

Kristian Simsarian

# Geschichten erzählen mit dem Computer

## Kinder helfen einem jungen Medium

**Versuche, Computer als Geschichtenerzähler für Kinder einzusetzen, eröffnen völlig neue Wege der Interaktion und Kommunikation. Kindliche Fantasien sind hierbei unerlässlich.**

### Der Computer – ein Werkzeug zum Geschichtenerzählen

*»Geschichten sind ein kulturelles Universalgut... Geschichten dienen daher nicht einfach nur der beiläufigen Unterhaltung; sie sind grundlegende und machtvolle Hilfen, mit denen wir uns die Welt erschließen und Erfahrungen sammeln.«* (Keiran Egen 1995; und von vielen anderen aufgegriffen)

Das Medium Computer verspricht etwas Neues und völlig anderes. Es bietet Arten der Darstellung und Interaktion sowie Ergebnisse, die sich deutlich von denen der traditionellen Medien unterscheiden. Diese Technik hat etwas Verheißungsvolles und vermittelt ein Potenzial, das sich nach Verwirklichung sehnt. In dem Bemühen, die Möglichkeiten dieses Mediums voll auszuschöpfen, stehen wir aber erst am Anfang, denn das Medium ist nicht nur neu, sondern befindet sich auch noch im Entwicklungsstadium.

Im Reich des Geschichtenerzählens gibt es eine Reihe bedeutsamer Beispiele, die den Leistungsumfang eines Computers deutlich werden lassen, jedoch entsprechen sie auch nicht immer den Erwartungen. Wir treten – mit Hilfe eines seltsamen kleinen Zeigewerkzeugs namens Maus – mit einer Welt in Verbindung und beobachten diese Welt durch ein Stück Glas, fast so, als blicke

man in ein Aquarium. Es ist eine andere Welt: eine Welt, in der Grenzen klar definiert sind und mit der man in einer Form interaktiv wird, die uns abverlangt, den Reichtum, den wir aus unserer wirklichen Welt kennen, gegen die geringere Wertigkeit und Dimensionalität der Computerwelt einzutauschen. Das kann nicht alles gewesen sein, was Computer zu bieten haben.

### Gemeinschaftlich gestaltete Erzählwelten

In der physischen Welt verfügen wir über viele Kanäle zur Interaktion; wir bewohnen Raum und unsere körperliche Anwesenheit wirkt sich grundlegend auf die Art und Weise der Interaktion aus. Wenn wir einen Schritt vom Medium Computer, so wie es sich momentan darstellt, zurücktreten und ein paar grundlegende Fragen stellen, finden wir vielleicht einige Anforderungen, die bei der Entwicklung neuer Medien beachtet werden müssen. Kinder (und viele Erwachsene) haben selten Probleme, kreativ zu spielen. Das trifft in besonderem Maße auf kleinere Kinder zu (3- bis 8-Jährige). Diese Art von fantasievollem Spiel, wo Pappschachteln zu Schlössern werden und zusammengerollte Zeitungen zu Zauberstäben, ist reich an Geschichten und gemeinschaftlichem Handeln. Momentan unterstützen Computer gemeinsame Aktivitäten nicht sonderlich. Die meisten Geräte verfügen nur über eine einzige Maus. Aber persönlicher Austausch und Kommunikation sind ein unverzichtbarer Bestandteil für die Entwicklung von Erzählspielen. Betrachtet man diesen fundamentalen Aspekt bei Kinderspielen, so entsteht die Frage: Können neue Erfahrungen mit Ge-

schichtenerzählen durch Technologien entstehen, die im Grunde genauso kommunikativ sind wie eine Schachtel Buntstifte oder ein Berg Bauklötze? Ohne Zweifel hat das noch in den Kinderschuhen steckende Medium diese Herausforderung noch nicht gemeistert.

### Vielfältige und flexible Erzählwelten

Welche erzählerischen Möglichkeiten besitzt das Medium? Viele Beispiele für Erzählungen liegen in Form von CD-ROMs vor, einem Format, das kaum älter ist als 10 Jahre. Videospiele mit Erzählinhalten gibt es auch erst seit zwei Jahrzehnten. Die CD-ROM zum Ansteuern und Anklicken hat sich zum dominanten Modell für das Geschichtenerzählen in den neuen Medien entwickelt und bietet beliebte Beispiele für Computergeschichten (z.B. Myst, Riven, Doom, Orly's Draw-a-Story, Tomb Raider). Viele der erfolgreichsten Titel darunter sind jedoch »Spiele«. Im Sinne einer Erzählung fallen sie in die Kategorie »interaktives Buch« (ein vorgefertigter, vordefinierter Erzählrahmen) und bieten dem Anwender keine Möglichkeit, selbst zum Autor zu werden. Es ist jedoch genau diese Fertigkeit, zu dichten, zu erschaffen, die den Computer von anderen Medien, wie Radio oder Fernsehgerät, unterscheiden sollte. Der Computer ist ein interaktives Werkzeug, und als solches bietet er die Möglichkeit zu persönlichem Ausdruck, zu sozialem Miteinander. Er sollte einen anderen Stellenwert bekommen und nicht nur einen vorgefertigten Inhalt lediglich zum Empfang aussenden.

»Jede Aneinanderreihung von Sätzen mit zumindest einer temporären Verbindung ist eine Erzählung.« (William Labov 1972)



So könnte bei KidStory Geschichtenerzählen in der Gruppe aussehen.

Wir leben in einer Welt der Erzählungen, und viele sind der Auffassung, daß sich jegliches soziale Miteinander um einen erzählerischen Rahmen entwickelt. Akzeptiert man dies als Grundsatz, ist die Erzählwelt offen, auch wenn es keine Garantie gibt, dass alle Bestandteile dieser Erzählwelt »gute Erzählungen« sind. Sie können Ausdruck allgegenwärtig persönlicher und gesellschaftlicher Befindlichkeiten oder auch experimenteller Natur sein. Der Computer sollte diese breit gefassten Erzählgewohnheiten unterstützen. Daher die Frage: Können wir die Basis für eine kreative erzählerische Entdeckungsreise bieten, ohne dabei potentielle Erzählwendungen und -ergebnisse einzuschränken?

Das Geschichtenerzählen ist Teil einer langen kulturellen Tradition, jedoch ist die kulturelle Tradition des gemeinsamen Geschichtenerzählens weniger klar. Wie kann man »gemeinschaftliches Geschichtenerzählen« formal einordnen? Gehören dazu vielleicht auch die spontanen Äußerungen, die die Leute tagtäglich von sich geben? In der westlichen Kultur gibt es das moderne Improvisationstheater – sein kultureller Vorgänger ist die Commedia Dell'Arte – wie auch die verschiedenen Formen des Straßentheaters, Happenings, Mardi Gras. In allen diesen Kunstformen sind die Geschichtenerzähler auch kreative Autoren und die Geschichte entsteht von einem Moment auf den anderen. Diese Form des Geschichtenerzählens macht sich oft die Atmosphäre zunutze, und die Elemente der Geschichte werden

außerdem von der Situation und der Umgebung beeinflusst. Kindliche »So-als-ob«-Spiele (Rollen- und Fantasiespiele) sind schon in direkten Zu-

sammenhang mit der Praxis im Improvisationstheater gebracht worden (Sawyer, 1997). Der Begriff des gemeinschaftlichen Geschichtenerzählens lässt sich auch in der Sprache des Improvisationstheaters beschreiben, dass nämlich »Angebote« gemacht und angenommen werden (Johnstone, 1989). Die Ziele der Erzählmittel bestimmen zum Teil, welches Niveau und welche Art von Erzählrahmen wünschenswert sind. Heißt das Ziel beispielsweise flüssiges Erzählen oder Problemlösen, ist es vielleicht nötig, das Kind in eine bestimmte Richtung zu lenken. Möchte man jedoch Kreativität und Ausdrucksvermögen fördern, müssen die einzelnen Bausteine sehr bedacht ausgewählt werden. Kommen z.B. Fisch, Oktopus und Koralle, handelt es sich höchstwahrscheinlich um Geschichten über das Leben im Meer. Das mag sich je nach Situation zur Vertiefung eines Themas anbieten, aber es werden so auch Grenzen gesetzt: dennoch können gültige »Angebote« von überall her kommen.

Wir müssen uns darüber klar sein, dass wir durch den Einsatz verschiedener Mittel Grenzen setzen. Gleichzeitig muss es aber auch ein paar Grenzen geben, sogar bei kreativer Improvisation. Denn entsprechend mancher Theorien sind Geschick, Erfahrung und das Verständnis grundlegender Regeln der Kunst nötig, ehe man weiß, wie weit man gehen kann. Anders ausgedrückt: Es mag zunächst nötig sein, einen Rahmen zu erstellen, der die Möglichkeiten aufzeigt, die Grenzen festlegt und dem Benutzer hilft, Erfahrungen zu sammeln. Die durch das Aufzeigen von Grenzen verursachte Anspannung kann mit der Zeit zu einer Quelle der Inspiration und Erforschung werden. Der ur-

springlich gesetzte Rahmen kann dann in den Hintergrund rücken. Das neue Medium hat das Potenzial zu einem starken Hilfsmittel, das kreatives Forschen ermöglicht, ohne dabei zu genau festzulegen, worum es in der Erzählung geht, ganz ähnlich wie in den Rollen- und Fantasiespielen.

### Warum neue Medien?

»Erzählungen können als Ereignisketten in einem Ursache-Wirkung-Verhältnis betrachtet werden, die in Zeit und Raum stattfinden.« (Bordwell 1996)

Was ist denn falsch an den guten alten Medien, dem Papier, den Malstiften und dem Berg von Bauklötzen? Kurz: überhaupt nichts. Neue Technologien sollten einfach als zusätzliches Werkzeug im Werkzeugkasten betrachtet werden. Es wäre ein Fehler, die traditionelleren Werkzeuge (die natürlich auch einmal als vollkommen neu galten) durch neue Technik zu ersetzen. Stattdessen sollte es das Ziel sein, die alten Methoden durch die neuen zu bereichern. Eine Möglichkeit, sich dieser Aufgabe zu nähern wäre es, die neuen Medien dahingehend zu untersuchen, was sie so einzigartig macht und dadurch von den alten Medien unterscheidet. Verglichen mit der Erfahrung, um einen Berg von Bausteinen zu sitzen und zusammen eine Fantasiewelt zu erschaffen, schneidet der Desktop-Computer – wie schon erwähnt – im Bereich gemeinschaftlicher Aktivitäten klar schlechter ab. Worin also liegen die besonderen Qualitäten des neuen Mediums? Welche Qualitäten kann der Computer beim Geschichtenerzählen einbringen, die in den traditionellen Medien vielleicht nicht existieren? Im Idealfall führt diese Frage zur Entdeckung der guten Seiten des neuen Mediums.

Bei Computern zählen zu den Beispielen dieser einzigartigen Qualitäten *die Interaktion, die Darstellung, der Speicher, neue Dimensionalitäten sowie vielschichtige Anwendungsarten*. Computer sind in einer Weise interaktiv wie keines der traditionellen Medien – Veränderungen und Ereignisse können durch das Eingreifen des Benutzers ausgelöst werden. Der Com-

puter bietet neue Arten der Darstellung, nämlich Dynamik, die theoretisch auf jede Oberfläche projiziert werden kann. Er besitzt einzigartige Speichermöglichkeiten zum Festhalten von Ereignissen und Momenten, die später wieder abgerufen werden können. Das gilt für deren Lebensdauer gleichermaßen wie für deren Umfang. Der Computer bietet neue Dimensionalitäten: flache Oberflächen sind nicht auf ihre Zweidimensionalität beschränkt – Bildausschnitte können verändert werden und man kann sich in ihnen bewegen. Computer sprechen mehrere Sinne an, sie präsentieren und verarbeiten durch audiovisuelle Kanäle, aber auch durch taktile Schnittstellen. Die Qualitäten des neuen Mediums können für neue Anwendungen umgesetzt werden. Sie sind es (und noch andere dazu, an die noch nicht gedacht wurde), die neue Möglichkeiten und neuen Formenreichtum bringen. Der Computer ist etwas ganz anderes, denn sein wahres Potenzial liegt nicht darin, die alten Medien zu ersetzen, sondern das Vorhandene zu ergänzen sowie neue und einzigartige Anwendungsmöglichkeiten zu entdecken. Geschichten haben mit Raum und Zeit zu tun, und der Computer bietet neue Wege, diesen Raum und diese Zeit zu nutzen. Das Erkennen dieses Potenzials lässt den Computer in einem anderen Licht erscheinen: als Werkzeug für die Suche nach Erfahrungen, bei der man sich dieser neuen Qualitäten bedient. Man sollte damit beginnen herauszufinden, wie man diese Qualitäten mit den alten Erzählformen kombinieren kann.

### Entwicklung neuer Erzählmittel

Nimmt man die oben angeführten Fragen zusammen, so lässt sich damit die Entwicklung eines neuen Erzählinstrumentariums umreißen. Eignen sich Computer dafür, gemeinschaftliche Erfahrungen entstehen zu lassen? Eignen sich Computer dazu, ein erzählerisches Umfeld zu schaffen, das kreatives Entdecken ermöglicht? Gelingt es, mit der neuen Technik herrschende Spielgewohnheiten zu respektieren und zu erweitern? Können die einzig-

artigen Qualitäten des Computers erkannt und gebündelt werden, um neue gemeinsame Erzählinstrumente zu schaffen? Bisher wurden nur Fragen aufgeworfen. Im weiteren Verlauf des Artikels geht es um den Versuch, mit Hilfe eines Forschungsprojekts Erzählwerkzeuge für Kinder und mit Kindern zu entwickeln.

#### *KidStory*

Das KidStory-Projekt ist ein Forschungsprojekt, das im Rahmen der »Experimental School Environments Initiative« (ESE) von der EU-Kommission gefördert wird. Es setzt sich aus 13 internationalen Projekten zusammen, die sich darauf konzentrieren, ansprechende Technik für den Frühlernbereich (4–8 Jahre) zu entwickeln. Ziel ist die Förderung neuer Formen der schriftsprachlichen Fertigkeiten, der Kreativität, der Kompetenz zum Problemlösen sowie das Lernen zu lernen. KidStory konzentriert sich darauf, gemeinschaftliches Geschichtenerzählen zu fördern. Damit KidStory den richtigen Zuschnitt bekommt, entsteht es in direkter Zusammenarbeit mit Kindern. Der lernorientierte Bereich des Projekts beschäftigt sich weniger mit der Vermittlung von Erzählungen, sondern mit all den Aktivitäten rund um gemeinsames Geschichtenerzählen, d.h. mit Kommunikation, Zusammenhelfen und persönlichem Ausdruck. Zur Beantwortung eines Teils der oben angerissenen, grundlegenden Fragen kann man sagen: von der technischen Ausrichtung her soll mit dem Projekt ein Weg gefunden werden, vom traditionellen »Desktop Computer« wegzukommen und stärker räumliche und taktile Erfahrungen in den Vordergrund zu stellen. Um eine Beschreibung dieses Projekts zu geben, und davon, wie es mit einigen der erwähnten Fragen umgeht, folgen nun eine Reihe von Aspekten der Zusammenarbeit mit Kindern und einige der ersten technischen Lösungsansätze.

#### **Erfinden mit Kindern – Aktive Entwicklungsarbeit**

*»Aktive Entwicklungsarbeit bedeutet nicht nur, dass die Anwender bei der*

*Entstehung beteiligt sind, sondern auch, dass sich die Entwickler an der Anwendung beteiligen. Der professionelle Entwickler wird versuchen, sich mit den Anwendern auszutauschen.«* (Pelle Ehn 1993)

Das Projekt folgt bei der Entwicklung der Tradition des partizipatorischen Designs. Diese Methodik stützt sich insbesondere auf das Scandinavia Cooperative Design (Ehn 1993) und seine auf Kinder abgestimmte Version (Druin 1998). Grundlegende Merkmale kooperativer Entwicklungsarbeit, wie z.B. »Arbeitsplatzdemokratie«, sind auf Merkmale und Ziele, die den Schulalltag kennzeichnen, übertragbar. Der Bogen dorthin muss jedoch erst geschlagen werden, damit Kinder und Lehrer Partner in einem solchen Entstehungsprozess werden, wohingegen ihnen innerhalb einer derartigen Entwicklungsphase traditionell eher die Rolle der »Auswerter« zugewiesen wird. Ein weiterer Aspekt ist die Entwicklung der Einstellung zur Technik bei nicht-technisch veranlagten Partnern, nämlich dass Technik ein stark aktives, kreatives Werkzeug sein kann und nicht nur zur passiven Nutzung dient. Eines der wichtigen Nebenziele der Methode schließt die Bereicherung der beteiligten Partner mit ein.

Eines der größten Probleme bei der Arbeit mit Anwendern ist es, ihnen die richtigen Fragen zu stellen. Das gestaltet sich bei Kindern sogar noch schwieriger. Im Projekt ist man jedoch überzeugt, dass das Vielversprechende an der Arbeit mit Kindern ist, dass deren Ergebnisse den Kern der Sache besser treffen und innovativer sind. Unserer Erfahrung nach haben Kinder – wenn die Rahmenbedingungen stimmen – in der Regel kaum Schwierigkeiten, über Technologie zu fantasieren und sich Modelle auszudenken. Die Herausforderung für die Erwachsenen besteht dann darin, das richtige Umfeld für diesen Prozess zu schaffen. Wir glauben, dass ein Großteil dieser Aufgabe darin besteht, zu den Kindern ein Verhältnis gegenseitigen Vertrauens und Respekts aufzubauen sowie für eine Sprache zu sorgen, die der Gruppe die besonderen Ziele der jeweiligen Zusammenkünfte klar wer-

den lässt. In der Tradition der aktiven Entwicklungsarbeit in Skandinavien bemühen wir uns, mit unserer Arbeit »Entwicklung durch Praxis« zu schaffen, das heißt, die Ideen und die Zusammenarbeit entstehen aus der Praxis heraus. Die Gruppe entwickelt Ideen, versucht diese umzusetzen und führt sie weiter. Diese Aktivitäten können dazu dienen, die Konzepte begreifbar und anschaulich zu machen, so dass ein gegenseitiges Verständnis entsteht, das über die sprachliche Kommunikation hinaus geht.

### Märchenstunde und Erfindergeist

Unsere Veranstaltungen in den Schulen unterteilen sich in der Hauptsache in zwei Bereiche: einerseits werden in der Gruppe Geschichten erzählt und andererseits versuchen wir, den Erfindergeist zu aktivieren. Beides sind eigenständige Bereiche und müssen klar voneinander getrennt werden, damit sich in beiden Bereichen Kompetenzen entwickeln können. Wir denken uns gemeinsam mit den Kindern Geschichten aus. Auf diese Weise baut sich bei ihnen und den anderen Partnern Erfahrung in Gruppenarbeit auf und sie bekommen ein Gefühl dafür, worum es beim Geschichtenerzählen geht – insbesondere, worum es beim gemeinsamen Geschichtenerzählen geht. Dies kann einem Brainstorming ganz ähnlich sein, und hier wird es in unseren Veranstaltungen wichtig, die Unterschiede genau zu beachten: »Beim letzten Mal haben wir Geschichten erzählt, heute erfinden wir.« Auch für erwachsene Partner können die beiden Konzepte verwirrend sein. Da das Geschichtenerzählen außerdem Gegenstand des Computerprogramms ist, bildet es ebenso den textlichen Rahmen zum Ausprobieren neuer Entwicklungsideen. Beide Bereiche erfordern auch einen jeweils unterschiedlichen Wortschatz. Wenn wir Geschichten erzählen bzw. erfinden, sind wir »Geschichtenerzähler«, und wenn Brainstorming und das Ausdenken von Prototypen gefragt ist, sind wir »Erfinder«.

Kindern wie Erwachsenen machen Geschichten Spaß. Dadurch vermittelt

das Projekt nicht nur Übung im echten Geschichtenerzählen, sondern bietet auch die Gelegenheit, Erfahrungen zu teilen und weiterzugeben. Die Partnerschule im schwedischen Rågsved ist multikulturell. Wir arbeiten mit zwei Klassen (6- und 8-Jährige), und obwohl die meisten Kinder in Schweden zur Welt kamen, sprechen sie zusammen über zehn verschiedene Zweitsprachen, wobei Schwedisch die einende Sprache ist. Mit der Erkenntnis, dass Erzählungen in mancher Hinsicht universal sind, nutzen wir das Geschichtenerzählen auch dazu, Gruppenerfahrung aufzubauen. Durch das gegenseitige Erzählen entsteht ein Repertoire an Geschichten, das der Gruppe zusätzlich hilft zu erkennen, was eine Erzählung ausmacht. Des Weiteren wird das Geschichtenerzählen auch dazu benutzt, das Projekt und die hierfür angewandten Mittel auszuwerten. Das Projekt verfolgt während seiner Laufzeit, wie sich das Geschichtenerzählen bei den Kindern entwickelt, und diese Ergebnisse werden selbstverständlich ständig berücksichtigt.

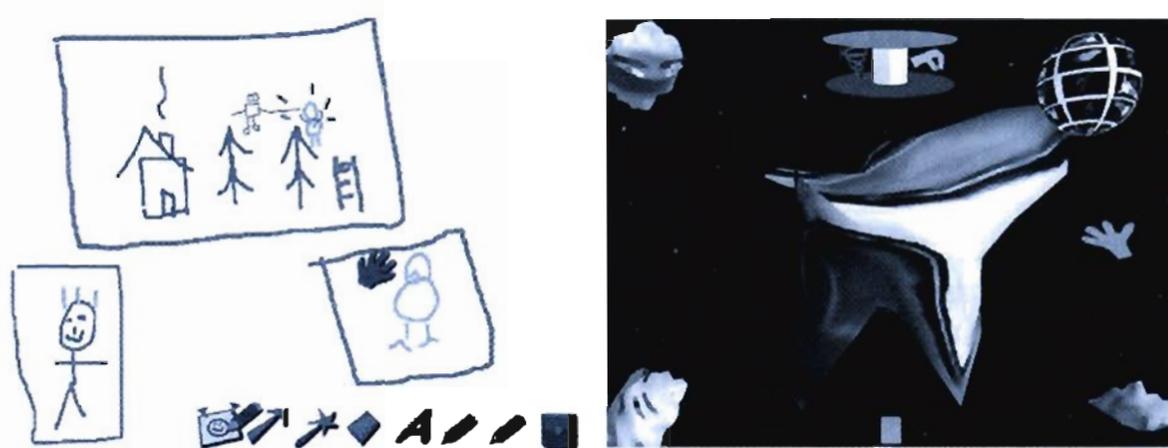
### Erfinder sein

Für das Brainstorming musste der Begriff »Design« erklärt werden, was sich besonders bei 5-Jährigen als schwierig herausstellte. Aus diesem Grund trennte man sich von diesem Begriff und versuchte, ein geeigneteres Wort zu finden. Man einigte sich auf den Begriff »Erfinder«. Damit konnten die Kinder mehr anfangen. Dieser Begriff ließ sich auch recht einfach erklären und mit Beispielen belegen. Außerdem bekamen die Kinder einen Schnellkurs zum Thema »Erfinden«. Damit wollte man grundsätzlich vermitteln, was es in der Praxis bedeuten kann, ein Erfinder zu sein (für das ganze Team). Bei diesen Zusammenkünften kam zum Beispiel auch die »Entwicklung einer besseren Verpackung für Milch« vor, oder die »Erfindung eines neuen Sandwichs«, und führte schließlich zur »Erfindung einer neuen Geschichtenerzählmaschine«. Wir glauben, dass die Gruppe der Kinder, mit der wir arbeiten, ein ziemlich solides Verständnis des Be-

griffs hat. Jedenfalls lassen ihre Reaktionen bei der Arbeit am Design, aber auch die Sprache, die sie in diesem Zusammenhang benutzen, darauf schließen.

Es besteht so die Hoffnung, dass alle Mitglieder (Erwachsene und Kinder) Verständnis für den Verlauf und die Intentionen des Projekts aufbauen, welche sich durch die wiederkehrenden Abläufe und die tag-täglichen Aktivitäten innerhalb des Projekts vertiefen. Ideen entstehen somit während der Veranstaltungen und kehren wieder in Form einer neuen Generation von Prototypen, die sich aus der vorangegangenen Veranstaltung ergeben haben.

Die erfundenen Gegenstände sind Bastelarbeiten, die mit den Kindern während der Brainstorming-Sitzungen hergestellt wurden. Kleinere Gruppen (4–5 Personen) von Kindern und Erwachsenen setzen ihre Designs mit einer Auswahl an Bastelmaterial (Buntstifte, Papier, Pappe, Styropor, Perlen, Kleber, Schnur, Schere etc.) in die Tat um. Diese Sitzungen können Brainstorming oder Bodystorming beinhalten, ähnlich der Übung »Szenario-Aufbau« in Erwachsenen-Designkursen. (Im Internet unter <http://www.presencweb.org>, gibt es eine Liste solcher Arbeitsmethoden.) Die Präsentation für den Rest der Gruppe kann in Form einer Standard-Präsentation abgehalten werden oder als »Informance«, das heißt durch eine erweiterte informative Vorführung. Abgesehen davon, dass diese Präsentationen neue Ideen entstehen lassen, helfen sie auch dabei, das Verständnis der Gruppe für die sich herauskristallisierenden Ziele des Projekts zu vertiefen. Die gebastelten Gegenstände verkörpern nicht nur Ideen; durch sie besteht auch die Möglichkeit, Veränderungen vorzunehmen. Zusätzlich entsteht – basierend auf den Erfahrungen mit dem Instrumentarium -Gruppenverständnis. Die Ausarbeitung von Konzepten, die zu einem sozialen Miteinander und Verständnis für einander führt, kann ein Ergebnis für sich darstellen, auch wenn der fragliche Gegenstand nicht sofort konkret zur Entwicklung eines Prototypen führt.



Ansicht von »KidPad« (links) und »Klump« (rechts).

### Prototypen für gemeinschaftliches Geschichtenerzählen

Im ersten Jahr entwickelte KidStory zwei Geschichtenerzähl-Plattformen: »KidPad« und »Klump«. Beide Designs sind ausgelegt für »Schulter-an-Schulter«-Zusammenarbeit, indem den Anwendern mehrere Eingabevorrichtungen (z.B. Mäuse) an die Hand gegeben werden. Bei KidPad gibt es ein zweidimensionales Bild, das stark gezoomt werden kann. Klump zeigt ein dreidimensionales animiertes, virtuelles Objekt zum Modellieren. Beide Anwendungen unterscheiden sich klar voneinander, ergänzen sich aber dennoch. Ihr Angebot umfaßt verschiedene Medien und mehrere Arten von Interaktion fürs Geschichtenerfinden. Beide Programme gehen über das Konzept des »interaktiven Buchs«, bei dem man bestehende Erzählinhalte verändern kann, hinaus. Wie aber sähe ein Programm aus, mit dem Kinder zu richtigen Autoren werden? Eine Möglichkeit wäre, Kinder vor eine leere Leinwand zu stellen und ihnen Methoden zur Definition von Erzählstrukturen an die Hand zu geben. Genau dies geschah bei »KidPad«. Hier haben Kinder eine leere Leinwand vor sich: an Hilfsmitteln stehen ihnen u.a. Malstifte, Radiergummi und ein Sortiment von Zauberstäben zur Verfügung, die zur räumlichen Verknüpfung der Erzählenszenen dienen. Haben die Kinder viel Zeit, machen sie in der Regel zunächst ein paar Mal dasselbe, bevor ihnen etwas ganz Neues, Persönliches und Einmaliges einfällt. Wenn wenig Zeit ist, beschränkt sich die Geschichte eher auf Häuser, Schulen, Dinge usw., die Erwachsene vorschlagen. Für Kinder mit Ideen ist KidPad

ein ausgesprochen geeignetes Werkzeug.

Bei »Klump« handelt es sich um einen abstrakten Gegenstand, den man formen, streicheln und verändern kann, der zum Spielen einlädt, und der dabei bunte Muster erzeugt und Töne von sich gibt. Wenn Kinder mit diesem Klumpen interaktiv spielen, schreiben sie ihm oft bestimmte Eigenschaften zu und denken sich um ihn herum Geschichten aus. Dies war aus zwei Gründen der Ausgangspunkt für unser 3D-Werkzeug zum Geschichtenerzählen. Wir wollten weg von den üblichen 3D-Inhalten und -Gegenständen und hin zu etwas Sinnträchtigem, geeignet zum Geschichtenerzählen. Dafür würde sich auch eine Schnittstelle zum Berühren und Formen anbieten. »Klump« kann – abgesehen von seinen besonderen Eigenschaften – auch als Ideengeber für die Gruppe funktionieren. Die Arbeit an den Schulen deutete darauf hin, dass »Klump« wirklich ein ansprechendes Instrument ist, das Kinder dazu ermuntert, gemeinsam zu improvisieren. Hier ein Beispiel:

»Wasser ... sollen wir schwimmen? Ich sehe Bananen! ... und Eis. ... mit Schokolade und Streusel mit Birnengeschmack darauf.« (Zwei schwedische Schulkinder übertrumpfen sich mit ihren Ideen während sie »Klump« spielen.)

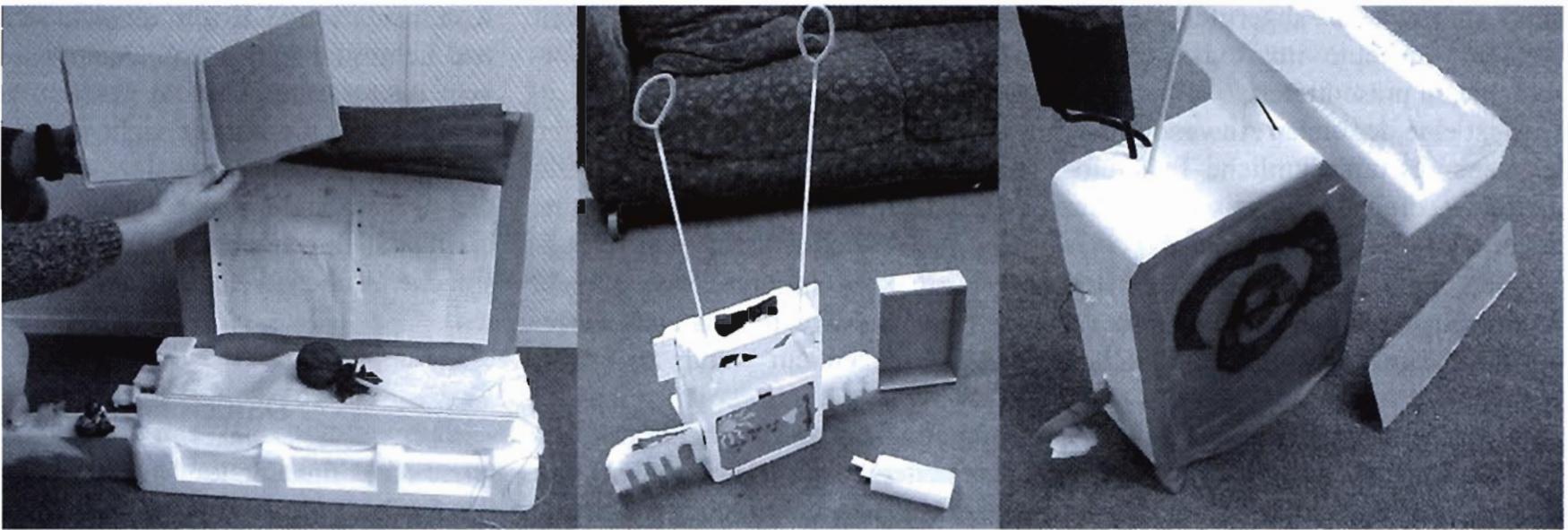
Dieses Beispiel zeigt, wie die Kinder in ihrer Meinung übereinstimmen und auf den gegenseitigen Vorschlägen aufbauen. Das würden wir gerne unterstützen und die Kinder dazu ermuntern, noch weiter zu gehen. Um hier einen Anfang zu machen, haben wir »StorySphere« entwickelt, ein Programm, das es ermöglicht, Elemente aus den »Klump«-Geschichten abzu-

speichern, die Gestalt, Farbe und Ton enthalten. »StorySphere« beruht auf der Idee eines »Geschichten-Quilts«, einer Art Steppdecke, wie sie in der amerikanischen und afroamerikanischen Kultur vorkommt, bei der über Generationen hinweg jede Kassette eine Episode aus der Familiengeschichte erzählt. Des Weiteren basiert das Programm auf der Idee, dass eine Aneinanderreihung von Bildern eine größere Geschichte ergibt. Geschichten-Quilts sind vom künstlerischen Genre her mit Triptychons und den mehrteiligen Gemälden der Renaissance vergleichbar. »StorySphere« adaptiert den Grundgedanken der Steppdecke und macht daraus ein virtuelles 3D-Objekt. Daraus kann sich ein gemeinsames, veränderbares 3D-Erzählwerkzeug entwickeln, ein Behältnis für Ereignisse, Figuren, Schauplätze, etc.

»Klump« ist zwar ein ernst zu nehmendes Werkzeug, hat aber auch viel von einem Spielzeug, das zum Spielen ermuntert. Spielsachen sind dazu da, die Fantasie anzuregen und zu beflügeln, können aber auch als Werkzeuge verwendet werden (und umgekehrt). Wenn man den Unterschied zwischen Werkzeugen und Spielsachen zu stark hervorhebt, könnte das einer Entdeckungsreise entlang möglicherweise lohnenswerter Pfade entgegenwirken. Ein Erzieher, der »Klump« ausprobierte, sagte dazu: »Das ist etwas Besonderes und ganz anders als alles, was ich bisher auf Computer gesehen habe.« Genau das hatten wir von Anfang an vor, und die Reaktion zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Das technische Umfeld für »KidPad« und »Klump« war zum größten Teil bereits vorhanden, und die Programme wurden zusammen mit den Kindern darauf aufbauend entwickelt. Wo aber steht die Entwicklungsarbeit mit Kindern, die wirklich innovative Erzählwerkzeuge entstehen lässt?

### »Erfinde eine Geschichtenerzählmaschine«

Während einer Veranstaltung bat man wir die Kinder, eine »Geschichtenerzählmaschine« zu erfinden. Wir begannen damit, in der Klasse über das



Die erfundenen Geschichtenerzählmaschinen der Kinder: BioRio, StoryOwl und DreamCase.

Geschichtenerzählen zu sprechen und darüber, welche Medien es in diesem Zusammenhang gibt. Die 8-jährigen Kinder kannten sich überraschend gut aus und nannten über 10 verschiedene Möglichkeiten des Geschichtenerzählens, ohne dass ihnen Erwachsene besonders dabei geholfen hätten (z.B. Filme, Bücher, Sprechen der Eltern, Cartoons, Radio, Computerspiele). Dass die Kinder in der Lage waren, in dieser Form zu abstrahieren, war zunächst überraschend, zeigte sich aber auch schon bei einer früheren Sitzung an einer britischen Partnerschule. Kleine Kinder haben keine sonderlichen Probleme zu durchschauen, dass Geschichten mit Hilfe ganz verschiedener Medien vermittelt werden können. Nach der Besprechung wurden die Kinder und Erwachsenen in drei Gruppen aufgeteilt, die jeweils aus zwei Erwachsenen und drei oder vier Kindern bestanden. Diese Sitzung dauerte etwa 40 Minuten. Danach kamen wieder alle zusammen und präsentierten ihre Einfälle. Eine Auswahl der Erfindungen ist oben abgebildet:

- »BioRio«: Eine Theaterbühne mit Vorhang, auf der Geschichten visuell dargestellt werden. Es gibt eine Schnittstelle zu einem Buch, dessen Geschichte dann weitergeht, wenn man umblättert. Außerdem gibt es einen Würfel, mit dem man Geschichten nach dem Zufallsprinzip auswählen kann, ein Mikrofon, damit man etwas dazu erzählen bzw. eingreifen kann, und ein Sofa, auf dem einige Kinder sitzen und die Vorstellung beeinflussen können.

- »StoryOwl« (Geschichten-Eule): Die Maschine kann im Zimmer umherfliegen, hat einen konfigurierbaren Bildschirm, dem Bilder und Geschichten hinzugefügt werden können, eine Fernbedienung, um ihr Aussehen zu verändern, Augen zum Beobachten und Ohren zum Hören. Sie erzählt auch Geschichten zu Ende, wenn man ihr den ersten Teil eingibt.
- »DreamCase« (Traum-Koffer): kann man bepacken und mitnehmen, enthält eine Kamera, um Kindergeschichten festzuhalten, einen Sensor, der Gesten erkennt, um bestimmte Geschichten auszuwählen, Kopfhörer, ein Zaubersofa, das einen in eine andere Welt versetzt, eine Zauberkette, mit der man zu jeder Figur in der Geschichte werden kann.

In den darauf folgenden Sitzungen wurde damit begonnen, die Design Ideen mit Hilfe von Postern der gebastelten Gegenstände auszuwerten, da die Teile selbst recht zerbrechlich sind. Sodann präsentierten wir einige Prototypen der Entwicklungen und untersuchten diese unter dem Aspekt: »Wie kann man mit diesen Gegenständen Geschichten erzählen?« Diese Ideen bildeten den Grundstock für unsere zukünftige Arbeit an den räumlichen Hilfsmitteln zum Geschichtenerzählen.

#### Räumliche Hilfsmittel zum Geschichtenerzählen

Eine der Neuerfindungen kommt aus »BioRio«: der Erzählwürfel oder »StoryDice«. Der Erzählwürfel ist eine

Schnittstelle zum Anfassen, um Geschichten auszuwählen und zu kombinieren. Die dazu verwendete Technologie (das RF Tagging), ermöglicht es, jeder Seite des Würfels ein besonderes Multimedia-Ereignis zuzuordnen. Landet der Würfel auf dem »Leser«, können visuelle Effekte und Geräusche abgerufen werden. Die Kinder können auf die Würfelseiten malen, Geräusche zum Abspielen aufnehmen und den Würfelseiten Bilder zuordnen, die je nach Wurf erscheinen. Das System zum Geschichtenerzählen funktioniert mit drei Würfeln, wobei jeder davon einem bestimmten Aspekt der Geschichte zugeordnet ist: »Wer?«, »was?« und »wo?« bilden den Grundstock der Geschichte. Das heißt, ein Würfel beinhaltet die »Wers«: eine Reihe von Figuren, die von den Kindern als Autoren erfunden wurden. Ein zweiter Würfel enthält die »Wos«: die Orte, an denen die Geschichten stattfinden können. Der dritte Würfel enthält alles mit »Was«: die Aktionen oder Dinge, die passieren. Die Multimedia-Geschichten entstehen dann durch würfeln (oder bewusste Auswahl), wodurch bestimmt wird, welche Seite des Würfels aktiv ist. Zuvor erstellte Multimedia-Abläufe werden dadurch aufgerufen und lassen ein zimmergroßes Geschichtenumfeld entstehen, in dem gemeinsame Geschichten stattfinden können. Die Würfel dienen dazu, »die Bühne zu bereiten«, auf der ein fantasievolles Stück gespielt werden kann – in einer Auswahl von Szenen, die durch die Würfel definiert werden. Eine Weiterentwicklung wird dafür sorgen, dass die Szenen sofort gespei-

chert und wieder abgerufen werden können, um eine improvisierte Geschichte zu präsentieren.

Dies ist eine der ersten Anwendungen, bei denen es um räumliche Technologien geht, die einen physischen Raum generieren. Ein erstes Konzept einer solchen Szene sieht man in der ersten Studie, in der die Kinder Zugang zu einer Kiste mit derartigen räumlichen Hilfsmitteln haben und sich mit einer multimedialen Umwelt austauschen. »StoryDice« ist erst der Anfang. Zu anderen räumlichen Technologien, die wir mit Kindern erarbeiten, gehören eine Reaktions-Couch, ein Zauberteppich, Malutensilien und andere berührbare Dinge, um den Fortgang der Szenen zu lenken.



Geschichten erfinden mit »StoryDice« – in der Mitte ein Prototyp

Diese räumlichen Werkzeuge stellen neue Anforderungen an Computer. Bei »StoryDice« zum Beispiel können sich die Kinder um den Würfel versammeln, mit ihm in Kontakt treten und Geschichten erfinden, und zwar in einer Weise, die ganz anders ist, als an einem Tisch mit einem Computer zu sitzen. Die Szenerie erinnert an »Lagerfeuer«, wo Geschichten reihum erzählt werden. Hier ist es anders, als an einem Tisch zu sitzen und um die Maus als einzige Eingabeeinrichtung kämpfen zu müssen.

### Schlussfolgerung

Das Programm »Klump« ist hier als Beispiel für eine neue Art von computer-gestütztem Geschichtenerzählen vorgestellt worden. Wir sind uns wohl bewusst, dass speziell diese Anwendung sich von vielen anderen Beispielen für das Geschichtenerzählen in den

neuen Medien unterscheidet. Mit »Klump« wurde versucht, neue Formen des Geschichtenerzählens in einem Medium zu schaffen, das den Kinderschuhen noch nicht entwachsen ist. Es liegt die Auffassung zugrunde, dass es hilfreich ist, sich auf Ausnahmen zu konzentrieren, um sowohl Normen zu definieren als auch bestehende Grenzen ein wenig zu erweitern.

Computer können die Praxis des Geschichtenerzählens in Schulen mit Qualitäten bereichern, über die andere Medien nicht verfügen. Geräusche, Videos, Graphik und Interaktion aus dem Computer bieten Kanäle zum Erzählen mit neuen Formen des Ausdrucks. Es ist jedoch auch nicht schwierig, Computerprogramme zu schaffen, die die Kreativität einengen und die Selbstachtung nicht gerade fördern. Im Laufe unserer Arbeit und im Bemühen, dem Schreibtisch den Rücken zu kehren, um berührbare Schnittstellen fürs Geschichtenerzählen zu entwickeln, haben wir die Feststellung gemacht, dass es wichtig ist, sich der natürlichen Stärken dieses Instrumentariums und der doch eher zufälligen Fähigkeiten des Designers bewusst zu bleiben.

Dies kann als der Anfang einer Entwicklung neuer räumlicher, gemeinschaftsfähiger Möglichkeiten zum Geschichtenerzählen gesehen werden. Man hat das Gefühl, dass wir wirklich begonnen haben, Erfolge auf diesem neuen Weg zu verzeichnen, und wir freuen uns auf die weiteren Resultate. Inzwischen ist das Konzept nicht mehr brandneu und wir suchen nun nach Wegen, die Partner auch auf längere Sicht bei der Stange zu halten. Bereits Ackoff (1999) erwähnte, dass gemeinschaftliche Entwicklungsarbeit nur Erfolg versprechend sein kann, wenn drei Voraussetzungen erfüllt werden: 1) die Teilnehmer haben etwas davon; 2) die Ergebnisse haben Chancen, umgesetzt zu werden und 3) es macht Spaß. Wir empfinden diesen Prozess als lehrreich für alle. Zu Punkt zwei wäre zu sagen, dass wir auf der Basis schrittweiser und sich wiederholender Entwicklungsarbeit Ergebnisse liefern. Der dritte Punkt hat bei Kindern noch größere Bedeutung. Wir sind auf

Kommentare und Kritik von Kindern und Lehrern eingegangen. Denn wenn kein interessantes Umfeld geschaffen wird, wollen die Kinder nicht mitmachen. Wir gestalten deshalb nicht nur die Gegenstände ansprechend, sondern versuchen auch, den Prozess ansprechend und bereichernd zu gestalten.

### Dank

Ohne die finanzielle Unterstützung des KidStory Projekts Nr. 29310 durch die EU hätte diese Arbeit nicht vollendet werden können. Die hier beschriebenen Prototypen wurden von Mitgliedern des KidStory-Projekts sowie Partnerschulen in Stockholm, Nottingham und Maryland, USA, entwickelt. ■

### LITERATUR

Ackoff, Russell: *Ackoff's Best: His classic writings on management*. John Wiley 1999.

Bordwell, David: *Film Art – An introduction*. McGraw Hill College Div. August 1996.

Druin, Allison: *Design of children's technology*. Morgan Kaufmann 1998.

Egan, Kieran: *Narrative in teaching, learning, and research*. Hunter; McEwan (Hrsg.). (Critical Issues in Curriculum Series) Teacher's College Press 1995.

Ehn, Pelle: *Scandinavian design*. In: Schuler, D. and Namioka, A. (Hrsg.): *Participatory design principles and practices*. Lawrence Erlbaum Associates 1993.

Johnstone, Keith: *Impro – Improvisation and the theatre*. Routledge Theatre Arts 1998.

Labov, William: *Language in the inner city*. University of Pennsylvania Press 1972.

Sawyer, Keith: *Pretend play as improvisation – Conversation in the preschool classroom*. Lawrence Erlbaum 1997.

### WWW-ADRESSEN

The KidStory project: <http://www.sics.se/kidstory>

The 13 net project family homepage: <http://www.i3net.org>

The KidPad homepage: <http://www.kidpad.org>

### DER AUTOR

Kristian T. Simsarian, Dr. Technology, ist Senior Researcher am Swedish Institute of Computer Science in Kista/Schweden sowie Leiter des EU KidStory-Projekts. [Kristian@sics.se](mailto:Kristian@sics.se)