

Science meets Business

dotGAMES

Programm GameDays 2009

*PLAY WITH YOUR TEACHER
OF THE FUTURE*

- ★ Serious Games –
Bildung, Gesundheit, Sport
- ★ Keynotes ★ Trendevents ★
Workshops ★ Gamebased
Learning ★ StoryTec ★ MIT ★
Didaktech ★ Korion
- ★ BrainGame ★ gamescom

28.-30. Mai 2009
Technische Universität Darmstadt
Gebäude S3/20
und Fraunhofer IGD

80
DAYS

AROUND AN INSPIRING VIRTUAL
LEARNING WORLD IN EIGHTY DAYS

Dr.-Ing. Stefan Göbel Serious Games



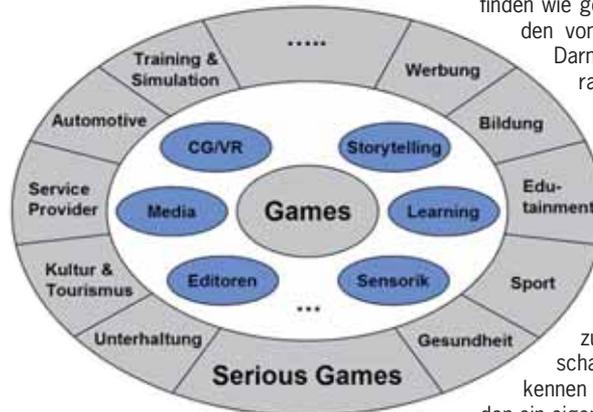
TU Darmstadt und InnoGames Forum

Vorwort

Der Ansatz von Serious Games besteht darin, spielerische Methoden und Konzepte als auch Game-Technologie in Kombination mit weiteren Informations- und Kommunikations-Technologien (z. B. Sensorik, Computergraphik, Multimedia, Künstliche Technologie) und Wissenschaften (z. B. Informatik, Design, Psychologie, Pädagogik) in „ernsthaften Anwendungsbereichen“, abgesehen der reinen Unterhaltung, einzusetzen. Beispiele umfassen die gesellschaftlich relevanten Themen Bildung, Gesundheit und Sport, oder auch Marketing und Werbung, Kultur und Tourismus oder Sicherheit und Katastrophenmanagement.

Die Hauptsparten von Serious Games stellen aktuell Educational Games (Lernspiele, primär für Kinder, Jugendliche und Familien), Corporate Games (Training und Simulation, Aus-, Weiter- u. Fortbildung sowie Recruiting in Unternehmen), Health Games (Gesundheit, Sport, Ernährung) und Persuasive Games (allgemeine, gesellschaftspolitische Themen) dar.

Im schulischen und universitären Bereich werden Serious Games zum Beispiel zum Erlernen von Programmiersprachen und Paradigmen eingesetzt: Speziell „GameMaker“ als spielerischer Zugang zum Erlernen der Objektorientierten Programmierung ist in den Schulen und Hochschulen (und partiell auch in der gymnasialen Oberstufe) sehr verbreitet. Des Weiteren können Single- und Multi-Player Games in diversen Disziplinen, sowohl der Geistes- und Humanwissenschaften (z. B. im Bereich der Pädagogik/Berufspädagogik und der



Literaturwissenschaften zur kollaborativen Analyse und Bewertung von Texten oder im Bereich Sport als Instrument zur Trainingsanalyse und Taktikschulung), der Wirtschaftswissenschaften (zum Beispiel für Unternehmenssimulationen oder Planspiele) als auch den Natur- und Ingenieurwissenschaften (neben der Informatik und Mathematik u. a. in der Physik, Chemie, im Maschinenbau, der Architektur oder den Geo-Wissenschaften) eingesetzt werden, um natürliche Gesetzmäßigkeiten und Handlungsabläufe spielerisch zu erkunden oder beispielsweise mögliche Klimaauswirkungen in einem persuasive Game zu veranschaulichen.

Im industriellen Umfeld werden Serious Games (Corporate Games) zur spielerischen, graphisch-interaktiven Vermittlung von Wissen (Fakten, deklarativ und Soft Skills) und Handlungsabläufen (Workflows, prozedural) eingesetzt, letztlich um einerseits die Vorteile von Trainings- und Simulationsumgebungen zu nutzen (kosteneffizientes Trainieren von „Was-wäre-wenn“ Situationen) und andererseits – insbesondere bei gegebenen klassischen „drill and practice“ Lernumgebungen wie Web-based und Computer-based Trainings (WBT/CBT) – die Motivation und den Spaß der Nutzer (Lernende, Spieler) zu erhöhen und insgesamt die User Experience (Spaß, Spannung, Motivation) zu steigern.

Das InnoGames Forum als Informations- und Kooperationsforum für Bildung, Gesundheit und Sport als auch die „Science meets Business“ Veranstaltungsreihe GameDays adressieren die verschiedenen wissenschaftlichen, technischen und anwendungsbezogenen Aspekte rund um Serious Games sowie aktuelle Trends und Potentiale.

Die GameDays 2009 – inzwischen in der fünften Auflage der Veranstaltungsreihe –

finden wie gewohnt in Darmstadt statt und werden von dem InnoGames Forum, der TU Darmstadt und dem httc e.V. in Kooperation mit Hessen-IT, dem Fraunhofer IGD und weiteren Partnern aus Forschung und Industrie ausgerichtet.

Die Zielgruppe an den ersten beiden Tagen sind Vertreter aus Forschung und Industrie; am Familientag/Tag der offenen Tür ist Jedermann herzlich dazu eingeladen einen Blick hinter die Kulissen zu werfen und die positiven Eigenschaften von Spielen und Serious Games kennen zu lernen oder binnen weniger Stunden ein eigenes Spiel zu entwickeln. Weitere Informationen rund um die GameDays, z.B. Presseberichte, Vorträge und Bildmaterial finden Sie auf der GameDays Website.

Im Namen des GameDays Organisationsteams möchte ich mich ausdrücklich bei allen Partnern, Sponsoren und auch Helfern für die tatkräftige Unterstützung bedanken und wünsche allen Teilnehmern eine schöne, informative und erfolgreiche Zeit auf den GameDays.

Ausblick

Die Game Days 2010 sind bereits in Planung und werden vom 27. bis 29. Mai 2010 wieder in Darmstadt unter dem Motto „Science meets Business“ stattfinden.

Anmerkungen

Alle Vorträge finden im TUD Gebäude S3/20, Raum 0.18 im Erdgeschoß statt. Die Spielhöhle (Gebäude S3/20, Raum 0.05) und die Ausstellung (im Foyer des Fraunhofer IGD) ist an allen drei Tagen geöffnet.

Vollständige Referentenbeschreibungen inklusive kurzen CV's und Kontaktdaten als auch weitere Informationen zu den Exponaten befinden sich im Programmteil auf der GameDays Webseite, siehe www.innogames-forum.de/gamedays



Serious Games

Donnerstag, 28. Mai 2009

Bildung, Gesundheit und Sport

Keynote Session

Moderation
Dr.-Ing. Stefan Göbel,
TU Darmstadt und InnoGames Forum

10:00



Begrüßung
Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz,
TU Darmstadt, Multimedia
Kommunikation



Prof. Dr. Hans-Jürgen Prömel,
Präsident, TU Darmstadt

10:10



Grußwort
Staatssekretär Gerd Krämer,
Hessisches Ministerium
für Wissenschaft und Kunst
Gabriele Gottschalk,
Hessisches Wirtschafts-
ministerium

10:30



**Keynote Serious Games –
Neue Möglichkeiten für
Prävention und
Rehabilitation**
Prof. Dr. Josef Wiemeyer,
TU Darmstadt, Institut für
Sportwissenschaft

11:15



**Keynote Achieving
Personalisation in Digital
Educational Games -
The Elektra and 80Days
Approach**
Dr. Owen Conlan,
Trinity College Dublin
Realising personalisation in
Digital Educational Games

(DEG) offers many opportunities to tailor a game to the learner's educational and gaming preferences. The highly dynamic and immersive nature of DEGs mean new and innovative personalisation techniques are required to maintain the flow of the learner's experience whilst adapting the game to meet their needs.

12:00



Podiumsdiskussion „Quo Vadis Serious Games?“

Moderation:
Dr. Gerhard Dotzler,
dot Verlag, ITVA Präsident

Wirklich frei von Gesetzen der Wissenschaft und der Praxis ist der Mensch nur im Spiel – frei nach Schiller zum 250. Geburtstag. Spielend sind wir die Hineingezogenen, die Gespielten oder Überspielten.

Prof. Dr. Maic Masuch, Uni Duisburg-Essen
Serious Games und Game Based Learning
Wichtige neue Themen an der Schnittstelle zwischen Unterhaltung und Bildung. Wo decken sich Spaß und Lernprozess? Welchen Einfluß haben Computer – und Videospiele auf Lernverhalten und Lernerlebnis? Machen Netbooks und Whiteboards das digitale Leben leichter?

Sebastian Grünwald, Braingame Publishing (S.15)

12:30

Mittagspause und Demos

Session I: Bildung

Moderation Roman Müller, didaktech

14:00



Games in School: Teacher, can I have more homework?

Paul van Zoggel, Game- & Interaction Design Research Group (GAIN), Utrecht School of the Arts (HKU)

As part of GATE.gameresearch.nl, Paul and colleagues work on serious game pilots to show in 4 years time pragmatic added value for games in education, safety and health. Paul presents CarKit, on how to get children interested in Newtonian Physics. Some future questions; What to do when kids are asking for more homework as the educational game is so much fun? Are the educational systems and teachers slowly getting ready for this new paradigm?

14:45



Konstruktivismus in Educational Games

Roman Müller und Wolfgang Langer (I.), didaktech
Ist Lernen konstruktiv? Ist spielen konstruktiv? Wussten Sie, dass Sie mich gerade erfinden

und auch den Rest dessen, was wir so gerne als „Wirklichkeit“ bezeichnen, immer nur eine Konstruktion ist? In Ihren Kopf passt ja nicht mal ein Stuhl, geschweige denn ihr Lebenspartner! „Erfindene Wirklichkeit“ – und wie können „Lernspiele“ dazu beitragen, dass die erfundene Wirklichkeit der Lerner gut zu unserer Umgebung passt – diesen Fragen gehen Wolfgang Langer (ehemals PH Ludwigsburg) und Roman Müller (didaktech + InnoGames-Forum) auf informative, kritische und zugleich spielerische Weise nach.

15:30

Kaffeepause

Session II: Gesundheit und Sport

Moderation Prof. Dr. Josef Wiemeyer,
TU Darmstadt

16:00



Gesunde Technologien – Sensoren und Spiele

Gerald Bieber und
Holger Diener,
Fraunhofer IGD, Rostock



Damit sich Anwendungen an die jeweiligen Benutzer anpassen können, braucht es genaue Kenntnis des Benutzerverhaltens. Mittels verschiedener Sensoren können Emotionen der Benutzer erkannt und ihre Aktivität genau verfolgt werden. Der Vortrag zeigt, welche Sensoren verwendet werden und was für Anwendungsbereiche existieren. Insbesondere wird die Verbindung von Sensoren in den Bereichen Gesundheit und Spielen anhand der Beispiele DiaTrace und EmoFloater präsentiert.

16:45

Motivationsförderung für Fitneß; Gesundheit, Ernährung und Sport,

Bodo Zillig, OK-Vital
Im Vortrag werden Methoden, Konzepte und Beispiel-Anwendungen aus der Praxis gezeigt, die spielerische Ansätze mit Informations- und Kommunikationstechnologien verbinden und primär Kinder und Jugendliche zur nachhaltigen (gesunden) sportlichen Betätigung motivieren.

17:30

„Gameboy Meets Lagerfeuer“

Social Event mit Livemusik



Game Design

Freitag, 29. Mai 2009

Keynote Session

Moderation Holger Diener,
Fraunhofer IGD Rostock

10:00

Keynote: Game Design

as education – Traumjob Spieleentwickler?

Thomas Dlugaiczyk,
games academy

Für immer mehr Menschen ist eine berufliche Karriere in der Game Industrie von großem Interesse. Welche Voraussetzungen müssen Interessenten erfüllen, welche (Ausbildungs-)Wege können gewählt werden und was für Chancen eröffnen sich nach einem erfolgreichen Start. Beleuchtet werden auch die Probleme games affiner Ausbildungen.

Session III: Best Practice Serious Games

Moderation Dr. Stefan Göbel, TU Darmstadt (I.)

10:45



Mini-Budget Games

Robert Konrad, Kontechs, berichtet aus seiner Erfahrung in der Entwicklung von Spielen und E-Learning-Anwendungen mit extrem kleinen Budgets.

11:00



Schavis – Serious Game zur Vorbeugung von Hochwasserschäden

Prof. Dr. Ralf Dörner,
FH Wiesbaden

Serious Games können auch zur Aufklärungsarbeit eingesetzt werden – sie haben das Potential Inhalte plakativer und durch Interaktion eindringlicher darzustellen als andere Medien. Es wird Einblick in den Produktionsprozess und die Design Rationale des Serious Games SchaVIS gegeben, die Betroffene in Hochwassergebieten über mögliche Vorsorgemaßnahmen informieren soll.

11:20



Techforce – Abenteuerspiel der Metall- und Elektroindustrie

Jirka Dell'Oro-Friedl,
EnterTain Software GmbH

Das Seriousgame „Techforce“ wurde mit dem deutschen Computerspielpreis ausge-

zeichnet und setzt einen Meilenstein in diesem Genre. Jirka Dell'Oro-Friedl beschreibt die Entwicklung dieses umfangreichen und vielfältigen Projekts.

11:45



Flugsimulation und U-Bahn-Simulator

Martin Schmieschek,
Aerosoft GmbH

Bis vor wenigen Jahren wurde die Spielebranche von den „seriösen“ Unternehmen noch belächelt. Heute versuchen

immer mehr Unternehmen, reale Probleme mit Ideen aus der Spielewelt zu lösen. Im Bereich der Simulation bieten sich viele Anknüpfungspunkte zwischen Computer-Spielen und realer Simulation.

12:15



games@Hessen – Aktivitäten aus der Region

Christian Flory (I.), Hessen-IT

Ein wichtiges Ziel der Aktionslinie Hessen-IT ist die Unterstützung der Games-Branche in Hessen.

Dr. Stefan Göbel, TU Darmstadt, stellt aktuelle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Serious Games Gruppe am Lehrstuhl „Multimedia Kommunikation“ der TU Darmstadt im Bereich Serious Games und Technology-enhanced Learning vor.

12:45

Mittagessen und Demos

Session IV: Trends: Networked Gaming

Moderation Dr. Christoph Rensing

13:45



Browsergames – Perspektiven und Trends aus der Praxis

Claudia Stricker, playzo

Browsergames galten lange nur als kleine Nische in der Gameindustrie. In den letzten Jahren gewannen sie immer mehr an Bedeutung. Claudia Stricker berichtet über die Entwicklung und Trends der Browsergames und welche Rolle die Community spielt.

14.30

Networked Gaming – Virtual Context Based Services

Sonja Bergsträßer und Thomas Hildebrandt,
TU Darmstadt

Für den Gamer heute steht nicht nur das Spielen im Vordergrund. Wer im Team mit anderen Gamern ein taktisches MOG oder organisierte MMORPGs spielt, der verwendet eine ganze Reihe an unterschiedlichen Tools zur Kooperation im Bereich Kommunikation, Organisation, Planung und Dokumentation.

15:00

Kaffeepause

Session V: Trends: Technologie

Moderation Oliver Korn, KORION

15:30



Create, Share & Play: Konstruktion als Spielgedanke, Motivations-element und Lernparadigma

Prof. Dr. Andreas Hebbel-Seeger, macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation,

Campus Hamburg

An konkreten Beispielen soll in dem hier zur Rede stehenden Beitrag die Bedeutung des Elementes Konstruktion für das Spielkonzept, die Motivation sowie in der Erweiterung auf Serious Games auch für das Lernen diskutiert werden.

16:00



Anforderungen und Trends in der betrieblichen Weiterbildung

Hajo M. Noll, WEBACAD

Hajo Noll kennt die Anforderungen von Unternehmen, zeigt Beispiele aus der Praxis und spricht über mögliche

Trends.

16:30

Standardisierte 3D Web-Technologie für Simulation und Training

Oliver Korn, KORION

In seinem Vortrag auf den GameDays 2009 beschreibt Oliver Korn die Möglichkeiten, komplett webbasierte Serious Games mit neuer Technologie auch in 3D zu entwickeln.

17:00

Come Together

Workshops

Spielentwicklung

Samstag, 30. Mai 2009

10:00

Demos, Best Practice

Dr. Stefan Göbel u. Florian Mehm, TU Darmstadt

11:00

InnoGames – Nicht alle Spiele sind böse und machen dumm

Dr. Stefan Göbel, TU Darmstadt und InnoGames Forum

Im Vortrag stellt Stefan Göbel das Thema Serious Games vor und zeigt anhand von diversen Anwendungsbeispielen den positiven Nutzen von Games und spielerischen Methoden und Konzepten für die gesellschaftlich relevanten Themen Bildung, Gesundheit und Sport.

11:30



Best-Practice „Frag doch mal ... die Maus!“ – Lernspiel für die ganze Familie

Tobias Müller,
Outline Development

„Frag doch mal ... die Maus!“ ist ein interaktives Würfelspiel mit Quizcharakter für die ganze Familie. Im Vordergrund steht während des Spiels stets die unterhaltsame Wissensvermittlung. Tobias Müller beschreibt kurz den 9-monatigen Entwicklungszyklus, zieht Resümee und beschreibt am Beispiel ausgewählter Spielszenen Probleme des Game-Designs und deren Lösung.

3 Workshops

13:00-16:00

Spieleentwicklung mit GameStudio A7

Florian Mehm, TU Darmstadt

Gamestudio bietet dem Anwender ein umfangreiches Paket zur Entwicklung von Computerspielen, in dem alle benötigten Komponenten vorhanden sind:

Eine leistungsstarke Game-Engine inkl. Physik-Simulation, Editoren für Levels sowie 3D-Modelle und eine eigene Programmiersprache. Mit Hilfe der mitgelieferten Vorlagen und einer Bibliothek von Modellen, Levels sowie Texturen ist es selbst für Anfänger möglich, ein eigenes Spiel zusammenzustellen.

Im Rahmen des Workshops wird den Teilnehmern zunächst die Benutzung der einzelnen Komponenten von Gamestudio erläutert. An Hand eines fertigen Spieles wird den Teilnehmern erläutert, wie der allgemeine Ablauf und die Aufgabenver-

teilung bei der Entwicklung eines Computerspiels ist. In der verbleibenden Zeit erstellen die Teilnehmer ein eigenes einfaches Spiel auf Grundlage des Gelernten.

13:00-16:00

Spieleentwicklung

Christian Bliss, Crytek
Sven Fahrenwald, Crytek



„Die CryEngine2 – Level Design leicht gemacht“

Christian Bliss und Sven Fahrenwald führen in anschaulicher Form durch den Prozeß des Erstellens eines Levels, wie er auch für Crysis angewendet wurde.

Die CryENGINE® 2, mittlerweile in ihrer zweiten Auflage, ist die Engine hinter dem Editor namens „Sandbox“, mit dem Titel wie FarCry und Crysis entwickelt wurden. Zahlreiche weitere Firmen, nicht nur aus der Spielbranche, haben diese Entwicklungsumgebung bereits lizenziert.

Der Workshop wird sich mit zwei Schwerpunkten des Level-Designs befassen:

Whitebox: der erste Schritt in der Erstellung eines Levels ist das grobe und schnelle Setzen erster Elemente, um Scaling und Timing abzuschätzen. Dieser Prozeß kann durch zahlreiche Iterationen schnell zu einem ausgefeilten Levellayout führen, denn das Erstellen und Testen eines Levels kann nahtlos in der gleichen Applikation stattfinden. AI Setup: das in der Cryengine2 integrierte AI System ermöglicht ein einfaches, aber doch komplexes AI Setup. Mit wenigen Klicks ist die AI bereits einsatzbereit und kann beliebig erweitert werden. Dabei liegt ihre Stärke in dem systematischen Verhalten, das sich situativ entwickeln und entscheiden kann, aber auch durch Skripte gezielt steuern lässt.

Zielgruppe: 18-80 Jährige

Erforderliche Vorkenntnisse: Grundlagen im Umgang mit Windowsprogrammen

13:00-16:00

Spieleentwicklung mit GameMaker

Luca Salvatore, MedCom

Im Workshop können Kinder/Jugendliche innerhalb von 3 Stunden mit Hilfe des Tools Game Maker ein Spiel entwickeln. Der von Prof. Dr. Mark Overmars entwickelte Game Maker ermöglicht eine benutzerfreundliche, grafische Entwicklung von beliebigen 2D-Spielen und bietet gleichzeitig eine dezente, spielerische Einführung in die objektorientierte Programmierung. Das entwickelte Spiel kann anschließend mit nach Hause genommen werden, um dort gespielt oder sogar weiterentwickelt zu werden.

Zielgruppe: 8-12 Jahre

Erforderliche Vorkenntnisse: Englisch-Grundkenntnisse von Vorteil.



EXPONATE

Exponate und Spielhöhle

Unter dem Motto „Science meets Business“ werden aktuelle Titel und kommerzielle Anwendungen als auch aktuelle Ergebnisse aus der Forschung präsentiert und diskutiert.



Die Teilnehmer – insbesondere auch Nachwuchstalente und Besucher des Familientages (Tag der offenen Tür; Samstag, 30. Mai) – erhalten einen Blick hinter die Kulissen, können mit Vertretern der Branche in den Dialog treten und sind herzlich eingeladen, aktiv Spiele auszuprobieren; sei es für die geistige oder körperliche Fitneß.



learn2work

simulieren – experimentieren – verstehen – Unternehmerisch Denken und praxisnah Lernen

• **Unternehmerisch Denken und praxisnah Lernen** learn2work simuliert ein Unternehmen mit allen Teilaspekten. Marktschwankungen und Ereignisse wie Krankheiten oder Ausfälle von Arbeitsgeräten sorgen für eine permanente Herausforderung. So verbindet learn2work Qualifikation mit Motivation und fördert unternehmerisches Denken und Handeln. Hierfür steht ein breites Spektrum realistischer Maßnahmen zur Verfügung.



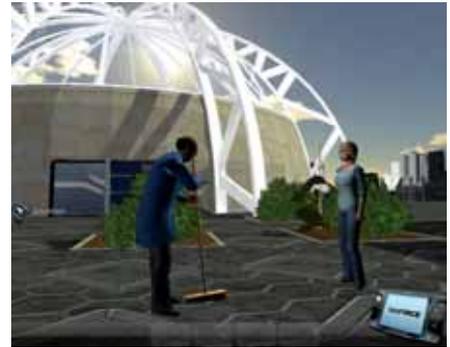
<http://www.learn2work.de>
<http://www.korion.de/>
info@korion.de

TECHFORCE

Mit dem Serious Game TechForce erleben Jugendliche die Hightech-Branche Metall- und Elektroindustrie (M+E) hautnah: spannend, innovativ und lehrreich.



Zusammen mit einem Team von Azubis der M+E Industrie, die Hochtechnologie entwickeln und anwenden, hat der Spieler die Aufgabe den futuristischen "Glider X2100" zu konstruieren und zu montieren. Dabei sind Konzentration, Ausdauer, analytisches Denken, Kombinationsfähigkeit und räumliche Vorstellungskraft nötig, um am Ende das TechForce Rennen gewinnen zu können. TechForce ermöglicht auf aktiver und unterhalt-



samer Ebene einen Einblick in die verschiedenen Bereiche der M+E Industrie und stellt gleichzeitig unterschiedliche Berufsinformationen und Bewerbungstipps bereit.

Im Auftrag des Arbeitgeberverband Gesamtmetall und auf Initiative der Kölner PR-Agentur edition agrippa gmbh realisiert Zone 2 Connect in Zusammenarbeit mit EnterTrain als didaktischem Partner das Recruiting- und Lernspiel.

Beim Deutschen Computerspielpreis 2009 räumt TechForce den Preis als "Best Serious Game" ab. Somit katapultiert sich Zone 2 Connect mit TechForce als innovatives, pädagogisch wertvolles Spiel an die Spitze der computerspielbasierten Lernspiel-Industrie.

<http://www.zone2connect.de>
<http://www.techforce.de>
n.pandlowsky@zone2.de

SYNtouch Multitouch-Exponat

[project: syntropy] – ein Spezialist für Virtual-, Augmented und Mixed Reality Lösungen und interaktive Multimediatechnologie – präsentiert auf der GameDays 2009 auf dem SYNtouch – einem echten Multitouchsystem mit Markertrackingunterstützung – Edu- und Scientainment – Anwendungen für Science Center und Museen. SYNtouch-Technologie eignet sich für interaktive Tische,



Wände, Böden, Shops und ist Multi-Userfähig. SYNtouch bietet durch Kombination mehrerer Sensortechnologien die ideale Plattform für neuartige Ideen und Interfaces für Lern-, Lehr-



Alphabit



sowie Info- und Entertainmentanwendungen
<http://www.project-syntropy.de/>
<http://www.domeprojection.com/>
 (A brand of [project: syntropy] GmbH)
syntropians@project-syntropy.de

EgoTrainer

Sie haben ein Seminar erfolgreich abgeschlossen und wollen das Gelernte regelmäßig üben? Mit den EgoTrainern macht das sogar Spaß.



Softskill-Seminare (Präsentation, Verkauf, Personalführung etc.) sind zeitaufwändig und kostspielig. Zudem sind viele Teilnehmer anschließend schlecht motiviert, das Erlernete auch regelmäßig zu wiederholen. Es fehlt eine Möglichkeit, sich das Erlernete immer wieder kurz ins Gedächtnis zu rufen.

Die EgoTrainer sind eine Reihe von kurzen Spielen, die es den Teilnehmern ermöglichen, einzelne Aspekte der Seminare explorativ zu trainieren und regelmäßig aufzufrischen. Aus der Sicht eines Mitarbeiters eines fiktiven Unternehmens müssen die Teilnehmer realistische Arbeitsaufgaben durchführen und dabei das im Training Erlernete anwenden. Zu diesen Aufgaben gehören unter anderem

- die Vorbereitung und Durchführung einer Präsentation (EgoPresenter),
- die Planung und Durchführung verschiedener Gespräche (EgoCommunicator),
- die Leitung und Kontrolle von Projekten (EgoManager) und
- der Verkauf von Produkten und Dienstleistungen (EgoSales)

Die Ego-Perspektive unterstützt dabei die Immersion der Spieler in die Lernszenarios.
<http://www.projekt-alphabit.de>
<http://www.igd-r.fraunhofer.de/holger.diener@igd-r.fraunhofer.de>

Alphabit – Game-based Training in der Grundbildung

Ziel des Projektes „Alphabit – Game-based Training in der Grundbildung“ ist die Entwicklung, Erprobung und Verbreitung eines Lernspiels für funktionale Analphabeten. Damit soll das Erlernen und Festigen von Lesen, Schreiben und Rechnen und die (Weiter)Entwicklung von Medienkompetenz unterstützt werden. Das entstehende Lernspiel kann sowohl zuhause als auch unterstützend in Volkshochschul-Kursen für funktionale Analphabeten genutzt werden. Durch die spielerische Verknüpfung von Wissen und Übungen mit alltagsbezogenen Szenarien wird der Bezug zur Lebens- und Arbeitswelt der Zielgruppe sichergestellt.



Aufgrund der verschiedenen für die Entwicklung notwendigen Kompetenzen ist das Vorhaben als Verbundprojekt mehrerer Partner angelegt. So sind neben dem Fraunhofer IGD Rostock (als Projektkoordinator und für die technische Umsetzung) der Deutsche Volkshochschul-Verband, der Volkshochschulverband Mecklenburg-Vorpom-

ern und das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung an der Durchführung des Projektes beteiligt.

Derzeit wird der erste spielbare Prototyp in den Volkshochschulen Mecklenburg-Vorpommerns erprobt und die abschließenden Level des Spiels entwickelt.

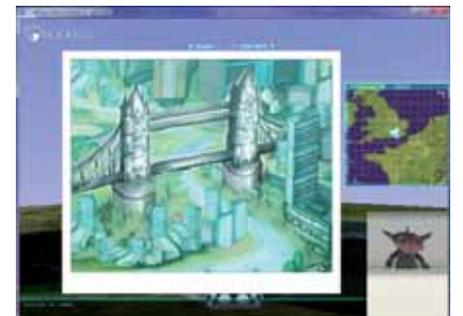
Kontakt siehe EgoTrainer



80Days

80Days – Around an inspiring virtual learning world in eighty days

Im EU Projekt „80Days“ (FP7, IST, Bereich 4.1.2 Technology-enhanced Learning) werden Methoden und Konzepte für Storytelling- und Game-based Learning erforscht und in Form eines Geographie-Lernspiels prototypisch realisiert.



Bei der Entwicklung sind zwei Fragen maßgeblich: Zum einen „Wie kann man ein Serious Game durch Adaption für den jeweiligen Benutzer personali-



EXPONATE

sieren?“ und „Wie kann ein solches Spiel kostengünstig und in guter Qualität produziert werden?“

Die Serious Games Gruppe des Lehrstuhls „Multimedia Kommunikation“ adressiert beide Fragestellung und entwickelt hierfür eine Story Engine zur (narrativen) Kontrolle und Steuerung des 80Days Gesamtsystems als auch die komplexe Autorenumgebung „StoryTec“, die insbesondere Nicht-Programmierer bei der Erstellung von interaktiven (Lern-)Szenarien und Serious Games unterstützt.

www.eightydays.eu

stefan.goebel@kom.tu-darmstadt.de
florian.mehm@kom.tu-darmstadt.de



Car Kit

The goal of this project is to design and develop a game that can support an educational method in the field of physics (bovenbouw havo/vwo) by improving players understanding of physical forces (gravity, friction, elasticity etc.) on the basis of experiences gathered in the CarKit game.

Players work in teams to develop a virtual vehicle, with which they will race against other teams (several kinds of terrains, routes, trajectories etc.). By experimenting with and configuring their vehicles, players will get a better and faster understanding of physical forces (its relations, dynamics, etc.).

The design will lead to a generic game environment that can be implemented for other subjects inside or outside the domain of physics. This pilot will answer questions in the domain of game design for game supported learning and will be imbedded in and connected to economic and social issues and trends in the field of game supported learning.

This pilot project will result in a number of overarching achievements:

- 1) Exploring and demonstrating new ways of learning, enabled by technology.
- 2) New ways of learning, powered by new methods amongst which learning through game-development.

This pilot involves the following partners: Utrecht School of the Arts, Waag Society, Nederland-BreedbandLand.

For more information about the GATE project, please see the GATE website at <http://gate.gameresearch.nl>.

For more information about the pilot learning, please contact Paul van Zoggel, paul.vanzoggel@kmt.hku.nl +31.35.6836464, coordinator Design Research at the Utrecht School of the Arts, Faculty of Art, Media & Technology (<http://kmt.hku.nl>).



SchaVIS

In SchaVIS kämpft der User gegen ein drohendes Hochwasser – und lernt dabei, welche Auswirkungen seine Aktionen haben. SchaVIS zeigt das Potential, Computer Game Technologie auf reale Problemstellungen (hier: Aufklärungsarbeit zur Hochwasserprävention) anzuwenden – und damit „Serious Games“, Spiele für ernsthafte Anwendungen, zu konzipieren. Dabei konnten im Projekt Best Practices die Besonderheiten bei der Erstellung von Serious Games ergründet werden. So erwies sich beispielsweise die in Computerspielen etablierte Form der Navigation durch eine 3D Szene für die typischen Anwender von SchaVIS als zu schwierig zu bedienen, so dass Innovationen im Bereich der Mensch-Maschine-Schnittstelle notwendig waren. Auch ein geeigneter Autorenprozess musste erarbeitet werden, wobei der Einsatz des visuellen Autorenwerkzeugs Quest3D getestet wurde.

www.informatik.fh-wiesbaden.de/

schavis@dcs.fh-wiesbaden.de

Dipl.-Inform.(FH) Matthias Heckmann, Dipl.-Inform.(FH) Benjamin Reppmann, Dipl.-Ing. (FH) Sonja Tuxhorn, Prof. Dr. Ernesto Ruiz-Rodriguez, Prof. Dr. Ralf Dörner, Fachhochschule Wiesbaden

Traumläufer



Absolute Dunkelheit. Es ist kalt. Ein tiefes kehliges Geräusch lässt die Erde erzittern, tiefrote Lichtpunkte erstrahlen in der Dunkelheit. Es gibt nur eine Möglichkeit: Weglaufen!

In dem Spiel Traumläufer spielt man ein Mädchen, das in einem Albtraum von einem Monster verfolgt wird. Um aus diesem Albtraum zu entkommen, muss man das Monster nutzen, um verschiedene Rätsel zu lösen. Man versucht, das



Monster über verschiedene Schalter zu locken, um Tore zu öffnen und sich so Stück für Stück seiner Angst zu stellen und damit dem Alptraum zu entkommen.

www.fh-wiesbaden.de

Betreuung: Prof. Rolf Schubert

www.kom.tu-darmstadt.de

Betreuung: Dr. Stefan Göbel, Florian Mehm

kontakt@traumlaufer.de

Entwicklung:

Felix Kerger, Gerold Hintz, Alban Voss, Fabian Schempp, Manuel Scherer

Buddy-Sprachtrainer

- Vokabel- und Sprachspiel für Nintendo DS
- Entwickelt mit dem führenden Sprachenverlag PONS
- Orientiert an den Lehrplänen der ersten Lernjahre
- Perfekter Begleiter auch zum Auffrischen der Sprachkenntnisse
- Umfangreicher Wortschatz, Grammatik- und Diktatteil nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen, Niveau A1 und A2
- Einzigartiger „Look and Feel“



Pressestimmen:

Kumpel BUDDY ist der mobile Begleiter für alle, die mit einer neuen Fremdsprache beginnen oder Ihre Sprachkenntnisse auffrischen wollen. Der vollständige Grammatikteil vermittelt in über 1.000 Übungen, alles was du über Adverbien, Pluralbildung, Pronomen, Satzstellungen oder Zeiten wissen musst. Der Diktatteil vermittelt in über 180 Minuten von „Nativespeakern“ gesprochenen Sätzen und Wörtern Kompetenzen im Hören, Verstehen und Schreiben. Der umfangreiche Wortschatz ist thematisch sortiert und beinhaltet nützliche Redewendungen und Paraphrasen. Der einzigartige Look and Feel und die motivierende Benutzerverführung machen das Lernen zu einem reinen Vergnügen.

www.edutainment.de

www.braingame.de

Heureka Classics Lernadventures (1996-2004)

- Reihe von 14 Titeln, die auf einzigartige Weise Spiele und Wissensvermittlung kombinieren
- Vielfach preisgekrönt und ausgezeichnet
- Herausgegeben in zahlreichen europ. Ländern und den USA
- über 1 Mio. verkaufte Titel insgesamt

Pressestimmen:

„Perfekte Kombination aus Lerninhalt und Spiel. Besser geht's nicht.“ – Feibels Kinder-Software-Ratgeber

„... Edutainment der Extraklasse.“ – Computerfachzeitschrift c't

„Geheimnisvolle Welten und rätselhafte Aufgaben im besten Adventure-Stil.“ – Spielen und Lernen „Tolle Grafiken“, „Spannende Rahmenhandlung“ – Computerbild

<http://www.edutainment.de>

<http://www.braingame.de>

BrainGame Publishing GmbH

D 65193 Wiesbaden

info@braingame.de

playzo.de

Operation-Weltherrschaft ist ein browserbasiertes Onlinegame – ein Browsergame. Jeder Spieler kontrolliert ein kleines Land, strebend nach Macht und Anerkennung. Kämpfe um Ländereien und erweitere Dein Territorium! Du kämpfst als Herrscher eines kleinen Landes gegen tausende andere Spieler oder verbündest Dich mit ihnen durch geschickte Diplomatie. Du hast eine Vielzahl von Möglichkeiten, Dein Land auszubauen und gegen feindliche Übergriffe zu schützen.

Steigere deinen Einfluss auf die Weltpolitik durch das Ausrufen von Bündnissen und Kriegserklärungen. Bilde Allianzen in denen Du Dich mit Deinen Freunden vereinigst um gegen Eure Feinde zu kämpfen! Treibe Handel mit Deinen verbündeten und spioniere Deine Gegner aus.

Warfare1942 schickt Dich als Befehlshaber über Deine Truppen in den historischen Kampf zwischen Achsenmächten und Alliierten.

Überwinde Felsketten, Flüsse, Meere und Wälder um Deine Feinde ausfindig zu machen und erweitere Deine Basis Stück für Stück. Denn in Warfare1942 kannst Du Deine Basis individuell gestalten: Kaufe Felder, die Dir Holz, Stein oder Öl bringen. Hier kannst Du aus einer Vielzahl von Gelände-Typen auswählen. Das ist bisher einzigartig!



Für Fans von grafisch aufwändigen Browsergames bietet Warfare1942 ein breites Spektrum interessanter Entscheidungen.

Tauche ein in die **Welt der Wikinger**. Eine Welt voller Mythen, Sagen und geheimnisvollen Mächten.

Steige auf zu einem angesehenen Krieger und werde der stärkste Wikinger von allen. Verdiane Dir durch ehrliche Arbeit oder durch das erledigen von Aufträgen Gold, um Dich besser für den Kampf auszurüsten zu können.

Bereise fremde Wikinger-Dörfer und messen Dich auf den dortigen Kampfplätzen mit anderen Kriegerern im Kampf um Macht und Ehre. Trainiere Deine Stärke, um noch härter mit Deiner Waffe zuschlagen zu können. Oder setzt Du lieber auf Geschick und triffst dafür genauer? Es bleibt Dir überlassen, wie Du Deinen Charakter ausrüstest und auf welche Fähigkeiten Du setzt.

Komm, und tauche ein in die faszinierende Welt der alten Wikinger.

Spielhöhle

In Ergänzung zu den Exponaten bietet die Spielhöhle „historische Computer“, alte Konsolen und „Game-Klassiker“; bereitgestellt aus den Privatsammlungen von Robert Konrad und Roman Müller.



Dr.-Ing. Stefan Göbel
Florian Mehm

StoryTec: Authoring Umgebung für Technology Enhanced Learning und Serious Games, u.a. das Lernspiel 80Days



Florian.Mehm@kom.tu-darmstadt.de,
Stefan.Goebel@kom.tu-darmstadt.de
(Abb. S. 2), www.kom.tu-darmstadt.de

Der wesentliche Beitrag der Serious Games Gruppe umfasst hierbei zwei Punkte:

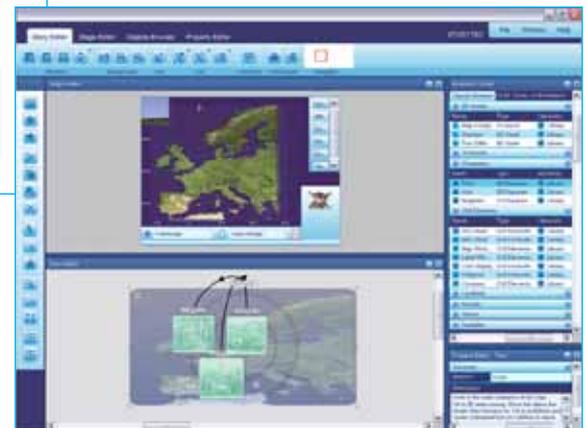
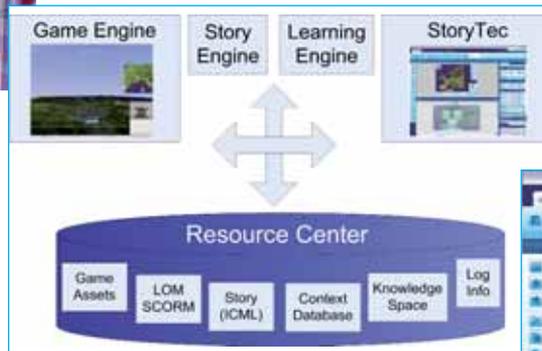
Zum einen sorgt die „Story Engine“ dafür, dass die präsentierte Handlung stets spannend bleibt und keine Langeweile aufkommt.

Um die Spieler zu motivieren und das Spiel möglichst intensiv zu spielen werden nicht einfach einzelne Aufgaben aneinander gereiht, sondern einzelne Missionen in einer Story zusammengehalten und durch diese motiviert. Die Hintergrundgeschichte des Spiels ist das Zusammentreffen eines Jugendlichen mit einem Außerirdischen, der sich als Autor eines intergalaktischen Reiseführers ausgibt. Zusammen suchen sie nach den Informationen, die das Alien, Feon, für seinen Reiseführer benötigt. Doch ist alles so harmlos wie es scheint ...?

rer oder Kreative, die ihre Inhalte direkt in eine Anwendung bringen möchten. Zu diesem Zweck werden Alternativen zu üblichen Skriptsprachen zur Ablaufsteuerung und Konfiguration entwickelt. Ein Plugin-basierter Aufbau ermöglicht die Verwendung als Editor für unterschiedlichste Anwendungen wie etwa clientseitig installierte Spiele im Fall von 80Days, aber auch mobile Anwendungen oder Online-Spiele.

Das Festlegen von Struktur und Ablauf der erstellten Geschichte findet im „Story Editor“ als zentrale Komponente des StoryTec Frameworks statt. Verfügbare Objekte, z.B. Bilder oder virtuelle Charaktere, sind im „Object Browser“ aufgelistet, per Drag&Drop können einzelne Objekte in den „Stage Editor“ gezogen werden, um sie in den einzelnen Szenen anordnen zu können.

Die Steuerung des Ablaufs innerhalb einzelner Szenen passiert mittels des „ActionSet Editor“, in dem einzelne Aktionen in eine gewünschte Reihenfolge gebracht werden können.



Architektur 80Days und StoryTec

Die Story Engine steuert und überwacht dabei den Verlauf dieser Geschichte, wobei stets die Story spannend gehalten wird und für den Benutzer personalisiert wird. Dies passiert zum einen über den Mechanismus des „Story Pacing“, bei dem für einzelne Benutzergruppen wie z.B. Anfänger verschiedene Strategien beim Durchlauf der Story beachtet werden, wie etwa für Anfänger vermehrt Tipps zu geben. Zum anderen überwacht die Adaptive Learning Engine den augenblicklichen Wissens- und Fähigkeitsstand des Spielers und gibt Ratschläge, wie das Spiel weiter auf den Benutzer angepasst werden kann. Im Zusammenspiel zwischen Story- und Lern-Engine wird sowohl Mikro- als auch Makro-Adaptivität, d.h. Adaptivität sowohl innerhalb von Szenen als auch die adaptive Abfolge (Sequencing) von Szenen, erreicht.

Zum anderen wird mit dem Authoring-System „StoryTec“ ein neuartiger Ansatz zur Erstellung von und Integration von Content in Serious Games entwickelt.

StoryTec ist darauf ausgelegt, insbesondere Nicht-Programmierern das Erstellen von Interactive Digital Storytelling-Anwendungen sowie Lernspielen oder Serious Games zu ermöglichen. Zu der Zielgruppe gehören etwa technik-affine Leh-

Authoring-Umgebung StoryTec

Um die Schwelle zum Einstieg in das Autorensystem niedrig zu halten und einen einheitlichen Look des Systems zu erreichen wurde in der Entwicklung das Fachwissen einer Media System Designerin einbezogen. Basierend auf C# und Windows Presentation Foundation verfügt das System über eine moderne und erweiterbare Benutzeroberfläche. Rapid Prototyping von Anwendungen wird unterstützt mit verschiedenen Features, so etwa die Möglichkeit Text-To-Speech (TTS)-Systeme zu verwenden solange noch keine professionellen Sprachaufnahmen erfolgt sind.

- www.kom.tu-darmstadt.de/en/research/research-areas/serious-gaming/overview/
- www.eightydays.eu

Wie sieht ein Lernspiel aus, das sich adaptiv auf den Spieler einstellt, und wie stellt man es günstig her? Mit diesen Fragen beschäftigt sich die Gruppe Serious Games des Lehrstuhls Multimedia Communications Lab (KOM) der TU Darmstadt im Rahmen des EU Projektes 80Days (FP7, IST, Objective 4.1.2 Technology Enhanced Learning). Weitere Partner im 80Days Konsortium sind die Universität Graz (Koordinator und zuständig für Kognitionspsychologie), ETH Zürich (Integration von Geodaten), Takomat (Game Design, Character Engine), Trinity College Dublin (Adaptive Learning), Testaluna s.r.l. (Game Engine) sowie die Universität Leicester (Evaluation).

Das Ziel ist es, ein innovatives Geographie-Lernspiel zu entwickeln, mit dem nicht nur effektiv Wissen vermittelt werden kann, sondern das der Zielgruppe (10-14 Jahre) auch viel Spaß macht. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, wird die Schnittmenge zwischen Spielen, Lernen und Narration untersucht.



Game-based Learning am Fraunhofer IGD Rostock

Holger Diener

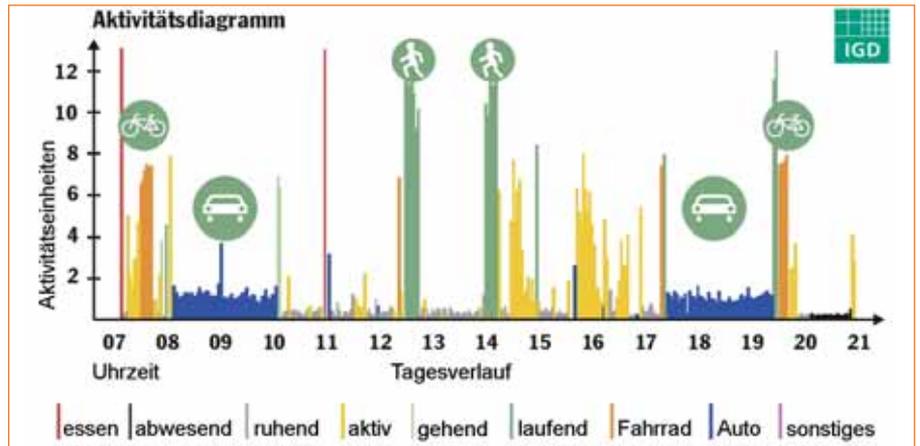


Fraunhofer IGD Rostock
holger.diener@igd-r.fraunhofer.de

Die Mitarbeiter des Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung Rostock (IGD-R) beschäftigen sich in einem interdisziplinären Team aus Informatikern, Pädagogen und Designern mit der Entwicklung und Anwendung von Konzepten und Technologien für das Lernen und Lehren mit digitalen Medien, den systematischen Umgang mit Wissen und den Benutzer unterstützende Anwendungen. Aktuell wird insbesondere zu den Themenbereichen Lernen am Arbeitsplatz (Workplace Learning), Lernen mit Computerspielen (Game-based Learning, GBL) und Analyse von Benutzerverhalten geforscht und entwickelt.

Ein Schwerpunkt der Arbeiten im Bereich GBL sind die Konzeption und die prototypische Entwicklung von computerbasierten Lernspielen (Game-based Trainings, GBT), die Lernen und Spielen miteinander verbinden. Für diese Arbeiten sind ein systematischer Entwicklungsprozess (Games Engineering), ein didaktischer Rahmen (Games Didactics) und eine zielgruppengerechte und benutzerfreundliche Gestaltung (Games Usability) Voraussetzung. Das Zusammenspiel dieser drei Bereiche in der Entwicklung von GBTs wird zudem unter dem Aspekt eines geringen finanziellen Budgets betrachtet (Lightweight Game Development).

Die Arbeiten zur Analyse von Benutzerverhalten untersuchen und entwickeln unter anderem Technologien zur Erhebung und Auswertung von ver-



DiaTrace Aktivitätsdiagramm

schiedenen Sensordaten (physiologischen Daten zur Ermittlung des emotionalen Zustands von Benutzern sowie Bewegungsdaten zur Verfolgung von physischer Aktivität). Diese Daten ermöglichen die Adaptivität von GBTs entsprechend der Spieler-Emotionen beziehungsweise der Spieler-Aktivitäten, wodurch sowohl positive Spiel-Erfahrungen als auch gesundes Verhalten der Spielenden unterstützt werden.

Beide Bereiche weisen zahlreiche Verknüpfungspunkte zum InnoGames Forum auf, wie die anschließende Übersicht über die relevanten Projekte am Fraunhofer IGD Rostock zeigt.

Beim **GBT Pfeilstorch** handelt es sich um ein computerbasiertes Lernspiel vom Spieltyp Adventure. Der Spielende muss innerhalb eines realitätsnahen 3D-Modells des Gebäudes der Zoologischen Sammlung in verschiedenen Räumen unterschiedliche Aufgaben mit biologischem Hintergrund lösen. Dabei ist neben dem erforderlichen Wissen beispielsweise auch die korrekte Bedienung eines Mikroskops gefragt.

Die **EgoTrainer** sind eine Reihe von kleinen GBTs (Spieldauer 5-15 min), in denen die First-Person-Perspektive (Perspektive wie im Ego-Shooter) für die Vermittlung beruflicher Softskills (z. B. Präsentieren, Kommunizieren, Moderieren etc.) eingesetzt wird. Die EgoTrainer können dabei zur Auffrischung oder auch zur Vor- oder Nachbereitung von Präsenzseminaren eingesetzt werden.

Ziel des Verbund-Projektes **Alphabit** ist die Entwicklung und Erprobung eines GBTs für die Alphabetisierung und Grundbildung. Das Fraunhofer IGD Rostock untersucht dabei verschiedene technologische, gestalterische und didaktische As-

pekte wie z. B. eine angemessene Dialogunterstützung für „Wenigleser“, die zielgruppengerechte Interface- und Interaktionsgestaltung, die Entwicklung eines geeigneten Editors für die gemeinsame und verteilte Erstellung des GBTs sowie die Aufwandsreduktion bei der Spielentwicklung.

Das Spiel **EmoFloater** verwendet physiologische Daten als Feedback, um ein spannenderes Spielerlebnis zu erzielen. Die Aufgabe im Spiel ist es, einen Ball durch Hindernisse zu fliegen. Die Größe des Balls variiert allerdings mit dem Stresslevel des Spielenden. Je größer der Stress desto größer wird der Ball. Entspannt sich der Spielende wieder, so verkleinert sich der Ball und ist einfacher ins Ziel zu bringen.



EmoFloater spielen mit Feedback aus dem EmoHandschuh

Im Bereich Analyse von Benutzerverhalten wurde ein **Konzept für Gesunde Spiele** entwickelt, bei denen ein Handy mit integrierten Beschleunigungssensoren die mobilen Benutzer spielerisch zu mehr körperlicher Aktivität animiert. Das System erkennt Bewegungen wie Laufen, Hüpfen, Rad- oder Autofahren und verteilt elektronische Medaillen oder belohnt mit je nach der Situation passenden Multimedienachrichten.



Gisela Volk

Serious Games – Buzzword oder Innovation?



Mitglied der Geschäftsleitung
M.I.T newmedia GmbH

Serious Games können die Anforderungen nachhaltiger Lernprozesse theoretisch hervorragend abdecken. Aber wie sieht es in den praktischen Realisierungen aus?

Wir unterscheiden vier Gestaltungsfelder als Grundelemente, die in unterschiedlichen Gameformaten auftauchen:

- **Narration** als Herstellung einer sinnhaften Bezugsebene, die Identifikation stiftet und Motive setzt, aufgreift oder überträgt. Die Erzählung kann an die Lebenswelt des Lerners anknüpfen oder aber ihn in eine andere Welt „entführen“, je nach Art der Spieles bzw. der Lernziele.
- Die **Game-Mechanik** mit ihren Interaktionsmöglichkeiten eröffnet dem Spieler die Handlungsräume. Im Spiel verändert sich dadurch der Handlungsrahmen z. B. durch Levels, die erreicht werden, durch Orte, die man findet oder durch Veränderungen, die die Spielumwelt selbst durchmacht.
- Das **Eintauchen** als Folge intuitiv beherrschter Game-Mechanik – das perfekte Spiel, das sich selbst erklärt, während und indem man es spielt ...
- **Kollaboration:** Mit Anderen gegen Andere zu spielen/zu agieren gehört zu den stärksten Motivatoren menschlichen Handelns ...

Alle Formen können mit abstrahiertem oder virtualisiertem Design realisiert werden. Der Spielbau kann jeweils linear oder aber vernetzt sein und die Aufgabenstellung individuell oder aber kooperativ. In einer Matrix ergibt dies 40 Spiel- und Gestaltungsformen.

Im **linearen narrativen Lernspiel** wird der Plot von einer Situation, an die sich eine Interaktion knüpft, zur nächsten geführt. Das Handlungsergebnis geht als festgelegtes Resultat in die nächste Situation ein, bis die jeweilige Sequenz zum Abschluss bzw. zum Lernergebnis kommt. Die Figuren, die die Geschichte erzählen, sind Situationen und Problemen ausgesetzt, an die sich die Handlungen oder Interaktionen des Lerners anschließen. Das didaktische Modell ist hier ein klassisches, nämlich das des lernenden Akteurs. Narrative Lernspiele leben deshalb von ihrer primär didaktischen Qualität. Alle Elemente des Aufbaus und der Story folgen didaktischen Zielsetzungen. Das Lernspiel erwartet seinen Spieler in der Haltung des Lerners.

Das **Grundmotiv des Adventure Games** ist der „utopische“ Ort, also der Ort, an dem noch niemand war, und zu dem man gelangen möchte. Die Interaktionen oder virtuellen Handlungen dienen diesem Zweck – sei es im Eröffnen von Möglichkeiten, sei es in der Abwehr von Gefahren. Adventure Games leben primär von ihrer Gestaltungsqualität. Alle Elemente des Aufbaus und der Story folgen dem Ziel, den Anwender in das Spiel hinein zu ziehen. Das Adventure Game erwartet seinen Spieler in der Haltung des Entdeckers und macht ihn sukzessive zum souveränen Akteur, der sich in der virtuellen Welt sicher und erfolgreich bewegt. Im Adventure Game sind unbewusste, natürliche Lernprozesse möglich, wenn es gelingt übertragbare, also außerhalb des Spieles relevante Kompetenzanforderungen umzusetzen. Darüber hinaus können direkte Lernspiele in das Adventure eingebaut werden.

Das **Grundmotiv des Rollenspiels** ist das Vorbild oder Rollenmodell (das „Rolemodell“), dem nachgeehert wird. Es ist von allen Formen das realistischste, was die Lernmotivation und die Art der Belohnung betrifft – wenn die Rolle im Spiel bei Erfolg überzeugend eingenommen werden kann. Das Rollenspiel lebt davon, auch die soziale Situation erlebbar zu machen, also die Aufmerksamkeit und Anerkennung, die die neuen Fähigkeiten mit sich bringen, die Behauptung im Wettbewerb gegen andere, die Darstellung der eigenen Persönlichkeit mit Hilfe der neuen Skills. Zum einen muss die Darstellung der Modellsituation diese Erlebnisqualität mit sich bringen und zum andern muss die Rollenübernahme mit Handlungsanforderungen bzw. Möglichkeiten einher gehen, die das Spiel wiederum auswerten kann. Ein Beispielkonzept hierfür ist das Rollenspiel „Rockstar“. Der Spieler lernt Harmonien, Noten usw. damit er mit den besten Bands die tollsten Auftritte hinlegen kann. Im Spiel steht er auf immer größeren Bühnen und hat immer enthusiastischere Fans, je weiter er seine Skills entwickelt.

So lernt er Dinge, die ihn „eigentlich“ gar nicht interessieren, die sich aber als sehr nützlich erweisen... Im Rollenspiel kann für jede Art „aufstrebender Talente“ konzipiert werden – auch im Business-Kontext, wenn es um Lernspiele für aufstiegsorientierte Trainees oder „Emerging Leaders“ geht.

Das **Grundmotiv der Simulation** ist die offene Situation in der Ereignisse eintreten. Kompetent handeln heißt, in einer gegebenen Situation ein Problem mit Hilfe im jeweiligen Kontext gegebener und erlaubter Mittel lösen zu können. In der Kompetenzforschung (z. B. Erpenbeck) wird auf das Problem der situativen Labilisierung der Handlungsorientierungen und Werthaltungen hingewiesen, das eintritt, wenn unter Druck – also z. B. unter Zeitdruck oder unter Ereignisdruck – gehandelt werden muss. Umgekehrt kann kompetentes Handeln dann am besten trainiert werden, wenn die Handlungssituation bewusst labilisiert wird – durch Unerwartetes, durch Uneindeutiges, durch parallel Stattfindendes – da sich erst dann zeigt, inwiefern Handlungsorientierungen verinnerlicht wurden und inwiefern Handlungskompetenz zum Teil der Persönlichkeit wurde. Kundenberater oder Servicemitarbeiter, aber auch Mitarbeiter des Innendienstes, die ständig wechselnde Situationen und Interaktionen erleben, sind typische Zielgruppen für solche Simulationen.

Wenn wir die verschiedenen Spieltypen vergleichen sehen wir, dass das **narrative Lernspiel** am nächsten am klassischen Lernprogramm angesiedelt ist. Es spricht den User als Lerner an und setzt seine Motivation zu lernen voraus. Vermittelt wird Lehrplanwissen.

Das **Adventure Game** ist hier der Gegenpol. Es muss die Motivation durch seine Gestaltung selbst erzeugen, die aus der Spielperspektive also intrinsisch ist. Der Akteur ist kein Lerner, sondern ein Entdecker, der möglichst souverän handelt. Er eignet sich eher generalisierte Fähigkeiten an und lernt im Flow des Spieles unbewusst. Das **Rollenspiel** wie auch die **Simulation** können Praxiswissen und soziale Kompetenz vermitteln und zugleich auf hoch spezialisierte Fertigkeiten abzielen. Während das Rollenspiel eine doppelte intrinsische Motivation braucht – der Lerner muss im Spiel motiviert werden und das Vorbild muss von ihm innerlich stark erstrebt werden – braucht die Simulation eine extrinsische Motivation, durch die der Anwender bereit wird, dem Druck standzuhalten und bei seiner Handlungslinie zu bleiben. Konkrete Spiele können natürlich Elemente unterschiedlicher Typen vereinen.

Das **Innovationspotential im eLearning liegt heute im Umfeld des Serious Gaming.**

Roman Müller

Spaß am Lernen. Und ist Spaß am Lernen nicht viel zu teuer?



didaktech business media GmbH,
www.didaktech.de

Neben den Theorien des Kognitivismus (der Lerner muss rational „verstehen“, was er anwenden soll) hat vor allem der Konstruktivismus extremen Einfluss auf heute zeitgemäße Didaktik und Methodik.

Der Konstruktivismus geht davon aus, dass sich jeder Mensch seine Wirklichkeit im Kopf selbst konstruieren muss.

Damit ein möglichst realitätsnahes Konstrukt entstehen kann, müssen geeignete Informationen, aber auch Erlebnisse und Erfahrungen, zur Verfügung stehen. Der Stand heutiger Wissenschaft hält diese Lerntheorie, kombiniert mit Elementen des Kognitivismus („der Lerner muss verstehen“) und meiner Ansicht nach auch Elemente des „**Modelllernens**“ für die dem „Geheimnis Lernen“ am nächsten kommende Theorie.

Doch eine Theorie und ein Bildungs-Inhalt benötigt immer ein Träger-Medium.

In unserer heutigen Bildungslandschaft spielen Bildungsmedien eine immer wichtigere Rolle, da mit gutem Grunde das **Selbstlernen** immer mehr in den Vordergrund rückt. Sei es kurz mal zwischen zwei Terminen im Büro, sei es über eine Fernschule am Wochenende oder, in die Zukunft gedacht, im Zug online via iPhone. Bereits 1965 hat IBM auf Großrechnern drill-&-practice-Lernprogramme für die interne Mitarbeiter-Weiterbildung zur Verfügung gestellt. Da hat

noch nichts geblinkt und geflattert, Videos haben ebenso gefehlt wie Sprechertext. Neben massenhaft „Bleiwüsten“ gab es aber bereits einige verschiedene Interaktionstypen, z.B. eine Textzuordnung, Lückentexte und natürlich Multiple und Single Choice.

Am Anfang haben diese Programme Interesse geweckt, eben das Interesse am Neuen.

Doch nahezu Jahrzehnte lang hat sich am grundsätzlichen, didaktischen Design an den meisten Lernprogrammen nichts geändert.

Es kamen zwar neue Informationsträger wie Video und Audio hinzu, doch das allein stellt noch keine Methodenerweiterung dar.

Im Laufe der Zeit wurde versucht, von dem stark programm-zentrierten Paradigma abzuweichen und den Lerner mehr „ins Geschehen“ mit einzu-beziehen.

1996 wurde das erste, deutsche „Lernadventure“ veröffentlicht, das Aufgaben in einer virtuellen Welt gestellt hat, die der Lerner mit Hilfe von Hintergrundinformationen und experimentell lösen musste. (Siehe auch www.braingame.de)

„Ja, aber das ist doch Kindersoftware!“

Ja und Nein. Gamebased-learning hat sich in den letzten Jahren und Monaten zu einer immer wichtigeren Komponente in der Lern- und Trainingslandschaft entwickelt. Was bei Kindern einleuchtend ist, nämlich dem Spiel- und Entdeckungstrieb „gutes Futter“ zur Verfügung zu stellen, gilt für Erwachsene nicht weniger. Der „Spiel- und Entdeckungstrieb“ hat zu neuen, genialen Erfindungen geführt. Es ist auch kein Wunder, dass die „Besten der Besten“ im Bereich Suchmaschinen-Algorithmen bei Google immer wieder mit Bauklötzchen selbstentwickelte Spiele spielen, um neue Suchmethoden zu erfinden.

Das Experiment, in der Wissenschaft als konstituierendes Element anerkannt, sollte mehr und mehr auch in E-Learning und Erwachsenenbildung Einzug halten. Und das geschieht derzeit bereits an manchen Ecken.

Als Brettplanspiele im betriebswirtschaftlichen Bereich längst anerkannt (sehr erfolgreich und qualitativ hochwertig z.B. von der Firma BTI® angeboten) bahnen sich nun auch verschiedenste game-based-learning-Konzepte und Produkte mit Computereinsatz ihren Weg.

Einen etablierten Stellenwert haben bereits **Simulatoren** (z.B. für Piloten die Flugsimulatoren, aber auch für Lokführer und Astronauten, aber mittlerweile auch für Produktionsprozesse in Fertigungsstraßen und Ärzte, die an einem virtuellen Patienten Operationen vornehmen können). Die Schwelle zwischen „gamebased-learning“ und „simulationbased-learning“ ist mittlerweile häufig nicht mehr eindeutig, da „normale“ gamebased-learning-Szenarien immer interaktiver und näher an die virtual reality Darstellungen von großen Simulatoren erinnern.

Lernwelten können den Lerner plötzlich nicht mehr nur als Zuschauer am Rande des Geschehens „abstellen“, sondern ermöglichen durch handlungsorientierte Elemente den Benutzer in das Geschehen einzubinden. Dabei kann durch die Anschaulichkeit des Geschehens auch ein Perspektiven-Wechsel ermöglicht werden, so dass beispielsweise ein Lerner zum Lehrer wird („learning by teaching“ – erinnern Sie sich noch, vielleicht ging es Ihnen in der Schule genauso: exakt der Stoff hat perfekt gegessen, den man kunstvoll für einen Spickzettel aufbereitet hatte.) Durch die somit gestellte Aufgabe der Komplexitätsreduktion, der Strukturierung und der Präsentation des Stoffes wird der Lerner dazu veranlasst, in der Lernwelt das zu Erlernende zu durchdringen, ohne sich wie in einer „Konditionierungs-Maschinerie“ vorzukommen.

Doch auch Lernwelten haben ihre Tücken. Wenn der Lerner sich in der Welt verliert, weil sie für ihn (noch) zu komplex ist, kann der Lernerfolg ausbleiben. Dem Effekt „lost in cyberspace“ muss man begegnen mit einem didaktischen, roten Faden, der nicht gängelt, aber Orientierungsfunktion hat.

Die Technologie für gamebased-learning ist mittlerweile vorhanden. Einige 3d-Engines sowie Tools für die Erstellung von 3d-Landschaften stehen unter „open source“-Lizenzverträgen, andere sind extrem günstig geworden, so dass auch kleine Agenturen mit diesen arbeiten können.

Doch die Produktion der 3d-Elemente ist nach wie vor nicht billig. Vor allem im E-Learning-Bereich gibt es noch nicht viele Agenturen, die sowohl didaktische Expertise, „game-Autoren“ und zugleich 3d-Designer und Engine-Experten aufbieten können.

Die Kosten für hochinteraktives gamebased-Learning sind nach wie vor hoch. Doch es ist langsam Besserung in Sicht, da auch zunehmend Tools für die neuen Anforderungen zur Verfügung stehen (z.B. die Autorenumgebung „StoryTec“ der TU Darmstadt).

Es gibt aber auch einen anderen Ansatz, der praktikabel ist: Warum investieren in ein „monolithisches gamebased-learning-Ungetüm“, statt kleinere Räume und Übungen zu konzipieren, die dann als „Standard-Module“ mit klassischem Web Based Training kombiniert und neu konfektioniert werden können?

Member of



Impressum
dot-Verlag, Birsteiner Straße 16,
D-60386 Frankfurt, www.dot-online.de,
E-Mail: Dr. Dotzler@t-online.de

Oliver Korn

Serious Games in 2D und 3D – Neue Entwicklungen in einem jungen Markt



KORION Simulation – Software – Training GmbH
oliver.korn@korion.de

Inhaltliche Bandbreite der Serious Games

Das Genre der „Serious Games“ ist in Deutschland gerade erst dabei, sich zu etablieren. Die gesellschaftliche Akzeptanz der Integration von spielerischen Konzepten und Technologien in pädagogische Maßnahmen steigt jedoch langsam aber beständig an. Trotz Amokläufen und der Verfehlung von Ego-Shootern ist vielen Lehrern, Ausbildern und Trainern klar, dass insbesondere bei der jüngeren Zielgruppe klassische Bildungsmethoden zunehmend weniger Erfolg haben. Eine Kombination klassischer Medien und Methoden mit interaktiven Medien und Methoden ist erfolgversprechend.

Da nicht verbindlich definiert ist, wie ein Serious Game auszusehen hat und didaktisch funktionieren soll, ist die Bandbreite der Angebote groß: So wurden weltweit bis 2007 bereits über 600 englischsprachige Serious Games entwickelt (Ritterfeld 2007: Serious Games: Mechanisms and Effects). Diese Zahl ist die direkte Folge der großen Bandbreite, denn diese reicht von einfachen „Casual Games“, die Wirtschaftsthemen nur entfernt streifen, über Lernadventures, die Lernen und Spielen sequentiell verbinden bis zu komplexen Simulationen, die Lernen und Spielen eng verzahnen.

Technische Bandbreite von Serious Games

So groß wie die inhaltliche Bandbreite ist auch die technische: Von einfachen Flash-Animationen über Java-Lösungen bis zu kompletten Game-Engines, die eine herkömmliche Installation des Spiels auf



Das Unternehmensplanspiel learn2work wurde noch in isometrischer Grafik – auch 2,5D genannt – realisiert.



Beispiel-Renderings in 3D aus der Flexible Simulation Engine

der Festplatte des Anwenders erfordern, ist alles vertreten. Ein beschränkendes Element für diese Vielfalt ist sicherlich noch die Hardware-Ausstattung vieler Bildungsanbieter. In Ausschreibungen der BA werden häufig die folgenden Mindestanforderungen an Bildungsträger gestellt: Pentium III oder vergleichbar, 128 MB Arbeitsspeicher, Windows 2000, Bildschirmgröße 17 Zoll, bei Flachbildschirmen 15 Zoll. Das sind Anforderungen, die Spielanbietern im Unterhaltungsbereich die Tränen in die Augen treiben würden. Ein iPhone bietet deutlich mehr Rechenleistung als die genannte Mindestkonfiguration.

Wie geht die Branche mit diesen beschränkten Mitteln um?

- Eine Strategie ist der Verzicht auf ein installationsfreies webbasiertes Spiel. Wird ein Serious Game wie ein Unterhaltungsspiel komplett auf der Festplatte installiert, ist die Programmgeschwindigkeit höher, da beispielsweise C-Programmcode verwendet werden kann. Diese Strategie wurde z. B. bei Techforce eingesetzt, einem Lernadventure für Jugendliche in der beruflichen Orientierungsphase.
- Eine zweite Strategie ist der Verzicht auf aufwändige Grafik. Diese Strategie ist aus dem Bereich der Casual Games bekannt: Statt 3D wird 2D und isometrische Darstellung verwendet, z. B. bei Serious Games wie der Unternehmenssimulation learn2work oder VAH – Virtuelles Autohaus.
- Die dritte Strategie ist der Einsatz neuer Technik in der Entwicklung, z. B. Flash 10 und webfähige 3D-Engines wie Papervision. Diese Strategie ist neu und soll im Folgenden kurz näher vorgestellt werden.

Serious Games in 3D im Web?

Wie oben beschrieben machten die schlechten Hardware-Bedingungen den Einsatz von 3D im Bildungsbereich grundsätzlich schwierig. Das gilt in verstärkter Form für den Bereich webbasierter Lösungen. Auf der anderen Seite werden gerade webbasierte Lösungen von Bildungsanbietern bevorzugt, da die klassische Installation wegfällt und Updates einfacher durchzuführen sind. Zudem schätzt gerade die Zielgruppe der jüngeren Lerner 3D-basierte Spiele.

Ein Ausweg aus diesem Dilemma ist die Entwicklung einer innovativen webbasierten 3D-Engine für Serious Games. Diesen Weg beschreitet die KORION in den Projekten qualiboxX und simKMU. Dabei wird ein Framework namens Flexible Simulation Engine (FSE) geschaffen, welches die webbasierte Darstellung von 3D-Inhalten ermöglicht. Hinterlegt sind dabei Module für spielerische Anwendungen (z. B. Unternehmenssimulationen) und für industrielle Anwendungen (z. B. Logistik-Optimierung). Je nach Anwendungsszenario werden zu den generischen Modulen wie der Zeitsteuerung die passenden Zusatzmodule geladen.

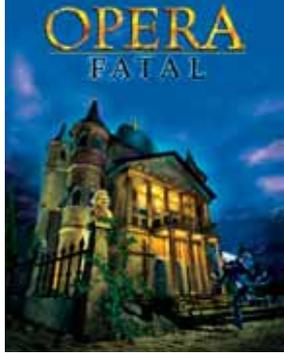
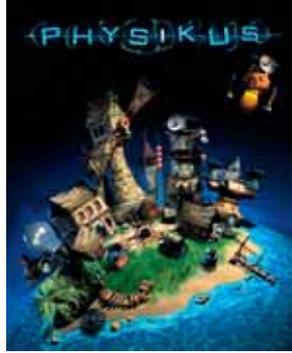
Die zugrundeliegende Grafik-Engine bleibt gleich. Selbstverständlich müssen hier aufgrund der niedrigen Rechenleistung und der Webfähigkeit Zugeständnisse bei der Komplexität der Modelle (Polygonzahl) gemacht werden. Eine erste Anwendung auf Basis der Flexible Simulation Engine wird im Herbst 2009 ausführlich mit jugendlichen Spielern getestet werden. Die Ergebnisse der Voruntersuchungen zeigen bereits, dass webbasierte Serious Games in 3D gute Zukunftsperspektiven haben.



Buddy-Charakter

Sebastian Grünwald

Lernadventure®



Story und Charaktere in Serious Games



Research & Development
BrainGame Publishing GmbH
sebastian.gruenwald@braingame.de

Spiel-Erzählung-Paradoxon

Die Verbindung von Geschichte und Interaktion klingt zunächst paradox. Denn wenn erzählt wird, kann nicht gespielt werden, und wenn gespielt wird, kann nicht erzählt werden. So stellt Dr. Klaus Walter in seiner 2001 erschienenen Abhandlung „Grenzen spielerischen Erzählens“ fest: Spiel und Erzählung bilden insofern zwei inkompatible Größen, denen nichts gemeinsam ist: hier das freie, spielerische Handeln, das von Regeln geleitet ist, dort das fertige Produkt, das sich nicht mehr verändern lässt. Trotzdem erscheinen jedes Jahr mehrere Dutzend [Games], die vorgeben, das Unmögliche zu leisten: die Verbindung von Spiel und Erzählung.

Zielgruppenanalysen

Die Qualität von Unterhaltung hängt von dem Interesse ab, das sie beim Nutzer erzeugen kann. Regeln, wie Interesse erzeugt wird, gibt es viele – diese sollen an dieser Stelle aus Umfangsgründen nicht näher ausgeführt werden. Jedoch macht das interaktive Erzählen im Bereich der Unterhaltung klar, wie wichtig das Erlernen neuer Storytellingmethoden beim Einsatz für narrativgetriebene Spiele sein kann. Denn nicht jedes aus den klassischen Medien bekannte Unterhaltungselement kann problemlos in interaktive bzw. dynamische Systeme integriert werden – neue Kompetenzen für die Gestaltung von Interessens- und Spannungsbögen werden in dieser Hinsicht notwendig. Experten in der Fachpresse gehen immer mehr davon aus, dass sich die „Geschichte“ auch in anderen Spielgenres durchsetzen wird – davon

sind auch die „Serious Games“ bzw. „Lernspiele“ nicht ausgenommen. Denn belegt ist bislang, dass Unterhaltung und Aufmerksamkeit eng miteinander zusammenhängen. Auch in dieser Hinsicht darf Unterhaltung für die Bildung kein Tabu-Thema sein – im Gegenteil sollte sie erst Recht als ein möglicher Motor zur Generierung von Interesse und Motivation sowie zur Verfestigung von Erlerntem betrachtet werden. Narratives Gameplay wie es in Adventurespielen benutzt wird ist dabei ein sehr brauchbares Instrumentarium, das für die Integration von Geschichten in eine Lernumgebung genutzt werden kann. Interaktive Geschichten erzeugen somit nicht nur die Chance einer erhöhten und dauerhaften Nutzung sondern auch das Einfügen von Lernelementen „über die Hintertür“ in ein für die Zielgruppe bekanntes und hoch akzeptiertes Medium. Da die Motivation des Lernens mit Hilfe von Spielsoftware, welche das Interesse des Spielers durch eine Geschichte zu wecken versucht, hauptsächlich intrinsisch (also aus Eigeninteresse, aus Selbstbestimmung) erfolgt, ist das Spielerlebnis positiver belegt, als das bei extrinsischen Motiven der Fall ist (z.B. das von Außen erzwungene Nutzen von Bildungsmedien). Die Firma Braingame hatte diese Grundidee bereits in den 90ern mit der Entwicklung der Lernadventure®-Reihe aufgegriffen. Zielgruppenanalysen zeigen, dass damit eine sehr breite Palette an Nutzern angesprochen werden können, da das für Adventures typische Point'n'Click Interface sowie die schnell begreifliche „Spielmechanik“ von interaktiven Geschichten selbst Gelegenheitsspielern einen schnellen Einstieg in das Geschehen ermöglicht. Das Genre „Adventure“ als Grundstock für narratives Gameplay war damit eine ideale Idee, um die Symbiose aus Lernen und Spiel überhaupt erst salonfähig zu machen.

Narratives Gameplay in anderen Genres

Andererseits darf man auch nicht übersehen, dass die Kinder von heute bereits frühzeitig mit komplexen Spielmechaniken aufwachsen. Während sich rein narrative Spiele wie Adventures in erster Linie durch ihre leichte und schnelle Erlernbarkeit bei geringem Zeitaufwand auszeichnen (etwa vergleichbar mit dem Lesen eines Buches oder eben dem Schauen eines Films) sowie durch die daraus resultierende „Nähe“ zu bereits erlernten Medien wie Kino, Buch oder Hörspiel, suchen die Spieler heutzutage die Herausforderung immer häufiger im kompetitiven Spiel Spaß und damit in der Komplexität von Spielmechanik. Während in klassischen Adventurespielen die Spielmotivation durch Story erzeugt wird, entsteht sie in anderen Gattungen wie Rennspielen oder Simulationen zunächst durch die „Beherrschung der Spielmechanik“ und deren „Regeln“ selbst. Letztendlich entwickelt sich aus dieser Situation ein „Gamers Divide“, eine Kluft zwischen

den „Hardcore“ Spielern, welche den schnellen Einstieg in immer komplexere „Pro-Games“ schaffen und den Gelegenheits- oder Garnichtspielern, die bisher mit spezifischen Titeln versorgt werden müssen, die auf deren Vorwissen aufsetzen (z.B. Umsetzung bekannter Kartenspiele) und damit den Einstieg in Spiele erleichtern. Natürlich können auch „Pro-Games“ zum Einsatz im Serious Gaming Bereich angewandt werden, z.B. wenn Systemlogiken gelehrt werden sollen. Bei Braingame übernimmt diese Rolle z.B. die Reihe „Meine Tierklinik“, eine klassische Lebens- und Wirtschaftssimulation, in welcher v.a. Dingen die Zielgruppe junger Mädchen angesprochen wird, die bereits höhere Ansprüche an die Spielmechanik stellen. Gleichzeitig muss aber gerade bei Lernspielen die Möglichkeit bestehen, dass auch Spielneinsteiger mit der Komplexität dieser Spiele zurecht kommen. Die Überwindung dieser Kluft zwischen „storydriven“ und „gameplay-mechanics-driven“ Games kann mit Hilfe der strukturierenden Komponente von interaktiver Narration und durch weisende und gleichzeitig glaubwürdige Charaktere überwunden werden. Bei „Meine Tierklinik“ übernimmt das zum Beispiel ein spezieller Storymode, der die verschiedenen Spielmodelle durch eine dramaturgische Geschichte nach und nach erklärt. Weitere Beispiele sind bei Braingame der „Buddy“ als kumpelhafter Begleiter für Sprach-Lernspiele oder die „Maus“ als bekannter und glaubwürdiger Brand für die kleinsten Spieler.

Fremd- und Selbstbestimmung

Was genau erreicht man nun durch narrativgetriebenes Gameplay gegenüber der reinen Spielmechanik? Spielmechanik eröffnet dem Spieler Handlungsmöglichkeiten, ein „Learning-by-Doing“, gibt ihm die Chance, Kontrolle über das Spiel auszuüben, selbst zu entscheiden, was er lernen will. Narration in Spielen macht zunächst genau das Gegenteil: Es strukturiert die Mechanik, führt den Spieler, nimmt ihm de facto die Freiheiten, bereitet sie im Idealfall gleichzeitig aber so auf, dass er es nicht als Gängelei wahrnimmt. Stattdessen fördert ein gelungener dramaturgischer Unterbau das motivationale und emotionale Erlebnis des Spielers und versorgt ihn mit den notwendigen Zielvorgaben um auch in einer komplexeren Spielmechanik nicht orientierungslos zu werden. **Kurz gesagt: Immer dann, wenn in einem Medium das Bedürfnis herrscht, Sachverhalte oder Inhalte trotz der „Unsicherheit“ der Spieler-Interaktion zu gliedern, den Spieler selbst bei der Hand zu nehmen (und zwar möglichst ohne dass dies als Eingreifen bemerkt wird) oder um sicherzustellen, dass bestimmte Inhalte auf alle Fälle zu bestimmten Zeiten während des Spielprozesses abgefragt werden, kann das narrative und/oder charaktergetriebene Gameplay Sinn machen.**

Europas größte Spielemesse:

- Mehr als 200.000 Besucher
- 120.000 m² Ausstellungsfläche
- Über 15.000 Fachbesucher
- Exklusive business area

Shows, Partys und Events auf dem
Messegelände und in der ganzen Stadt.

 **gamescom**

CELEBRATE THE GAMES

19. – 23.08.2009

KÖLN



Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1, 50679 Köln, Deutschland
Telefon: +49 180 501 60 15*
*(14 Cent je angefangene Min. aus dem dt. Festnetz,
ggf. abweichend Mobilfunktarif)
Telefax: +49 221 821 25 74
www.koelnmesse.de



 **koelnmesse**
we energize your business