

Jeden 2. Donnerstag im Monat
Live auf www.avameo.de

Inhalte und Impulsgeber dieser Ausgabe

- **Second Life als Lernumgebung**
(Marianne Welfenberg, Universität
Duisburg-Essen)
- **Etopia: Exkursion in ein virtuelles
ökologisches Dorf**
(Ellen Trude, Innovationsmitarbeiterin
bei der BAYER AG, Web 2.0-Bildungs-
bloggerin)
- **Visualisierung industrieller
Fertigungsprozesse**
(Ulrike Arndt, Mitarbeiterin bei EDS,
an HP company)
- **White-Paper: Nutzen und Mehr-
werte dreidimensionaler virtueller
Räume in der Bildung**
(Ricarda T.D. Reimer, Bildungsökonomin,
Universität Zürich)
- **Unterschiede zwischen 2D- und
3D-Lernen**
(Matthias Rückel, Diplom-Pädagoge und
E-Learning Berater)





Liebe Leser!

Wir freuen uns, Ihnen den aktuellen Projektbericht des Arbeitskreises „E-Learning in virtuellen Welten“ vorzulegen. Fünf Bildungspioniere stellten uns im Rahmen des Arbeitskreises ihre Entdeckungen und Projekte vor, die wir mit Ihnen in diesem Bericht teilen möchten.

Die Mitglieder des Arbeitskreises treffen sich jeden zweiten Donnerstag eines Monats von 18:00 Uhr bis 19:00 Uhr in der Welt von Second Life und besuchen dort etablierte Bildungsangebote. Sie beleuchten methodisch-didaktische Aspekte, sowie Nutzen und Mehrwerte der jeweiligen Projekte. Die Ergebnisse dieser Streifzüge stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe vor.

Wir nutzen die Chance und laden Sie hiermit ein, an den Sitzungen teilzunehmen. Die öffentlichen Veranstaltungen werden live via Video in das Web übertragen. Diese können Sie mit ihrem Webbrowser (Firefox, InternetExplorer)

auf <http://ak.avameo.de> verfolgen.

Der Arbeitskreis begleitet das Projekt „Whitepaper 2010“, welches von der Bildungsökonomin Ricarda T.D. Reimer von der Uni Zürich initiiert wurde. Ziel des Papiers ist, die Mehrwerte und den Nutzen virtueller Welten für Politik, Wirtschaft und Bildung darzustellen.

Wir bedanken uns bei allen Teilnehmern, die mit Ihrem Engagement dazu beigetragen haben, dreidimensionale, virtuelle Lernumgebungen mit uns zu erforschen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.



Der Arbeitskreis „E-Learning in Second Life“

Second Life als Lernumgebung



Marianne Wefelberg (Lea Southmore) referiert vor dem Arbeitskreis

24.09.2009

Marianne Wefelberg,
studentische Hilfskraft,
Universität Duisburg-Essen,
„Second Life als Lernumgebung - Die Universität Duisburg-Essen in SL“

Marianne Wefelberg studiert und arbeitet am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement der Universität Duisburg-Essen.

Der Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement erforscht den möglichen Einsatz von Second Life als Lernumgebung. Hierbei stehen die didaktische Konzeption und der mögliche Mehrwert von Second Life im Mittelpunkt der Fragestellung.

Frau Wefelberg stellte die virtuelle Repräsentanz der Universität Duisburg-Essen und deren Lerninhalte vor und berichtete über ihre Erfahrungen als Dozentin mit den Lernenden.

Die hohe Einstiegshürde des Second Life-Programmes konnte in Gruppen durch ein schrittweises Heranführen überwunden werden. Für die ersten Stunden wird die Unterstützung durch einen Co-Trainer für technische Belange und den Einstellungen am Client empfohlen.

Für den Sprachunterricht haben 3D-Umgebungen den Vorteil, dass sich die Lernenden in virtuelle kulturelle Kontexte begeben können, um dort mit Mut-

tersprachlern zu kommunizieren. Rechtschreibung, Grammatik und Worte werden „gegenständlich“ und durch eine virtuelle dreidimensionale Umgebung erfahrbar.

Exkursion in ein ökologisches Dorf

08.10.2009

Ellen Trude,
WEB 2.0 Bildungsbloggerin
und Innovationsmitarbeiterin bei der BAYER AG,
„Exkursion nach Etopia“

Auf der Insel Etopia in Second Life lässt sich ein Leben in einem ökologischen Dorf mittels einer Schnitzeljagd spielerisch entdecken. Hier werden verschiedene Möglichkeiten der alternativen Energiegewinnung dargestellt, wie Windkraftanlagen, Wasserkraft und die Gewinnung von Solarenergie.

Die Teilnehmer des Arbeitskreises bildeten kleine Gruppen, um die Insel unter didaktischen Gesichtspunkten zu erkunden. Auf einem virtuellen Waldstück diskutierten die Teilnehmer die Mehrwerte,

die dieses Medium bietet, um ökologische Sachverhalte für den Lernenden erlebbar zu machen.

Die naturgetreue Inselgestaltung lässt den Entdecker in eine neue ökologische Dimension „eintauchen“. Dieses „Eintauchen“ wird von Experten als Immersion bezeichnet.

Das in englischer Sprache verfügbare Angebot wird durch zweidimensionale Bilder und Texte unterstützt.

Dabei ist die Insel jedoch nicht als eine Art Simulation einzelner Technologien zu verstehen, sondern als ein Gesamtkonzept einer ökologischen Lebensweise, und soll zum Denken auf einer übergeordneten Ebene anregen.

Somit gibt es keine technischen Details, was die Funktion einer Solar- oder Wind-

kraftanlage angeht. Vielmehr lädt die Insel zum Austausch über die dargestellten Formen der Energiegewinnung, einer konzeptuellen Diskussion und zum Erkennen von einer ökologischen und nachhaltigen Lebensweise ein. Dabei wäre auch eine detaillierte Darstellung der verschiedenen Technologien in der virtuellen Welt von Second Life durchaus machbar, wie es die Simulationen der Brennstoffzelle des TÜV-Nord oder des Solarhauses der VHS Goslar zeigen.

Inspiziert durch die Frage, wie man die gewonnenen Eindrücke künftig besser dokumentieren könnte, ist die Idee entstanden, die öffentlichen Sitzungen des Arbeitskreises als Video zu dokumentieren.

Seit Februar 2010 überträgt deshalb der Arbeitskreis die Sitzungen live aus dem dreidimensionalen Internet in das zweidimensionale Internet.



Ellen Trude (Jule Tenenbaum) Gemeinsame Nachbesprechung auf Etopia

Bachelorarbeit: Prozessvisualisierung



Ulrike Arndt (Ulrike Hallison) Prozessvisualisierung

22.10.2009

Ulrike Arndt,
Absolventin der dualen Hochschule Baden-Württemberg im Bereich Digitale Medien, „Bachelorarbeit: Visualisierung des Manufacturing Execution System (MES) in Virtuellen Welten“

In Ihrer Bachelorarbeit stellte Ulrike Arndt ein Fließband vor, um industrielle Fertigungsprozesse und zugehörige Softwaresysteme der Firma EDS innerhalb einer virtuellen Fabrik zu visualisieren. Die Bachelorarbeit stellt einen Ausschnitt aus einem industriellen Fertigungsprozess dar.

Ein inhaltlich ähnliches und umfangreicheres Projekt ist die Factory of eMotion. Sie wurde am 10.09.2009 von Herrn Stefan Seitz vom Fraunhofer

IPA vorgestellt (siehe auch Arbeitsbericht 01/09: S. Seitz: Fraunhofer IPA).

Die Visualisierung stellt die Montage eines Mobiltelefons dar. Es besteht aus oberer und unterer Gehäuseschale, Elektronik mit Akku und Antenne, sowie Tastatur mit Display. Die jeweiligen Teile gibt es dabei in unterschiedlichen Farben.

Zum Start der Produktion werden die einzelnen Teile aus ihren Lagern entnommen und an einem Fließband von Robotern zusammengesetzt, bevor das Mobiltelefon die Qualitätsprüfung durchläuft. Wird hier ein Mangel erkannt, wird das defekte Teil auf einer Bypass-Strecke ausgetauscht und das funktionierende Telefon wieder in den Produktionsablauf integriert.

Für folgende Zwecke kann eine solche Visualisierung gewinnbringend eingesetzt werden:

- Einweisung neuer Mitarbeiter in die Funktionsweise einer realen Produktionsanlage.
- Mit virtuellen Anlagen können Fragen zum Arbeits- und Unfallschutz bereits vor einer Baumaßnahme geklärt werden, sodass unnötige Nachbesserungskosten entfallen.
- Für die Planungsphase einer Produktionsanlage lassen sich komplexe Prozesse und das Know-How des Herstellers anschaulich dargestellt. Durch die Begehung der Produktionshalle mit einer virtuellen Stellvertreterfigur kann der Fertigungsprozess realitätsnah erlebt werden.

Nutzen & Mehrwert dreidimensionaler Räume

12.11.2009

Ricarda T.D. Reimer,
E-Learning Center der Universität Zürich, Erstellung eines Whitepapers in 2010: „ExpertInnen-Meeting in 3D. Vom strategischen Nutzen und Mehrwert dreidimensionaler Räume in der Bildung.“

Das ExpertInnen-Meeting im dreidimensionalen Raum von Second Life war Startschuss für ein längerfristiges Projekt des Arbeitskreises. Ricarda T. D. Reimer, Bildungsökonomin, lud die Teilnehmenden des Arbeitskreises zu einer Gesprächsrunde zum Austausch über die verschiedenen Stra-

tegien und Argumente für 3D-Umgebungen als Bildungsräume ein.

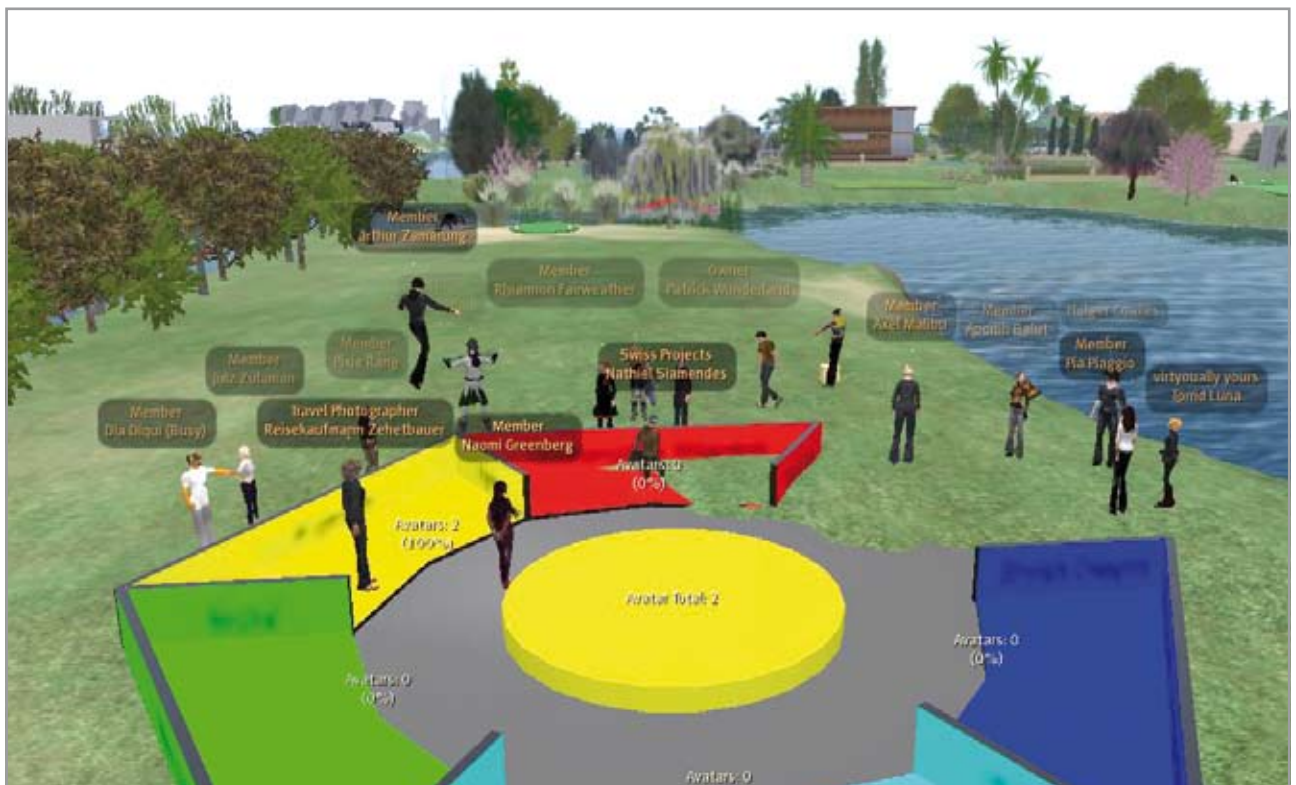
Der Arbeitskreis entwickelt in 2010 ein White-Paper, um Nutzen und Mehrwerte von dreidimensionalen Räumen für Bildungsprozesse darzustellen. Es soll als Entscheidungshilfe für den weiteren Ausbau und einer nachhaltigen Anwendung dieser innovativen Lehr-/Lernsettings dienen.

Durch die intensive wissenschaftliche Gemeinschaftsarbeit und dem Fokus auf wirtschaftliche Aspekte, werden mit dem Whitepaper folgende VertreterInnen aus

Bildung, Politik und Wirtschaft adressiert.

- Die Kultusministerkonferenz (KMK)
- Wissenschaft/Hochschulen
- Wirtschaft (Unternehmen)
- Bildungsinstitutionen (z.B. freie und staatliche Bildungsträger)
- Politik (Parteien)

Die Zusammenarbeit wird neben regelmäßigen Teamsitzungen in Second Life mit Hilfe von WEB2.0 Tools ergänzt. So wird von SLTalk & Partner ein Wiki für die gemeinsame Zusammenarbeit bereitgestellt.



Ricarda T.D. Reimer (Marla Loire) Abstimmungen mit SL Werkzeugen

Prozessvisualisierung



Matthias Rückel (Dia Diqui) Lernwerkzeuge in 3D

26.11.2009

Matthias Rückel,
Diplom-Pädagoge und
E-Learning Berater für
bedarfsgerechte Lösungen
für Kommunikations- und
Lernprozesse. "Unterschiede
zwischen 2D und
3D-Lernen"

Matthias Rückel stellte zwei-dimensionale und dreidimensionale virtuelle Lernräume gegenüber. Für seinen Vortrag nutzte er sowohl klassische 2D-Folien, als auch eine Posterwand und vorgefertigte 3D-Objekte, mit denen interagiert werden konnte.

Zusammenfassend konnte folgendes erarbeitet werden:

- Aufgrund zeitgleicher Interaktion und Kollaboration wird die Aufmerksamkeit des Lerners in 3D-Räumen gesteigert.
- Wenn mehrere Personen gleichzeitig an einem Thema arbeiten, entsteht eine Grup-

pendynamik. Diese Atmosphäre erhöht die Lernmotivation.

- Durch die Dreidimensionalität wird vom Lernenden ein geringeres Abstraktionsvermögen abverlangt. Komplexere Sachverhalte können einfach, schneller und intuitiver erfasst werden.

Hier sei beispielhaft das begehbare Energiesparhaus der VHS Goslar in Second Life erwähnt. Durch eine spielerische Entergiespar-Ralley werden für den Teilnehmer starke und geringe Stromverbraucher im Haushalt erfahrbar.

- Stellvertretend durch den Avatar können reale Verhaltensweisen in den 3D-Raum übertragen werden. Über das Verhalten eines Avatars im virtuellen Raum kann auf die „Rolle“ der Person rückgeschlossen werden, die hinter dem Avatar steht. So kann man in einem virtuellen Hörsaal unschwer erkennen,

wer einen Vortrag hält, und wer Zuhörer ist. Wie im realen Hörsaal steht der Sprecher vorne, und die Hörer versammeln sich um ihn herum. Auch interkulturelle Trainings mit hohen Anteilen nonverbaler Kommunikationsformen, wie Gestikulationen, Sitzordnungen usw. können durch die virtuelle Stellvertreterfigur gut abgehalten werden.

- Zweidimensionale Videostreams, Powerpoint Folien und Audiodateien können in virtuellen 3D-Räumen problemlos wiedergegeben werden.

Das für 2010 geplante Client-Programm wird normale Webseiten innerhalb der virtuellen Welt von Second Life einbinden können.

- Dass man mit einem Avatar in eine fremde Rolle schlüpfen kann, ist vor allem durch die PC-Spieleindustrie seit vielen Jahren bekannt. Was mit Fantasierollen funktioniert, ist auch auf Schüler-Lehrer- und Forscherrollen übertragbar (siehe auch Arbeitsbericht 01/09: T.Neisecke: Medizin / Genome Island). Neben dem Rollenverhalten der Teilnehmer können in einem Anwendungsszenario auch gruppenspezifische Prozesse, die bei der Teamarbeit entstehen, beobachtet werden.



Kontakt:

Andreas Mertens
SLTalk & Partner
Homburger Str. 29
65197 Wiesbaden

<http://www.slstalk-partner.de>
<http://www.slstalk.de>
amertens@slstalk.de
Tel.: +49(0)611-1817739

Regionalbüro für berufliche Fortbildung in BW

Ute Braun

ute.braun@internationaler-bund.de

Christina Armbrust

c.armbrust@rb-mannheim.de

Tanja Traub

traub@pforzheim.ihk.de

<http://www.fortbildung-bw.de>

<http://www.regionalbuero-bw.de>

