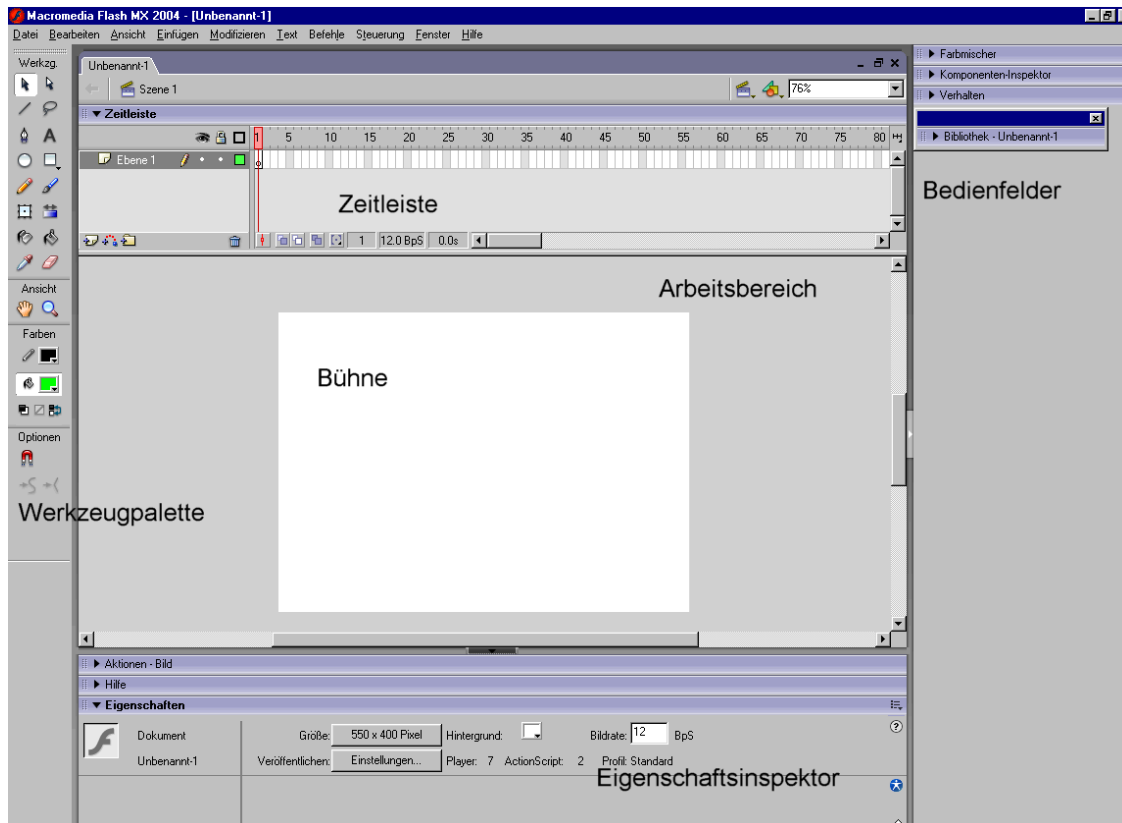


Protokoll der Informatikstunden vom 27.08. – 28.08.2012

In den Stunden beschäftigten wir uns mit der Erstellung einfacher Animationen mit Hilfe des Programms *Flash*. Ziel der Unterrichtseinheit ist es im Wesentlichen, mit der Programmumgebung vertraut zu werden und bestimmte Sprechweisen einzuführen, die bei der *objektorientierten Programmierung* (OOP) eine Rolle spielen.

Die Arbeitsoberfläche lässt sich in unterschiedliche Bereiche aufteilen:



- *Bühne*
Auf der Bühne liegt das, was nachher in der Animation auch zu sehen ist.
- *Arbeitsbereich*
Die Objekte, die bei den Animationen eine Rolle spielen, können auch aus der Bühne herausragen. Sie lassen sich im gesamten Arbeitsbereich positionieren.
- *Bedienfelder*
Die Bedienfelder enthalten Hilfsmittel zur Erstellung der einzelnen Elemente der Animation. Es ist nützlich, das zusätzliche Bedienfeld *Bibliothek* zu öffnen.
- *Zeitleiste*
Die Zeitleiste stellt eine Art Drehbuch zur Erstellung der Animation dar. Hier wird die zeitliche Abfolge festgelegt.

- *Eigenschaftsinspektor*
Hier lassen sich die Eigenschaften der beteiligten Objekte anzeigen und einstellen.
- *Werkzeugpalette*
Hier sind nützliche Werkzeuge, etwa zum Erstellen von Graphiken oder Texten, enthalten.

Mit Flash lassen sich die Animationen in unterschiedlichen Formaten speichern:

- *Beschreibungsdatei* (.fla)
Diese Datei ist weiter editierbar und ermöglicht die Bearbeitung der Animation. Insbesondere ist auch die zugehörige Symbolbibliothek enthalten.
- *Shockwave-Datei* (.swf)
Diese Datei ist nicht editierbar, die Animation lässt sich jedoch vom Shockwave-Player abspielen und in HTML einbinden.
- *HTML-Datei* (.html)
Veröffentlicht man eine Animation, wird ein HTML-Dokument erstellt, das die Shockwave-Datei mit einbindet.

Um einfache Animationen zu erstellen, haben wir Graphiken in die Bibliothek importiert oder mit Hilfe der Werkzeugpalette eigene Graphiken oder Texte erstellt. Um diese in der Animation weiter verarbeiten zu können, müssen sie in *Symbole* konvertiert werden. Symbole unterscheiden sich durch ihr *Verhalten*. Dazu besteht die Wahl zwischen *Grafik*, *Schaltfläche* und *MovieClip*. Bei den einfachen Animationen wählen wir das Verhalten *Grafik*. Auf der Zeitleiste werden nun unterschiedliche *Schlüsselbilder* erstellt (F6). (Das erste Schlüsselbild wird automatisch erstellt.) Zwischen den Schlüsselbildern wird die Zeitleiste mit *Füllbildern* aufgefüllt. Die Schlüsselbilder können weiter editiert werden, die Füllbilder hingegen nicht. Für jedes erstellte Objekt sollte eine eigene *Ebene* angelegt werden. Dabei ist zu beachten, dass die oberen Ebenen die unteren verdecken können. Um die einzelnen Ebenen zu bearbeiten, ist es hilfreich, die anderen Ebenen auszublenden.

Die einzelnen Schlüsselbilder bezeichnet man als *Instanzen* oder *Objekte* des jeweiligen Symbols. Ein Symbol kann dabei selbst wieder aus anderen Symbolen bestehen. So lässt sich etwa aus den Symbolen *Kopf* und *Rumpf* ein neues Symbol *Mensch* erstellen.

Damit eine Animation entsteht, müssen sich diese Instanzen unterscheiden. Sie können sich in unterschiedlichen Eigenschaften, wie Größe, Position oder Durchsichtigkeit (Alpha-Wert) unterscheiden. Man spricht dabei auch von *Attributen* der entsprechenden Instanz. Über Eigenschaften im Objektinspektor lassen sich Attribute der jeweiligen Instanz festlegen. Ändert man Eigenschaften des Symbols selbst, ändern sich automatisch die Eigenschaften der Instanzen. Um einen stetigen Übergang zwischen den Schlüsselbildern zu erhalten, fügt man über den Eigenschaftsinspektor einen *Bewegungs-Tween* ein.

Beim Ablauf der Animation selbst berechnet das Programm die jeweiligen Bilder (Füllbilder wie Schlüsselbilder) jeweils neu aus den in der Bibliothek abgelegten Symbolen. (Die Animation wird – anders als beim herkömmlichen Film – nicht einfach abgespielt, sondern *interpretiert*.)