

Hugo Neuhaus-Gétaz

## ANI...PAINT – ein konstruktivistisches Computerprogramm aus dem Tessin

Der Computer hat in Schule und Kinderstube Einzug gehalten. In der Schule wird mit dem Computer gearbeitet (Rechnen, Texte Schreiben, Üben ...) zu Hause werden vielfältige Spiele gespielt. Diese Computerspiele verlangen schnelles Denken, Reaktionsfähigkeit, Feinmotorik, Koordination. Es werden Aufgaben in vielen Variationen vorgegeben, die das spielende Kind lösen muss. Mit aufwendigen Grafiken und Animationen werden Fantasiewelten gezeigt. Das Kind bewegt sich in vorgegebenen Welten. Für das eigene Gestalten bleibt meist wenig Raum übrig.

ANI...PAINT, ein neues Multimedia-Werkzeug für Kinder, stellt nun einen Kontrapunkt dar. Es stellt dem Kind zu Beginn eine schwarze Bildschirmfläche und einen «Pinsel» mit verschiedenen Farben zur Verfügung. Davon ausgehend kann es eigene Welten bauen.



### Eigene Geschichten multimedial gestalten und wiedergeben

ANI...PAINT ermöglicht einen Zeichnungsablauf durch einen einfachen Klick als Film abzuspielen. Dadurch bekommt die Kinderzeichnung Leben. Sie wird animiert (ANIMated PAINTing). Zeichnungen werden automatisch als Animationen gespeichert. Die Grundlage von ANI...PAINT ist Drawmation™, ein intelligentes Zeichnungssystem, das nicht nur den Pinselstrich und seine Farbe speichert, sondern auch die Art und Weise, wie dieser entstand. Der Ablauf des Zeichnens und Malens wird damit sicht- und erfahrbar. Das Kind sieht nicht nur das fertige Resultat seines Tuns, sondern kann laufend den Prozess des eigenen Gestaltens, durch einen einfachen Klick auf den Startknopf, sich wieder vorspielen lassen. Ein dynamischer Prozess entsteht: Das Kind zeichnet etwas, schaut sich den Entstehungsprozess an, wird dadurch angeregt weiterzufahren und entwickelt so seine Geschichten weiter.

### Blick in ein Schulzimmer<sup>1</sup>

*Katarina und Lina, beide im ersten Schuljahr, zeichnen zusammen eine Fasnachtsgeschichte. Sie sitzen vor dem Computer und starten ANI...PAINT. Zuerst einigen sie sich, wer am Anfang die Maus führen darf. Es ist Katarina. Sie beginnt und macht oben rechts einen grossen weissen Punkt, dann folgt ein weisser Punkt unten links, dann unten rechts und am Schluss oben links. «so und jetzt wechsle ich die Farbe!», sie klickt auf grün und setzt 4 grüne Punkte, anschliessend folgen braune, blaue und violette Punkte. «Lass es mal laufen!» bemerkt Lina. Katarina klickt auf den Startknopf: Die Bildschirmfläche wird schwarz und, wie von Geisterhand regnet es weisse, grüne, braune, blaue und violette Konfettis. Weitere Schüler gesellen sich dazu und schauen fasziniert, wie es da farbige Punkte «regnet». «Nun bin ich dran!» meint Lina. Sie nimmt die Maus, macht durch einen Klick auf «Schnitt»*

*einen Seitenwechsel, erhält dabei eine neue schwarze Fläche und beginnt ein Männlein zu zeichnen. Zuerst entsteht der Hut mit einer Feder, dann folgt der Körper und am Schluss bekommt er noch Beine. Die beiden Mädchen diskutieren, wie der aussehen soll, sie beraten die Farben. Nach kurzer Zeit wird neben dem Mann noch eine Frau mit einem grossen Schleier gezeichnet. Zum Schluss nimmt Katarina wieder die Maus und malt rundherum viele kleine farbige Punkte, Konfettis – Es ist ja Fasnacht!*

*Im Laufe des Entstehungsprozesses klicken die beiden Mädchen immer wieder auf den Startknopf und schauen, wie sich ihre Zeichnung entwickelt. Sie diskutieren angeregt, wie es weitergehen soll, sie entscheiden gemeinsam über Farben und über Inhalte der Zeichnungen. So entsteht nicht einfach eine Zeichnung, sondern eine kleine Geschichte.*

Das Programm ANI...PAINT stellt den Kindern ein Computerwerkzeug zur Verfügung, das eigenes Gestalten fördert. Der schwarze Hintergrund, die einfache Form des Pinsels (runder Farbtupf), das Farbangebot auf der Palette, sowie die intuitive Navigation, sind Elemente, die von den Kindern schnell erfasst und beherrscht werden. Damit können sie eigene Gedanken, nicht nur darstellen, sondern in der Auseinandersetzung mit den Werkzeugen entwickeln.

#### **«Es bewegt sich etwas!»**

Für geistig behinderte Kinder ist ANI...PAINT ein ideales Werkzeug. Es bietet die Möglichkeit, die Werkzeugpalette so zu reduzieren, dass keine störenden Knöpfe und Elemente vorhanden sind. Das Kind kann sich auf das Zeichnen konzentrieren und sich bildnerisch ausdrücken. Die Möglichkeit, die eigenen Zeichnungsschritte immer wieder anzuschauen, fasziniert die Kinder: *Es bewegt sich etwas! ich kann es selber beeinflussen! so habe ich gezeichnet!* Kinder, die Schwierigkeiten haben, sich über längere Zeit zu konzentrieren, treten gewissermassen in Interaktion mit ihrem eigenen Zeichnen, mit ihrem eigenen Handeln. Die Faszination der Bewegung, die man durch eigenes Zeichnen beeinflussen kann, führt zu einem kreativen Pro-

zess. Das Kind entdeckt die Möglichkeit sich durch das Medium Computer auszudrücken.

Hier ein Auszug eines Berichtes einer Integrationslehrkraft<sup>2</sup>, die mit einem Kind mit Downsyndrom arbeitet:

*«Ich hatte kaum Zeit, ihm (dem Schüler) alles zu erklären, da er schnell ungeduldig wurde und es gleich selbst ausprobieren wollte ... Er begann damit, verschiedene gewundene Linien zu zeichnen, und auf meine Frage, was er denn da gerade male, antwortete er: «Ein Labyrinth». Und tatsächlich entstand nach und nach ein Labyrinth, auch wenn der Ein- und Ausgang nicht genau zu erkennen waren.*

*Als er sein Labyrinth fertig gemalt hatte, schlug ich ihm vor, doch sich selbst zu zeichnen. Ich war gespannt, ob es ihm mit der Maus gelang z.B. einen Kreis zu malen. Sofort ging er auf meinen Vorschlag ein. Er begann damit, einen roten Kreis zu zeichnen (der zwar nicht ganz rund wurde, aber auch nicht eckig), dann folgten die Augen, die Nase, der Mund, die Haare. Der Rest des Körpers war bis auf die Schuhe und die Hände (mit jeweils drei Fingern) ein einziger «Schlauch». Er zeichnete sich genau so, wie er es sonst auch tat. Nachdem er seinen Körper rot angemalt hatte, kam ihm die Idee, sein Gesicht braun anzumalen, so als wäre er am Meer, an welches er jedes Jahr in den Sommerferien fährt. Daraus entstand dann auch die Geschichte: «Max auf dem Meer». Ich war ganz erstaunt darüber, wie gut es ihm gelang, mit der Maus umzugehen. Da er die einzelnen Buchstaben noch nicht sicher beherrscht, half ich ihm dabei, den Text einzugeben, der ihm jeweils zu seinen Bildern einfiel.»*

#### **Motivationserhöhung**

Heilpädagogen und Logopädinnen berichten immer wieder von erstaunlichen Erfahrungen. Zuerst haben sie bedenken den Computer mit «schwachen» Kindern einzusetzen, stellen dann aber meist fest, dass die Kinder sehr schnell damit zurechtkommen und in der Lage sind, auch mit der üblichen Computermaus geschickt zu zeichnen. Die Schüler lieben es, die Animationen ihrer eigenen Geschichten anzuschauen und anderen zu zeigen und sie meist auch zu

kommentieren. Wichtig ist ihnen aber auch, dass sie ihre Zeichnungen ausdrucken können. *«Ich glaube, dass sich dieses Programm auch deshalb sehr gut für Kinder mit besonderem Förderbedarf eignet, weil es Malen und kreatives Gestalten mit sonst so schwierigen und mühseligen Tätigkeiten wie das Schreiben und Lesen verbindet und damit die Freude daran, sowie die Motivation erhöht. Ausserdem fördert es aufgrund des hohen Aufforderungscharakters die Aufmerksamkeit und Konzentration der Schüler sowie ihre feinmotorischen Fähigkeiten.»*<sup>3</sup>

### **Erweiterte Funktionen**

Neben Pinsel und Farbe stellt das Programm weitere Elemente für die multimediale Gestaltung von Zeichnungen zur Verfügung. Mit einem Klick können folgende Elemente einer animierten Zeichnung zugefügt werden:

- Text
- Bilder
- Video (QuickTime-Movies)
- Töne (Musik, Sprache, auch eigene direkte Tonaufnahmen)
- Sprachsynthese (computer-generated speech, text-to-speech)
- Schnitte (Übergänge von einem Bild zu einem anderen, mit Effektmöglichkeiten)
- Warten auf einen Mausklick oder Warten in Sekunden (Pause).

Die Kombination von Drawmation™ (sequentielle Animation) mit der intuitiv anwendbaren Werkzeugpalette von ANI...PAINT eröffnet vielfältige Möglichkeiten:

- Kinder können Geschichten erzählen.
- Sie können erlebten Unterricht (Waldexkursion, Betriebsbesichtigung...) dokumentieren: Erstellen eines multimedialen Tagebuches.
- In Projektarbeiten können sie Experimente in ihrem Ablauf darstellen (Naturlehre: Wachstum von Pflanzen, Wirkung von Magneten)
- Sie können kleine gedrehte Filme in eine ANI...PAINT-Geschichte einbauen.
- Lehrkräfte können ANI...PAINT als Autorentextsystem für einfache Lernprogramme nutzen. (Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge)
- Lesen und Schreiben können auf vielfältige Weise gefördert werden: Einsatz der Sprach-

synthese, Kombination mit Buchstabenbildern, «Malen» von Buchstaben in ihrem Ablauf ...

Die unmittelbare, sequentielle Animation wirkt als Katalysator in der Entwicklung von Gedankenabläufen. Oft wird von Therapeutinnen darauf hingewiesen, dass Kinder, die sprachliche Schwierigkeiten haben und die kaum in der Lage sind, ein Erlebnis sinnvoll zu erzählen, die also grosse Schwierigkeiten haben, einen «logischen Faden» in ihre Gedanken zu bringen, mit Hilfe von ANI...PAINT ins Gespräch kommen: sie «monologisieren». Sie erzählen, was sie entwickeln, sie ordnen ihre Gedanken. Das Programm hilft ihnen die Gedanken zu ordnen, sie in eine richtige Reihenfolge zu bringen.

Wir verfügen zur Zeit noch über keine wissenschaftlichen Ergebnisse zu den Wirkungszusammenhängen von Sprache und Gestaltung mit ANI...PAINT.

Eine wichtige Erfahrung, die wir regelmässig machen konnten, ist, dass ANI...PAINT die Gesprächs- und Erzählbereitschaft aller Kinder erhöht. Deshalb ist es wichtig, dass die Kinder nicht alleine am Computer gestalten, sondern möglichst mit einer anderen Person zusammen. Im Klassenzimmer ist es sinnvoll, zwei oder sogar drei Kinder zusammen arbeiten zu lassen. Selbstverständlich müssen Regeln der Zusammenarbeit, die mit Vorteil von den Kindern selbst vorgeschlagen werden, abgemacht und eingehalten werden.

In therapeutischen Situationen kann ANI...PAINT als Werkzeug, als Basis für das Gespräch, für das Umsetzen von Gedanken, eingesetzt werden.

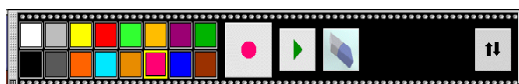
### **Zielgruppen**

Bis jetzt wird ANI...PAINT vorwiegend bei den drei folgenden Zielgruppen eingesetzt:

#### **Vor- und Elementarschulen**

Schon vierjährige Kinder können mit ANI...PAINT einfache Geschichten gestalten. Die Werkzeugpalette kann entsprechend reduziert werden. Werden die Kinder älter, kann diese wieder erweitert werden, so dass Töne,

Texte, Bilder und Videos genutzt werden können.



### Sonderschulen

ANI...PAINT wurde im Tessin ursprünglich für die Sonderschule entwickelt. Das Programm kann den schwächeren Kindern angepasst werden. Die leuchtenden Farben und die einfache Handhabung ermöglichen angepasste Tätigkeiten und eröffnen einen Zugang zu den Informations- und Kommunikations-Technologien (ICT). In Kombination mit Eingabegeräten können auch körperbehinderte Kinder damit umgehen.

Das CID (Centro Informatica Disabilità, Lugano) hat mit ADIO (Analogic Digital Input-Output-System) ein Hard- und Software-System entwickelt, das mit ANI...PAINT kombiniert werden kann. Damit können Geräte wie Lichtschalter, Radio, TV, elektrische Eisenbahnen und diverse weitere Arbeitsgeräte und Spielzeuge integriert und gesteuert werden. Für weitere Informationen: [cid@fivenet.ch](mailto:cid@fivenet.ch).

Ebenso bietet DonJohnston in den USA verschiedene Zusatzprodukte an (Discover-Products, Switch Interface usw.), siehe dazu [www.donjohnston.com](http://www.donjohnston.com).

### Jugendliche und Erwachsene

Jugendliche können die vielfältigen Möglichkeiten von ANI...PAINT ausreizen. Durch die Kombination von Bild, Ton und Video können komplexe Geschichten kreiert werden. Besonders Jugendliche, die wenig erfolgreich sind im Schreiben von Texten, erhalten hier ein Werkzeug, das es ihnen erlaubt, multimedial Berichte zu verfassen. So können Vorträge über ein Hobby, Berichte über eine Schulreise oder Naturbeobachtungsarbeiten mit ANI...PAINT dokumentiert werden. Viele Schulen verfügen heute schon über digitale Fotoapparate oder Videokameras. Damit können Bilder, Töne und Filme aufgenommen werden und direkt in den Computer eingespeist werden. Die Vorberei-

tungen von diesen Ton-, Bild- und Videomaterialien verlangen ein genaues Arbeiten und geben Einsicht in die Merkmale der verschiedenen Medien und in deren Handhabung:

- Wie scanne ich ein Bild und optimiere es?
- Wie übernehme ich aus einer CD einen Song oder einen entsprechenden Ausschnitt und passe ihn einer Story-Sequenz an?
- Wie koordiniere ich Musikrhythmus mit dem Bildschnitt?
- Wie kombiniere ich einen vorgelesenen Text mit Hintergrundmusik?

Dies sind anspruchsvolle Fragen, die mit ANI...PAINT angegangen werden können. Jugendliche mit besonderen Bedürfnissen sind oft in einem Bereich begabt und bereit, geduldig nach Lösungen für ein Problem zu suchen. Da das Programm multimediale Werkzeuge in einfachster Form anbietet, hingegen keine versteckten Automatismen kennt, müssen die Jugendlichen selber nach geeigneten Lösungen suchen. Damit können Einsichten in Zusammenhänge gewonnen werden, die sonst nicht möglich wären. Als einfaches Beispiel sei die Darstellung des Sonnenauf- und unterganges in einer Landschaft erwähnt: Wie stelle ich die Bewegung der Sonne so dar, dass sie wirklich über meinen Bildschirm wandert? (Wer selber schon ein Daumenkino oder einen Trickfilm erstellt hat, kennt den Lösungsweg.)

Selbstverständlich können Lehrkräfte und Heilpädagogen mit ANI...PAINT Gedankengänge, Botschaften, Lernaufträge und Lernstoff multimedial aufbereiten.. Die vielfältigen Möglichkeiten und die originelle Bewegungskunst spricht an und eignet sich gut Mitteilungen auf attraktive Art zu machen.

### Softwareentwicklung im Tessin

ANI...PAINT wurde vom Centro Informatica Disabilità (CID) in Lugano (CH) entwickelt. Das CID ist Teil der Fondazione Informatica per la Promozione della Persona Disabile ([www.fippd.com](http://www.fippd.com)) in Lugano.

Das einfache Multimediaprogramm wurde ursprünglich in italienischer Sprache als Fingerpaint in Zusammenarbeit mit Sonderschulen

des Tessins entwickelt und den individuellen Bedürfnissen der behinderten Kinder angepasst. Später wurde es übersetzt und als ANI...PAINT im deutschen Sprachraum vertrieben.

Gabriele Scascighini<sup>4</sup> vom CID in Lugano hat mit seinem Team ein Programm geschaffen, das Teil eines Gesamtkonzeptes ist: Die Menschen sollen den Computer so nutzen können, dass er ihre Ausdrucksmittel erweitert und sie beim Konstruieren von Wirklichkeit unterstützt.

Durch die enge Verbindung der Entwickler mit der Schul- und Lebenswirklichkeit von Kindern und von behinderten Menschen werden das Programm sowie das Zusammenspiel mit anderen Elementen (Steuerungsgeräten z.B.) laufend verbessert und neuen Erfordernissen angepasst.

Durch den bewusst ergonomisch aufgebauten Bildschirm sowie durch die Bewegungsdarstellung gibt ANI...PAINT den Benutzern eine Möglichkeit in die Hand, eigene Gedanken multimedial umzusetzen. Diese Animationen faszinieren durch das bewegte Sichtbarmachen des eigenen kreativen Prozesses. ANI...PAINT erlaubt es, diese animierten Zeichnungen mit Sprache und Text zu verbinden.

Für Menschen, die Mühe haben, sich zu äussern, die Mühe haben, einen Text zu verfassen, kann der Computer zu einem wirklichen Informations- und Kommunikationsgerät werden und damit Türen zu einer vertieften Kommunikation öffnen. Sie können damit ihren Mitmenschen Mitteilungen über ihre Vorstellungen, ihre «Konstruktionen von Welt» übermitteln.

Das Programm ANI...PAINT erhielt im Jahre 2002 das Gütesiegel des Schulsoft-Zentrums in der Kategorie «produzieren und gestalten» (siehe dazu [www.schulsoft.ch](http://www.schulsoft.ch))

ANI...PAINT ist offizielle Software der EXPO 02 und wird bei dieser Gelegenheit zu einem Vorzugspreis angeboten.

Weitere Informationen, (Handbuch, Demover-sionen, Kursvorschläge...) finden Sie unter:

[www.anipaint.ch](http://www.anipaint.ch)

#### Anmerkungen

1Klasse von M. Bolliger, Daettwil  
([www.daettwil.net](http://www.daettwil.net))

2Auszug aus einem Erfahrungsbericht von A. Platzer, Integrationslehrkraft im Südtirol (Italien)

3ebenda

4Gabriele Scascighini wurde 1997 mit dem Schweizer Heilpädagogikpreis für seine innovativen Arbeiten geehrt. Siehe dazu Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, Nr. 6, 1997 oder [www.szh.ch/d/pdf/preistraegerinnen.pdf](http://www.szh.ch/d/pdf/preistraegerinnen.pdf)

#### Autor

lic. phil Hugo Neuhaus-Gétaz, Heilpädagoge und Psychologe FSP, Dozent am Sonderpädagogischen Seminars des Kantons Bern in Biel und Verleger von ANI...PAINT; Fuchshagweg 26, 4103 Bottmingen; E-Mail [hugo.neuhaus@nele.ch](mailto:hugo.neuhaus@nele.ch)



Foto