

Flash

Überblick über die wichtigsten Funktionen

Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich besteht aus Bühne, Werkzeugleiste, Zeitleiste, Bibliothek (Fenster ⇔ Bibliothek), Eigenschaftsfenster und diversen Paletten. Wichtig sind hier die Transformieren, Anordnen und Farbpalette (Öffnen im Fenster-Menü).

Zeichenfunktionen

Flash ist ein vektorbasiertes Zeichenprogramm. Man unterscheidet hier Linien und Füllungen, für die auch die Farbe getrennt eingestellt (oder ausgeschaltet) werden können. Linien lassen sich mit dem Stift oder dem Linienwerkzeug erstellen, Füllungen mit dem Pinsel oder dem Farbeimer. Rechteck- und Ellipsenwerkzeug können beides.

Linien

Die Eigenschaften von Linien (Dicke, Farbe, Art) lassen sich im Eigenschaftsfenster (unten am Bildschirm) einstellen.

Füllungen

Füllungen gleicher Farbe verschmelzen miteinander zu einer einzigen Form, bei übereinanderliegenden Füllungen unterschiedlicher Farbe wird die untere Füllung durch die obere ersetzt und ist danach nicht mehr vorhanden. Deswegen sollte man beim Zeichnen einzelne Teile am besten auf unterschiedliche Ebenen legen.

Pfeilwerkzeug (schwarzer Pfeil)

Füllungen werden durch einen einfachen Klick ausgewählt, wenn man angrenzende Linien mit markieren will, verwendet man Doppelklick.

Ein einfacher Klick auf eine Linie mit dem Pfeilwerkzeug wählt ein Liniensegment bis zum nächsten Kreuzungspunkt aus, ein Doppelklick die komplette zusammenhängende Linie.

Durch Klicken und Ziehen dicht neben einen Knotenpunkt oder eine Linie lassen sich diese verschieben bzw. wölben.

Textwerkzeug

Mit dem Textwerkzeug lassen sich normale Texte erstellen, aber auch dynamische Textfelder, in die zur Laufzeit des Flashfilms Variablen ausgegeben werden können. Dazu muss im Eigenschaftsfenster im linken Dropdownfeld "dynamischer Text" ausgewählt werden und im Feld "Var" der entsprechende Variablenname eingetragen werden.

Zeitleiste

Die Zeitleiste bietet die Möglichkeit, Animationen zu erstellen. Dies kann entweder durch Keyframe-Animation (also von Hand jedes Bild extra zeichnen) oder mit Tweenings geschehen. Man unterscheidet hier Form- (Shape) und Bewegungs- (Motion) Tweens.

Schlüsselbilder (Keyframes) und normale Bilder

Es gibt zwei Arten von Bildern/Frames in der Zeitleiste: Schlüsselbilder sind Bilder, in denen eine Veränderung möglich ist (z.B. das Verschieben einer Figur), hier werden die Informationen gespeichert. Grundsätzlich wird ein Element in einer Ebene so lange unverändert dargestellt, bis ein neues Schlüsselbild auftritt.

Formtweening

Zwischen Formen (Füllungen, Linien und Kombinationen) können Formtweenings erzeugt werden. Dazu in zwei Schlüsselbildern der selben Ebene den Anfangs- und Endzustand festlegen, den vorderen Keyframe auswählen und im Eigenschaftsfenster beim Tween-Dropdownfeld Form (engl. Shape) auswählen.

Motiontweening

Will man komplette Figuren (Symbole aus der Bibliothek) durch Tweens animieren, muss man Bewegungstweens verwenden. Die Vorgehensweise ist genauso wie oben beschrieben, außer dass im Tween-Feld Bewegung (engl. Motion) gewählt werden muss. Wichtig ist hier, dass pro Ebene nur genau ein Element animiert werden kann, wenn zeitgleich mehrere Symbole getweent werden sollen, müssen sie also in verschiedenen Ebenen liegen.

Symbole, Instanzen und die Bibliothek

Sollen einzelne grafische Teile öfter verwendet oder über Actionscript angesprochen werden, müssen sie in Symbole konvertiert werden. Die geschieht über Einfügen ⇒ in Symbol konvertieren oder F8. Es öffnet sich ein Dialog, in dem der Name des Symbols eingegeben und die Art des Symbols (Schaltfläche, Grafik oder Movieclip) ausgewählt werden kann. In der Übung sollte hier immer Movieclip gewählt werden. Ein Movieclip-Symbol entspricht einem eigenen kleinen Flashfilm, es kann deswegen auch mehrere Ebenen oder auch Animationen enthalten.

Alle Symbole werden in der Bibliothek abgelegt und können per Drag&Drop als Instanz auf die Bühne platziert werden. Änderungen der Symbole in der Bibliothek (durch Doppelklick in der Bibliothek oder auf die Instanz auf der Bühne) übertragen sich auf alle Instanzen. In der Orientierungsleiste über der Bühne wird angezeigt, in welchem Symbol man sich eben zur Bearbeitung befindet. Um wieder zur Hauptszene zurückzukehren, muss man auf den "Szene 1"-Schriftzug klicken.

Symbole können wiederum Symbole enthalten. So kann man z.B. mit Strg + F8 ein neues Symbol anlegen und darin Formen in Symbole umwandeln oder Symbole aus der Bibliothek hineinziehen.

Actionscript

Actionscript ist eine javascriptähnliche, objektorientierte Sprache zur Steuerung des Films oder einzelner Elemente. Der Editor lässt sich über Fenster ⇒ Aktionen öffnen. Er bietet zwei Modi an, nämlich den Normal- und den Expertenmodus, wobei der zweite ein schnelleres Arbeiten ermöglicht und sich eigentlich auch für Anfänger gut eignet. Aktionen werden über das "+"-Symbol im Editor hinzugefügt oder einfach eingetippt. Weitere nützliche Funktionen sind das Debugging (blauer Haken) und die automatische Formatierung (rechts daneben).

Die Skripte können entweder auf Buttons/MCs liegen, oder direkt in Schlüsselbildern der Zeitleiste. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, sollte man eine neue Ebene "actions" erstellen, dort das erste Schlüsselbild auswählen und darin (soweit möglich) alle Aktionen ablegen.

Arten von Aktionen

Bei Klick auf das + erscheint eine hierarchisch strukturierte Liste von Aktionen, die sich grundsätzlich in Aktionen zur Film-/Movieclipsteuerung und Eigenschaften von Symbolen aufteilen.

Für die Übungsaufgabe benötigt werden:

Aktionen ⇒ Filmsteuerung ⇒ stop();	hält den Film/Movieclip an
Aktionen ⇒ Filmsteuerung ⇒ gotoAndStop(7);	springt zu Frame 7 und stoppt den Film/MC
Aktionen ⇒ Filmsteuerung ⇒ gotoAndPlay(7);	springt zu Frame 7 und spielt den Film/MC ab
Eigenschaften ⇒ _rotation	ändert Rotation eines MCs
Eigenschaften ⇒ _x	ändert X-Koordinate eines MCs
Eigenschaften ⇒ _y	ändert Y-Koordinate eines MCs
Objekte ⇒ Film ⇒ Movieclip ⇒ Methoden ⇒ hitTest	prüft auf Kollision mit anderen Objekten

Aktionen und Movieclips (MCs)

Um Movieclips über Actionscript ansprechen zu können, müssen sie benannt werden. Dazu die Instanz auf der Bühne auswählen und im Eigenschaftsfenster im Textfeld ganz links einen Instanznamen eintragen. Der Zugriff per Skript erfolgt - ähnlich wie in Java - über `instanzname.methode` bzw. `instanzname._eigenschaft`. (z.B. Objekt mit Instanzname "bob" ⇒ `bob._x = 23`; ändert x-Position von bob auf 23.

Syntax von Actionscript

Die Syntax ist ähnlich wie in Java. Der Zugriff auf Eigenschaften, Variablen und Methoden erfolgt über `objektname._eigenschaft`, `objektname.var` oder `objektname.methode()`. Jede Anweisung wird mit einem Strichpunkt abgeschlossen, außerdem gibt es ganz normale if-Abfragen, for-Schleifen etc.

Funktionen werden mit dem Schlüsselwort `function` definiert, z.B.

```
function moveDown(x){  
    bob._x += x;  
    bob._rotation = 90;  
}
```

Der Aufruf `moveDown(25)`; bewegt die Instanz mit dem Namen bob um 25 Pixel nach unten.

Über Fenster ⇒ Referenz kann außerdem eine Referenz mit allen Befehlen geöffnet werden.

Export

Datei ⇒ Einstellungen für Veröffentlichen bzw. Strg. + Shift + F12 öffnet den Export-Dialog. Hier kann man über die Checkboxen auswählen, welche Formate man exportieren will und in den einzelnen Reitern für jedes Format Einstellungen vornehmen. Für die Übung sollte nur eine swf-Datei exportiert werden, die Standardeinstellungen können so belassen werden.