

ADOBE® FLASH® CS4 PROFESSIONAL



CLASSROOM IN A BOOK®

Das offizielle Trainingsbuch von Adobe Systems

Enthält 15 Video-Tutorials

Mit DVD für Windows und Mac OS



3

SYMBOLE ERSTELLEN UND BEARBEITEN

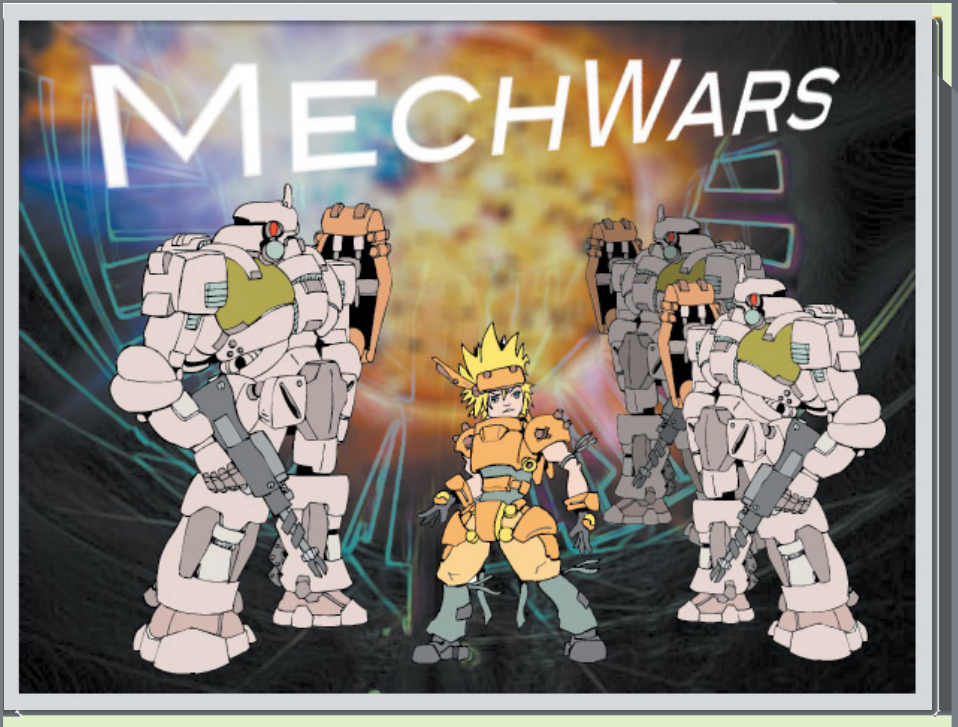
Über diese Lektion

In dieser Lektion werden Sie Folgendes lernen:

- Illustrator- und Photoshop-Dateien importieren
- Neue Symbole erstellen
- Symbole bearbeiten
- Verschiedene Symboltypen unterscheiden
- Symbole und Instanzen unterscheiden
- Transparenz und Farbe angleichen
- Verschiedene Mischmodi anwenden
- Spezialeffekt mit Filtern realisieren
- Objekte dreidimensional ausrichten



Das Durcharbeiten dieser Lektion wird etwa eineinhalb Stunden in Anspruch nehmen. Entfernen Sie, falls erforderlich, den Ordner der vorhergehenden Lektion von der Festplatte und kopieren Sie an seine Stelle den Ordner Lektion03.

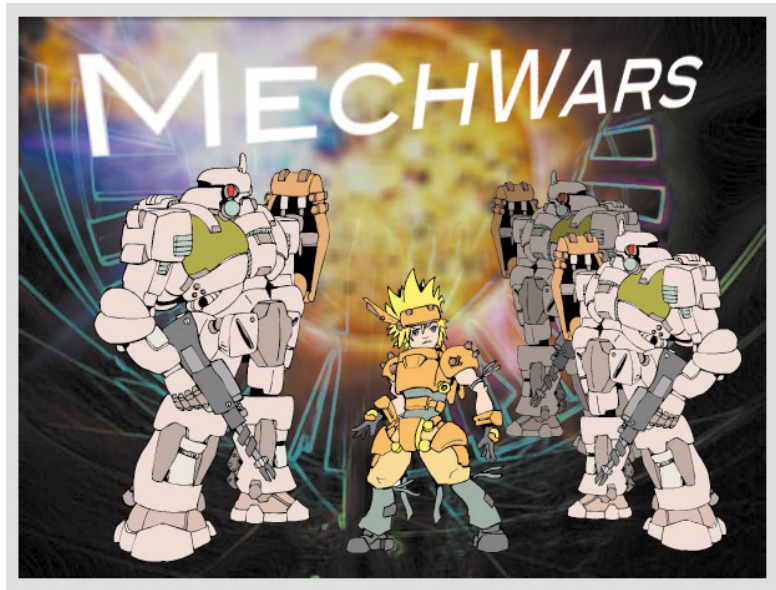


Symbole sind wiederverwendbare Objekte, die in der Bibliothek verwaltet werden. Das Movieclip-Symbol, das Grafiksymbold sowie das Schaltflächensymbol sind drei Symboltypen, die Sie häufig erzeugen und verwenden werden, um Spezialeffekte, Animationen oder interaktive Elemente zu realisieren.

Erste Schritte

Schauen Sie sich zuerst das fertige Projekt an, das Sie in dieser Lektion erstellen, um den Umgang mit Symbolen zu erlernen.

- 1 Doppelklicken Sie auf die Datei 03End.swf im Ordner Lektion03/03End, um das Endergebnis anzuzeigen.



Das Projekt besteht aus einer statischen Illustration eines Zeichentrickfilms. In dieser Lektion verwenden Sie Grafikdateien aus Illustrator, importieren Photoshop-Dateien und erstellen Symbole, um ein ansprechendes Bild mit interessanten Effekten zu kreieren. Der sichere Umgang mit Symbolen ist eine entscheidende Voraussetzung für die Arbeit mit Animationen oder interaktiven Elementen.

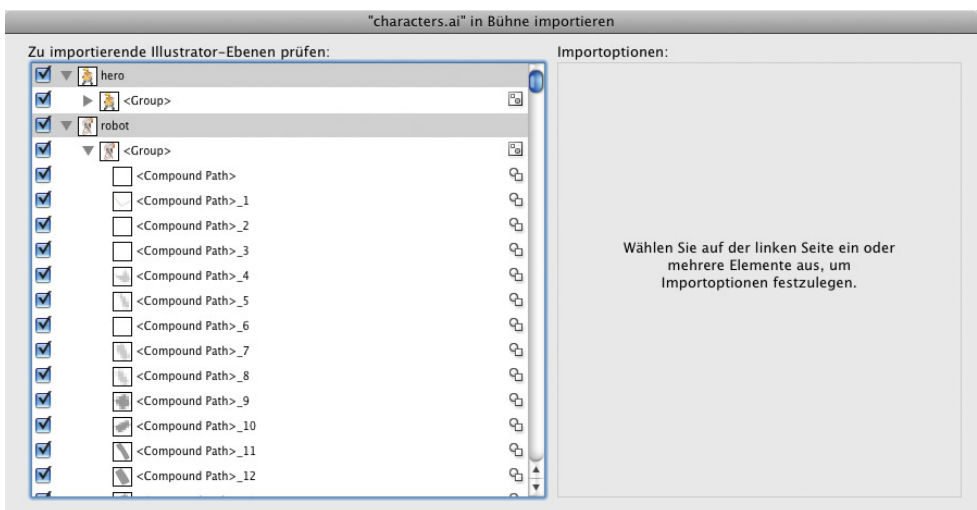
- 2 Schließen Sie die Datei 03End.swf.
- 3 Wählen Sie **Datei > Neu**. Im Dialogfeld Neues Dokument entscheiden Sie sich für den Typ Flash Datei (ActionScript 3.0).
- 4 Klicken Sie im Eigenschafteninspektor in der Rubrik Eigenschaften neben der Größenangabe der Bühne auf die Schaltfläche Bearbeiten, um die Größe der Bühne auf 600 Pixel Breite und 450 Pixel Höhe zu ändern.
- 5 Wählen Sie **Datei > Speichern**, um die Datei im Ordner 03Start unter dem Namen **03_workingcopy fla** zu speichern.

Illustrator-Dateien importieren

Wie Sie in Lektion 2 erfahren haben, können Sie Objekte in Flash mit dem Rechteck- und Ellipsenwerkzeug sowie einigen weiteren Werkzeugen zeichnen. Für komplexere Grafiken werden Sie jedoch ein professionelles Zeichenprogramm bevorzugen. Adobe Flash CS4 ist kompatibel zu Adobe Illustrator, so dass Sie in diesem Programm Ihre Zeichnungen erstellen und diese in Flash importieren können.

Wenn Sie eine Illustrator-Datei importieren, können Sie bestimmen, welche Ebenen berücksichtigt und wie die einzelnen Ebenen behandelt werden sollen. Jetzt importieren Sie eine Illustrator-Datei, die alle Charaktere der Zeichentrickszene enthält.

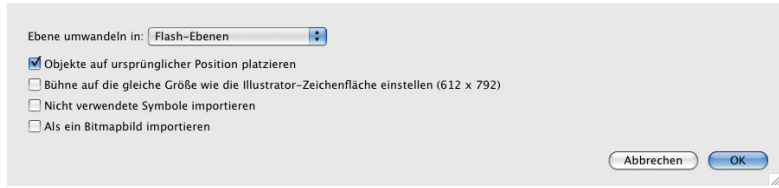
- 1 Wählen Sie **Datei > Importieren > In Bühne importieren**.
- 2 Navigieren Sie zur Datei characters.ai im Ordner Lektion03/03Start.
- 3 Klicken Sie auf **Öffnen (Windows)** oder **Importieren (Mac OS)**.
- 4 Stellen Sie sicher, dass im Dialogfeld **In Bühne importieren** alle Ebenen ausgewählt sind. Neben jeder Ebene sollte das Kontrollkästchen aktiviert sein.



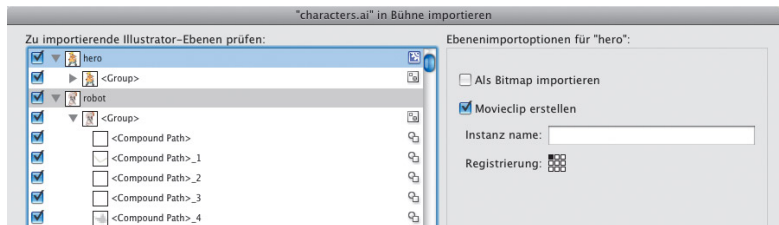
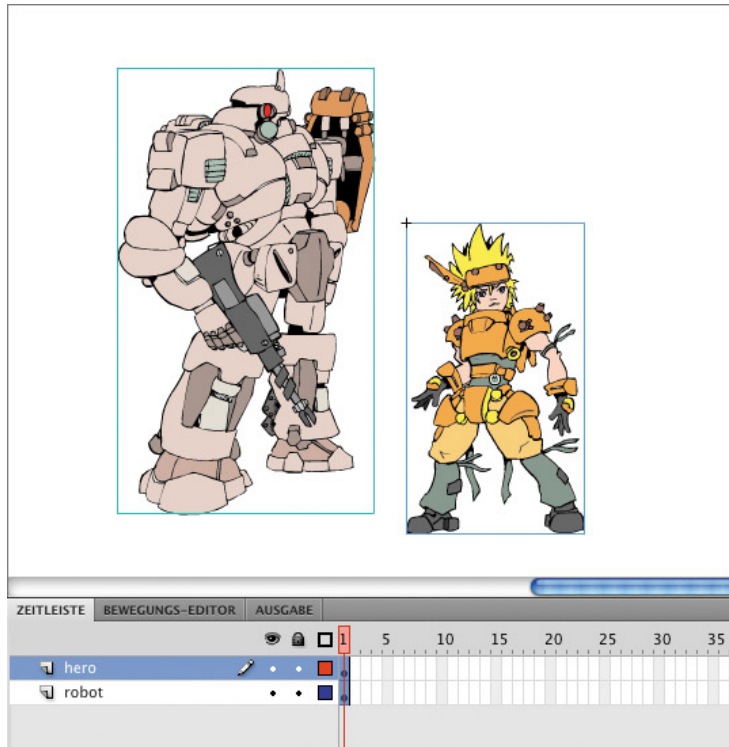
Falls Sie nur bestimmte Ebenen importieren möchten, können Sie einzelne Ebenen auslassen, indem Sie die betreffenden Schaltkästchen deaktivieren.

Hinweis: Sie können für jedes Objekt der Illustrator-Datei separat festlegen, ob es als Symbol oder Bitmapgrafik importiert werden soll. In dieser Lektion importieren Sie lediglich die Illustrator-Grafik und verwandeln diese in einem zusätzlichen Arbeitsschritt in Symbole, um den gesamten Prozess besser nachzuvollziehen.

- 5 Wählen Sie Flash-Ebenen im Menü *Ebene umwandeln* in (Mac OS) bzw. im Menü *Ebenen konvertieren in* (Windows) und aktivieren Sie das Schaltkästchen *Objekte auf ursprünglicher Position platzieren*. Klicken Sie auf **OK**.



Flash importiert die Illustrator-Grafik. Alle Ebenen der Datei erscheinen nun in der Zeitleiste.



Adobe Illustrator mit Flash verwenden

Flash CS4 importiert Dateien im Illustrator-Format und erkennt dabei automatisch Ebenen, Rahmen und Symbole. Wenn Sie versiert mit Illustrator umgehen, wird es Ihnen leichter fallen, die Gestaltung in diesem Programm vorzunehmen und nach dem Import in Flash die Animationen und interaktiven Elemente hinzuzufügen.

Speichern Sie Ihre Zeichnung als Adobe Illustrator-Dokument (Dateiendung .ai) und wählen Sie in Flash **Datei > Importieren > In Bühne importieren** bzw. **In Bibliothek importieren**, um die Grafik zu übernehmen. Alternativ können Sie Objekte auch über die Zwischenablage von Illustrator in Flash übertragen.

Ebenen importieren

Wenn eine Illustrator-Datei Ebenen enthält, können Sie beim Import folgendermaßen verfahren:

- Illustrator-Ebenen in Flash-Ebenen umwandeln
- Illustrator-Ebenen in Schlüsselbilder umwandeln
- Jede Illustrator-Ebene in ein Grafiksymbold umwandeln
- Alle Illustrator-Ebenen in einer Flash-Ebenen zusammenfassen

Symbole importieren

Das Arbeiten mit Symbolen in Illustrator gestaltet sich ähnlich wie in Flash. Auch die meisten Tastaturbefehle sind identisch: Mit F8 erstellen Sie in beiden Programmen ein Symbol. Wenn Sie in Illustrator ein Symbol erstellen, können Sie im Dialogfeld Symboloptionen den Namen des Symbols festlegen und spezielle Flash-Optionen festlegen, etwa zum Symboltyp oder zur Position im Flash-Registrierungsraster.

Wenn Sie ein Symbol in Illustrator getrennt von allen übrigen Objekten bearbeiten möchten, doppelklicken Sie darauf, um in den Isolationsmodus zu wechseln. Alle anderen Objekte werden abgeblendet dargestellt. Sobald Sie den Isolationsmodus verlassen, werden das Symbole-Bedienfeld sowie alle verwendeten Instanzen des Symbols aktualisiert.

Verwenden Sie das Symbole- oder Steuerung-Bedienfeld, um die Symbolinstanzen in Illustrator zu benennen, Verbindungen zwischen Symbolen und Instanzen zu lösen, eine Symbolinstanz mit einem anderen Symbol zu vertauschen oder ein Symbol zu duplizieren.

Einen Video-Workshop zur Verwendung von Symbolen in Illustrator und Flash finden Sie online unter: www.adobe.com/go/vid0198_de.




Grafiken kopieren und einfügen

Wenn Sie Grafiken durch Kopieren und Einfügen oder via Drag-and-Drop von Illustrator in Flash übertragen, erscheint das Einfügen-Dialogfeld mit Importeinstellungen für die kopierte Illustrator-Datei. Sie können die Grafik als Bitmap einfügen oder die aktuellen Voreinstellungen des AI-Importprogramms anwenden. (Die Voreinstellungen finden Sie unter Windows im Bearbeiten-Menü, unter Mac OS im Flash-Menü.) Ebenso wie beim Import auf die Bühne oder in die Bibliothek können Sie auch beim Einfügen über die Zwischenablage die bestehenden Illustrator-Ebenen in Flash-Ebenen übernehmen.

Über Symbole

Bei einem *Symbol* handelt es sich um eine wiederverwendbare Grafik, die Sie für Spezialeffekte, Animation oder interaktive Elemente einsetzen können. Es werden drei Symboltypen unterschieden: das Grafiksymbold, das Schaltflächensymbol und das Movieclip-Symbol. Symbole helfen bei vielen Animationen, die Dateigröße und damit Ladezeit zu verringern, weil sie wiederverwendet werden können. Egal, wie oft Sie ein Symbol in Ihrem Projekt einsetzen, Flash bindet die Daten nur einmal ein.

Symbole werden im Bibliothek-Bedienfeld verwaltet. Wenn Sie ein Symbol auf die Bühne ziehen, erzeugt Flash eine sogenannte *Instanz* des Symbols, während das Original in der Bibliothek verbleibt. Eine Instanz ist also die Kopie eines Symbols auf der Bühne. Das Symbol lässt sich mit dem originalen Negativfilm eines Fotos vergleichen, die Instanzen mit den Abzügen vom Negativ. Mit nur einem Negativ können Sie mehrere Abzüge herstellen.

Die drei Symboltypen haben ihren jeweiligen Einsatzzweck. In der Bibliothek erkennen Sie dank der Piktogramme, ob es sich um ein Grafiksymbold , ein Schaltflächensymbol  oder ein Movieclip-Symbol  handelt.

Movieclip-Symbole

Hierbei handelt es sich um den gängigsten, leistungsfähigsten und flexibelsten Symboltyp, der eine wichtige Rolle bei Animationen spielt. Sie können Filter anwenden, Farbeinstellungen vornehmen und verschiedene Mischmodi einsetzen, um die Movieclip-Instanz mit Spezialeffekten zu versehen.

Eine wichtige Eigenschaft der Movieclip-Symbole ist ihre separate Zeitleiste. Damit lässt sich eine Animation innerhalb eines Movieclip-Symbols ebenso einfach wie auf der normalen Zeitleiste realisieren. So werden sehr komplexe Animationen möglich, beispielsweise die eines Schmetterlings, der von links nach rechts über die Bühne fliegt und dabei unabhängig von der Bewegung mit den Flügeln schlägt.

Am wichtigsten ist jedoch die Möglichkeit, Movieclips via ActionScript zu steuern, um auf den Benutzer zu reagieren, beispielsweise mit einem Drag-and-Drop-Effekt.

Schaltflächensymbole

Mit diesen Symbolen erzeugen Sie interaktive Elemente. Diese enthalten vier Schlüsselbilder, die das jeweilige Aussehen der Schaltfläche im Zusammenhang mit Mausaktionen definieren. Konkrete Aktionen werden den Schaltflächen mittels ActionScript zugeordnet.

Sie können Filter, Mischmodi und Farbeinstellungen auch bei Schaltflächen einsetzen. Mehr über Schaltflächen erfahren Sie in Lektion 6, in der Sie eine Navigation realisieren, die den Benutzer zwischen verschiedenen Inhalten wählen lässt.

Grafiksymbole

Dies ist die einfachste Form eines Symbols. Diese lassen sich zwar grundsätzlich für Animationen verwenden, jedoch werden Sie meist Movieclip-Symbole vorziehen.

Grafiksymbole sind recht unflexibel, da sie kein ActionScript unterstützen und keine Filter oder Mischmodi auf sie anwendbar sind. Wenn jedoch die Animation innerhalb eines Symbols synchron zur Hauptzeitleiste laufen soll, können sich Grafiksymbole als hilfreich erweisen.

Symbole erstellen

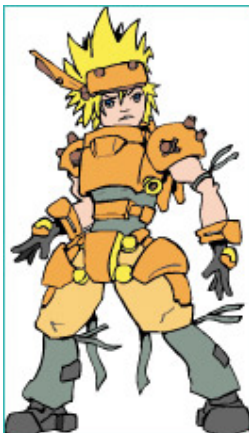
In der vorhergehenden Lektion haben Sie ein Symbol zur Verwendung mit dem Deko-Werkzeug erstellt. Flash kennt zwei Methoden, ein Symbol zu erstellen. Zum einen können Sie ohne ein ausgewähltes Objekt starten und **Einfügen > Neues Symbol** wählen. Flash wechselt in den Symbolbearbeitungsmodus, in dem Sie das Symbol zeichnen oder Grafiken importieren können.

Zum anderen können Sie eine bestehende Grafik auf der Bühne auswählen und **Modifizieren > In Symbol konvertieren (F8)** wählen. Alle ausgewählten Objekte befinden sich dann im neuen Symbol.

Beide Methoden haben ihre Berechtigung: Wählen Sie den Weg, der am besten zu Ihrem Arbeitsablauf passt. Viele Gestalter bevorzugen den zweiten Weg, weil hier die Grafiken direkt auf der Bühne zusammen mit den übrigen Objekten erstellt werden können, bevor diese jeweils in Symbole konvertiert werden.

In dieser Lektion werden Sie die verschiedenen Bestandteile der importierten Illustrator-Datei auswählen und jeweils in Symbole konvertieren.

- 1 Wählen Sie auf der Bühne die Comicfigur in der Ebene *hero* aus.



● **Hinweis:** Mit dem Befehl In Symbol konvertieren wird nicht wirklich das ausgewählte Objekt konvertiert, vielmehr wird die gesamte Auswahl in einem neuen Symbol platziert.

- 2 Wählen Sie **Modifizieren > In Symbol konvertieren (F8)**.
- 3 Nennen Sie das Symbol **hero**.
- 4 Die Registrierung bestimmt den Bezugspunkt des Symbols. Belassen Sie diesen in der oberen linken Ecke.
- 5 Wählen Sie den Typ **Movieclip**.



- 6 Klicken Sie auf **OK**. Die Comicfigur erscheint in der Bibliothek.



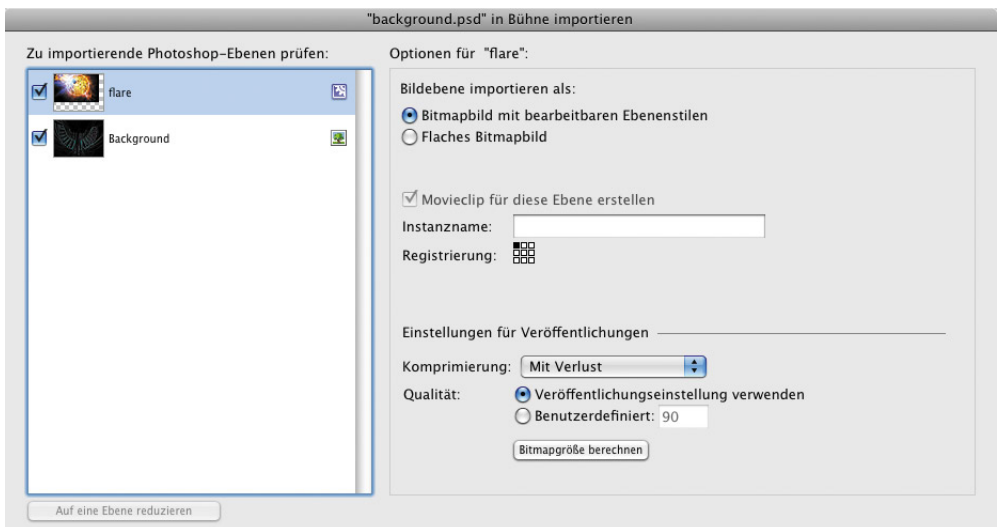
- 7 Wählen Sie die andere Comicfigur in der Ebene *robot* aus und konvertieren Sie diese ebenfalls in ein **Movieclip-Symbol**. Nennen Sie dieses **robot**.

Nun befinden sich zwei **Movieclip-Symbole** in der Bibliothek und jeweils eine Instanz auf der Bühne.

Photoshop-Dateien importieren

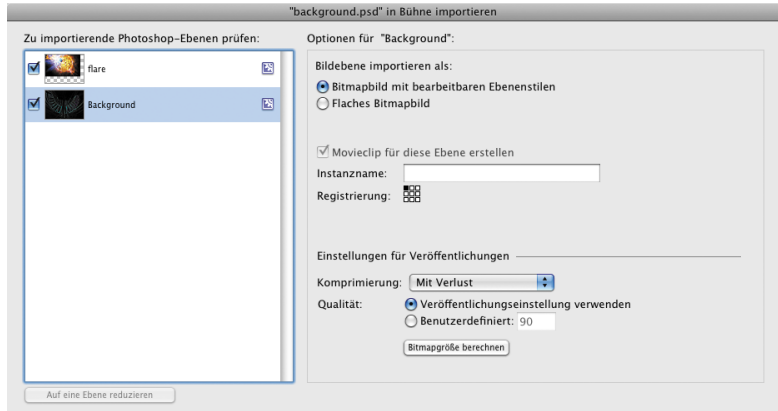
Im Folgenden importieren Sie eine Photoshop-Datei für den Bildhintergrund. Das Dokument besteht aus zwei Ebenen mit einem Ebenenstil, der für eine besondere Farbmischung zwischen den Ebenen sorgt. Sie werden sehen, dass Flash das Dokument unter Beibehaltung der Ebenen und ihren Stilen importiert.

- 1 Aktivieren Sie die oberste Ebene in der Zeitleiste.
- 2 Wählen Sie **Datei > Importieren > In Bühne importieren**.
- 3 Navigieren Sie zur Datei background.psd im Ordner Lektion03/03Start.
- 4 Klicken Sie auf Öffnen (Windows) oder Importieren (Mac OS).
- 5 Stellen Sie sicher, dass im Dialogfeld In Bühne importieren alle Ebenen ausgewählt sind. Neben jeder Ebene sollte das Kontrollkästchen aktiviert sein.
- 6 Wählen Sie links im Dialogfeld die Ebene *flare* aus.
- 7 Klicken Sie rechts unter Bildebene importieren als auf die Option Bitmapbild mit bearbeitbaren Ebenenstilen.



Das Movieclip-Symbol erscheint rechts neben der Photoshop-Ebene, um den gewählten Symboltyp zu signalisieren. Bei der anderen Option Flaches Bitmapbild würden keine Ebenenstile wie Transparenzen oder Mischungen in Flash übernommen.

- 8 Wählen Sie links im Dialogfeld die Ebene *Background* aus.
- 9 Klicken Sie dann ebenfalls rechts auf die Option *Bitmapbild mit bearbeitbaren Ebenenstilen*.



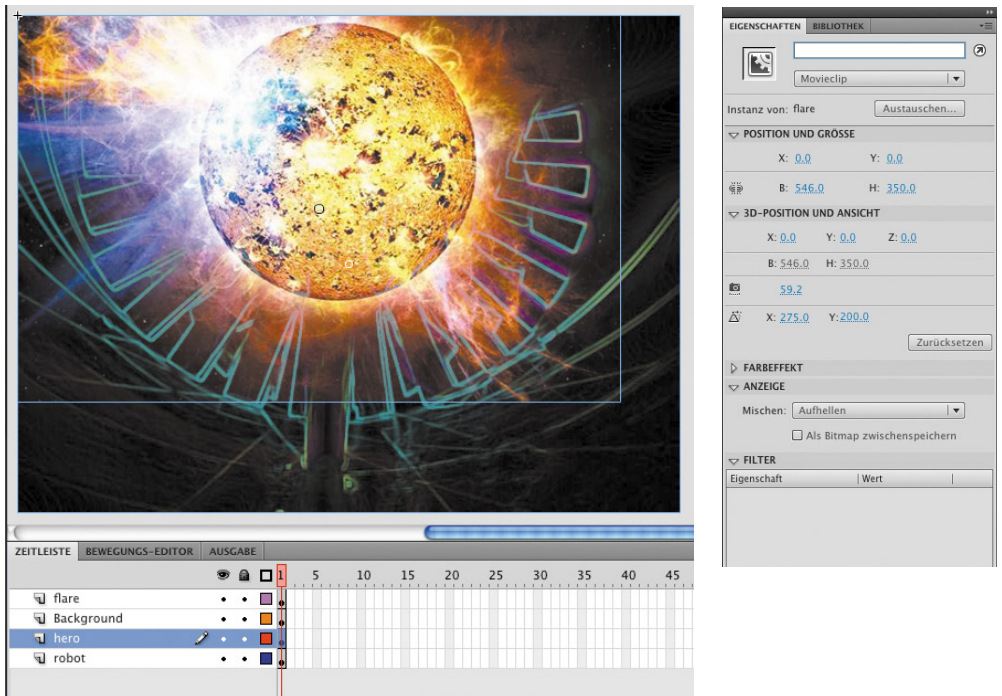
- 10 Am unteren Ende des Dialogfelds wählen Sie die Optionen *Ebene umwandeln in Flash-Ebenen* und *Ebenen auf ursprünglicher Position platzieren*.

Sie haben auch die Möglichkeit, die Größe der Flash-Bühne an die Arbeitsfläche des Photoshop-Dokuments anzupassen. In diesem Fall hat die Bühne aber bereits die korrekte Größe von 600 x 450 Pixel.



- 11 Klicken Sie auf **OK**. Die beiden Photoshop-Ebenen werden in Flash importiert und auf separaten Ebenen in der Zeitleiste platziert.

Die Photoshop-Bilder werden automatisch in Movieclip-Symbole umgewandelt und in der Bibliothek abgelegt. Die Ebenenstile und Transparenzeinstellungen bleiben erhalten. Wenn Sie auf das Bild in der Ebene *flare* klicken, sehen Sie im Eigenschafteninspektor in der Rubrik Anzeige den Mischmodus Aufhellen.



- 12 Ziehen Sie die Ebenen robot und hero in der Zeitleiste ganz nach oben, so dass diese die Hintergrundebenen überlagern.

Über Bildformate

Flash importiert eine ganze Reihe von Bildformaten, darunter JPEG, GIF, PNG und PSD (Photoshop). Verwenden Sie JPEG für Bilder mit Farbverläufen und subtilen Details, wie sie für Fotos typisch sind. GIF ist ideal für Bilder mit einfarbigen Flächen oder Strichzeichnungen in Schwarzweiß. PNG erlaubt Transparenzen in Bildern. Mit PSD-Dateien bewahren Sie sich alle Ebenen, Transparenzen und Mischungen der Photoshop-Datei.

Bitmapbilder in Vektorgrafiken umwandeln

Es ist möglich, Bitmapbilder in Vektorgrafiken umzuwandeln. Während Bitmapbilder als eine Abfolge farbiger Punkte (oder Pixel) betrachtet werden, basieren Vektorgrafiken auf vielen Linien und Kurven. Die Vektorinformationen werden unmittelbar bei der Darstellung berechnet, so dass Vektorgrafiken im Gegensatz zu Bitmapbildern keine feste Auflösung besitzen. Daher können Sie in eine Vektorgrafik zoomen und diese wird stets kontrastreich und glatt dargestellt. Bei der Umwandlung eines Bitmapbilds in eine Vektorgrafik entstehen oft zerklüftete, gesprenkelte Flächen, weil selbst kleine Farbnuancen in eigenständigen farbigen Formen nachgebildet werden – ein interessanter Effekt.

Zum Umwandeln importieren Sie zunächst das Bitmapbild in Flash. Klicken Sie es an und wählen Sie **Modifizieren > Bitmap > Bitmap nachzeichnen**. Mit den Einstellungen bestimmen Sie, wie akkurat die Nachzeichnung des Bitmaps erfolgt.

Unten sehen Sie links das originale Bitmapbild und rechts die Vektorgrafik.




Nutzen Sie diese Funktion mit Bedacht, weil komplizierte Vektorgrafiken oftmals mehr Speicher und Rechenleistung als das originale Bitmapbild beanspruchen.

Symbole bearbeiten und verwalten

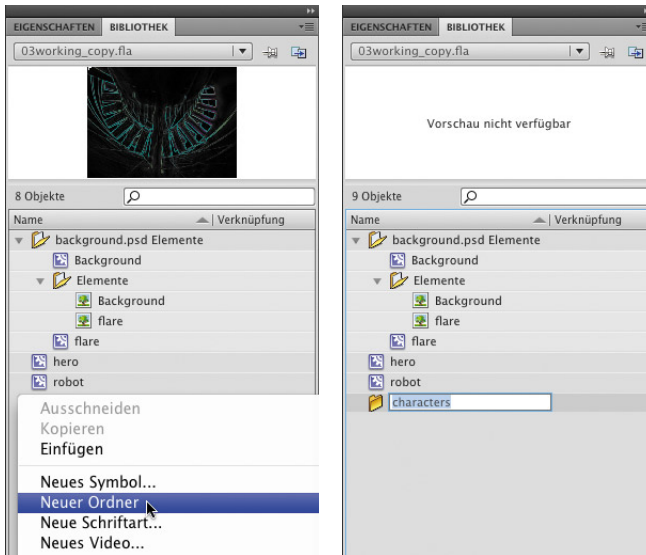
Nun befinden sich mehrere Movieclip-Symbole in der Bibliothek und einige Instanzen auf der Bühne. Sie behalten leichter den Überblick in der Bibliothek, wenn Sie die Symbole in Ordnern sortieren. Alle Symbole lassen sich jederzeit bearbeiten. Wenn Sie zum Beispiel einen Roboterarm neu einfärben möchten, wechseln Sie einfach in den Symbolbearbeitungsmodus und nehmen die Änderung vor.

Bibliothek organisieren

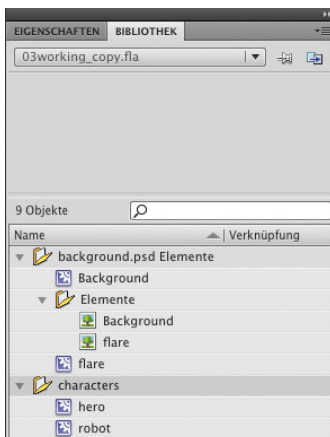
- 1 Klicken Sie in der Bibliothek mit der rechten Maustaste bzw. Ctrl-Klick an eine freie Stelle und wählen Sie den Menübefehl Neuer Ordner. Alternativ klicken Sie links unten im Bibliothek-Bedienfeld auf das Symbol **Neuer Ordner** .

Ein neuer Ordner wird in der Bibliothek eingefügt.

- 2 Nennen Sie den Ordner **characters**.

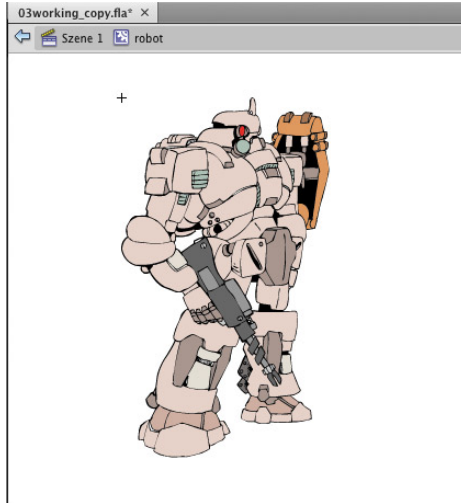


- 3 Ziehen Sie die Movieclip-Symbole der beiden Comicfiguren in den characters-Ordner.
- 4 Durch einen Klick auf das Dreieck vor den Ordnern können Sie diese auf- und zuklappen, um deren Inhalt ein- und auszublenden und die Bibliothek übersichtlich zu halten.

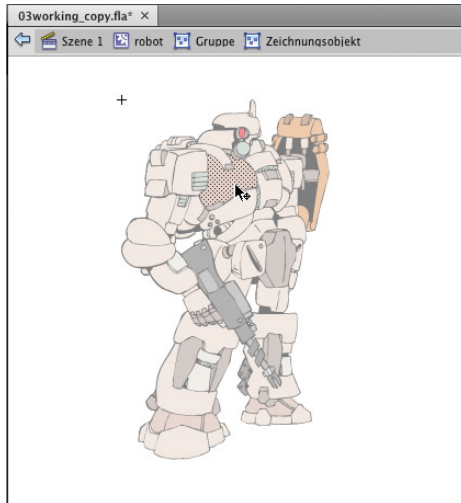


Symbol aus der Bibliothek bearbeiten

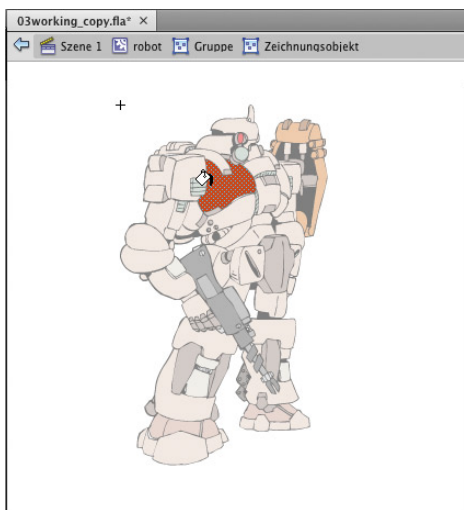
- 1 Doppelklicken Sie in der Bibliothek auf das Movieclip-Symbol robot. Flash wechselt in den Symbolbearbeitungsmodus, der den Inhalt des Symbols auf der Bühne darstellt, hier also den Roboter. In der Titelleiste der Bühne wird angezeigt, dass Sie sich nicht mehr in Szene 1, sondern innerhalb des Symbols robot befinden.



- 2 Doppelklicken Sie auf die Zeichnung, um diese zu bearbeiten. Durch mehrmaliges Doppelklicken auf die gruppierten Objekte dringen Sie durch dieses zu den einzelnen, zugrundeliegenden Formen vor, die Sie bearbeiten möchten.



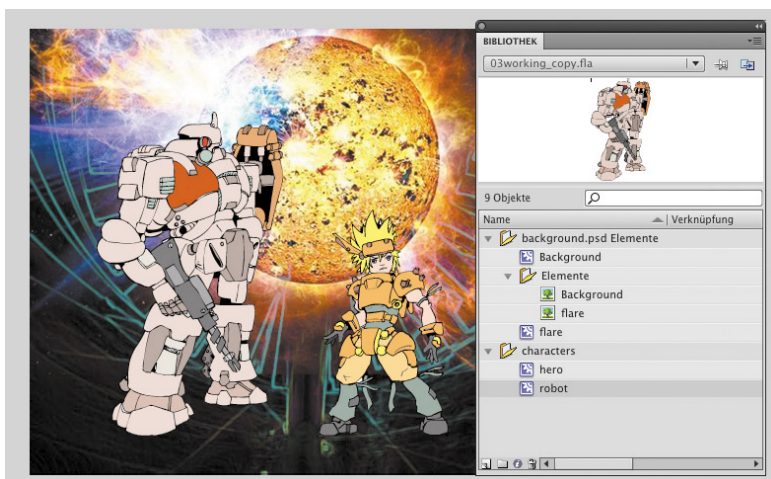
- Legen Sie eine neue Füllfarbe fest und weisen Sie diese mit dem Farberweiterwerkzeug einer Form in der Roboterzeichnung zu.



- Klicken Sie in der Titelleiste der Bühne auf Szene 1, um zur Hauptzeitleiste zurückzukehren.

Das Movieclip-Symbol in der Bibliothek zeigt die vorgenommenen Änderungen. Auch die Instanzen auf der Bühne werden aktualisiert, nachdem Sie das zugrunde liegende Symbol bearbeitet haben.

● **Hinweis:** Sie können Symbole schnell und einfach in der Bibliothek duplizieren, indem Sie mit der rechten Maustaste bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste auf das Symbol klicken und Duplizieren wählen. Den Befehl finden Sie auch rechts oben im Menü des Bedienfelds. Es wird eine exakte Kopie des Symbols in der Bibliothek angelegt.



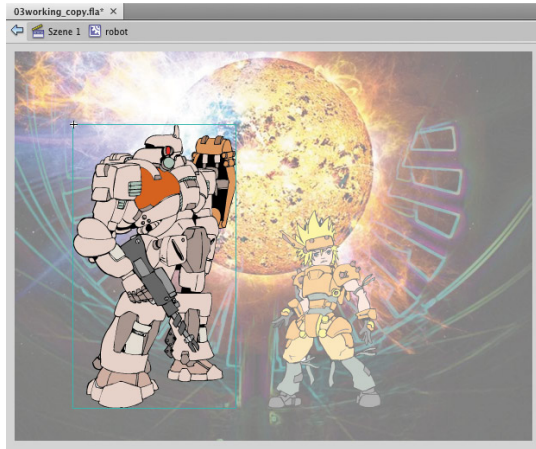
Symbol im aktuellen Kontext bearbeiten

Sie können ein Symbol auch direkt auf der Bühne im Kontext zu den anderen Objekten bearbeiten. Dazu doppelklicken Sie auf eine Instanz und wechseln damit in den Symbolbearbeitungsmodus, in dem Sie nun auch

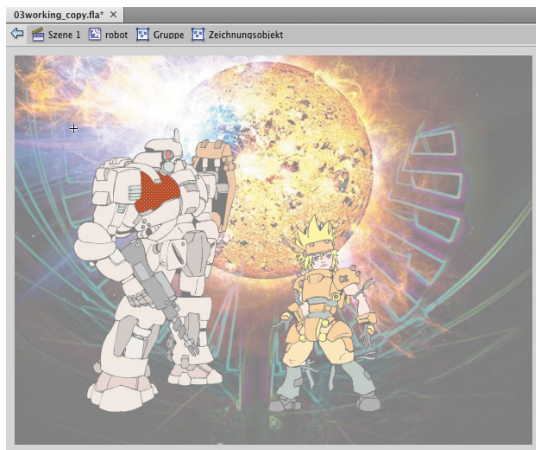
noch die umgebenden Objekte abgeblendet sehen können. Eine andere Möglichkeit, in diesen Modus zu gelangen, bietet Ihnen das Kontextmenü des gewünschten Objekts. Klicken Sie mit der rechten Maustaste bzw. bei gedrückter Ctrl-Taste auf das Objekt. Es öffnet sich das Kontextmenü, in dem Sie nun den Befehl An Position bearbeiten wählen.

- 1 Doppelklicken Sie auf die robot-Movieclip-Instanz auf der Bühne.

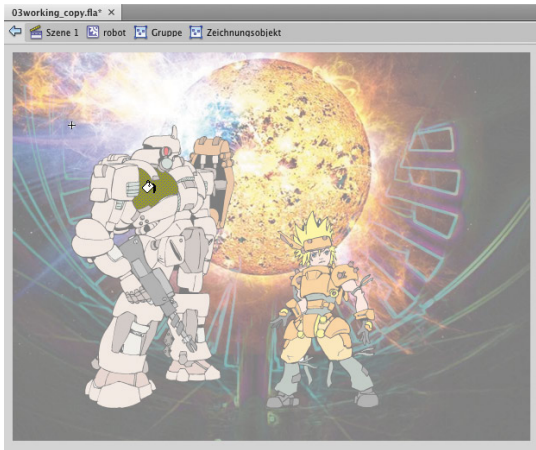
Flash stellt alle anderen Objekte auf der Bühne abgeblendet dar und wechselt in den Symbolbearbeitungsmodus. In der Titelleiste der Bühne sehen Sie, dass Sie sich nicht mehr in Szene 1, sondern innerhalb des Symbols robot befinden.



- 2 Doppelklicken Sie auf die Zeichnung, um diese zu bearbeiten. Durch mehrmaliges Doppelklicken auf die gruppierten Objekte dringen Sie durch diese zu den einzelnen zugrunde liegenden Formen vor, die Sie bearbeiten möchten.

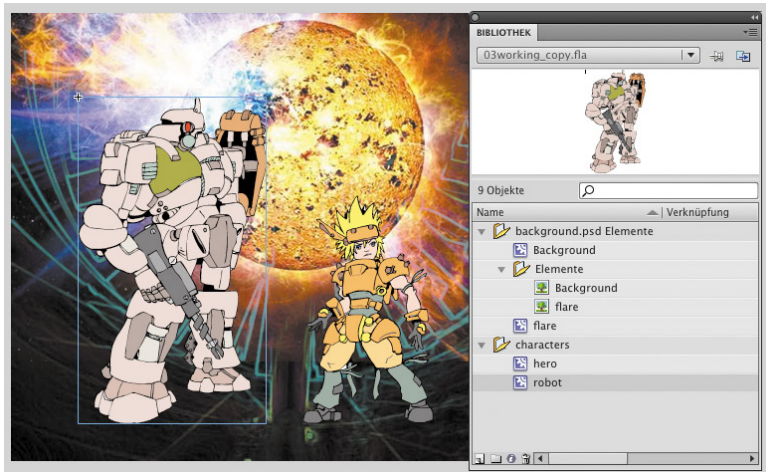


- 3 Legen Sie eine neue Füllfarbe fest und weisen Sie diese mit dem Farbeimerwerkzeug der vorab ausgewählten Form in der Roboterzeichnung zu.



- 4 Klicken Sie in der Titelleiste der Bühne auf Szene 1, um zur Hauptzeitleiste zurückzukehren. Sie können auch außerhalb der Grafik auf der Bühne doppelklicken, um zur nächsthöheren Ebene innerhalb der Gruppierung zu gelangen.

Das Movieclip-Symbol in der Bibliothek zeigt die vorgenommenen Änderungen. Auch die Instanzen auf der Bühne werden aktualisiert, nachdem Sie das zugrunde liegende Symbol bearbeitet haben.

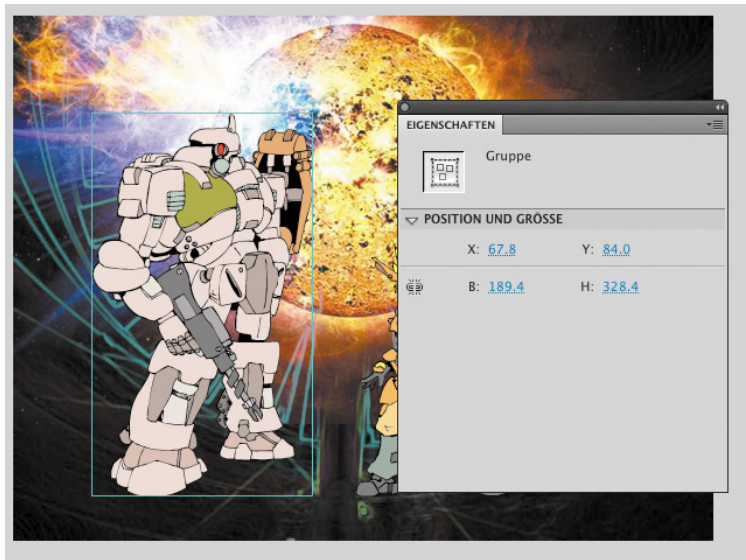


Symbolinstanzen teilen

Wenn Sie die Verknüpfung einer Symbolinstanz auf der Bühne von ihrem Symbol lösen möchten, können Sie diese mit dem Befehl Teilen aufheben und erhalten das ursprüngliche Objekt.

- 1 Klicken Sie auf die robot-Instanz auf der Bühne.
- 2 Wählen Sie **Modifizieren > Teilen**.

Flash zerlegt die Movieclip-Instanz in ihre Grafikelemente. Sie erhalten eine Gruppierung, die Sie weiter zerlegen können, um die Grafik zu bearbeiten.

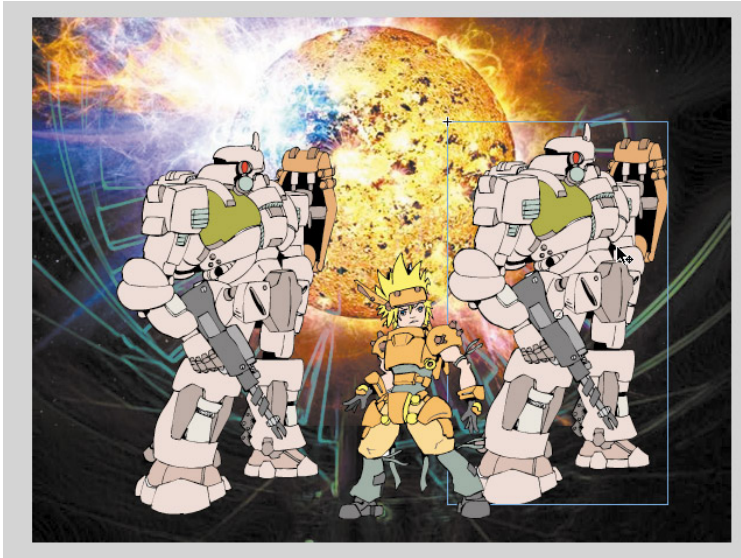


Größe und Position von Instanzen verändern

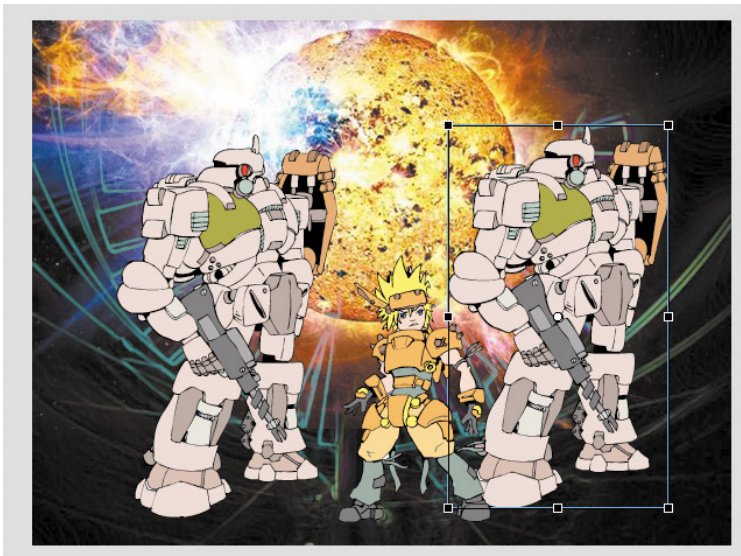
Sie können beliebig viele Instanzen eines Symbols auf der Bühne platzieren. Nun fügen Sie einige weitere Roboter hinzu, um eine kleine Armee aufzustellen. Sie werden die Größe, Position und Drehung jeder einzelnen Instanz separat festlegen.

- 1 Klicken Sie in der Hauptzeitleiste auf die Ebene *robot*.

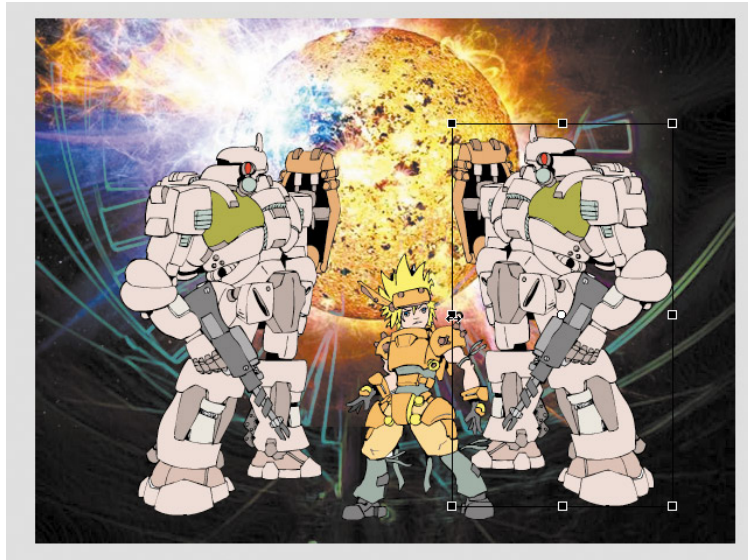
- 2 Ziehen Sie ein weiteres robot-Symbol aus der Bibliothek auf die Bühne.
Eine weitere Instanz erscheint.



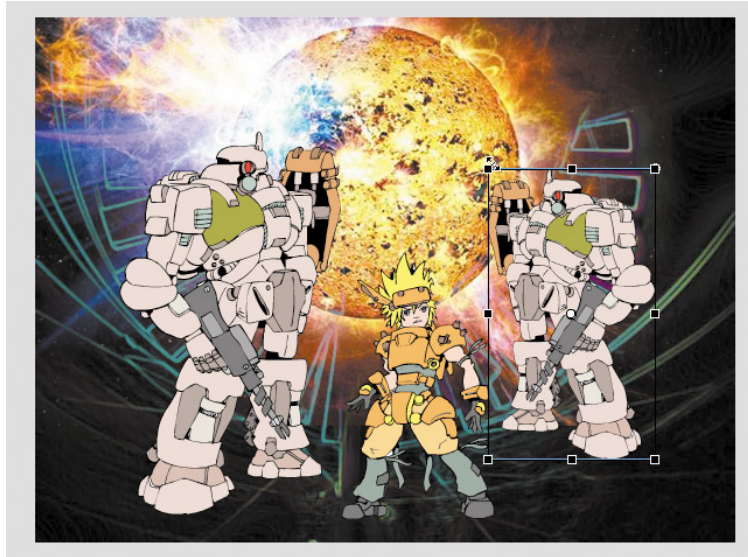
- 3 Wählen Sie das Frei-transformieren-Werkzeug.
Es erscheinen Griffe an der Begrenzungsbox.



- 4 Ziehen Sie einen der seitlichen Griffe waagrecht, so dass der Roboter gespiegelt wird und in die andere Richtung blickt.

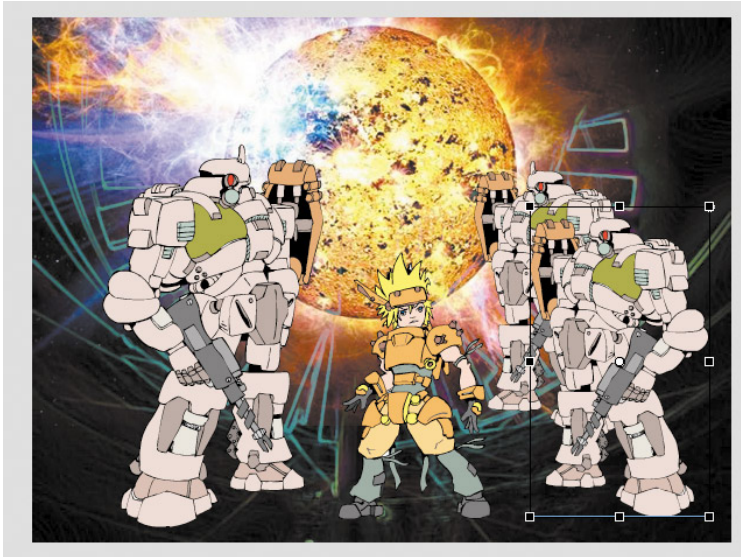


- 5 Ziehen Sie bei gedrückter Shift-Taste an einem der Eckgriffe, um die Größe des Roboters proportional zu verändern.



- 6 Ziehen Sie einen dritten Roboter aus der Bibliothek auf die Bühne. Verwenden Sie wieder das Frei-transformieren-Werkzeug, um ihn zu spiegeln und die Größe anzupassen. Verschieben Sie ihn, so dass er mit dem zweiten Roboter überlappt.

Die Roboterarmee wächst!



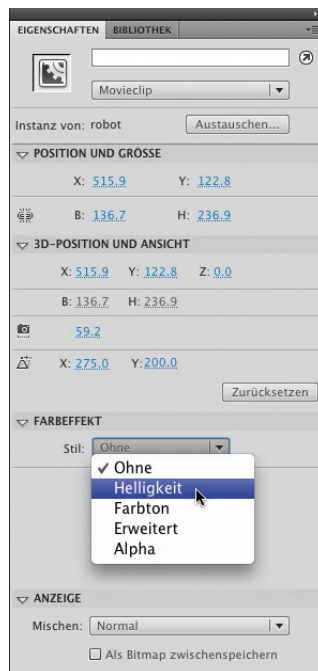
Farbeffekte von Instanzen verändern

Die Rubrik Farbeffekt im Eigenschafteninspektor bietet Ihnen verschiedene Optionen für Ihre Instanzen. Dazu zählen Helligkeit, Farbton und Alpha.

Die Helligkeit bestimmt, wie hell oder dunkel die Instanz dargestellt wird. Mit dem Farbton können Sie Instanzen in beliebiger Farbe und Intensität einfärben. Alpha bestimmt die Deckkraft. Wenn Sie den Alpha-Wert verringern, sinkt die Deckkraft und gleichzeitig wird die Transparenz des Objekts erhöht.

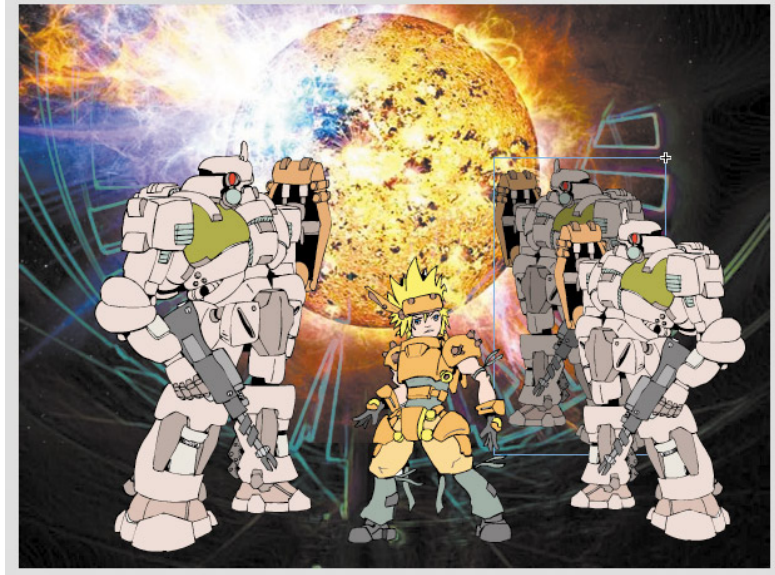
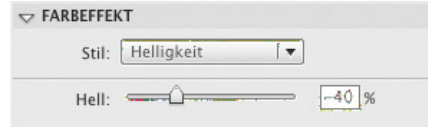
Helligkeit verändern

- 1 Klicken Sie mit dem Auswahlwerkzeug auf den kleinsten bzw. am weitest hinten stehenden Roboter auf der Bühne.
- 2 Wählen Sie im Eigenschafteninspektor in der Rubrik Farbeffekt den Stil Helligkeit aus.



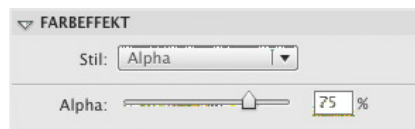
- 3 Ziehen Sie den Regler auf **-40%**.

Der Roboter erscheint dunkler auf der Bühne, als würde er in den Hintergrund zurücktreten.



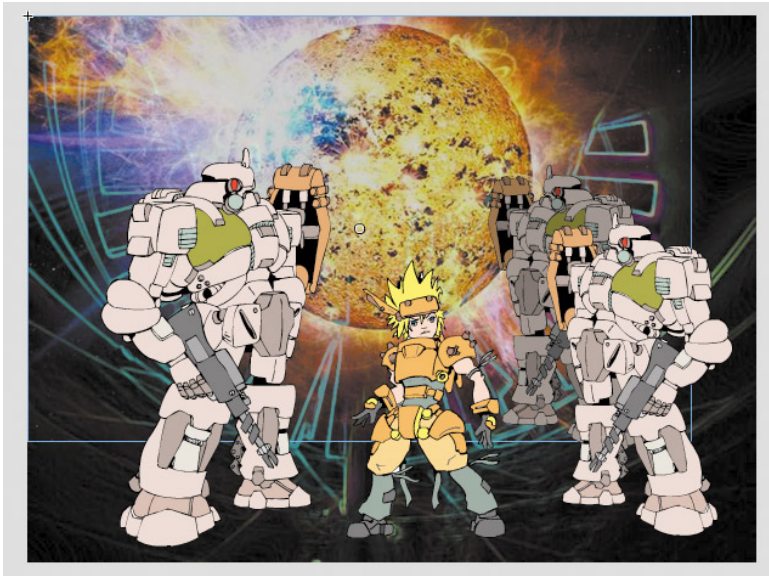
Transparenz verändern

- 1 Wählen Sie den glühenden Himmelskörper in der Ebene *flare* aus.
- 2 Wählen Sie im Eigenschafteninspektor in der Rubrik Farbeffekt den Stil Alpha aus.
- 3 Ziehen Sie den Regler auf **75%**.



Der Himmelskörper in der Ebene *flare* erscheint durchsichtiger auf der Bühne.

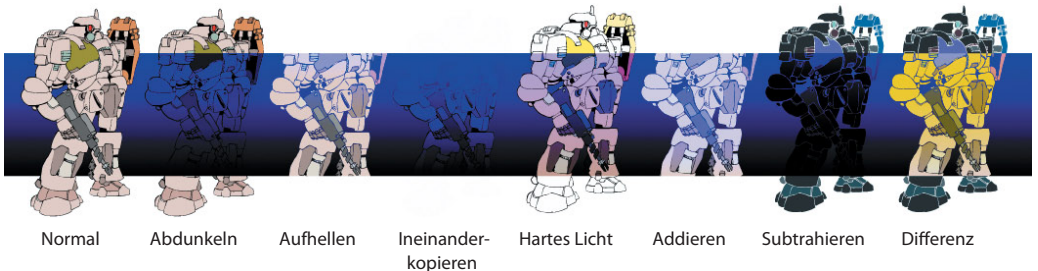
● **Hinweis:** Um den Farbeffekt einer Instanz zurückzusetzen, wählen Sie im Stil-Menü den Eintrag Ohne.



Mischmodi einsetzen

Der Mischmodus bestimmt, wie sich die Farben einer Instanz zu deren Hintergrund verhalten. Die Instanz in der *flare*-Ebene wird im Aufhellen-Mischmodus angezeigt, weil die importierte Ebene in Photoshop entsprechend eingestellt wurde. Dadurch harmonisiert das Bild besser mit der Instanz auf der *background*-Ebene.

Es gibt zahlreiche Mischmodi. Wählen Sie dazu mit dem Auswahlwerkzeug ein Objekt aus und öffnen Sie die Rubrik Anzeige im Eigenschafteninspektor. Viele der hier hinterlegten Mischmodi sorgen abhängig von der Instanz- und Hintergrundfarbe für überraschende Ergebnisse. Experimentieren Sie mit allen Modi, um die Funktionsweise nachzuvollziehen. In der folgenden Abbildung sehen Sie die Wirkung der Mischmodi auf die Roboter-Instanz über einem blau-schwarzen Farbverlauf.



Filter für Spezialeffekte anwenden

Mit Filtern können Sie Spezialeffekte auf Movieclip-Instanzen anwenden. In Lektion 2 haben Sie einen Filter eingesetzt, um Text mit einem Schlag Schatten zu versehen. In der Rubrik Filter des Eigenschafteninspektors finden Sie darüber hinaus eine Reihe von Filtern, die jeweils individuelle Optionen zur Verfeinerung des Effekts anbieten.

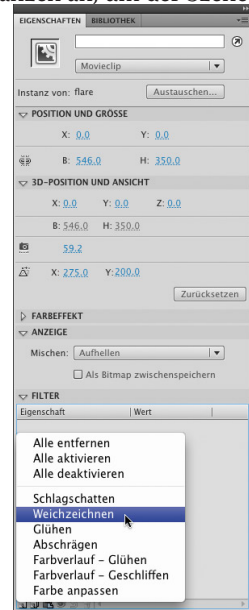
Weichzeichnungsfilter anwenden

Sie wenden den Weichzeichnen-Filter auf einige Instanzen an, um der Szene mehr Tiefe zu verleihen.

- 1 Wählen Sie den glühenden Himmelskörper in der *flare*-Ebene aus.
- 2 Klappen Sie die Rubrik *Filter* im Eigenschafteninspektor auf.
- 3 Klicken Sie am unteren Ende der Rubrik Filter auf das Symbol **Filter hinzufügen** und wählen Sie *Weichzeichnen*.

Der Weichzeichnen-Filter erscheint mit Einstellungen für die Stärke in X und Y-Achse.

- 4 Klicken Sie auf das Verkettungssymbol rechts neben den Eingabefeldern, um die X- und Y-Eigenschaftenwerte zu verknüpfen.
- 5 Legen Sie für das Weichzeichnen X und Y einen Wert von **10** Pixel fest.



Weitere Filteroptionen

Am unteren Ende der Rubrik Filter stehen mehrere Optionen bereit, um die Filter zu organisieren und mehrere gleichzeitig anzuwenden.



Über das Symbol *Voreinstellungen speichern* speichern Sie einen bestimmten Filter mit seinen Einstellungen ab, um diesen auf eine andere Instanz anzuwenden. Mit der *Zwischenablage* können Sie den ausgewählten Filter kopieren und einfügen. Mit dem *Auge aktivieren* oder *deaktivieren* Sie einen Filter, um die Wirkung auf die Instanz zu prüfen. Mit dem *Rückwärts-Pfeil* setzen Sie die Einstellungen zurück.

Die Instanz auf der Bühne erscheint nun verschwommen, wodurch das Bild an räumlicher Tiefe gewinnt.



● **Hinweis:** Belassen Sie die Qualität der Filter nach Möglichkeit auf Niedrig. Höhere Einstellungen sind rechenintensiv und können die Wiedergabe beeinträchtigen, insbesondere wenn mehrere Filter gleichzeitig genutzt werden.

Verschieben von Objekten im 3D-Raum

Eine Neuheit in Flash CS4 ist das Platzieren und Animieren von Objekten im dreidimensionalen Raum. Dazu müssen die betreffenden Objekte als Movieclip-Symbole vorliegen. Zum Positionieren im 3D-Raum stehen das 3D-Drehungswerkzeug und das 3D-Versetzungswerkzeug zur Verfügung. Das Transformieren-Bedienfeld erlaubt das Ablesen und Ändern der Werte zu Skalierung, Drehung und Neigung.

Für das räumliche Arbeiten müssen Sie das dreidimensionale Koordinatensystem verstehen. Flash teilt den Raum in drei Achsen auf: Die x -Achse verläuft horizontal über die Bühne mit $x=0$ an der linken Kante. Die y -Achse verläuft senkrecht mit $y=0$ an der Oberkante. Die z -Achse verläuft in die Bühne hinein und hinaus (hin zum oder weg vom Betrachter gerichtet) mit $z=0$ auf der Ebene der Bühne.

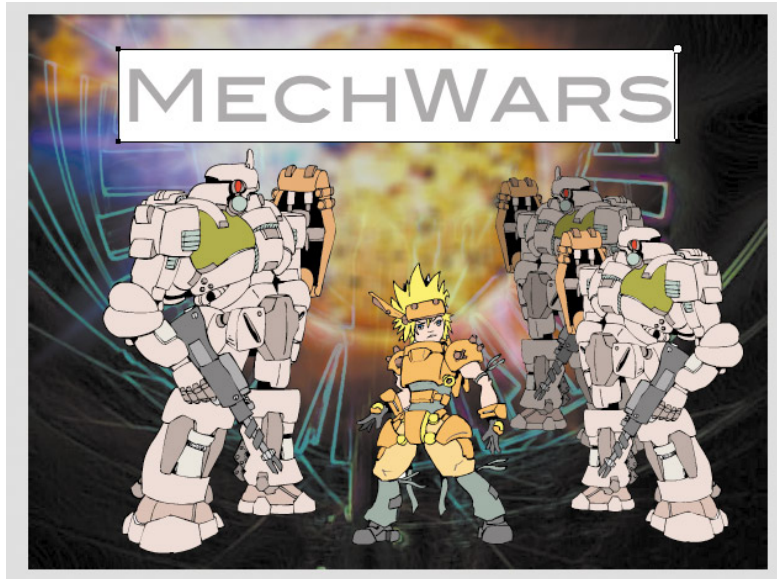
Drehen von Objekten im 3D-Raum

Sie fügen Text zur Illustration hinzu, den Sie optisch attraktiver machen, indem Sie ihn perspektivisch anordnen. Erinnern Sie sich an den Vorspann in den *Star Wars*-Filmen und versuchen Sie, den gleichen Effekt zu erzielen.

- 1 Fügen Sie eine neue Ebene ein und nennen Sie diese **text**.



- 2 Klicken Sie auf das Textwerkzeug in der Werkzeugleiste.
- 3 Legen Sie im Eigenschafteninspektor eine große Schriftart in einer interessanten Farbe fest, die dem Bild zusätzlichen Pep verleiht.
- 4 Klicken Sie in Ihrer *text*-Ebene auf die Bühne und tippen Sie den Bildtitel ein.



- 5 Verlassen Sie das Textwerkzeug, indem Sie auf das Auswahlwerkzeug klicken.

Der Text ist erzeugt. Sie müssen diesen noch in ein Movieclip-Symbol konvertieren, ehe Sie ihn dreidimensional rotieren und positionieren können.

- 6 Wählen Sie **Modifizieren > In Symbol konvertieren**, während der Text noch ausgewählt ist.

- 7 Im Dialogfeld *In Symbol konvertieren* vergeben Sie einen treffenden Namen, wählen den Typ Movieclip und klicken auf **OK**.



Nun befindet sich ein Movieclip-Symbol mit dem Text in der Bibliothek. Eine Instanz dieses Movieclip-Symbols verbleibt auf der Bühne.

- 8 Wählen Sie das 3D-Drehungswerkzeug .

Auf der Instanz erscheint ein mehrfarbiges Fadenkreuz, die 3D-Drehungssteuerung. Stellen Sie sich die farbigen Steuerungen als Linien auf einem Globus vor. Die rote Steuerung ist der Längengrad, der Ihre Instanz um die x -Achse dreht. Die grüne Steuerung am Äquator ist für die y -Achse zuständig und der blaue Kreis dreht die Instanz um die z -Achse.



- 9 Klicken Sie auf eine der Steuerungen – Rot für x , Grün für y oder Blau für z – und ziehen Sie die Maus in beide Richtungen, um die Instanz im 3D-Raum zu drehen.

Sie können auch am äußeren orangefarbenen Kreis ziehen, um die Instanz gleichzeitig um die x - und y -Achse zu drehen.



Verschieben von Objekten im 3D-Raum

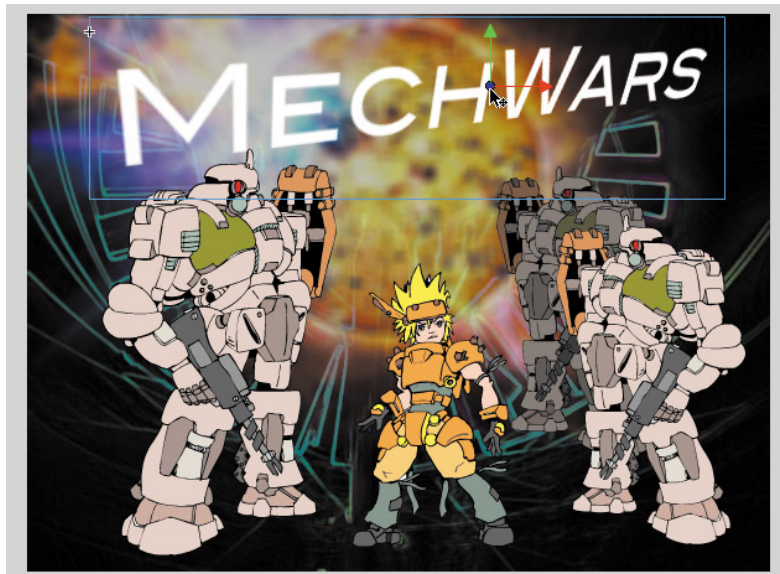
Ebenso wie Sie Objekte im 3D-Raum drehen können, ist natürlich auch eine Verschiebung an jeden beliebigen Punkt im Raum möglich. Verwenden Sie dazu das 3D-Versetzungswerkzeug, das unter dem 3D-Drehungswerkzeug versteckt ist.

- 1 Wählen Sie das 3D-Versetzungswerkzeug .
- 2 Klicken Sie auf den Text.

Auf der Instanz erscheint ein mehrfarbiges 3D-Achsenschema zur Steuerung der Verschiebung. Die x -Achse ist rot, die y -Achse grün und die z -Achse blau.



- 3 Klicken Sie auf eine der Achsen und ziehen Sie die Maus in beide Richtungen, um die Instanz im 3D-Raum zu bewegen. Der Text behält seine Perspektive, während Sie ihn auf der Bühne bewegen.



Drehung und Position zurücksetzen

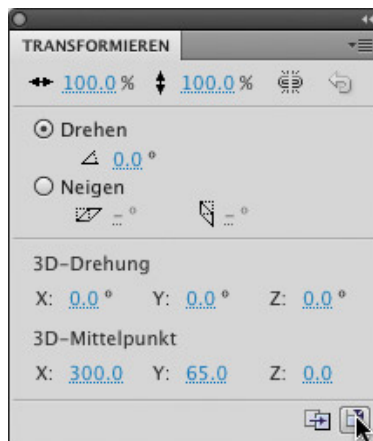
Falls Sie sich bei Ihren 3D-Transformationen vertan haben und die ursprüngliche Position und Drehung wiederherstellen möchten, können Sie dies im Transformieren-Bedienfeld tun.

- 1 Klicken Sie auf das Auswahlwerkzeug und wählen Sie die betreffende Instanz aus.
- 2 Öffnen Sie das Transformieren-Bedienfeld mit **Fenster > Transformieren**.

Dort sehen Sie alle Winkel und Positionen für die x-, y- und z-Achsen.

- 3 Klicken Sie rechts unten auf das Symbol **Transformation entfernen**.

Die ausgewählte Instanz erscheint im Ausgangszustand.



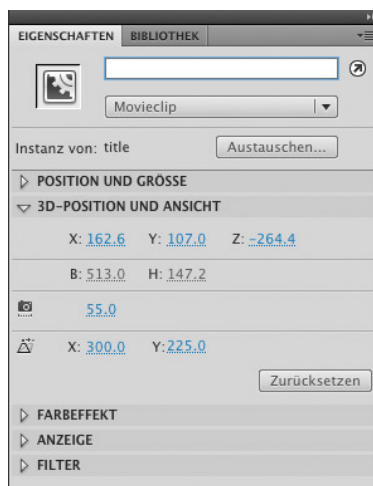
Fluchtpunkt und Perspektive verstehen

Um den 3D-Raum auf einer 2D-Oberfläche (wie einem Computerbildschirm) darzustellen, werden die Objekte mit einer Perspektive versehen, um sie originalgetreu nachzubilden. Die korrekte Darstellung hängt von vielen Faktoren ab, unter anderem dem Fluchtpunkt und dem perspektivischen Winkel, die Sie beide in Flash einstellen können.

Der Fluchtpunkt definiert, an welcher Stelle parallele Linien in einer perspektivischen Zeichnung am Horizont aufeinandertreffen. Stellen Sie sich vor, wie die parallelen Schienen einer Eisenbahnlinie in größerer Entfernung optisch zu einem Punkt verschmelzen. Üblicherweise befindet sich der Fluchtpunkt auf Augenhöhe in der Mitte des Blickwinkels, weshalb sich der Fluchtpunkt auch standardmäßig in der Mitte der Bühne befindet. Sie können jedoch den Fluchtpunkt verschieben, so dass er unterhalb oder oberhalb der Augenhöhe bzw. rechts oder links sitzt.

Der perspektivische Winkel legt fest, wie schnell parallele Linien im Fluchtpunkt zusammentreffen. Je größer Sie den Winkel wählen, desto schneller treffen die Linien zusammen und desto stärker wird die Illustration folglich verzerrt.

- 1 Wählen Sie ein Objekt auf der Bühne aus, das im 3D-Raum gedreht oder verschoben wurde.
- 2 Blenden Sie im Eigenschafteninspektor die Rubrik 3D-Position und Ansicht ein.



- 3 Klicken Sie auf die X- und Y-Werte für den Fluchtpunkt und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste. Währenddessen wird der Fluchtpunkt auf der Bühne mit einem grauen Kreuz dargestellt.



- 4 Bringen Sie den Fluchtpunkt wieder an seine ursprüngliche Position (in der Mitte der Bühne), in dem Sie auf die Schaltfläche Zurücksetzen klicken.
- 5 Klicken Sie auf die Perspektive und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste, um den Winkel und damit das Ausmaß der Verzerrung zu verändern. Je größer der Winkel ist, desto näher erscheint das Objekt dem Betrachter.



Rückblick

- 1 Was ist ein Symbol und wie unterscheidet es sich von einer Instanz?
- 2 Nennen Sie zwei Wege, um ein Symbol zu erstellen.
- 3 Was geschieht, wenn Sie beim Import einer Illustrator-Datei die Ebenen in Flash-Ebenen oder in Schlüsselbilder umwandeln lassen?
- 4 Wie können Sie die Transparenz einer Instanz in Flash verändern?
- 5 Welche zwei Wege gibt es, um Symbole zu bearbeiten?

Antworten

- 1 Ein *Symbol* ist eine Grafik, Schaltfläche oder ein Movieclip. Dieses erstellen Sie nur einmal in Flash und können es dann vielfach im Dokument oder auch in anderen Dokumenten einsetzen. Alle Symbole werden im Bibliothek-Bedienfeld verwaltet. Eine *Instanz* ist die auf der Bühne platzierte Kopie eines Symbols.
- 2 Sie können ein Symbol erzeugen, indem Sie **Einfügen > Neues Symbol** wählen oder bestehende Objekte auf der Bühne markieren und anschließend **Einfügen > In Symbol konvertieren** wählen.
- 3 Wenn Sie die Ebenen in Flash-Ebenen umwandeln lassen, erkennt Flash beim Import die Ebenen der Illustrator-Datei und fügt diese als separate Ebenen in der Zeitleiste hinzu. Bei der Umwandlung in Schlüsselbilder erzeugt Flash für jede Ebene ein Schlüsselbild mit dem jeweiligen Inhalt.
- 4 Die Transparenz einer Instanz wird durch ihren Alpha-Wert bestimmt. Blenden Sie im Eigenschafteninspektor die Rubrik Farbeffekt ein und wählen Sie den Stil Alpha aus. Darunter können Sie nun mit einem Prozentwert von 0 % (komplett durchsichtig) bis 100 % (vollständig deckend) die Transparenz variieren.
- 5 Sie können entweder auf ein Symbol in der Bibliothek doppelklicken, um in den Symbolbearbeitungsmodus zu wechseln, oder auf eine Instanz auf der Bühne doppelklicken, um das Symbol an der Position zu bearbeiten. Letzterer Weg hat den Vorteil, dass Sie das Symbol im Kontext zu den anderen Objekten bearbeiten können.