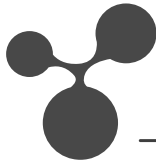


Technische Universität Dresden
Medienzentrum

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



GENeME '12

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der
Technischen Universität Dresden

mit Unterstützung der

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH
Campus M21
Communardo Software GmbH
Dresden International University
Gesellschaft der Freunde und Förderer der TU Dresden e.V.
Hochschule für Telekom Leipzig
IBM Deutschland
itsax - pludoni GmbH
Kontext E GmbH
Medienzentrum, TU Dresden
Webdesign Meier
SAP AG, SAP Research
T-Systems Multimedia Solutions GmbH

am 04. und 05. Oktober 2012 in Dresden

www.geneme.de
info@geneme.de

E.9 Online-Gemeinschaften zur Studienvorbereitung: Eine empirische Studie zu computerbezogenen Einstellungen sächsischer Gymnasialschüler

*Nadine Schaarschmidt, Sindy Dietsch, Thomas Köhler
Technische Universität Dresden, Medienzentrum*

1 Einleitung

Digitale Medien, insbesondere internetfähige Computer, nehmen für Jugendliche einen bedeutenden Stellenwert in ihrer Freizeit ein. Den hohen Nutzungszeiten des Internets¹ werden größtenteils unterhaltungsorientierte Nutzungsweisen zugeordnet. Die Situation unterscheidet sich damit nur gering von Beobachtungen aus der Zeit der Einführung des Internet an Schulen Ende der 1990er Jahre [Lit1].

Neben dem Einsatz des Computers als Unterhaltungs- und Kommunikationsmedium ist dieser auch Lern- und Arbeitsmittel. Insbesondere E-Learning-Szenarien können neue Möglichkeiten schaffen, Lerngemeinschaften einzurichten, welche den Gruppenmitgliedern das medienvermittelte und selbstgesteuerte Lernen erfahrbar machen und den Austausch sowohl über Lerninhalte als auch Erfahrungen ermöglichen. Schüler sind in diesem Kontext eine besondere Gruppe, da sich gerade unter Berücksichtigung der immer stärkeren Verbreitung der Online-Technologien im Alltag Jugendlicher die Frage stellt, ob sich die sogenannten „digital natives“² auch in der Schule³ – bei der Nutzung des Computers als Lernwerkzeug – wiederfinden. Viele Veröffentlichungen zur Netzgeneration schließen direkt von der Mediennutzung auf die computerbezogenen Einstellungen der Jugendlichen, ohne diese Phänomene eingehend zu untersuchen [Lit2]. Eine gründliche, auch empirische Betrachtung dieser Einstellungen zur Überprüfung des Konstrukts der „digital natives“ ist somit unerlässlich und Untersuchungsgegenstand des Beitrages.

2 Computerbezogene Einstellungen

Das Konzept der Einstellung wurde 1918 von Thomas & Znaniecki eingeführt und ist eines der relevantesten Konstrukte in der Sozialpsychologie. Hinsichtlich der Verwendung nur einer Definition für den Einstellungsbegriff besteht jedoch keine Einigkeit. Eine gängige Einstellungsdefinition findet sich bei Eagly & Chaiken (1993), wobei eine Einstellung „(...) eine psychologische Tendenz (ist), die sich in der Bewertung einer bestimmten Entität durch ein gewisses Maß an

1 JIM Studie 2011 [Lit3]

2 Laut Deekeling (2009) sind die „digital natives“ „alle nach 1980 Geborenen“ [Lit4] und damit auch jene Jahrgänge, die aktuell eine allgemeinbildende Schule besuchen.

3 Die Studie umfasst Schüler der Klassen 11 und 12 an allgemeinbildenden Gymnasien im Alter von 16 bis 19 Jahren.

Wohlwollen oder Mißfallen ausdrückt ... Die Bewertung bezieht sich auf alle Klassen bewertender Reaktionen, sowohl offene als auch verdeckte, kognitive, affektive oder verhaltensbezogene.“ [Lit5] In der Literatur finden sich darüber hinaus sowohl Modelle, welche Einstellungen basierend auf den drei Komponenten Kognition, Affekt und Verhalten konzeptualisieren, als auch eindimensionale Einstellungsmodelle, welche die affektive Komponente als den einzig entscheidenden Faktor ansehen [Lit5]. Die Arbeit von Naumann (2004) wiederum unterscheidet kognitionsbasierte und affektbasierte Einstellungen [Lit6].

Der Beitrag folgt den Ausführungen von Naumann (2004) und konzeptualisiert computerbezogene Einstellungen als kognitionsbasierte Einstellungen. In Abgrenzung zu affektbasierten Einstellungen zeichnen sich kognitionsbasierte Einstellungen durch die Menge an evaluativen Überzeugungen einer Person gegenüber dem Einstellungsobjekt aus und gehen über dessen bloße Ab- bzw. Zuneigung hinaus. Die kognitiven Repräsentationen dieser Überzeugungen werden im Langzeitgedächtnis gespeichert und können als Einstellungen mit entsprechend differenzierten Skalen gemessen werden. Das Inventar zur Computerbildung (INCOBI) erfasst die persönlichen Erfahrungen mit dem Fragebogen zur inhaltlich differenzierten Erfassung von computerbezogenen Einstellungen (FIDEC) [Lit7] und wurde im Jahr 2010 von Richter, Naumann & Horz revidiert (INCOBI-R). Die computerbezogenen Einstellungen werden im INCOBI-R über acht Einstellungsskalen operationalisiert und unterscheiden sich inhaltlich hinsichtlich der folgenden drei Ebenen: (1) evaluativer Fokus: persönliche Erfahrung vs. gesellschaftliche Folgen, (2) Nutzungsdomäne: Lernen und Arbeiten vs. Unterhaltung und Kommunikation und (3) Valenz: positive vs. negative Einstellungskomponenten [Lit6] [Lit7].

3 Mediennutzung und „Digital Natives“

Viele Veröffentlichungen zur Netzgeneration schließen direkt von der Mediennutzung auf die Medienkompetenz⁴ oder auf computerbezogene Einstellungen der Jugendlichen, ohne diese Phänomene eingehend zu untersuchen [Lit2]. Der Begriff der „digital natives“ ist ein von Marc Prensky [Lit8] geprägtes theoretisches Konstrukt, das jedoch vertiefter Differenzierung und weiterer Vergleiche mit anderen Medien und non-medialen Aktivitäten bedarf.

4 “Media Literacy may be defined as the ability to access, analyse and evaluate the power of images, sounds and messages which we are now being confronted with on a daily basis and are an important part of our contemporary culture, as well as to communicate competently in media available on a personal basis. Media literacy relates to all media, including television and film, radio and recorded music, print media, the Internet and other new digital communication technologies.” [Lit2]

Die großangelegte deutschlandweite ARD/ZDF-Onlinestudie [Lit9] belegt den Anstieg der generellen Mediennutzung – über jegliche Altersstufen hinweg. Die JIM Studie 2011 zeigt zudem eine sehr hohe Internetnutzungsfrequenz der 12- bis 19-Jährigen in Deutschland. 90 % der Jugendlichen nutzen das Internet täglich oder mehrmals wöchentlich und damit noch vor klassischen Medien, wie Fernsehen, Musikabspielgeräten und Büchern. Dennoch kann damit keine Erklärung geliefert werden, ob Jugendliche für webbasiertes Lernen befähigt sind [Lit2].

Die hohe Nutzung der „Neuen Medien“ relativiert sich, sobald non-mediale Freizeitaktivitäten gegenübergestellt werden. 84 % der Jugendlichen verabreden sich täglich oder mehrmals pro Woche zu persönlichen Treffen. Kommunikationsbedürfnisse werden demzufolge nach wie vor in großen Anteilen face-to-face gestillt. Damit nehmen non-mediale Aktivitäten neben der Mediennutzung einen ebenso hohen Stellenwert ein [Lit3].

Die Betrachtung des Zwecks der Internetnutzung macht dahinterliegende Nutzungsmotive sichtbar. Bei deutschen Jugendlichen richtet sich die Internetnutzung hauptsächlich auf Kommunikations- (44 %) und Unterhaltungsbedürfnisse (24 %). Informationssuche – als ein Indikator für Lernen – nimmt (noch) einen geringen Platz ein (15 %) [Lit3]. Die US-amerikanische Studie des Pew Research Center kommt zu anderen Ergebnissen. In Anlehnung an die deutsche Studie wird gezeigt, dass ein Großteil (73 %) der Jugendlichen von 12 bis 17 Jahren das Internet für „socialnetworking“ nutzt. An zweiter Stelle folgt jedoch bereits die Nutzung des Internets für Informationssuche (62 % der Befragten) [Lit10].

Trotz der größtenteils konsumierenden Nutzungsweise der Jugendlichen zeichnet sich ein beachtlicher Gebrauch des Computers für schulische Zwecke ab. Bei der Verwendung von Computer und Internet für schul- bzw. lernbezogene Tätigkeiten zeigt sich, dass beide als Arbeitsmittel vertraut sind. Jeder zweite Jugendliche arbeitet oder lernt regelmäßig zu Hause am Computer oder im Internet für die Schule, zwei Fünftel suchen Informationen für die Schule oder die Ausbildung [Lit3].

Der Einfluss der Mediennutzung und Nutzungsmotive auf das Lernen mit computergestützten Medien ist umstritten. Im Vergleich dazu ist die Betrachtung der computerbezogenen Einstellungen, die als Personenmerkmale das Lernen mit computergestützten Medien beeinflussen können, belastbarer hinsichtlich der Befähigung der Jugendlichen für webbasiertes Lernen.

4 Forschungsansatz und Stichprobe

4.1 Forschungsdesign

In methodischer Hinsicht sieht sich der vorliegende Beitrag der Design-Based Research (DBR) verpflichtet (vgl. [Lit11]). Da es in der Studie um die Erkundung von Möglichkeiten für neuartige Lern-/Lehrrangements und die Gestaltung dieser geht,

ist die Methodik der DBR, welche im Kontext der Lehr-/Lernforschung entstand, ideal geeignet. Mit diesem Vorgehen können die Grenzen eines ausschließlich experimentellen Ansatzes überwunden werden und der gestaltungsorientierte Projektcharakter in das Forschungsdesign einfließen.

Das Projekt „Übergang Schule - Hochschule mit Unterstützung Internet-basierter E-Learning-Tools (UnIbELT)“ [Lit12] ist aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds finanziert und entwickelt unter Feldbedingungen verschiedene E-Learning-Szenarien zur Studienvorbereitung. Im Zeitraum von drei Jahren (2009 - 2012) erhalten Schüler einen exklusiven Zugang zur an allen sächsischen Hochschulen genutzten Lernplattform OPAL und machen sich frühzeitig mit der Form des digitalen Lernens und der genutzten Lernplattform vertraut. Ziel ist die Vorbereitung der Schüler auf den Übergang von der methodisch vielfältigen, aber verhältnismäßig stark gesteuerten Lernumgebung in der Schule zum selbstbestimmten, zunehmend webbasierten Lernen zu verändern. Auf dieser Basis kann analysiert werden, in welcher Form E-Learning-Szenarien als ergänzendes Angebot für eine langfristige Studienvorbereitung geeignet sind, um die Lücke zwischen Schulabschluss und Studium zu reduzieren.

4.2 Methodik

Die innerhalb des beschriebenen Szenarios – im Rahmen des Forschungsprojekts UnIbELT – stattfindenden Evaluationen orientieren sich am Evaluationsmodell nach Kirkpatrick [Lit13] und der Erweiterung des Modells nach Schenkel [Lit14]. Der iterative Entwicklungsprozess dieser Szenarien wird durch drei Evaluationsschritte begleitet, die sowohl formativ als auch summativ erfolgen:

- **Evaluation I:** Expertenevaluation mittels Kriterienkatalog durch Fachlehrer, Psychologen und E-Learning-Spezialisten während der Kursentwicklung,
- **Evaluation II:** Online-Fragebogen zu Demografie, PC-Nutzung und -Anwendungen, Lernmotivation, computerbezogenen Einstellungen (FIDEC aus INCOBI-R) [Lit7], lernbezogener Selbstwirksamkeitserwartung [Lit15] sowie Nutzung von E-Learning-Angeboten für teilnehmende Schüler und
- **Evaluation III:** Gruppeninterviews mit den Schülern bei Kursabschluss in den Schulen zu Kursinhalten, persönlichen Erfahrungen mit der selbstbestimmten, webbasierten Form des Lernens sowie Lern- und Arbeitsstil.

Der Schwerpunkt des Beitrags liegt auf den Ergebnissen der vier verwendeten Einstellungsskalen zu persönlichen Erfahrungen aus dem Fragebogen zur inhaltlich differenzierten Erfassung von computerbezogenen Einstellungen (FIDEC) [Lit7], die mittels Online-Fragebogen erhoben wurden (vgl. Evaluation II). Die verwendeten Einstellungsskalen beziehen sich auf persönliche Erfahrungen der Schüler im Umgang mit dem PC als Lern- und Arbeitsmittel bzw. als Unterhaltungs- und Kommunikationsmittel und sind in Tabelle 1 mit Beispielimens dargestellt:

Tabelle 1: Einstellungsskalen mit Beispielitems für die Nutzung des Computers

Einstellungsskala	Beispielitem
Positive Einstellungskomponenten: Lernen & Arbeiten (PE/LA/+)	Bei einem großen Teil der arbeits- oder ausbildungsbezogenen Tätigkeiten, die ich zu verrichten habe, ist für mich der Computer ein nützliches Gerät.
Negative Einstellungskomponenten: Lernen & Arbeiten (PE/LA/-)	Um den Computer als Lernmittel zu verwenden, ist er mir zu unzuverlässig.
Positive Einstellungskomponenten: Unterhaltung & Kommunikation (PE/UK/-)	Ich finde Vergnügen daran, im Internet zu „surfen“.
Negative Einstellungskomponenten: Unterhaltung & Kommunikation (PE/UK/-)	Mir ist es zu kompliziert, Musik oder Filme aus dem Internet herunterzuladen.

Jede der Skalen enthält zwischen 8 und 10 Items. Diese Items sind evaluative Aussagen über den Computer, für die die Testpersonen auf fünfstufigen Ratingskalen angeben sollen, inwieweit sie ihnen zustimmen (von „1 = ich stimme zu“ bis „5 = ich stimme nicht zu“) [Lit7]. Vorherige Studien belegen gute Reliabilitätswerte der Einstellungsskalen. Die internen Konsistenzen (Cronbachs α) lagen bei den vier Skalen über 0,8 (Cronbachs $\alpha > 0,8$) [Lit7].

Die Besonderheit der vorgestellten Untersuchung liegt in der Verwendung der Einstellungsskalen bei der Nutzergruppe „Schüler“. In der einschlägigen Literatur finden sich bisher nur gesicherte Daten, denen die Nutzergruppe „Studenten“ zugrunde liegt. Deshalb wurden im Rahmen der Datenauswertung ebenfalls die internen Konsistenzen (Cronbachs α) der vier Einstellungsskalen überprüft.

4.3 Beschreibung der Stichprobe

Die Gesamtteilnehmerzahl am Projekt beläuft sich im April 2012 auf 1070 Schüler. Diese haben damit bereits während ihrer Schulzeit in der Sekundarstufe 2 die Möglichkeit erhalten, Einblicke in die Lehrinhalte verschiedener Studienfachrichtungen zu bekommen. Die Stichprobe der hier präsentierten Ergebnisse umfasst 763 Schüler. Die Jugendlichen sind zwischen 15 und 20 Jahren alt, wobei das Durchschnittsalter 17 Jahre beträgt. Von den 763 Schülern nahmen 40 % Mädchen ($n = 297$) und 60 % Jungen ($n = 454$) an der Umfrage teil, welche als Online-Fragebogen umgesetzt wurde. Die Teilnahme der Schüler an der Befragung war freiwillig und erfolgte anonym mit Hilfe eines passwortgeschützten Online-Zugangs zum Fragebogen.

5 Ergebnisse

5.1 Computerbezogene Einstellungen

Während sich die Ergebnisse zur Computernutzung weitgehend mit den Aussagen der gängigen Studien in Deutschland, wie JIM [Lit3], ARD/ZDF-Onlinestudie [Lit9] und (N)Onliner Atlas [Lit16], decken, sind für diesen Beitrag vor allem die Ergebnisse zu den computerbezogenen Einstellungen (FIDEC) interessant.

Neben der deskriptiven Auswertung der Items des Fragebogens erfolgte zudem eine Reliabilitätsanalyse der vier verwendeten FIDEC-Skalen PE/LA/+, PE/LA/-, PE/UK/+ und PE/UK/-. Für alle vier Skalen konnte ein Wert von $\alpha > .83$ (Cronbachs α) festgestellt werden, womit eine gute interne Konsistenz der Items der Skalen sichergestellt ist. Damit konnte die Reliabilität dieser vier FIDEC-Skalen auch bei Schülern der Sekundarstufe 2 nachgewiesen werden.

Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Zustimmung der Befragten zu den einzelnen Skalen tritt die Einstellungsskala PE/LA/+ hervor (siehe Tabelle 2: Computerbezogene Einstellungen (FIDEC-Skalen) 2): Der Computer wird von den Jugendlichen als nützliches Werkzeug zum Lernen angesehen ($M = 1.9^5$). Die höchste durchschnittliche Zustimmung ($M = 1.5$ und 1.6 ; $SD = 0.7$ und 0.8) innerhalb der Skala weisen folgende Items auf: „Ich finde es praktisch, für meine Arbeit oder Ausbildung einen Computer zur Verfügung zu haben“ und „Es gibt viele Arbeiten, die ich mit dem Computer leichter und schneller verrichten kann als ohne.“.

Damit rangiert der Computer als Lernwerkzeug sogar signifikant leicht vor der Nutzung als Unterhaltungsmedium. Der Mittelwert der Skala „Computer als Unterhaltungsmedium (PE/UK/+)“ ($M = 2.1$; $SD = 0.7$) unterscheidet sich von dem der Skala „Computer als Lernwerkzeug (PE/LA/+)“ ($M = 1.9$; $SD = 0.6$) signifikant auf dem 0,1 %-Niveau ($T = -5.8$; $df = 574$; $p < .001$). Die höchste durchschnittliche Zustimmung innerhalb der Skala PE/UK/+ erhält das Item „In meinem Leben ist der Computer als Unterhaltungsmedium wichtig“ ($M = 1.8$; $SD = 0.9$).

Negative Einstellungen zum Computer lassen sich bei den Befragten kaum finden. Die Jugendlichen stimmen den Aussagen, dass es „zu kompliziert ist, Musik oder Filme aus dem Internet herunterzuladen“ ($M = 4.0$; $SD = 1.1$) oder dass „die Arbeit am Computer oft frustrierend ist“ ($M = 4.3$; $SD = 0.9$) eher nicht zu. Die durchschnittliche Zustimmung zu den negativen Einstellungskomponenten der Skalen PE/LA/- und PE/UK/- findet sich in Tabelle 2:

5 Dabei steht ein Wert von 1 für das Urteil, dass die Befragten den Computer als sehr nützliches Werkzeug zum Lernen ansehen.

Tabelle 2: Computerbezogene Einstellungen (FIDEC-Skalen)

FIDEC-Skalen: computerbezogene Einstellungen	M ¹
Pos. Einstellungskomp.: PC zum Lernen & Arbeiten (PE/LA/+)	1.9
Neg. Einstellungskomp.: PC zum Lernen & Arbeiten (PE/LA/-)	3.7
Pos. Einstellungskomp.: PC für Unterhaltung & Kommunikation (PE/UK/+)	2.1
Neg. Einstellungskomp.: PC für Unterhaltung & Kommunikation (PE/UK/-)	3.7

Eine Korrelation der Skalen zur positiven Einstellungen zum Computer als Unterhaltungsmedium (PE/LA/+) und als Lernmittel (PE/UK/+) ergab einen mittleren Zusammenhang ($r_{sp} = .615$), der auf dem 0,01 %-Niveau ($p = .00$) signifikant ist. Damit bestätigt sich die Annahme, dass bei bildungsorientierten Gruppen, wie bei den hier befragten Gymnasialschülern, kaum Unterschiede bei den Einstellungen zum Computer als Unterhaltungsmedium oder als Lernmittel vorliegen.

5.2 Einflussgrößen computerbezogener Einstellungen

Besonders interessant sind die Ergebnisse bezüglich möglicher Einflussgrößen auf computerbezogene Einstellungen. Vorherige Studien berichten von Einflussfaktoren wie der Computernutzungshäufigkeit und der Art und Qualität der Erfahrung mit E-Learning. Naumann, Richter & Groeben (2001) belegen „für die Einstellungsskalen des FIDEC (...) signifikante und mehrheitlich substanzielle Zusammenhänge mit Variablen der Computernutzung“ [Lit17]. Eine intensivere Nutzung des Computers generell bzw. die lern- und arbeitsbezogene Nutzung führt zu positiveren Einstellungen zum Computer als Lernwerkzeug [Lit7]. Garland (2005) fand demgegenüber heraus, dass die allgemeine Computernutzung und -vertrautheit einen sehr geringen Einfluss auf die computerbezogenen Einstellungen haben. Die Vertrautheit und die Art der Erfahrung mit computergestütztem Lernen – in Abgrenzung zu unspezifischem Computergebrauch – hingegen spielen ihrer Aussage nach eine wichtige Rolle bei computerbezogenen Einstellungen [Lit18].

5.3 Einflussgröße Geschlecht

An der Online-Befragung nahmen 40 % weibliche und 60 % männliche Schüler teil. Eine Untersuchung geschlechtsspezifischer Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen bezüglich ihrer Einstellung zum Computer ergab interessante Ergebnisse. Mädchen und Jungen unterschieden sich nur minimal in Hinblick auf computerbezogene Einstellungen. Tabelle 4: Mittelwerte der FIDEC-Skalen getrennt

6 1 = hohe Zustimmung, 5 = niedrige Zustimmung

nach Geschlecht⁴ zeigt die Mittelwerte der vier Einstellungsskalen nach Geschlecht. Positive Einstellungen zum Computer als Lern- und Arbeitsmittel unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Geschlechtern. In Abgrenzung dazu betragen die Abstände der Mittelwerte der negativen Einstellungen zum Computer als Lernmittel und Unterhaltungsmedium sowie der positiven Einstellungen zum Computer als Unterhaltungsmedium immerhin 0.3 Punkte (auf einer ursprünglich 5-stufigen Skala) auf hochsignifikantem Niveau. Männliche Jugendliche haben weniger Bedenken in Hinblick auf die Arbeit und Unterhaltung mithilfe des Computers als weibliche. Von positiveren Einstellungen generell kann man jedoch nicht sprechen. Die etwas höhere Affinität zu Computern als Unterhaltungs- und Kommunikationsmedium bei männlichen Jugendlichen deutet darüber hinaus auf die bereits von der JIM Studie berichtete wesentlich stärkere Nutzung von Spielkonsolen hin [Lit3].

Tabelle 4: Mittelwerte der FIDEC-Skalen getrennt nach Geschlecht

	Geschlecht	N	M	SD	p
PE/LA/+	weiblich	294	2.0	,5340	.447
	männlich	434	1.9	,6561	
PE/LA/-	weiblich	294	3.6	,7061	.000
	männlich	434	3.9	,7623	
PE/UK/+	weiblich	294	2.3	,7105	.000
	männlich	434	2.0	,7089	
PE/UK/-	weiblich	294	3.6	,6322	.000
	männlich	434	3.9	,6872	

Ungleichheiten bei der Häufigkeit der Computernutzung bei Mädchen und Jungen waren im Rahmen der Online-Befragung nicht festzustellen. Die Ergebnisse bezüglich des Computernutzungsverhaltens werden durch die deutschlandweite JIM Studie von 2011 [Lit3] bestätigt. Vor dem Hintergrund dieser Unterschiede zwischen Computernutzung und computerbezogenen Einstellungen ist davon auszugehen, dass eine Betrachtung der Einstellungen für Einschätzungen, die das mediengestützte Lernen betreffen, erkenntnisfördernd ist.

5.4 Andere Einflussgrößen

Im Rahmen der Studie wurden folgende weitere Einflussgrößen erfasst: Computernutzung, Quantität der Erfahrungen mit computergestütztem Lernen/E-Learning, Qualität der Erfahrungen mit computergestütztem Lernen/E-Learning,

Lernerfolg und Motivation sowie lernbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. Keine dieser Variablen wies nennenswert signifikante Zusammenhänge zu den computerbezogenen Einstellungen der Schüler auf. Details zu diesen statistischen Daten finden sich in Schaarschmidt et al. (2012) [Lit19].

6 Fazit und Ausblick

Die berichteten Ergebnisse überraschen, da sie sich nicht im Einklang mit gängigen Studien befinden. Wissenschaftliche Studien kommen zu der Erkenntnis, dass Computernutzungshäufigkeit und die Art und Qualität der Erfahrung mit E-Learning die computerbezogenen Einstellungen entscheidend beeinflussen [Lit7] [Lit17] [Lit18]. Die vorliegende Studie hat sechs Merkmale erhoben, bei denen anzunehmen ist, dass sie sich auf die Ausprägung der computerbezogenen Einstellungen auswirken. Letztlich konnte jedoch weder bei der Computernutzung noch bei der Qualität bzw. Quantität der E-Learning-Erfahrung ein signifikanter Einfluss auf die Einstellungen nachgewiesen werden. Darüber hinaus fanden sich ebenfalls keine Zusammenhänge mit den motivationalen Aspekten des Lernens, mit dem Lernerfolg und der lernbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung. Die einzige Ausnahme betrifft geschlechtsspezifische Unterschiede. Danach weisen männliche Jugendliche weniger Bedenken in Hinblick auf den Computer für Lern- und Unterhaltungszwecke auf als weibliche Schüler. Substanzielle Differenzen lassen sich jedoch nicht feststellen. Positive Einstellungen zum Computer als Lern- und Arbeitsmittel sind jedoch unabhängig vom Geschlecht. Hier zeigen sowohl männliche als auch weibliche Jugendliche positive Haltungen. Bereits die von 1998 bis 2000 europaweite durch das Projekt IN-TELE durchgeführten Erhebungen zur Veränderung der Computer Attitude bei Schülern der Sekundarstufe 2 [Lit1] zeigte, dass ein vergleichsweise kurzer Zeitraum eines Schulhalbjahres ausreicht, um Computerangst signifikant zu reduzieren.

Es bleibt festzuhalten, dass der vorliegenden Untersuchung eine Stichprobe von sächsischen Gymnasiasten zugrunde liegt, die sich freiwillig zur Teilnahme an den E-Learning-Angeboten entschieden haben. Bei der Stichprobe ist anzunehmen, dass sie einer bildungsorientierten Schicht angehört. Die allgemein positiven Einstellungen der Jugendlichen, die im Rahmen dieser Erhebung festgestellt wurden, sind möglicherweise auf den hohen Bildungsgrad der Schüler zurückzuführen. Einflussfaktoren auf computerbezogene Einstellungen relativieren sich unter Umständen aufgrund der generell positiven Haltung. In diesem Zusammenhang ist ein Vergleich mit bildungsfernen Schichten nötig, um eine Verbindung zwischen den Einstellungen zum Computer als Unterhaltungsgegenstand und als Lernmittel, der bei der vorliegenden bildungsorientierten Stichprobe nachgewiesen wurde, zu prüfen. Die befragten Schüler sind dem Computer sowohl als Lernmittel als

auch als Unterhaltungsmedium positiv eingestellt. Zu untersuchen bleibt, ob sich dieses Phänomen bei bildungsfernen Schichten umkehrt: Jugendliche mit geringerem Bildungsgrad würden den Computer vermutlich eher ausschließlich zu Unterhaltungszwecken nutzen, wohingegen Jugendliche mit höherer Bildung den Computer sowohl zu Lern- als auch Unterhaltungszwecken zu nutzen wissen.

Im Gegensatz zu den angeführten Studien der Autoren Richter et al. (2010) und Garland (2005) [Lit7] [Lit18] stützt sich die vorliegende Studie in Teilen auch auf objektiv erhobene Daten. Die Quantität der E-Learning-Erfahrung wurde über die Registrierung mehrmaliger Teilnehmer an den angebotenen Online-Kursen erhoben. Der Lernerfolg wurde am Punktstand der absolvierten Kurse gemessen und über anonymisierte IDs der Erhebung zugeführt. Die Untersuchung der möglichen Einflussvariablen auf computerbezogene Einstellungen erfolgt somit auf belastbarer Basis und kann auf diese Weise die Verfälschung von subjektiven Angaben in Fragebögen zum Teil auffangen.

Ob sich die sogenannten „digital natives“ nun auch in der Schule – bei der Nutzung des Computers als Lernwerkzeug – wiederfinden, lässt sich abschließend wie folgt beantworten. Der Begriff „digital native“ muss vor dem Hintergrund des hohen Stellenwertes non-medialer Aktivitäten, dem allgemeinen über alle Altersstufen hinweg auftretenden Anstieg der Mediennutzung, den Mediennutzungsmotiven und dem Begriff der Media Literacy betrachtet werden. So wie es außerhalb der Schule nicht die „digital natives“ gibt, so finden sie sich auch nicht in der Schule wieder.

Dennoch lassen sich anhand der dargestellten Ergebnisse Trends ablesen. Die Nutzung des Computers als Arbeitsmittel unter Jugendlichen ist hoch. E-Learning-Szenarien wie im beschriebenen Forschungsprojekt bieten Schülern Möglichkeiten, Online-Gemeinschaften zu bilden und im Rahmen dieser zu lernen bzw. den Computer als Lern- und Arbeitsmittel einzusetzen. Auch die Einstellungen zum Computer als Arbeitsmittel sind positiv, was erstmals mit den Einstellungsskalen des FIDEC aus dem INCOBI-R bei der Nutzergruppe „Schüler“ festgestellt wurde. Bisher gibt es lediglich Betrachtungen zur Mediennutzungsfrequenz. Einstellungen sind jedoch wichtige Personenmerkmale, die das Lernen mit computergestützten Medien beeinflussen können. Ein Großteil der Schüler bewertet darüber hinaus ihre Erfahrungen mit E-Learning Szenarien als positiv. Schüler sind aufgrund dieser Merkmale für webbasiertes Lernen geeignet. Gestaltungsmerkmale und weitere Einflussfaktoren von webbasiertem Lernen, die zu einer Verbesserung der Lernkompetenzen und universitären Lernmethoden führen können, müssen noch untersucht werden.

Literaturangaben

- [Lit1] Frindte, Wolfgang; Köhler, Thomas; Marquet, Pascal; Nissen, E., IN-TELE 99 - Internet-based teaching and learning 99, 2001
- [Lit2] Schulmeister, Rolf, Gibt es eine Net Generation?, URL: http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister_net-generation_v3.pdf (25.01.2012), 2009
- [Lit3] Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, JIM 2011. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland, URL: <http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf11/JIM2011.pdf> (16.01.2012), 2011
- [Lit4] Deekeling, Arndt, Digital Natives im deutschsprachigen Raum. Statusreport 2009, URL: http://www.deekeling-arndt.de/fileadmin/user_upload/Studien/Think_Tank_Statusreport_Digital_Natives.pdf (16.01.2012), 2009
- [Lit5] Stahlberg, Dagmar; Frey, Dieter, Einstellungen: Struktur, Messungen und Funktion. In: Stroebe, Wolfgang, Hewstone, Miles, Stephenson, Geoffrey M. (Hrsg.), Sozialpsychologie. Eine Einführung., 1996, S. 220f
- [Lit6] Naumann, Johannes, Unterschiede zwischen kognitionsbasierten und affektbasierten Einstellungen. URL: http://kups.ub.unikoeln.de/volltexte/2007/2009/pdf/Dissertation_Johannes_Naumann.pdf (14.10.2009), 2004
- [Lit7] Richter, Tobias; Naumann, Johannes; Horz, Holger, Eine revidierte Fassung des Inventars zur Computerbildung (INCOBI-R). In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, vol. 24, 2010, S. 23 - 37
- [Lit8] Prensky, Marc, Digital Natives, Digital Immigrants. In: On The Horizon, ISSN 1074-8121, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, 2001
- [Lit9] ARD/ZDF-Medienkommission, ARD/ZDF-Onlinestudie, URL: <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/> (25.01.2012), 2011
- [Lit10] The Pew Research Center's Internet & American Life Project, URL: <http://pewinternet.org/Static-Pages/Trend-Data-for-Teens/Online-Activites-Total.aspx> (07.05.2012), 2011
- [Lit11] Richey, R. C.; Klein, J.; Nelson, W., Developmental research: Studies of instructional design and development. In Jonassen, D. (Hrsg.): Handbook of Research For Educational Communications and Technology, 2003
- [Lit12] Hofmann, Sven; Spalteholz, Wolf, Webbasiert Studieren lernen – Wie E-Learning neue Erfahrung und Chance zur Studienvorbereitung für Schüler in der gymnasialen Oberstufe sein kann. In: Proceedings GML, 2012
- [Lit13] Niegemann, Helmut M.; Domagk, Steffi; Hessel, Sylvia; Hein, Alexandra; Hupfer, Matthias; Zobel, Annett, Kompendium multimediales Lernen, 2009, S. 401

- [Lit14] Ehlers, Ulf-Daniel; Schenkel, Peter, Bildungscontrolling im E-Learning – Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI, 2005, S. 47
- [Lit15] Pintrich, P.R.; Smith, D. A. F.; Garcia, T.; McKeachie, W. J., Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). In: Educational and Psychological Measurement, vol. 53, 1993, S. 80 – 813
- [Lit16] Initiative D21: (N)Onliner Atlas. Nutzung und Nichtnutzung des Internets, Strukturen und regionale Verteilung, URL: <http://www.nonliner-atlas.de/> (25.01.2012), 2011
- [Lit17] Naumann, Johannes; Richter, Tobias; Groeben, Norbert, Validation of the INCOBI Through Comparison of Expert and Novice Computer Users. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, vol. 15, No. 3/4, 2001, S. 219 - 232
- [Lit18] Garland, Kate; Noyes, Jan, Attitudes and confidence towards computers and books as learning tools: A cross-sectional study of student cohorts. British Journal of Educational Technology. 36(1), 2005, S. 85 - 91
- [Lit19] Schaarschmidt, Nadine; Dietsch, Sindy; Köhler, Thomas, Where are the ‘Digital Natives’? – An empirical study of german High School Students’ Attitudes toward Internet-based Learning. In: Proceedings CD, ISBN: 978-84-695-3491-5