

# Flash - Überblick über die wichtigsten Funktionen

Ludwig-Maximilians-Universität München  
LFE Medieninformatik

## Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich besteht aus Bühne, Werkzeugleiste, Zeitleiste, Bibliothek (Fenster => Bibliothek oder Strg+L), 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 Farben 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 übereinander liegenden 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 derselben Ebene den Anfangs- und Endzustand festlegen, den vorderen Keyframe auswählen und im Eigenschaftsfenster beim Tween-

Dropdownfeld Form (engl. Shape) auswählen. Hierfür dürfen nur Formen (keine Instanzen von Symbolen) verwendet werden.

### **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.

Das Symbol das für das Tweening verwendet wird muss in allen Schlüsselbildern das selbe sein. Ein gestrichelter Pfeil zeigt hier an, dass ein Fehler vorliegt.

### **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.

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. Änderungen im Eigenschaftsfenster zu einer Instanz auf der Bühne dagegen betreffen nur die jeweilige Instanz.

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.

---

### **Häufige Fehlerquellen zu Beginn:**

- Beim Start von Flash ist nur eine Auswahl von Werkzeug-Paletten und Fenstern geöffnet. Weitere *Fenster* können im Fenster-Menü geöffnet werden.
- *Doppelklick* wählt Gesamtes aus, einfacher Klick nur Teil:
  - Doppelklick auf Füllung wählt Füllung + Linien aus - einfacher Klick nur die Füllung
  - Doppelklick auf Linie wählt alle damit verbundenen Linien aus – einfacher Klick nur das Teilstück, Dreifachklick wählt das gesamte Objekt
- *Bewegungs-Tween* nur für Symbole (und Gruppen). Die Ebene darf neben dem Symbol keinen weiteren Inhalt enthalten. Hier sollte unbedingt zuerst das Symbol erstellt werden und dann der Tween, damit keine Fehler entstehen.
- *Form-Tween* für Nicht-Symbole (also einfache Formen). Wird ausgewählt im Eigenschaftsfenster (in der Zeitleiste muss ein Frame markiert sein – Tween wird als eine Eigenschaft des Frames angezeigt)
- *Verschachtelung von Movie-Clips*: ein Movie-Clip hat eine eigene interne Zeitleiste, die alles enthalten kann, was auch die Hauptzeitleiste enthält. Ein Movie-Clip kann also wiederum Movie-Clips und Animationen enthalten (beliebige Schachtelungstiefe).

Hier gilt es aufzupassen in welchem Symbol man gerade arbeitet und auch auf welcher Ebene.

- *Bearbeitung von Symbolen und Instanzen:*
  - Symbol: Doppelklick auf Symbol auf der Bühne oder in der Bibliothek
  - Einzelne Instanz eines Symbols: Instanz auf der Bühne mit einfachem Klick markieren und Eigenschaften im Eigenschaftsfenster bearbeiten