

# Netbooks im Unterricht

## Kompetenzbasiertes Lernen mit Netbooks

### Sektions- und schultypenübergreifendes Vorhaben zur Digitalen Kompetenz

#### 1. PROJEKTZIEL:

Projektziel von „Netbooks im Unterricht“ ist die Weiterentwicklung der pädagogischen Potentiale des Einsatzes der neuen Generation von mobilen Lernbegleitern, die den Lernenden auf Wunsch überall und jederzeit zur Verfügung stehen.

Ausgangspunkt sind die bisherigen Initiativen im Rahmen von futureLearning und eFit21, die Erfahrungen mit Notebookklassen in der Oberstufe (seit 1998) und OLPC Klassen. Die in der Pionierphase im Schuljahr 2009/10 mit insgesamt 15 Standorten gewonnen Erkenntnisse sind in die jetzigen Pilotphase mit 35 Schulen aus allen Schulbereichen und unterschiedlichem IT-Hintergrund eingeflossen (Liste im Anhang).

Im Sinne der Governance werden die teilnehmenden Schulen bei der eLearning und IT- Standortentwicklung und dem Austausch mit Peer-Schulen und erfahrenen eLearning Schulen unterstützt. Die Netbooks sind schülereigen und stehen den Lernenden über den Unterricht hinaus als Arbeitsmittel, zur Lernrecherche und als Wissensspeicher zu Verfügung.

Es wird erwartet, dass die NETBOOKS durch den neuen Formfaktor mit geringen Abmessung und der weitgehenden Unabhängigkeit von schulischer Infrastruktur (Netzwerk und Stromversorgung) zu einer Flexibilität des pädagogischen Einsatzes, der Klassenraumsituation und der Wahl der Lernorte führt.

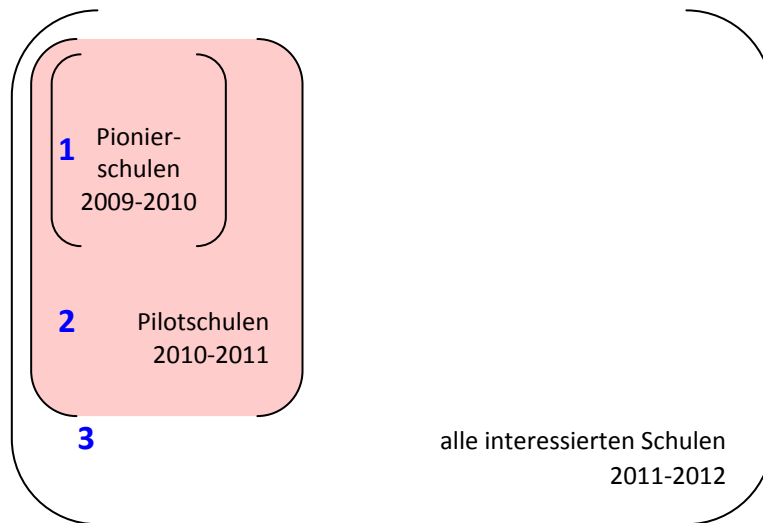
#### 2. ANGESTREBTE BILDUNGSZIELE:

- Förderungen der digitalen Kompetenz und der Medienkompetenz der Lernenden und Lehrenden.
- Förderung innovativer Unterrichtsszenarien wie individualisierten Lernformen.
- Qualitätssicherung durch IT gestütztes, reflektiertes Lernen.
- Vorbereitung auf die Herausforderungen der Informations- und Wissensgesellschaft, Unterstützung der Berufsorientierung durch handlungsorientierte und berufsnahe virtuelle Lernumgebungen; Verbesserung der beruflichen Qualifikation und der Chancen am Arbeitsmarkt.
- Kooperation zwischen den Lehrpersonen fördern die Schulentwicklung, europäische und internationale Bildungskooperation

#### 3. PROJEKTTEAM:

- Projektauftrag IT Lenkungsgruppe: BLin Mag. Heidrun Strohmeyer  
MR Dr. Christian Dorninger, MR Dr. Robert Kristöfl, MR Dr. Reinhold Hawle (ENIS Schulen), MR Mag. Helmut Stemmer (eLSA Schulen);  
Mag. Christian Schrack (Projektkoordination)
- Wissenschaftliche Begleitung im Schuljahr 2009-2010: Institut Prof. Baumgartner
- Projektsteuergruppe und Arbeitsgruppe Beschaffung und Schulung mit Vertretern der beteiligten 35 Schulen

#### 4. MEILENSTEINE und Projektstruktur



Phase:	Datum:	Task:	
<b>1</b> <b>PIONIERPHASE</b> Sommersemester 2010  <i>Ausloten neuer  pädagogischer Potentiale  mittels mobiler und  schulereigener  Endgeräte an den  Lernarbeitsplätzen;  Erfahrungsaustausch</i>	Sept-Juni 2010	Erprobung an den PIONIERSCHULEN (Tranche 1) im Rahmen des bestehenden Projekts, wissenschaftliche Projektbegleitung abschließende Erfahrungsberichte	✓
	Feb-Juni 2010	Vorbereitung von neuen PILOTSCHULEN (Tranche 2) für die Aufnahme ins Projekt: Projektinformation, Commitment der Schulleitungen, Bildung von Steuergruppen, Entwicklung von Schulstandortkonzepten.	✓
	Juni-Sept. 2010	Gemeinsame Vorbereitung von attraktiven Netbook-Kommunikationslösungen (Hardware + Software + Breitband) mit der Steuergruppen in Zusammenarbeit mit Industriepartnern.	✓
<b>2</b> <b>PILOTPHASE</b> 2010-2011  <i>Entwicklung einer  didaktischen und  organisatorischen  Konzeption</i>	Sept. 2010 – Okt. 2010	Startphase an 35 PILOTSCHULEN mittels Zehn-Punkte-Programm ( <a href="http://www.eeducation.at">www.eeducation.at</a> siehe umseitig) Didaktische Planung, Ankauf und erster Einsatz	✓
	Nov. 2010 – März. 2011	Umsetzungsphase an den Schulen, Erfahrungsaustausch, gegenseitige Unterrichtsbesuche SCHÜLF/SCHILF	
	April 2011 – Juni 2011	Ergebnisphase Erfahrungsberichte Evaluation	
	Juni 2011	Planung der möglichen weiteren Dissemination	
<b>3</b> <b>DISSEMINATIONSPHASE</b>	ab 2011	Modells zur Verwirklichung der eFit21 Digital Competence an österreichischen Schulen	

## Digital Competence an Schulen – 8 IT und eLearning Szenarien

Learning about ICT		Learning with ICT		Learning through ICT			an Anlehnung EULER 2006
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Klasse ohne Medien	IT Gegenstände	Alle Gegenstände	Klasse mit Beamer	Lernplatt- form	Blended Learning (1)	Blended Learning (2)	Betreute Onlinephase
	PC	PC			Notebook	Netbook	
	Server und Services			Lernplattform		externe LPF	
	Verkabelung/WLAN/ Internet						
	Stromversorgung und fixierte Raumsituation						Mobilfunk Akku
Klassenraum	EDV Saal		Klassenraum mit Beamer				2010 bmukk II/8 C.Schrack

### 5. PROJEKT am Schulstandort

Für die Einführung der Netbooks im Unterricht ist nach Möglichkeit ein Jahr Vorlauf zu rechnen. Das Schulstandortkonzept umfasst die Gestaltung und den Ablauf in drei Bereichen:

1. **Didaktik** – Wie wird das Netbook im Unterricht optimal eingesetzt?
2. **Technik** – Welche technischen Vorkehrungen sind zu treffen?
3. **Organisation** - Welche organisatorischen Maßnahmen sind im Vorfeld und projektbegleitend zu setzen, dazu gehört die Planung von Schilf-Seminaren ebenso wie der Umgang im Störfall.

Im Folgenden sind die wichtigsten organisatorischen Maßnahmen zusammengefasst:

#### . **Bildung einer Steuergruppe**

Eine gute Voraussetzung dafür ist die Bildung einer vier- bis fünfköpfige Steuergruppe mit Vertreter/innen der zentralen Fächer, die alle die weiteren Schritte plant.

#### . **Entwicklung eines Motivationspapiers**

Jede Schule hat individuelle Voraussetzungen, die in das Projekt eingebracht werden. Entscheidender Punkt sind Erwartungen, die Motivation und die Vorleistungen, die am Standort eingebracht werden und helfen das Schulprojekt zu gestalten. Das könnten folgenden Fragen sein:

- a. Worin sieht die Schule den pädagogischen Nutzen der neuen Netbooks?
- b. Welche Punkte gilt es im Bereich Pädagogik, Organisation und Technik zu beachten?
- c. Mit welchen Erwartungen geht die Schulgemeinschaft in das Projekt?
- d. Wie können die Lernenden, die Lehrpersonen und die Schule davon profitieren?
- e. Mit welchen Argumenten will die Schule die Eltern als Netbookkäufer überzeugen?

#### . **Neue Klasse**

Es bietet viele Vorteile, wenn sich Schüler/innen bei der Anmeldung in der Schule bewusst für die angebotene Netbookklasse entscheiden („Warum will ich in eine Netbookklasse gehen?“). Jedenfalls werden die Eltern über den pädagogischen Einsatz und die zu erwartenden Kosten mit Elternabenden informiert.

#### . **Ankauf der Netbooks – Prinzip: Eltern entscheiden über den Lieferanten**

Bietererkundung beginnt im Mai. Gekauft werden die Geräte im September. Im Vorfeld ist die soziale Frage zu klären. Gekauft wird das Netbook von den Eltern. Die Schule kann diesen Ankaufprozess moderieren und die Eltern bei der Suche nach dem richtigen Anbieter unterstützen. Dabei sollte das Supportkonzept des Händlers mit kurzen Response- und Reparaturzeiten bzw. das Angebot eines Ersatznetbooks eine wichtige Rolle spielen.

#### . **Spielregeln**

In einem Ausbildungsübereinkommen werden gemeinsam mit dem SGA verbindliche „Spielregeln“ für den Netbookeinsatz und -umgang festgelegt. Weiters werden die Schüler/innen über die Risiken der Internetnutzung aufgeklärt ([www.saferinternet.at](http://www.saferinternet.at))

## 6. DIDAKTIK – Einsatz im Unterricht

#### . **Sanfter didaktischer Umbau**

In der Didaktik brauchen die Lehrpersonen nicht umzulernen. Durch das Arbeiten mit Netbooks werden die Prinzipien des guten Unterrichts nicht auf den Kopf gestellt – ganz im Gegenteil! Netbooks können den kompetenz- und handlungsorientierten Unterricht in allen Gegenständen optimal unterstützen.

#### . **Wechsel der Sozialform**

Bald stellt sich heraus: Fast alle Sozialformen profitieren von diesem Werkzeug – sei es ein Praxisbeispiel, die Planung eines Rollenspiels, die Gruppenpräsentation, die Paararbeit und die bereits länger geplante Projektarbeit. Für lehrerzentrierte Phasen lässt sich das Netbook zuklappen.

#### . **Teamarbeit**

Gruppenarbeit bietet vielen Vorteile. Oftmals unterbleibt diese Lernhilfe, da die Nachteile in der Abwicklung und der Beurteilung überwiegen. **Gruppenarbeit soll zur Teamarbeit werden.** Und Teamarbeit will gelernt sein – ev. eine Einstiegswoche mit reflektiertem Lernen planen.

#### . **Raum als dritter Pädagoge** (in Anlehnung an die Reggio Pädagogik)

Das Arbeiten mit den Neuen Medien schafft Raum – im Klassenraum, in der Schule und außerhalb. Die Flexibilität kann pädagogisch genutzt werden. Die **fixierte Reihenaufstellung** in der Klasse sollte aufgegeben werden. Selbstverantwortlich können sich auch die Lernenden zum Arbeiten in die umgebenden Teile der Klasse zurückziehen und haben weiterhin Zugriff auf die Lernmaterialien.

#### . **Vernetzung**

Gegenseitige Unterrichtsbesuche fördern die Unterrichtsentwicklung im besonderen Maße: Bildung von Fachdidaktikgruppen, Unterstützung durch Schilf, Nutzung der Netzwerke eLC, eLSA und Enis, Gegenstandsportale, virtuelle PH, ePICT Lehrgänge.

## 7. LEITLINIEN für Netbooks im Unterricht

Die folgenden Punkte begleiten den Einsatz von „Netbooks im Unterricht“ zum Erfolg. Diese Leitlinien geben die Erfahrungen bestehender Projekte wieder und wurden mit der Steuergruppe erarbeitet:

#### . **IT INTEGRATIV - aufsteigender IT Einsatz**

Im Rahmen der Future Learning Initiative ist das Netbookprojekt erstmals schulstufen- und schulartenübergreifend angelegt. Pädagogische Überlegungen unterstützen den Einsatz von eLearning bereits in der Volksschule, um ihn in allen Schulstufen fortzusetzen. Starten könnte das Projekt in der Primarstufe z.B.

in der 2. Klasse etc. um auf die erwartete Einsatzdauer des Netbooks von 3 Jahren Rücksicht zu nehmen. Netbooks können in allen Gegenständen eingesetzt werden. Der (beiläufige) Kompetenzzuwachs in der Informationstechnik bleibt nicht auf den IT-Unterricht beschränkt, der eine wichtige Rolle im Projekt einnimmt.

### **SELBSTORGANISATION – Prinzip des schülereigenen Netbooks - 1:1 Computing**

Jedem Lernenden sollte sein eigenes Netbook zur Verfügung stehen, um es in allen Lernsituationen – an der Schule, zu Hause und unterwegs – uneingeschränkt einsetzen zu können (360 Grad Lernen nach Prof. Baumgartner). Damit wird das Netbook auch zur persönlichen Wissensbasis. Weiters ist es für die organisatorische und technische Bereitschaft unerlässlich, dass das Netbook im Eigentum des Lernenden steht und die Lernenden befähigt werden, es selbst betriebsbereit zu halten. Die Selbstverantwortung für das Netbook sollte bereits in der Volksschule beginnen. Andere Modelle wie z.B. einen Notebookwagen, den die Schule aus Eigenem anschafft sind mit dem 1:1 Computing nicht vergleichbar. eLearning kann damit schmackhaft gemacht werden.

### **SMALL IS BEAUTIFUL – Formfaktor, Hardware, Netzwerk**

Der Formfaktor mit Größe und Gewicht und die „kabellose“ Laufzeit sind für den neuen pädagogischen Einsatz von zentraler Bedeutung. Netbooks werden grundsätzlich in der Größe zwischen der Bildschirm-diagonale 10“ (besondere Handlichkeit) und 12“ (höhere Usability, weniger Scrollen) gesehen. Durch das mobile Breitband hält sich die schulische Betreuung im Rahmen (lean lan). Benutzerverwaltung nur auf der externen Lernplattform.

## 8. PROJEKTBLAUF

### Zehn-Punkte-Programm zum erfolgreichen „Netbooks im Unterricht“ am Schulstandort

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | Zweck und Motivation zum Netbookprojekt am Standort überprüfen und festhalten.   | ✓ |
| 2  | Mit dem/der Klassenvorstand/Klassenvorständin die Klasse auswählen. Eltern überzeugen (die Schülerinnen und Schüler sind in der Regel bereits überzeugt).          | ✓ |
| 3  | Lehrerinnen und Lehrer gewinnen, klarer Auftrag von Schulleitung zur Bildung einer Steuergruppe mit Vertretungen der „Trägerfächer“.                               | ✓ |
| 4  | Mit der Steuergruppe pädagogisches Rahmenkonzept für den Schulstandort entwerfen.  | ✓ |
| 5  | Die Eltern zur gemeinsamen Entscheidung und Anschaffung der Netbooks ermutigen.  | ✓ |
| 6  | Mit den Schülerinnen und Schülern eine Ausbildungsvereinbarung treffen, die wesentliche Punkte im Umgang mit den neuen Medien regelt.                              | ✓ |
| 7  | Mit dem IT-Kustodiat den Internet-Zugang und den Zugang zur Lernplattform klären, Möglichkeit zum Einsatz des mobilen Breitband am Schulstandort testen.           | ✓ |
| 8  | Pädagogisches Konzept im Kreise der Klassenlehrerinnen und -lehrer gemeinsam umsetzen und sich gegenseitig im Unterricht besuchen.                                 |   |
| 9  | Erfahrene Schulen beiziehen, sich mit den anderen Schulen austauschen.   |   |
| 10 | Welche Schritte sollen wir gemeinsam unternehmen, damit das Lernen mit Neuen Medien zu einer nachhaltigen Erfolgsgeschichte für die Schülerinnen und Schüler wird? |   |

*It's not a netbook, it's a life style*



Initialmeeting Februar 2010 im Rahmen der 1:1 Computing OECD Conference Vienna



Projektplanungsworkshop Mai 2010



Workshop der Projektschulen Nov. 2010

Version 60 (Kurzfassung)  
November 2010  
Christian Schrack