



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Informatik kreativ unterrichten

WE LE@RN: GEMEINSAM LERNEN

ID 318

Friessnegger Stefan

NMS Völkermarkt

Viktring, Juli 2011

INHALTSVERZEICHNIS

ABSTRACT	3
1 EINLEITUNG	4
1.1 Motivation und Rahmenbedingungen des Projekts	4
1.1.1 Motivation	4
1.1.2 Rahmenbedingungen.....	4
1.2 Ziele	5
1.2.1 Ziele auf SchülerInnen-Ebene	5
1.2.2 Ziele auf LehrerInnen-Ebene	6
1.2.3 Ziele auf Systemebene	6
1.3 Vorgangsweise und Zeitplan.....	6
2 PROJEKTINHALT	7
2.1 Chronologische Abfolge der Projektschritte	7
2.1.1 Schilf-Veranstaltung zum Thema Interactive-Whiteboard	7
2.1.2 Erste Meetings der beiden Projektgruppen	7
2.1.3 Produktion von Unterrichtsmaterialien	10
2.1.4 Präsentation der Unterrichtssequenzen.....	11
2.1.5 „Alpen Adria Tag“ am Alpen-Adria-Gymnasium.....	12
2.1.6 Fazit.....	13
3 EVALUATION	14
3.1 Evaluation projektspezifischer Ziele	14
3.1.1 Inhaltliche Aspekte	14
3.1.2 Individualfeedback.....	19
3.1.3 Prozessaspekte	21
3.2 Evaluation aus Sicht der Ziele des Themenprogramms.....	23
3.3 Evaluation aus Sicht übergeordneter IMST Ziele	23
3.3.1 Genderaspekte	23
3.3.2 Schulentwicklungs- und Disseminationsaspekte	24
3.4 Persönliche Projekterfahrungen (NMS – Sicht)	25
3.4.1 Überraschungen und Highlights.....	25
3.4.2 Schwierigkeiten und Probleme	25
3.4.3 Verbesserungsvorschläge.....	26
4 ZUSAMMENFASSUNG	27

ABSTRACT

Der vorliegende Bericht informiert über ein schulübergreifendes Projekt zweier benachbarter Schulen, der Neuen Mittelschule und dem Alpen-Adria Gymnasium Völkermarkt. Der klingende Projektname „WeLe@rn“ signalisiert nicht nur im Untertitel gemeinsames Lernen. Die nicht einfachen Rahmenbedingungen führten dazu, dass nicht alle ehrgeizigen Ziele des Projekts mit zwei inhaltlichen Schwerpunkten in dem Maße erreicht wurden, wie sie geplant waren. Einerseits sollten die in beiden Schulen bereits im Vorfeld des Projekts angekauften Interactive-Whiteboards in einigen Fächern gut genutzt werden, andererseits sollten alle beteiligten SchülerInnen das Programmierwerkzeug Scratch kennen und bedienen lernen. In der Praxis stellte sich heraus, dass das Projektdesign einige Akteure –manche, aber nicht alle! - sowohl SchülerInnen als auch LehrerInnen - überfordert hat. Trotzdem hat es Highlights gegeben, und das Projekt darf als wertvolle Erfahrungsgrundlage für weitere Aktivitäten in den kommenden Jahren bezeichnet werden.

Schulstufen:	6. (Neue Mittelschule) und 9. (AHS)
Fächer:	Informatik, m.E.. Mathematik, Englisch, Biologie
Kontaktperson:	Friessnegger Stefan
Kontaktadresse:	Neue Mittelschule Völkermarkt Friedrich-Schiller-Allee 2 9100 Völkermarkt stefan.friessnegger@chello.at

1 EINLEITUNG

1.1 Motivation und Rahmenbedingungen des Projekts

Das Globalziel dieses Projekts war die Zusammenarbeit und das gemeinsame Lehren und Lernen von SchülerInnen zweier Schulen, nämlich SchülerInnen der 2. Klassen einer Neuen Mittelschule und einer 5. Klasse AHS Oberstufe. Von dieser Kooperation sollten die SchülerInnen beider Schulen profitieren. Ein Schwerpunkt sollte das Arbeiten mit neuen Unterrichtstechnologien, konkret mit einem Interactive-Whiteboard (IWB) in mehreren Fächern sein. Parallel dazu sollte das Kennenlernen und die Arbeit mit der Kreativsoftware Scratch sowie die – für 15jährige zumutbare – Produktion digitaler interaktiver Medien ein weiterer Schwerpunkt sein.

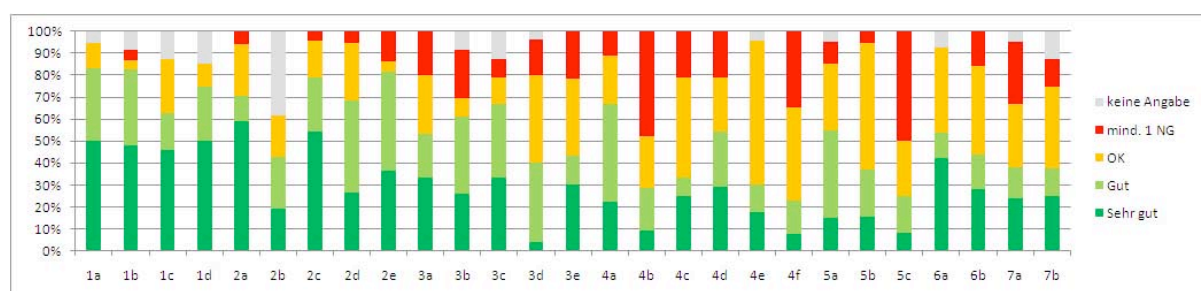
1.1.1 Motivation

Die Idee für dieses Projekt, der Projektantrag und die Grobplanung sind nicht von mir erstellt worden, sondern von einem ehemaligen Kollegen, der im Schuljahr 2010/11 gemeinsam mit dem Alpen-Adria Gymnasium das Projekt durchführen wollte. Er verließ jedoch im September 2010 die NMS Völkermarkt in Richtung PH Kärnten. Er bat mich als neuen Informatik-Kustoden an unserer Schule dieses Projekt fortzusetzen. Nachdem ich mir die Richtlinien und die Ideen dieses schulübergreifenden Projektes ansah, war ich sofort begeistert. Das Kennenlernen der Software Scratch und der Einsatz der Interactive-Whiteboard waren ohnehin zwei Schwerpunkte meiner Arbeit in diesem Schuljahr. Ein Motivationsschub ging auch vom Schulleiter aus, der den Neuen Technologien gegenüber sehr aufgeschlossen ist und im April 2010 zusammen mit dem Alpen-Adria Gymnasium Interactive Whiteboards anschaffte.

1.1.2 Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen für dieses Projekt waren allerdings nicht einfach. Die 13 SchülerInnen, 6 Knaben und 7 Mädchen, der 2. Klasse NMS stammen aus insgesamt fünf verschiedenen Klassen. Von diesen 13 SchülerInnen unterrichtete ich selber nur einen Schüler. Die anderen habe ich bis zum Beginn des Projektes noch nicht gekannt. Bei der Auswahl der Schüler musste ich mich auf Empfehlungen der InformatiklehrerInnen verlassen. Das Finden gemeinsamer Termine war aus dem oben erwähnten Grund nicht einfach, zumal diese auch mit den SchülerInnen der AHS abgestimmt werden mußten. Ein großer Vorteil war allerdings, dass alle SchülerInnen eine große Motivation und Begeisterung für dieses Projekt zeigten und wir auch volle Unterstützung der Direktion und der Kollegenschaft bekamen.

Etwas anders gelagert ist die Situation der involvierten Informatikgruppe am Alpen-Adria Gymnasium Völkermarkt, wo das Projekt im Rahmen des regulären Informatikunterrichts ablief. Mein Projektpartner hat in der 9. Jahrgangsstufe in seiner Informatikgruppe der 5C-Klasse 10 männliche und 3 weibliche SchülerInnen unterrichtet und ließ sich mit mir auf das „Abenteuer We@Learn“ – weil mit unbestimmten Ausgang – ein. Beim Projektantrag war die Klassenzusammensetzung dieser Klasse noch nicht festgelegt. Die Semester-Notenstatistik (siehe Diagramm) offenbart, dass es sich bei



dieser 5C-Klasse um keine „Musterklasse“ handelte und damit zu befürchten war, dass der Projekterfolg, der ja maßgeblich von der Leistungsbereitschaft einer Gruppe dieser Klasse anhängig war, nicht gegeben sein würde. Tatsächlich zeigte sich im Verlaufe dieses Projekts, dass die Heterogenität unter den 13 SchülerInnen sehr groß war, was dazu führte, dass gewisse Teilprojekte nicht zufriedenstellend abgeschlossen werden konnten.

Beide Schulen sind in Bezug auf digitale Technologien Schwerpunktschulen, so dass aus technischer Perspektive beste Voraussetzungen gegeben waren. Die NMS weist in ihrem Schulprofil ebenso wie das Alpen-Adria Gymnasium einen Informatikschwerpunkt aus. Das Alpen-Adria Gymnasium ist zudem seit Juni 2010 eLSA-zertifiziert.

1.2 Ziele

1.2.1 Ziele auf SchülerInnen-Ebene

Sprache – kollaboratives Formulieren von Programmieraufträgen und „Softwareengineering“ auf basaler Ebene

Bei diesem Teilziel steht die Förderung der Sprachkompetenz im Vordergrund. Der schriftliche Entwicklungsauftrag für eine „einfache“ Scratch-Anwendung stellt für 12jährige bereits eine nicht zu unterschätzende Herausforderung dar. Unter Einbeziehung der älteren AHS-SchülerInnen sollte der Programmierauftrag der NMS -Teams kollaborativ in der Lernplattform Moodle verbessert werden. Wenn dieser präzise genug war, sollten von den AHS-SchülerInnen Prototypen entwickelt und – eventuell durch Unterstützung der NMS-SchülerInnen (z.B. bei Grafiken) - in Feedbackschleifen verfeinert werden.

Bidirektionale Entwicklung von Programmen und einfachen Animationen

Die Produktion der Scratch-Programme stellt bereits für sich eine multimediale Produktion dar. Dieser Entwicklungsprozess soll einerseits möglichst eindeutig in einer Art schriftlicher und webbasierter „Gebrauchsanweisung“ dokumentiert werden. Im Anschluss daran sollten den NMS-SchülerInnen von den AHS-Teams ähnliche, in ihrem Schwierigkeitsgrad (einfachere) Aufgaben gestellt werden, die in Team zu lösen sind. Hierbei steht die Suche nach kreativen Aufgaben im Vordergrund.

Aufbau eines grundlegenden technischen Knowhows im Zusammenhang mit dem Lehr- und Lernwerkzeug Interactive-Whiteboard

Im Zusammenhang mit dem Kreativ- und Programmierwerkzeug Scratch bietet sich das Arbeiten mit einem interaktiven Whiteboard sehr gut an. Der praktische Umgang mit diesem Medium steht dabei ebenso im Vordergrund wie die Vermittlung grundlegender Zusammenhänge und Funktionsweisen von Interactive-Whiteboards (IWB).

Kooperation und Kollaboration mit FachlehrerInnen aus verschiedenen Fachbereichen

Bei diesem Projektziel kommen zum ersten Mal andere LehrerInnen ins Spiel. Die NMS-SchülerInnen, die sich aus verschiedenen 2. Klassen rekrutieren, nahmen mit ihren FachlehrerInnen in den Fachbereichen Deutsch, Mathematik, Englisch, Geographie, Biologie Geschichte oder Informatik Kontakt bezüglich einer Unterrichtssequenz im 2. Semester auf, die mittels IWB unterstützt werden soll.

Die involvierten LehrerInnen bekommen vor der Festlegung passender Sequenzen eine kurze technische Einschulung, um einen Überblick über die Möglichkeiten des IWBs zu bekommen.

Suchen nach geeigneten Materialien im Web und Kennenlernen geeigneter Webtools zur Entwicklung von Unterrichtsmaterialien für das Interactive-Whiteboard

Die in Abstimmung mit den von den FachlehrerInnen ausgewählten Unterrichtssequenzen werden nun auf ihre IWB-Tauglichkeit untersucht. Dabei wird das Web von beiden Schülergruppen nach passendem Unterrichtsmaterial durchforstet. Es werden auch exemplarisch Softwaretools kennengelernt.

Die gemeinsame Klammer all dieser fünf Zielbereiche ist der individuelle Erwerb von Sach-, Methoden- und Selbst- bzw. Sozialkompetenz auf Seiten der SchülerInnen, der je nach Teilprojekt unterschiedlich ausfällt. Gelingendes projektorientiertes Arbeiten fördert diese Kompetenzbereiche in hohem Maße. Diese m.E. nur qualitativ erfassbaren Ziele waren ein wichtiges Ziel des Projekts.

1.2.2 Ziele auf LehrerInnen-Ebene

Obwohl bei diesem Projekt die Vernetzung von AHS und NMS auf projektbezogener Basis vor allem auf SchülerInnenebene im Vordergrund steht, sollten nicht zuletzt die involvierten LehrerInnen profitieren. Die erarbeiteten digitalisierten Unterrichtssequenzen stehen natürlich auch den AHS-LehrerInnen der 6. Schulstufe (den 2. Klassen) zur Verfügung. In jedem Fall sollte das Ziel für LehrerInnen ein Abbau der Reserviertheit gegen den Einsatz digitaler Technologien sowie eine methodische Bereicherung des Unterrichts sein.

Für die LehrerInnen sowohl an NMS als auch an AHS sollten nach diesem Projekt SchülerInnen als technische Berater und MultiplikatorInnen im Zusammenhang mit Lernplattformen, (Web)Tools und Interactive-Whiteboards zur Verfügung stehen.

1.2.3 Ziele auf Systemebene

Im Vordergrund steht hier das schulübergreifende Kollaborieren zweier benachbarter (um SchülerInnen der Sekundarstufe I konkurrierender) Schulen und der adäquate und zielgerichtete Einsatz digitaler Technologien, sei es in Form von WEB 2.0 Werkzeugen (Lernplattformen, Wikis oder Entwicklungs-Tools) bzw. eines in der Region noch nicht sehr verbreiteten Unterrichtsmediums in Form von Interactive-Whiteboards. Das Projekt ist als ein weiteres Mosaiksteinchen zu sehen, den sinnvollen Einsatz neuer Technologien nicht nur in beiden involvierten Informatik-Schwerpunktschulen voranzutreiben, sondern überdies die Erfahrungen aus diesem Projekt auch für andere Schulen in der Region zur Verfügung zu stellen und Ansprechpartner zu sein.

1.3 Vorgangsweise und Zeitplan

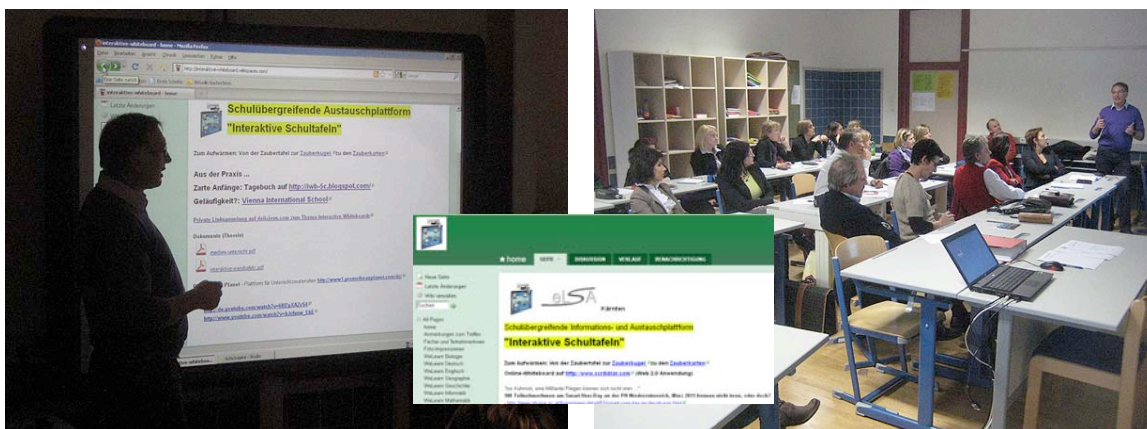
Jun 2010:	Einreichung des Projekts
Okt 2010:	Bewilligung des Projekts
Nov 2010:	Vorgespräche Friessnegger – Micheuz Gemeinsame Fortbildung über Interactive-Whiteboards am Alpen-Adria Gymnasium
Dez 2010:	Präsenzmeeting beider Schülergruppen im Dezember 2010 Einrichtung eines gemeinsamen Moodle Kurses im Dezember 2010
Jan 2011:	Die SchülerInnen der NMS erstellen sechs Drehbücher für SCRATCH-Programme, die von den SchülerInnen des Gymnasiums entwickelt wurden.
Feb 2011:	Präsenzmeetings beider Gruppen
Mar 2011:	Präsenzmeetings beider Gruppen
Apr 2011:	Erste Entwürfe von Unterrichtsmaterialien für das Interactive-Whiteboard Präsentation beim Futurelearning-Day am 29.4.2011 (PH Kärnten)
Mai 2011:	Präsentation von Unterrichtssequenzen mit dem Interactive-Whiteboard
Jun 2011:	Abschlussveranstaltung beim Alpen Adria Tag des Gymnasiums, Evaluation
Jul 2011:	Fertigstellung des Projektberichts

2 PROJEKTINHALT

2.1 Chronologische Abfolge der Projektschritte

2.1.1 Schilf-Veranstaltung zum Thema Interactive-Whiteboard

Im November 2010 gab es ein SCHILF-Treffen am Alpen-Adria-Gymnasium zum Thema Interactive-Whiteboard, bei dem LehrerInnen des Schulzentrums Völkermarkt anwesend waren und eine erste Standortbestimmung und Orientierung über dieses in Kärnten noch nicht sehr verbreitete Unterrichtsmedium gegeben wurde.



Diese Veranstaltung ist unter <http://interaktive-whiteboard.wikispaces.com> dokumentiert. Auf dieser Plattform sind auch exemplarisch produktive Teilergebnisse der SchülerInnen publiziert. Diese offene WEB 2.0 Plattform ist eine im Schulbereich stark genutzte WIKI-Plattform und ein sehr gutes kollaboratives Werkzeug, das im Zuge des Projekts zum Einsatz kam.

2.1.2 Erste Meetings der beiden Projektgruppen

Am 21.12.2010 kam es zum ersten Präsenztreffen der beiden Projektgruppen im Gebäude des Alpen-Adria Gymnasiums. Nach einer kurzen Vorstellungsrunde wurde eine gemeinsame Kommunikations- und Austauschplattform eingerichtet.



Diese findet man unter <http://moodle.gym1.at/course/view.php?id=408>.

Es wurde vereinbart, dass sich alle SchülerInnen binnen einer Woche auf dieser Plattform anmelden sollten, was auch klaglos funktionierte.

WE@learn
Hauptseite ► WE@learn

Personen
Teilnehmer/innen

Aktivitäten
Foren
Wikis

Suche in Foren
Start
Erweiterte Suche

Administration
Bearbeiten einschalten
Einstellungen
Rollen zuweisen
Bewertungen
Gruppen
Sicherheit
Wiederherstellen
Import
Zurücksetzen
Berichte
Fragen
Dateien
Profil

Themen dieses Kurses

Informations- und Austauschplattform WeLe@rn

Weitere Dokumentation, siehe auch: <http://imst-micheuz.wikispaces.com>

Unregelmäßige E-Mail Benachrichtigungen

1 Projektschritt 1:
Kompletieren der Profile in diesem Kurs (Punkt Profil links im Menü).
Erkennliche Portraitfotos, keine Avatare!,
und kurze Vorstellung im Profil:
- Name, Adresse
- Computerkenntnisse
- Informatikausstattung zu Hause
- Hobbies
- und: Wie gefällt es mir heuer in der Schule?
Deadline (zu erledigen bis) **Freitag, 24.12.2010**

2 Projektschritt 2: **SCRATCH-Einstiegsbeispiel** (<http://scratch.mit.edu>)
Die Schülergruppen der NMS schreiben in untenstehendes Forum ein Drehbuch, was Sie in Scratch programmiert haben möchten.
Bitte eindeutig formulieren und genau beschreiben, damit die Schüler der 5C genau wissen, was sie umzusetzen haben.
Bitte bis **10.1.2010** (erster Schultag 2011) erledigen!

SCRATCH - Programmieraufgaben
Hochladen der Scratch Projekte der 5C
SCRATCH-WIKI

Was mit „Sprachkompetenzerwerb“ gemeint ist, sei hier mittels eines Auszuges aus dem Moodle-Forum anonymisiert und kommentarlos veranschaulicht. Das Forum hat sich als geeignetes Tool für sprachliche Verbesserungen erwiesen.

Jäger und Hase
Freitag, 31. Dezember 2010, 10:53
hase muss zur futterkrippe. wen Jäger trifft neu beginn.
Bearbeiten | Löschen | Antwort

Re: Jäger und Hase
von [Name] Freitag, 14. Januar 2011, 08:34
Hintergrundbild soll ein Wald sein. Der Hase soll von einer fixen Startposition starten. Er wird mit den Pfeiltasten gesteuert. Der Jäger darf in nicht mit der Armprust treffen. Wenn der Hase das Ziel erreicht frisst er das Heu auf und es startet von vorne. Siehe hat ist das Spiel zu ende.
Ursprungsbeitrag | Bearbeiten | Thema teilen | Löschen | Antwort

Als eines von vielen, in unterschiedlicher Qualität und Komplexität von den SchülerInnen der AHS 5C erstellten Scratch-Spiele sei hier die im Forumseintrag spezifizierte Aufgabe dargestellt:



Den SchülerInnen wurden auch die nächsten Schritte und Aufträge erklärt. So sollten sich die Schülerinnen der NMS während der Weihnachtsferien sechs verschiedene Aufgaben überlegen, die von SchülerInnen des Gymnasiums mit der Kreativsoftware Scratch realisiert werden sollten.

Die Spielentwürfe wurden von den SchülerInnen der NMS in einem Forum eines für das Projekt eingerichteten Moodle-Kurses am Moodle-Server des Gymnasiums, der als gemeinsame interne Kommunikationsplattform dient, festgehalten. Die Spiele durften nicht zu kompliziert sein.

Diese sechs Programme wurden im Jänner von den OberstufenschülerInnen erstellt und den SchülerInnen der NMS bei einem Meeting am 10.02.2011 präsentiert. Bei diesem Meeting erhielten die SchülerInnen des Gymnasiums auch Änderungsvorschläge.

Die Erteilung von Arbeitsaufträgen fand auch in die andere Richtung statt. So erstellten die SchülerInnen des Gymnasiums ihrerseits ebenfalls Arbeitsaufträge, die von den SchülerInnen der NMS umgesetzt werden sollen. In diesen Arbeitsaufträgen ging es vor allem um die grafische Aufbereitung von Witzen als einfachste Variante von „story telling“. Da die SchülerInnen der NMS noch keinerlei Erfahrungen mit der Kreativsoftware Scratch hatten, wurden diese Aufträge möglichst einfach gehalten. In weiterer Folge wurden den SchülerInnen der NMS Arbeitsaufträge zum Thema Malen und Zeichnen gegeben.



In einer Präsenz-Doppelstunde am 15.3. schlüpften die SchülerInnen der AHS in die LehrerInnenrolle, in der sie den NMS-SchülerInnen das Werkzeug Scratch näher brachten und ihnen bei der Bewältigung der Aufgaben behilflich waren.

Weiters wurden bereits im Dezember-Meeting sechs Fachgegenstände ausgewählt und die SchülerInnen den Fächern zugordnet. Je zwei SchülerInnen der NMS und des Gymnasiums meldeten sich für ein Fach aus Mathematik, Deutsch, Englisch, Geographie, Geschichte oder Biologie. Zu jedem dieser Fächer wurde eine Lehrerin der NMS als Projektbegleiterin hinzugezogen. Deren Aufgabe war es Themen bereit zu stellen, die in der 6. Schulstufe Mitte April im Regelunterricht durchgenommen

werden sollten. Dieses Teilprojekt wurde mit dem Kollaborations- und Web 2.0 -Tool Wikispaces vorbereitet.

Die Fach- und Themenzuordnung stellte sich mit Stand Mitte März folgend dar:

- Mathematik: Vierecke,
- Deutsch: Spielanleitung,
- Englisch: Life in ancient Egypt,
- Geographie: Millionenstädte,
- Geschichte: Altes Ägypten,
- Biologie: Kräuter im Klostergarten

Die den Fächern zugeordneten SchülerInnen hatten bis Anfang April die Aufgabe, kurze Einheiten mit dem Interative Whiteboard, passend zum jeweiligen Thema, zu erstellen. Diese Einheiten sollen von den jeweiligen am Projekt teilnehmenden SchülerInnen der 2. Klassen der NMS als Teil der regulären Unterrichtstätigkeit präsentiert werden.

2.1.3 Produktion von Unterrichtsmaterialien

Dieser Abschnitt des WeLe@rn-Projektes, bei dem die Produktionsaufträge vergebenden LehrerInnen und die produzierenden SchülerInnen der AHS beteiligt waren, darf mit Recht für alle Beteiligten mit dem Attribut „lehr- und aufschlussreich“ bezeichnet werden. Warum?

- Die NMS-LehrerInnen waren reserviert gegenüber dem vorbereiteten kollaborativen WIKI-Tool, die Zusammenarbeit auf dieser Basis funktionierte nicht.
- Die Aufträge für die interaktiven Sequenzen waren (daher) z.T. sehr vage.
- Für die SchülerInnen der AHS war bisher diese Art des offenen Lernens ungewohnt.
- Außerdem hatten sie bis auf Scratch und Powerpoint keine Tools zur Medienproduktion kennengelernt.
- Für alle, die sich auf digitale Medienproduktion einlassen, besteht die enorme Herausforderung, in einem äußerst dynamischen Bereich passende Entwicklungsprodukte zu finden.
- Die Disposition bei den SchülerInnen, selbstständig zu arbeiten, war sehr inhomogen.

Es wäre zu vermessen, von allen 15jährigen perfekte multimediale und interaktive Produkte zu erwarten. Das war auch nicht Ziel des Projekts. Es war dennoch erstaunlich, wie schnell sich manche SchülerInnen in die von ihrem Informatiklehrer vorgeschlagenen Werkzeugen einarbeiteten und vorzeigbare Produkte ablieferten, was bei den Präsentationen auch gewürdigt wurde.

The screenshot shows a Wikispaces page for the subject 'Englisch'. The page title is 'Englisch' and the theme is 'Egypt'. It features a search bar, a navigation menu on the left, and a main content area with a photo of the Sphinx. The page includes a list of resources and realizations.

Englisch

Themengebiet: **Egypt**
Life in ancient Egypt (Satzgruppen per Drag and Drop zu Sätzen zusammenbauen oder ein Nagebrett nachbauen. Vokabeln per Drag and Drop zuordnen)
Nähere Beschreibung, Hinweis auf Materialien und Lernziele

Lehrer: Ouischan
Schüler NMS:
Schüler AHS: Pleschutsching, Mandic, Kristic & Bril Edwards

Material: [Zusammengefasst mit Gommis realisiert](#) (Digital-Foto)

Ideensammlung
<http://www.hilmsyferksh.stg.team.egypt/>
<http://www.woodlands-junior-kent.sch.uk/learnwork/egypt/activities.htm>

Werkzeuge
Karten umdrehen mit Powerpoint oder Scratch???
Zuordnungsgut mit Hotpotatoes, eventuell classTools.net, wenn es geht

Realisierungen

- I. Gabrijela Mandic and my teampartner Matea Kristic, created some sentences in the programm HotPotatoes, referring to the topic Egypt.
- The children have to find the endings of the sentences. --> H:\weleam\egypt1.htm (Zugriff auf lokales Netzwerk von hier nicht möglich!)

[egypt1.htm](#)

- [egypt2.htm](#)

- Here is a powerpoint presentation. There are questions and answers about the life in ancient Egypt.

[life.in.ancient.egypt.pdf](#)

2.1.4 Präsentation der Unterrichtssequenzen

Im Mai sollten die sechs Unterrichtssequenzen im Unterricht einer NMS Klasse präsentiert werden. Tatsächlich fanden letztendlich nur in den Fächern Mathematik, Englisch und Biologie die Produktpräsentationen an dem Interactive-Whiteboard statt.

Mathematik:

Der für die Mathematik zuständige Kollege „gab das Thema Vierecke aus“. Von Rechteck, Quadrat, Raute und Parallelogramm sollten die Eigenschaften behandelt werden. Die in diesem Teilprojekt involvierten AHS-SchülerInnen nahmen sich dieses Themas an, waren hochproduktiv und erstellten mit unterschiedlichen Werkzeugen interaktive Programme, die den SchülerInnen spielerisch die Eigenschaften und Formeln der Vierecke näher brachten. Neben Scratch-Versuchen, Hot-Potatoes-Übungen und Powerpoint-Präsentationen wurde auch mit der Classtools-Anwendung gearbeitet, einer von vielen beliebten WEB 2.0 – Anwendungen (siehe Screenshot).

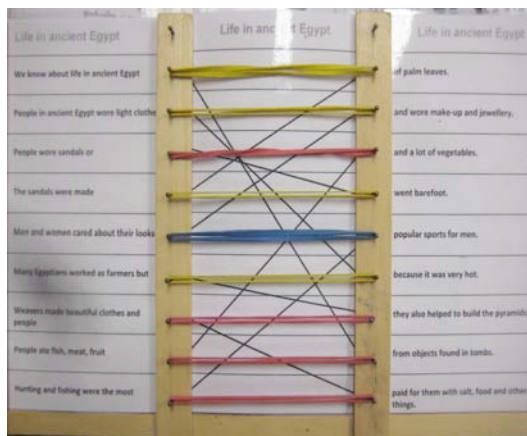


Die Unterrichtseinheit am Interactive-Whiteboard wurde in der Klasse 2d der NMS abgehalten und verlief einwandfrei. Die vier SchülerInnen präsentierten abwechselnd ihre Ergebnisse und am Ende durften alle SchülerInnen einmal zum Interactive-Whiteboard kommen und ein „Spiel“ ausprobieren.

Englisch:

Im Englischunterricht der 6. Schulstufe der NMS war im Mai Ägypten zentrales Thema. Aus diesem Grund stellte die zuständige Lehrerin aus der NMS den SchülerInnen der AHS „Life in ancient Egypt“ als Thema zur Verfügung. Sie hatte konkrete Vorstellungen, wie die Unterrichtssequenz am Interactive-Whiteboard aussehen sollte. Dazu dienten ein Nagelbrett und zwei Satzkarten als Vorlage. Auf einer Satzkarte stand eine Frage und auf der anderen Satzkarte die dazu passende Antwort. Am „Nagelbrett“ musste dann eine Frage mit der passenden Antwort mit einem Gummiband verbunden werden. Die vier SchülerInnen hatten nun die Aufgabe solch ein „Nagelbrett“ am Computer darzustellen. Für diese Aufgabe erstellten die vier Schülerinnen zwei interaktive Spiele in Powerpoint und eine mit dem Autorentool Hot Potatoes (siehe Bilder auf der nächsten Seite).

Die Präsentation der interaktiven Aufgabe erfolgte in der 2a Klasse der NMS. Auch diese Unterrichtssequenz klappte ohne Probleme. Man merkte den SchülerInnen der 2a an, dass es ihnen großen Spaß bereitete am Interactive-Whiteboard zu arbeiten.



Biologie:

In der 6. Schulstufe der NMS war im zweiten Semester der Schwerpunkt auf das Mittelalter gelegt. Viele Projekte und Aktionen wurden zu diesem Thema gestartet. Die Biologie-Lehrerin bat unsere Projektgruppe etwas zum Thema „Kräuter im Klostergarten“ und dabei vor allem etwas zum Leben von Hildegard von Bingen interaktiv zu erstellen. Diese Themenauswahl erwies sich als große Schwierigkeit für unsere SchülerInnen. Die vier SchülerInnen der Fachgruppe Biologie konnten sich unter diesem Thema nichts Konkretes vorstellen und wussten auch nicht, wie sie dazu etwas interaktiv erstellen sollten. Also entschieden sie sich, die Software ActiveInspire auf dem Interactive-Whiteboard vorzustellen. Die proprietäre Software ActiveInspire Software kann dazu verwendet werden, das Interactive-Whiteboard als multiple Tafel interaktiv zu nutzen.

Die Präsentation erfolgte in der 2e Klasse der NMS. Die vier SchülerInnen zeigten einige Funktionen der ActiveInspire Software und zeigten dann, dass man auf dem Interactive-Whiteboard sofort ins Internet kommt, sofern ein Internetzugang besteht. Dort zeigten sie dann auf der Seite www.youtube.com einen Trailer zum Film „Vision – Aus dem Leben von Hildegard von Bingen“. Dieser Trailer wurde auf ausdrücklichen Wunsch der Biologie-Lehrerin gezeigt.

2.1.5 „Alpen Adria Tag“ am Alpen-Adria-Gymnasium

Am 1.6.2011 fand am Alpen-Adria-Gymnasium der „Alpen Adria Tag“ statt. An diesem Tag konnten alle SchülerInnen der AHS sich selbst und ihre teilweise hervorragenden Leistungen präsentieren. Unsere Projektgruppe war auch vor Ort und präsentierte in drei Einheiten / Sequenzen unsere bisherigen Ergebnisse. Dabei wurden einige SCRATCH Projekte gezeigt, die von unseren SchülerInnen erstellt wurden. Als ein attraktives Beispiel und als für die Interactive-Whiteboard prädestinierte Anwendung aus dem Bereich der Geographie wurde von allen SchülerInnen mit Begeisterung angenommen. Dabei mussten die SchülerInnen die möglichst genaue Position europäischer Städte auf einer Landkarte erraten.

Alle SchülerInnen, die die Sequenzen besuchten, hatten viel Spaß und waren beeindruckt, welche Programme die SchülerInnen unserer Projektgruppe erstellen können und über ihren Umgang mit dem Interactive-Whiteboard.



In diesem Zusammenhang darf erwähnt werden, dass auch Studierende des Informatik Lehramts anwesend waren und sich im Rahmen ihrer Lehrveranstaltung „Neue Technologien“ einbrachten. Als ein Highlight dieser Veranstaltung darf ein von Ihnen programmiertes webbasiertes Schätzspiel betrachtet werden. Auch der abschließende in Scratch programmierte Rechentrainer, der beim Turnier „Wer ist Rechenkönig“ zum Einsatz gekommen ist, fand großen Anklang. Dabei hat die SchülerInnen auch verblüfft, dass man in Scratch auch rechnen (lassen) kann, und wie „einfach“ und kurz letztlich das Programm ist.

2.1.6 Fazit

2.1.6.1 Technische Aspekte

Aus technischer Sicht gab es sowohl in Bezug auf das Funktionieren der Hardware als auch der Software keine Ausfälle. Alle Geräte funktionierten einwandfrei, die eingesetzte Software lief stabil, was sowohl auf die Lernplattform, den Internetzugang und auch die Interactive-Whiteboards zutraf. Ein Interactive-Whiteboard der NMS war in einem Fachraum noch nicht an das Internet angeschlossen, weil es Probleme mit dem WLAN gab. Das reibungslose Funktionieren der Technik ist eine *conditio sine qua non* für die Akzeptanz und den effektiven Einsatz neuer Technologien an Schulen.

2.1.6.2 Organisatorische Aspekte

Diese Sicht auf das vielschichtige und komplexe Projekt WeLe@rn offenbart die größten Schwachstellen. Die Koordinationsaufgaben, SchülerInnen aus 6 verschiedenen Klassen und LehrerInnen „physisch“ in Präsenzveranstaltungen zusammenzubringen ohne in den normalen Unterricht zu stark einzugreifen und zu stören, gestalteten sich als sehr schwierig. In etwaigen Folgeprojekten muss dies unbedingt berücksichtigt werden. Die Online-Kollaboration war vor allem seitens der eingebundenen NMS-LehrerInnen von einer gewissen „Reserviertheit“ geprägt. Eine vorgelagerte „Online-Sozialisation“ könnte hier sicher bessere Voraussetzungen schaffen.

2.1.6.3 Personelle Aspekte

Es war mitunter wirklich erfrischend, wie manche SchülerInnen der AHS ans Werk gingen und mit Eifer und selbsttätig bei der Sache waren. Allerdings trifft dies nicht auf alle zu, was bereits bei den Rahmenbedingungen erwähnt wurde. Auch bei den NMS-SchülerInnen gab es eklatante Unterschiede in der Reife, aktiv die ihnen gestellten Aufgaben zu bewältigen. Einige blieben relativ passiv.

3 EVALUATION

3.1 Evaluation projektspezifischer Ziele

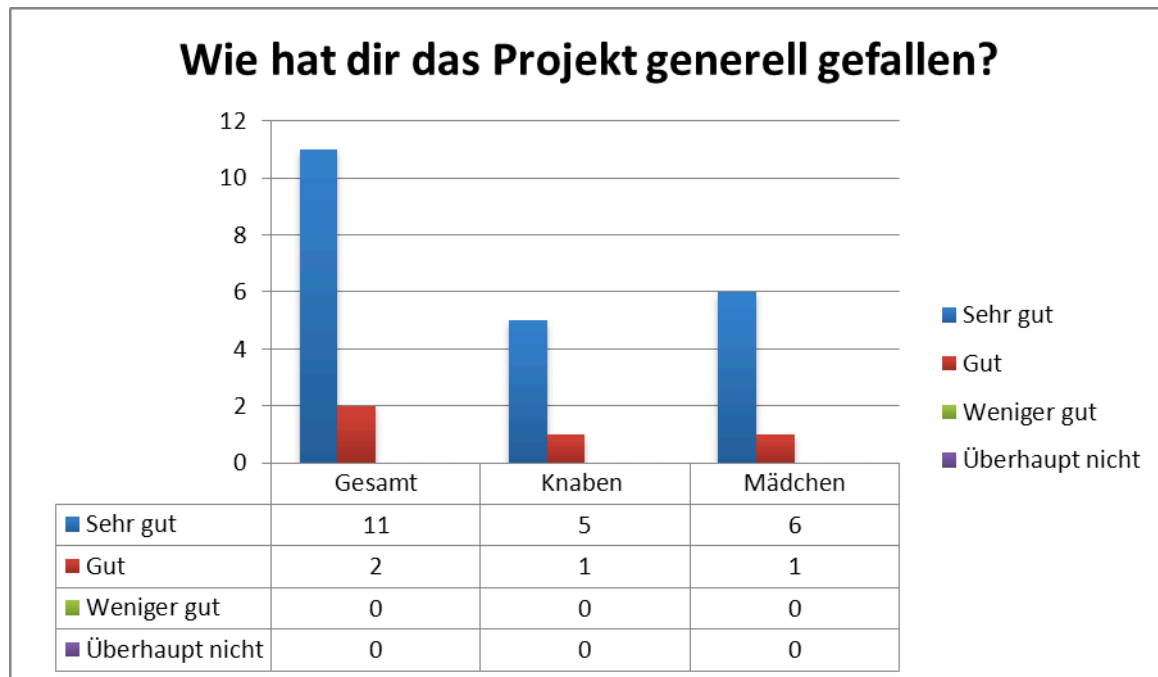
3.1.1 Inhaltliche Aspekte

3.1.1.1 Befragungsergebnisse der SchülerInnen der NMS

Am Ende des Projekts wurden die 13 SchülerInnen der NMS mittels eines Fragebogens zum Projekt befragt. An dieser Befragung nahmen 6 Knaben und 7 Mädchen teil. Ziel war es herauszufinden, ob den SchülerInnen das Projekt generell gefallen hat oder nicht, ob sie etwas gelernt haben oder nicht und ob sie sich vorstellen können in der Zukunft das Gelernte ein- und umzusetzen.

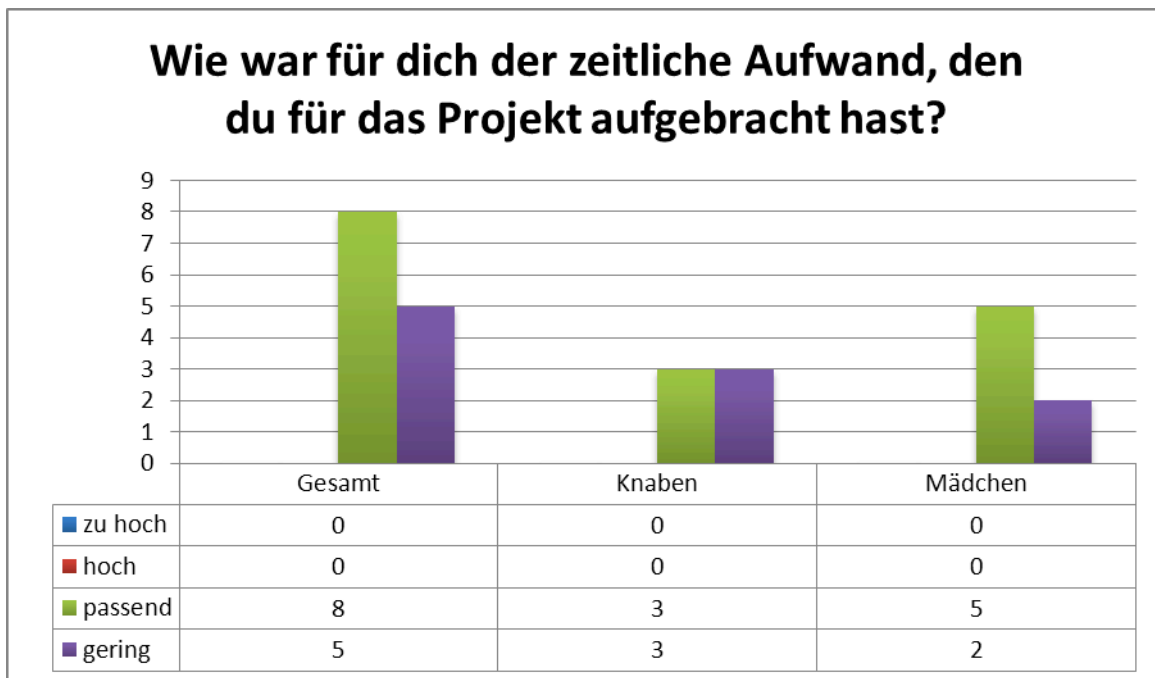
Bei den Antworten gab ich den SchülerInnen jeweils einige Antwortmöglichkeiten vor. Des Weiteren versuchte ich die Fragestellung bei den fünf Fragen so einfach wie möglich zu gestalten. Zu Beginn mussten die SchülerInnen ihr Geschlecht ankreuzen.

Frage 1:



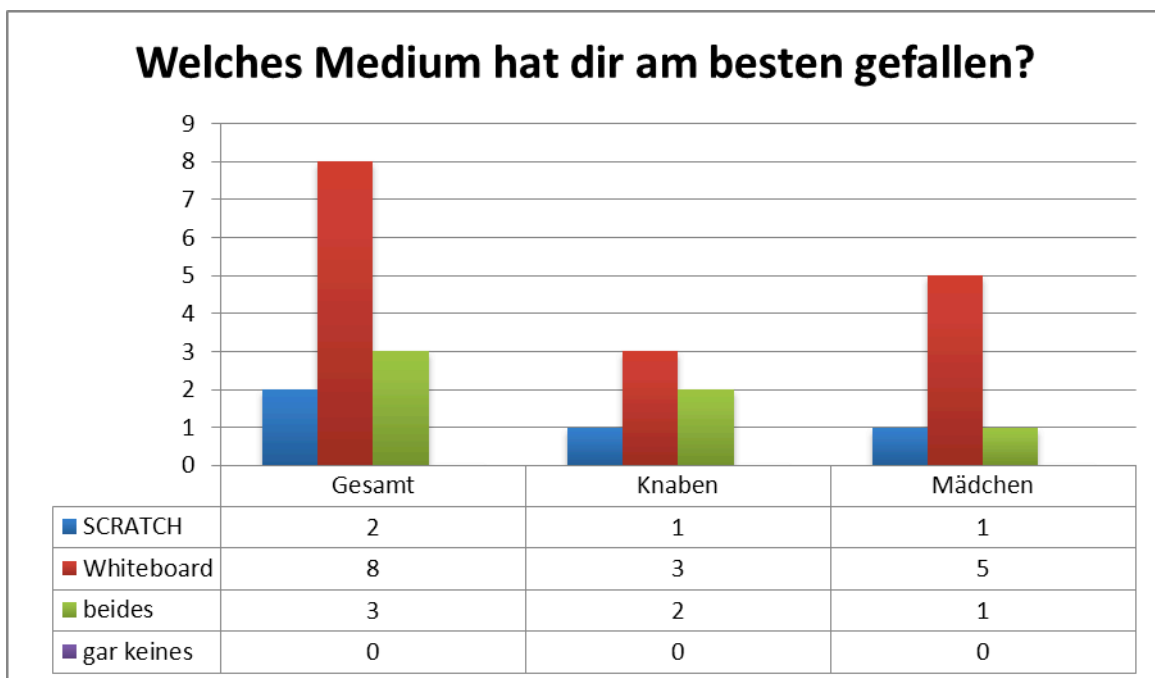
Aus dieser Frage lässt sich der Schluss ableiten, dass den SchülerInnen das Projekt im allgemeinen doch sehr gut gefallen hat.

Frage 2:



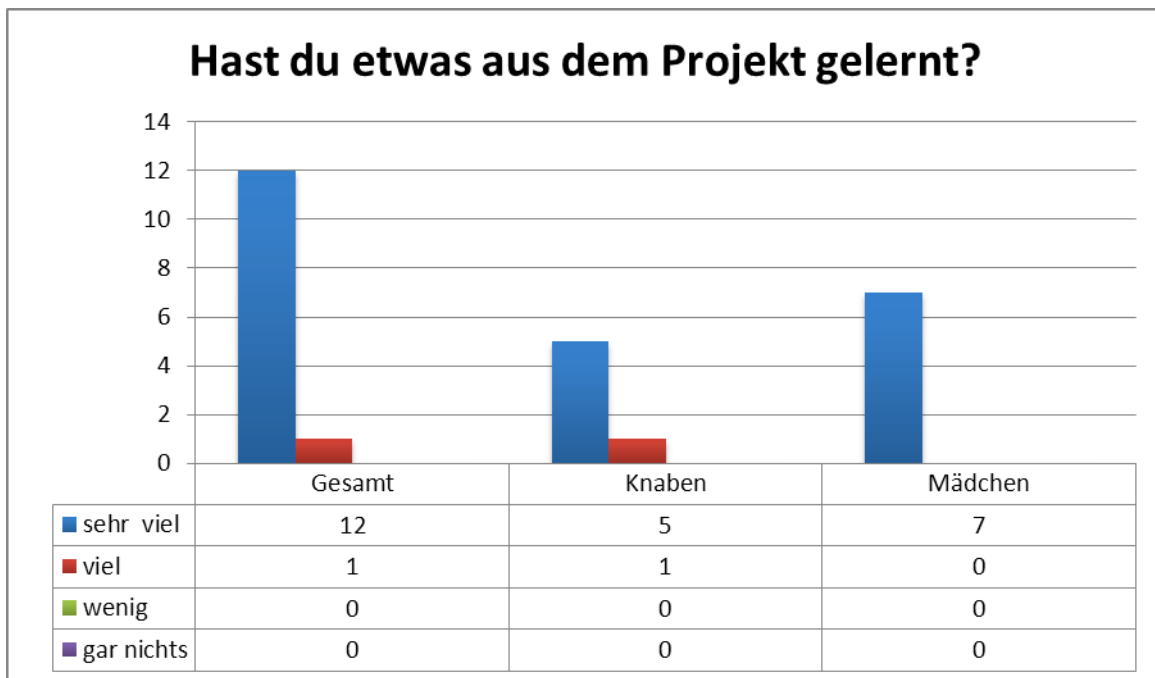
Bei der Ausarbeitung dieser Frage sieht man, dass der zeitliche Aufwand für die SchülerInnen nicht zu hoch war. Fünf SchülerInnen stufen den zeitlichen Aufwand sogar mit gering ein.

Frage 3:



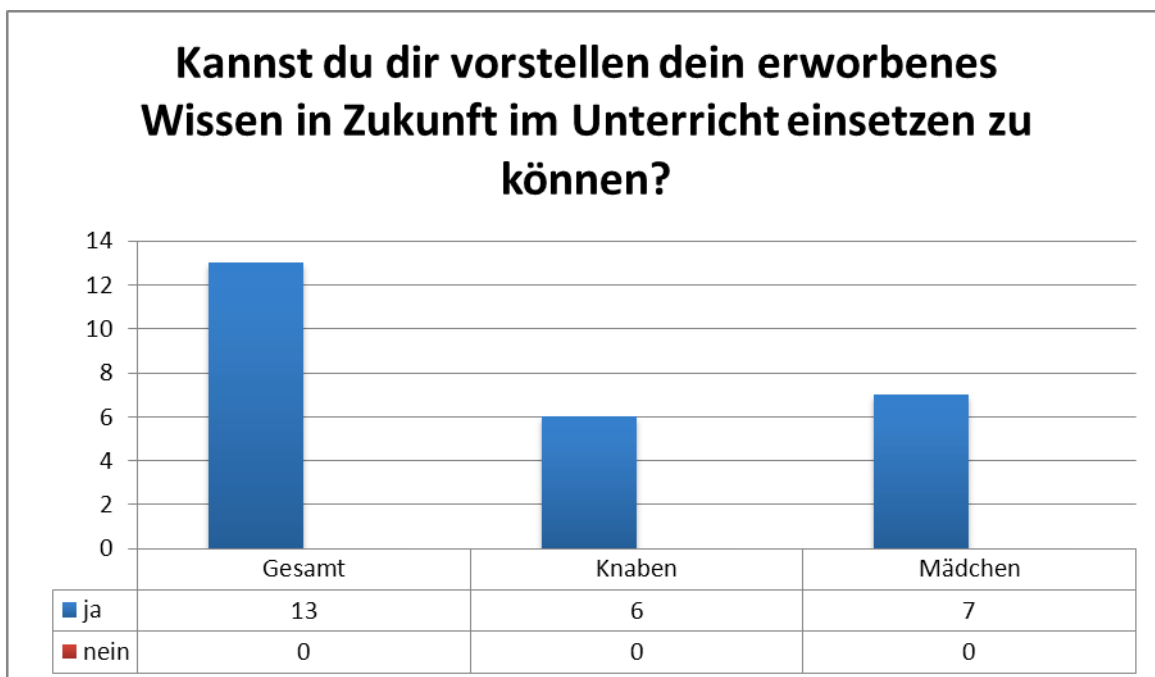
Man erkennt, dass den SchülerInnen sowohl die Arbeit mit dem Interactive-Whiteboard, als auch das Programmieren mit SCRATCH sehr viel Spaß gemacht hat. Auffallend ist für mich, dass ein Knabe und ein Mädchen angaben, dass sie SCRATCH dem Interactive-Whiteboard vorziehen würden. Das sehr viele SchülerInnen die Arbeit am Interactive-Whiteboard Spaß gemacht hat, erkläre ich mir damit, dass das Medium für die SchülerInnen etwas Neues darstellt. Keiner der SchülerInnen hat jemals zuvor mit einem Interactive-Whiteboard gearbeitet.

Frage 4:



Diese Auswertung würde ich damit begründen, dass die SchülerInnen zuvor weder SCRATCH noch das Interactive-Whiteboard kannten. Somit waren beide Medien Neuland für die SchülerInnen, was den Lernzuwachs natürlich in die Höhe treibt.

Frage 5:

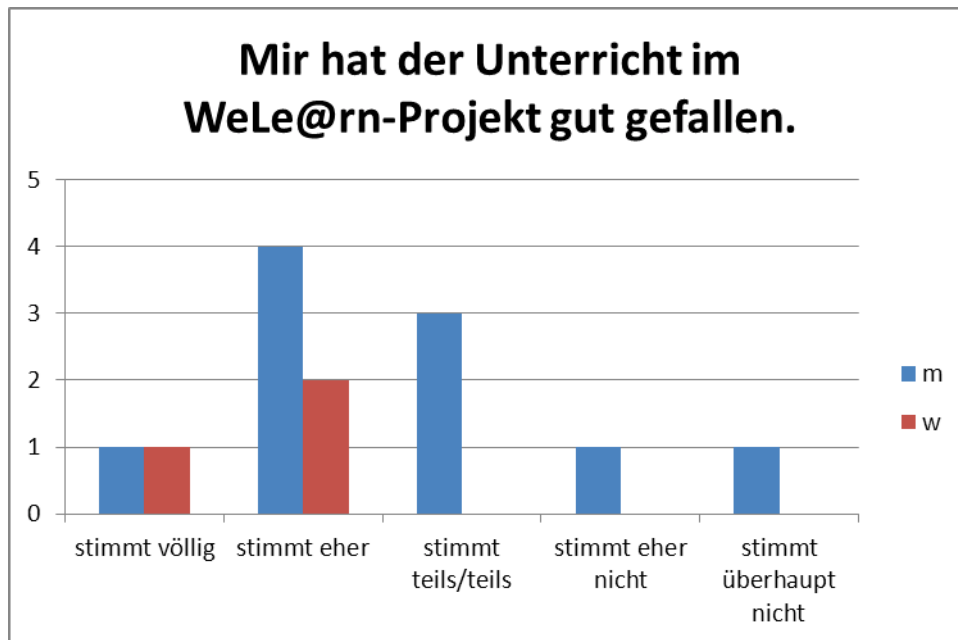


Daraus ist zu schließen, dass die SchülerInnen an eine Nachhaltigkeit des Projekts glauben.

3.1.1.2 Befragungsergebnisse der SchülerInnen der AHS

Nach Abschluss des Projekts wurde von allen 13 SchülerInnen der 5C der IMST-Begleitfragebogen ausgefüllt, mit folgenden exemplarischen und für diesen Bericht relevanten Ergebnissen.

Frage 1:



Dieses Ergebnis darf als erfreulich interpretiert werden. „Allen Recht getan, ist eine Kunst die niemand kann.“, ist man angesichts der Tatsache, dass 8 (davon alle 3 Mädchen) dem Projekt von der Einstellung her positive Seiten abgewinnen konnten. Drei Burschen antworteten indifferent und nur zwei gaben ihre Ablehnung kund.

Dies kommt zum Teil auch in den qualitativen Antworten zum Ausdruck. Auf die Frage, was am Projekt gefallen hat, wurden folgende offenen Antworten gegeben:

- „Einmal selbst Lehrer sein.“
- „Dass man den jüngeren Wissen weitergeben kann.“
- „Die Exkursion zur NMS und die Vorstellung von Scratch-Projekten.“
- „Kinder werden von älteren Kindern unterrichtet.“
- „Am IMST-Projekt hat mir sehr gut gefallen, den Kindern meine eigenen Projekte zu zeigen und auch deren selbstentwickelte Sachen zu sehen.“
- „Mit jüngeren Schülern (Kindern) (mit)arbeiten.“
- „Mir hat das Arbeiten mit den Schülern der NMS gefallen.“
- „Selbstständiges Lernen.“
- „Die neuen Mittelschüler waren sehr aufgeschlossen gegenüber dem, was wir Ihnen gezeigt haben. Es war sehr interessant, einmal selbst der Lehrer zu sein, es war aber auch eine Herausforderung.“
- „Selbstständiges Arbeiten, Arbeiten mit anderen SchülerInnen.“

Auf die Frage: „Was hat dir am Projektunterricht nicht gefallen?“ wurden folgende Antworten gegeben.

- „Etwas unorganisiert.“
- „Hätte dies gerne öfter gehabt.“
- „Dass wir das halbe Jahr nur Scratch verwendet haben.“

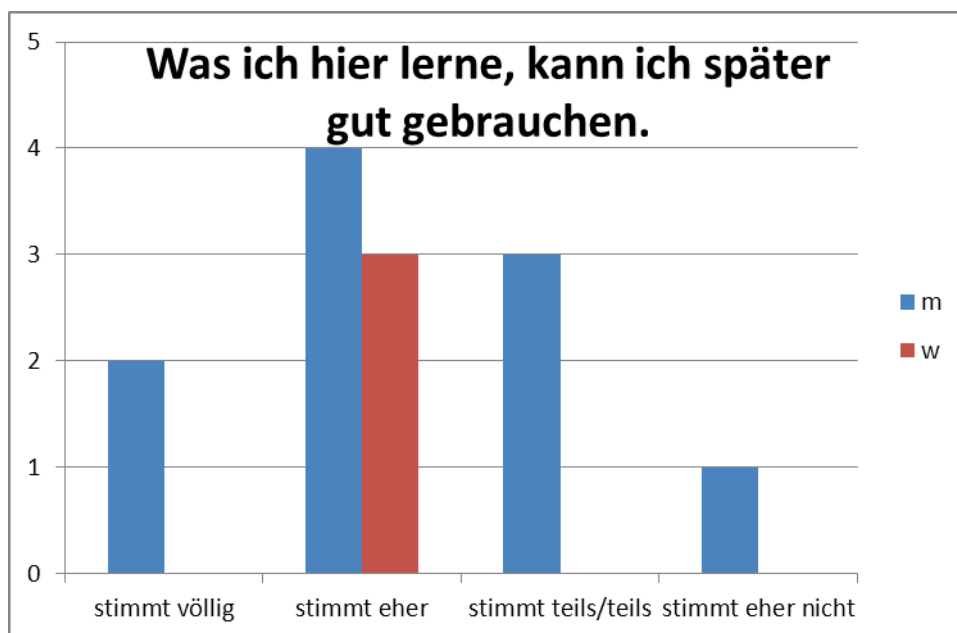
- „Man hätte dieses Projekt auch mit der HS machen können.“
- „Nicht gefallen hat mir die geringe Zeit, die wir mit den SchülerInnen verbrachten.“
- „Die Art wie die NMS-SchülerInnen mit uns geredet haben.“
- „War zu kurz.“
- „Leider war es zu kurz.“
- „Es war vielleicht etwas unorganisiert und manchmal wurde kein genauer Arbeitsauftrag gegeben, sodass wir nicht wussten, was wir tun sollten.“
- „Zu wenig straffe Organisation, zu wenige Präsenztreffen.“

Fassen wir diese Aussagen kurz zusammen:

Das implizite Ziel dieses Projekt, das bereits im Projekttitel WeLe@rn mitschwingt, nämlich die in der didaktischen Literatur unter dem Akronym „LdL“ (Lernen durch Lehren) bekannte Methode, kommt in den offenen Schüleraussagen klar zum Ausdruck und wird sehr geschätzt. Laut Wikipedia¹ ist „Lernen durch Lehren eine handlungsorientierte Unterrichtsmethode, in der Schüler oder Studenten lernen, indem sie sich den Stoff gegenseitig unterrichten. [...] Auch wenn der Begriff gelegentlich für das klassenübergreifende Unterrichten von jüngeren Schülern durch ältere benutzt wird, hat sich in der Fachwelt der Terminus „Lernen durch Lehren“ (LdL) für gegenseitiges Lehren innerhalb eines Klassenverbandes etabliert. Der größte Lerneffekt wird dann erzielt, wenn die Lerner, die den neuen Stoff ihren Mitschülern vermitteln sollen, diesen vorher überhaupt nicht kennen.“

Überdies kommt dadurch die Förderung der sozialen Kompetenz gut zum Ausdruck. Weiters wurde in diesen Antworten auch die Selbstkompetenz („Selbstständiges Arbeiten“) positiv angesprochen.

Frage 2:



Die Frage nach dem späteren (beruflichen) Nutzen wurde weitestgehend positiv beantwortet. Dabei darf vermutet werden, dass SchülerInnen hierbei weniger an „weiche“ Sozialkompetenzen wie das Arbeiten im Team gedacht haben als vielmehr an konkrete fachliche Inhalte und die Fachkompetenzen, die sie bei der Entwicklung von Programmen oder in der Befassung mit neuen Entwicklungsumgebungen erworben haben (oder auch nicht).

¹ http://de.wikipedia.org/wiki/Lernen_durch_Lehren

3.1.2 Individualfeedback

Die drei folgenden Rückmeldungen zum Projekt wurden schriftlich eingeholt. Sie erhärten die These des mühsamen Prozesses von technischer und sozialer Innovationen (an Schulen) und machen auch ungeschönt auf Schwachstellen des Projekts aufmerksam.

3.1.2.1 Stellungnahme des Schulleiters der Neuen Mittelschule Völkermarkt



„Es muss Anliegen jeder interessierten Schulleitung sein, den Schüler/innen einen zeitgemäßen Unterricht zu bieten. Dazu gehören reformpädagogische Unterrichtsformen einerseits und der Einsatz elektronischer Unterrichtsmittel andererseits.

Mit dem Einsatz des Computers im Unterricht seit den frühen 90er Jahren sind den Kollegen/innen die Grundlagen der Computeranwendung und fachspezifischer Schulungen in Deutsch, Mathematik, Englisch, Geometrischen Zeichnen angeboten worden. Mittlerweile ist der integrative Einsatz von Computern auch in vielen Realien neben dem speziellen Informatikunterricht an Pflichtschulen für mehr

als die Hälfte der Kollegen/innen Alltag.

Mit der Einführung von interaktiven Schultafeln wird ein weiterer Schritt in die Modernisierung von Unterrichtsmitteln gesetzt. Damit die Kollegen/innen die Arbeit mit einem Whiteboard kennen lernen, ist es unablässig, diese anzukaufen, um interessierten Lehrer/innen die Möglichkeit zu geben, sich damit „anzufreunden“.

An der NMS Völkermarkt wurden mit Beginn des Schuljahres 2010/11 zwei interactive Whiteboards der Marke Promethean angekauft. Während des Schuljahres wurden den Kollegen/innen in Konferenzen Kurzinputs gegeben:

- *Anschluss des Whiteboards an den Laptop;*
- *Aufrufen der Software ActivInspire;*
- *Kennenlernen einfacher Bedienungselemente bzw. Menüpunkte;*
- *Aufrufen interessanter Internetseiten und Einbau in die Unterrichtssequenzen;*
- *Fachspezifische Unterweisung (insbesondere in den Gegenständen Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Geografie, Geschichte, Deutsch, Englisch...);*

Während des Schuljahres wurden in jeder der 2. NMS-Klassen jeweils auch zwei Schüler/innen mit den oben beschriebenen Inhalten vertraut gemacht, mit dem Ziel, die Kollegen/innen in den Unterrichtsstunden aktiv bei der Bedienung des Whiteboards zu unterstützen (IMST-Projekt). Begleitet wird dieses Projekt von den Kollegen Stefan Friessnegger und Peter Micheuz sowie Schüler/innen des Alpen-Adria Gymnasiums. Damit sollte den Kollegen/innen die Angst vor Neuem genommen werden. Wesentlich ist das beispielhafte Vorzeigen von interaktiven Anwendungen in kurzen Sequenzen, die den L&L den Einsatz auch sinnvoll erscheinen lassen. Solche Beispiele sollten deshalb auch nur am Whiteboard realisierbar sein. Darüber hinaus kann das WB auch für den Einstieg in interessante Internetseiten, für das Zeigen von Kurzvideos, die zum Unterricht passen, usw. verwendet werden.

Für das Wintersemester 2011/12 sind über die Pädagogische Hochschule Kärnten für interessierte Lehrer/innen weitere Fortbildungen vorgesehen. In diesen sollte der Fach- und Inhaltsbezug im Mittelpunkt stehen und konkret umsetzbare Inhalte vermitteln.

3.1.2.2 Stellungnahme zweier Schüler der 5C des Alpen-Adria-Gymnasiums

Eine kritische Stellungnahme des Schülers A zum Interactive-Whiteboard

„Als meine Klasse und ich dieses Schuljahr in eine Klasse mit interaktivem Whiteboard quartiert wurden, standen die meisten Schüler dem neu angeschafftem System sehr neugierig gegenüber. Zu Beginn des Schuljahres wollten alle meine Klassenkameraden die „neue Generation“ der Tafeln ausprobieren, doch verging das Interesse im Laufe des ersten Semesters sehr schnell, da unsere Professoren die neue Tafel praktisch nicht in ihren Unterricht anwenden wollten oder konnten. Viele Lehrer begründeten dies damit, dass das Whiteboard nicht den Anforderungen ihres Unterrichtes gerecht werden könne, oder nur mit erheblichen Mehraufwand der traditionellen Kreidetafel entsprechen würde mit der man einfach und ausfallsicher schreiben kann. Daher ging in unserer Klasse die Benutzung nur selten über die einfache Projektion hinaus. Durch die Initiative unseres Informatiklehrers wurde das IMST-Projekt mit der NMS Völkermarkt ins Leben gerufen, um die ersten Schritte mit der neuen Technologie zu wagen. So wendeten wir unser schon in den Vorjahren erlangtes Wissen des Programmierwerkzeuges „Scratch“ an und konnten die erstellten Spiele dann auch erfolgreich auf dem Whiteboard präsentieren. Viele meiner Klassenkollegen bedauerten, dass die Anwendung des Boards nicht, oder nur selten, über Scratch hinausging. Leider verschafft die neue Tafel nicht genügend Anreiz um sie in den Unterricht einbinden zu können. Im derzeitigen Unterricht wird meist die „normale“ Tafel benützt und bei Bedarf wird der Beamer verwendet um PowerPoint-Präsentationen oder Ähnliches zu zeigen. De facto ist der einzige Pluspunkt, den das Whiteboard derzeit noch bieten kann, nämlich dass man es „interaktiv“ bedienen kann (also mit dem Stift). Doch das allein verschafft den Schülern/Lehrern nicht genug Interesse, sich mit der neuen Materie auseinanderzusetzen. Meiner Meinung nach kann man die neue Tafel nur in den Unterricht integrieren, wenn man sie „monopolistisch“ im Klassenraum anbringt. Das hieße statt der Kreidetafel das Whiteboard und nicht beide zusammen. Denn wenn man den Professoren die Wahl zwischen beiden überlässt, dürfte klar sein, dass sie sich für einfach und bekannt als für neu und kompliziert entscheiden würden. Zusammenfassend erregt das Whiteboard derzeit noch viel zu wenig Interesse, um im Unterricht als wertvolles Unterrichtsmittel öfters eingesetzt zu werden. Hoffentlich kann im nächsten Schuljahr das Selbige geweckt werden und die Tafel des 21. Jahrhunderts ihren Zweck halbwegs ausgelastet erfüllen.“

Eine weitere kritische Stellungnahme des Schülers B zum Projekt im Allgemeinen

„Unsere Klasse nahm heuer am IMST-Projekt zwischen AAG Völkermarkt und NMS Völkermarkt teil. Am Anfang des Projektes waren alle teilnehmenden Schüler sehr interessiert an dieser Kooperation, in der das interaktive Whiteboard in den Mittelpunkt gestellt wurde. Wir, die Schüler des AAG, sollten Lernprogramme für die 12 jährigen NMS Schüler entwickeln, die auch interaktiv sein sollten. Die Mehrheit unserer „Entwickler“ gab sich einige Mühe, um interessante Programme und Präsentationen zu entwerfen – was aber nicht immer auf die erwartete Gegenliebe der Schüler der NMS stieß. Wenn wir uns trafen, waren nicht alle sehr interessiert, oder zumindest machten sie diesen Eindruck. Unsere Entwicklungen und Entwürfe trafen manchmal auf taube Ohren und anscheinend auch auf blinde Augen und stumme Münder, da es keinerlei Rückmeldungen oder Reaktionen gab. Man darf das den Schülern der NMS jedoch nicht vorwerfen, da wir uns auch nicht sehr oft gesehen haben. Und vielleicht sollten wir auch daran denken, dass es sich um 12-jährige Schüler handelt, wir sind ja immerhin schon 15 ... Insgesamt möchte ich sagen, dass das Projekt seine ursprünglichen Ziele nicht ganz erreicht hat, was aber sicherlich auch an der Projektplanung und schwierigen Organisation gelegen haben kann. Wir würden uns freuen, an einem solchen oder ähnlichen Projekt wieder teilzunehmen, jedoch nur wenn wir vorher informiert werden und wir uns bei der Gesamtorganisation besser einbringen können.“

3.1.3 Prozessaspekte

Der Begriff Prozess signalisiert im Unterschied zu Ergebnis und Inhalt eine gewisse Bewegung und Dynamik. Prozesse können dazu führen, dass festgelegte Projektziele erreicht werden oder auch nicht. Der Sinn einer Prozessevaluation besteht nun darin, den Grad der Zielerreichung zu beschreiben und allenfalls auch etwaige (kleinere) Zielverschiebungen im Laufe des Projekts zu dokumentieren und zu begründen.

Die ursprünglich im Projektantrag formulierten Projektziele waren das „Erlernen der Grundlagen der Programmierung, Förderung von problemorientierten und strukturiertem Denken, das Erlernen des Umgangs mit neuen Unterrichtstechnologien (Interactive-Whiteboards) sowie auf LehrerInnen-Ebene die gegenseitige Vernetzung, und – nicht zuletzt – der Erfahrungsaustausch, IWB's im Unterricht und im Blickfeld technischer und didaktischer Einsatzmöglichkeiten einsetzen zu können. So weit, so gut.

Diese Grobziele wurden im Oktober etwas genauer spezifiziert, welche letztlich, wie bereits im Einleitungskapitel dargestellt, in die Formulierung von fünf (personenbezogenen) Zielbereichen mündeten. Im Folgenden wird eine möglichst konzise und ungeschönte Analyse der Zielerreichungen versucht.

Sprache – kollaboratives Formulieren von Programmieraufträgen und „Softwareengineering“ auf basaler Ebene

Dieser Aspekt wurde erst im Nachhinein als eigenes Ziel aufgenommen, da bei den ersten Projektschritten - nämlich dem virtuellen Treffen der beiden Gruppen auf der Lernplattform Moodle und den ersten Versuchen von NMS-SchülerInnen, schriftliche Programmieraufträge zu verfassen - eklatante sprachliche Unzulänglichkeiten offenbar wurden, die nicht so stehen gelassen werden konnten. Umgekehrt taten sich im Zuge des Projekts auch viele AHS-SchülerInnen schwer, sprachlich klare und eindeutige Aufträge an die NMS SchülerInnen zu erteilen. Dieses Ziel ist es wert, in den kommenden Jahren weiter verfolgt zu werden, durchaus auch als eigenständiges IMST-Projekt. Letztendlich ist Informatikunterricht auch Sprachunterricht, und Sprache hat mit Informatik mehr zu tun als von vielen wahrgenommen wird. Beim Einstieg in das Projekt WeLe@rn wurde diese Tatsache explizit gemacht.

Bidirektionale Entwicklung von Programmen und einfachen Animationen in Scratch

Dieser erste Schwerpunkt „Programmierung und Entwicklung“ unter den Grobzielen war der Aufhänger für kollaboratives Arbeiten in der Lernplattform. Dieses sollte ja nicht Selbstzweck sein, sondern mit – idealerweise kerninformatischen – Inhalten gefüllt werden. Dieses Thema wurde von den SchülerInnen ernst genommen. Die sehr unterschiedlichen Ergebnisse sind sowohl in Moodle-Kursen als auch auf den e-Portfolio Seiten der AHS-SchülerInnen dokumentiert und publiziert. Das auch in Österreich bereits weitverbreitete Kreativ-Werkzeug Scratch bietet für alle(!) Altersgruppen große Entfaltungsmöglichkeiten, die im Zuge dieses Projekts ziemlich ausgereizt wurden. Vor allem von den AHS-SchülerInnen, die – ohne viel Steuerung und Input seitens des Informatiklehrers – sehr ergebnisorientiert arbeiteten und Selbstkompetenz bewiesen. In dieser Phase des Projekts war es für die SchülerInnen der AHS wesentlich leichter, die Projektziele zu erreichen, weil dieser fachliche Teil sehr gut in den Regelunterricht (Informatik 5. Klasse) passte.

Aufbau eines grundlegenden technischen Knowhows im Zusammenhang mit dem Lehr- und Lernwerkzeug Interactive-Whiteboard

Wie bereits der rührige und kompetente Schulleiter der NMS Völkermarkt anmerkt, ist die Einführung eines (zumindest in vielen Schulen Österreichs) neuen Unterrichtsmediums immer mit Schwierigkeiten verbunden. Bevor Informatiksysteme wie IWBs effektiv – nicht nur von EinzelkämpferInnen – genutzt werden, sind einige Schritte notwendig, die in der Literatur und in Erfahrungsberichten vielfach dargelegt sind. Man muss sich Zeit lassen, im Normalfall mindestens zwei Jahre. „Eine“ Einschulung, horrible dictu, von einem geschulten Firmenvertreter, ist da viel zu wenig und bestenfalls ein Appetizer. Im Zuge dieses Projekts bekamen im November 2011 interessierte KollegInnen an ei-

nem Nachmittag eine erste Standortbestimmung, um die „Scheu“ vor diesem Werkzeug zu nehmen und es auch zu „durchschauen“. Dieses Ziel wurde zugegebenermaßen, und da gibt es nichts zu beschönigen, erst in Ansätzen erreicht. Da helfen auch die bemühten Ansätze der SchülerInnen nichts, für einige Fächer und Themenbereiche Material erstellt bzw. einsetzbares interaktives Unterrichtsmaterial im Internet gefunden zu haben. Das Ziel, die doch hohen finanziellen Ausgaben für die Interactive-Whiteboards nicht zu einem „stranded investment“ werden zu lassen (wie übrigens in nicht wenigen Schulen!), wird lt. Aussage des Schulleiters der NMS intensiv weiterverfolgt werden. Das WeLe@rn-Projekt ist hier lediglich als ein Puzzleteilchen zu sehen, den Prozess der Integration der IWBs etwas weiter getrieben zu haben. Das systemische Ziel, die beiden benachbarten Schulen näher gebracht zu haben und sich auch in Zukunft in einschlägigen gemeinsamen Fortbildungsveranstaltungen zu treffen, darf nicht unterbewertet werden.

Kooperation und Kollaboration mit FachlehrerInnen aus verschiedenen Fachbereichen

Dieses hochgesteckte Ziel wurde, so muss man es bezeichnen, glatt verfehlt. Die Gründe hierfür sind vielschichtig, aber erklärbar. Einerseits ist es, euphemistisch ausgedrückt, gutgläubig, anzunehmen, dass 12-jährige Kinder bereits ein Metawissen über Unterricht entwickeln, das für den Einsatz digitaler Medien unumgänglich ist. SchülerInnen in diesem Alter sind keine UnterrichtsdesignerInnen. Dies trifft in etwas abgeschwächtem Maße auch auf die 15-jährigen AHS-SchülerInnen zu, die die Möglichkeit hatten, die IWB-Nutzung während des gesamten Schuljahres „hautnah“ mitzuverfolgen. Die gemeinsame Verständigung mit den FachkollegInnen über das „technische (Un)Ding“ fiel sehr schwer. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass die IWBs der Fa. Promethean, wie auch jene anderer marktbeherrschenden Firmen, in der installierten Ausführungsform dzt. nur komplizierte „Brückentechnologien“ sind, über die man in einigen Jahren möglicherweise den Kopf schütteln wird. In den kommenden Jahren gilt es, einige KollegInnen dazu zu bringen, dass die installierten Systeme auch genutzt werden. Dafür ist zur Unterstützung die Kommunikation unter interessierten(!) Fachkollegen innerschulisch, aber vor allem schulübergreifend bzw. regional auszubauen.

Suchen nach geeigneten Materialien im Web und Kennenlernen geeigneter Webtools zur Entwicklung von Unterrichtsmaterialien für die Interactive-Whiteboards

„Im Internet findet man eh alles!“. Lässt man sich von diesem geflügelten Wort leiten, ist die Enttäuschung vorprogrammiert. Vor allem in Hinblick auf „direkt verwertbare und in das Unterrichtsdesign des jeweiligen Lehrenden passende“ (interaktive) Unterrichtsmaterialien stimmt dies nicht. Im Gegensatz zu traditionellen Unterrichtsmedien, worin die meisten LehrerInnen im Laufe vieler Jahre Routinen entwickelt haben und vertraut sind, steht das (nicht approbierte!) Angebot im Internet, das nicht auf den Unterricht aufgesetzt wirken, sondern sich nahtlos in die Unterrichtsplanung des jeweiligen Lehrenden integrieren soll. Wir sprechen hier von Unterrichtsmaterialien, die speziell für Interactive Whiteboards zur Verfügung stehen. Und hier ist die Suppe noch sehr dünn. Daran ändern auch bereits große Sammlungen wie die Promethean-World des Herstellers Promethean oder die der Firma Smartboard nichts. Für den konkreten Unterricht für ein spezielles Thema in einer bestimmten Jahrgangsstufe wird man in den seltensten Fällen fündig. Das war auch die (bittere) Erfahrung, die die SchülerInnen machen mussten, als ihnen von den NMS-LehrerInnen konkrete Aufgaben gestellt wurden.

„Wenn der Berg nicht zum Propheten kommt, muss der Prophet zum Berg gehen“ ist ein passendes Sprichwort für die Digitalisierungsprozesse und die in ihren Möglichkeiten beschränkten Entwicklungen von Lehrmaterialien durch die AHS-SchülerInnen. Wie beim offenen Scratch-Projekt, können sich hier einige Produkte und Ergebnisse sehen lassen. Natürlich wurde nur eine winzige Auswahl an (Web) Entwicklungswerkzeugen, die nach wie vor in überbordendem Maße das Licht des Internets erblicken und immer ausgereifter werden, verwendet. Dieser Teil des Projekts verdient besondere Beachtung, zumal er dem Paradigma des offenen und selbständigen Lernens mit all seinen Vorzügen und Nachteilen zu Tage treten ließ. Jede Lehrende muss wissen, worauf sie/er sich mit diesem Unterrichtsdesign einlässt! Das Abgehen von getakteter fachsystematischer Unterrichtserteilung und das

Zulassen von Selbststeuerung kann nur allzu leicht zum Matthäus-Effekt führen, demzufolge die besseren Schüler besser werden, die nicht so guten SchülerInnen aber mit den Freiheiten nicht klar kommen und nur wenig bis nichts dazulernen. Im Rahmen dieses Projektes wurde diese Erfahrung gemacht. Einige profitierten extrem, sowohl in fachlicher als auch in sozialer Hinsicht. Andere profitierten wenig. Auch hierzu gibt es eine Überfülle an pädagogischer Literatur und Verweisen, die hier aufzuzählen die Gefahr in sich birgt, durch eine subjektive Selektion möglicherweise von besseren Quellen abzulenken. An dieser Stelle ist wichtig, den Projektablauf beobachtet und reflektiert zu haben und die Eindrücke einmal so stehen zu lassen. Möglicherweise werden mit einem anderen Projektleiter und anderen SchülerInnen beim gleichen Thema andere, bessere Erfahrungen gemacht. Wie ja eingangs erwähnt, war die 5C – Klasse keine Musterklasse. Und jene Wunder, von denen man in der „konstruktivistischen“ Literatur hin und wieder liest, dass bei einem offenen, projektorientierten und digital gestützten Unterrichtsdesign unter den SchülerInnen so manch einer aus einem „Saulus“ ein „Paulus“ wird, ist im Rahmen von WeLe@rn (leider) nicht eingetroffen.

3.2 Evaluation aus Sicht der Ziele des Themenprogramms

Mit gutem Gewissen darf an dieser Stelle behauptet werden, dass trotz der Überfülle an Projektzielen die Ausschreibungsziele von „Informatik kreativ unterrichten“ gut erfüllt wurden. Dies gilt sowohl für die 12-jährigen NMS-SchülerInnen, die die ersten Schritte mit dem Werkzeug Scratch machten und dabei in einem Tutorenmodell von 15jährigen unterwiesen wurden und somit Appetit auf mehr bekommen haben, als vielmehr noch für die AHS-SchülerInnen einer 9. Jahrgangsstufe. Diese erlebten einen nicht unwesentlichen Teil ihres Informatik-Regelunterrichts in Form von offenem und selbstgesteuertem Lernen, bei denen viele Werkzeuge wiederholt und neu gelernt wurden. Kreativer Informatikunterricht heißt nicht notwendigerweise besserer Unterricht, genauso wie verhaltenskreativ nicht notwendigerweise besser als verhaltensnormal ist ... Es ist hier nicht der Platz, tief in die Theorie reformpädagogischer Ansätze einzutauchen und einen Glaubenskrieg zwischen ihren Extrempolen zu entfachen. Das Projekt WeLe@rn bot die Chance, viele informatische Inhalte auf anderem als traditionellem Wege zu transportieren. Die Zeit war allerdings viel zu kurz, was auch in den Rückmeldungen der SchülerInnen zum Ausdruck kommt, um gewisse Inhalte abzusichern. So gab es keine Zeit, die vielen Entdeckungen und individuellen Kompetenzerweiterungen einiger SchülerInnen auch anderen zu kommunizieren. Einige kerninformatische Themen müssen zu Beginn des kommenden Jahres in fachsystematischer Weise nochmals aufgearbeitet werden. Somit wirkt das Projekt im Informatikunterricht noch im kommenden Jahr nach.

3.3 Evaluation aus Sicht übergeordneter IMST Ziele

3.3.1 Genderaspekte

Die AHS-Sicht

„Schülerinnen der AHS treten als Lehrpersonen, als "Programmiererinnen" auf“ (Vorbildwirkung). Durch möglichst kreative Umsetzung soll das Programmieren den "zu technischen" Beigeschmack verlieren. „Als Multiplikatorinnen im Umgang mit Whiteboards werden aus allen Klassen ausschließlich Mädchen eingesetzt.“ So lautete es in der ursprünglichen Projektbeschreibung im Antrag. Tatsächlich wurden zwischen Mädchen und Burschen keine wesentlichen Unterschiede beobachtet. Sowohl bei der Beschäftigung mit dem Werkzeug Scratch, das weniger als Programmierwerkzeug denn als Gestaltungswerkzeug wahrgenommen wurde, als auch bei der Verwendung von Autorentools wie z.B. den Hot Potatoes. Zwei Beobachtungen verdienen hier eine Erwähnung. Bei den Rückmeldungen der drei AHS-SchülerInnen kam klar zum Ausdruck, dass Ihnen das Projekt gefallen hat, was mit der Beobachtung übereinstimmt, dass Sie im Team sehr gut zusammengearbeitet haben. Eine ursprüngliche Gruppeneinteilung Mädchen-Bursche musste wieder rückgängig gemacht werden, weil die Zu-

sammenarbeit nicht funktioniert hat. Dies darf aber nicht generalisiert werden, weil es mit einem anderen (teamfähigen) Burschen wahrscheinlich auch gut geklappt hätte.

Bei den Präsenztreffen, wo eine intensive Scratch-Schulung (Lernen durch Lehren) in Gruppen an den Computern erfolgt ist (siehe Seite 10), war auffallend, dass die drei AHS-Schülerinnen Mädchen der NMS „ausgesucht“ und unterrichtet haben.

Die NMS-Sicht

Es fiel auf, dass sich sowohl die Knaben als auch die Mädchen sehr für dieses Projekt und generell für die Informatik interessierten. Es gab niemanden, der oder die das Projekt ablehnend oder besonders kritisch „über sich ergehen ließ“. Auffallend war auch, dass die Knaben beim Programmieren mit Scratch kreativer waren. Sie probierten mehr aus und verwendeten mehr Funktionen des Programms als die Mädchen. Auch bei der Heimarbeit waren sie initiativer. Die Mädchen hingegen interessierten sich mehr für das Interactive-Whiteboard. Wenn ein Mädchen mal an der Tafel stand, wollte es gar nicht mehr weg. Vielleicht fühlten sie sich am Interactive-Whiteboard ein bisschen wie eine Lehrerin. Es kann ja durchaus sein, dass Frauen einfach lieber vor einer Klasse stehen und unterrichten wollen als Männer, was ja durch den hohen Anteil an Frauen im Lehrberuf belegbar ist. Mir ist auch aufgefallen, dass die Mädchen der AHS beim „(Be-)Lehren“ der NMS SchülerInnen einen pädagogisch wertvolleren Kontakt pflegten als die Burschen. Die Mädchen waren verständnisvoller, rücksichtsvoller und verwendeten eine „passendere“ Sprache. Den Knaben war das Ergebnis wichtiger als die Nachhaltigkeit.

3.3.2 Schulentwicklungs- und Disseminationsaspekte

Da das Projekt schulübergreifend angelegt war, sind die Schulentwicklungsperspektiven getrennt zu beurteilen. Aus diesem Bericht kann klar herausgelesen werden, dass das Projekt für die Schulleitung der NMS ein großes Anliegen war, zumal es ja der Direktor (und ehemalige Informatiklehrer) selber war, der Interactive-Whiteboards angeschafft hat. Nicht nur deshalb hat der Schulleiter der NMS ein veritables Interesse daran, dass der Einsatz neuer Medien nicht nur gepredigt, sondern auch in die Tat umgesetzt wird. Und das bei vielen anderen Zielsetzungen einer NMS, die unter besonderem Erfolgsdruck steht.

Etwas anders ist der Fall im Alpen-Adria-Gymnasium gelagert. Das WeLe@rn-Projekt ist eines von unzähligen Projekten an der Schule, die auch noch in ein weiteres IMST-Projekt „Informatik begreifen“ involviert war. Wertfrei muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass für die Schulleitung des Alpen-Adria-Gymnasiums der Einsatz neuer digitaler Medien nicht oberste Priorität genießt. Darüber darf auch das Erreichen der eLSA-Zertifizierung im vergangenen Jahr nicht hinweg täuschen. Dennoch ist nicht zu übersehen, dass mit diesem Projekt und dem ebenfalls schulübergreifend angelegten IMST-Projekt „Informatik begreifen“ (Kooperation mit den Volksschulen) die Schule nicht zuletzt ihrem Motto „Bildung ohne Grenzen“ in mustergültiger Weise nachgekommen ist.

Die Dissemination des vorliegenden Projekts, die über die Veröffentlichung dieses Berichts auf dem IMST-Wiki hinausgeht (wo er hoffentlich auch oft gelesen wird), sieht einer positiven Zukunft entgegen. Die Berichte werden einerseits auch auf den Schulhomepages einen prominenten Platz finden, andererseits sind bereits jetzt Veranstaltungen über die PH eingeplant, die eine regionale Wahrnehmung des Projekts garantieren werden. Dieses Projekt, wie auch andere IMST-Projekte, wird im kommenden Jahr auch am Informatik-Tag an der Universität Klagenfurt und am Futurelearning-Tag vorgestellt werden.

Die (guten und weniger guten) Erfahrungen, die im Zuge dieses Projekts in beiden Schulen von vielen Akteuren gemacht worden sind, stellen eine wertvolle Basis dar, auf der im kommenden Jahr unmittelbar Aktivitäten auf mehreren Ebenen aufbauen können. Sei es in der Neuen Mittelschule die Bereicherung des Informatikunterrichts durch „Kreativeinheiten“ mit dem Werkzeug Scratch oder der einfachen Produktion von digitalen Materialien mittels ausgewählter Web-Werkzeuge, oder im Al-

pen-Adria-Gymnasium die Aufarbeitung vieler Informatik-Konzepte, für die in der 5. Klasse keine Zeit geblieben ist. Für die „Wunder- bzw. Zaubertafel“ IWB beginnt das 2. (kritische) Jahr nach ihrer Einführung. In beiden Schulen sollte es hier zu einer spürbaren Intensivierung des Einsatzes kommen, möglicher- aber nicht notwendigerweise durch einige SchülerInnen, die im WeLe@rn Projekt involviert waren.

3.4 Persönliche Projekterfahrungen (NMS – Sicht)

Das Projekt war für mich persönlich eine große Bereicherung, sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht. Welche Überraschungen ich erlebt habe und auf welche große, fast unüberwindbaren Hindernisse ich gestoßen bin, möchte ich in den folgenden Unterkapiteln beschreiben.

3.4.1 Überraschungen und Highlights

Eine absolute Überraschung für mich war, wie schnell einige SchülerInnen der NMS den Umgang mit der Software SCRATCH erlernt und auch verstanden haben. Das lag einerseits sicher daran, dass ich den SchülerInnen die Software mit vielen Beispielen schmackhaft gemacht habe und andererseits auch daran, dass die SchülerInnen der AHS perfekte LehrerInnen waren. Die AHS SchülerInnen verwendeten die Sprache der Kinder oder besser gesagt der Jugendlichen und waren mit großer Begeisterung bei der Sache. Diese Sprache war mit Sicherheit auch ein Erfolgsgarant für das schnelle Erlernen der Basisprogrammierung mit SCRATCH.

Meine Highlights waren die Programme, die die SchülerInnen beider Schulformen nach gegebenen Aufgabenstellungen in Heimarbeit und Eigenregie erstellt und programmiert haben. Man merkte bei den Programmen, dass die SchülerInnen Spaß am Programmieren hatten und ihrer Kreativität freien Lauf gelassen haben.

Ein weiteres Highlight war die Begeisterung aller SchülerInnen, wenn sie mit dem Interactive-Whiteboard arbeiten durften. Sie konnten gar nicht genug schreiben, rechnen, zeichnen oder interaktive Aufgaben im Internet lösen. Ich weiß gar nicht, wie oft ich die Frage hörte: „Hr. Lehrer, wann gehen wir wieder zur Whiteboard?“.

3.4.2 Schwierigkeiten und Probleme

Während des Projektjahres hatte ich mit vielen Schwierigkeiten und Problemen zu kämpfen. Angefangen hat es schon damit, dass ich das Projekt von meinem Kollegen Harrich Peter übernommen habe und so bei der konkreten Zielsetzung und der Organisation des Projekts nicht beteiligt war. Am meisten zu kämpfen hatte ich mit der Organisation eines gemeinsamen Meetings mit den SchülerInnen der AHS. Meine 13 SchülerInnen kommen aus insgesamt fünf verschiedenen Klassen mit unterschiedlichem Stundenplan und LehrerInnen. Ich hatte stets Probleme einen passenden Termin zu finden, zu dem alle SchülerInnen Zeit hatten und ich sie nicht zu sehr aus anderen Stunden herausnehmen musste. Wenn ich die SchülerInnen trotzdem aus dem Unterricht holte, musste ich das natürlich mit allen unterrichtenden LehrerInnen davor absprechen. Zu guter Letzt musste der Termin dann auch noch für die SchülerInnen der AHS passen. Diese Terminabsprache erwies sich als äußerst schwierig. Eine weitere Schwierigkeit für mich sah ich darin, dass ich von den 13 SchülerInnen der NMS selber nur einen Einzigen selber unterrichtete. Ich konnte nie einen Projekttermin einfach mal in eine Unterrichtsstunde von mir einschieben.

Probleme gab es auch mit der Kommunikation und der Beteiligungsbereitschaft der LehrerInnen der NMS. Da sie nicht direkt in das Projekt involviert waren, hielt sich das Interesse ihrerseits auch in Grenzen. Unsere Projektgruppe erhielt wohl alles was wir benötigten, wie ein Thema zum Bearbeiten auf dem Interactive-Whiteboard, oder Unterrichtsmaterialien. Dennoch war das Thema in den Gegenständen Deutsch, Biologie und Geschichte zu breit angelegt. Die SchülerInnen hatten Schwierigkeiten das Thema zu verfeinern und für eine Unterrichtssequenz richtig aufzubauen. Ich musste

ständig beratend eingreifen, sodass es am Ende schon fast meine Sequenz war und nicht mehr die der SchülerInnen. In zwei Fächern Geographie und Geschichte änderte sich auch ständig das Thema, was zu Problemen bei der Organisation führte.

In den Fächern Geschichte, Geographie und Deutsch wurden keine Unterrichtssequenzen präsentiert. In Geschichte konnten wir keinen passenden Termin für die Präsentation finden. Entweder war der unterrichtende Lehrer, die Klasse, die ProjektteilnehmerInnen oder ich selber verhindert. In Deutsch und Geographie konnten die SchülerInnen keine passenden Ergebnisse liefern. So beschloss ich diese Unterrichtssequenzen nicht zu präsentieren. Dass die Ergebnisse nicht passten lag für mich einerseits am zu breit gefächerten Thema (Deutsch) und andererseits am mangelnden Interesse der SchülerInnen (Geographie).

3.4.3 Verbesserungsvorschläge

Hätte ich noch einmal die Möglichkeit dieses Projekt durchzuführen, würde ich wohl einiges anders machen. Zum Beispiel würde ich die Zusammensetzung der Projektgruppe anders gestalten. Ich würde SchülerInnen aus einer einzigen Schulklasse auswählen, welche ich auch selbst unterrichte, so hätte ich auch die Möglichkeit, im Regelunterricht am Projekt weiter zu arbeiten. Dadurch würden auch viele Terminkollisionen wegfallen und es wäre ein angenehmeres Arbeiten garantiert. Das ständige Suchen nach passenden Terminen ist wirklich nicht angenehm und raubt auch etwas an Motivation.

Ich würde auch nicht mehr sechs verschiedene LehrerInnen in das Projekt involvieren. Die Kommunikation untereinander erwies sich als nicht einfach. Ein Grund dafür war sicherlich, dass die sechs LehrerInnen nicht direkt ProjekträgerInnen waren, sondern nur einen Part des Projekts übernahmen. So war das Interesse und die Begeisterung für das Projekt sicherlich nicht bei 100%. Meiner Meinung nach wäre die Zusammenarbeit mit maximal ein bis zwei LehrerInnen für die Durchführung des Projekts absolut ausreichend und sinnvoller.

4 ZUSAMMENFASSUNG

Mit diesem Projekt wurde versucht, das klassische und weitestgehend vorherrschende „Ich und meine Klasse (SchülerInnen)“-Grundmuster aller Schulen kurzfristig zum „Wir, unsere Schulen, LehrerInnen und SchülerInnen“-Projekt zu machen. Abgesehen von der „Projektdesign-Hybris“ und einigen kleinen Pannen und Problemen ist das auch gelungen. Bekanntlich lernt man ja besonders aus Fehlern.

Der soziale Aspekt, dass 12-jährige (NMS)SchülerInnen von 15-jährigen (AHS)SchülerInnen unterrichtet wurden, war ein wesentlicher Baustein dieses Projekts. Dies erfolgte zwischen Schulen, denen durch die Bildungspolitik ein Konkurrenzdruck auferlegt wurde! Der soziale Kontakt und die Kommunikation untereinander funktionierten besser als erwartet. Natürlich zeigten einige SchülerInnen der NMS eine gewisse Schüchternheit, Scheu und Ablehnung den SchülerInnen der AHS gegenüber, aber so etwas ist normal, wenn Menschen einmal im Monat zusammen kommen und gemeinsam etwas erreichen wollen. Die SchülerInnen der AHS gaben sehr gute „LehrerInnen“ ab und versuchten, sich so gut wie möglich zu verkaufen.

Die Befragungen und die Beobachtung einzelner Leistungen der NMS-SchülerInnen lassen darauf schließen, dass ihnen das Projekt sehr gut gefallen hat, sie einiges dazugelernt haben und dass sie sich auch in Zukunft vorstellen können, die im Zuge des Projekts erhaltenen Anregungen aufzunehmen und umzusetzen. Bei den AHS-SchülerInnen wurde Ähnliches wahrgenommen.

Vieles in diesem „gut gemeinten“ Projekt ist sehr gut gelaufen. An dieser positiven Aussage können auch die im Bericht angedeuteten organisatorischen Schwierigkeiten nicht rütteln.

Nicht nur viele fachinhaltliche Ziele, in denen die Informatik eine wesentliche Rolle gespielt hat, wurden von vielen SchülerInnen erreicht, sondern vor allem wertvolle persönliche Erfahrungen im Bereich ihrer (unbewussten) Auseinandersetzung mit Methoden- und Selbstkompetenzen.

Aus Sicht des (notwendigerweise) stark kooperierenden, organisierenden und leitenden Lehrertandems stellt die prozessorientierte Begleitung eine mindestens ebenso große Bereicherung dar, dies vor allem in Bezug auf didaktische und organisatorische Belange.

Über Projektlernen und Lernen in Teams wurde viel weniger theoretisch räsoniert als tatsächlich gelebt und ausgeübt. Dies mit allen damit verbundenen Stärken und Schwächen. Zu den ersteren sind die Vorteile der Ermöglichungsdidaktik für die „high(er) potentials“ unter den SchülerInnen zu zählen, als Schwäche muss eindeutig das Auseinanderdriften der kognitiven Schere zwischen den SchülerInnen in Kauf genommen werden. Hier gilt es, das richtige Maß zu finden.

Die Andeutungen, die Erfahrungen aus diesem Projekt in weitere, kleinere oder größere Unterrichtsprojekte, gegebenenfalls auch wieder IMST-gefördert, einfließen zu lassen, sollten dem/der aufmerksamen LeserIn nicht entgangen sein.

Es wäre schön, wenn dieses Projekt Nachwuchs bekäme. Aber bitte unter dem Motto „Weniger ist mehr!“.