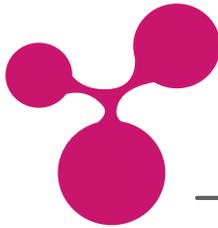


Technische Universität Dresden  
Medienzentrum

Prof. Dr. Thomas Köhler  
Jun.-Prof. Dr. Nina Kahnwald  
(Hrsg.)



# GENE '13

---

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der

Technischen Universität Dresden  
mit Unterstützung der

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH  
Campus M21

Communardo Software GmbH  
Dresden International University

eScience – Forschungsnetzwerk Sachsen

Gesellschaft der Freunde und Förderer der TU Dresden e.V.

Gesellschaft für Informatik e.V.

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

IBM Deutschland

itsax – pludoni GmbH

Kontext E GmbH

Learnical GbR

Medienzentrum, TU Dresden

ObjectFab GmbH

Transinsight GmbH

T-Systems Multimedia Solutions GmbH

Universität Siegen

am 07. und 08. Oktober 2013 in Dresden

[www.geneme.de](http://www.geneme.de)  
[info@geneme.de](mailto:info@geneme.de)

## D Community Didactics

### D.1 Play real – Kollaboratives Mock-Trial-Training in der OpenSim-basierten Virtual Learning World

*Maria Müller<sup>1</sup>, Lars Schlenker<sup>1</sup>, Moritz Biehl<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Technische Universität Dresden, Medienzentrum*

*<sup>2</sup>T-Systems Multimedia Solutions*

#### 1 Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag setzt sich mit den Möglichkeiten problemorientierten Lernens in kollaborativen virtuellen Umgebungen am Beispiel eines Mock-Trial-Trainings in der OpenSim-basierten *Virtual Learning World* auseinander. Ausgangspunkt der Auseinandersetzung stellen die Motivation des Einsatzes virtueller Trainings und grundsätzliche Handlungsangebote kollaborativer virtueller Umgebungen einschließlich ihrer Potentiale aus bildungstheoretischer Perspektive dar. Bestehende Mehrwerte und Herausforderungen beim Einsatz virtueller Trainingsumgebungen werden anschließend anhand einer empirischen Untersuchung, die im Rahmen der Entwicklung eines Mock-Trial-Trainings durchgeführt wurde, aufgezeigt und diskutiert.

#### 2 Einführung und Motivation

Online-Spiele und virtuelle Welten bieten realistische und dreidimensionale Umgebungen und orientieren sich, als virtuelle Unterhaltungs- und Spielszenarien konzipiert, an der visuellen Ästhetik von PC-Spielen. Multi User Online-Spiele, wie vor allem Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPG) nehmen als Weiterentwicklungen textbasierter Online-Rollenspiele inzwischen einen festen Platz in den Lebenswelten vieler junger Erwachsener ein<sup>1</sup>.

Virtuelle Welten kommen inzwischen sowohl im Umfeld von Unternehmen [2] als auch von Bildungseinrichtungen [3, 4] zum Einsatz. Im Bildungskontext werden virtuelle Welten neben Virtual Quest und Formen spielbasierten Lernens vorrangig zur Unterstützung kollaborativer Szenarien genutzt [5]. Zu weiteren Einsatzszenarien virtueller Umgebungen im Bildungskontext gehören zudem: Die Vermittlung von Lehr- und Lerninhalten, insbesondere zur Veranschaulichung von Sachverhalten, soziale Interaktionsszenarien, wie u.a. der Austausch und die Kommunikation von Gruppen sowie virtuelle Trainings und Simulationen, wie z.B. im Rahmen von

---

1 Nach der aktuellen JIM-Studie 2012 [1] sind Online-Spiele bei Mädchen und jungen Frauen die häufigste Art der Spielnutzung. Bei Jungen und jungen Männern stehen Multi User Online-Spiele an erster Stelle.

Rollenspielen. Es sind hier vor allem problemorientierte Methoden des Lernens in kooperativen Szenerien, die durch gemeinschaftliches Handeln in Online-Welten unterstützt werden können. Eine über spezifisch definierte Lehr-Lern-Szenarien hinausgehende Verbreitung im Bildungskontext hat bis dato allerdings nicht stattgefunden [6].

Unabhängig von der Kontroverse, die über den Nutzen von Computerspielen und Online-Welten geführt wird und werden muss, dienen beide in erster Linie der Unterhaltung. Künstliche Realitäten in denen z.B. Rollenspiele in gemeinsam geteilten virtuellen Räumen stattfinden können, bieten darüber hinaus Handlungsoptionen in unterschiedlichen Formen und Ausprägungen an. In ihnen ist es möglich das eigene Handeln auch in Interaktion mit anderen auszuprobieren und sich die reale Welt spielerisch anzueignen. In diesem Sinne ist das Handeln in kollaborativen virtuellen Umgebungen Teil einer Kulturtechnik einer Generation, die eine Vielzahl von unterschiedlichen Medien in ihren Alltag integriert und im Umgang mit ihnen eine neue Handlungsmächtigkeit entwickelt hat [7].

### **3 Handlungsangebote kollaborativer virtueller Umgebungen**

Kollaborative virtuelle Umgebungen, wie Multi User Virtual Environments (MUVE) haben ihre Wurzeln im Online-Spiel [8]. Sie unterscheiden sich von ihnen einschließlich aktueller Massive Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPG) durch das Fehlen narrativer Handlungsstränge und der damit verbundenen Spielziele. Soziale Interaktion in MUVES ist, im Gegensatz zu Online-Spielen nicht auf spielimmanente Ziele gerichtet, sondern findet unabhängig davon statt. Das hat zur Folge, dass beteiligte Personen als Nutzer und nicht als Spieler<sup>2</sup> handeln. MUVES werden daher häufig im direkten Vergleich mit Online-Spielen als „space for social interaction“ [4] oder als kollaborative virtuelle Umgebungen bezeichnet.

Die Handlungsangebote, die sie bereithalten, sind vielfältig und richten sich sowohl auf andere Nutzer als auch auf die Elemente der Umgebung. Nutzer virtueller Umgebungen können Räume und Objekte nicht nur erzeugen, sondern auch mit ihnen in Interaktion treten, Räume können betreten oder verlassen werden. Darin befindliche Objekte können betrachtet oder untersucht, gestartet oder heruntergeladen, in andere Räume verschoben oder kopiert bzw. für eigene Zwecke in persönlichen Bereichen abgelegt werden. Darüber hinaus können in virtuellen Umgebungen auch externe Inhalte integriert werden: Auf beliebigen Flächen können 2D-Medien, wie Dokumente, Bilder, Filme, interaktive Webseiten und Applikationen sowie Streaming-Objekte eingebunden werden.

---

2 In diesem Zusammenhang sei auf Bartles Nutzertaxonomie nach Strategien der Nutzung virtueller Welten in Socialers, Killers, Explores und Achievers verwiesen [9].

---

Mit der Zunahme visueller Merkmale von Online-Welten nehmen neben der Objektvielfalt auch die Handlungsoptionen zu. In aktuellen MUVES kann das Verhalten des mit vorhandenen Objekten interagierenden Avatars vordefiniert und damit gezielt gesteuert werden. In Rollenspielen ist der Avatar als individueller Repräsentant des Nutzers zudem selbst zu einer komplexen virtuellen Gestaltungsoption geworden, der unterschiedliche Rollen auch durch seine Erscheinung sichtbar machen kann. Der kollaborative Charakter virtueller Umgebungen wie Online-Welten verweist zudem auf die Interaktion mit anderen Nutzern bzw. die des Teilnehmers in der sozialen Gruppe.

Online-Welten mit ihren aus dem Computerspiel stammenden Umgebungsoptionen beinhalten die Möglichkeit, Aufgaben für Gruppen in einen spielerischen Kontext einzubetten. In diesem können Lernende ihr Wissen in unterschiedlichen Rollen erproben. Der Lerntransfer kann durch eine stärkere Orientierung der Spielsituation am konkreten Anwendungskontext zusätzlich gesteigert werden [10]. Das Rollenspiel in der virtuellen Umgebung wird zu einer Trainingsumgebung, deren Handlungsangebote daran ausgerichtet sind, gezielt Wissen und Fertigkeiten zu vermitteln. Die freie Interaktion wird genutzt, um spontane Dialoge im Rollenspiel zu proben. Dabei können die 3D-Objekte einerseits genutzt werden, um eine realitätsnahe Umgebung zu bauen und andererseits, um für das Training zentrale Objekte bereitzustellen. Im Falle des Mock-Trial-Trainings (siehe Teil 5) wird beispielsweise ein Gerichtssaal nachgebaut und über virtuelle Schreibblöcke werden den Nutzern Informationen zu ihrer Rolle zur Verfügung gestellt, die sie über ihren Avatare aufrufen können. Darüber hinaus können im Verlauf der Verhandlung Beweisstücke gezeigt oder Filmsequenzen abgespielt werden.

#### **4 Wirtschaftliche Aspekte virtueller Umgebungen**

Virtuelle Welten als E-Learning-Umgebung für die Qualifizierung von Mitarbeitern in Form von Rollenspielen bieten ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten, das für Unternehmen auch aus wirtschaftlichen Aspekten attraktiv sein kann. Der Einsatz von virtuellen Umgebungen für Weiterbildungsmaßnahmen bspw. bei Trainings und vor allem für Meetings, die *inworld* stattfinden, ist häufig durch Einsparungen bei Reisekosten und Arbeitszeit motiviert [11, 12]. Weitere Kosteneinsparungen können sich bei Verwaltung und Logistik ergeben, da keine Räume gemietet oder vorgehalten werden müssen und die Organisation der „Raumplanung“ von den Teilnehmern selbst mit wenigen Klicks durchgeführt werden kann. Ob der Einsatz einer virtuellen Umgebung als Ersatz oder Ergänzung realweltlicher Treffen wirklich dazu führt, dass Kosten eingespart werden können, ist abhängig von den jeweils herrschenden Randbedingungen wie u.a. Größe und Medienaffinität der Zielgruppe sowie vom Programmier- und Anpassungsaufwand für das Anwendungsszenario.

Neben dem Kostenfaktor bei Ressourcen und Personal spielt auch die Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit von Lehr- und Lerninhalten eine zentrale Rolle für die Weiterbildung im Unternehmen. Im Vergleich zu in Präsenz durchgeführten Weiterbildungen mit Experten können virtuelle Trainings schneller neuen Bedingungen angepasst und ohne Aufwand häufiger durchgeführt werden. Virtueller können ausgewählte Elemente eines Trainings (immer wieder) in Abhängigkeit des jeweiligen Bedarfs mit beliebigen Subgruppen trainiert werden. Verkäufer können z. B. auch selbständig in Gruppen ohne Trainer die Elemente eines Verkaufsgesprächs trainieren. Potentiale virtueller Trainings liegen auch in der Simulation von Situationen, die aus Zeit- oder Kostengründen in der Realität nur mit einem hohen personellen und finanziellen Aufwand oder gar nicht realisierbar wären („*Enabling*“). Dazu gehören beispielsweise Simulationen von Katastrophenübungen, wie die Evakuierung eines Flughafens oder eines havarierten Atomkraftwerkes.

### **5 Studie: Mock-Trial-Training in der Virtual Learning World**

Im Rahmen der im Jahr 2012 durchgeführten Studie<sup>3</sup> [13], die im Folgenden auszugsweise vorgestellt wird, wurde ein sogenanntes Mock-Trial-Training untersucht, das in einer kollaborativen virtuellen Umgebung stattfand. Die Untersuchung entstand als Begleitforschung im Rahmen einer ersten Erprobung des Szenarios auf dessen Tauglichkeit als Lernangebot. Ziel war es unter anderem, verschiedene Dimensionen der Mehrwerte des Trainings in der virtuellen Umgebung in Bezug auf Lernen sowie damit verbundene Herausforderungen aus der Teilnehmer-Perspektive zu explorieren. Auf Grundlage der Ergebnisse sollte das Training sowie die Umgebung weiterentwickelt werden.

Ausgangspunkt der Entwicklung sowie der Untersuchung ist, dass es in der Ausbildung für Rechtsanwälte im Bereich Strafrecht bisher kaum praxisbezogene Trainingsangebote gibt, die Junganwälte auf den beruflichen Alltag vorbereiten. Die Hürde zwischen der reinen Beobachtung von Hauptverhandlungen während des Referendariats und dem selbstverantwortlichen Führen von Verhandlungen ist damit in der Praxis sehr groß und stellt für viele Junganwälte eine große Herausforderung dar. Diese Lücke soll mit einem virtuell stattfindenden Trainingsangebot geschlossen werden.

#### **Untersuchungsszenario**

Bei dem Training handelte es sich um ein Mock-Trial-Training. Mock Trials oder Moot Courts sind Szenarien, in denen Gerichtsverhandlungen in Form von Rollenspielen simuliert werden. Studierende oder Experten bearbeiten in der Rolle von Anwälten eine hypothetische Problemstellung. Wird eine vollständige Verhandlung, beispielsweise

---

3 Die Studie ist Teil einer unveröffentlichten Magisterarbeit und auf Nachfrage erhältlich.

eine Hauptverhandlung durchgeführt, spricht man von einem sogenannten *Mock Trial*. Wird vor einem übergeordneten Gericht, das über Rechtsbehelfe und Entscheidungen nachgeordneter Gerichte entscheidet, argumentiert, handelt es sich bei dem Szenario um einen *Moot Court* [14]. In solchen Trainingsszenarien können Berufsanfänger ihr theoretisches Wissen in typischen beruflichen Situationen praktisch anwenden und damit ihre Handlungsfähigkeiten ausbauen.

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine fiktive Hauptverhandlung in Form eines Rollenspiels durchgeführt (Mock Trial). Dieses fand in einem virtuellen Gerichtssaal (vgl. Abbildung 1) in der virtuellen Kollaborationsumgebung *Virtual Learning World* von T-Systems Multimedia Solutions statt. Die virtuelle Umgebung basiert auf der Open Source Software *OpenSim*.

Das Training wurde in Kooperation mit der Hamburger Anwaltskanzlei Gerst & Meinicke<sup>4</sup> realisiert. Die sechs Personen, die am Training teilnahmen, stammten aus dem Umfeld der Kanzlei. Vier Personen waren Rechtsanwälte, zwei fachfremd. Fünf der sechs Befragten hatten keine Vorerfahrungen im Umgang mit virtuellen Umgebungen. Die Teilnehmer wurden über einen Avatar in der virtuellen Umgebung repräsentiert und übernahmen jeweils eine Rolle in der Hauptverhandlung: Richter, Staatsanwältin, Angeklagter, Zeugin, Verteidiger sowie ein Trainer (vgl. Abbildung 2). Ziel des Trainings war es, dass der Verteidiger (Junganwalt) die Hauptverhandlung eigenständig führt und durch den Trainer (erfahrener Anwalt) via Chat schriftlich mit Tipps und Hinweisen in der Verhandlung unterstützt wird. Die Kommunikation zwischen den anderen Teilnehmern erfolgte während der Verhandlung synchron über Audio (Headset).



**Abbildung 1: Virtueller Gerichtssaal von Innen**

4 <http://www.gerst-meinicke.de/>

Folgende Forschungsfragen lagen der Untersuchung zugrunde: Welche neuen Möglichkeiten bietet das Training in der kollaborativen virtuellen Umgebung *Virtual Learning World* für den Lernenden? Welche Herausforderungen ergeben sich dabei für ihn und die anderen Beteiligten am Training?

### Design

Für die explorative Untersuchung des Trainings wurden qualitative Datenerhebungs- und Datenauswertungsinstrumente eingesetzt, um den Untersuchungsgegenstand offen untersuchen zu können.



Abbildung 2: Avatare (v. l. r.: Richter, Staatsanwältin, Angeklagter)

Für die Datenerhebung wurden zum einen die mediengestützte Beobachtung des virtuell stattfindenden Trainings und zum anderen die leitfadengestützte Interviewform gewählt, speziell das Experteninterview, dessen Konzeption und Durchführung sich im Rahmen der Untersuchung am Problemzentrierten Interview (PZI) nach Witzel [15] orientiert. Bei den sechs Interviews handelte es sich um halbstandardisierte, synchron stattfindende, mündliche Interviews. Drei Interviews wurden im Gerichtssaal in der virtuellen Umgebung durchgeführt, zwei fanden mündlich über die IP-Telefonie-Software Skype statt und eines in Präsenz.

Das Datenmaterial bestand aus drei Film-Mitschnitten des Trainings (drei Perspektiven), sieben Postskripten, sechs Audio-Aufnahmen und sechs Kurzfragebögen. Die Audio-Aufnahmen wurden vollständig transkribiert. Die Audio-Spur des Video-Mitschnitts wurde sequenzweise transkribiert und dann mit Beschreibungen dessen, was beobachtet wurde, ergänzt. Die Auswertung des Materials erfolgte auf Grundlage der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring [16].

## 6 Ergebnisse

Bei der Auswertung des Datenmaterials entstand ein differenziertes Kategoriensystem, das die Oberkategorien *Mehrwerte* und *Herausforderungen* umfasste sowie deren jeweilige Dimensionen mit ihren Ausprägungen und Teilausprägungen. Im Folgenden findet eine Darstellung zentraler Ergebnisse der explorativen Untersuchung statt. Dabei werden zunächst die ermittelten Mehrwerte vorgestellt und anschließend Herausforderungen aufgezeigt.

### Mehrwerte

Im Rahmen der Auswertung wurden zwei Dimensionen von Mehrwerten mit insgesamt acht Ausprägungen sowie deren Teilausprägungen herausgearbeitet (siehe Tabelle 1): Eine Dimension der Mehrwerte bezieht sich auf das Lern- und Trainingsangebot an sich. Die zweite Dimension umfasst die Mehrwerte für das Lernen, die sich aus der Virtualität der Umgebung ergeben.

**Tabelle 1: Kategoriensystem (ohne Teilausprägungen): Mehrwerte**

Dimension	Ausprägung
Neues Lern- und Trainingsangebot	Neuartigkeit des Angebotes
	Praktische Erfahrungen sammeln in einem geschützten Erprobungsraum
	Möglichkeiten des Lernens
Virtualität der Umgebung	Rollenspiel in einem gemeinsam geteilten virtuellen Raum
	Authentische Lernumgebung
	Fehlen „nonverbaler Kommunikationssignale“
	Echtzeitberatung
	Ortsunabhängigkeit

Neben den Mehrwerten, die das Trainingsszenario als solches für das Lernen bietet, bringt auch die dreidimensionale virtuelle Umgebung Vorteile für das Training mit sich. Im Rahmen der Arbeit wurde es möglich, ein Rollenspiel in Form eines Mock-Trial-Trainings in einem virtuellen Raum durchzuführen, in dem Personen mit Hilfe ihrer Avatare räumlich aufeinander Bezug nehmen und miteinander kommunizieren, interagieren und trainieren können. In der virtuellen Umgebung wurde auf diese Weise, nach Aussagen der Teilnehmenden, eine authentische Lernumgebung (Raum, Lernsituation) für das Training simuliert.

Die virtuelle Umgebung bot dem Lernenden die Möglichkeit Unterstützung durch den Trainer in Form von fachlichen Informationen und Hinweisen zu Verhandlungstechniken sowie Taktiken via Chat in Echtzeit zu erhalten, ohne dass der Ablauf der Verhandlung (verbal) unterbrochen werden musste. Auf diese Weise erhielt der Lernende inhaltliche Impulse, die er simultan anwenden und ausprobieren konnte.

Im Rahmen des Trainings standen in der virtuellen Umgebung im Gegensatz zu einer vergleichbaren realen Situationen keine der folgenden Signale zur Verfügung: (un-)bewusst gesendete Signale wie Mimik, Gestik, Körpersprache, Statussymbole sowie persönliche Merkmale. Das Fehlen entsprechender Signale wurde von den Teilnehmenden dahingehend als Mehrwert bewertet, als dass sich der Lernende in der Trainingssituation voll auf die inhaltlichen Aspekte konzentrieren kann und nicht durch Mimik und Gestik der anderen Teilnehmenden abgelenkt oder verunsichert wird oder auf seine eigenen Reaktionen achten muss. Schließlich wiesen die Interviewteilnehmer darauf hin, dass sich der Lernende im virtuellen Raum freier ausprobieren kann als in einer vergleichbaren realen Situation. Die Teilnehmer begründeten dies damit, dass die am Training beteiligten Personen sich nicht gegenseitig sehen können. Angesichts der Beteiligung amtierender Richter oder Staatsanwälte an den Trainings zeigt sich, dass die Leveler-Funktion [17] virtueller Welten hier einen konkreten Mehrwert für die Teilnehmer erzeugt.

### Herausforderungen

Hinsichtlich der bestehenden Herausforderungen wurden drei Dimensionen ermittelt, denen sich insgesamt elf Ausprägungen und deren Teilausprägungen zuordnen lassen. Die Herausforderungen liegen vor allem in technischen und technikbedingten Aspekten sowie den Eigenschaften des virtuellen Raums (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2: Kategoriensystem (ohne Teilausprägungen): Herausforderungen**

Dimension	Ausprägung
Technisch und technikbedingt	Installation des Clients
	Inbetriebnahme der Headsets
	Akustische Probleme
Eigenschaften der virtuellen Umgebung	Fehlen „nonverbaler Kommunikationssignale“
	Sprechen im virtuellen Raum
	Chat
	Avatar-Steuerung
Inhaltliche Herausforderungen	Gewöhnung an die virtuelle Umgebung & Orientierung in dieser
	Rolle
	Schwierigkeitsgrad des Falls
	Lernfenster des Lernenden

---

Technische und technikbedingte Herausforderungen, die sich bei der Vorbereitung und Durchführung des Trainings ergeben, betreffen die Installation der Software, die Inbetriebnahme der Headsets sowie akustische Störungen während der Verhandlung. Diese Art von Herausforderungen wurde von den Teilnehmenden jedoch als nicht schwerwiegend beurteilt, da sie technisch lösbar sind. Herausforderungen, die aus der virtuellen Umgebung und der computervermittelten Kommunikation resultieren, wurden von den Teilnehmern im Fehlen bewusst und unbewusst gesendeter Kommunikationssignale wie Mimik, Gestik, Körpersprache sowie den Persönlichkeitsmerkmalen gesehen. Da diese immanenter Bestandteil realer Verhandlungen sind, müssen sie ebenso erlernt und beherrscht werden. Diese Lernaspekte unterstützt die virtuelle Umgebung bisher noch nicht beziehungsweise nur unzureichend.

Weitere Herausforderungen ergeben sich für die Trainingsteilnehmer hinsichtlich des Sprechens über Headset im virtuellen Raum, der Avatar-Steuerung sowie der allgemeinen Gewöhnung an die virtuelle Umgebung. Diese Herausforderungen wurden von den Teilnehmern zwar als solche identifiziert, stellten jedoch keine schwerwiegende Hürde für sie dar. Hinsichtlich der Kommunikation über Chat verwies der Lernende im Interview darauf, dass das parallele Führen der Verhandlung und Lesen der zeitverzögerten Hinweise im Chat sowie deren Umsetzung für ihn durchaus eine Herausforderung darstellte. In wie weit diese Anforderung eher zu einer kognitiven Überlastung führt als zum Lernen beiträgt, muss in weiteren Untersuchungen nachgegangen werden.

## **7 Fazit**

Virtuelle Online-Welten bieten sowohl aufgrund umfangreicher und realistischer Gestaltungsmöglichkeiten seitens der Umgebung als auch auf der Seite handelnder personaler Repräsentationen einschließlich der Möglichkeiten sozialer Interaktion besondere Bedingungen. In ihnen können komplexe und authentische Lern- und Arbeitsumwelten erzeugt werden, die sowohl in Hinsicht auf die soziale Interaktion in Kommunikations- und Kollaborationsprozessen als auch in Hinsicht auf die mit Lehr- und Lerninhalten verknüpften Handlungsoptionen von Bedeutung sind. Aus der Perspektive von Unternehmen können virtuelle Umgebungen vor allem hinsichtlich ihrer Möglichkeiten der Qualifizierung von Mitarbeitern am Arbeitsplatz von Interesse sein. Auch wenn aufgrund von aktuell bestehenden Herausforderungen bei der Adaptionszeit und technischer Restriktionen der Fokus der Anwendung von virtuellen Rollenspielen dabei häufig noch auf der Anwendung für firmeninterne Mitarbeiterschulungen liegt, kann davon ausgegangen werden, dass das Lernen in simulierten Arbeitswelten große Potenziale für eine neue Qualität in der beruflichen Weiterbildung bietet.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung stützen diese Aussagen. Sie zeigen, dass Trainings in konkreten Anwendungskontexten und deren Visualisierung in einer virtuellen Umgebung Mehrwerte für das Lernen bieten, gleichzeitig aber auch mit neuen Herausforderungen für alle Beteiligten verbunden sind. Mit dem virtuellen Gerichtssaal und dem Mock-Trial-Training wurde eine authentische Lernsituationen simuliert, innerhalb der die Teilnehmer ortsunabhängig über ihren Avatar miteinander in Interaktion treten konnten. Hinsichtlich der im Rahmen der explorativen Untersuchung identifizierten Herausforderungen kann festgestellt werden, dass ihnen mit einer vorbereitenden und begleitenden Unterstützung und Betreuung begegnet werden kann. Das noch weitgehende Fehlen von Kommunikationssignalen wie Mimik, Gestik und Körpersprache in der verwendeten virtuellen Umgebung kann ebenfalls zu diesen Herausforderungen gezählt werden. Die Ergebnisse der Untersuchung spiegeln diesen Aspekt jedoch auch als Vorteil. So konnte sich der Lernenden auf rein inhaltliche Aspekte konzentrieren ohne durch nonverbales Verhalten von anderen Teilnehmenden beeinflusst zu werden oder selbst auf seine Reaktionen achten zu müssen. Eine reale Verhandlung allerdings zeichnet sich sowohl durch verbale als auch nonverbale Kommunikation aus. Anwälte müssen beides lernen und beherrschen. Ziel der Entwicklung zukünftiger virtueller Umgebungen muss es daher auch sein, authentische Möglichkeiten der nonverbalen Kommunikation zur Verfügung zu stellen.

## **Literatur**

- [1] JIM-Studie (2012). Jugend, Information, (Multi-)Media. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hg.). Online (03.06.2013): [http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf12/KIM\\_2012.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf12/KIM_2012.pdf)
- [2] Stieglitz, S. & Brockmann, T. (2011). Virtuelle Welten als Plattform für Virtual Customer Integration. Tagungsband der INFORMATIK 2011, Lecture Notes in Informatics, Band P192.
- [3] Baker, S. C.; Wentz, R. K. & Woods, M. M. (2009). Using virtual worlds in education: Second Life as an educational tool. *Teaching of Psychology*, 36(1), S. 59–64.
- [4] Lattemann, C. & Stieglitz, S. (2012). Challenges for Lecturers in Virtual Worlds. ECIS 2012 Proceedings. Paper 243.
- [5] Duncan, I.; Miller, A. & Jiang, S. (2012). A taxonomy of virtual worlds usage in education. *British Journal of Educational Technology*, 43(6), S. 949–964.
- [6] Köhler, T.; Münster, S. & Schlenker, L. (2013). Didaktik virtueller Realität: Ansätze für eine zielgruppengerechte Gestaltung im Kontext akademischer Bildung. In: Reinmann, G.; Ebner, M. & Schön, S. (Hg.): Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt. Norderstedt: Books on Demand.

- 
- [7] Mikos, L. (2011). Kulturtechnik Computerspiel. *Computer + Unterricht*, 21(84), S. 11–13.
- [8] Schlenker, L. (2012). Soziale Kontextualisierung von symbolischen Lern- und Arbeitsräumen am Beispiel des dreidimensionalen Multi User Virtual Environment Second Life. Dissertation. Universität Duisburg-Essen.
- [9] Bartle, R. A. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1(1). Online (10.08.13): <http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm>
- [10] Kerres, M. (2012). Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. Oldenbourg: Wissenschaftsverlag.
- [11] Daden Limited (2010). Virtual Worlds for Education and Training. (Online 13.08.13): [http://www.daden.co.uk/downloads/Virtual World for Training and Education 01d2.pdf](http://www.daden.co.uk/downloads/Virtual%20World%20for%20Training%20and%20Education%2001d2.pdf)
- [12] Linden Lab (2009). How Meeting in Second Life Transformed IBM's Technology Elite Into Virtual World Believers (Online 13.08.13): [http://secondlifegrid.net.s3.amazonaws.com/docs/Second\\_Life\\_Case\\_IBM\\_EN.pdf](http://secondlifegrid.net.s3.amazonaws.com/docs/Second_Life_Case_IBM_EN.pdf)
- [13] Müller, M. (2012). Lernen in virtuellen Welten. Unveröffentlichte Magisterarbeit. TU Dresden/T-Systems Multimedia Solutions, Dresden.
- [14] Lorenzmeier, S.; Indlekofer, M. (2010). Moot Courts in der juristischen Ausbildung. In: *Zeitschrift für das Juristische Studium*, (4), S. 574–578.
- [15] Witzel, A. (1985). Das problemzentrierte Interview. In: Jüttemann, G. (Hg.): *Qualitative Forschung in der Psychologie: Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 227–255.
- [16] Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 11., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- [17] Ducheneaut, N.; Moore, R.J. & Nickell, E. (2007). Virtual “Third Places”: A Case Study of Sociability in Massively Multiplayer Games. *Computer Supported Cooperative Work*, 16(1–2), S. 129–166.