

Virtual Collaborative Learning: Auf der Suche nach den Digital Natives

Claudia Lieske, Helena Bukvova, Eric Schoop

Lehrstuhl für Informationsmanagement – Technische Universität Dresden
01062 Dresden - Germany
Web: www.wiim.de
Email: {claudia.lieske, helena.bukvova, eric.schoop}@tu-dresden.de

Zusammenfassung: Dieser Beitrag untersucht die These über die Existenz von Digital Natives. Die Vertreter dieser These postulieren, dass Studenten und Schüler durch den frühen Kontakt mit Informations- und Kommunikationstechnologien hinsichtlich ihres Lern-, Arbeits- und Kommunikationsverhaltens wesentlich verändert wurden. Um diese Aussage zu bewerten, werden Erfahrungen mit Virtual Collaborative Learning Veranstaltungen herangezogen. Die aktuellste durchgeführte Veranstaltung wird als Fallstudie vorgestellt und analysiert.

1 Einführung

Der Begriff des „Digital Native“ hat in den letzten Jahren zu angeregten Diskussionen in der Forschungsgemeinschaft geführt. Die These über Digital Natives geht davon aus, dass die Studenten, welche jetzt an die Universitäten kommen aufgrund ihrer starken Konfrontation mit Informations- und Kommunikationstechnologien bereits seit dem frühen Kindesalter ein neues Lern-, Arbeits- und Kommunikationsverhalten entwickelt haben. Ebenfalls zu Diskussionen führt die Forderung der führenden Vertreter dieser These, dass die Universitäten die Ausrichtung ihres Lehrangebotes stärker an die Anforderungen dieser neuen Zielgruppe anpassen sollen. Der verstärkte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre, sowie die Einbindung von Web 2.0 Anwendungen, wie z.B. Social Networks soll das Lernverhalten dieser neuen Zielgruppe unterstützen. (vgl. [P01a] [P01b] [T97] [T08])

Am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement der Technischen Universität Dresden werden seit neun Jahren verschiedene eLearning-Szenarien in der universitären Lehre eingesetzt und mit wachsendem Zuspruch auch von den Studenten angenommen. Auf das dabei am stärksten etablierte Konzept des Virtual Collaborative Learning wird in Kapitel 3 näher eingegangen. Auch uns stellte sich die Frage, ob sich das Nutzungsverhalten der Studenten bei der Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien geändert hat. Hierzu wurde im Rahmen einer Beobachtung das Nutzungsverhalten der Studenten untersucht. Was uns interessierte war, ob die Studenten die Potentiale neuer Kommunikationstechnologien und Web 2.0 Anwendungen effizient und umfassend nutzen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden in Kapitel 4 dargestellt.

Dieser Beitrag versteht sich als Diskussionsgrundlage für den 3. Workshop E-Learning 2.0 im Rahmen der DeLFI Jahrestagung. Wir sind uns bewusst, dass die Positionen und Thesen, die in diesem Beitrag präsentiert werden auf Kritik und Gegenpositionen stoßen werden. Es ist unser Ziel, eine offene und konstruktive Diskussion über den Einsatz von IKT, insbesondere Web 2.0 Anwendungen, in der Lehre anzuregen.

2 Digital Natives

Als eine Begründung für den Einsatz von eLearning in der universitären Lehre dient die Annahme, dass die Universitäten mit einem neuen Lernertyp konfrontiert werden: den Digital Natives. Der Erfinder des Begriffs, Marc Prensky [P01a] [P01b], definiert die Digital Natives als „native speakers of the digital language of computers, video games and the Internet“ [P01a]. Prensky postuliert, dass der intensive Kontakt mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) einen bedeutenden Bruch zwischen der älteren und der jüngeren Generation verursacht hat, der bis zu neurologischen Änderungen reicht [P01a]. Bereits vor Prensky vertrat Don Tapscott die Theorie, dass sich junge Menschen, die er Net Generation oder Net Kids nennt, wesentlich geändert haben [T97]. Die meisten Autoren, die sich mit dieser Thematik befassen, stützen ihre Aussagen auf Prensky und Tapscott (für Literaturübersicht siehe [B08] [S08b]).

Die neuen IKT-beeinflussten Schüler und Studenten werden mit verschiedenen Begriffen beschrieben: Digital Natives, Net Generation, Net Kids, Generation X, Generation @, Homo Zappiens usw. (vgl. [O99] [P01a] [T97] [V06]). Im Weiteren werden wir die Bezeichnung Digital Natives verwenden. Die Beschreibung der Merkmale der Digital Natives unterscheidet sich zwar im Detail, die meisten Ansätze beinhalten aber folgende Punkte [B08] [S08b]:

- Die Digital Natives wurden nach 1980 geboren.
- Die Digital Natives sind eine vollkommen neue Generation, mit Merkmalen, die sie eindeutig von vorherigen Generationen unterscheiden.
- Die Digital Natives hatten seit ihrer Kindheit engen Kontakt mit IKT und sind es gewöhnt IKT in allen Situationen anzuwenden.
- Alle Digital Natives teilen einige konkrete Merkmale (vgl. [H00] [O06] [O99] [P01a] [T97] [T08]). Viele dieser Merkmale beeinflussen das Lernverhalten (z.B. schnelle Aufnahme von Informationen, Networking, Fokus auf Gruppenarbeit, Aufmerksamkeitsstörungen).
- Die Barriere (Digital Divide [T97]) zwischen den Digital Natives und früheren Generationen (Digital Immigrants [P01a] [P01b]) ist so hoch, dass sie zu wesentlichen Missverständnissen führt.
- Die Digital Natives fühlen sich nicht wohl in dem existierenden Bildungssystem [L02] [O03] [P01a]. Die Forderung nach wesentlicher Neugestaltung des Bildungssystems wird daher oft direkt mit dieser These verbunden.

Die These über die Existenz der Digital Natives hat viele Anhänger. Besonders oft wird sie thematisiert, um den Einsatz von eLearning in der Lehre zu begründen. Es gibt allerdings auch viele Kritiker sowohl von der Theorie selbst als auch von der Art und Weise, wie der wissenschaftliche Diskurs zu diesem Thema geführt wird [B08] [S08b]. Kritisiert wird, dass die Annahmen über Digital Natives nicht ausreichend durch empirische Befunde belegt sind. Existierende empirische Studien werden frei und unkritisch interpretiert. Viele Aussagen sind daher weder theoretisch noch empirisch begründet. Auf Grund dieser Inkonsistenzen zeigt die These folgende Schwächen:

- Die These, dass eine ganze Generation über fortgeschrittene Fähigkeiten im Umgang mit IKT verfügt, sowie einen Satz sehr konkreter Merkmale teilt, wird nicht durch empirische Daten unterstützt [B08] [S08b]. Einzelne Individuen können der Beschreibung eines Digital Native entsprechen, es gibt jedoch keine Beweise, dass dies für die gesamte Generation zutrifft. Des Weiteren gibt es keinen Grund anzunehmen, dass die vor 1980 Geborenen nicht die gleiche enge Beziehung zu Technologie haben können und die Merkmale der Digital Natives nicht teilen können [B08] [S07].
- Die genannten Merkmale der Digital Natives sind größtenteils unbelegt [B08] [S08b] und daher unzuverlässig. Die Beweisführung geschieht oft nur anhand einzelner Beispiele.

- Da weder die Existenz noch die Eigenschaften von Digital Natives zuverlässig belegt sind, kann nur schwer schlussgefolgert werden, dass und wie sich Bildungssysteme zu ändern haben.

Die existierenden Studien zeigen, dass IKT verstärkt genutzt werden. Sie belegen jedoch keine Änderung in der Sozialisation. Des Weiteren zeigen sie, dass junge Nutzer zwar viele Anwendungen kennen und oft auch nutzen, allerdings haben sie keine fortgeschrittenen Fähigkeiten und benutzen IKT sehr oberflächlich [S08b]. Bennett et al. verweisen auf eine hohe Heterogenität im Bezug auf die Fähigkeiten in der Nutzung von IKT unter Schülern und Studenten [B08]. Sie argumentieren gegen einen einseitigen Fokus auf Einsatz von IKT in der Lehre, da dies die wenig IKT-erfahrenen Lerner benachteiligen würde. Außerdem muss darauf hingewiesen werden, dass obwohl IKT neue Kommunikationsmöglichkeiten bieten und oft deutlichen Mehrwert darstellen, haben auch andere Kommunikationsmittel ihre Vorteile. Der Einsatz von verschiedenen Kommunikationsmedien muss daher in der Lehre als auch außerhalb kontextabhängig erfolgen.

Im Folgenden wird Virtual Collaborative Learning (VCL) vorgestellt: ein Lernarrangement, das seit 2001 an unserem Lehrstuhl eingesetzt wird, um bei Studierenden die aktive Auseinandersetzung mit Kommunikation und IKT zu fördern. Wir zeigen mit Hilfe unserer Erfahrungen mit verschiedenen Szenarien sowie anhand einer Untersuchung der aktuellen Veranstaltung, dass sich die VCL Teilnehmer der Nachteile einer rein virtuellen Kommunikation bewusst sind und in vielen Fällen „traditionelle“ Kommunikationswege bevorzugen. Des Weiteren nutzen die Studierenden die verfügbaren IKT oft nur ineffizient und oberflächlich. Beides unterstützt die Kritik von insbesondere Schulmeister [S08b] und Bennett et al. [B08] an der Generalisierung der Merkmale von Digital Natives auf Lerner im Allgemeinen und betont die Bedeutung einer aktiven Auseinandersetzung mit Kommunikation und Kommunikationsmedien.

3 Virtual Collaborative Learning

Virtual Collaborative Learning (VCL) ist ein Lernarrangement, das am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement bereits seit 2001 eingesetzt und erforscht wird [B02] [B04] [B06] [S05] [B08a]. Einfach gesagt ist VCL eine Projektarbeit in Kleingruppen, nur dass die Studierenden im virtuellen Raum kommunizieren. Ein VCL Projekt ist in der Regel in ein Blended Learning Lernarrangement eingebettet. Das Projekt selbst hat dabei eine Laufzeit von etwa 3–4 Wochen. Die Teilnehmer werden in heterogene Gruppen aufgeteilt und bekommen eine Aufgabe, die sie während der Laufzeit des Projekts bewältigen müssen. Oft basieren VCL-Projekte auf Fallstudien. Am Anfang des Projekts findet eine Präsentation oder eine Videokonferenz statt bei der den Teilnehmern die Gruppeneinteilung sowie die Aufgabenstellung mitgeteilt werden. Die Kommunikation während des Projekts erfolgt nahezu vollständig virtuell. Am Ende des Projekts werden die Ergebnisse von den Teilnehmern in einer Videokonferenz präsentiert. Während des gesamten Projekts werden die VCL Teilnehmer durch Tutoren betreut, die insbesondere die Teamarbeit überwachen.

Ein VCL-Projekt kann verschiedene Ziele verfolgen. Zum einen kann mit Hilfe der Aufgabenstellung und der Einbettung in das Lernarrangement der Fokus auf das Fachwissen gelegt werden. Hierbei ist ein VCL-Projekt aber eher für die Anwendung des Gelernten als für den Wissenserwerb geeignet. Zum anderen werden auch Soft Skills, wie Gruppenarbeit, Projektmanagement, Verhandlungsfähigkeiten etc. trainiert. Schließlich dient jedes VCL Projekt auch der Übung des Umgangs mit IKT.

Seit der Konzeption in 2006 wurden an unserem Lehrstuhl 26 Veranstaltungen von diesem Typ durchgeführt. Dabei haben wir verschiedene Szenarien getestet (Abbildung 1). Die Angaben zur Häufigkeit in Abbildung 1 sind allerdings verzerrt, da VCL in lokalen

Projekten seit 2003 nicht mehr eingesetzt wird. Der Grund hierfür ist eine niedrige Bereitschaft von Studierenden virtuell zu kommunizieren, wenn sie die unmittelbare Möglichkeit haben, sich direkt auszutauschen. Die Studierenden waren sich der höheren Effizienz direkter Kommunikation bewusst und zogen sie in der Regel der asynchronen Kommunikation im virtuellen Raum vor. Um die fehlende intrinsische Motivation der Studierenden zu virtueller Kommunikation zu kompensieren, wurden die Studierenden in lokalen VCL-Projekten zu Partizipation verpflichtet. Beispielsweise wurde eine minimale Anzahl an täglichen oder wöchentlichen Beiträgen im Forum vorgeschrieben. Ein Teil der Studierenden konnte dadurch zu einer aktiven Zusammenarbeit im virtuellen Raum bewegt werden. Oft wurde aber eine solche Zusammenarbeit nur vorgetäuscht, indem z.B. Entscheidungen aus Präsenztreffen später im Forum eingestellt wurden.

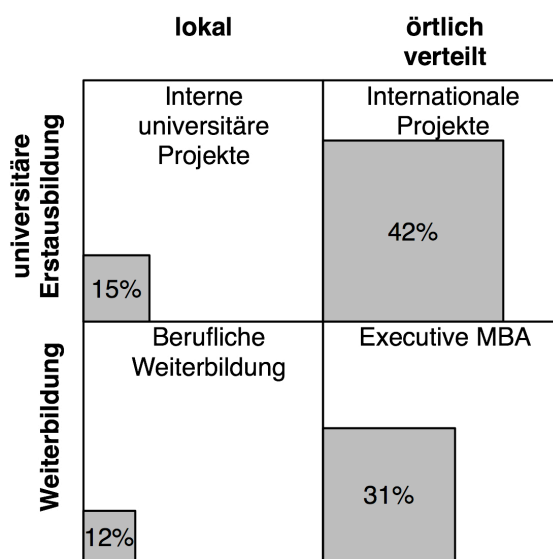


Abb. 1: Virtual Collaborative Learning Szenarien

Im Gegensatz dazu werden VCL-Projekte mit örtlich verteilten Teilnehmern mehrmals jährlich durchgeführt. Insbesondere internationale Projekte stoßen bei den Studierenden auf wachsendes Interesse. Bei internationalen VCL-Projekten nehmen Studierende aus Hochschulen in verschiedenen Ländern teil. Aus den Teilnehmern werden dann international gemischte Projektgruppen gebildet. Da sich die Gruppenmitglieder nicht treffen können, akzeptieren sie die Nutzung von IKT um die Aufgaben zu lösen. Die Rückmeldungen der Studierenden nach dem Abschluss internationaler VCL-Projekte sind meistens sehr positiv und viele Studierende engagieren sich später gern als VCL-Tutoren. Die IKT, die wir in unseren VCL-Projekten einsetzen, haben seit 2001 einen großen Wandel erfahren. Wir haben verschiedene Plattformen ausprobiert (IBT Server®, OPAL, NING.com) und die Studierende mit unterschiedlichen Werkzeugen arbeiten lassen. In den anfänglichen Projekten nutzten die Teilnehmer ausschließlich textbasierte Werkzeuge auf der Hauptplattform (Forum, Chat, Dokumentenpool). Dadurch konnten die Tutoren das Verhalten der Studierenden genau kontrollieren und später bewerten. Um die technologische Entwicklung zu berücksichtigen und auf Wunsch der Studenten, wurde später diese Vorgabe nach und nach aufgelockert, sodass zurzeit Studierenden eine fast freie Wahl der Kommunikationswerkzeuge haben, obwohl es eine zentrale Plattform gibt, wo sie ihre Projektarbeit und Ergebnisse dokumentieren (vgl. in diesem Zusammenhang den Begriff der Personal Learning Environments, z.B. [A06], [H06]). Trotz dieser Freiheit sind Studierende oft bei der Wahl der Kommunikationswerkzeuge eher konservativ und beschränken sich (wie die aktuelle Erfahrung wieder verdeutlichte) meistens auf Instant Messaging und Voice over IP, zusätzlich zum zentral angebotenen Forum.

4 Fallstudie: VCL mit Dresden, Kaunas und Riga

Im Abschnitt 3 wurden die Entwicklung des VCL-Konzepts und die Erfahrungen aus den durchgeführten VCL-Projekten zusammengefasst. An dieser Stelle werden wir über die aktuell durchgeführte VCL-Veranstaltung berichten und das beobachtete Verhalten der Studierenden analysieren. Die letzte VCL-Veranstaltung wurde im Mai 2009 durchgeführt. Teilgenommen haben insgesamt 27 Studierende: 15 von der Technischen Universität Dresden, 5 von der University of Latvia in Riga und 7 von der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Vilnius University in Kaunas. Die Teilnehmer kamen aus den Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftspädagogik und Business Administration auf Diplom- und Master-Niveau. 25 der 27 Teilnehmer waren jünger als 29 Jahre und sind somit den so genannten Digital Natives zuzurechnen (vgl. [B08] [S08b], Abschnitt 2). Die Teilnehmer wurden in sechs Gruppen mit bi- und tri-nationaler Besetzung aufgeteilt und hatten drei Wochen um eine Aufgabe aus dem Bereich Stakeholder-Kommunikation zu lösen. Als zentrale Plattform wurde dafür ein Social Network bei NING.com eingerichtet. Die Grundposition für unsere Forschung ist der empirische Konstruktivismus. Unsere Forschung im Bereich des VCL kann als Action Research [M06] beschrieben werden und folgt den Ansätzen der Design Science [H04] [M08]. Das Ziel unserer Forschung ist daher die Entwicklung eines Artefakts – in diesem Falle eines besseren Lernarrangements. Das Lernarrangement wird zyklisch weiterentwickelt und evaluiert. Wegen der niedrigen Teilnehmeranzahl und Komplexität der Fragestellungen erfolgen empirische Untersuchungen in der Regel qualitativ. Die unten beschriebene Analyse ist explorativ, mit dem Ziel Hypothesen zu den folgenden Fragestellungen zu generieren:

- *Wie benutzen Studierende verschieden Kommunikationswerkzeuge?*
- *Setzen sich Studierende aktiv mit den Potenzialen verschiedener Kommunikationsmedien auseinander?*

Um diese Fragen zu untersuchen wird das beobachtete Verhalten der Studierenden in den Bereichen Selbstdarstellung, Nutzung von Kommunikationsmedien und Lösung der Aufgabe analysiert. Die Tutoren der Veranstaltung hatten Zugang zu jeglicher asynchroner Kommunikation (Forum, Dokumente, Blogs, Google Sites), sodass die Beobachtung des Verhaltens für die Analyse herangezogen werden kann. Zusätzlich habe alle Gruppen Protokolle synchroner Treffen erstellt, die Ebenfalls hierfür eingesetzt werden. Um Digital Natives zu identifizieren wurden folgende Annahmen getroffen:

Digital Natives wurden nach 1980 geboren. Sie kennen und Nutzen bereits IKT in der Freizeit, insbesondere Web 2.0 Anwendungen. Es wird erwartet, dass sie daher auch bereit sind, IKT in der Lehre einzusetzen. Da Digital Natives bereits fortgeschrittene Fähigkeiten in der Nutzung von IKT haben, werden sie keine Probleme mit der Nutzung der bereitgestellten Technologien haben. Sie werden auch im Stande sein, die Potenziale der Werkzeuge zu analysieren und sie effizient einzusetzen. Da Digital Natives gewöhnt sind, IKT in allen Situationen zu Nutzen, werden sie aktiv nach Möglichkeiten für IKT-Einsatz suchen.

4.1 Selbstdarstellung

Da sich die Gruppenmitglieder vor dem Projektbeginn nicht physisch treffen konnten, wurden die Studierenden gebeten, die NING-Plattform zur Selbstdarstellung zu nutzen. Als Social Network Plattform bietet NING verschiedene Möglichkeiten zur Selbstdarstellung: Beantwortung von Pflichtfragen, freie Text/HTML-Felder, Blogs, Einbindung von RSS-Feeds, Fotos, Videos und persönliches Design. 16 von den 1980 geborenen Teilnehmern (64%) besitzen bereits einen Profil in einem Social Networking System (SNS) (StudiVZ, Facebook), wo sich viele intensiv profilieren. Es war daher anzunehmen, dass sie mit der Nutzung von SNS vertraut sind und deren Vor- und Nachteile einschätzen können. Weil die Selbstdarstellung in der VCL eine wichtige Rolle spielt, haben wir eine intensive

Profilierung erwartet. Im Rahmen der VCL stellte jeder Student genau ein Foto ein, davon etwa 25% erst auf Nachfrage. Ansonsten nutzten die Studierende ausschließlich textbasierte Werkzeuge (Textfeld, Blogeintrag), dabei haben aber nur vier Teilnehmer detaillierte oder sehr detaillierte Selbstdarstellung geschrieben. Dennoch merkten Studierende bei der Abschlusspräsentation an, dass sie am Anfang lange Zeit gebraucht haben um sich kennenzulernen.

4.2 Nutzung von Kommunikationsmedien

Die NING-Plattform diente als ein Ausgangspunkt für die Studierenden. Hier wurde jeder Gruppe ein Forum zur Verfügung gestellt. Die Nutzung des Forums war aber nicht verpflichtend. Darüber hinaus wurden die Teilnehmer gebeten, die Gruppenarbeit in den Wiki-ähnlichen Google Sites zu dokumentieren. Die Nutzung anderer Kommunikationsmittel wurde den Studierenden freigestellt. Sie bekamen eine Liste mit möglichen Werkzeugen. Es wurde erwartet, dass sich die Studierenden mit möglichen Kommunikationsmitteln auseinandersetzen und diese nach Bedarf einsetzen. Da 30% der Teilnehmer aus der Fachrichtung Wirtschaftsinformatik kamen, gingen wir davon aus, dass die Teilnehmer viele unterschiedliche Technologien bereits kennen und darüber hinaus aktiv nach neuen Kommunikationsmitteln suchen werden. Die Studierende haben über alle Gruppen hinweg neben dem Forum und Google Sites ausschließlich drei weitere Werkzeuge genutzt: Skype, Google Docs und Doodle. Skype war der Mehrheit der Teilnehmer bereits bekannt. Aus technischen Gründen wurde in der Regel nur Skype Chat und nicht Voice over IP genutzt. Google Docs war den Studierenden unbekannt, wurden aber sehr gut angenommen, insbesondere für die Erstellung der Dokumentation des Ergebnisses. Doodle war vereinzelt bekannt und wurde für die Vereinbarung von Terminen verwendet. Darüber hinaus wurden keine Kommunikationsmittel mehr eingesetzt, nicht einmal ausprobiert. Es gab auch bei keiner Gruppe eine aktive Diskussion, welche die Suche nach oder auch das Interesse an anderen Kommunikationswerkzeugen dokumentieren würde. Die Potenziale der Kommunikationsmittel wurden nicht ausgeschöpft. Zwar haben vier der sechs Gruppen strukturierte Google Sites erstellt, diese wurden aber kaum aktiv genutzt, sondern dienten nur als „Schaustück“ für die Tutoren. Ähnlich wurden Google Docs, die eigentlich kollaboratives Editieren ermöglichen, meist als Dokumentenpool genutzt. Die Foren wurden bei den Gruppen eher schlecht strukturiert, ohne die Möglichkeiten zu Erstellung von Frage-Antwort-Hierarchien (Threaded Forum) auszunutzen.

4.3 Lösung der Aufgabe

Im Rahmen der Aufgabenstellung wurde den Studierenden eine Fallstudie präsentiert. Das Ziel war es, eine Kommunikationsmaßnahme für ein Unternehmen zu entwickeln. Die Gruppen sollten die Zielgruppe des Unternehmens, sowie die zu kommunizierende Nachricht analysieren, ein geeignetes Kommunikationsmedium wählen und einen Prototyp der Kommunikationsmaßnahme entwickeln (z.B. Webevideo, Website, Verpackung, Event). Es wurde explizit kommuniziert, dass die Kommunikationsmaßnahme keinen Bezug zu IKT haben muss, um deutlich zu machen, dass die Studierenden eine völlig freie Wahl haben. Wir haben erwartet, dass die Studierenden die Zielgruppe analysieren und verschiedene Kommunikationsmittel diskutieren. Dabei sollten sie auch eigene bestehende Erfahrungen mit Kommunikationsmedien analysieren. Fünf der sechs Gruppen haben eine Webseite erstellt. Eine Gruppe hat die Verpackung neu gestaltet, hier wurde aber die Erstellung einer Webseite noch zusätzlich diskutiert. Die Entscheidung, eine Webseite zu erstellen, ist an sich nicht kritisch. Allerdings ist aus den Beiträgen im Forum ersichtlich, dass die Entscheidung für die Erstellung einer Webseite in den Gruppen von Anfang an fest stand und die Zielgruppenanalyse in diese Richtung „hingebogen“ wurde oder kaum statt fand.

5 Zusammenfassung

Die Kenntnisse und Fähigkeiten, die Studierende im Bereich IKT mitbringen, sind über die letzten Jahre gestiegen. Mussten die Studierenden früher an Foren herangeführt werden, kennen und nutzen sie heutzutage bereits verschiedene Kommunikationsmittel in ihrer Freizeit. Die Erfahrungen aus der Durchführung von VCL Projekten seit 2001 sowie konkret aus der aktuellen Veranstaltung zeigen jedoch, dass die Studierende diese Mittel in anspruchsvollen Projekten nicht effizient einsetzen können. Sie übertragen die Erfahrungen, die sie in der Freizeit gesammelt haben, nicht auf die Lernsituation (vgl. [O07] [S08b]). Die Studierenden sind auch nicht bereit, ohne extrinsische Motivation, einen Aufwand in eine aktive Auseinandersetzung mit Kommunikationsmedien zu investieren. Zusammenfassend können folgende Hypothesen abgeleitet werden:

- *VCL-Teilnehmer sind bei der Wahl der Kommunikationswerkzeuge konservativ.*
- *Die gewählten Kommunikationswerkzeuge werden oberflächlich und ineffizient genutzt.*
- *VCL-Teilnehmer setzen sich nicht aktiv mit den Zielen und Potenzialen der Kommunikationsmittel auseinander.*

Die Bedeutung, der in diesem Beitrag beschriebenen Analyse ist allerdings durch die geringe Anzahl der untersuchten Teilnehmer stark eingeschränkt. Um die dargestellten Hypothesen zu prüfen und das VCL-Lernarrangement im Sinne des Action Research weiter zu verbessern, wird daher im nächsten Semester eine geänderte Form des VCL Projekts realisiert. Diese wird im Rahmen einer gemeinsamen Veranstaltung mit sieben weiteren Standorten weltweit und voraussichtlich ca. 100 Studierenden durchgeführt. Die beschriebene Fallstudie ist daher als Vorstudie zu verstehen.

Danksagung

Wir bedanken uns bei unseren Gutachtern für ihre ehrliche und detaillierte Kritik. Mit Hilfe der Gutachten konnten nicht nur unseren Beitrag verbessern, sondern auch wertvolle Ideen für weitere Forschung generieren.

Literatur

- [A06] Attwell, G.: Personal Learning Environments (position paper). CETIS PLE meeting. Manchester, UK 2006. Abgerufen am 07.07.2009 von http://www.knownet.com/writing/weblogs/Graham_Attwell/entries/6521819364
- [B02] Balázs, I., Schoop, E.: Arguments for Building Learning Communities in Higher Education - First Results of an Empirical Research. In: Networked Learning in A Global Environment - Challenges and Solutions for Virtual Education. Berlin, Germany 2002.
- [B04] Balázs, I. E.: Konzeption von Virtual Collaborative Learning Projekten - Ein Vorgehen zur systematischen Entscheidungsfindung. Doctorad dissertaion, Dresden, Germany 2004. Abgerufen am 11.06.2009 von <http://hsss.slub-dresden.de/deds-access/hsss.urlmapping.MappingServlet?id=1111134624957-2129>
- [B06] Bukvova, H., Gilge, S. & Schoop, E.: Virtual Collaboration in Higher Education Blended Learning Arrangements. In: K. Meißner & M. Engelien (Eds.), Virtuelle Organisationen und Neue Medien (pp. 283-294). Dresden, Germany 2006.
- [B08] Bennett, S., Maton, K., and Kervin, L.: The "digital natives" debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39 (5) 2008, 775-786.
- [H00] Howe, N. and Strauss, W.: *Millennials Rising : The Next Great Generation* (Vintage Original). New York, NY 2000.
- [H04] Hevner, A., March, S., Park, J., Ram, S.: Design science in information systems research, *MIS Quarterly*, 28 (1) 2004, pp. 75-104.
- [H06] van Harmelen, M.: Personal Learning Environments. Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies. Karkarde, The Netherlands 2006. Abgerufen am 07.07.2009 von http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1652565

- [L02] Levin, D. and Arafteh, S.: Pew internet: The digital disconnect: The widening gap between internet-savvy students and their schools. 2002
Abgerufen am 11.06.2009 von <http://www.pewinternet.org/Reports/2002/The-Digital-Disconnect-The-widening-gap-between-Internetsavvy-students-and-their-schools.aspx>
- [M06] McNiff, J. and Whitehead, J. A.: All You Need To Know About Action Research. London 2006.
- [M08] March, S.T., Storey, V.C.: Design science in the information systems discipline: An introduction to the special issue on design science research, MIS Quarterly, 32 (4) 2008, pp. 725-730.
- [O99] Opaschowski, H. W.: Generation @. Die medienrevolution entlässt ihre Kinder: Leben im Informationszeitalter. Hamburg/Ostfildern, Germany 1999.
- [O03] Oblinger, D. G.: Boomers, gen-xers, and millennials: Understanding the "new students". EDUCASE Review, 38 (4) 2003, 37-47.
Abgerufen am 10.06.2009 von <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0342.pdf>
- [O06] Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (Eds.): Educating the Net Generation. Washington, D.C. 2006.
Abgerufen am 11.06.2009 von <http://www.educause.edu/educatingthenetgen/>
- [O07] Oliver, B. and Goerke, V.: Australian undergraduates' use and ownership of emerging technologies: Implications and opportunities for creating engaging learning experiences for the Net Generation. Australasian Journal of Educational Technology, 23 (2) 2007, 171-186.
- [R04] Rusch, G.: Konstruktivismus und Systemanalyse. In: Moser, S. (ed.) Konstruktivistisch Forschen – Methodologie, Methoden, Beispiele. Wiesbaden, 2004.
Abgerufen am 10.06.2009 von <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet23/oliver.html>
- [P01a] Prensky, M.: Digital natives, digital immigrants part 1. On The Horizon - The Strategic Planning Resource for Education Professionals, 9 (5) 2001,1-6.
- [P01b] Prensky, M.: Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? On The Horizon - The Strategic Planning Resource for Education Professionals, 9 (6) 2001,1-6.
- [S05] Schoop, E., Michel, K.-U., Miluniec, A., Kriksciuniene, D., & Brundzaite, R.: Virtual collaborative learning in higher education and it's potentials for lifelong learning - an empirical approach. In: Lifelong E-Learning - Bringing e-learning close to lifelong learning and working life: a new period of uptake, EDEN Annual Conference (pp. 112-117). Helsinki, Finland 2005.
- [S07] Seufert, S.: "Ne(x)t Generation Learning" - was gibt es Neues über das Lernen. In S. Seufert & T. Brahm, T. (Eds.), Ne(x)t Generation Learning«: Wikis, Blogs, Mediacasts & Co. - Social Software und Personal Broadcasting auf der Spur, pages 2-19. Swiss Centre for Innovation and Learning, Universität St. Gallen 2007.
- [S08a] Schoop, E.: Interactive – Interdisciplinary – International: Blending Real and Virtual Classroom Collaboration. In: H. F. O. von Kortzfleisch & O. Bohl (Eds.), Wissen, Vernetzung, Virtualisierung, Liber amicorum zum 65. Geburtstag von Univ.-Prof. Dr. Udo Winand (pp. 391-400). Lohmar, Germany 2008.
- [S08b] Schulmeister, R.: Gibt es eine net generation? 2008
Abgerufen am 11.06.2009 von http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister-net-generation_v2.pdf
- [T97] Tapscott, D.: Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation. New York, NY 1997.
- [T08] Tapscott, D.: Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World HC. New York, NY 2008.
- [V06] Veen, W. and Vrakking, B. Homo Zappiens: Growing Up in a Digital Age. London 2006.