereich Dieser Befehl blendet den Arbeitsbereich außerhalb des Filmbildes ein. Der Arbeitsbereich wird hellgrau dargestellt. Verwenden Sie den Befehl „Arbeitsbereich“, um an Teilen der Zeichnung zu arbeiten, die teilweise oder ganz außerhalb der Szene liegen. Um z. B. einen Vogel in die Szene fliegen zu lassen, würden Sie diesen zu Beginn außerhalb der Szene im Arbeitsbereich platzieren. Um so viel wie möglich sowohl vom Arbeitsbereich als auch von der Bühne sehen zu können, sollten Sie „Ansicht“ > „Arbeitsbereich“ und „Ansicht“ > „Alles“ wählen.

Verwenden von Gitternetz und Linealen

Durch den Befehl „Gitternetz“ wird das Zeichengitternetz in allen Szenen ein- bzw. ausgeblendet. Sie können dazu auch das Kontrollkästchen „Gitternetz anzeigen“ aktivieren („Modifizieren“ > „Film“). Den Abstand der Gitterlinien stellen Sie ein, indem Sie „Modifizieren“ > „Film“ auswählen und dann einen Wert in das Feld „Gitterabstand“ eingeben.

Lineale können am oberen Rand sowie an der linken Seite des Films angezeigt werden. Wenn die Lineale angezeigt werden und Sie ein Element in die Szene hineinschieben, erscheinen Linien auf den Linealen, mit denen die Elementabmessungen markiert werden.

Anmerkung: Zum Erstellen von benutzerdefinierten und unregelmäßigen Führungslinien können Sie Führungsebenen verwenden. Siehe „Verwenden von Führungsebenen“ auf Seite 139.

So blenden Sie die Lineale ein bzw. aus:

Wählen Sie „Ansicht“ > „Lineale“.

So geben Sie die Maßeinheiten für den Film an:

Wählen Sie „Modifizieren“ > „Film“, und wählen Sie dann die gewünschte Maßeinheit aus.

Unabhängig von der aktuell ausgewählten Maßeinheit können Sie Zahlenwerte in jedes Dialogfeld und in jeder anerkannten Maßeinheit eingeben. Geben Sie dazu die entsprechende Abkürzung zusammen mit dem Wert ein (z. B. 0,25 cm oder 10 Pkt.).

Flash Dateien drucken

Geben Sie im Dialogfeld „Drucken“ den Bereich der zu druckenden Szenen oder Bilder sowie die Anzahl der zu druckenden Exemplare an. Unter Windows werden im Dialogfeld „Seite einrichten“ die Papiergröße, das Format und verschiedene Druckoptionen angegeben, darunter die Einstellung der Ränder und ob alle oder nur das erste Bild auf jeder Seite gedruckt werden soll. Auf Macintosh-Computern sind diese Optionen in den Dialogfenstern „Papierformat“ und „Druckränder” enthalten.

Das genaue Aussehen hängt vom ausgewählten Druckertreiber ab.

So legen Sie Druckoptionen fest:

1. Wählen Sie „Datei“ > „Seite einrichten“ (Windows) oder „Ablage“ > „Papierformat“ (Macintosh).
2. Legen Sie die Seitenränder fest. Um das Bild in der Seitenmitte zentriert zu drucken, wählen Sie die Optionen „Zentriert“ aus.
3. Wählen Sie mit der Option „Bilder“ aus, ob jedes Bild im Film oder nur das erste jeder Szene gedruckt werden soll.
4. Wählen Sie für das Layout eine der folgenden Optionen:

- Bei der Einstellung „Aktuelle Größe“ wird das Bild in seiner tatsächlichen Größe gedruckt. Geben Sie in der Skalierungsoption einen Wert ein, um das gedruckte Bild zu verkleinern oder zu vergrößern.

- Mit der Einstellung „An Seite anpassen“ wird jedes Bild so verkleinert bzw. vergrößert, dass es den Druckbereich einer Seite ausfüllt.
- Mit den Storyboard-Optionen lassen sich mehrere Miniaturen auf einer Seite drucken. Die Anzahl der Miniaturen pro Seite wird mit den Bild-Optionen festgelegt. Der Abstand zwischen den Miniaturen wird mit der Option „Bildrand“ festgelegt. Klicken Sie auf „Bildbeschriftung“, um die Bildbeschriftung als Miniatur zu drucken.

So sehen Sie sich eine Vorschau der Anordnung der Szene auf dem Papier an:

Wählen Sie „Datei“ > „Druckvorschau“.

Druckprobleme lösen

Wenn Probleme beim Drucken von Flash Dateien auf einem PostScript-Drucker auftreten, ist u. U. ein gefüllter Bereich der Zeichnung zu komplex. (Dies tritt häufiger bei älteren Druckern mit PostScript Level 1 auf.) Für dieses Problem gibt es zwei Lösungsmöglichkeiten:

- Wählen Sie im Dialogfenster „Papierformat“ (Macintosh) bzw. im Dialogfeld „Einstellungen“ (Windows) die Option „PostScript deaktivieren“, und wiederholen Sie dann den Ausdruck. Hierdurch kann der Druckvorgang erheblich langsamer werden, das Problem müsste jedoch behoben sein.
- Vereinfachen Sie die Zeichnung. Druckprobleme werden meistens durch einen einzelnen großen Farbbereich mit komplexem Rahmen verursacht. Sie können dieses Problem lösen, indem Sie den komplexen Bereich in mehrere einfachere Bereiche aufteilen. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Optimieren“, um die Komplexität solcher Bereiche zu reduzieren.

Beachten Sie außerdem, dass Flash keine Transparenzeffekte (Alpha-Kanal) oder Maskenebenen drucken kann.

Beschleunigen der Anzeige

Um Filme schneller anzuzeigen, können Sie mit den Befehlen aus dem Menü „Ansicht“ gewisse Funktionen deaktivieren, die die Qualität der Anzeige verbessern und aufgrund zusätzlich notwendiger Berechnungen die Filmanzeige verlangsamen.

Diese Befehle haben keinen Einfluss darauf, wie Flash einen Film exportiert. Verwenden Sie die Parameter OBJECT und EMBED, um die Anzeigequalität von Flash Filmen im Webbrowser anzugeben. Der Befehl „Veröffentlichen“ kann diese Aufgabe für Sie automatisch erledigen. Weitere Informationen finden Sie in„Veröffentlichen von Flash Filmen“ auf Seite 238.

Konturen Dieser Befehl zeigt nur die Konturen der Formen in der Szene an. Außerdem werden alle Linien nur sehr dünn dargestellt. Dadurch wird das Neuformen von Grafikelementen beschleunigt und komplexe Szenen werden schneller angezeigt.

Schnell Dieser Befehl deaktiviert Anti-Aliasing und zeigt alle Farben und Linientypen der Zeichnung an. Dies ist der meistverwendete Modus in Flash.

Anti-Alias Dieser Befehl wendet Anti-Aliasing auf Linien, Formen und Bitmaps an. Durch Anti-Aliasing erscheinen die Ränder von Formen und Linien auf dem Bildschirm geglättet. Mit dieser Option erfolgt die Darstellung langsamer als mit der Option „Schnell“. Die besten Ergebnisse werden bei Grafikkarten erzielt, die Tausende (16-Bit) oder Millionen (24-Bit) von Farben unterstützen. Werden 16 oder 256 Farben verwendet, werden zwar schwarze Linien geglättet, aber die Farben sehen möglicherweise im Modus „Schnell“ besser aus. Beachten Sie bitte auch, dass „Glätten“ sich nur geringfügig auf Schwarzweiß-Darstellungen auswirkt.

Anti-Alias-Text Dieser Befehl glättet alle Textränder. Die besten Ergebnisse werden hier bei großen Schriftarten erzielt. Der Vorgang kann bei umfangreichen Textmengen sehr lange dauern.

Festlegen der Einstellungen

Wählen Sie „Datei“ > „Einstellungen“, um verschiedene Flash Parameter festzulegen. Siehe auch „Festlegen der Zeichnungsvoreinstellungen“ auf Seite 93.

Bitmaps in der Zwischenablage (nur Windows) Mit diesen Einstellungen wird, zusätzlich zu der standardmäßigen Windows-Metadatei, eine Bitmap-Version der Zeichnung in der Zwischenablage abgelegt, wenn Sie den Befehl „Bearbeiten“ > „Kopieren“ wählen. Dies ist dann sinnvoll, wenn Informationen in eine Anwendung eingefügt werden, die bevorzugt Bitmap-Zeichnungen verarbeitet. Sie können Bitmap-Format und -Auflösung wählen und Anti-Aliasing aktivieren.

Maximale Größe (nur Windows) Mit dieser Einstellung wird die Größe des Arbeitsspeichers begrenzt, der beim Ablegen einer Bitmap in die Zwischenablage verwendet wird. Erhöhen Sie diesen Wert, wenn Sie mit großen Bitmaps oder Bitmaps mit hoher Auflösung arbeiten. Wenn der Arbeitsspeicher Ihres Computers knapp bemessen ist, wählen Sie den Wert 0.

Verlauf in der Zwischenablage Diese Einstellung steuert die Qualität von Verlaufsfüllungen in der Windows-Metadatei, die immer erzeugt wird, wenn Sie Elemente in die Zwischenablage kopieren. Durch die Einschränkungen des Windows-Metadateiformats kann die Erzeugung dieser Verläufe längere Zeit in Anspruch nehmen. Wenn das Einfügen in Flash erfolgen soll, können Sie „Keine“ wählen, um das Kopieren zu beschleunigen. Flash speichert immert die volle Verlaufsqualität zusammen mit den eigenen Zwischenablagedaten.

Druckoptionen (nur Windows) Diese Einstellung deaktiviert die PostScript-Ausgabe beim Drucken mit einem PostScript-Drucker. Dieses Feld ist standardmäßig nicht markiert. Wählen Sie es nur aus, wenn Sie Probleme beim Drucken mit einem PostScript-Drucker haben. Das Drucken auf einem PostScript-Drucker erfolgt bei deaktiviertem Flash PostScript möglicherweise viel langsamer.

PICT-Einstellungen für die Zwischenablage (nur Macintosh) Diese Einstellung steuert den Typ der PICT-Informationen, die erzeugt werden, wenn Sie „Bearbeiten“ > „Kopieren“ verwenden. Wählen Sie „Objekte“, wenn die Zeichnungsinformationen im Vektorformat beibehalten werden sollen, oder wählen Sie eines der Bitmap-Formate. Diese Optionen ähneln denen des Dialogfeldes „PICT exportieren“. Standardmäßig ist „Objekte“ mit einer Auflösung von 300 dpi bei „PostScript eingeschlossen“ eingestellt.

Verlaufsfarben (nur Macintosh) Diese Einstellung steuert die Qualität von Verlaufsfarben in der PICT-Datei, die immer erzeugt wird, wenn Sie Elemente in die Zwischenablage kopieren. Durch die Einschränkungen des PICT-Formats kann die Erzeugung dieser Verläufe längere Zeit in Anspruch nehmen. Wenn das Einfügen in Flash erfolgen soll, können Sie „Keine“ wählen, um das Kopieren zu beschleunigen. Flash speichert immer die volle Verlaufsqualität zusammen mit den eigenen Zwischenablagedaten.

Ebenen rückgängig machen Diese Einstellung legt die Anzahl der rückgängig zu machenden oder zu wiederholenden Ebenen fest (maximal 200). Das Rückgängigmachen von Ebenen erfordert Speicher. Je mehr Ebenen rückgängig zu machen sein sollen, desto mehr Systemspeicher wird verbraucht. Wenn eine große Anzahl von rückgängig zu machenden Ebenen festgelegt wird, kann sich die Größe des von Flash benötigten Speichers erhöhen.

Mit Umschalttaste auswählen Diese Einstellung legt fest, wie in Flash die Auswahl mehrerer Elemente gesteuert wird. Wenn „Mit Umschalttaste auswählen“ deaktiviert ist, werden der aktuellen Auswahl weitere Elemente hinzugefügt, indem auf sie geklickt wird. Wenn „Mit Umschalttaste auswählen“ aktiviert ist, wird die Auswahl weiterer Elemente aufgehoben, wenn auf sie geklickt wird, außer Sie halten die Umschalttaste gedrückt.

Andocken der Zeitleiste deaktivieren Diese Einstellung verhindert, dass die Zeitleiste am Anwendungsfenster verankert wird, wenn sie in einem eigenen Fenster angezeigt wird. Siehe auch „Verwenden der Zeitleiste“ auf Seite 58.

KAPITEL 3
Zeichnen und Malen

Zeichnen und Malen im Überblick

Mit den Zeichen- und Malwerkzeugen lassen sich Formen für die Bilder eines Films erstellen und ändern. Um eine interaktive Einführung in Flash zu erhalten, wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „1 Zeichnen“.

Erläuterungen zum Zeichnen und Malen in Flash

Bevor Sie in Flash zeichnen und malen, ist es wichtig zu verstehen, wie das Zeichnen, Malen und Ändern von Formen andere Formen auf derselben Ebene beeinflussen kann. Wenn Sie eine Linie über eine andere Linie oder über eine gemalte Form zeichnen, verhält sie sich wie ein Messer und teilt die von ihr geschnittene andere Linie oder Form in einzelne Segmente. Darüber hinaus wird auch die gezeichnete Linie selbst in Segmente unterteilt, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. Sie können jedes Segment einzeln auswählen, verschieben und neu formen.

Eine Füllung, die Füllung mit einer durchgezeichneten Linie sowie die beiden Füllungs- und drei Liniensegmente, die durch Segmentierung entstanden sind.

Wenn Sie über Formen und Linien malen, wird der darunter liegende Teil durch den darüber liegenden Teil ersetzt. Gleiche Malfarben verschmelzen miteinander. Unterschiedliche Malfarben bleiben getrennt. Mit Hilfe dieser Funktionen können Sie Masken, Scherenschnitte und andere Negativbilder erstellen. Das unten abgebildete, ausgeschnittene Blatt wurde folgendermaßen erstellt: Die nicht gruppierte Blattgrafik wurde auf die rote Form verschoben. Anschließend wurde die Auswahl des Blattes aufgehoben und das Blatt dann von der roten Form weggezogen.

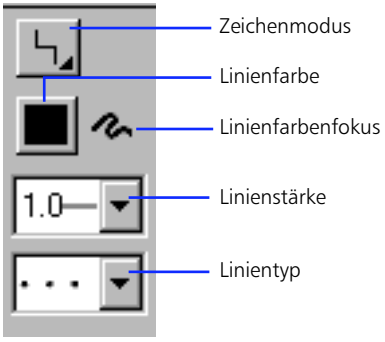
Um ein unbeabsichtigtes Ändern von Formen und Linien zu verhindern, gruppieren Sie sie oder verwenden Ebenen, um sie voneinander zu trennen. Siehe „Gruppieren von Objekten“ auf Seite 113 und „Das Verwenden von Ebenen im Überblick“ auf Seite 135.

Zeichnen mit dem Stiftwerkzeug

Mit dem Stiftwerkzeug können Sie fast wie mit einem wirklichen Bleistift Linien und Formen zeichnen. Nachdem Sie Linien gezeichnet haben, werden sie von Flash begradigt oder geglättet. Das Ausmaß der Begradigung oder Glättung hängt vom ausgewählten Zeichenmodus ab. Außerdem werden Linien an scharfen Ecken von Flash in Segmente unterteilt.

So zeichnen Sie mit dem Stiftwerkzeug:

1 Wählen Sie das Stiftwerkzeug aus.



2 Wählen Sie einen Zeichenmodus:

- „Begradigen“ lässt Sie gerade Linien zeichnen und wandelt angenäherte Dreiecke, Ellipsen, Kreise, Rechtecke und Quadrate in diese gängigen geometrischen Formen um.
- Mit „Glätten“ können Sie geglättete gebogene Linien zeichnen.
- Mit „Tinte“ lassen sich Freihandlinien zeichnen.

Im Modus „Begradigen“, „Glätten“ bzw. „Tinte“ gezeichnete Linien.

3 Wählen Sie Linienattribute aus, wie unter „Festlegen von Füllungs- und Linienattributen“ auf Seite 81 beschrieben.

4 Ziehen Sie den Mauszeiger auf der Bühne. Wenn Sie beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt halten, werden Linien immer in vertikaler oder horizontaler Richtung gezeichnet.

Zeichnen von geraden Linien, Ellipsen und Rechtecken

Mit dem Linien-, Ellipsen- und Rechteckwerkzeug lassen sich diese gängigen Formen leicht erstellen. Mit den Ellipsen- und Rechteckwerkzeugen können Sie die Form gleichzeitig zeichnen und füllen. Mit dem Rechteckwerkzeug können Sie Rechtecke mit quadratischen oder abgerundeten Ecken zeichnen.

So zeichnen Sie eine gerade Linie, eine Ellipse oder ein Rechteck:

1 Wählen Sie das Linien-, Ellipsen- oder Rechteckwerkzeug aus.

2 Wählen Sie Linien- und Füllungsattribute aus, wie unter „Festlegen von Füllungs- und Linienattributen“ auf Seite 81 beschrieben. Für das Linienwerkzeug lassen sich keine Füllungsattribute auswählen.

3 Beim Rechteckwerkzeug lassen sich abgerundete Ecken festlegen, indem Sie auf die Zusatztaste „Eckradius“ klicken und einen Wert für den Eckradius eingeben. Bei dem Wert Null werden quadratische Ecken erstellt.

4 Ziehen Sie den Mauszeiger auf der Bühne. Wenn Sie das Rechteckwerkzeug verwenden, drücken Sie beim Ziehen die Tasten „Pfeil oben“ und „Pfeil unten“, um den Radius abgerundeter Ecken anzupassen.

Halten Sie bei den Ellipsen- und Rechteckwerkzeugen beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt, um Kreise bzw. Quadrate zu zeichnen.

Halten Sie beim Linienwerkzeug während des Ziehens die Umschalttaste gedrückt, um Linien in einem Winkel von 45° oder einem Vielfachen davon zu zeichnen.

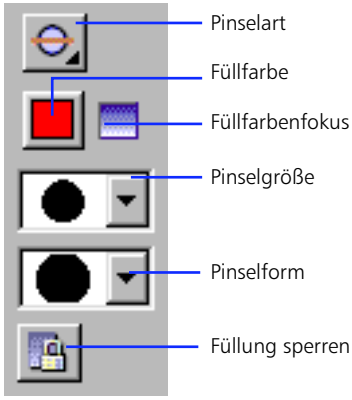
Malen mit dem Pinselwerkzeug

Das Pinselwerkzeug zieht pinselartige Striche wie beim Malen. Es ermöglicht Spezialeffekte, wie kalligrafische Effekte und Malen mit dem Bild in einer importierten Bitmap-Grafik. Bei den meisten Zeichenstiften und druckempfindlichen Grafiktabletts lässt sich die Breite der Pinselstriche durch unterschiedlichen Druck auf die Stiftspitze ändern. Informationen darüber, wie Sie ein Bild in einer importierten Bitmap-Grafik zum Füllen eines Pinselstriches verwenden, finden Sie unter „Malen mit dem Bild einer Bitmap“ auf Seite 132.

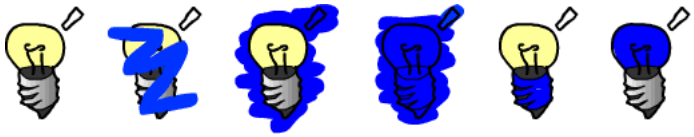
Ein Pinselstrich unterschiedlicher Stärke, gezeichnet mit einem Zeichenstift und einem druckempfindlichen Grafiktablett.

So malen Sie mit dem Pinselwerkzeug:

1 Wählen Sie das Pinselwerkzeug aus.



2 Wählen Sie eine Pinselart:



„Normal malen“, „Im Hintergrund malen“, „Füllen“, „In Auswahl malen“ und „Innen malen“

- Mit „Normal malen“ werden Linien und Füllungen auf derselben Ebene übermalt.
- Mit „Im Hintergrund malen“ wird in leeren Bereichen der Bühne gemalt; Linien und Füllungen bleiben unbeeinflusst.
- Mit „Füllen“ werden Füllungen erzeugt und leere Bereiche übermalt; Linien bleiben unbeeinflusst.
- Mit „In Auswahl malen“ wird die ausgewählte Füllung gemalt.
- Mit „Innen malen“ wird in der Füllung, in der Sie den Pinselstrich beginnen, und nicht über Linien hinaus gemalt. Diese Option funktioniert wie ein „intelligentes“ Ausmalheft – Sie können nicht über die Linien hinausmalen. Wenn Sie in einem leeren Bereich mit dem Malen beginnen, wirkt sich der Pinselstrich nicht auf bereits gefüllte Bereiche aus.

3 Wählen Sie mit den Zusatztasten des Pinselwerkzeugs eine Pinselgröße, eine Pinselform und eine Malfarbe.

4 Wenn an den Computer ein Zeichenstift und ein druckempfindliches Grafiktablett angeschlossen sind, können Sie die Zusatztaste „Druck verwenden“ auswählen, um die Stärke des Pinselstriches durch unterschiedlichen Druck auf die Spitze des Zeichenstiftes zu variieren.

5 Ziehen Sie den Mauszeiger auf der Bühne. Wenn Sie beim Ziehen die Umschalttaste gedrückt halten, werden Pinselstriche immer in vertikaler oder horizontaler Richtung gezeichnet.

Radieren

Durch Radieren mit dem Radiergummiwerkzeug werden Linien und Farbe entfernt. Sie können schnell den gesamten Inhalt der Bühne entfernen, Liniensegmente und Füllungen radieren oder durch Ziehen des Mauszeigers radieren.

Sie können das Radiergummiwerkzeug so einstellen, dass es nur Linien, nur Füllung oder nur eine bestimmte Farbfläche entfernt. Das Radiergummiwerkzeug kann entweder rund oder quadratisch geformt sein und steht in fünf verschiedenen Größen zur Verfügung.

So löschen Sie schnell den gesamten Inhalt der Bühne:

Doppelklicken Sie auf das Radiergummiwerkzeug.

So entfernen Sie ganze Liniensegmente oder Füllungen:

1 Wähle Sie das Radiergummiwerkzeug aus, und klicken Sie auf die Zusatztaste „Wasserhahn“.

2 Klicken Sie auf die Linie oder Füllung, die Sie löschen möchten.

So radieren Sie durch Ziehen des Mauszeigers:

1 Wählen Sie das Radiergummiwerkzeug aus.

2 Wählen Sie einen Radiermodus:

- Mit „Normal radieren“ werden Linien und Füllungen auf derselben Ebene entfernt.
- „Füllungen radieren“ entfernt nur Füllungen, d. h. Linien werden nicht entfernt.
- „Linien radieren“ entfernt nur Linien, d. h. Füllungen werden nicht entfernt.
- „Ausgewählte Füllungen radieren“ entfernt nur aktuell ausgewählte Füllungen und wirkt sich nicht auf Linien aus, unabhängig davon, ob diese ausgewählt sind oder nicht.

- „Innen radieren“ entfernt nur die Füllung, in der Sie mit dem Radieren beginnen. Wenn Sie an einem leeren Punkt zu radieren beginnen, wird nichts entfernt. Linien können in diesem Modus nicht entfernt werden.

3 Wählen Sie eine Radiergummiform, und stellen Sie sicher, dass die Zusatztaste „Wasserhahn“ nicht ausgewählt ist.

4 Ziehen Sie den Mauszeiger auf der Bühne.

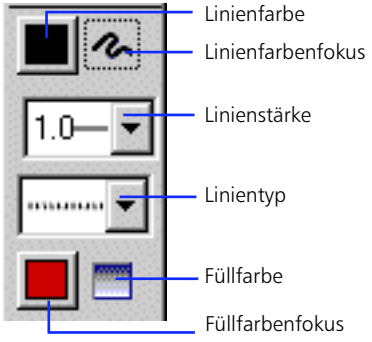
Füllen und Überstreichen von Formen

Beim Füllen einer Form wird Farbe in die Form gemalt. Beim Überstreichen einer Form wird die Umrandung der Form eingefärbt. Beim Überstreichen einer Linien wird die Linie eingefärbt.

Zum Füllen von Formen wird das Farbeimerwerkzeug verwendet. Zum Überstreichen von Linien und Formen wird das Tintenfasswerkzeug verwendet. Das Pipettenwerkzeug verwenden Sie, um Füllungs- oder Linienattribute einer Form zu kopieren und sofort mit den Farbeimer- oder Tintenfasswerkzeugen auf eine andere Form zu übertragen.

Festlegen von Füllungs- und Linienattributen

Die Werkzeuge „Stift“, „Linie“, „Rechteck“, „Ellipse“, „Pinsel“, „Farbeimer“ und „Tintenfass“ besitzen die gleichen Zusatztasten für Füllungs- und Linienattribute. Wenn Sie zwischen diesen Werkzeugen wechseln, ändern sich die Füllungs- und Linienattribute nicht. Linien lassen sich erst füllen, wenn Sie sie in Füllungen umwandeln. Siehe „Erstellen von Spezialeffekten für Kurven“ auf Seite 98.



So legen Sie Füllungs- und Linienattribute fest:

1 Wählen Sie ein Zeichen- oder Malwerkzeug aus.

2 Um die Linien- oder Füllfarbe festzulegen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Linien- oder Füllfarbenzusatztaste, und ziehen Sie den Mauszeiger, um eine Farbe in der Palette auszuwählen.
- Wählen Sie „Fenster“ > „Farben“, und wählen Sie in der Registerkarte „Massiv“ eine Farbe aus. Wenn Sie das Ellipsen- oder das Rechteckwerkzeug verwenden, klicken Sie auf den Farbfokus neben den Linien- und Füllfarbenzusatztasten in der Symbolleiste „Zeichnen“, um das entsprechende Attribut festzulegen.

3 Um Linienstärke und -typ festzulegen, wählen Sie Optionen aus den Zusatztasten für Linienstärke und Linientyp.

Anwenden von Füllungen und Linien mit dem Wert „Keine“

Sie können beim Zeichnen von Ellipsen und Rechtecken Füllungen und Linien mit dem Wert „Keine“ anwenden. Dadurch lassen sich umrandete Formen ohne Füllung oder gefüllte Formen ohne Umrandung erstellen. Wenn Sie aus Versehen einen Strich und eine Füllung mit dem Wert „Keine“ auf ein Objekt anwenden, löscht Flash das Objekt von der Bühne.

So wenden Sie Füllungen und Linien mit dem Wert „Keine“ an:

1 Wählen Sie das Ellipsen- oder das Rechteckwerkzeug aus.

2 Wählen Sie in den Zusatztasten „Linienfarbe“ bzw. „Füllfarbe“ die leere Musterfarbe in der oberen linken Ecke der Palette aus.

3 Ziehen Sie den Mauszeiger auf der Bühne.

Erstellen benutzerdefinierter Linienstärken und -typen

Die Liste der Optionen für die Zusatztasten „Linienstärke“ und „Linientyp“ lässt sich anpassen. Bei der Zusatztaste „Linienstärke“ können Sie den Wert der letzten Option in der Liste ändern. Bei der Zusatztaste „Linientyp“ können Sie das Erscheinungsbild jeder Option ändern. Die Verwendung benutzerdefinierter Linientypen erhöht die Dateigröße eines Flash Films.

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Linienstärke:

1. Wählen Sie „Benutzerdefiniert“ aus der Zusatztaste „Linienstärke“ des Linien-, Stift-, Ellipsen- oder Rechteckwerkzeugs.
2. Geben Sie einen Wert für die Linienstärke ein.

So erstellen Sie einen benutzerdefinierten Linientyp:

1. Wählen Sie „Benutzerdefiniert“ aus der Zusatztaste „Linientyp“ des Linien-, Stift-, Ellipsen- oder Rechteckwerkzeugs.
2. Wählen Sie in der Liste „Typ“ einen Linientyp, und ändern Sie die angezeigten Optionen. Die verfügbaren Optionen hängen vom Linientyp ab.

Verwenden des Farbeimerwerkzeugs

Das Farbeimerwerkzeug füllt eingeschlossene Bereiche mit Farbe. Es füllt leere Bereiche und ändert bereits vorhandene Farben. Sie können massive Füllungen, Farbverlaufsfüllungen und Bitmap-Füllungen erstellen. Mit dem Farbeimerwerkzeug lassen sich auch Größe, Richtung und Zentrum von Farbverlauf- und Bitmap-Füllungen anpassen. Informationen darüber, wie Sie ein Bild in einer Bitmap-Grafik zum Füllen einer Form verwenden, finden Sie unter „Malen mit dem Bild einer Bitmap“ auf Seite 132.

Die Handform ist noch nicht vollständig geschlossen, kann jedoch trotzdem gefüllt werden. Die Sternform besteht aus einzelnen Linien, die einen Bereich einschließen, der sich füllen lässt.

So füllen Sie einen Bereich mit Hilfe des Farbeimers:

1. Wählen Sie das Farbeimerwerkzeug aus.
2. Wählen Sie eine Füllfarbe.

3 Wählen Sie eine Option für die Lückengröße.

- Wählen Sie „Lücken nicht schließen“, wenn Sie die Lücken selbst schließen möchten. Bei komplexen Zeichnungen ist dies möglicherweise die schnellere Methode.
- Wählen Sie eine der Schließoptionen, wenn Flash Lücken automatisch schließen soll.

4 Klicken Sie auf eine Form oder einen eingeschlossenen Bereich.

Anmerkung: Das Vergrößern oder Verkleinern der Ansicht ändert zwar die angezeigte, jedoch nicht die tatsächliche Größe der Lücken. Sehr große Lücken müssen eventuell manuell geschlossen werden.

So passen Sie eine Farbverlaufs- oder Bitmap-Füllung mit Hilfe des Farbeimers an:

1 Wählen Sie das Farbeimerwerkzeug aus.

2 Klicken Sie auf die Zusatztaste „Füllung transformieren“.

3 Klicken Sie auf einen mit einer Verlaufsfarbe oder mit einer Bitmap-Füllung gefüllten Bereich.

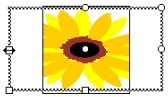
Wenn Sie eine Verlaufsfarbe oder Füllung zum Bearbeiten auswählen, erscheint der entsprechende Mittelpunkt, und der Begrenzungsrahmen wird mit Anfassern angezeigt. Wenn sich der Mauszeiger dann über einem dieser Anfasser befindet, ändert sich die Anfasserform entsprechend der Anfasserfunktion.

Drücken Sie die Umschalttaste, wenn die Richtung einer linearen Farbverlaufsfüllung auf 45° oder eine Vielfaches davon begrenzt sein soll.

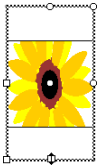
4 Gestalten Sie die Verlaufsfarbe oder Füllung folgendermaßen neu:

- Ziehen Sie den Mittelpunkt der Verlaufsfarbe oder Bitmap-Füllung, um ihn neu zu positionieren.

- Ziehen Sie den quadratischen Anfasser an der Seite des Begrenzungsrahmens, um die Breite einer Verlaufsfarbe oder Bitmap-Füllung zu ändern.



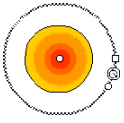
- Ziehen Sie den quadratischen Anfasser am unteren Rand des Begrenzungsrahmens, um die Höhe einer Verlaufsfarbe oder Bitmap-Füllung zu ändern.



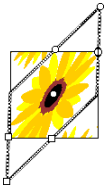
- Ziehen Sie den runden Drehungsanfasser in der Ecke einer linearen Verlaufsfarbe oder Bitmap-Füllung, um die Verlaufsfarbe oder Bitmap-Füllung zu drehen. Sie können zu diesem Zweck aber auch den untersten Begrenzungskreisanfasser einer kreisförmigen Verlaufsfarbe oder Füllung ziehen.

- Ziehen Sie den quadratischen Anfasser in der Mitte des Begrenzungsrahmens, um eine lineare Verlaufsfarbe oder Füllung zu skalieren.

- Ziehen Sie den mittleren runden Begrenzungskreisanfasser, um den Radius einer kreisförmigen Verlaufsfarbe zu ändern.



- Ziehen Sie einen der runden Anfasser an der rechten oder Oberseite des Begrenzungsrahmens, um eine Füllung innerhalb der Form zu neigen oder schräg zu stellen.



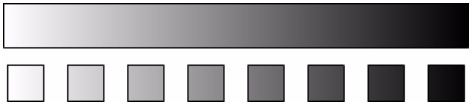
- Skalieren Sie die Füllung, um eine Bitmap in einer Form mehrfach nebeneinander anzuordnen.

Anmerkung: Wählen Sie „Ansicht“ > „Arbeitsbereich“, um bei großen Füllungen oder am Bühnenrand alle Anfasser anzuzeigen.

Verwenden der Zusatztaste „Füllung sperren“

Wenn Sie einen Farbverlauf oder eine Bitmap-Grafik sperren, erzielen Sie den Effekt, dass der Farbverlauf oder die Bitmap-Grafik auf die Größe der gesamten Bühne skaliert wird und die gefüllten Formen zu Masken werden, durch die die darunter gelegene Verlaufsfarbe oder Füllung zu sehen ist. Wenn Sie mit einer gesperrten Füllung malen, wird die Füllung sichtbar.

Verwenden Sie gesperrte Füllungen, wenn eine einzige Verlaufsfarbe oder Bitmap-Füllung in mehreren Objekten erscheinen soll.



Die oberen und unteren Felder sind mit demselben gesperrten Verlauf gefüllt.

So verwenden Sie eine gesperrte Verlaufsfarbe oder Bitmap-Füllung:

1. Wählen Sie das Pinsel- oder Farbeimerwerkzeug aus, und wählen Sie dann eine Verlaufsfarbe oder Bitmap als Füllung.

   Wählen Sie zuerst mit dem Pipettenwerkzeug eine Bitmap und dann das Pinsel- oder Farbeimerwerkzeug aus, wenn Sie eine Bitmap als Füllung verwenden möchten. Siehe „Malen mit dem Bild einer Bitmap“ auf Seite 132.

2. Klicken Sie auf die Zusatztaste „Füllung sperren“.
3. Füllen Sie erst die Bereiche, in denen sich der Mittelpunkt der Füllung befinden soll, und gehen Sie dann zu anderen Bereichen über.

Tintenfasswerkzeug verwenden

Linien und Formen können nur mit Massivfarben und nicht mit Farbverläufen oder Bitmaps versehen werden. Zu Linienattributen zählen auch Linienstärke und -typ.

So verwenden Sie das Tintenfasswerkzeug:

1. Wählen Sie das Tintenfasswerkzeug aus.
2. Wählen Sie Linienfarbe, -typ und -breite aus der Zusatztaste des Werkzeugs aus.
3. Klicken Sie auf der Bühne auf eine Linie oder eine Form.

Verwenden des Pipettenwerkzeugs

Mit dem Pipettenwerkzeug kopieren Sie Füllungs- und Linienattribute von einer Form und übertragen sie sofort auf eine andere Form oder Linie. Es erlaubt Ihnen auch, die Farben einer Bitmap zu kopieren und als Malfarbe zu verwenden. Siehe „Malen mit dem Bild einer Bitmap“ auf Seite 132.

Wenn Sie mit dem Pipettenwerkzeug bei gedrückter Umschalttaste auf einen Bereich klicken, werden die kopierten Füllungs- und Linienattribute in die Zusatztasten aller Zeichenwerkzeuge übertragen.

So kopieren und übertragen Sie Linien- oder Füllungsattribute mit dem Pipettenwerkzeug:

1. Wählen Sie das Pipettenwerkzeug aus, und klicken Sie auf eine Linie oder Form.

   Wenn Sie auf eine Linie klicken, verwandelt sich das Werkzeug automatisch in ein Tintenfasswerkzeug. Wenn Sie auf eine Füllung klicken, verwandelt sich das Werkzeug automatisch in das Farbeimerwerkzeug, und die Zusatztaste „Füllung sperren“ wird eingeschaltet. Siehe „Verwenden der Zusatztaste „Füllung sperren““ auf Seite 86.
2. Klicken Sie auf eine andere Linie oder Form.

Verwenden von Farbpaletten

Jede Flash Datei enthält eine eigene Farbpalette. Sie wird in der Flash Datei gespeichert, beeinflusst jedoch nicht die Dateigröße. Paletten mit Massiv- und Verlaufsfarben können zwischen Flash Dateien sowie zwischen Flash und anderen Anwendungen, z. B. Macromedia Fireworks und Adobe Photoshop, importiert und exportiert werden. Als Standardpalette dient die Web-Safe-Palette mit 216 Farben.

Flash zeigt die Farben in der Palette einer Datei als Farbmuster in den Zusatztasten für Füll-, Linien- und Typfarbe an. Außerdem werden sie im Fenster „Farben“ dargestellt. Verwenden Sie das Fenster „Farben“, um die Farbpalette einer Datei zu importieren, zu exportieren oder zu ändern. Mit dem Farbauswahlbereich im Fenster „Farben“ werden Farbwerte festgelegt.

So zeigen Sie das Fenster „Farben“ an:

Wählen Sie „Fenster“ > „Farben“.

So laden oder speichern Sie die Standardpalette:

Wählen Sie in der unteren linken Ecke des Fensters „Farben“ einen der folgenden Befehle im Popup-Menü der Palette.

- „Standardfarben laden“ ersetzt die aktuelle Palette durch die Standardpalette.
- „Als Standard speichern“ speichert die aktuelle Farbpalette als Standardpalette. Die Standardpalette wird verwendet, wenn Sie neue Dateien erstellen.

So entfernen Sie Farben aus einer Palette:

Wählen Sie in der unteren linken Ecke des Fensters „Farben“ im Popup-Menü der Palette den Befehl „Farben entfernen“.

Alle Farben außer Schwarz und Weiß und einem Farbverlauf werden entfernt.

So laden Sie die Web-Safe-Farbpalette mit 216 Farben:

Wählen Sie in der unteren linken Ecke des Fensters „Farben“ im Popup-Menü der Palette den Befehl „Web 216“.

So sortieren Sie Farben in der Palette:

Wählen Sie in der unteren linken Ecke des Fensters „Farben“ im Popup-Menü der Palette den Befehl „Nach Farben sortieren“.

Die Farben werden nach Lichtstärkewerten sortiert.

Importieren und Exportieren von Farbpaletten

Sowohl RGB-Farben als auch Verlaufsfarben können zwischen Flash Dateien unter Verwendung von Flash Farbsatzdateien (CLR-Dateien) importiert und exportiert werden. RGB-Farbpaletten lassen sich mit Hilfe von Farbtabellendateien (ACT-Dateien) importieren und exportieren, die in Macromedia Fireworks und Adobe Photoshop verwendet werden können. Verlaufsfarben können mit ACT-Dateien nicht importiert oder exportiert werden. Außerdem können Sie Farbpaletten, jedoch keine Verlaufsfarben, aus GIF-Dateien importieren.

So importieren Sie eine Farbpalette:

1 Wählen Sie in der unteren linken Ecke des Fensters „Farben“ einen der folgenden Befehle im Popup-Menü der Palette.

- „Farben hinzufügen“ hängt die importierten Farben an die aktuelle Palette an.
- „Farben ersetzen“ ersetzt die aktuelle Palette durch die importierten Farben.

2 Wechseln Sie zu der gewünschten Datei, und wählen Sie sie aus.

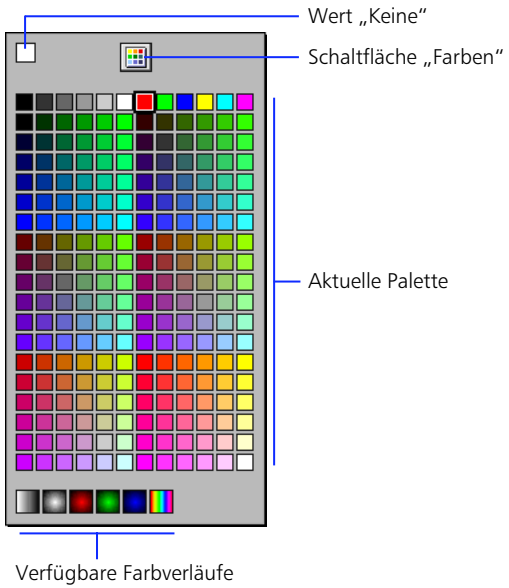
So exportieren Sie eine Farbpalette:

1 Wählen Sie in der unteren linken Ecke des Fensters „Farben“ im Popup-Menü der Palette den Befehl „Farben speichern“.

2 Geben Sie im Dialogfeld „Farbsatz exportieren“ einen Namen für die Farbpalette ein, und wählen Sie entweder „Flash Farbsatz“ oder „Farbtabelle“.

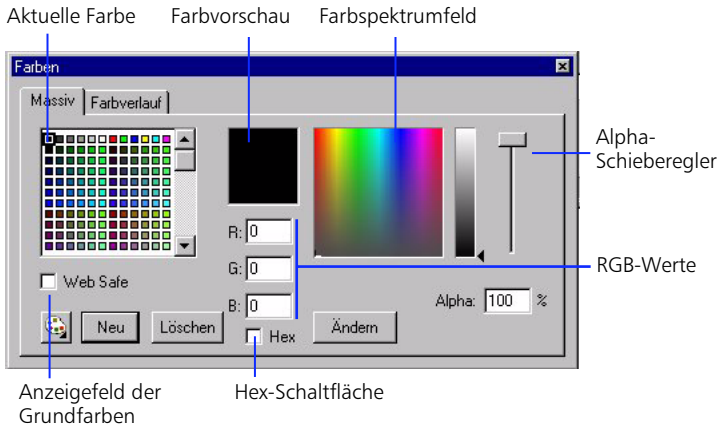
Massivfarben erstellen und bearbeiten

Ein Flash Film kann mehr Farben enthalten, als in der Farbpalette der Zusatztaste für Linien- und Füllfarben dargestellt werden. Die Zahl der in einem Film verwendeten Farben wird lediglich durch die Farbtiefeneinstellung des Systems begrenzt (256, Tausende oder Millionen Farben).



So erstellen oder bearbeiten Sie Massivfarben:

1 Klicken Sie oben in der Füll- oder Linienpalette auf die Schaltfläche „Farben“, oder wählen Sie „Fenster“ > „Farben“.

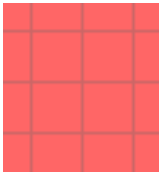


2 Klicken Sie auf das Register „Massiv“, um das Anzeigefeld zum Ändern der Grundfarben zu öffnen.

3 Wählen Sie in der Palette die Farbe aus, die Sie ändern möchten.

4 Ändern Sie die Farbe folgendermaßen:

- Ziehen Sie das Fadenkreuz im Farbspektrumfeld, um den Farbton zu definieren, und verschieben Sie den Pfeil rechts neben dem Farbtonbalken, um Sättigung und Helligkeit einzustellen.
- Den Transparenzgrad der Farbe können Sie einstellen, indem Sie entweder den Alpha-Schieberegler verwenden oder eine Prozentzahl in das Eingabefeld Alpha eingeben, wobei 0 vollständige Transparenz und 99 geringe Transparenz darstellt (100 ist opak). Transparente Massivfarben werden mit einem Gitternetz angezeigt, das durch die Farbe hindurchscheint.



- Um die Farbe durch den Wert der Rot-, Grün- und Blaukomponenten zu definieren, geben Sie die Werte in die entsprechenden Textfelder ein.

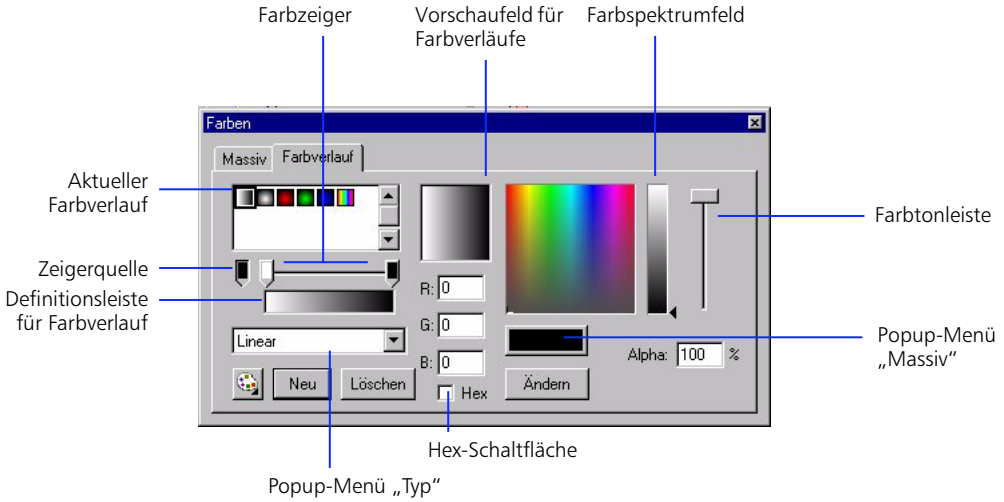
- Um eine Farbe durch ihren Hexadezimalwert zu definieren, wählen Sie das Kontrollkästchen „Hex“ aus und geben den Hexadezimalwert in die RGB-Textfelder ein.

5 Sobald Sie mit dem Ändern der Farbeinstellungen fertig sind, müssen Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Klicken Sie auf „Ändern“, um die aktuell ausgewählte Farbe durch die neu definierte Farbe zu ersetzen.
- Klicken Sie auf „Neu“, um die neu definierte Farbe am Ende der Farbtabelle hinzuzufügen.
- Klicken Sie auf „Löschen“, um die aktuell ausgewählte Farbzelle aus der Farbtabelle zu entfernen.
- Um den Film in einem Webbrowser verwenden zu können, müssen Sie das Kontrollkästchen „Web Safe“ aktivieren, damit die im Farbspektrum ausgewählte Farbe an eine Farbe der aus 216 Farben bestehenden Standardpalette angepasst werden kann.

Verläufe erstellen und bearbeiten

Über das Fenster „Farben“ können Sie Verlaufsfarben erstellen und bearbeiten. In der Registerkarte „Farbverlauf“ im Fenster „Farben“ werden alle Verlaufsfarben angezeigt, die momentan zur Verwendung in Flash verfügbar sind.



Eine Verlaufsfarbe ist eine Farbe, in der zwei oder mehr (bis zu 16) Farben allmählich ineinander übergehen. Der Übergang kann in linearen Streifen oder konzentrischen Kreisen erfolgen. Alle Farben in einer Verlaufsfarbe können außerdem einen bestimmten Transparenzgrad aufweisen.

So erstellen oder bearbeiten Sie einen Farbverlauf:

1. Klicken Sie oben in der Füll- oder Linienpalette auf die Schaltfläche „Farben“, oder wählen Sie „Fenster“ > „Farben“.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte „Farbverlauf“.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um einen neuen Verlauf zu erstellen, wählen Sie einen Verlauf als Ausgangspunkt und klicken auf „Neu“.
- Um einen Verlauf zu bearbeiten, wählen Sie ihn aus.

4. Wählen Sie „Radial“ oder „Linear“ aus der Liste „Typ“.
5. Fügen Sie der Verlaufs-Definitionsleiste einen Zeiger hinzu, indem Sie ihn aus der Zeigerquelle ziehen. Zeiger können wieder entfernt werden, indem Sie sie in beliebiger Richtung aus der Leiste herausziehen.

Farbzeiger definieren den Punkt, an dem Farben sich in einem Verlauf ändern.

6. Klicken Sie auf das Popup-Menü „Massiv“ direkt unter dem Fenster des Farbauswahlbereichs, und wählen Sie eine Farbe für den Verlauf aus.

   Zeiger und Verlauf werden mit der ausgewählten Farbe aktualisiert.
7. Legen Sie mit Hilfe des Alpha-Schiebereglers den Transparenzgrad fest, wobei 0 vollständige und 99 geringe Transparenz darstellt. Jede Farbe eines Farbverlaufs kann eine eigene Alpha-Einstellung aufweisen.
8. Wählen Sie Einstellungen für zusätzliche Farbzeiger aus.
9. Klicken Sie auf „Ändern“.

Festlegen der Zeichnungsvoreinstellungen

Mit dem Befehl „Datei“ > „Assistent“ werden Voreinstellungen für die Zeichenwerkzeuge festgelegt. Jede Option kann aktiviert oder deaktiviert werden. Für jede Option gibt es mehrere Toleranzeinstellungen. Wählen Sie eine Toleranzeinstellung aus, um die entsprechende Option zu aktivieren. Toleranzeinstellungen sind relativ und hängen von der Auflösung des Computerbildschirms und von der aktuellen Vergrößerungsstufe der Szene ab. Eine vergrößerte Ansicht erleichtert in der Regel das Zeichnen.

Am Gitternetz ausrichten Diese Option legt fest, wie nahe sich das Ende einer zu zeichnenden Linie an einer Gitterlinie befinden muss, ehe der Endpunkt am Gitter „einrastet“. Die verfügbaren Einstellungen sind „Aus“, „Nah“, „Normal“, „Entfernt“ und „Immer“.

Linien verbinden Diese Option legt fest, wie nahe sich das Ende einer zu zeichnenden Linie an einem vorhandenen Liniensegment befinden muss, ehe sich der Endpunkt mit dem nächstgelegenen Punkt der anderen Linie verbindet. Die verfügbaren Einstellungen sind „Aus“, „Nah“, „Normal“, „Entfernt“ und „Immer“.

Diese Einstellung steuert außerdem die Erkennung von horizontalen und vertikalen Linien, d. h., wie genau eine horizontale oder vertikale Linie gezeichnet werden muss, bevor diese Flash exakt horizontal oder vertikal darstellt.

Kurven glätten Diese Option bestimmt den Glättungsgrad für gebogene Linien, die mit dem Stiftwerkzeug gezeichnet werden, wenn der Zeichenmodus auf „Begradigen“ oder „Glätten“ eingestellt ist. (Glattere Kurven lassen sich leichter neu formen, während gröbere Kurven dem ursprünglichen Linienverlauf ähnlicher sind.) Die verfügbaren Einstellungen sind „Aus“, „Grob“, „Normal“ und „Fein“.

Anmerkung: Sie können vorhandene gebogene Segmente zusätzlich glätten, indem Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Glätten“ und „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Optimieren“ wählen.

Linien erkennen Diese Option legt fest, wie gerade ein Liniensegment gezeichnet sein muss, ehe Flash es als solches erkennt und vollkommen begradigt. Die verfügbaren Einstellungen sind „Aus“, „Genau“, „Normal“ und „Tolerant“.

Wenn „Linien erkennen“ beim Zeichnen auf „Aus“ eingestellt ist, können Sie Linien immer noch später begradigen. Wählen Sie dazu ein oder mehrere Liniensegmente aus und anschließend „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Begradigen“.

Formen erkennen Diese Option bestimmt, wie genau Kreise, Ellipsen, Quadrate, Rechtecke und Bogen im Winkel von 90° und 180° gezeichnet werden müssen, damit sie auch als geometrische Formen erkannt und als solche exakt nachgezeichnet werden. Die verfügbaren Einstellungen sind „Aus“, „Genau“, „Normal“ und „Tolerant“.

Wenn „Formen erkennen“ beim Zeichnen auf „Aus“ eingestellt ist, können Sie Linien immer noch später begradigen. Wählen Sie dazu eine oder mehrere Formen aus (z. B. verbundene Liniensegmente), und wählen Sie dann „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Begradigen“.

Klick-Genauigkeit Diese Einstellung gibt an, wie nahe sich der Cursor an einem Element befinden muss, damit Flash dies erkennen kann. Die verfügbaren Einstellungen sind „Genau“, „Normal“ und „Tolerant“.

Umformen von Linien und Formenkonturen

Linien und Formkonturen lassen sich durch Ziehen, durch Verwendung der Begradigungs- und Glättungszusatztasten des Pfeilwerkzeugs oder durch Optimieren ihrer Kurven umformen.

Umformen mit Hilfe des Pfeilwerkzeugs

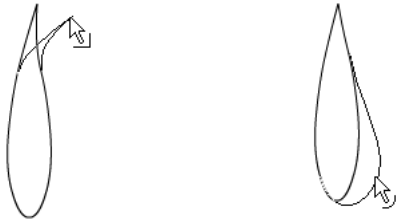
In Flash werden keine Anfasser verwendet, um Linien eine neue Form zu geben. Stattdessen ziehen Sie das Pfeilwerkzeug über einen beliebigen Punkt auf der Linie. Das Aussehen des Zeigers verändert sich daraufhin und zeigt damit an, auf welche Art und Weise eine Linie oder Füllung verändert werden kann.

So formen Sie eine Linie oder eine Formkontur mit Hilfe des Pfeilwerkzeugs um:

1. Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus.
2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Ziehen Sie an einem beliebigen Punkt des Segments, um seine Form zu ändern.
- Ziehen Sie eine Linie bei gedrückt gehaltener Strg-Taste (Windows) bzw. Wahltaste (Macintosh), um einen neuen Eckpunkt zu erstellen.

Flash passt die Kurve des Liniensegments der neuen Position des verschobenen Punktes an. Wenn der verschobene Punkt ein Endpunkt ist, können Sie die Linie verlängern oder verkürzen. Wenn der verschobene Punkt eine Ecke darstellt, bleiben die Liniensegmente, welche die Schenkel bilden, beim Ziehen gerade, während sie länger oder kürzer werden.



Wenn neben dem Zeiger eine Ecke erscheint, können Sie einen Endpunkt ändern. Wenn neben dem Zeiger eine Kurve erscheint, können Sie eine Kurve verändern.

Einige Pinselstrichbereiche lassen sich leichter verändern, wenn Sie sie als Konturen anzeigen. Siehe „Arbeiten mit komplexen Zeichnungen“ auf Seite 99.

Wenn Sie Schwierigkeiten mit dem Neugestalten einer komplexen Linie haben, können Sie diese glätten, um einige Details zu entfernen und damit das Neuformen zu erleichtern. Ebenso kann eine vergrößerte Ansicht das Ändern der Form vereinfachen und präzisieren. Siehe auch „Kurven optimieren“ auf Seite 97 oder „Ansicht der Bühne“ auf Seite 68.

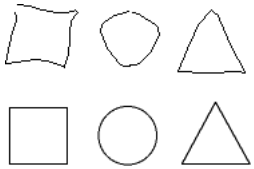
Begradigen und Glätten von Linien

Sie können Linien und Formkonturen umformen, indem Sie sie begradigen oder glätten.

Anmerkung: Stellen Sie den Grad der automatischen Glättung und Begradigung ein, indem Sie „Datei“ > „Assistent“ wählen.

Verwenden Sie die Zusatztaste „Begradigen“ des Pfeilwerkzeugs, oder wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Begradigen“, um kleine begradigende Änderungen an bereits gezeichneten Linien und Kurven vorzunehmen. Diese Funktion wirkt sich nicht auf Segmente aus, die bereits gerade sind.

Sie können beide Begradigungstechniken auch dazu verwenden, dass Flash die Formen richtig erkennt. Flash erstellt bei deaktivierten Formerkennungsoptionen alle von Ihnen gezeichneten Kreise, Ellipsen, Rechtecke, Quadrate, Dreiecke und Bogen geometrisch perfekt. Formen, die einander berühren und demzufolge mit anderen Elementen verbunden sind, werden allerdings nicht erkannt.



Die Formerkennung wandelt die oberen Formen in die unteren Formen um.

„Glätten“ zeichnet Kurven weicher und verringert Ausbeulungen oder andere Abweichungen vom allgemeinen Kurvenverlauf. Diese Funktion verringert außerdem die Anzahl der Kurvenelemente. Der Glättungseffekt ist jedoch relativ und wirkt sich nicht auf gerade Segmente aus. „Glätten“ ist insbesondere dann nützlich, wenn Sie Schwierigkeiten mit dem Neuformen von mehreren kurzen Liniensegmenten haben. Wenn Sie alle Segmente auswählen und glätten, wird dadurch die Anzahl der Segmente verringert und somit eine sanftere Kurve erstellt, die leichter umzuformen ist.

Das wiederholte Anwenden von „Glätten“ oder „Begradigen“ lässt alle Segmente gerader und glatter erscheinen. Allerdings hängt das Ergebnis davon ab, wie stark gekrümmt oder wie gerade die Segmente zu Beginn waren.

So glätten Sie die Kurve jeder ausgewählten Füllungskontur oder gebogenen Linie:

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug, und klicken Sie auf die Zusatztaste „Glätten“, oder wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Glätten“.

So können Sie die einzelnen ausgewählten Füllungskonturen oder gebogenen Linien in kleinen Schritten begradigen:

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie auf die Zusatztaste „Begradigen“, oder wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Begradigen“.

So verwenden Sie die Formerkennung:

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie auf die Zusatztaste „Begradigen“, oder wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Begradigen“.

Kurven optimieren

Kurven können auch durch Optimierung geglättet werden. Gebogene Linien und Füllungskonturen werden auf diese Weise verfeinert, indem die Anzahl der zur Definition dieser Elemente verwendeten Kurven verringert wird. Dies führt gleichzeitig zu einem kleineren Flash Film und zu kleineren exportierten Flash Player-Dateien. Sie können die Optimierungsfunktion genau wie die Zusatztaste bzw. den Befehl “Glätten„ wiederholt auf die gleichen Elemente anwenden.

So optimieren Sie Kurven:

1. Wählen Sie die gezeichneten Elemente, die optimiert werden sollen, und anschließend „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Optimieren“.
2. Geben Sie im Dialogfeld „Kurven optimieren“ mit Hilfe des Schiebereglers an, wie stark die Kurve geglättet werden soll.

   Das genaue Ergebnis hängt von den ausgewählten Kurven ab. Im Allgemeinen reduziert das Optimieren die Anzahl der Kurven, die dann auch der Ausgangskontur nicht mehr sehr ähnlich sind.
3. So stellen Sie die zusätzlichen Optionen ein:

- Aktivieren Sie „Mehrmals durchführen“, um den Glättungsprozess so oft auszuführen, bis keine weitere Optimierung mehr erreicht werden kann. Derselbe Effekt wird erreicht, wenn Sie wiederholt „Optimieren“ auf die gleichen ausgewählten Elemente anwenden.
- Aktivieren Sie „Ergebnis anzeigen“, um nach beendetem Glätten ein Hinweisfeld anzeigen zu lassen, in dem das Ausmaß der Optimierung beschrieben wird.

Am Gitternetz ausrichten

Die Funktion „Am Gitternetz ausrichten“ hilft Ihnen beim Zeichnen, indem Elemente automatisch aneinander und am Gitternetz der Szene ausgerichtet werden. Ist die Zusatztaste „Am Gitternetz ausrichten“ aktiv, erscheint ein kleiner schwarzer Ring unter dem Mauszeiger, wenn Sie ein Element ziehen. Wenn zwei Punkte exakt ausgerichtet und verbunden werden können, zeigt Flash einen stärker gezeichneten Kreis an.

So schalten Sie die Funktion „Am Gitternetz ausrichten“ ein und aus:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf die Zusatztaste „Ausrichten“.
- Wählen Sie „Ansicht“ > „Ausrichten“. Neben dem Befehl wird ein Häkchen angezeigt, wenn er eingeschaltet ist.

Beim Verschieben oder Neuformen von Elementen bildet die Position des Pfeilwerkzeugs auf dem Objekt den Bezugspunkt für den Ausrichtungsring. Wenn Sie beispielsweise eine gefüllte Form verschieben, indem Sie in der Nähe des Formmittelpunktes ziehen, richtet sich der Mittelpunkt an den Gitternetzlinien und anderen Elementen aus. Dies ist besonders zum Ausrichten von Formen an Bewegungspfaden bei der Animation nützlich.

So passen Sie die Toleranz für das Ausrichten am Gitternetz an:

Wählen Sie „Datei“ > „Assistent“ und dann die gewünschte Einstellung für „Am Gitternetz ausrichten“.

So stellen Sie sicher, dass Flash beim Ziehen das Element an Einrastpunkten ausrichtet:

Ziehen Sie von einer Ecke oder vom Mittelpunkt aus.

Erstellen von Spezialeffekten für Kurven

Mit den Befehlen „Linien in Füllungen“, „Form erweitern“ und „Ecken abrunden“ lassen sich Spezialeffekte hinzufügen, z. B. Linien mit Farbverläufen füllen, Teile einer Linie entfernen, gefüllte Formen erweitern sowie Ecken von Formen abrunden.

Die Befehle „Form erweitern“ und „Ecken abrunden“ können zu unerwarteten Ergebnissen führen und benötigen eine gewisse Zeit bei Formen, die sehr klein sind oder kleine Details aufweisen. Der Befehl „Ecken abrunden“ kann zu komplexen Formen führen, die die Dateigröße eines Flash Player-Films schnell erhöhen können.

So wandeln Sie Linien in Füllungen um:

1. Wählen Sie eine Linie aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Linien in Füllungen“.

   Die ausgewählte Linie wird in eine gefüllte Form umgewandelt. Dies ist nützlich bei der Erstellung von Spezialeffekten, wie Füllen von Linien mit Farbverläufen, und hilfreich, um einen Teil einer Linie entfernen zu können. Die Umwandlung von Linien in Füllungen kann die Dateigröße erhöhen, aber auch das Zeichnen von Animationen beschleunigen.

So erweitern Sie die Form eines gefüllten Objekts:

1. Wählen Sie eine gefüllte Form aus. Dieser Befehl funktioniert am besten mit einer einzelnen, mit einer Farbe gefüllten Form ohne Linie.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Form erweitern“.
3. Legen Sie im Dialogfeld „Form erweitern“ die Entfernung in Pixel und die Richtung fest. Durch „Vergrößern“ wird die Form vergrößert, durch „Verkleinern“ verkleinert.

So runden Sie die Ecken eines Objekts ab:

1. Wählen Sie eine gefüllte Form aus. Dieser Befehl funktioniert am besten mit einer einzelnen gefüllten Form ohne Linie.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Ecken abrunden“.
3. Legen Sie die folgenden Optionen fest:

- „Abstand“ gibt die Breite der abgerundeten Ecke an.
- „Vergrößern“ oder „Verkleinern“ steuert, ob die Form zum Abrunden der Ecken vergrößert oder verkleinert wird.
- „Anzahl der Schritte“ steuert, wie viele Kurven für den Abrundungseffekt der Ecken verwendet werden. Eine größere Anzahl von Schritten führt zu einem glatteren Effekt, jedoch auch zu größeren Dateien und benötigt mehr Zeit beim Zeichnen.

Arbeiten mit komplexen Zeichnungen

Das Arbeiten mit äußerst komplexen Zeichnungen kann in Flash wie in jedem anderen Bildverarbeitungsprogramm die Leistung verlangsamen. Sollte die Zeichnung extrem komplex sein, ist es am besten, mehrere logische Teile zu zeichnen, die dann später zur endgültigen Zeichnung zusammengesetzt werden können.

Bei jedem Verschieben von Linien oder Füllungen auf der Bühne überprüft Flash alle Linien, um festzustellen, wo sie sich überschneiden, und auch alle Füllungen, um Überlappungen zu entfernen und das Verbinden von Linien zu berechnen. Wenn Linien oder Füllungen gezogen werden, lässt Flash sie außerdem vorübergehend über der Bühne „schweben“. Dies kann einiges an Zeit in Anspruch nehmen. Durch Gruppieren können Sie die Funktionsweise von Flash beschleunigen, da Linien in separaten Gruppen nicht verbunden werden brauchen.

So können Sie den Neuaufbau des Bildschirms beschleunigen:

Wählen Sie eine Anzeigeoption:

- Wählen Sie „Ansicht“ > „Konturen“ oder „Ansicht“ > „Schnell“.
- Sie sollten „Ansicht“ > „Anti-Alias“ und „Ansicht“ > „Anti-Alias-Text“ nur dazu verwenden, sich das Ergebnis Ihre Arbeit anzeigen zu lassen. Diese Optionen sind nämlich erheblich langsamer als „Ansicht“ > „Konturen“ und „Ansicht“ > „Schnell“.
- Verwenden Sie beim Zeichnen oder Malen von Formen einfache Linientypen. Das Neuzeichnen ausgefallener Linientypen wie „Gepunket“ oder „Schraffiert“ kann erheblich länger dauern.

So beschleunigen Sie das Auswählen und Verschieben:

1. Wählen Sie mit dem Pfeilwerkzeug die Elemente aus, die logische Gruppen bilden.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Gruppieren“.

So beschleunigen Sie das Erstellen von Füllungen:

- Schließen Sie manuell alle Lücken, und wählen Sie im Menü der Zusatztaste „Lückengröße“ des Farbeimerwerkzeugs die Option „Lücken nicht schließen“, damit Flash anschließend nicht nach zu schließenden Lücken sucht.
- Vergrößern Sie die Ansicht des Teils der Zeichnung, den Sie füllen möchten.

  Flash kann Lücken nur im sichtbaren Bereich des Fensters finden. Wählen Sie „Ansicht“ > „Arbeitsbereich“ und „Ansicht“ > „100 %“, um den größtmöglichen Anzeigebereich zu sehen.

KAPITEL 4
Arbeiten mit Objekten

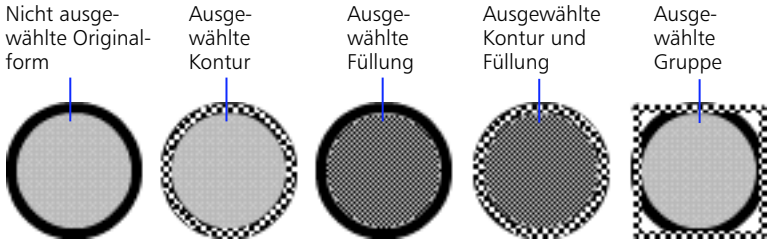
Das Arbeiten mit Objekten im Überblick

Mit Flash können Sie Objekte verschieben, transformieren, stapeln, ausrichten und gruppieren. Beachten Sie, dass durch das Ändern von Linien und Formen auch andere Linien und Formen auf derselben Ebene beeinflusst werden können. Siehe „Erläuterungen zum Zeichnen und Malen in Flash“ auf Seite 75.

Auswählen von Objekten

Um ein Objekt zu ändern, wählen Sie es aus. In Flash stehen Ihnen mehrere Auswahlmethoden zur Verfügung. Linien und gefüllte Formen werden anders ausgewählt als Gruppen, Instanzen und Text.

Flash zeigt ausgewählte Linien und gefüllte Formen auf andere Weise an als ausgewählte Instanzen und Gruppen. Ausgewählte Füllungen und Linien werden schraffiert dargestellt. Ausgewählte Gruppen und Symbole sind von einem Begrenzungsrahmen umgeben. Die Auswahl der Objekte erfolgt mit den Werkzeugen „Pfeil“ bzw. „Lasso“.



So fügen Sie einer Auswahl weitere Objekte hinzu:

Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie weitere Objekte anklicken. Informationen über das Ein- und Ausschalten dieser Funktion finden Sie unter „Festlegen der Einstellungen“ auf Seite 72.

So wählen Sie alles auf jeder Ebene der Szene aus:

Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Alles markieren“, oder drücken Sie Strg+A (Windows) oder Befehl+A (Macintosh). Mit dem Befehl „Alles markieren“ werden Objekte auf gesperrten oder ausgeblendeten Ebenen nicht ausgewählt.

So heben Sie die gesamte Auswahl auf allen Ebenen auf:

Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Auswahl aufheben“, oder drücken Sie Strg+Umschalt+A (Windows) oder Befehl+Umschalt+A (Macintosh).

So markieren Sie alles zwischen Schlüsselbildern auf einer Ebene.

Klicken Sie in der Zeitleiste auf ein Bild. Siehe auch „Verwenden der Zeitleiste“ auf Seite 58.

So verhindern Sie die Auswahl und versehentliche Änderung einer Gruppe oder eines Symbols:

Wählen Sie die Gruppe oder das Symbol aus. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Anordnen“ > „Sperren“. Um die Sperrung aller gesperrten Gruppen und Symbole wieder aufzuheben, wählen Sie „Modifizieren“ > „Anordnen“ > „Sperrung aufheben“.

Pfeilwerkzeug verwenden

Mit dem Pfeilwerkzeug wählen Sie ganze Objekte aus, indem Sie auf sie klicken oder mit dem Mauszeiger einen rechteckigen Auswahlrahmen um sie ziehen.

Anmerkung: Das Pfeilwerkzeug können Sie auch durch Drücken der Taste A auswählen. Um vorübergehend zu dem Pfeilwerkzeug zu wechseln, wenn ein anderes Werkzeug aktiv ist, halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. die Befehlstaste (Macintosh) gedrückt.

So wählen Sie eine Linie, eine Gruppe, eine Instanz oder einen Textblock aus:

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie anschließend auf das gewünschte Objekt.

So wählen Sie verbundene Linien aus:

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und doppelklicken Sie auf eine der Linien.

So wählen Sie eine gefüllte Form und deren überstrichene Kontur aus.

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und doppelklicken Sie auf die Füllung.

So wählen Sie Objekte mit einem rechteckigen Rahmen aus:

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und ziehen Sie damit ein Feld (Auswahlrahmen) um die Elemente. Instanzen, Gruppen und Textblöcke müssen vollständig eingeschlossen sein, um ausgewählt werden zu können.

Lassowerkzeug verwenden

Mit dem Lassowerkzeug und seiner Zusatztaste „Polygon-Modus“ können Sie bestimmte Objekte auswählen, indem Sie mit einer beliebigen Linie oder mit einer geradlinigen Form einen Auswahlbereich um diese Objekte zeichnen. Während Sie das Lassowerkzeug verwenden, können Sie zwischen den Auswahlmodi mit beliebiger oder geradliniger Form hin- und herschalten.

So wählen Sie Objekte durch Zeichnen eines Auswahlbereichs beliebiger Form aus:

Wählen Sie das Lassowerkzeug aus, und ziehen Sie es um den Bereich. Beenden Sie die Schlinge ungefähr dort, wo Sie mit dem Ziehen begonnen haben, oder lassen Sie Flash die Schlinge automatisch mit einer geraden Linie schließen.

So wählen Sie Objekte durch Zeichnen eines Auswahlbereichs mit geraden Linien aus:

1. Wählen Sie das Lassowerkzeug aus, und klicken Sie dann auf die Zusatztaste „Polygon-Modus“.
2. Klicken Sie, um den Startpunkt festzulegen.
3. Positionieren Sie den Zeiger an der Stelle, an der die erste Linie enden soll, und klicken Sie. Setzen Sie auf die gleiche Weise weitere Endpunkte für zusätzliche Liniensegmente.
4. Doppelklicken Sie, um den Auswahlbereich zu schließen.

So wählen Sie Objekte durch Zeichnen eines Auswahlbereichs beliebiger und geradliniger Form aus:

1. Wählen Sie das Lassowerkzeug aus, und deaktivieren Sie die Zusatztaste „Polygon-Modus“.
2. Um ein beliebiges Segment zu zeichnen, ziehen Sie den Mauszeiger auf der Bühne.
3. Um ein geradliniges Segment zu zeichnen, halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw. die Wahltaste (Macintosh) gedrückt und legen Startpunkt und Endpunkte durch Klicken fest. Sie können fortfahren und dabei zwischen Segmenten beliebiger und geradliniger Form wechseln.
4. Um den Auswahlbereich zu schließen, steht folgende Vorgehensweise zur Verfügung:

- Wenn Sie ein Segment beliebiger Form zeichnen, lassen Sie die Maustaste los.
- Wenn Sie ein Segment geradliniger Form zeichnen, doppelklicken Sie.

Verschieben, Kopieren und Löschen von Objekten

Sie können Objekte verschieben, indem Sie sie auf der Bühne mit dem Mauszeiger ziehen, sie ausschneiden und einfügen, indem Sie die Pfeiltasten verwenden oder im Inspektor „Objekt“ eine genaue Position angeben. Unter Verwendung der Zwischenablage lassen sich Objekte auch zwischen Flash und anderen Anwendungen austauschen. Sie können Objekte durch Ziehen mit dem Mauszeiger, durch Einfügen oder während des Transformierens kopieren.

So verschieben Sie ein Objekt oder eine Kopie davon durch Ziehen mit dem Mauszeiger:

1. Wählen Sie ein Objekt aus. Sie können auch mehrere Objekte auswählen.
2. Positionieren Sie den Zeiger über dem Objekt, und ziehen Sie es an die neue Position. Um eine Kopie des Objekts zu verschieben, halten Sie beim Ziehen die Alt-Taste (Windows) bzw. die Wahltaste (Macintosh) gedrückt. Um den Verschiebungswinkel auf 45° oder ein Vielfaches davon zu begrenzen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt.

Beim Verschieben eines Objekts können Sie es mit Hilfe der Zusatztaste „Ausrichten“ schnell an Punkten oder anderen Objekten ausrichten. Siehe „Am Gitternetz ausrichten“ auf Seite 97.

So verschieben Sie ein Objekt mit den Pfeiltasten:

1. Wählen Sie ein Objekt aus. Sie können auch mehrere Objekte auswählen.
2. Drücken Sie die entsprechende Pfeiltaste für die Richtung, in der das Objekt um 1 Pixel verschoben werden soll. Drücken Sie Umschalt+Pfeiltaste, um die Auswahl um 8 Pixel zu verschieben.

So verschieben Sie ein Objekt mit dem Inspektor „Objekt":

1. Wählen Sie ein Objekt aus. Sie können auch mehrere Objekte auswählen.
2. Öffnen Sie den Inspektor „Objekt" („Fenster" > „Inspektoren" > „Objekt").
3. Geben Sie Werte für die Position der oberen linken Ecke der Auswahl ein. Diese Werte werden in Pixel relativ zur oberen linken Ecke der Bühne angegeben.

Verschieben und Kopieren von Objekten durch Einfügen

Sie verschieben oder kopieren Objekte durch Einfügen, wenn Sie sie zwischen Ebenen, Szenen oder anderen Flash Dateien verschieben müssen. Objekte können im Mittelpunkt der Bühne oder an ihrer Position relativ zur Bühne eingefügt werden.

So verschieben oder kopieren Sie ein Objekt durch Einfügen:

1. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus.
2. Wählen Sie „Bearbeiten" > „Ausschneiden" oder „Bearbeiten" > „Kopieren".
3. Wählen Sie eine andere Ebene, Szene oder Datei aus, und wählen Sie einen der folgenden Befehle:

- „Bearbeiten" > „Einfügen", um die Auswahl im Mittelpunkt der Bühne einzufügen.
- „Bearbeiten" > „An Position einfügen", um die Auswahl in derselben relativen Position zur Bühne einzufügen.

Kopieren von Bildern mit der Zwischenablage

In die Zwischenablage kopierte Elemente werden mit Anti-Aliasing geglättet, so dass sie in anderen Anwendungen in derselben Qualität wie in Flash dargestellt werden können. Dies ist besonders dann praktisch, wenn Bilder eine Bitmap-Grafik, Verlaufsfarben, Transparenz oder eine Maskenebene enthalten.

Grafiken aus anderen Filmen oder Programmen werden in das aktuelle Bild der aktuellen Ebene eingefügt. Wie ein Grafikelement in eine Flash Szene eingefügt wird, hängt ganz von der Art des Elements, seiner Quelle und den vorgenommenen Einstellungen ab:

- Text aus einem Text-Editor wird als einzelnes Textobjekt eingefügt.
- Vektorbasierte Grafiken aus beliebigen Zeichenprogrammen werden als Gruppe eingefügt. Nach dem Aufheben der Gruppierung können diese Grafiken dann wie jedes andere Flash Element bearbeitet werden.
- Bitmaps werden wie importierte Bitmaps als einzelnes gruppiertes Objekt eingefügt. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Bitmap nachzeichnen“, um eine Bitmap in eine Vektorgrafik zu konvertieren.

Anmerkung: Um Grafiken aus FreeHand 8 zu kopieren und in Flash 4 einzufügen, müssen Sie die Exportvoreinstellungen in FreeHand auf „CMYK“ oder „RGB“ ändern.

Kopieren transformierter Objekte

Mit dem Inspektor „Transformieren“ können Sie eine skalierte, gedrehte oder geneigte Kopie eines Objekts erstellen.

So kopieren Sie ein transformiertes Objekt:

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
2. Öffnen Sie den Inspektor „Transformieren“ („Fenster“ > „Inspektoren“ > Transformieren).
3. Geben Sie Werte für Skalierung, Drehung und Neigung ein. Siehe „Skalieren von Objekten“ auf Seite 108, „Drehen von Objekten“ auf Seite 109 und „Neigen von Objekten“ auf Seite 111.
4. Klicken Sie auf „Kopieren“.

Befehl „Inhalte einfügen“ (nur Windows)

Der Befehl „Inhalte einfügen“ fügt bzw. bettet den Inhalt der Zwischenablage in einem bestimmtem Format ein. Außerdem kann mit diesem Befehl eine Verknüpfung zu Informationen in einem anderen Film hergestellt werden. Das Dialogfeld „Inhalte einfügen“ enthält die folgenden Optionen:

Quelle Zeigt den Namen der Quelldaten und ihren Dateipfad an.

Einfügen Fügt den Inhalt der Zwischenablage in die Zeichnung ein.

Link einfügen Fügt den Inhalt der Zwischenablage in die Zeichnung ein und erstellt eine Verknüpfung zur Quellanwendung, damit die eingefügten Elemente automatisch aktualisiert werden können.

Als Definiert den Datentyp, den Sie einfügen möchten: Wählen Sie „Objekt“, um ein Objekt und die zugehörigen Bearbeitungsinformationen einzufügen. Der Name des Objekts hängt von der Anwendung ab, in der das Objekt erstellt wurde. Das Objekt kann später in eine bearbeitbare Flash Zeichnung konvertiert werden.

Wählen Sie dazu „Modifizieren“ > „Teilen“. Wählen Sie „Bild (Metadatei)“, um eine Grafik einzufügen, die von Flash in eine bearbeitungsfähige Form konvertiert werden soll. Wählen Sie „Text“ (ASCII), um unformatierten Text einzufügen. Wählen Sie “ Ursprüngliches Textformat“, um Text mit allen Formatierungsinformationen einzufügen. Wählen Sie „Flash Zeichnung“, um Teile einer Flash Zeichnung einzufügen.

Als Symbol anzeigen Zeigt die Verknüpfung als Symbol in der Zeichnung an.

Ergebnis Beschreibt das Ergebnis des Auswahlvorgangs.

Symbol auswählen Öffnet das Dialogfeld „Symbol auswählen“. Wählen Sie mit Hilfe der hier enthaltenen Optionen ein anderes Symbol aus. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Option „Als Symbol anzeigen“ ausgewählt wurde.

Löschen von Objekten

Durch Löschen werden Objekte aus der Datei entfernt. Wenn eine Instanz auf der Bühne gelöscht wird, bleibt das Symbol in der Bibliothek erhalten.

So löschen Sie Objekte:

1. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Löschtaste oder die Rücktaste.
- Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Löschen“.
- Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Ausschneiden“.

Stapeln von Objekten

Innerhalb einer Ebene stapelt Flash Objekte in der Reihenfolge, in der sie erstellt wurden, und platziert das zuletzt erstellte Objekt oben auf dem Stapel. Die Stapelanordnung bestimmt, wie sich überlappende Objekte angezeigt werden.

Gezeichnete Linien und Formen werden immer unten im Stapel angezeigt. Um sie nach oben zu verschieben, müssen sie gruppiert oder in ein Symbol umgewandelt werden. Die Stapelanordnung von Objekten lässt sich auch jederzeit ändern.

Sie sollten beachten, dass auch die Ebenen die Stapelanordnung beeinflussen. Der gesamte Inhalt von Ebene 1 erscheint über dem gesamten Inhalt von Ebene 2 usw. Um die Reihenfolge der Ebenen zu ändern, müssen Sie den Ebenennamen in der Zeitleiste auf eine neue Position ziehen. Siehe „Das Verwenden von Ebenen im Überblick“ auf Seite 135.

So ändern Sie die Stapelanordnung von Objekten:

1 Wählen Sie das Objekt aus.

2 Wählen Sie einen der folgenden Befehle:

- „Modifizieren“ > „Anordnen“ > „In den Vordergrund“ oder „In den Hintergrund“, um die Gruppe an die oberste oder unterste Stelle in der Stapelanordnung zu verschieben.
- „Modifizieren“ > „Anordnen“> „Nach vorne“ oder „Nach hinten“, um die Gruppe um jeweils eine Position in der Stapelanordnung nach oben oder nach unten zu bewegen.

Wenn mehrere Gruppen ausgewählt sind, werden sie vor oder hinter alle nicht ausgewählten Gruppen geschoben, wobei sich die Anordnung der verschobenen Gruppen zueinander nicht ändert.

Skalieren von Objekten

Beim Skalieren wird ein Objekt vertikal und horizontal oder horizontal bzw. vertikal vergrößert oder verkleinert. Ein Objekt kann auch durch Ziehen des Mauszeigers oder durch Eingabe von Werten im Inspektor „Transformieren“ skaliert werden. Eine Instanz, eine Gruppe oder ein Textblock wird relativ zum entsprechenden Feststellpunkt skaliert. Siehe „Verschieben des Feststellpunktes eines Objekts“ auf Seite 114.

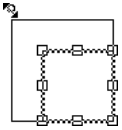
So skalieren Sie ein Objekt durch Ziehen des Mauszeigers:

1 Wählen Sie ein Objekt aus.

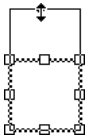
2 Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie anschließend auf die Zusatztaste „Skalieren“.

3 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Um das Objekt sowohl horizontal als auch vertikal zu skalieren, ziehen Sie einen der Eckanfasser. Die Proportionen bleiben beim Skalieren erhalten.



- Um ein Objekt horizontal oder vertikal zu skalieren, ziehen Sie einen Anfasser in der Mitte des Begrenzungsrahmens.



Anmerkung: Wenn Sie die Größe von mehreren Elementen ändern möchten, kann es passieren, dass die am Rande des Begrenzungsrahmens liegenden Elemente aus der Szene herausgeschoben werden. Wählen Sie in diesem Fall „Ansicht“ > „Arbeitsbereich“, um die Elemente anzuzeigen, die außerhalb des Szenenrandes liegen.

So skalieren Sie ein Objekt mit dem Inspektor „Transformieren“:

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
2. Wählen Sie „Fenster“ > „Inspektoren“ > „Transformieren“.
3. Geben Sie einen Wert zwischen 10 und 1000 ein, und klicken Sie auf „Anwenden“.

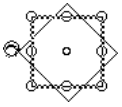
Drehen von Objekten

Die Drehung eines Objekts erfolgt um dessen Feststellpunkt. Standardmäßig handelt es sich dabei um den Mittelpunkt des Objekts, der jedoch verschoben werden kann. Siehe „Verschieben des Feststellpunktes eines Objekts“ auf Seite 114. Ein Objekt kann auch durch Ziehen des Mauszeigers oder durch Eingabe eines Winkels im Inspektor „Transformieren“ gedreht werden.

So drehen Sie ein Objekt durch Ziehen des Mauszeigers:

1. Wählen Sie ein Objekt aus.

2. Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie anschließend auf die Zusatztaste „Drehen“.
3. Ziehen Sie einen der Eckanfasser.



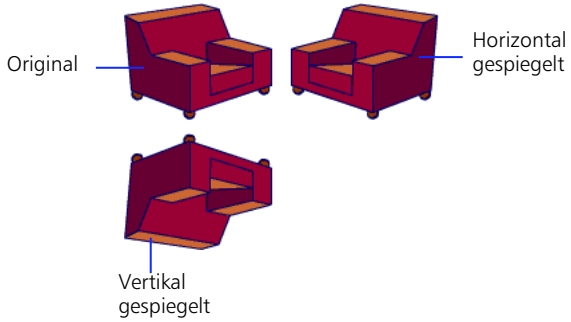
So drehen Sie ein Objekt durch Eingabe eines Wertes:

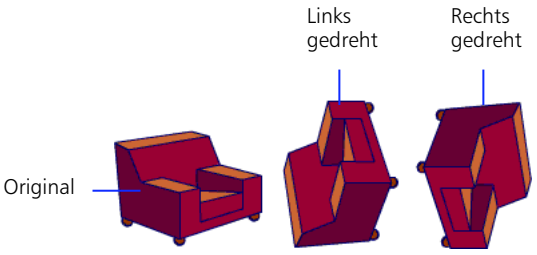
1. Wählen Sie ein Objekt aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Öffnen Sie den Inspektor „Transformieren“ („Fenster“ > „Inspektoren“ > Transformieren), geben Sie einen Drehwinkel ein, und klicken Sie auf „Anwenden“. Negative Werte führen zu einer Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn, positive zu einer Drehung im Uhrzeigersinn.
- Um die Auswahl um 90° im Uhrzeigersinn zu drehen, wählen Sie „Modifizieren“ > „Transformieren“ > „90° im UZS“.
- Um die Auswahl um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn zu drehen, wählen Sie „Modifizieren“ > „Transformieren“ > „90° gegen UZS“.

Spiegeln von Objekten

Sie können Objekte an ihrer vertikalen oder horizontalen Achse spiegeln, ohne ihre relative Position auf der Bühne zu verschieben.





So spiegeln Sie ein Objekt:

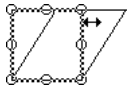
1. Wählen Sie ein Objekt aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Transformieren“ > „Vertikal spiegeln“ bzw. „Horizontal spiegeln“.

Neigen von Objekten

Beim Neigen wird ein Objekt transformiert, indem es an einer oder beiden Achsen schräg gestellt wird. Ein Objekt kann auch durch Ziehen des Mauszeigers oder durch Eingabe eines Wertes im Inspektor „Transformieren“ geneigt werden.

So neigen Sie ein Objekt durch Ziehen des Mauszeigers:

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
2. Klicken Sie auf das Pfeilwerkzeug und anschließend auf die Zusatztaste „Drehen“.
3. Ziehen Sie einen Anfasser in der Mitte des Begrenzungsrahmens.



So neigen Sie ein Objekt durch Eingabe von Werten:

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
2. Öffnen Sie den Inspektor „Transformieren“ („Fenster“ > „Inspektoren“ > Transformieren).
3. Klicken Sie auf „Neigen“.
4. Geben Sie als horizontale und vertikale Werte Winkel ein, und klicken Sie auf „Anwenden“.

Wiederherstellen transformierter Objekte

Wenn Sie Instanzen, Gruppen und Text mit dem Inspektor „Transformieren“ skalieren, drehen oder neigen, speichert Flash die Originalgröße und die Drehwerte zusammen mit dem Objekt. Somit lassen sich die Originalwerte wiederherstellen und alle Transformationen entfernen.

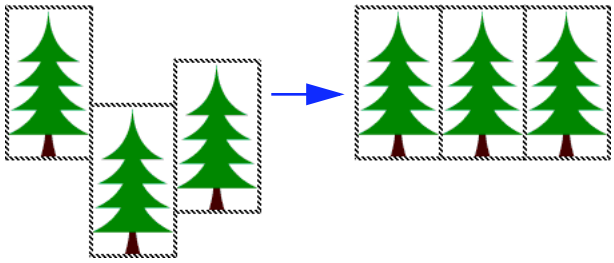
So stellen Sie den Originalzustand transformierter Objekte wieder her:

1. Wählen Sie ein Objekt aus.
2. Öffnen Sie den Inspektor „Transformieren“ („Fenster“ > „Inspektoren“ > Transformieren).
3. Klicken Sie auf „Zurücksetzen“.

Objekte aneinander ausrichten

Mit „Modifizieren“ > „Ausrichten“ können Sie zwei oder mehrere ausgewählte Elemente in einer Szene aneinander ausrichten. „Ausrichten“ kann die Größe von Elementen dahingehend verändern, dass ihre horizontalen oder vertikalen Abmessungen dann gleich sind. Dabei passen sich die Elemente in der Größe den Abmessungen des größten ausgewählten Objekts an. „Ausrichten“ kann gleichermaßen Elemente räumlich so anordnen, dass sich ihre Mittelpunkte, ihre linken oder ihre oberen Begrenzungen oder ihre rechten und ihre unteren Begrenzungen im gleichen Abstand zueinander befinden. Sie können die Ausrichtungsoptionen einzeln oder in Kombination verwenden. Die Option „An Seite ausrichten“ richtet Elemente gleichzeitig zueinander und an der Bühne aus.

Bei mehreren Objekten richtet Flash diese an den Kanten oder am Mittelpunkt des Rechtecks aus, das alle Objekte umschließt. Dabei spielt es keine Rolle, in welcher Reihenfolge Sie die Objekte auswählen.



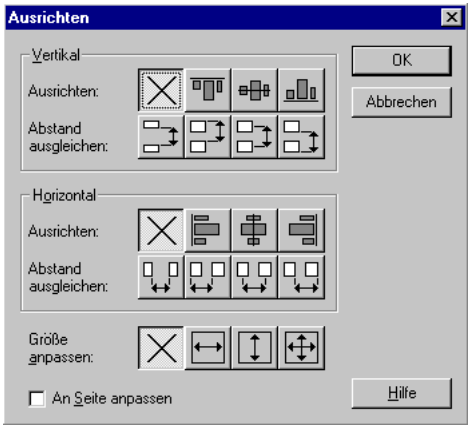
Diese Objekte wurden am obersten Objekt ausgerichtet.

So richten Sie Elemente aus:

1 Wählen Sie die Elemente, die Sie ausrichten möchten.

2 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Ausrichten“.

3 Wählen Sie die gewünschten Optionen im Dialogfeld „Ausrichten“ aus, und klicken Sie dann auf OK.



Gruppieren von Objekten

Elemente lassen sich gruppieren und anschließend als Einzelobjekt bearbeiten. Wenn Sie beispielsweise die Elemente eines gezeichneten Baumes oder einer gezeichneten Blume gruppieren, können Sie sie mühelos auswählen und verschieben.

Sie können Gruppen bearbeiten, ohne die Gruppierung aufzuheben.

So erstellen Sie eine Gruppe:

1 Wählen Sie die zu gruppierenden Objekte auf der Bühne aus.

Sie können Formen, andere Gruppen, Symbole, Text usw. auswählen.

2 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Gruppieren“, oder drücken Sie Strg+G (Windows) oder Befehl+G (Macintosh).

So bearbeiten Sie eine Gruppe:

1 Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Auswahl bearbeiten“, oder doppelklicken Sie mit dem Pfeilwerkzeug auf die Gruppe.

Alle auf der Seite befindlichen Elemente, die nicht zur Gruppe gehören, sind nicht zugänglich und demzufolge grau dargestellt.

2 Bearbeiten Sie jedes Element der Gruppe einzeln.

3 Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Alles bearbeiten“, oder doppelklicken Sie mit dem Pfeilwerkzeug auf eine leere Stelle auf der Bühne.

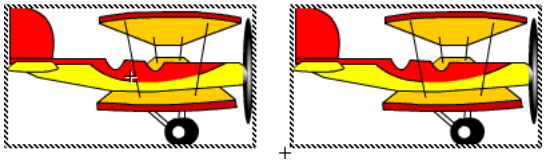
Flash stellt dann den Einzelobjektstatus der Gruppe wieder her, und Sie können mit den anderen Elementen auf der Bühne arbeiten.

So verhindern Sie die Auswahl und versehentliche Änderung einer Gruppe oder eines Symbols:

Wählen Sie die Gruppe aus. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Anordnen“ > „Sperren“. Um die Sperrung aller gesperrten Gruppen und Symbole dann wieder aufzuheben, müssen Sie „Modifizieren“ > „Anordnen“ > „Sperrung aufheben“ wählen.

Verschieben des Feststellpunktes eines Objekts

Alle Gruppen, Instanzen, Textblöcke und Bitmaps besitzen einen Feststellpunkt, den Flash für Positionierung und Transformationen verwendet. Standardmäßig befindet sich dieser Punkt im Zentrum des Objekts. Durch Verschieben des Feststellpunktes lässt sich ein Objekt beispielsweise relativ zu seiner unteren linken Ecke positionieren und transformieren. Beachten Sie, dass Linien und Formen keine Feststellpunkte besitzen und relativ zu ihrer oberen linken Ecke positioniert und transformiert werden.



Beim Bearbeiten des Feststellpunktes einer Instanz erhalten Sie häufig bessere Ergebnisse, wenn Sie das Symbol bearbeiten und das Bild im Symbolbearbeitungsmodus so verschieben, dass der Feststellpunkt an der gewünschten Stelle erscheint. Siehe „Bearbeiten von Symbolen“ auf Seite 151.

So bearbeiten Sie den Feststellpunkt eines Objekts:

1 Wählen Sie ein Objekt aus.

2 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Transformieren“ > „Mittelpunkt bearbeiten“.

Es erscheint ein hervorgehobenes Fadenkreuz, das den Mittelpunkt markiert.

3 Ziehen Sie das hervorgehobene Fadenkreuz auf eine neue Position.

4 Klicken Sie auf eine beliebige Stelle der Seite, um die Auswahl des Fadenkreuzes aufzuheben.

Gruppen und Objekte teilen

Durch den Befehl „Modifizieren“ > „Teilen“ werden Gruppen, Textblöcke, Instanzen, Bitmaps und OLE-Objekte in Elemente zerlegt, die nicht länger gruppiert sind und somit bearbeitet werden können. Dadurch wird die Dateigröße der importierten Grafiken beträchtlich verringert.

Das Teilen kann nicht vollständig rückgängig gemacht werden und wirkt sich, wie nachstehend beschrieben, auf verschiedene Objekte unterschiedlich aus:

- Trennt die Verknüpfung einer Symbolinstanz zum Hauptsymbol.
- Entfernt in einem animierten Symbol alle Bilder außer dem aktuellen Bild.
- Konvertiert eine Bitmap in eine Füllung.
- Konvertiert Textzeichen in Konturen.
- Trennt die Verknüpfung eines OLE-Objekts zur Quellanwendung.

Durch den Befehl „Gruppierung aufheben“ werden gruppierte Elemente in die einzelnen Bestandteile zerlegt. Der Befehl teilt aber weder Text, noch Bitmaps oder Instanzen auf. Gruppierte Elemente werden in den gleichen Zustand versetzt, in dem sie sich vor dem Gruppieren befanden. Text wird nicht in Grafik konvertiert.

Anmerkung: Das Teilen von animierten Symbolen oder Gruppen in einer interpolierten Animation ist nicht zu empfehlen und kann unvorhersehbare Folgen haben. Das Teilen komplexer Symbole und umfangreicher Textblöcke kann sehr lange dauern. Es kann vorkommen, dass Sie den der Anwendung zugewiesenen Speicher erhöhen müssen, um komplexe Objekte teilen zu können.

KAPITEL 5
Verwenden von Text

Das Verwenden von Text im Überblick

Sie können zu Flash Filmen Text hinzufügen. Größe, Schriftart, Stil, Abstand, Farbe und Ausrichtung von Text lassen sich festlegen. Sie können Text wie ein Objekt transformieren, also drehen, skalieren, neigen und spiegeln, und dennoch seine Zeichen bearbeiten. Außerdem können Sie Text zerlegen und seine Zeichen umformen.

In einen Film lässt sich auch Text platzieren, der beim Abspielen des Films bearbeitet werden kann. Bearbeitbarer Text ermöglicht es Benutzern, Formulare auszufüllen, ein Spiel anzupassen und vieles mehr.

Um eine interaktive Einführung in die Verwendung von Text in Flash zu erhalten, wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „4 Text“.

Verwenden von Text in Flash Filmen

In Flash Filmen können Sie Postscript® Type 1-, TrueType®- und Bitmap-Schriftarten verwenden. Flash exportiert Text einschließlich aller Systeminformationen in die Endfassung des Films. Text, den Sie auf einer Plattform erstellen, wird u. U. auf anderen Plattformen nicht ordnungsgemäß dargestellt. Außerdem müssen die Zuschauer die Schriftart des Textes installiert haben, damit sie korrekt angezeigt wird, selbst wenn sie mit der gleichen Plattform arbeiten.

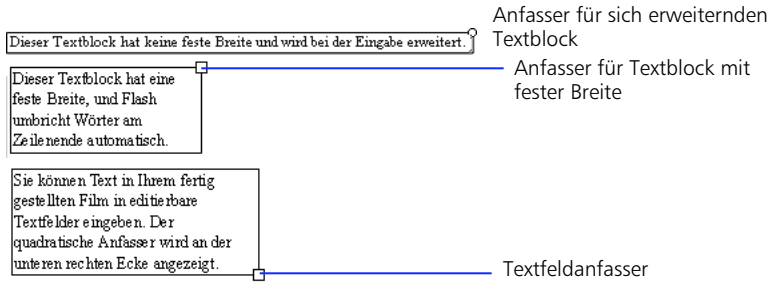
Diese möglichen Konflikte lassen sich vermeiden, indem Sie Sonderschriftarten verwenden, die in Flash Geräteschriftarten genannt werden. Flash enthält die drei Geräteschriftarten „_sans“, „_serif“ und „_typewriter“. Wenn Sie Text in diesen Schriftarten setzen, verwendet der Flash Player auf dem lokalen Computer die Schriftart, die der Geräteschriftart am ähnlichsten ist. Geräteschriftarten sind besonders nützlich für Textfelder, für große Textblöcke, in denen kein Anti-Aliasing verwendet werden soll, und um den veröffentlichten Film kleiner zu halten, da keine Konturen benötigt werden. Durch das Teilen von Text zum Umwandeln von Zeichen in Text werden zwar mögliche Konflikte vermieden, jedoch die Dateigröße erhöht. Siehe „Umformen von Text“ auf Seite 126.

Nicht alle Schriftarten, die in Flash dargestellt sind, können auch mit einem Film exportiert werden. Sie können leicht feststellen, ob eine Schriftart ordnungsgemäß exportiert werden kann, indem Sie „Ansicht“ > „Anti-Alias-Text“ aktivieren. Bleibt der Text weiterhin ungeglättet, wird die Kontur dieser Schriftart von Flash nicht erkannt, d. h. der Text kann nicht exportiert werden.

Sie können den Text auch noch zusätzlich mit Textverarbeitungsfunktionen in FreeHand bearbeiten und anschließend als SWF-Datei exportieren.

Erstellen von Text

Mit dem Textwerkzeug können Sie Text auf der Bühne positionieren. Text lässt sich in einer einzelnen Zeile platzieren, die sich mit der Eingabe erweitert, oder in einem Block fester Breite, in dem Wörter automatisch umbrochen werden. Diese Textblöcke besitzen einen runden Anfasser an der rechten oberen Ecke, während Textblöcke mit fester Breite einen quadratischen Anfasser aufweisen.



Flash zeigt durch einen quadratischen Anfasser an der unteren rechten Ecke von editierbaren Textfeldern an, dass die vertikale Größe des Textfeldes entsprechend der einzugebenden Textmenge angepasst werden kann.

So erstellen Sie Text:

1 Wählen Sie das Textwerkzeug aus.

2 Legen Sie mit den Zusatztasten des Textwerkzeugs Textattribute fest, wie unter „Festlegen von Textattributen“ auf Seite 122 beschrieben.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um einen Textblock zu erstellen, der sich bei der Eingabe erweitert, klicken Sie an der Position, an der der Text beginnen soll.
- Um einen Textblock fester Breite zu erstellen, positionieren Sie den Zeiger an der Stelle, an der der Text beginnen soll, und ziehen ihn auf die gewünschte Breite.

Anmerkung: Ein sich ausdehnender Textblock kann sich während der Eingabe über den rechten Rand der Bühne hinaus erstrecken. Dieser Text geht nicht verloren. Um den Anfasser wieder sichtbar zu machen, können Sie entweder Zeilenumbrüche hinzufügen, den Textblock verschieben oder „Ansicht“ > „Arbeitsbereich“ wählen.

So ändern Sie die Breite beider Textblockarten:

Ziehen Sie den Anfasser.

So entfernen Sie die Breiteneinstellung eines Textblocks:

Doppelklicken Sie auf den Anfasser.

Erstellen von Textfeldern und bearbeitbarem Text

Mit Textfeldern können Sie in einem Film Text platzieren, den Benutzer beim Abspielen des Films bearbeiten können. Dadurch lassen sich Informationen von Benutzern für Formulare oder Umfragen sammeln. Textfelder können auch verwendet werden, um Text, der nicht zu bearbeiten ist, dynamisch zu ersetzen. Beispielsweise können Sie Sportergebnisse, Aktienkurse und Wetterberichte anzeigen.

Wenn Sie ein Textfeld erstellen, weisen Sie dem Feld eine Variable zu. Eine Variable ist ein fester Name für einen sich ändernden Wert. Mit Aktionen können Sie die Variable an andere Teile des Films, an eine serverseitige Anwendung zur Speicherung in einer Datenbank usw. weiterleiten. Sie können den Wert einer Variablen auch ersetzen, indem Sie ihn von einer serverseitigen Anwendung einlesen oder von einem anderen Teil des Films laden. Weitere Informationen zur Verwendung von Variablen finden Sie unter „Einstellen und Identifizieren von Variablen“ auf Seite 198.

So erstellen Sie ein Textfeld:

1 Wählen Sie das Textwerkzeug aus.

2 Klicken Sie auf die Zusatztaste „Textfeld“.

3 Ziehen Sie den Mauszeiger bis zur gewünschten Breite und Höhe des Textfeldes.

So wandeln Sie einen Textblock in ein Textfeld um:

1 Wählen Sie das Textwerkzeug aus.

2 Klicken Sie auf den Text innerhalb eines rechteckigen Textblocks.

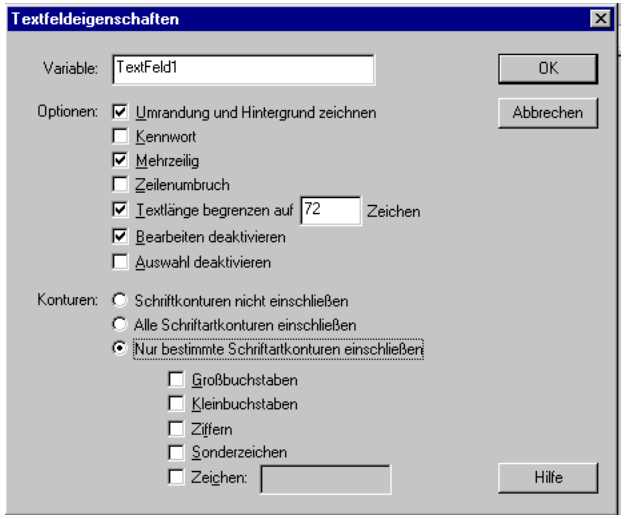
3 Klicken Sie auf die Zusatztaste „Textfeld“.

Der Ziehanfasser wird an die untere rechte Ecke verschoben. Ein durchgehender schwarzer Rahmen um den Textblock zeigt an, dass es sich um ein Textfeld handelt.

4 Legen Sie die Eigenschaften des Textfeldes fest, wie unter „Festlegen der Textfeldeigenschaften“ auf Seite 120 beschrieben.

Festlegen der Textfeldeigenschaften

Wählen Sie mit dem Pfeil- oder dem Textwerkzeug ein Textfeld aus, und wählen Sie „Modifizieren“ > „Textfeld“, um das Dialogfeld „Textfeldeigenschaften“ zu öffnen.



Das Dialogfeld „Textfeldeigenschaften“ enthält die folgenden Optionen:

Variable Gibt den Namen der Variablen für das Textfeld an. Weitere Informationen zu Variablen finden Sie unter „Einstellen und Identifizieren von Variablen“ auf Seite 198.

Umrandung und Hintergrund zeichnen Zeigt eine Umrandung und einen Hintergrund des Textfeldes an.

Kennwort Zeigt nur Sternchen im Feld an, wenn ein Benutzer im veröffentlichten Film in dem Feld eine Eingabe vornimmt. Die Sternchen können während der Filmwiedergabe nicht kopiert oder ausgeschnitten werden.

Mehrzeilig Aktiviert Zeilenumbrüche bei der Eingabe von Text im veröffentlichten Film. Auf die Autorenumgebung hat dieses Feld keine Auswirkungen.

Zeilenumbruch Fügt Zeilenumbrüche ein, wenn Text im veröffentlichten Film den rechten Rand überschreitet.

Textlänge begrenzen auf Begrenzt die Anzahl der Zeichen, die Benutzer in das Feld eingeben können, auf die von Ihnen angegebene Zahl.

Bearbeiten deaktivieren Verhindert, dass andere Benutzer den Wert im Feld ändern können. Verwenden Sie diese Option, wenn Text dynamisch angezeigt werden soll.

Auswahl deaktivieren Verhindert, dass andere Benutzer Text im Feld auswählen können.

Konturen Lässt Sie auswählen, ob alle, keine, oder nur die von Ihnen angegebenen Schriftartkonturen mit dem veröffentlichten Film gespeichert werden sollen. Sie können die eingeschlossenen Schriftartkonturen auf „Großbuchstaben“, „Kleinbuchstaben“, „Ziffern“, „Sonderzeichen“ oder „Zeichen“ begrenzen. Die Auswahl dieser Optionen kann die Größe eines Flash Films reduzieren helfen.

Text bearbeiten

Text lässt sich in Flash mit den gängigsten Textverarbeitungstechniken bearbeiten. Mit den Befehlen „Ausschneiden“, „Kopieren“ und „Einfügen“ können Sie Text zwischen Flash Dateien sowie zwischen Flash und anderen Anwendungen verschieben.

So bearbeiten Sie Text:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit dem Textwerkzeug innerhalb eines Textblocks, oder ziehen Sie den Mauszeiger über Text, um die Zeichen hervorzuheben.
- Doppelklicken Sie mit dem Pfeilwerkzeug auf einen Textblock.

Auswählen von Text

Wenn Sie Text bearbeiten oder Textattribute ändern, müssen Sie zunächst die zu ändernden Zeichen auswählen.

So wählen Sie Zeichen in einem Textblock aus:

1. Wählen Sie das Textwerkzeug aus, und platzieren Sie den Zeiger, indem Sie auf einen Textblock klicken.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie den Mauszeiger, um Zeichen auszuwählen.
- Doppelklicken Sie, um ein Wort auszuwählen.
- Klicken Sie, um den Anfang einer Auswahl festzulegen, und klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste erneut, um das Ende der Auswahl festzulegen.
- Drücken Sie Strg+A (Windows) bzw. Befehl+A (Macintosh), um alle Zeichen im Block auszuwählen.

So wählen Sie Textblöcke aus:

Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie auf einen Textblock. Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste, um mehrere Textblöcke auszuwählen.

Festlegen von Textattributen

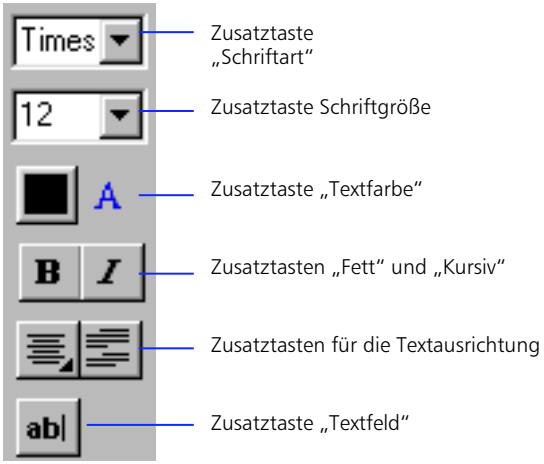
Flash ermöglicht Ihnen die Steuerung der Textattribute, einschließlich Schriftart, Schriftgröße, Zeilenabstand, Unterschneidung, Ausrichtung und Farbe. Bei der Erstellung von neuem Text verwendet Flash die aktuellen Textattribute. Um die Attribute von bereits bestehendem Text zu ändern, müssen Sie den Text zuerst auswählen.

Wählen von Schriftart, Schriftgröße und Stil

Eine Schriftart ist eine Sammlung alphanumerischer Zeichen in einem bestimmten Schriftbild. Schriftart, Schriftgröße und Stil eines ausgewählten Textes lassen sich mit den Zusatztasten des Textwerkzeugs oder im Dialogfeld „Schriftart“ festlegen. Die Schriftgröße wird, unabhängig von den aktuellen Maßeinheiten des Lineals, in Punkt angegeben.

So wählen Sie Schriftart, Schriftgröße und Stil mit Zusatztasten aus:

1. Wählen Sie die zu ändernden Zeichen wie unter „Auswählen von Text“ auf Seite 122 beschrieben aus.
2. Wenn Sie Textblöcke mit dem Pfeilwerkzeug ausgewählt haben, wählen Sie das Textwerkzeug aus.



3. Wählen Sie mit der Zusatztaste „Schriftart“ eine Schriftart aus.
4. Wählen Sie für die Schriftgröße einen Wert mit der Zusatztaste „Schriftgröße“, oder geben Sie einen Wert ein.
5. Klicken Sie auf die Zusatztasten „Fett“ oder „Kursiv“, um den gewünschten Stil festzulegen.

So wählen Sie Schriftart, Schriftgröße und Stil im Dialogfeld „Schriftart“ aus:

1. Wählen Sie die zu ändernden Zeichen wie unter „Auswählen von Text“ auf Seite 122 beschrieben aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Schriftart“.
3. Wählen Sie Schriftart, Schriftgröße und Stil aus den Optionen im Dialogfeld aus.

Festlegen von Rändern, Einzügen und Zeilenabstand

Die Ränder legen den Abstand zwischen dem Textrahmen eines Textblocks und einem Textabsatz fest. Einzüge legen den Abstand zwischen dem Rand eines Absatzes und dem Beginn der ersten Zeile fest. Der Zeilenabstand bestimmt den Zwischenraum zwischen aufeinander folgenden Zeilen eines Absatzes.

So legen Sie Ränder, Einzüge und Zeilenabstand fest:

1. Wählen Sie die zu ändernden Zeichen wie unter „Auswählen von Text“ auf Seite 122 beschrieben aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Absatz“, oder klicken Sie auf die Zusatztaste „Absatz“ des Textwerkzeugs.
3. Geben Sie Werte für Ränder, Einzüge und Zeilenabstand ein.

Festlegen von Unterschneidung und Buchstabenabstand

Unterschneiden bezeichnet das Verfahren zur Verringerung des Abstands zwischen bestimmten Buchstabenpaaren, um deren Erscheinungsbild zu verbessern. In den meisten Schriftarten sind Informationen enthalten, die den Zwischenraum in bestimmten Buchstabenpaaren, z. B. TA oder VA, automatisch verringern. Standardmäßig verwendet Flash zum Anzeigen von Text die Unterschneidungsinformationen der Schriftart. Sie können sie jedoch z. B. bei kleineren Schriftgrößen außer Kraft setzen.

Mit dem Buchstabenabstand wird zwischen Zeichen ein einheitlicher Zwischenraum eingefügt. Verwenden Sie den Buchstabenabstand, um den Zwischenraum zwischen ausgewählten Zeichen oder ganzen Textblöcken anzupassen.

So deaktivieren Sie automatische Unterschneidung:

1. Wählen Sie die zu ändernden Zeichen wie unter „Auswählen von Text“ auf Seite 122 beschrieben aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Schriftart“.
3. Deaktivieren Sie „Unterschneiden“.

So legen Sie den Buchstabenabstand fest:

1. Wählen Sie die zu ändernden Zeichen wie unter „Auswählen von Text“ auf Seite 122 beschrieben aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um für den Buchstabenabstand einen Wert anzugeben, wählen Sie „Modifizieren“ > „Schriftart“ und geben einen Wert ein.
- Um den Abstand um ein halbes Pixel zu verringern, wählen Sie „Modifizieren“ > „Unterschneiden“ > „Enger“ oder drücken Strg+Alt+Pfeil links (Windows) bzw. Befehl+Option+Pfeil links (Macintosh).
- Um den Abstand um zwei Pixel zu verringern, drücken Sie Umschalt+Strg+Alt+Pfeil links (Windows) bzw. Umschalt+Befehl+Option+Pfeil links (Macintosh).

- Um den Abstand um ein halbes Pixel zu erhöhen, wählen Sie „Modifizieren“ > „Unterschneiden“ > „Weiter“ oder drücken Strg+Alt+Pfeil rechts (Windows) bzw. Befehl+Option+Pfeil rechts (Macintosh).
- Um den Abstand um zwei Pixel zu erhöhen, drücken Sie Umschalt+Strg+Alt+Pfeil rechts (Windows) bzw. Umschalt+Befehl+Option+Pfeil rechts (Macintosh).
- Um den normalen Abstand wiederherzustellen, wählen Sie „Modifizieren“ > „Unterschneiden“ > „Zurücksetzen“ oder drücken Strg+Alt+Pfeil oben (Windows) bzw. Befehl+Option+Pfeil oben (Macintosh).

Festlegen der Textfarbe

Die Textfarbe kann entweder mit der Zusatztaste „Textfarbe“ des Textwerkzeugs oder im Fenster „Farben“ festgelegt werden. Für Text können Sie nur Massivfarben, jedoch keine Farbverläufe verwenden. Um Text einen Farbverlauf zuzuweisen, müssen Sie ihn in seine Konturen zerlegen. Siehe „Umformen von Text“ auf Seite 126.

So legen Sie die Textfarbe fest:

1. Wählen Sie die zu ändernden Zeichen wie unter „Auswählen von Text“ auf Seite 122 beschrieben aus.
2. Wenn Sie Textblöcke mit dem Pfeilwerkzeug ausgewählt haben, klicken Sie auf das Textwerkzeug.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie den Mauszeiger über das Farbfeld, um eine Farbe in der Palette auszuwählen.
- Wählen Sie „Fenster“ > „Farben“, und wählen Sie in der Registerkarte „Massiv“ eine Farbe aus.

Ausrichten von Text

Die Ausrichtung bestimmt die Position jeder Textzeile in einem Absatz relativ zum linken und rechten Rand des Textblocks. Text kann im Textblock linksbündig, rechtsbündig, zentriert oder sowohl am linken als auch am rechten Rand (Blocksatz) ausgerichtet werden.

So richten Sie Text aus:

1. Wählen Sie die zu ändernden Zeichen wie unter „Auswählen von Text“ auf Seite 122 beschrieben aus.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie mit der Zusatztaste „Ausrichtung“ des Textwerkzeugs eine Option für die Ausrichtung aus.
- Wählen Sie „Modifizieren“ > „Stil“ und danach eine Ausrichtungsoption aus dem Untermenü.

Transformieren von Text

Textblöcke können wie andere Objekte transformiert werden. Sie können Text skalieren, drehen, neigen und spiegeln, um interessante Effekte zu erzielen. Beim Skalieren von Text als Objekt erhöht oder verringert Flash die Punktgröße und gibt den neuen Wert im Dialogfeld „Schriftart“ an.

Der Text in einem transformierten Textblock kann bearbeitet werden, jedoch nach stärkeren Transformationen schwer lesbar sein. Siehe „Das Arbeiten mit Objekten im Überblick“ auf Seite 101.

Umformen von Text

Um Text in der Form zu ändern, bestimmte Elemente zu entfernen oder ihn anderweitig zu verändern, zerlegen Sie ihn in seine einzelnen Linien und Füllungen. Wie bei allen anderen Formen können Sie auch hier die konvertierten Zeichen individuell gruppieren oder sie zu Symbolen machen und animieren. Sobald Sie Text in Linien und Füllungen umgewandelt haben, können Sie ihn nicht mehr bearbeiten.

Sie können nur ganze Textblöcke in Formen umwandeln, nicht jedoch Zeichen in Textblöcken.

So zerlegen Sie Text in seine einzelnen Linien und Füllungen:

1 Wählen Sie das Pfeilwerkzeug aus, und klicken Sie auf einen Textblock.

2 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Teilen“. Die Zeichen des ausgewählten Textes werden dann auf der Bühne in Formen umgewandelt.

Anmerkung: Der Befehl „Teilen“ gilt nur für Konturenschriftarten wie TrueType-Schriften. Bitmap-Schriftarten verschwinden nach dem Umwandeln vom Bildschirm. PostScript-Schriftarten lassen sich ausschließlich auf Macintosh-Systemen umwandeln, auf denen Adobe Type Manager® (ATM®) ausgeführt wird.

KAPITEL 6
Verwenden importierter Bilder

Das Verwenden importierter Grafiken im Überblick

In anderen Anwendungen erstellte Bilder lassen sich in Flash Filmen verwenden. Sowohl Vektorgrafiken als auch Bitmap-Grafiken können importiert werden. Sie können eine Bitmap durch Nachzeichnen in eine Vektorgrafik umwandeln und mit dem Bild einer Bitmap malen, wodurch sich Muster erstellen lassen.

Platzieren von Grafiken in Flash

Flash erkennt eine ganze Reihe von Bitmap- und von Vektor-Dateiformaten. Bilder lassen sich durch Importieren oder Einfügen in Flash platzieren. In Flash können Bitmaps, Grafiksequenzen und Vektorgrafiken wie folgt importiert werden:

- Bitmaps (gescannte Fotos, BMP-Dateien) werden als Einzelobjekte auf die aktuelle Ebene importiert. Flash behält die Transparenzeinstellungen importierter Bitmaps bei.
- Alle Grafiksequenzen (z. B. PICT- oder BMP-Sequenzen) werden als fortlaufende Bilder der aktuellen Ebene importiert.
- Vektorgrafiken aus FreeHand oder Adobe Illustrator und WMF-Dateien werden als Gruppen auf die aktuelle Ebene importiert. (Siehe „Ein Importdateiformat auswählen“ auf Seite 129 und „Verwenden von Adobe Illustrator-Dateien“ auf Seite 130.)

Flash kann auch Audiodateien im AIFF- und WAV-Format importieren. Siehe „Importieren von Sound“ auf Seite 224. Informationen über spezifische Dateiformate finden Sie unter „Ein Importdateiformat auswählen“ auf Seite 129.

So importieren Sie eine Datei in Flash:

1. Wählen Sie „Datei“ > „Importieren“.
2. Daraufhin wird ein standardmäßiges Dialogfeld zum Importieren angezeigt, in dem Sie die gewünschte Datei auswählen und öffnen.

   Wenn eine importierte Datei über mehrere Ebenen verfügt, werden eventuell neue Ebenen in Flash erstellt. Achten Sie darauf, dass die Zeitleiste sichtbar ist, wenn Sie eine Datei mit mehreren Ebenen importieren.
3. Wenn Sie eine Datei importieren, deren Name mit einer Zahl endet, und wenn weitere Dateien im gleichen Ordner auf diese Datei folgen, müssen Sie bei Erscheinen der Eingabeaufforderung zum Importieren der Dateisequenz wie folgt vorgehen: Klicken Sie auf „Ja“, um alle Dateien zu importieren, oder klicken Sie auf „Nein“, um nur die angegebene Datei zu importieren.

Im Folgenden sehen Sie einige Beispiele für Dateinamen, die als Sequenz verwendet werden können:

Bild001.gif Bild002.gif Bild003.gif
Vogel 1 Vogel 2 Vogel 3
Spaziergang–001.ai Spaziergang–002.ai Spaziergang–003.ai

So fügen Sie eine Bitmap aus einer anderen Anwendung in Flash ein:

1. Kopieren Sie die Grafik aus der anderen Anwendung.
2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Einfügen“.

So fügen Sie eine Bitmap in Flash als eingebettetes Objekt ein (Windows):

1. Kopieren Sie die Grafik aus der anderen Anwendung.
2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Inhalte einfügen“.

   Wenn Sie die Bitmap bearbeiten möchten, öffnet Flash die Originalanwendung. Eine eingebettete Bitmap lässt sich in Flash erst dann drehen, wenn Sie die Bitmap ausgewählt und „Modifizieren“ > „Teilen“ gewählt haben. Siehe „Gruppieren von Objekten“ auf Seite 113.

Anmerkung: Um Grafiken aus FreeHand 8 kopieren und in Flash einfügen zu können, müssen Sie die Export-Voreinstellungen in FreeHand auf CMYK und RGB ändern.

Ein Importdateiformat auswählen

Anhand der folgenden Tabelle können Sie feststellen, welche Grafik-Importdateiformate von der von Ihnen benutzten Plattform erkannt werden können.

Dateityp	Erweiterung	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator (Version 6.0 oder früher). Siehe „Verwenden von Adobe Illustrator-Dateien“ auf Seite 130.	.eps, .ai	✔	✔
AutoCAD DXF. Siehe „Verwenden von AutoCAD DXF-Dateien“ auf Seite 130.	.dxf	✔	✔
Bitmap	.bmp	✔	
Erweiterte Metadatei	.emf	✔	
FutureSplash-Player	.spl	✔	✔
GIF und animiertes GIF	.gif	✔	✔
JPEG	.jpg	✔	✔
PICT	.pct, .pic		✔
PNG	.png	✔	✔
Flash Player	.swf	✔	✔
Windows-Metadatei	.wmf	✔	
QuickTime-Film	.mov	✔	✔

Verwenden von FreeHand-Dateien

FreeHand eignet sich am besten für das Erstellen von Vektorgrafiken, die in Flash importiert werden sollen. FreeHand exportiert Ebenengrafiken, die von Flash erkannt werden. Sie können RGB- oder CMYK-Grafiken zwischen FreeHand 8 und Flash 4 austauschen. Sie können auch CMYK-Grafiken mit hoher Farbtreue in RGB-Grafiken konvertieren, indem Sie die Grafik in FreeHand importieren und anschließend als Flash Film mit Hilfe der Option „Farben zu RGB konvertieren“ in den FreeHand-Voreinstellungen exportieren. Weitere Informationen finden Sie im FreeHand- Designerzentrum auf der Macromedia-Website (www.macromedia.com/support/freehand/). Wenn Sie Grafiken von FreeHand 8 in Flash einfügen wollen, müssen Sie die FreeHand-Exportvoreinstellungen auf die CMYK- und RGB-Option abändern.

Verwenden von Adobe Illustrator-Dateien

Flash unterstützt das Importieren und Exportieren der Adobe Illustrator-Formate 88, 3.0, 5.0, 6.0 und 7.0. Informationen über das Exportieren von Illustrator-Dateien finden Sie unter „Adobe Illustrator“ auf Seite 256.

Heben Sie die Gruppierung aller Illustrator-Objekte auf allen Ebenen auf, wenn Sie eine Illustrator-Datei in Flash importieren. Sobald die Gruppierung aller Objekte aufgehoben ist, können diese wie alle anderen Flash Objekte manipuliert werden.

Verwenden von QuickTime-Filmen

Wenn Sie einen QuickTime-Film in Flash importieren, wird die Filmdatei nicht zu einem Teil der Flash Datei. Flash verwendet stattdessen einen Zeiger auf die Quelldatei. Ein QuickTime-Film lässt sich in Flash skalieren, drehen und animieren. Sie können den Film abspielen und seinen Pfad in der Bibliothek festlegen.

Beim Importieren eines QuickTime-Films wird nur das erste Bild des Films angezeigt. Weitere Informationen über das Veröffentlichen einer Flash Datei als QuickTime-Film finden Sie unter „Einstellungen für QuickTime Veröffentlichungen“ auf Seite 251.

So spielen Sie einen QuickTime-Film ab:

1. Fügen Sie in der Zeitleiste die Anzahl der Bilder hinzu, die der Länge des abzuspielenden QuickTime-Films entspricht.
2. Wählen Sie „Steuerung“ > „Abspielen“.

So legen Sie den Pfad eines QuickTime-Films fest:

1. Wählen Sie „Fenster“ > „Bibliothek“, und wählen Sie den zu bearbeitenden QuickTime-Film aus.
2. Wählen Sie „Eigenschaften“ im Menü „Optionen“, und klicken Sie im Dialogfeld „Video-Eigenschaften“ auf „Pfad einstellen“.
3. Geben Sie den neuen Pfad des QuickTime-Films ein.

Verwenden von AutoCAD DXF-Dateien

Flash unterstützt das AutoCAD DXF-Format, Version 10.

DXF-Dateien unterstützen die Standard-Systemschriften nicht. Flash versucht, die Schriften entsprechend anzupassen, was jedoch zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen kann, vor allem bei der Textausrichtung.

Da das DXF-Format einfarbige Füllungen nicht unterstützt, werden die Füllbereiche nur als Umrisse exportiert. Aus diesem Grund ist das DXF-Format am besten für Linienzeichnungen wie Grundrisse und Pläne geeignet.

Sie können zweidimensionale DXF-Dateien in Flash importieren. Flash unterstützt jedoch keine dreidimensionalen DXF-Dateien.

Flash unterstützt keine DXF-Skalierung. Alle importierten DXF-Dateien liefern Filme der Größe 12 x 12 Zoll, die Sie skalieren können, indem Sie „Modifizieren“ > „Transformieren“ > „Skalieren“ verwenden. Auch unterstützt Flash nur ASCII DXF-Dateien. Falls Sie mit binären DXF-Dateien arbeiten, müssen Sie diese vor dem Importieren in Flash in das ASCII-Format konvertieren.

Nachzeichnen von Bitmaps

In Flash werden Bitmaps als Einzelobjekte importiert, die sich dann genau wie eine Formengruppe verhalten. Verwenden Sie den Befehl „Bitmap nachzeichnen“, wenn Sie die Dateigröße klein halten oder das Bild manipulieren möchten. Der Befehl „Bitmap nachzeichnen“ wandelt eine Bitmap in eine Vektorgrafik mit separaten, bearbeitungsfähigen Farbbereichen um. (Um die Farbe einer Bitmap, die zerlegt wurde, zu bearbeiten, verwenden Sie den Zauberstab. Siehe „Malen mit dem Bild einer Bitmap“ auf Seite 132.)

So konvertieren Sie eine Bitmap in eine Vektorgrafik:

1. Wählen Sie eine Bitmap aus der aktuellen Szene aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Bitmap nachzeichnen“.
3. Geben Sie einen Wert in das Feld „Farbschwelle“ ein.

   Wenn beim Vergleich von zwei Pixeln die Differenz zwischen den RGB-Farbwerten geringer als die Farbschwelle ist, werden die beiden Pixel als gleichfarbig betrachtet. Ein niedriger Schwellenwert führt zu einer geringen Anzahl von Farben.
4. Geben Sie einen Wert in das Feld „Kleinste Fläche“ ein, um die Anzahl der umliegenden Pixel festzulegen, die bei der Zuordnung einer Farbe zu einem Pixel zu berücksichtigen sind.
5. Geben Sie einen Wert in das Feld „Kurvenanpassung“ ein, um festzulegen, wie glatt die Konturen gezeichnet werden sollen.
6. Geben Sie einen Wert in das Feld „Kantenschwelle“ ein, um festzulegen, ob gezackte Kanten beibehalten oder geglättet werden sollen.

Sie können eine Vektorgrafik erstellen, die fast genauso wie die ursprüngliche Bitmap aussieht. Geben Sie zu diesem Zweck die folgenden Werte ein: Farbschwelle – 100, Kleinste Fläche – 1 Pixel, Kurvenanpassung – Pixel, Kantenschwelle – Viele Ecken.

Anmerkung: In manchen Fällen kann die Dateigröße der nachgezeichneten Bitmap die Dateigröße des Originals überschreiten, wenn die importierte Bitmap komplex ist und viele Vektoren zum Nachzeichnen erstellt werden.

Malen mit dem Bild einer Bitmap

Mit Hilfe des Pinsel- und des Farbeimerwerkzeugs kann mit dem Bild einer Bitmap gemalt werden. Auf diese Weise lassen sich Muster mit dem Bild der Bitmap erstellen. Zuerst teilen Sie eine Bitmap in separate Farbbereiche auf, danach entnehmen Sie dem Bitmap eine Probe mit dem Pipettenwerkzeug. Wenn eine Bitmap zerlegt ist, können Sie mit dem Zauberstabwerkzeug Farbbereiche in der Bitmap auswählen. Nach Auswahl der Bereiche können Sie dann deren Füllfarbe ändern oder die Bereiche ganz löschen.

Nachdem Sie mit einem Bitmap-Bild einen Bereich oder eine Form gemalt haben, können Sie das Bitmap-Bild mit Hilfe des Farbeimerwerkzeug drehen, neigen oder skalieren. Siehe „Verwenden des Farbeimerwerkzeugs“ auf Seite 83.

So malen Sie mit dem Bild einer Bitmap:

1. Wählen Sie eine Bitmap aus der aktuellen Szene aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Teilen“.

   Die Bitmap besteht dann aus einer Reihe separater Farbbereiche.
3. Wählen Sie das Pipettenwerkzeug aus, und klicken Sie anschließend auf die Bitmap.

   Das Pipettenwerkzeug stellt daraufhin die Bitmap auf die aktuelle Füllung ein und verwandelt sich in einen Farbeimer.
4. Malen Sie mit dem Pinsel- oder mit dem Farbeimerwerkzeug.

So wählen Sie in einer zerlegten Bitmap einen Farbbereich mit dem Zauberstabwerkzeug aus:

1. Wählen Sie die Bitmap in der Szene aus.
2. Wählen Sie das Lassowerkzeug aus, und klicken Sie dann auf die Zusatztaste „Zauberstab“.
3. Legen Sie die Optionen des Zauberstabs fest:

- „Schwellenwert“ legt fest, wie ähnlich der Farbwert der umliegenden Pixel sein muss, damit diese in die Auswahl mit aufgenommen werden. Je größer die Anzahl, desto großzügiger wird die Auswahl. Wenn Sie den Wert 0 eingeben, werden nur Pixel ausgewählt, deren Farbe genau mit der Farbe des zuerst angeklickten Pixels übereinstimmt.

- „Glätten“ legt fest, wie sehr die Kanten einer Bitmap geglättet werden sollen. Verfügbare Optionen sind „Glatt“, „Pixel“, „Grob“ und „Normal“.

4 Klicken Sie irgendwo auf die Bitmap.

Der Zauberstab wählt daraufhin Farbbereiche aus, die dem angeklickten Bereich entsprechen.

Festlegen von Bitmap-Eigenschaften

Im Dialogfeld „Bitmap-Eigenschaften“ aktivieren Sie die Glättung der Bitmap und legen das Exportformat fest. Um das Dialogfeld „Bitmap-Eigenschaften“ zu öffnen, wählen Sie eine Bitmap im Bibliotheksfenster aus und klicken im Menü „Optionen“ des Fensters „Bibliothek“ auf die Schaltfläche „Eigenschaften“. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Als Bitmap-Informationen werden Name, Pfad, Datum und Größe der Bitmap angezeigt.
- Die Vorschau zeigt ein Bild der Bitmap an.
- „Glätten“ glättet die Ränder der Bitmap mit Anti-Aliasing.
- „Aktualisieren“ – aktualisiert die Bitmap-Datei im Film, wenn diese extern geändert wurde.
- „Importieren“ – öffnet das Dialogfeld „Bitmap importieren“. Verwenden Sie dieses Dialogfeld, um eine neue Bitmap-Datei zu importieren.
- Mit „Testen“ lassen sich die Ergebnisse der Dateikomprimierung anzeigen. Sie können die ursprüngliche Dateigröße mit der komprimierten vergleichen.

Unter „Komprimierung“, können Sie eine der folgenden Einstellungen festlegen:

- Mit „Standardqualität des Dokumentes verwenden“ wird die Datei im Standardformat exportiert. Klicken Sie auf „Testen“, um das Standardformat zu bestimmen.
- Mit „Verlustfrei“ wird die Datei in einem komprimierten Format exportiert, ohne dass Bilddaten verloren gehen.
- Mit „JPEG“ wird die Datei in einem komprimierten JPEG-Format exportiert. Die JPEG-Komprimierung kann von hoher Qualität (Speichern eines Dokuments mit geringer Komprimierung, z. B. 2:1) bis niedrige Qualität (Speichern eines Dokuments mit hoher Komprimierung, z. B. 100:1) reichen. Bei hohen Komprimierungsstufen kann die Bildqualität leiden. Wenn Sie in einem JPEG-Format exportieren, werden Sie im Dialogfeld aufgefordert, die Qualität der Komprimierung auf einer Skala von 1 bis 100 festzulegen.

KAPITEL 7
Verwenden von Ebenen

Das Verwenden von Ebenen im Überblick

Sie können sich die Ebenen in Flash als mehrere aufeinander liegende durchsichtige Folien vorstellen. Wenn auf einer Ebene nichts enthalten ist, können Sie durch diese Ebene auf die darunterliegenden Ebenen sehen. Siehe „Ändern der Reihenfolge von Ebenen“ auf Seite 139.

Wenn Sie einen neuen Flash Film erstellen, enthält er eine einzige Ebene. Um Bilder und Animation im Film zu strukturieren, können weitere Ebenen hinzugefügt werden. Ihre Anzahl ist dabei lediglich durch den Speicher des Computers begrenzt. Ebenen erhöhen nicht die Dateigröße eines veröffentlichten Films.

Sie können Objekte auf einer Ebene zeichnen und bearbeiten, ohne dabei Objekte auf einer anderen Ebene zu verändern. Darüber hinaus können spezielle Führungsebenen das Zeichnen und Bearbeiten erleichtern und Maskenebenen Ihnen beim Erstellen anspruchsvoller Effekte helfen.

Verwenden Sie separate Ebenen für Sound-Dateien und Aktionen. Dadurch lassen sich Aktionen und Sounds leichter finden, wenn sie bearbeitet werden müssen.

Um eine interaktive Einführung in Ebenen zu erhalten, wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „3 Ebenen“.

Erstellen von Ebenen

Wenn Sie eine neue Ebene erstellen, erscheint sie über der ausgewählten Ebene. Eine neu hinzugefügte Ebene wird zur aktiven Ebene.

So erstellen Sie eine Ebene:

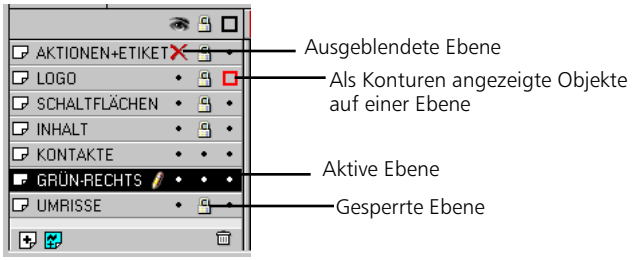
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie „Einfügen“ > „Ebene“.
- Klicken Sie am unteren Rand der Zeitleiste auf die Schaltfläche „Ebene hinzufügen“.

Bearbeiten von Ebenen

Gemalt bzw. gezeichnet wird jeweils auf der aktiven Ebene. Eine Ebene wird zur aktiven Ebene, indem Sie sie auswählen. Ein Stiftsymbol neben dem Namen der Ebene zeigt die aktive Ebene an. Es kann immer nur eine Ebene aktiv sein.

Objekte lassen sich auf jeder sichtbaren, nicht gesperrten Ebene bearbeiten. Sie können Ebenen sperren, um sie vor Änderungen zu schützen, und Sie können sie ausblenden, um den Arbeitsbereich übersichtlich zu gestalten. Sie können Objekte auf jeder Ebene als Konturen anzeigen, die Konturenfarbe bestimmen und die Höhe einer Ebene ändern.



So wählen Sie eine Ebene aus:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in der Zeitleiste auf den Namen einer Ebene.
- Klicken Sie in der Zeitleiste auf ein Bild.
- Wählen Sie auf der Bühne ein Objekt aus.

So wählen Sie mehrere Ebenen aus:

Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, und klicken Sie in der Zeitleiste auf die Namen der auszuwählenden Ebenen.

So löschen Sie eine Ebene:

1. Wählen Sie eine Ebene aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in der Zeitleiste auf die Schaltfläche „Ebene löschen“.
- Ziehen Sie die Ebene auf die Schaltfläche „Ebene löschen“.

So kopieren Sie eine Ebene:

1. Klicken Sie auf den Namen der Ebene, um die Ebene auszuwählen.
2. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Bilder kopieren“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ebene hinzufügen“, um eine neue Ebene zu erstellen.
4. Klicken Sie auf die neue Ebene, und wählen Sie „Bearbeiten“ > „Bilder einfügen“.

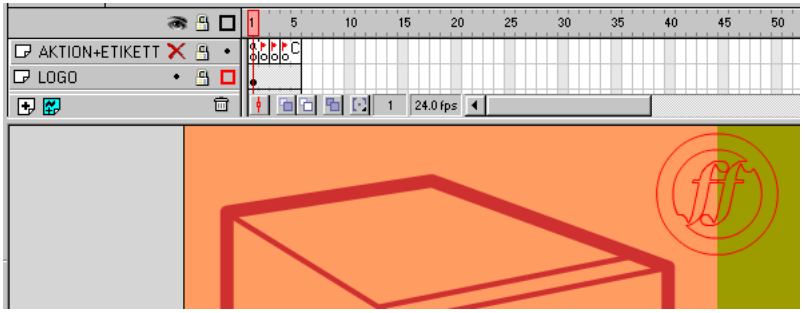
So sperren Sie eine Ebene, oder heben eine Sperrung auf:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in der Spalte „Sperren“ (Vorhängeschloss-Symbol) rechts neben dem Namen der Ebene, um diese Ebene zu sperren. Klicken Sie erneut darauf, um die Sperrung der Ebene aufzuheben.
- Klicken Sie auf das Vorhängeschloss-Symbol, um alle Ebenen zu sperren. Klicken Sie erneut darauf, um die Sperrung aller Ebenen aufzuheben.
- Ziehen Sie den Mauszeiger entlang der Spalte „Sperren“, um mehrere Ebenen zu sperren oder deren Sperrung aufzuheben.
- Halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw. die Wahltaste (Macintosh) gedrückt, und klicken Sie in der Spalte „Sperren“ rechts neben dem Namen der Ebene, um alle anderen Ebenen zu sperren. Klicken Sie erneut darin bei gedrückter Alt-Taste bzw. Wahltaste, um die Sperrung aller Ebenen aufzuheben.

Anzeigen von Ebenen

Ebenen lassen sich bei der Arbeit ein- oder ausblenden. Ausgeblendete Ebenen werden exportiert, können jedoch nicht bearbeitet werden. Die Objekte einer Ebene können auch als farbige Konturen angezeigt werden, um leichter zu unterscheiden, zu welcher Ebene Objekte gehören. Eine ausgeblendete Ebene wird durch ein rotes X gekennzeichnet.



Die Ebene, die das Logo enthält, ist von einem roten Rechteck gekennzeichnet.

So blenden Sie eine Ebene ein oder aus:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in der Auge-Spalte rechts neben dem Namen der Ebene, um diese Ebene auszublenden. Klicken Sie erneut darin, um die Ebene einzublenden.
- Klicken Sie auf das Auge-Symbol, um alle Ebenen auszublenden. Klicken Sie erneut darauf, um alle Ebenen einzublenden.
- Ziehen Sie den Mauszeiger entlang der Auge-Spalte, um mehrere Ebenen ein- oder auszublenden.
- Halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw. die Wahltaste (Macintosh) gedrückt, und klicken Sie in der Auge-Spalte rechts neben dem Namen der Ebene, um alle anderen Ebenen auszublenden. Klicken Sie erneut darin bei gedrückter Alt-Taste bzw. Ctrl-Taste, um alle Ebenen einzublenden.

So zeigen Sie den Inhalt einer Ebene als Konturen an:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in der Kontur-Spalte rechts neben dem Namen der Ebene, um alle Objekte dieser Ebene als Konturen darzustellen. Klicken Sie erneut darin, um die Konturenanzeige auszuschalten.

- Klicken Sie auf das Konturensymbol, um die Objekte aller Ebenen als Konturen darzustellen. Klicken Sie erneut darauf, um die Konturenanzeige auf allen Ebenen auszuschalten.
- Halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw die Wahltaste (Macintosh) gedrückt, und klicken Sie in der Kontur-Spalte rechts neben dem Namen der Ebene, um die Objekte aller Ebenen als Konturen darzustellen. Klicken Sie erneut bei gedrückter Alt-Taste bzw. Wahltaste, um die Konturenanzeige auszuschalten.

Umbenennen von Ebenen

Standardmäßig werden Ebenen in der Reihenfolge benannt, in der sie erstellt werden. Sie können Ebenen einen anderen Namen geben, der ihren Inhalt genauer beschreibt.

So benennen Sie eine Ebene um:

Doppelklicken Sie auf den Namen der Ebene, und geben Sie einen neuen Namen ein.

Ändern der Reihenfolge von Ebenen

Die Reihenfolge der Ebenen in der Zeitleiste legt fest, wie sich Objekte auf der Bühne überlappen. Objekte auf Ebenen, die sich oben in der Zeitleiste befinden, werden vor Objekten dargestellt, die sich auf darunter liegenden Ebenen befinden. Siehe auch „Stapeln von Objekten“ auf Seite 107.

So ändern Sie die Reihenfolge von Ebenen:

Ziehen Sie Ebenen in die Zeitleiste.

Verwenden von Führungsebenen

Führungsebenen erleichtern Ihnen das Zeichnen. Sie können ein Gitternetz im Hintergrund aller Szenen anzeigen oder Ihre eigenen Hilfsmittel auf einer beliebigen Ebene erstellen und diese dann als Führungsebene festlegen. Führungsebenen sind mit einem speziellen Symbol gekennzeichnet, das vor dem Ebenennamen angezeigt wird. Führungsebenen werden in einem veröffentlichten Flash Player-Film nicht dargestellt.

Informationen zum Hinzufügen eines Pfades finden Sie unter „Die Tween-Bewegung an einem Pfad ausrichten“ auf Seite 166.

So legen Sie eine Ebene als Führungsebene fest:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste (Macintosh), und wählen Sie „Führungsebene“ im Kontextmenü.

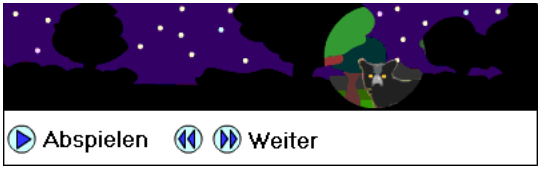
So machen Sie aus einer Führungsebene wieder eine normale Ebene:

Wählen Sie die Ebene aus, und wählen Sie „Führungsebene“ im Kontextmenü dieser Ebene.

Anmerkung: Platzieren Sie alle Führungsebenen im unteren Bereich der Ebenenliste in der Zeitleiste. Dadurch kann verhindert werden, dass Sie eine normale Ebene unbeabsichtigt auf die Führungsebene ziehen und sie so zu einer Pfadebene machen.

Verwenden von Maskenebenen

Um Spotlight-Effekte und Übergänge zu erzielen, können Sie unter Verwendung einer Maskenebene eine Öffnung erstellen, durch die hindurch der Inhalt der Ebene darunter sichtbar ist. Um anspruchsvolle Effekte zu erstellen, können Sie mehrere Ebenen unter einer einzigen Maskenebene gruppieren. Zum Bewegen der Maske lässt sich jeder Animationstyp außer Bewegungspfaden verwenden. Innerhalb von Schaltflächen können Ebenen nicht maskiert werden.



Durch eine Maskenebene wird der Gesamtinhalt der mit ihr verknüpften Ebenen versteckt, mit Ausnahme der Stellen, an denen gefüllte Objekte platziert worden sind. Durch eine gefüllte Form oder durch gefüllten Text wird auf der Maskenebene eine Öffnung erzeugt, durch welche der Inhalt der darunterliegenden Ebenen zu sehen ist. Maskenebenen können nur eine Form, eine Instanz oder ein Textobjekt enthalten. Sie funktionieren ähnlich wie der Befehl „Innen einfügen“ in FreeHand.

So erstellen Sie eine Maskenebene:

1. Erstellen Sie eine Ebene mit dem Inhalt, der durch die Maskenöffnungen zu sehen sein soll.
2. Vergewissern Sie sich, dass die erstellte Ebene ausgewählt ist, und wählen Sie dann „Einfügen“ > „Ebene“, um darüber eine neue Ebene zu erstellen.

   Eine Maskenebene maskiert immer die direkt darunter gelegene Ebene. Erstellen Sie die Ebene also an der richtigen Position.

3 Zeichnen Sie eine gefüllte Form, platzieren Sie einen Text, oder erstellen Sie eine Instanz eines Symbols auf der Maskenebene. Bitmaps, Verlaufsfarben, Transparenz, Farben sowie Linienstilarten werden von Flash auf der Maskenebene einfach ignoriert. Alle gefüllten Bereiche erscheinen auf der Maske völlig durchsichtig, und nicht gefüllte Bereiche werden undurchsichtig angezeigt.

4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste (Macintosh) in der Zeitleiste auf den Namen der Maskenebene, und wählen Sie „Maske“ im Kontextmenü.

Die Maskenebene und die maskierte Ebene werden von Flash gesperrt. Um die Maskenebene oder die maskierte Ebene zu bearbeiten, heben Sie die Sperrung der Ebene auf. Dadurch wird die Anzeige der Maske ausgeschaltet. Um den Maskeneffekt erneut anzuzeigen, sperren Sie die Maskenebene oder die maskierte Ebene.

So verknüpfen Sie Ebenen mit einer Maskenebene:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie eine bereits bestehende Ebene unter die Maskenebene. Die Ebene wird unter der Maskenebene eingerückt dargestellt.
- Erstellen Sie unter der Maskenebene eine neue Ebene.
- Wählen Sie „Modifizieren“ > „Ebene“, und wählen Sie „Maskiert“ im Dialogfeld Ebeneneigenschaften aus.
- Halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw. die Wahltaste (Macintosh) gedrückt, und klicken Sie auf die Ebene.

So heben Sie die Verknüpfungen von Ebenen mit einer Maskenebene auf:

Wählen Sie die Ebene aus, deren Verknüpfung aufgehoben werden soll, und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie die Ebene über die Maskenebene.
- Wählen Sie „Modifizieren“ > „Ebene“, und wählen Sie „Normal“ aus.
- Halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw. die Wahltaste (Macintosh) gedrückt, und klicken Sie auf die Ebene.

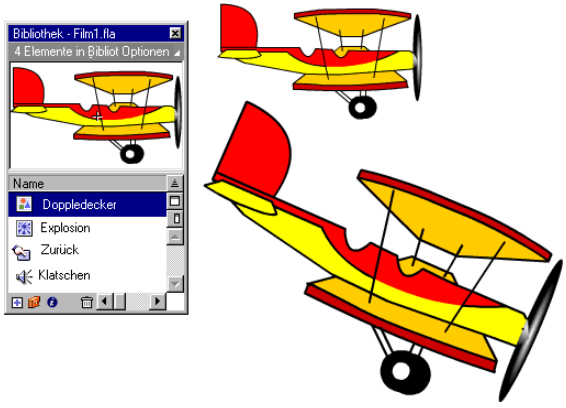
KAPITEL 8
Verwenden von Symbolen und Instanzen

Das Verwenden von Symbolen und Instanzen im Überblick

Ein *Symbol* ist ein wieder verwendbares Bild, eine wieder verwendbare Animation oder eine wieder verwendbare Schaltfläche. Eine *Instanz* ist das Auftreten eines Symbols auf der Bühne oder dessen Verwendung in einem anderen Symbol. Symbole können das Bearbeiten eines Films erleichtern, da Änderungen an sich wiederholenden Elementen nur am Symbol vorgenommen werden müssen und Flash alle Instanzen aktualisiert.

Wenn Sie Symbole in den Filmen verwenden, verringern Sie dadurch die Größe der Dateien ganz entscheidend. Das Speichern mehrerer Verweise auf ein Symbol verbraucht weniger Speicherplatz als das Speichern einer vollständigen Symbols bei jedem Auftreten. Beispielsweise können Sie die Dateigröße der Filme verringern, in dem Sie statische Grafiken wie Hintergrundbilder in Symbole konvertieren. Die Verwendung von Symbolen kann auch den Abspielvorgang eines Films beschleunigen, da ein Symbol von einem Browser nur einmal heruntergeladen werden muss.

Um eine interaktive Einführung in die Verwendung von Symbolen zu erhalten, wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „2 Symbole“.



Ein Symbol in der Bibliothek und zwei Instanzen auf der Bühne

Bestimmen des zu verwendenden Symboltyps

Wenn Sie ein Symbol erstellen, müssen Sie entscheiden, wie es im Film verwendet werden soll.

- Verwenden Sie grafische Symbole für statische Bilder und zum Erstellen wieder verwendbarer Animationsteile, die mit der Zeitleiste des Hauptfilms verknüpft sind. Interaktive Steuerelemente und Sounds funktionieren in der Animationssequenz eines grafischen Symbols nicht.

- Verwenden Sie Filmsequenzsymbole zum Erstellen wieder verwendbarer Animationsteile, die unabhängig von der Zeitleiste des Hauptfilms abgespielt werden. Filmsequenzen sind kleine Filme in einem Hauptfilm, die interaktive Steuerelemente, Sounds und sogar andere Filmsequenzinstanzen enthalten können. Sie können Filmsequenzinstanzen auch in die Zeitleiste eines Schaltflächensymbols platzieren, um animierte Schaltflächen zu erstellen.

- Verwenden Sie Schaltflächensymbole zum Erstellen interaktiver Schaltflächen im Film, die auf standardmäßige Mausereignisse (wie Klicken und Darüberziehen) reagieren. Definieren Sie Grafiken, die mit den verschiedenen Zuständen der Schaltfläche verbunden sind, und weisen Sie anschließend einer Instanz des Schaltflächensymbols Aktionen zu. Siehe „Zuweisen von Aktionen zu Schaltflächen“ auf Seite 179.

Wenn Sie ein Symbol erstellt haben, können Sie festlegen, dass sich seine Instanzen so verhalten, als seien sie von einem anderen Typ. Siehe „Ändern eines Instanztyps“ auf Seite 155.

Anmerkung: Interaktivität und Animation in Filmsequenzsymbolen funktionieren nicht, wenn Sie einen Film in der Flash Autorenumgebung abspielen. Wenn Sie Filmsequenz-Animation und Interaktivität sehen möchten, wählen Sie „Steuerung“ > „Film testen“ oder „Steuerung“ > „ Szene testen“. Siehe „Vorschau und Testen von Filmen“ auf Seite 55.

Symbole erstellen

Sie können ein Symbol aus ausgewählten Objekten auf der Bühne erstellen, oder Sie können auch ein leeres Symbol erstellen und den Inhalt im Symbolbearbeitungsmodus herstellen. Symbole können die gesamte Funktionalität besitzen, die sich mit Flash erstellen lässt, einschließlich Animation.

Mit Symbolen, die Animation enthalten, können Sie Filme mit vielen Bewegungen erstellen und gleichzeitig die Dateigröße auf ein Minimum beschränken. Animation in einem Symbol ist von Vorteil für sich wiederholende oder zyklische Aktionen – zum Beispiel die Auf- und Abwärtsbewegung der Flügel eines Vogels.

So erstellen Sie ein neues Symbol mit ausgewählten Elementen:

1. Wählen Sie Elemente auf der Bühne aus, und wählen Sie dann „Einfügen“ > „Neues Symbol“.
2. Geben Sie im Dialogfeld „Symboleigenschaften“ den Namen des Symbols ein, und wählen Sie als Verhalten entweder „Grafik“, „Schaltfläche“ oder „Filmsequenz“.

   Die ausgewählten Elemente werden zu einem einzigen Objekt, das gleichzeitig eine Instanz des Symbols ist. Die Elemente werden auch in der Bibliothek in ein neues Symbol kopiert. Um das Symbol selbst zu bearbeiten, müssen Sie es erst wie in „Bearbeiten von Symbolen“ auf Seite 151 beschrieben öffnen.

So erstellen Sie ein neues leeres Symbol:

1. Achten Sie darauf, dass nichts auf der Bühne ausgewählt ist, und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie „Einfügen“ > „Neues Symbol“.
- Klicken Sie am unteren Rand des Bibliotheksfensters auf die Schaltfläche „Neues Symbol“.
- Wählen Sie „Neues Symbol“ im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters aus.

2 Geben Sie im Dialogfeld „Symboleigenschaften“ den Namen des Symbols ein, und wählen Sie als Verhalten entweder „Grafik“, „Schaltfläche“ oder „Filmsequenz“.

Flash wechselt in den Symbolbearbeitungsmodus. Der Name des Symbols wird über der oberen linken Bühnenecke angezeigt. Das Fenster besitzt ein Fadenkreuz, das den Feststellpunkt des Symbols darstellt. Wenn Sie den Feststellpunkt nicht sehen, wählen Sie „Ansicht“ > „Bild einblenden“.

3 Sie erstellen den Symbolinhalt, indem Sie die Zeitleiste verwenden, mit den Zeichenwerkzeugen zeichnen, Medien importieren oder Instanzen anderer Symbole erstellen.

4 Wenn Sie den Symbolinhalt erstellt haben, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Film bearbeiten“, um den Symbolbearbeitungsmodus zu verlassen.

Umwandeln einer Animation auf der Bühne in eine Filmsequenz

Wenn Sie auf der Bühne eine animierte Sequenz erstellt haben und sie an anderer Stelle im Film erneut verwenden möchten, oder wenn Sie sie als Instanz verändern möchten, können Sie sie auswählen und als Filmsequenzsymbol speichern.

So wandeln Sie eine Animation auf der Bühne in eine Filmsequenz um:

1 Wählen Sie auf der Bühne jedes Bild auf jeder Ebene der Animation aus.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Ctrl-Taste (Macintosh), und wählen Sie „Bilder kopieren“ im Kontextmenü oder „Bearbeiten“ > „Bilder kopieren“.

3 Vergewissern Sie sich, dass auf der Bühne nichts ausgewählt ist, und wählen Sie dann „Einfügen“ > „Neues Symbol“.

4 Geben Sie dem Symbol einen Namen, wählen Sie „Filmsequenz“ im Dialogfeld „Symboleigenschaften“ aus, und klicken Sie auf OK.

Flash öffnet ein neues Symbol im Symbolbearbeitungsmodus.

5 Klicken Sie auf das erste Bild der Zeitleiste, und wählen Sie „Bearbeiten“ > „Bilder einfügen“.

6 Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Film bearbeiten“, um zur Bühne des Hauptfilms zurückzukehren.

7 Löschen Sie die Animation aus der Zeitleiste des Hauptfilms, indem Sie jedes Bild auf jeder Ebene der Animation auswählen und „Einfügen“ > „Bild löschen“ wählen.

Duplizieren von Symbolen

Duplizieren Sie ein Symbol, wenn Sie ein neues Symbol erstellen möchten, das den Inhalt eines bereits bestehenden Symbols vollständig oder teilweise enthält.

So duplizieren Sie ein Symbol:

1. Wählen Sie ein Symbol im Bibliotheksfenster aus.
2. Wählen Sie „Duplizieren“ im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters aus.

Erstellen von Instanzen

Nachdem Sie ein Symbol erstellt haben, können Sie an beliebigen Stellen im Film, auch innerhalb anderer Symbole, Instanzen des Symbols erstellen.

Das Erstellen einer Filmsequenz unterscheidet sich vom Erstellen einer Grafikinstanz. Filmsequenzen benötigen zum Abspielen nur ein einziges Schlüsselbild. Grafikinstanzen müssen in jedes Bild platziert werden, in dem sie angezeigt werden sollen.

So erstellen Sie eine neue Instanz eines Symbols:

1. Wählen Sie in der Zeitleiste eine Ebene aus.

   Flash kann Instanzen nur in Schlüsselbildern platzieren und immer nur auf der aktuellen Ebene. Falls Sie kein Schlüsselbild auswählen, wird die Instanz in das erste Schlüsselbild links des Cursors eingefügt.
2. Wählen Sie „Fenster“ > „Bibliothek“, um die Bibliothek zu öffnen.
3. Ziehen Sie das Symbol auf die Bühne.
4. Wenn Sie eine Instanz eines Grafiksymbols erstellt haben, wählen Sie „Einfügen“ > „Bild“, um die der Länge des Grafiksymbols entsprechende Anzahl von Bildern hinzuzufügen.

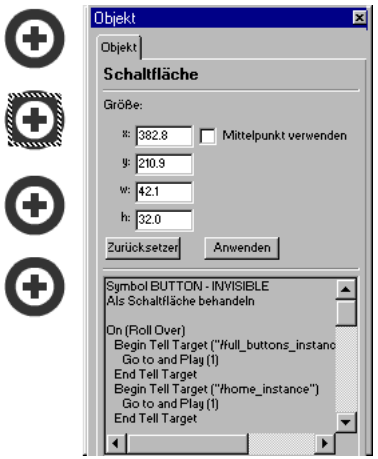
Nachdem Sie eine Instanz des Symbols erstellt haben, verwenden Sie „Instanzeigenschaften“, um Farbeffekte anzugeben, Aktionen zuzuordnen, den Grafikanzeigemodus einzustellen oder das Verhalten der Instanz zu ändern. Das Verhalten der Instanz ist dasselbe wie für das Symbol, sofern Sie es nicht ändern. Diese Modifikationen beeinflussen nur die Instanz und nicht das Symbol. Siehe „Ändern von Farbe oder Transparenz einer Instanz“ auf Seite 153. Siehe auch „Das Erstellen interaktiver Filme im Überblick“ auf Seite 179.

Anmerkung: Wenn die Animation eines Grafiksymbols abgehackt erscheint, müssen Sie vielleicht die Instanz so anpassen, dass die Animation in einer weichen Schleife abgespielt wird. Siehe „Synchronisieren von Grafikinstanzen“ auf Seite 166.

Identifizieren von Instanzen auf der Bühne

Bei der Erstellung eines Films kann es schwierig sein, eine bestimmte Instanz eines Symbols auf der Bühne zu identifizieren, besonders wenn Sie mit mehreren Instanzen desselben Symbols arbeiten. Instanzen lassen sich mit dem Inspektor „Objekt“ („Fenster“ > „Inspektoren“ > „Objekt“) identifizieren.

Wenn eine Instanz ausgewählt ist, zeigt der Inspektor „Objekt“ deren Pfad und Größe sowie den Namen des Symbols an. Bei Filmsequenzen zeigt er den Instanznamen und die Länge der Filmsequenz an. Bei Grafiken zeigt er den Wiederholungsmodus und die Länge des Symbols in Bildern an. Bei Schaltflächen zeigt er die Option der Mausereignisse an sowie alle der Schaltflächeninstanz zugeordneten Aktionen.



Eine ausgewählte Schaltflächeninstanz und der Inspektor „Objekt“

Erstellen von Schaltflächen

Eine Schaltfläche ist ein Symboltyp, der zu jedem möglichen Zustand der Schaltfläche ein anderes Bild anzeigen und eine bestimmte Aktion ausführen kann, wenn die Zuschauer mit Hilfe der Maus mit der Schaltfläche interagieren. Die unterschiedlichen Zustände einer Schaltfläche werden durch Erstellen von Schlüsselbildern in einer aus vier Bildern bestehenden Zeitleiste festgelegt.

Um eine interaktive Lektion zur Erstellung von Schaltflächen in Flash zu erhalten, wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „5 Schaltflächen“.

Um eine Schaltfläche in einem Film interaktiv zu machen, platzieren Sie eine Instanz der Schaltfläche auf die Bühne und ordnen ihr Aktionen zu.

Jedes Bild in der Zeitleiste eines Schaltflächensymbols hat eine besondere Funktion:

- Das erste Bild – der Zustand „Normal“ – stellt die Schaltfläche dar, wenn der Zeiger sich nicht über der Schaltfläche befindet.
- Das zweite Bild – der Zustand „Darüber“ – stellt die Schaltfläche dar, wenn sich der Zeiger über der Schaltfläche befindet.
- Das dritte Bild – der Zustand „Gedrückt“ – stellt die Schaltfläche dar, wenn auf sie geklickt wird.
- Das vierte Bild – der Zustand „Aktiv“ – definiert den Bereich, der auf die Maus reagiert. Dieser Bereich ist im Film unsichtbar.

Typische Inhalte der Bilder „Normal“, „Darüber“, „Gedrückt“ und „Aktiv“

So erstellen Sie eine Schaltfläche:

1. Vergewissern Sie sich, dass auf der Bühne nichts ausgewählt ist, und wählen Sie „Einfügen“ > „Neues Symbol“, oder drücken Sie Strg+F8 (Windows) bzw. Befehl+F8 (Macintosh).
2. Geben Sie im Dialogfeld „Symboleigenschaften“ einen Namen für das neue Schaltflächensymbol ein, und wählen Sie als Verhalten „Schaltfläche“.

   Flash wechselt in den Symbolbearbeitungsmodus. Die Zeitleisten-Kopfzeile ändert sich und zeigt vier aufeinander folgende Bilder mit der Bezeichnung „Normal“, „Darüber“, „Gedrückt“ und „Aktiv“ an. Das erste Bild, „Normal“, ist ein leeres Schlüsselbild.
3. Verwenden Sie die Zeichenwerkzeuge, importieren Sie eine Grafik, oder platzieren Sie eine Instanz eines anderen Symbols auf die Bühne, um die „Normal“-Schaltflächengrafik zu erstellen.

   Sie können entweder eine Filmsequenz oder ein Grafiksymbol in einer Schaltfläche verwenden. Sie können jedoch keine andere Schaltfläche in einer Schaltfläche verwenden. Falls Sie eine animierte Schaltfläche erstellen möchten, muss das mit Hilfe von Filmsequenzsymbolen geschehen.
4. Klicken Sie auf das zweite Bild mit der Bezeichnung „Darüber“, und wählen Sie „Einfügen“ > „Schlüsselbild“.

   Die Schaltflächengrafik aus dem ersten Bild erscheint dann auf der Bühne.

5 Ändern Sie die Schaltflächengrafik für den Zustand „Darüber“. Wiederholen Sie den Vorgang für die Bilder „Gedrückt“ und „Aktiv“.

Das „Aktiv“-Bild ist auf der Bühne nicht sichtbar, es definiert jedoch den Bereich der Schaltfläche, der auf Mausklicks reagiert. Achten Sie darauf, dass die Grafik für das „Aktiv“-Bild einfarbig und auch groß genug ist, damit alle grafischen Elemente der „Normal“-, „Gedrückt“- und „Darüber“-Bilder darin Platz haben. Die Grafik kann auch größer sein als die sichtbare Schaltfläche. Wenn Sie kein aktives Bild festlegen, werden die Objekte im Status „Normal“ als aktives Bild verwendet.

6 Um dem „Gedrückt“-Zustand einer Schaltfläche einen Sound zuzuordnen, müssen Sie in der Zeitleiste das „Gedrückt“-Bild und dann „Modifizieren“ > „Bild“ wählen. Klicken Sie anschließend auf das Register „Sound“ im Dialogfeld „Bildeigenschaften“. Siehe „Hinzufügen von Sounds zu Schaltflächen“ auf Seite 229.

7 Wenn Sie fertig sind, wählen Sie „Bearbeiten“ > „Film bearbeiten“ und ziehen danach das Schaltflächensymbol aus der Bibliothek hinaus, um dafür eine Instanz im Film zu erstellen.

Aktivieren, Auswählen und Testen von Schaltflächen

In Flash können Sie während der Erstellung steuern, ob Schaltflächen aktiviert sind. Wenn eine Schaltfläche aktiviert ist, reagiert sie so auf die von Ihnen festgelegten Mausereignisse, als ob der Film abgespielt würde. Wenn eine Schaltfläche deaktiviert ist, lässt sie sich durch Klicken auswählen. Sie können jedoch auch aktivierte Schaltflächen auswählen. Im Allgemeinen sollten Sie mit deaktivierten Schaltflächen arbeiten. Aktivieren Sie Schaltflächen, wenn Sie schnell ihr Verhalten testen möchten.

So aktivieren und deaktivieren Sie Schaltflächen:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Schaltflächen aktivieren“. Ein Häkchen neben dem Befehl zeigt an, dass die Schaltflächen aktiviert sind. Um die Schaltflächen zu deaktivieren, wählen Sie den Befehl erneut aus.

So wählen Sie eine aktivierte Schaltfläche aus:

Ziehen Sie ein Auswahlrechteck um die Schaltfläche. Verschieben Sie die Schaltfläche mit Hilfe der Pfeiltasten. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Instanz“, um das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ zu öffnen und die Schaltfläche zu bearbeiten.

So testen Sie eine Schaltfläche:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Schaltflächen aktivieren“, und spielen Sie den Film ab.

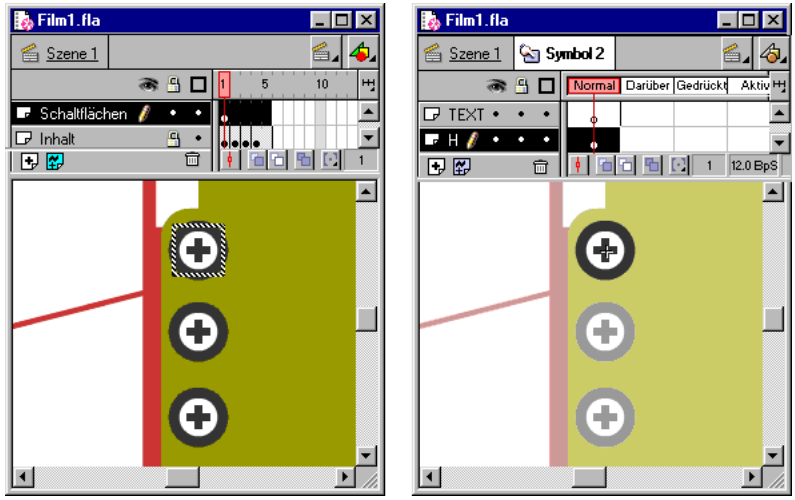
Filmsequenzen in Schaltflächen sind in der Flash Autorenumgebung unsichtbar. Siehe „Vorschau und Testen von Filmen“ auf Seite 55.

Bearbeiten von Symbolen

Wenn Sie ein Symbol bearbeiten, aktualisiert Flash alle Instanzen im Film. Symbole werden im Symbolbearbeitungsmodus bearbeitet. Sie können ein Symbol so bearbeiten, dass nur das gerade bearbeitete Symbol angezeigt wird, oder Sie verwenden den Befehl „An Position bearbeiten“, um das Symbol in der Umgebung der anderen Objekte auf der Bühne zu bearbeiten. Die anderen Objekte werden grau dargestellt, damit sie von dem gerade bearbeiteten Symbol zu unterscheiden sind.

So bearbeiten Sie ein Symbol an seiner Position:

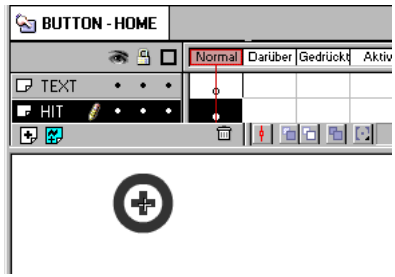
- Wählen Sie eine Instanz des Symbols auf der Bühne aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Ctrl-Taste (Macintosh), und wählen Sie „An Position bearbeiten“.



So bearbeiten Sie ein Symbol in einem neuen Fenster:

- Wählen Sie eine Instanz des Symbols auf der Bühne aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Ctrl-Taste (Macintosh), und wählen Sie „In neuem Fenster bearbeiten“.

- Doppelklicken Sie im Bibliotheksfenster auf die Symboldarstellung eines Symbols.

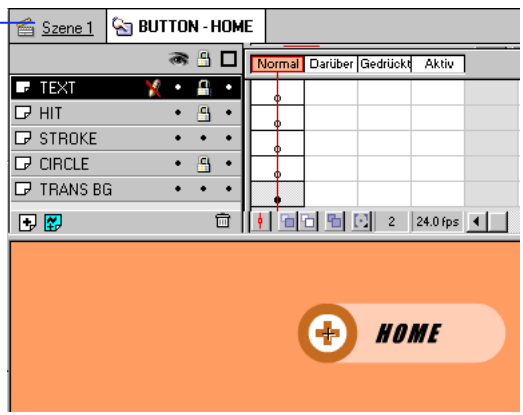


So bearbeiten Sie ein Symbol im Symbolbearbeitungsmodus:

- Wählen Sie eine Instanz des Symbols auf der Bühne aus, und wählen Sie „Bearbeiten“ > „Symbole bearbeiten“, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Ctrl-Taste (Macintosh), und wählen Sie „Bearbeiten“.
- Wählen Sie das Symbol im Bibliotheksfenster aus, und wählen Sie im Menü „Optionen“ des Bibliotheksfensters den Befehl „Bearbeiten“.

Das mit der Instanz verbundene Symbol wird im Symbolbearbeitungsmodus geöffnet. Sie können nun das Symbol bearbeiten. Alle Instanzen des Symbols im ganzen Film werden aktualisiert und zeigen die von Ihnen vorgenommenen Änderungen an.

Rückkehr zur Szene

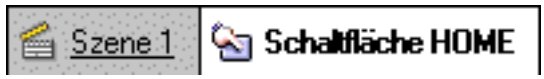


Verwenden Sie zur Bearbeitung eines Symbols die Zeichenwerkzeuge, importieren Sie Medien oder erstellen Sie Instanzen anderer Symbole.

So beenden Sie die Bearbeitung eines Symbols und kehren zur Bearbeitung des Films zurück:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Film bearbeiten“.
- Klicken Sie in der linken Ecke der Zeitleiste auf „Szene“.



Ändern von Instanzeigenschaften

Jede Instanz besitzt ihre eigenen, vom Symbol getrennten Eigenschaften. Sie können Farbton, Transparenz und Helligkeit einer Instanz ändern, den Instanztyp neu definieren (z. B. eine Grafik in eine Filmsequenz ändern) sowie den Abspielmodus der Animation innerhalb einer Grafikinstanz festlegen. Eine Instanz lässt sich neigen, drehen oder skalieren, ohne das Symbol zu beeinflussen.

Die Eigenschaften einer Instanz werden mit ihr gespeichert. Wenn Sie das Symbol bearbeiten oder die Instanz mit einem anderen Symbol neu verknüpfen, gelten alle geänderten Instanzeigenschaften noch immer für die Instanz.

Das Originalsymbol, eine modifizierte Instanz und die mit einem anderen Symbol verknüpfte Instanz

Ändern von Farbe oder Transparenz einer Instanz

Verwenden Sie das Register „Farbeffekt“ im Dialogfeld „Instanzeigenschaften“, um Farb- und Transparenzoptionen für die Instanzen einzustellen. Die Einstellungen im Register „Farbeffekt“ wirken sich auch auf die Bitmaps, die in Symbolen positioniert sind, aus.

Jede Symbolinstanz kann einen eigenen Farbeffekt haben.

Wenn Sie die Farb- und Transparenzeinstellungen für eine Instanz in einem bestimmten Bild ändern, nimmt Flash die Änderung sofort bei der Anzeige dieses Bildes vor. Um einen fließenden Farbübergang zu erreichen, müssen Sie die Farbänderung mit Tweening ausführen. Beim Tweening von Farben geben Sie verschiedene Effekteinstellungen in die Start- und Endschlüsselbilder einer Instanz ein und wenden dann Tweening auf die Einstellungen an, um eine allmähliche Farbänderung der Instanz zu erzielen. Siehe „Tween-Instanzen, -gruppen und -text“ auf Seite 163.

Anmerkung: Wenn Sie einen Farbeffekt auf eine Filmsequenz, die mehrere Bilder enthält, anwenden, überträgt Flash den Effekt auf jedes Bild in der Filmsequenz.

So ändern Sie Farbe oder Transparenz einer Instanz:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Instanz auf der Bühne aus, und wählen Sie dann „Modifizieren“ > „Instanz“.
- Doppelklicken Sie auf der Bühne auf eine Instanz.

2. Klicken Sie auf das Register „Farbeffekt“.

3. Wählen Sie im Popup-Menü „Farbeffekt“ eine der folgenden Option aus:

- „Helligkeit“ passt die relative Helligkeit oder Dunkelheit des Bildes gemessen an einer Skala von Schwarz (-100 %) bis Weiß (100 %) an.
- „Farbton“ verleiht der gesamten Instanz denselben Farbton. Verwenden Sie das Farbauswahlbereich, oder geben Sie Werte für Rot, Grün oder Blau ein. Stellen Sie den Farbton mit Hilfe des Schiebereglers in Prozenten ein. Ein Farbton von 100 % bedeutet, dass die Farbe der Instanz vollständig gesättigt ist.
- „Alpha“ ändert die Transparenz der Instanz.
- „Spezial“ ändert die Rot-, Grün-, Blau- und Transparenzwerte einer Instanz einzeln. Dies ist äußerst hilfreich, wenn Sie subtile Farbeffekte auf Objekten wie Bitmaps erstellen und animieren möchten. Mit den Steuerelementen auf der linken Seite können Sie die Farb- und Transparenzwerte um einen festgelegten Prozentsatz verringern. Mit den Steuerelementen auf der rechten Seite können Sie die Farb- und Transparenzwerte um einen konstanten Prozentsatz erhöhen.

  Die aktuellen Rot-, Grün, Blau- und Alphawerte werden mit den Prozentwerten multipliziert, anschließend zu den konstanten Werten in der rechten Spalte addiert und ergeben so die neuen Farbwerte. Wenn beispielsweise der aktuelle Rotwert 100 beträgt, der linke Schieberegler auf 50 % und der rechte auf 100 gesetzt wird, ergibt sich ein neuer Rotwert von 150 ((100 x 0,5) + 100 = 150).

  Die Vorschau in der oberen linken Ecke zeigt das Ergebnis der Änderungen.

Ersetzen einer Instanz durch ein anderes Symbol

Wenn einer Instanz ein anderes Symbol zugewiesen wird, wird auf der Bühne eine andere Instanz angezeigt, alle ursprünglichen Instanzeigenschaften (z. B. Farbeffekte und Schaltflächenaktionen) bleiben jedoch gleich.

So weisen Sie einer Instanz ein anderes Symbol zu:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Instanz auf der Bühne aus, und wählen Sie dann „Modifizieren“ > „Instanz“.
- Doppelklicken Sie auf der Bühne auf eine Instanz.

2 Klicken Sie auf das Register „Definition“.

3 Wählen Sie ein Symbol in der Liste aus, und klicken Sie auf das Symbol „Symbol umschalten“.

Um ein ausgewähltes Symbol zu duplizieren, klicken Sie auf das Symbol „Symbol duplizieren“.

4 Schließen Sie das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“, um die Änderungen anzuwenden.

Ändern eines Instanztyps

Sie können den Typ einer Instanz ändern, um ihr Verhalten im Film neu zu definieren. Wenn beispielsweise eine Grafikinstanz eine Animation enthält, die Sie lieber unabhängig von der Zeitleiste des Hauptfilms abspielen möchten, könnten Sie sie als Filmsequenzinstanz neu definieren.

So ändern Sie den Typ einer Instanz:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Instanz auf der Bühne aus, und wählen Sie dann „Modifizieren“ > „Instanz“.
- Doppelklicken Sie auf der Bühne auf eine Instanz.

2 Klicken Sie auf das Register „Definition“.

3 Wählen Sie im Bereich „Verhalten“ ein anderes Verhalten aus.

4 Schließen Sie das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“, um die Änderungen anzuwenden.

Festlegen des Abspielmodus einer animierten Grafikinstanz

Durch das Festlegen von Optionen für den Abspielmodus bestimmen Sie, wie Animationssequenzen in einer Grafikinstanz während des Films abgespielt werden.

So legen Sie den Abspielmodus einer Grafikinstanz fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Grafikinstanz auf der Bühne aus, und wählen Sie dann „Modifizieren“ > „Instanz“.
- Doppelklicken Sie auf der Bühne auf eine Grafikinstanz.

2 Klicken Sie auf das Register „Definition“.

3 Wählen Sie einen Abspielmodus:

- „Wiederholung“ wiederholt alle in der aktuellen Instanz enthaltenen Animationssequenzen so oft, wie die Instanz Bilder belegt.
- „Einmal abspielen“ spielt die Animationssequenz beginnend im ersten von Ihnen festgelegten Bild ab.
- „Einzelbild“ zeigt eines der Bilder der Animationssequenz an.

4 Geben Sie im Feld „Erstes Bild“ eine Bildnummer ein, um für alle drei Abspielmodi das erste Bild der Animationssequenz festzulegen.

5 Schließen Sie das Dialogfeld „Instanzeigenschaften“, um die Änderungen anzuwenden.

Teilen von Instanzen

Sie teilen eine Instanz, um deren Verknüpfung zum Symbol zu lösen und sie in eine Ansammlung ungruppierter Formen und Linien zu verwandeln. Dies ist nützlich, wenn Sie die Instanz stark ändern möchten, das Symbol selbst oder seine anderen Instanzen jedoch nicht bearbeiten wollen.

So teilen Sie eine Symbolinstanz auf:

1 Wählen Sie die Instanz aus.

2 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Teilen“.

Dies zerlegt die Instanz in die grafischen Komponenten.

3 Modifizieren Sie diese Elemente mit Hilfe der Mal- und Zeichenwerkzeuge.

Wenn Sie eine Instanz teilen, wird nur diese eine Instanz geändert, die anderen Instanzen des Symbols werden dadurch nicht beeinflusst. Wenn Sie nach dem Teilen der Instanz das Quellsymbol modifizieren, wird die Instanz nicht mit den Änderungen aktualisiert.

Verwenden von Symbolen aus anderen Filmen

Sie können die Bibliothek eines anderen Films anzeigen, ohne diesen Film zu öffnen, und Sie können im aktuellen Film auch Symbole aus anderen Filmbibliotheken verwenden. Manchmal ist es recht praktisch, wenn ein Symbol im aktuellen Film durch eine aktualisierte Version aus einem anderen Film ersetzt werden kann, ohne dass dabei gleich alle Instanzen auf der Bühne neu positioniert werden müssen.

So verwenden Sie ein Symbol aus einem anderen Film im aktuellen Film:

1. Wählen Sie „Datei“ > „Als Bibliothek öffnen“, und wählen Sie einen Film aus.

   Die Bibliothek eines Films wird in einem eigenen Bibliotheksfenster angezeigt. Die grau dargestellten Befehle des Menüs „Optionen“ und Symbole in der linken Ecke zeigen an, dass sie nicht verfügbar sind.

2. Ziehen Sie das Symbol aus dem Vorschaufenster in die aktuelle Szene.

   Flash erstellt eine Instanz des Symbols auf der Bühne und kopiert das Symbol selbst in die Bibliothek des aktuellen Films. Das Symbol ist auch noch in der Bibliothek des Originalfilms verfügbar.

KAPITEL 9
Erstellen von Animationen

Das Erstellen von Animationen im Überblick

Animationen werden erstellt, indem der Inhalt aufeinander folgender Bilder geändert wird. Sie können ein Objekt über die Bühne bewegen, seine Größe verändern, sich drehen, die Farbe ändern, ein- oder ausblenden oder seine Form ändern lassen. Änderungen können einzeln oder im Zusammenspiel mit anderen Änderungen auftreten. Beispielsweise können Sie ein Objekt während seiner Bewegung über die Bühne drehen lassen und einblenden.

Animationen können in Flash mit Hilfe zweier Methoden erstellt werden: als Bild-für-Bild-Animationen und als Tween-Animationen. In der Bild-für-Bild-Animation erstellen Sie das Bild in jedem einzelnen Bild. In der Tween-Animation erstellen Sie Start- und Endbilder und überlassen Flash die Erstellung der Zwischenbilder. Jedes Bild einer Ebene, auf der sich etwas auf der Bühne ändert, ist ein Schlüsselbild. Eine Bild-für-Bild-Animation vergrößert die Datei wesentlich schneller als eine Tween-Animation.

Um eine interaktive Einführung in die Animation zu erhalten, wählen Sie „Hilfe“ > „Lektionen“ > „7 Animation“.

Schlüsselbilder erstellen

Ein Schlüsselbild ist ein Bild, über das Animationsänderungen vorgenommen werden. In einer Bild-für-Bild-Animation ist jedes Bild ein Schlüsselbild. In einer Tween-Animation, d. h. einer Animation, in der die Zwischenbilder durch Flash automatisch erstellt werden, müssen Sie Schlüsselbilder an allen wichtigen Punkten der Animation erstellen. Flash zeigt die interpolierten Bilder eine Tween-Animation hellblau oder grün mit einem Pfeil zwischen den Schlüsselbildern an.

Schlüsselbilder werden im Bild durch einen durchgehenden Kreis gekennzeichnet. Leere Schlüsselbilder werden als leere Kreise dargestellt. Das erste Bild einer Ebene ist automatisch ein Schlüsselbild. Der Inhalt eines Schlüsselbildes erscheint in neuen Bildern, die Sie einer Ebene hinzufügen.

So erstellen Sie ein Schlüsselbild:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie ein Bild aus. Wählen Sie dann „Einfügen“ > „Schlüsselbild“.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste (Macintosh) auf ein Bild im Zeitleistenfenster, und wählen Sie „Schlüsselbild einfügen“.

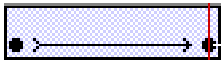
So erstellen Sie eine Folge von Schlüsselbildern:

Wählen Sie einen Bereich von Bildern aus. Wählen Sie dann „Einfügen“ > „Schlüsselbild“.

Kennzeichen der Animationen in der Zeitleiste

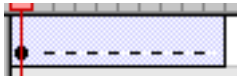
In der Flash Zeitleiste sind zwischen Tween-Animation und Bild-für-Bild-Animation folgende Unterschiede zu beachten:

- Tween-Schlüsselbilder sind mit einem schwarzer Punkt und interpolierte Zwischenbilder mit einem schwarzen Pfeil mit hellblauem Hintergrund gekennzeichnet.



- Schlüsselbilder, auf die Form-Tweening angewendet wurde, sind mit einem schwarzer Punkt und interpolierte Zwischenbilder mit einem schwarzen Pfeil mit hellblauem Hintergrund gekennzeichnet.

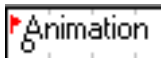
- Eine gestrichelte Linie zeigt ein Problem bei einem Tween an.



- Einzelne Schlüsselbilder sind mit einem schwarzen Punkt markiert. Hellgraue Bilder, die einem einzelnen Schlüsselbild folgen, enthalten den gleichen Inhalt ohne Änderungen.

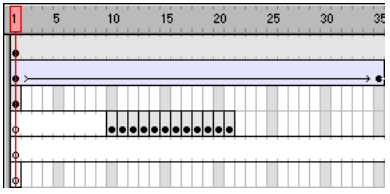
- Ein leeres Schlüsselbild ist mit einem leeren schwarzen Kreis gekennzeichnet.
- Ein kleines *a* zeigt an, dass dem Bild im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ eine Bildaktion zugewiesen wurde.

- Eine rote Fahne zeigt an, dass das Bild eine Bezeichnung oder einen Kommentar enthält.



Erstellen von Animationen mit Ebenen

Jede Szene in einem Flash Film kann aus beliebig vielen Ebenen bestehen. Beim Erstellen einer Animation sollten Sie mit Hilfe von Ebenen die Bestandteile einer Animationssequenz anordnen und animierte Elemente trennen, damit sie sich nicht gegenseitig löschen, sich verbinden oder segmentieren können. Wenn Flash die Bewegung verschiedener Gruppen oder Symbole gleichzeitig mittels Tweening generieren soll, müssen diese sich jeweils auf einer separaten Ebene befinden. Normalerweise enthält die Hintergrundebene statische Bilder. Zusätzliche Ebenen enthalten dann jeweils nur ein animiertes Objekt.



Ebenen werden in der Zeitleiste als Zeilen angezeigt.

Wenn ein Film aus mehreren Ebenen besteht, kann es mitunter schwierig sein, die Objekte auf einer oder zwei Ebenen zu verfolgen und zu bearbeiten. Sie können sich diese Aufgabe erleichtern, indem Sie den Inhalt jeder Ebene einzeln bearbeiten. Siehe „Das Verwenden von Ebenen im Überblick“ auf Seite 135.

Einstellen einer Bildrate

Eine zu langsame Bildrate lässt die Animation ruckartig erscheinen, während eine zu schnelle Bildrate die Einzelheiten der Animation undeutlich macht. Für das Abspielen auf Webseiten ist eine Bildrate von 12 Bildern pro Sekunde am besten geeignet. QuickTime- und AVI-Filme werden in der Regel mit 12 BpS abgespielt, während die Standardbildrate von Spielfilmen bei 24 BpS liegt.

Wie gleichmäßig ein Film abgespielt wird, hängt von der Komplexität der Animation und der Taktfrequenz des Rechners ab, auf dem die Animation abgespielt wird. Testen Sie die Animationen auf verschiedenen Rechnern, um die optimalen Bildraten zu bestimmen.

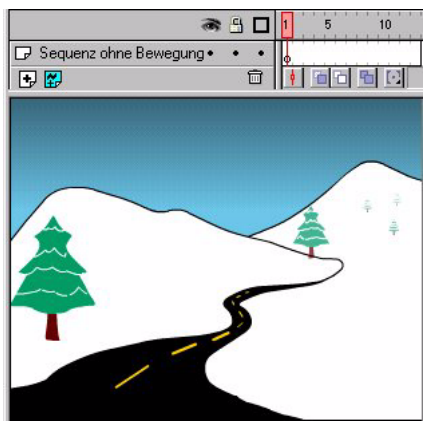
Da für den gesamten Flash Film nur eine Bildrate angegeben werden kann, ist es am besten, diese einzustellen, bevor Sie mit dem Erstellen der Animation beginnen. Siehe „Erstellen eines neuen Films und Festlegen seiner Eigenschaften“ auf Seite 54.

Standbilder erweitern

Wenn ein Hintergrund für eine Animation erstellt wird, muss ein Standbild häufig über mehrere Bilder hinwegreichen. Sie können zu diesem Zweck einer Ebene neue Bilder (keine Schlüsselbilder) hinzufügen, da der Inhalt des letzten Schlüsselbildes dann in alle neuen Bilder kopiert wird.

So erweitern Sie ein Standbild über mehrere Bilder hinweg:

1. Erstellen Sie eine Grafik im ersten Schlüsselbild der Bildfolge.
2. Wählen Sie dann ein Bild so weit rechts daneben aus, wie Sie neue Bilder einfügen möchten.
3. Wählen Sie „Einfügen“ > „Bild“.



Standbilder können auch wie folgt erweitert werden:

1. Erstellen Sie eine Grafik im ersten Schlüsselbild.
2. Ziehen Sie bei gedrückter Strg-Taste (Windows) bzw. gedrückter Befehlstaste (Macintosh) das Bild über so viele Bilder nach rechts, wie Sie Bilder hinzufügen möchten. Jedes Mal wenn Sie nach rechts ziehen, wird am Ende der neuen Bilder ein Schlüsselbild hinzugefügt.

Erläuterungen zu Tween-Animationen

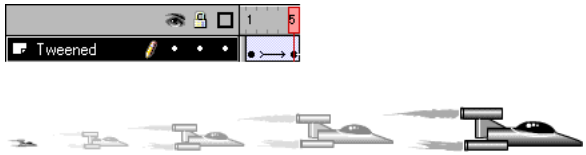
Flash kann zwei Typen von Tween-Animation erstellen. Im sogenannten *Bewegungs-Tweening* definieren Sie für einen bestimmten Zeitpunkt Eigenschaften wie Größe und Drehung einer Instanz, einer Gruppe oder eines Textblocks und ändern diese Eigenschaften danach für einen anderen Zeitpunkt. Im *Form-Tweening*, zeichnen Sie an einem bestimmten Zeitpunkt eine Form, ändern sie danach oder zeichnen eine neue Form an einem anderen Zeitpunkt. Flash interpoliert die Werte oder Formen für die dazwischen liegenden Bilder und erstellt so die Animation.

Mit Tween-Animation können Bewegungen und Änderungen entlang der Zeitachse auf effektive Weise erstellt und gleichzeitig die Dateigröße minimiert werden. Im Unterschied zur Bild-für-Bild-Animation muss Flash lediglich die Änderungswerte zwischen den Bildern speichern, nicht aber das gesamte Bild.

Tween-Instanzen, -gruppen und -text

Mit Bewegungs-Tweening generieren Sie die Änderungen der Eigenschaften von Instanzen, Gruppen und Text. Flash kann Tweening auf Position, Größe und Neigung von Instanzen, Gruppen und Text anwenden. Darüber hinaus kann Flash die Farbe von Instanzen und Text tweenen und somit eine allmähliche Farbveränderung erzielen oder eine Instanz ein- bzw. ausblenden. Um ein Tweening der Farbe von Gruppen oder Text zu generieren, müssen Sie die Gruppen bzw. den Text in Symbole umwandeln. Wenn Sie ein Tweening für ein Objekt erstellen, bei dem es sich nicht um ein Symbol handelt, wandelt Flash es automatisch in ein Symbol um und gibt ihm den Namen „Tween1“, „Tween2“, „Tween3“ usw. Siehe „Erstellen von Instanzen“ auf Seite 147.

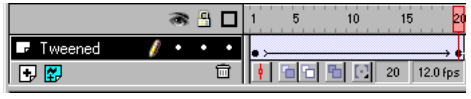
Beim Positions-Tweening können Sie das Objekt entlang einem nicht-linearen Pfad bewegen lassen. Siehe „Die Tween-Bewegung an einem Pfad ausrichten“ auf Seite 166.



Die Position und Größe des Raumschiffs in den drei Zwischenbildern wurde zwischen dem ersten und letzten Schlüsselbild von Flash automatisch erstellt.

So generieren Sie ein Bewegungs-Tweening für eine Gruppe, eine Instanz oder einen Textblock:

1. Wählen Sie ein leeres Schlüsselbild, zeichnen Sie auf der Bühne ein Objekt, oder ziehen Sie eine Instanz eines Symbols aus dem Bibliotheksfenster.
2. Wählen Sie „Einfügen“ > „Bewegungs-Tween erstellen“. Wenn Sie das Objekt gezeichnet haben, wandelt Flash es automatisch in ein Symbol um und gibt ihm den Namen „Tween1“, „Tween2“ usw.
3. Fügen Sie einen Bildbereich ein, über den sich die Animation erstrecken soll, indem Sie an der Stelle, an der die Animation enden soll, „Einfügen“ > „Bild“ wählen.
4. Verschieben Sie auf der Bühne Objekt, Instanz oder Textblock an die gewünschte Position. Am Ende des Bildbereichs wird automatisch ein Schlüsselbild hinzugefügt.



5. Um die Eigenschaften des Bewegungs-Tweenings festzulegen, doppelklicken Sie auf das Schlüsselbild am Ende des Tweens.

- Aktivieren Sie „Tween-Skalierung“, um die Größe einer Gruppe oder eines Symbols zu ändern.

- Um eine Gruppe oder ein Symbol während der Bewegung zu drehen, müssen Sie eine Option aus der Liste „Drehen“ wählen und dann die Anzahl der Drehungen in das rechts daneben liegende Feld eingeben. Wenn Sie keinen Wert eingeben, wird die Drehung nicht ausgeführt. Durch „Automatisch“ wird das Objekt in die Richtung gedreht, welche die geringste Bewegung erfordert. Durch „Im Uhrzeigersinn“ oder „Gegen den Uhrzeigersinn“ wird das Objekt in die entsprechenden Richtung gedreht, und zwar so oft wie angegeben.
- Um die Grundlinie einer Gruppe oder eines Symbols an einem Pfad auszurichten, müssen Sie „An der Pfadrichtung orientieren“ wählen. Siehe „Die Tween-Bewegung an einem Pfad ausrichten“ auf Seite 166.
- Die Abbremseinstellungen können wie folgt geändert werden: Ziehen Sie den Abbremsregler in Richtung „Am Anfang“, um die Übergänge am Anfang der Sequenz zu verlangsamen, und in Richtung „Am Ende“, um die Übergänge am Ende der Sequenz zu verlangsamen.

  Je näher sich der Schieberegler an einem Ende der Skala befindet, desto ausgeprägter erfolgt die Beschleunigung bzw. Abbremsung. Wenn der Schieberegler näher an „Am Anfang“ liegt, beginnt die Änderung langsam und wird gegen Ende schneller. Befindet sich der Regler in der Mitte, erfolgt das Tweening in allen Bildern gleichmäßig. Standardmäßig ist die Änderungsrate für Zwischenbilder konstant eingestellt. Mit Hilfe der Abbremsfunktion lässt sich eine natürlicher wirkende Beschleunigung bzw. Verlangsamung der Bewegung erzielen, indem die Änderungsrate in den Anfangs- oder Endbildern der Animation verringert wird.
- Um sicherzustellen, dass die Instanz im Hauptfilm die Schleife ordnungsgemäß durchläuft, wählen Sie „Symbole synchronisieren“ aus. Weitere Informationen können Sie „Synchronisieren von Grafikinstanzen“ auf Seite 166 entnehmen.
- Wenn die zu animierende Instanz automatisch an einem Pfad ausgerichtet werden soll, wählen Sie „An Pfad ausrichten“ aus.

6. Um ein Tweening für die Farben einer Instanz zu generieren, doppelklicken Sie auf die Instanz und ändern die Farbeigenschaften, wie unter „Ändern von Farbe oder Transparenz einer Instanz“ auf Seite 153 beschrieben. Wenn Sie auf die Instanz in Tween-Bildern doppelklicken, fügt Flash automatisch ein neues Schlüsselbild hinzu.

   Wenn Sie die Zahl der Bilder zwischen zwei Schlüsselbildern ändern oder die Gruppe bzw. das Symbol in einem der beiden Schlüsselbilder verschieben, ändert Flash auch automatisch die Zwischenbilder.

Synchronisieren von Grafikinstanzen

Wenn die Anzahl der Bilder in der Animation innerhalb des Symbols kein gerades Vielfach der Anzahl der Bilder ist, die von der Grafikinstanz im Film besetzt werden, müssen Sie die Instanz möglicherweise synchronisieren, damit sie die Schleife im Hauptfilm ordnungsgemäß durchläuft.

So synchronisieren Sie eine Grafikinstanz:

1. Wählen Sie in der Zeitleiste des Hauptfilms alle Bilder aus (einschließlich Start- und Endbild), die die Animation enthalten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Ctrl-Taste (Macintosh), und wählen Sie „Symbole synchronisieren“.
- Wählen Sie „Modifizieren“ > „Bild“. Klicken Sie im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ auf das Register „Tweening“, und wählen Sie „Symbole synchronisieren“ aus.

Die Tween-Bewegung an einem Pfad ausrichten

Mit Pfadebenen lassen sich Pfade zeichnen, an denen Tween-Instanzen, -gruppen oder -textblöcke animiert werden können. Sie können mehrere Ebenen mit einer Pfadebene verknüpfen, wenn mehrere Objekte demselben Pfad folgen sollen. Eine normale Ebene, die mit einer Pfadebene verknüpft ist, wird zu einer Führungsebene.

So erstellen Sie einen Bewegungspfad für eine Tween-Animation:

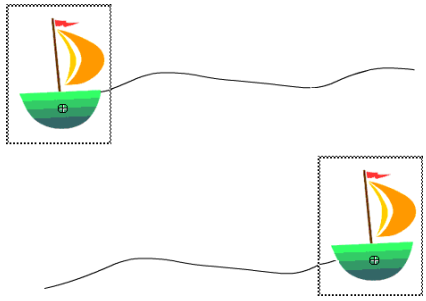
1. Erstellen Sie eine Tween-Animationssequenz, wie unter „Tween-Instanzen, -gruppen und -text“ auf Seite 163 beschrieben
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie „Einfügen“ > „Pfad“.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Ctrl-Taste (Macintosh), und wählen Sie „Pfad hinzufügen“ im Kontextmenü.

  Flash erstellt dann über der ausgewählten Ebene eine neue Ebene, die mit dem Symbol der Bewegungsführung links neben dem Ebenennamen gekennzeichnet ist.

3 Zeichnen Sie den gewünschten Pfad mit dem Stift-, Linien-, Kreis-, Rechteck- oder Pinselwerkzeug.

Wenn Sie „An Pfad ausrichten“ im Register „Tweening“ des Dialogfeldes „Bildeigenschaften“ ausgewählt haben, wird die Gruppe oder das Symbol automatisch durch den Feststellpunkt mit dem Pfad verbunden.



Richten Sie den Mittelpunkt im ersten Bild am Beginn der Linie und im letzten Bild am Ende der Linie aus.

4 Sie können die Pfadebene und die Linie ausblenden, damit nur die Bewegung des Objekts beim Abspielen der Animation zu sehen ist. Klicken Sie dazu auf der Bewegungsführungsebene auf die Augespalte.

Die Gruppe oder das Symbol bewegt sich dann entlang dem Pfad, wenn die Animation abgespielt wird.

5 Wenn sich die Grundlinie der Gruppe oder des Symbols parallel zum Bewegungspfad bewegen soll, müssen Sie auf das erste Schlüsselbild der Tween-Sequenz doppelklicken und dann im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ auf das Register „Tweening“ klicken. Aktivieren Sie anschließend das Kontrollkästchen „An der Pfadrichtung orientieren“.

So verknüpfen Sie Ebenen mit einer Pfadebene:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie eine bereits bestehende Ebene unter die Pfadebene. Die Ebene wird unter der Pfadebene eingerückt dargestellt. Alle Objekte dieser Ebene werden automatisch am Bewegungspfad ausgerichtet.
- Erstellen Sie unter der Pfadebene eine neue Ebene. Das Tweening von Objekten auf dieser Ebene erfolgt automatisch entlang dem Bewegungspfad.
- Wählen Sie „Modifizieren“ > „Ebene“, und wählen Sie „Ausgerichtet“ im Dialogfeld „Ebeneneigenschaften“ aus.
- Halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw. die Optionstaste (Macintosh) gedrückt, und klicken Sie auf die Ebene.

So heben Sie die Verknüpfungen von Ebenen mit einer Pfadebene auf:

Wählen Sie die Ebene aus, deren Verknüpfung aufgehoben werden soll, und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie die Ebene über die Pfadebene.
- Wählen Sie „Modifizieren“ > „Ebene“, und wählen Sie als Ebenentyp „Normal“ aus.
- Halten Sie die Alt-Taste (Windows) bzw. die Optionstaste (Macintosh) gedrückt, und klicken Sie auf die Ebene.

Tween-Formen erstellen

Durch Form-Tweening lässt sich ähnlich dem Morphing ein Effekt erzielen, bei dem eine Form allmählich in eine andere übergeht. Flash kann auch ein Tweening für Position, Größe und Farbe von Formen generieren.

Flash kann zwar beliebig viele Formen automatisch auf einer Ebene ändern, aber die besten Ergebnisse werden erreicht, wenn pro Ebene nur eine Form platziert wird. Verwenden Sie Formmarken, um komplexe oder ausgefallene Formänderungen zu steuern. Durch Formmarken wird festgelegt, wie sich Teile der Ausgangsform in die neue Form verwandeln sollen. Siehe „Verwenden von Formmarken“ auf Seite 170.

So verändern Sie eine Form mittels Tweening:

1. Klicken Sie auf einen Ebenennamen, um die Ebene zur aktuellen Ebene zu machen, und wählen Sie dann auf der Ebene an der gewünschten Position ein leeres Schlüsselbild, an der die Animation beginnen soll.
2. Erstellen Sie die Grafik für das erste Bild der Sequenz.

   Sie können zum Erstellen der Form ein beliebiges Zeichenwerkzeug verwenden. Alle Tween-Formen müssen sich auf derselben Ebene befinden. Mit dem Tweening kann aber nicht die Form von Gruppen, Symbolen, Textblöcken oder Bitmap-Grafiken geändert werden.
3. Erstellen Sie ein zweites Schlüsselbild, das um die gewünschte Anzahl von Zwischenbildern vom ersten Schlüsselbild entfernt ist.
4. Erstellen Sie die Grafik für das letzte Bild der Sequenz.

   Außer der Form können Sie auch die Farbe und Position ändern.
5. Doppelklicken Sie auf das Schlüsselbild in der Sequenz, um das Dialogfeld „Bildeigenschaften“ zu öffnen. Oder wählen Sie das Schlüsselbild am Anfang der Sequenz aus, und wählen Sie dann „Modifizieren“ > „Bild“.

6 Klicken Sie im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ auf das Register „Tweening“, und wählen Sie dann „Form“ aus dem Popup-Menü „Tweening“.

7 Wählen Sie eine Option für den „Farbeffekt“:

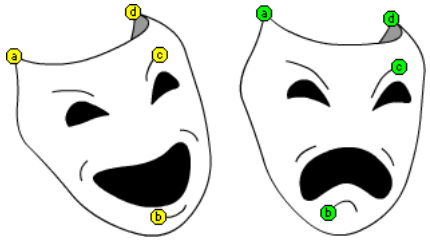
- „Verteilt“ erstellt eine Animation, in der die Zwischenformen glatter und unregelmäßiger sind.
- „Winkelförmig“ erstellt eine Animation, die erkennbare Ecken und gerade Linien in den Zwischenformen beibehält. Diese Option eignet sich nur für den Übergang von Formen, die spitze Ecken und gerade Linien aufweisen. Wenn die gewählten Formen keine Ecken haben, wechselt Flash zu „Verteilt“ zurück.

8 Stellen Sie den Abbremsregler ein.

Ziehen Sie den Regler in Richtung „Am Anfang“, um die Übergänge am Anfang der Sequenz zu verlangsamen, und in Richtung „Am Ende“, um die Übergänge am Ende der Sequenz zu verlangsamen. Je näher sich der Schieberegler an einem Ende der Skala befindet, desto ausgeprägter erfolgt die Beschleunigung bzw. Abbremsung. Wenn der Schieberegler näher an „Am Anfang“ liegt, beginnt die Änderung langsam und wird gegen Ende schneller. Befindet sich der Regler in der Mitte, erfolgt das Form-Tweening in allen Bildern gleichmäßig. Standardmäßig ist die Änderungsrate für Zwischenbilder konstant eingestellt. Mit Hilfe der Beschleunigungsfunktion lässt sich eine natürlicher wirkende Beschleunigung bzw. Verlangsamung der Bewegung erzielen, indem die Änderungsrate in den Anfangs- oder Endbildern der Animation verringert wird.

Verwenden von Formmarken

Verwenden Sie Formmarken, um komplexe oder ausgefallene Formänderungen zu steuern. Formmarken kennzeichnen Punkte, die mit Ausgangs- und Endformen übereinstimmen sollten. Wenn Sie beispielsweise den Ausdruck eines gezeichneten Gesichts mit Form-Tweening ändern, könnten Sie jedes Auge mit einer Formmarke kennzeichnen. Dadurch wird verhindert, dass sich das Gesicht während der Änderung in ein formloses Gewirr verwandelt. Die Augen bleiben dann bei diesem Vorgang klar erkennbar und ändern sich beide separat.



Formmarken enthalten Buchstaben (a bis z), damit sich erkennen lässt, welche Marken mit der Ausgangsform und welche mit der Endform übereinstimmen. Sie können maximal 26 Formmarken anwenden.

Formmarken sehen im ersten Schlüsselbild gelb und im letzten Schlüsselbild grün aus. Sie sind rot, wenn sie sich nicht auf einer Linie befinden.

Beim Form-Tweening erzielen Sie die besten Ergebnisse, wenn Sie die folgenden Regeln beachten:

- Um Form-Tweening auf komplexe Formen anzuwenden, sollten Sie Zwischenformen erstellen, die Sie dann mittels Tweening ändern, anstatt einfach eine Ausgangs- und Endform zu definieren.
- Achten Sie darauf, dass die Formmarken logisch sind. Wenn sich z. B. drei Formmarken auf einer Linie befinden, müssen sie sowohl auf der Ausgangslinie als auch auf der Endlinie die gleiche Reihenfolge haben. Die Formmarken können also nicht im ersten Schlüsselbild die Reihenfolge ABC und im zweiten Schlüsselbild die Reihenfolge ACB einnehmen.
- Formmarken sind am effektivsten, wenn sie entgegen dem Uhrzeigersinn platziert werden, und zwar beginnend in der oberen linken Ecke der Form.

So verwenden Sie Formmarken:

1. Wählen Sie das erste Schlüsselbild in einer Form-Tweening-Sequenz aus.
2. Wählen Sie „Modifizieren“ > „Transformieren“ > „Formmarken hinzufügen“, oder drücken Sie Strg+H (Windows) bzw. Befehl+H (Macintosh).

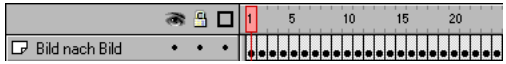
   Die Anfangsformmarke wird dann als roter Kreis mit dem Buchstaben a auf der Form angezeigt.
3. Verschieben Sie die Formmarke zu einem Punkt, der markiert werden soll.
4. Wählen Sie das letzte Schlüsselbild in der Tween-Sequenz aus.

   Die Endformmarke wird als grüner Kreis mit dem Buchstaben *a* auf der Form angezeigt.
5. Verschieben Sie die Formmarke zu dem Punkt in der Endform, der mit dem zuerst markierten Punkt übereinstimmen soll.
6. Spielen Sie den Film ab, um zu sehen, wie das Form-Tweening durch die Formmarken verändert wird. Sie können die Formmarken dann noch verschieben, um das Tweening genauer einzustellen.
7. Wiederholen Sie diese Arbeitsschritte, um weitere Formmarken hinzuzufügen. Die neuen Marken tragen Buchstaben in alphabetischer Reihenfolge (b, c usw.).
8. Beim Arbeiten mit Formmarken können Sie auch folgende Aktionen durchführen:

- Sie können alle Formmarken sichtbar machen, indem Sie „Ansicht“ > „Formmarken anzeigen“ wählen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Ebene und das Schlüsselbild, welches die Formmarken enthält, aktuell ausgewählt sind.
- Um eine Formmarke zu entfernen, müssen Sie diese von der Bühne ziehen.
- Wählen Sie „Modifizieren“ > „Transformieren“ > „Alle Marken löschen“, wenn Sie alle Formmarken löschen wollen.

Bild-für-Bild-Animationen erstellen

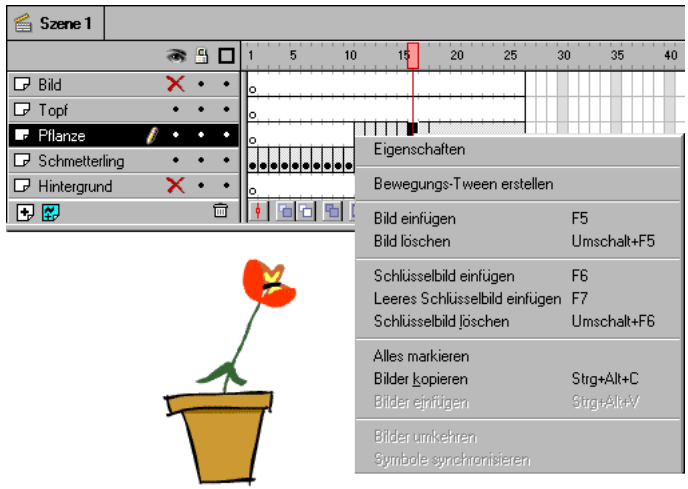
Durch Bild-für-Bild-Animationen wird der Bühneninhalt in jedem einzelnen Bild geändert. Bild-für-Bild ist deshalb am besten für komplexe Animationen geeignet, in denen sich die Grafik in allen Bildern laufend ändert, anstatt sich bloß zu bewegen. Eine Bild-für-Bild-Animation erhöht die Dateigröße mehr als eine Tween-Animation.



Verwenden Sie eine Bild-für-Bild-Animation, wenn sich die Grafik Bild für Bild ändern soll.

So erstellen Sie eine Bild-für-Bild-Animation:

1. Klicken Sie auf einen Ebenennamen, um die Ebene zur aktuellen Ebene zu machen, und wählen Sie dann ein Bild in der Ebene aus, um dort die Animation zu beginnen.
2. Falls das Bild nicht bereits ein Schlüsselbild ist, müssen Sie „Einfügen“ > „Schlüsselbild“ wählen. Das Bild wird daraufhin zum Schlüsselbild.
3. Erstellen Sie die Grafik für das erste Bild der Sequenz.



Sie können dazu die Zeichenwerkzeuge verwenden oder eine Grafik aus der Zwischenablage einfügen bzw. eine Datei importieren.

4 Klicken Sie auf das nächste Bild rechts neben dem ersten Bild derselben Reihe, und wählen Sie „Einfügen“ > „Schlüsselbild“. Oder klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. bei gedrückt gehaltener Befehlstaste (Macintosh) auf das Bild, und wählen Sie dann „Schlüsselbild einfügen“ aus dem Popup-Menü „Bild“.

   Hierdurch wird der Sequenz ein neues Schlüsselbild mit dem gleichen Inhalt wie das erste Schlüsselbild hinzugefügt.

5 Ändern Sie den Inhalt des neuen Bildes auf der Bühne, um die nächste Stufe der Animation zu entwerfen.

6 Zum Vervollständigen der Bild-für-Bild-Animationssequenz wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 so lange, bis Sie die gewünschte Bewegung erzielt haben. Es ist dabei zu empfehlen, die Animation zwischendurch öfter abzuspielen.

7 Zum Testen der Animationssequenz müssen Sie „Steuerung“ > „Abspielen“ wählen oder in der Abspielsteuerung auf die Schaltfläche „Abspielen“ klicken.

Animationen bearbeiten

Nachdem Sie ein Bild oder ein Schlüsselbild erstellt haben, können Sie es an eine beliebige Stelle der aktuellen oder einer anderen Ebene verschieben bzw. es löschen oder andere Änderungen vornehmen. Es können ausschließlich Schlüsselbilder bearbeitet werden. Sie können sich zwar die automatisch erstellten Zwischenbilder ansehen, aber diese nicht direkt bearbeiten. Die Bearbeitung automatisch erstellter Bilder erfolgt, indem Sie eines der definierenden Schlüsselbilder ändern oder ein neues Schlüsselbild zwischen Anfangs- und Endbild einfügen. Mit Hilfe der Zwiebelschichtfunktion lassen sich mehrere Bilder gleichzeitig anzeigen und bearbeiten.

So bearbeiten Sie ein Bild oder Schlüsselbild:

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um Bilder und deren Inhalt zu kopieren, müssen Sie ein Bild oder eine Bildfolge auswählen. Wählen Sie dann „Bearbeiten“ > „Bilder kopieren“.

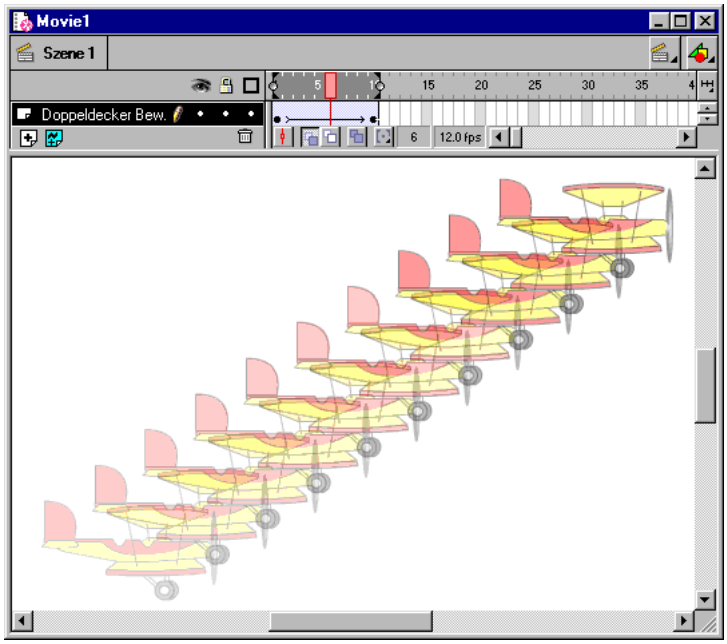
- Um kopierte Bilder an eine andere Stelle in der Animation zu platzieren, müssen Sie das Bild auswählen, in welches die Bilder eingefügt werden sollen, oder eine Bildfolge hervorheben, die von den eingefügten Bildern ersetzt werden soll. Wählen Sie anschließend „Bearbeiten“ > „Bilder einfügen“.
- Um Bilder und deren Inhalt zu verschieben, wählen Sie die gesamte Bildsequenz auf einer Ebene aus und ziehen sie an die gewünschte Position.
- Um die Länge einer automatisch erstellten Sequenz zu ändern, ziehen Sie ein beliebiges Schlüsselbild nach links oder rechts. Wie die Länge einer Bild-für-Bild-Sequenz geändert wird, können Sie unter „Bild-für-Bild-Animationen erstellen“ auf Seite 172 nachlesen.
- Um neue Bilder in eine Animation einzufügen, müssen Sie „Einfügen“ > „Bild“ wählen.
- Wenn Sie Bilder löschen möchten, wählen Sie die entsprechende Bildfolge aus und klicken dann mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. klicken bei gedrückter Befehlstaste (Macintosh) auf eines der ausgewählten Bilder. Wählen Sie anschließend „Bild löschen“ aus dem Kontextmenü.
- Sie können auch ein neues leeres Schlüsselbild erstellen, indem Sie „Einfügen“ > „Leeres Schlüsselbild“ wählen.
- Um eine Animationssequenz umzukehren, müssen Sie die entsprechenden Bilder in einer oder mehreren Ebenen auswählen und „Modifizieren“ > „Bilder“ > „Umkehren“ wählen. Die Sequenz muss sowohl am Anfang als auch am Ende ein Schlüsselbild aufweisen.
- Ein Schlüsselbild kann in ein normales Bild zurückverwandelt werden, indem Sie das Schlüsselbild auswählen und „Bearbeiten“ > „Schlüsselbild löschen“ wählen. Der vorhandene Bildinhalt wird daraufhin durch Kopien des vorherigen Bildes ersetzt.

Zwiebelschicht

Normalerweise zeigt Flash jeweils nur ein Bild der Animationssequenz auf der Bühne an. Um eine Bild-für-Bild-Animation leichter positionieren und bearbeiten zu können, lassen sich auf der Bühne mehrere Bilder auf einmal anzeigen. Das Bild unter dem Wiedergabekopf wird in voller Farbe dargestellt, die umgebenden Bilder werden dagegen mattiert angezeigt. Das sieht aus, als wäre jedes Bild auf einem durchsichtigen Blatt Butterbrotpapier gezeichnet, und alle Blätter würden übereinander liegen. Mattierte Bilder können nicht bearbeitet werden.

So zeigen Sie mehrere Bilder einer Animation gleichzeitig auf der Bühne an:

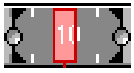
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zwiebelschicht“. Alle Bilder zwischen den Zeitleisten-Kopfzeilenmarkierungen „Anfang der Zwiebelschicht“ und „Ende der Zwiebelschicht“ werden dann übereinander als Bild im Filmfenster dargestellt.



So verwenden Sie die Zwiebelschicht:

Benutzen Sie die folgenden Steuerungen:

- Klicken Sie auf „Zwiebelschichtkonturen“, um geschichtete Bilder als Konturen anzuzeigen.
- Um die Position einer Zwiebelschichtmarkierung zu ändern, müssen Sie den entsprechenden Zeiger auf die neue Position ziehen. (Die Zwiebelschichtmarkierungen bewegen sich normalerweise zusammen mit dem Bildzeiger.)



- Sie können alle zwischen den Zwiebelschichtmarkierungen liegenden Bilder bearbeiten, indem Sie auf „Mehrere Bilder bearbeiten“ klicken. In der Regel kann bei aktivierter Zwiebelschicht nur das aktuelle Bild bearbeitet werden. Über „Mehrere Bilder bearbeiten“ können Sie jedoch den Inhalt aller Bilder zwischen den Zwiebelschichtmarkierungen normal anzeigen lassen und zum Bearbeiten verfügbar machen, unabhängig davon, welches Bild das aktuelle ist.

Anmerkung: Bei aktivierter Zwiebelschichtfunktion können keine gesperrten Ebenen (mit Vorhängeschloss-Symbol gekennzeichnet) angezeigt werden. Um eine Vielzahl verwirrender Grafiken zu vermeiden, können Ebenen, die nicht als Zwiebelschicht angezeigt werden sollen, gesperrt oder ausgeblendet werden.

So ändern Sie die Anzeige der Zwiebelschichtmarkierungen:

Wählen Sie eine Option aus dem Kontextmenü „Zwiebelschichtmarkierung ändern“:

- „Markierungen immer anzeigen“ zeigt die Zwiebelschichtmarkierungen in der Zeitleisten-Kopfzeile auch dann noch an, wenn die Zwiebelschichtfunktion deaktiviert ist.
- „Markierungen verankern“ setzt die Zwiebelschichtmarkierungen in der Zeitleisten-Kopfzeile an der aktuellen Position fest. Normalerweise hängt der Zwiebelschichtbereich von der Position des Bildzeigers und der Position der Zwiebelschichtmarkierungen ab. Durch das Verankern der Zwiebelschicht-markierungen wird verhindert, dass sich diese zusammen mit dem Bildzeiger bewegen.
- „2 Zwiebelschichten“ zeigt zwei Bilder auf beiden Seiten des aktuellen Bildes an.
- „5 Zwiebelschichten“ zeigt fünf Bilder auf beiden Seiten des aktuellen Bildes an.
- „Alle Zwiebelschichten“ zeigt alle Bilder auf beiden Seiten des aktuellen Bildes an.

Eine komplette Animation verschieben

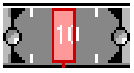
Wenn Sie eine komplette Animation auf der Bühne verschieben möchten, müssen alle Grafiken in allen Bildern und auf allen Ebenen gleichzeitig verschoben werden, um das erneute Ausrichten zu vermeiden.

So verschieben Sie eine komplette Animation auf eine andere Position im Dokumentfenster:

1. Heben Sie die Sperrung aller Ebenen auf.

   Um den Gesamtinhalt auf nur einer, aber nicht auf den anderen Ebenen zu verschieben, müssen Sie die anderen Ebenen sperren oder ausblenden.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Mehrere Bilder bearbeiten“.
3. Ziehen Sie die Zwiebelschichtmarkierungen so, dass sie alle Bilder einschließen, die ausgewählt werden sollen, oder klicken Sie auf „Zwiebelschichtmarkierung ändern“, und wählen Sie „Alle Zwiebelschichten“.



4. Wählen Sie „Bearbeiten“ > „Alles markieren“.
5. Ziehen Sie die gesamte Animation auf die neue Seitenposition.

KAPITEL 10
Erstellen interaktiver Filme

Das Erstellen interaktiver Filme im Überblick

Ein iInteraktiver Film bezieht die Zuschauer mit ein. Mit Hilfe der Tastatur und/oder der Maus kann ein Zuschauer zu bestimmten Teilen des Films springen, Objekte verschieben, Informationen in Formulare eingeben und andere interaktive Operationen durchführen.

Interaktive Filme werden mit Hilfe von Aktionen erstellt. Hierbei handelt es sich um Anweisungen, die ausgeführt werden, sobald ein bestimmtes Ereignis eintritt. Ereignisse, die eine Aktion auslösen können, sind z. B. das Abspielen eines bestimmten Bildes, oder wenn der Benutzer auf eine Schaltfläche klickt oder Tasten auf der Tastatur drückt. Sie erstellen Anweisungen, die Flash mitteilen, welche Aktion beim Eintreten eines Ereignisses ausgeführt werden soll.

Aktionen werden im Register „Aktionen“ des Eigenschaftendialogfeldes einer Schaltfläche oder eines Bildes festgelegt (bei Grafiken und Filmsequenzen ist das Register „Aktionen“ nicht verfügbar).

Diese Anweisungen können aus einer einzelnen Anweisung, die z. B. einen Film anhalten, oder aus mehreren Einzelanweisungen bestehen, die zunächst eine Bedingung prüfen, bevor eine Aktion ausgeführt wird. Viele Aktionen erfordern nur ein Mindestmaß an Programmiererfahrung. Andere Aktionen erfordern jedoch eine gewisse Kenntnis von Programmiersprachen und werden nur bei wirklich komplexen Entwicklungsaufgaben eingesetzt.

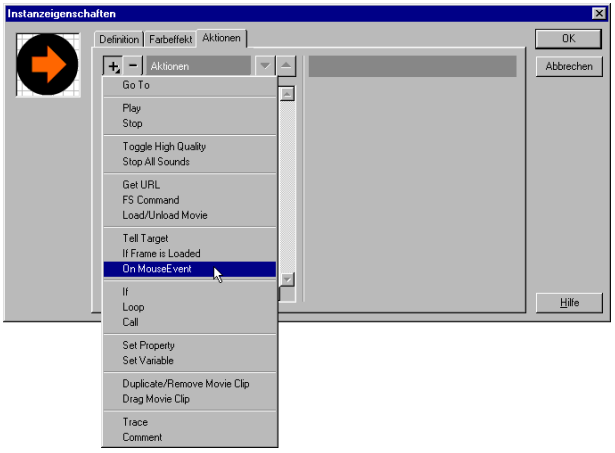
Zuweisen von Aktionen zu Schaltflächen

Eine Schaltflächeninstanz wird einer Aktion hinzugefügt, wenn Sie möchten, dass eine bestimmte Aktion ausgeführt wird, sobald ein Benutzer den Mauszeiger über die Schaltfläche bewegt. Wenn Sie eine Aktion zu einer Schaltflächeninstanz hinzufügen, werden die anderen Instanzen dieser Schaltfläche davon nicht betroffen.

Beim Zuweisen einer Aktion zu einer Schaltfläche geben Sie die Mausereignisse an, welche die Aktion auslösen. Es können auch Tastatureingaben zum Auslösen von Aktionen zugewiesen werden.

So weisen Sie einer Schaltfläche eine Aktion zu:

1. Wählen Sie eine Schaltflächeninstanz aus, und wählen Sie dann „Modifizieren“ > „Instanz“, oder doppelklicken Sie auf die Schaltflächeninstanz.
2. Klicken Sie auf das Register „Aktionen“.
3. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü eine Anweisung aus.



Wenn das Register „Aktionen“ nicht zur Verfügung steht, dann ist die ausgewählte Instanz keine Schaltfläche. Sie können zwar auf das Register „Definition“ klicken und die ausgewählte Instanz wie eine Schaltfläche behandeln, u. U. werden aber die damit verbundenen Schaltflächenzustände in diese Instanz nicht mit übernommen. Siehe „Erstellen von Schaltflächen“ auf Seite 148.

Wenn Sie eine Anweisung auswählen, fügt Flash automatisch eine On/End On-Anweisung hinzu und stellt Release als Standard-Schaltflächenzustand ein. Sie können auch On MouseEvent auswählen, um eine On/End On-Anweisung einzufügen.

4 Markieren Sie im Parameterfenster die On (Release)-Anweisung, und wählen Sie das Maus- oder Tastaturereignis aus, welches die Aktion auslöst:

Drücken (Press) tritt ein, wenn die Maustaste gedrückt wird, solange sich der Mauszeiger über der Schaltfläche befindet.

Loslassen (Release) tritt ein, wenn die Maustaste losgelassen wird, solange sich der Mauszeiger über der Schaltfläche befindet. Dadurch wird das Standardverhalten beim Klicken festgelegt.

Außerhalb loslassen (Release Outside) tritt ein, wenn die Maustaste losgelassen wird und sich der Mauszeiger außerhalb der Schaltfläche befindet.

Darüber rollen (Roll Over) tritt ein, wenn der Mauszeiger über die Schaltfläche gezogen wird.

Wegrollen (Roll Out) tritt ein, wenn der Mauszeiger außerhalb der Schaltfläche gezogen wird.

Darüberziehen (Drag Over) tritt ein, wenn die Maustaste über der Schaltfläche gedrückt, der Zeiger dann aus der Schaltfläche heraus bewegt und schließlich erneut über die Schaltfläche gezogen wird.

Wegziehen (Drag Out) tritt ein, wenn die Maustaste über der Schaltfläche gedrückt und der Zeiger dann aus der Schaltfläche herausgezogen wird.

Tastendruck (Key Press) tritt ein, wenn die angegebene Taste auf der Tastatur gedrückt wird.

5 Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü eine Anweisung aus.

Je nach ausgewählter Aktion werden im Parameterfenster unter Umständen zusätzliche Parameter für die Anweisung angezeigt. Informationen zu den einzelnen Anweisungen finden Sie in den Abschnitten weiter unten in diesem Kapitel. Die einzelnen Anweisungen finden Sie ebenfalls im Index.

Wenn Sie mit den grundlegenden Programmiertechniken vertraut sind, können Sie bestimmte Parameter eingeben, die Flash während des Abspielens eines Films auswertet. Siehe „Erstellen von Ausdrücken“ auf Seite 204.

6 Weisen Sie nach Wunsch beliebige Anweisungen zu.

Flash fügt die Anweisungen jeweils unter der ausgewählten Aktion hinzu. Mit den Pfeilschaltflächen „Auf“ und „Ab“ können Sie die Reihenfolge der Anweisungen verändern.

So testen Sie eine Schaltfläche:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Schaltflächen aktivieren“, bevor Sie den Film abspielen.

Zuweisen von Aktionen zu einem Bild

Ein Schlüsselbild wird einer Bildaktion zugewiesen, um eine bestimmte Aktion zu veranlassen, sobald dieses Bild erreicht wird. Um z. B. innerhalb eines Films eine Schleife zu erstellen, könnten Sie zu Bild 20 ein Schlüsselbild hinzufügen, welches die Anweisung enthält: „Gehe zu Bild 10 und spiele den Film ab“.

Bildaktionen sollten sinnvollerweise in einer eigenen Ebene gespeichert werden. Bilder, die Aktionen enthalten werden in der Zeitleiste mit einem kleinen *a* gekennzeichnet.

So weisen Sie einem Schlüsselbild eine Aktion zu:

1. Wählen Sie in der Zeitleiste ein Schlüsselbild aus, und wählen Sie „Modifizieren“ > „Bild“, oder doppelklicken Sie auf ein Schlüsselbild.

   Ohne die Auswahl eines Schlüsselbildes wird die Aktion dem vorhergehenden Schlüsselbild zugewiesen.

2. Klicken Sie auf das Register „Aktionen“, dann auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü eine Anweisung aus.

   Je nach ausgewählter Aktion werden im Parameterfenster unter Umständen zusätzliche Parameter für die Anweisung angezeigt. Informationen zu den einzelnen Anweisungen finden Sie in den Abschnitten weiter unten in diesem Kapitel. Die einzelnen Anweisungen können Sie auch im Index suchen.

   Wenn Sie mit den grundlegenden Programmiertechniken vertraut sind, können Sie bestimmte Parameter als Ausdrücke eingeben, die Flash während des Abspielens eines Films auswertet. Siehe „Erstellen von Ausdrücken“ auf Seite 204.

3. Weisen Sie weitere Anweisungen hinzu, damit bei diesem Bild nicht nur eine Aktion ausgeführt wird.

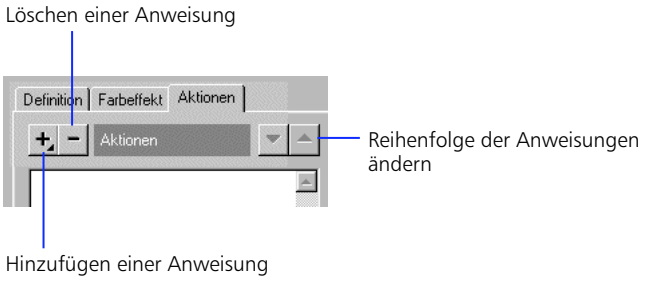
   Flash fügt die Anweisungen jeweils unter der ausgewählten Anweisung hinzu. Die Anweisungen werden in der Reihenfolge ihrer Anzeige ausgeführt. Mit den Pfeilschaltflächen „Auf“ und „Ab“ können Sie die Reihenfolge der Aktionen verändern.

So testen Sie die Bildaktionen einer Szene:

Wählen Sie „Steuerung“ > „Bildaktionen aktivieren“, bevor Sie den Film abspielen.

Bearbeiten von Aktionen

Mit Hilfe der Steuerelemente im Aktionenfenster des Dialogfeldes „Instanzeigenschaften“ können Sie die Reihenfolge und Parameter der Anweisungen löschen oder verändern. Diese Steuerelemente sind besonders dann sinnvoll, wenn Sie Bild- bzw. Schaltflächenaktionen verwalten, die mehrere Anweisungen enthalten.



So verschieben Sie eine Anweisung in der Liste nach oben bzw. unten:

Klicken Sie auf die Pfeilschaltflächen „Auf“ bzw. „Ab“.

So löschen Sie eine Aktion:

Klicken Sie auf die Schaltfläche „- (Minus)“.

So verändern Sie die Parameter bestehender Aktionen:

Geben Sie im Parameterfenster neue Werte ein.

Abspielen und Anhalten von Filmen

Sofern Sie nichts anderes angegeben haben, spielt ein Film, einmal gestartet, sämtliche Bilder der Zeitleiste ab. Mit Hilfe der Anweisungen Play (Abspielen) und Stop können Sie einen Film an bestimmten Stellen anhalten und weiter abspielen. So können Sie einen Film beispielsweise am Ende einer Szene anhalten, bevor er die nächste Szene abspielt. Wenn ein Film einmal angehalten wurde, muss er explizit wieder gestartet werden. Um einen Film erneut zu starten, müssen Sie die Anweisung Play verwenden.

Play und Stop werden häufig zum Steuern von Filmen mit Schaltflächen verwendet. Allerdings benötigt der Film hierzu einen Instanznamen, und Sie müssen ihm mit Tell Target ein Ziel zuweisen. Siehe „Steuern anderer Filme und Clips“ auf Seite 192.

Einstellen der Filmqualität

Mit Hilfe der Anweisung Toggle High Quality können Sie das Anti-Alias eines Films ein- bzw. ausschalten. Wenn Anti-Alias ausgeschaltet ist, läuft der Film schneller. Toggle High Quality wirkt sich auf sämtliche Filme aus, die mit dem Flash Player abgespielt werden.

Eine Toggle High Quality-Anweisung, die auf eine Schaltfläche angewendet wird, gestattet den Zuschauern, die Wiedergabequalität eines Films anzupassen. Die folgende Aktion schaltet Anti-Alias mit dem ersten Klick aus und mit dem zweiten Klick wieder an.

```
On (Press)
    Toggle High Quality
End On
```

Sie können hierfür auch die in „Globale Eigenschaften“ auf Seite 212 beschriebene Eigenschaft _highquality verwenden.

Deaktivieren aller Sounds

Mit der Anweisung Stop All Sounds wird die Audio-Spur angehalten, ohne die Zeitleiste des Films zu unterbrechen (die Sound-Wiedergabe wird hierbei nicht einfach nur unterdrückt). Stop All Sounds wirkt sich auf sämtliche Filme aus, die mit dem Flash Player abgespielt werden.

Weisen Sie Stop All Sounds einer Schaltfläche zu, um den Zuschauern zu ermöglichen, den Sound beim Abspielen eines Films auszuschalten.

Springen zu einem Bild bzw. einer Szene

Mit der Anweisung Go To können sie zu bestimmten Bildern bzw. Szenen eines Films springen. Wenn der Film zu einem bestimmten Bild springt, haben Sie die Möglichkeit, den Film an diesem Bild anzuhalten oder ab diesem Bild abzuspielen. Die Standardeinstellung ist der Sprung zum Bild und das Anhalten des Films.

Die Go To-Anweisung hat folgende Parameter:

- Im Feld „Szene“ wird die Zielszene angegeben. Wenn Sie die aktuelle Szene bzw. eine benannte Szene angeben, dann können Sie auch ein Bild in dieser Szene angeben. Bei <nächste Szene> bzw. <vorherige Szene> springt der Film jeweils zum ersten Bild der Szene.

- Unter „Bild“ wird angegeben, zu welchem Bild innerhalb der oben angegebenen aktuellen bzw. benannten Szene gesprungen werden soll. Sie können das Bild anhand der Nummer bzw. einer Bezeichnung oder anhand eines Ausdrucks bestimmen, mit dem die Bildnummer bzw. -bezeichnung ermittelt wird. Sie können auch das nächste bzw. das vorhergehende Bild angeben. Mit der folgenden Anweisung springen Sie zu einem Bild, das fünf Bilder hinter dem die Aktion enthaltenden Bild kommt:

  ```
  Go to and Stop(_currentframe + 5)
  ```

  Informationen zum Schreiben von Ausdrücken finden Sie unter „Erstellen von Ausdrücken“ auf Seite 204.

- Wenn Sie die Option „Gehe zu und abspielen“ aktivieren, weisen Sie Flash an, den Film ab einem bestimmten Bild abzuspielen. Ist diese Option dagegen deaktiviert, wird der Film bei dem angegebenen Bild angehalten.

Springen zu einem anderer URL

Mit der Anweisung Get URL können entweder Dokumente von einem bestimmten URL in das angegebene Fenster geladen oder Variablen an eine andere Anwendung in einem bestimmten URL übergeben werden.

Damit Sie diese Aktion testen können, muss die zu ladende Datei am angegebenen Ort gespeichert sein. Zu absoluten URLs (wie z. B. http://www.meinserver.de/) muss eine Netzwerkverbindung bestehen.

Die Get URL-Anweisung hat folgende Parameter:

- Im Feld „URL“ wird der URL angegeben, von der das Dokument geladen werden soll.

- „Fenster“ gibt die Fenster bzw. HTML-Rahmen an, in die das Dokument geladen werden soll. Sie können den Namen eines bestimmten Fensters oder Rahmens oder einen Ausdruck eingeben. Dabei haben Sie die Wahl zwischen den folgenden reservierten Zielnamen:

  „_self“ bezeichnet den aktuellen Rahmen im aktuellen Fenster.

  „_blank“ bezeichnet ein neues Fenster.

  „_parent“ bezeichnet den übergeordneten Rahmen des aktuellen Rahmens.

  „_top“ bezeichnet den obersten Rahmen im aktuellen Fenster.

- Im Feld „Variablen“ wird angegeben, ob zum Senden von Variablen „GET“ oder „POST“ verwendet werden soll, oder ob keine Variablen übergeben werden sollen. Bei „GET“ werden die Variablen an das Ende des URLs angehängt. Diese Methode wird verwendet, wenn nur wenige Variablen übertragen werden. Die Methode „POST“ sendet die Variablen in einem separatem Header und kann längere Zeichenfolgen senden. Siehe „Einstellen und Identifizieren von Variablen“ auf Seite 198.

Überprüfen, ob ein Bild geladen wurde

Mit der Eigenschaft _framesloaded (innerhalb einer If-Anweisung) oder der If Frame Is Loaded-Anweisung können Sie überprüfen, ob der Inhalt eines bestimmten Bildes lokal zur Verfügung steht. _framesloaded bzw. If Frame Is Loaded wird häufig dann angewendet, wenn eine einfache Animation ausgeführt werden soll, solange der eigentliche Film auf den lokalen Computer heruntergeladen wird. Der Hauptunterschied besteht darin, dass Sie bei einer If (_framesloaded)-Anweisung Ihrer Aktion problemlos eine Else- oder eine Else If-Anweisung hinzufügen können. Bei einer If Frame Is Loaded-Anweisung können Sie eine bestimmte Anzahl an Bildern in einer einfachen Anweisung angeben.

So verwenden Sie die „_framesloaded“-Eigenschaft in einer Aktion, um eine kurze Animation abzuspielen, bis der Film geladen ist:

1. Erstellen Sie am Anfang des Films eine kurze Animationsschleife. Sie können beispielsweise eine Schleife erstellen, mit der die Mitteilung „Film wird geladen…“ angezeigt wird.
2. Erstellen Sie eine Bildaktion mit If Frame Is Loaded, die aus der Animation herausspringt, sobald sämtliche Bilder geladen sind, und dann den eigentlichen Film abspielt. Für eine aus zwei Bildern bestehende Animationsschleife am Anfang eines Films muss beispielsweise die folgende Aktion zu Bild 2 hinzugefügt werden:

```
If (_framesloaded)
    Go to and Play (3)
Else
    Go to and Play (1)
End If
```

So verwenden Sie die If Frame is Loaded-Anweisung in einer Aktion, um eine kurze Animation abzuspielen, bis der Film geladen ist:

1. Erstellen Sie am Anfang des Films eine kurze Animationsschleife. Sie können beispielsweise eine Schleife erstellen, mit der die Mitteilung „Film wird geladen…“ angezeigt wird.

2 Erstellen Sie eine Bildaktion mit If Frame Is Loaded, die aus der Animation herausspringt, sobald sämtliche Bilder geladen sind, und dann den eigentlichen Film abspielt. Für einen aus 30 Bildern bestehenden Film mit einer Animationsschleife von zwei Bildern am Anfang muss beispielsweise die folgende Aktion zu Bild 1 hinzugefügt werden:

```
If Frame Is Loaded (30)
    Go to and Play (3)
End If Frame Is Loaded
```

Wenn Sie eine If Frame is Loaded-Anweisung verwenden, fügt Flash automatisch eine End If Frame is Loaded-Anweisung am Ende hinzu.

3 Fügen Sie bei Bild 2 die folgende Aktion hinzu, die den Film bei Bild 1 erneut abspielt:

```
Go to and Play (1)
```

Wenn das in der If Frame is Loaded-Anweisung angegebene Bild geladen ist, wird das zweite Bild übersprungen und der Film ab dem dritten Bild abgespielt.

Auch wenn in einem Film eine größere Bitmap- oder Sound-Datei geladen werden muss, ist die If Frame is Loaded-Anweisung sehr nützlich.

Normalerweise ist If Frame Is Loaded eine Bedingung für eine Bildaktion, die Anweisung kann aber auch für eine Schaltflächenaktion verwendet werden. Um die If Frame Is Loaded-Bedingung zu testen, verwenden Sie den Befehl „Film testen“ mit aktivierter Streaming-Option. Die Bilder werden dann genauso geladen, als wäre es ein Stream von einer Website. Siehe „Testen der Download-Leistungsfähigkeit eines Films“ auf Seite 235.

Die If Frame Is Loaded-Anweisung hat folgende Parameter:

- Unter „Bild“ wird die Bildnummer der Bildbezeichnung angegeben, die lokal geladen sein muss, bevor die nächste Anweisung ausgeführt wird.
- „Szene“ bezeichnet die Szene, in der das angegebene Bild enthalten ist.

Laden und Entladen zusätzlicher Filme

Mit den Anweisungen Load Movie und Unload Movie können Sie weitere Filme abspielen, ohne den Flash Player zu schließen. Normalerweise zeigt der Flash Player nur einen einzelnen Flash Player-Film (SWF-Datei) an. Durch die Anweisung Load Movie können Sie mehrere unterschiedliche Filme auf einmal abspielen bzw. zwischen einzelnen Filmen hin- und herschalten, ohne ein anderes HTML-Dokument laden zu müssen. Unload Movie entfernt einen zuvor mit Load Movie geladenen Film.

Sie können Load Movie z. B. folgendermaßen verwenden:

- Zum Abspielen mehrerer aus SWF-Dateien bestehender Werbeeinblendungen hintereinander. Fügen Sie hierzu am Ende jeder SWF-Datei eine Load Movie-Anweisung ein, um den nächsten Film zu laden.
- Zum Erstellen einer verzweigten Oberfläche, über die ein Benutzer unter mehreren verschiedenen SWF-Dateien auswählen kann.
- Zum Einrichten einer Navigationsmöglichkeit, bei der die Ebene 0 Steuermöglichkeiten zum Laden anderer Ebenen enthält. Durch das Laden einzelner Ebenen erreichen Sie weichere Übergänge als durch das Laden neuer HTML-Seiten im Browser.

Load Movie- und Unload Movie-Anweisungen haben die folgenden Parameter:

- Unter „Aktion“ geben Sie an, ob ein Film geladen bzw. entladen werden soll, oder ob Sie Variablen aus einer Textdatei in einen aktiven Film laden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter „Laden von Variablen aus einer Remote-Datei“ auf Seite 189.
- Im Feld „URL“ geben Sie einen absoluten oder einen relativen URL für die zu ladende SWF-Datei an. Damit die SWF-Dateien in den Flash Player geladen oder mit Flash getestet werden können, müssen diese im gleichen Ordner gespeichert werden. Außerdem müssen die Filme mit ihren Dateinamen ohne Laufwerks- und Ordnerbezeichnungen angegeben werden.
- Im Feld „Position“ geben Sie die Ebene bzw. das Ziel der Load Movie- bzw. der Unload Movie-Anweisung an. In Flash Player werden Filmdateien mit einer Nummer versehen, und zwar in der Reihenfolge, in der sie geladen werden. Der zuerst geladene Film wird in die unterste Ebene, also in die Ebene 0 geladen. Mit dem Film in der Ebene 0 wird die Bildrate, die Hintergrundfarbe und das Bildformat aller anderen geladenen Filme festgelegt. Die anderen Filme werden dann in die höheren Ebenen über dem Film in Ebene 0 „gestapelt“.

  Weitere Informationen über Ebenen und Ziele finden Sie unter „Verwenden mehrerer Zeitleisten“ auf Seite 192.

  Sie können auch Filme in Ebenen laden, in die bereits SWF-Dateien geladen wurden. In diesem Fall wird die bestehende SWF-Datei durch den neuen Film ersetzt. Wenn Sie die Anweisung Load Variables verwenden, wird der aktive Film nicht ersetzt, aber die Variablen werden auf die neuen Werte gesetzt. Wenn Sie einen neuen Film in Ebene 0 laden, werden alle anderen Ebenen entladen, und Ebene 0 enthält dann die neue Datei.
- In „Ziel“ wird angegeben, welcher Film durch den geladenen Film ersetzt werden soll. Wenn Sie ein Ziel angeben, erhält der geladene Film die Positions-, Drehungs- und Skalierungseigenschaften des Zielfilms.
  Siehe auch „Steuern anderer Filme und Clips“ auf Seite 192.

- Mit Hilfe von „Variablen“ können Sie angeben, ob Sie an die unter „URL“ angegebene Stelle einen Satz bestehender Variablen für einen geladenen Film senden möchten. Dadurch können Variablen an ein CGI-Skript geschickt werden, welches dann eine SWF-Datei als CGI-Ausgabe erstellt. Variables legt dabei fest, ob beim Herunterladen des Inhalts von dieser URL die Methoden GET oder POST verwendet oder überhaupt keine Variablen übergeben werden sollen. Weitere Informationen zur Verwendung von Variablen in Flash finden Sie unter „Einstellen und Identifizieren von Variablen“ auf Seite 198.

Im Bearbeitungsmodus funktionieren die Anweisungen Load Movie und Unload Movie nicht. Sie können deren Funktion aber durch „Steuerung“ > „Film testen“ überprüfen. Damit Sie die Anweisung testen können, muss der zu ladende Film an der angegebenen Position gespeichert sein. Wenn dieser Pfad einen absoluten URL ist, können Sie den Film mit „Datei“ > „Vorschau für Veröffentlichungen“ testen. Hierzu muss eine Netzwerkverbindung bestehen und aktiv sein.

Laden von Variablen aus einer Remote-Datei

Mit der Anweisung Load Variables, einem Parameter von Load Movie, können Sie Daten aus einer Textdatei oder einem durch ein CGI-Skript erstellten Text übernehmen und diese Werte dann als Variablen in einen Film oder eine Animation einfügen. Wenn z. B. ein Benutzer ein Formular sendet, dann möchten Sie unter Umständen eine Bestätigungsseite mit einer Bestellnummer anzeigen, die aus einer Datei von einem Remote-Server geholt wird.

Damit die Load Variables-Anweisung funktioniert, muss der Text des URLs im MIME-Standardformat application/x-www-urlformencoded vorliegen (einem von CGI-Skripts verwendeten Standardformat). Es kann eine beliebige Anzahl an Variablen angegeben werden. Der folgende Ausdruck definiert beispielsweise mehrere Variablen:

```
company=Macromedia&address=600+Townsend&city=San+Francisco&zip=94103
```

- Im Feld „URL“ geben Sie einen absoluten oder einen relativen URL für die Remote-Datei an.
- In „Position“ geben Sie eine Ebene bzw. ein Ziel für die Variablen an. Im Flash Player werden Filmdateien mit einer Nummer versehen, und zwar in der Reihenfolge, in der sie geladen werden. Der zuerst geladene Film wird in die unterste Ebene, also in die Ebene 0 geladen. Mit dem Film in der Ebene 0 wird die Bildrate, die Hintergrundfarbe und das Bildformat aller anderen geladenen Filme festgelegt. Die anderen Filme werden dann in die höheren Ebenen über dem Film in Ebene 0 „gestapelt“.

  Weitere Informationen über Ebenen und Ziele finden Sie unter „Verwenden mehrerer Zeitleisten“ auf Seite 192.

- Im Feld „Variablen“ wird angegeben, ob zum Senden von Variablen „GET“ oder „POST“ verwendet, oder ob überhaupt keine Variablen übergeben werden sollen. Damit können Variablen an ein CGI-Skript geschickt werden, welches dann eine SWF-Datei als CGI-Ausgabe erstellt. Bei „GET“ werden die Variablen an das Ende des URLs angehängt. Diese Methode wird verwendet, wenn nur wenige Variablen übertragen werden. Die Methode „POST“ sendet die Variablen einem separatem Header und kann längere Zeichenfolgen senden. Siehe „Einstellen und Identifizieren von Variablen“ auf Seite 198.

  Wenn Sie im Zusammenhang mit einer Load Variables-Anweisung GET oder POST angeben, sendet Flash die Variablen an den Webserver und überprüft dann die Antwort des Servers zur Aktualisierung der Variablen im Film.

Das Laden der Variablen kann mit „Datei“ > „Vorschau für Veröffentlichungen“ getestet werden. Hierzu muss eine aktive Netzwerkverbindung vorhanden sein.

Senden von Nachrichten an das Host-Programm des Films

Die Anweisung FS Command sendet eine Nachricht an ein beliebiges Programm, das den Flash Player ausführt. Wenn Sie mit JavaScript bzw. dem Erstellen von Projektoren nicht vertraut sind, dann besteht unter Umständen keine Notwendigkeit zum Verwenden von FS Command.

FS Command hat zwei Parameter: Command (Befehl) und Argument. Geben Sie in das Feld „Befehl“ die zu sendende Zeichenfolge ein. Wenn diese Zeichenfolge Argumente erfordert, geben Sie diese in das Feld „Argumente“ ein. In die Felder „Befehl“ und „Argumente“ können Sie dabei sowohl Text und Zahlen als auch Ausdrücke eingeben.

In einem Webbrowser löst die Anweisung FS Command eine JavaScript-Funktion mit dem Namen Filmname_DoFSCommand auf der HTML-Seite aus, die den Film enthält. Dabei ist Filmname der Name des Flash Players, der mit dem Attribut NAME des EMBED- bzw.OBJECT-Tags zugewiesen wurde. Wenn Flash Player den Namen „Film01“ erhalten hat, dann lautet die aufgerufene JavaScript-Funktion Film01_DoFSCommand.

Der JavaScript-Funktion werden die Parameter Command und Arguments übergeben, die für beliebige Zwecke verwendet werden können.

Mit den folgenden Schritten können Sie z. B. mit einer FS Command-Anweisung mit JavaScript auf der HTML-Seite ein Nachrichtendialogfeld aus einem Flash Film heraus öffnen:

1 Fügen Sie in der den Flash Film enthaltenden HTML-Seite den folgenden JavaScript-Code hinzu:

```
function Film01_DoFSCommand(command, args) {
    if (command == „messagebox“) {
        alert(args);
    }
}
```

2 Fügen Sie im Flash Film die FS Command-Anweisung immer dann hinzu, wenn ein Nachrichtendialogfeld geöffnet werden soll:

FS Command („messagebox“, „Dies ist ein von Flash geöffnetes Nachrichtenfeld.“)

Im Zusammenhang mit der FS Command-Anweisung und deren Argumenten können auch Ausdrücke verwendet werden, wie:

FS Command („messagebox“, „Hallo “ & Name & „ Willkommen auf unserer Website!“)

Sie können dies auf Ihrer HTML-Seite unterstützen, indem Sie Ihre eigene Vorlage erstellen und dann die Befehle „Veröffentlichen“ und „Vorschau für Veröffentlichungen“ verwenden. Siehe „Einstellungen für Flash Veröffentlichungen“ auf Seite 239.

Im Director können Sie mit der FS Command-Anweisung Nachrichten versenden, die von Lingo als Ereignisse interpretiert werden. Sie müssen den entsprechenden Lingo-Code schreiben, um die Nachrichten von FS Command zu erhalten und im Director eine Aktion auszuführen.

In Visual Basic, Visual C++ sowie in anderen Programmen, in denen ActiveX-Steuerelemente ausgeführt werden können, sendet FS Command ein VB Event mit zwei Zeichenfolgen, die in der Programmiersprache der Umgebung verarbeitet werden können.

Die folgenden speziellen FS Command-Anweisungen steuern einen Film, der als Projektor abgespielt wird:

Befehl	Argumente	Funktion
quit	keine	Schließt den Projektor.
fullscreen	True/False	„True“ stellt den Player auf Vollbild ein. Bei „False“ wird der Player in die normale Menüansicht zurückgestellt.
allowscale	True/False	Bei „False“ wird der Player so eingestellt, dass der Film immer mit 100 % angezeigt und das Bild nie skaliert wird. „True“ stellt den Player auf die Standardeinstellung „Allesanzeigen“ zurück.

Befehl	Argumente	Funktion
showmenu	True/False	„True“ aktiviert sämtliche Befehle des Kontextmenüs. „False“ blendet die Menüleiste aus.
exec	Pfad der Anwendung	Führt eine Anwendung im Projektor aus.

Steuern anderer Filme und Clips

Verwenden Sie die Anweisung Tell Target, um eine andere Filmsequenz oder einen anderen Film zu steuern, den Sie mit der Anweisung Load Movie geladen haben.

Die Anweisung Tell Target kann sinnvoll bei Navigationselementen eingesetzt werden. Weisen Sie die Tell Target-Anweisung bestimmten Schaltflächen zu, die an einer beliebigen Stelle der Bühne platziert Filmesequenzen abspielen oder anhalten. Auf diese Weise können Sie auch eine Filmsequenz zu einem bestimmten Bild springen lassen.

Die Tell Target-Anweisung hat nur Ziel (Target) als einzigen Parameter, mit dem die zu steuernde Zeitleiste angegeben wird. Sämtliche zwischen Begin Tell Target und End Tell Target verschachtelten Anweisungen gelten für die angegebene Zeitleiste.

Verwenden mehrerer Zeitleisten

Wenn im Flash Player ein Film abgespielt wird, sind unter Umständen mehrere Zeitleisten vorhanden. Jeder Flash Film hat eine Hauptzeitleiste. In einem Film wird jede einzelne Filminstanz durch eine einzelne Zeitleiste dargestellt. Darüber hinaus können Zeitleisten von Filmen vorhanden sein, die mit der Load Movie-Anweisung geladen wurden.

So zeigt die folgende Abbildung beispielsweise sieben Zeitleisten in Flash Player:

FilmX.swf (in Ebene 0)
    ClipA (Instanzname: Jack)
        ClipA1 (Instanzname: Bert)
        ClipA2 (Instanzname: Ernie)
    ClipB (Instanzname: Jill)
FilmY.swf (in Ebene 1)
    ClipC (Instanzname: Smith)

Jede Zeitleiste wird unabhängig abgespielt und kann jede andere Zeitleiste steuern. So kann beispielsweise eine Schaltfläche in der Hauptzeitleiste von „MovieX“ den ClipC von „MovieY“ abspielen bzw. anhalten. Auf die gleiche Weise kann eine Bildaktion in ClipC „MovieX“ zu einer anderen Szene oder zu einem anderen Bild springen lassen.

Angeben von Zielen

Im Ausdruck-Editor gibt es eine Schaltfläche „Ziel“ zum Angeben von Zielnamen. In einigen Fällen werden im Bereich über dem Feld „Ziel“ beim Klicken auf die Schaltfläche „Ziel“ die Filme angezeigt, die als Ziel ausgewählt werden können. Wenn das der Fall ist und einer dieser Filmesequenzen als Ziel ausgewählt werden soll, können Sie auf den Namen des Films doppelklicken. Die richtige Information wird dann automatisch in das Feld „Ziel“ eingegeben. In anderen Fällen wird die als Ziel gewünschte Zeitleiste nicht im Fenster angezeigt. Dann muss der Pfad von Hand eingegeben werden.

Ähnlich der Hierarchie von Ordnern und Dateien auf einem Webserver, werden die Zeitleisten in Flash ebenfalls hierarchisch angeordnet. Um die Ziele in den unterschiedlichen Hierarchieebenen anzugeben, fügen Sie, wie bei einem Dateipfad bzw. einem URL, dem Instanznamen des Ziels einen Pfad hinzu. Dabei stehen Filme (SWF-Dateien) in der Hierarchie ganz oben und die einzelnen Filmsequenzen darunter.

Die Syntax zum Angeben der Ziele ist der für die Ordner eines Dateisystems ähnlich. So bezeichnet z. B. ein vorangestellter Schrägstrich (/) eine Filmsequenz im Stammverzeichnis der aktuellen Ebene. Ziele ohne Schrägstrich „/“ werden relativ zum aktuellen Film angegeben.

Die folgenden Tell Target-Pfade verwenden die sieben Zeitleistenbeispiele des vorangegangenen Abschnitts:

- /Jack verweist auf die Filmsequenz mit dem Namen ClipA aus der Hauptzeitleiste von FilmX.
- ../ zeigt auf die Zeitleiste von FilmX mit der Filmsequenz mit dem Namen ClipA.
- /Jack/Bert gibt die Filmsequenz ClipA1 von einer beliebigen Filmsequenz als Ziel an.
- Bert verweist auf die FilmsequenzClipA1 in der Zeitleiste der Filmsequenz ClipA.
- ../Ernie verweist auf die Filmsequenz ClipA2 in der Zeitleiste der Filmsequenz ClipA1.
- _level1/Smith verweist auf die Filmsequenz ClipC in FilmY von einer beliebigen Filmsequenz ausgehend.
- Ein leeres Zielfeld verweist auf die aktuelle Zeitleiste.

Ein und dieselbe Filmsequenz kann mit unterschiedlichen Pfadnamenvariationen angegeben werden. So bezeichnet z. B. /Jack die Filmsequenz ClipA in der Hauptzeitleiste von MovieX genauso wie _level0/Jack, wobei lediglich mehr Information verwendet wurde. Ein detaillierterer Pfadname ist unter Umständen dann sinnvoll, wenn Sie Schaltflächen mit Tell Target-Anweisungen von einem Film in einen anderen kopieren und dabei den Kontext der Schaltfläche ändern.

Sie können auch einen Ausdruck zum Angeben eines Ziels verwenden. So sendet beispielsweise der Ausdruck „/"&ButtonName im Parameterfenster über die Tell Target-Anweisung eine Nachricht an den in der Variable „ButtonName" enthaltene Filmsequenz.

Eine Zeitleiste muss im Flash Player enthalten sein, um als Ziel bezeichnet werden zu können. Eine Filmsequenzzeitleiste ist dann im Player vorhanden, wenn sich der Wiedergabekopf innerhalb der Bilder der entsprechenden Filmsequenz befindet. Wenn z. B. die Zeitleiste eine Filmsequenz von Bild 1 bis 20 enthält, können Sie auf diese Filmsequenz als Ziel verweisen, solange der Film irgendwo zwischen Bild 1 und Bild 20 abgespielt oder angehalten wird. Wenn der Film Bild 21 erreicht hat, befindet sich die Filmsequenz nicht mehr im Player und kann nicht mehr als Ziel verwendet werden. Siehe „Überprüfen, ob ein Bild geladen wurde" auf Seite 186 zum Erstellen einer Anweisung, mit der Sie vor dem Ausführen der Tell Target-Anweisung das Vorhandensein eines Bildes prüfen können.

Die folgende Beispielaktion verwendet eine Schaltfläche auf der Hauptzeitleiste und hält, sobald sie gedrückt wird, die Filmsequenzinstanz „Jack" an. Wird die Schaltfläche losgelassen, startet die Aktion Bild 55 der Filmsequenzinstanz Bert:

```
On (Press)
    Begin Tell Target („/Jack")
        Stop
    End Tell Target
End On
On (Release)
    Begin Tell Target („/Jack/Bert")
        Go to and Play (55)
    End Tell Target
    Go to Next Frame
End On
```

Duplizieren und Entfernen von Filmen

Mit der Anweisung Duplicate Movie Clip können Sie Instanzen einer Filmsequenz erstellen, während der Film abspielt wird. Wenn Sie eine Filmsequenz duplizieren, startet die neue Filmsequenz bei Bild 1, auch wenn die Originalfilmsequenz beim Duplizieren bei einem anderen Bild war.

Verwenden Sie die Anweisung Remove Movie Clip, um die Instanz einer Filmsequenz zu entfernen, die mit Duplicate Movie Clip erstellt wurde.

Duplicate/Remove Movie Clip hat die folgenden Parameter:

- Unter „Aktion" stellen Sie ein, ob der Film dupliziert oder entfernt werden soll.

- Bei „Ziel“ können Sie die Filmsequenz angeben, die dupliziert bzw. entfernt werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche „abc“, und wählen Sie „Ziel-Editor“, um ein Ziel auszuwählen oder einen Zielpfad in das Feld einzugeben. Siehe „Angeben von Zielen“ auf Seite 193.
- „Neuer Name“ bezeichnet den Instanznamen für den duplizierten Film. Bitte geben Sie hier nur den Namen an, nicht den Zielpfad. Wenn Sie der Instanz einen Namen zugewiesen haben, können Sie diese als Ziel für eine andere Aktion angeben.
- Mit „Tiefe“ wird festgelegt, wie die duplizierte Filmsequenz beim Überlappen anderer Objekte angezeigt wird. Dabei wird die Tiefe als eine von mehreren übereinander liegenden Ebenen angegeben, die unterste Ebene trägt dabei die Nummer 0 (Null). Jeder duplizierten Filmsequenz muss eine bestimmte Tiefe zugeordnet werden, andernfalls wird die vorhergehende Filmsequenz in Ebene 0 ersetzt. Duplizierte Filmsequenzen liegen immer über dem Original.
- Wenn Sie die Option „Duplizierte Filmsequenz entfernen“ aktivieren, wird die Anweisung in „Remove Movie Clip“ geändert. Duplizierte Filmsequenzen werden so lange angezeigt, bis der Originalfilm entfernt wird oder Sie die Anweisung Remove Movie Clip verwenden.

Anmerkung: Variablen werden in den neuen Film nicht mitkopiert, und der duplizierte Film startet beim ersten Bild.

Ziehoperation bei Filmen vorbereiten

Mit der Anweisung Drag Movie Clip können Sie einen Film noch während dieser abgespielt wird verschieben. Bei dieser Anweisung können Sie festlegen, ob die Ziehoperation gestartet oder beendet wird. Eine Ziehoperation ist bei einem Film so lange möglich, bis sie mit Stop Drag („Ziehoperation beenden“) beendet oder eine Ziehoperation bei einem anderen Film gestartet wird. Sie können eine Ziehoperation immer nur bei einer Filmsequenz durchführen.

Drag Movie Clip hat die folgenden Parameter:

- „Ziehoperation starten“ startet die Ziehoperation bei einem Film.
- Bei „Ziel“ geben Sie an, welcher Film verschoben werden soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche „abc“, und wählen Sie „Ziel-Editor“ aus, um ein Ziel über dessen Symbol auszuwählen, oder geben Sie den Zielpfad in das entsprechende Feld ein. Siehe „Angeben von Zielen“ auf Seite 193.
- Mit „Immer als Rechteck“ können Sie eine rechteckige Fläche angeben, über die hinaus die Filmsequenz nicht verschoben werden kann. Dabei beziehen sich die Werte für „Links“, „Oben“, „Rechts“ und „Unten“ auf die Koordinaten der ursprünglichen Filmsequenz.

- „Maus zentrieren“ bedeutet, dass der Mauszeiger beim Bewegen der Maus direkt in der Mitte der Filmsequenz liegt. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, bleibt der Mauszeiger immer an der Stelle des Films, an der die Ziehoperation gestartet wurde.

Die folgende Aktion gibt zum Verschieben der Filmsequenz „ziel_film“ eine Fläche von 200 x 200 Pixel vor (ab Ursprungskoordinaten):

```
On (Press, Release, Outside)
    Start Drag („ziel_film“, L=100, T=100, R=300, B=300, lockcenter)
End On
```

Ziehen-und-Loslassen von Filmsequenzen

Wenn Sie möchten, dass ein Benutzer einen Film an eine beliebige Stelle verschieben kann, verwenden Sie die Anweisungen Start Drag und Stop Drag wie folgt:

```
On (Press)
    Start Drag („ziel_film“)
End On
On (Release)
    Stop Drag
End On
```

Für komplexere Ziehoperationen bei Filmsequenzen können Sie die Eigenschaft _droptarget verwenden. So können Sie beispielsweise die Eigenschaft _droptarget dazu verwenden, um festzustellen, ob ein Film zu einer bestimmten Filmsequenz verschoben wurde (z. B. einer „Abfalleimer“-Filmsequenz), und dann eine andere Aktion auslösen. Siehe „Erstellen bedingter Aktionen“ auf Seite 199 und „Erstellen von Ausdrücken“ auf Seite 204.

Ändern von Position und Anzeige eines Films

Die Anweisung Set Property dient dazu, die Position, Skalierung, Transparenz, Sichtbarkeit und Drehung einer Filmsequenz während des Abspielens zu beeinflussen.

Set Property hat die folgenden Parameter:

- Mit Einstellen geben Sie die zu ändernde Eigenschaft an.

  X-Position und Y-Position stellen jeweils die horizontale und vertikale Position der Filmsequenz ein. Dabei bezieht sich die Position auf die Koordinaten der ursprünglichen Filmsequenz.

  Mit X-Skalierung und Y-Skalierung geben Sie die horizontale bzw. vertikale Skalierung des Films an. Diese Werte werden in Prozent angegeben, der Standardwert liegt bei 100.

  Alpha bestimmt die Transparenz der Filmsequenz. Die Werte liegen hierbei zwischen 0 (vollständig transparent) und 100 (undurchsichtig). Die Objekte einer Filmsequenz mit einem Alpha-Wert von 0 bleiben aktiv, auch wenn sie nicht sichtbar sind. So können Sie in einer Filmsequenz immer noch auf eine Schaltfläche klicken, obwohl diese den Alpha-Wert 0 hat.

  Mit Sichtbarkeit geben Sie an, ob die Filmsequenz sichtbar ist. Die Werte für diese Eigenschaft liegen entweder bei True (sichtbar) bzw. bei False (nicht sichtbar). Die Filmsequenz ist sichtbar, wenn dieser Wert ungleich 0 (Null) ist. Liegt der Wert bei 0 (Null), ist die Filmsequenz nicht sichtbar. Die Objekte einer Filmsequenz, deren Eigenschaft Sichtbarkeit auf False eingestellt wurde, sind deaktiviert. So können Sie in einer Filmsequenz mit dem Sichtbarkeits-Wert False nicht mehr auf darin enthaltene Schaltflächen klicken.

  Drehung bestimmt die Drehung der Filmsequenz. Dieser Wert wird in Grad angegeben.

- Im Feld „Ziel“ geben Sie an, für welche Filmsequenz Sie bestimmte Eigenschaften einstellen möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche „abc“, und wählen Sie „Ziel-Editor“ aus, um ein Ziel auszuwählen, oder geben Sie den Zielpfad in das entsprechende Feld ein. Siehe „Angeben von Zielen“ auf Seite 193.

- Bei „Wert“ geben Sie den Wert an, welchen Sie der Eigenschaft zuweisen möchten.

Die folgende Anweisung stellt die Eigenschaft Y-Position des Films „ziel_film“ auf den Wert 150 ein:

```
On (Release)
    Set Property („ziel_film“, Y-Position) = 150
End On
```

Kommentieren von Aktionen

Die Anweisung Comment dient dazu, einer Bild- bzw. Schaltflächenaktion Hinweise hinzuzufügen, damit Sie sich später daran erinnern können, was das Ziel dieser Aktion bzw. eines Teils davon war. Außerdem können Sie mit Kommentaren anderen Entwicklern Informationen zukommen lassen, wenn Sie gemeinsam an einem Projekt arbeiten oder Beispiele liefern.

Einstellen und Identifizieren von Variablen

Eine Variable ist ein Speicherort für Informationen. Der Speicherort an sich bleibt dabei immer gleich, nur der Inhalt ändert sich. Wenn Sie beim Abspielen eines Films den Wert einer Variablen ändern, können Sie Informationen über die Aktionen des Benutzers aufzeichnen und speichern, die Veränderung von Werten beim Abspielen eines Films aufzeichnen und feststellen, ob eine bestimmte Bedingung wahr oder falsch ist.

In Variablen können entweder Ziffern oder aus Buchstaben bestehende Zeichenfolgen gespeichert werden. Zu den am häufigsten in Variablen gespeicherten Informationen gehören URLs, Benutzernamen, Ergebnisse mathematischer Operationen, Zähler für bestimmte Vorkommnisse sowie Angaben, ob auf eine be-stimmte Schaltfläche geklickt wurde. Jeder Film bzw. jede Filmsequenz hat einen eigenen Satz von Variablen, und jede Variable enthält einen eigenen Wert, der von den Werten der Variablen aus anderen Filmen oder Filmsequenzen unabhängig ist.

In Flash müssen Sie nicht extra angeben, ob eine Variable Ziffern oder Buchstabenfolgen enthält. Die eingegebenen Werte werden entsprechend als Ziffern oder Zeichenfolgen erkannt. Siehe auch „Emulieren von Reihen (Array)“ auf Seite 203.

Zuweisen von Werten zu Variablen

Mit der Anweisung Set Variable können Sie einer Variablen einen Wert zuweisen. Wenn eine Variable in einem Film oder einer Filmsequenz nicht vorhanden ist, erstellt Flash diese Variable beim ersten Zuweisen von Werten entsprechend.

Set Variable hat die folgenden Parameter:

- Im Feld „Variable“ geben Sie den Namen der Variablen an. Es ist sinnvoll, die Namen der Variablen so zu vergeben, dass diese Auskunft über den Inhalt der Variablen geben. So gibt z. B. die Variable mit dem Namen „kennwort“ an, dass sie ein Kennwort enthält.
- Bei „Wert“ geben Sie den Wert an, den Sie der Variablen zuweisen möchten.

Sie können dabei numerische Operationen und Zeichenfolgenoperatoren verwenden, um den Inhalt einer Variablen zu verändern. Die folgende Anweisung verändert den Wert der Variablen „GesSumme“ durch Hinzufügen der Zahl „3“ zum aktuellen Wert:

Set Variable: „GesSumme“ = GesSumme + 3

Identifizieren einer Variablen in einem bestimmten Film oder einer Filmsequenz.

Um eine Variable in einem bestimmten Film oder einer Filmsequenz zu identifizieren, stellen Sie dem Namen dieser Variablen den Pfad des betreffenden Films oder der Filmsequenz voran. Pfad und Variablenname werden durch einen Doppelpunkt (:) getrennt. So gibt die folgende Bezeichnung die Variable „Verlauf“ im Film „Explosion“ an:

/Explosion:Verlauf

Erstellen bedingter Aktionen

Sie können die If-Anweisung dazu verwenden, andere Anweisungen zu erstellen, die nur dann ausgeführt werden, wenn eine bestimmte Bedingung zutrifft. So können Sie z. B. den Wert einer Benutzereingabe in einem Textfeld überprüfen und eine Nachricht anzeigen, wenn dieser Wert zu hoch oder zu tief ist. Das effektive Verwenden der If-Anweisung setzt voraus, dass Sie mit dem Erstellen von Ausdrücken vertraut sind, die Bedingungen überprüfen. Siehe „Erstellen von Ausdrücken“ auf Seite 204.

Zu jeder If-Anweisung gehört End If, mit dem das Ende der Anweisungen markiert ist, die so lange abgearbeitet werden, wie eine Bedingung erfüllt ist. Wenn eine Aktion mehrere Möglichkeiten prüfen soll, verwenden Sie eine Reihe von If-Anweisungen. Eine If-Anweisung kann auch eine Else-Anweisung enthalten, mit der eine Reihe von alternativen Anweisungen ausgeführt werden können, wenn die Bedingung „falsch“ (Null) ist.

Die zwischen den If- und End If-Anweisungen verschachtelten Anweisungen werden eingerückt. Die eingerückten Anweisungen werden nur dann ausgeführt, wenn die Bedingung „Wahr“ ist. Ansonsten ignoriert Flash die eingerückten Anweisungen.

Um eine Else-Anweisung einzufügen, wählen Sie die entsprechende If-Anweisung aus, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Else/Else If-Anweisung hinzufügen“. Bei jedem Klicken wird eine weitere Else-Anweisung hinzugefügt. Fügen Sie eine Else If-Anweisung hinzu, indem Sie die entsprechende Else-Anweisung auswählen und im Parameterfenster die Option Else If aktivieren.

Die folgende Aktion verwendet z. B. eine If-Anweisung mit Else If und Else, um verschiedene Benutzer zu verschiedenen Szenen eines Films zu führen. Wenn der Variablenname mit keinem der angegebenen Namen übereinstimmt, wird eine standardisierte Willkommensszene abgespielt:

```
If (name eq „Frank“)
    Go to and Play („Franks Film“, 1)
Else if (name eq „Karl“)
    Go to and Play („Karls Film“, 1)
Else if (name eq „Peter“)
    Go to and Play („Peters Film“, 1)
Else
    Go to and Play („Willkommen“, 1)
End If
```

Schleifen mit Aktionen

Mit der Loop-Anweisung können Sie Anweisungen in einer Schleife ausführen, solange eine bestimmte Bedingung erfüllt ist. Häufig werden Schleifen dann verwendet, wenn eine Variable als Zähler dient und eine bestimmte Aktion solange durchgeführt wird, bis der Zähler einen bestimmten Wert erreicht. Am Ende jedes Schleifendurchlaufs wird der Zähler erhöht. Das effektive Verwenden der Loop-Anweisung setzt voraus, dass Sie mit dem Erstellen von Ausdrücken vertraut sind, die Bedingungen überprüfen. Siehe „Erstellen von Ausdrücken“ auf Seite 204.

Zu jeder Loop-Anweisung gehört auch ein End Loop, mit dem das Ende der Anweisungen markiert ist. Die Anweisung wird abgearbeitet, solange eine Bedingung besteht. Wird die End Loop-Anweisung erreicht, startet Flash die Schleife erneut und überprüft die Bedingung ein weiteres Mal. Ist die Bedingung falsch oder gleich 0 (Null), springt Flash direkt zur ersten Anweisung hinter End Loop.

Die folgenden Anweisungen bilden z. B. eine Schleife, die zehnmal durchlaufen wird. Bei jedem Schleifendurchlauf wird die Variable „Index“ um den Wert 1 erhöht. Wenn „Index“ den Wert 11 erreicht, ist die Bedingung Index <= 10 falsch, und Flash geht zu einer beliebigen Anweisung hinter der Schleife über.

```
Set Variable: „Index“ = 1
Loop While (Index <= 10)
    Set Property („ziel_objekt“, y Position) = 150
    Set Variable: „Index“ = Index +1
End Loop
```

Der Bildschirm wird erst aktualisiert, wenn die Schleife beendet ist.

Wiederverwenden von Aktionen

Unter Umständen sollen mehrere Schaltflächen oder Bilder ein und dieselbe Aktion verwenden. In diesem Fall können Sie, anstatt sämtliche Anweisungen zwischen den Schaltflächen und Bildern hin- und herzukopieren, die Aktion einem anderen Bild zuweisen und diese Aktion mit der Anweisung Call ausführen.

Zum Angeben des aufzurufenden Bildes stehen Ihnen die gleichen Möglichkeiten zur Verfügung wie bei der Anweisung Go To. (Siehe „Springen zu einem Bild bzw. einer Szene“ auf Seite 184.) Wenn das Bild aufgrund einer falschen Bezeichnung nicht gefunden werden kann oder noch nicht auf den lokalen Computer geladen wurde, ignoriert Flash die Call-Anweisung. (Mit der Eigenschaft _framesloaded können Sie überprüfen, ob ein Bild zur Verfügung steht.)

Sobald die Aktionen des angegebenen Bildes ausgeführt werden, übernimmt die Aktion, von der die Call-Anweisung ausging, wieder die Steuerung.

Wenn Sie eine Aktionsbibliothek anlegen möchten, erstellen Sie einen Film, und weisen jede Aktion einem eigenen Bild in der Zeitleiste zu. Bezeichnen Sie jedes Bild mit dem Namen des entsprechenden Skripts, um den Aufruf zu erleichtern.

Beim Verwenden einer Call-Anweisung steht in Flash kein besonderes Verfahren zur Übergabe oder Rücklieferung von Werten zur Verfügung. Wenn Sie die Call-Anweisung verwenden, wird der gesamte Kontext, einschließlich sämtlicher bekannter Variablen, an die aufgerufenen Filmsequenz übergeben. Mit Hilfe von Flash Variablen können Sie Werte an eine andere Filmsequenz übergeben. Auf ähnliche Weise sollte die Zielfilmsequenz Rückgabewerte in Variablen speichern. Grundsätzlich sollten separate Set Variable-Anweisungen, immer mit einzelnen Call-Anweisungen verwendet werden, um Werte zu übergeben oder zurückzugeben.

So legt die folgende Anweisung zuerst die Variablen in „Datenbank“ ab, bevor die Aktion AddDatabaseRecord ausgeführt wird:

```
Set Variable: „/Datenbank:Name“ = „Franz Schubert“
Set Variable: „/Datenbank:Beruf“ = „Komponist“
Call („/Datenbank:AddDatabaseRecord“)
If (/Datenbank:Result eq „OK“)
    Go to And Stop („OK“)
Else
    Go To And Stop („Error“)
End If
```

Wertetypen

In Flash können Werte aus Ziffern oder Zeichenfolgen bestehen. Dabei können diese Werte durch eine Zeichenfolge Literal („Auto“) oder durch Ausdrücke dargestellt werden (Unterzeichenfolge (Automobil, 1, 4)).

Bei der Skriptsprache für Aktionen gibt es keine eigentlichen Typen: der Typ einer Variablen (Zeichenfolge, Ganzzahl etc.) hängt davon ab, welcher Wert der Variablen zugewiesen wird.

Wahr und Falsch (True and False) / Null und Nicht-Null (Nonzero and Zero)

Die Begriffe True (Wahr) und False (Falsch/Unwahr) geben an, ob eine Bedingung erfüllt ist: „Falsch“ bedeutet, dass die Bedingung nicht erfüllt ist. Flash verwendet die Zahl 0 (Null) als numerische Entsprechung für „Falsch“. Alle anderen Zahlen werden als „Wahr“ eingestuft.

Zeichenfolgen

Flash behandelt alle in Anführungszeichen eingeschlossenen Zeichen als Zeichenfolge und nicht als Variablen.

Abfragen des Wertes einer Eigenschaft

Das Verfahren zum Abfragen des Wertes einer Eigenschaft ist abhängig vom Kontext dieser Eigenschaft mit Bezug auf die aktuelle Filmsequenz. So liefert das Verwenden der Anweisung (_x) in der aktuellen Filmsequenz die X-Position dieser Filmsequenz zurück.

Um die Eigenschaft einer anderen Filmsequenz abzufragen, geben Sie den Pfadnamen dieser Filmsequenz als Zielangabe ein. So liefert beispielsweise das Ziel und der Eigenschaftenname /Film_1:_x die x-Position des Films „Film_1“ als Wert zurück.

Verwenden von GetProperty

Handelt es sich bei dem Ziel um einen Ausdruck, können Sie die Anweisung GetProperty() verwenden, um den Wert einer Filmsequenzeigenschaft zu erhalten. Um beispielsweise in einem Videospiel mit mehreren in Folge nummerierten Raumschiffen (/RSchiff_1, /RSchiff_2 etc.) die x-Position eines jeden Raumschiffes zu ermitteln, können Sie die folgende Anweisung verwenden:

```
GetProperty(„/RSchiff_“&RSchiffNr, _x)
```

Emulieren von Reihen (Array)

In Flash können Variablennamen auch dynamisch erstellt werden, da die Zuweisungs- und Abfrageoperationen für Variablen einen Variablennamen auch mit Hilfe eines Ausdrucks ermitteln können. Dadurch können auch Arrays, Wörterbücher und andere Datenstrukturen emuliert werden. So kann ein aus 10 Elementen bestehendes Array durch 10 Variablen mit den Namen

```
A_1
A_2
...
A_10
```

emuliert werden. Damit wird aus

```
Set Variable „Name“ & NameNr = NeuerName
Set Variable „NameNr“ = NameNr + 1
```

folgende Arrays erstellt:

```
Name1 -> Frank
Name2 -> Anderer Name
Name3 -> Noch ein Name
NameNr -> 3
```

Um einen bestimmten Namen zu finden, können Sie die folgende Aktion verwenden:

```
Set Variable „Index“ = 1
Set Variable „Gefunden“ = False
Loop While (Index <= NameNr and not Gefunden)
    If (Eval(„Name“ & Index) eq FindName)
        Set Variable „Gefunden“ = True
    Else
        Set Variable „Index“ = Index + 1
    End If
End Loop
```

Sobald in dieser Aktion Gefunden wahr (true) ist, enthält Index den Array-Index des gefundenen Namens.

Sie können auch ein zweidimensionales Array emulieren:

```
A_1_1
A_2_1
...
A_3_3
```

Ermitteln des Wertes einer dynamisch bezeichneten Variablen

Mit der eval-Funktion können Sie den Wert einer durch einen Ausdruck bezeichneten Variablen ermitteln. So sind die beiden Ausdrücke eval(„Name“) und Name identisch.

Durch die Angabe des Namens als Ausdruck kann der Name der zu ermittelnden Variablen festgelegt werden, während der Flash Film abgespielt wird.

Mit der Anweisung eval(„Name“&Index) können Sie z. B. 10 Namen verwalten, wobei Index eine Variable mit einer Nummer von 1 bis 10 darstellt. Je nach dem Wert von Index ermittelt der Ausdruck eine der Variablen Name1, Name2, Name3 etc. Mit einer Schleife kann der Wert für Index schrittweise durch alle 10 Namen aktualisiert werden.

Überprüfen von Variablen- und Eigenschaftenwerten

Da die Aktionsskripts nicht aus einer typenorientierten Sprache bestehen, werden Variablen unter Umständen als Ganzzahlen bzw. Zeichenfolgen falsch zugewiesen. Wenn Sie bei einer Zeichenfolgenvariablen eine Ganzzahl eingeben, weist Flash der Variablen den Wert „True“ („Wahr“) zu. Geben Sie umgekehrt bei einer Ganzzahl eine Zeichenfolge ein, weist Flash der Variablen einen Wert zu, der Länge der Zeichenfolge entspricht. (Die Eingabe von „Name“ gibt den Wert 4 zurück).

Erstellen von Ausdrücken

Ein Ausdruck ist eine Formulierung, aus der Flash einen Wert ermitteln kann. Es gibt in Flash drei Arten von Ausdrücken: Ausdrücke mit Zeichenfolgen, numerische und vergleichende Ausdrücke. Sie erstellen Ausdrücke durch das Verknüpfen von Operatoren und Werten.

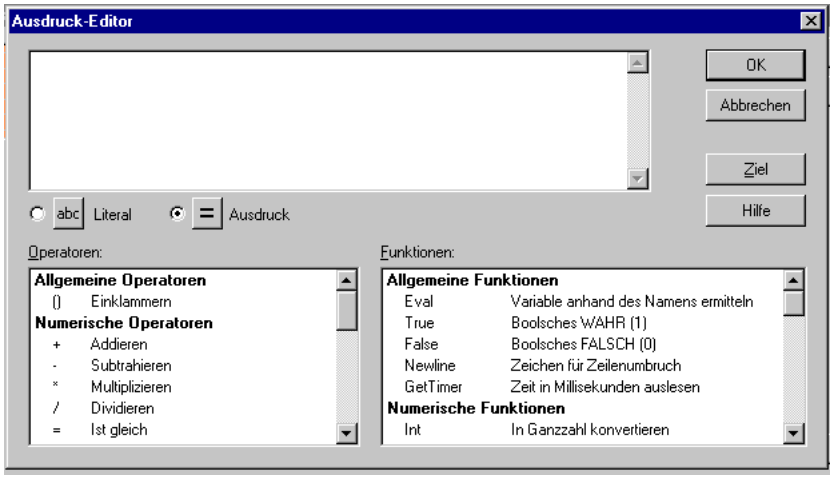
Ob der Ursprungswert eines Ausdrucks eine Zeichenfolge oder eine Zahl ist, hängt vom Standardtyp des Parameters ab. Der Parameter „Bildbezeichnung“ einer Go To-Anweisung ist beispielsweise eine Zeichenfolge, also ist der Ausdruck, der den Parameter „Bildbezeichnung“ angibt, standardmäßig eine Zeichenfolge.

Verwenden des Ausdruck-Editors

Im Register „Aktionen“ können Sie einen Ausdruck-Editor öffnen, der Ihnen die Eingabe der genauen Formulierung bestimmter Ausdrucksparameter erleichtert.

Bei einigen Parametern hat das Parameterfeld eine Schaltfläche „abc“, was darauf hinweist, dass für eine Anweisung ein Literal erwartet wird. Geben Sie dann einfach einen Literalwert in das Feld ein. Bei anderen Parametern wird eine „=“-Schaltfläche angezeigt. In diesen Fällen wird ein Ausdruck erwartet.

Wenn Sie einen Ausdruck eingeben müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Feld, und wählen Sie dann „Ausdruck-Editor“.



Doppelklicken Sie auf die Operatoren und Funktionen, die Sie verwenden möchten. Einige Funktionen enthalten Informationen, die Sie mit den korrekten Daten Ihrer Anweisung ersetzen müssen. So ermitteln Sie beispielsweise den Wert der x-Koordinate einer Filmsequenz-Position:

1. Doppelklicken Sie auf die Eigenschaftenoption GetProperty, so dass sie im Textfeld oben im Dialogfeld angezeigt wird.
2. Markieren Sie den angezeigten Begriff „target“ und klicken Sie auf „Ziel“.
3. Wählen Sie das gewünschte Ziel aus der Liste aus. Wenn das gewünschte Ziel in der Liste nicht enthalten ist, geben Sie den Namen der Zielfilmsequenz in das Feld „Ziel“ ein, und klicken Sie auf „OK“.
4. Markieren Sie dann den vorgegebenen Begriff „property“, und doppelklicken Sie im Listenfeld „Funktionen“ auf _x, um die x-Position anzugeben.
5. Klicken Sie im Ausdruck-Editor auf „OK“.

   Wenn Sie nicht genügend Informationen eingegeben oder eine falsche Syntax verwendet haben, zeigt der Ausdruck-Editor eine entsprechende Warnmeldung an. Andernfalls erscheint der neue Ausdruck in der Anweisung.

Numerische Ausdrücke

Numerische Ausdrücke liefern als Ergebnis Zahlen. Dabei können Zahlen, Variablen mit Zahlen und Operatoren wie +, -, =, logische Operatoren und Vergleichsoperatoren kombiniert werden.

Das folgende Beispiel ist ein einfacher numerischer Ausdruck:

```
1+2
```

Die folgende Anweisung verwendet den Ausdruck Zahl + 1, mit dem Zahlen und Variablen kombiniert werden:

```
Set Variable: „Zahl“ = Zahl + 1
```

In dieser Anweisung wird zum aktuellen Wert der Variablen „Zahl“ der Wert 1 hinzugefügt.

Ausdrücke mit Zeichenfolgen

Bei einem Zeichenfolgenausdruck werden mindestens zwei Zeichenfolgen zu einer neuen Zeichenfolge verbunden. Dabei können die Operanden Variablen, in Anführungszeichen eingeschlossene Zeichenfolgen oder Funktionen sein, die Zeichenfolgen zurückliefern.

So verbindet beispielsweise der Zeichenfolgeausdruck „Hallo, “ & „Ihr da draußen“ die beiden Zeichenfolgen „Hallo, “ und „Ihr da draußen“. Das Ergebnis ist „Hallo, Ihr da draußen“.

Mit der Funktion Substring wird der Teil einer Zeichenfolge extrahiert. Beim Verwenden von Substring ist der erste Parameter die Zeichenfolge. Der zweite Parameter, der Index, gibt das erste zu extrahierende Zeichen an. Der dritte Parameter ist die Anzahl der Zeichen, die hinter dem Index extrahiert werden. So liefert das Beispiel Substring(„Hallo“, 4, 2) den Wert „lo“ zurück. Wird der dritte Parameter weggelassen, extrahiert der Ausdruck die gesamte Zeichenfolge hinter dem Index.

Wenn Sie in Ausdrücken mit Zeichenfolgen Zahlen verwenden, dann werden diese Zahlen automatisch in Zeichenfolgen konvertiert, sobald Sie Zeichenfolgenoperatoren verwenden. Der Ausdruck „Wert_“&(Index+1) beispielsweise ermittelt den numerischen Ausdruck „Index+1“ und fügt das Ergebnis an das Ende der Zeichenfolge Wert_ an.

Arithmetische Operatoren

Flash Operatoren folgen den mathematischen Grundregeln. Multiplikation und Division werden vor Addition und Subtraktion ausgeführt. Ausdrücke in Klammern werden vor Multiplikation und Division ausgeführt. Der Versuch, eine Zahl durch 0 (Null) zu dividieren, liefert die Zeichenfolge #ERROR# zurück.

Im Folgenden finden Sie einige Beispiele für arithmetische Ausdrücke:

```
(1+2)*3
Basiswert*Rate*Zeit
Zwischensumme*(1+(SteuerRate/100))
-Wert (negativer Wert der Variablen „Wert“)
+Wert (Wert bleibt unverändert)
```

Da die Funktionen Int(), Length() und Random() Zahlen zurückliefern, können diese auch in arithmetischen Ausdrücken verwendet werden.

Int(*Zahl*) liefert den ganzzahligen Wert der angegebenen Zahl zurück. Z. B. gibt Int(12,5)12 zurück.

Length(*Zeichenfolge*) liefert die Länge der angegebenen Zeichenfolge zurück. Z. B. gibt Length(„Hallo“) 5 zurück.

Random(Zahl) liefert eine zufällige Ganzzahl zwischen 0 und der angegebenen Zahl zurück. Z. B. gibt Random(5) 0, 1, 2, 3 oder 4 zurück.

Wenn Sie in Flash Ausdrücken Zeichenfolgen verwenden, werden diese Zeichenfolgen automatisch in Zahlen konvertiert, sobald Sie numerische Operatoren verwenden. So ergibt beispielsweise „1“+2 den Wert 3.

Wenn eine Zeichenfolge nicht in eine Zahl konvertiert werden kann, wird der Wert 0 zurückgeliefert. So wird im Ausdruck „ABC“+3 der Wert „ABC“ in 0 (Null) konvertiert. Das Ergebnis lautet also 0+3, und das ergibt 3.

Zeichenfolgenoperatoren

Jede in Anführungszeichen eingeschlossene Folge von Buchstaben wird in Flash als Zeichenfolge behandelt. Die folgenden Operationen sind bei der Behandlung von Zeichenfolgen und bei der Angabe von deren Inhalten hilfreich. Diese Anweisung verwendet beispielsweise den Vergleichsoperator für Zeichenfolgen eq, mit dem geprüft wird, ob der Variablenname die Zeichenfolge „Frank“ enthält:

```
Name eq „Frank“
```

Vergleichsoperatoren

Vergleichende Ausdrücke vergleichen zwei Ausdrücke miteinander. Diese werden normalerweise in If- und Loop-Anweisungen verwendet. Die Anweisung Jahr = 2000 überprüft beispielsweise, ob der Wert der Variablen „Jahr“ gleich 2000 ist.

Die Anweisung Alter>= 18 überprüft, ob der Wert der Variablen „Alter“ größer oder gleich 18 ist.

Logische Ausdrücke

Wie vergleichende Ausdrücke, werden logische Ausdrücke normalerweise in If- und Loop-Anweisungen verwendet.

Die Anweisung Index <= 10 and Fertig = 0 überprüft, ob die Variable „Index“ kleiner oder gleich 10 und ob „Fertig“ gleich 0 (Null) ist.

Die Anweisung Lotterie >= 6 and Lotterie <= 49 überprüft, ob die Variable „Lotterie“ zwischen 6 und 49 liegt.

Die Anweisung Index < 1 or Index > 10 überprüft, ob die Variable „Index“ außerhalb des Bereichs von 1 bis 10 liegt.

Die Anweisung not (Index < 1 or Index > 10) überprüft, ob die Variable „Index“ innerhalb des Bereichs von 1 bis 10 liegt.

Messen von Zeit

Mit GetTimer können Sie die Anzahl der Millisekunden zurückliefern, die seit dem Starten eines Films vergangen sind. Beispielsweise erzeugt die Anweisung Trace (Int(GetTimer / 1000) & „ Sekunden vergangen“) eine Nachricht in einem Ausgabefenster, in dem jede einzelne verstrichene Sekunde angezeigt wird.

Konvertieren von ASCII-Codezeichen

Flash kann ASCII-Codenummern in Zeichen und Zeichen in ASCII-Codenummern konvertieren.

Die Funktion Chr konvertiert ASCII-Codenummern in Zeichen. So konvertiert z. B. die Funktion Chr (65) = „A“ die Zahl 65 in den Buchstaben „A“.

Die Funktion Ord konvertiert Zeichen in ASCII-Codenummern. So konvertiert z. B. die Funktion Ord(a) = 97 den Buchstaben „a“ in die Zahl 97.

Verwenden von Eigenschaften

Filmsequenz-Eigenschaften sind eigentlich Variablen, die für jede Filmsequenz vorhanden sind. Sie können die Werte dieser Eigenschaften einstellen und damit das Verhalten der Filmsequenz beeinflussen oder Eigenschaftenwerte ermitteln und auswerten und auf Basis dieser Ergebnisse weitere Anweisungen erstellen. Der Ausdruck-Editor enthält eine vollständige Liste aller verfügbaren Eigenschaften. Die meisten Eigenschaftenwerte beziehen sich nur auf einzelne Filmsequenzen. Es gibt allerdings auch einige Eigenschaften, die für den gesamten Film gelten und als globale Eigenschaften bezeichnet werden.

Filmsequenz-Eigenschaften

Die meisten Filmeigenschaften erklären sich von selbst. (So bezeichnet z. B. _width die Breite des Films in Pixeln). Die folgenden Filmeigenschaften bedürfen einer Erklärung:

- Die Eigenschaften _x und _y sind Pixelmaße. Die linke obere Ecke der Bühne hat z. B. die Koordinaten (0, 0).

  Dabei werden die Eigenschaften _x und _y im lokalen Koordinatensystem der übergeordneten Filmsequenz angegeben. Wenn sich eine Filmsequenz in der Hauptzeitleiste befindet, beziehen sich die Koordinaten auf die linke obere Ecke der Bühne.

  Befindet sich eine Filmsequenz dagegen in einer anderen sich ändernden Filmsequenz, dann befindet sich die Filmsequenz im Koordinatensystem der aufnehmenden Filmsequenz. Wenn also eine Filmsequenz um 90 Grad nach links gedreht wird, dann drehen sich auch die Koordinatensysteme der untergeordneten Filme um 90 Grad nach links.

  Nehmen wir an, dass die animierte Filmsequenz A die Eigenschaft _x jedes Bildes festlegt, um einen Kreis von links nach rechts zu bewegen. Wenn diese Filmsequenz A nun in eine andere Filmsequenz B eingefügt und diese dann um 90 Grad nach links gedreht wird, dann bewegt sich der Kreis in der Filmsequenz A nicht mehr von links nach rechts, sondern von unten nach oben, obwohl die Eigenschaft _x entsprechend eingestellt wurde. Durch die Drehung der übergeordneten Filmsequenz wurde das Koordinatensystem des untergeordneten Films ebenfalls gedreht.

- Die Koordinaten einer Filmsequenz beziehen sich auf die Position des Registrierungspunktes. Wenn Sie im Inspektor „Objekt“ die Option „Mittelpunkt verwenden“ aktivieren, dann liegt der Registrierungspunkt genau in der Mitte. Ansonsten befindet sich der Registrierungspunkt in der linken oberen Ecke des Objekts.

- _xscale und _yscale werden in Prozent gemessen, wobei der Standardwert 100 ist. Die Skalierung wird in Relation zum Registrierungspunkt des Films angewendet.

  Die Skalierung eines lokalen Koordinatensystems wirkt sich auf die Bedeutung der Eigenschaften _x und _y aus. In der obersten Ebene stellen die Werte von _x und _y ganze Pixel dar. Wenn Sie im Beispiel mit dem sich bewegenden Kreis die übergeordnete Filmsequenz auf 50 % verkleinern, dann wird der Kreis durch die Einstellung der Eigenschaft _x nur halb so weit bewegt wie bei einer Skalierung von 100 %.

- _rotation wird in Grad eingestellt.

- Die Eigenschaften _x, _y, _rotation, _xscale und _yscale sind kumulativ. Außerdem verändern sie nicht nur die Filmsequenz selbst sondern auch sämtliche untergeordnete Objekte dieser Filmsequenz. Sie selbst werden durch die Veränderung eines übergeordneten Objekts mitverändert.
- _url ist der URL, unter dem die Filmsequenz gespeichert ist.
- _visible hat die Einstellungen „True“ (Standard) oder „False“. „False“ („Falsch“) bedeutet, dass der Film diese Filmsequenzinstanz ausblendet und deaktiviert. Die Schaltflächen- und Bildaktionen dieser Filmsequenz werden nicht funktionieren.

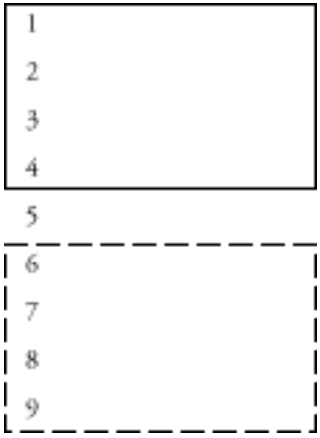
Bildlauf-Eigenschaften (Scroll) von Textfeldern

Wenn eine Szene ein mit einer Variablen verknüpftes Textfeld enthält, dann gibt es zwei Eigenschaften, die das Aussehen dieses Textfeldes steuern:

Variablen_Name.scroll	Der Wert scroll bestimmt die Zeilennummer der obersten sichtbaren Zeile im Textfeld. Dieser Wert wird zunächst von Ihnen eingestellt. Die Standardeinstellung ist 1, und Flash aktualisiert diesen Wert jedesmal, wenn ein Benutzer im Textfeld aufwärts oder abwärts blättert. Der Scroll-Wert kann auch ermittelt und verändert werden.
Variablen_Name.maxscroll	Der Wert „maxscroll“ ist die Zeilennummer als maximaler Scroll-Wert basierend auf der Textfeldhöhe. Der maxscroll-Wert wird von Flash festgelegt. Er kann ermittelt, nicht aber verändert werden.

Wenn z. B. ein vier Zeilen hohes Textfeld eine Variable „Rede“ verwendet, welche insgesamt neun Zeilen Text enthält, dann wird nur ein Teil der Rede angezeigt (durch das umrandete Feld dargestellt):

Mit der Eigenschaft scroll können Sie festlegen, ab welcher Stelle das Textfeld den Textinhalt anzeigt. Diese Eigenschaft kann dazu verwendet werden, den Benutzer bei einem längeren Text zu einem bestimmten Abschnitt zu führen.



Rede.scroll ist gleich 1, da das Textfeld den Inhalt ab der ersten Zeile anzeigt.

Rede.maxscroll ist gleich 6, da Zeile 6 die oberste Zeile im Textfeld ist, wenn der Benutzer im Text nach unten scrollt, um die letzte Zeile zu lesen.

Anmerkung: Diese Variablen liefern unvorhersehbare Ergebnisse zurück, wenn mehrere Textfelder den Inhalt derselben Variablen zur selben Zeit anzeigen. (Dieser Fall tritt unter Umständen dann auf, wenn ein Benutzer gleichzeitig durch zwei Textfelder mit derselben Variablen blättern kann).

Globale Eigenschaften

Globale Eigenschaften wirken sich auf den gesamten Film und nicht nur auf einzelne Filmsequenzen aus. (Bei diesen Eigenschaften ist das Feld „Ziel“ deaktiviert, da Sie keine individuelle Ebene bestimmen können). Die Werte dieser Eigenschaften können Sie einer beliebigen Stelle der Hauptzeitleiste entnehmen.

_highquality	kann drei Werte annehmen: 0 = niedrige Qualität (keine Anti-Alias) 1 = hohe Qualität (mit Anti-Alias. Wenn im Film keine Animationen enthalten sind, werden Bitmaps geglättet. Sind dagegen Animationen enthalten, werden die Bitmaps nicht geglättet.) 2 = höchste Qualität (Anti-Alias und geglättete Bitmaps)
_focusrect	Wenn diese Eigenschaft wahr ist (nicht-Null), sieht der Benutzer beim Navigieren durch die Schaltflächen mit der Tab-Taste ein gelbes Rechteck um die aktuell markierte Schaltfläche. Die Standardeinstellung ist „True“ („Wahr“). Setzen Sie diese Eigenschaft auf „False“ („Falsch“), wenn der Benutzer beim Navigieren durch die Schaltflächen nur den Status „Darüber“ sehen soll.
_soundbuftime	Legt fest, wieviele Sekunden eines Streaming-Audios in den Zwischenspeicher geladen werden. Die Standardeinstellung ist 5 Sekunden.

Fehlerbehandlung bei Interaktivität

Im gleichen Maß, in dem einige Aktionen besonders in ihrer gegenseitigen Wechselwirkung anspruchsvoller werden, steigt unter Umständen auch deren Komplexität. Testen Sie die Filmsequenzen daher regelmäßig, und denken Sie an die folgenden Hinweise, falls es zu unerwarteten Ergebnissen kommen sollte:

- Trace zeigt Informationen in einem Ausgabefenster an. Mit „Trace“ können Sie beim Testen eines Films oder einer Szene Hinweise zur Programmierung oder bestimmte Ergebnisse anzeigen, wenn Sie auf eine Schaltfläche klicken oder ein Bild anzeigen. In die Parameter einer „Trace“-Anweisung können Sie Ausdrücke einfügen, die überprüfen, ob eine bestimmte Bedingung erfüllt ist oder nicht, und beim Testen eines Films im Fenster „Ausgabe“ bestimmte Werte anzeigen lassen.
- Wenn Sie einem Bild eine Variable zuweisen und das Bild nicht geladen wurde, dann ist der Wert dieser Variable gleich Null.
- Beim Testen eines Films oder einer Szene können Sie die Befehle „Steuerung“ > „Objekte auflisten“ und „Steuerung“ > „Variablen auflisten“ verwenden.

Damit Sie bei Aktionen mit langen oder vielen Zeilen den Text besser lesen können, verwenden Sie den Objekt- oder den Bildinspektor, um den gesamten Text der Aktion anzuzeigen.

KAPITEL 11
Erstellen von Oberflächenelementen

Das Erstellen von Oberflächenelementen im Überblick

Mit Hilfe der Interaktivitätsfunktionen von Flash können Sie allgemeine Oberflächenelemente wie Popup-Menüs, Dropdown-Listen und Befehlsmenüs erstellen. Solche Elemente sind bei der Aufzeichnung von Daten in Formularen hilfreich, und sie gestatten es dem Benutzer, in den Ablauf eines Films ähnlich wie in einer eigenständigen Anwendung einzugreifen.

Erstellen von Formularen

Formulare stellen eine Erweiterung der Interaktivität dar, eine Kombination aus Schaltflächen, Filmen und Feldern, mit denen Informationen an andere Anwendungen auf einem lokalen oder einem Remote-Server weitergegeben werden können. Sämtliche allgemeinen Formularelemente (zum Beispiel Optionsschaltflächen, Dropdown-Listen und Kontrollkästchen) können als Filme oder Schaltflächen erstellt und dem allgemeinen Design Ihrer Website angepasst werden.

Zu den Formularen, in denen diese Oberflächenelemente verwendet werden, gehören Umfragen, Bestellformulare und Suchmasken. So kann ein Flash-Formular Adressinformationen aufnehmen und an andere Anwendungen versenden, welche diese Informationen in einer E-Mail oder einer Datenbankdatei zusammenstellen.

Formulare benötigen zwei Komponenten: die Flash Elemente, aus denen die Formulare bestehen und entweder eine server-seitige Anwendung oder ein client-seitiges Skript, das die vom Benutzer eingegebenen Informationen verarbeitet. Die folgenden Schritte zeigen die grundlegende Vorgehensweise zum Erstellen von Formularelementen in Flash.

So erstellen Sie ein Formular:

1. Erstellen Sie eine Bibliothek mit Elementen, zum Beispiel Schaltflächen und Kontrollkästchen.
2. Ordnen Sie in dem von Ihnen gewünschten Layout mehrere editierbare Textfelder und Symbolinstanzen in einem Film an.
3. Bezeichnen Sie die Variablen der einzelnen Textfelder in den Eigenschaftendialogfeldern. Verwenden Sie dabei jeweils eindeutige und beschreibende Variablennamen.
4. Weisen Sie Schaltflächenaktionen zu, mit denen die Daten über das HTTP-Protokoll zu einem Flash Player oder einer Internet-basierten Anwendung gesendet werden.

Erstellen von Formularen zur Interaktion mit einem Webserver

Mit Hilfe der Anweisung Get URL senden Sie die Variablen an Datenbanken, E-Mail-Adresse oder andere Anwendungen. (Sie können die Anweisung Get URL auch mit mailto:benutzer@domäne.com als URL-Parameter verwenden, damit E-Mails auch direkt aus dem Browser gesendet werden können.) Mit der Anweisung Load Variables werden Informationen von Webservern geladen. So können Sie beispielsweise mit der Anweisung Load Variables die Variablen für einen Film von einem Remotes-Server laden und diese Variablen dann als aktuelle Informationen eines News-Servers anzeigen. Beide Anweisungen werden detailliert in „Springen zu einem anderer URL“ auf Seite 185 sowie in „Laden von Variablen aus einer Remote-Datei“ auf Seite 189 beschrieben.

Verwenden von Variablen in Formularen

Sie erzielen bessere Ergebnisse, wenn Sie beim Verwenden von Variablen in Formularen Folgendes berücksichtigen:

- Verwenden Sie Variablennamen, aus denen klar hervorgeht, welchen Inhalt diese Variablen haben. So wird empfohlen, bei Formularen für Benutzernamen, Objektnamen und Namen von Orten Variablenbezeichnungen zu verwenden, die Rückschlüsse auf die enthaltenen Daten zulassen.
- Stellen Sie sicher, dass die Variablennamen mit den Namen übereinstimmen, welche in den diese Variablen verarbeitenden Anwendungen bzw. Skripts erwartet werden.
- Verwenden Sie Variablen in der Zeitleiste bzw. in Filmen, um Informationen aufzuzeichnen bzw. zu verfolgen. (Dies wird auch als Statusverwaltung bezeichnet.) Es entspricht der Verwendung eines ausgeblendeten Feldes in einem HTML-Formular, mit dem die Benutzer die Formulardaten zurücksetzen können.

- Wenn Sie Variablen mit bestimmten Bildern verbunden haben, sollten Sie mit Hilfe der Eigenschaft _framesloaded bzw. der Anweisung If Frame is Loaded sicherstellen, dass diese Variablen vor dem Versenden identifiziert werden. Siehe „Überprüfen, ob ein Bild geladen wurde“ auf Seite 186.
- Überprüfen Sie die Variablen, bevor Sie diese an einen Webserver senden. Wenn die server-seitige Anwendung eine Zahl in einem bestimmten Format erwartet, sollten Sie sicherstellen, dass der Benutzer die Daten auch korrekt eingegeben hat. Weitere Informationen finden Sie unter „Überprüfen der eingegebenen Daten“ auf Seite 218.

Erstellen eines Dialogfeldes

Ein Dialogfeld ist ein typisches kleines Formular und bietet eine gute Einführung in das Erstellen von Formularen. Das folgende Beispiel enthält Anweisungen zum Erstellen eines Suchdialogfeldes: ein Textfeld und eine Schaltfläche mit der Anweisung Get URL. Durch die Eingabe der erforderlichen Informationen können die Benutzer ein Schlüsselwort an eine Suchmaschine übergeben, welche auf einem Remote-Webserver an einem anderen Standort ausgeführt wird.

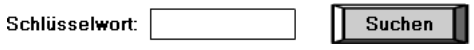
Folgen Sie den Schritten in „Erstellen von Popup-Menüs“ auf Seite 219, um das Dialogfeld für das Schlüsselwort als Popup-Menü zu gestalten.

So erstellen Sie ein einfaches Suchdialogfeld:

1. Erstellen Sie eine Schaltfläche, mit der Sie die eingegebenen Daten abschicken können.

   Versehen Sie diese Schaltfläche nicht mit Text. Sie können dies später in den einzelnen Formularen tun, um die einzelnen Instanzen den jeweiligen Bedürfnissen anzupassen.

2. Erstellen Sie mit folgenden Schritten auf der Bühne eine Beschriftung, ein leeres Textfeld und eine Instanz der Schaltfläche:

3. Wählen Sie das Textfeld aus, und wählen Sie „Modifizieren“ > „Textfeld“.
4. Geben Sie einen Namen für die Variable an. (Für einige Suchmaschinen sind besondere Variablen erforderlich. Wenden Sie sich an den Anbieter der Suchmaschine, um weitere Informationen zu erhalten.) Aktivieren Sie „Umrandung und Hintergrund zeichnen“ sowie „Alle Schriftartkonturen einschließen“. Klicken Sie auf „OK“.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche auf der Bühne, und wählen Sie „Modifizieren“ > „Instanz“.

6 Klicken Sie auf das Register „Aktionen“. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü die Anweisung Get URL aus.

7 Stellen Sie im Parameterfenster die folgenden Optionen ein:

- Geben Sie im Feld „URL“ den URL der Suchmaschine ein.
- Wählen Sie für das Feld „Fenster“ die Option „_blank“ aus. Dadurch wird ein neues Fenster mit den Suchergebnissen angezeigt.
- Geben Sie unter „Variablen“ die Option „Mit GET versenden“ ein.

8 Erstellen Sie auf der Bühne über der Schaltfläche ein Textfeld mit dem von Ihnen gewünschten Text.

9 Wählen Sie „Datei“ > „Vorschau für Veröffentlichungen“ > „HTML“.

Bei Kennwörtern und Sicherheitsinformationen

Flash verwendet standardisierte Browser- und HTTP-Sicherheitsfunktionen. Wenn Sie in Flash sichere Kennwörter verwenden möchten, müssen Sie Ihre Kennwortauthentisierung mit einer Anfrage bei einem Webserver einrichten. Grundsätzlich unterstützt Flash die selben Sicherheitsfunktionen, die normalerweise auch unter HTML zur Verfügung steht. Sie sollten also auch die gleichen Regeln anwenden, die für das Einrichten sicherer HTML-Websites gelten.

Wenn Sie ein Kennwort verwenden möchten, fordern Sie den Benutzer zur Eingabe eines Kennworts auf, und übermitteln dieses mit einer Load Variables-Anweisung und dem Parameter Mit POST versenden über einen HTTPS:- URL. Auf dem Webserver kann dann ermittelt werden, ob dieses Kennwort auch gültig ist. Auf diese Weise taucht das Kennwort niemals in der SWF-Datei auf.

Weitere Informationen finden Sie unter „Laden von Variablen aus einer Remote-Datei“ auf Seite 189.

Überprüfen der eingegebenen Daten

Wenn Sie ein Formular entwickeln, mit dem Variablen an eine Anwendung auf einem Webserver übergeben werden, werden Sie unter Umständen überprüfen wollen, ob die Benutzer die Daten auch korrekt eingeben. Damit können Sie z. B. ausschließen, dass die Benutzer Text in ein Feld für Telefonnummern eingeben. Verwenden Sie in diesem Fall eine Reihe von Set Variable-Anweisungen in Verbindung mit Loop und If, um die eingegebenen Daten zu überprüfen.

Das folgende Beispiel überprüft, ob es sich bei den eingegebenen Daten um Zahlen handelt, und ob die Zahlen im Format #####/####### eingegeben wurden. Wenn die Daten richtig sind, soll die Meldung „Gut, dies ist eine korrekte Telefonnummer.“ angezeigt werden. Wenn die Daten ungültig sind, wird „Diese Telefonnummer ist ungültig!“ angezeigt.

```
On (Release)
    If (Length(TelNummer) = 13)
        Set Variable: „Index“ = 1
        Set Variable: „inOrdnung“ = True
        Loop While (Index <= 13 and inOrdnung)
            Set Variable: „Zeichen“ = Substring(TelNummer,Index,1)
            If (Index = 6)
                If (Zeichen ne „/“)
                Set Variable: „inOrdnung“ = False
                End If
            Else
                If (not (Ord(Zeichen) >= Ord(„0“) and Ord(Zeichen) <= Ord(„9“)))
                Set Variable: „inOrdnung“ = False
                End If
            End If
            Set Variable: „Index“ = Index+1
        End Loop
    Else
        Set Variable: „inOrdnung“ = False
    End If
    If („inOrdnung“ = True)
        Set Variable: „Meldung“ = „Gut, dies ist eine korrekte Telefonnummer.“
    Else
        Set Variable: „Meldung“ = „Diese Telefonnummer ist ungültig!“
    End If
End On
```

Erstellen Sie zum Senden der Daten eine Schaltfläche, die etwa folgende Aktion enthält. (Ersetzen Sie die Parameter von Get URL mit den entsprechenden Parametern Ihres Films.):

```
On (Release)
    If („inOrdnung“ = True)
        Get URL („www.internetserver.com“, window=„_self“, vars=GET)
    End If
End On
```

Erstellen von Popup-Menüs

Für das Erstellen von Popup-Menüs sind zwei Schritte erforderlich:

- Aktivieren der Option „Als Menüelement behandeln“ in den Eigenschaftendialogfeldern sämtlicher Schaltflächen im Popup-Menü. Dadurch erhalten alle anderen Schaltflächen im Menü das Maus-Loslassen-Ereigniss (Release).

- Umschließen des Popup-Menüs mit einer großen Schaltfläche, die das Menü schließt, sobald ein Benutzer mit dem Mauszeiger das Menü verlässt und die Maustaste loslässt.

Das folgende Beispiel beschreibt, wie Sie ein einfaches Popup-Menü erstellen, das Sie als Grundlage für kompliziertere Menüs verwenden können. Bei den Anweisungen wird davon ausgegangen, dass Sie mit dem Erstellen von Schaltflächen- und Filmsymbolen sowie dem Hinzufügen von Aktionen zu Schaltflächen und Bildern vertraut sind.

So erstellen Sie eine Schaltfläche, die in einem Popup-Menü verwendet werden kann:

1. Erstellen Sie ein neues Schaltflächensymbol für die Menüeinträge.
2. Zeichnen Sie in der Zeitleiste des Schaltflächensymbols im Bild „Normal“ ein ausgefülltes weißes Rechteck.
3. Erstellen Sie im Bild „Darüber“ ein Schlüsselbild.
4. Füllen Sie hier das Rechteck mit einer anderen Farbe, die das Markieren der Menüeinträge kennzeichnet. Für die Bilder „Gedrückt“ und „Aktiv“ werden keine Definitionen benötigt.

So erstellen Sie den Film „Popup-Menü“:

1. Erstellen Sie ein neues Filmsymbol.
2. Platzieren Sie eine Instanz des oben erstellten Schaltflächensymbols in das erste Bild des Films.
3. Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie dann das Register „Aktionen“ im Dialogfeld „Eigenschaften“ aus.
4. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), wählen Sie aus dem Popup-Menü On MouseEvent aus, und wählen Sie dann im Parameterfenster den Eintrag Drücken aus. Wählen Sie bei markierter On (Press)-Zeile den Befehl Go To aus dem Popup-Menü „+“ aus. Geben Sie „Bild: Nummer“ als Parameter und in das Feld eine 1 ein.

   Mit dieser Aktion springt der Film zum nächsten Bild, wenn der Benutzer auf die Schaltfläche klickt. Das nächste Bild zeigt das eingeblendete Menü an. Sie müssen hierbei die Bedingung On (Press) verwenden, da Popup-Menüs sofort auf den Mausklick reagieren, und nicht, wie normale Schaltflächen, auf das Loslassen der Maustaste.

5 Doppelklicken Sie auf das erste Bild der Zeitleiste, und wählen Sie dann das Register „Aktionen“ im Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ aus. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), und wählen Sie aus dem Popup-Menü die Anweisung Go To aus. Geben Sie „Bild: Nummer 1“ als Parameter ein.

   Dadurch bleibt der Film so lange bei Bild 1 stehen, bis der Benutzer auf die Schaltfläche klickt. Durch das Klicken auf die Schaltfläche springt der Film zu Bild 2.

6 Erstellen Sie in Bild 2 ein Schlüsselbild.

7 Erstellen Sie mehrere Instanzen des vorhin erstellten Schaltflächensymbols. Ordnen Sie die Instanzen in einer Spalte unter der in Bild 1 erstellten Schaltfläche an.

8 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Anordnen“, um die Instanzen mit gleichem Abstand anzuordnen.

9 Fügen Sie zu jeder Schaltfläche einen Text hinzu.

10 Doppelklicken Sie auf jede Schaltfläche, einschließlich der in Bild 1 erstellten obersten Schaltfläche, und führen Sie im Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ die folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Registerkarte „Definition“, und aktivieren Sie die Option „Als Menüelement behandeln“. (Wenn diese Option aktiviert ist, lässt die aktive Schaltfläche zu, dass andere Schaltflächen das Mausereignis „Loslassen“ erhalten können.)
- Klicken Sie auf die Registerkarte „Aktionen“, und wählen Sie die Anweisung aus, die der Menüeintrag ausführen soll. Geben Sie nach dieser Anweisung eine Go To-Anweisung ein, die den Film zum ersten Bild zurückspringen lässt. Die Aktion sieht in etwa so aus:

```
On (Release)
    Toggle High Quality
    Go To and Stop (1)
End On
```

   Mit der Go To-Anweisung wird das Menü geschlossen, sobald der Benutzer eine Auswahl getroffen hat.

11 Um das Popup-Menü zu testen, erstellen Sie eine Instanz des entsprechenden Filmsymbols, und wählen Sie „Steuerung“ > „Film testen“.

Das Popup-Menü funktioniert in fast jeder Hinsicht, außer, dass es offen bleibt, wenn Sie das Menü öffnen und dann auf eine Stelle irgendwo außerhalb des Menüs klicken.

So schließen Sie das Popup-Menü, wenn ein Benutzer außerhalb des Menüs klickt:

1. Erstellen Sie ein neues rechteckiges Schaltflächensymbol mit derselben Größe und Farbe wie die Bühne.

   Da Sie nicht möchten, dass diese Schaltfläche sichtbar auf Klicken reagiert, sollten Sie die Zustände „Gedrückt“, „Darüber“ und „Aktiv“ nicht definieren.

2. Öffnen Sie den Film im Symbolbearbeitungsmodus, und erstellen Sie eine neue Ebene unter der Ebene, in der Sie die ganze Zeit gearbeitet haben.

3. Erstellen Sie eine Instanz der gerade erstellten großen Schaltfläche.

4. Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche.

5. Aktivieren Sie im Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ die Option „Als Menüelement behandeln“, und fügen Sie eine Go To-Anweisung hinzu, welche den Film zu Bild 1 zurückspringen lässt.

Um das Popup-Menü zu testen, erstellen Sie eine Instanz des Popup-Menüsymbols auf der Bühne, und wählen Sie „Steuerung“ > „Film testen“.

KAPITEL 12
Hinzufügen von Sound

Das Hinzufügen von Sound im Überblick

In Flash gibt es mehrere Möglichkeiten, Sound zu verwenden. Sie können Sound einfügen, der unabhängig von der Zeitleiste ständig abgespielt wird, oder Sie können Sound mit Animationen synchronisieren. Fügen Sie Schaltflächen einen Sound hinzu, um sie ansprechender zu gestalten. Das Ein- und Ausblenden einzelner Sounds wertet die Hintergrundmusik weiter auf.

In Flash gibt es zwei Arten von Sounds, nämlich Ereignis-Sounds und Streaming-Sounds. Ereignis-Sounds müssen vor dem Abspielen vollständig heruntergeladen werden, und sie laufen, bis sie gestoppt werden. Streaming-Sounds werden abgespielt, sobald ausreichend Daten für die ersten Bilder heruntergeladen wurden, und dann mit der Zeitleiste zum Abspielen auf einer Website synchronisiert.

Um Sounds in einem Film zu verwenden, muss zunächst eine Ebene für den Sound erstellt und der Sound zugeordnet weden. Dann müssen die Optionen im Register Sound des Dialogfelds „Bildeigenschaften“ eingestellt werden.

Die Samplingrate und der Grad der Komprimierung haben erhebliche Auswirkungen auf die Qualität und den Datenumfang der Sounds in exportierten Filmen. Im Dialogfeld „Sound-Eigenschaften“ können Sie die Qualität und den Umfang exportierter Sounds einstellen, oder Sie können die Einstellungen aller Sounds eines Films im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“ vornehmen.

Eine interaktive Einführung in das Verwenden von Sound in Flash finden Sie unter „Hilfe“ > „Lektionen“ > „6 Sound“.

Importieren von Sound

Wählen Sie „Datei“ > „Importieren“, um WAV- (Windows) bzw. AIFF-Sound-Dateien (Macintosh), ähnlich wie andere Dateitypen, in Flash zu importieren. Flash speichert Sounds zusammen mit Bitmaps und Symbolen in der Bibliothek.

Sound-Dateien benötigen unter Umständen erheblichen Speicherplatz auf der Festplatte und im RAM. Im Allgemeinen eignen sich Mono-Sounds mit 22 kHz und 16 Bit am besten (Stereo benötigt doppelt so viele Daten wie Mono). Sie können in Flash aber 8- und 16-Bit-Sounds mit Samplingraten von 11, 22 oder 44 kHz importieren. Flash kann Sound-Dateien für den Export in niedrigere Samplingraten konvertieren. Siehe „Filme mit Sound exportieren“ auf Seite 229.

Genau wie bei den Symbolen, benötigen Sie nur eine Kopie einer Sound-Datei, um diesen Sound in mehreren Instanzen des Films zu verwenden.

Anmerkung: Nicht im Standardformat (8 kHz) aufgenommene Sounds werden beim Importieren in Flash erneut gesampelt, was dazu führt, dass der Sound mit geringerer Qualität als bei der Aufnahme abgespielt wird. Dies kann auch bei Samplingraten von 96 und 32 kHz auftreten.

So importieren Sie einen Sound:

1. Wählen Sie „Datei“ > „Importieren“.
2. Suchen und öffnen Sie im Standarddialogfeld „Importieren“ die gewünschte WAV- bzw. AIFF-Datei.

Anmerkung: Wenn Sie in Flash einer Sound-Datei zusätzliche Effekte hinzufügen möchten, importieren Sie am besten 16-Bit-Sounds. Wenn nur wenig RAM zur Verfügung steht, sollten Sie nur kurze Soundclips oder 8-Bit-Clips anstatt 16-Bit-Soundclips verwenden.

Hinzufügen von Sound zu einem Film

Um Sounds in einem Film einzufügen, muss zunächst eine Ebene für den Sound erstellt und der Sound zugeordnet werden. Dann müssen die Optionen im Register Sound des Dialogfelds „Bildeigenschaften“ eingestellt werden.

So fügen Sie einem Film Sound hinzu:

1. Importieren Sie den Sound in einen Film.

   Siehe „Importieren von Sound“ auf Seite 224.

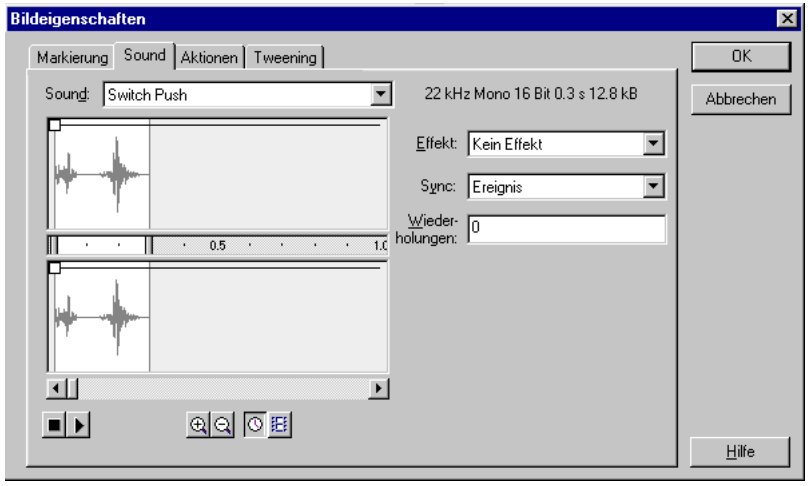
2. Wählen Sie „Einfügen“ > „Ebene“, um eine Ebene für den Sound zu erstellen.

   Sie können Sound in beliebig viele Ebenen einfügen. Jede Ebene stellt einen eigenen Sound-Kanal dar. Die Sounds aller Ebenen werden beim Abspielen des Films kombiniert.

3 Klicken Sie in der Sound-Ebene auf das Bild, in dem der Sound gestartet werden soll.

4 Wählen Sie „Modifizieren“ > „Bild“, und klicken Sie dann im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ auf das Register „Sound“.

5 Wählen Sie im Popup-Menü „Sound“ den Namen der Sound-Datei aus, die in diese Sound-Ebene eingefügt werden soll.



Wenn der Sound nicht im Popup-Menü angezeigt wird, müssen Sie ihn importieren. Siehe „Importieren von Sound“ auf Seite 224.

6 Wählen Sie eine Synchronisationsoption (Sync) aus:

- „Ereignis“ synchronisiert den Sound mit dem Eintreten eines Ereignisses. Ein Ereignis-Sound wird abgespielt, wenn das startende Schlüsselbild zum ersten Mal angezeigt wird, und wird unabhängig von der Zeitleiste vollständig wiedergegeben, auch wenn der Film angehalten wird. Ereignis-Sounds werden beim Abspielen des veröffentlichten Films gemischt.
- „Start“ verhält sich wie „Ereignis“, nur dass hierbei eine neue Instanz des Sounds abgespielt wird, wenn der Sound bereits läuft.
- „Stopp“ hält den angegebenen Sound an.

- „Stream“ synchronisiert den Sound zum Abspielen auf einer Website. Die Animation wird in ihrem Ablauf an den Streaming-Sound angepasst. Wenn Flash dabei die Einzelbilder der Animation nicht schnell genug anzeigen kann, werden Bilder übersprungen. Im Gegensatz zu Ereignis-Sounds werden Streaming-Sounds angehalten, wenn die Animation anhält. Außerdem wird ein Streaming-Sound niemals länger abgespielt als die ihm zugeordneten Bilder. Streaming-Sounds werden beim Abspielen des veröffentlichten Films gemischt.

7 Geben Sie in das Feld „Wiederholungen“ ein, wie oft der Sound wiederholt werden soll. Für ein kontinuierliches Abspielen geben Sie eine sehr große Zahl ein.

8 Mit den Optionen des Felds „Effekt“ können Sie den Sound ggf. modifizieren. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Bei „Kein Effekt“ wird die Sound-Datei nicht geändert. Wählen Sie diese Option aus, um vorher ausgewählte Effekte zu entfernen.
- „Linker Kanal“ und „Rechter Kanal“ spielen den Sound nur im linken bzw. im rechten Kanal ab.
- Mit „Von links nach rechts“ bzw. „Von rechts nach links“ blenden Sie den Sound von einem Kanal zum anderen.
- „Einblenden“ lässt die Lautstärke des Sounds während seines Abspielens ansteigen.
- „Ausblenden“ lässt die Lautstärke des Sounds während seines Abspielens leiser werden.
- Mit „Benutzerdefiniert“ können Sie Ihre eigenen Sound-Effekte erstellen. Im Sound-Fenster können Sie die Sound-Wellenform individuell anpassen. Siehe „Verwenden der Steuerungen zum Bearbeiten von Sounds“ auf Seite 227.

So verwenden Sie Kurzbefehle zum Hinzufügen von Sound:

1 Markieren Sie die Sound-Ebene.

2 Ziehen Sie einen Sound vom Bibliothekfenster direkt auf die Bühne.

Flash setzt den Sound mit den Standardeinstellungen in das aktuelle Bild ein.

Verwenden der Steuerungen zum Bearbeiten von Sounds

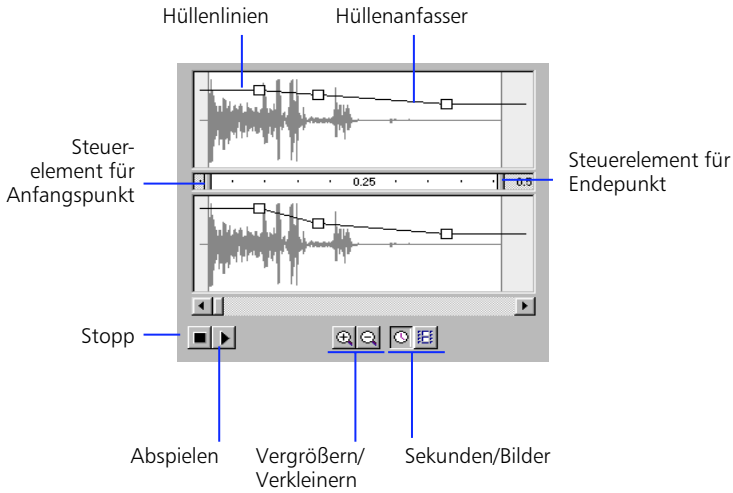
Mit den Steuerungen zum Bearbeiten von Sounds im Register „Sound“ des Dialogfelds „Bildeigenschaften“ können Sie den Startpunkt des Sounds und seine Lautstärke beim Abspielen festlegen.

Flash kann die Stellen ändern, an denen der Sound startet und stoppt. Dies ist sinnvoll, wenn Sie den Sound durch Entfernen unbenutzter Passagen verkleinern möchten.

So bearbeiten Sie Sound mit den Steuerelementen:

1. Fügen Sie einen Sound zu einem Bild hinzu (siehe „Hinzufügen von Sound zu einem Film“ auf Seite 224), oder wählen Sie ein Bild aus, in dem bereits ein Sound enthalten ist, und wählen Sie „Modifizieren“ > „Bild“. Klicken Sie dann im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ auf das Register „Sound“.
2. Sie können folgende Schritte ausführen:

- Zum Ändern des Anfangs- und Endepunktes eines Sounds ziehen Sie die Haltepunkte für Anfang und Ende im Sound-Fenster des Dialogfelds „Bildeigenschaften“ an die entsprechende Position.



- Um die Klanghülle zu verändern, ziehen Sie die Hüllenanfasser auf den Hüllenlinien an die entsprechende Position. Damit wird an verschiedenen Stellen im Sound die Lautstärke verändert. Die Hüllenlinien zeigen die Lautstärke des Sounds während des Abspielens an. Durch Klicken auf die Linien können Sie bis zu acht Hüllenanfasser erstellen. Um einen Hüllenanfasser zu entfernen, ziehen Sie ihn aus dem Fenster heraus.

- Mit den Schaltflächen zum Vergrößern (+) und Verkleinern (-) können Sie jeweils einen kleineren bzw. einen größeren Ausschnitt des Sound-Fensters anzeigen.
- Klicken Sie auf die Schaltflächen für Sekunden und Bilder, um die Zeiteinheit entsprechend einzustellen.

Starten und Stoppen von Sound bei einem Schlüsselbild

Die häufigste Aufgabe beim Verwenden von Sound besteht im Starten und Stoppen des Sounds bei bestimmten Schlüsselbildern zur Synchronisierung mit der Animation.

So starten und stoppen Sie Sound bei einem Schlüsselbild:

1. Fügen Sie einem Film einen Sound in einer eigenen Ebene hinzu.

   Um diesen Sound mit dem Ereignis dieser Szene zu synchronisieren, wählen Sie ein Schlüsselbild zum Starten, das mit dem Schlüsselbild eines Ereignisses dieser Szene übereinstimmt. Sie können eine beliebige Synchronisierungs-Option auswählen. Siehe „Hinzufügen von Sound zu einem Film“ auf Seite 224.

2. Erstellen Sie in der Zeitleiste der Sound-Ebene ein Schlüsselbild an der Stelle, an der der Sound stoppen soll.

   In der Zeitleiste wird eine Darstellung der Sound-Datei angezeigt.

3. Doppelklicken Sie auf das Schlüsselbild zum Anhalten, und klicken Sie dann im Dialogfeld „Bildeigenschaften“ auf das Register „Sound“.

4. Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Sound“ denselben Sound aus.

5. Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Sync“ den Eintrag „Stopp“ aus.

   Wenn Sie den Film abspielen, wird der Sound angehalten, sobald das entsprechende Schlüsselbild erreicht ist.

   Durch Drücken der Umschaltschalttaste und Ziehen des Wiedergabekopfes wird der Streaming-Sound des aktuellen Bildes erneut abgespielt. Dies ist besonders beim Anpassen von Sounds an die Animation sinnvoll.

Hinzufügen von Sounds zu Schaltflächen

Sie können den verschiedenen Zuständen einer Schaltfläche Sounds zuordnen. Da die Sounds zusammen mit dem Symbol gespeichert werden, funktionieren sie bei allen Instanzen dieses Symbols.

So fügen Sie einer Schaltfläche Sounds hinzu:

1. Wählen Sie in der Bibliothek die Schaltfläche aus.
2. Wählen Sie aus dem Popup-Menü des Symbols den Befehl „Bearbeiten“ aus.
3. Fügen Sie in der Zeitleiste der Schaltfläche eine Sound-Ebene hinzu.
4. Erstellen Sie in der Sound-Ebene je ein Schlüsselbild für die einzelnen Zustände der Schaltfläche, denen ein Sound zugewiesen werden soll.

   Um z. B. einen Sound abzuspielen, wenn auf eine Schaltfläche geklickt wird, erstellen Sie ein Schlüsselbild im Bild „Gedrückt“.
5. Fügen Sie dem neuen Schlüsselbild einen Sound hinzu, und wählen Sie „Ereignis“ aus dem Popup-Menü „Sync“.

   Um jedem Schlüsselbild der Schaltfläche einen anderen Sound hinzuzufügen, verwenden Sie für jedes Schlüsselbild eine eigene Ebene und einen eigenen Sound. Sie können auch dieselbe Sound-Datei verwenden, den Sounds der einzelnen Zustände aber jeweils einen anderen Effekt zuweisen.

Filme mit Sound exportieren

Die Samplingrate und der Grad der Komprimierung haben erhebliche Auswirkungen auf die Qualität und den Datenumfang der Sounds in exportierten Filmen. Je stärker ein Sound komprimiert wird und je niedriger die Samplingrate ist, desto kleiner ist die Datei und desto geringer ist die Qualität. Sie müssen verschiedene Einstellungen ausprobieren, um das optimale Ergebnis zu erzielen.

Sie können die Qualität und die Größe einzelner Sounds überprüfen, indem Sie im Dialogfeld „Sound-Eigenschaften“ die Exporteinstellungen ändern. Wenn für einen Sound keine Exporteinstellungen definiert wurden, exportiert Flash den Sound mit den Sound-Einstellungen im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“. Siehe „Einstellungen für Flash Veröffentlichungen“ auf Seite 239. Um die Exporteinstellungen aller Sounds eines Filmes zu überschreiben, geben Sie im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“ die Sound-Einstellungen an. Diese Option ist dann sinnvoll, wenn Sie für eine lokale Anwendung eine höhere Sound-Qualität erzielen möchten, für die Internet-Version jedoch eine geringere Qualität ausreicht.

Anmerkung: Die Sounds eines Films können mit „Datei“ > „Film exportieren“ auch als WAV-Datei gespeichert werden. Siehe „Verwenden von „Film exportieren“ und „Bild exportieren““ auf Seite 254.

So stellen Sie die Exporteigenschaften eines einzelnen Sounds ein:

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste (Windows) bzw. drücken Sie die Befehlstaste (Macintosh) auf die Sound-Datei im Bibliotheksfenster, und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl „Eigenschaften“ aus.

2 Wenn die Sound-Datei extern verändert wurde, klicken Sie auf „Aktualisieren“.

3 Stellen Sie die Exporteigenschaften ein. Eine Beschreibung hierzu finden Sie unter „Angeben von Komprimierungsoptionen“ auf Seite 230.

4 Klicken Sie auf „Testen“ und „Stopp“, um den Sound abzuspielen bzw. anzuhalten.

Angeben von Komprimierungsoptionen

Mit den Optionen im Bereich „Exporteinstellungen“ des Dialogfelds „Sound-Eigenschaften“ können Sie die Komprimierungsoptionen auswählen. Die zur Verfügung stehenden Optionen sind vom ausgewählten Komprimierungsverfahren abhängig.

Standard Verwendet beim Exportieren des Films die Einstellungen der Standardkomprimierung des Dialogfelds „Einstellungen für Veröffentlichungen“. Für diese Einstellung stehen keine weiteren Optionen zur Verfügung.

ADPCM Stellt die Komprimierung für 16-Bit-Sound-Daten ein. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie kurze Ereignis-Sounds exportieren, wie z. B. für das Klicken auf eine Schaltfläche. Wenn Sie ADPCM ausgewählt haben, werden Optionen für das Konvertieren von Stereo in Mono sowie zum Angeben der Samplingrate und der ADPCM-Bits angezeigt.

Stereo in Mono konvertieren Konvertiert Stereo-Sounds in Mono. Mono-Sounds werden nicht berücksichtigt.

Samplingrate Gibt die Exportrate für die betreffende Datei an. Höhere Werte führen zu einer besseren Klangwiedergabe und größeren Dateien. Niedrigere Werte sparen Festplattenspeicher. Folgende Raten, jeweils in Stereo und in Mono, stehen zur Verfügung: 5 kHz ist für Sprache annehmbar, 11 kHz ist die niedrigste empfohlene Rate für kurze Musikstücke und entspricht einem Viertel der CD-Standardrate. 22 kHz ist eine gute Wahl für die Sound-Wiedergabe im Internet und entspricht der Hälfte der Standardrate für CDs. 44 kHz ist die Standardrate für CD-Audiodaten. Flash kann die Qualität von Sounds nicht verbessern. Wenn ein Sound mit 11 kHz Mono aufgenommen wurde, spielt Flash diesen Sound auch nur mit 11 kHz Mono ab, auch wenn die Samplingrate auf 44 kHz Stereo eingestellt wird.

ADPCM-Bits Legt die Anzahl der Bits fest, die für die ADPCM-Codierung verwendet werden. Eine höhere Komprimierung ergibt kleinere Dateien, aber auch eine geringere Sound-Qualität. 2 Bit ergeben kleine Dateien und eine niedrige Qualität, 5 Bit große Dateien und eine hohe Qualität.

MP3 Gestattet das Exportieren eines Sounds mit MP3-Komprimierung. Verwenden Sie MP3, wenn Sie längere Streaming-Sounds exportieren, z. B. Musikstücke. Wenn MP3-Komprimierung ausgewählt wurde, stehen Vorverarbeitung sowie Optionen für die Bit-Rate und die Qualität zur Verfügung.

Bit-Rate Legt die maximale Bit-Rate für den vom MP3-Encoder erzeugten Sound fest. Dieser Parameter steht nur dann zur Verfügung, wenn Sie bei Komprimierung die Option „MP3“ auswählen. Wenn Sie Musik exportieren, stellen Sie für optimale Ergebnisse die Bit-Rate auf mindestens 16 kb/s ein. Bei 16 kb/s oder weniger steht die Option „Stereo in Mono konvertieren“ nicht zur Verfügung.

Qualität Zur Auswahl stehen „Schnell“, „Mittel“ und „Optimal“. Wählen Sie „Schnell“, wenn Sie Ihren Film im Internet veröffentlichen. „Mittel“ und „Optimal“ sind geeignet, wenn der Film von der Festplatte oder einer CD abgespielt wird.

RAW Es erfolgt keine Sound-Komprimierung beim Export. Sie können „Stereo in Mono konvertieren“ aktivieren und ggf. die Samplingrate einstellen.

Richtlinien für das Exportieren von Sound in Filmen

Neben der Samplingrate und der Komprimierung gibt es weitere Möglichkeiten, Sound effektiv und dabei platzsparend in einem Film einzusetzen.

- Stellen Sie entsprechend den Beginn und das Ende für einen Sound ein, damit keine soundlosen Passagen in der Shockwave Flash Datei gespeichert werden, und verkleinern Sie die Größe der Sound-Datei.
- Erhöhen Sie die Effektivität einer einzelnen Sound-Datei, indem Sie bei unterschiedlichen Schlüsselbildern jeweils andere Sound-Effekte einsetzen (Lautstärkehüllen, Wiederholungen, Anfangs- und Endepunkte). Mit nur einer Sound-Datei können eine Vielzahl an Sound-Effekten erzeugt werden.
- Spielen Sie einen bestimmten Teil einer Sound-Datei wiederholt ab, indem Sie Wiederholungen verwenden. Mit derartigen „Wiederholungen“ werden Sounds für Hintergrundmusik kürzer.

Richtlinien für das Exportieren von Sound in Videos

Wenn Sie Filme als QuickTime- oder Windows AVI-Dateien exportieren, wird der Sound anders als bei Shockwave Flash Filmen verwendet. Daher sind die Überlegungen für Flash Filme nicht unbedingt für QuickTime- oder AVI-Videos relevant. Beim Exportieren in Videos gelten folgende Richtlinien:

- Verwenden Sie beliebig viele Sounds und Kanäle, und kümmern Sie sich nicht um die Dateigröße. Die Sounds werden in einer einzelnen Spur zusammengefasst, wenn sie als QuickTime- oder Windows AVI-Datei exportiert werden. Die Anzahl der verwendeten Sounds hat keine Auswirkungen auf die Größe der endgültigen Datei.
- Verwenden Sie Streaming-Synchronisierung, um die Animationen und den Soundtrack in Übereinstimmung zu halten, wenn Sie die Animation in der Vorschau ansehen. Wenn Ihr Computer nicht schnell genug ist, um die Animation genauso schnell anzuzeigen, wie der Sound abgespielt wird, werden einige Bilder übersprungen.

KAPITEL 13
Veröffentlichen und Exportieren

Veröffentlichen und Exportieren im Überblick

Wenn Sie eine Website mit Flash erstellen, müssen Sie häufig mehrere zusätzliche Dateien mitliefern. Um einen Flash Player-Film in einem Browser zu öffnen, müssen Sie zuerst ein HTML-Dokument öffnen, das den Flash Player ausführt und den Film abspielt. Zusätzlich zu diesem HTML-Dokument werden Sie unter Umständen auch eine animierte GIF-Version des Films bzw. ein JPEG- oder GIF-Bild erstellen wollen, für den Fall, dass der Flash Player nicht installiert ist.

Das Hauptdateiformat für die Veröffentlichung von Flash Inhalten ist das Flash Player-Format (.swf). Nur im Flash Player-Format werden sämtliche interaktiven Funktionen von Flash unterstützt. Zum Abspielen von Flash Player-Filmen stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- In Internet-Browsern, z. B. Netscape und Internet Explorer mit installiertem Flash Player
- Mit Flash Xtra in den Programmen Director und Authorware
- Mit dem Flash ActiveX-Steuerelement in Microsoft Office und anderen ActiveX-Hosts
- Als Teil eines QuickTime Films
- Als eigenständige Anwendung mit dem Projektor

Das Flash Player-Dateiformat ist ein offener Standard und wird unter Umständen auch von anderen Anwendungen unterstützt. Aktuelle Informationen hierzu finden Sie auf der Website von der Firma Macromedia.

Zusätzlich zum Flash Player-Format können Sie Filme und Standbilder aus Flash in vielen Formaten exportieren. Hierzu gehören GIF, JPEG, PNG, BMP, PICT, QuickTime und AVI.

Mit dem sogenannten„Veröffentlichen“ erstellen Sie sämtliche für eine Flash Webanwendung erforderlichen Dateien mit einem einzigen Befehl. Mit „Veröffentlichen“ wird nämlich nicht nur die Flash Player-Datei erstellt, es können auch grafische Dateien in vielen Formaten als alternativ zu verwendende Bilder sowie ein HTML-Dokument mit allen erforderlichen Einstellungen zum Abspielen eines Films erstellt.

Wenn Sie nur eben mal eine einzelne Datei eines bestimmten Typs exportieren möchten, verwenden Sie die Befehle „Bild exportieren“ bzw. „Film exportieren“. Bei den Exportoptionen wird berücksichtigt, dass die Flash Inhalte später in anderen Anwendungen weiter bearbeitet werden können. Sie können einen Film als Flash Player-Datei oder als eine Reihe von Bitmap-Bildern exportieren. Sie können auch einzelne Bilder als Bilddateien exportieren.

Anstatt den Befehl „Veröffentlichen“ zu verwenden, können Sie auch Ihr eigenes HTML-Dokument mit einem beliebigen HTML-Editor erstellen und die zum Abspielen eines Flash Films erforderlichen Tags selbst einfügen.

Bevor Sie die Veröffentlichung durchführen, können Sie die Funktion des Films mit „Film testen“ bzw. „Szene testen“ überprüfen.

Anmerkung: Um einen mit „Veröffentlichen“ erstellten Flash Player-Film zu ändern bzw. zu aktualisieren, sollten Sie den ursprünglichen Flash Film bearbeiten und dann erneut veröffentlichen. Wenn Sie einen Flash Player-Film wieder in Flash importieren, gehen einige der Informationen aus der Erstellungsumgebung verloren.

Optimieren von Filmen

Im Verlauf der Veröffentlichung werden doppelt vorhandene Elemente beim Exportieren automatisch erkannt und nur einmal in die Datei eingefügt. Auch verschachtelte Gruppen werden in einfachen Gruppen zusammengefasst.

Zum Verkürzen von Ladezeiten können Sie vor dem Exportieren mit folgenden Maßnahmen die Filmgröße reduzieren:

- Verwenden Sie für jedes Element, das mehr als einmal erscheint, immer animierte oder sonstige Symbole.
- Verwenden Sie möglichst immer Tween-Animationen, da diese weniger Speicher benötigen als eine Gruppe von Schlüsselbildern.
- Begrenzen Sie die Anzahl spezieller Linienarten, z. B. gestrichelte, gepunktete, gezackte Linien etc. Durchgezogene Linien brauchen weniger Speicherplatz. Außerdem benötigen mit dem Stiftwerkzeug gezogene Linien weniger Speicherplatz als Pinselstriche.
- Isolieren Sie Objekte, die sich im Lauf der Animation verändern, auf separate Ebenen von den Objekten, die sich nicht ändern.

- Minimieren Sie mit Hilfe von „Modifizieren“ > „Kurven“ > „Optimieren“ die Anzahl der einzelnen Linien, mit denen Formen gezeichnet werden.
- Begrenzen Sie die Anzahl der Schriftarten und -stile.
- Wenn Sie Textfelder einfügen, aktivieren Sie im Dialogfeld „Textfeldeigenschaften“ die Option „Nur bestimmte Schriftartkonturen einschließen“ anstatt „Alle Schriftartkonturen einschließen“.
- Als Sound-Format benötigt MP3 am wenigsten Speicher. Verwenden Sie dieses Format so oft wie möglich.
- Eingebettete Schriftarten erhöhen die Dateigröße. Setzen Sie diese daher selten ein.
- Vermeiden Sie animierte Bitmap-Elemente. Verwenden Sie Bitmap-Bilder als Hintergrund bzw. als statische Elemente.
- Beschränken Sie sich ändernde Bereiche in jedem Schlüsselbild. Beschränken Sie Animationen auf einen möglichst kleinen Bereich.
- Gruppieren Sie einzelne Elemente so oft wie möglich.
- Verwenden Sie das Register „Farbeffekt“ im Dialogfeld „Instanzeigenschaften“, um unterschiedlich gefärbte Instanzen eines einzelnen Symbols zu erstellen.
- Verwenden Sie das Fenster „Farben“, um die Farbpalette des Films an eine Browser-spezifische Palette anzugleichen.
- Setzen Sie Farbverläufe nicht zu häufig ein. Das Füllen einer Fläche mit einem Farbverlauf benötigt etwa 50 Byte mehr als das Füllen mit einer einfachen Farbe.

Wenn Sie Änderungen vornehmen, testen Sie Ihren Film auf mehreren verschiedenen Computern, Betriebssystemen und Internet-Verbindungen.

Testen der Download-Leistungsfähigkeit eines Films

Testen Sie die Filme, um die Stellen zu finden, an denen beim Herunterladen Pausen auftreten. Wenn die erforderlichen Daten noch nicht heruntergeladen wurden, wenn der Film ein bestimmtes Bild abspielt, dann bleibt der Film so lange stehen, bis die Daten verfügbar sind. Anhand der festgelegten Modemgeschwindigkeit vergleicht der Bandbreiten-Profiler grafisch, welche Datenmenge für jedes Bild des Films gesendet werden muss.

Beim Simulieren der Geschwindigkeit zum Herunterladen verwendet der Bandbreiten-Profiler Schätzungen typischer Internet-Leistungen und nicht die exakte Geschwindigkeit des Modems. So kann beispielsweise ein 28,8 Kbps-Modem theoretisch Daten mit 3,5 KB/Sek. herunterladen, wenn Sie aber im Menü „Steuerung“ die Option „28,8“ wählen, setzt Flash die tatsächliche Rate auf 2,3 KB/Sek., um die typische Internet-Leistung besser zu simulieren.

Sie können entweder eine einzelne Szene oder den gesamten Film testen. Wählen Sie „Datei“ > „Einstellungen für Veröffentlichungen“, um die Einstellungen für die mit „Film testen“ bzw. „Szene testen“ erstellte Flash Player-Datei zu ändern. Siehe „Vorschau und Testen von Filmen“ auf Seite 55.

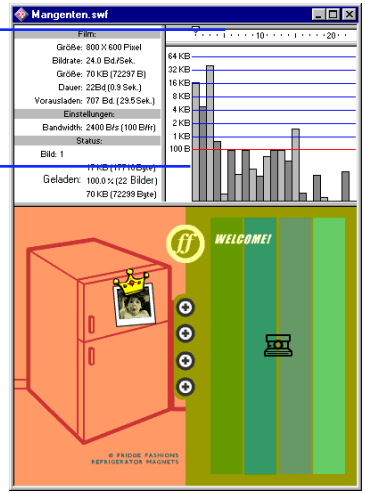
So testen Sie die Download-Leistungsfähigkeit:

1. Wählen Sie „Steuerung“ > „Szene testen“ bzw. „Steuerung“ > „Film testen“.

   Flash exportiert die aktuelle Szene bzw. den Film als SWF-Datei und öffnet diese SWF-Datei in einem neuen Fenster. Dabei werden die Export-Einstellungen des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ verwendet. Siehe „Veröffentlichen von Flash Filmen“ auf Seite 238. Der Film wird unmittelbar abgespielt.

2. Wählen Sie (während der Film bzw. die Szene getested wird) im Menü „Steuerung“ eine Geschwindigkeit zum Herunterladen aus, die Flash simulieren soll: Wählen Sie 14,4 KB/s, 28,8 KB/s bzw. 56 KB/s, oder wählen Sie „Anpassen“, und geben Sie Ihre eigenen Einstellungen ein.

3 Wählen Sie „Ansicht“ > „Bandbreiten-Profiler“, um eine Grafik mit der Download-Leistungsfähigkeit anzuzeigen.



Jeder der abwechselnd hellen und dunklen Blöcke stellt ein Bild des Films dar. Die Größe der einzelnen Blöcke entspricht der jeweiligen Bildgröße in Byte. Wenn ein Block über die rote Linie hinausreicht, muss der Film warten, bis das Bild geladen ist.

Im Streaming-Modus zeigt die Kopfzeile die Anzahl der Bilder an, die während der Anzeige des aktuellen Bildes gerade geladen werden.

4 Halten Sie den Film an, und klicken Sie auf die ausgefüllten Balken der Grafik, um die Einstellungen der einzelnen Bilder im linken Bereich anzuzeigen.

5 Sie können die Anzeige der Grafik wie folgt anpassen:

- Wählen Sie „Steuerung“ > „Streaming anzeigen“, um den Streaming-Balken ein- bzw. auszublenden.
- Wählen Sie „Ansicht“ > „Streaming-Grafik“, um anzuzeigen, welche Bilder Verzögerungen verursachen.
- Wählen Sie „Ansicht“ > „Bild-für-Bild-Grafik“, um die Größe jedes Bildes anzuzeigen.

6 Schließen Sie das Testfenster, und kehren Sie zur Erstellungsumgebung zurück.

Eine bestehende SWF-Datei können Sie auch mit „Datei“ > „Öffnen“ testen.

Veröffentlichen von Flash Filmen

Mit dem Befehl „Veröffentlichen“ können Sie sämtliche für eine vollständige Flash Anwendung im Internet erforderlichen Dateien vorbereiten. Dabei wird nicht nur der eigentliche Flash Film erstellt, es können auch die alternativen Bilder in mehreren Formaten generiert werden, die automatisch angezeigt werden, wenn der Flash Player nicht zur Verfügung steht. Darüber hinaus erstellt „Veröffentlichen“ das unterstützende HTML-Dokument, das zum Abspielen des Films bzw. zum Anzeigen eines alternativen Bildes in einem Browser erforderlich ist und die Browser-Einstellungen festlegt. Mit „Veröffentlichen“ können aus Flash Filmen auch eigenständige Projektoren (exe-Dateien) für Windows oder Macintosh sowie QuickTime Videos erstellt werden.

Legen Sie vor dem Veröffentlichen mit dem Befehl „Einstellungen für Veröffentlichungen“ die Formate und besonderen Einstellungen fest. Wenn Sie alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen haben, können Sie durch Auswählen von „Datei“ > „Veröffentlichen“ Ihre Daten beliebig oft in alle ausgewählten Formate exportieren. Flash speichert diese Einstellungen zusammen mit der Filmdatei, so dass jede Datei über ihre eigenen Einstellungen verfügt.

So veröffentlichen Sie einen Film:

1. Wählen Sie „Datei“ „Einstellungen für Veröffentlichungen“.
2. Wählen Sie für jedes zu erstellende Dateiformat die entsprechenden Optionen aus.

   Wenn Sie ein Format auswählen, für das Flash zusätzliche Einstellungen anbietet, dann wird im Dialogfeld ein zusätzliches Register angezeigt. Beachten Sie, dass die Optionen für den Windows- und den Macintosh-Projektor keine Einstellungen und deswegen auch kein eigenes Register im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“ haben. Wenn Sie ein Bildformat auswählen, zum Beispiel GIF, JPEG oder PNG, fügt Flash automatisch den erforderlichen HTML-Code zur Anzeige des Bildes hinzu, falls der Flash Player nicht zur Verfügung steht.
3. Geben Sie einen eindeutigen Dateinamen an, oder aktivieren Sie „Standardnamen verwenden“, um den Namen der Flash Datei mit der dem jeweiligen Dateiformat entsprechenden Endung zu verwenden.

4 Klicken Sie auf das Register der Formatoption, die Sie ändern möchten. Geben Sie die Einstellungen für jedes Format gemäß den Informationen im folgenden Abschnitt an. Sobald Sie fertig sind, klicken Sie auf „Veröffentlichen“, um sämtliche angegebenen Dateien zu erstellen, oder auf „OK“, um das Dialogfeld zu schließen, ohne zu veröffentlichen.

Flash generiert die Dateien gemäß den Vorgaben in „Einstellungen für Veröffentlichungen“. Wählen Sie „Datei“ > „Veröffentlichen“, um die Dateien in allen angegebenen Formaten mit den vorgegebenen Einstellungen zu veröffentlichen.

Einstellungen für Flash Veröffentlichungen

Über das Fenster „Flash“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ können Sie die Optionen für den Flash Player-Film einstellen, der beim Veröffentlichen erstellt wird. Beim Exportieren eines Flash Player-Films können Sie mehrere Optionen einstellen, einschließlich Bild- und Sound-Komprimierungsoptionen sowie eine Option zum Schutz Ihres Films gegen Importieren.

Mit den Steuerelementen im Fenster „Flash“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Ladereihenfolge Legt fest, in welcher Reihenfolge die Ebenen für das erste Bild geladen werden. Bei langsamen Netzwerken oder Modemverbindungen stellt Flash die Teile des Films in der Reihenfolge dar, in der sie zur Verfügung stehen. Mit dieser Option legen Sie fest, was beim Herunterladen eines Films zuerst sichtbar wird. Die Ladereihenfolge bezieht sich nur auf das erste Bild.

Größenbericht erstellen Erstellt eine Textdatei mit Informationen für die Minimierung der Dateigröße des Films. Dieser Größenbericht zeigt an, wie groß die einzelnen Teile des Films in der fertigen Flash Player-Datei werden. Der Bericht erhält den gleichen Namen wie der exportierte Film, hat aber die Erweiterung *.txt*.

Vor Import schützen Verhindert, dass ein Flash Player-Film aus dem Internet heruntergeladen und wieder in Flash importiert werden kann.

JPEG-Qualität Legt den Grad der JPEG-Dateikomprimierung für enthaltene Bitmaps fest. Je geringer die Bildqualität, desto kleiner werden die Dateien, höhere Bildqualität führt zu größeren Dateien. Probieren Sie die unterschiedlichen Einstellungen aus, um das beste Qualitäts-/Größen-Verhältnis zu ermitteln. Der Wert 100 steht für die höchste Qualität und die geringste Komprimierung. Wenn die exportierten Bilder keine Bitmaps enthalten, hat diese Einstellung keine Auswirkungen.

Stream-Audio und Ereignis-Audio-Gibt die Rate und Komprimierung für exportierte Streaming- und Ereignis-Sounds an. (Wenn Ihnen der Unterschied zwischen Streaming- und Ereignis-Sounds nicht geläufig ist, siehe „Das Hinzufügen von Sound im Überblick“ auf Seite 223.) Diese Einstellungen gelten nur, wenn Sie im Dialogfeld „Sound-Eigenschaften“ keine besonderen Einstellungen für einzelne Sounds vorgenommen oder die Option „Sound-Einstellungen übergehen“ aktiviert haben. Die Einstellungen sind mit den Einstellungen für einzelne Sounds im Dialogfeld „Sound-Eigenschaften“ identisch. Siehe „Filme mit Sound exportieren“ auf Seite 229. Wenn im Film keine Streaming-Sounds enthalten sind, hat diese Einstellung keine Auswirkungen.

Sound-Einstellungen übergehen Die Einstellungen dieses Dialogfeldes überschreiben die Einstellungen im Dialogfeld „Sound-Eigenschaften“ der einzelnen Sounds. Diese Option ist dann sinnvoll, wenn Sie für eine lokale Anwendung eine höhere Sound-Qualität erzielen möchten und für die Internet-Version eine geringere Qualität ausreicht. Siehe „Filme mit Sound exportieren“ auf Seite 229.

Version Gibt an, auf welcher Version von Flash Player der exportierte Film abgespielt werden kann. Die Flash 4-Funktionen funktionieren nicht in Filmen früherer Versionen.

Einstellungen für HTML-Veröffentlichungen

Um einen Flash Film in einem Internet-Browser abzuspielen, müssen Sie ein HTML-Dokument erstellen, das sowohl den Film als auch die Browser-Einstellungen aktiviert. Mit dem Befehl „Veröffentlichen“ können Sie das erforderliche HTML-Dokument automatisch generieren.

Es gibt einige HTML-Parameter, die bestimmen, an welcher Position der Flash Film im Fenster angezeigt wird, welche Farbe der Hintergrund und welche Größe der Film hat etc. Sie können diese und andere Einstellungen mit den Optionen im Register „HTML“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ ändern.

Flash fügt die von Ihnen ausgewählten HTML-Parameter in das Vorlagendokument ein. Das Vorlagendokument kann eine beliebige Textdatei sein, in der die entsprechenden Vorlagenvariablen enthalten sind. Diese Vorlage kann eine ganz normale HTML-Datei sein oder auch Code für spezielle Interpreter enthalten, z. B. Cold Fusion oder ASP. Sie können der mehreren in Flash enthaltenen Vorlagen auswählen. Es gibt zwei grundlegende Vorlagen, die einfach nur den Film im Browser anzeigen und zwei weitere komplexere Vorlagen mit Code für die Browser-Erkennung und anderen Funktionen. Sie können entweder die mitgelieferten Vorlagen verwenden oder eine eigene Vorlage erstellen. Siehe „Erstellen von Vorlagen für HTML-Veröffentlichungen“ auf Seite 260.

Anmerkung: Sie können die HTML-Parameter für Flash auch mit einem beliebigen HTML-Editor von Hand eingeben. Siehe „HTML-Anforderungen in Flash“ auf Seite 265.

Viele der von Flash vorgenommenen Änderungen beziehen sich auf die Parameter der OBJECT und EMBED-Tags. OBJECT ist ein HTML-Tag, das einen Flash Film in Internet Explorer öffnet, EMBED ist das Äquivalent für Netscape Navigator.

Mit den Steuerelementen im Fenster „HTML“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Vorlage Gibt an, welche der installierten Vorlagen verwendet werden soll. Alle Vorlagendateien im HTML-Ordner des Flash Anwendungsordners werden im Popup-Menü angezeigt. Sie können eine Beschreibung jeder Vorlage anzeigen, indem Sie die Vorlage im Popup-Menü auswählen und auf die Schaltfläche „Info“ rechts daneben klicken. Wenn Sie keine Vorlage auswählen, verwendet Flash die Standardvorlage Default.html. Wenn Default.html nicht vorhanden ist, verwendet Flash die erste Vorlage in der Liste.

Flash speichert die modifizierte Vorlage unter dem Dateinamen des Flash Films mit der Erweiterung der Vorlage. Wenn Sie beispielsweise die Vorlage Standard.asp für den Flash Film „MeinFilm.swf“ ausgewählt haben, wird die Ergebnisdatei unter „MeinFilm.asp“ gespeichert.

Größe Legt die Werte der Attribute WIDTH und HEIGHT der Tags OBJECT und EMBED fest. In diesem Popup-Menü gibt es drei Optionen.

- „An Film anpassen“ stellt die Größe auf die Größe des Films ein. Dies ist die Standardeinstellung.
- „Pixel“ gibt die Anzahl der Pixel in den Feldern „Breite“ und „Höhe“ an.
- „Prozent“ gibt die Größe des Films im Verhältnis zum Browser-Fenster an. Geben Sie Prozentsätze in die Felder „Breite“ und „Höhe“ ein.

Abspielen Weist den Parametern LOOP, PLAY, MENU und DEVICE FONT der Tags OBJECT und EMBED entsprechende Werte zu.

- „Menü anzeigen“ setzt den Parameter MENU auf TRUE und stellt dem Benutzer mit Rechtsklick (Windows) bzw. Befehl-Klick (Macintosh) auf den Film ein Kontextmenü zur Verfügung. „Menü anzeigen“ ist in der Standardeinstellung aktiviert. Deaktivieren Sie „Menü anzeigen“, wenn Sie „Info über Flash...“ als einzige Option im Kontextmenü anzeigen möchten.
- „Beim Beginn anhalten“ setzt den Parameter PLAY auf FALSE und hält den Film an, bis der Benutzer den Film erneut startet, und zwar entweder durch Klicken auf eine Schaltfläche oder durch Auswählen von „Abspielen“ im Kontextmenü. „Beim Beginn anhalten“ ist in der Standardeinstellung deaktiviert, so dass der Film unmittelbar nach dem Laden abgespielt wird.
- „Wiederholen“ setzt den Parameter LOOP auf TRUE und wiederholt den Film automatisch, sobald das letzte Bild erreicht ist. Deaktivieren Sie diese Option, um den Film beim letzten Bild anzuhalten. „Wiederholen“ ist in der Standardeinstellung aktiviert.

- „Geräteschriftart“ (nur in der Windows-Version) setzt den Parameter DEVICE FONT auf TRUE und ersetzt die nicht im System des Benutzers installierten Schriftarten durch die Systemschriftarten mit Anti-Alias. „Geräteschriftart“ ist in der Standardeinstellung deaktiviert.

Qualität Stellt die Werte von QUALITY der Tags OBJECT und EMBED ein und bestimmt den Grad des Anti-Alias. Da die Verwendung von Anti-Alias schnellere Prozessoren erfordert, um jedes Bild des Films vor der Anzeige zu glätten, können Sie mit dem Parameter QUALITY Prioritäten für die Anzeigequalität und die Wiedergabegeschwindigkeit vergeben.

- „Niedrig“ bewertet die Wiedergabegeschwindigkeit höher als die Anzeigequalität. Bei dieser Einstellung wird kein Anti-Alias verwendet.
- „Automatisch niedrig“ gibt zunächst der Geschwindigkeit den Vorzug, erhöht aber nach Möglichkeit auch die Anzeigequalität. Der Film wird zunächst ohne Anti-Alias wiedergegeben. Wenn Flash feststellt, dass der Prozessor damit zurechtkommt, wird Anti-Alias aktiviert.
- „Automatisch hoch“ bewertet Geschwindigkeit und Qualität zu Beginn gleichermaßen, verringert aber erforderlichenfalls die Anzeigequalität zu Gunsten der Wiedergabegeschwindigkeit. Der Film wird zunächst mit aktiviertem Anti-Alias wiedergegeben. Wenn die tatsächliche Bildrate unter die angegebene Bildrate absinkt, wird Anti-Alias deaktiviert, um die Wiedergabegeschwindigkeit zu erhöhen. Verwenden Sie diese Einstellung, um die Einstellung „Ansicht“ > „Anti-Alias“ in Flash zu emulieren.
- „Hoch“ bewertet die Anzeigequalität höher als die Wiedergabegeschwindigkeit. Bei dieser Einstellung wird immer Anti-Alias verwendet. Sind in dem betreffenden Film keine Animationen enthalten, werden die Bitmaps geglättet, andernfalls werden die Bitmaps nicht geglättet. „Hoch“ ist die Standardeinstellung für die Qualität.
- „Optimal“ stellt die Wiedergabe auf die höchste Qualität ein und berücksichtigt die Geschwindigkeit nicht. Die gesamte Ausgabe wird mit Anti-Alias angezeigt, alle Bitmaps werden geglättet.

Fenstermodus (nur in der Windows-Version) Stellt den Parameter WMODE des Tags OBJECT ein. Damit können Sie die Vorteile des transparenten Films, der absoluten Positionierung sowie der Ebenenfunktionen im Internet Explorer 4.0 nutzen. Diese Option funktioniert nur in der Windows-Version vom Internet Explorer mit dem Flash ActiveX-Steuerelement.

- „Fenster“ setzt den Parameter WMODE auf WINDOW und spielt einen Flash Player-Film in einem eigenen rechteckigen Fenster einer Webseite ab. Mit dieser Einstellung erreichen Sie normalerweise die höchste Animationsgeschwindigkeit.

- „Undurchsichtig ohne Fenster“ stellt den Parameter WMODE auf den Wert OPAQUE ein. Mit dieser Einstellung können Sie hinter einem Flash Film (z. B. mit dynamischem HTML) Objekte verschieben, ohne dass diese angezeigt werden.
- „Durchsichtig ohne Fenster“ stellt den Parameter WMODE auf den Wert TRANSPARENT ein. Mit dieser Einstellung können Sie den Hintergrund der den Film abspielenden HTML-Seite durch alle transparenten Bereiche des Films hindurch sichtbar machen. Bei dieser Einstellung werden Animationen langsamer angezeigt.

Ausrichtung Gibt das Attribut ALIGN der Tags OBJECT, EMBED und IMG an und bestimmt, wie das Fenster des Flash Films im Browser-Fenster positioniert wird.

- „Standard“ zentriert den Film im Browser-Fenster und schneidet die Ränder ab, wenn das Browser-Fenster kleiner als der Film ist.
- „Links“ richtet den Film am linken Rand des Browser-Fensters aus und schneidet ggf. den oberen, unteren und rechten Rand des Films ab.
- „Rechts“ richtet den Film am rechten Rand des Browser-Fensters aus und schneidet ggf. den oberen, unteren und linken Rand des Films ab.
- „Oben“ richtet den Film am oberen Rand des Browser-Fensters aus und schneidet ggf. den linken, unteren und rechten Rand des Films ab.
- „Unten“ richtet den Film am unteren Rand des Browser-Fensters aus und schneidet ggf. den linken, oberen und rechten Rand des Films ab.

Skalieren Legt den Wert des Parameters SCALE der Tags OBJECT und EMBED fest und bestimmt, wie der Film innerhalb des mit den Feldern „Breite“ und „Höhe“ angegebenen Rahmens positioniert wird. Diese Einstellungen gelten nur dann, wenn Sie in „Breite“ und „Höhe“ Werte eingegeben haben, die nicht mit den Originalmaßen des Films übereinstimmen.

- In der Standardeinstellung („Alles anzeigen“) wird der Film im angegebenen Bereich vollständig angezeigt. Dabei bleiben die ursprünglichen Seitenverhältnisse des Films erhalten. Der Film wird nicht verzerrt angezeigt. Unter Umständen werden an zwei Seiten des Films Ränder angezeigt.
- „Kein Rand“ skaliert den Film auf den gesamten angegebenen Bereich, behält aber das ursprüngliche Seitenverhältnis des Films bei. Der Film wird nicht verzerrt angezeigt. Unter Umständen werden Bereiche des Films abgeschnitten.
- „Genau passend“ zeigt den Film genau im angegebenen Bereich an. Dabei bleibt allerdings das ursprüngliche Seitenverhältnis des Films unberücksichtigt, so dass der Film unter Umständen verzerrt angezeigt wird.

Flash Ausrichtung Stellt den Parameter SALIGN der Tags OBJECT und EMBED ein. Mit den Einstellungen, die Sie aus den Popup-Menüs „Horizontal“ und „Vertikal“ auswählen, legen Sie fest, wie der Film im Filmfenster positioniert wird. Wenn der Film am Rand abgeschnitten werden muss, wird auch festgelegt, wie dies geschieht. Wählen Sie „Links“, „Mitte“ oder „Rechts“ aus dem Popup-Menü „Horizontal“ bzw. „Oben“, „Mitte“ oder „Unten“ aus dem Popup-Menü „Vertikal“ aus.

Warnmeldungen anzeigen Legt fest, ob Flash Fehlermeldungen über sich gegenseitig ausschließende Tag-Einstellungen anzeigt. Wenn diese Option aktiviert und in einer Vorlage beispielsweise Code zu einem nicht vorhandenen alternativen Bild enthalten ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Einstellungen für GIF-Veröffentlichungen

GIF-Dateien stellen eine einfache Möglichkeit dar, Zeichnungen und einfache Animationen zur Verwendung in Webseiten zu exportieren. GIF-Standarddateien sind einfach nur komprimierte Bitmaps.

Ein animiertes GIF (wird manchmal auch als „GIF89a“ bezeichnet) ist eine einfache Möglichkeit zum Exportieren kurzer Animationssequenzen. Flash optimiert animierte GIFs, da nur die Veränderungen von einem Bild zum nächsten gespeichert werden.

Dabei wird normalerweise immer das erste Bild eines Films als GIF exportiert, es sei denn, Sie legen durch Eingabe der Bildbezeichnung „#Static“ ein anderes Schlüsselbild für den Export fest. Außerdem exportiert Flash alle Bilder des aktuellen Films als animiertes GIF, wenn Sie nicht den Bereich der zu exportierenden Bilder mit den Bildbezeichnung „#First“ und „#Last“ kennzeichnen.

Da Flash bei GIF-Dateien eine Bildzuordnung erstellen kann, bleiben Schaltflächen, die im ursprünglichen Film eine Verknüpfungen zu einer URL haben, auch im Bild als Verknüpfung funktionsfähig. Fügen Sie hierzu die Bildbezeichnung „#Map“ in das Schlüsselbild ein, in dem Sie die Bildzuordnung erstellen möchten. Wenn Sie selbst keine Bildbezeichnung erstellen, dann erstellt Flash eine Bildzuordnung anhand der Schaltflächen im letzten Bild des Films. Damit Sie eine Bildzuordnung erstellen können, muss die Vorlage $IM in der von Ihnen ausgewählten Vorlage enthalten sein. Siehe „Erstellen einer Bildzuordnung“ auf Seite 263.

Mit den Steuerelementen im Fenster „GIF“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Größe Stellt die Größe des exportierten Bitmap-Bildes auf die in die Felder „Breite“ und „Höhe“ eingegebenen Pixel ein. Wenn Sie „An Film anpassen“ aktivieren, haben die Werte der Felder „Breite“ und „Höhe“ keine Auswirkung, und Flash exportiert das GIF in der Größe des Films. Dabei stellt Flash sicher, dass die von Ihnen eingegebene Größe immer das gleiche Seitenverhältnis wie das ursprüngliche Bild hat.

Abspielen Legt fest, ob Flash ein statisches Bild oder eine Animation erstellt. Klicken Sie auf „Statisch“, um ein statisches Bild zu exportieren. Klicken Sie auf „Animiert“, um ein animiertes GIF zu exportieren. Wenn Sie „Animiert“ ausgewählt haben, können Sie festlegen, ob sich der Film automatisch wiederholt, oder Sie können die Anzahl der Wiederholungen angeben.

Optionen Gibt eine Reihe von Anzeigeeinstellungen für das exportierte GIF an.

- „Farben optimieren“ entfernt sämtliche nicht benötigten Farben aus der Farbentabelle der GIF-Datei. Dadurch können Sie ohne Qualitätseinbußen die Größe der GIF-Datei um 1.000 bis 1.500 Byte verringern. Allerdings ist hierbei ein wenig mehr Arbeitsspeicher erforderlich. Beachten Sie, dass diese Option bei adaptiven Farbpaletten keine Auswirkung hat.
- Bei „Farben rastern“ werden sowohl farbige Flächen als auch Farbverläufe und Bilder gerastert. Weitere Hinweise finden Sie in der nachfolgenden Definition.
- Mit „Interlaced“ wird ein exportiertes GIF im Browser bereits beim Herunterladen Stück für Stück angezeigt. Dadurch erhält der Benutzer bei einem GIF mit Interlace noch während des Herunterladens eine Vorstellung vom grafischen Inhalt des Bildes. Außerdem ist das Herunterladen bei langsamen Netzwerkverbindungen unter Umständen schneller. Bei animierten GIFs sollte "Interlaced" deaktiviert werden.
- Mit „Farbverläufe entfernen“ werden alle Farbverläufe im Film in die erste im entsprechenden Farbverlauf verwendete Farbe konvertiert. Farbverläufe erhöhen die Größe einer GIF-Datei und werden häufig in verminderter Qualität angezeigt. Wenn Sie diese Option aktivieren, sollten Sie die erste Farbe des Farbverlaufs mit Bedacht auswählen, um keine unerwarteten Ergebnisse zu erhalten. In der Standardeinstellung ist diese Option deaktiviert.
- „Glätten“ aktiviert bzw. deaktiviert Anti-Alias in der exportierten Bitmap. Durch das Glätten gewinnt die Bitmap an Qualität. Ohne Anti-Alias wird die Anzeigequalität von Text vermindert. Wenn Sie allerdings ein Bild mit Anti-Alias vor einem farbigen Hintergrund platzieren, wird das Bild unter Umständen mit einem Kranz grauer Pixel angezeigt. Wenn so ein Kranz erscheint oder wenn Sie ein transparentes GIF erstellen, das vor einen mehrfarbigen Hintergrund platziert wird, sollten Sie das Bild ohne Anti-Alias exportieren. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden GIF-Dateien kleiner.

Transparenz Legt fest, wie der Hintergrund eines Films und die Alpha (Transparenz)-Einstellungen in Flash in GIF konvertiert werden. Wählen Sie aus dem Popup-Menü eine der folgenden Optionen aus:

- „Opaque“ macht den Hintergrund eines Films undurchsichtig.
- „Transparent“ macht den Hintergrund durchsichtig.

- „Alpha“ stellt sämtliche Farben unterhalb des Alpha-Schwellenwertes vollständig transparent (unsichtbar) dar. Farben, deren Alpha-Wert über diesem Schwellenwert liegt, bleiben unverändert. Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 255 in das Feld „Schwellenwert“ rechts ein. Ein Wert von 128 entspricht einer 50%igen Transparenz.

Rastern Aktiviert bzw. deaktiviert das Rastern und legt das Verfahren fest. Beim Rastern werden mehrere Pixel in einer Reihe ähnlicher Farben angezeigt, um Farben zu simulieren, die in der aktuellen Palette nicht zur Verfügung stehen. Wenn das Rastern deaktiviert ist, ersetzt Flash die nicht in der Farbtabelle enthaltenen Farben mit der in der Tabelle enthaltenen ähnlichsten Farbe. Durch das Deaktivieren des Rasterns werden die Dateien kleiner, sollten dabei aber überprüfen, ob das Farbergebnis noch zufriedenstellend ist. Das Rastern kann hilfreich sein, wenn ein durchsichtiges Bild "Artefakte" enthält. Durch das Rastern werden die Dateien größer. Wählen Sie eine der folgenden Rasteroptionen aus:

- „Kein“ deaktiviert das Rastern.
- „Geordnet“ ergibt eine Rasterung in guter Qualität mit bei geringer Erhöhung der Dateigröße.
- „Diffus“ liefert die beste Rasterqualität, allerdings wird die Datei größer und die Verarbeitungszeit dauert länger als bei „Geordnet“. Diese Option funktioniert nur, wenn die Palette Web 216 ausgewählt ist.

Palettentyp Legt die für das Bild zu verwendende Palette fest. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- „Web 216“ verwendet die aus 216 Farben bestehende Standard-Browser-Palette, um ein GIF-Bild zu erstellen. Dadurch wird eine gute Bildqualität und die schnellste Verarbeitung auf dem Server gewährleistet.
- „Adaptiv“ analysiert die Farben im Bild und erstellt eine eigene Farbtabelle für das betreffende GIF. Dadurch wird eine exakte Farbwiedergabe für dieses Bild garantiert, allerdings ist die Datei größer als ein mit Web 216 erstelltes GIF. Sie können die Größe eines mit einer adaptiven Palette erstellten GIFs verringern, indem Sie die Anzahl der Farben in der Palette begrenzen (siehe die nächste Option „Farben maximal“). Eine adaptive Palette funktioniert am besten auf Systemen mit Tausenden bzw. Millionen von Farben.
- „Web Snap adaptiv“ ist mit der Option „Adaptiv“ identisch, nur dass hierbei die Farben in die nächste passende Web 216-Farbe konvertiert werden. Die so erstellte Farbpalette entspricht dem Bild eher, nach Möglichkeit wird aber immer eine Web 216-Farbe verwendet. Dies liefert bessere Bildergebnisse, wenn die Web 216-Palette auf einem System mit 256 Farben aktiviert ist.

- Mit „Benutzerdefiniert“ können Sie eine Palette angeben, die Sie für das aktuelle Bild optimiert haben. Dadurch erhalten Sie die gleiche Verarbeitungsgeschwindigkeit wie bei der Web 216-Palette. Damit Sie diese Option verwenden können, sollten Sie mit dem Erstellen und Verwenden von benutzerdefinierten Paletten vertraut sein. Um eine benutzerdefinierte Palette auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche „…“ rechts vom Feld „Palette“ am unteren Rand des Dialogfeldes und wählen eine Palettendatei aus. Flash unterstützt Paletten, die im ACT-Format gespeichert sind. Das ist das gleiche Format, das Macromedia Produkt Fireworks und andere führende Grafikanwendungen exportieren.

Farben max. Stellt die Zahl der im GIF-Bild maximal verwendeten Farben ein. Durch Auswählen einer geringeren Farbenanzahl wird die Datei unter Umständen kleiner, dadurch gibt es im Bild aber auch weniger Farben. Sie können nur dann einen Wert für die maximale Farbenanzahl angeben, wenn Sie den Palettentyp „Adaptiv“ oder „Web Snap adaptiv“ ausgewählt haben.

Einstellungen für JPEG-Veröffentlichungen

Verwenden Sie das JPEG-Format, um ein Bild als stark komprimierte Bitmap mit 24 Bit Farbtiefe zu speichern. Im Allgemeinen eignet sich GIF besser für das Exportieren von Zeichnungen und JPEG für Bilder mit mehreren Farbverläufen oder eingebetteten Bitmaps.

Flash exportiert das erste Bild eines Films als JPEG, es sei denn, Sie markieren durch Einfügen der Bildbezeichnung #Static ein anderes Schlüsselbild für den Export.

Mit den Steuerelementen im Fenster „JPEG“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Größe Stellt die Größe des exportierten Bitmap-Bildes auf die in die Felder „Breite“ und „Höhe“ eingegebenen Pixel ein. Wenn Sie „An Film anpassen“ aktivieren, haben die Werte der Felder „Breite“ und „Höhe“ keine Auswirkung, und Flash exportiert das JPEG in der Größe des Films. Dabei stellt Flash sicher, dass die von Ihnen eingegebene Größe immer das gleiche Seitenverhältnis hat wie das ursprüngliche Bild.

Qualität Legt den Grad der verwendeten JPEG-Dateikomprimierung fest. Je geringer die Bildqualität, desto kleiner werden die Dateien. Höhere Bildqualität führt zu größeren Dateien. Probieren Sie die unterschiedlichen Einstellungen aus, um das beste Qualitäts-/Größen-Verhältnis zu ermitteln.

Progressiv Zeigt die Bilder im Format "Progressive JPEG" an. Diese Bilder werden bereits beim Herunterladen im Browser Stück für Stück angezeigt. Außerdem erscheint das Herunterladen bei langsamen Netzwerkverbindungen unter Umständen schneller. Diese Option ist der Option „Interlaced“ bei GIF- und PNG-Bildern ähnlich.

Einstellungen für PNG-Veröffentlichungen

PNG ist das einzige Plattform-übergreifende Bitmap-Format, das Transparenz unterstützt (Alpha-Kanal). Es ist außerdem das Dateiformat von Macromedia Fireworks.

Flash exportiert das erste Bild eines Films als PNG, es sei denn, Sie legen durch Eingabe der Bildbezeichnung #Static ein anderes Schlüsselbild für den Export fest.

Mit den Steuerelementen im Fenster „PNG“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Größe Stellt die Größe des exportierten Bitmap-Bildes auf die in die Felder „Breite“ und „Höhe“ eingegebenen Pixel ein. Wenn Sie „An Film anpassen“ aktivieren, haben die Werte der Felder „Breite“ und „Höhe“ keine Auswirkung, und Flash exportiert das PNG in der Größe des Films. Dabei stellt Flash sicher, dass die von Ihnen eingegebene Größe immer das gleiche Seitenverhältnis hat wie das ursprüngliche Bild.

Bit-Tiefe Gibt an, wieviele Bits pro Pixel beim Erstellen des Bildes verwendet werden. Mit der Bit-Tiefe wird die Anzahl der im Bild verwendeten Farben festgelegt. Wählen Sie für ein Bild mit 256 Farben „8-Bit“ aus, bei mehreren tausend Farben „24-Bit“ und bei mehreren tausend Farben mit Transparenz (32-Bit) „24-Bit (Alpha)“. Mit zunehmender Bit-Tiefe wird die Datei größer.

Optionen Gibt eine Reihe von Anzeigeeinstellungen für das exportierte PNG an.

- „Farben optimieren“ entfernt sämtliche nicht benötigten Farben aus der Farbentabelle der PNG-Datei. Dadurch können Sie die Größe der PNG-Datei ohne Qualitätseinbußen um 1.000 bis 1.500 Byte verringern. Allerdings wird hierbei ein wenig mehr Arbeitsspeicher und eine längere Verarbeitungszeit auf dem Server erforderlich. Beachten Sie, dass diese Option bei adaptiven Farbpaletten keine Auswirkung hat.
- Mit „Interlaced“ wird ein exportiertes PNG im Browser bereits beim Herunterladen Stück für Stück angezeigt. Dadurch erhält der Benutzer bei einem PNG mit Interlace noch während des Herunterladens eine Vorstellung vom grafischen Inhalt des Bildes. Außerdem ist das Herunterladen bei langsamen Netzwerkverbindungen unter Umständen schneller.
- Mit „Farben rastern“ werden sowohl farbige Flächen als auch Farbverläufe und Bilder gerastert. Weitere Hinweise finden Sie in der nachfolgenden Definition.
- „Transparez“ zeigt ein transparentes PNG-Bild an. Bei einem transparenten PNG-Bild scheint der Hintergrund des Webbrowsers durch die Bereiche des PNGs, in die keine Bilder gezeichnet wurden. Wenn Sie ein transparentes PNG erstellen, können Sie die Hintergrundfarbe durch Auswählen von „Modifizieren“ > „Film“ ändern, um sie dem Hintergrund der Webseite anzupassen. Mit der Option „Glätten“ können Sie die Farbanpassung dann noch weiter verbessern.

- „Glätten“ aktiviert bzw. deaktiviert Anti-Alias in der exportierten Bitmap. Durch das Glätten gewinnt die Bitmap an Qualität. Ohne Anti-Alias wird die Anzeigequalität von Text vermindert. Wenn Sie allerdings ein Bild vor einem farbigen Hintergrund platzieren, dann wird das Bild unter Umständen mit einem Kranz grauer Pixel angezeigt. Wenn so ein Kranz erscheint oder wenn Sie ein transparentes PNG erstellen, das vor einen mehrfarbigen Hintergrund platziert wird, sollten Sie das Bild ohne Anti-Alias exportieren. Wenn diese Option deaktiviert ist, werden PNG-Dateien kleiner.
- Mit „Farbverläufe entfernen“ werden alle Farbverläufe im Film in die erste im Farbverlauf verwendete Farbe konvertiert. Farbverläufe erhöhen die Größe einer PNG-Datei und werden häufig in schlechter Qualität angezeigt. Wenn Sie diese Option aktivieren, sollten Sie die erste Farbe des Farbverlaufs mit Bedacht auswählen, um keine unerwarteten Ergebnisse zu erhalten. In der Standardeinstellung ist diese Option deaktiviert.

Rastern Aktiviert bzw. deaktiviert das Rastern und legt das Verfahren fest. Beim Rastern werden mehrere Pixel in einer Reihe ähnlicher Farben angezeigt, um Farben zu simulieren, die in der aktuellen Palette nicht zur Verfügung stehen. Wenn das Rastern deaktiviert ist, ersetzt Flash die nicht in der Basisfarbtabelle enthaltenen Farben mit der in der Tabelle enthaltenen ähnlichsten Farbe. Durch das Deaktivieren des Rasterns werden die Dateien kleiner, Sie sollten aber überprüfen, ob das Farbergebnis noch zufriedenstellend ist. Das Rastern kann hilfreich sein, wenn ein durchsichtiges Bild "Artefakte" enthält. Durch das Rastern werden die Dateien größer. Wählen Sie eine der folgenden Rasteroptionen aus:

- „Kein“ deaktiviert das Rastern.
- „Angeordnet“ ergibt eine Rasterung in guter Qualität und vergrößert die Datei am geringsten.
- „Diffus“ liefert die beste Rasterqualität, allerdings wird die Datei größer als bei „Angeordnet“. Außerdem ist diese Option nur dann funktionsfähig, wenn die Palette "Web 216" ausgewählt ist.

Palettentyp Legt die für das Bild zu verwendende Palette fest. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- „Web 216“ verwendet die aus 216 Farben bestehende Standard-Browser-Palette, um ein PNG-Bild zu erstellen. Dadurch wird eine gute Bildqualität und ein Minimum an Farbproblemen bei allen Browser-Typen gewährleistet.

- „Adaptiv“ analysiert die Farben im Bild und erstellt eine eigene Farbtabelle für das betreffende PNG. Dadurch wird eine exakte Farbwiedergabe für dieses Bild garantiert, allerdings ist die Datei größer als ein mit "Web 216" erstelltes PNG. Sie können die Größe eines mit einer adaptiven Palette erstellten PNGs verringern, indem Sie die Anzahl der Farben in der Palette begrenzen (siehe die nächste Option „Farben maximal“). Eine adaptive Palette funktioniert am besten auf Systemen mit Tausenden bzw. Millionen von Farben.
- „Web Snap adaptiv“ ist mit der Option „Adaptiv“ identisch, nur dass hierbei die Farben in die nächste passende Web 216-Farbe konvertiert werden. Die so erstellte Farbpalette entspricht dem Bild eher, nach Möglichkeit wird aber immer eine Web 216-Farbe verwendet. Dies liefert bessere Bildergebnisse, wenn die Web 216-Palette auf einem System mit 256 Farben aktiviert ist.
- Mit „Benutzerdefiniert“ können Sie eine Palette angeben, die Sie für das aktuelle Bild optimiert haben. Damit Sie diese Option verwenden können, sollten Sie mit dem Erstellen und Verwenden von benutzerdefinierten Paletten vertraut sein. Um eine benutzerdefinierte Palette auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche „…“ rechts vom Feld „Palette“ am unteren Rand des Dialogfeldes und wählen eine Palettendatei aus. Flash unterstützt Paletten, die im ACT-Format gespeichert sind. Das ist das gleiche Format, das auch Macromedia Fireworks und andere führende Grafikanwendungen exportieren.

Farben max. Stellt die Zahl der im PNG-Bild maximal verwendeten Farben ein. Durch Auswählen einer geringeren Farbenanzahl wird die Datei unter Umständen kleiner, dadurch gibt es im Bild aber auch weniger Farben. Sie können nur dann einen Wert für die maximale Farbenanzahl angeben, wenn Sie den Palettentyp „Adaptiv“ oder „Web Snap adaptiv“ ausgewählt haben.

Filteroptionen Gibt die Filterverfahren für das PNG-Bild an. Vor der Komprimierung wird ein PNG-Bild Zeile für Zeile gefiltert, um die Komprimierungsrate zu erhöhen. Vergleichen Sie die Ergebnisse der unterschiedlichen Optionen, und stellen Sie fest, welche Option für ein bestimmtes Bild die beste ist. Die zur Auswahl stehenden PNG-Standardfilteroptionen lauten:

- „Keine“ – es wird kein Filter verwendet.
- „Davor“ - überträgt die Differenz zwischen jedem Byte und dem Wert des entsprechenden Bytes des vorhergehenden Pixels.
- „Darüber“ - überträgt die Differenz zwischen jedem Byte und dem Wert des entsprechenden Bytes des unmittelbar darüber liegenden Pixels.
- „Durchschnitt“ verwendet den Durchschnittswert der beiden benachbarten Pixel (davor und darüber), um den Wert des Pixels zu ermitteln.
- „Paeth“ ermittelt eine einfache lineare Funktion von drei benachbarten Pixeln (davor, darüber und links darüber), und verwendet als Schätzung den Wert des Pixels, dessen Wert dieser Berechnung am nächsten kommt.

Einstellungen für QuickTime Veröffentlichungen

Die Option „QuickTime (.mov)“ erstellt Filme im Format QuickTime 4. Wenn Flash eine QuickTime Datei erstellt, wird der Flash Film auf eine eigene Spur kopiert. Der Flash Film wird im QuickTime Film genauso abgespielt wie in Flash Player, dabei bleiben sämtliche interaktiven Funktionen erhalten. Wenn der Flash Film seinerseits einen QuickTime Film enthält, wird dieser Film im neuen QuickTime Film in eine eigene Spur kopiert.

Mit den Steuerelementen im Fenster „QuickTime“ des Dialogfeldes „Einstellungen für Veröffentlichungen“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Größe Stellt die Größe des exportierten QuickTime Films auf die in die Felder „Breite“ und „Höhe“ eingegebenen Pixel ein. Wenn Sie „An Film anpassen“ aktivieren, haben die Werte der Felder „Breite“ und „Höhe“ keine Auswirkung, und Flash exportiert den QuickTime Film in der Größe des Flash Films.

Alpha Legt den Alpha (Transparenz)-Modus der Flash Spur im QuickTime Film fest. Beachten Sie hierbei bitte, dass sich dies nicht auf die Alpha-Einstellungen innerhalb des Flash Films selbst auswirkt. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- „Alpha-transparent“ zeigt die Flash Spur transparent an. Damit sind sämtliche Inhalte in den Spuren hinter der Flash Spur sichtbar.
- „Kopie“ zeigt die Flash Spur undurchsichtig an. Damit sind sämtliche Inhalte in den Spuren hinter der Flash Spur verdeckt.
- „Automatisch“ zeigt die Flash Spur transparent an, wenn sie über einer anderen Spur liegt. Ist sie dagegen die unterste bzw. die einzige Spur des Films, wird sie undurchsichtig dargestellt.

Ebene Legt fest, wo die Flash Spur innerhalb des QuickTime Films platziert wird. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- „Oben“ platziert die Flash Spur immer als oberste Spur im QuickTime Film.
- „Unten“ platziert die Flash Spur immer als unterste Spur im QuickTime Film.
- „Automatisch“ platziert die Flash Spur vor anderen Spuren, wenn Flash Objekte im Flash Film vor Video-Objekten vorhanden sind. Ansonsten wird der Flash Film hinter allen anderen Spuren angezeigt.

Streaming-Sound Veranlasst Flash, sämtliche Stream-Audios des Flash Films in eine QuickTime Sound-Spur zu exportieren. Die Audiodaten werden mit den Standardeinstellungen für QuickTime Audiodaten komprimiert. Klicken Sie auf Einstellungen, um diese Optionen zu ändern. Eine Beschreibung hierzu finden Sie in der QuickTime Dokumentation.

Steuerung Gibt den Typ der QuickTime Steuerung an, mit welcher der exportierte Film abgespielt wird. Die zur Auswahl stehenden Optionen lauten „Keine“, „Standard“ und „QuickTime VR“.

Wiederholen Legt fest, ob der QuickTime Film automatisch wiederholt wird.

Beim Beginn anhalten Legt fest, ob der QuickTime Film nach dem Öffnen automatisch gestartet wird.

Jedes Bild abspielen Lässt QuickTime jedes Bild anzeigen, ohne aus Zeitgründen ein Bild zu überspringen. Wenn diese Option in einem QuickTime Film aktiviert ist, wird kein Sound wiedergegeben.

Packen (eigenständiges Format) Kombiniert den Flash Inhalt und importierte Videos zu einem neuen QuickTime Film. Wenn diese Option deaktiviert ist, verweist der QuickTime Film auf die importierten Dateien extern. Diese Dateien müssen also vorhanden sein, damit der Film korrekt abgespielt werden kann.

Erstellen von Projektoren beim Veröffentlichen

Mit Veröffentlichen können Sie sowohl für Windows als auch für Macintosh Projektoren erstellen. Beim Erstellen der Projektoren werden keine zusätzlichen Einstellungen benötigt.

Sie können dabei zwar mit der Windows-Version von Flash einen Macintosh-Projektor erstellen, müssen diese Datei allerdings mit einem Datei-Übersetzer, wie zum Beispiel "BinHex", konvertieren, damit sie im Macintosh Finder als Anwendung angezeigt wird. Die Windows-Version von Flash versieht die Macintosh-Projektordatei mit einer .hqx-Erweiterung.

Verwenden der Vorschau für Veröffentlichungen

Die Vorschau für Veröffentlichungen exportiert den im Menü „Vorschau für Veröffentlichungen“ ausgewählten Dateityp und öffnet die Datei im Standard-Browser. Bei der Vorschau für einen QuickTime Film startet "Vorschau für Veröffentlichungen" den QuickTime Movie Player. Um die Vorschau für einen Projektor anzuzeigen, startet Flash den Projektor.

Im Menü „Vorschau für Veröffentlichungen“ werden die im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“ ausgewählten Formate angezeigt. Darüber hinaus werden alle Formate mit den aktuellen Einstellungsoptionen exportiert.

So zeigen Sie eine Datei in der Vorschau an:

1. Definieren Sie mit Hilfe der Exportoptionen die Einstellungen für Veröffentlichungen.
2. Wählen Sie „Datei“ > „Vorschau für Veröffentlichungen“, und wählen Sie dann aus dem Untermenü das Dateiformat aus, das Sie anzeigen möchten.

   Anhand der aktuellen Einstellungen erstellt Flash im gleichen Ordner wie der Flash Film eine Datei des angegebenen Typs. Diese Datei bleibt so lange in diesem Ordner, bis sie überschrieben oder gelöscht wird.

   Drücken Sie F12, um das Standardformat zu exportieren und in der Vorschau anzuzeigen.

Verwenden des Players

Der Player spielt Flash Player-Filme genauso ab, als würden sie in einem Webbrowser oder einer ActiveX-Host-Anwendung angezeigt werden. Der Player wird zusammen mit Flash installiert. Wenn Sie also auf eine Flash Player-Datei doppelklicken, startet das Betriebssystem den Player und dieser dann den Film.

Es gibt eine Reihe von Optionen für FS Command, mit denen die Filme im Player gesteuert werden können. Damit der Player beispielsweise einen Film im Vollbildmodus anzeigt, weisen Sie einem Bild oder einer Schaltfläche die Aktion FS Command zu und geben FullScreen als Befehl und True als Argument ein. Siehe „Senden von Nachrichten an das Host-Programm des Films“ auf Seite 190.

Die Dateinamen des Players lauten:

- Windows: FlashPla.exe
- Macintosh: FlashPlayer

Solange der Player ausgeführt wird, können Sie folgende Aktionen durchführen:

- Öffnen einer neuen Datei mit „Datei“ > „Öffnen“.
- Ändern der Ansicht des Films durch Auswählen von „Ansicht“ > „Alles einblenden“, „Größer zoomen/Kleiner zoomen“ oder „100%“.
- Anzeigen des Films im Vollbildmodus mit „Ansicht“ > „Vollbild“.
- Steuern der Filmwiedergabe durch Auswählen von „Steuerung“ > „Abspielen“, „Zurückspulen“, „In Schleife abspielen“, „Pause“ oder „Vorwärts“.
- Erstellen eines eigenständigen Projektors durch Auswählen von „Datei“ > „Projektor erstellen“.

Verwenden von „Film exportieren“ und „Bild exportieren“

Mit den Befehlen zum Exportieren bereiten Sie Flash Inhalte zur Verwendung in anderen Anwendungen vor. Anders als bei Veröffentlichen können Sie bei „Film exportieren“ und „Bild exportieren“ immer nur die Einstellungen eines Medientyps angeben. Außerdem speichert Flash nicht die Exporteinstellungen in den einzelnen Dateien, wie dies bei den Einstellungen für Veröffentlichungen der Fall ist. (Mit Veröffentlichen erstellen Sie sämtliche Dateien, die zum Veröffentlichen eines Flash Films im Internet erforderlich sind. Siehe „Veröffentlichen von Flash Filmen“ auf Seite 238.)

Mit dem Befehl „Film exportieren“ können Sie den gesamten Inhalt des aktuellen Flash Films in einen der unterstützten Dateitypen exportieren. Wenn Sie einen Flash Film mit „Film exportieren“ in eines der Standbildformate exportieren, dann wird für jedes Bild des Films eine nummerierte Bilddatei erstellt. Sie können den Befehl „Film exportieren“ auch dazu verwenden, den Sound eines Films in eine WAV-Datei zu exportieren (nur auf Windows-Systemen).

Mit „Bild exportieren“ können Sie den Inhalt des aktuellen Bildes bzw. des aktuell ausgewählten grafischen bzw. Bildelementes in eines der Standbildformate oder in einen nur aus einem Bild bestehenden Flash Player-Film exportieren.

- Wenn Sie ein Flash Bild als Vektorgrafikdatei exportieren (Illustrator), bleiben die Vektorinformationen erhalten. Dadurch können Sie diese Dateien mit anderen Vektorgrafikprogrammen weiter bearbeiten, allerdings können diese Bilder in die meisten Seitenlayout- und Textverarbeitungsprogramme nicht importiert werden.
- Wenn Sie ein Flash Bild als Bitmap-GIF, JPEG, PICT (Macinstosh) oder BMP (Windows)-Datei speichern, verlieren Sie die Vektor-Informationen, und es werden nur die Pixel-Informationen gespeichert. Sie können die als Bitmaps exportierten Flash Bilder dann zwar in Bildbearbeitungsprogrammen wie Photoshop bearbeiten. In vektorbasierten Zeichenprogrammen ist die Bearbeitung dann jedoch nicht mehr möglich.

So verwenden Sie „Film exportieren“ und „Bild exportieren“:

1. Wenn Sie ein Bild exportieren, wählen Sie zunächst das zu exportierende Bild im Film aus.
2. Wählen Sie „Datei“ > „Film exportieren“ bzw. „Datei“ > „Bild exportieren“.
3. Geben Sie einen Namen für die Ausgabedatei an.
4. Wählen Sie aus dem Popup-Menü „Dateityp“ einen Dateityp aus.

5 Klicken Sie auf „Speichern“.

Wenn für das von Ihnen gewählte Format weitere Informationen erforderlich sind, wird ein Export-Dialogfeld angezeigt.

6 Geben Sie die Exportoptionen für das ausgewählte Format an, und klicken Sie dann auf „OK“.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Beschreibungen der einzelnen Exportoptionen.

7 Klicken Sie auf „Speichern“.

Die für einen Flash Film gültigen Exportoptionen sind mit den Optionen in „Einstellungen für Veröffentlichungen“ identisch. Siehe „Einstellungen für Flash Veröffentlichungen“ auf Seite 239. Eine Beschreibung anderer Optionen finden Sie unter „Export-Dateiformate“ auf Seite 255.

Export-Dateiformate

In dieser Tabelle finden Sie die von den einzelnen Plattformen erkannten Export-Dateitypen.

PNG ist das einzige Plattform-übergreifende Bitmap-Format, das Transparenz unterstützt (als Alpha-Kanal). Einige nicht aus Bitmaps bestehende Exportformate unterstützen keine Alpha-Effekte (Transparenz) oder Maskenebenen.

Weitere Informationen zu den einzelnen Dateiformaten finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Dateityp	Erweiterung	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator; EPS (bis Version 6.0)	.eps und .ai	✔	✔
Bitmap (BMP)	.bmp	✔	
Enhanced MetaFile	.emf	✔	
FutureSplash Player	.spl	✔	✔
Einstellungen für GIF-Veröffentlichungen	.gif	✔	✔
Einstellungen für JPEG-Veröffentlichungen	.jpg	✔	✔
Einstellungen für QuickTime Veröffentlichungen	.mov	✔	✔
QuickTime-Video (Macintosh)	.mov	✔	✔
PICT (Macintosh)			✔

Dateityp	Erweiterung	Windows	Macintosh
Einstellungen für PNG-Veröffentlichungen	.png	✔	✔
Windows-AVI (Windows)	.avi	✔	
Windows Metafile	.wmf	✔	
WAV-Audio (Windows)	.wav	✔	

Adobe Illustrator

Das Format „Adobe Illustrator“ eignet sich hervorragend zum Austauschen von Zeichnungen zwischen Flash und anderen Zeichenprogrammen, z. B. FreeHand. Dieses Format unterstützt eine sehr genaue Konvertierung von Kurven, Linienstilen und Füllungen. Flash unterstützt Import und Export der Formate Adobe Illustrator 88, 3.0, 5.0 und 6.0. (Siehe „Verwenden von Adobe Illustrator-Dateien“ auf Seite 130.) Photoshop EPS bzw. mit „Print“ generierte EPS-Dateien werden in Flash nicht unterstützt.

Die meisten Windows-Zeichenprogramme unterstützen nur Adobe Illustrator 88 bzw. die 3er-Versionen. Die Versionen von Adobe Illustrator vor Version 5 unterstützen keine Farbverläufe, und nur in der Version 6.x werden Bitmaps unterstützt.

Das Dialogfeld „Export nach Adobe Illustrator“ enthält nur eine Option zum Auswählen der Version des Dateiformats. Die Auswahlmöglichkeiten sind:

- Adobe Illustrator 88
- Adobe Illustrator 3.0
- Adobe Illustrator 5.0
- Adobe Illustrator 6.0

Bitmap (BMP)

Mit dem Bitmap-Format können Flash Zeichnungen in Programme exportiert werden, die Bitmap-Bilder verarbeiten können.

Das Dialogfeld „Bitmap exportieren“ enthält die folgenden Optionen:

Größe Legt die Größe des exportierten Bitmap-Bildes in Pixeln fest. Dabei stellt Flash sicher, dass die von Ihnen eingegebene Größe immer das gleiche Seitenverhältnis hat wie das ursprüngliche Bild.

Auflösung Stellt die Auflösung des exportierten Bitmap-Bildes in Punkte pro Zoll (dpi - dots per inch) ein. Anhand der Größe der Zeichnung berechnet Flash automatisch die Breite und Höhe. Mit der Schaltfläche „An Bildschirm anpassen“ gleichen Sie die Auflösung an Ihren Bildschirm an. Sie können die Option „Auflösung“ alternativ zu „Größe“ verwenden.

Einschließen Legt die Größe des exportierten Bitmap-Bildes anhand der gewählten Option fest. Wenn Sie aus dem Popup-Menü „Einschließen“ die Option „Bildbereich ohne Rand“ auswählen, wird die Bitmap gerade groß genug, um sämtliche Elemente im Bild einzuschließen. Bei „Gesamtes Dokument“ wird die Größe an die Vorgaben im Dialogfeld „Filmeigenschaften“ („Modifizieren“ > „Film“) angeglichen. Sie können die Option „Einschließen“ alternativ zu „Größe“ verwenden.

Anmerkung: Wenn eine Reihe von Bitmaps exportiert wird, wird die Größe immer an die Größe des Films angepasst.

Farbtiefe Gibt die Farbtiefe des Bildes an. Viele Windows-Anwendungen unterstützen noch nicht die neuere Farbtiefe für Bitmaps von 32 Bit. Wenn Probleme mit diesem Format auftreten, verwenden Sie einfach das 24-Bit-Format.

Glätten Aktiviert bzw. deaktiviert Anti-Alias in der exportierten Bitmap. Durch das Glätten gewinnt die Bitmap an Qualität. Wenn Sie allerdings ein Bild vor einem farbigen Hintergrund platzieren, dann wird das Bild unter Umständen mit einem Kranz grauer Pixeln angezeigt. Exportieren Sie das Bild ohne Glätten, wenn ein solcher Kranz angezeigt wird.

Enhanced MetaFile

Bei dem Format Enhanced MetaFile (EMF) handelt es sich um ein in Windows 95, 98 und Windows NT verfügbares Grafikformat, in dem sowohl Vektor- als auch Pixel-Informationen gespeichert werden. Enhanced MetaFile unterstützt die in Flash Zeichnungen verwendeten Kurven besser als das ältere Windows Metafile-Format. Allerdings wird dieses neue Grafikformat von vielen Anwendungen noch nicht unterstützt.

Für das Enhanced MetaFile-Format gibt es keine einstellbaren Exportoptionen.

EPS 3.0 mit Vorschau

Sie können das aktuelle Bild als EPS 3.0-Datei exportieren und dann in anderen Anwendungen, zum Beispiel für Seitenlayout, einbinden. Die EPS-Datei enthält eine Vorschau, um das Platzieren zu erleichtern.

Für das EPS-Format gibt es keine einstellbaren Exportoptionen.

PICT (Macintosh)

PICT ist das Standardgrafikformat auf Macintosh-Systemen und enthält Bitmap- und Vektorinformationen.

Das Dialogfeld „PICT exportieren“ enthält die folgenden Optionen:

Größe Legt die Größe des exportierten Bitmap-Bildes in Pixeln fest. Dabei stellt Flash sicher, dass die von Ihnen eingegebene Größe immer das gleiche Seitenverhältnis hat wie das ursprüngliche Bild.

Auflösung Wird in Punkten pro Zoll (dpi - dots per inch) angegeben. Anhand der Größe der Zeichnung berechnet Flash automatisch die Breite und die Höhe. Mit der Schaltfläche „An Bildschirm anpassen“ gleichen Sie die Auflösung an Ihren Bildschirm an. Normalerweise sind bei PICT-Bildern 72 dpi die optimale Auflösung für die Anzeige auf dem Bildschirm.

Einschließen Wenn Sie aus dem Popup-Menü „Einschließen“ die Option „Bildbereich ohne Rand“ auswählen, wird die Bitmap gerade groß genug, um sämtliche Elemente im Bild einzuschließen. Bei „Gesamtes Dokument“ wird die Größe an die Vorgaben im Dialogfeld „Filmeigenschaften“ („Modifizieren“ > „Film“) angeglichen.

Farbtiefe Gibt den Typ des PICT-Bildes an, und zwar entweder Objekt-basiert oder Bitmap. Objekt-basierte Bilder sehen gedruckt im Allgemeinen besser aus, und durch eine Skalierung wird das Aussehen nicht beeinträchtigt. Bitmap PICT-Bilder werden dagegen am besten am Bildschirm angezeigt und können mit Anwendungen wie Adobe Photoshop bearbeitet werden. Bei Bitmap PICT-Dateien können Sie außerdem aus einer Reihe von Farbtiefen auswählen.

PostScript eingeschlossen Diese Option steht nur für Objekt-basierte PICT-Dateien zur Verfügung und liefert die erforderlichen Informationen zum Optimieren des Ausdrucks auf einem PostScript-Drucker. Diese Information vergrößert die Datei erheblich und wird nicht von allen Anwendungen erkannt.

QuickTime

Die Option „QuickTime exportieren“ erstellt Filme im Format QuickTime 4. Die QuickTime Exportoptionen sind mit den QuickTime Veröffentlichungsoptionen identisch. Siehe „Einstellungen für QuickTime Veröffentlichungen“ auf Seite 251.

QuickTime-Video (Macintosh)

Die Option „QuickTime-Video“ steht nur auf Macintosh-Systemen zur Verfügung. Beim Exportieren wird das QuickTime 3-Dateiformat verwendet, der gesamte Flash Inhalt wird also als Bitmap dargestellt. Bei dieser Option geht die gesamte Interaktivität von Flash Filmen verloren. Dieses Format ist sinnvoll, wenn Sie den Flash Inhalt mit einer Videobearbeitungsanwendung ändern möchten.

Das Dialogfeld „QuickTime exportieren“ enthält die folgenden Optionen:

Größe Gibt die Breite und Höhe der Bilder eines QuickTime Films in Pixeln an. In der Standardeinstellung brauchen Sie nur die Breite oder die Höhe einzugeben, und der andere Wert wird automatisch eingestellt, um das Seitenverhältnis des ursprünglichen Films beizubehalten. Wenn die Option „Seitenverhältnis beibehalten“ deaktiviert wird, können Sie sowohl die Breite als auch die Höhe festlegen.

Format Legt die Farbtiefe fest.

Glätten Aktiviert bzw. deaktiviert Anti-Alias im exportierten QuickTime Film. Dadurch wird die Anzeige des Bitmap-Bildes verbessert. Allerdings haben Bilder mit Anti-Alias häufig einen Kranz, wenn sie vor einem farbigen Hintergrund angezeigt werden.

Komprimierung Wählt einen Standardkomprimierungsmodus für QuickTime aus.

Qualität Steuert den Grad der Komprimierung, die auf den Film angewendet wird. Die genauen Auswirkungen hängen vom verwendeten Komprimierungsmodus ab.

Sound-Format Legt die Export-Rate für den Sound eines Films fest. Höhere Raten führen zu einer bessere Klangwiedergabe und größeren Dateien. Niedrigere Raten sparen Festplattenspeicher.

Windows-AVI (Windows)

Windows AVI ist das Standardfilmformat für Windows und eignet sich besonders zum Öffnen einer Flash Animation in einer Videobearbeitungsanwendung. Da AVI ein Bitmap-basiertes Format ist, können die Filme mit langen und hochauflösenden Animationen schnell sehr groß werden.

Das Dialogfeld „Windows AVI exportieren“ enthält die folgenden Optionen:

Größe Gibt die Breite und Höhe der Bilder eines AVI-Films in Pixeln an. In der Standardeinstellung brauchen Sie nur die Breite oder die Höhe einzugeben, und der andere Wert wird automatisch eingestellt, um das Seitenverhältnis des ursprünglichen Films beizubehalten. Wenn die Option "Seitenverhältnis beibehalten" deaktiviert wird, können Sie sowohl die Breite als auch die Höhe festlegen.

Videoformat Legt die Farbtiefe fest. Viele Windows-Anwendungen unterstützen noch nicht das 32-Bit-Bildformat von Windows. Wenn Probleme mit diesem Format auftreten, verwenden Sie einfach das 24-Bit-Format.

Glätten Aktiviert Anti-Alias im exportierten AVI-Film. Durch das Glätten wird eine höhere Bildqualität erreicht. Wenn Sie allerdings ein Bild vor einem farbigen Hintergrund platzieren, dann wird das Bild unter Umständen mit einem Kranz grauer Pixel angezeigt. Exportieren Sie das Bild ohne Glätten, wenn ein solcher Kranz angezeigt wird.

Video komprimieren Wenn diese Option aktiviert ist, wird im Anschluss ein Dialogfeld angezeigt, in welchem Sie die Optionen der Video-Komprimierung auswählen können.

Windows Metafile

Windows Metafile ist das Standardgrafikformat und wird von den meisten Windows-Anwendungen unterstützt. Das Importieren und Exportieren von Dateien dieses Formats liefert in aller Regel gute Ergebnisse.

Für das Windows Metafile-Format gibt es keine einstellbaren Exportoptionen.

WAV-Audio (Windows)

Die WAV-Option des Befehls „Film exportieren“ exportiert sämtliche Sounds des aktuellen Films in eine einzelne WAV-Datei. Sie können das Sound-Format der neuen Datei festlegen.

Im Dialogfeld „Windows WAV exportieren“ stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Sound-Format Legt die Sampling-Frequenz und die Bitrate fest und gibt an, ob der exportierte Sound Stereo oder Mono ist. Die Auswahlmöglichkeiten sind 5, 11, 22 und 44 kHz, jeweils Stereo oder Mono.

Ereignis-Sound ignorieren Ereignis-Sounds der exportierten Datei werden nicht übernommen.

Erstellen von Vorlagen für HTML-Veröffentlichungen

Während des Veröffentlichungsvorgangs fügt Flash die Parameter der Einstellungen für Veröffentlichungen in eine von Ihnen im HMTL-Fenster ausgewählte Vorlage ein. Eine Vorlage ist eine Textdatei mit speziellen Variablen, die alle mit einem Dollarzeichen ($) beginnen. (Verwenden Sie \$, wenn Sie im Dokument ein Dollarzeichen für andere Zwecke benötigen.) Flash setzt für jede Vorlagenvariable die entsprechenden Werte ein. Das Vorlagendokument kann eine beliebige Textdatei sein, in der die entsprechenden Vorlagenvariablen enthalten sind.

Von den Vorlagenvariablen abgesehen werden in der Vorlage keine Änderungen vorgenommen, so dass eine Vorlage für Ihre Anwendung beliebigen HTML-Inhalt oder auch Code für spezielle Interpreter, zum Beispiel Cold Fusion, ASP usw. enthalten kann.

Flash speichert die modifizierte Vorlage unter dem Dateinamen des Flash Films mit der Erweiterung der Vorlage. Wenn Sie z. B. die Vorlage Standard.asp für den Flash Film MeinFilm.swf ausgewählt haben, wird die Ergebnisdatei mit dem Namen MeinFilm.asp gespeichert.

Eine Vorlage muss nicht alle Vorlagenvariablen enthalten. Bei fehlenden Variablen werden einfach keine Werte eingefügt, so dass die Standardwerte übernommen werden.

Wenn Sie im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichungen“ keine Vorlage auswählen, verwendet Flash die Standardvorlage Default.html. Wenn Default.html nicht vorhanden ist, verwendet Flash die erste Vorlage in der Liste.

Die Vorlagen werden im Unterverzeichnis HTML des Anwendungsordners von Flash gespeichert.

Die Flash Vorlagen haben die folgenden Merkmale:

- Einen Online-Titel, der im Popup-Menü „Vorlage“ angezeigt wird.
- Eine Beschreibung, die angezeigt wird, wenn Sie auf die Schaltfläche „Info“ klicken.
- Die mit einem Dollarzeichen ($) beginnenden Vorlagenvariablen, die angeben, an welcher Stelle die Parameterwerte eingesetzt werden sollen, wenn Flash die Ausgabedatei erstellt.

Die folgenden Tabellen enthalten die Vorlagenvariablen, die von Flash erkannt werden. Eine Definition der Tags, die mit diesen Variablen funktionieren, finden Sie unter „HTML-Anforderungen in Flash“ auf Seite 265.

Parameter	Vorlagenvariable
Vorlagentitel	$TT
Vorlagenbeschreibung, Beginn	$DS
Vorlagenbeschreibung, Ende	$DF
Breite	$WI
Höhe	$HE
Film	$MO
HTML-Ausrichtung	$HA
Wiederholen	$LO
Parameter für OBJECT	$PO
Parameter für EMBED	$PE
Abspielen	$PL
Qualität	$QU
Skalieren	$SC

Parameter	Vorlagenvariable
SALIGN	$SA
WMODE	$WM
Geräteschriftart	$DE
Hintergrundfarbe	$BG
Filmtext (Stelle, an der Filmtext geschrieben wird)	$MT
Film-URL (Pfad zu den Film-URLs)	$MU
Bildbreite (nicht angegebener Bildtyp)	$IW
Bildhöhe (nicht angegebener Bildtyp)	$IH
Bilddateiname (nicht angegebener Bildtyp)	$IS
Bildzuordnungsname	$IU
Position des Bildzuordnungs-Tags	$IM
QuickTime Breite	$QW
QuickTime Höhe	$QH
QuickTime Dateiname	$QN
GIF-Breite	$GW
GIF-Höhe	$GH
GIF-Dateiname	$GS
JPEG-Breite	$JW
JPEG-Höhe	$JH
JPEG-Dateiname	$JN
PNG-Breite	$PW
PNG-Höhe	$PH
PNG-Dateiname	$PN

Parameter	Vorlagenvariable
OBJECT-Tag für Generatorvariable	$GV
EMBED-Tag für Generatorvariable	$GE

Erstellen einer Bildzuordnung

Flash kann für jedes Bild eine Bildzuordnung erstellen, damit Schaltflächen, die im ursprünglichen Flash Film auf einen URL verweisen, auch dann noch als Verknüpfung funktionieren, wenn das Bild ausgetauscht wird. Flash fügt in der Vorlage einen Bildzuordnungs-Code ein, wenn die Vorlagenvariable $IM festgestellt wird. Die Variable $IU gibt den Namen der GIF-Datei an. So generiert der folgende Code in einer Vorlage:

```
$IM
<IMG SRC=$IS usemap=$IU WIDTH=$IW HEIGHT=$IH BORDER=0>
```

in dem von Veröffentlichen generierten HTML-Dokument folgenden Code:

```
<MAP NAME="MeinFilm">
<AREA COORDS="130,116,214,182" HREF="http://www.macromedia.com">
</MAP>
<IMG SRC="MeinFilm.gif" usemap="#MeinFilm" WIDTH=550 HEIGHT=400 BORDER=0>
```

Fügen Sie hierzu die Bezeichnung #Map in das Schlüsselbild ein, in dem Sie die Bildzuordnung erstellen möchten. Wenn Sie selbst keine Bildbezeichnung erstellen dann erstellt Flash eine Bildzuordnung anhand der Schaltflächen im letzten Bild des Films.

Erstellen eines Textberichtes

Die Vorlagenvariable $MT veranlasst Flash, den gesamten Text des aktuellen Flash Films als Kommentar in den HTML-Code zu schreiben. Dies ist bei der Indizierung des Inhalts eines Films sinnvoll, um diesen für Suchmaschinen sichtbar zu machen.

Erstellen eines URL-Berichts

Die Vorlagenvariable $MU veranlasst Flash, eine Liste aller URLs zu erstellen, auf die durch Aktionen des aktuellen Films verwiesen wird, und diese als Kommentar an der betreffenden Stelle einzusetzen. Dadurch können Programme zum Überprüfen von Verknüpfungen feststellen, ob diese Verknüpfung im Film korrekt sind.

Verwenden von Vorlagenkurzvariablen

Die Vorlagenvariablen $PO (für OBJECT-Tags) und $PE (für EMBED-Tags) sind sinnvolle Abkürzungen. Beide Variablen veranlassen Flash, bei einigen der geläufigsten Flash Parameter für OBJECT und EMBED, einschließlich PLAY ($PL), QUALITY ($QU), SCALE ($SC), SALIGN ($SA), WMODE ($WM), DEVICEFONT ($DE) und BGCOLOR ($BG), sämtliche von der Standardeinstellung abweichende Werte in die Vorlage einzutragen. Siehe die Standardvorlage im folgenden Abschnitt für ein Beispiel zur Verwendung dieser Variablen.

Beispielvorlage

In diesem Abschnitt finden Sie ein Beispiel für eine Vorlagendatei, die viele der allgemein gebräuchlichen Vorlagenvariablen enthält.

```
$TTFlash Only (Default)
$DS
Flash mit Hilfe von OBJECT- und EMBED-
Tags anzeigen.
$DF
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>$TI</TITLE>
</HEAD>
<BODY bgcolor="$BG">

<!-- Im Film verwendete URLs -->
$MU
<!-- Im Film verwendeter Text -->
$MT

<OBJECT classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"

codebase="http://active.macromedia.com/flash2/cabs/swflash.cab#version=4,0,0
,0"
 ID=$TI WIDTH=$WI HEIGHT=$HE>
 $PO
<EMBED $PE WIDTH=$WI HEIGHT=$HE
 TYPE="application/x-shockwave-flash"
PLUGINSPAGE="http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_
Version=ShockwaveFlash">
</OBJECT>

</BODY>
</HTML>
```

HTML-Anforderungen in Flash

Mit dem Befehl „Veröffentlichen“ erstellen Sie ein HTML-Dokument, in dem alle Parameter so eingestellt sind, wie Sie dies im Dialogfeld „Einstellungen für Veröffentlichen“ angegeben haben. Wenn Sie mit HTML nicht vertraut sind, können Sie das Ändern der HTML-Einstellungen ruhig der Funktion „Veröffentlichen“ überlassen. Wenn Sie dagegen Erfahrung mit HTML haben, können Sie mit einem HTML-Editor die HTML-Parameter auch von Hand eingeben bzw. ändern, Ihre eigenen HTML-Seiten zum Steuern eines Flash Films schreiben oder Ihre eigenen HTML-Vorlagen für Veröffentlichen erstellen.

Verwenden von OBJECT und EMBED

Damit ein Flash Player-Film in einem Webbrowser angezeigt werden kann, müssen die Tags EMBED und OBJECT mit den richtigen Parametern in einem HTML-Dokument verwendet werden. Bei dem EMBED-Tag werden alle Einstellungen (z. B. HEIGHT, WIDTH, QUALITY und LOOP) als Attribute in den spitzen Klammern des einleitenden EMBED-Tags dargestellt. Zum Beispiel:

```
<EMBED SRC="FilmName.swf" WIDTH="100" HEIGHT="100" PLAY="true“
LOOP="true" QUALITY="high"
PLUGINSPAGE=“http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash“>
</EMBED>
```

Bei OBJECT stehen vier Einstellungen (HEIGHT, WIDTH, CLASSID und CODEBASE) als Attribute im OBJECT-Tag. Alle anderen Parameter werden getrennt in sogenannten PARAM-Tags eingetragen. Zum Beispiel:

```
<OBJECT CLASSID="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" WIDTH="100"
HEIGHT="100" CODEBASE="http://active.macromedia.com/flash4/cabs/
swflash.cab#version=4,0,0,0">
<PARAM NAME="MOVIE" VALUE="FilmName.swf">
<PARAM NAME="PLAY" VALUE="true">
<PARAM NAME="LOOP" VALUE="true">
<PARAM NAME="QUALITY" VALUE="high">
</OBJECT>
```

Wenn Sie beide Tags zusammen verwenden möchten, stellen Sie das EMBED-Tag vor das OBJECT-Tag:

```
<OBJECT CLASSID="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000" WIDTH="100"
HEIGHT="100" CODEBASE="http://active.macromedia.com/flash4/cabs/
swflash.cab#version=4,0,0,0">
<PARAM NAME="MOVIE" VALUE="FilmName.swf">
<PARAM NAME="PLAY" VALUE="true">
<PARAM NAME="LOOP" VALUE="true">
<PARAM NAME="QUALITY" VALUE="high">

<EMBED SRC="FilmName.swf" WIDTH="100" HEIGHT="100" PLAY="true"
LOOP="true" QUALITY="high"
PLUGINSPAGE="http://www.macromedia.com/shockwave/download/
index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</EMBED>


</OBJECT>
```

Anmerkung: Wenn Sie das OBJECT- und das EMBED-Tag zusammen verwenden, sollten Sie für jedes Attribut bzw. für jeden Parameter die gleichen Werte verwenden, um sicherzustellen, dass die Wiedergabe in allen Browsern gleich ist. Darüber hinaus ist swflash.cab#version=4,0,0,0 optional. Lassen Sie diese Anweisung weg, wenn Sie die Versionsnummer nicht überprüfen möchten.

Die folgende Liste mit Tag-Attributen und -Parametern verdeutlicht den HTML-Code, der mit der Veröffentlichung erstellt wird, und hilft Ihnen, Ihre eigenen HTML-Seiten zum Einfügen von Flash Filmen zu schreiben. Sofern in der Beschreibung nicht anderes angegeben, beziehen sich alle Einträge sowohl auf OBJECT als auch auf EMBED. Einträge mit Sternchen sind optional. Beim Erstellen einer Vorlage können Sie die hier aufgeführte Vorlagenvariable durch einen Wert ersetzen. Siehe „Erstellen von Vorlagen für HTML-Veröffentlichungen“ auf Seite 260.

SRC

Wert *FilmName*.swf

Vorlagenvariable: $MO

Beschreibung Gibt den Namen des zu ladenden Films an. Gilt nur für EMBED.

MOVIE

Wert *FilmName*.swf

Vorlagenvariable: $MO

Beschreibung Gibt den Namen des zu ladenden Films an. Gilt nur für OBJECT.

CLASSID

Wert clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000

Beschreibung Identifiziert das ActiveX-Steuerelement für den Browser. Der Wert muss genau so eingegeben werden. Gilt nur für OBJECT.

WIDTH

Wert *n* oder *n*%

Vorlagenvariable: $WI

Beschreibung Gibt die Breite des Films entweder in Pixeln oder in Prozent des Browser-Fensters an.

HEIGHT

Wert *n* oder *n*%

Vorlagenvariable: $HE

Beschreibung Gibt die Höhe des Films entweder in Pixeln oder in Prozent des Browser-Fensters an.

Da Flash Filme skalierbar sind, leidet die Anzeigequalität nicht unter einer Größenveränderung, solange das Seitenverhältnis erhalten bleibt (bei all diesen Beispielen liegt das Seitenverhältnis bei 4:3, nämlich 640 x 480 Pixel, 320 x 240 Pixel und 240 x 180 Pixel).

CODEBASE

Wert http://active.macromedia.com/flash4/cabs/swflash.cab#version=4,0,0,0"

Beschreibung Gibt die Position des Flash Player ActiveX-Steuerelements an, so dass der Browser diese automatisch herunterladen kann, wenn sie noch nicht installiert wurde. Der Wert muss genau so eingegeben werden. Gilt nur für OBJECT.

PLUGINSPAGE

Wert http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash

Beschreibung Gibt die Position des Flash Player Plugins an, so dass der Browser diesen automatisch herunterladen kann, wenn er noch nicht installiert wurde. Der Wert muss genau so eingegeben werden. Gilt nur für EMBED.

SWLIVECONNECT*

Wert true | false

Beschreibung Gibt an, ob der Browser Java starten soll, wenn der Flash Player zum ersten Mal geladen wird. Wenn dieses Attribut ausgelassen wird, ist der Standardwert false (falsch). Wenn Sie JavaScript und Flash auf derselben Seite verwenden, dann muss Java laufen, damit FS Command funktioniert. Wenn Sie dagegen JavaScript nur zur Browser-Erkennung bzw. zu anderen Zwecken verwenden, die nicht mit FS Command in Zusammenhang stehen, können Sie das Starten von Java verhindern, indem Sie die Einstellung von SWLIVECONNECT auf false setzen. Wenn Sie Flash und JavaScript nicht zusammen verwenden, so können Sie trotzdem das Starten von Java in jedem Fall veranlassen, indem Sie SWLIVECONNECT auf true setzen. Durch das Starten von Java dauert es erheblich länger, bis der Film abgespielt wird, daher sollten Sie dieses Tag nur dann auf true setzen, wenn es wirklich erforderlich ist. Gilt nur für EMBED.

Mit Exec FS Command starten Sie Java in einem eigenständigen Projektor. Siehe „Senden von Nachrichten an das Host-Programm des Films“ auf Seite 190.

PLAY*

Wert true | false

Vorlagenvariable: $PL

Beschreibung Gibt an, ob der Film unmittelbar nach dem Laden in den Browser gestartet werden soll. Wenn es sich um einen interaktiven Flash Film handelt, ist es unter Umständen sinnvoll, dass der Benutzer selbst durch Klicken auf eine Schaltfläche bzw. eine andere Aktion den Film startet. Setzen Sie in diesem Fall das Attribut PLAY auf false, damit der Film nicht automatisch gestartet wird. Wenn dieses Attribut ausgelassen wird, ist der Standardwert true (wahr).

LOOP*

Wert true | false

Vorlagenvariable: $LO

Beschreibung Gibt an, ob der Film nach dem letzten Bild automatisch wiederholt wird. Wenn dieses Attribut ausgelassen wird, ist der Standardwert true (wahr).

QUALITY*

Wert low | high | autolow | autohigh | best

Vorlagenvariable: $QU

Beschreibung Gibt die Stufe des Anti-Alias an, das während der Wiedergabe des Films verwendet wird. Da die Verwendung von Anti-Alias schnellere Prozessoren erfordert, um jedes Bild des Films zu glätten, bevor es angezeigt wird, sollten Sie das Einstellen dieses Wertes davon abhängig machen, ob Ihnen Geschwindigkeit oder Anzeigequalität wichtiger ist.

- „Low (niedrig)“ bewertet die Playback-Geschwindigkeit höher als die Anzeigequalität. Bei dieser Einstellung wird kein Anti-Alias verwendet.

- „Autolow“ gibt zunächst der Geschwindigkeit den Vorzug, erhöht aber nach Möglichkeit auch die Anzeigequalität. Der Film wird zunächst ohne Anti-Alias wiedergegeben. Wenn Flash feststellt, dass der Prozessor damit zurechtkommt, wird Anti-Alias aktiviert.
- „Autohigh“ bewertet Geschwindigkeit und Qualität zu Beginn gleichermaßen, opfert aber erforderlichenfalls die Anzeigequalität der Wiedergabegeschwindigkeit. Der Film wird zunächst mit aktiviertem Anti-Alias wiedergegeben. Wenn die tatsächliche Bildrate unter die angegebene Bildrate absinkt, wird Anti-Alias deaktiviert, um die Wiedergabegeschwindigkeit zu erhöhen. Verwenden Sie diese Einstellung, um die Einstellung „Ansicht“ > „Anti-Alias“ in Flash zu emulieren.
- „High“ bewertet die Anzeigequalität höher als die Wiedergabegeschwindigkeit. Bei dieser Einstellung wird immer Anti-Alias verwendet. Sind in dem betreffenden Film keine Animationen enthalten, werden die Bitmaps geglättet, andernfalls werden die Bitmaps nicht geglättet. „High“ ist die Standardeinstellung für die Qualität.
- „Best“ stellt die Wiedergabe auf die höchste Qualität ein und berücksichtigt die Geschwindigkeit nicht. Die gesamte Ausgabe wird mit Anti-Alias angezeigt, alle Bitmaps werden geglättet.

Wenn dieses Attribut ausgelassen wird, ist der Standardwert high (hoch).

BGCOLOR*

Wert *#RRGGBB* (hexadezimaler RGB-Wert)
Vorlagenvariable: $BG

Beschreibung Gibt die Hintergrundfarbe des Films an. Verwenden Sie dieses Attribut, um die in der Flash Datei vorgenommene Einstellung der Hintergrundfarbe zu überschreiben. Dieses Attribut hat keine Auswirkungen auf die Hintergrundfarbe Ihrer HTML-Seite.

SCALE*

Wert showall | noborder | exactfit
Vorlagenvariable: $SC

Beschreibung Gibt an, wie der Film innerhalb des Browser-Fensters platziert wird, wenn die Werte WIDTH und HEIGHT in Prozent angegeben werden.

- In der Standardeinstellung (showall - „Alles anzeigen“) wird der Film im angegebenen Bereich vollständig angezeigt. Dabei bleiben die ursprünglichen Seitenverhältnisse des Films erhalten. Der Film wird nicht verzerrt angezeigt. Unter Umständen werden an zwei Seiten des Films Ränder angezeigt.

- „Noborder“ skaliert den Film auf den gesamten angegebenen Bereich, behält aber das ursprüngliche Seitenverhältnis des Films bei. Der Film wird nicht verzerrt angezeigt. Unter Umständen werden Bereiche des Films abgeschnitten.
- „Exactfit“ zeigt den Film genau im angegebenen Bereich an. Dabei bleibt allerdings das ursprüngliche Seitenverhältnis des Films unberücksichtigt, so dass der Film unter Umständen verzerrt angezeigt wird.

Wenn dieses Attribut ausgelassen wird (und WIDTH und HEIGHT in Prozent ausgedrückt werden), ist der Standardwert showall .

ALIGN

Wert L | R | T | B

Vorlagenvariable: $HA

Gibt das Attribut ALIGN der Tags OBJECT, EMBED und IMG an und bestimmt, wie das Fenster des Flash Films im Browser-Fenster positioniert wird.

- „Default“ zentriert den Film im Browser-Fenster und schneidet die Ränder ab, wenn das Browser-Fenster kleiner als der Film ist.
- „Left“ richtet den Film am linken Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den oberen, unteren und rechten Rand des Films.
- „Right“ richtet den Film am rechten Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den oberen, unteren und linken Rand des Films.
- „Top“ richtet den Film am oberen Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den linken, unteren und rechten Rand des Films.
- „Bottom“ richtet den Film am unteren Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den linken, oberen und rechten Rand des Films.

SALIGN*

Wert L | R | T | B | TL | TR | BL | BR

Vorlagenvariable: $SA

Beschreibung Gibt an, wo ein skalierter Flash Film innerhalb der mit WIDTH und HEIGHT angegebenen Fläche positioniert wird. Weitere Informationen zu dieser Bedingung finden Sie unter „SCALE*“ auf Seite 269.

- L richtet den Film am linken Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den oberen, unteren und rechten Rand des Films.
- R richtet den Film am rechten Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den oberen, unteren und linken Rand des Films.

- T richtet den Film am oberen Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den linken, unteren und rechten Rand des Films.
- B richtet den Film am unteren Rand des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den oberen, linken und rechten Rand des Films.
- TL richtet den Film an der linken oberen Ecke des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den unteren und rechten Rand des Films.
- TR richtet den Film an der rechten oberen Ecke des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den unteren und linken Rand des Films.
- BL richtet den Film an der linken unteren Ecke des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den oberen und rechten Rand des Films.
- BR richtet den Film an der rechten unteren Ecke des Browser-Fensters aus und beschneidet ggf. den oberen und linken Rand des Films.

Wenn dieses Attribut ausgelassen wird, dann wird das Fenster im Browser-Fenster zentriert. Ggf. wird an allen Seiten des Films ein Stück abgeschnitten.

BASE*

Wert *Stammverzeichnis bzw. URL*

Beschreibung Gibt das Stammverzeichnis bzw. den URL für alle relativen Pfadangaben im Flash Player-Film an. Dieses Attribut ist dann sinnvoll, wenn die Flash Player-Filme nicht in demselben Verzeichnis gespeichert werden wie die anderen Dateien.

MENU*

Wert true | false

Vorlagenvariable: $ME

Beschreibung Gibt den Menütyp an, der dem Benutzer angezeigt wird, wenn er mit der rechten Maustaste (Windows) oder zusammen mit der Befehlstaste (Macintosh) auf einen Filmbereich im Browser klickt.

- True zeigt das vollständige Menü an, das dem Benutzer eine Reihe von Optionen bietet, die Wiedergabe des Films zu verbessern bzw. zu steuern.
- False zeigt ein Menü an, das nur die Option „Info über Flash...“ enthält.

Wenn dieses Attribut ausgelassen wird, ist der Standardwert true (wahr).

WMODE*

Wert Window | Opaque | Transparent

Vorlagenvariable: $WM

Beschreibung

Damit können Sie die Vorteile des transparenten Films, der absoluten Positionierung sowie der Ebenenfunktionen im Internet Explorer 4.0 nutzen. Diese Option funktioniert nur unter Windows mit installiertem Flash ActiveX-Steuerelement.

- Window spielt den Film in einem eigenen rechteckigen Fenster einer Webseite ab.
- Opaque veranlasst, dass alle Objekte der Seite hinter dem Film verdeckt werden.
- Transparent lässt den Hintergrund der HTML-Seite an den transparenten Stellen des Films durchscheinen. Bei dieser Einstellung werden Animationen unter Umständen langsamer angezeigt.

Wenn dieses Attribut ausgelassen wird, ist der Standardwert Window (Fenster). Gilt nur für Object.

Konfigurieren eines Webservers für Flash

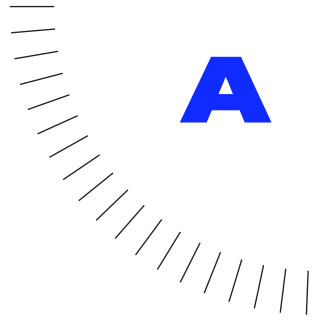
Wenn von einem Webserver aus auf Ihre Daten zugegriffen wird, dann muss der Server diese richtig als Flash Player-Dateien erkennen, um sie anzeigen zu können. Wenn der entsprechende MIME-Typ fehlt bzw. nicht richtig vom Server geliefert wurde, zeigt der Browser unter Umständen Fehlermeldungen oder ein leeres Fenster mit einem Symbol in der Form eines Puzzle-Teils an.

Um sicherzustellen, dass die Benutzer Ihre Filme auch sehen können, müssen Sie (bzw. der Administrator des Servers) die Flash Player MIME-Typen zu den Konfigurationsdateien des Servers hinzufügen und mit den Flash Player-Dateierweiterungen verknüpfen. Die betreffenden MIME-Typ und Erweiterungen sind:

MIME-Typ	Erweiterung
application/x-shockwave-flash	.swf
application/futuresplash	.spl

Wenn Sie Ihren eigenen Server verwalten, sehen Sie in der Software-Dokumentation Ihres Servers bei den Anweisungen zum Hinzufügen bzw. Konfigurieren von MIME-Typen nach. Wenn es nicht Ihr eigener Server ist, setzen Sie sich mit Ihrem Internet-Dienstanbieter, Webmaster oder mit Ihrer EDV-Abteilung in Verbindung und bitten Sie diese, die erforderlichen Informationen zu diesen MIME-Typen hinzuzufügen.

Wenn Ihre Site auf einem Macintosh-Server gespeichert ist, müssen Sie die folgenden Parameter einstellen: Action: Binary; Type: SWFL, und Creator: SWF2.



ANHANG A
Tastenkombinationen

Menü „Datei“

Befehl	Windows	Macintosh
Neu	Strg+N	Befehl+N
Öffnen	Strg+O	Befehl+O
Als Bibliothek öffnen	Strg+Umschalt+O	Befehl+Umschalt+O
Schließen	Strg+W	Befehl+W
Speichern bzw. Sichern	Strg+S	Befehl+S
Speichern unter bzw. Sichern unter	Strg+Umschalt+S	Befehl+Umschalt+S
Importieren	Strg+R	Befehl+R
Film exportieren	Strg+Alt+Umschalt+S	Befehl+Umschalt+Wahl+S
Einstellungen für Veröffentlichungen	Strg+Umschalt+F12	Befehl+Umschalt+F12
Veröffentlichen	Umschalt+F12	Umschalt+F12
Drucken	Strg+P	Befehl+P
Beenden	Strg+Q	Befehl+Q

Menü „Bearbeiten“

Befehl	Windows	Macintosh
Rückgängig	Strg+Z	Befehl+Z
Wiederherstellen	Strg+Y	Befehl+Y
Ausschneiden	Strg+X	Befehl+X
Kopieren	Strg+C	Befehl+C
Einfügen	Strg+V	Befehl+V
An Position einfügen	Strg+Umschalt+V	Befehl+Umschalt+V
Löschen	Entf	Entf
Duplizieren	Strg+D	Befehl+D
Alles markieren	Strg+A	Befehl+A
Auswahl aufheben	Strg+Umschalt+A	Befehl+Umschalt+A
Bilder kopieren	Strg+Alt+C	Befehl+Wahl+C
Bilder einfügen	Strg+Alt+V	Befehl+Wahl+V
Symbole bearbeiten	Strg+E	Befehl+E

Menü „Ansicht“

Befehl	Windows	Macintosh
100%	Strg+1	Befehl+1
Bild einblenden	Strg+2	Befehl+2
Alles	Strg+3	Befehl+3
Konturen	Strg+Alt+Umschalt+O	Umschalt+Wahl+Befehl+O
Schnell	Strg+Alt+Umschalt+F	Umschalt+Wahl+Befehl+F
Anti-Alias	Strg+Alt+Umschalt+A	Umschalt+Wahl+Befehl+A
Anti-Alias-Text	Strg+Alt+Umschalt+T	Umschalt+Wahl+Befehl+T
Zeitleiste	Strg+Alt+T	Befehl+Wahl+T
Arbeitsbereich	Strg+Umschalt+W	Befehl+Umschalt+W
Lineale	Strg+Alt+Umschalt+R	Befehl+Wahl+Umschalt+R
Gitternetz	Strg+Alt+Umschalt+G	Befehl+Wahl+Umschalt+G
Ausrichten	Strg+Alt+G	Ctrl+Befehl+G
Formmarken einblenden	Strg+Alt+H	Befehl+Wahl+H

Untermenü „Gehe zu“

Befehl	Windows	Macintosh
Erste Szene	Pos1	Pos1
Vorhergehende Szene	Bild auf	Bild auf
Nächste Szene	Bild ab	Bild ab
Letzte Szene	Ende	Ende

Menü „Einfügen“

Befehl	Windows	Macintosh
In Symbol konvertieren	F8	F8
Neues Symbol	Strg+F8	Befehl+F8
Bild	F5	F5
Bild löschen	Umschalt+F5	Umschalt+F5
Schlüsselbild	F6	F6
Leeres Schlüsselbild	F7	F7
Schlüsselbild löschen	Umschalt+F6	Umschalt+F6

Menü „Modifizieren“

Befehl	Windows	Macintosh
Instanz	Strg+I	Befehl+I
Bild	Strg+F	Befehl+F
Film	Strg+M	Befehl+M
Schriftart	Strg+T	Befehl+T
Absatz	Strg+Umschalt+T	Befehl+Umschalt+T
Ausrichten	Strg+K	Befehl+K
Gruppieren	Strg+G	Befehl+G
Gruppierung aufheben	Strg+Umschalt+G	Befehl+Umschalt+G
Teilen	Strg+B	Befehl+B

Untermenü „Stil“

Befehl	Windows	Macintosh
Normal	Strg+Umschalt+P	Befehl+Umschalt+P
Fett	Strg+Umschalt+B	Befehl+Umschalt+B
Kursiv	Strg+Umschalt+I	Befehl+Umschalt+I
Links ausrichten	Strg+Umschalt+L	Befehl+Umschalt+L
Zentriert ausrichten	Strg+Umschalt+C	Befehl+Umschalt+C
Rechts ausrichten	Strg+Umschalt+R	Befehl+Umschalt+R
Blocksatz	Strg+Umschalt+J	Befehl+Umschalt+J

Untermenü „Unterschneiden“

Befehl	Windows	Macintosh
Enger	Strg+Alt+Pfeil links	Befehl+Wahl+Pfeil links
Weiter	Strg+Alt+Pfeil rechts	Befehl+Wahl+Pfeil rechts
Zurücksetzen	Strg+Alt+Pfeil auf	Befehl+Wahl+Pfeil auf

Untermenü „Transformieren“

Befehl	Windows	Macintosh
Skalieren und Drehen	Strg+Alt+S	Befehl+Wahl+S
Transformation entfernen	Strg+Umschalt+Z	Befehl+Umschalt+Z
Formmarke hinzufügen	Strg+H	Befehl+H

Untermenü „Anordnen“

Befehl	Windows	Macintosh
In den Vordergrund	Strg+Umschalt+Pfeil oben	Befehl+Umschalt+Pfeil oben
Nach vorne	Strg+Pfeil oben	Befehl+Pfeil oben
Nach hinten	Strg+Pfeil oben	Befehl+Pfeil unten
In den Hintergrund	Strg+Umschalt+Pfeil unten	Befehl+Umschalt+Pfeil unten
Sperren	Strg+Alt+L	Befehl+Wahl+L
Sperrung aufheben	Strg+Alt+Umschalt+L	Befehl+Wahl+Umschalt+L

Untermenü „Kurven“

Befehl	Windows	Macintosh
Optimieren	Strg+Alt+Umschalt+C	Befehl+Wahl+ Umschalt+C

Menü „Steuerung“

Befehl	Windows	Macintosh
Abspielen	Eingabe	Eingabe
Zurückspulen	Strg+Alt+R	Befehl+Wahl+R
Ein Bild vor	>	>
Ein Bild zurück	<	<
Film testen	Strg+Eingabe	Befehl+Eingabe
Szene testen	Strg+Alt+Eingabe	Befehl+Wahl+Eingabe
Bildaktionen aktivieren	Strg+Alt+A	Befehl+Wahl+A
Schaltflächen aktivieren	Strg+Alt+B	Befehl+Wahl+B
Sounds deaktivieren	Strg+Alt+M	Befehl+Wahl+M

Menü „Fenster“

Befehl	Windows	Macintosh
Neues Fenster	Strg+Alt+N	Befehl+Wahl+N
Inspektor	Strg+Alt+I	Befehl+Wahl+I
Bibliothek	Strg+L	Befehl+L

Steuern von Ebenen und Schlüsselbildern

Arbeitsschritt	Windows	Macintosh
Verschieben eines Schlüsselbildes	Strg+Ziehen	Befehl+Ziehen
Bilder eines Schlüsselbildes erweitern	Strg+Ziehen der rechten Umrandung des Schlüssel-bildes	Befehl+Ziehen der rechten Umrandung des Schlüssel-bildes
Verknüpfen einer Ebene mit einer Maske oder einer Pfadebene bzw. Aufheben dieser Verknüpfung	Alt+Klick auf das Ebenensymbol	Ctrl-Klick auf das Ebenensymbol

Kurzbefehle für das Zeichnen

Arbeitsschritt	Windows	Macintosh
Einstellen von Füll- und Linienattributen für sämtliche Werkzeuge mit dem Pipettenwerkzeug	Umschalt+Klick mit dem Pipettenwerkzeug	Umschalt+Klick mit dem Pipettenwerkzeug
Erstellen eines neuen Eckanfassers	Strg+Ziehen einer Linie	Ctrl+Ziehen einer Linie
Verschieben eines ausgewählten Objekts um ein Pixel	Pfeiltasten	Pfeiltasten
Verschieben eines ausgewählten Objekts um acht Pixel	Umschalt+Pfeiltasten	Umschalt+Pfeiltasten
Umschalten zwischen Vergrößern und Verkleinern bei aktivierter Lupe	Alt	Wahl
Ziehen einer Kopie des ausgewählten Objekts	Strg+Ziehen	Wahl+Ziehen
Ziehen der Bühne mit dem Handwerkzeug	Leertaste und Ziehen	Leertaste und Ziehen

Vorübergehendes Umschalten von Werkzeugen

Halten Sie die entsprechende unten aufgeführte Taste gedrückt, wenn Sie bestimmte Werkzeuge vorübergehend aktivieren möchten. Wenn Sie die Taste wieder loslassen, wird das zuvor verwendete Werkzeug wieder aktiviert.

Dieses Werkzeug vorübergehend aktivieren	Windows	Macintosh
Pfeil	Strg	Befehl
Lasso	Tab	Tab
Hand	Leertaste	Leertaste
Lupe (Vergrößern)	Strg+Leertaste	Befehl+Leertaste
Lupe (Verkleinern)	Strg+Umschalt+Leertaste	Befehl+Umschalt+Leertaste

Umschalten von Werkzeugen

Drücken Sie die unten aufgeführten Tasten, um zu einem bestimmten Werkzeug umzuschalten.

Auf dieses Werkzeug umschalten	Drücken Sie
Pfeil	a
Text	t
Rechteck	r
Ellipse	o
Stift	p
Tintenfass	i
Pinsel	b
Farbeimer	u
Radiergummi	e
Pipette	d
Lupe	m
Lasso	l
Linie	n
Hand	h

A

Absatzeinstellungen 123
abspielen
    QuickTime 130
Abspielrate 162
ActiveX-Steuerelemente 233
Adobe Illustrator
    Exportieren 256
    importieren 129
Adobe Type Manager 117
ADPCM-Sound-Komprimierung 231
AIFF-Sound, Importieren 224
Aktion „Call”
    Verwenden von 201
Aktion „Comment”
    Verwenden von 198
Aktion „Drag Movie Clip”
    Verwenden von 195
Aktion „Duplicate Movie Clip”
    Verwenden von 194
Aktion „FS Command”
    Verwenden von 190
Aktion „Get URL”
    in Formularen 216
    Verwenden von 185
    zum Versenden von E-Mails 216
Aktion „Go To”
    Verwenden von 184
Aktion „If Frame Loaded”
    Verwenden von 186
Aktion „If”
    Verwenden von 199
Aktion „Load Movie”
    Verwenden von 187
Aktion „Load Variables”
    in Formularen 216
    Verwenden von 189
Aktion „Loop”
    Verwenden von 200
Aktion „Movie Clip”
    Verwenden von 195
Aktion „On MouseEvent”
    Verwenden von 179
Aktion „Play”
    Verwenden von 183
Aktion „Remove Movie Clip”
    Verwenden von 194
Aktion „Set Property”
    Verwenden von 197
Aktion „Set Variable”
    Verwenden von 198
Aktion „Stop All Sounds”
    Verwenden von 184
Aktion „Stop Drag”
    Verwenden von 196
Aktion „Stop”
    Verwenden von 183
Aktion „Tell Target”
    Verwenden von 192
Aktion „Toggle High Quality”
    Verwenden von 184
Aktion „Trace”
    Verwenden von 213
Aktion „Unload Movie”
    Verwenden von 187
Aktionen
    Bearbeiten 183
    Bildaktionen 182
    Call, Verwenden von 201
    Comment, Verwenden von 198
    Drag Movie Clip, Verwenden von 195
    Duplicate Movie Clip, Verwenden von 194
    FS Command, Verwenden von 190
    Get URL, Verwenden von 185
    Go To, Verwenden von 184
    If Frame Loaded, Verwenden von 186
    If, Verwenden von 199
    Load Movie, Verwenden von 187
    Load Variables, Verwenden von 189
    Loop, Verwenden von 200
    Movie Clip, Verwenden von 195
    On MouseEvent, Verwenden von 179
    Play, Verwenden von 183
    Remove Movie Clip, Verwenden von 194
    Schaltflächenparameter 181
    Set Property, Verwenden von 197
    Set Variable, Verwenden von 198
    Stop All Sounds, Verwenden von 184
    Stop Drag, Verwenden von 196
    Stop, Verwenden von 183
    Tell Target, Verwenden von 192
    Toggle High Quality, Verwenden von 184
    Trace, Verwenden von 213
    Unload Movie, Verwenden von 187
    Zuweisen zu Schaltflächen 179

AllowScale FSCommand 191
Alpha-Einstellungen
    Bitmaps 127
    Massivfarben 89
    Symbolinstanzen 153
    Verlaufsfarben 91
Als Menüelement behandeln, bei Popup-Menüs 219
am Gitternetz ausrichten 97
Ändern von Instanzeigenschaften
    Schaltflächen 179
Animation
    Bewegungspfade für 166
    Bilder platzieren in 173
    Bild-für-Bild 172
    Ebenen verwenden in 161
    Farbänderungen 163
    Länge ändern von 173
    Standbilder 162
    Text hinzufügen zu 119
    Tween- 163
    Tween-Bewegungen erstellen 163
    Tweening-Form 168
    umkehren 173
    verschieben 177
Anzeige, beschleunigen 71
Arbeitsbereich 51
Arrays, Emulieren in Aktionen 203
Augensymbol 138
Ausdruck-Editor, Verwenden des 204
ausgeblendete Ebenen 138
ausrichten
    Objekte 112
    Text
Ausrichtung, Text
ausschneiden 104
auswählen
    Auswahl aufheben 102
    Formen 101
    mit Auswahlrahmen 103
    mit dem Lassowerkzeug 103
    mit dem Pfeilwerkzeug 102
AutoCAD DXF
    exportieren 130
    importieren 129
AVI
    Exportieren 259
    Sound in 232

B

Bandbreiten-Profiler 235
bearbeitbarer Text 119
bearbeiten
    Ecken eines Objekts abrunden 99
    Linien und Formenkonturen umformen 94
    Symbole 151
    Text 121
Befehl „Als Bibliothek öffnen“ 157
Befehl „Ecken abrunden“ 99
Befehl „Form erweitern“ 99
Befehl „Leeres Schlüsselbild“ 173
Befehl „Mittelpunkt bearbeiten“ 114
Befehl „Neu“ 51
Befehl „Abspielsteuerung“ 56
Befehl „Alle Szenen abspielen“ 56
Befehl „Alles“ 69
Befehl „An Position einfügen“ 105
Befehl „Anti-Alias“ 72
Befehl „Anti-Alias-Text“ 72
Befehl „Arbeitsbereich“ 69
Befehl „Auswahl aufheben“ 102
Befehl „Bild einblenden“ 69
Befehl „Bild einfügen“ 173
Befehl „100 %“ 69
Befehl „Film testen“ 57
Befehl „Gruppierung aufheben“ 115
Befehl „In den Hintergrund“ 107
Befehl „In den Vordergrund“ 107
Befehl „In Schleife abspielen“ 56
Befehl „Inhalte einfügen“ 105
    Windows-Version 106
Befehl „Konturen“ 72
Befehl „Nicht verwendete Elemente auswählen“ 63
Befehl „Schaltflächen aktivieren“ 150
Befehl „Schnell“ 72
Befehl „Sounds deaktivieren“ 56
Befehl „Sperren“ 102
Befehl „Streaming anzeigen” 237
Befehl „Szene testen“ 57
Befehl „Veröffentlichen” 238
Befehl „Vollbild” 253
Befehl „Vorschau für Veröffentlichungen” 252
Befehle des Menüs „Ansicht“ 69
Beginn, Einstellungen für Sound 232
Begradigen von Kurven, Linien 95
Bewegungspfade 166

Bewegungs-Tweening 163
Bezeichnungen, Bild 61
Bibliotheken
  aus anderen Filmen 157
  Bitmaps 127
  in Flash enthaltene 66
  Sound 224
Bildaktionen
  Erstellen 182
  Zuweisen zu Schlüsselbildern 182
Bildansicht „Groß“ 59
Bildansicht „Klein“ 59
Bildansicht „Mittel“ 59
Bildansicht „Normal“ 59
Bildansicht „Reduziert“ 59
Bildansicht „Sehr klein“ 59
Bildbezeichnungen 61
Bilder
  Als statische Bilder exportieren 254
  anzeigen 59
  bearbeiten 161
  Grafiken erfassen in 174
  Hinzufügen von Sound 224
  in die Animationssequenz platzieren 173
  kopieren 173
  löschen 173
  Schlüsselbilder ändern in 174
  über 58
  Zwischenbilder beschleunigen/verlangsamen 163
Bilder, Exportieren 254
Bild-für-Bild-Animationen 172
Bild-für-Bild-Grafik 237
Bildkommentare 61
Bildrate, einstellen 162
Bildzuordnung, Erstellen 263
Bitmaps
  Alpha-Einstellungen 127
  als Füllung verwenden 132
  arbeiten mit 127
  importieren 127
  Kopieren von Bildern und 105
  malen mit 132
  teilen 132
BMP
  Exportieren 256
  importieren 129
BpS (Bilder pro Sekunde) 162
Bühne 52
  ansehen 68
  Größe definieren 51
  über 51

D

Dialogfeld „Bitmap-Eigenschaften“ 133
Dialogfeld „Instanzeigenschaften“ 153
Dialogfelder in Formularen 217
Download-Performance 235
drehen
  Befehl „Drehen“ 109
  Formen 109
  Zusatztaste „Drehen“ 102
Drehung
  Eigenschaft „Drehung” 209
drucken 70
Duplizieren von Symbolen 147

E

Ebenen
  alles auswählen auf 102
  als Konturen anzeigen 161
  ausgeblendete Ebenen 138
  auswählen 136
  einblenden 138
  erstellen 136
  festsetzen 161
  Führungsebenen 139
  gesperrte Ebene 136
  Gitterebenen 139
  in Animationen verwenden 161
  kopieren 136
  löschen 136
  Maske 140
  mehrere auswählen 136
  Reihenfolge ändern von 139
  Sound 224
  umbenennen 139
  zum Bearbeiten des Bildinhalts ändern 161
Editor für Ausdrücke 204
Eigenschaft „x” 209
Eigenschaft „y” 209
Eigenschaften
  Drehung, Einstellung 209
  focusrect 212

highquality 212
in Aktionen 197
Koordinaten 209
Scrollen im Textfeld 210
soundbuftime 212
Verwenden von GetProperty 202
visible, Einstellung 210
xscale 209
yscale 209
eigenständiger Player 253
Einfügen von Formen 105
Einstellung „Andocken der Zeitleiste deaktivieren“ 73
Einstellung „Druckoptionen“ (nur Windows) 73
Einstellung „Ebenen rückgängig machen“ 73
Einstellung „Maximale Größe“ (nur Windows) 72
Einstellung „Mit Umschalttaste auswählen“ 73
Einstellung „Verlauf in der Zwischenablage“ 72
Einstellung „Verlaufsfarben“ (nur Macintosh) 73
Einstellungen 72
Andocken der Zeitleiste deaktivieren 73
Bitmaps in der Zwischenablage (nur Windows) 72
Druckoptionen (nur Windows) 73
Ebenen rückgängig machen 73
Maximale Größe (nur Windows) 72
Mit Umschalttaste auswählen 73
PICT
Einstellungen für die Zwischenablage (nur Macintosh) 73
Verlauf in der Zwischenablage 72
Verlaufsfarben (nur Macintosh) 73
Einstellungen „Bitmaps in der Zwischenablage“ (nur Windows) 72
Einstellungen für Veröffentlichungen 238
Flash 239
GIF 244
HTML 240
JPEG 247
PNG 248
Projektoren 252
QuickTime 251
Einstellungen wiedergeben 71
Ellipsen und Rechtecke, zeichnen 77
Else-Anweisung 199
EMBED-Parameter *Siehe jeweilige Parameter*
Ende, Einstellungen für Sound 232
Enhanced MetaFile
Exportieren 257
EPS
Exportieren 257
importieren 129
Ereignis-Sound 225, 226
Ergebnis. *Siehe* Zeitleiste
Erstellungsumgebung 49
Erweiterte Metadatei
importieren 129
Exec FSCommand 192
Export-Dateiformate
Adobe Illustrator 256
AVI 259
BMP 256
Enhanced MetaFile 257
EPS 257
GIF 244
Info 255
JPEG 247
PICT 258
PNG 248
QuickTime 258
SWF 238
Windows Metafile 260
Exportieren
Bilder 254
Farbpaletten 88
Flash Player-Filme 238
mit „Veröffentlichen” 238
Sound in Filmen 232
Sound in Video 232
SWF 238
WAV-Dateien 260

F

Farbeimerwerkzeug 83
Farben
Alpha-Einstellungen für 91
ändern 89
anpassen 91
bearbeiten 89
Effekte für Symbolinstanzen 153
Farbänderungen animieren 163
löschen 91
neue Massivfarben erstellen 89
neue Verlaufsfarben erstellen 91
Text 125

Transparenz 91
Farben anpassen 91
Farben optimieren
GIF 245
PNG 248
Farben rastern
GIF 245
PNG 248
Farbpaletten
ändern 89
importieren und exportieren 88
Farbverläufe entfernen 245
Fenster „Bibliothek“ 63
Fenster „Inspektor“
verwenden 67
Feststellpunkt, verschieben 114
Film
Eigenschaften 54
erstellen 51
Wiedergabe steuern 56
Filmsequenzsymbol 144
erstellen 146
Flash Player-Filme
Erstellen 233
Exportieren 238
Konfigurieren eines Webservers für 272
über 49
focusrect, als Eigenschaft 212
Formen 80
am Gitternetz ausrichten 97
ausschneiden 107
auswählen 101
drehen 109
einfügen 105
entfernen 80
füllen und überstreichen 81
Größe 108
gruppieren 113
kopieren 107
löschen 107
neigen 111
skalieren 108
spiegeln 110
verschieben 104
zeichnen 76
Formen erkennen 93
Formmarken 170
Form-Tweening 168
Formmarken 170
Tipps 170
Formulare
erweiterte Interaktivität 215
Überprüfen von Daten 218
FreeHand
Exportieren 257
importieren 129
Führungsebenen 139
FullScreen FSCommand 191
Füllung
Bitmaps verwenden als 132
Farbverlauf oder Bitmap anpassen 84
gesperrten Farbverlauf oder Bitmap verwenden 86
sperren 86
Wert „Keine“ anwenden 82
Funktion „GetTimer” 208
Funktion „Int” 207
Funktion „Length” 207
Funktion „Random” 207
Funktionen
GetTimer 208
Int 207
Length 207
Random 207
substring 206
FutureSplash-Player, importieren 129

G

geometrische Formen, zeichnen 76
Geräteschriftarten 117
GetProperty in Aktionen 202
GIF
Einstellungen für Veröffentlichungen und Exportieren 244
importieren 129
Rastereinstellungen 246
Gitternetze 69
Befehl „Gitternetz“ 69
Gitterebenen 139
Glätten
Einstellungen für GIF-Veröffentlichungen 245
Einstellungen für PNG-Veröffentlichungen 249
Glätten von Kurven, Linien 95
Grafiken von Bild zu Bild erfassen 174
Grafiksymbol 144

Abspielmodus für Instanzen von 156
Größe, Einstellungen in Veröffentlichungen 241
Größenbericht 239
Gruppen
bearbeiten 113
erstellen 113
Gruppierung aufheben 115
Stapelanordnung von 107
teilen 115

H

highquality, als Eigenschaft 212
HTML
Einstellungen für Veröffentlichungen 240
Tag-Referenz 265
Vorlagen 260

I

If Else-Anweisung 199
Illustrator
Exportieren 257
importieren 129
importieren
Adobe Illustrator 129
AIFF 224
AutoCAD DXF 129
Bibliotheken 157
BMP 129
Erweiterte Metadatei 129
Farbpaletten 88
FreeHand 129
FutureSplash-Player 129
GIF 129
JPEG 129
PICT 129
PNG 129
QuickTime 129
Sound 224
SWF 129
Symbole 157
WAV 224
Windows-Metadatei 129
Inspektor „Transformieren“
drehen mit 110
neigen mit 111
Instanzen
Eigenschaften ändern 153
erstellen 147
Farbeffekte 153
intensiver oder blasser 163
Interaktivität
Info 179
Interlace
GIF 245
PNG 248

J

Java
In Netscape starten 267
JPEG
importieren 129
Veröffentlichen und Exportieren 247

K

Kennwörter 218
Klick-Genauigkeit 94
kompatible TrueType-Schriftarten 117
Kontextmenü „Zwiebelschichtmarkierungen ändern“ 176
Konturenymbol 138
Koordinaten als Eigenschaften 209
kopieren
Bilder 173
Formen 107
Kurven
begradigen 95
optimieren 97
Spezialeffekte erstellen 98

L

Länge von Animationen 173
Lassowerkzeug 103
leeres Symbol, erstellen 145
Lineale 69
lineare Farbverläufe 91
Linien
Befehl „Linien in Füllungen“ 99
begradigen 95
mit dem Radiergummiwerkzeug entfernen 80
Stärken 83
Typen 83
zeichnen 76

Linien erkennen 93
Linien und Formen verbinden 104
Linien verbinden 93
löschen
    Bilder 173
    Farben 91
    Formen 107
    Linien 80
    Szenen 62
    Verlaufsfarben 91
Lupenwerkzeug 68

M

mailto, Verwenden der Aktion „Get URL” 216
manuelle Unterschneidung 124
Markierungen, Bild 61
Maskenebenen 140
    Ebenen sperren und Sperrungen aufheben 141
Massivfarben, erstellen 89
MIME-Typ für Flash Player 272
Mittelpunkt von Objekten 114
Morphing 168
MP3-Sound-Komprimierung 231

N

Neigen von Objekten 111

O

Objekte
    ausrichten 112
    ausschneiden 107
    auswählen 101
    drehen 109
    einfügen 105
    entfernen 80
    kopieren 107
    löschen 107
    neigen 111
    skalieren 108
    spiegeln 110
    verschieben 104
    Wiederherstellen transformierter 112
OLE-Objekte 115
Operator „eq” 207
Optimieren von Filmen 234
Optimieren von Kurven 97
Option „Ereignis-Audio-Rate und Komprimierung” 240
Option „Größenbericht erstellen” 239
Option „Ladereihenfolge” 239
Option „Sound-Einstellungen übergehen” 240
Option „Streaming-Audio-Rate und Komprimierung” 240

P

Paeth, PNG-Filteroption 250
Parameter „ALIGN” 270
    Einstellungen in Veröffentlichungen 243
Parameter „BGCOLOR” 269
Parameter „CLASSID” 267
Parameter „CODEBASE” 267
Parameter „DEVICE FONT” 241
Parameter „HEIGHT” 267
    Einstellungen in Veröffentlichungen 241
Parameter „LOOP” 268
    Einstellungen in Veröffentlichungen 241
Parameter „MENU”
    Einstellungen in Veröffentlichungen 241
Parameter „MOVIE” 266
Parameter „OBJECT” und „EMBED”. *Siehe die jeweiligen Parameter*
Parameter „PLAY” 268
    Einstellungen in Veröffentlichungen 241
Parameter „PLUGINSPAGE” 267
Parameter „QUALITY” 268
    Einstellungen in Veröffentlichungen 242
Parameter „SALIGN”
    Einstellungen in Veröffentlichungen 244
Parameter „SCALE”
    Einstellungen in Veröffentlichungen 243
    Genau passend 243
    Kein Rand 243
    Standardeinstellung 243
Parameter „SRC” 266
Parameter „SWLIVECONNECT ” 267
Parameter „WIDTH” 267
    Einstellungen in Veröffentlichungen 241
Parameter „WMODE” 271
    Einstellungen in Veröffentlichungen 242
Pfad, Tween-Bewegung an einem 166
Pfeilwerkzeug 102
PICT
    Exportieren 258

importieren 129
PICT-Einstellungen für die Zwischenablage (nur Macintosh) 73
Pinselwerkzeug 78
Pipettenwerkzeug 87
Player 253
PNG
Einstellungen für Veröffentlichungen 248
Exportieren 248
importieren 129
Popup-Menü „Bilddarstellung“ 59
Popup-Menü, Erstellen 219
Postscript-Schriftarten 117
Projektoren
Abspielen mit dem Player 253
Erstellen 252

Q

QuickTime
abspielen 130
Einstellungen für Veröffentlichungen 251
Exportieren 258
importieren 129
manipulieren 130
Pfad festlegen 130
Sound in 232

R

radiale Farbverläufe 91
Radiergummiwerkzeug 80
Formzusatztaste 80
Moduszusatztaste 80

S

Schaltfläche „Mehrere Bilder bearbeiten“ 176
Schaltflächen
Aktionsparameter 181
aktivieren und deaktivieren 150
erstellen 148
Hinzufügen von Sounds 229
Zuweisen von Aktionen 179
Schaltflächensymbol 144
Schlüsselbilder
Bewegung 163
Bilder erweitern 162
Bild-für-Bild-Animationen 172
erstellen 159
Form 168
Tweening 163
Verknüpfen mit Sound 228
zu Bildern ändern 174
Zuweisen von Bildaktionen 182
Schrägstellen von Objekten 111
Schrift. *Siehe* Text .
Schriftarten 117
Schriftsatz aus Text 118
segmentieren 104
Shockwave Flash *Siehe* Flash Player
ShowMenu FSCommand 192
sichere Informationen, Senden von Variablen 218
Skalieren von Formen 108
Sound
ADPCM-Sound-Komprimierung 231
Ereignis 225
Exportieren in Video 232
Filme mit Sound exportieren 229
Hinzufügen zu Schaltflächen 229
Importieren 224
mehrfach verwenden 232
MP3-Sound-Komprimierung 231
Streaming 226
Verknüpfen mit Schlüsselbildern 228
Wiederholungen 232
zu Bildern hinzufügen 224
soundbuftime, als Eigenschaft 212
Sounds
Info 223
Option „Sound-Einstellungen übergehen” 240
Sperren von Ebenen 136
Spiegeln von Objekten 110
Standardfarben laden 88
Standbilder 162
Exportieren 254
Stapelanordnung von Gruppen 107
statische Bilder, Exportieren von Bildern 254
Steaming-Sound 226
Stiftwerkzeug 76
Streaming-Grafik 237
Streaming-Synchronisation 232
Substring, Funktion 206
SWF
Exportieren 238
importieren 129

Symbole
an Position bearbeiten 151
auflösen 115
aus anderen Filmen 157
bearbeiten 151
duplizieren 147
erstellen 145
Farbeffekte für Instanzen 153
Farb-Tweening 163
Instanzeigenschaften 153
Instanzen erstellen 147
Symbole aus anderen Filmen verwenden 157
teilen 156
Symbolleisten, verwenden 57
Synchronisieren von Grafikinstanzen 166
Szenen
alles auswählen auf jeder Ebene von 102
ansehen 62
einfügen in 105
erstellen 62
löschen 62
Namen ändern 62
Reihenfolge ändern von 63
verwenden 61

T

teilen
Befehl „Teilen“ 115
Bitmaps 132
Gruppen 115
Symbole 156
Text 115
Testen
Download-Leistungsfähigkeit 235
Filme 57
Testen von Bildaktionen 182
Text
Absatzeinstellungen 123
ausrichten
Ausrichtung
bearbeiten 121
Farben 125
hinzufügen 119
Schriftsatz 118
teilen 115
umformen 115
Unterschneidung 124
Textbericht, in einer HTML-Datei 263
Textfeld
Eigenschaften festlegen für 120
erstellen 119
Schriftartkonturen speichern 121
Scroll-Eigenschaften 210
Textwerkzeug 118
Tiefe, bei duplizierten Filmen 195
Timer 208
Tintenfasswerkzeug 87
Transparenz. *Siehe* Alpha-Einstellungen <$nopage 91
Tweening 163
beschleunigen/verlangsamen 163
Bewegungspfade für 166
entlang einem Pfad 166
Form 168
Symbolfarben 163

U

Übergänge 163
Überprüfen der eingegebenen Daten 218
Umbenennen von Ebenen 139
umformen
Linien und Formen 94
Text 126
Umkehren von Animationen 173
Unterschneidung, manuell 124
URL-Bericht, in einer HTML-Datei 263

V

Variablen
Identifizieren in Filmen 199
in Aktionen 198
in Formularen 216
Senden sicherer Daten 218
Überprüfen 218
Vorlage 261
Vergrößerungsstufe, ändern 68
Verknüpfungen. *Siehe* Instanzen
Verlaufsfarben
Alpha-Einstellungen 91
erstellen und bearbeiten 91
Kopieren von Bildern und 105
linear 91
löschen 91
radial 91

Transparenz 91
Verschieben von Objekten 104
verstecken
Lineale 70
visible, als Eigenschaft 210
Voreinstellungen, Zeichnung 93
Vorhängeschloss-Symbol 137
Vorlagen
Auswählen von 241
Beispiel 264
Erstellen 260
Kurzvariablen 264
Variablen 261
Vorschau
Befehl „Druckvorschau“ 70
Befehl „Vorschau für Veröffentlichungen” 252
Bildansicht „Vorschau im Kontext“ 59
Bildansicht „Vorschau“ 59

W

WAV, Exportieren 260
WAV-Sound, Importieren 224
Webserver, Konfigurieren für Flash Player 272
Werkzeuge
Farbeimer 83
Lasso 103
Lupe 68
Pfeil 102
Pinsel 78
Pipette 87
Radiergummi 80
Stift 76
Text 118
Tintenfass 87
Wert „maxscroll” 210
Wert „scroll” 210
Werte in Aktionen 202
Wiederherstellen transformierter Objekte 112
Wiederholungen bei Sounds 232
Windows Metafile
Exportieren 260
Windows-Metadatei
importieren 129

X

xscale, als Eigenschaft 209

Y

yscale, als Eigenschaft 209

Z

Zeichnungsvoreinstellungen
Befehl „Assistent“ 93
festlegen 93
Zeitleiste
Bilder 58
Bilder anzeigen 59
Einstellung „Andocken deaktivieren“ 73
über 58
Zeitleisten, Grundlagen mehrerer Zeitleisten 192
Ziele, Angeben in Ausdrücken 193
Zoomen 68
Zusatztaste „Füllung sperren“ 86
Zusatztaste „Begradigen“ 102
Zusatztaste „Füllung transformieren“ 84
Zusatztaste „Glätten“ 102
Zusatztaste „Magnet“ 97, 102
Zusatztaste „Skalieren“ 102
Zustand „Aktiv“, Schaltflächen 149
Zustand „Darüber“, Schaltflächen 149
Zustand „Gedrückt“, Schaltflächen 149
Zustand „Normal“, Schaltflächen 149
Zwiebelschicht 174
Zwischenablage, kopieren in 105
Zwischenbilder beschleunigen/verlangsamen 163