

| | |
|-----------------|--|
| Intro | Abstract Purpose Past |
| Concepts | Attitudes Strategies Modalities |
| Partners | Students Teachers Institutions |
| Spaces | Buildings Exhibitions Interspaces |
| Output | Workshops Projects Events |
| Extras | Business Statements Glossary |



Wo liegen die Möglichkeiten der interaktiven Medien im Kontext der Kampagnenarbeit im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit?

| Inhaltsverzeichnis | Einleitung |
|--|---|
| Einleitung | Umwelt und Ökologie – ein Thema, das seit Beginn des Industriezeitalters und der damit verbundenen Belastung für unseren Lebensraum immer mehr an Eindringlichkeit gewonnen hat. |
| Recherche – Kampagnentheorie – Kampagnen und interaktive Medien – Fazit | Wie lässt sich die unberührte Natur mit einer technologisch hochstehenden, nachhaltigen Nutzung kombinieren? Eine Fragestellung, die mich persönlich fasziniert. Bedingt durch drängende Probleme hat sich im 20. Jahrhundert ein Bewusstsein in diese Richtung entwickelt, welches jedoch weiter thematisiert und verinnerlicht werden muss, wenn es zu nachhaltigen Ergebnissen globalen Ausmasses führen soll. |
| Umsetzung, Spiel ecosonic – Spieltest bestehender Umweltspiele – Theorie – Spielkonzept – Modulares Lernprogramm – Partner – Auswertung | Nach der Ausbildung am HyperWerk sehe ich in diesem Gebiet ein mögliches Arbeitsfeld. Darauf basierend stellte ich mir folgende Ausgangsfrage für meine Diplomarbeit: Wo liegen die Möglichkeiten der interaktiven Medien im Kontext der Kampagnenarbeit im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit? |
| Zukunft | Mein Ziel war die Erarbeitung eines Prototyps für ein Interface oder eine Installation für den Einsatz in verschiedenen Kampagnen im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit. |
| Anhang | Eine intensive Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern war dabei ein Schwerpunkt. Als weiteres Ziel plante ich von Beginn an die Fortführung des Projektes nach Abschluss des Diplomsemesters und den Einsatz in einer Kampagne. Deshalb ist das Produkt, neben seinem visionären Ansatz, auf Praxisnähe und Realisierbarkeit ausgelegt. |
| – Literatur- und Linkverzeichnis | |
| – Dank | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Recherche

Die Recherchephase war ein wichtiger Teil meiner Arbeit. Sie diente der Definition eines geeigneten Anwendungsbereiches für interaktive Medien und dem Aufbau nötiger Sachkompetenz.

Kampagnentheorie

Es existieren drei grundlegende Ziele der Kampagnenarbeit: Aufmerksamkeit erzeugen, Vertrauen in die Glaubwürdigkeit der Kampagne bzw. der Organisation vermitteln und Zustimmung zu ihren Ideen und Zielen erreichen.

Für das Gelingen einer Kampagne sind diverse Faktoren verantwortlich. Vor allem die Bedürfnisse der Zielgruppe müssen berücksichtigt werden. Dies setzt eine genaue Kenntnis der Zielgruppe voraus. Fragen über Kommunikationsstil, Interessen, Freizeitverhalten oder bevorzugte Örtlichkeiten können wichtig sein, damit die Botschaften am rechten Ort zur rechten Zeit im richtigen Ton vermittelt werden.

Relevant sind auch die Formulierung und die Präsentation der Information. Zielgerichtete, deutliche Botschaften sollen zum Nachdenken anregen, zum Umdenken animieren, positive Handlungsspielräume aufzeichnen und kurz- und mittelfristige Ziele attraktiv darstellen.

Kampagnen sollen nicht nur kognitive Ziele wie Vermittlung von Wissen, Aufklärung und Abbau von Vorurteilen enthalten, sondern den Menschen auch affektiv als emotionales, bedürfnisorientiertes Wesen in seiner sozialen Verankerung ansprechen, da affektiv Wahrgenommenes stärker verinnerlicht wird, als nur rational Nachvollzogenes.¹

Eine konkrete Einstellungs- oder Verhaltensänderung kann allerdings nicht alleine durch eine Kampagne erwartet werden. Zusätzlich bedarf es Gespräche innerhalb der Familie, der Schule und des Freundeskreises. Als Impuls für solche Gespräche spielen wahrgenommene Kampagnen eine entscheidende Rolle.

Kampagnen und interaktive Medien

Um den Status quo des Einsatzes interaktiver Medien in der Kampagnenarbeit einzufangen, realisierte ich Interviews mit Umweltorganisationen (Greenpeace; Pro Natura; WWF) und kommerziellen Firmen (ecos, Basel; Gammamus, Zürich), die im Bereich Umwelt/Nachhaltigkeit in der Schweiz arbeiten. Die Auswertungsschwerpunkte lagen auf der Analyse des bestehenden Angebotes, der Akzeptanz bei den Zielgruppen und der Auslotung allfälliger Nischen, respektive des Entwicklungspotentials.

Der Einsatz interaktiver Medien beschränkt sich bei den befragten Institutionen auf das Internet und den E-mail-Verkehr. Die Umweltorganisationen setzen das Medium vorwiegend als Informationsträger ein oder zeigen pure Präsenz. Ganz im Gegensatz dazu setzen die kommerziellen Firmen das Internet viel gezielter ein und haben damit auch Erfolg.

Mit dem Einzug der interaktiven Medien treten neue Probleme und Nachteile auf: Die Komplexität der Projekte führt zu technischen Schwierigkeiten. Der inhaltliche und technische Mehraufwand führt zu grossen finanziellen Auslagen und gerade bei den kommerziellen Firmen bleiben mit dem Verschwinden von Print-Publikationen Einnahmen aus. Die Wertschätzung der internetbasierten Informationen ist gering, da sie in riesigen Mengen frei verfügbar ist und nichts kostet.

Erfolgreich sind vorwiegend spezielle Aktionen und Angebote, die den Usern einen Mehrwert bieten, zum Beispiel Presstexte, Stellenangebote oder Hintergrundinformationen. Dies wurde erkannt und soll in Zukunft verstärkt eingesetzt werden. Nicht mehr die breite Öffentlichkeit, sondern ein spezifischeres Zielpublikum soll angesprochen werden, dazu gehören Journalisten, Fachleute, eigene Mitglieder oder Jugendliche.

Auffallend ist das Fehlen von Analysen des Nutzungsverhaltens. Die Institutionen erhalten wenig bis kein Feedback von den Zielgruppen und bemühen sich auch nicht darum.

Entwicklungspotential oder neue Anwendungsgebiete der interaktiven Medien werden kaum genannt – ein deutliches Indiz für den geringen Stellenwert der interaktiven Medien in der Kampagnenarbeit.

Fazit

Interaktive Medien werden in der Kampagnenarbeit kaum eingesetzt. Im Bereich Bildung, als wichtige Komponente der Kampagnenarbeit, fehlen sie fast gänzlich. Doch gerade die Bildung, Grundpfeiler einer aufgeklärten, zur nachhaltigen Zukunftsgestaltung bereiten Gesellschaft, sollte vermehrt die immensen Möglichkeiten in diesem Gebiet nutzen.

Ausgehend von der oben genannten Fragestellung, konzentrierte ich mich daher auf die folgenden zwei Punkte:

Können in einer Kampagne verstärkt Bildungsaufgaben mit Hilfe interaktiver Medien wahrgenommen werden?

Wo liegen deren Kapazitäten bei einer spielerischen Umsetzung von Kampagnenideen und -inhalten?



Umsetzung, Spiel ecosonic

Bei der Idee, ein interaktives Spiel zu entwickeln, entschied ich mich von Anfang an dazu, einen neuen Weg einzuschlagen. Eine neue Form des Einsatzes von interaktiven Medien bedeutete für mich, die gewohnten Strukturen zu verlassen. Kein Bildschirm, keine Maus und auch keine Tastatur sollen die Interaktion mit einem Computer steuern. Damit stand auch der Einsatz des Internets ausser Debatte.

Spieltest bestehender Umweltspiele

Bei der Entwicklung eines interaktiven Spiels stellt sich die Frage, wie bereits bestehende Spiele aussehen und wie diese auf ihr Zielpublikum, die Schüler und Schülerinnen, wirken. Zu diesem Zweck untersuchte ich zusammen mit Studenten der Pädagogischen Hochschule St.Gallen einige Umweltspiele und liess eines von verschiedenen Schulklassen testen (Ökopolopoly von Frederic Vester). Anhand eines Fragebogens wurden Spielverhalten und -neigung sowie Lerneffekt und ökologisches Verhalten ermittelt.

Im ersten Teil wollten wir das ökologische Wissen und Verhalten der Schülerinnen und Schüler testen. Dabei stellte sich heraus, dass der ökologische Aspekt für viele zweitrangig oder gar irrelevant ist. Oft wird einzig aufgrund von Kostenüberlegungen ökologisch gehandelt. Trotzdem ist ein grundsätzlich starkes Interesse an Umweltproblemen erkennbar.

In einem zweiten Teil gingen wir konkret auf das getestete Spiel ein. Um den Lernerfolg abzuschätzen, stellten wir den Schülerinnen und Schülern vor und nach dem Spiel eine Frage zu einem ökologischen Zusammenhang, der im Spiel aufgegriffen wird. Nach dem Spiel konnte die Frage im Allgemeinen besser beantwortet werden.

Schwachpunkte sahen die Jugendlichen vor allem in der Komplexität des Spiels. Dies wirkte am Anfang auf die meisten Schülerinnen und Schüler abschreckend. Mehr als die Hälfte aller Befragten würden das getestete Spiel nicht weiterempfehlen.

Schlussfolgerungen

Die bestehende Motivation gegenüber Umwelthanliegen muss, wenn möglich, erweitert werden, insbesondere hinsichtlich der Umsetzung des ökologischen Handelns. Eine Wissenslücke besteht ausserdem bei Themen wie Umgang mit Strom oder Wasser, die zu Hause und in der Schule nicht angesprochen werden. Mit den subjektiven Aussagen der Jugendlichen bezüglich der Lernwirksamkeit des Spiels muss vorsichtig umgegangen werden. Die Lernempfindung gibt die wirkliche Lernwirksamkeit nicht eins zu eins wieder. Wichtig ist die Reduktion von Komplexität, da sonst schon vor Spielbeginn das Interesse am Spiel verloren geht. Auch sollten alle Jugendlichen jederzeit beschäftigt sein.

Diese Untersuchung zeigt gewisse Tendenzen auf, die bei der Konzipierung eines neuen Spiels beachtet werden müssen.

Theorie

Die unten aufgeführte Theorie gibt einen groben Einblick in die erarbeiteten Kompetenzen der verschiedenen, für die Spielentwicklung bedeutsamen Themen.

Gruppenprozesse

Sobald verschiedene Menschen miteinander ein gemeinsames Ziel anstreben, durchläuft jede Gruppe bestimmte Phasen. Die gruppensdynamische Forschung ermittelte, dass nicht etwa rationale Gründe, sondern vielmehr unbewusste Faktoren das Verhalten steuern. Die Gruppe selbst erkennt diese Faktoren nicht. Jede Art von Kommunikation oder Interaktion läuft auf zwei Ebenen ab. Einerseits auf der Inhaltsebene, wo es um die Sache, den Inhalt oder die Aufgabe geht und andererseits auf der Beziehungsebene, in der sich die zwischenmenschlichen Verhaltensweisen, Aktionen und Reaktionen abspielen. Diese beiden Ebenen befinden sich in einem fliessenden Wechselspiel.

Die besten Erfahrungen, in Bezug auf die Gruppendynamik, werden mit nach dem Zufallsprinzip gebildeten Gruppen gemacht. Jedes Gruppenmitglied erfährt dabei die gleiche Wertschätzung.

Bezüglich der optimalen Anzahl der Gruppenmitglieder gehen die Meinungen je nach Thema stark auseinander. Als allgemeiner Richtwert wird eine Fünfergruppe als ideale Grösse angegeben.²

Spieltheorie

Drei Merkmale sind in der Spieltheorie wichtig. Als erstes unterscheiden sich Spielhandlungen von sonstigen Handlungen durch die sogenannte Zweckfreiheit und den inneren Anreiz der Spieltätigkeit (intrinsische Motivation). Die Tätigkeit des Spielens selbst verstärkt, belohnt und motiviert zu deren Beibehaltung. Vielfach wird auch der Wechsel von Spannung und Lösung, das Auf und Ab im Spielverlauf als Triebkraft angesehen. Dieses Merkmal nennt man „Handlung um der Handlung willen.“ Ein weiteres Merkmal ist der „Wechsel des Realitätsbezugs.“ Im Spiel wird eine andere Realität konstruiert, als sie im üblichen Kontext erfahren und gelebt wird.

Das dritte Merkmal ist „Wiederholung und Ritual.“ Die Wiederholung von Handlungen ermöglicht eine hinreichende Festigung von Erfahrungen. Im Ritual zeigt sich die Paradoxie des Spiels: Einerseits eröffnet das Spiel einen Freiraum, andererseits wird dieser sofort durch Regeln eingeschränkt. Diese entspringen dem Ritual, das wiederum Sicherheit und Geborgenheit gewährleistet. Aufgrund dieser Sicherheit können neue Verhaltensweisen erprobt werden, erst dadurch kann man den Spielraum richtig nutzen.³

Musik und Lernen

Es herrschen widersprüchliche Ansichten, ob sich Musik positiv auf die Arbeitsleistung auswirkt. Untersuchungen behaupten, dass richtig ausgewählte Musik für das Lernen Vorteile bringt.⁴ Wenn wir uns beim Lernen auf analytische und logische Details konzentrieren, brauchen wir vor allem die linke Gehirnhälfte. Musik hingegen aktiviert die rechte Hirnhälfte und kann daher lerntechnische Vorteile bringen. Die Musik sollte allerdings nicht so laut gespielt werden, dass sie die Aufmerksamkeit von dem zu lernenden Material ablenkt.



Medienpädagogik

Die Zukunft verlangt vermehrt die Kompetenz, Informationen zu beschaffen und zu verarbeiten. Das Erarbeiten der Fähigkeit, relevante von irrelevanten Inhalten zu selektionieren, ist unumgänglich. Die Medien dürfen nicht im Vordergrund stehen. Es muss vermehrt von der jeweiligen Aufgabe mit ihren Zielsetzungen ausgegangen werden.

Trotzdem gilt: Je mehr Arten der Erklärung angeboten werden, je mehr Kanäle der Wahrnehmung benutzt werden, desto besser wird das Wissen gespeichert, desto vielfältiger wird es verankert und auch verstanden.

Bei Kindern und Jugendlichen wird das gemeinsame Spielen zunehmend durch isolierte Computertätigkeit ersetzt. Um dieser Gefahr entgegenzuwirken, müssen interaktive Medien in der Schule zum Thema gemacht werden. Es soll ein persönlichkeits- und gesellschaftsfördernder Umgang mit Medien angestrebt werden.

Praxisbezug

Die erarbeitete Theorie liess folgende Schlüsse für die Konzipierung des Spiels zu:

Gruppenprozesse: Nicht nur die einzelne Gruppe soll eine Lösung finden, sondern die Schülerinnen und Schüler müssen auch mit Hilfe anderer Gruppen gemeinsam zum Ergebnis gelangen. Eine einzelne Gruppe besteht aus drei bis fünf Jugendlichen.

Nach dem Zufallsprinzip wird die Gruppenkonstellation festgelegt. Spieltheorie:

Das Spiel soll auf den drei Merkmalen der Spieltheorie aufbauen. Insbesondere soll der Wechsel zwischen Spannung und Lösung einen wichtigen Stellenwert erhalten.

Ebenso wichtig ist die Wiederholung von Handlungsmomenten. Musik und Lernen:

Bei der Wahl der Musik wird darauf geachtet, dass sie ruhig und nicht zu aufdringlich wirkt. Damit sollen die Jugendlichen nicht im Lernprozess gestört werden, sondern eine motivierende und positive Arbeitsatmosphäre erleben. Medienpädagogik: Die bei interaktiven Medien herrschende Gefahr der einseitigen optischen Sinnesreizung wird durch akustische und haptische Momente vermindert. Im Vordergrund steht ein Einsatz, bei dem nicht nur eine einzelne Person mit dem Medium interagiert.

Spielkonzept

Das interaktive Spiel **ecosonic** stellt die Umwelt ins Zentrum. Auf völlig neue Weise werden Themenbereiche aus dem Gebiet Umwelt und Nachhaltigkeit aufgegriffen. Innovativ wird der Computer zur Wissensvermittlung und zur Begeisterung der Schülerinnen und Schüler verwendet.

Allgemeines

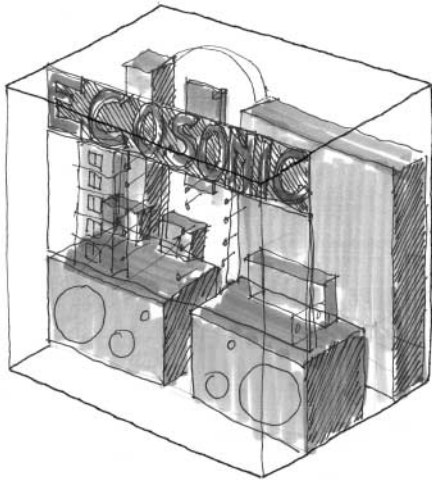
Das Spiel ist in Form eines Postenlaufs organisiert. Mehrere Gruppen erhalten verschiedene Aufgaben, die sie lösen müssen. Nach einer bestimmten Zeit wird der Posten gewechselt. Einen grossen Teil der Fragen können die Jugendlichen mit dem vorhandenen gruppenspezifischen Informationsmedium, wie Internet, Fachtexte, Umweltberichte oder Bücher innerhalb der Gruppe beantworten. Einige Fragen sind nur in Kooperation mit einer bestimmten anderen Gruppe lösbar. Einerseits lernen die Jugendlichen dabei Problemstellungen aus dem Umweltbereich kennen, andererseits findet ein Prozess vom Gegenüber zum Miteinander statt.

Das Spiel kann für Umweltkampagnen und allgemeine Umweltbildung mit Jugendlichen von 14 bis 20 Jahren eingesetzt werden.

Frage-/Antwortmodus

Die Fragestellungen sind in Multiple-Choice-Form aufgebaut. Nach jedem Wechsel erhalten die Gruppen neue Fragen, damit die vorherige Gruppe die Lösung nicht verraten kann. Die Fragen können sehr einfach dem Wissensstand und dem Alter der Jugendlichen angepasst werden. Auch die Themenbereiche sind veränderbar. Eine Mischung von verschiedenen Fragearten bringt Abwechslung und Spass.

Die gewählten Antworten werden mit Hilfe von speziell konstruierten Stiften in die inBox eingegeben. Jede Gruppe erhält einen spezifischen, farblich gekennzeichneten „Gruppenstift“, der eine Dedektion nur bei der entsprechenden Gruppenbuchse zulässt. Die Jugendlichen haben nur zwei Versuche, um ihre Antworten einzugeben. Somit wird ein Ausprobieren aller Kombinationen verunmöglicht.



Ziele

Folgende Ziele werden anvisiert: Einstieg in ein Themengebiet aus dem Umweltbereich, Spass, Neugierde wecken, Aufbau von Sach-, Sozial- und Medienkompetenz.

Interaktion

Interaktivität findet in der Gruppe selbst und in der Zusammenarbeit mit den anderen Gruppen statt. Ebenfalls interagieren die einzelnen Gruppen mit der inBox (Computer). Die Gruppen verändern und beeinflussen Soundspuren über die inBox. Je nach Aktion ergibt sich so eine bestimmte akustische Reaktion, welche im Raum zu hören ist. Die übliche Interaktion mit einem Computer erhält eine neue Dimension. Da die Jugendlichen gemeinsam ein Musikstück nach und nach zusammenbauen, entsteht eine grosse Dynamik zwischen den verschiedenen Gruppen. Alle arbeiten am Gleichen und haben dasselbe Ziel vor Augen. Das heisst, sie werden nur erfolgreich sein, wenn alle Gruppen miteinander harmonieren und sich rege über ihren Wissensstand austauschen.

Punkte

Zusätzlich erhalten die Gruppen bei richtigem Beantworten der Fragen Punkte. Damit besteht auch eine Motivation für die einzelnen Gruppen, die Lösung zuerst in der eigenen Gruppe zu finden. Ausserdem erhalten jene Gruppen Punkte, die einer anderen helfen.

Technik

Das technische Herz von **ecosonic** besteht aus einer MAX/MSP-Applikation. Mit Hilfe dieses Programms, einer Software für interaktive Klang- und Videoinstallationen, werden die einzelnen Soundspuren angesteuert. Auch die ganze Spielsteuerung (Musikjingles, Punkteanzeige, zeitlicher Spielablauf) läuft über diese Umgebung. Die Eingaben der Spielerinnen und Spieler werden mit MIDI-Signalen an die MAX/MSP-Applikation weitergeleitet. Ebenfalls über MIDI angesteuerte digitale Voltmeter zeigen die Punkte an. Ausserdem befinden sich an der Rückseite der inBox Buchsen, mit welchen das Spiel neu gestartet, die nächste Spielrunde ausgelöst oder das Spiel beendet werden kann. Dort besteht auch die Möglichkeit, die Lautstärke zu regeln und über einen Netzwerkanschluss mit dem eingebauten Computer zu kommunizieren.



Modulares Lernprogramm

Um vertieft eine Auseinandersetzung mit dem Thema Umwelt und Nachhaltigkeit zu ermöglichen, wurde ein modulares Lernprogramm erarbeitet. Dabei wird das Spiel **ecosonic** in einen grösseren Zusammenhang eingegliedert. Ziel ist es, erlerntes Wissen anzuwenden, Kontakt zur Aussenwelt aufzubauen und Öffentlichkeit herzustellen.

Partner

Gammarus, Zürich: Um das entwickelte Spiel **ecosonic** in der Praxis einzusetzen, arbeite ich mit der Firma Gammarus aus Zürich zusammen. Gammarus ist im Bereich Unternehmensberatung für Umweltmanagement tätig. Umweltbilanzen, Stoffflussanalysen, ISO-Zertifizierungen und eine virtuelle Schule für Umweltmanagement sind ihre Arbeitsgebiete. Die Firma Gammarus war bei der Konzipierung und Umsetzung von **ecosonic** von Anfang an dabei. Insbesondere ging es darum, das Spiel für konkrete Einsatzmöglichkeiten zu entwerfen. Das Spiel ist auf die Berufsschulprojekte „Ask the Expert“ und „Umweltmanagement live“ von Gammarus ausgelegt. Für Gammarus war die Spieldauer wichtig. Da diese Schulprojekte kaum mehr als einen Tag Zeit erhalten, muss **ecosonic** in zwei Lektionen gespielt werden können. Zudem war eine „Standalone-Lösung“ ein wichtiges Anliegen. Mit einem möglichst geringen Personalaufwand soll das Spiel durchgeführt werden können. Aber nicht nur bei der Konzipierung, sondern auch bei der Umsetzung arbeitete Gammarus aktiv mit. Aufgrund erster Testergebnisse wurde eine Fragematrix erarbeitet, die Gammarus als Grundlage für die Erarbeitung der 125 Fragen, respektive Antworten diene.

Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHS): Zwei Studenten der PHS zeigten sich spontan dazu bereit, mich bei der Untersuchung von bestehenden Umweltspielen, der Konzipierung und dem Testen des neu entwickelten Spiels zu unterstützen. Inzwischen ist das PHS-Team auf vier Personen angewachsen, die zu diesem Thema eine Semesterarbeit im Fach Pädagogik schreiben.

Daneben habe ich intensiv mit weiteren Hochschulen zusammengearbeitet:
Emerson College, Boston (Audiodesign)
Elektrotechnikabteilung FHBB, Muttenz (Mithilfe bei der elektronischen Umsetzung)

Sehr wichtig war ausserdem der Kontakt mit der Spielerfinderin Stefanie Rohner aus Basel (Erfinderin Kinderspiel des Jahres 2001). Mit ihr konnte ich das ganze Spielkonzept durchdiskutieren, Schwachpunkte ausmerzen und das weitere Vorgehen besprechen. Die enorme Erfahrung einer seit Jahren im Spielbereich tätigen Fachperson war sehr hilfreich.

Auswertung

Mit dem Abschluss der Diplomarbeit ist ein Prototyp des interaktiven Spiels **ecosonic** entstanden. Aufgrund der Erfahrungen der ersten intensiven Testphasen sind einige Weiterentwicklungen möglich. Der Einsatz von Musik, als ungewohntes und neues Element im Schulzimmer, hat sich grundsätzlich sehr bewährt. Anstrebenswert wäre für die weitere Entwicklung, dass die Jugendlichen vermehrt die Musik verändern und bestimmen könnten. Die Identifikation mit dem entstandenen Musikstück wäre damit um einiges grösser. Sehr sinnvoll ist das Zusammenfügen von bekannten Elementen, wie dem Postenlaufsystem und den Multiple-Choice-Fragen und unbekanntes Elementen, wie der Musik und der Interaktion mit dem Computer. Somit ist eine Mischung entstanden, auf welche die Schülerinnen und Schüler sehr gut ansprechen. Besonders positiv wird der Einsatz einer neuen, haptischen Interaktionsform mit dem Computer bewertet.

Wichtig ist und bleibt in der ganzen Kampagnen- und Umweltarbeit das Ziel, die Grenzen, Abhängigkeiten und Möglichkeiten anzusprechen und das „Miteinander“ anstelle des „Gegeneinanders“ bei der Zukunftsgestaltung zu betonen.

Zukunft

Das Projekt **inKa** wird nach Abschluss des Diploms am HyperWerk fortgeführt. Zusammen mit der PHS wird das daraus entstandene Spiel **ecosonic** im Rahmen einer weiteren Semesterarbeit im Fach Didaktik vertieft, auf seine Funktionstauglichkeit und Anwendbarkeit geprüft und weiterentwickelt. Dabei geht es vor allem um die Perfektionierung der Spielanleitung und des Spielablaufs.

Vermehrte Aufmerksamkeit muss das modulare Lernprogramm erhalten. Der Einsatz des Spiels im Unterricht entfaltet erst in einem größeren Zusammenhang seine vollen Kapazitäten. Nur so kann ein Wandel vom Umweltbewusstsein in ein umweltbewusstes Verhalten stattfinden.

Zusammen mit der Partnerfirma Gammarus wird **ecosonic** im Rahmen der Schulprojekte „Ask the Expert“ und „Umweltmanagement live“ eingesetzt. Auch wird zurzeit ein Konzept erarbeitet, welches ein neues Einsatzgebiet für das interaktive Spiel erschliessen soll. Hierbei handelt es sich um eine Firma, die für den Hygienebereich in Schulhäusern verantwortlich ist. Die Firma will das Bewusstsein für Hygiene und umsichtigen Umgang mit Rohstoffen fördern und dafür eine Kampagne in Schulen starten.

Ausserdem hat ein Spielverlag Kontakt aufgenommen und interessiert sich für die gemachten Erfahrungen.



Anhang

Literatur- und Linkverzeichnis

_Althaus, Marco | Kampagne! | Lit Verlag | 2001
_²Gudjons, Herbert | Gruppenunterricht | Raabe-Verlag | 1993
_Heckhausen, Heinz | Motivation und Handeln | Springer-Verlag | 1989
_Krüger, Christian | Greenpeace auf dem Wahrnehmungsmarkt | Lit Verlag | 2000
_Raskin, Jef | Das intelligente Interface | Addison-Wesley | 2001
_³Rheinberg, Falko | Zweck und Tätigkeit | Göttingen | 1989
_¹Röttger, Ulrike | PR-Kampagnen | Westdeutscher Verlag | 2001
_Strittmatter, Peter | Lehren und Lernen mit neuen Medien | Wissenschaftliche Buchgesellschaft | 2000
_Vester, Frederic | Die Kunst vernetzt zu denken | Deutsche Verlags-Anstalt | 2000

_Forum für Umweltbildung | www.bund-berlin.de/bundthemen/umweltbildung/anschub
Umweltbildung in der Schweiz | www.umweltbildung.ch
_Praktischer Umweltschutz Schweiz | www.umweltschutz.ch/wegweiser
_⁴Lernen und Musik | www.lernuniversum.com/Lernuniversum/Deutsch/Learn/music.htm

Dies ist eine Auswahl der wichtigsten Links und Bücher.

Dank

Die Realisierung meiner Diplomarbeit war nur dank der Unterstützung von folgenden Firmen und Personen möglich:

Gammarus, Zürich | Zwicker Präzisionsmechanik AG, Degersheim | Dill-Etuis, Basel | HyperWerk: Christof Seiler, Tamara Staub, Christina de Carvalho Moesch, Pascal Storz, Mike Egle, Tobias Gsell, Christoph Knecht, Sibylle Schneider, Angie Born, Peter Olibet, Koni Saameli, Alain Simon, Max Spielmann | PHS St.Gallen: Ralf Streule, Marcel Lüthi, Levente Tregova, Thomas Willi | WWF: Sabine Siegrist | Greenpeace: Sibylle Grosjean | Pro Natura: Rico Kessler | ecos: Jan Hodel | Andreas Krach | Bettina Lehmann | Evelyn Wenk | Christoph Biel | Andrea Gmür | Michael Stuber | Michèle Butz | Stefanie Rohner | Markus Ulrich | Reto Schmid

stuber
FH
Interaktionsleiter
+41 78 697 82 14
stuber@luftlinje.ch
08 08 88
dipl.
philip
tel
e-mail