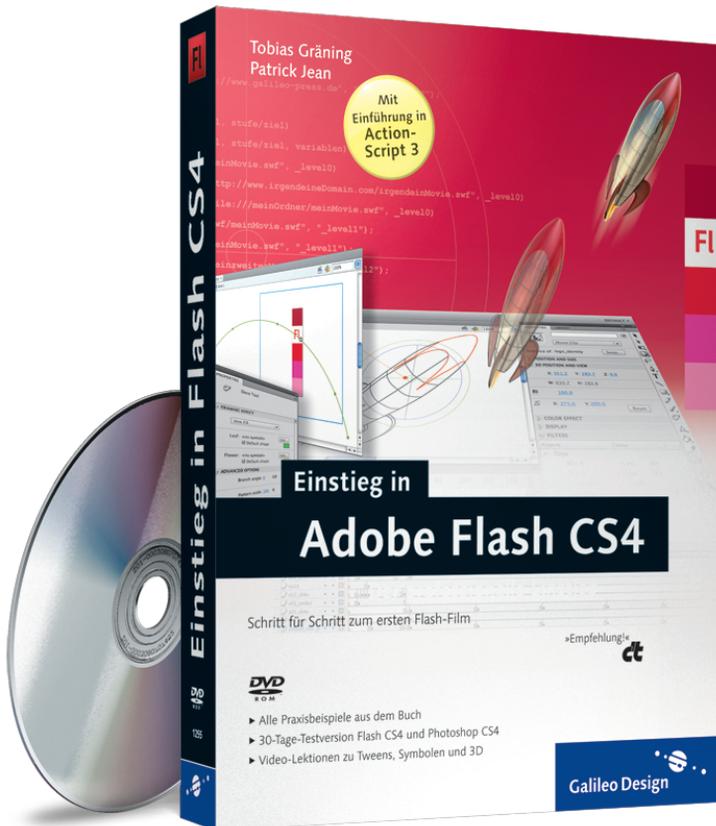


Tobias Gräning, Patrick Jean

# Einstieg in Adobe Flash CS4



# Auf einen Blick

## Teil I Ein kurzer Überblick

1	Neu in Flash CS4 .....	21
2	Wie arbeitet Flash? .....	29
3	Was ist wo? .....	47

## Teil II Die Praxis beginnt

4	Eine erste Animation .....	69
5	Animation erweitern .....	81
6	Interaktiv .....	91
7	Veröffentlichen .....	101

## Teil III Hauptfunktionen

8	Zeichnen .....	107
9	Farben .....	127
10	Text .....	141
11	Objekte .....	157
12	Objekte positionieren und ausrichten .....	181
13	Animation .....	191
14	Bitmaps und Grafiken .....	243
15	Sound .....	263
16	Video .....	277
17	Filme testen .....	297
18	Veröffentlichen .....	303

## Teil IV ActionScript lernen

19	ActionScript – Einführung .....	325
20	ActionScript anwenden .....	341
21	ActionScript-Praxis .....	365

## Teil V Zusatzinformationen

22	Voreinstellungen .....	403
23	Arbeitsablauf optimieren .....	421
24	Barrierefreie Inhalte .....	429

## Teil VI Anhang

A	Weiterführende Informationen .....	437
B	Die DVD zum Buch .....	445

# Inhalt

Vorwort .....	17
Teil I Ein kurzer Überblick	
<b>1 Neu in Flash CS4 .....</b>	<b>21</b>
1.1 Adobe übernimmt Macromedia .....	22
1.1.1 Übersicht .....	23
1.1.2 Produktaktivierung .....	25
1.2 Was benötigen Sie für die erfolgreiche Lektüre? .....	26
<b>2 Wie arbeitet Flash? .....</b>	<b>29</b>
2.1 Funktionsweise und technische Grundlagen .....	30
2.1.1 Animation oder Applikation? .....	30
2.1.2 User Experience .....	31
2.1.3 Funktionsweise .....	31
2.1.4 Vektoren und Pixel .....	32
2.1.5 Dateiformate .....	33
2.1.6 Das Flash-Plugin .....	34
2.1.7 Projektor .....	35
2.1.8 Mobile Geräte .....	35
2.1.9 Flash gegen HTML – Flash mit HTML ;) .....	37
2.1.10 Flash Platform .....	38
2.1.11 AJAX und Web 2.0 .....	38
2.1.12 Arbeitsablauf/Workflow .....	40
2.2 Beispiele für die Verwendung .....	40
2.2.1 Adobe AIR (Adobe Integrated Runtime) .....	41
2.2.2 Produktpräsentationen .....	42
2.2.3 Unterhaltung .....	42
2.2.4 Selbstdarstellungen .....	43
2.2.5 Anwendungen .....	43
2.2.6 Flash-Agenturen .....	44
2.2.7 Werbung .....	44
<b>3 Was ist wo? .....</b>	<b>47</b>
3.1 Bühne .....	49
3.1.1 Ansicht der Bühne .....	50
3.1.2 Registerkarten, Reiter, Tabs, Laschen .....	51



## Teil III Hauptfunktionen

<b>8</b>	<b>Zeichnen</b> .....	107
8.1	Zeichenmodi .....	108
8.2	Das Freihand-Werkzeug .....	111
8.3	Das Linien-Werkzeug .....	112
8.4	Das Rechteck-Werkzeug .....	112
8.5	Das Rechteckgrundform-Werkzeug .....	113
8.6	Das Ellipsen-Werkzeug .....	114
8.7	Das Ellipsengrundform-Werkzeug .....	115
8.8	Das Polystern-Werkzeug .....	116
8.9	Das Stift-Werkzeug .....	116
8.9.1	Verändern eines Pfades mit dem Stift-Werkzeug .....	119
8.9.2	Verändern eines Pfades mit dem Unterauswahl-Werkzeug .....	120
8.10	Der Pinsel .....	121
8.11	Der Radiergummi .....	122
8.12	Das Tintenfass .....	123
8.13	Das Deko-Werkzeug .....	124
8.14	Das Sprühen-Werkzeug .....	125
<b>9</b>	<b>Farben</b> .....	127
9.1	Zugriff auf Farben .....	128
9.1.1	Farbe über die Werkzeugleiste .....	128
9.1.2	Farbe über das Eigenschaftenfenster .....	130
9.2	Farbfelder .....	130
9.2.1	Das Popup-Menü des Bedienfelds »Farbfelder« .....	130
9.2.2	Farbverlaufsfelder .....	131
9.3	Bedienfeld »Farbe« .....	132
9.3.1	Lineare und radiale Farbverläufe .....	133
9.3.2	Bitmap-Füllungen .....	135
9.4	Farbwerkzeuge .....	136
9.4.1	Das Farbeimer-Werkzeug .....	136
9.4.2	Das Farbverlauf-Werkzeug .....	137
9.4.3	Das Pipetten-Werkzeug .....	139

<b>10 Text</b> .....	141
10.1 Text erstellen .....	143
10.1.1 Textbegrenzung .....	143
10.1.2 Text markieren .....	144
10.2 Texttypen .....	144
10.2.1 Statischer Text .....	144
10.2.2 Dynamischer Text .....	148
10.2.3 Eingabetext .....	150
10.3 Rechtschreibung .....	151
10.4 Schriften im Bearbeitungsmodus .....	153
10.5 Text in Buchstaben teilen .....	154
<b>11 Objekte</b> .....	157
11.1 Objekte organisieren .....	158
11.1.1 Gruppieren .....	158
11.1.2 Anordnen .....	160
11.1.3 Selektieren .....	161
11.2 Auswahl-Werkzeuge .....	162
11.2.1 Das Pfeil-Werkzeug (Auswahl-Werkzeug) .....	162
11.2.2 Das Lasso-Werkzeug .....	163
11.3 Transformieren .....	164
11.3.1 Transformieren mit anderen Formen .....	165
11.3.2 Das Transformieren-Werkzeug .....	165
11.3.3 Das 3D-Versetzungswerkzeug .....	167
11.3.4 Das 3D-Drehungswerkzeug .....	168
11.3.5 Das Bedienfeld »Transformieren« .....	169
11.3.6 Objekte kombinieren .....	170
11.4 Formen bearbeiten .....	172
11.4.1 Glätten, begradigen und optimieren .....	172
11.4.2 Linien modifizieren .....	173
11.4.3 Füllungen modifizieren .....	174
11.5 Filter .....	174
11.6 Mischmodi .....	179
<b>12 Objekte positionieren und ausrichten</b> .....	181
12.1 Hilfsmittel .....	182
12.1.1 Lineale .....	182

12.1.2	Zeichnungsausrichtung .....	183
12.1.3	Ausrichten .....	183
12.1.4	Raster .....	184
12.1.5	Hilfslinien .....	185
12.1.6	Zeichnungsausrichtung bearbeiten .....	185
12.2	Bedienfelder .....	188
12.2.1	Das Bedienfeld »Ausrichten« .....	188
12.2.2	Das Bedienfeld »Info« .....	189
<b>13</b>	<b>Animation</b> .....	<b>191</b>
13.1	Einzelbild-Animation .....	192
13.2	Bewegungs-Tween .....	197
13.2.1	Bewegungspfade .....	197
13.2.2	Weitere Parameter eines Bewegungs-Tweens .....	204
13.3	Bewegungs-Editor .....	206
13.3.1	3D-Tweens .....	213
13.3.2	Bewegungsvoreinstellungen .....	218
13.3.3	Animation in ActionScript-Code umwandeln .....	219
13.3.4	Einzelbild-Animation versus Tweening .....	220
13.4	Klassischer Tween .....	222
13.5	Form-Tween .....	223
13.6	Masken .....	229
13.7	Inverse Kinematik .....	232
<b>14</b>	<b>Bitmaps und Grafiken</b> .....	<b>243</b>
14.1	Bitmap importieren .....	244
14.2	Eigenschaften .....	245
14.3	Bitmaps teilen .....	247
14.4	Bitmaps in Formen verwandeln .....	248
14.5	Photoshop-Dateien importieren .....	250
14.6	Illustrator-Dateien importieren .....	258
<b>15</b>	<b>Sound</b> .....	<b>263</b>
15.1	Sound importieren .....	264
15.2	Soundeffekte .....	267
15.3	Sound-Eigenschaften .....	269

15.4 Schaltflächen-Sounds .....	272
15.5 Wo Sie Sounds bekommen .....	275
15.5.1 Sound-Programme .....	275
15.5.2 Sound-Archive .....	276
<b>16 Video</b> .....	<b>277</b>
16.1 FLV – Flash Video .....	278
16.2 Video importieren .....	280
16.2.1 Importmethode festlegen und Video auswählen .....	281
16.2.2 Erscheinungsbild festlegen .....	282
16.2.3 Zusammenfassung .....	283
16.2.4 Video-Kodierung .....	283
16.3 Eigenschaften eines Videos .....	292
16.4 Tipps zur Verwendung von Videos .....	293
16.4.1 Adobe Video Encoder .....	294
16.4.2 Software für den Videoschnitt .....	296
<b>17 Filme testen</b> .....	<b>297</b>
17.1 Bandbreiten-Profiler .....	298
17.2 Weitere Testeinstellungen .....	301
<b>18 Veröffentlichen</b> .....	<b>303</b>
18.1 Einstellungen für Veröffentlichungen .....	304
18.1.1 Formate .....	305
18.1.2 Projektoren .....	306
18.1.3 Flash .....	307
18.1.4 HTML .....	311
18.1.5 GIF-Bild .....	314
18.1.6 JPEG-Bild .....	316
18.1.7 PNG-Bild .....	317
18.2 Vorschau für Veröffentlichungen .....	318
18.3 Export .....	318
18.4 Webserver .....	320
18.5 Dekompilieren .....	321

## Teil IV ActionScript lernen

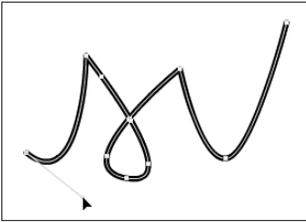
<b>19 ActionScript – Einführung</b> .....	325
19.1 ActionScript-Versionen .....	328
19.1.1 ActionScript 1.0 .....	328
19.1.2 ActionScript 2.0 .....	329
19.1.3 ActionScript 3.0 .....	330
19.2 Das Sprachkonzept .....	331
19.3 Aktionen .....	332
19.3.1 Bildaktionen .....	332
19.3.2 Schaltflächenaktionen .....	332
19.3.3 Symbolaktionen .....	334
19.3.4 Verschachtelte Movieclips .....	335
19.4 Syntax .....	336
19.4.1 Schreibweise .....	336
19.4.2 Benennung .....	337
19.4.3 Kommentare .....	337
19.4.4 Syntaxprüfung .....	337
19.5 Begriffslexikon .....	337
<b>20 ActionScript anwenden</b> .....	341
20.1 Der ActionScript-Editor .....	343
20.1.1 ActionScript-Editor einblenden .....	343
20.1.2 Oberfläche .....	343
20.1.3 Skripthilfe .....	345
20.1.4 Der ActionScript-Editor im Einsatz .....	347
20.1.5 Fehler! .....	350
20.1.6 Skriptfenster fixieren .....	351
20.2 Welcher Befehl macht was? .....	352
20.3 Komponenten .....	359
20.4 Extension Manager .....	364
<b>21 ActionScript-Praxis</b> .....	365
21.1 Zeitleiste steuern .....	366
21.2 Movieclip steuern .....	369
21.3 Instanzeigenschaften .....	370
21.4 Bilder und Film nachladen .....	373
21.5 Preloader .....	375

21.6	Dynamische Zufallsanimation .....	379
21.7	MP3-Sounds .....	383
21.8	E-Mail-Formular .....	385
21.8.1	E-Mail-Versand via mailto .....	386
21.8.2	E-Mail-Versand mittels Serverskript .....	388
21.9	Drucken .....	389
21.10	Navigation für die eigene Homepage .....	391
21.10.1	Array erweitern .....	392
21.10.2	Movieclip-Symbol für den Inhalt ergänzen .....	394
21.10.3	Elemente aus der Bibliothek auf die Bühne kopieren .....	394
21.11	Fotoalbum .....	395
Teil V Zusatzinformationen		
<b>22</b>	<b>Voreinstellungen</b> .....	403
22.1	Allgemein .....	404
22.1.1	ActionScript .....	406
22.1.2	Auto-Format .....	408
22.1.3	Zwischenablage .....	409
22.1.4	Zeichnen .....	410
22.1.5	Text .....	411
22.1.6	Warnmeldungen .....	412
22.1.7	PSD-Importprogramm .....	413
22.1.8	AI-Importprogramm .....	415
22.2	Werkzeugleiste anpassen .....	416
22.3	Tastenkombinationen .....	418
<b>23</b>	<b>Arbeitsablauf optimieren</b> .....	421
23.1	Bedienfeld »Protokoll« .....	422
23.2	Erweiterungen .....	423
23.3	Bedienfeld »Projekt« .....	427
<b>24</b>	<b>Barrierefreie Inhalte</b> .....	429
24.1	Barrierefreies Authoring (Accessibility) .....	430
24.2	Bedienfeld »Eingabehilfen« .....	430
24.3	Weitere Tipps .....	432

## Teil VI Anhang

<b>A Weiterführende Informationen</b> .....	437
A.1 Online-Ressourcen .....	438
A.2 Third Party Tools .....	439
A.3 Alternativen? .....	441
A.4 Schnittstellen .....	441
A.5 Ausblick .....	443
<b>B Die DVD zum Buch</b> .....	445
Index .....	447

## Workshops



### Eine erste Animation

Eine erste Animation erstellen ..... 72

### Animation erweitern

Animation erweitern ..... 82

### Interaktiv

Interaktivität einbauen ..... 93

### Veröffentlichen

Überprüfen der Einstellungen für Veröffentlichungen ..... 102

### Zeichnen

Gerade Linien zeichnen ..... 117

Kurven zeichnen ..... 118

### Farben

Verändern linearer Farbverläufe ..... 137

Verändern radialer Farbverläufe ..... 138

Verändern von Bitmap-Füllungen ..... 139

### Text

Text zerlegen ..... 154

### Objekte

Objekte gruppieren ..... 158

Transformation eines Textobjekts ..... 171

Verwenden von Filtern für eine 3D-Schaltfläche ..... 175

### Objekte positionieren und ausrichten

Mit Hilfslinien arbeiten ..... 186

### Animation

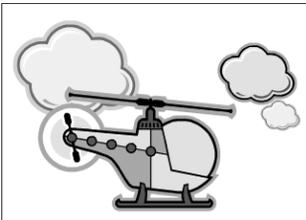
Erstellen einer Einzelbild-Animation ..... 193

Erstellen eines Bewegungs-Tweens mit einer

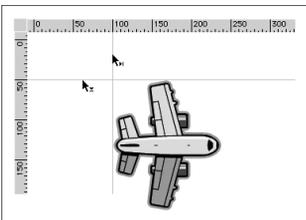
Führungsebene ..... 198

Der Bewegungs-Editor ..... 208

# Flash CS4



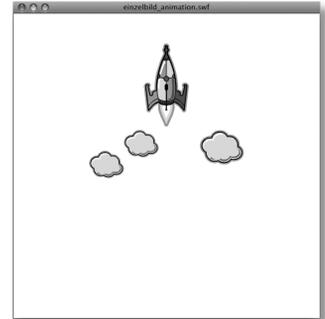
## TRANSFORMIEREN



Einen 3D-Tween aus einem Bewegungs-Tween erstellen .....	213
Erstellen eines Form-Tweens mit Formmarken .....	224
Eine Maske anlegen .....	229
Erstellen von Inverser Kinematik mit Symbolen .....	233
Erstellen von Inverser Kinematik mit Formen .....	237

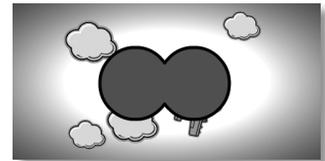
## Bitmaps und Grafiken

Bitmap nachzeichnen/tracen .....	248
Photoshop-Dateien importieren .....	251
Illustrator-Dateien importieren .....	258



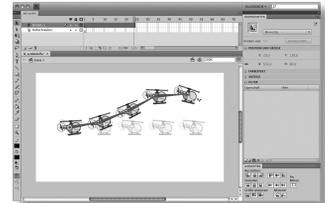
## Sound

Einen Sound importieren .....	265
Eigene Effekte anlegen .....	267
Eine Schaltfläche mit Sound .....	272



## Video

Video importieren (extern) .....	284
Video importieren (FLV) .....	288



## ActionScript anwenden

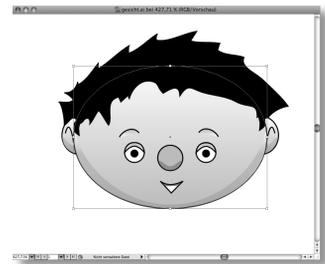
Zuweisen einer »Gehe-zu«-Bildaktion mit dem ActionScript-Editor .....	347
Zuweisen eines Verhaltens an eine Schaltfläche mit ActionScript 2.0 .....	355
Zuweisen einer Schaltflächen-Aktion mit ActionScript 3.0 .....	357
Filmsteuerung mit der ComboBox-Komponente .....	360

## Voreinstellungen

Die individuelle Werkzeugleiste .....	416
Tastenkürzel anpassen .....	418

## Arbeitsablauf optimieren

Anlegen eines Befehls (Makro) .....	425
-------------------------------------	-----



## Video-Lektionen auf DVD

Auf der DVD finden Sie Auszüge aus dem Training »Adobe Flash CS4. Das umfassende Training« von Helge Maus (ISBN 978-3-8362-1280-9). Folgende Lektionen sind enthalten:

### **1 Symbole und Instanzen**

- 1.1 Symbole und Instanzen ..... (11:39 Min.)
- 1.2 Eigenschaften von Instanzen ..... (09:26 Min.)

### **2 Animationen und Tweens**

- 2.1 Bild-für-Bild Animationen ..... (12:57 Min.)
- 2.2 Formtween und Formmarken ..... (10:28 Min.)

### **3 3D-Elemente, Bones und Inverse Kinematik**

- 3.1 3D-Versetzungs- und Drehungswerkzeug ..... (07:04 Min.)
- 3.2 Movieclips im 3D-Raum animieren ..... (09:13 Min.)



## Kapitel 1

# Neu in Flash CS4

Testversionen, Software-Pakete und was ist neu?

- ▶ Was ist neu in dieser Version?
- ▶ Wo bekomme ich Flash CS4?
- ▶ Welche Software-Pakete enthalten Flash?
- ▶ Was brauche ich für die erfolgreiche Lektüre?

# 1 Neu in Flash CS4

Die zehnte Version von Flash ist die mächtigste Flash-Version, die je erschienen ist, und zugleich integraler Bestandteil der Adobe Creative Suite.

Die neue Version von Flash wird unter dem Namen *Adobe Flash CS4* vertrieben, obwohl es sich eigentlich um die zehnte Version von Flash handelt.

Wenn Sie sich schon mit Flash beschäftigt haben, erscheint die Strategie der Produktnamen vielleicht etwas verwirrend. Ein Blick zurück: Mit Version 6 von Flash wurde damals der Zusatz MX ins Leben gerufen. Flash 7 wurde erstmals in zwei Versionen angeboten und lief unter dem Namen Flash MX 2004 und Flash MX 2004 Professional. Die folgende Version benutzte wieder die Versionsnummer und wurde ebenfalls in zwei Versionen geliefert: Flash 8 Basic und Flash 8 Professional. Flash wurde bis dahin von dem Unternehmen Macromedia produziert und vertrieben. Danach folgte Flash CS3 und jetzt Flash CS4.

## 1.1 Adobe übernimmt Macromedia

Im April 2005 hat der Software-Konzern Adobe den viel kleineren Konkurrenten Macromedia gekauft. Das aktuelle Software-Paket Adobe Flash CS4 ist die zweite Version, die unter der Regie von Adobe entwickelt wurde. Die Bezeichnung CS4 orientiert sich an den anderen Adobe-Produkten, und steht als Abkürzung für »Creative Suite«. Zu diesem Software-Paket zählen beispielsweise Photoshop, Illustrator, Acrobat und seit dem Kauf von Macromedia nun auch Flash und Dreamweaver. Adobe erweitert die Flash-Plattform konsequent, und mittlerweile ist diese Technologie Basis für viele Adobe-Produkte.

Sie fragen sich vielleicht welche Relevanz diese Faktoren haben – zum einen besteht die Möglichkeit Flash CS4 als Teil der Crea-

tive Suite zu erwerben, zum anderen steht das Zusammenspiel zwischen den unterschiedlichen Programmen im Mittelpunkt. Import- und Export-Funktionen oder einheitliche Arbeitsoberflächen optimieren die Integration und den Arbeitsablauf.

Die Creative Suite ist in mehreren Varianten, mit unterschiedlichen Bestandteilen und Preisen, erhältlich. Wenn Sie primär für das Internet gestalten und entwickeln, sind die Web-Editionen der Creative Suite 4 wohl die interessantesten. Sie enthalten in der **Standard-Version** neben Flash CS4 den HTML-Editor Dreamweaver, das Web-Publishing-System Contribute und das Grafikprogramm Fireworks. Die teurere **Premium-Version** enthält zusätzlich das PDF-Werkzeug Acrobat und die mächtigen Grafikprogramme Photoshop und Illustrator.

Zusätzlich enthaltene Programme sind Version Cue zur Verwaltung unterschiedlicher Versionen von Dateien, Bridge um Grafikdateien visuell zu organisieren und Device Central, eine Software, die das Arbeiten für die Zielplattform »Mobiltelefone« vereinfacht.

Diesen Programmumfang lässt Adobe sich leider auch teuer bezahlen, die Preise übersteigen – je nach Paket – die 2000-Euro-Grenze.

Eine detaillierte Beschreibung der enthaltenen Programme und der anderen CS4-Versionen finden Sie hier:

- ▶ <http://www.adobe.com/de/products/creativesuite>
- ▶ <http://www.adobe.com/de/products/creativesuite/compare>

Natürlich ist Flash auch als separates Produkt erhältlich, was in vielen Fällen bestimmt ausreichend und günstiger ist. Upgrades von älteren Flash-Versionen sind ebenso verfügbar. Prüfen Sie auch die Möglichkeit, ein Upgrade von **einem** älteren Adobe-Programm auf die **komplette** Suite zu erwerben. Auf der Adobe-Webseite und auf der Buch-CD ist eine 30-Tage-Testversion von Flash zu finden.

- ▶ <http://www.adobe.com/de/products/flash>
- ▶ <http://www.adobe.com/de/education>

## 1.1.1 Übersicht

Neue Funktionen und wichtige Verbesserungen in **Flash CS4** und dem **Flash Player 10**:

### Einsteiger?

Wenn Sie noch nie mit Flash gearbeitet haben, ist Ihnen sicherlich auch egal, welche Funktionen neu sind – Sie sollten allerdings prüfen, ob eine »Creative Suite« für Sie in Frage kommt – im Vergleich zu den Einzelpreisen können Sie Geld sparen.

Tipp: Laden Sie sich die 30 Tage lauffähige Demoversionen der entsprechenden Programme aus dem Internet und prüfen Sie, ob Sie wirklich die komplette Suite benötigen.



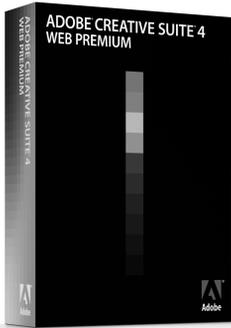
Adobe



macromedia

### ▲ Abbildung 1.1

Adobe übernimmt Macromedia.



▲ **Abbildung 1.2**  
Creative Suite 4 – Web Premium



▲ **Abbildung 1.3**  
Flash CS4

▶ **Objektbasierte Animation**

Diese verbesserte Art der Animationsgestaltung vereinfacht das Erstellen von Animationen, da nicht einzelne Bilder im zeitlichen Verlauf die Animation beeinflussen, sondern die Objekte selbst.

▶ **Bone-Werkzeug (Inverse Kinematik)**

Ebenfalls für die Erstellung von Animationen gedacht ist dieses neue Werkzeug, mit dem »Schwerkraft-abhängige« Animationen ohne großen Aufwand auf bestehende Objekte angewendet werden können.

▶ **3D-Transformationen**

Flash bietet jetzt die Möglichkeit Objekte im dreidimensionalen Raum zu verändern. Transformationen und Animationen sind in CS4 in X-, Y, und Z-Richtung erstellbar.

▶ **Deko- und Sprühen-Werkzeug**

Die Verwendung von bestehenden Symbolen innerhalb dieser Werkzeuge schafft neue zeitsparende Anwendungsmöglichkeiten bei der Erstellung von Effekten und Animationen.

▶ **Adobe AIR™-Applikationen**

Mit AIR™ stellt Adobe eine Technologie bereit, mit der Desktop-Anwendungen auf Flash-Basis erzeugt werden können.

▶ **Bewegungs-Editor/Bewegungsvorgaben**

Der Bewegungs-Editor ist ein übersichtliches Bedienfeld für alle animierten Bestandteile innerhalb eines Flash-Films. Parameter wie Größe oder Drehung können leicht kontrolliert und verändert werden. Mit Bewegungsvorgaben stellt Flash viele fertige Animationen bereit, die bestehenden Objekten zugewiesen werden können.

▶ **Interface-Verbesserungen**

Die Entwicklungsumgebung wurde überarbeitet und anderen Programmen der Creative Suite angepasst. Das Fenster- und Palettensystem ist individuell anpassbar, erhöht die Übersichtlichkeit und verbessert das Arbeiten an kleinen Bildschirmen.

▶ **Schnittstellen zu Photoshop und Illustrator**

Das Importieren von Photoshop- und Illustrator-Dateien wurde weiter optimiert und bietet viele Optionen für das Zusammenspiel der Programme.

### ► H.264-Videostandard

Der Videostandard H.264 wird von Flash, dem Player und anderen Adobe-Programmen unterstützt.

### ► Metadaten

Das neue – auf dem XMP-Standard basierende – Metadaten-System ermöglicht das Zuordnen von Schlüsselwörtern und erleichtert die Zusammenarbeit mit anderen und den Export auf unterschiedliche Plattformen.

Zum Anzeigen von Flash-Inhalten wird ein so genannter Player benötigt. Dieser Player ist kostenlos und ist jetzt in Version 10 erhältlich. Für das Internet muss der Player als so genanntes *Plugin* für den Browser installiert sein. Die erhöhte »Performance«, d. h. Geschwindigkeit – insbesondere bei der Wiedergabe von Videos, die Unterstützung verschiedener visueller Effekte und die bessere Lesbarkeit von Schrift sind die wichtigsten Neuerungen des Flash Players Version 10. Der neue Flash Player ist Teil des »Open Screen Projects«, eine Initiative zur Vereinheitlichung der Laufzeitumgebungen für Multimedia-Inhalte auf unterschiedlichen Plattformen.

#### Schulversionen

Für den Bereich Lehre und Forschung bietet Adobe spezielle Software-Pakete an. Diese werden zu günstigen Konditionen – mit angepassten Lizenzbedingungen – an berechnete Kunden verkauft. Wenn Sie also beispielsweise an einer Schule arbeiten oder Student/in sind, informieren Sie sich über die Möglichkeiten, eine Schulversion zu erwerben.

## 11.2 Produktaktivierung

Flash CS4 muss per Internet oder Telefon mit einer gültigen Seriennummer aktiviert werden. Adobe speichert in diesem Prozess keinerlei persönliche Daten, sondern prüft lediglich die Seriennummer auf Gültigkeit. Ohne diese Aktivierung können Sie Flash nur 30 Tage im Testmodus betreiben, danach müssen Sie eine gültige Seriennummer eingeben – das geht am schnellsten über das Internet. Wenn die Seriennummer einmal registriert ist, muss keine Internetverbindung mehr aufgebaut werden.

Sie dürfen eine Flash-Lizenz auf zwei Computern installieren, also beispielsweise auf Ihrem Desktop-Rechner und auf einem Laptop.

Die Aktivierung ist **nicht** gleichzeitig die Registrierung. Die Produktregistrierung ist freiwillig und berechtigt Sie zum Erhalt von Updates und sonstigen Angeboten.

#### Adobe Produktaktivierungszentrale

Flash CS4 kann alternativ per Telefon aktiviert werden. Sie können dazu die gebührenfreie Hotline von Adobe benutzen: 0800 1817490. Ein Sprachcomputer führt Sie durch den wenige Minuten dauernden Registrierungsprozess. Persönlicher Support in deutscher Sprache ist zu üblichen Bürozeiten möglich.

**Adobe-Website zum Thema Produktaktivierung:**

<http://www.adobe.com/de/products/activation>

**Abbildung 1.4** ▶ Produktaktivierung mit Ihrer Seriennummer, die über eine Internetverbindung geprüft wird

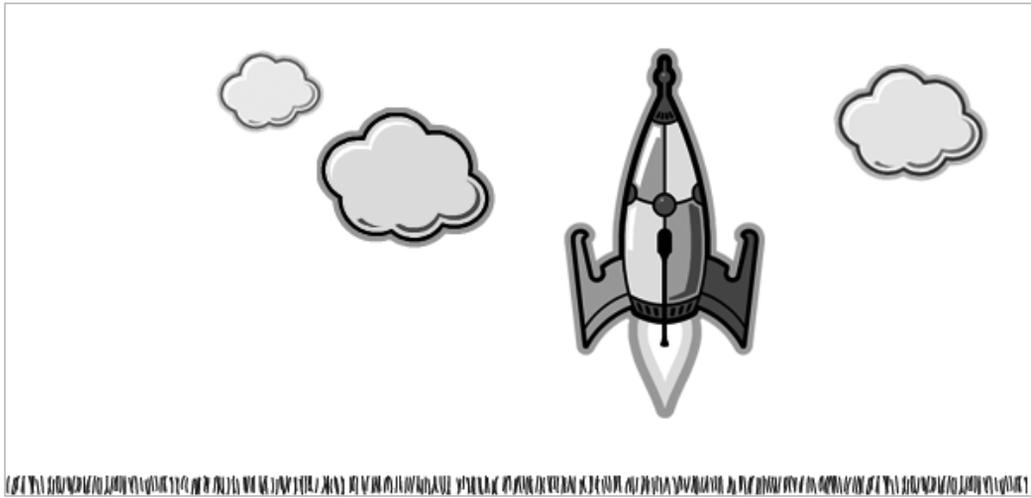


**Abbildung 1.5** ▶ Das Registrieren von Flash CS4 geschieht freiwillig.



## 1.2 Was benötigen Sie für die erfolgreiche Lektüre?

Natürlich brauchen Sie eine lauffähige Installation von Flash CS4, wobei es keine Rolle spielt, ob Sie unter **Windows** oder **Mac OS** arbeiten – wenn Unterschiede bestehen, werden sie erläutert. Eine 30-Tage-Testversion von Flash finden Sie auf der beigegeführten DVD-Rom. Alternativ können Sie Flash CS4 nach einer kostenlosen Anmeldung für Windows und Mac OS unter <http://www.adobe.com/de/products/flash> herunterladen, allerdings sind die



## Kapitel 8

# Zeichnen

## Objekte in Flash erstellen

- ▶ Welche Formen lassen sich anlegen?
- ▶ Wie arbeite ich mit dem Linien-Werkzeug?
- ▶ Wie arbeite ich mit dem Freihand-Werkzeug?
- ▶ Wie zeichne ich eine gerade Linie und eine Kurve?
- ▶ Was ist ein Ankerpunkt, was ist ein Pfad?



▲ **Abbildung 8.1**

Die Werkzeugleiste mit Werkzeugen zum Malen und Zeichnen



▲ **Abbildung 8.2**

Inaktive (links) und aktive (rechts) Schaltfläche OBJEKTZEICHNUNG

## 8 Zeichnen

Stift und Radiergummi, Pinsel und Farbeimer ... Werkzeug-Metaphern aus dem realen Leben dienen zum Erstellen und Modifizieren von Grafiken in Flash.

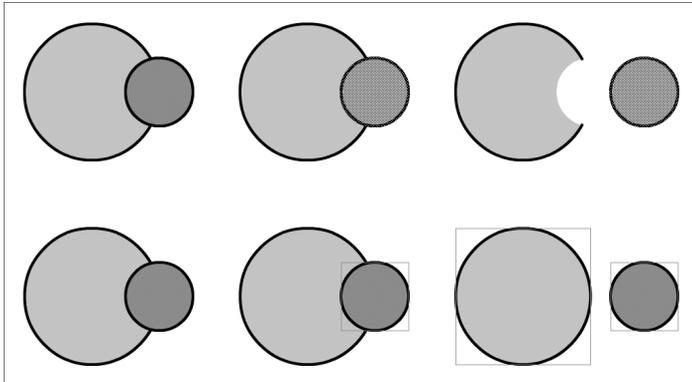
Objekte, die Sie in Flash mit den Zeichnen-Werkzeugen erstellen, sind **Formen**, die meistens eine **Füllung** und einen **Umriss** haben, oder **Linien**, die keine Füllung haben. Die Werkzeugleiste bietet einen schnellen Zugriff auf die entsprechenden Werkzeuge und blendet im unteren Bereich gleichzeitig zusätzliche Optionen zum ausgewählten Werkzeug ein. Manchmal wird auch das Eigenschaftsfenster für weitere modifizierbare Parameter genutzt.

### 8.1 Zeichenmodi

Die meisten Zeichnen-Werkzeuge können in zwei unterschiedlichen Modi verwendet werden. Wenn Sie das Rechteck(grundform)-, Ellipsen(grundform)-, Linien-, Stift-, Polystern-, Freihand- oder Pinsel-Werkzeug auswählen, sehen Sie im Optionsbereich der Werkzeugleiste die OBJEKTZEICHNUNG-Schaltfläche, mit der Sie zwischen den beiden Modi wechseln können.

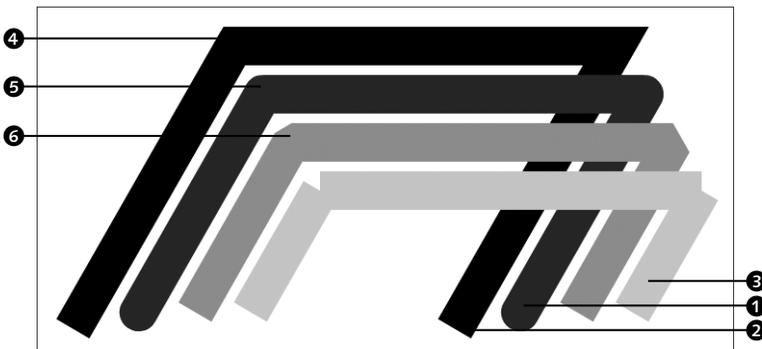
Der Unterschied liegt im Verhalten gezeichneter Objekte untereinander. Das klingt komplizierter, als es ist. Im Modus OBJEKTZEICHNUNGSMODELL (Schaltfläche aktiviert) können gezeichnete Formen einfach wieder angeklickt und weiterbearbeitet werden. Im normalen Modus werden übereinander liegende Formen in den überlappenden Bereichen gelöscht. Wenn Sie beispielsweise mehrere Linien zeichnen und diese zu einer geschlossenen Form fügen, kann das Objekt im normalen Modus mit dem Farbeimer gefüllt werden. Wenn die einzelnen Linien im Objektzeichenmodus angelegt sind, funktioniert das Füllen nicht, dafür können die einzelnen Linien-Objekte markiert und verändert werden.

Testen Sie die beiden Varianten – Sie erkennen den Objektzeichnungsmodus nicht nur an der aktivierten Schaltfläche in der Werkzeugleiste, sondern auch an den blauen Markierungsrahmen angeklickter Objekte auf der Bühne. Einmal angelegte Objekte können in ihrem Modus später noch geändert werden. Um effizienter zu arbeiten, sollten Sie aber vor dem Anlegen einer neuen Form entscheiden, welcher Modus verwendet wird (siehe Abschnitt 11.3, »Transformieren«).



◀ **Abbildung 8.3**  
Normaler Zeichenmodus (oben) und das Objektzeichnungsmodell (unten)

**Linieigenschaften** | Formen, die in Flash gezeichnet werden, bestehen in der Regel aus **Füllung** und **Umriss**. Die Attribute für Umrisse können im Eigenschaftenfenster angegeben werden und verhalten sich für die entsprechenden Werkzeuge immer ähnlich. Die Füllung oder der Umriss können natürlich auch deaktiviert oder gelöscht werden.



◀ **Abbildung 8.4**  
Immer die gleiche Linie – mit unterschiedlichen Attributen



▲ **Abbildung 8.5**  
Eigenschaftensfenster für  
eine Linie

- ▶ **ABSCHLUSS** – Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob die Endpunkte einer Linie rund ❶, quadratisch ❷ oder ohne Eigenschaft ❸ sind.
- ▶ **VERBINDEN** – Die Verbindung zwischen zwei Linien kann als WINKEL ❹, RUND ❺ oder GESCHLIFFEN ❻ angelegt werden.
- ▶ **WINKEL** – Wenn Sie als Verbindungstyp WINKEL gewählt haben, können Sie hier noch die Länge der Spitze eines Winkels begrenzen.
- ▶ **SKALIEREN** – Diese Option legt fest, ob Objekte bei der Betrachtung skaliert werden dürfen.
- ▶ **STRICH** – Mit dieser Option bestimmen Sie die Strichstärke oder wie dick die Linie gezeichnet wird.
- ▶ **HINWEISE** – Diese hilfreiche Option korrigiert die Dimension einer Linie automatisch immer auf gerade Werte und verhindert damit das lästige Problem von nicht scharfer Darstellung.

Die **Linienfarbe** können Sie direkt in der Werkzeugleiste einstellen – oder im Eigenschaftensfenster, das wie gewohnt kontextsensitive Optionen zur Verfügung stellt.

Die **Linienart** kann ebenfalls im Eigenschaftensfenster verändert werden. Flash kann unterschiedliche Typen von Linien zeichnen: gepunktet, gestrichelt, ausgefranst, getupft ... Zusätzlich können Sie eigene Typen definieren. Klicken Sie dazu auf das kleine Stift-Symbol STRICHSTIL BEARBEITEN im Eigenschaftensfenster. Im Dialogfenster STRICHSTIL können Sie unzählige Kombinationen von Einstellungen vornehmen. Die kleine Vorschau im linken Bereich zeigt praktischerweise gleich die Auswirkungen der jeweiligen Einstellungen. Aktivieren Sie das Häkchen bei 4x-ZOOM, um eine vergrößerte Ansicht zu erhalten.



▲ **Abbildung 8.6** ▶  
Einstellmöglichkeiten von  
Linienattributen

Probieren Sie doch einfach ein paar der Werkzeuge aus! Legen Sie dazu ein neues Flash-Dokument an. Achten Sie darauf, dass die Ebene, auf der Sie zeichnen wollen, nicht gesperrt oder unsicht-

bar ist und dass ein leeres Schlüsselbild auf der Ebene vorhanden ist. Die Standardeinstellungen von Flash für ein neues Dokument erfüllen diese Voraussetzungen. Wählen Sie also einfach **Strg** + **N** / **⌘** + **N** und ALLGEMEIN • FLASH-DATEI (ACTIONSCRIPT 2.0) oder FLASH-DATEI (ACTIONSCRIPT 3.0) und bestätigen Sie mit OK, oder wählen Sie im Startfenster aus der Kategorie NEU ERSTELLEN den gewünschten Eintrag aus.

## 8.2 Das Freihand-Werkzeug

Das Freihand-Werkzeug ist mit einem Bleistift vergleichbar, mit dem Sie frei zeichnen und skizzieren können. Zusätzlich zu dem oben beschriebenen Objektzeichnungsmodell können Sie eine weitere Option auswählen, die definiert, **ob** und **wie** die gezeichneten Objekte automatisch überarbeitet werden. Die bereits beschriebenen Einstellungen für Linien, z.B. die Linienenden, werden auch beim Freihand-Werkzeug  verwendet.

Wählen Sie im Optionsbereich der Werkzeugleiste eine Option aus:

- ▶ BEGRADIGEN – Flash versucht, die gezeichneten Objekte geometrischen Formen anzugleichen.
- ▶ GLÄTTEN – Die Objekte werden abgerundet und »weich« dargestellt. Im Eigenschaftenfenster kann bei Auswahl dieser Option mit dem Schieberegler GLÄTTEN zusätzlich die Stärke der Glättung definiert werden. (Je höher der Wert, desto größer die Glättung.)
- ▶ FREIHAND – Alles, was Sie zeichnen, bleibt so, wie es ist, und wird nicht überarbeitet.

Wenn Sie keinen Unterschied bei den ausgewählten Optionen feststellen, kontrollieren Sie die Einstellungen in den Voreinstellungen von Flash. Unter dem Punkt ZEICHNEN sollten alle Zeichnungseinstellungen auf NORMAL stehen (siehe Kapitel 22, »Voreinstellungen«).

Klicken Sie auf die Bühne und bewegen Sie die Maus mit gedrückter Maustaste. Wenn Sie während der Bewegung die -Taste drücken, wird das Freihand-Werkzeug auf horizontales und vertikales Zeichnen arretiert.

### Grafiktablets

Sie werden feststellen, dass freies Zeichnen in Flash mit der Maus gar nicht so einfach ist. Ein Grafiktablett hilft Ihnen, da es dem gewohnten Umgang mit Stift und Papier bei weitem näher kommt. Manche Werkzeuge reagieren sogar drucksensitiv. Kleine DIN-A5-Tabletts mit USB-Anschluss für Windows und Mac sind mittlerweile günstig in jedem Elektrofachmarkt zu bekommen.



▲ **Abbildung 8.7**

Die Optionen des Freihand-Werkzeugs



▲ **Abbildung 8.8**

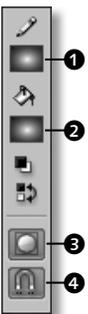
Das Linien-Werkzeug in der Werkzeugleiste

### Eine Linie hat keine Füllung

Ein Objekt vom Typ **LINE** kann normalerweise keine Füllung haben. Sie können die Farbe nur über die Umrissattribute bestimmen. Behalten Sie das für das Arbeiten mit Farben im Hinterkopf. Eine Linie lässt sich dennoch beispielsweise mit einem Farbverlauf füllen, wenn sie in eine Form umgewandelt wird (siehe Abschnitt 11.4, »Formen bearbeiten«).

Abbildung 8.9 ►

Rechteck-, Ellipsen-, Rechteckgrundform-, Ellipsengrundform- und Polystern-Werkzeug



▲ **Abbildung 8.10**

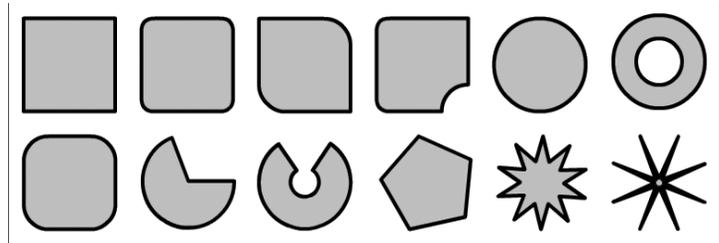
Einstellmöglichkeiten für das Rechteck-Werkzeug – Umrissfarbe ①, Füllfarbe ②, Zeichenmodus (Objektzeichnung) ③ und Magnet zum Ausrichten ④

## 8.3 Das Linien-Werkzeug

Das Linien-Werkzeug zeichnet gerade Linien. Sie bestimmen den Startpunkt, indem Sie einfach auf einen Punkt auf der Bühne klicken. Halten Sie die **Maustaste** gedrückt und bewegen Sie die Maus. Das **Loslassen** der Maus bestimmt den Endpunkt der Linie.

Die Farbe und den Linientyp legen Sie wie gewohnt im **Eigenschaftenfenster** fest. Die Farbe können Sie auch direkt in der **Werkzeugleiste** bestimmen. Wenn Sie beim Zeichnen die -Taste gedrückt halten, wird die Linie immer in 45-Grad-Schritten angelegt.

Wenn Sie das **Linien-Werkzeug** gewählt haben, erscheint im **Optionsbereich** der Werkzeugleiste die oben beschriebene Option des **Zeichenmodus** und ein **Magnet-Symbol**. Diese Option entspricht der Funktion **AN OBJEKTEN AUSRICHTEN** im Menü **ANSICHT • AUSRICHTEN** und bewirkt, dass beim Setzen von Start- und Endpunkt andere Objekte auf der Bühne zum Ausrichten benutzt werden. Dies ist durchaus sinnvoll, da man so eine neue Linie exakt an bestehenden Objekten ansetzen kann (siehe Abschnitt 12.1.3, »Ausrichten«).

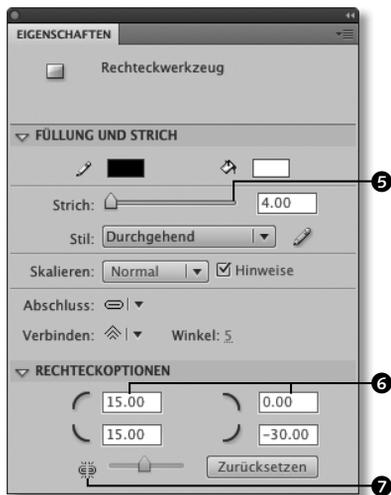


## 8.4 Das Rechteck-Werkzeug

Das **Rechteck-Werkzeug** zeichnet nicht nur »normale« Rechtecke, sondern kann durch unterschiedliche **Eckradien** interessante Formen erzeugen. Wenn Sie beim Zeichnen mit dem **Rechteck-Werkzeug** die -Taste gedrückt halten, wird automatisch ein **Quadrat** angelegt.

Wählen Sie das **Rechteck-Werkzeug**, bestimmen Sie **Farben** und **Linienattribute** und verändern Sie im **Eigenschaftenfenster** den **Eckradius** einer oder mehrerer Ecken des Rechtecks. Die

Eingabefelder funktionieren entweder mit dem Schieberegler **5** (siehe Abbildung 8.11), oder auch mit direkter Eingabe von Zahlen in das linke obere Feld. Die oberen Felder bestimmen die linke und rechte obere Ecke des Rechtecks **6**, die unteren definieren entsprechend die unteren Ecken. Eine »0« entspricht der normalen Ecke ohne Abrundung. Positive Werte runden eine Ecke ab, negative Werte kehren die Ecke nach innen. Wenn Sie verschiedenen Ecken unterschiedliche Werte zuweisen wollen, klicken Sie auf das kleine Verknüpfungs-Symbol links neben dem Schieberegler **7**. Wenn das Verknüpfungs-Symbol geschlossen ist, akzeptiert Flash nur gleiche Werte für alle Ecken.

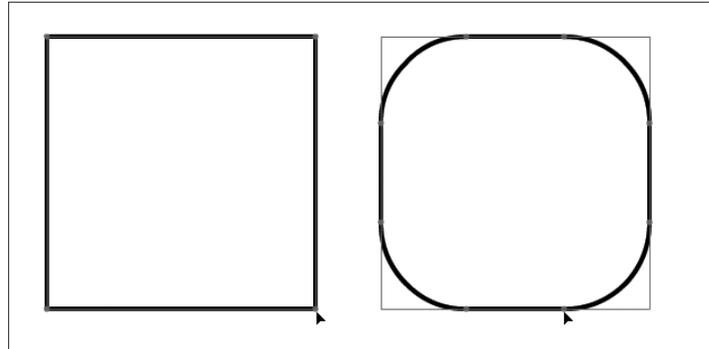


## 8.5 Das Rechteckgrundform-Werkzeug

Dieses Werkzeug legt Rechtecke an, deren Eckradius später noch verändert werden kann. Klicken Sie auf das Rechteck-Werkzeug der Werkzeugeiste , halten Sie die Maustaste gedrückt und wählen Sie das Rechteckgrundform-Werkzeug. Zeichnen Sie wie gehabt mit gedrückter Maustaste ein Rechteck auf die Bühne.

Das neue Objekt wird automatisch im Objektzeichnungsmodus angelegt. Wählen Sie jetzt das Auswahl-Werkzeug und fahren Sie über eine Ecke des Rechtecks. Sie bemerken den sich verändernden Mauscursor. Wenn der normale Auswahl-Pfeil eine spitze Form annimmt, klicken Sie, halten die Maustaste und verändern durch Bewegung den Eckradius des Rechtecks. Alterna-

tiv können Sie **nach** dem Zeichnen des Rechtecks die **Strg/☒**-Taste verwenden – halten Sie sie gedrückt, um das Rechteck zu modifizieren.



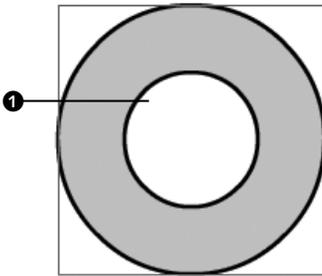
**Abbildung 8.11** ▶  
Nachträgliche Veränderung  
der Ecken

Im ersten Moment erscheint das Werkzeug vielleicht wie das normale Rechteck-Werkzeug – mit abrundbaren Ecken. Der eigentliche Clou hierbei ist jedoch, dass die Werte der Radien der vier Ecken **jederzeit** verändert werden können. Beim normalen Rechteck wird der Eckradius vor dem Zeichnen definiert und kann später nicht mehr verändert werden.

## 8.6 Das Ellipsen-Werkzeug

Mit dem Ellipsen-Werkzeug  können Sie Kreise oder Ellipsen zeichnen. Halten Sie zum Auswählen des Ellipsen-Werkzeugs die Maustaste auf dem Rechteck-Werkzeug gedrückt, bis die Unteranswahl mit der Ellipse erscheint. Legen Sie die Umrissfarbe, die Farbe der Füllung und den Linientyp des Umrisses im Eigenschaftfenster fest, und klicken Sie auf die Bühne. Mit gedrückter Maustaste können Sie eine Ellipse »aufziehen«. Das Feld **INNERER RADIUS** ❶ definiert eine nicht vollständig gefüllte Ellipse – Sie zeichnen quasi einen Ring. **ANFANGS-** und **ENDWINKEL** werden beim Ellipsengrundform-Werkzeug erklärt. Wenn Sie die -Taste gedrückt halten, zeichnen Sie einen Kreis.

Im Optionsbereich sehen Sie wieder den Magnet, der das neue Objekt beim Erstellen an anderen Objekten ausrichtet, und die Schaltfläche für den Zeichenmodus (Objektzeichnung).



**▲ Abbildung 8.12**  
Eine Ellipse

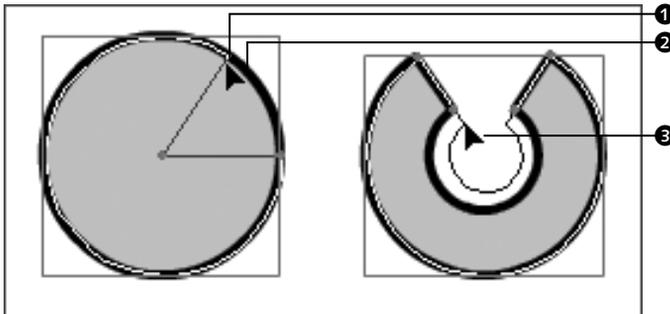


◀ **Abbildung 8.13**

Die Option INNERER RADIUS macht aus einem einfachen Kreis einen Ring.

## 8.7 Das Ellipsengrundform-Werkzeug

Das Ellipsengrundform-Werkzeug  arbeitet ähnlich wie die vorher beschriebene Rechteckgrundform. Sie legen grundsätzlich eine Ellipse oder einen Kreis an, der jedoch sehr schnell in eine andere Form verändert werden kann.



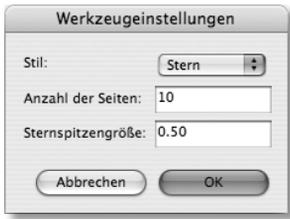
▲ **Abbildung 8.14**

Formen mit dem Ellipsengrundform-Werkzeug

Wählen Sie das Ellipsengrundform-Werkzeug und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste eine neue Ellipse auf der Bühne auf. Bemerkten Sie rechts einen kleinen Punkt ① auf dem Umriss der Ellipse? Halten Sie die  $\text{⌘}/\text{[Strg]}$ -Taste gedrückt – der Mauscursor verändert sich, wenn Sie über diesem Punkt ② – und verschieben

### Einstellungen

Wenn Sie die Optionen des Ellipsen- oder Rechteckgrundform-Werkzeugs verändern, speichert Flash diese Einstellungen. Das bedeutet, dass bei dem nächsten Objekt Eckradius oder Anfangswinkel denen des zuletzt gezeichneten entsprechen. Sie können die Werkzeuge zurücksetzen, indem Sie die Schaltfläche ZURÜCKSETZEN im Eigenschaftenfenster anklicken. Das entsprechende Werkzeug muss dazu ausgewählt sein.



▲ **Abbildung 8.15**  
Optionen des Polystern-  
Werkzeugs



▲ **Abbildung 8.16**  
Das Polystern-Werkzeug in  
der Werkzeugeiste



▲ **Abbildung 8.17**  
Das Stift-Werkzeug in der  
Werkzeugeiste

#### Voreinstellungen Stift

Das Arbeiten mit dem Stift-Werkzeug wird einfacher, wenn Sie die Option STRICH-VORSCHAU ANZEIGEN im Punkt ZEICHNEN in den Voreinstellungen von Flash aktivieren – eine Art Vorschau des nächsten Kurvensegments (siehe auch Kapitel 22, »Voreinstellungen«).

Sie den so genannten ENDWINKEL der Ellipse. Der ANFANGSWINKEL kann ebenso verändert werden.

Der INNERE RADIUS erzeugt eine ringartige Form. Sie können dies ebenfalls mit gedrückter  $\text{[Alt]}$ / $\text{[Strg]}$ -Taste erreichen, indem Sie den Mittelpunkt der Ellipse von innen nach außen ziehen  $\text{[3]}$ , oder den Radius direkt im Eigenschaftenfenster bestimmen. ANFANGS- und ENDWINKEL können hier auch numerisch bestimmt werden. Die Option PFAD SCHLIESSEN ist standardmäßig aktiviert und erzeugt geschlossene Objekte, die mit Farben gefüllt werden können.

## 8.8 Das Polystern-Werkzeug

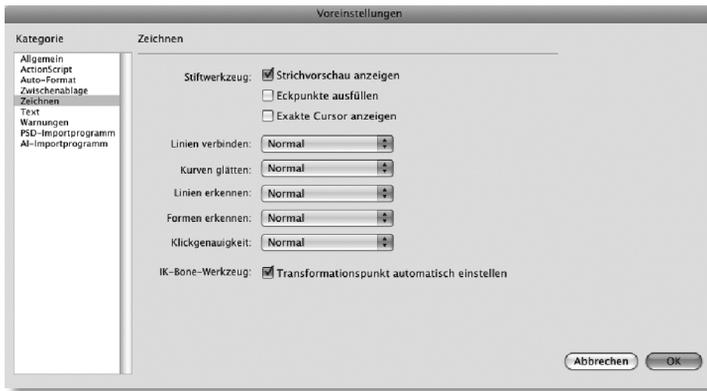
Die Funktionen dieses Unterwerkzeugs des Rechtecks sind dem Ellipsen- und Rechteck-Werkzeug sehr ähnlich, allerdings können Sie jetzt Sterne oder Polygone zeichnen. Die Optionen des Polystern-Werkzeugs erreichen Sie, wenn Sie im Eigenschaftenfenster auf OPTIONEN... klicken.

Durch die Einstellmöglichkeiten von ANZAHL DER SEITEN und STERNSPITZENGRÖSSE lassen sich interessante Objekte zeichnen – probieren Sie es aus!

## 8.9 Das Stift-Werkzeug

Mit dem Stift-Werkzeug können Sie Objekte erstellen, die aus so genannten Bézierkurven bestehen. Sie können Linien oder geschlossene Formen zeichnen, die entweder aus geraden oder gebogenen Linien bestehen.

Die Umrisse dieser Objekte werden mit Hilfe von **Ankerpunkten** festgelegt, die untereinander mit Linien verbunden sind. Die Krümmung und die Länge der Linien sowie die Position der Ankerpunkte können Sie jederzeit verändern. Die Teilstücke der Linien bezeichnet man als **Kurvensegmente**, das gesamte Objekt als **Pfad**. Die Ankerpunkte können entweder als Kurvenpunkte für gekrümmte Linien oder als Eckpunkte für gerade Linien angelegt sein.



◀ **Abbildung 8.18**  
Voreinstellungen des Stift-  
Werkzeugs

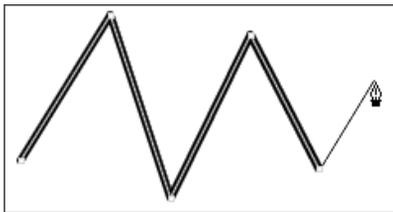
## Schritt für Schritt: Gerade Linien zeichnen

### 1 Linienart und -farbe bestimmen

Legen Sie die Linienfarbe und den Typ im Eigenschaftenfenster fest und wählen Sie den Stift  aus der Werkzeugleiste.

### 2 Start- und Endpunkt festlegen

Klicken Sie irgendwo auf die Bühne, um den Startpunkt festzulegen, bewegen Sie die Maus an eine andere Position, und klicken Sie erneut, um den Endpunkt zu definieren.



### 3 Weiterzeichnen oder beenden

Sie sehen, dass vom Endpunkt erneut eine Linie gezeichnet wird – Sie können also beliebig viele verbundene Linien hintereinander zeichnen oder die Aktion beenden, indem Sie den letzten Punkt mit einem Doppelklick erzeugen. Sie können eine geschlossene Form erzeugen, wenn Sie an ein anderes Objekt oder den Startpunkt stoßen und am Cursor einen kleinen Kreis neben dem Stift sehen. Alternativ können Sie zum Abbrechen die `[Esc]`-Taste drücken oder erneut das STIFT-WERKZEUG aus der Werkzeugleiste wählen. ■



Kapitel 8/Formen.swf



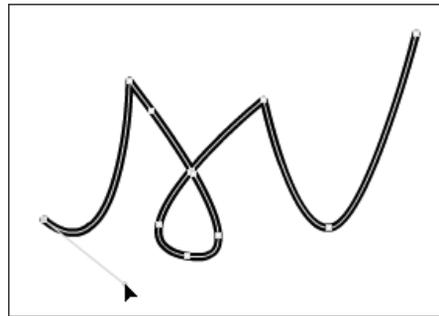
## Schritt für Schritt: Kurven zeichnen

### 1 Linienart und -farbe bestimmen

Legen Sie die Linienfarbe und den Typ im Eigenschaftfenster fest und wählen Sie den Stift aus der Werkzeugleiste.

### 2 Start- und Endpunkt festlegen

Klicken Sie wieder auf die Bühne, um den Startpunkt zu definieren. Suchen Sie jetzt eine Position für den zweiten Punkt und lassen Sie nach dem Klicken die Maustaste **nicht** los. Der Cursor ändert seine Form in eine Pfeilspitze. Bewegen Sie die Maus mit **gedrückter** Taste, um die Krümmung des Kurvensegments zu verändern. Sie bemerken eine dünne Linie mit einem kleinen Punkt an jedem Ende – mit diesen so genannten **Tangentengriffen** bestimmen Sie Länge und Krümmung. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird der Endpunkt endgültig gesetzt.



#### Feststelltaste = Fadenkreuz

Wenn Sie während des Zeichnens mit dem Stift die Feststelltaste () drücken, ändert sich der Mauscursor in ein Fadenkreuz, mit dem man Punkte exakter setzen kann.

#### Ansicht vergrößern

Manchmal lässt sich schwer erkennen, ob Ankerpunkte genau übereinander liegen und ein geschlossenes Objekt darstellen. Wählen Sie das VERGRÖßERUNGSWERKZEUG und vergrößern Sie den Ausschnitt mit den betreffenden Punkten, bis Sie erkennen, ob das Objekt wirklich geschlossen ist.

### 3 Weiterzeichnen oder beenden

Auch hier wird am Endpunkt ein neues Segment angesetzt, das auch eine Kurve sein wird. Erst das übernächste Segment kann wieder eine gerade Linie sein. Brechen Sie das Zeichnen mit einem Doppelklick oder mit der -Taste ab.

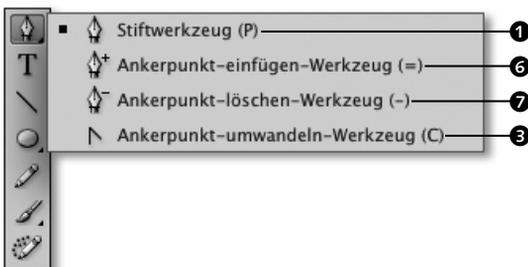
Sie können Objekte mit dem Stift-Werkzeug entweder als Linie zeichnen oder zu **geschlossenen** Elementen verbinden, die Sie später z.B. mit Farben ausfüllen können. Achten Sie genau auf den Mauscursor, wenn Sie mit dem Stift-Werkzeug arbeiten. Ein kleiner Kreis zeigt an, dass Sie mit einem Klick den Modus mit verbundenen Linien verlassen und einen Endpunkt setzen. Dieser Endpunkt kann natürlich auch irgendwo auf einem anderen Kurvensegment liegen oder wieder der Startpunkt sein – dann wäre das Objekt geschlossen.

Wenn Sie einen Pfad auf der Bühne angelegt haben und diesen verändern wollen, bieten das **Stift-Werkzeug** und das **Unterauswahl-Werkzeug** diverse Möglichkeiten. ■

### 8.9.1 Verändern eines Pfades mit dem Stift-Werkzeug

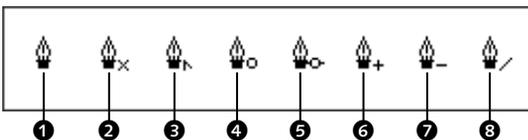
Wählen Sie das Stift-Werkzeug ❶ aus der Werkzengleiste und klicken Sie den Pfad an, den Sie modifizieren wollen. Sie erkennen auch jetzt die einzelnen Ankerpunkte. Fahren Sie mit der Maus über den Pfad und die Ankerpunkte.

- ▶ Erscheint ein Kreuzchen neben dem Stift, legen Sie mit einem Klick den Startpunkt für einen neuen **Pfad** an ❷.
- ▶ Die Pfeilspitze erscheint, wenn die Maus über einem Ankerpunkt ist, der von »Kurve« zu »Gerade« umgewandelt werden kann ❸.
- ▶ Ein kleiner Kreis zeigt an, dass Sie beim Erstellen eines Pfades mit diesem Punkt ein **geschlossenes Objekt** anlegen ❹.
- ▶ Der kleine Kreis mit angedeuteter Linie verbindet zwei unterschiedliche Pfade zu einem – es kann ein offenes oder geschlossenes Objekt erzeugt werden ❺.
- ▶ Wenn der Mauscursor ein kleines Pluszeichen ❻ neben dem Stift zeigt, können Sie mit einem Klick einen Ankerpunkt **hinzufügen**. Dies geht natürlich nur, wenn sich an dieser Stelle noch kein Ankerpunkt befindet.
- ▶ Wenn der Mauscursor ein Minus ❼ zeigt, **entfernt** ein Klick den Ankerpunkt – der Pfad wird automatisch angepasst.



◀ **Abbildung 8.19**

Halten Sie die Maustaste gedrückt, erscheint das Ausklappmenü des Stifts.



◀ **Abbildung 8.20**

Zusatzinformation für den Stift am Mauscursor

- ▶ Eine kleine Linie neben dem Stift ③ erscheint nur, wenn Sie über den Anfangs- oder Endpunkt einer bestehenden Linie fahren. Sie können so die Linie fortsetzen.
- ▶ Werkzeuge zum Einfügen und Entfernen eines Ankerpunktes können Sie auch direkt in der Werkzeugleiste auswählen. Halten Sie wie gewohnt die Maustaste gedrückt, um die Unterwerkzeuge des Stift-Werkzeugs zu wählen. Das nachträgliche Umwandeln eines Ankerpunktes, von Kurvenpunkt zu Eckpunkt, erreichen Sie ebenfalls über das Ausklappmenü.

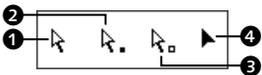
### 8.9.2 Verändern eines Pfades mit dem Unterauswahl-Werkzeug

Wählen Sie das Unterauswahl-Werkzeug  ① aus der Werkzeugleiste und klicken Sie das Objekt an. Sie erkennen die Kurvensegmente und die Ankerpunkte.

- ▶ Wenn der Mauscursor ein kleines schwarzes Kästchen ② zeigt, können Sie mit gedrückter Maustaste den kompletten Pfad verschieben.
- ▶ Wenn Sie sich genau über einem Ankerpunkt befinden, zeigt ein weißes Kästchen ③ an, dass Sie nur den Ankerpunkt bearbeiten können – mit einem Klick markieren Sie ihn. Dann können Sie den Ankerpunkt entweder mit gedrückter Maustaste **verschieben** oder mit der `[Entf]`-Taste **löschen**. Die Kurvensegmente des Ankerpunktes werden dynamisch mitverschoben.
- ▶ Wenn Sie einen Eckpunkt anklicken und beim Verschieben die `[Alt]`-Taste gedrückt halten, wird dieser in einen Kurvenpunkt **umgewandelt**. Sie sehen die Tangentengriffe zum Verändern der Krümmung.
- ▶ Ziehen Sie an den Tangentengriffen, um den Kurvenverlauf zu verändern. (Der Cursor zeigt eine Pfeilspitze ④.) Wenn Sie dabei die `[Alt]`-Taste gedrückt halten, können Sie die Tangentengriffe **einzeln** verändern. Mit gedrückter `[⇧]`-Taste können Sie den Winkel der Kurve in 45-Grad-Schritten verändern.

#### Verschieben mit den Pfeiltasten

Wenn Sie einen oder mehrere Ankerpunkte – oder einen ganzen Pfad – selektiert haben, können Sie die ausgewählten Objekte mit den Pfeiltasten auf der Tastatur in kleinen Schritten verschieben. Mit zusätzlich gedrückter `[⇧]`-Taste werden die ausgewählten Objekte in etwas größeren Schritten verschoben.



▲ **Abbildung 8.21**

Zusatzinformationen für die Unterauswahl am Mauscursor

Sie können mit dem Unterauswahl-Werkzeug auch einen Rahmen aufziehen und so mehrere Ankerpunkte auswählen und verschieben oder löschen.

Die Möglichkeiten von Stift- und Unterauswahl-Werkzeug erscheinen vielleicht zunächst etwas verwirrend – am besten Sie

probieren es einfach aus. Dann wird schnell klar, wie das Arbeiten mit Kurvensegmenten und Ankerpunkten funktioniert!

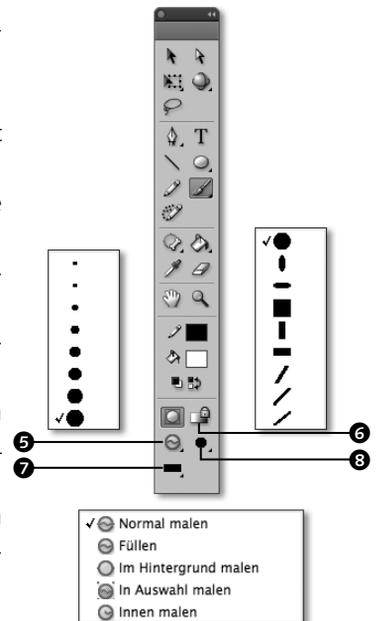
## 8.10 Der Pinsel

Das Pinsel-Werkzeug  entspricht einem richtigen Pinsel. Wählen Sie den Pinsel in der Werkzeugleiste, dann eine Farbe, und bewegen Sie die Maus mit gedrückter Taste auf der Bühne. Die gezeichneten – oder gemalten – Objekte werden automatisch nachbearbeitet. Dieses Nachbearbeiten bewirkt eine **Glättung** der Pinselstriche. Regulieren können Sie das automatische Weichzeichnen der Striche mit dem Schieberegler GLÄTTEN im Eigenschaftenfenster. Der Wert »100« entspricht einer hohen Weichzeichnung; bei »0« wird wenig geglättet. Ein mit dem Pinsel erstelltes Objekt hat keine Umrisslinie. Wenn Sie beim Arbeiten mit dem Pinsel die -Taste gedrückt halten, können Sie nur horizontal oder vertikal malen.

Im Optionsbereich der Werkzeugleiste können Sie verschiedene Einstellungen für den Pinsel vornehmen.

Mit dem Pinselmodus  können Sie festlegen, wie gemalt werden soll:

- ▶ **NORMAL MALEN** – Mit dieser Einstellung verhält sich der Pinsel wie ein realer Pinsel. Sie können malen und das Gemalte sofort wieder übermalen.
- ▶ **FÜLLEN**– Leere Bereiche und gefüllte Flächen nehmen die Farbe des Pinsels auf, Umrisslinien bleiben aber erhalten.
- ▶ **IM HINTERGRUND MALEN** – Nur leere Bereiche der Bühne können bemalt werden, vorhandene Objekte bleiben bestehen.
- ▶ **IN AUSWAHL MALEN** – Diese Option bewirkt, dass nur ausgewählte Objekte die Farbe annehmen. Wenn Sie also mit dem Rechteck-Werkzeug ein Quadrat zeichnen, es dann markieren und anschließend den Pinsel mit der Einstellung **IN AUSWAHL MALEN** verwenden, wird nur das markierte Quadrat bemalt.
- ▶ **INNEN MALEN** – Nur die inneren Bereiche von Objekten können bemalt werden. Stellen Sie sich ein Kinderbuch zum Ausmalen vor! Wenn Sie mit dem Pinsel über die Abgrenzung fahren, werden die überstehenden Bereiche automatisch gelöscht. Diese Option funktioniert jedoch nur, wenn Sie auch **innerhalb** eines Objekts anfangen zu malen.



▲ **Abbildung 8.22**  
Optionen des Pinsel-Werkzeugs

Die Einstellung FÜLLUNG SPERREN **6** bewirkt, dass Flash vorhandene Einstellungen für Füllungen für alle weiteren Zeichnungen verwendet, auch wenn Sie das Werkzeug wechseln (siehe Kapitel 9, »Farben«).

Mit den unteren beiden Auswahlfeldern können Sie Pinselgröße **7** und Pinselform **8** verändern und aus den vorhandenen Beständen auswählen.



**Abbildung 8.23** ►  
Zeichnung, die in Flash  
angelegt wurde

## 8.11 Der Radiergummi

Wie im richtigen Leben entfernen Sie mit dem Radiergummi Teile von bestehenden Objekten. Wählen Sie den Radierer aus der Werkzeugleiste und bewegen Sie die Maus mit gedrückter Maustaste über bestehende Objekte auf der Bühne. Ein Doppelklick auf das Radiergummi-Symbol löscht den kompletten Inhalt der Bühne – BEARBEITEN • RÜCKGÄNGIG bringt Ihre Zeichnung zurück. Auch beim Radiergummi gilt: Wenn Sie die -Taste gedrückt halten, können Sie nur horizontal oder vertikal radieren.

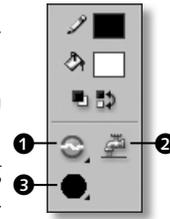
Die Optionen des Radiergummi-Werkzeugs ähneln denen des Pinsels. Mit dem Radiermodus **1** können Sie festlegen, wie sich der Radiergummi in Bezug auf vorhandene Objekte verhält:



**▲ Abbildung 8.24**  
Der Radiergummi in der  
Werkzeugleiste

- ▶ NORMAL RADIEREN – Alle Objekte werden wegradiert.
- ▶ FÜLLUNGEN RADIEREN – Nur Füllungen werden gelöscht, Umrisslinien bleiben erhalten.
- ▶ LINIEN RADIEREN – Mit diesem Modus werden nur Linien radiert, die Füllungen bleiben erhalten.
- ▶ AUSGEWÄHLTE FÜLLUNGEN RADIEREN – Wenn Sie eine Füllung markiert haben, wird nur diese mit dem Radierer gelöscht. Füllungen und Linien anderer Objekte bleiben unberührt.
- ▶ INNEN RADIEREN – Diese Option entfernt nur die Füllung, in der Sie den Radierer angesetzt haben, Umrisslinien bleiben bestehen.

Die Option WASSERHAHN ② bewirkt, dass zusammenhängende Teile eines Objekts komplett gelöscht werden – eine schnelle Möglichkeit, große Teile einer Zeichnung zu löschen. Mit dem Auswahlfeld ③ bestimmen Sie die Größe des Radierers.

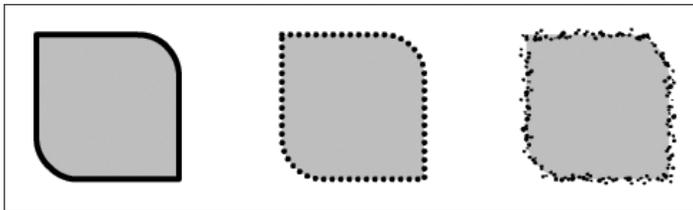


### Raster und Hilfslinien

Raster und Hilfslinien Falls Ihre Zeichnung sehr genau angelegt werden muss, können Sie in Flash mit Hilfslinien und einem Raster Objekte leichter positionieren und ausrichten (siehe Kapitel 12, »Objekte positionieren und ausrichten«).

## 8.12 Das Tintenfass

Mit dem Tintenfass-Werkzeug können Sie Formen auf der Bühne nachträglich eine Umrisslinie zuweisen oder schon vorhandene Linienattribute verändern. Wählen Sie dazu das Tintenfass aus der Werkzeugleiste, bestimmen Sie die Linienfarbe und Linienattribute im Eigenschaftenfenster, und klicken Sie auf eine Linie, die Sie auf der Bühne gezeichnet haben, oder auf den Umriss des Objekts, das Sie modifizieren wollen. Sie können alle Eigenschaften einer Linie, also nicht nur die Stärke, sondern auch die Art ändern – wie weiter vorne im Kapitel beschrieben. Alle Objekte, die aus Linien bestehen oder eine Umrisslinie haben, können mit dem Tintenfass verändert werden.



▲ **Abbildung 8.25**  
Das Tintenfass in der Werkzeugleiste



▲ **Abbildung 8.26**  
Mit dem Tintenfass-Werkzeug modifizierte Umrisslinie



▲ **Abbildung 8.27**

Das Deko-Werkzeug in der Werkzeugleiste



## 8.13 Das Deko-Werkzeug

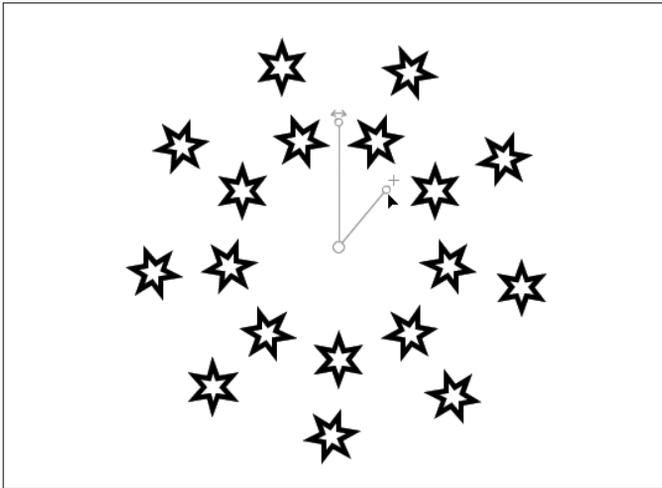
Mit diesem neuen Werkzeug können Sie Füllmuster sowohl für leere Bereiche auf der Bühne als auch für geschlossene Bereiche von vorhandenen Objekten erzeugen. Wählen Sie das Deko-Werkzeug aus der Werkzeugleiste, und stellen Sie im Eigenschaftfenster die möglichen Einstellungen der einzelnen Zeichnungseffekte ein:

- ▶ **RANKENFÜLLUNG** – Wie der Name schon andeutet, lassen sich mit dieser Einstellung rankenartige Füllungen erzeugen. Dazu können Sie entweder die Standardform, oder aber Symbole, die Sie in der Bibliothek angelegt haben, benutzen. In den ERWEITERTEN OPTIONEN stellen Sie hierbei ein wie die Ranke wachsen soll.
- ▶ **RASTERFÜLLUNG** – Diese Einstellung ist der vorherigen sehr ähnlich, allerdings wird ein gleichmäßiges Muster erzeugt. Wie zuvor können Sie hierbei die Standardform benutzen oder aber ein Symbol aus der Bibliothek anwenden. Die ERWEITERTEN OPTIONEN definieren hier allerdings die Abstände zwischen den einzelnen Symbolen.
- ▶ **SYMMETRIEPINSEL** – Mit diesem Zeichnungseffekt erzeugen Sie symmetrische Muster. Dabei können Sie wieder ein Symbol aus der Bibliothek auswählen und in den ERWEITERTEN OPTIONEN einstellen an welchen Achsen die Symbole gespiegelt werden sollen.



**Abbildung 8.28** ▶

Das Eigenschaftfenster des Deko-Werkzeugs bietet eine Vielzahl an Einstellungsmöglichkeiten.



◀ **Abbildung 8.29**

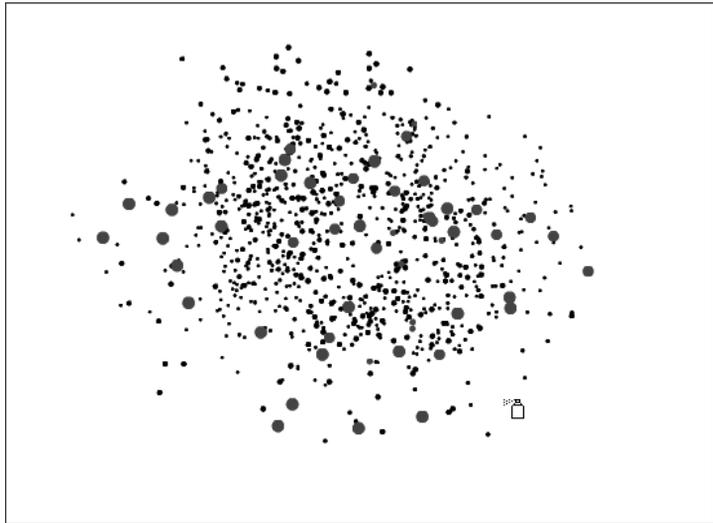
Mit dem Symmetriepinsel lassen sich schnell Muster erzeugen.

Beachten Sie, dass die Zeichnungseffekte RANKEN- und RASTERFÜLLUNG solange fortgesetzt werden, bis entweder die Bühnengrenzung oder aber ein Umriss die Ausdehnung behindert. Klicken Sie in einen anderen Bereich, um die Füllung dort fortzusetzen. Im Gegensatz dazu funktioniert der SYMMETRIEPINSEL etwas anders. Mit jedem weiteren Mausklick werden neue Objekte hinzugefügt. Auf den ersten Blick mag die Vielzahl an Einstellungsmöglichkeiten kompliziert wirken, in der Praxis sind die Einstellungen jedoch sehr einfach zu benutzen. Versuchen Sie es doch einfach mal – Sie können damit interessante Füllmuster erzeugen!

## 8.14 Das Sprühen-Werkzeug

Das Sprühen-Werkzeug  ist ebenfalls neu in Flash CS4 hinzugekommen und ermöglicht die Gestaltung von zufällig wirkenden Mustern. Sie können sich das wie das Malen mit dem Pinsel-Werkzeug vorstellen, wobei Sie hierbei allerdings eine Sprühdose benutzen. Wählen Sie das Sprühen-Werkzeug aus, und bestimmen Sie im Eigenschaftenfenster die Farbe, die Größe, und das Symbol, das Sie aufsprühen wollen. Natürlich können Sie auch hier wieder die Standardform benutzen. Weiterhin können Sie auch definieren wie groß der PINSEL ist, mit dem die Symbole aufgesprüht werden.





**Abbildung 8.30 ▶**

Ein Hintergrund, der mit dem Sprühen-Werkzeug erstellt wurde.

Um ein Muster zufällig entstanden wirken zu lassen, haben Sie hierbei mehrere Möglichkeiten. Ist die Option ZUFÄLLIGE SKALIERUNG ausgewählt, wird jedes Symbol unterschiedlich groß dargestellt. Ist die Option nicht ausgewählt, können Sie die SKALIERUNG auch direkt als Zahl eingeben und mit verschiedenen Werten mehrfach über einen Bereich sprühen.

# Index

3D 439, 440  
  *Drehung* 169  
  *Fluchtpunkt* 168  
  *Globaler Modus* 167, 169  
  *Lokaler Modus* 167, 169  
  *Mittelpunkt* 169  
  *Perspektive* 168  
  *Rotation* 168  
  *Versetzungswerkzeug* 167, 168, 169  
  *X-Y-Z Achsen* 167  
3D-Drehungswerkzeug 168  
3D-Effekt 175  
3D-Schaltfläche 175  
3D-Tween 213  
  *zeitlich fixiert* 217  
  *zeitlich nicht fixiert* 217  
3D-Versetzungswerkzeug 167  
216-Farbpalette 130  
.NET 441

## A

Abbremsseffekt 205  
Abdunkeln 179  
Ablauf steuern 366  
Abschrägen 174  
Abspielkopf 53, 207  
Abspielsteuerung 60  
Abtastraten 272  
Abwärtskompatibilität 34  
Accessibility 430  
Accessibility-Klasse 432  
Acrobat 442  
ActionScript 92, 326, 342  
  3.0 98  
  *Befehle* 352  
  *Eigenschaften* 338  
  *externes ActionScript* 352  
  *Fehler* 350  
  *Fehler finden* 100  
  *fehlerhafter Code* 327  
  *Format* 331  
  *Forum* 354  
  *Funktionen* 338, 352

ActionScript (Forts.)  
  *Hilfe* 352, 353  
  *Listener* 99  
  *Öffnen/Importieren* 408  
  *Schreibweise* 336  
  *Skripthilfe* 99, 345  
  *Speichern/Exportieren* 408  
  *Sprachkonzept* 331  
  *Syntax* 336  
  *Syntaxprüfung* 337  
  *Version* 308  
  *Versionen* 328, 342  
  *Voreinstellungen* 406  
ActionScript 1.0 328  
  *Einsatzgebiete* 329  
ActionScript 2.0 329, 339  
  *Einsatzgebiete* 329  
ActionScript 2.0-Einstellungen 408  
ActionScript 3.0 330  
  *Einsatzgebiete* 330  
ActionScript 3.0-Einstellungen 408  
ActionScript-Editor 61, 92, 326, 343  
  *fixieren* 351  
  *mehrere Fenster öffnen* 351  
addChild 394  
Addieren 180  
Adobe Air 443  
Adobe-Bestände 367  
Adobe Bridge CS4 279  
Adobe CS4 443  
Adobe Exchange 364  
Adobe Flash Catalyst 443  
Adobe Illustrator CS4 258, 415  
Adobe Integrated Runtime 41  
Adobe Media Encoder 283  
Adobe Photoshop CS4 250  
Adobe Produktaktivierungs-  
  zentrale 25  
Adobe Showcase 41  
ADPCM 271  
AIFF 264  
AI-Import 258

AI-Importprogramm 415  
AIR 41  
AJAX 38  
Aktionen 326, 337  
  *Bedienfeld Aktionen* 343  
Aktionen-Ebene 335  
Aktivierung 25  
Alles zeigen 52  
Allgemeine Bibliotheken  
  *Schaltflächen* 355  
Alpha  
  *Mischung* 180  
Alphatransparenz 129  
Alpha-Transparenzen 90  
Alpha-Wert 89  
Als Bitmap zwischenspeichern 180  
Als Vorlage speichern 425  
ältere Versionen 34  
Alternativen zu Flash 441  
An Bühne ausrichten 85  
Andere Bedienfelder 57  
Anfangswinkel 116  
An Fenster anpassen 52  
Animation  
  *ablaufen lassen* 60  
  *Klassisches Tween* 71  
  *kurvig* 197  
  *Richtungswechsel* 208  
  *rückwärts abspielen* 204  
  *verlangsamen* 195  
  *Wendepunkte erstellen* 211  
Animation kontrollieren 88  
animiertes GIF 314  
Ankerpunkt  
  *entfernen* 119  
  *hinzufügen* 119  
Ankerpunkte 116  
Ankerpunkt-Einfügen-Werkzeug 120  
Ankerpunkt-Entfernen-Werkzeug 120  
Ankerpunkte umwandeln 120  
Anordnen 160  
An Pfad Ausrichten 203

- An Position bearbeiten 370
  - Ansicht
    - Ausrichten* 183
    - Vergrößern* 51
    - Vergrößerung* 52
  - Anti-Aliasing 313
    - Animation* 147
    - Benutzerdefiniert* 147
    - Lesbarkeit* 147
  - Anweisungen 338
  - Anwendung 43
  - app-Datei 307
  - Applikation 30
  - Arbeitsablauf 40
  - Arbeitsbereich 63
  - Arbeitsbereiche speichern 63
  - Array 337, 391, 395
    - Aufbau* 396
    - erweitern* 392
    - Länge* 400
    - zweidimensional* 398
  - AS 328
  - AS-Datei 352
  - asiatischen Schriftzeichen 412
  - ASP 37, 321, 442
  - Audio-Dateien 264
  - Audio-Stream und Audio-Ereignis 309
  - Auf Ebenen Verteilen 155
  - Aufhellen 179
  - Ausgabefenster 350
  - Ausgeblendete Ebenen exportieren 309
  - Ausrichten 84, 85, 182, 183
    - An Bühne* 188
    - An Objekten ausrichten* 183
    - An Pixeln ausrichten* 185
    - Bedienfeld Ausrichten* 188
    - Kontextmenü* 187
  - Ausrichtung an Pixeln 110
  - ausstanzen 165
  - Auswählen 86
    - mehrere Objekte* 160
    - Voreinstellung* 405
  - Auswahlwerkzeug 162
  - Auswahlwerkzeuge 162
  - Auto-Ausfüllen 150
  - Automatische Einrückung 407
  - Automatisch hoch 313
  - Automatisch niedrig 313
  - Autorensystem 30
- ## B
- 
- Bandbreite 298, 300
  - Bandbreiten-Profiler 298, 376
  - Banner 44
  - Barrierefreies Authoring 430
  - Barrierefreiheit 430
  - Bearbeitbarer Text 253
  - Bearbeitungsleiste 60
  - Bearbeitungsmodus 95
  - Bedienfeld Eingabehilfen 430
  - Bedienfelder 48, 58
    - andocken* 58
    - gruppieren* 58
    - minimieren* 63
    - Symbole anzeigen* 63
  - Bedienfeld Farbe 128
  - Bedienfeld-Layout
    - speichern* 63
  - BedienfeldProjekt 427
  - Bedienfeld Protokoll 404
  - Bedingungen 338
  - Bedingungen prüfen 390
  - Befehl 62
    - Anlegen* 425
  - Befehle 424
  - Begrüßungsbildschirm 404
  - Behaviours 355
  - behindertengerecht 430
  - Beim Start 404
  - Benannter Anker in Szene 406
  - Benutzerdefinierte Beschleunigung 210, 211
  - Benutzerdefinierte Beschleunigung und Abbremsen 208
  - Bereiche markieren 163
  - Bereichsbasierte Auswahl 406
  - Beschleunigung 207, 208
  - Bewegungs-Editor 71, 90, 206, 208
  - Bewegungspfad 77, 197
  - Bewegungs-Tweenen
    - Eigenschaftenschlüsselbild* 77
  - Bewegungstween 54
    - bearbeiten* 209
    - Geschwindigkeit verändern* 204
  - Bewegungstween (Forts.)
    - Parameter* 204
  - Bewegungs-Tween 197
    - 3D* 213
    - Alpha animieren* 205
    - Bewegungspfad* 77
    - Erstellen eines Bewegungs-Tweens* 198
    - Farben animieren* 205
    - Transparenz animieren* 205
    - verschieben* 204
    - Zielobjekt* 76
  - Bewegungs-Tween einfügen 87
  - Bewegungs-Tween erstellen 76
  - Bewegungsvoreinstellungen 218
    - Element Entfernen* 218
    - Neuer Order* 218
  - Bézierkurve 116
  - Bibliothek 64, 75, 424
    - Allgemeine Bibliotheken* 66
    - Bestände* 66
    - mehrere öffnen* 64
    - Nicht verwendete Elemente auswählen* 66
    - öffnen* 64
    - Ordner* 66
  - Bild
    - ActionScript zuweisen* 347
  - Bildaktion
    - zuweisen* 347
  - Bildaktionen 332
  - Bildbezeichnung 367
  - Bilder 53
    - auf mehreren Ebenen einfügen* 255
    - Bild einblenden* 52
    - Bildnummer* 53
    - Darstellung* 57
    - einfügen* 77
    - Komprimierung* 246
    - kopieren* 204
    - markieren* 54
    - markieren und verschieben* 54
    - umkehren* 204
    - Weichzeichnung* 246
  - Bild-für-Bild-Graph 300
  - Bildlauf 148
  - Bildrate 74
  - Bildschirmauflösung 48

Bildschirmleseprogramme 430, 432  
 Bildschirmschoner 439  
 Bitmap 32  
   *Bild-Serien importieren* 245  
   *Dateigröße* 247  
   *Eigenschaften* 245  
   *Formate* 245  
   *GIF* 246  
   *Glätten zulassen* 246  
   *importieren* 244  
   *JPG* 246  
   *Komprimierung* 246  
   *nachladen* 373  
   *PNG* 246  
   *teilen* 247  
   *Transparenz* 246  
 Bitmap-Füllungen 135  
 Bitmap-Füllungen erändern 139  
 Bitmap-Muster 132  
 Bitmap nachzeichnen 248  
 Bitmaps 244  
   *nachzeichnen* 248  
   *Testen* 246  
   *tracen* 248  
 Bitmaps in Formen verwandeln 248  
 Bitmaptext 146  
 Bitraten 272  
 BlazeDS 443  
 Blinde Schaltfläche 372  
 BMP 245  
 Bones 232  
   *Voreinstellungen* 411  
 Boolean 338  
 Bridge CS4 279  
 Browser 37, 102  
   *Position der Animation* 313  
   *Zurück-Taste* 406  
 Buchstabenabstand 146  
 Buchstaben teilen 171  
 Bühne 49  
   100%. 76  
   *anpassen* 50  
   *Ansicht* 52  
   *Ansicht verändern* 60  
   *Koordinaten* 182  
 Bühne, Ansicht 50

Bühnengröße 51  
 Bühnenmitte 85

## C

Camtasia 440  
 Captivate 443  
 Cinema4D 440  
 clientseitig 32, 386  
 Code  
   *automatisch formatieren* 408  
   *Farben* 408  
 Codecs 281  
 Codefehler finden 100  
 Code-Fenster 343  
 Codehinweise 346, 407  
   *Verzögerung* 407  
 Code zuweisen 342  
 Codezuweisung 342  
 Connect 443  
 Creative Suite 4 250  
 CSS – Cascading Style Sheets 37

## D

Datei  
   *mehrere importieren* 244  
 Dateien umbenennen 104  
 Dateiformate 33  
 Dateigröße 150, 298  
   *Qualität* 313  
   *verringern* 300  
   *Video* 284  
 Datenbank 441  
 Datenschutz 25  
 Datentypen 338  
 Daten versenden 389  
 Deblocking 246  
 Debuggen 301  
 Debuggen zulassen 310  
 Dekompilieren 321  
 Deko-Werkzeug 124  
 Demo-Version (gratis) 27  
 Device Central 35  
 Dezimalwerte 156  
 DHTML 331  
 Diese Zeichen einschließen 149  
 Differenz 180

Dokument  
   *Reiter* 51  
   *Speichern* 88  
 Dokumenteigenschaften  
   *Als Standard* 74  
 Download der Beispiele 27  
 Download-Einstellungen 298  
 Download-Geschwindigkeit 298, 299  
 Download simulieren 299  
 Drag & Drop 372  
 Drag & Drop-Menü 392  
 Dreamweaver 313  
 Drehung animieren 205  
 Drop-down-Menü erstellen 360  
 Drucken 389  
 Druckoptionen 406  
 DSL 298  
 durchsichtig 89  
 Dynamic-HTML 441  
 dynamische Animation 379  
 Dynamischer Text 142, 148

## E

Ebene 53, 55  
   *anlegen* 55  
   *Außenlinien* 56  
   *Bildbezeichnung* 367  
   *einblenden* 55  
   *einfügen* 55  
   *Höhe* 56  
   *Konturfarbe* 56  
   *Maske* 230  
   *rote Fähnchen* 367  
   *sperren* 55  
   *Typ* 56  
 Ebenen  
   *ausblenden* 56  
   *benennen* 74  
   *sperren* 56  
 Ebeneneigenschaften 56  
 Ebenenordner  
   *einfügen* 55  
 Ebenen-Ordner 55  
 Ecken  
   *Abrunden* 174  
 Eckige Klammern 396  
 Eckpunkte ausfüllen 410

- Eckradius 112, 114
  - ECMA 330, 331
  - Eigene Bedienfeld-Layouts 63
  - Eigenschaftenfenster 61
  - Eigenschaftenkurven 207
  - Eigenschaftenschlüsselbild 71, 77, 90
    - Anlegen 77
  - Eigenschaftenwerte 207
  - Eingabehilfen 430, 431
    - ActionScript 433
  - Eingabemethode 412
  - Eingabetext 142, 148, 150
  - Einzelbild-Animation 192
    - Diashow 196
    - Erstellen einer Einzelbild-Animation 193
    - Präsentation 196
  - Ellipse
    - Innerer Radius 114
  - Ellipsengrundform
    - Optionen zurücksetzen 115
  - Ellipsengrundform-Werkzeug 115
  - Ellipsen-Werkzeug 114
  - E-Mail
    - verschicken 386
  - E-Mail-Adresse überprüfen 388
  - E-Mail-Formular 385
  - embed 311
  - Endlosschleife 312
  - Endwinkel 116
  - Entourage 385
  - Entwickler-Homepage 438
  - Entwicklungsumgebung 30
  - Ereignisprozedur 338
  - Ereignis-Prozedur 332
  - Ereignisse 326
  - Erweiterungen 423
  - EventListener 358, 363
  - Exakte Cursor anzeigen 410
  - Exchange 62, 423
  - Export 102, 318
    - Bild exportieren 319
    - Bildsequenz 319
    - Film exportieren 319
    - Flash 305
    - GIF 305
    - HTML 305
    - JPEG 305
  - Export (Forts.)
    - Macintosh-Projektor 306
    - PNG 306
    - QuickTime 319
    - Sequenz 319
    - SWF 305
    - Windows-Projektor 306
  - Extension Manager 364
  - externe Bilder laden 395
  - externe Datenquellen 441
- ## F
- 
- F4V (H.264) 281
  - Farbauswahl 129
  - Farbauswahl mit Systempaletten 129
  - Farbe
    - Bedienfeld 132
  - Farbe anpassen 174
  - Farbe der Ebene 406
  - Farbeffekte 206
  - Farbeimer 136
    - Optionen 136
  - Farbeimer-Werkzeug 136
  - Farben 127, 128
    - eigene definieren 132
    - Eigenschaftenfenster 130
    - ersetzen 131
    - hinzufügen 131
    - sortieren 131
    - speichern 131
    - Standardfarben wiederherstellen 131
    - Werkzeugleiste 128
    - zurücksetzen 129
    - zuweisen 131
  - Farben aufnehmen 140
  - Farbe zuweisen 128
  - Farbfeld
    - hinzufügen 131, 132
    - löschen 130
  - Farbfeld.duplizieren 130
  - Farbfelder 128, 130
  - Farblehre 180
  - Farbpalette 130
  - Farbtöne 130
  - Farbverlauf 132
    - linear 133
  - Farbverlauf (Forts.)
    - lineare Farbverläufe verändern 137, 138, 139
    - radial 133
    - radiale Farbverläufe verändern 138
  - Farbverlauf-Geschliffen 174
  - Farbverlauf-Glühen 174
  - Farbverlaufsfelder 131
  - Farbverlaufswerkzeug 134, 136, 139
  - Farbverlauf-Werkzeug 137
  - Farbwerkzeuge 136
  - fehlende Schriftarten 411
  - Fehlermeldung 351
  - Fenster duplizieren 51
  - Fenstergrenzen 52
  - Fernglas-Effekt 229
  - Feste Laufweite 331
  - Film
    - anlegen 72
    - testen 78
    - Testen 298
    - veröffentlichen 304
  - Filmablauf 326
  - Film-Explorer 62, 372
  - Filmgröße 73
  - Film komprimieren 309
  - Film Skalieren 307
  - Film vorladen 375
  - Filter 148, 174
    - 3D 175
    - deaktivieren 177
    - löschen 177
    - speichern 177
  - Fireworks 244
  - FLA 33
  - Flaches Bitmapbild 253
  - FLA-Datei 304
  - Flash CS4 neue Funktionen 23
  - Flash-Design 30
  - Flash-Designer 327
  - Flash-Dokument
    - ActionScript-Version 328
    - anlegen 328
  - Flashfilm
    - Dateigröße 247
  - Flash-Film 30
  - Flashjester 439

Flash Lite 35  
 Flash-Lite-Format 308  
 Flash Media Server 321, 443  
 Flash-Movie 30  
 FlashPaper 443  
 Flash Platform 38  
 Flash Plattform 443  
 Flash Player 34  
   *Version* 307  
 Flash Plugin 330  
 Flash-Plugin 34  
 Flash-Programmierer 327  
 Flash-Programmierung 30  
 Flash-Projekt 427  
   *Aktualisieren* 428  
   *Neues Projekt* 427  
   *Öffnen* 427  
   *Ordner fixieren* 428  
   *Schnellprojekt* 427  
   *Veröffentlichen* 428  
 Flash Qualität 313  
 Flash-Remoting MX 442  
 Flash Video 278  
 Flash Video-Encoder 293  
 Flex 330, 443  
 FLV 278  
 FLV-Datei speichern 292  
 FLV importieren 288  
 FLV-Player 279  
 Form  
   *bearbeiten* 172  
   *Objektzeichnungsmodus*  
     *zuweisen* 170  
 Formen 108  
   *ausschneiden* 165  
   *Auswahlmöglichkeiten* 162  
   *Begradigen* 172  
   *Glätten* 172  
   *Optimieren* 172  
 Formen einfärben 136  
 Formmarke  
   *Kontextmenü* 228  
 Formmarken 224, 226  
   *Farben* 227  
   *rot* 227  
 Form-Tween 223  
   *Farben* 229  
   *Formmarken* 224  
   *Parameter* 228

Form-Tween (Forts.)  
   *zuweisen* 225  
 Formular-Eingaben prüfen 387  
 Formularelemente 359  
 for-Schleife 400  
 Forum 354, 438  
 Fotoalbum 251, 395  
   *externe Bilder* 396  
 Fotos 246  
 Freihand-Werkzeug 111  
   *Begradigen* 111  
   *Glätten* 111  
 Frei transformieren 165  
 fscommands 307  
 FTP 320  
 FTP-Programme 320  
 Führungspfad  
   *Kreis* 370  
 Füllbilder 54  
 Füllfarbe 128  
 Fullscreen 307  
 Füllung 108  
   *Art bestimmen* 133  
   *auswählen* 162  
   *Bitmap* 135  
   *erweitern* 174  
   *fortsetzen* 137  
   *Geschlossene Formen* 136  
   *kachelbar* 135  
   *löschen* 123  
   *modifizieren* 174  
   *sperren* 137, 140

## G

Gehe-zu 347  
 Gehe zu Webseite 355  
 GEMA 275  
 gerade Linien 112  
 Gerasterter Farbverlauf 316  
 Geräteschriftarten 312  
 Geräteschriftarten verwenden  
   146  
 Geräte-Sound 272  
 geschlossenes Objekt 119  
 geschweifte Klammern 336  
 Geschwindigkeit  
   *Abstufungen* 211  
 getURL 355

GIF 245  
   *Farben maximal* 316  
   *Palette* 316  
   *Rastern* 316  
   *Transparenz* 315  
 GIF-Animationen 314  
 GIF-Optionen 314  
 Gitternetz 184  
 Globale Funktionen 352  
 Globaler Modus 167, 169  
 Glühen 174  
 gotoAndPlay 347  
 Grafik 65  
 Grafiken 243, 244  
 Grafiktablett 111  
 Größenangaben  
   *Kommazahlen* 156  
 Gruppieren 158  
 Gruppierung  
   *aufheben* 160

## H

Hand-Werkzeug 52  
 Hardwarebeschleunigung 310  
 Hartes Licht 180  
 Hauptzeitleiste 53, 335  
 Hervorhebung 406  
 Hilfe 438  
 Hilfsfunktion 61  
 Hilfslinien 185  
   *automatisch einblenden* 183  
   *einfügen* 185  
   *Farbe verändern* 187  
   *Hauptzeitleiste* 187  
   *löschen* 186  
   *sperren* 187  
   *verschieben* 186  
   *von Symbolen* 187  
 Hintergrundfarbe 73  
 Hintergrundmusik 271  
 Hinweise 110  
 hochladen 320  
 Homepage-Navigation 391  
 HSB 132  
 HTML 37, 148, 311, 443  
 HTML-Ausrichtung 313  
 HTML-Seite  
   *automatisch erstellen* 311

Hüllenmodifizierung 166  
Hyperlink 359

## I

---

If-Anweisung 371  
If-Bedingung 371  
If-Bedingungen 390  
IK 232  
IK-Bone-Werkzeug  
    *Voreinstellung* 411  
Illustrator 415  
    *als ein Bitmapbild importieren*  
        261  
    *bearbeitbare Pfade* 416  
    *Bitmaps abflachen* 416  
    *Bühnengröße anpassen* 261  
    *Ebenen* 259  
    *Ebenen umwandeln* 260  
    *Gruppen* 259  
    *Gruppen und Ebenen* 416  
    *nicht verwendete Symbole*  
        *importieren* 261  
    *Objekte auf ursprünglicher Posi-*  
        *tion platzieren* 260  
Illustrator CS4 258  
Illustrator-Dateien  
    *Import-Optionen* 260  
Illustrator-Import 258  
Imagemaps 317  
Import-Formate 244  
In Bühne importieren 252  
Ineinanderkopieren 179  
Info-Bedienfeld 189  
Informationen  
    *Größe* 189  
    *Position* 189  
in HTML einbinden 311  
Innere Radius 116  
Instanz 65, 75  
Instanzeigenschaften 370, 371  
Instanzen 338  
Instanz erzeugen 86  
Instanznamen 369  
In Symbol konvertieren 75  
Interaktivität 327  
Interlaced 315  
Internetbrowser 102

Inverse Kinematik 192, 232  
    *Beschränkungen* 232  
    *Gelenk* 232  
    *Laufzeit* 237  
    *Pose* 235  
    *Posenebene* 234  
    *Stamm Bone* 234  
iPod 295  
ISDN 298

## J

---

Java 441, 442  
JavaScript 331, 442  
Joint Photographic Experts Group  
    317  
JPEG-Deblock Aktivieren 309  
JPEG-Qualität 309  
JPG 245  
    *An Film anpassen* 317  
    *Größe* 317  
    *Progressiv* 317  
    *Qualität* 317  
JSP 37

## K

---

Keine Unterschneidung 412  
Kennwort 310  
Klammern 100, 336  
Klasse 338  
Klassischer Tween 71, 222  
    *Animation* 222  
    *Erstellen* 222  
    *Pfad Einfügen* 223  
Klickhand 97  
Kommentare 331, 337  
Kompletter Bildschirm 307  
Komponenten 327, 359, 424  
    *im Internet* 364  
    *Komponenten-Inspektor* 359,  
        361  
    *kostenlose* 364  
    *NumericStepper-Komponente*  
        379  
    *zuweisen einer ComboBox-*  
        *Komponente* 360  
Komponenten-Inspektor 359

Kontextmenü 78  
    *Player* 307  
Konturen 164  
Koordinaten 189  
Kreisanimationen 370  
Kreise zeichnen 114  
Kurvensegmente 116

## L

---

Ladebalken 377  
Ladevorgang 377  
Lasso  
    *Polygon-Modus* 163  
    *Zauberstab* 163  
Lasso-Werkzeug 163, 247  
Lineale 182  
Lineares RGB 132  
Linie 108  
    *45-Grad* 84  
    *Abschluss* 110  
    *gerade zeichnen* 84  
    *Gerade zeichnen* 117  
    *Linien modifizieren* 173  
    *Verbindung* 110  
    *Winkel* 110  
Linien  
    *In Füllungen konvertieren* 173  
    *Strichstil* 110  
    *unscharfe Darstellung* 110  
Linienart 110  
Linienattribute verändern 123  
Linieigenschaften 109  
Linienfarbe 110  
Linien löschen 123  
Linien-Werkzeug 84, 112  
Links 148  
Listener 363  
Lizenz 25  
Lokaler Modus 167, 169  
Lupe 50, 76

## M

---

Mac OS 26  
MacOS X Textglättung 331  
Magnet 112, 139, 183  
Mail 385

mailto-Verweis 385  
 Makro 62, 422  
 Makros 425  
 Malen  
   *Glätten* 121  
   *weichzeichnen* 121  
 Markieren 86  
 Maske  
   *anlegen* 229  
 Maske anlegen 230  
 Masken 229  
 Masken-Ebene 230  
 Maskeneffekte 231  
 Maßeinheiten 182  
 Mausereignis 334  
 Mausereignisse 326  
 Mausklick 334  
 Maustaste  
   *Drücken* 332  
   *Loslassen* 332  
 Maximierungsmodus 48  
 Media Encoder 283  
 Media Server 442  
 Menü 391  
   *erweitern* 392  
 Methoden 338  
 Microsoft Blend 441  
 Microsoft Expression 441  
 Microsoft .NET 442  
 MIME-Types 320  
 Mischmodi 179  
 Mischung 179  
   *Löschen* 180  
 Mit Umschalttaste auswählen  
   160, 405  
 Mobile Geräte 35  
 Mobiltelefone 35  
 Modem 298  
 Modifizieren  
   *Form* 172  
 Morphing 223  
 Movieclip 65  
   *Zeitleiste* 335, 370  
 Movieclips  
   *verschachtelt* 335  
 Movieclip steuern 369  
 MP3 264, 271  
 MP3-Player 383

MP3-Praxisbeispiel 383  
 Multiplizieren 179  
 MXP-Datei 364

## N

Nachladen 373  
 Nachzeichnung 249  
 Navigation 391  
 Negativ multiplizieren 179  
 Neigung 169  
 neu  
   *in Flash CS4* 23

## O

Obejktabstand 186  
 object 311  
 Objekte 338  
   *aneinander ausrichten* 188  
   *auswählen* 405  
   *gleicher Abstand* 188  
   *Gruppieren* 158  
   *kombinieren* 170  
   *positionieren* 188  
   *Sperren* 161  
   *zusammenfassen* 170  
 Objekte beschneiden 231  
 Objekte löschen 122  
 Objekte markieren 96  
 Objekte verschieben  
   *per ActionScript* 372  
 Objekte verzerren 166  
 Objekt.verschieben 164  
 Objektzeichnung-Schaltfläche  
   108  
 Objektzeichnungsmodell 108  
 Objektzeichnungsmodus 108, 162  
 On2 VP6 281  
 On2 VP6 Codec 293  
 onClip-Ereignisse 334  
 One-Screen-Applications 38  
 on-Konstruktion 332  
 OOP 338, 354  
 Operatoren 390  
 Outlook 385

## P

PDF 442  
 Persönliches Wörterbuch 152  
 Pfad 119  
 Pfade  
   *bearbeiten* 120  
   *Gerade Linien* 117  
   *geschlossene Form* 117  
 Pfeil-Werkzeug 74, 84, 162  
 Photoshop 244, 413  
   *Bearbeitbarer Text* 414  
   *Ebenen* 414  
   *Ebenengruppen* 414  
   *Movieclips erstellen* 414  
   *Textobjekte* 414  
 Photoshop CS4 413  
 Photoshop-Dateien  
   *importieren* 251  
   *Import-Optionen* 252  
 Photoshop-Ebenenstile 253  
 Photoshop-Import 251, 413  
   *Flash-Ebenen* 254  
   *Schlüsselbilder* 254  
 Photoshop Text-Ebenen 253  
 Photoshop-Vorlage 251  
 PHP 37, 321, 442  
 PHP (E-Mail-Funktion) 388  
 Pinsel 121  
   *Füllen* 121  
   *Füllung sperren* 122  
   *Glätten* 121  
   *Im Hintergrund malen* 121  
   *In Auswahl malen* 121  
   *Innen malen* 121  
 Pinsel-Werkzeug  
   *Optionen* 121  
 Pipette 136  
 Pipetten-Werkzeug 140  
 Pixel 32, 182  
 Pixelbilder 243  
 Pixel-Bilder  
   *als Füllung* 135  
 Pixelfonts 144  
 pixelgenau positionieren 185  
 Plugin 34  
   *Verbreitung* 34  
 Plugin-Prüfung 312  
 Plug-in-Verbreitung 307

- PNG 245  
   *An Film anpassen* 317  
   *Farbtiefe* 317  
   *Größe* 317  
 Polygone 116  
 Polystern-Werkzeug 116  
 Portable Network Graphics 317  
 Poser 440  
 Positionieren 182  
   *Bühnenmitte* 188  
 Positionieren von Objekten 182  
 PostScript einbetten 409  
 Preloader 298, 300, 375  
   *Komponente* 379  
 printAsBitmap() 390  
 Produktaktivierung 25  
   *Hotline* 25  
 Produktpräsentation 42  
 ProgressBar 379  
 Projekte  
   *Standarddokument* 428  
   *Projekteigenschaften* 428  
   Projektor 35, 306, 439  
   Projektoren 304  
   Protokoll 62, 422  
     *Befehle speichern* 422  
     *Löschen* 422  
     *Rückgängig* 422  
 PSD-Import 251  
 PSD-Importprogramm 413  
 PSDs 251  
 Punktschreibweise 156, 336
- Q**
- 
- Quadrat 112  
 QuickInfo einblenden 405  
 QuickTime 265, 266, 319
- R**
- 
- Radiergummi 122  
   *Optionen* 122  
 Radiergummi Wasserhahn 123  
 Raster 184  
 Raster bearbeiten 184  
 Rastern 315  
 Raster zum Gestalten 184  
 RAW 271
- Rechteck  
   *runde Ecken* 112, 113  
 Rechteckgrundform  
   *Optionen zurücksetzen* 115  
 Rechteckgrundform-Werkzeug 113  
 Rechteck-Werkzeug 96, 112  
 Rechtschreibung 151  
 Reihenfolgenposition 431  
 RGB 73, 132  
 Rich Internet Applications 443  
 Ring zeichnen 114  
 Rotation 169, 371  
 Rückgängig 62, 70  
 Rückgängig-Schritte 404  
   *Dokumentebene* 405  
   *Objektebene* 405
- S**
- 
- Schaltfläche 65  
   *ActionScript-Code zuweisen* 99  
   *Aktiv* 95, 97  
   *Anordnung verändern* 59  
   *Auf* 95  
   *Darüber* 95  
   *Einführung* 92  
   *Ereignisse* 332  
   *Erstellen* 94  
   *Gedrückt* 95  
   *Rollover* 95  
   *unsichtbar* 371  
   *verlinken* 355  
   *Zustände* 95  
 Schaltflächenaktionen 332  
 Schaltflächen-Aktion mit AS 3.0 357  
 Schaltflächen-Sounds 272  
 Schlagschatten 174  
 Schleifen 331, 339  
 Schlüsselbilder 54  
   *Leere* 94  
   *verschieben* 204  
 Schlüsselwörter 339  
 Schnittstellen 441  
 Schriftarten  
   *fehlende* 153  
 Schriftersatz 153  
 Schriftzuordnung 153
- Schriftzuordnungsstandard 411  
 Schulversionen 25  
 Screen-Recorder 440  
 Screentime 439  
 seamless (Textur) 135  
 Selbstdarstellung 43  
 Selektieren 86, 161  
 Seriennummer 25  
 serverseitig 386  
 Serverskript 386, 388, 442  
 Serverskriptsprachen 321  
 Shared Libraries 66  
 Shocken 306  
 Sicherheit bei lokaler Wieder-  
   gabe 310  
 Silverlight 441  
 skalieren 164, 371  
 Skalierung  
   *mit festem Seitenverhältnis* 169  
 Skelett 232  
 Skript-Fenster 343  
 Skripthilfe 99, 345  
   *Fehler* 346  
   *fehlerhafter Code* 346  
 Skript-Höchstzeit 311  
 Skript-Navigator 343  
 Sony Playstation 295  
 Sorenson Spark 281, 293  
 Sound 264  
   *Ausblenden* 267  
   *Dateigröße* 269, 270  
   *Eigene Effekte anlegen* 267  
   *Einblenden* 267  
   *Ereignis* 264, 269  
   *ersetzen* 270  
   *Hüllkurve bearbeiten* 268  
   *importieren* 264  
   *Laden (Beispiel)* 383  
   *mehrere einfügen* 266  
   *Optionen* 266  
   *Schaltfläche* 271  
   *Schleife* 269  
   *Sprache* 271  
   *Starten* 269  
   *Stopp* 269  
   *Stream* 264, 269  
   *Synchronisation* 269  
   *Synchronisierung* 269  
   *Urheberrecht* 275

- Sound (Forts.)
    - Verwertungsrecht* 275
    - Webseiten mit Sound-Archiven* 276
    - Wiedergabemodus* 269
    - Wiederholung* 269
  - Sound (Beispiel) 383, 387
  - Sound-Bezugsquellen 275
  - Sound-CD-ROMs 275
  - Soundeffekte 267
  - Sound-Eigenschaften 269
  - Soundeinstellungen übergehen 309
  - Sound-Formate 264
  - Sound-Kompression 270
    - Grundregeln* 271
  - Sound Programme 275
  - Sound selber produzieren 275
  - Speichern und komprimieren 422
  - spiegeln 164
  - Spot-Effekt 229
  - Sprühen-Werkzeug 125
  - Standardfarben 131
  - Standardsymbolleiste (Windows) 59
  - Standard-Textausrichtung 412
  - Standbild exportieren 319
  - Stapelreihenfolge 160
  - Startbildschirm 404
  - Startseite anzeigen 404
  - Statischer Text 142, 144
    - animieren* 142
  - Statisches Bild 316
  - Stern 116
  - Stift
    - Beenden* 117
    - geschlossene Form* 117, 118
  - Stift-Werkzeug 116
    - Gerade Linien* 117
    - Kurven* 118
  - Stop-Befehl 332
  - STOP-Befehl 92
  - Stop-Befehl einbauen 93
  - Storyboard 70, 71
    - Software* 71
  - Streaming-Graph 300
  - Streaming.testen 299
  - Strichfarbe 128
  - Strichvorschau anzeigen 410
  - strikte Typisierung 329
  - String 338
  - Subtrahieren 180
  - Suchscheinwerfer-Effekt 232
  - Support 354
  - SVG 132, 441
  - SWC exportieren 310
  - SWF 33
  - SWF-Datei nachladen 373
  - Symbol
    - An Position bearbeiten* 79
    - Bearbeiten* 79
    - Bearbeitungsmodus* 83
    - definieren* 65
    - Eigenschaften* 326
    - erstellen* 75, 198, 208
    - Instanz* 65
  - Symbolaktionen 334
  - Symbolbedienfelder automatisch ausblenden 405
  - Symbole 64
    - Schnellzugriff* 60
  - Symbole kopieren 64
  - Symbolleiste
    - Standard* 59
  - Symbolleisten 58
  - Syntaxhervorhebung 408
  - Szene bearbeiten 57
  - Szenen 57
    - Probleme* 57
    - Schnellzugriff* 60
  - Szenen Bedienfeld 57
- ## T
- 
- Tabulatorgröße 407
  - Tangentengriff 118
  - Targets 148
  - Tastatur
    - geschweifte Klammern eingeben* 100
  - Tastaturbefehle 418
  - Tastaturkürzel 59
  - Tastenkombinationen 418
  - Tastenkombinationen (Voreinstellungen) 418
  - Tastenkürzel anpassen 418
  - Test-Einstellungen 301
  - testen 297, 298
  - Testfilm 298
  - Text 141, 142
    - Abstand* 147
    - als HTML* 148
    - Anti-Alias* 146
    - Anti-Aliasing* 144
    - auswählbar* 147
    - Bearbeitbar* 414
    - Bildlauf* 148
    - Breite ändern* 143
    - Buchstaben in Formen umwandeln* 156
    - dynamisch* 142
    - Einbetten von Schriftzeichen* 149
    - Eingabetext* 142
    - Farbe* 144
    - feste Breite* 143
    - Filter* 148
    - Größe* 144
    - Größe und Position* 145
    - Kurvenglättung* 144
    - mehrere Zeilen* 148
    - nicht vorhandene Schrift* 153
    - Ränder* 147
    - Rechtschreibprüfung* 151
    - Richtung* 147
    - Schärfe* 146
    - Schriftart* 144
    - scrollbar* 148
    - statisch* 142
    - Stil* 146
    - Teile markieren* 144
    - Teilen* 154, 156, 171
    - unterschneiden* 146
    - URL-Link* 148
    - variable Breite* 143
    - Weichzeichnung* 146
    - Zeichenabstand* 146
    - Zeichenposition* 147
    - zerlegen* 154
    - Ziel* 148
  - Text als Block behalten 410
  - Textbegrenzung 143
  - Texteigenschaften 74
  - Text erstellen 143
  - Textfluss von rechts nach links 412

- Text markieren 144
  - Textobjekt
    - erstellen 74
  - Textobjekt markieren 144
  - Textrichtung 147
    - Drehung 148
  - Texturfüllungen 132
  - Third Party Tools 439
  - Tintenfass 123
  - Tintenfass-Werkzeug 140
  - trace 378
  - Trace 310
  - Trace-Aktionen übergehen 310
  - Tracen 248
  - Transformation
    - rückgängig 167
  - Transformationspunkt automatisch einstellen 411
  - Transformieren 164
    - Anfasser 165
    - Bedienfeld Transformieren 169
    - Mauscursor 165
    - Pfeil-Werkzeug 164
    - Proportional transformieren 170
  - Transformieren-Werkzeug 165
  - Transformierung
    - Zurücksetzen 169
  - Transitions 38
  - Tutorials 438
  - Tween-Bereich 197
  - Tween-Ebene 197
  - Tweening
    - Beschleunigung 205
    - Drehen 205
    - Form-Tween 223
    - Geschwindigkeit 205
    - kopieren 204
    - umkehren 204
  - Tweening-Animation 192
  - TXT-Dateien 442
- U**
- 
- Übergang erzeugen 223
  - überlappende Bereiche 165
  - UI-Komponenten 359
  - Umkehren 180
  - Umriss 96, 108, 109
  - Umrisslinie 96
    - Attribute 140
    - auswählen 162
  - Umrisslinien 227
  - Umrisslinien ändern 123
  - Unendlich-Schleifen 383
  - Unicode 408
  - Unterauswahl-Werkzeug 120
  - Unterhaltung 42
  - Unterschiede Mac- und Windows-Version 48
  - Untertitel 432
  - URL 359
  - User Experience 31
  - UTF8 408
- V**
- 
- Variablen 331, 339
  - Vektoren 32
  - verbiegen 164
  - Vergrößern 50
  - Vergrößerung
    - maximal 51
  - Vergrößerungsstufe 52, 60
  - Vergrößerungswerkzeug 50
  - Verhalten 327, 354
    - anpassen 356
    - zuweisen an eine Schaltfläche mit 2.0 355
  - verkleinern
    - per ActionScript 371
  - Verkleinern 50
  - Verlauf
    - Farben ändern 133
    - Farben hinzufügen 134
    - Linien füllen 173
    - mehrere Farben 134
    - Spiegeln 134
    - Verlauf speichern 134
    - Wiederholen 134
  - Verlauf ausrichten 139
  - Verlaufsbreite 134
  - veröffentlichen
    - in HTML einbinden 103
  - Veröffentlichen
    - Abspielen 312
    - Einstellungen für Veröffentlichungen 102, 304
  - Veröffentlichen (Forts.)
    - Fenstermodus 313
    - Film Größe 312
    - Flash 307
    - Flash-Ausrichtung 314
    - Flash Player 307
    - Formate 305
    - GIF 314
    - HTML 311
    - HTML Vorlage 312
    - JPG 316
    - PNG 317
    - Profil 304
    - Projektor 306
    - Schriften 313
    - Skalieren 314
    - Vorschau für Veröffentlichungen 318
    - Warnmeldungen anzeigen 314
    - zentriert im Browser 313
  - Veröffentlichungsliste 428
  - Verschachtelte Movieclips 335
  - verschieben
    - per ActionScript 371
  - Verschieben 183
  - Verschlüsselungsprogramme 321
  - Version Cue aktivieren 406
  - Version feststellen 312
  - Verteilen 188
  - Verweis/Hyperlink 355
  - Verwendung (Flash-Beispiele) 40
  - verzerren 164
  - Verzerren 166
  - Video
    - Bilder pro Sekunde 293
    - erneut einlesen 292
    - Flash Video-Encoder 293
    - Format 278
    - Import (extern) 284
    - Import FLV 288
    - Import-Formate 281
    - importieren 280
    - Importmethode 281
    - Importmethoden 280
    - Kodierung 283
    - ohne Ton 281
    - springt 293
    - Streaming 279
    - Video-Clips 278

Video-Eigenschaften 292  
 Video Encoder 294  
 Video-Encoder 278  
 Video-Equipment 285  
 Video-Komponenten 278  
 Videoschnitt-Software 296  
 Video-Tipps 293  
 Vorausladen 298  
 Voreinstellungen 404  
   *ActionScript* 406  
   *Allgemein* 404  
   *auf Standardwerte zurücksetzen*  
     408  
   *Auto-Format* 408  
   *Farbverläufe* 409  
   *PICT-Einstellungen* 409  
   *Stift* 116  
   *Text* 411  
   *Warnmeldungen* 413  
   *Zeichnen* 111, 116, 410  
   *Zwischenablage* 409  
 Vor Import schützen 310, 321  
 Vorlagen 424  
   *Adobe Flash Exchange* 425  
   *anlegen* 425  
 Vorschau 78  
 Vorschau für Veröffentlichungen  
   318  
 Vorschau im Kontext 54

## W

---

W3C 430  
 Warnmeldungen 412  
 WAV 264  
 Web 2.0 38  
 Web 216 131  
 Webbrowser 102  
 Web-Hoster 320  
 Webserver 320, 386  
 Webserver-Problembehandlung  
   320  
 Websichere Farben 130, 316  
 Web Snap adaptiv 316  
 Webstandards 432  
 Weichzeichnen 174  
 Werbung 44  
 Werkzeug-Bedienfeld  
   *anpassen (Mac)* 59  
   *anpassen (Windows)* 59  
 Werkzeuge  
   *Tastaturkürzel* 59  
 Werkzeugleiste 59  
   *anpassen* 416  
   *mehrspaltig* 59  
   *minimiert* 59  
 Werkzeugleiste Aktionen 343  
 Werkzeugleiste für Aktionen 99  
 Widgets 41  
 Wiederherstellen 422  
 Wildform 439  
 Windows 26  
 World Wide Web Consortium  
   430  
 Wörterbuch 152

## X

---

XHTML 37, 432, 443  
 XML 38, 442  
 XMP-Metadaten einschließen 310  
 x-Position 371

## Y

---

y-Position 371

## Z

---

Zauberstab 163, 247  
 Zeichenabstand 146  
 Zeichenmodus 108  
 Zeichnen 107, 108  
 Zeichnungsausrichtung 183  
   *bearbeiten* 185  
 Zeichnungseinstellungen 111  
 Zeitleiste 31, 53  
   *Anzeigeoptionen* 57  
 Zeitleisten, mehrere 53  
 Zeitleiste steuern 332, 366  
 Ziele 148  
 Zielobjekt 76  
 Zufallsanimation 379  
 zur Auswahl hinzufügen 162  
 Zwiebschicht 195, 202  
 Zwischenablage 409