

Animierte Präsentationen und digitale Strichmännchen

Thomas Benesch
Pädagogische Hochschule Burgenland
Thomas-Alva-Edison-Straße 1,
7000 Eisenstadt
thomas.benesch@ph-burgenland.at

Karin Schuch
Fachhochschule des bfi Wien
Wohlmutterstraße 22,
1020 Wien
karin.schuch@fh-vie.ac.at

Digitale Medien nehmen in der Medienpädagogik einen immer höheren Stellenwert ein. Der Artikel widmet sich Aspekten der Computeranimation und der Anwendung von digitalen Strichmännchen, die aus Sicht von wissenschaftlichen Untersuchungen sowie als Schulprojekt besprochen werden. Beispiele aus der praktischen Umsetzung zeigen die Ergebnisse von SchülerInnen mittels Pivot Stickfigure bzw. Powerpoint auf.

1 Animationen und Strichmännchen in der Medienpädagogik

Nach Herzig [He12:76ff] sind die digitalen Medien ein wichtiger Bestandteil von Medienbildung beziehungsweise Medienpädagogik. Die Mediaanalyse 2012 zeigt, dass in den letzten vier Wochen 45,1% der 14- bis 19-jährigen Software heruntergeladen haben. Nur 1,2% dieser Altersgruppe haben das Internet in den letzten vier Wochen nicht genutzt¹⁰³.

Auch Strichmännchen haben den Einstieg in die Medienpädagogik gefunden, so finden wir sie zum Beispiel in Animationen bzw. in Bewegungsstudien von Menschen oder Tieren. Die Animation von Strichmännchen (englisch Pivot Stick Figure Animation) ist eine gute Möglichkeit, erste Schritte im Bereich der Trickfilmproduktion zu versuchen und ist weiters ein gutes Übungsfeld in Animationsprojekten.

Das Arbeiten mit Animationen kann dazu dienen, dass erkannt und begriffen wird, wie aus Einzelbildern eine ganze Sequenz entsteht. Durch das geschickte Begreifen von Tricks können die ZuseherInnen leicht manipuliert und dadurch in den Bann gezogen werden. Die Bilder transportieren eine Geschichte - daher ist besonderes Augenmerk darauf zu setzen, welche Figuren verwendet werden. Zusätzlich sollte auf den Hintergrund wie auch auf Bildaufbau und -komposition geachtet werden, um die gewünschte Aussage in einer Bildbotschaft entstehen zu lassen. Ein weiterer denkbarer Ansatz wäre, die Bilder mit Musik zu untermalen, dies könnte in einem zusätzlichen Aufbauschritt stattfinden.

1.1 Computeranimationen als Schulprojekt

Nachdem die SchülerInnen der Sekundarstufe 2 im Vorfeld bereits gute Erfahrungen mit Präsentationen gesammelt haben, wurde nun der nächste Schritt in Bezug auf Animationen ge-

¹⁰³ www.mediaanalyse.at

setzt. Das Projekt wurde sehr offen gestaltet, sodass die SchülerInnen sich eine Geschichte überlegen konnten und dann im nächsten Arbeitsgang Hintergrund und Animationsmöglichkeiten planen konnten. Bei der Animation wird zuerst ein Frame, also ein Einzelbild erstellt. Danach werden die „flexiblen“ Teile in minimalen Schritten bewegt. Werden die Folien beziehungsweise Frames am Stück hintereinander abgespielt, entsteht eine nahezu fließende Bewegung - ein kleiner Film.

SchülerInnen zeigen nach Animationen eine signifikant höhere Lernleistung auf, als solche, die nur mit einer Sequenz von Einzelbildern lernten [KP09]. Diese Unterschiede weisen zusätzlich eine hohe Effektstärke auf.

Die Erarbeitung wurde fächerübergreifend konzipiert, da auch wirtschaftliche sowie rechtliche Themen mit einfließen. Die folgenden Aspekte konnten mit den SchülerInnen diskutiert werden (in Anlehnung an [MNBP03]).

1.2 Computeranimationen im juristischen und soziologischen Licht

Im juristischen Kontext werden bestimmte Sachverhalte mittels Computeranimationen genauer nachgestellt. Durch Animationen können Tatsachen jedoch nahezu unbegrenzt und kaum erkennbar so manipuliert werden, dass ein Streitfall zu einem veränderten Urteil führen kann.

In einer Studie wurde untersucht, inwieweit sich Juroren von animierten Beweisen beeinflussen lassen. Die Teilnehmer verfolgten beispielsweise eine nachgestellte Verhandlung, bei der eine Witwe ein Versicherungsunternehmen auf Auszahlung der Lebensversicherung ihres verstorbenen Mannes klagte. Ihr Ehemann war im Zuge eines Arbeitsunfalls von einem Bauträger einer Baustelle ausgerutscht und vom Gebäude in die Tiefe gestürzt. Die Versicherungsgesellschaft argumentierte, dass der Mann Selbstmord verübte, der durch die Polizza nicht gedeckt sei. Die Forscher variierten nun die physikalischen Beweisen im Sinne der Anklägerin sowie für die Verteidiger mithilfe von Computeranimationen. Daneben bezeugten Experten im Namen beider Parteien den kritischen Punkt, an dem Körper des Opfers in Relation zum Gebäude gelandet wäre - unter Berücksichtigung bestimmter Faktoren wie z.B. Luftwiderstand, Erdanziehungskraft etc. Ergänzend dazu durften die Juroren eine Computeranimation sehen, die den Fall des Opfers sowie den Abstand zum Gebäude, bei dem der Körper zu liegen kam, zeigte. Für das Opfer wurde ein Strichmännchen (Stick Figure) verwendet; der Abstand zum Gebäude wurde mit einer roten Linie mit entweder 5-10 Fuß Abstand (für die Anklägerin) bzw. 20-25 Fuß (für die Verteidigung) eingebaut. Die Anwälte zeigten den Juroren jeweils „ihre“ Version der Animation drei Mal. In 75% der animierten Fälle hat die Jury für die Anklägerin gestimmt, nur 8% für die Verteidiger des Versicherungsunternehmens. In den nicht animierten Verhandlungen stimmten nur 42% für die Anklägerin bzw. 25% für die Verteidigung - die Teilnehmerzahl war dabei immer konstant.

Studien belegen, dass animierte Bilder mehr Überzeugungskraft aufweisen als mündliche Aussagen. Sie erleichtern dadurch das Verständnis von physikalischen Gegebenheiten, können aber Juroren in eine bestimmte Richtung während eines Prozesses lenken, indem eine bestimmte Beweislage aufgrund der Animation ignoriert wird. Jene Jurymitglieder, die nur eine mündliche Expertenmeinung hören, liegen in ihren Urteilen im Einklang mit den physikalischen Beweisen der Natur.

In zwei weiteren Experimenten wurden mögliche Auswirkungen von Computeranimation auf Jury-Entscheidungen untersucht. Verglichen wurde eine Animation mit einer statischen Abbildung, z.B. einer Graphik bzw. mit einem Foto. In beiden Studien konnten keine Unterschiede festgestellt werden; Bilder oder Graphiken haben nicht die Urteilsprüche in den simulierten Gerichtsverhandlungen beeinflusst. Eine ähnliche Untersuchung wurde auch von Soziologen durchgeführt. In der ersten Studie ging es um einen Autounfall - hier konnte im Vergleich der Computeranimation zur Graphik ebenso keine Wirkung auf die Urteile beobachtet werden. Die Jury glaubte hier, dass die animierten Beweise für sie wichtiger waren für ihre Urteilsfindung als das Diagramm; außerdem empfanden sie die Animationen als lebendiger und einfacher für das bildliche Vorstellen des Sachverhalts als beim Diagramm. In einem zweiten Experiment ging es um einen Flugzeug-Absturz, bei dem sich wieder eine starke Begünstigung (68%) für die Klägerseite ergab; nur 26% stimmten für die Verteidiger. Wieder wurden die Animationen als sehr lebendig angesehen, wichtiger für die Urteilsfindung wurden allerdings die Gutachten der Experten genannt. Eine mögliche Erklärung für diese inkonsistenten Ergebnisse der beiden Studien könnte der Untersuchungsgegenstand sein, mit dem die Juroren weniger vertraut sind bzw. weniger direkte Erfahrung haben. Zweifellos haben einige Jurymitglieder sicherlich Erfahrung mit Autounfällen - wohl kaum aber hatte jemand direkte Erfahrungen mit Flugzeugabstürzen.

1.3 Ergebnisse aus der Sekundarstufe 2

Vom praktischen Anwendungsfall des Rechts kehren wir nun aus dem Gerichtssaal zurück in die Schulstufe der Sekundarstufe 2. In einzelnen Klassen der Sekundarstufe 2 wurde intensiv mit PowerPoint gearbeitet und so kam rasch die Idee, Animationen direkt in PowerPoint zu gestalten. Dabei wurde die Variante der Einzelbilder mit einem automatischen Folienübergang nach 1 Sekunde gewählt. Einzelne Elemente auf den Folien wurden so verändert, sodass letztendlich eine Bildbotschaft entstanden ist. Folgende Beispiele beweisen anschaulich den Einfallsreichtum der SchülerInnen. Abbildung 1 zeigt eine PowerPoint Animation von einem Radfahrer, der nach langer, langer Zeit endlich doch ins Ziel kommt. Dazu wurden sogar zwei unterschiedliche Hintergründe verwendet.

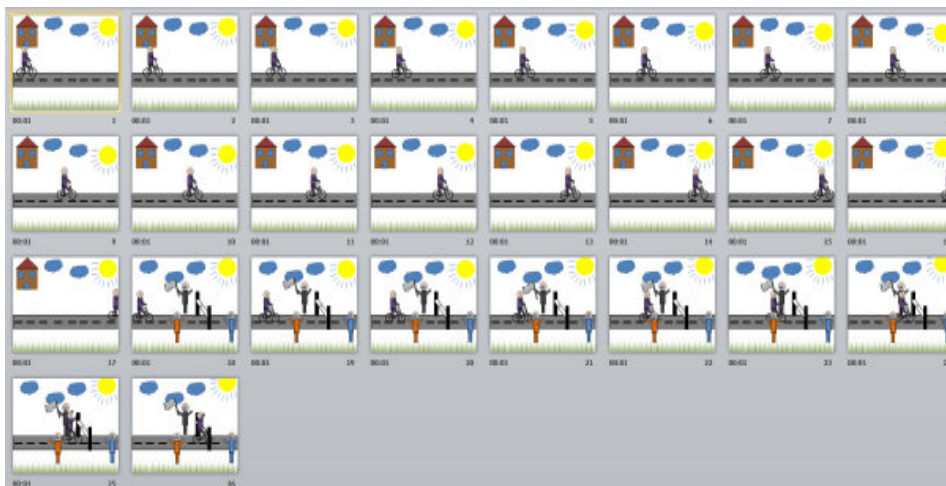


Abbildung 1: PowerPoint Animation eines Radfahrers

Abbildung 2 zeigt eine Sonnenblume und wie sie sich mit dem Lauf der Sonne entsprechend verändert.

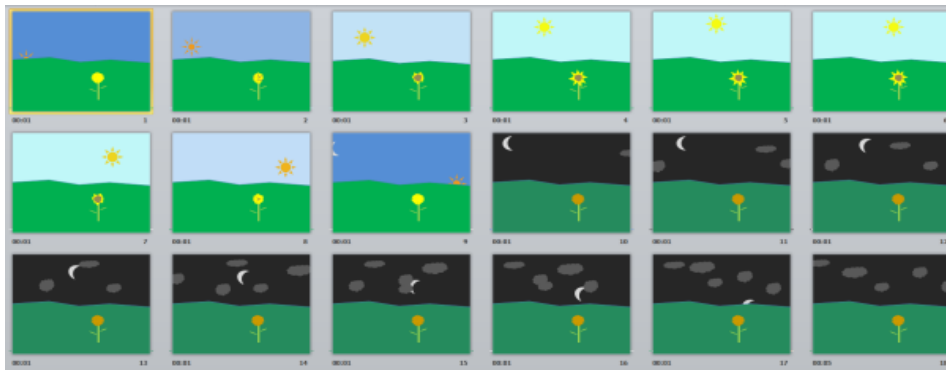


Abbildung 2: PowerPoint Animation der Veränderung einer Sonnenblume während 24 Stunden

Mit dem Programm Pivot Stickfigure können unterschiedliche Figuren animiert und zu einem Trickfilm zusammengefügt werden. Die Figur kann über die markierten Punkte (Pivot-Punkte) verändert und in Frames festgehalten werden, die beim Programm als Storyboard oben erscheinen. Auf diese Weise müssen die Bilder nicht immer wieder neu gezeichnet werden. In Abbildung 3 sind die einzelnen markierten Punkte bei unterschiedlichen Figuren ersichtlich; die Abbildung 4 zeigt den Ausschnitt eines Storyboards.

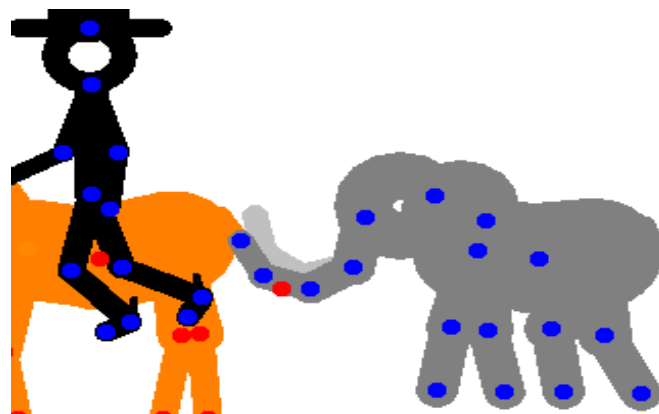


Abbildung 3: Animationsmöglichkeiten durch Punkte markiert

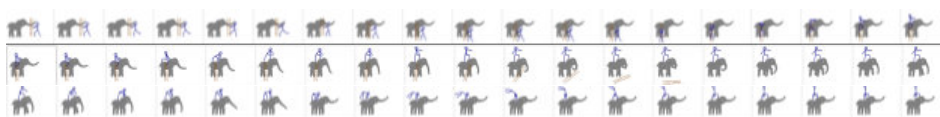


Abbildung 4: Storyboard der ersten 38 Frames einer 600 Frames beinhaltenden Animation

Roberts [Ro07] gibt die Möglichkeit an, dass einzelne Schlüsselpositionen gemacht werden und dazwischen durch Bewegung der flexiblen Punkte von einer Schlüsselposition zur nächsten wandern.

2 Fazit

Der Einstieg zur Animation über PowerPoint ist sicherlich eine gute Möglichkeit, jedoch sind aufgrund der Einstellung der automatischen Präsentation von jeder Folie mit einer Sekunde sicherlich sehr viele Folien notwendig, um einen Fluss in die Animation zu bringen. So zeigen die Arbeiten der SchülerInnen jeweils etwa einen Umfang von 25 Folien. Im Bereich Pivot Stick Figure wurde die Anzahl der Frames durch die leichtere Bedienbarkeit entsprechend erhöht. So haben alle SchülerInnen eine Frameanzahl von etwa 150 erstellt, es gab jedoch auch einige SchülerInnen, die weit mehr angefertigt haben, wodurch bereits ein Trickfilm entstanden ist. Spannend wäre es, wenn in einem nächsten Anlauf die SchülerInnen ein generelles Thema aufgetragen bekommen und dass im Vorhinein ein Storyboard entwickelt wird, wodurch alle SchülerInnen gemeinsam einen Trickfilm erstellen könnten.

Literaturverzeichnis

- [He12] Herzig, Bardo: Medienbildung: Grundlagen und Anwendungen. Handbuch Medienpädagogik Band 1. Kopäd Verlag, München, 2012.
- [KP09] Kombartzky, Uwe; Plötzner, Rolf: Lernen mit erläuterten Animationen. In (Plötzner, Rolf; Leuders, Timo; Wichert, Adalberg, Hrsg.): Lernchance Computer. Strategien für das Lernen mit digitalen Medienverbänden. Waxmann Verlag, Münster, 2009; S. 163-180.
- [MNBPO3] McAuliff, Bradley D.; Nemeth, Robert J.; Bornstein, Brian H.; Penrod, Stefan D.: Juror Decision-Making in the Twenty-First Century. Confronting Science and Technology in Court, in Carson. In (David; Bull Ray, Ed.): Handbook of Psychology in Legal Contexts. John Wiley & Sons Ltd., West Sussex, 2003; pp. 303-328.
- [Ro07] Roberts, Steve: Character Animation. 2D Skills for Better 3D. 2nd Edition. Focal Press, Oxford, 2007.