

# eLearning bringt´s!

## Erfahrungen an österreichischen Schulen

Eine Erfahrungsbilanz  
Zwischenstand Dezember 2008



# Impressum

**Herausgeber:** Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur  
Minoritenplatz 5, 1014 Wien

**Redaktion:** Helmut Stemmer, Barbara Buchegger

**Design und Layout:** ylem | unique advertising

**Umsetzung:** Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation (ÖIAT)  
Wien, Dezember 2008

**Danke an:**

Erika Hummer, Thomas Nárosy, Christian Schrack, Ulrike Wiedersich, Franz Riegler, Stefan Waba, Marion Grabwegner, Irene Ille, Heinz Zitz, Maria Grafendorfer, Evelyn Stepancik, Hannes Thomas, Georg Pejrimovsky, Alfred Nussbaumer, das Kollegium des BG/BRG St Pölten, Schüler/innen der zertifizierten eLSA-Schulen und viele weitere ....

## Sehr geehrte Leser, sehr geehrte Leserin,

auf über 10 Jahre an Erfahrungen zurückgreifen zu können: Diesen glücklichen Umstand haben wir im Bereich des eLearning. Eines ist gewiss: Wir haben in Österreich nicht nur unser Wissen in Fachkonferenzen ausgetauscht und Piloterfahrungen in vielen Projekten gesammelt, bei uns hat auch vieles aus dem Bereich eLearning bereits im Regelschulwesen Einzug gehalten!

An über 1500 Schulen wird in Österreich eine Lernplattform genutzt, unzählige Lehrende haben kleinere oder größere eLearning-Sequenzen erprobt, als gut befunden und in ihren Unterrichtsalltag nachhaltig integriert. Viele Lehrende möchten diese Form des Unterrichtens nicht mehr missen und können sich einen anderen Unterrichtsalltag nicht mehr vorstellen.

Ebenso die Schüler/innen: Fragt man sie, warum das Lernen mit dem Computer eigentlich so gut ist<sup>1</sup>, so sagen sie, es mache einfach mehr Spaß, man merke sich den Stoff einfach besser und könne sein eigenes Lerntempo bestimmen.

Lehrende berichten, dass die Erwartungshaltung seitens der Eltern immer größer wird. Diese möchten, dass ihre Kinder das Internet mit seinen vielfältigen Möglichkeiten eigeninitiativ im Sinne von WEB 2.0 im Unterricht einsetzen und fundierte Kompetenzen für die Herausforderungen der Informations- und Wissensgesellschaft erwerben.

eLearning ist längst kein ausschließliches Thema für die Schulformatiker/innen oder ein Sonderweg für Schulen mit speziellem IKT-Schwerpunkt, sondern betrifft zunehmend alle Lernenden und Lehrenden.

Die daraus resultierenden Anforderungen an das Bildungssystem, unseren Kindern das nötige Rüstzeug für die Arbeit in einer vernetzten Welt mitzugeben, werden immer komplexer. Erwachsene

sehen darin mittlerweile oft eine 4. Kulturtechnik (neben dem Lesen, Schreiben und Rechnen). Für unsere Kinder ist es allerdings oft schon die „nullte“ Kulturtechnik, auf der alle anderen aufbauen! Die FutureLearning-Strategie des bm:ukk stellt die Bedürfnisse der Lernenden in den Mittelpunkt; dabei werden auch jene Kompetenzen der Kinder berücksichtigt, die außerhalb der Schule erworben wurden. Der grundlegende Erwerb aller für die Wissensgesellschaft notwendigen Kompetenzen und deren permanente Weiterentwicklung ist das anzustrebende Ziel. Dass dabei große Anforderungen an die Weiterbildung, an die Ausstattung der Schulen, an neue Tätigkeitsprofile oder Arbeitsweisen zu stellen sind, muss an dieser Stelle erwähnt sein.

Die vorliegende Broschüre will eben jene notwendigen Rahmenbedingungen und „Lessons Learned“ aufzeigen und auf den Erfahrungen der letzten Jahre aufbauen. Sie möchte darlegen, dass viele Personen im Schulsystem an den festgestellten Erfolgen beteiligt sind und damit auch Personen, die sich bisher unter Umständen noch nicht mit eLearning oder IKT beschäftigt haben, eine wesentliche Verantwortung tragen.

Es ist an der Zeit, allen Kindern die gleichen Bedingungen zum Erlernen dieser für unsere Gesellschaft so entscheidenden Kulturtechnik zu bieten. Schule sollte hier in der Lage sein, unterschiedliche soziale Voraussetzungen auszugleichen.

Die Bildungslandschaft ist auf allen Ebenen gefordert, entsprechende Antworten zu finden. Dabei können wir auf ausreichende österreichische Erfahrungen aufbauen und selbstbestimmt den Weg in die Zukunft mit gestalten.

Ihr Helmut Stemmer, bm:ukk

<sup>1</sup> Beispielsweise im Rahmen der Zertifizierungen der eLSA-Schulen, die seit Frühjahr 2008 laufen.

# inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>Der eLearning-Weg in Österreich bisher</b>	<b>8</b>
Strategien des Bundesministeriums: eFIT und FutureLearning	8
Bildungsserver	8
Die beiden Schulnetzwerke: eLSA und eLC	9
Viele Initiativen und Einzelprojekte bringen Erfahrungen	11
Virtuelle Schule.at	11
Le@rnie-Award	11
Medienmanual	11
Web 2.0 Klasse	11
Medienvielfalt im Mathematikunterricht	11
Ill and Isolated children Connected iicc	11
Qualität in Unterricht und Management – qum	11
Lernm:IT – eLearning Jahr des Landes Oberösterreich	12
Naturele@rn	12
Anderslernen	12
Wegerer.at – Content im Volksschulbereich	12
<b>Erkenntnisse aus den eLearning Erfahrungen</b>	<b>13</b>
<b>eLearning als der ganz normale Alltag</b>	<b>15</b>
Wie aber wird nun in Österreich die Nutzung von Computer/mobilen Geräten und Internet in der Praxis umgesetzt?	15
Die eLearning Plattform als Verteilungsplattform für die Unterlagen	15
Üben und Vertiefen im Selbststudium	15
Zusammenarbeit und Interaktion mit anderen Personengruppen	16
<b>SchülerInnen – Freude am Lernen</b>	<b>17</b>
<b>Lehrende – veränderte Arbeitsweise</b>	<b>18</b>
Die Realität der Kompetenzen im Lehrkörper	18
Content und der Umgang mit Quellen und Urheberrechten	19
<b>Führungskräfte – Schaffung von Rahmenbedingungen</b>	<b>19</b>
Direktion schafft Rahmenbedingungen an der Schule	19
Bezirksschul- und/Landesschulrat gibt den nötigen Halt	19
Die Fortbildung der Lehrenden bildet die Basis	20
<b>Schulentwicklung – gemeinsam an einem Strang ziehen</b>	<b>22</b>
Das Schulleitbild oder Schulprogramm gibt das Ziel vor	22
Steuergruppe als treibender Motor	22
Virtuelle Kommunikation innerhalb der Schule	22
<b>IT-Infrastruktur – die Basis aller Aktivitäten</b>	<b>23</b>
Der Internetzugang	23
Das Schulnetzwerk	23
Die Lernplattform	23
Zugang für Schüler/innen zu Internet und PC in der unterrichtsfreien Zeit an der Schule	26
<b>Ein besonderes Beispiel: Ein ganzes Bundesland am eLearning-Weg: das Burgenland</b>	<b>27</b>
<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>28</b>
<b>Links und Literatur</b>	<b>29</b>
<b>Tipps für die Umsetzung am Schulstandort</b>	<b>30</b>



# Einleitung

Ein Lehrkörper beschreibt gemeinsam eLearning: „Abwechslung; Motivation; Arbeiten mit dem Computer; Hardwareprobleme; ein anderer Zugang zum Lehren; mehr Arbeit in der Vorbereitung; die Grenzen aufzeigen und austesten können; Trennung von Wissenswertem und Müll; Hilfestellung zum Umgang mit der Informationsflut geben; Erziehung zum kritischen Fragen; viel Improvisieren; Verlagerung des Unterrichts auf den Nachmittag; ökonomisches Arbeiten; bessere Möglichkeiten zum Erklären von komplexen Zusammenhängen; Formen der Präsentation erleben können; an die Grenzen des eigenen technischen Wissens stoßen; Kinder machen Hörspiele selbst und erleben eigene Produktionen – selber machen kann Spaß machen; Motivation zur eigenen Weiterbildung; Veränderung der eigenen Rolle; individuelles Lerntempo der Schüler/innen reduziert den Stress; differenzierter Unterricht; individueller Zugang; als Lehrer wieder hip werden!“

Ist man mitten im Geschehen – versucht man in der alltäglichen Arbeit die gesteckten Ziele zu erreichen – kämpft man mit den alltäglichen Herausforderungen seitens der Technik und der Ressourcen, so fällt der Blick für das Ganze oft schwer. Und so geht es vielen, die in Österreich im Bereich des eLearnings tätig sind. Vieles passiert auf unterschiedlichen Ebenen; mit verschiedenen Mitteln wird versucht, eine tägliche Praxis aufrecht zu erhalten und weiter zu entwickeln. Unter Nutzung der Sonderbudgets der letzten Jahre (Stichwort „Computermilliarde“ in Schilling, Bildungsinnovationsbudget) konnten viele beispielgebende Projekte durchgeführt werden; die grundlegende Umsetzung im System erfordert jedoch andere Anstrengungen, Zeit und Geduld. Gleichzeitig sind neue, innovative Unterrichtsdesigns durch die sich rasant weiter entwickelnde Technologie im HW/SW und Internet-Umfeld (Netbooks, WEB 2.0, Social Networking) möglich, die im Unterrichtsalltag zu erproben sind. In der OECD spricht man von „Innovative Learning Environments“ (ILE).

Dieser Bericht soll helfen, den Blick über den Alltag hinaus wahrzunehmen und so auch Feedback für die eigene Arbeit zu bekommen. Dabei macht es keinen Unterschied, ob die Schule bereits viel Erfahrung mitbringt oder noch am Beginn der Einführung steht: eLearning bringt in jeder Phase eine Änderung am Standort mit sich und viele Schulen berichten, dass es sich dabei so gut wie immer um eine Hebung der Qualität handelt.

## Warum eLearning?

„eLSA<sup>2</sup> ist ein Projekt in der schulischen Landschaft Österreichs, das, wie kein anderes zuvor, in alle Bereiche des schulischen Lebens hinein gewirkt und dort zu positiven Veränderungen geführt hat<sup>3</sup>.“

Die Evaluation von Prof. Schratz zeigt deutlich, dass eLSA „Einfluss auf die Schulentwicklung, auf die Personalentwicklung und auf den Unterricht hatte“. Damit wird nicht nur der Nutzen, sondern werden auch die Rahmenbedingungen für das Gelingen eines solchen Vorhabens aufgezeigt. Im Jahr 2004 wurden im Rahmen des eLC<sup>4</sup> Projektes die spezifischen Vorteile des eLearnings aufgelistet. Dabei wurden u.a. folgende Punkte genannt<sup>5</sup>:

- Interaktivität wird leichter ermöglicht.
- Besseres Verständnis für komplexe Vorgänge kann vermittelt werden.
- Schüler/innen können in ihrem eigenen Tempo arbeiten.
- Aktualität der genutzten Inhalte und die Möglichkeit, auf Tagesaktuelles einzugehen.
- Höhere Motivation der Schüler/innen.
- Strukturierung des Unterrichtes wird transparenter und besser nachvollziehbar.
- Feedbackkultur der Lehrenden und eine Änderung der Lehrenden-Rolle.

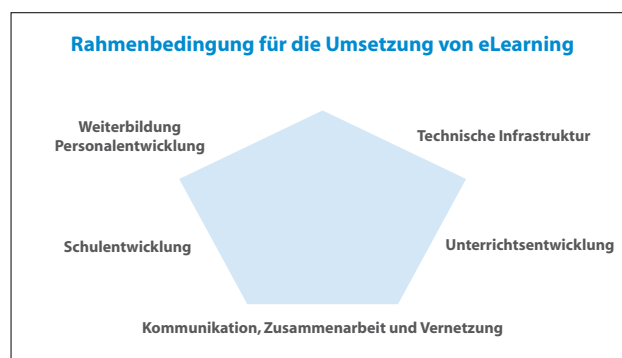


Abb.: Rahmenbedingungen, die für die Umsetzung von eLearning am Schulstandort wichtig sind (Zusammenstellung B. Buchegger).

<sup>2</sup> Das eLearning-Netzwerk eLSA „eLearning im SchulAlltag“ richtet sich hauptsächlich an Schulen der Sekundarstufe 1. <http://elsa.schule.at>

<sup>3</sup> Schratz, Michael: Kurzfassung, Endbericht über das Projekt eLSA, 2005. <http://elsa.schule.at/evaluation-ergebnisse/schratz-kurzbericht.htm>

<sup>4</sup> Das eLearning-Netzwerk eLC „eLearning Cluster“ richtet sich hauptsächlich an Schulen der Sekundarstufe 2 <http://elc.akis.at/>

<sup>5</sup> Buchegger Barbara, Vokoun David, Schnalzer Christiane: Methoden, Abläufe, Interaktionen und Bewertungen von e-Learning Unterrichtssequenzen. Juni 2004. [www.e-teaching-austria.at/eLC/eLC\\_pdfs/broschuere.pdf](http://www.e-teaching-austria.at/eLC/eLC_pdfs/broschuere.pdf)

### Der Blick von außen – Feedback aus Deutschland

Besonders Kollegen und Kolleginnen aus Deutschland blicken manchmal mit Staunen und auch ein wenig Neid zu uns nach Österreich, wenn es um eLearning geht: In vielen Bereichen sind die Entwicklungen hierzulande viel weiter fortgeschritten, als im deutschsprachigem Ausland. Dabei sind nicht nur die subjektiven kulturellen Unterschiede („Wir ÖsterreicherInnen probieren aus, Ihr Deutsche plant dafür besser“) von Bedeutung, sondern vieles kann hier dazu beitragen. Dieser Blick nach Deutschland spiegelt auch keinesfalls die internationale Situation ausreichend wieder, ist jedoch für Österreich immer ein wichtiges Mittel des Benchmarkings. Befragt man also österreichische Experten und Expertinnen, die immer wieder im Ausland als Referenten und Referentinnen<sup>6</sup> aktiv sind, so werden folgende Gründe angeführt:

- **Technische Infrastruktur** und Schwerpunkte in der **didaktischen Ausrichtung**: Neben dem Projekt „[www.edumoodle.at](http://www.edumoodle.at)“<sup>7</sup>, das ein wichtiger Motor für die flächendeckende Verbreitung von eLearning war, sind viele Projekte auf Landes- und Bundesebene ebenfalls Treiber. Stand zu Beginn der ersten Projekte die Bereitstellung der Infrastruktur im Mittelpunkt, so wurde schnell erkannt, dass dies alleine nicht ausreicht und die Schulung der Lehrenden bzw. didaktische Projekte hier Anschlag geben müssen. Mit dem „Geräte-Aufstellen“ – egal ob Standgeräte im Klassenzimmer oder Notebooks – alleine ist es nicht getan; diese sind nur dann sinnvoll, wenn Lehrende auch damit umgehen können. Sicher ist: Technik alleine reicht nie!
- **Organisatorische Schwerpunktsetzung**: Hier sind die beiden Schulnetzwerke eLSA und eLC die wesentlichen, treibenden Kräfte. Beide Netzwerke setzten von Beginn an auf die Organisationsentwicklung in den einzelnen Schulen und verknüpften eLearning eng mit Schulentwicklung. Beide Netzwerke hatten eine Reihe von Zielen, die zu Beginn als sehr ehrgeizig empfunden wurden, aber eine Reihe von positiven Entwicklungen an den Schulen auslösten. So war beispielsweise das Ziel „alle Lehrkräfte einmal mit eLearning in Kontakt zu bringen“, als nicht realistisch und nicht erreichbar eingeschätzt. Auch wenn aus den Erfahrungen der eLSA Schulen heraus die Einschätzung sich durchsetzt, dass (derzeit!) bis zu 80% des Lehrkörpers für die IKT-Nutzung gewonnen werden können, so ist dieses Ziel dennoch ein wichtiger Treiber für die Personalentwicklung und Weiterentwicklung der Schulen.

- **Verknüpfung Schulentwicklung – Personalentwicklung – Unterrichtsentwicklung**: In Österreich wird – unterstützt durch die Aktivitäten der IT-Lenkungsgruppe im bm:ukk – eLearning seit vielen Jahren ganzheitlich gesehen: Es wird versucht, auf alle Aspekte dessen, was „eine gute Schule“ ausmacht, einzugehen. Dabei wird kein Teil alleine angegangen, sondern ein Aktivitätenmix macht erst den Unterschied. Die so gemachten Erfahrungen werden – sowohl informell, als auch aktiv und geplant – weiter getragen und verbreitet.

### Der Blick von außen – Schulabgänger/innen:

Fragt man Lehrende im tertiären Bildungsbereich, so kann dies ernüchtern, auch wenn es sich dabei nur um Einzelwahrnehmungen handelt. So berichtet ein Lektor einer großen Wiener Fachhochschule, dass die Erstsemestrigen zwar einen generell guten Umgang mit Internet und Computer mitbringen, aber in der Regel noch nicht mit einer Lernplattform zu tun hatten und in den Standardsoftwareanwendungen meist nur grundlegende Kenntnisse besitzen. So können die meisten Studienbeginner/innen eigentlich keine Überschriften in einer Textverarbeitung formatieren.

## Die Weihnachtsüberraschung

Kurz vor Weihnachten erlebte die Direktorin einer Volksschule eine besondere Überraschung: Der Elternverein überreichte ihr ein Geschenk einer Firma, das aus 50 neuen Laptops samt Wartung für 2 Jahre und 4 Beamern bestand. Praktisch über Nacht wurde die Schule zu einer sehr gut ausgestatteten Schule. Vorbereitungszeit war jedoch keine vorhanden, da es sich um ein spontanes Geschenk einer Person in einer Firma handelte, die diese wenig später freiwillig verließ. Bislang hatte die Schule noch kaum Computer eingesetzt, keine der Kolleginnen hatte hier besondere Aktivitäten gezeigt.

Die Direktorin wählte 2 Kolleginnen aus, die sich nach Weihnachten nun schwerpunktmäßig damit beschäftigen sollten. Sie fällt diese Entscheidung nach ihren Kenntnissen der Lehrkräfte und erzeugte durch die feinfühligkeit Art keinen Neid und Missgunst bei den anderen. Nun wurden die Computer in zwei Klassen schwerpunktmäßig eingesetzt und nach und nach unterrichteten diese beiden Kolleginnen auch in den anderen Klassen gemeinsam mit den dortigen Klassenlehrerinnen im Team. So kam bald ein Grossteil der Schüler/innen in den Genuss der Weihnachtsgeschenke. Fazit der Direktorin: Die Nutzung der Computer muss auf Freiwilligkeit basieren, die Lehrenden müssen hier freiwillig, aber gut unterstützt mitmachen. Die Lehrenden können gut voneinander lernen, wenn sie nicht das Gefühl haben, sie werden unter Druck gesetzt.

<sup>6</sup> Danke an Thomas Narosy, Chris Wegmayr, Volker Rüdiggkeit

<sup>7</sup> Im Rahmen des Projektes [www.edumoodle.at](http://www.edumoodle.at) stellt das bm:ukk und in Kooperation mit dem edui alle österreichischen Schulen die Lernplattform Moodle als zentrales Service zur Verfügung.

# Der eLearning-Weg in Österreich bisher

Im Jahr 2000 wurde auf europäischer Ebene die Lissabon-Strategie formuliert, mit der versucht werden sollte, Europa wettbewerbsfähig(er) zu machen: ausgerichtet am Begriff der „Wissensgesellschaft“. Mit der eFIT-Initiative, so der Name der nationalen Umsetzung der Lissabon-Strategie, wurde in weiterer Folge versucht, diese Ziele in Österreich Realität werden zu lassen. Österreich konnte dabei schon auf einigem aufbauen: So schreibt Ministerin Gehrler in ihrem Vorwort, dass „Österreichs Lehrer hinsichtlich der Internetnutzung im Unterricht weit über dem EU-Durchschnitt liegen (Gallup Umfrage der EU)<sup>8</sup>.“

Im Vorfeld waren in einigen Bundesländern Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur ergriffen worden. So wurden beispielsweise in den Bundesländern Wien, Tirol und anderen die Pflichtschulen mit Computern und Internetzugängen ausgestattet. Auch die ersten Notebookinitiativen fallen in diese Zeit.

## Strategien des Bundesministeriums: eFIT und FutureLearning

Wichtige Impulsgeber in Österreich waren die Computermilliarde und die darauffolgende Bildungsinnovationsmilliarde<sup>9</sup>. So wurden zwischen den Jahren 2000 und 2006 beträchtliche Mittel in Österreichs Schulen zur Umsetzung der e-FIT Initiative investiert. Nicht nur in Infrastruktur, sondern auch in die Umsetzung von Projekten und in Schulungen, beispielsweise im Rahmen der INTEL-Kurse. Begleitet war und ist die Initiative von einer IT-Lenkungsgruppe, die im Bildungsministerium abteilungs- und sektionsübergreifend agiert. Diese hat auch nach den Jahren der hohen Investitionen noch ihre Berechtigung und treibt jetzt die FutureLearning-Initiative voran.

Ausgehend von Univ.-Prof Astleitners (Universität Salzburg) Überlegungen zu „gutem Unterricht“ aus dem Jahr 2002<sup>10</sup>, konnten im Laufe der Jahre viele Initiativen auf der Ebene des Unterrichts gesetzt werden. Dabei waren konkrete Unterrichtsbeispiele, aber auch der Versuch, Content zentral zu erfassen und weiterzuentwickeln, wichtig. Diese Weiterentwicklung wurde bis hin zu den Gegenstandsportalen oder Maßnahmen im Bereich der IT-Infrastruktur vorangetrieben. Hierbei ist auch die standortübergreifende Arbeit der Lehrer/innenfortbildungsinstitutionen (vormals Pädagogische Instituten, jetzt Pädagogische Hochschulen) besonders zu betonen. Hier wurden nicht nur viele Einzelveranstaltungen angeboten, sondern auch komplette Lehrgänge neu entwickelt. Dadurch wurde eine große Gruppe von Lehrenden geprägt, die

auch in weiterer Folge netzwerkartig aktiv sind und damit auch viele weitere Projekte beeinflussen.

Schon sehr früh nahm das Notebook-Projekt eine wichtige Rolle im gesamten Prozess ein. Neben der Förderung der Infrastruktur hatten vor allem die begleitenden Maßnahmen einen hohen Stellenwert. Bereits damals erkennbar und viele Jahre später wieder bestätigt: Lehrende müssen ihren Unterricht grundlegend verändern und in Richtung einer Selbststeuerung der Schüler/innen agieren<sup>11</sup>. Die Technik stellt eine unverzichtbare Basis dar, damit sich etwas verändern kann, steht aber (quasi als Katalysator) nicht im Fokus und Zentrum der Veränderung. Diese wird von Menschen geprägt, die die technische Infrastruktur nutzen, um eine Qualitätsverbesserung von Unterricht zu erreichen.

### Aktuelle Inhalte der FutureLearning Initiative

Link: <http://www.bmukk.gv.at/fl>

FutureLearning löste 2007 die eFIT-Initiative ab und versucht nunmehr den strategischen Blick zu bewahren und die Ideen in konkrete Projekte überzuführen. Der/die Lernende und seine/ihre Erfahrung wird nun in den Mittelpunkt aller Überlegungen gestellt. Die neue Rolle der Lehrenden wird deutlich angesprochen.

Die FutureLearning-Strategie wird ständig weiterentwickelt und entsprechende Schwerpunkte werden in Veranstaltungen und Projekten gemeinsam beleuchtet. So konnten in den letzten Jahren erste Erfahrungen mit dem mobilen Lernen (mobileMoodle) gemacht werden; viel Aufmerksamkeit erlebt die Game-Based-Learning Initiative, aber auch die Beschäftigung mit „Gender und Informatik“ bringt neue Impulse für den Unterricht.

## Bildungsserver

Parallel (und auch im Vorfeld) zu den Anstrengungen auf Bundesebene finden in vielen Bundesländern länderspezifische Vorgehensweisen, beispielsweise in Form der Bildungsserver, ihre Verankerung. Sie werden in erster Linie für die Unterstützung des Pflichtschulbereiches eingesetzt, übernehmen aber auch oft Aufgaben für Bundesschulen. Sie unterstützen bei der Bereitstellung von Content, Infrastruktur und Support. Die Pionierstimmung und Aufbauzeit ist bei allen längst vorbei und nun müssen immer wieder neue Möglichkeiten zur Umsetzung und zum Ausbau des Angebotes gefunden werden. Die Bildungsserver sind ein wichtiger Partner in allen eLearning-Projekten, da sie über die notwendige Infrastruktur verfügen, Projekte und Dienstleistungen schnell und zielgerichtet anbieten zu können.

Übersicht über die Bildungsserver: [www.bildung.at](http://www.bildung.at)

<sup>8</sup> Projektbericht eFIT Austria, Mai 2001 S 3

<sup>9</sup> Anmerkung: Die „Milliarden“ beziehen sich auf Schilling-Äquivalente.

<sup>10</sup> [http://www.qis.at/material/astleitner\\_unterrichtsqualitaet%20C3%A4t.pdf](http://www.qis.at/material/astleitner_unterrichtsqualitaet%20C3%A4t.pdf)

<sup>11</sup> Kysela-Schiemer G, Bratengeyer E: elearning in Notebook-Klassen. Empirisch-didaktische Begleituntersuchung, Krems 2002, [http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook/Archiv/eLearning\\_in\\_Notebook-Klassen.pdf](http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook/Archiv/eLearning_in_Notebook-Klassen.pdf) (Nov 2008)

Bereits seit 1994 steht in Oberösterreich ein Bildungsserver und er gehört damit zu den ältesten in Österreich. Das Angebot wurde seit dem ersten Server (auch in Public-Private-Partnership-Projekten) kontinuierlich ausgebaut und bietet heute auch viele Angebote, die national genutzt werden, wie z.B. edumoodle oder die e-LISA academy. <http://www.eduhi.at>

Schon lange in der Betreuung von Bildungseinrichtungen aktiv ist auch der ICE-Vienna, der seit 1997 existiert und mit den Portalen [www.lehrerweb.at](http://www.lehrerweb.at) und [www.kidsweb.at](http://www.kidsweb.at) ein zielgruppenspezifisch aufgebautes Angebot bietet. <http://www.ice-vienna.at>

Der Tiroler und der Vorarlberger Bildungsserver gehören zu den weiteren Pionieren der Bildungsserver. Sie bieten technischen und inhaltlichen Support, sowie dienen als Drehscheibe für alle relevanten Akteure. <http://content.tibs.at/> <http://www.vobs.at/>

## Die beiden Schulnetzwerke: eLSA und eLC

Eine der Folgen der frühen Überlegungen und Aktionen der IT-Lenkungsgruppe waren im Jahr 2002 die Installation der beiden eLearning-Netzwerke an Schulen: eLSA und eLC. eLSA (eLearning im SchulAlltag) setzt dabei den Schwerpunkt auf die 10-14-Jährigen, während der eLearning Cluster (eLC) auf die Oberstufe fokussiert. Beide Netzwerke gehen einen ähnlichen Weg, der durch gemeinsam formulierte, fast identische Ziele bestimmt ist.

eLSA : <http://elsa.schule.at>

eLC: <http://elc.akis.at>

Gemeinsam decken die beiden Netzwerke mit Ende 2008 nun ca. 250 Schulen ab, die flächenmäßig über ganz Österreich verstreut sind. Die Verbreitung und Absicherung der Erfahrungen wird dabei in regelmäßigen nationalen Treffen innerhalb des Netzwerkes vorangetrieben. Auch gibt es in beiden Netzwerken im jeweiligen Bundesland verantwortliche Personen, die dafür sorgen, dass der Austausch und die regionale Umsetzung auch weiterhin stattfinden können. Für viele der beteiligten Schulen ist genau dieser Austausch einer der wichtigsten Aspekte am Netzwerk: der Wunsch voneinander zu lernen und Ausweitung des eigenen Methodenspektrums zu erfahren. Die Netzwerktreffen bringen unverzichtbare Motivation für die Tätigkeit am eigenen Standort. Nach wie vor sind an vielen Schulen die eLearning-Lehrenden immer noch Einzelkämpfer/innen, Die Herausforderung liegt immer noch in der Teamorientierung. Eine besondere Bedeutung haben in diesem Prozess natürlich die **Schulleiter/innen**; sie sind es letztendlich auch, die diese Entwicklung der eigenen Schule vorantreiben

(können und müssen). Die dafür notwendige Qualifikation wird im „Schulleiter Projekt“ seit 2001 entwickelt und erfolgreich weiterverbreitet.

<http://www.schulleiter.at>

Im eLSA Netzwerk fand aus diesem Grund auch im Jänner 2008 ein großes Treffen von eLSA-DirektorInnen und LSI statt, bei dem eben jene Bedeutung der Leitung im Zentrum stand.

## Exkurs

**8 Ziele des eLSA Netzwerkes im Herbst 2008 (seit 2002 genutzt, adaptiert auf die derzeit gültige Fassung 2008)**

**Die acht Zielvereinbarungen für „eLSA-Modellschulen“**

1. Jede/r Schüler/in konnte „eLearning-Sequenzen“ im Unterricht ausprobieren.
2. Alle Lehrenden haben Erfahrungen mit eLearning-Sequenzen im eigenen Fach gesammelt und diese Erfahrungen allen Kolleg/innen zur Verfügung gestellt.
3. Die Fachgruppen- und Klassenlehrer/innenteams erproben gemeinsam und aufeinander abgestimmt die Chancen, Möglichkeiten und Grenzen von eLearning im Unterricht.
4. Die Modellschulen entwickeln miteinander konkrete Modelle zur Erprobung von eLearning Sequenzen im Unterricht und stellen ihre Erfahrungen allen zur Verfügung.
5. Das Schulprogramm (kurz- und mittelfristige Schul-Ziele und Umsetzungsmaßnahmen) bezieht die Erkenntnisse über eLearning laufend in die Gestaltung des Schulalltags ein.
6. Der Schulleitung ist die Erprobung von eLearning im Unterricht ein wichtiges Anliegen. Das Projekt hat hohe Priorität im Schulalltag.
7. Es gibt eine Steuerungsgruppe, die die eLearning Contententwicklungen und Erprobungen im Unterricht koordiniert und aufeinander abstimmt und für den Projektfortschritt sorgt.
8. Mindestens ein Angebot von zusätzlichen freiwillig erreichbaren Abschlüssen/Zertifikaten mit Qualifikation im IT- oder eLearning-Bereich (beispielsweise ECDL-Advanced; nachweisbare Kenntnisse im Umgang mit einer Lernplattform oder Web 2.0 Werkzeugen)



Abb.: eLSA Direktoren und Direktorinnen und LSI im Rahmen der Direktor/innen-Tagung in Linz im Jänner 2008

Die konkrete Arbeit in den einzelnen Arbeitsgruppen richtete sich vielfach auf die nötige Unterstützung der eLSA-Teams und die Vergrößerung des Personenkreises am eigenen Schulstandort. eLearning – so ein Fazit – wird dort funktionieren, wo mehrere Personen sehr aktiv sind, aber (fast) alle zumindest Bescheid wissen oder es selbst probiert haben.

**Statements der Direktoren und Direktorinnen:**  
 „Auch weiterhin fest hinter meiner eLSA-Koordinatorin stehen und sie unterstützen. Die Nebel lichten sich zu sehends. Nebel wird zu Hochnebel. Ich werde in meiner Schule den Personen, die die Teams bilden, noch viel mehr Unterstützung zuwenden.“

Neben den Schulleitern und Schulleiterinnen kommt den **Steuergruppen** an den Schulen eine besondere Bedeutung zu. So werden beispielsweise die im eLC-Projekt betriebenen Schulpartnerschaften (seit 2007 – Ziel ist hier die Einbindung neuer Schulen) über eigens eingesetzte Steuergruppen betreut.

Ein wichtiger Schwerpunkt im Rahmen der beiden Netzwerke ist die Weiterentwicklung der Lehrenden. Dabei wurden je nach

Schultyp unterschiedliche Wege eingeschlagen: Im eLSA Netzwerk konnte die **eBuddy**-Aktion (eCoaching <http://ecoaching.schule.at/>) einen großen Erfolg erzielen. Im Jahr 2005/06 suchten sich Lehrende einen Coach an ihrer Schule, der sie – in einer 1:1 Betreuung – in die Welt des eLearnings einführte.

Das eBuddy-Konzept stellte sich als ein sehr niederschwelliges Angebot heraus, das aber auch nicht immer alle Erwartungen erfüllen konnte. So wurden die gecoachten Lehrenden sicherlich nicht von heute auf morgen „glühende“ Verfechter/innen des Computer- und Interneteinsatzes im Unterricht; erste Schritte konnten aber vielerorts erfolgreich gemacht werden. Nur an wenigen Pädagogischen Hochschulen wurde dieses Schulungskonzept nach Auslauf der Sondermittel auch in das normale Programm aufgenommen. eLSA Lehrenden steht im Rahmen von Schulabos (finanziert durch das bm:ukk) der **Online Seminare** der e-LISA academy, ein Angebot des oberösterreichischen Bildungsservers – eduhi, offen.

Im eLearning Cluster wird jede Schule direkt finanziell unterstützt, damit sie eigenverantwortlich jene Maßnahmen setzen kann, die punktgenau für notwendig erachtet werden. Als zentraler Schwerpunkt der Jahre 2007 – 2009 ist die Einbindung von **Partnerschulen** anzusehen. Dabei konnte jede eLC Schule eine Partnerschaft mit ein bis max. zwei Schulen eingehen- und in gemeinsamen Aktionen (vor allem im Bereich der Weiterbildung und des Wissensaustausches) die Weiterentwicklung des gesamten Netzwerkes vorantreiben.



Abb: Direktor/innen sollen... Ergebnisse einer Arbeitsgruppe der Direktor/innentagung im Jänner 2008

## Viele Initiativen und Einzelprojekte bringen Erfahrungen

Neben den beiden großen Schulnetzwerken gab und gibt es eine Reihe von Pilot-, Einzelprojekten und Initiativen, die viel zum Erfahrungsschatz beitragen.

Beispiele für eLearning Initiativen sind unter anderem<sup>12</sup>:

### Nationale Initiativen:

#### Virtuelle Schule.at

Die „Virtuelle Schule Österreich“ ist ein Diskussions- Entwicklungs- und Evaluierungsprojekt für den IT-Einsatz im Bildungsbereich auf nationaler und internationaler Ebene. Hier laufen Projektkommunikation, Präsentationen, die Verbreitung von Unterlagen und die Ankündigung von Veranstaltungen zusammen. Auch Infoblätter und Publikationen zu eLearning Themen lassen sich hier finden. Hinweise und Unterlagen zu zahlreichen internationalen Projekten sind zu finden, die auch aus Forschungsprojekten zusammenfließen.

<http://virtuelleschule.bmukk.gv.at/>

#### Le@rnie-Award

Seit 2004 wird der österreichische eLearning Preis ausgeschrieben. In unterschiedlichen Kategorien können sich Schulen und Klassen mit ihren Projekten und ihrem Unterricht bewerben und die eigene Umsetzung präsentieren. Dieser Preis dient nicht nur der Motivation, sondern ist auch ein guter Pool für Ideen für Lehrende.

<http://loernie.bildung.at/>

#### Medienmanual

Das Webportal <http://www.mediamanual.at/> bietet zahlreiche Informationen für alle, die sich mit Unterricht und Medien beschäftigen. Von Handreichungen zu Tools bis zur Didaktik werden hier Anregungen gesammelt. Als internationaler Wettbewerb wird der „Medialiteracy Award“ angeboten.

#### Web 2.0 Klasse

Zum Thema „Nationalparks“ arbeiteten die „web 2.0 Klassen“ im Schuljahr 2006/07. Sie erprobten, wie man mit Web 2.0 Tools

(schulübergreifend) zusammenarbeiten kann. Mit einem Wiki und einem Blog wurden Inhalte erarbeitet und präsentiert. Die inhaltliche Arbeit wurde als sehr spannend erlebt, sowohl bei den Schüler/innen als auch den beteiligten Lehrenden. Der schulübergreifende Teil war eher in einem Sammeln auf einer gemeinsamen Plattform zu bemerken, als in konkreten Interaktionen der Schüler/innen untereinander.

<http://web20klasse.weblife.at/>

#### Medienvielfalt im Mathematikunterricht

Ein Beispiel für die Umsetzung von eLearning in einem Fachgebiet bietet dieses Projekt. Es handelt sich dabei um eine Kooperation zwischen Softwareherstellern und Lehrende. Das Projekt lief zwischen 2004 und 2006 als ein Forschungsprojekt und steht seither allen Interessierten zur Verfügung.

<http://www.austromath.at/medienvielfalt/>

#### Ill and Isolated children Connected iicc

Bereits in einem Vorprojekt (2002 – 2004) waren kranke Schüler/innen und Heilstättenlehrende mit Kunst und Neuen Medien in Kontakt gebracht, im Bundesland übergreifenden Nachfolgeprojekt selbst konnte dies nun ausgebaut und evaluiert werden. Ziel des Projektes war es, Kindern in Krankenhäusern, die mit längeren und schweren Krankheiten von ihrer Stammklasse getrennt sind, mittels einer Community im Internet den Kontakt zur Schule, aber auch zu ihren Freunden und Verwandten zu erleichtern. Während die Kunst-Workshops sehr gut angenommen wurden, zeigte sich in der Evaluation, dass nur ein Teil der Kinder diesen Kontakt zur Schule auch wirklich aufnahmen. Nur 11% der Kinder nahmen beispielsweise Kontakt zu ihrer Herkunftsklasse auf<sup>13</sup>. Vernetzung passiert also nicht von alleine, auch wenn die Möglichkeiten dazu vorhanden wären.

<http://iicc.schule.at>

#### Qualität in Unterricht und Management – qum

Die Etablierung von virtuell gestützten Communities an Schulen, die an den Ebenen Unterricht, Vernetzung der Lehrer/innen (Wissensmanagement) und Schulorganisation ansetzen, war Ziel des Projektes qum. Dabei wurden im Berufsbildenden Bereich Erfahrungen in der Praxis gesammelt und diese in einer Handreichung verfügbar gemacht. Das Projekt zeigt auf, wie Vernetzung und Qualifikation der Lehrenden in einer Schule erfolgreich umgesetzt werden kann.

<http://www.oiat.at>

<sup>12</sup> Diese Sammlung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern möchte nur das breite Spektrum von eLearning Initiativen sichtbar machen. In einem nächsten Schritt werden zu den genannten Projekten die innovativen Potentiale und die damit gemachten Erfahrungen sichtbar gemacht.

<sup>13</sup> Mag. Dr. Raphael Oberhuber, Mag. Angelika Hug-Stockhammer: Ill and Isolated Children Connected. Empirische Untersuchung. November 2006 <http://iicc.schule.at> (Nov. 2008)

## Regionale und LänderInitiativen:

### Lernm:IT – eLearning Jahr des Landes Oberösterreich

Das Schuljahr 2007/08 stand in Oberösterreich ganz im Zeichen von eLearning. Und das Ergebnis ist auch nach Ablauf dieser Zeit noch nutzbar und wird ständig ausgebaut: Eine umfangreiche Sammlung von kurzen Moodle-Kursen <http://www.edumoodle.at/lernmit/> beispielsweise oder ein Quiz. Ziel war die didaktische Verankerung von eLearning im Unterricht. Die Erfahrungen und Produkte werden in einem Teilprojekt auch den NMS zur Verfügung gestellt.

<http://lernmit.eduhi.at/>

### Naturele@rn

Das natureLe@rn-Programm ist eine Initiative und Kooperation des Landes Oberösterreich, Oö. Akademie für Umwelt und Natur und des Interfakultären Fachbereichs Fachdidaktik – LehrerInnenbildung an der Universität Salzburg, Abt. Institut für Didaktik der Naturwissenschaften. Es wurde an der Universität Salzburg entwickelt und im Sommersemester 2007 in einer wissenschaftlichen Studie mit 21 Schulklassen ausführlich evaluiert. Es stehen 8 getestete und in der Praxis erprobte Moodle Kurse für den Biologie Unterricht seit her zur Verfügung. Themen: Ökologie, Wasser, Au ...

[www.naturelearn.at](http://www.naturelearn.at)

## Initiativen von Einzelpersonen oder Gruppen

### Anderslernen

Auf die Initiative des BRG Kepler Graz geht dieses Projekt zurück. Hier haben sich Lehrende zusammengefunden und Lernzielorientierten Content zum Selbstlernen verfügbar gemacht. Diese Initiative wurde Bottom-Up aus dem Alltag von Lehrenden entwickelt. Die Erfahrungen und Produkte werden in einem Teilprojekt auch den NMS zur Verfügung gestellt.

<http://www.anderslernen.net/>

### Wegerer.at – Content im Volksschulbereich

Im Volksschulbereich erfreut sich diese Sammlung von Content großer Beliebtheit. Eine aktive Volksschullehrerin sammelt seit Jahren digitalen Content und macht ihn anderen verfügbar.

<http://www.wegerer.at/>

# Erkenntnisse aus den eLearning Erfahrungen

Folgende Erfahrungen konnten in den zahlreichen eLearning Projekten und Initiativen gemacht werden. Sie wirken sich auch wesentlich auf die weitere Gestaltung weiterer Vorhaben aus:

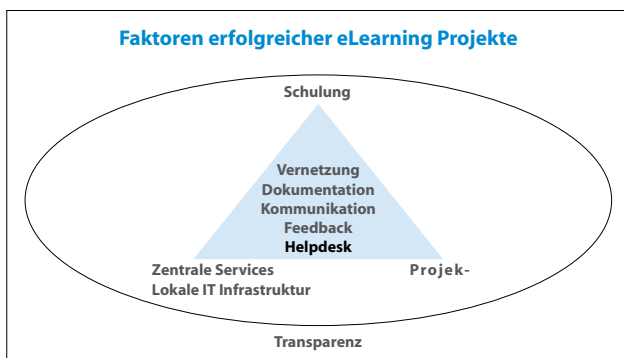


Abb.: Erfolgsfaktoren für erfolgreiche eLearning Projekte.  
Zusammenstellung Helmut Stemmer

## Das Gesamtverständnis für virtuelle Zusammenarbeit muss sich seinen Platz in den Köpfen der Projektverantwortlichen erst erobern

ganz im Sinne des Spruches „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“. Es muss viel nachgebessert werden, wenn in der Konzeption zu wenig darauf geachtet wird: Die Beherrschung der damit verbundenen Prozesse, Kommunikation, Stärkung der Eigenverantwortung sind dafür Erfolgsfaktoren. Klassische Projekte, die mittels passender virtueller Prozesse unterstützt werden, sind einfach erfolgreicher.

## Virtuelle Vernetzung passiert nicht von selbst.

Auch wenn die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen passen, braucht es viel Energie, um Menschen auch wirklich zur Zusammenarbeit zu motivieren und „bei der Stange zu halten“.

- **eMentor/innen, eModerator/innen und eMotivator/innen sind dabei unverzichtbar.** Sie sind notwendig, um Prozesse zu starten, am Laufen zu erhalten und auszubauen bzw. Netzwerke arbeitsfähig zu machen und auf längere Zeit nachhaltig abzusichern. Diese Kompetenzen müssen erst erworben werden und die nötigen Ressourcen verlässlich zur Verfügung stehen.

## Virtuelle Communities schaffen Vertrautheit.

Personen, die in virtuellen Projekten zusammenfinden und damit gute Erfahrungen machen, sind auch bereit, in weiterer Zukunft so zu agieren und ihre sozialen Kontakte weiter zu pflegen. Sie erleben dies als eine Vertrautheit untereinander, die bereichernd, produktiv und nachhaltig ist. Reale Begegnungen sind dabei oft eine Folge.

## Die systemische Vernetzung von Bildungseinrichtungen bringt einen feststellbaren Mehrwert.

Sie ist eine treibende Kraft in den Einzelinstitutionen, sie macht die schulstandortbezogene Arbeit besser sichtbar und fördert den systematischen Erfahrungsaustausch auf unterschiedlichen Ebenen.

## Schulentwicklung und eLearning bedingen einander.

Erfolgreiche eLearning Prozesse erfordern ergänzende Schulentwicklungsprozesse. So ist z.B. die eLSA Schulzertifizierung ein sichtbares Zeichen der Erreichung der gemeinsam vereinbarten Ziele und gibt neuen Schwung für den Schulentwicklungsprozess. Auch Schulentwicklung ist leichter umsetzbar, wenn eine virtuelle Unterstützung erfolgt. Virtuelle Unterstützung bedient sich dabei internetgestützter digitaler Medien und schafft so eine transparente Kommunikation. Hier können alle Beteiligten gleichermaßen mittun.

## Führungskräfte sind treibende Kraft.

Direktor/innen und Schulinspektor/innen sind mit ihren Schulen umso erfolgreicher, wenn sie den Prozess von der Spitze her vorantreiben. Diese Erkenntnis ist nicht selbstverständlich und bedingt Maßnahmen in der Fortbildung und Vernetzung dieser Führungskräfte: Dabei sollen sie zuerst ihre eigene Rolle erkennen, grundlegendes Wissen zum Verständnis dieser Prozesse erwerben, um dann treibende Kraft in diesen Veränderungsprozessen zu werden.

## Die Bedürfnisse der Lernenden rücken zunehmend in den Mittelpunkt.

Erfahrene eLearning-Lehrende bestätigen dies in ihren Berichten und Erkenntnissen. In logischer Folge wurde darauf der Fokus der FutureLearning-Strategie des bm:ukk gelegt. Sie stellt die Bedürfnisse des Lernenden ganz zentral in den Mittelpunkt.

### Helpdesk als Unterstützung der Lehrenden.

Eine unbürokratische und schnelle Unterstützung bei ALLEN Fragen ist ein Schlüsselfaktor für den Erfolg eines Projektes. Dies beinhaltet organisatorische, technische und didaktische Kompetenzen beim Anbieter.

### Nachhaltigkeit von virtuellen Projekten stellen eine zusätzliche Herausforderung dar. Folgende Fragen muss man sich stellen:

- Wie gehen Auftraggeber und Auftragnehmer mit dem Ende eines virtuellen Projektes um?
- Wie sind die Ergebnisse auch in der Folge abgesichert verfügbar?
- Wie können Konsument/innen erkennen, dass es sich um ein abgeschlossenes Projekt handelt?
- Wie sichert man die technische Infrastruktur für solche abgeschlossene Projekte?
- Wo werden diese gehostet?
- Wer kommt für entstehende Kosten auf?
- Wie bleiben die Inhalte abrufbar und zugänglich?
- Wie kann man sicherstellen, dass jemand anderer daran weiterarbeiten könnte?

### eContent alleine reicht nicht aus.

Erst der Kontext des Content macht diese Unterlagen nutzbar. Lernplattformen unterstützen, dass Inhalte und die dahinter liegende Didaktik leichter weitergegeben und Prozesse sichtbar gemacht werden können.

### Vielfalt ist notwendig.

Hinter eContent und seinem Kontext steht jeweils ein entsprechendes „Bildungsideal“ und Lernstile der Produzent/innen und Nutzer/innen. Dies macht auch verständlich, warum so viele unter-

schiedliche Portale und Softwareprodukte entstehen (z.B. Lernmanagementsoftware)

### „Geben und Nehmen“ hält sich in der Praxis selten die Waage.

Nur dann, wenn eine größere Personengruppe miteinander Content (beauftragt) entwickelt, entsteht ein entsprechender Pool, von dem alle profitieren. Offen zugängliche Kurse auf Lernplattformen, die unter der Lizenz creative commons stehen, fördern die Verbreitung und Weiterentwicklung von eLearning Sequenzen.

### Pflege von Content ist eine nicht gelöste Herausforderung.

Das Spannungsfeld zwischen intrinsischer Motivation der Pflege (im Sinne von Wikipedia) von Content und der finanzierbaren Beauftragung wird immer wieder sichtbar<sup>14</sup>.

### Lehrenden Aus- und Weiterbildung ist ein zentraler Schlüsselfaktor für die erfolgreiche Implementierung im Schul-system.

Spezielle Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrende sind als notwendig erachtet worden und auch umgesetzt: INTEL, eCoaching (u.a. eBuddy), EPICT, kooperative Online Seminare von e-LISA academy waren die Folge und wurden laufend entwickelt<sup>15</sup> und bedürfen einer ständigen Weiterentwicklung.

### Zentrale Services sind unerlässlich.

Ohne die Bereitstellung solcher Services (z.B. edumoodle, Burgenländisches LMS, eduWEB ...) können sich eLearning Konzepte, Vorhaben und Maßnahmen nicht weiter entwickeln.

<sup>14</sup> Ein Beispiel dazu: AEIOU <http://aeiou.icm.tugraz.at/>

<sup>15</sup> <http://www.intel-lehren.de/toc/index.htm>, <http://ecoaching.schule.at/>, <http://www.epict.at/>, <http://seminare.e-lisa-academy.at/>

# eLearning als der ganz normale Alltag

Bereits im Regierungsübereinkommen 2006 kommt eLearning oder die IKT Nutzung im Klassenzimmer nicht mehr als ein eigener Bereich vor – im Gegensatz zu den Jahren davor, als es ein expliziter Schwerpunkt war. Trotzdem findet eLearning auch weiterhin Anwendung und sogar wachsende Verbreitung in Österreichs Klassenzimmern. eLearning wurde und wird vielerorts zum Arbeitsalltag. Kein Zweifel besteht allerdings daran, dass dies bei weitem noch nicht in allen österreichischen Klassenzimmern der Fall ist.



Abb.: Schüler/innen erklären den Unterricht im Rahmen der Zertifizierung. BG/BRG St. Pölten, Dezember 2008

## Zertifizierungen im eLSA-Netzwerk: Blick auf den tatsächlichen Alltag

Im Frühjahr 2008 startete im eLSA Netzwerk eine neue Phase im Alltag der eLearning Schulen: die Zertifizierungen. Nach einem Umstellungsprozess von mindestens 3 Jahren, können eLSA Schulen eine Zertifizierung beantragen. Dabei wird festgestellt, ob die vereinbarten 8 eLSA Ziele in der Praxis gelebt werden und erkennbar sind. Dabei ist der Kern dieser Zertifizierung die Erzählung der Schülerinnen und Schüler über die erlebten eLearning-Sequenzen und damit deren Sicht auf den Unterrichtsalltag. Die Kinder geben über ihren Unterricht in verschiedenen Gegenständen Auskunft und zeigen dabei ihre Begeisterung für diese Form des Lernens. Fazit der Zertifizierungen: Kinder möchten diese Form des Lernens



Abb.: Zertifizierungsgruppe im BG/BRG Ramsauerstasse, Linz

nicht mehr missen und schätzen ihr eigenes Lernen als nachhaltiger ein, wenn sie mit dem Computer üben und arbeiten dürfen. Sie können in ihrem eigenen Tempo arbeiten, sich eigenständig den Inhalten nähern und diese selbst bestimmt vertiefen.

Diese Schulen gehen nun oft den nächsten Schritt in der Nutzung von Computer und Internet: Sie arbeiten mit anderen Klassen und Schulen zusammen und planen kooperative Lernszenarien.

## Wie aber wird nun in Österreich die Nutzung von Computer/mobilen Geräten und Internet in der Praxis umgesetzt?

Die IKT-Nutzung im Unterricht nimmt verschiedene Formen an, je nach „Reifegrad“:

### Die eLearning Plattform als Verteilungsplattform für die Unterlagen

Die Lernplattform dient als digitaler Speicher und als Ordnungssystem allfälliger Unterlagen für und aus dem Unterricht. Dabei sind diese Unterlagen allen gleichermaßen zugänglich und können auch von zu Hause genutzt werden. Dies ist meist der erste Schritt bei Lehrenden.

### Ein Lehrkörper definiert, woran eine gute eLearning Sequenz erkannt wird:

„Die Kinder machen begeistert mit, man bekommt als LehrerIn persönliches Feedback, Langweiliges wird plötzlich als interessant von den Schüler/innen wahrgenommen, der Unterricht wirkt weiter – Ergebnisse einer Sequenz sind nicht nur sofort erkennbar, sondern wirken nach, die Eltern geben Feedback.“

### Üben und Vertiefen im Selbststudium

Lehrpersonen stellen den Lernenden ausgewählte Übungen zur Verfügung, die den Unterrichtsstoff individuell vertiefen lassen. Dies sind meist Übungen, die auf click-and-learn („drill-and-practice“) Basis im Internet genutzt werden können und die dem eigenen Tempo entsprechend eingesetzt werden. Dabei üben die Kinder in der Regel alleine vor ihren Computern (zu Hause oder in der Schule).

### Zusammenarbeit und Interaktion mit

## anderen Personengruppen

Kinder arbeiten – über eine Lernplattform – zusammen und kooperieren miteinander. Sie unterstützen sich gegenseitig im Lernprozess und lernen mit- und voneinander. Lehrpersonen sind in diesen Prozess mehr oder weniger eingebunden. Die Lernenden gestalten ihren Lernprozess über weite Strecken selbst und arbeiten häufig in offenen Lernsettings. Die Interaktionen betreffen dabei die Kollegen und Kolleginnen der eigenen Klasse sowie ganze Gruppen aus anderen Ländern oder auch schulfremde Experten und Expertinnen. Dabei kommen vorwiegend „offene Lernformen“ zum Einsatz.

Die Nutzung von Computer und Internet steht meist im direkten Zusammenhang mit der Erfahrung und der Kompetenz der Lehrkraft. Je erfahrener eine Lehrperson ist und je mehr Kompetenzen sie selbst erwerben konnte, desto eher ist eine kooperative und interaktive Form des Unterrichtens möglich und wird in der Praxis auch umgesetzt. Das ist keine Frage des Alters: So sind es oft die erfahrenen Lehrpersonen (50+), die in der Lage sind, ihren Unterricht sehr konsequent umzustellen und sich auf Neues einzulassen. Jüngere Lehrkräfte bringen dagegen oft die Erfahrung in der Nutzung mit den Neuen Medien mit sich, sind aber pädagogisch oft noch nicht so gefestigt, um die neuartige Form des Unterrichts entscheidend umzusetzen.

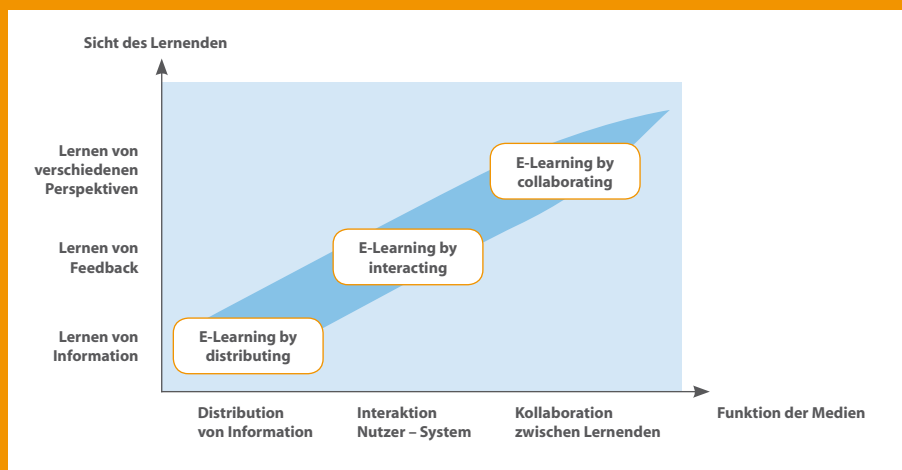


Abb.: Verschiedene eLearning Varianten. Gretsch Fredi: das Moodle Praxisbuch, München 2006, S 33

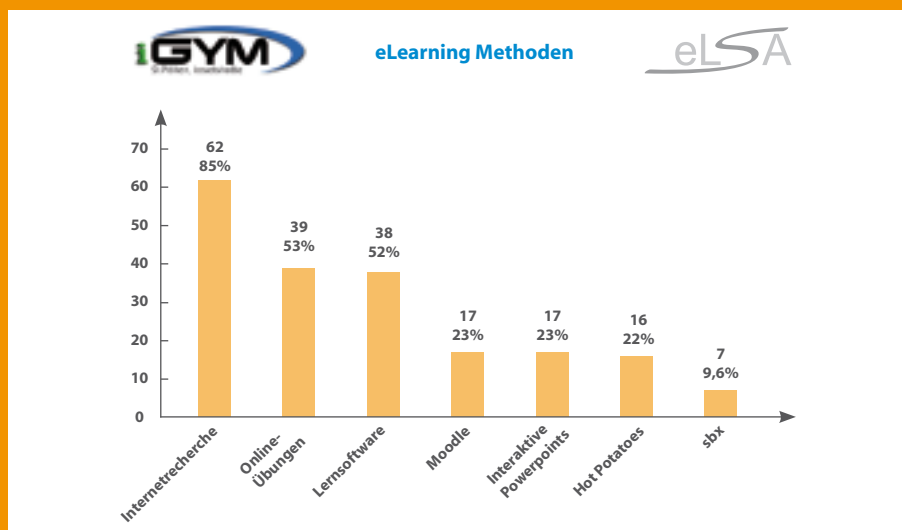


Abb.: Das Gymnasium St. Pölten Josefstrasse definiert im Zuge der eLSA Zertifizierung, was im Lehrkörper unter eLearning verstanden wird, N = 75, Eigenerhebung Herbst 2008.

# Schüler/innen – Freude am Lernen

Der eLSA Koordinator des BG St. Pölten meinte im Zuge des Zertifizierungsgesprächs auf die Frage, wie und ob die Schüler/innen an seiner Schule eLearning wahrnehmen: „Als wir sie gefragt haben, was sie meinen, was eLearning sei, haben sie nichts zu antworten gewusst. Wir mussten erst nachfragen. Dann ist ihnen erst aufgefallen, dass sie ja den Computer nutzen, im Internet aktiv sind und die Moodle Plattform haben. Ah, ja, stimmt, sagten sie dann.“

Dabei berichten Schüler/innen, die in einem Gegenstand ihren persönlichen Schwerpunkt sehen und ihre Vorlieben haben, dass es in diesen Gegenständen auch leichter sei, sich am Computer oder im Internet in die Thematik zu vertiefen. Dagegen seien Gegenstände, die „einem nicht so liegen“, auch am Computer nicht so leicht zugänglich. Die individuelle Form des Übens verstärkt also Stärken der Schüler/innen, eignet sich aber nicht unbedingt, um Schwächen zu beseitigen, so analysierten sie es selbst.

Bei der Beobachtung von Lehrenden, die auf die Individualisierung setzen, fällt auf, dass – egal, welcher Zugang gewählt wird – der Unterricht an Qualität zunimmt. Sei es, durch eine stärkere Abwechslung, sei es durch gezieltere Vorbereitung.

## Selbstgesteuertes Lernen, Übernahme der Lernverantwortung

Schüler/innen schätzen die Abwechslung am Unterricht; Lehrende und Lernende bemerken und anerkennen, dass diese Form unterschiedliche Lerntypen unterstützt. Die Schüler/innen merken, dass sie sich so mehr in ihr eigenes Lernen einbringen, selbst wenn es durch die Lehrperson bereits sehr gut vorstrukturiert und vorbereitet wurde. Für freies Arbeiten ist die Übernahme der Selbstverantwortung für den Lernprozess durch die Schüler/innen notwendig. Dies kann und sollte ab dem ersten Schultag (Volksschule) erlernt und geübt werden.



Abb.: Schüler/innen einer eLSA-Schule zeigen Ihre Freude am Lernen!

## Methodenmix

Schülern und Schülerinnen fällt es nicht auf, dass und ob sie eLearning verwenden oder eine andere Form des Lernens. Für sie ist es einfach Teil des Methodenmix und sie freuen sich, wenn diese Methodik eingesetzt wird. Es solle aber auch nicht überhand nehmen, meinte eine Schülerin. „Wenn nur noch mit dem Computer gearbeitet wird, dann wäre das eindeutig zu viel!“ Dabei werden alle Formen des eLearnings geschätzt, wenn es nur nicht monoton und „zu viel desselben“ ist.

## Individualisierung

Als einen der größten Vorteile, den Schüler/innen an der Nutzung des Computers und hier vor allem an „drill and practice-Übungen“ sehen, ist die Individualisierung des Unterrichtes und die Möglichkeit, nach dem eigenen Lerntempo arbeiten und üben zu können. Jede/r Schüler/in kann so dort ansetzen, wo es den eigenen Vorlieben und den eigenen Schwerpunkten entspricht. Dazu zählt auch, die Unterlagen von zu Hause oder einem anderen Ort zu jedem Zeitpunkt nutzen zu können.

## Schüler/innen beschreiben, warum sie gerne an eLearning Sequenzen teilnehmen:

„Es macht Spaß; man kann sich den Stoff besser vorstellen; man muss den Stoff mit eigenen Worten erklären und versteht es so besser; es bietet Abwechslung; man muss selber denken, man muss selber aktiv sein; man kennt sich dann besser mit Computern aus.“

# Lehrende – veränderte Arbeitsweise

Digitale Kompetenzen sind für Lehrende zunehmend wichtig, wollen sie ihre Schüler/innen bei der Entwicklung ihrer Medienkompetenz unterstützen und weiterbringen. Schüler/innen erwarten von ihren Lehrenden eine gewisse Grundkompetenz, sind aber gleichermaßen bereit, sie zu unterstützen, wenn ihre eigene technische Kompetenz höher sein sollte und ein entsprechendes Vertrauensklima zwischen Lehrenden und Lernenden vorherrscht. Ist dies nicht der Fall, so nutzen sie diese weniger kompetenten Lehrenden auch gerne aus und führen sie gezielt in die Irre.

Der Paradigmenwechsel, von dem so viele Jahre immer wieder die Rede war (Zusätzlich zur Fachkompetenz bieten die Lehrenden auch begleitendes Coaching), hat also in den Klassenzimmern schon Einzug gehalten. Damit geht eine veränderte Lehrenden-Rolle einher, bei der Lehrende einen anderen Umgang mit den Schüler/innen und der Wertschätzung der vorhandenen Kompetenzen erleben und erlernen. Dieser Paradigmenwechsel ist nicht für alle Lehrenden leicht zu vollziehen und braucht in manchen Fällen einiges an Überwindung, viel Erfahrung, Neugierde und die Bereitschaft, sich selbst zu verändern.

## Die Realität der Kompetenzen im Lehrkörper

Das eLSA Team hat sich im Zuge der Zertifizierungen mit der gelebten Praxis im Lehrkörper beschäftigt. Aus diversen Befragungen und gemachten Erfahrungen wurde die Erreichung von Punkt 2 der eLSA Ziele („Alle Lehrenden haben Erfahrungen mit eLearning-Sequenzen im eigenen Fach gemacht.“) wie folgt umrissen:

- 20% der Lehrenden sind von sich aus motiviert und können als die Vorreiter/innen agieren.
- 60% der Lehrenden sind für diese neue Unterrichtsform zu motivieren und gehen die ersten Schritte, wenn sie unterstützt werden.
- 20% der Lehrenden können mit eLearning nichts verbinden und wären daher nur mit sehr hohem Aufwand (und wahrscheinlich mäßigem Erfolg) zu überzeugen.

Während eLearning-Lehrende durchaus aus jeder Altersgruppe kommen können und Alter kein Hindernisgrund für die Umsetzung von eLearning ist, sind doch die „resistenten Lehrkräfte“ in der Regel 50+. An kleineren Schulen mit einem überalterten Lehrkörper ist es daher für Schulleiter/innen in der Regel besonders schwierig, ein Umdenken und eine Weiterentwicklung herbeizuführen. Dies gelingt dann nur mit großer Konsequenz seitens der Schulleitung, durch Einforderung und „Verführung“ auf allen Ebenen.

## Content und der Umgang mit Quellen und Urheberrechten

Seitdem eLearning im Einsatz ist und seitdem Lehrende digitale Unterlagen für ihren Unterricht nutzen, ist die Forderung nach eContent und nach einer Sammlungen von Unterrichts-beispielen zu hören. Die Ergebnisse vieler Initiativen, wie die Gegenstandsportale oder Contentsammlungen, Mikrocontent und Ähnliches, sind im Internet zu finden. Dabei handelt es sich gleichermaßen um öffentlichen Content wie um private Initiativen von Einzelpersonen. Kaum ein Gegenstand, für den man keinen Content im Internet findet, kaum ein Thema, das nicht schon irgendwo aufbereitet wurde.

Mit der Verwendung digitaler Unterrichtsunterlagen wird auch der Umgang mit Urheberrecht und Copyright im Zuge des Unterrichtes immer wichtiger. Lehrende und Lernende nehmen diese rechtlichen Rahmenbedingungen noch zu wenig ernst. Erst wenn sie selbst zu Produzent/innen werden, steigt das Bewusstsein für diese Fragen. Lehrende sollten in diesen Punkten zu Vorbildern für die Schüler/innen werden, indem sie ihre eigenen Unterrichtsmaterialien entsprechend gestalten. Die mangelnde Bereitschaft von Lehrenden, andere Kollegen und Kolleginnen in ihre Kurse (auf einer Lernplattform) schauen zu lassen, wird oft mit Urheberrechtsfragen begründet. Trotzdem ist eine Zunahme der frei zugänglichen Kurse feststellbar, die mittels der creative commons-Philosophie<sup>16</sup> anderen verfügbar gemacht wurden und somit Weiterentwicklung auf breiter Basis möglich werden.

Übersicht über Content-Pools: [www.bildung.at](http://www.bildung.at)

**Ein Lehrkörper definiert, wohin sich eLearning entwickeln soll:**

„es wird generell mehr werden; der traditionelle Unterricht wird aufgebrochen und in geblockter Form angeboten; mehr Eigenverantwortung der Schüler/innen für den Lernprozess setzt sich durch; Netbooks ersetzen Informaträume und dafür müssen die Rahmenbedingungen geschaffen werden (Strom und Internetanbindung); niemals werden alle Bereiche abgedeckt werden; Methodenmix; praktische Experimente werden auch weiterhin nicht ersetzt werden können; verlagert sich mehr ins Internet hinein; web 2.0 Anwendungen nehmen zu.“

<sup>16</sup> ([www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)) 

# Führungskräfte – Schaffung von Rahmenbedingungen

Führungskräfte sind für das Gelingen der Umsetzung von eLearning von sehr großer Bedeutung. Sie geben die entsprechenden Ziele vor, sie schaffen die Rahmenbedingungen und motivieren. Dazu müssen sie inhaltlich keineswegs in jeder Einzelheit Bescheid wissen, sondern einen groben Überblick über die Thematik haben.

Die Pädagogischen Hochschulen bieten – beispielsweise im Rahmen des Projekts „schulleitung.schule.at“ – entsprechende Weiterbildungen für Führungskräfte an.

<http://schulleitung.schule.at>

## Direktion schafft Rahmenbedingungen an der Schule

Die wichtigste Aufgabe der Direktoren und Direktorinnen ist es, dafür zu sorgen, dass eLearning auch aktiv umgesetzt wird und die vorgegebenen Ziele verfolgt werden. Dazu sind mehrere Ebenen sinnvoll:

### Teamarbeit fördern und fordern

Teamarbeit ist eine der Bedingungen, die eLearning einfacher gelingen lassen. Kollegen und Kolleginnen lernen voneinander, unterstützen einander dann besser, wenn sie ein gemeinsames Ziel – beispielsweise ein gemeinsames Projekt oder eine gemeinsame Unterrichtssequenz – umsetzen. Fördern und Fordern der Teamarbeit sowie die Schaffung von entsprechenden Freiräumen für die Absprache in Teams machen die Umsetzung auch für die Beteiligten besser möglich.

### Möglichkeiten für geblockten Unterricht schaffen

Sei es in einem Gegenstand, sei es fächerübergreifender Unterricht: Die Umsetzung in geblockten Unterrichtseinheiten macht es einfacher, schüler/innenzentrierten und individualisierten Unterricht umzusetzen. Die Unterstützung seitens der Administration und der Direktion sind dabei wichtige Rahmenbedingungen, damit Lehrende solche – oft neue – Unterrichtsformen testen und dann in die gelebte Praxis übernehmen können.

### Technische Rahmenbedingungen der Infrastruktur

eLearning ist ohne entsprechende Ausstattung nicht möglich. Dabei haben verschiedene Schulen verschiedene Schwerpunkte, die didaktisch und pädagogisch begründbar sind: So werden in berufsbildenden Schulen beispielsweise vorrangig Laptops (die im Besitz der Schüler/innen sein müssen<sup>17</sup>) eingesetzt, während in eLSA Schulen eher auf EDV-Räume und Lehrer/innen-PCs samt Beamer und Laptopwägen für die mobile Nutzung in den Klassenzimmern gesetzt wird.

- EDV-Räume
- Laptopwägen für mobile Computernutzung
- Leistungsfähige Standleitung für Internetnutzung und Anschluss an das ACOnet (<http://www.aco.net>)
- W-LAN an der Schule für die Internetnutzung der Schüler/innen-Laptops bzw. digitale Lernbegleiter
- Lehrer/innen und Schüler/innen PCs im Klassenzimmer
- Beamer oder Smartboards im Klassenzimmer

Mit der Verbreitung immer kleinerer, leichterere sowie billigerer Notebooks ist damit zu rechnen, dass in den nächsten Jahren Schüler/innen zunehmend ihre eigenen Geräte mit in den Unterricht bringen werden und diese nutzen möchten. Dazu sind didaktische Überlegungen im Lehrkörper und die Bereitstellung einer entsprechenden IT-Infrastruktur, wie W-LAN, notwendig.

### Weiterbildung der Lehrkräfte fördern

Die Weiterbildung der Lehrenden ist eine Bedingung, damit der Unterricht mit Web 2.0 gut gelingen kann. Da Lehrende dies nicht immer mit großer Begeisterung tun, ist es notwendig, dass Führungskräfte hier unterstützend tätig sind: beispielsweise durch Zielvereinbarungsgespräche. Auch ist es sehr förderlich, wenn eine Austauschkultur zu Weiterbildungsveranstaltungen in Fachgruppen gefördert und gefordert wird. So wird an vielen Schulen seitens der Direktion verlangt, dass mindestens ein Mal pro Semester eine Fachgruppenkonferenz stattfindet, bei der didaktische Fragen im Mittelpunkt stehen und bei der Inhalte von Weiterbildungsveranstaltungen weitergegeben werden. An vielen Schulen wurden auch schriftliche Berichte eingeführt, in denen kurz über ein besuchtes Seminar berichtet wird und die wichtigsten Erkenntnisse weitergegeben werden.

Einige Direktoren und Direktorinnen – besonders von älteren Lehrkörpern – berichten über die Sinnhaftigkeit, Weiterbildung selbst vorzuleben und damit oftmals vielen Argumenten gegen Weiterbildung den Wind aus den Segeln zu nehmen. Siehe auch Kapitel „Fortbildung“.

## Bezirksschul- und Landesschulrat geben den nötigen Halt

Die Erfahrung zeigt, dass in jenen Bundesländern, wo es eigene Fachinspektoren mit dem Schwerpunkt IKT gibt, ein besonders effektiver und nachhaltiger Zugang zum Thema eLearning umgesetzt wird. Diese Bundesländer ragen richtiggehend hervor. Doch auch Inspektoren und Inspektorinnen, die diesen Schwerpunkt nicht explizit umsetzen, spielen eine wichtige Rolle bei der

<sup>17</sup> Schrack: FuTour. Seite 19.

Umsetzung von eLearning an der Schule. Sie sind oft treibende (manchmal auch hemmende) Kraft, wenn es um eine Weiterentwicklung am einzelnen Schulstandort geht.

Folgende Aufgaben fallen den Inspektoren und Inspektorinnen – egal auf welcher Ebene – zu:

#### Unterstützung der Personalentwicklung im weitesten Sinne

- Unterstützung der Lehrenden in der intensiven Weiterbildungsphase – Unterstützung bei der Bereitstellung von nötigen Ressourcen und Angeboten (seitens der PH), damit ein erhöhter Weiterbildungsbedarf auch abgedeckt werden kann
- Berücksichtigung von digitalen Kompetenzen im allgemeinen und eLearning-Kompetenzen (Methodik, Didaktik) im Speziellen bei der Dienstzuweisung neuer KollegInnen an eLearning-Schulen
- Einforderung von digitalen und eLearning-Kompetenzen von Unterrichtspraktikant/innen insbesondere an eLearning-Schulen

#### Vernetzung

- Unterstützung und Umsetzung der Vernetzungsaktivitäten der eLearning-aktiven Lehrkräfte einer Region oder Schulart in einem Bundesland
- Unterstützung bzw. Einforderung von eLearning-Tagen an den Schulen, Einforderung wenn nicht vorhanden
- Angebote von Fachtreffen (z.B. durch Beauftragung von Arbeitsgruppen) die zur Nutzung elektronischer Medien anregen

#### Unterstützung der Direktion

- Unterstützung der Direktoren und Direktorinnen an Schulen, wenn dies nötig ist (z.B. bei der Durchführung von Schularbeiten oder Matura)
- Direktor/innen-Tagungen, wo eLearning und alle damit verwandten Bereiche Thema sind. Dazu zählt auch die Weiterentwicklung der Medienkompetenz von Schüler/innen wie Lehrer/innen, Fragen der Sicherheit im Internet (z.B. Happy Slapping oder Cyber-Mobbing; [www.saferinternet.at](http://www.saferinternet.at)) oder Fragen der Ausstattung der Schulen.

## Die Fortbildung der Lehrenden bildet die Basis

Wenn Lehrende sich im Umgang mit Computer und Internet im Zusammenhang mit der Unterrichtsgestaltung fit machen und sich auch mit den aktuellen Entwicklungen weiterhin vertraut machen, dann ist der Nutzen für die Schüler/innen besonders groß. Dabei ist es sinnvoll, wenn Lehrende diese Schritte der Weiterentwicklung behutsam machen, im Team diskutieren und ihren Unterricht „sanft didaktisch umbauen“.

Gerade die Beispiele im Zusammenhang mit dem österreichischen Ziel der „Individualisierung des Unterrichts“, das seit 2007 verstärkt angesagt ist, zeigen auf, dass die Weiterentwicklung der Lehrenden fast immer einen Gewinn im Bereich der Qualität des Unterrichts mit sich bringt. Dabei ist es weniger wichtig, woher die Motivation der Lehrenden stammt: ob es sich also um extrinsische oder intrinsische Motivation handelt, ob der/die Direktor/in diese Beschäftigung angeregt hat oder der Drang durch den eigenen Wunsch nach Veränderung – beispielsweise nach einer langen Lehrerschaft – herrührt.

Je nach der Vorerfahrung der Lehrenden bewähren sich verschiedene Zugänge der Weiterbildung:

#### eBuddy oder 1:1 Schulung am Standort

Für Lehrende, die wenig Erfahrung im Umgang mit Computer und Internet im Unterricht mitbringen, haben sich 1:1 Betreuungen am Standort bewährt. Dies war/ist beispielsweise im Rahmen von eBuddy Schulungen möglich. Dabei wird eine Person genau in den Bereichen unterstützt, die notwendig sind, um nächste Schritte im Bereich eLearning gehen zu können.

Das sind auch oft Herausforderungen und Fragestellungen technischer Natur: Wie setze ich einen Beamer ein; was mache ich in unvorhergesehenen Situationen; was tun mit dem Internet? Ziel war und ist es in sehr vielen Fällen, einen ersten Schritt in Richtung mehr Sicherheit bei der Nutzung zu erhalten. Viele Mikroberichte, die von den Coaches erstellt wurden, gaben dies als vorrangiges Ziel der Begleitung an. In einigen Fällen kam es durch die gemein-

same Beschäftigung mit eLearning auch zum gemeinsamen Unterricht und verstärkter Teamorientierung. In weiterer Folge können mehrere Personen (Konzepte: eTutor und eTrainer) geschult und unterstützt werden.

<http://ecoaching.schule.at>

#### **SCHILF – Weiterbildung im Team am Standort**

Eine gute Möglichkeit, sich auch im Team weiterzubilden, ist die schulinterne Lehrendenfortbildung. Dabei wird das Team von einem/r Trainer/in geschult, der/die an die Schule kommt. In der Regel wird diese Person auch vom Team ausgesucht und kann daher besonders gut auf die Bedürfnisse der Schule eingehen.

#### **Partnerschule – Weiterbildung im schulübergreifenden Team**

Im Zuge der Einführung des Partnerschulkonzeptes im eLearning Cluster (eLC) wurden verschiedene Modelle der Weiterbildung im Team ausprobiert. Besonders bewährt hat sich das Modell des eTutors/eTutorin, der aus der Stammschule kommend, schulübergreifende Teams weiterentwickelt. In so einem Setting kommen beispielsweise zwei Personen aus der Stammschule des/der Tutors/in, die beiden anderen Personen aus der neuen Partnerschule.

Das ermöglicht nicht nur die Verbreitung von eLearning an der Partnerschule, sondern schafft auch Motivation am eigenen Standort. Dies ist vor allem dann erfolgreich, wenn die Schulleitung beider Schulen hinter der Initiative steht und diese aktiv unterstützt. Ansonsten kann es sein, dass der Aufwand für die beteiligten Lehrenden als zu hoch eingeschätzt, der Mehrwert nicht sofort erkannt wird und es zu einem Stillstand kommt.

#### **Schulungen an der Pädagogischen Hochschule**

Die Pädagogischen Hochschulen bieten zahlreiche Kurse und Lehrgänge an, die Lehrende im Bereich der Unterrichtsentwicklung mit Computer und Internet fit machen. Dabei empfiehlt es sich für Lehrende, die noch wenig Erfahrung im Bereich mitbringen, dort zu starten, wo sie sich persönlich durchaus zu Hause fühlen: Menschen mit Interesse an Tools werden so eher einen Kurs im Bereich der Computeranwendung buchen, und solche mit Interesse an der

Didaktik werden sich eher im Bereich der eLearning Didaktik vorwagen und nächste Schritte gehen.

#### **EPICT – European Pedagogical ICT-Licence**

EPICT hat die didaktische Seite des Computereinsatzes in der Schule im Fokus. Es geht darum, sich im Team auf den eigenen Unterricht vorzubereiten. Das Modell stammt aus Dänemark und wurde für das österreichische Schulwesen adaptiert. Die Nutzung von Tools steht hier mit der Didaktik immer im Zusammenhang. Besonders Wert gelegt wird auf – durch eine/n Mentor/in gecoachte – Zusammenarbeit im Team.

[www.epict.at](http://www.epict.at)

#### **Kooperative Online Seminare**

Österreich bietet im Bereich der kooperativen Online Kurse etwas ganz Einzigartiges an: Lehrer/innenweiterbildung, die komplett über das Internet abgewickelt wird, aber den/die Teilnehmer/in nicht alleine lässt: in Gruppen bis zu zwölf Personen wird miteinander ein Stoffgebiet erarbeitet; die Teilnehmer/innen unterstützen sich gegenseitig und lernen so die Vorzüge der virtuellen Kommunikationsformen und des Lernens über das Internet kennen.

[www.e-LISA-academy.at](http://www.e-LISA-academy.at)

**eLearning Lehrgänge mit Universitätsabschluss** (z.B. Masterstudien der PH's in Zusammenarbeit mit Universitäten)

Einige Pädagogische Hochschulen bieten – oft in Zusammenarbeit mit einer Universität – gesamte Lehrgänge im Bereich eLearning an. Oft sind diese mit einem Master-Abschluss verbunden.

# Schulentwicklung – gemeinsam an einem Strang ziehen

Schulen, die bereits viel Erfahrung im eLearning haben, sind ihren Weg meist gekoppelt mit der Schulentwicklung am eigenen Standort angegangen. Bei einigen Schulen war eLearning ein Zugpferd für Schulentwicklung, bei anderen Schulen bedingte der Wunsch nach Einführung von eLearning auch den der verstärkten Schulentwicklung.

## Das Schulleitbild oder Schulprogramm gibt das Ziel vor

Am Beginn eines Schulentwicklungsprozesses steht das gemeinsame Ziel. Dies findet sich dann oft in einem Schulprogramm oder einem Leitbild wieder. Diese Zielvereinbarung wird meist in einem gemeinsamen Prozess erstellt und bindet im Optimalfall das gesamte Kollegium ein.

Ziele werden in manchen Schulen für den Beginn eines Schuljahres neu vereinbart und die Umsetzung besprochen. Dies geschieht oft in pädagogischen Konferenzen und wird durch Arbeitsgruppen/Steuergruppen vorbereitet.

## Steuergruppe als treibender Motor

Um einen Veränderungsprozess an einer Schule voranzutreiben – und dazu gehört eLearning aus Sicht der aktiven Schulen zweifels-

### Die virtuelle Lehrer/innen-Plattform

Der Administrator einer großen Schule wollte – wenige Jahre vor seiner Pensionierung – die Kommunikation und die Dokumentenablage auf neue Beine stellen und effektiver gestalten. Dazu wurde die Idee der Lehrer/innen-Plattform geboren. Sie sollte die zentrale Drehscheibe für alle Informationen, Formulare, Termine, Raumpläne etc. sein und es so den Lehrenden ermöglichen, auch von zu Hause auf diese Informationen zugreifen zu können. In einer Steuergruppe wurde überlegt, welche „Killer-Applikationen“ auf dieser Plattform sein müssten, damit alle Lehrenden auch wirklich regelmäßig darauf zugreifen würden. Dies war im Supplierplan und der Raumbelagung auch bald gefunden.

Die Plattform wurde mit Hilfe des Sekretariates eingerichtet und gewartet.

Um sicherzustellen, dass auch die älteren Kollegen und Kolleginnen dieses neue Angebot annehmen würden und sich nicht über mangelnde Kommunikation beklagen könnten, war er in einer Übergangsfrist täglich in der großen Pause im Konferenzzimmer anzutreffen und für die Lehrenden ansprechbar.

Der Erfolg gibt der Vorgangsweise und dem Engagement des Administrators recht: Nach nur einem Semester der Umstellung nutzen alle diese Plattform.

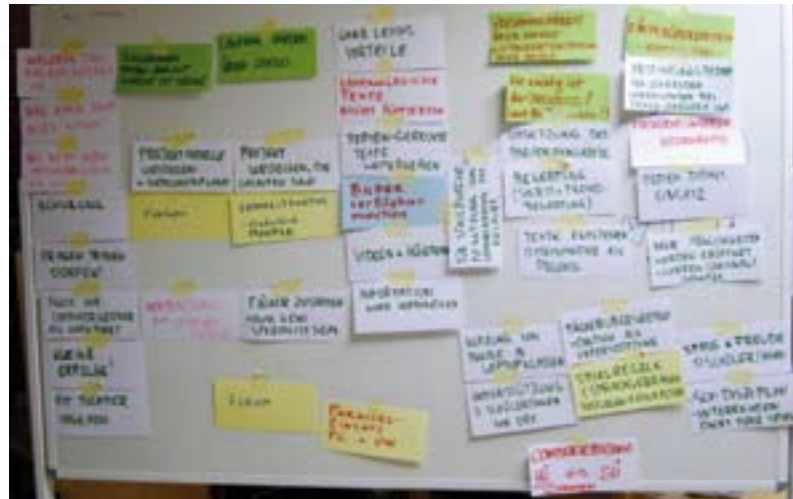


Abb.: Ergebnisse einer Diskussion in der Steuergruppe einer Schule

ohne – ist dies einer neuen Unterrichtskultur, einer neuen Organisationsform nur dann möglich, wenn eine autorisierte und vom Lehrkörper akzeptierte Steuergruppe tätig ist. Wenn diese Funktion nur einer einzigen Person alleine „aufgehast“ wird, so ist dies zwar eine wichtige, aber keinesfalls ausreichende Maßnahme.

Diese Steuergruppen sind optimalerweise aus bis zu 7 Personen zusammengesetzt, wobei nach Möglichkeit alle Fachgruppen vertreten sein sollten und ein guter Mix aus Pionieren und Skeptiker/innen bestehen kann. Manche Schulen berichten, dass es sehr hilfreich ist, wenn der/die Administrator/in (sofern an der Schule vorhanden) in der Steuergruppe aktiv oder zumindest fallweise beteiligt ist, muss er/sie ja die notwendigen organisatorischen Rahmenbedingungen schaffen.

## Virtuelle Kommunikation innerhalb der Schule

Einen wichtigen Aspekt in der Verbreitung von eLearning nimmt die Kommunikation innerhalb des Lehrkörpers ein. So kann eine Lernplattform/Kommunikationsplattform helfen, alle Informationen gleichermaßen zu verbreiten und so einen guten Informationstransfer herstellen. Dies löst oft die E-Mail-Kultur an einer Schule ab und ermöglicht einen zielgerichteten, strukturierten, übersichtlichen und nachvollziehbaren Informationstransfer. Oft wird diese Plattform von der Administration/Direktion angelegt und gewartet, in manchen Fällen auch von Lehrenden selbst. Die Plattform ermöglicht es, die Postings auch per E-Mail zugeschickt zu bekommen, weshalb es zu keiner Verschlechterung gegenüber der E-Mail-Kommunikation kommt, wenn man sich einmal angewöhnt hat, statt auf „weiterleiten“ den Inhalt eines Mails in den entsprechenden Bereich auf der Plattform zu stellen.

# IT-Infrastruktur – die Basis aller Aktivitäten

Eine funktionierende IT-Infrastruktur ist unverzichtbare Grundlage für eLearning-Prozesse in den Klassenräumen. Diese Aussage stimmt für alle Schulen, wenn auch die Umsetzung in der Praxis dann unterschiedlich aussieht. So haben alle Schulen einen in der Regel leistungsfähigen Internetzugang, jedoch nicht alle Schüler/innen einen eigenen PC in der Schule zur Verfügung. Sogenannte Laptopklassen sind derzeit eher in den Oberstufen im Einsatz oder werden jetzt im Rahmen von Pilotprojekten in der Volksschule getestet (netbook-Projekte). Auch mobile Geräte wie PDA's, Handy (Mobile Computing) oder Netbooks werden im Unterricht getestet.

Laut dem IKT-Faktbook 2008 teilen sich in Österreich statistisch gesehen 6 Schüler/innen einen PC. Damit liegt Österreich im oberen europäischen Drittel<sup>18</sup>. Im Vergleich dazu: in Dänemark teilen sich 3,7 Schüler/innen einen PC, in Norwegen sind es 4,17.

Neben PC's oder mobilen Geräten sind an einigen Schulen auch Whiteboards oder Smartboards im Einsatz.

## Der Internetzugang

Im Jahr 2006 hatten in Österreich 99,2 % der Schulen einen Internetzugang und etwa 68 % einen Breitbandinternetzugang. Im EU Vergleich liegt Österreich beim Breitbandinternetzugang auf Platz 19 und damit hinter dem EU15-Durchschnitt (72 %) und ungefähr im Bereich des EU27-Durchschnitts (67 %)<sup>19</sup>.

Im Hintergrund der schulischen Netzanbindung wirkt das universitäre Hochleistungsnetzwerk ACOnet, das die ständig zunehmenden Datenströme der Schulen in ihren Ausbauplänen im Auge hat.

Verschiedene Bildungsserver in den österreichischen Bundesländern bieten ihren Schulen spezielle Angebote an, mit denen ein Internetzugang für die Schule in die Praxis umgesetzt werden kann. Manche bieten solche Pakete auch für Lehrende zu Hause an und ermöglichen so einen vergleichsweise kostengünstigen Breitbandzugang.

An vielen Schulen wird die Internetverbindung immer wieder als „Flaschenhals“ bemängelt. Je mehr Lehrende eLearning im Unterricht einsetzen und je mehr Schüler/innen an eigenen Geräten im Internet aktiv sind, desto leistungsfähiger muss deshalb die Internetverbindung sein. Diese Entwicklung (und Nachrüst-Erfordernis!) wird auch in Zukunft zu beobachten sein.

## Das Schulnetzwerk

Seit März 2008 ist ein Erlass des bm:ukk (IT-Lenkungsgruppe) veröffentlicht, der den IT-Einsatz und die Internet-Policy an Österreichs Schulen regelt<sup>20</sup>. Darin wird auf die immer stärkeren Anforderungen an die Schulnetzwerke reagiert und Empfehlungen im Umgang damit ausgesprochen (beispielsweise in Richtung einer Lean-LAN-Nutzung, das bedeutet eine Verlagerung von Anwendungen ins Internet). Die Nutzung von OpenSource Software wird dringend empfohlen, wenngleich das auch weiterhin freigestellt ist. Für Lizenzgebühren muss in der Regel der Schulstandort selbst aufkommen; es gibt aber nach wie vor auch Generalizenzen für Bundesschulen, die vom bm:ukk zentral finanziert werden. Die Einbindung von älteren Schüler/innen in die Wartung des unterrichtsbezogenen Netzwerkes wird angeregt. Der Erlass bezieht sich auf viele praxisrelevante Herausforderungen und zeigt Lösungswege auf.

## Die Lernplattform

Viele Schulen, die eLearning umsetzen, nutzen eine Lernplattform/ Lernmanagementsystem (LMS). Sie ist der zentrale Ausgangspunkt und Dokumentationsbereich für alles, was sich schulrelevant im Internet abspielt.

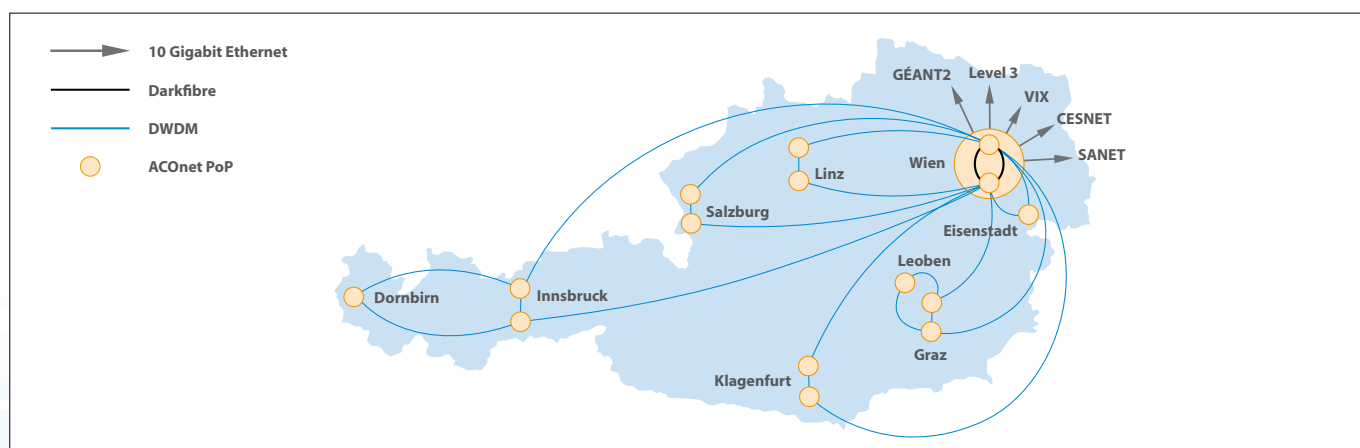


Abb.: ACOnetknoten in Österreich und ihre Anbindung

<sup>18</sup> IKT Factbook 5/2008, S 139, basierend auf einer Studie von Korte/Hüsing 2006: Benchmarking Access and Use of ICT in European School.

Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Schools. Hier werden berufsbildende und allgemeinbildende Schulen gemeinsam erfasst.

<sup>19</sup> Ebenda, S 140, basierend auf derselben Studie.

<sup>20</sup> BM:UKK-16.7000/0019-II/8/2008: Erlass: Einfaches und sicheres Schulnetz. IT-Einsatz und Internet-Policy an Österreichs Schulen. [http://elc.akis.at/pdf\\_s/erlass\\_08.pdf](http://elc.akis.at/pdf_s/erlass_08.pdf)

Mit edumoodle hostet Österreich den zweitgrößten Moodle Server weltweit. Moodle ist ein Open Source Learning Management, das ursprünglich aus Australien kommend, sich weltweit zunehmend durchsetzt. Es kann von Bildungsinstitutionen ohne Lizenzkosten eingesetzt werden und wird in einer weltweiten Community ständig weiterentwickelt (Open Source Philosophie).

Neben edumoodle wird an vielen österreichischen Schulen Moodle am eigenen Server betrieben bzw. bieten einige Bundesländer im Rahmen ihrer eigenen Bildungsserver eine Moodle-Nutzung an. Im Burgenland wird eine andere Lernplattform betrieben (dotLRN in einer speziellen Adaption), in Vorarlberg ist auch ILIAS (eine an Hochschulen verbreitete Plattform) im Einsatz.

#### Nutzung der Lernplattform Moodle – das Projekt edumoodle

Im Zuge des eLSA Netzwerkes wurde 2005 das Projekt edumoodle begonnen. So sollten Schulen – anfangs war an 100 Schulen gedacht – aus dem eLSA Netzwerk und ein einige darüber hinaus, die Möglichkeit geboten werden, Moodle zu nutzen ohne eigene Installationen vornehmen zu müssen. Das Projekt wird in Kooperation mit education highway durchgeführt. Nach dem Motto „Wer will, der kann“, steht edumoodle seit 2006 allen Bildungseinrichtungen in Österreich zur Verfügung. Unklar war zu diesem Zeitpunkt, ob und wie das Angebot angenommen werden würde. Mit Herbst 2008 sind über 1200 Schulen in edumoodle aktiv, der Erfolg hatte sich also sehr schnell eingestellt.

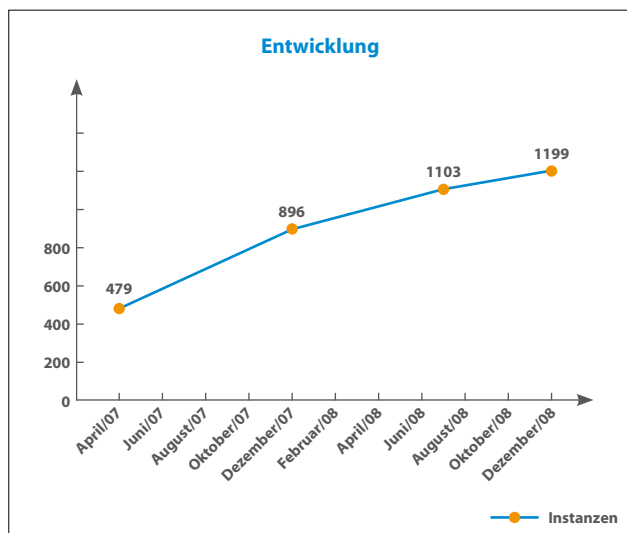


Abb.: Anzahl der Instanzen in edumoodle. Zeitraum April 2007 – Dezember 2008. Quelle: Th. Nárosy: edumoodle Abschlussbericht.

## Exkurs

Thomas Nárosy stellte den Erfolg des edumoodle Projektes im Juli 2008 folgendermaßen dar<sup>21</sup>:

1. **edumoodle unterstützt innovativen, individualisierten Unterricht.** Die eLearning-Schulen der ersten Stunde „schwören“ auf Lernplattformen. edumoodle ermöglicht diesen „Powerusern“ eine neue Dimension der LMS-Nutzung hinsichtlich Zugänglichkeit, Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit. Aber gerade die kleinen und mittleren Schulen (beispielsweise Hauptschulen), für die im Gegensatz zu größeren Schulen die Möglichkeit zum Betrieb eines eigenen Moodle-Servers von vornherein aus Ressourcengründen oft unmöglich wäre: diese Schulen sehen sich nunmehr dank edumoodle keinen Lernplattform-Betriebshindernissen im Schulalltag gegenüber.
2. **edumoodle fördert Pioniere in Schulentwicklungs- bzw. eLearning-widrigen „Habitaten“.** In vielen Schulen sind die – manchmal lautstark geäußerten, manchmal hinhaltenden – Widerstände gegen schulische Innovation vermitteln eLearning nach wie vor groß. Engagierte Lehrkräfte hatten in den Zeiten vor edumoodle in solchen Schulen de facto keine Möglichkeit, ihre Unterrichtsvorstellungen mit eLearning zu realisieren. edumoodle eröffnete diesen Pionieren einen „Bypass“. Dies ist wohl einer der wichtigsten Gründe für das beeindruckende Wachstum der edumoodle-Community.
3. **edumoodle spart Geld.** Bereits im Vergleich der Hardwarekosten professioneller Systeme, die entweder dezentral an jeder Schule bzw. zentral in einem Rechenzentrum anfallen, zeigt sich der Kostenvorteil von zentralen Systemen wie edumoodle. Dramatisch fällt der Vergleich allerdings bei den Personalkosten aus. Der laufende Wartungs-, Support- und Entwicklungsaufwand fällt bei einem System wie edumoodle nur einmal an, egal wie viele hundert (oder tausend) Instanzen serviert werden.
4. **edumoodle vernetzt Menschen, Initiativen, Inhalte.** Schon die schulinterne Vernetzung öffnet Klassenzimmer- und andere Türen, erlaubt Zusammenarbeit und Interdisziplinarität, stellt aber erst den Anfang der Palette der Möglichkeiten dar. edumoodle hat sich in der Bildungsvernetzung als „lingua-franca“ bewährt – ob der einfachen Zugänglichkeit gerade auch für Schulen wie beispielsweise „proprietären“, landeseigenes Lernplattformsystem. Mit edumoodle ist aber auch eine, vielerorts schon seit langem eingemahnte, aber eben schlechterdings nicht erzwingbare Entwicklung sprunghaft angewachsen: nämlich der Austausch von Lerninhalten.

<sup>21</sup> Thomas Nárosy: edumoodle Abschlussbericht. Juli 2008.

Die Verbreitung von edumoodle erfolgte fast ausschließlich durch Mundpropaganda. Die Lehrenden nutzen es, weil es kostenlos ist, sie sich nicht um Technik kümmern müssen und sich auf den Unterricht konzentrieren können. Dabei verwenden Lehrende aus dem Bereich der Informatik und Mathematik die Plattform am häufigsten. Positiv ist jedoch zu vermerken, dass ein Trend weg von den „klassischen“ eLearning-Fächern, wie Informatik und den Naturwissenschaften, hin zu geisteswissenschaftlichen Fächern zu

beobachten ist. Kaum ein Fach, das nicht auf Moodle abgebildet werden kann. Sogar Sport findet den Einzug in Moodle, beispielsweise durch Dokumentation von Wettkämpfen oder der Anlage von Leistungsportfolios.

Besonders im (Fremd-)Sprachenunterricht kommt eLearning gerne zum Einsatz. Edumoodle wird darüber hinaus auch zur Vernetzung von Lehrenden und gerne auch als administrative Unterstützung genutzt.

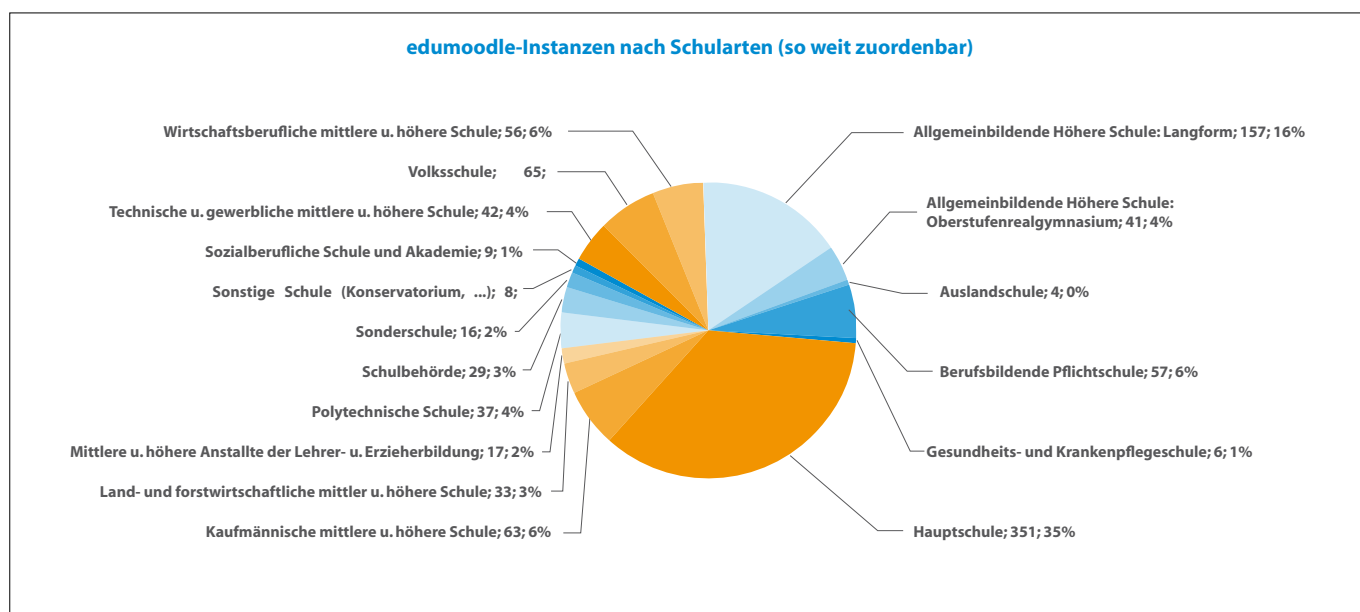


Abb.: Verteilung der edumoodle Instanzen nach Schularten. Stand Dezember 2008. Quelle: Th. Nárosy: edumoodle Abschlussbericht.

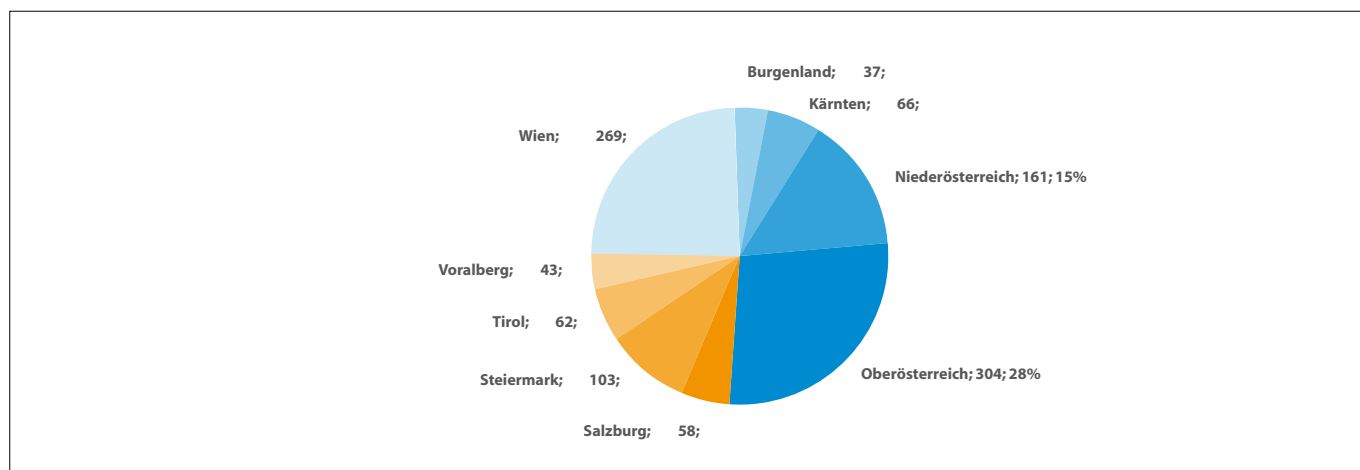


Abb.: Verteilung der edumoodle Instanzen nach Bundesländern. Stand Dezember 2008. Quelle: Th. Nárosy: edumoodle Abschlussbericht. Die weite Verbreitung in Oberösterreich hat auch damit zu tun, dass education highway eine oberösterreichische Einrichtung ist.

<sup>22</sup> Röck Martin: E-Learning an Österreichs Schulen – eine Bestandsaufnahme am Beispiel edumoodle. Diplomarbeit. Wien 2008 S 197.

## Zugang für Schüler/innen zu Internet und PC in der unterrichtsfreien Zeit an der Schule

An vielen Schulen werden das Internet und der Computer als eine notwendige Voraussetzung für die Hausübungen angesehen. Da aber nicht immer davon auszugehen ist, dass alle Schüler/innen einer Schule dies bei sich zu Hause auch wirklich vorfinden, bieten Schulen unterschiedliche Formen der Nutzung an der Schule selbst an:

### Frei zugängliche Schüler/innen PC's

Beispielsweise am Gang in der Nähe des Konferenzzimmers oder der Direktion.

### Nutzungsmöglichkeit des EDV-Saales am Nachmittag

Beispielsweise in festgesetzten Stunden im Rahmen der Nachmittagsbetreuung. An manchen Schulen ist es auch Usus, dass Schüler/innen einen EDV-Saal betreten können und dort einen Computer nutzen können, wenn dort Unterricht stattfindet und ein PC frei ist.

### PC in der Bibliothek

Einige Schulen bieten im Rahmen der Schulbibliothek auch einen Zugang zu Computer mit Internetanschluss. Dies ist in manchen Schulen so geregelt, dass ältere Schüler/innen die Betreuung des Raumes dann am Nachmittag übernehmen.

### Kooperation mit einer außerschulischen Einrichtung

Kann die Schule am Nachmittag keinen Zugang anbieten, erlauben Kooperationen mit außerschulischen Einrichtungen (Hort, Jugendzentrum) die Verfügbarkeit von Computern mit Internetanschluss.



# Besonderes Beispiel: Ein ganzes Bundesland am eLearning-Weg: das Burgenland

Im Burgenland wird seit einigen Jahren ein besonderer und sehr konsequenter Weg der Umsetzung des eLearning beschritten. Das ganze Bundesland (Bundes- und Landesschulen) hat sich – getragen durch den Landeshauptmann und den Landesschulratspräsidenten – im Bildungsbereich dem eLearning verschrieben. Dabei werden Angebote und Unterstützungen auf verschiedenen Ebenen angeboten:

- **Technologische Unterstützung** in Form einer **Lernplattform** (dotLRN wurde den Anforderungen der Pädagog/innen entsprechend angepasst), die als „LMS“ bekannt und genutzt wird.
- **Integrierter Contentpool:** Lerneinheiten, Aufgaben und Inhalte, die von Lehrenden in der Praxis erstellt wurden und überarbeitet werden, sind hier zu finden.
- **Schulungsangebote** – die Lernplattform wird nur Schulen zur Verfügung gestellt, deren Lehrende zumindest durch eine Kurzschulung gegangen sind.
- Die **Schulaufsicht** fordert eLearning an allen Schulen ein und erarbeitet mit den Direktoren und Direktorinnen in besonderen Situationen auch einen entsprechenden Umsetzungsplan. Dabei ist ein Fachinspektor eingesetzt, der die Agenden im eLearning Bereich für die Landesschul- und Bezirksschulinspektor/innen übernimmt.
- **Zentrale Services:** Der Fachinspektor und sein Team verhandelt mit verschiedenen Anbietern über entsprechende Schulangebote, wie z.B. einen gesicherten Internetzugang für alle Schulen. Die Kosten für diesen Internetzugang – genau so wie für die Lernplattform – übernehmen dann allerdings die Schulen selbst. Zu den zentralen Services zählt auch die Bereitstellung einer Schulverwaltungssoftware für den Pflichtschulbereich.

- **Regionalbetreuer/innen:** in jeder Region gibt es eine Person, die – abgesichert durch Werteinheiten – als pädagogische Ansprechpartner/in für die Schulen (im Pflichtschulbereich) zur Verfügung steht. Sie kommen an den Schulstandort und unterstützen mit Prozess- und didaktischem Know-how.
- **Einführung einer Feedbackkultur:** Mit verschiedenen Maßnahmen wird die Weiterentwicklung der Schulen konkret gefördert. Dazu zählen Ansätze einer schulübergreifenden Feedbackkultur und der Unterstützung des Lernens voneinander.

Die Weiterentwicklung der Strategie und der Angebote erfolgt im Team rund um den Fachinspektor. Dieser ist national sowie im eigenen Bundesland exzellent vernetzt und geht in allen seinen weiteren Schritten den Weg der Kooperationen: Auch wenn er in der Funktion für alle Entscheidungen einsteht, so sind sie doch im Vorfeld abgesprochen und kein Alleingang.

Das LMS selbst wird extern betreut und gewartet<sup>23</sup> und den Ansprüchen der begleitenden Pädagogen und Pädagoginnen entsprechend weiterentwickelt. Um die Kosten besser verteilen zu können, werden die Angebote auch anderen interessierten Bundesländern oder Organisationen gegen eine Jahresgebühr zur Verfügung gestellt.

## Eine VS-Lehrerin berichtet:

„Eigentlich arbeiten wir schon länger mit dem Computer in unserer Schule. Ab der ersten Klasse arbeiten wir mit dem „Virtuellen Klassenzimmer“<sup>24</sup>. Unsere Kinder können ab der zweiten Klasse mit WebMail arbeiten, Suchmaschinen bedienen und Texte in Textverarbeitungsprogrammen schreiben und formatieren. Je nach Lehrer wird der Computer natürlich mehr oder weniger eingesetzt. Meine Kolleginnen sind aber eigentlich sehr offen. Die Projekte (wie heuer z.B. unser Adventkalender, WeihnachtsCD) werden von mir geplant, vorgeschlagen und eigentlich immer angenommen und mitgemacht. Da bin ich sehr froh!“

<sup>23</sup> Ab Jänner 2009 im Rechnerpool des Ministeriums, betreut vom Bundesrechenzentrum.

<sup>24</sup> Das virtuelle Klassenzimmer wurde im Burgenland speziell für den Einsatz in der Volksschule entwickelt. Die Software steht mittlerweile auch anderen Bundesländern zur Verfügung.

# Fazit und Ausblick

- eLearning kann in Österreich schon längst nicht mehr als „Moderscheinung“ bezeichnet werden: Zu weit verbreitet sind die Entwicklungen mittlerweile, zu evident Nutzen und Notwendigkeit. Auch wenn die politische Schwerpunktsetzung hier nicht mehr so explizit ist, wie in der Vergangenheit: **eLearning hat in den Schulalltag Einzug gehalten** und verbreitet sich weiter in allen Schultypen.
- Eine der notwendigsten Bedingungen zur Nutzung von eLearning auch an der Schule ist die **Bereitstellung von Hard-, Software und Connectivity**. Dies ist keine einmalige Investition, sondern es muss immer wieder erneuert und ausgetauscht werden.
- Aus den vielen und zahlreichen Einzelprojekten muss zunehmend eine **gesamte österreichische eLearning Architektur** entstehen, um die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Akteuren und Akteurinnen (insbesondere im Sinne der „Lernen-Organisation Schule“) zu professionalisieren. Dazu zählt auch die Zusammenarbeit zwischen Forschung und den Praktiker/innen an den Schulen hinsichtlich der didaktischen Weiterentwicklung.
- **Forschung** zur Qualität und Effektivität des Lernens ausbauen: Inwieweit eröffnet Web 2.0 fächer- und klassenübergreifenden Unterricht oder altersübergreifende Lerngruppen? Die OECD beschäftigt sich seit einigen Monaten mit dem Potenzial von innovativen Lernszenarien (Innovative Learning Environment ILE).
- Maßnahmen zur **Steigerung der Weiterbildungsbereitschaft des Kollegiums** müssen getroffen werden, um so sicherzustellen, dass es zu einem möglichst geringen „Nachhinken“ der Schule im Vergleich mit der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Weiterentwicklung kommt.
- Die Integration von **IKT-Kompetenzen bzw. digitaler Kompetenzen** (technisch, organisatorisch, methodisch-didaktisch) **in die Lehrendenausbildung** für alle Lehrenden ist eine wichtige Maßnahme, um den kommenden Generationswechsel bei Lehrenden nutzen zu können.
- Das Zusammenspiel von Bereitstellung und Betreuung der technischen Infrastruktur, der Unterrichtsentwicklung, der Schulentwicklung, der Weiterbildung und dem Austausch ist eine wichtige Basis für die **nachhaltige Verankerung** an einem Standort.



# Links und Literatur

(alle Links wurden im November 2008 letztmals überprüft und aufgerufen)

**Buchegger Barbara:** Beispiele für Unterrichtssequenzen und Aktivitäten im Rahmen des Projekts eLSA – eLearning im Schulalltag in der Sekundarstufe 1. Ergebnisse aus dem Schuljahr 2005/06

[http://elsa.schule.at/elsa-newsletter/eLSA\\_Fachkompendium\\_221206.pdf](http://elsa.schule.at/elsa-newsletter/eLSA_Fachkompendium_221206.pdf)

**Buchegger Barbara, Schrack Christian:** Qualität in Unterricht und Management. Handreichung zum Aufbau von virtuell gestützten Learning Communities an Schulen der Sekundarstufe II. Beispiele aus dem Bereich der Handelsakademien und der Humanberuflichen Schulen. Wien Oktober 2008

[www.oiat.at](http://www.oiat.at)

**Dorninger Christian, Caba Alexander:** eLearning-Didaktik an Österreichs Schulen. Ein Überblick. Wien 2006. Eigendruck des bmbwk.

[www.e-teaching-austria.at/pdf\\_s/e\\_didaktik.pdf](http://www.e-teaching-austria.at/pdf_s/e_didaktik.pdf)

**e-LISA academy DOSSIER-Reader 2006 – 2008,** Sammelbände aller e-LISA Newsletter-Dossiers der Jahre 2006/07 und 2007/08. Wien 2008.

<http://www.e-lisa-academy.at/?PHPSESSIONID=&design=elisawp&url=community&cid=7849&modul=10&folder=86255&>

**Kugler Michael, Schrack Christian, Gröstenberger Eva, Dorninger Christian:** Konstruktivismus in der Berufsbildung. Neue Wege des Lernens mit elektronischen Lernumgebungen. Wien 2007. Jugend&Volk.

ISBN 978-3-7100-1652-3

**Kysela-Schiemer G, Bratengeyer E:** eLearning in Notebook-Klassen. Empirisch-didaktische Begleituntersuchung, Krems 2002

[http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook/Archiv/eLearning\\_in\\_Notebook-Klassen.pdf](http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook/Archiv/eLearning_in_Notebook-Klassen.pdf)

**Hochhold Rainer:** eLearning im SchulAlltag. eTeaching UND eLearning – Didaktik und Methodik. Vortrag im Rahmen der österreichischen eLearning Didaktik-Tagung 2007 mit einem Schwerpunkt auf den Lehrplänen.

[elsa20.schule.at/uploads/media/eTeaching\\_und\\_eLearning\\_eLSA\\_02-2007.pdf](http://elsa20.schule.at/uploads/media/eTeaching_und_eLearning_eLSA_02-2007.pdf)

**Hummer Erika, Oberlerchner Christl, Olensky Walter, Rick Klaus, Schöggel Werner:** Recht in virtuellen Lernumgebungen. Wien 2007

<http://elsa20.schule.at/goodies/recht-in-virtuellen-lernumgebungen.html>

**Maresch Günter:** Blended-Learning-Didaktik. Österreichischer Studienverlag. 2008

ISBN: 978-3-7065-4550-1

**Nárosy Thomas, Strobl-Zuchtriegl Inge:** Schulleiter<sup>2</sup> – Projektabschlussbericht. Eisenstadt/ Wien 2007

<http://www.edumoodle.at/schulleiter/file.php/3/Schulleiter2-Abschlussbericht.pdf>

**Röck Martin:** eLearning an Österreichs Schulen – eine Bestandsaufnahme am Beispiel edumoodle. Diplomarbeit. Wien 2008

<http://www.edumoodle.at/edumoodleumfrage/>

**Saferinternet:** Unterrichtsmaterial „Erst denken, dann klicken“ zum Thema Web 2.0.

[http://saferinternet.at/fileadmin/files/web\\_2.0/Web\\_2.0\\_\\_Das\\_Mitmach-Internet\\_sicher\\_nutzen.pdf](http://saferinternet.at/fileadmin/files/web_2.0/Web_2.0__Das_Mitmach-Internet_sicher_nutzen.pdf)

**Schrack Christian, Dorninger Christian, bm:ukk II/8:** eLearning als Chance zur Individualisierung des Lernens? Individualisierung und Sozialisierung im kollaborativen eLearning: Modelle der Berufsbildung

<http://elc.akis.at/themen/individualisierung.php>

**Schrack Christian:** FuTour Notebookprojekt. Abschlussbericht & Resümee Tourismusschule Wien 21. 2001

[http://www.e-teaching-austria.at/e-LISA\\_Archiv/index.html](http://www.e-teaching-austria.at/e-LISA_Archiv/index.html)

**Stemmer Helmut:** Von eFit zu futurelearning. Von einer IKT-Strategie zu einer IKT-integrierenden Strategie in der Lehrerbildung. Wien 2008

[http://elsa20.schule.at/uploads/media/Lehrerbildung\\_-von\\_eFit\\_zu\\_futurelearning.pdf](http://elsa20.schule.at/uploads/media/Lehrerbildung_-von_eFit_zu_futurelearning.pdf)

# Tipps für die Umsetzung am Schulstandort

1. Die **Schaffung der technischen Infrastruktur** ist die wichtigste Bedingung, dass eLearning umgesetzt werden kann. Dabei kann es verschiedene Varianten und Schwerpunkte geben. Sorgen Sie dafür, dass die auf die Bedürfnisse der Schule optimierte Hardware und Software an Ihrer Schule vorhanden ist und regelmäßig erneuert wird.
2. Bestimmen Sie eine **Ansprechperson** (besser ein Team) in der Schule, die für **didaktische Fragen des eLearnings** zuständig sind. Dies kann eine andere sein, als die Person, die sich um die Technik kümmert. Diese Aufteilung der Rollen empfiehlt sich nicht nur, um die Last gleichmäßig zu verteilen, sondern auch um möglichst vielen Lehrenden einen Zugang zu gewähren. Manche Lehrende finden diesen Zugang leichter über die Didaktik und Inhalte, andere eher über die Technik und spezielle Programme.
3. **Verbinden Sie eLearning mit Schulentwicklung**, das macht die Umsetzung leichter. Setzen Sie eine Steuergruppe ein und sorgen Sie dafür, dass diese konkrete und machbare Ziele festlegt.
4. Nutzen Sie die Potentiale des Internets und die kommunikative Elemente im Web 2.0 und **arbeiten Sie mit anderen Schulen zusammen**. Ermutigen Sie Ihre Lehrenden, dies immer wieder zu tun.
5. Ermutigen Sie Ihre Lehrenden, eLearning einmal zu beginnen und **niederschwellig erste Erfahrungen zu machen**. Führungskräfte können dafür auch Berichte einfordern.
6. Achten Sie auf die **Ressourcen der Lehrkräfte am Schulstandort**. Lehrende neigen in der ersten Zeit der Umsetzung von eLearning oft dazu, zu hohe Anforderungen an sich selbst zu stellen und geraten dann leicht in die zeitliche Überforderung.
7. Nutzen Sie die **Kompetenzen der Schüler/innen an der Schule**. Übertragen Sie nach und nach Verantwortung an die Schüler/innen. Bieten Sie die Möglichkeit, dass jemanden in der Klasse (wie ein/e Klassenordner/in) dafür sorgt, dass alle Geräte am Beginn der Stunde funktionieren. Belohnen Sie diese Tätigkeit auch – beispielsweise mit Mitarbeitspunkten oder einem Abschluss in einem Freifach.
8. Haben Sie selbst und Ihre Kolleg/innen **Freude an der neuen Lehr- und Lernform**. Nutzen Sie so z.B. auch das Medium für eigene Weiterbildungen! Erleben Sie so den Sinn und Mehrwert aus der Schüler/innen-Perspektive. Leben Sie diese Form der Weiterbildung auch selbst vor.



# Gratulation – Sie haben sich bis hierher durchgekämpft!



## **Offen gebliebene Fragen, nicht verstandene Begriffe?**

Schreiben Sie uns oder rufen Sie unseren Helpdesk (Hotline) an  
[info@e-LISA-academy.at](mailto:info@e-LISA-academy.at) oder Tel: 01/512 24 22

Fachdidaktik-Coaches: [www.edumoodle.at/nms](http://www.edumoodle.at/nms)

## **Für Sie ist alles klar? Sie haben keine Fragen aber interessante Anregungen?**

Schreiben Sie uns, wir brauchen Sie dringend in unserem  
Betreuungsteam!

[info@e-LISA-academy.at](mailto:info@e-LISA-academy.at)