

## Übung 1 – Multimedia-Programmierung

### Inhalt

Einführung in das Flash Autorenwerkzeug

### Aufgaben

Im nachfolgenden Teil soll mit einfachen Mitteln ein animiertes Fahrrad erstellt werden.

Zunächst wird das Fahrrad „zusammengebaut“ und anschließend mit einer Bewegungs-Animation versehen, so daß es sich von links nach rechts auf der Bühne bewegt.





In einem zweiten Schritt kommt für die Räder als Teil des Fahrrads noch eine Bewegungs-Animation hinzu. (verschachtelte Zeitleisten)


Im dritten Teil soll die geradlinige Bewegung durch die Bewegung entlang eines Pfades ersetzt werden.

### 0. Voreinstellungen



1. Raster einblenden: `Ansicht > Raster > Raster einblenden`
2. Ausrichten: `Ansicht > Ausrichten > Am Raster ausrichten`  
`Ansicht > Ausrichten > An Objekten ausrichten`
3. Bedienfeld „Transformieren“ einblenden:  
`Fenster > Design Bedienfelder > Transformieren`
4. Gitternetz auf 10px einstellen:  
`Ansicht > Raster > Gitternetz bearbeiten`

### 1. Rad zeichnen

1. **Ellipsenwerkzeug**  auswählen
2. Im Bedienfeld „Eigenschaften“ die Linienstärke auf 4 die Linienfarbe auf schwarz einstellen und die Füllfarbe auf leer  setzen
3. Reifen: Einen Kreis von Größe 6 Rasterkästchen auf die Bühne zeichnen
4. Speichen: Mit Hilfe des **Linienwerkzeuges**  den Kreis mit 2 zueinander senkrechten Linien versehen
5. Die beiden Linien mit dem **Auswahlwerkzeug**  markieren

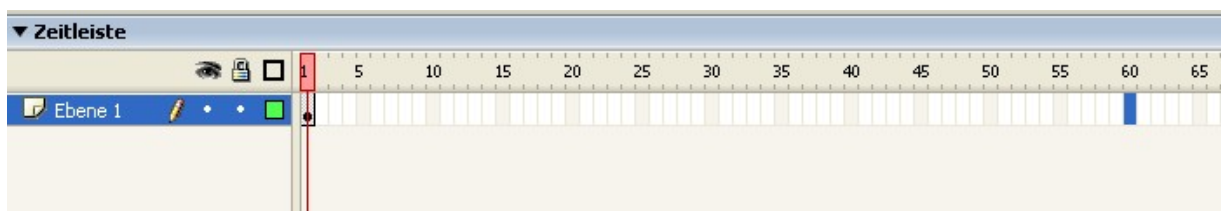
6. Kopieren: STRG+C oder mit der rechten Maustaste klicken (Kontextmenu) und kopieren wählen
7. Einfügen: STRG+SHIFT+V oder Kontextmenu > An Position einfügen
8. Im Bedienfeld „Transformieren“ bei „Drehen“ 45 eingeben und ENTER drücken
9. Mittels des **Auswahlwerkzeuges**  das ganze Rad markieren
10. Rad in ein Symbol konvertieren: **Modifizieren > Symbol erstellen** wählen und „Rad\_mc“ als Name eingeben

## 2. Fahrrad zeichnen

1. Das zuvor gezeichnete Rad duplizieren: **Bearbeiten > Duplizieren**
2. Das Rad so horizontal nach rechts verschieben, so daß es 6 Rasterkästchen vom anderen entfernt ist
3. Nun wieder das **Linienwerkzeug** auswählen, die Linienfarbe auf rot ändern und den Rahmen zeichnen
4. Zuletzt kommt noch der Sattel hinzu.  
Das **Pinselfwerkzeug**  selektieren. Die Füllfarbe auf grau einstellen und im Optionenmenu eine kleine Pinselgröße wählen. Dann den Sattel freihand zeichnen und darauf achten, daß die Form geschlossen ist.
5. Das **Füllwerkzeug**  wählen und den Sattel in grauer Farbe füllen
6. Das ganze Fahrrad markieren und als Symbol speichern:  
**Modifizieren > Symbol erstellen** wählen und „Fahrrad\_mc“ als Name eingeben

## 3. Bewegungs-Animation hinzufügen

1. Das Fahrrad am unteren linken Filmrand positionieren
2. Neues Schlüsselbild erstellen: In der Zeitleiste auf Frame 60 klicken und im Kontextmenu „**Schlüsselbild einfügen**“ wählen

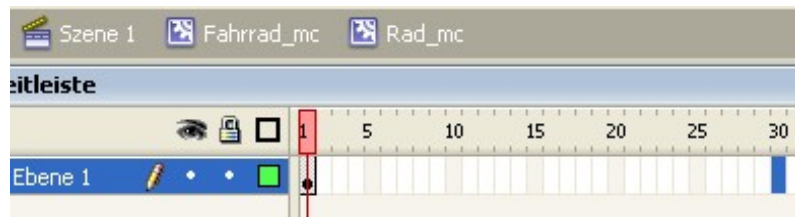


3. Im eben erstellten Schlüsselbild wird die Endposition des Fahrrads nach der Animation festgelegt. Hierzu das Fahrrad möglichst waagrecht an den rechten unteren Filmrand verschieben
4. Nun auf ein beliebiges Bild zwischen 1 und 60 klicken
5. Im Eigenschaftensfeld bei Tween **Bewegung** auswählen

- Um eine flüssige Animation zu erhalten, muß die Bildrate auf 25 erhöht werden. Hierfür auf eine freie Stelle auf der Bühne klicken und anschließend im Eigenschaftsfeld bei Bildrate 25 eingeben und ENTER drücken



#### 4. Radanimation

- Das Fahrradsymbol öffnen: Hierzu doppelt auf das Fahrrad im ersten Bild klicken
- Das Radsymbol öffnen
- Form gruppieren: **Modifizieren > Gruppieren**
- In der Zeitleiste dies Symbols im Frame 30 ein neues Schlüsselbild erstellen



- Nun das Rad um 348° oder -12° mittels des Bedienfeldes „Transformieren“ drehen
- Bewegungs-Tween hinzufügen: Auf eine beliebige Stelle zwischen den 1. und 30.Frame klicken und im Eigenschaftsfeld bei Tween **Bewegung** wählen
- Im Eigenschaftsfeld bei Drehen „Nach rechts“ einstellen und 0 mal im Feld daneben eingeben

#### 5. Bewegung entlang eines Pfades erstellen

- In die Hauptebene der Zeitleiste wechseln, indem man auf „Scene 1“ klickt
- Das „Frei Transformieren“  Werkzeug auswählen
- Das Fahrradsymbol damit markieren und den Ankerpunkt (kleiner Kreis in der Mitte des Symbols) in die Mitte der unteren Kante verschieben (hierzu am Besten die Ansicht vergrößern oder das Raster ausblenden)
- Neue Pfadebene hinzufügen: Button „Neue Pfadebene“  unter der Zeitleiste wählen
- Das erste (und einzige) Schlüsselbild in der Pfadebene selektieren und dort mit dem **Linienwerkzeug** eine Linie zeichnen
- Eben gezeichnete Linie mit dem **Auswahlwerkzeug** auswählen, dieses gedrückt halten und so die Linie etwas krümmen
- Mit dem **Auswahlwerkzeug** das Fahrrad wählen, beim Ankerpunkt anklicken und diesen auf den Beginn des Pfades schieben

8. Bild 60 wählen und dort zunächst Schritt 3 ausführen und hiernach das Fahrrad auf den Endpunkt der gekrümmten Linie schieben
9. Drehen des Fahrrads, so daß es auf der Linie „steht“: Wieder das **Frei transformieren** Werkzeug wählen und den Mauszeiger außerhalb einer Ecke positionieren, so daß runder Pfeil erscheint. Dann drücken und drehen.
10. Schritt neun auch für das erste Bild wiederholen
11. Die Linie aus der Pfadebene kopieren und in einer neuen Ebene unterhalb der Fahrradebene an Position wieder einfügen