

Autor: Glaap, Dieter.

Titel: Animierte GIFs als Werkzeug einer kreativen pädagogischen Arbeit mit Computern.

Quelle: Günther Anfang/Kathrin Demmler/Klaus Lutz (Hrsg.): Erlebniswelt Multimedia. Computerprojekte mit Kindern und Jugendlichen. Materialien zur Medienpädagogik Band 2. München 2001. S. 59- 64.

Verlag: kopaed verlagsgmbh.

Die Veröffentlichung erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Verlags.

Dieter Glaap

Animierte GIFs als Werkzeug einer kreativen pädagogischen Arbeit mit Computern

Projektart: Bildbearbeitung, Internet

Hauptzielgruppe: Kinder, Jugendliche, MultiplikatorInnen, Mädchen, Jungen

Dauer: kurz- , mittel- , langfristig

Schwierigkeitsgrad: leicht, mittel, schwer

Technikaufwand: niedrig, mittel, hoch

Optimale Gruppengröße: <5; <10; <20; >20

Besonderheiten: Benötigt Vorbereitungszeit und Einarbeitung durch die Projektleitung! Multimedialfähige Computer, Digitalfotokamera und/oder Scanner und Grafiktablett (ggf. auch eine Videokarte) sollten vorhanden sein, Ergebnisse können auf CD-ROM gebrannt oder auf Video überspielt werden.

Eine der herausragenden Möglichkeiten des pädagogischen Arbeitens mit Kindern und Jugendlichen an Computern waren immer schon die kreativen Gestaltungsmöglichkeiten, die diese Technik mit sich brachte. Malen, Zeichnen, Bearbeiten von Klängen und Musik, aber auch das Herstellen kleiner Trickfilme gehörten zum Repertoire in diesem Zusammenhang. Zahllose Beispiele aus allen pädagogischen Bereichen zeugen davon, dass dies Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre eine der beliebtesten Einsatzmöglichkeiten des Computers in der außerschulischen Pädagogik war.

Ohne Frage waren die derzeit in diesen Arbeitsfeldern gängigen Rechner – Amiga- und Atari- Computer – hierfür besonders geeignet. PCs bzw. DOS- oder Windows-kompatible Geräte und die darauf laufenden Programme waren – bezogen auf die Handhabung und den Geldbeutel – eher auf die gängigen Büroanwendungen spezialisiert und optimiert. Das hat sich über viele Jahre nicht geändert und tendenziell lässt sich ein vergleichbarer Trend auch heute noch feststellen. Auch die Möglichkeit des Arbeitens mit gestalterisch aufwendigen Multimedia- Anwendungen am PC hat daran nichts Entscheidendes geändert, da diese Arbeitsbereiche nicht so extensiv genutzt wurden. Einen Einschnitt stellte dagegen der Einzug des Internet in die pädagogische Arbeit mit Computern dar.

Das World Wide Web legte das Einbeziehen von multimedialen Elementen nahe und im Gegensatz zur Arbeit mit CD-ROMs ist es diesem Medium geradezu implizit, selbst hergestellte Produkte auch zu publizieren. Das führte dazu, dass multimediale Elemente aus dem Grafik-, Animations- und Soundbereich häufiger verwendet wurden und die entsprechende Software auch für PCs entwickelt werden musste. Darüber hinaus erforderte der Einsatz im Internet, dass solche Daten speicherplatzsparender als allgemein am PC üblich sein mussten, daher auch einfache Consumersysteme für diesen Anwendungsbereich geeignet wurden.

Ein gutes Beispiel hierfür ist die Einbeziehung von sogenannten animierten GIFs, einem einfachen Grafikformat, mit dem es auch möglich ist, kleinere Animationen herzustellen und in andere Anwendungen einzubinden.

Die pädagogische Praxis

Zweifellos steht im Mittelpunkt des Umgangs mit animierten GIFs in der pädagogischen Praxis nicht das eigene selbständige und kreative Herstellen von Animationen; vielmehr gibt es derartig viele bereits animierte Bilder im World Wide Web aber auch auf Clip-Art-CDs, dass vielfach die Möglichkeit des selbst Herstellens gar nicht erst in Erwägung gezogen wird. Das führt einerseits zu schnellen und manchmal für Kinder und Jugendliche recht attraktiven Arbeitsformen und Ergebnissen; andererseits entstehen so oft auch stereotype, immer wiederkehrende, nicht angemessene grafische Elemente – übrigens nicht nur in Produkten aus der pädagogischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen, sondern auch in zahlreichen kommerziellen Publikationen. Eingesetzt werden solche animierten GIFs hauptsächlich in der aktiven Arbeit mit dem Internet, also in Projekten, in denen selbst Webseiten erstellt werden, dort vor allem als Buttons oder als herausgehobene Elemente zur Verlinkung und als Attraktoren, die bestehende Inhalte bzw. Designs vordergründig (im wahrsten Sinne des Wortes) attraktiver machen sollen. In ähnlicher Funktion finden wir animierte GIFs auch in selbst erstellten Offline-Produkten, vor allem in interaktiven und multimedialen Präsentationen auf CD-ROM. Nur selten sind animierte GIFs integrales und explizit reflektiertes gestalterisches Element, weder in den Produkten noch im pädagogisch orientierten Produktionsprozess. Im folgenden Kapitel sollen anhand von Beispielen die wichtigsten Arbeitsschritte für die eigene Herstellung von animierten GIFs skizziert werden.

Selbst erstellte animierte GIFs

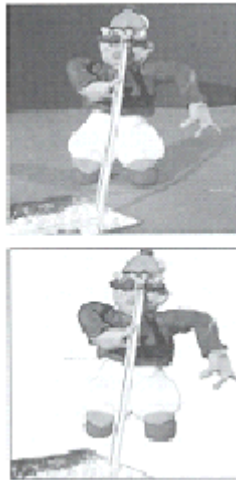
Bei animierten GIFs handelt es sich um nichts anderes als digitale Varianten des altbekannten Daumenkinos bzw. Flipbooks. Einzelbilder werden hintereinandergelegt und schnell aufeinanderfolgend für einen kurzen

Augenblick angezeigt. Dabei muss sich jedes Bild vom vorhergehenden durch geringfügige Veränderungen unterscheiden, um bei einer schnellen Widergabe eine Bewegungssillusion zu erzeugen. Die Detailtreue und Realitätsnähe dieser Bewegung ergibt sich aus der Anzahl der Bilder (Frames pro Sekunde) und der Abspielgeschwindigkeit (Bildrate). Dies ist auch das Prinzip, das im konventionellen Zeichentrickfilm noch heute angewandt wird. Voraussetzung für die Erstellung von animierten GIFs ist also das Vorhandensein von geeigneten Einzelbildern.

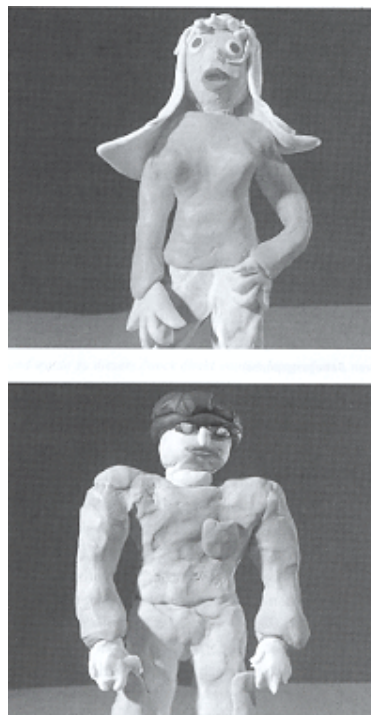
Bildvorlagen

Diese Einzelbilder können mit den für die Erstellung von digitalen Bildern bekannten Möglichkeiten selbst hergestellt werden. Grundsätzlich können solche Bildvorlagen mit traditionellen analogen Techniken realisiert werden oder direkt mit digitalen Werkzeugen am PC. Zur Erarbeitung von Bildern, die für Bewegungsabläufe geeignet sind, haben sich drei Verfahren als besonders geeignet in der pädagogischen Gruppenarbeit erwiesen:

Dreidimensionale Modelle können z.B. mit Puppen, in sich beweglichen Spielfiguren (Playmobil), Bausteinen (Lego) oder Knetmasse erarbeitet werden. Ein solches Verfahren hat den Vorteil, dass sich Bewegungsmöglichkeiten aus den Objekten selber ergeben und alle möglichen Ansichten durch Versuch und Irrtum schnell hergestellt werden können. Schwierig gestaltet sich vielfach die Arbeit im Detail, da jedes einzelne Bild zunächst aufgenommen werden muss. Das macht vielfach aufwendige Makroaufnahmen nötig; es ist oft nicht einfach, die einzelnen Zwischenphasen zu erzeugen, da z.B. Knetfiguren durch die eingesetzten Scheinwerfer weich werden und ihre Stabilität verlieren; da es sich um dreidimensionale Figuren handelt, die aufgenommen werden, kommt es auch auf die Richtung der Beleuchtung an, da bestimmte Schatten, nämlich die, die innerhalb der Figur selber liegen, nicht weg zu retuschieren sind; in jedem Fall ist das nachträgliche Freistellen (das Wegretuschieren des Hintergrunds) ein größerer Aufwand als bei den meisten anderen Verfahren.



Eine animierende Möglichkeit bei der Herstellung von dreidimensionalen Modellen besteht darin, dass unterschiedliche Materialien gleichzeitig verwendet werden können. Für die meisten Anwendungen müssen Modellbilder, die ja in der Regel zunächst abfotografiert werden, später verhältnismäßig aufwendig frei gestellt werden.



Knetfrau, Knetmann: Bewegungsabläufe mit Knetfiguren herzustellen erweist sich in der praktischen pädagogischen Arbeit vielfach als sehr anregend für verschiedene Zielgruppen. Probleme ergeben sich oft erst in der Detailarbeit. Wie hier sehr schön zu sehen ist, spielt

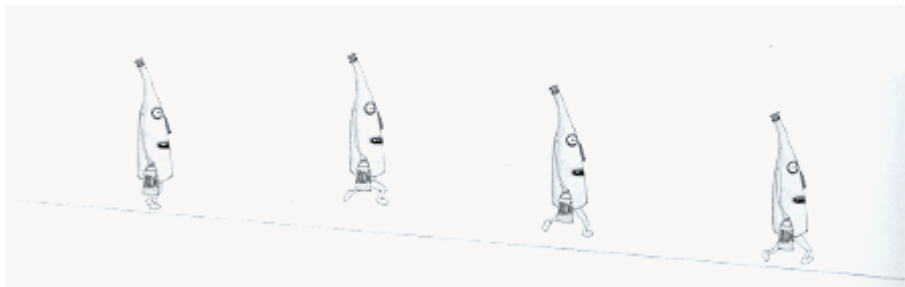
die Beleuchtung eine zentrale Rolle bei der Bildwirkung und nachträgliches Zusammenmontieren von Bildern gelingt nur dann zufriedenstellend, wenn es schon bei der Herstellung der Aufnahme berücksichtigt wurde.

Legefiguren bieten ähnliche, wenn auch eingeschränkte, Möglichkeiten wie dreidimensionale Modelle, vermeiden aber einige der genannten Probleme, vor allem die, die mit Lichtsetzung und Hintergründen zu tun haben. Genutzt werden dabei Illustrierten- und Katalogmaterialien ebenso wie selbst gezeichnete Vorlagen. Letztere haben den Vorteil, dass sie, was ihre Bewegungsmöglichkeiten angeht, schon auf den vorgesehenen Einsatz angelegt werden können. Dabei kommt es darauf an, dass solche Vorlagen alle für die zu erstellenden Bewegungsabläufe wichtigen Gelenke aufweisen. Unterschiedliche Ansichten müssen bei diesem Verfahren allerdings auch in einem jeweils vollständig neuen Arbeitsgang realisiert werden.

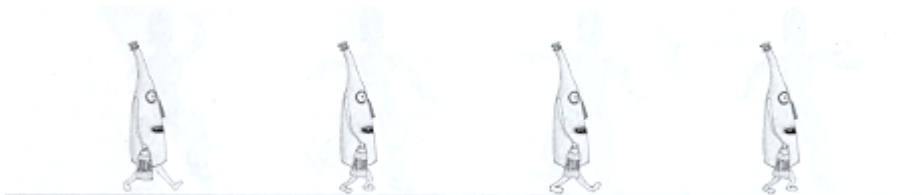


Diese Figur ist einmal als Zeichnung entworfen worden; danach wurden die Einzelteile, die beweglich zusammengeheftet werden sollten, gesondert gezeichnet, auf Pappe geklebt, ausgeschnitten und mit Musterbeutelklammern zusammen montiert.

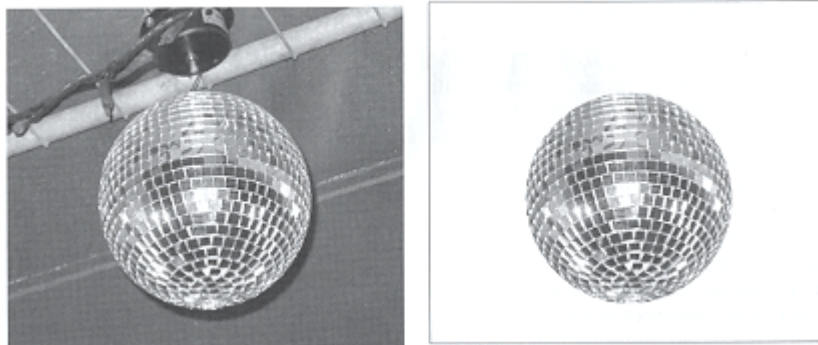
Zeichnungen können analog auf Papier oder direkt digital in einem Grafikprogramm erstellt werden. In der Regel ist beim Zeichnen mit anfänglichen Abwehrhaltungen bei Jugendlichen (und nicht nur bei diesen) zu rechnen, gehört doch das Zeichnen und Malen, ähnlich wie das Musikmachen, zu den wenigen Fähigkeiten, die man sich nicht ohne Talent oder Übung zutraut. In der Regel lassen sich aber einfache zeichnerische Herangehensweisen gut in eine pädagogische Gruppenarbeit einbeziehen, wenn man diese Kreativität als selbstverständlichen Bestandteil annimmt. Beim Zeichnen auf Papier sollte für die hier dargestellten Zwecke ein einfacher (auch selbst leicht herzustellender) Lichttisch und Pergamentpapier vorhanden sein. Beim Arbeiten in einem Malprogramm, was manchmal weniger Widerstände gegen das Zeichnen hervorruft, empfiehlt sich der Einsatz eines einfachen Grafiktablets (gelegentlich schon ab 80,- DM inkl. drucksensitiver Malsoftware zu erhalten).



Eine Zeichnung am Lichttisch auf Papier: Auch die Farben sind handkoloriert, was eine ganz eigene, nicht-technische Anmutung erzeugt. Die Bewegung beschränkt sich auf Arme und Beine; daher wurde der Flaschenkörper nur einmal gezeichnet, Arme und Beine aber in allen ihren Bewegungsphasen.



Es ist zu beachten, dass unterschiedliche Verfahren auch unterschiedliche Anmutungen der erstellten Grafiken implizieren, und vielfach ist es ein attraktives gestalterisches Element, wenn in dem technischen Medium das Ausgangsmaterial unübersehbar mit traditionellen Mitteln hergestellt wurde. Darüber hinaus ist es für den pädagogisch motivierten Einsatz des Computers in Gruppen vielfach angemessen und erwünscht, traditionelle Arbeitsschritte und die eigentliche Arbeit mit Computern zu verbinden. Die gestalterischen Unterschiede werden dann besonders deutlich, wenn nicht einfach nur Strichzeichnungen erstellt, sondern auch Farben einbezogen werden. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, die Anzahl der zu erstellenden Einzelbilder in einem überschaubaren Rahmen zu halten. Das beliebteste ist sicherlich, den Bewegungsablauf weniger fein umzusetzen. Es kommt dabei darauf an, zu vermeiden, dass dabei unansehnliche ruckelige Animationen entstehen; vielmehr sollte Mühe darauf verwandt werden, dass dies nicht als „Unzulänglichkeit“ wahrgenommen wird, sondern als eigenes, durchaus „charmantes“ ästhetisches Prinzip.



Diese Discokugel sollte Bestandteil einer Animation werden und wurde zu diesem Zweck direkt vor Ort fotografiert

Nachdem die einzelnen Phasen der Kugeldrehung (mit etwas Mühe) freigestellt wurden, konnten die Bilder einfach zu einem animierten CIF zusammengefügt werden.

Bilder digitalisieren

Analoge Vorlagen, ob dreidimensional oder in der Fläche, müssen digitalisiert werden, damit sie am PC weiter verarbeitet werden können. Die wichtigsten Verfahren hierfür sind das Scannen, das Fotografieren mit einer digitalen Fotokamera und das Grabben per Videokamera.

Scanner sind inzwischen sehr preiswerte und dennoch qualitativ hochwertige Geräte. Da es beim Einlesen von Papiervorlagen darauf ankommt, dass diese später so zusammengestellt werden, dass die Objekte nicht im Bild hin und her springen, sollte am Scanner eine Hilfe angebracht werden, um die Bilder, die am Lichttisch bereits so hergestellt wurden, dass die Objekte sich genau an einer definierten Stelle auf dem Papier befinden, genau an die gleiche Stelle der Scannfläche positionieren zu können. Bei nicht allzu hohen Ansprüchen an diese Genauigkeit reicht z.B. ein Bürolocher, mit dem die einzelnen Blätter identisch gelocht werden und ein Karton- Hefestreifen, der am Rand des Lichttisches und der Scannfläche aufgeklebt wird und der ein passgenaues Auflegen jedes einzelnen Blattes ermöglicht.

Digitale Fotoapparate sind bei Papiervorlagen immer sperriger in der Handhabung, haben aber Vorteile, wenn es sich z.B. um Legefiguren oder um dreidimensionale Vorlagen handelt. Ein digitaler Fotoapparat für die Erstellung von Vorlagen für animierte GIFs sollte aber unbedingt über eine MakroEinstellung, eine Anschlussmöglichkeit für einen externen Monitor und einen Fernauslöser, besser noch einen softwaregesteuerten Auslöser, verfügen. Abgesehen davon ist es mit einem digitalen Fotoapparat möglich, auch Gegenstände in ein bewegtes Objekt zu integrieren, die räumlich vom eigentlichen Arbeitsplatz getrennt sind.

Videokameras können, meist über eine spezielle Karte und eine dazugehörige Kamera, sehr effektiv auch Einzelbilder in den Computer einlesen. Wenn vorhanden, ist dies dem Arbeiten mit dem digitalen Fotoapparat in der Regel vorzuziehen, da einfacher handhabbar. Grundsätzlich sind beide Verfahren aber recht ähnlich und die Gerätefunktionalität vermischt sich zunehmend (z.B.

Einzelbildaufnahmen mit digitalen Videokameras). Da es möglich ist, Einzelbilder direkt aus der Videokassette zu „grabben“, kann auch in diesem Fall das Aufnahmestudio und die Arbeit am PC räumlich voneinander getrennt werden. Auch ist es daher verhältnismäßig einfach, Bewegung von realen Figuren einzulesen, also etwa einen gehenden Menschen direkt aufzuzeichnen und dann einzelne Bewegungsphasen für die Weiterbearbeitung herauszugreifen (Pixilation). Auch für das Erstellen sehr langer Animationssequenzen ist das Arbeiten mit einer Videokamera eher geeignet.

Animierte GIFs zusammenstellen

Es gibt zahlreiche Softwarepakete, mit denen es möglich ist, digitale Einzelbilder zu animierten GIFs zusammenzustellen. Diese sind auch auf dem Freewaremarkt zu finden (z.B. in <http://www.kostenlos.de>). Die gängigsten Programme gehören zu den Standard-Grafikpaketen, etwa zu Paint Shop Pro oder zu Ulead Photoimpact. Die GIF-Animatoren sind in den letzten Jahren erheblich einfacher und effektiver zu handhaben; das universelle, preiswerte und gleichzeitig einfach zu bedienende Tool, das für die unterschiedlichsten Zielgruppen eingesetzt werden kann, steht aber noch aus. Insbesondere trickfilmspezifische Nachbearbeitungsmöglichkeiten, vor allem automatisch zu generierende Veränderungen von einzelnen Bildelementen fehlen in der Regel. Die Bedienung ist oft noch wenig intuitiv, was vermutlich darauf zurückzuführen ist, dass animierte GIFs in der Praxis vielfach über HTML publiziert werden, also die Bearbeitung eher technisch orientierten Menschen zugemutet wird. Recht gut sind entsprechend die Programmfeatures, die eine Manipulation der technischen Parameter ermöglichen, vor allem der Bildrate, der Wiederholfrequenz sowie der Dateigröße und der damit zusammenhängenden Ladezeit. Darüber hinaus stößt man immer wieder auf unvorhergesehene Schwierigkeiten, bis dahin, dass z.B. unterschiedliche Player von animierten GIFs die Daten unterschiedlich interpretieren; z.B. ist offensichtlich im Bildstandard nicht genormt, ob eine sich nicht wiederholende Animation beim letzten Bild endet oder wieder zum ersten Bild springt und dann stoppt.

Animierte GIFS einbinden

Die Einsatzmöglichkeiten von animierten GIFs sind vielfältiger als es möglicherweise auf den ersten Blick scheint. Selbstverständlich sind Webseiten der nächstliegende Ort, in denen solche grafischen Elemente sinnvoll eingebunden werden können. In der Regel ist ihre Funktion dort aber eher beschränkt (s.o.). Auch der gestalterische Spielraum wird im WWW durch die hohe Priorität von schnellen Ladezeiten und beschränkten Gesamdateigrößen von Websites eingeschränkt.

Mindestens ebenso große Bedeutung können animierte GIFs im Rahmen von multimedialen Offline-Produktionen einnehmen. Praktisch alle gängigen Programme, die bei der Erstellung von interaktiven Multimediaproduktionen eingesetzt werden, können das Dateiformat des animierten GIFs lesen und bearbeiten. Es eignet sich daher sehr gut, im Rahmen von selbst gemachten Spielen oder in Bildergeschichten die Funktion von bewegten Objekten einzunehmen. Gegenüber dem AVI-Format, also dem Dateiformat für Videos auf Windows basierten Computern, hat es den entscheidenden Vorteil, dass es unproblematisch mit einem transparenten Hintergrund erstellt, also vor einem getrennt davon hergestellten Hintergrundbild positioniert werden kann.

Genau diese Eigenschaft legt es auch nahe, animierte GIFs als bewegte Objekte im Rahmen von linearen oder interaktiven Trickfilmen einzusetzen. Die in diesem Aufsatz verwendeten Beispiele stammen alle von Teilnehmerinnen und Teilnehmern einer Fortbildung der Akademie Remscheid, in der genau dieser Ansatz verfolgt wurde. Die Ergebnisse lassen sich im Internet anschauen:

<http://www.experimente.de/trickfilme>

INTERNETADRESSEN

<http://www.kostenlos.de>

<http://www.experimente.de/trickfilme>

KONTAKTADRESSE

Dieter Glaap

Akademie Remscheid

Küppelstein 34

42857 Remscheid

Tel.: 02191/794- 0

E-Mail: glaap@akademieremscheid.de

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Rechteinhabers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.