



# eLearning in der Volksschule – ein Mehrwert?

## Aspekte zu einem zukunftsorientierten Unterricht mit IKT

Ursula Dopplinger

### **1. Einleitung**

Welche Auswirkungen ergeben sich durch die Erfordernis der Implementierung der IKT auf den Grundschulunterricht? Oder, aus einer anderen Perspektive gefragt: Welche Möglichkeiten von neuen Unterrichtsformen werden im Grundschulunterricht dadurch eröffnet, dass man die Kinder in der Volksschule mit eLearning konfrontiert?

Diese Fragestellung führt zum Aspekt der Schlüsselkompetenzen, zu denen es sehr viele verschiedene Definitionen gibt, die einerseits abhängig sind von der Alltagswelt und andererseits von den Interessen jenes Systems, das sich dieser Schlüsselkompetenzen bedienen will. Versucht man inhaltlich einen konkreten Konsens über die Schlüsselkompetenzen zu bekommen, wird es schwierig, diese im Detail zu verbalisieren. Gibt es überhaupt inhaltlich genauere Formulierungen in dem Sinn, dass bereits diskutierte und konsensuelle Ansätze so

ausgedrückt werden, dass sie von allen akzeptiert werden? Für den gesamten Schulbereich lässt sich vorerst eine Übereinstimmung darüber orten, dass Wissen erworben werden soll, um Schlüsselkompetenzen zu trainieren.

In der pädagogischen Zeitschrift „Schule und Erziehung“ findet man folgende Erläuterung auf die in der beschriebenen Studie Bezug genommen wird: „Sozialkompetenz und Selbstkompetenz stellen heute Schlüsselqualifikationen dar, die die Arbeitswelt von allen Schulabgänger/innen fordert. Der zweite, vielleicht sogar wichtigere, Aspekt ist ihr Beitrag zur Persönlichkeitsbildung der Schüler/innen. Auf diesem Gebiet erworbene Kompetenzen befähigen junge Menschen, sich in der heutigen Welt zu orientieren. Allein mit inhaltlicher Kompetenz kann heutzutage kaum jemand mehr erfolgreich die mannigfaltigen Lebenssituationen und damit verbundenen Unsicherheiten bewältigen. Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz müssen die sachliche Kompetenz ergänzen. [...] Um mit Jugendlichen an Sozialkompetenz zu arbeiten, bedarf es eines sicheren Fundamentes der Lehrer/innenpersönlichkeit. Die jeweilige Selbst- und Sozialkompetenz der Lehrer/innen und die Arbeit an der eigenen Persönlichkeit ist hier maßgeblich.“ (EuU: Heft 3-4/ 2005: 304)

## **2. Worum geht es konkret bei eLearning?**

Im Internet wird auf der eLSA-Seite eLearning folgendermaßen definiert: „E-Learning ist die Nutzung der neuen Multimedia- und Internet-Technologien zur Verbesserung der Qualität des Lernens durch Erleichterung des Zugangs zu Ressourcen und Dienstleistungen sowie des Gedankenaustauschs und der Zusammenarbeit in Echtzeit.“[1]

Es lässt sich aber nicht generell und von vornherein sagen, dass eLearning zu besseren Ergebnissen beim Lehren und Lernen führt. Weiters ist zu erwähnen, dass empirische Studien ihre Tücken haben können. Wolfgang Schmale drückt auch seine Vorbehalte dazu aus, indem er sagt: „Auch empirische Untersuchungen, die der Frage nachgehen ob das Lernen mit digitalen Medien zu besseren Lernergebnissen führt als herkömmliche Lehr-/Lern-Arrangements, sind in diesem Kontext wenig hilfreich, da diese – ob bewusst oder unbewusst – von einer zu hohen

Anzahl von Faktoren abhängig sind, um sie generalisierbar machen zu können: Vorwissen und Motivation der Proband/innen, Ziel und Kontext des eLearning – Angebotes sowie dessen mediendidaktische und grafische Aufbereitung bis hin zur Motivation und „Interessenstopographie“ der Test-Durchführenden.“ (Schmale, 2007:36) Diese angeführten Probleme sind im vorliegenden Projekt bewusst integriert und die genannten Einflussfaktoren mitkalkuliert worden. Durch eine vergleichsweise kurze Zeitspanne, ein ausgewähltes Teilnehmerfeld und klare Zielsetzungen wurden die Voraussetzungen geschaffen, die trotz der genannten Problematik eine Studie möglich machten. So wurde zum Beispiel durch die persönliche Einladung zur Teilnahme am IKT - Projekt ganz bewusst von einer Grundkompetenz der Lehrkräfte und einer Motivation für eLearning ausgegangen, und dementsprechend konnte bei der Interpretation darauf eingegangen werden, wobei die Reichweite der Ergebnisse dadurch auf weiten Strecken kaum über die Studie selbst hinausgehen kann.

In einem weiteren Schritt kann den Fragen nachgegangen werden, welche reformpädagogische Ansätze (vgl. Eichelberger, 2008) sich durch die Implementierung der IKT im Grundschulbereich ergeben können. Schon die Reformen der Vergangenheit zeigten die Notwendigkeit, dass die Schule nicht nur ausbilden, sondern auch bilden soll. Dies wird mit dem Training der sogenannten Schlüsselkompetenzen erreicht, die u.a. soziale Kompetenzen, Kommunikationskompetenzen bzw. eigenverantwortliches und exploratives Arbeiten beinhalten. Die Herausforderung im Grundschulalter besteht nun darin, dass die Kinder in diesem Alter auf ganz unterschiedlichem Niveau Erfahrungen mit digitalen Geräten haben: Manche verwenden den PC für Lernsoftware, andere spielen ausschließlich, die meisten jedoch benützen elektronische Spielgeräte.

Wenn man sich aufgrund der durchgeführten Studien und der vielen Stellungnahmen der Lehrkräfte vergegenwärtigt, dass bereits der überwiegende Teil der Grundschulkinder digitale Medien verwendet, und das fast ausschließlich zum Spielen, dann wird ein Handlungsbedarf zu

einem verantwortungsbewussten Umgang mit diesen Medien im Grundschulalter ersichtlich.

### **3. Die didaktische Perspektive von eLearning:**

Aus diesen theoretischen Überlegungen ergeben sich unterschiedliche Anwendungsgebiete und Zielsetzungen in der Didaktik eines eLearning-Unterrichts. Dazu muss auch bedacht werden, dass eine Kommunikation mittels digitaler Medien aufwendiger ist, weil die kommunikative Kompetenz bei Sender und Empfänger sehr hoch sein muss, da der Mensch Fähigkeiten besitzen muss, die Nachrichten, die über diese digitalen Medien versandt werden, entschlüsseln zu können. Das beginnt, salopp ausgedrückt, schon damit, dass er fähig sein muss, mit dem Computer umzugehen

#### 3.1. Erfordernisse für eLearning

Ein wichtiger Effekt ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler selbst durch eLearning Informationen organisieren können, unabhängig von Zeit und Raum, falls die notwendige Ausstattung in der Schule und/oder privat vorhanden ist. Grundsätzlich ist es also möglich, dass die Heranwachsenden sich schulübergreifend auch nach dem Unterricht einen Chat ausmachen, um an ihrem Projekt weiter arbeiten zu können. Dies ist sicher keine Vision mehr, wenn man sich die oben berichtete Mediennutzung der Volksschulkinder vor Augen führt.

Zusätzlich darf das sogenannte „Browsen mit Mitnahmeeffekt“ nicht vergessen werden, der immer dann stattfindet, wenn man auf Internetseiten zu den verschiedensten Themen weiterführende und vertiefende Links findet. Durch die Verschiedenartigkeit der Darstellung der Lerninhalte entsteht aufgrund der Selektion der angebotenen Links ein individuelles Konstrukt von Wissen zu einem bestimmten Thema. Diese Tatsache macht das Unterrichtsgeschehen de facto zu einer Gruppenarbeit, alternierend im Klassenverband oder im Internet. Ein sehr augenscheinlicher Vorteil ist die simple Tatsache, dass es beim bloßen Üben verschiedener Lerninhalte mit einer Lernsoftware immer unmittelbar zu einem Feedback kommt.

#### **4. Empirische Studie zu eLearning in der Volksschule**

Um herausfinden zu können, wie sinnvoll und zielführend der Einsatz des PCs im Grundschulunterricht tatsächlich ist, wurde ein Projekt durchgeführt, das sich mit dem Erwerb der Schlüsselkompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern mittels eLearning beschäftigte. Die durchgeführte Studie mit Schülerinnen und Schüler der vierten Schulstufe aus vier verschiedenen Volksschulen in Niederösterreich war eine Panelstudie und bediente sich u.a. einer Prozessbeobachtung. Sowohl in der eLearning-Gruppe als auch in einer Vergleichsgruppe, die im Unterricht nicht mit eLearning konfrontiert wurde, kamen standardisierte Fragebögen zum Testen der Schlüsselkompetenzen der Schülerinnen und Schüler zur Anwendung. (vgl. Petermann, 2006. Rauer, Schuck, 2003. Rindermann, 2009. Seitz, 2004)

In Bezug auf eLearning soll auch gesagt werden, dass es wenig sinnvoll wäre, kognitive Kompetenzen zu untersuchen, da diese nur eine Momentaufnahme widerspiegeln. Bei einer in die Zukunft gerichteten Untersuchung sind daher die Schlüsselqualifikationen von viel größerem Interesse, weil diese den Erfordernissen im späteren Berufsleben und über dieses hinaus viel mehr gerecht werden.

##### 4.1. Die Panelstudie: Schlüsselkompetenzen durch eLearning

In den vierten Schulstufen von drei niederösterreichischen Volksschulen lernten 44 Kinder im Rahmen eines Projektes, das im Wintersemester 2009/10 durchgeführt wurde, intensiv mit dem Computer zu arbeiten. Dazu wurden die Lehrkräfte dieser Kinder gezielt eingeladen. Somit erfolgte die Stichprobenziehung nicht zufällig, ganz im Gegenteil, es war unabdingbar, engagierte Lehrkräfte mit bekannt hoher IKT-Kompetenz für dieses Projekt zu gewinnen. Von diesen teilnehmenden Lehrerinnen wurde ein Konzept mit Hilfe der Webquest-Methode erarbeitet. Gewählt wurde zu diesem Projekt die Thematik Advent und Weihnachten, weil dieses Thema im Projektzeitraum in der Volksschule von großer Relevanz ist.

Den Kindern wurden Aufgaben gestellt, die von Internetrecherchen über Interviews und Bildbearbeitung bis zur Erstellung eines interaktiven Adventkalenders und einer Power Point Präsentation reichten. Zusätzlich hatten die Kinder die Möglichkeit, in einem Chatroom oder in einem Forum miteinander in Kontakt treten zu können und Arbeiten gemeinsam zu erledigen. Dabei wurde darauf geachtet, dass möglichst oft die Schlüsselqualifikationen wie eigenverantwortliches Arbeiten, soziales und exploratives Verhalten, sowie Kommunikation gefordert waren. Im Rahmen dieses Projektes kam es dann auch zu einem Advent- bzw. Weihnachtstreffen dieser drei Volksschulklassen im Advent 2009. Dieses Ereignis wurde ebenfalls gemeinsam mit den Kindern geplant und organisiert.

In zwei weiteren Volksschulen wurden in drei Klassen insgesamt 59 Kinder nicht mit eLearning konfrontiert. Den Lehrkräften dieser Klassen wurden aber gemäß der Methodenfreiheit keine Vorgaben abseits des Computereinsatzes gemacht. In diesen drei Klassen wurden Schüler/innen den selbigen Testungen unterzogen, zu denen sich die Lehrkräfte und die Eltern der Schüler/innen freiwillig bereit erklärt hatten und diese dienten als Vergleichsgruppe. Die erneute Testung fand in der vorletzten Schulwoche des Wintersemesters 2009/10 statt. Bis zu diesem Zeitpunkt konnte nämlich die Nachbereitung des Themas abgeschlossen und sofort nach Beendigung der Testung der Kinder mit deren Auswertung begonnen werden.

#### 4.2. eLearning mittels Webquest-Methode zur Förderung der Schlüsselkompetenzen

Ein WebQuest ist eine didaktische Struktur, in deren Rahmen explorative Schüleraktivitäten mit dem Internet und anderen digitalen Medien geplant werden. Eine Begründung für diese Entscheidung, die Webquest-Methode einzusetzen, kann durch folgendes Zitat gegeben werden: „Denn viele Lehrkräfte sind nicht nur deshalb verunsichert, weil die Beherrschung des Computers sie vor neue technische Anforderungen stellt. Viel wichtiger noch ist das Problem, dass es an didaktischen Modellen fehlt, um das Arbeiten mit dem Internet in der Schule zu

realisieren" (Moser, 2000: 7). Das didaktische Modell "Webquest" ist dazu geeignet, zur Lösung dieses Problems beizutragen. Daher wurden in der vorliegenden Studie Webquest zur Förderung der Schlüsselkompetenzen verwendet.

### 5. Ergebnis der Panelstudie

Dieses Projekt zeigte sehr klar, dass der Einsatz des Computers im Unterricht für die Förderung von Schlüsselkompetenzen sehr dienlich sein kann, weil die Schülerinnen und Schüler mit eLearning-Unterricht gegenüber der Vergleichsgruppe drei der vier untersuchten Schlüsselkompetenzen verbessern konnten. Dabei handelte es sich um die Kompetenzen der Kommunikationsfähigkeit, des eigenständigen Arbeitens und des explorativen Verhaltens. Nur das soziale Verhalten zeigte keine eindeutige Verbesserung – aber auch keine Verschlechterung – gegenüber der Vergleichsgruppe ohne eLearning-Unterricht. Der Einsatz des Computers in dieser Form kann daher vor allem im Sinne der Schüler/innen nur empfohlen werden.

#### Statistics

eLearning - Teil- nehmer/ in		Differenz exploratives Verhalten	Diffe Kom katio fähig
ohne eLearning	N Valid	59	59
	Mean	18,3955	29,4
	Variance	55,144	256,0
eLearning Unterricht	N Valid	44	44
	Mean	22,8788	39,0
	Variance	41,680	147,0

Abb. 1: Mittelwerte und Varianz aus der Differenz der beiden Wellen der Schlüsselkompetenzen zwischen Kindern mit und ohne eLearning-Unterricht.

<b>ANOVA: Zuwachs der Schlüsselkompetenzen durch eLearning</b>		
		F
Differenz: exploratives Verhalten	Zwischen den Gruppen	10,253
Differenz: Kommunikationsfähigkeit	Zwischen den Gruppen	10,887
Differenz: eigenständiges Arbeiten	Zwischen den Gruppen	5,873
Differenz: soziales Verhalten	Zwischen den Gruppen	1,331

Abb. 2: Varianzanalyse aus der Differenz der beiden Wellen der Schlüsselkompetenzen zwischen Kindern mit und ohne eLearning-Unterricht.

Wie aus der Tabelle von Abb. 1 ersichtlich, ist der Mittelwert aus der Differenz der beiden Wellen zu Testung der Schlüsselkomptenzen bei drei von vier erhobenen Werten deutlich höher, wobei auch gemäß Abb. 2 die Varianzanalyse aufgrund der signifikanten Werte den Unterschied in den Mittelwerten bestätigt.

Es ist allerdings für eine Implementierung des Projekts in größerem Rahmen wichtig, zu beachten, dass jene Lehrkräfte, die an diesem Projektunterricht beteiligt waren, nicht nur die Webquest-Methode sehr

befürworteten, sie wiesen auch eine unter Lehrkräften überdurchschnittliche Kompetenz im Umgang mit dem Computer auf. Da diese Tatsache ein Fundament darstellte, auf das der gesamte Projektablauf aufgebaut werden konnte, müssen auch umfassende Computerkenntnisse der Lehrkräfte als Voraussetzung für eine Implementierung der IKT angesehen werden.

Mit anderen Worten heißt dies: Erst wenn die Anzahl der Lehrkräfte, die genügend Computerkenntnisse besitzen, um mit einer Lernplattform und der Webquest-Methode umgehen zu können so groß ist, dass wenigstens zwei Lehrkräfte mit diesen Kompetenzen in jeder Schule sind, wird es möglich sein, eine Plattform und den sinnvollen Einsatz des Computers im Volksschulunterricht zu implementieren. Es darf an dieser Stelle aber auch nicht vergessen werden, dass die beteiligten Lehrkräfte selbst vom eLearning-Unterricht begeistert waren und diese Begeisterung auch auf die Kinder implizit übertragen wurde. Lernen kann, ja muss aus dieser Perspektive als soziale Interaktion gesehen werden.

## **6. Wie sinnvoll ist eLearning?**

Um diese Frage beantworten zu können seien vier Aspekte angeführt, die Aufschluss über einen sinnvollen eLearning-Unterricht geben können (vgl. Dopplinger, 2010):

### **6.1. Das Werkzeug Computer**

Es ist wichtig, den Computer als Informations- und Werkzeugangebot zu betrachten, dessen man sich für selbst gestaltete Lernprozesse bedienen kann. Lehrkräfte sollten sich dessen bewusst sein, dass der Computer kein Mittel der Steuerung von Lernprozessen ist; dieser Verantwortung können die Lehrer/innen der Grundschule nicht enthoben werden und sie wollen es auch nicht, weil es für Grundschüler/innen nicht altersadäquat wäre. Es gilt vielmehr, den Kindern auf dieser Altersstufe Lernprozesse in einer Form anzubieten, die es ermöglicht, dass sie sich bis zu einem bestimmten Grad, der individuell sehr verschieden sein kann, selbst organisieren, was sicher keine leichte Aufgabe für die Lehrkräfte darstellt. Bei der Entwicklung von offenen Lernsystemen wurden aber bereits

solche Überlegungen zugrunde gelegt. Auch Lernspiele nehmen darauf Rücksicht. Bei der Webquest-Methode kommt die Stärke des eLearning-Unterrichts insofern zum Tragen, als dadurch individuelle Lernprozesse geschaffen werden können, die einerseits eine Experimentierumgebung und andererseits auch eine Kooperations- und Kommunikationsumgebung schaffen können. Eine Voraussetzung dafür ist allerdings, wie schon gezeigt wurde, eine entsprechende IKT-Kompetenz der Lehrkräfte.

## 6.2. Wiederholen und Üben

Eines der wichtigsten Elemente im täglichen Lernprozess ist die Internalisierung der Lerninhalte. Diese können nicht nur besser gefestigt werden, wenn sie häufig wiederholt werden, es kommt auch darauf an, welche Reaktionen der oder die Lernende über den Lerninhalt von der Umwelt erhält. Bei kognitiven Lerninhalten gibt es meist bis ins Erwachsenenalter gar keine Reaktion, und vielen Schüler/innen ist oft die Sicht verstellt, warum gewisse Inhalte überhaupt gelernt werden müssen. Gibt es eine empirische Grundlage dazu, entspringt also der Lehrstoff aus der Alltagswelt der Kinder, können diese sich leichter damit auseinandersetzen und auch Assoziationen bilden, die helfen, sich einen Lehrstoff leichter zu merken. Mit Hilfe des Computers kann dies geschehen, weil der Computer nicht nur jedem Schüler und jeder Schülerin ein unmittelbares Feedback auf ihrem Niveau geben kann; sowohl die Webquest-Methode als auch viele Lernprogramme können eine situative Lernumgebung schaffen, die den Kindern eine Einsicht in die Sinnhaftigkeit des Lerninhaltes ermöglichen kann.

## 6.3. Der Hedonismus

Auf die Situation in der Volksschule angewendet bedeutet Hedonismus, dass die Kinder pausenlos bemüht sind, Spaß und Freude zu haben und alles vermeiden wollen, was anstrengend und mühsam ist. Es braucht nicht viel, um Kinder für einen Sportunterricht zu motivieren, aber jede Lehrkraft kann aus Erfahrung berichten, wie viel Energie es braucht, um ein lernschwächeres Kind zu motivieren, Textbeispiele in Mathematik zu lösen. Interaktive Übungen, die von den Lehrkräften gezielt auf eine

Plattform gestellt werden, können diesen Widerwillen teilweise kompensieren. Es muss aber auch gesagt werden, dass nicht zwangsläufig alles nur Spaß und Freude machen kann, was gelernt werden soll. Was allerdings einen wesentlichen Faktor für das Ausmaß des Lernfortschrittes ausmacht, ist eine befriedigende Lernumgebung verbunden mit positiven Reaktionen.

#### 6.4. Die Motivation

Man könnte die Motivation auch mit Lernbereitschaft umschreiben. Wann sind Schüler/innen mehr bzw. besser motiviert, sich nicht nur Lerninhalte anzueignen, sondern vor allem implizit auch Fortschritte in Bezug auf die Schlüsselkompetenzen zu machen? Gibt es für die Lehrkräfte eine Möglichkeit, Einfluss auf eine positive Bereitschaft für das, was im Unterricht passiert, nehmen zu können, ohne dass Notendruck oder Zwang ausgeübt werden muss? Im Laufe der Geschichte hat sich durch das höhere Machtpotential der Lehrkräfte die Ausübung eines gewissen Ausmaßes von Zwang etabliert, weil dieser bislang auch mehr oder weniger erfolgreich war.

In der Volksschule ist eLearning-Unterricht etwas Neues. Die kindliche Neugier und der Wissensdurst auf dieser Altersstufe können zur Motivation herangezogen werden, sodass die Ausübung von Zwang weniger häufig notwendig ist, was sich positiv auf die Lernatmosphäre auswirkt und daher auch effizienter und nachhaltiger gelernt wird.

#### 6.5. Die Praxis

Die Umsetzung dieser teilweise theoretischen Überlegungen können im konkreten Unterrichtsgeschehen folgendermaßen aussehen[2]:

1. Ein Stationenbetrieb, der in der Klasse aufgebaut wird und der aus kurzen Übungen besteht, sodass jedes Kind an die Reihe kommen kann, motiviert die Schüler/innen sehr.
2. Interaktivübungen zum Üben und Festigen des Lernstoffes machen den Kindern zumeist mehr Spaß, als nur Arbeitsblätter.

3. Webs, die für den Unterricht geeignet sind, sollten von der Lehrkraft vorher gesucht und genau vorgeben werden. Oft erfreuen sich Internetallyes großer Beliebtheit.
4. Textverarbeitungs- und Präsentationssoftware sind geeignete Programme, die eingesetzt werden können, um Zusammenfassungen eines SU-Themas zu erstellen und zu präsentieren.

## **7. Zusammenfassung**

Was also den Sinn von eLearning ausmacht, ist einerseits, dass ein situationsangepasstes[3] Lernen leichter möglich ist, weil am Computer leichter zu jedem Inhalt eine eigene Lernumgebung mit adäquaten Problemstellungen geschaffen werden kann. Damit wird den Kindern der Sinn und Zweck für gewisse Lerninhalte besser verständlich. Dass drei von vier Schlüsselkompetenzen bei den Kindern mit eLearning-Unterricht signifikant mehr gestiegen sind als bei der Vergleichsgruppe, zeigt, dass Kinder der untersuchten Altersgruppe weniger Motivation brauchen als vielfach angenommen wird. Es wäre aber falsch, den eLearning-Unterricht als die einzig wahre Unterrichtsmethode zu preisen. Vielmehr sollte der Computer als Werkzeug gesehen werden, mit dessen Hilfe es zu einer angenehmen Unterrichts Atmosphäre kommen kann und weitreichende Interaktionsmöglichkeiten geschaffen werden können.

Was die Organisation eines eLearning-Unterrichts betrifft, wurde sichtbar, dass sich in der Volksschule Computer, die im Klassenraum aufgestellt sind, besser in den täglichen Unterricht integrieren lassen, als in einem Computerraum. Die signifikant besseren Ergebnisse konnten nämlich vor allem in jenen Klassen erzielt werden, die Computer in den eigenen Klassen zur Verfügung hatten.

E-Learning heißt daher nicht, dass die Kinder alleine vor dem Computer sitzen, sondern auf verschiedenste Art und Weise im Umfeld Schule interagieren, was auch auf eine Methodenvielfalt hinausläuft. Oder, in einem Satz: Der Computer kann weder den Lehrer bzw. die Lehrerin noch

die Mitschülerinnen und -schüler ersetzen. Er kann aber dafür umso mehr Hilfsmittel für eine altersadäquate und motivierende Unterrichtsgestaltung in einer angenehmen Atmosphäre sein, in der sich Lehrkräfte und Kinder wohl fühlen.

Berücksichtigt man die Motivation der Lehrkräfte wird ersichtlich, dass man nicht erwarten kann, dass die Schule den Schülerinnen und Schülern Spaß macht, wenn sie schon den Lehrkräften keinen Spaß macht. Wenn und insoweit e-Learning dazu beiträgt, die Lehrkräfte zu neuen Unterrichtsformen zu motivieren, wird sich diese Motivation auf deren Schülerinnen und Schüler übertragen. Wenn es aber nur als eine weitere Pflicht zu den bisher bestehenden hinzugefügt wird, wird nicht nur die Lehrgewerkschaft heftige Blockaden aufbauen, sondern auch die Schülerinnen und Schüler und das sogar ganz ohne Gewerkschaft.

## **Literatur**

Brezovich, Branimir (2001): Schulrecht kurz gefasst. Studien- und Arbeitsbuch zum Schulrecht. Linz: Trauner Verlag

Dopplinger, Ursula (2010): Mehrwert eLearning? Reformen, Diskrepanzen und Schlüsselqualifikationen. Wien.

Eichelberger, Harald, Christian Laner (2008): Reformpädagogik goes eLearning. München: Oldenburg Wissenschaftsverlag

Holzinger, Andreas (2001): Basiswissen Multimedia. Band 2, Lernen. Würzburg: Vogelbuchverlag

Moser, Heinz (2000): Abenteuer Internet. Lernen mit WebQuests; Zürich: Verlag Pestalozzianum ISBN 3-907526-75-9.

Petermann, Ulrike, Petermann, Franz (2006): Lehrereinschätzliste für Sozial- und Lernverhalten. Manual. Göttingen/Bern: Hogrefe Verlag

Rauer, Wulf, Schuck, Karl Dieter (2003): FEES 3-4. Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrung von

Grundschulkindern dritter und vierter Klassen, Manual. Göttingen: Beltz Test GmbH

Rindermann, Heiner (2009): Emotionale-Kompetenz-Fragebogen. Manual. Göttingen/Bern: Hogrefe Verlag

Schmale, Wolfgang, Gasteiner, Martin et.al. (2007): E-Learning Geschichte. Wien: Böhlau Verlag.

Seitz, Willi, Rausche, Armin (2004): PFK 9-14. Manual zu: Persönlichkeitsfragebogen für Kinder zwischen 9 und 14 Jahren. 4. Auflage. Göttingen: Hogrefe-Verlag.

### **Zeitschriften:**

Erziehung und Unterricht: Österreichische pädagogische Zeitschrift:

Heft 3 – 4 / 2005, 155. Jahrgang

### **Internetlinks:**

- Baumgartner, Peter (2003): Didaktische Aspekte  
<http://pastperfect.at> >Reflexionen>Essays

- Edumoodle: <http://www.edumoodle.at/vsnoe>

- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur:  
<http://www.bmukk.gv.at/schulen/recht/index.xml>

- Rechtsseite des Bundesministeriums: <http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=rgb&datum=19050004&seite=00000401>

- eLSA: <http://elsa20.schule.at/elearning.html>

- e Lisa Academy: <http://www.e-lisa-academy.at/>

- Bildungsstandards: <http://www.ph-ooe.at/index.php?id=463>

- Hanneman, Robert; Riffle, Mark (2005): Introduction to social network methods: <http://www.faculty.ucr.edu/~hanneman/>

[1] eLSA steht für „eLearning im Schul-Alltag“ und ist unter dem Link <http://elsa20.schule.at/elearning.html> erreichbar (Stand: November 2010)

[2] Diese vier Punkte wurden von Frau Dir. Gabriele Kastner, die eine langjährige Erfahrung mit eLearning in der Grundschule vorweisen kann und zu diesem Thema auch Lehrveranstaltungen über die Fortbildung der Pädagogischen Hochschule hält, gesammelt.

[3] „Obwohl der Begriff „Situation“ nicht klar definiert ist, umfasst dieser aber in jedem Fall Aspekte der materiellen Umwelt ebenso wie soziale und kulturelle Komponenten inklusive der Interaktionen mit anderen am Lernprozess Beteiligten