

# Lernen in heterogener Lerngemeinschaft mit E-Learning. Ein didaktischer Mehrwert?

Nora Ulbing

Lehrerin; Praxisschule – Verbundmodell Neue Mittelschule der Pädagogischen Hochschule  
Kärnten/Viktor Frankl Hochschule  
9020 Klagenfurt  
nora.ulbing@ph-kaernten.ac.at

*Die Lerngewohnheiten, nicht nur von Schülerinnen und Schülern, haben sich in den letzten Jahren signifikant verändert. Galt es beispielsweise vor mehr als zehn Jahren noch als unkonventionell, Informationen aus dem Internet anstatt aus Büchern zu beziehen, gilt diese Vorgehensweise heutzutage als selbstverständlich. Diese neue Generation, die auch als Netzwerkgeneration oder als „digital learners“ bezeichnet wird, weist andere Präferenzen und Kompetenzen als vorhergehende Generationen auf. In einer vernetzten Welt zu leben und ständig erreichbar zu sein, ist eines der bedeutendsten Merkmale der neuen Netzwerkgeneration, welche ferner als „instant generation“ bezeichnet wird. Die Kommunikationmöglichkeiten sind in den letzten Jahren vielfältiger geworden. Auch die Pädagogik geht einen Schritt weiter und passt sich den neuen Realitäten und Möglichkeiten des Lernens an. Die Zukunft der gedruckten Schulbücher ist ungewiss und elektronische Lehrmittel haben das Potenzial, die Bildung zu revolutionieren. Vernetztes Lernen kann die Individualisierung und Differenzierung unterstützen. E-Learning fördert selbsttätiges, forschendes Lernen und trägt zur Entwicklung von Schule als lernende Organisation bei.*

## 1 Die Forschungsfrage

Seit drei Jahren bin ich als Klassenvorständin einer Integrationsklasse mit 22 SchülerInnen an der Praxisschule – Verbundmodell Neue Mittelschule tätig und bereits seit der 5. Schulstufe sind Neue Medien und das Internet Bestandteil des Unterrichts in dieser Klasse. Seit Beginn wurden die Schülerinnen und Schüler Schritt für Schritt beim Umgang mit dem Computer begleitet und unterstützt. Bestanden die Aufgaben für die Schülerinnen und Schüler in der damaligen 5. Schulstufe hauptsächlich darin, mit Lernsoftware zu arbeiten, Links zu Onlineübungen oder die Nutzung des Internets zu Recherchezwecken zu verwenden, verfügt die Klasse heute in der 7. Schulstufe bereits über ein funktionierendes virtuelles Klassenzimmer mit individuellen Lern- und Fördermöglichkeiten. In diesem Beitrag wird auch die Unterrichtspraxis im Hinblick auf E-Learning sowie insbesondere die Handhabung des virtuellen Klassenzimmers, das durch das LMS (Learning Management System) Moodle realisiert wird, beschrieben. Heterogenität ist eine zentrale Grundbedingung in allen pädagogischen Handlungsfeldern (Sautner & Schroeder, 2012) und Individualisierung spielt im Schulwesen gegenwärtig eine immer bedeutendere Rolle. Schulen sind heutzutage medial ausgestattet und ermöglichen somit computergestützte Lernformen.

Mit dem Virtuellen Klassenzimmer geht die Individualisierung einen Schritt weiter. Anhand der Forschungsfrage werden nicht nur Funktionsweisen des Virtuellen Klassenzimmers dargelegt, vielmehr wird auf dessen Effizienz sowie etwaige Nachteile bzw. Komplexität einge-

gangen. Weiters wird die Möglichkeit von Individualisierung mit E-Learning mittels des Learning Management Systems Moodle genauer analysiert. Grundsätzlich wird jedoch die Frage behandelt, wie es um den didaktischen Mehrwert virtueller Lernplattformen bzw. E-Learning im Allgemeinen an Schulen steht. Kann mit E-Learning tatsächlich ein didaktischer Mehrwert erreicht werden?

### **1.1 Verortung der Forschungsfrage in wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskursen**

„Schülerinnen und Schüler sind verschieden. Sie sind eigenständige Persönlichkeiten, sie unterscheiden sich nach Muttersprache, Geschlecht und sozialer Herkunft, nach Interessen und Begabungen, Vorwissen und Leistungsfähigkeit. Sie lernen auf unterschiedlichste Weise und 'Heterogenität' ist in der Schule der Normalfall“ (Schmied, 2010, S. 7).

Es ist es nichts Neues, dass sich Kinder und Jugendliche in ihren Lernvoraussetzungen und Bedürfnissen in vielerlei Hinsicht unterscheiden und das eben diese Ungleichheit die Schule bzw. Lehrerinnen und Lehrer vor große Herausforderungen stellt (Trautmann & Wischer, 2011, S. 7). Trautmann und Wischer widmen sich einem bedeutenden Gegenstand, welcher die Schulpädagogik bereits seit geraumer Zeit beschäftigt; der Frage wie Lehrende es schaffen eine größere Gruppe von ganz unterschiedlichen SchülerInnen zeitgleich zu unterrichten, ohne die Bedürfnisse der Einzelnen zu vernachlässigen. Wie Lehrerinnen und Lehrer mit heterogenen Lerngemeinschaften umgehen ist seit jeher ein brisantes Thema der Schulpädagogik. Mit dem Einsatz von Neuen Medien und des Internets hat sich nicht nur unsere Gesellschaft und Arbeitswelt verändert, der digitale Fortschritt brachte auch einen Aufschwung in viele Klassenzimmer. Haben Schülerinnen und Schüler in der Vergangenheit ihre Schulzeit ohne Neue Medien bewältigt, so besteht heute die Möglichkeit in heterogenen Lerngemeinschaften mit Hilfe von E-Learning Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben.

Durch E-Learning können Schülerinnen und Schüler zum selbstgesteuerten und eigenverantwortlichen Lernen angeleitet (efit21.at). Laut Schmied (2010, S. 7) bietet eLearning viele Chancen für zeitgemäßen und spannenden Unterricht. Sie vertritt außerdem die Meinung, dass eLearning insbesondere individuelles Lernen unterstützt und dass mit modernen Kommunikationsmedien die Bildung von Lerngemeinschaften über den Unterricht hinaus gefördert wird und SchülerInnen in ihrer Selbstorganisation gestärkt werden. Nach Reinmann (2009) ist selbstorganisiertes Lernen jedoch eine beachtenswerte Herausforderung, denn Lernende müssen sich dazu erst eine ganze Reihe kognitiver Fähigkeiten (z.B.: Vorwissen, Interesse, Strategien) aneignen. Sie betont, dass der Wille zur Selbstorganisation auf jeden Fall vorhanden sein muss. Im Schulwesen müssen Schülerinnen und Schüler selbstverständlich zunächst dahingehend instruiert werden. Auch wenn die sogenannte „instant generation“ mit dem Internet und den Neuen Medien aufwächst, ist dies noch lange keine Garantie, dass sie damit einen bewussten Umgang zu pflegen weiß. Laut Dexheimer (2012, S. 68) wächst das Interesse von Schulen an der Nutzung virtueller Lernplattformen ständig, denn die Idee einer Plattform auf der Schülerinnen und Schüler orts- und zeitunabhängig lernen und Unterrichtsmaterialien zur Wiederholung und Vertiefung der Unterrichtsinhalte auffinden können wird von einigen Lehrkräften als nützliche Ergänzung zum Schulunterricht angesehen. Auch Hummer, Oberlerchner, Olensky, Rick und Schöggel (2008, S. 1) geben an, dass das Arbeiten in virtuellen Lernumgebungen im Internet in vielen Schulen bereits zum Schulalltag gehört. Wenngleich E-Learning stark im Trend zu sein scheint, ist für Petko (2010, S. 9) hingegen der Begriff E-Learning im schulischen Kontext des deutschsprachigen Raums kaum verbreitet. Er ist der Meinung, dass diese Problematik nicht an mangelnder technologischer oder

didaktischer Entwicklung von Schulen liegt, sondern an den Konnotationen des Begriffs „E-Learning“, welcher trotz seiner Konjunktur relativ unscharf geblieben ist.

## **1.2 Die Praxisrelevanz von E-Learning: Der Umgang mit Neuen Medien in der Schule**

*„Die Informationstechnik wird eine Revolution in den Klassenzimmern auslösen. Wir müssen die Pädagogik für das Informationszeitalter aber erst noch erfinden. Ich weiß, dass über neue Formen des Unterrichtens schon so lange gestritten wird, wie es Schulen gibt. Heute aber stehen wir, durch die revolutionäre Entwicklung der Informationstechnik, vor einer grundlegend neuen Situation. Der Computer wird für eine wirkliche Neugestaltung unserer Lerninhalte und Unterrichtsformen ein zentraler Kristallisationskern sein. Er muss dann aber auch integraler Bestandteil von didaktischen Konzepten für alle Fächer werden“ (Herzog, 1999).*

Der Computer soll uns jedoch nicht das Denken abnehmen, vielmehr soll er Lernende beim Prozess des Lernens und der Wissenskonstruktion gezielt und sinnvoll unterstützen (Blumrich, 2007, S. 8-9). Blumrich erwähnt außerdem, dass die Wissensbeschaffung über das Internet ein wichtiger Bestandteil informatischer Bildung geworden ist. Daher sollen die Schülerinnen und Schüler schon früh lernen, mit digitalen Werkzeugen umzugehen. Viele Schülerinnen und Schüler sind bereits versiert im selbstständigen Umgang mit dem Computer, sei es die Handhabung von Suchmaschinen bzw. Online-Wissensdatenbanken und die Recherche nach gezielten Informationen im Internet oder das Arbeiten mit Microsoft Office. Dies basiert möglicherweise auf der Selbstverständlichkeit und Allgegenwärtigkeit des Computers und Internets, da die Schülerinnen und Schüler dies bereits seit Geburt vorfinden (Media Awareness Network, 2005, zitiert nach Schulmeister, 2009, S. 146). Tully (2004, S. 159) führt den bewussten Umgang auf die „Normalität des Aufwachsens mit Technik“ zurück und erwähnt, dass für jemanden der mit neuer Technologie aufwächst dies keine Innovation ist, sondern etwas Vorgefundenes „Computer und andere technische Errungenschaften haben die Aura des Außergewöhnlichen verloren und finden sich überall im Alltag“ (2004, S. 160). Er bezeichnet sie als „eine Art notwendige Infrastruktur, um die wichtigeren Aktivitäten in die Realität umzusetzen“ (S. 172).

Mit diesen scheinbar besten Voraussetzungen ist es für Lehrpersonen naheliegend, die E-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler nicht bloß wahrzunehmen, sondern diese insbesondere in den Schulalltag zu integrieren, die Lernenden zu fördern und ihre Kenntnisse zu erweitern. Sinnvoll ist die Integration von E-Learning in die Präsenzlehre, das sogenannte Blended Learning (Schulmeister, 2006). Schulmeister (2008, S. 2) zitiert überdies die Aufmerksamkeit erregende Behauptung von Prensky (2001) „Our students have changed radically. Today’s students are no longer the people our educational system was designed to teach.“ Diese kritische Aussage regt auf jeden Fall zum Nachdenken an. Das sich Schülerinnen und Schüler in vielerlei Hinsicht, besonders jedoch im Bildungsbereich geändert haben, führen ebenso Bastiaens et al. (2011, S. 18) an. Sie finden nicht nur Veränderungen bei den Lernenden selbst, sondern dass vor allem gesellschaftliche Veränderungen die Lerngewohnheiten von Lernenden substanziell verändert haben.

Aus sozialwissenschaftlicher Sicht unterscheidet sich die in technisierten Welten sozialisierte Generation (Tully 2003, zitiert nach Tully 2003, S. 9) in ihren sozialen Funktionen nicht von ihren Vorgängern. Nach Tully (2003, S. 9) ist auch heutzutage das Aufwachsen in familiärer Umgebung von großer Bedeutung, demnach werden Kindheit und Jugend vom gesellschaftlichen Umfeld geprägt. Dies war bereits in der Vergangenheit der Fall. Was sich jedoch laut Tully (2003) verändert hat ist, „dass Kinder und Jugendliche (tele-)kommunikativ und ver-

netzt aufwachsen, sich „entbetten“ können und dabei das Erlernen anderer, sozialer Kompetenzen nachrangiger wird“.

### **1.2.1 Learning Management System – Das LMS Moodle**

„Learning Management Systeme (LMS) oder Lernplattformen sind Softwareumgebungen, die für eLearning, d.h. für die virtuelle Lehre und das virtuelle Lernen genutzt werden“ (Schulmeister, 2005, S. 1). Ein Lernmanagement-System bildet meist den technischen Kern einer komplexen webbasierten E-Learning-Infrastruktur. Dabei handelt es sich um eine auf einem Webserver installierte Software, welche das Bereitstellen und die Nutzung von Lerninhalten unterstützt und Instrumente für das kooperative Arbeiten und eine Nutzerverwaltung bereitstellt (e-teaching.org). Laut Ulrich (2010, S. 12) werden in den meisten Blended Learning-Szenarien Lernplattformen miteinbezogen. Dabei ist Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) mit über 35.000 registrierten Installationen, über einer Million Lehrenden und 25 Millionen Lernenden in über 200 Ländern die weltweit am meisten verbreitete Open-Source-Lernplattform, so Ulrich. Auch in den Vereinigten Staaten zählt laut Bakia, Murphy, Anderson und Trinidad (2011, S. 28) die Open-Source Plattform Moodle neben Blackboard (ein kommerzielles Produkt) zu den beliebtesten LMS. Der hohe Beliebtheitsgrad der australischen Lernplattform Moodle liegt bestimmt auch daran, dass die Software kostenlos verfügbar ist und von einer Anzahl von freiwilligen Programmierern weltweit kontinuierlich nach dem sogenannten „Open Source“-Prinzip verbessert wird (Waba, 2005).

Nach Ulrich (2010, S. 13-14) wird innerhalb von Moodle mit einer Raummetaphorik gearbeitet, es finden sich also Lernende in einem Klassenzimmer zusammen. Zu Beginn muss jedoch eine Kursgestaltung erfolgen, da der Moodlekurs zunächst als leeres Gerüst erscheint. Zur Interaktion gibt es synchrone und asynchrone Kommunikationswerkzeuge. Daneben gibt es einige Tools bzw. Werkzeuge, welche beim Organisieren von didaktischen Szenarien eingesetzt werden können. Ebenso gibt es die Möglichkeit, zusätzliche Angebote in das virtuelle Klassenzimmer einzubinden. Beispielsweise Multimedia-Objekte wie Audio-Dateien oder Videos von YouTube oder vielfältige Minianwendungen, auch Widgets genannt. Ulrich stellt besonders die Möglichkeit heraus, das bekannte Autorenprogramm Hot Potatoes (dieses ermöglicht vielfältige Übungs- und Testfunktionen) sowie das elektronische E-Portfoliosystem Mahara (Lernende können Lerntagebücher in Form von Blogs führen), in den Moodlekurs zu implementieren. Als großen Vorteil der Lernplattform Moodle betont Ulrich, dass die Benutzer trotz der Funktionsvielfalt von Moodle den Überblick behalten da die Menüführung an Textverarbeitungsprogramme erinnert und die Grundfunktionen schnell erlernbar sind. In den Ergebnissen Dexheimers Studie (2012, S. 70-72) des Umgangs mit der Lernplattform Moodle an 82 Schulen war überraschend positiv da eine deutliche Mehrheit der Befragten bestätigte, dass sich der „konventionelle“ Unterricht durch den Einsatz von Moodle verändert hat. Schulen berichten im Zuge der Untersuchung, dass sich der Unterricht sowie die Lehr-Lernkultur positiv verändert hat. Außerdem ermöglicht diese Form des Blended Learning den Unterricht offener, transparenter, effektiver und strukturierter zu gestalten. Es bleibt demnach mehr Zeit für Differenzierung und Individualisierung da die Rolle von Lehrpersonen vermehrt zu „Lernbegleitern“ und „Moderatoren“ tendiert. Außerdem können Schülerinnen und Schüler welche aus Krankheitsgründen dem Unterricht fern bleiben, dem Unterricht dank Moodle trotzdem folgen, nebenbei werden erhebliche Kopierkosten eingespart, da sämtliche Informationen auf der Lernplattform zur Verfügung gestellt werden können.

## 2 Exemplarische Praxisfelder

### 2.1 Der Einsatz von E-Learning in der Schule

Der Begriff E-Learning ist mittlerweile zu einem weit verbreiteten Begriff im Bildungsbereich geworden. Allerdings unterscheiden sich die Auffassungen über eine präzise Definition von E-Learning sehr. In groben Zügen steht E-Learning für computergestützte Lernformen, bzw. für technologiegestützte Lehr- und Lernmethoden (Fischer und Köhler, 2011, S. 8). Für Ehlers (2011, S. 24) findet E-Learning in unterschiedlichen Formen statt. Sieht man sich die zeitliche Entwicklung an, ist eine Entwicklung vom individuellen Lernen über multimediales Lernen bis hin zum Onlinelernen deutlich sichtbar.

Eine Verbindung der Lernumgebung bzw. lt. Ehlers (2011, S. 24) eine sog. Verzahnung der Vorteile von konventionellen Lernformen und neuen Formen des Lehrens und Lernens, welche zusammengefasst als „Blended Learning“ bezeichnet werden, hat sich mittlerweile im Bildungsbereich etabliert. Aus der Sicht von Lehrenden ist eine konstruktivistische Auffassung wichtig, um Blended Learning Szenarien didaktisch auf den Lernenden hin konzipieren zu können. Darin wird angenommen, dass Wissen nicht von einer Person zur anderen eins zu eins weitergereicht werden kann, sondern selbstständig und aktiv in einem Handlungskontext erworben werden muss (Mandl, Gruber, & Renkl, 2002). In der Praxis erfolgt großteils die Integration mehrere Grundtypen zu Lernumgebungen wobei sich virtuelle Phasen mit Präsenzphasen abwechseln (JKU, 2010). Schneider (2011, S. 208) definiert Blended Learning, ähnlich wie Ehlers, aus einer Mischung aus Lehrformen und einer Mischung aus verschiedenen pädagogischen Strategien „blended learning refers both to a mix of teaching forms and to a mix of different pedagogic strategies“.

Um jedoch E-Learning gekonnt im Unterricht umsetzen zu können, muss der Einsatz nicht nur gut geplant sondern auch dementsprechend reflektiert und realisiert werden. Bei Würffel (2011, S. 55) ist E-Learning an einige Arten gebunden, wie etwa die internetgestützte Unterrichtsplanung von Lehrenden, Rechercheaufgaben von Schülerinnen und Schülern im Internet, der Einsatz von CD-ROMs im Unterricht, die Verwendung von interaktiven Tafeln bzw. sog. Smartboards, PowerPoint-Präsentationen mit Hilfe von Beamern von Schülerinnen und Schülern und E-Mail Kommunikation.

<b>E-Learning Formen</b>		
<b>Ebene der institutionellen Organisationsformen („Blended Learning“)</b>	<b>Funktionen für den Einsatz neuer Technologien des Lernens</b>	<b>Lehr-Lern Methoden (in Präsenz- &amp; Online-Phasen)</b>
Präsenzveranstaltungen (Arbeit mit Internet-Materialien)	Zugänglichkeit von Informationen	Direkte Instruktion
Veranstaltungen bei welchen internetgestützte Kommunikationsformen (z.B. E-Mail, Chats, Foren, Lernplattformen) angewendet werden	Austauschbarkeit von Daten	Interaktiver Unterricht
Abwechslung von Präsenzünterricht, virtuellem Unterricht/Tutorien reine Online-Kurse / reines Online Selbststudium	Asynchrone sowie synchrone Kommunikation und Kooperation	Selbstorganisierte Lerngemeinschaften

Tabelle 1: E-Learning Formen kategorisiert nach didaktischen Szenarien - Schulmeisters Modell zur Strukturierung des Begriffs E-Learning mit Blick auf die Hochschule (Quelle: Schulmeister, 2003, S. 176, zitiert nach Würffel, 2011, S. 55; bearbeitet von Nora Ulbing).

Schulmeister (2003, S. 176) hat E-Learning-Formen nach didaktischen Szenarien kategorisiert um den gewissermaßen ungeordneten Begriff E-Learning zu systematisieren, wie Tabelle 1 verdeutlichen soll. Würffel (2011, S. 55-56) adaptiert Schulmeisters vier didaktische Szenarien für das E-Learning an der Hochschule für die Schule:

**1. Szenario:**

Ein Präsenzunterricht, der durch den Einsatz des Internets ergänzt wird

**2. Szenario:**

Ein Präsenzunterricht, der durch gewichtigere Online-Komponenten ergänzt wird, vor allem auch durch den Einsatz von internetgestützten Kommunikationswerkzeugen

**3. Szenario:**

Präsenzkomponente und Online-Komponenten alternieren und sind inhaltlich eng verzahnt

**4. Szenario:**

Es gibt keinen Präsenzunterricht mehr, alles Lehren und Lernen findet virtuell vermittelt statt

Das 1. Szenario ist leicht umsetzbar (Würffel, 2011, S. 55). Es ist heutzutage weit verbreitet und bereits in vielen Klassenzimmern Realität. Hierfür müssen die Klassenräume nicht zwingend mit Computern ausgestattet sein, auch wenn dies sehr von Nutzen wäre. Es ist schon ausreichend, wenn die Schülerinnen und Schüler außerhalb des Unterrichts Zugang zu einem Computer haben. Lernende recherchieren beispielsweise Informationen im Internet (für Hausübungen, Wochenpläne, Referate bzw. Präsentationen), arbeiten mit Lernsoftware oder benutzen ein Online-Wörterbuch. Zur mühelosen Umsetzung des 2. Szenarios muss jede Schülerin und jeder Schüler hingegen über einen Computer oder ein mobiles Endgerät verfügen. Der Zugang kann auch außerhalb des Klassenzimmers zur Verfügung stehen. Als Realisierungsform beschreibt sie eine Lernplattform, mittels welcher Schülerinnen und Schüler mit Lehrpersonen kommunizieren. Es werden dort beispielsweise Hausübungen gestellt und eingesammelt. Die Lehrpersonen kommentieren diese online oder mittels einer Nachrichten- bzw. E-Mail Funktion. In Foren werden Informationen zu den verschiedensten Themen zur Verfügung gestellt und diskutiert. Neben rein fachlichen Gegenständen macht es Sinn, die Solidarität der Klasse zu stärken. Ein Klassenchat sowie ein Klassenforum für Schülerinnen und Schüler erweist sich als sehr geeignet. Die Umsetzung des 3. und 4. Szenarios ist verhältnismäßig komplex. Insbesondere in der Sekundarstufe ist es im Moment undenkbar, dass kein Präsenzunterricht stattfindet und alles Lehren und Lernen lediglich virtuell vermittelt stattfindet.

## **2.2 Individualisierung im Unterricht & Heterogenität – der Normalfall in der Schule**

Laut Trautmann und Wischer (2011, S. 34) wird sich die neue Schule auf die individuellen Bildungsvoraussetzungen ihrer einzelnen Schüler einstellen müssen und Lehrkräfte Heterogenität auch in ihrem Unterricht berücksichtigen. Es ist Faktum, dass heutzutage Individualisierung im Unterricht stattfinden muss. Schmied (2010) hat mit der Initiative „25plus – individuell lernen und lehren“ einen Impuls für die Weiterentwicklung einer Unterrichtspraxis, die der Vielfalt an den österreichischen Schulen Rechnung trägt, gesetzt. Brüning und Saum (2010, S. 8) sind der Meinung, dass Unterricht so zu gestalten sei, dass die Lernenden ihre Stärken entfalten und ihre Schwächen kompensieren können. Das ist gegenwärtig eine der zentralen Forderungen an die Entwicklung des Unterrichts. Stärker individualisierter Unterricht initiiert bei den Schülern mehr erfolgreiche Lernprozesse, provoziert weniger Versagenerfahrungen und beeinflusst so die Lernbiografie der Schüler positiv. Die Berücksichtigung der individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler gehört deshalb zu den Merkmalen von gutem Unterricht (Meyer, 2004). Klippert (2010, S. 55) ist der Meinung, je viel-

seitiger die Lernaktivitäten der Schülerinnen und Schüler sind, desto effektiver und zeitgemäßer wird ihr Lernen, und desto stärker werden sie in der Regel auch eingebunden und motiviert.

### **2.3 Medienpädagogische Erziehung und die Vermittlung von Medienkompetenz als Bildungsauftrag**

Wie Neue Medien sind auch soziale Medien fest im Alltag von Jugendlichen verankert und laut Eisfeld-Reschke (2012, S. 42) mitunter zwingender Bestandteil medienpädagogischer Arbeit. Es muss auf Grund dessen ein kompetenter, bewusster und vor allem ein sicherer Umgang mit dem vielfältigen Medienangebot möglichst frühzeitig gefördert werden. Neben der Familie und weiteren Sozialisationsinstanzen kommt insbesondere der Schule eine entscheidende gesellschaftliche Rolle zu. Bruttel (2012, S. 49) belegt, dass die Nutzung des Medienspektrums in seiner gesamten Breite eine wichtige Voraussetzung dafür ist, Jugendliche anzuregen ihren Interessenshorizont zu erweitern. Medienerziehung soll nicht nur die veränderte Bedeutung von Medien abbilden, sondern vielmehr Jugendliche zu einer ausgedehnten Mediennutzung anregen.

Nach Breiter, Welling und Stolpmann (2010, S. 28) sollen Schülerinnen und Schüler medienkompetent handeln und Lehrkräfte sollen ihnen dabei helfen, dass sie die notwendigen Kompetenzen erwerben. Kernaussage des medienpädagogischen Konzepts von Herzig (2007, zitiert nach Bauer, 2011, S. 298) ist jedoch, dass Lehrende den Schülerinnen und Schülern keine Medienkompetenz vermitteln können, wenn sie diese nicht bereits zuvor selbst erworben haben. Demnach ist es für Lehrpersonen unbedingt erforderlich, sich mit digitalen Technologien und deren Didaktik aktiv auseinanderzusetzen. Die Lernenden sollen zu einem sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozial verantwortlichen Handeln in einer von Medien geprägten Welt befähigt werden“ (Tulodziecki, 1997).

Signer und Friemel (2011) argumentieren jedoch, dass die Entwicklung von Medienkompetenz dem technischen Fortschritt hinterherhinkt. Neue Kompetenzen, wie auch z.B. die Internetkompetenz, gewinnen im Zuge eines Generationswechsels an Bedeutung, da man schließlich heutzutage immer mehr Zeit online verbringt. Lehrerinnen und Lehrer haben somit nicht nur eine wichtige Vorbildfunktion, vielmehr liegt es in ihrem Aufgabenbereich, Schülerinnen und Schüler medienpädagogisch zu instruieren. Neben der Schule ist es außerdem bedeutend, inwiefern Eltern ihren Kindern den Umgang mit Neue Medien beibringen. Durch die fachgerechte Interaktion von Schule und Elternhaus kann Kindern und Jugendlichen der kompetente und bewusste Umgang mit den Neuen Medien vermittelt werden. Denn schließlich ist es Ziel Medienkompetenz zu erlangen, so Blumrich (2007), welche auch die Grundlage für den sicheren Umgang mit IKT bildet.

## **3 Das Aufzeigen von pädagogischen Perspektiven**

Laut Europäischer Kommission (ec.europa.eu) werden in Zukunft zusätzliche Schlüsselkompetenzen gefragt sein. Denn neben Kreativität, Anpassungsfähigkeiten und sogenannten „Querschnittskompetenzen“ zählt auch digitale Kompetenz zu den neuen Schlüsselkompetenzen der Bildung. Dies gilt nicht nur für schulische, sondern auch für allgemeine und berufliche Bildung. Somit hat digitale Kompetenz heutzutage eine ähnlich hohe Relevanz wie die herkömmlichen Grundkompetenzen Rechnen, Schreiben und Lesen vor hundert Jahren. Ohne digitale Kompetenz wird es schwierig, sich in der heutigen Gesellschaft behaupten zu können. Neue Medien dominieren nicht nur viele Bereiche des alltäglichen Lebens, sondern auch

die Berufswelt. Im gleichen Sinne spricht Tulodziecki (1997) von Medienkompetenz als neue Schlüsselfunktion in der Schule, Freizeit, Arbeitswelt, Wirtschaft, Kultur und Politik. Darunter versteht er übrigens das gesamte Medienspektrum, angefangen bei den Printmedien, über audiovisuelle Medien bis hin zur Telekommunikation. Medienkompetenz kann über fünf Aufgabenbereiche für die Schule definiert werden:

MEDIENKOMPETENZ	
<i>beschreibt die Fähigkeit,</i>	
1	Medienangebote sinnvoll zu selektieren und anzuwenden,
2	Medien zu gestalten und weiterzuverbreiten,
3	Mediengestaltungen zu verstehen und zu bewerten,
4	Medieneinflüsse zu erkennen und aufzuarbeiten,
5	Bedingungen der Medienproduktion und Medienverbreitung analysierend zu erfassen und Einfluss auf die Entwicklung der Medienlandschaft zu nehmen.

Tabelle 2: Definition der fünf Fähigkeiten von Medienkompetenz (Quelle: Tulodziecki, 1997; bearbeitet von Nora Ulbing).

Technische Neuerungen alleine werden die Bedeutsamkeit von E-Learning in der Schule zwar nicht verändern, jedoch wird die, mit Sicherheit zunehmende, allgegenwärtige Nutzung von Neuen Medien durch Kinder und Jugendliche möglicherweise die Notwendigkeit der Integration eben dieser Medien und darüberhinaus die Erfordernis medienpädagogischer Erziehung initiieren. Welling, Breiter und Stolpmann (2012, S.36-37) postulieren, dass für eine positive Veränderung der Perspektiven für E-Learning in der Schule fünf Schritte erforderlich sind. Erstens ist das Engagement der Schulleitung für das Gelingen des schulischen Innovationsprozesses notwendig, zweitens sind die Kultusministerien gefordert. Bereits in der Lehrer-Innenausbildung müssen didaktische Elemente von E-Learning integriert werden. Als dritten Punkt führen sie die Bereitstellung der für E-Learning unerlässlichen digitalen Inhalte an, woraus sich der vierte Punkt, nämlich die notwendige technische Infrastruktur an Schulen ableitet. Als letzten Punkt nennen sie die Erfordernis der „Intensivierung der empirischen Forschung zu Nutzung von E-Learning“. Schülerinnen und Schülern soll also der Erwerb von Medienkompetenz ermöglicht werden, und sie sollen darüberhinaus in selbstgesteuertem Lernen bestmöglich gefördert werden. Um E-Learning an Schulen betreiben zu können, muss eine dementsprechende Ausstattung (Hard- und Software) vorhanden sein. Ein wesentlicher Schritt der Implementierung von E-Learning in der Schule ist die Einbeziehung der Schule als Ganzes. Außerdem müssen die Lehrpersonen kompetent und motiviert sein sollen selbst Freude am Umgang mit Neuen Medien zeigen. „Erst wenn Schule als Lern-, Lebens- und Handlungsraum gestaltet wird, in dem Kinder und Jugendliche in geeigneten Lernumwelten Erfahrungen machen, verarbeiten und reflektieren können, wird sich medienpädagogisches Handeln in der Schule entfalten können“ (Tulodziecki, 1997). Unter den genannten Voraussetzungen steht der medienpädagogischen Instruierung und Umsetzung von E-Learning also nichts mehr im Wege.

#### 4 Zusammenfassende Bewertung und Ausblick

Abschließend kann zusammengefasst werden, dass E-Learning als unabdingbarer Bestandteil zeitgemäßer Pädagogik bewertet werden muss. In besonders heterogenen Lerngemeinschaften muss Unterricht so gestaltet werden, dass Raum für individuelles und kooperatives Lernen möglich ist. Der Einsatz digitaler Technologien kann dabei hilfreich sein. Medienpädagogische Erziehung soll außerdem konstant geschehen. Das setzt aber voraus, dass sich Lehrerinnen und Lehrer fortbilden und versuchen „up to date“ zu sein.

Ein Beispiel für medienpädagogische und mediendidaktische Instruktion kann ein Virtuelles Klassenzimmer sein, das mittels einer Lernplattform, also einem Learning Management System (LMS) wie z.B. Moodle, umgesetzt wird. Der Einsatz eines Virtuellen Klassenzimmers setzt jedoch voraus, dass Schülerinnen und Schüler bereits zuvor Erfahrungen im Umgang mit dem Medium Computer und dem Internet gemacht haben.

Die hypothetische Frage nach dem didaktischen Mehrwert von E-Learning in heterogenen Lerngemeinschaften kann vorsichtig positiv beantwortet werden. Dexheimer (2012, S. 72) kommt in seiner Untersuchung zum Schluss, dass heute bereits von didaktischem Mehrwert für schulischen Unterricht durch den Einsatz von Lernplattformen sprechen kann, denn diese bewirken eine Menge didaktischer Möglichkeiten, die Unterrichtskultur positiv zu verändern. Auch Würffel (2011) ist von der positiven Wirkung digitaler Medien im Unterricht überzeugt. Kernpunkte sind

- die Möglichkeit zur zeit- und ortsunabhängigen Kommunikation, Interaktion und Kooperation,
- die Speicherfunktion digitaler Medien,
- die Distribution von Lernmaterialien,
- Social-Software-Anwendungen und deren Möglichkeiten zu Betreuung und Moderation von Lernerinteraktionen,
- Die Möglichkeiten zur stärkeren Lernerzentrierung.

Sie erläutert jedoch auch, dass der Einsatz von E-Learning Nachteile und Gefahren mit sich bringen kann. Sie verweist auf

- den Umstand der kanalreduzierten Form (es fehlen häufig nonverbale Hinweisreize),
- verminderte soziale Präsenz,
- und dass Lehrende passive Schülerinnen und Schüler aus dem Blick verlieren können.

Weiters legt sie nahe, dass man sich vor dem Einsatz von E-Learning konkrete Überlegungen machen sollte. Es sollte nicht nur eingesetzt werden, um Lernende zu motivieren, da dies auf lange Sicht nicht funktionieren wird. Wie beim bisherigen Einsatz von Medien im Unterricht gilt nämlich auch für E-Learning, dass die Medien zielgerichtet, aufgaben-, lerner- und kontextspezifisch eingesetzt werden sollen. Nur dann besteht die Möglichkeit, dass E-Learning tatsächlich effektiv wirkt. Neben ein paar geringen Gefahren und Nachteilen hat E-Learning infolgedessen auf jeden Fall einen didaktischen Mehrwert um Lernen in heterogenen Lerngemeinschaften positiv zu verändern.

„In einer mediatisierten Welt der Schule wird die Beschäftigung mit den Chancen und Risiken digitaler Medien im Sinne der Medienbildung auf der einen Seite und die Nutzung der Potentiale digitaler Medien zu jeder Zeit und an jedem Ort für die Verbesserung von Lern- und Lehrprozessen auf der anderen Seite ein wichtiges Kriterium für die Innovationsfähigkeit des Schulsystems sein“ (Welling et al., 2012).

Es ist schwer, dieses starke Argument, den Mehrwert digitaler Technologien mit der Innovationsfähigkeit eines Schulsystems zu verküpfen, zu entkräften.

## Literaturverzeichnis

- Bakia, M., Murphy, R., Anderson, K., & Trinidad, G. (2011). International Experiences With Technology in Education. Final Report. Washington D.C.: U.S. Department of Education. URL: <http://www2.ed.gov/about/offices/list/oepd/ppss/reports.html>
- Bastiaens, T., Schrader, C., & Deimann, M. (2011). Lehren und Lernen in der Wissensgesellschaft. Hagen: Fernuniversität (Kurs Nr. 33080).
- Bauer, P. (2011). Vermittlung von Medienkompetenz und medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung. In T. Köhler, & J. Neumann (Hrsg.), Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre (S. 294-303). Münster: Waxmann.
- Blumrich, S. (2007). Schulsysteme und informatische Bildung im internationalen Vergleich. Großer Beleg. Dresden: Technische Universität Dresden. URL: [http://tudresden.de/die\\_tu\\_dresden/fakultaeten/fakultaet\\_informatik/smt/dil/ib/dateien/informatics\\_education\\_worldwide.pdf](http://tudresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_informatik/smt/dil/ib/dateien/informatics_education_worldwide.pdf)
- Breiter, A., Welling, S., & Stolpmann, B. E. (2010). Medienkompetenz in der Schule. Integration von Medien in den weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen. Berlin: Vistas.
- Brüning, L. & Saum, T. (2010). Individualisierung und Differenzierung. Die Gestaltung eines Unterrichts, in dem viele Möglichkeiten des individuellen und kooperativen Lernens geschaffen werden. Praxis Schule, (1), S. 8-11.
- Bruttel, O. (2012). Der Einfluss der sozialen Schicht auf Themeninteressen und Mediennutzungsverhalten von Jugendlichen. Medien und Erziehung - Zeitschrift für Medienpädagogik, (3), S. 43-49.
- Dexheimer, M. (2012). Der didaktische Mehrwert virtueller Lernplattformen an Schulen – Ergebnisse einer Untersuchung. In Medien und Erziehung, (4), S. 68-73.
- Döbeli Honegger, B. (2012). iLegende Wollmilchsau? Überlegungen zur Zukunft des Schulbuchs in Zeiten von iPads & Co. Zeitschrift für e-learning Lernkultur und Bildungstechnologie (S. 14-26). Innsbruck: Studienverlag.
- Europäische Kommission. (2013). Allgemeine & Berufliche Bildung. Schlüsselkompetenzen. URL: [http://ec.europa.eu/education/school-education/competences\\_de.htm](http://ec.europa.eu/education/school-education/competences_de.htm)
- Efit21, (2011). Individualisieren mit E-Learning. URL: <http://www.efit21.at/handlungsfelder/bildungsqualitaet/individualisieren-mit-e-learning>
- Ehlers, U. (2011). Qualitätsentwicklung im E-Learning: Grundlagen, Lernorientierung und notwendige Kompetenzen. Hagen: FernUniversität in Hagen (Kursnr. 33085).
- Eisfeld-Reschke, J. (2012). Position: Scheitert Medienpädagogik im Social Web?! In Medien und Erziehung – Zeitschrift für Medienpädagogik, (3), S. 41-42.
- E-Teaching.org. (2012). Lernmanagement-Systeme (LMS). URL: <http://www.e-teaching.org/technik/distribution/learnmanagementsysteme>
- Fischer, H., & Köhler, T. (2011). Know your Types. Analyse von E-Learning Übernehmenden innerhalb des akademischen Lehrpersonals. Zeitschrift für E-Learning Lernkultur und Bildungstechnologie, (4), 7-19.
- Fortenbacher, A. & Dux, M. (2011). Mahara und Facebook als Instrumente der Portfolioarbeit und des Self-Assessments. In T. Köhler, & J. Neumann (Hrsg.), Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre (S. 220-228). Münster: Waxmann.
- Herzig, B. (2007). Medienpädagogik als Element professioneller Lehrerbildung. In: W. Sesink, M. Kerres, & H. Moser (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 6. Medienpädagogik Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin. (S. 283-297). Wiesbaden: VS Verlag.
- Herzog, R. (1999). Rede von Bundespräsident Roman Herzog auf dem Deutschen Bildungskongress in Bonn. URL: [http://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Reden/DE/Roman-Herzog/Reden/1999/04/19990413\\_Rede.html](http://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Reden/DE/Roman-Herzog/Reden/1999/04/19990413_Rede.html)
- Hummer, E., Oberlerchner, C., Olensky, W., Rick, K., & Schöggel, W. (2008). Recht in virtuellen Lernumgebungen. Wien: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur.
- Klippert, H. (2010). Heterogenität im Klassenzimmer. Wie Lehrkräfte effektiv und zeitsparend damit umgehen können. Weinheim und Basel: Beltz Verlag
- Meyer, H. (2004). Was ist guter Unterricht? Berlin: Cornelsen.
- Petko, D. (2010). Lernplattformen, E-Learning und Blended Learning in Schulen. In D. Petko (Hrsg.), Lernplattformen in Schulen. Ansätze für E-Learning und Blended Learning in Präsenzklassen (S. 9-28). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reinmann, G. (2009). Selbstorganisation auf dem Prüfstand: Das Web 2.0 und seine Grenzen(losigkeit). In B. Bachmair (Hrsg.), Medienbildung in neuen Kulturräumen. Die deutschsprachige und britische Diskussion. Verlag für Sozialwissenschaften.

- Sautner, S., & Schroeder J. (2012). Heterogenität – Eine Einführung in eine pädagogische Leitkategorie. Hagen: FernUniversität in Hagen (Kursnr. 03817).
- Schmied, C. (2010). Voreotz. In C. Schrack, G. Schwarz, & T. Nárosy (Hrg.), Individualisieren lernen. Neues Lernen in heterogenen Lerngemeinschaften mit E-Learning (S. 7). Wien: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK).
- Schulmeister, R. (2003). Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Schulmeister, R. (2005). Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Schulmeister, R. (2006) eLearning. Einsichten und Aussichten. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Schulmeister, R. (2008). Gibt es eine „Net Generation“? – Version 2.0. Universität Hamburg. URL: [http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/Schulmeister-net-generation\\_v2.pdf](http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/Schulmeister-net-generation_v2.pdf)
- Schulmeister, R. (2009). Gibt es eine „Net Generation“? – Version 3.0. Universität Hamburg. URL: [http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister\\_net-generation\\_v3.pdf](http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister_net-generation_v3.pdf)
- Signer, S., & Friemel, T. (2011). Internetkompetenz 2.0. Umgang mit nutzergenerierten Inhalten als Schlüsselqualifikation. Medien und Erziehung – Zeitschrift für Medienpädagogik, (5), S. 57-62.
- Trautmann M., & Wischer B. (2011). Heterogenität in der Schule. Eine kritische Einführung. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Tully, C. (2004). Alltagslernen in technisierten Welten: Kompetenzerwerb durch Computer, Internet und Handy. In: P. Wahler, C.J. Tully, C. Preiß: Jugendliche in neuen Lernwelten. Selbstorganisierte Bildung jenseits institutionalisierter Qualifizierung (S. 153-187). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Tulodziecki, G. (1997). Medienkompetenz als Ziel schulischer Medienpädagogik. URL: <http://www.jott-we.de/de/infosozial/data/Tulodzie.htm>
- Ulrich, S. (2010). Lernplattformen. Fremdsprache Deutsch – Zeitschrift für die Praxis des Deutschunterrichts, (42), S. 12-14.
- Waba, S. (2005). Ist Blended Learning mit Moodle schultauglich? URL: <http://www.e-lisa-academy.at/?PHPSESSIONID=&design=elisawp&url=community&cid=7849&modul=10&folder=67984&>
- Welling, S., Breiter, A., & Stolpmann, B. E. (2012). E-Learning in der Schule. Interdependente organisationale Herausforderungen der Medienintegration. Zeitschrift für e-learning Lernkultur und Bildungstechnologie (S. 27-37). Innsbruck: Studienverlag.
- Würffel, N. (2011). E-Learning in Schule und Unterricht. Schulmagazin 5-10. Impulse für kreativen Unterricht. (3), 55-58.