

# Multimediasysteme als ein Element der spielerischen Informationsvermittlung am Beispiel des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens \* "Revitalisierung in der Ise-Niederung"

Kartsen BORGGRÄFE

## Inhalt

1. Einleitung
2. Das Vorhaben
3. Aufgabenstellung
  - 3.1 Zielgruppe und Präsentationsart
  - 3.2 Inhaltliches Konzept
4. Technische Ausstattung
5. Umsetzung
6. Reaktionen von Benutzern im Umgang mit dem Multi-Media-Spiel
7. Erfahrungen aus der Entwicklung des Multi-Media-Spieles
8. Perspektive
9. Literatur

## 1. Einleitung

Derzeit wird überwiegend eine Trennung von Naturerlebnis, Vermittlung von Naturschutzziele - die in der Regel in Naturschutzzentren und Akademien stattfindet - und der praktischen Naturschutzarbeit in den einzelnen Naturschutzprojekten vollzogen. In den Naturschutzprojekten wird eine Kommunikationsarbeit und aktive Öffentlichkeitsarbeit häufig als nicht leistbar und zusätzliche Belastung empfunden. Nachfragen bei einer Vielzahl von Projekten zeigten, daß Personal und finanzielle Ausstattung hierfür nicht oder nur unzureichend vorgesehen ist. Um jedoch die Ziele und Ergebnisse der in der Regel zeitlich befristeten Vorhaben zu sichern und weiterzuentwickeln, müssen Ziele in der regionalen Bevölkerung und bei den Entscheidungsträgern internalisiert werden (s.a. BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BEIM BMU 1995). Um dieses zu erreichen ist eine intensive Öffentlichkeits- und Kommunikationsar-

beit essentiell. Naturschutz muß auch als ein Bestandteil zur Erhaltung der eigenen Lebensqualität und regionalen Identität verstanden werden (s.a. MADER 1997).

Im Rahmen des Entwicklungs- und Erprobungsvorhabens "Revitalisierung in der Ise-Niederung" wurde eine aktive Öffentlichkeitsarbeit als ein Instrument für die Schaffung einer ausreichenden Akzeptanz für die Maßnahmen und Ziele eingesetzt. Umgekehrt wurden durch diesen intensiven Dialog sowohl die Maßnahmen als auch das Projekt inhaltlich weiterentwickelt und an die spezifischen Situationen angepaßt. Letztendlich sollten von einem solchen Projekt die Region, die "Betroffenen" ("Nutzer"), als auch der "Naturschutz" partizipieren.

Ein wichtiges Ziel ist dabei die unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen zu erreichen. Ein Mittel der Umweltbildung stellen Lehrpfade dar, um Informationen und Zusammenhänge kognitiv und affektiv zu vermitteln. Vielen fehlt jedoch der Zugang und die Bereitschaft sich auf klassische Naturlehrpfade einzulassen. Über neue Technologien, wie dem Einsatz von Multi-Media-"Pfaden", könnte eventuell bei jüngeren Zielgruppen erstes Interesse und ein Zugang für Naturschutzfragen geöffnet werden - "die Akteure müssen dort abgeholt werden, wo sie stehen" Entscheidend wird jedoch sein, inwieweit über die spielerische Auseinandersetzung mit dieser neuen Technik auch neue Handlungsanreize geschaffen werden.

## 2. Das Vorhaben

Die Ise, eine kleines Heidefließgewässer in Niedersachsen, ca. 35 km nördlich von Braunschweig, wurde in den 60er bis 70er Jahren ausgebaut und begradigt um die landwirtschaftliche Vorflut zu verbessern. Damit ging einher, daß eine intensive Ackernutzung in weiten Gebieten bis heran an das

---

Dieses Vorhaben wurde finanziert mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, des Niedersächsischen Umweltministeriums, des Landkreises Gifhorn und der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt e.V. und durch Spenden und Sponsoren der Aktion Fischotterschutz e.V.

Fließgewässer möglich wurde. Negative Auswirkung durch die Entwässerung, intensive landwirtschaftliche Nutzung und häufige Eingriffe in das Gewässer war z.B. das regionale Aussterben der Leittierart Fischotter. Ziel des Vorhabens ist die Einleitung einer Entwicklung in der Ise-Niederung, die wieder hin zu den typischen Eigenschaften einer Niederung wie Retention, Dynamik und Vielfalt führt (REUTHER et al. 1993, BORGGRÄFE 1994, POSECK 1994, BORGGRÄFE & KÖLSCH 1997). Modellhaft sollte hier erprobt werden, inwieweit ohne große technische Umbauten, ohne hoheitliche Maßnahmen und unter Berücksichtigung der sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen in einer "normalen" Kulturlandschaft Naturschutzmaßnahmen umsetzbar sind. Eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzungsinteressen konkurrieren somit mit den Zielen des Vorhabens. Auch der traditionelle Naturschutz sah dieses Vorhaben durchaus kritisch und reklamierte die eingesetzten Finanzmittel für schutzwürdigere Bereiche der Natur. Somit waren nach Beginn des Vorhabens 1987 in der regionalen Bevölkerung starke Vorurteile und Bedenken bis hin zur Ablehnung des Vorhabens zu spüren. Um diese abzubauen und das Vorhaben nachhaltig in der regionalen Bevölkerung zu verankern, begleitet seit 1987 eine intensive Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit, die auf die unterschiedlichen Zielgruppen ausgerichtet ist, das Vorhaben. Dieses reicht von vertrauensbildenden Gesprächen, Diskussionsveranstaltungen, Projektzeitung, Faltblatt, Wanderausstellungen, Pressearbeit bis hin zur Entwicklung einer Multi-Media-Präsentation(-Spiel), die der Aufklärung und Verbesserung der Akzeptanz dienen (Abb. 1).

Bei den ursprünglichen Überlegungen über die Form einer modellhaften Präsentation des Projektes wurde anfänglich ein Gipsmodell "Vorher-Nach-

her" diskutiert. Ein solches Modell beläßt allerdings den Betrachter in einer reinen Konsumhaltung und eine aktive Auseinandersetzung mit der Darstellung könnte nur unzureichend stattfinden. Zudem würde ein solches Modell einer natürlichen Landschaftsdynamik nicht gerecht. Aus fachlicher Sicht ist eine exakte Prognose über zukünftige Zustände derzeit nicht lieferbar, da zu viele unbekannte Faktoren und z.T. synergistische Wirkungen nicht faßbar sind, so daß der Versuch einer modellhaften visualisierten Darstellung einer zukünftigen Landschaft nicht umgesetzt wurde. Mittels eines "Multimedialen-Computer-Systems" sollte nun der Versuch unternommen werden, eine modellhafte Darstellung nicht einer zukünftigen Landschaft sondern der Projektziele zu verwirklichen. Über die aktive Einbeziehung der Betrachter/Spieler als Akteure erfolgt zudem eine intensivere Beschäftigung mit der Thematik (s.a. BORGGRÄFE 1995).

### 3. Aufgabenstellung

#### 3.1 Zielgruppe und Präsentationsort

Stationiert werden sollte dieses "Modell" im Naturerlebniszentrum OTTER-ZENTRUM (Niedersachsen, Landkreis Gifhorn, Hankensbüttel) (s.a. OBERWEMMER i.d.Bd.), welches ca. von 90.000-120.000 Besuchern/Jahr frequentiert wird.

Das Publikum im OTTER-ZENTRUM setzt sich überwiegend aus "touristisch motivierten" Besucher/-gruppen zusammen, die sich bisher nicht oder nur peripher mit Fragen des Naturschutzes auseinandergesetzt haben. Einen hohen Anteil der Besucher stellen Schulklassen und Familien. Hinsichtlich der Vorkenntnisse sollten sowohl die naturschutzfachlichen "Laien" als auch fachlich vorgebildetes Publikum angesprochen werden. Aufgrund

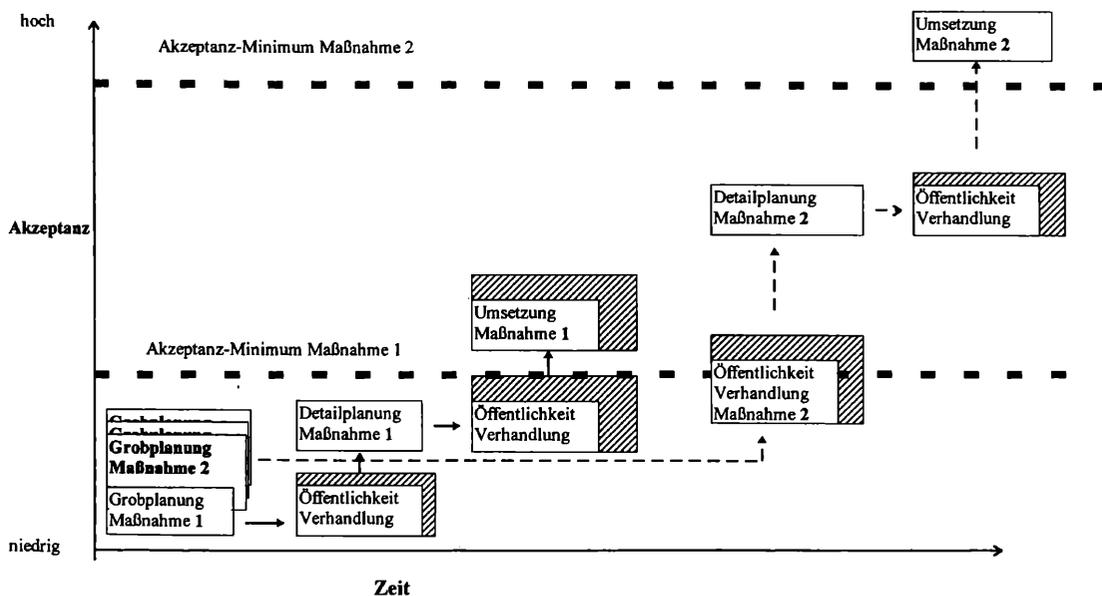


Abbildung 1

Akzeptanzsteigerung durch Öffentlichkeitsarbeit (verändert aus BORGGRÄFE & KÖLSCH 1997)

des Mediums - Computer mit Touch-Screen - liegt die bevorzugt anzusprechende Altersgruppe zwischen 10 bis 40 Jahren.

### 3.2 Inhaltliches Konzept

Das Konzept im Naturerlebniszentrum "OTTER-ZENTRUM" basiert auf der spielerischen sowohl kognitiven als affektiven Vermittlung von Informationen und Systemzusammenhängen. Das Spiel wird als Transfermittel für Gefühle wie auch Informationen eingesetzt (REUTHER & JANSSEN 1993). Aufgrund der durchweg positiven Erfahrungen mit diesem Konzept wurde das "Ise-Modell" 1993 an dieses Prinzip angelehnt.

Ziel des Modells bzw. Spieles sollte nicht die Vermittlung von Zahlen und Patentlösungen sein, sondern ein Problembewußtsein für den Umgang mit der Umwelt wecken und Lösungswege andeuten. Eine wichtige Erkenntnis für die Betrachter/Spieler wäre, daß die Umsetzung ökologischer Konzepte in ökologisches Handeln nicht vom Ökosystem ausgeht, sondern von sozialen Systemen (LUZ & OPPERMAN 1993). Um positive Veränderungen zu bewirken, müssen somit Denken, Verhalten und die Nutzung der Landschaft durch den Menschen geändert werden. Dabei steht die intensive kooperative Auseinandersetzung mit den Akteuren und Betroffenen und die gemeinsame Suche nach neuen Lösungswegen im Vordergrund. Diese frühzeitige Kooperation mit den Betroffenen und Experten aus unterschiedlichen Disziplinen ist gerade bei Systemlösungen erforderlich (SCHREIBER 1988).

Ebenso soll deutlich werden, daß eine exakte Planbarkeit einer zukünftigen Landschaft aufgrund der Komplexität nicht machbar ist. Aufgabe ist es, der Natur gewisse Spielräume für eine eigendynamische Entwicklung auch in einer dichtbesiedelten Kulturlandschaft Mitteleuropas einzuräumen. Damit geht auch ein nachhaltiger schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen einher. Der Spieler soll sich dabei in die verschiedenen Positionen versetzen und hat selbst die Möglichkeit, unterschiedliche Maßnahmen einzuleiten.

Da, wie eingangs geschildert, sowohl ein Publikum mit einem indifferenten Verhältnis als auch mit guten Vorkenntnissen zu naturschutzrelevanten Fragestellungen angesprochen werden sollte, mußten für diese zweite Kategorie zusätzliche Hintergrundinformationen zum Projekt angeboten werden. Eine weitere wichtige Vorgabe war, daß jeder einzelne Eingriff zu einer Reaktion führen sollte, die selbsterklärend ist und zu Teilerkenntnissen führen kann, d.h., daß nicht zwangsläufig eine bestimmte Anzahl von Spielschritten durchzuführen ist.

### 4. Technische Ausstattung

Zum Zeitpunkt der Projektrealisierung (1993) erschien ein Apple-Rechner die günstigsten Voraus-

setzungen zu bieten, die gestellten Anforderungen zu erfüllen. Vor allem für die Einbindung von digitalisierten Videos (Quicktimefilm), deren Abruf von der Festplatte und den graphischen Darstellungsmöglichkeiten bot dieses System Vorteile. Der Besucher sollte Eingriffsmöglichkeiten über einen berührungsempfindlichen Bildschirm (Touch-Screen) besitzen. Somit konnte auch die in öffentlich zugänglichen Räumen störungsanfällige Bedienung mit Tastatur oder Maus vermieden werden. Für größere Gruppen (z.B. Schulklassen) besteht im OTTER-ZENTRUM auch die Möglichkeit, den Spielablauf über einen Großbildschirm (Vidiwall: 1.75 x 2.32 m) zu verfolgen.

Um eine breitere Anwenderplattform zu haben, wurde das Programm 1996 für DOS-Rechner umgeschrieben. Interessierte können sich nun mittels einer CD-ROM inhaltlich und spielerisch mit dem Projekt am eigenen PC auseinandersetzen. Dabei besteht nun wahlweise die Möglichkeit mit einem Touch-Screen oder einer Maus zu arbeiten.

Technische Voraussetzungen für die CD-ROM:

486/66 PC; 4 MB RAM

SVGA 800x600, 256 Farben

MPCII kompatible Audiokarte und CD-ROM

Laufwerk: Windows 3.1x oder Windows 95

Windows kompatible Maus oder Touch-Screen

benutzte Software: Macromedia Direktor.

### 5. Umsetzung

Das Spiel ist in drei Teilbereiche gegliedert worden:

Einleitung/Projektinformation

Spielerklärung

Spiel (Eingriffsmöglichkeiten, Abruf von Hintergrundinformation)

Die Einleitung gibt einen kurzen Überblick über das Projekt. Digitalisierte Videosequenzen und Dias sind mit Sprechtext und Musik unterlegt. Wenn diese Informationen bekannt sind, kann über eine Berührung der Bildschirmoberfläche der aktuelle Zustand unterbrochen und zur Spielerklärung oder zum Spiel übergeleitet werden. Beim Übergang von der Einleitung zur Spielerklärung/Spiel wird die vorher in realistischen Bildern gezeigte Landschaft graphisch abstrahiert um den virtuellen Charakter zu betonen. "Isebella" - eine Comicfigur als Spiel-Moderatorin - erklärt den Akteuren die Regeln. Diese Figur kann im späteren Spielverlauf auch unvermittelt auftauchen und einen kurzen Kommentar zu dem erreichten Zustand abgeben, oder, wenn längere Zeit keine Berührung der Bildschirmoberfläche erfolgt, den Besucher zum Weiterspielen auffordern. Wenn auch dann noch keine Berührung des Bildschirms erfolgt, springt das System automatisch zur Einleitung zurück, die damit als Endloschleife quasi auch als Bildschirmschoner fungiert. Beim Spielstart wird man mit einem Ausgangszustand konfrontiert, der aus ökologischer Sicht einen hohen Handlungsbedarf aufzeigt: Intensive land-

wirtschaftliche Nutzung und ein ausgebautes Gewässer. Die Eingriffsmöglichkeiten wurden auf vier wesentliche Themenbereiche reduziert.

Zwei Gründe waren für diese Reduktion ausschlaggebend:

1. der Programmieraufwand und damit die Kosten mußten im Rahmen gehalten werden
2. der Spieler sollte nicht durch eine zu hohe Komplexität des Spieles überfordert werden (s.a. TROMMER 1990). Trotz der somit notwendigen Beschränkung, sollte beim Akteur dabei nicht der Eindruck der Machbarkeit, der Planbarkeit von Natur entstehen.

Die vier Themenbereiche:

#### **Änderung der Flächennutzung**

- a) die am Gewässer angrenzenden Flächen als Grünland oder Acker
- b) die hinterliegenden Flächen als Grünland oder Acker

#### **Änderung der Düngungsintensität und Vermarktungsaktivitäten**

- a) intensive Düngung
- b) weniger Düngung
- c) weniger Düngung und einer Vermarktung der naturschonend erzeugten Produkte

#### **Uferbepflanzung**

- a) keine Gehölzbepflanzung am Gewässer
- b) einseitige Gehölzbepflanzung am Gewässer
- c) beidseitige Gehölzbepflanzung am Gewässer

#### **Gewässerunterhaltung**

- a) intensive Gewässerunterhaltung
- b) extensive Gewässerunterhaltung
- c) keine Gewässerunterhaltung

Abb. 2: Spielaufbau (Graphik von Enorm/Berlin) siehe Faltblatt

Insgesamt sind durch die Kombination der unterschiedlichen Maßnahmen im Spiel 108 verschiedene Zustände zu erreichen. Bei Berührung der als Butons unten am Bildschirm aufgeführten Themenbereiche wird der Landschaftsausschnitt heranzoomt, in dem dann die oben dargestellten Veränderungen vorgenommen werden können. Z.B. kann die Gewässerunterhaltung aufgegeben werden. Nach kurzer Berechnung springt dann das System in das Hauptmenü zurück und läßt über kontinuierliche Animation die Wasserpflanzen im Gewässer wachsen. Ein Videoclip (digitalisiert) wird eingeblendet, in dem z.B. ein Landwirt entrüstet feststellt, daß durch den Krautwuchs das Wasser zurückgestaut wird und seine Flächen zu naß werden. So werden die meisten Zustände durch einen Landwirt, Naturschützer oder Wasserbauer z.T. sehr persönlich kommentiert. Die Kommentare vermitteln nicht nur fachliche Aspekte, sondern auch persönliche Werthaltungen und soziale Aspekte der Betroffenen. Durch die Einspielung von i.d. Regel zwei z.T. sich scheinbar widersprechenden Kommentaren, muß der Spieler sich in die Situation und die unterschiedlichen Ansprüche hineindenken und Veränderungen

einleiten, die sowohl die Naturschutzinteressen als auch die ökonomische Seite der Nutzer berücksichtigt. Dabei kann er jeweils sowohl die erreichte Situation verbessern als auch verschlechtern.

## **6. Reaktionen von Benutzern im Umgang mit dem Multi-Media-Spiel**

Die Hemmschwelle, auf einen Bildschirm zu fassen und sich mit dem Medium Computer auseinanderzusetzen, ist bei den jüngeren Besuchern am geringsten. Obwohl noch keine systematische Untersuchung von Lerneffekten stattfand, konnte man in den Diskussionen zwischen den Spielern (wenn sich mehrere am Computer befanden) über den nächsten einzuleitenden Schritt eine starke inhaltliche Auseinandersetzung mit der Problematik beobachten. Gerade die Großleinwand bot auch Gruppen die Möglichkeit, über den erreichten Zustand und die Nutzung zu diskutieren. Insgesamt ermutigt die recht große und positive Resonanz, diesen Weg der spielerischen Informationsvermittlung und Sensibilisierung weiter zu verfolgen. Problematisch erwies sich die etwas zu lange Einführung, so daß zukünftig stärker auf die Möglichkeit des Überspringens der Einleitung hingewiesen werden muß.

Die CD-ROM wurde vielfach von Pädagogen angefordert, die diese Möglichkeit der Darstellung für den Unterricht nutzen. So ist auch im Klassenzimmer eine erste interessante Auseinandersetzung mit der Naturschutzproblematik möglich. Die Schüler können am Computer erste Maßnahmen in der Niederung selbst einleiten und aus den Veränderungen und Kommentaren ihre Schlüsse ziehen. Eingesetzt wurde dieses Spiel im schulischen Bereich überwiegend in den Fächern Biologie und Geographie/Erdkunde.

Eine Effizienzüberprüfung dieser Form der Öffentlichkeitsarbeit/Umweltbildung wird angestrebt.

## **7. Erfahrungen aus der Entwicklung des Multi-Media-Spieles**

Es zeigte sich, daß der Arbeitsaufwand für die inhaltliche Entwicklung, Abstimmung und die Vermittlung dieser Inhalte und der zu gestaltenden Bildschirmoberfläche an eine Programmierfirma sehr hoch ist. Zudem stecken in dieser Technologie noch viele Kinderkrankheiten für deren Behebung ein nicht unerheblicher Zeitaufwand entsteht. Der personelle und finanzielle Aufwand für die Erstellung solcher Informationsträger und Spiele ist somit noch relativ hoch anzusetzen und schränkt die Verbreitung solcher Systeme vorerst noch ein.

## **8. Perspektive**

Multi-Media-Präsentationen/Spiele können in Zukunft ein interessantes Element der Öffentlichkeits- und Kommunikationsarbeit im Naturschutz darstellen. Vor allem besteht so die Möglichkeit, der Ziel-

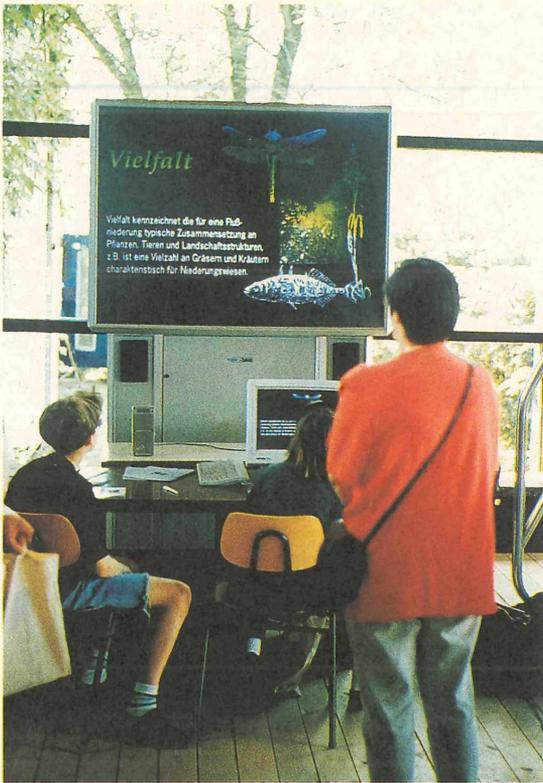


Abbildung 3

### Besucher am Computer-Spiel

gruppe der Jugendlichen, die immer stärker mit dem Computer und Computerspielen konfrontiert wird, über dieses Medium einen ersten Zugang zu Naturschutzprojekten zu ermöglichen.

Stationäre Anlagen bieten sich vor allem aufgrund der hohen Kosten für stärker frequentierte Umweltzentren an. Zukünftig ist im Bereich der Multi-Media-Technik jedoch mit weiter stark fallenden Preisen zu rechnen, so daß der Einsatz auch für einen größeren Kreis von Umweltzentren möglich erscheint. Gelänge es, durch Kooperation zwischen einzelnen Projekten und Umweltzentren, hinsichtlich eines modularen Aufbaues solcher Spiele (Veränderungen wären so ohne großen Aufwand möglich), solche Systeme variabel in verschiedenen Projekten einzusetzen, würde dies zu einer deutlichen Kostenreduktion führen. Zudem bietet die CD-ROM neue Möglichkeiten, auch komplexere Spiele und Informationen kostengünstig weiter zu verteilen. Inwieweit solche Medien die Ziele des Naturschutzes transportieren und Handlungsanreize schaffen können, sollte zukünftig stärker evaluiert werden.

## 9. Literatur

BEIRAT FÜR NATURSCHUTZ U. LANDSCHAFTSPFLEGE BEIM BMU (1995):  
Zur Akzeptanz und Durchsetzbarkeit des Naturschutzes.  
- *Natur und Landschaft*, 70, 2: 51-61.

BORGGRÄFE, K. (1994):

Naturschutzstrategien für die Wiederbelebung einer Kulturlandschaft. - In: BERNHARD, H.-G. (Hrsg.): *Revitalisierung einer Flußlandschaft*, 416-423.

— (1995):

Vermittlung von Naturschutzziele mittels eine Multi-Media-Computerspieles - Durchführung und erste Erfahrungen am Beispiel des Entwicklungs- und Erprobungsvorhabens "Revitalisierung in der Ise-Niederung". - *Verh. Ges. Ökol.* 23: 471-474

BORGGRÄFE, K. & O. KÖLSCH (1997):

Naturschutz in der Kulturlandschaft - Revitalisierung in der Ise-Niederung. - *Angewandte Landschaftsökologie* 12, 122 S.

LUZ, F. & B. OPPERMANN (1993):

Landschaftsplanung Umsetzungsorientiert. - *Garten und Landschaft* 11: 23-27.

MADER, J.-H. (1997): Gedanken zur Naturschutzarbeit in Brandenburg. - *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 6, 1: 4-7.

OBERWEMMER, F. (i.d.Bd.):

Informationsvermittlung im Gelände durch Spielreinrichtungen am Beispiel des OTTER-ZENTRUMS Hankensbüttel.

POSECK, M. (1994):

Revitalisierung in der Ise-Niederung - Erste Erfahrungen mit der Umsetzung. - In: BERNHARDT, K.-G.: *Revitalisierung einer Flußlandschaft*. - Osnabrück, 416-435.

REUTHER, C., BORGGRÄFE, K., KÖLSCH, O., POSECK, M., POSSELT, T., STÖCKMANN, A. (1993):  
Revitalisierung in der Ise-Niederung - ein E+E-Vorhaben. - *Natur und Landschaft*, 68, 7/8: 359-366.

REUTHER, C. & W. JANSSEN (1993):

Das OTTER-ZENTRUM Hankensbüttel - Konzeption und Evaluation einer Naturschutz-Bildungseinrichtung. - *HABITAT* 3, Hankensbüttel. 173 S.

SCHREIBER, R. (1988):

Werbung und Öffentlichkeitsarbeit für Naturschutz und Nationalparke. - In: ROBBELEN, M. & J. ESSER: *Bildungsarbeit und Umweltinformation in Nationalparken*. Tagungsbericht 2 der Umweltstiftung WWF-Deutschland. Bremen, 93-128.

TROMMER, G. (1990):

*Natur im Kopf*. - Deutscher Studien Verlag, Weinheim. 326 S.

### Anhang:

Faltblatt - Spielaufbau (Graphik von Enorm/Berlin)

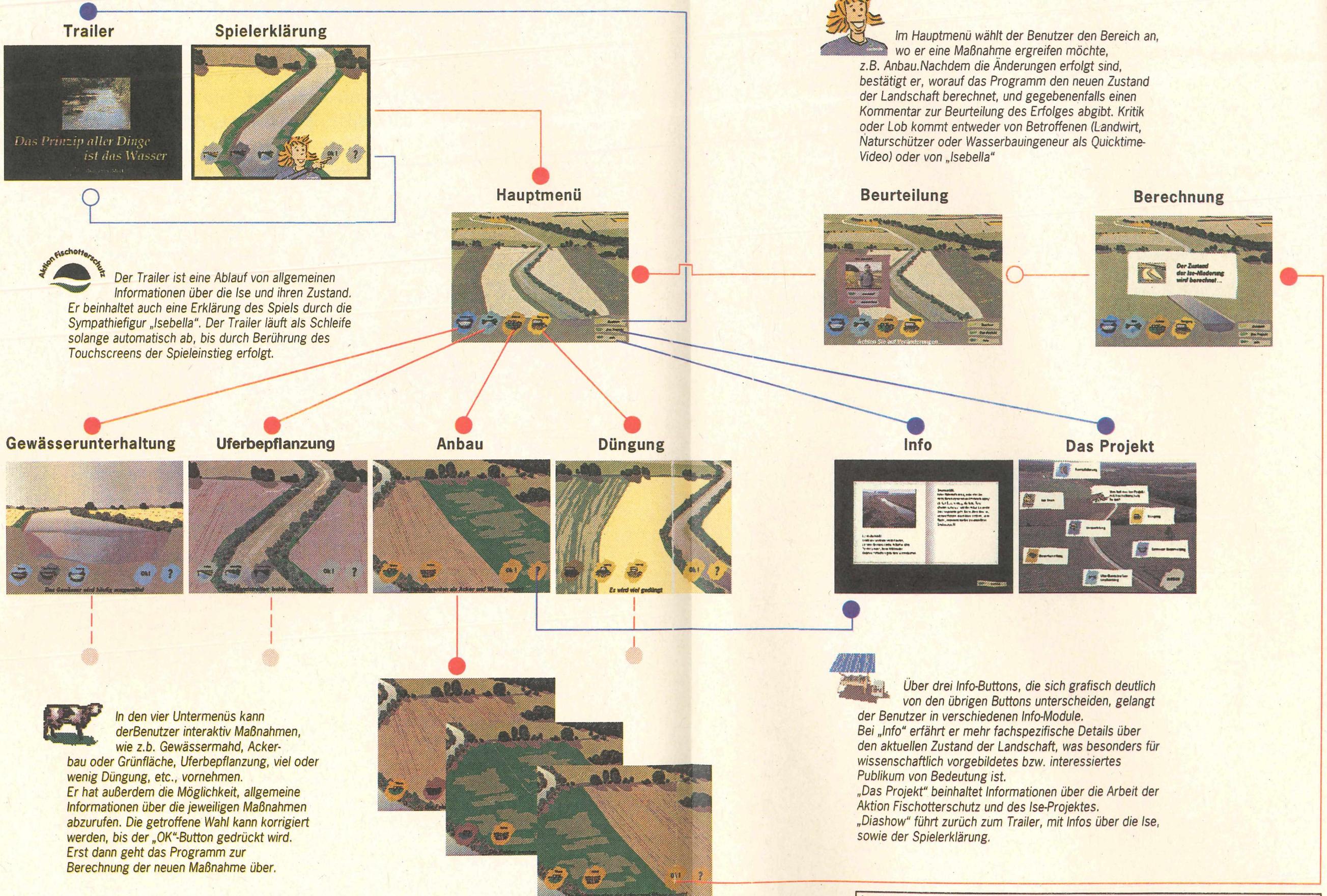
### Anschrift des Verfassers:

Dipl. Biol. Karsten Borggräfe  
Aktion Fischotterschutz e.V.  
OTTER-ZENTRUM  
D-29386 Hankensbüttel

# Die Revitalisierung in der Ise-Niederung

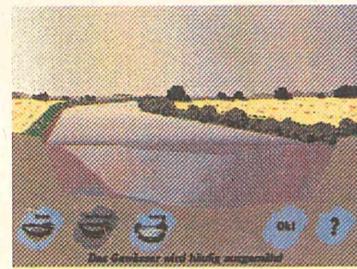


Im Hauptmenü wählt der Benutzer den Bereich an, wo er eine Maßnahme ergreifen möchte, z.B. Anbau. Nachdem die Änderungen erfolgt sind, bestätigt er, worauf das Programm den neuen Zustand der Landschaft berechnet, und gegebenenfalls einen Kommentar zur Beurteilung des Erfolges abgibt. Kritik oder Lob kommt entweder von Betroffenen (Landwirt, Naturschützer oder Wasserbauingenieur als Quicktime-Video) oder von „Isebella“

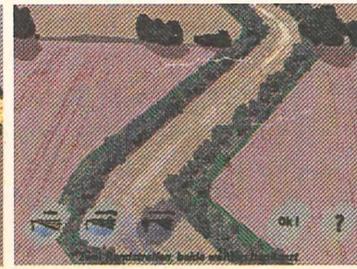


Der Trailer ist eine Ablauf von allgemeinen Informationen über die Ise und ihren Zustand. Er beinhaltet auch eine Erklärung des Spiels durch die Sympathiefigur „Isebella“. Der Trailer läuft als Schleife solange automatisch ab, bis durch Berührung des Touchscreens der Spieleinstieg erfolgt.

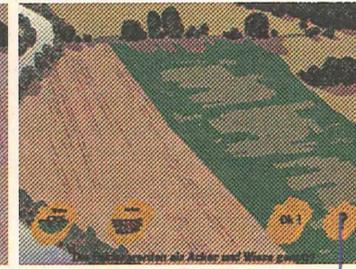
## Gewässerunterhaltung



## Uferbepflanzung



## Anbau



## Düngung



## Info



## Das Projekt



In den vier Untermenüs kann der Benutzer interaktiv Maßnahmen, wie z.B. Gewässermahd, Ackerbau oder Grünfläche, Uferbepflanzung, viel oder wenig Düngung, etc., vornehmen. Er hat außerdem die Möglichkeit, allgemeine Informationen über die jeweiligen Maßnahmen abzurufen. Die getroffene Wahl kann korrigiert werden, bis der „OK“-Button gedrückt wird. Erst dann geht das Programm zur Berechnung der neuen Maßnahme über.



Über drei Info-Buttons, die sich grafisch deutlich von den übrigen Buttons unterscheiden, gelangt der Benutzer in verschiedenen Info-Module. Bei „Info“ erfährt er mehr fachspezifische Details über den aktuellen Zustand der Landschaft, was besonders für wissenschaftlich vorgebildetes bzw. interessiertes Publikum von Bedeutung ist. „Das Projekt“ beinhaltet Informationen über die Arbeit der Aktion Fischotterschutz und des Ise-Projektes. „Diashow“ führt zurück zum Trailer, mit Infos über die Ise, sowie der Spielerklärung.

Legende			
	Spielschritte		Aktion des Spielers
	Wege zu Information		Selbstständige Aktion des Programmes

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [7\\_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Borggräfe Karsten

Artikel/Article: [Multimediasysteme als ein Element der spielerischen Informationsvermittlung am Beispiel des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens "Revitalisierung in der Ise-Niederung" 55-59](#)