



IMST – Innovationen machen Schulen Top

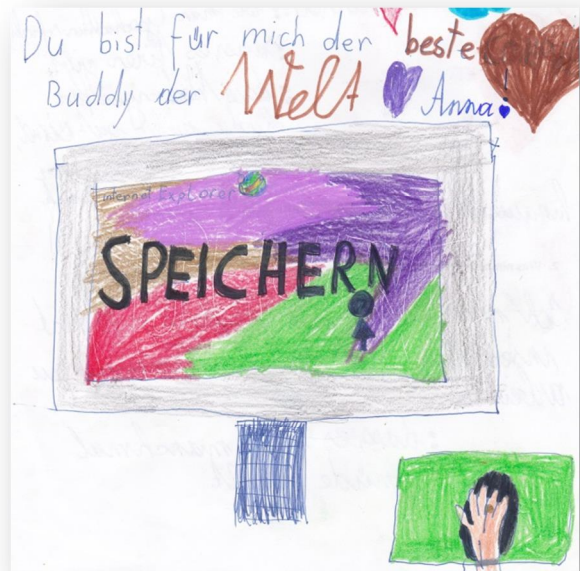
Informatik kreativ unterrichten

PROJEKTBERICHT

INFORMATIK ERFORSCHEN UND ENTDECKEN

„KLEINE LERNEN VON GROSSEN“

ID 1376



Sabrina Eisenbaumer

Teda Lessiak

Stefan Mak

Anja Maderebner

Elisabeth Maderebner

Günther Michenthaler

Stefan Sajowitz

Heimo Senger

BG | BRG Villach St. Martin

Volksschule 3 Lind

Volksschule 8 St. Andrä

25. August 2014

INHALTSVERZEICHNIS

ABSTRACT	4
1 EINLEITUNG	5
1.1 Motivation des Projekts	5
1.2 Rahmenbedingungen des Projekts	5
1.2.1 Projektteam	5
1.2.2 Klassenprofile.....	6
1.3 Ziele	7
1.3.1 Allgemeine Ziele . Aktivitäten.....	7
1.3.2 Ziele auf SchülerInnenebene.....	7
1.3.3 Ziele auf LehrerInnenebene (VS-LehrerInnen)	7
1.4 Vorgangsweise.....	7
1.5 Zeitplan	8
2 PROJEKTINHALT.....	9
2.1 Projektakquirierung.....	9
2.2 Projektumsetzung	9
2.2.1 Workshop 1: Erste Informatik-Konzepte	10
2.2.2 Workshop 2: Medienkompetenz	12
2.2.3 Workshop 3: Anwendung.....	14
2.3 Projektabschluss.....	15
2.3.1 Universitäts-Besuch.....	15
2.3.2 Abschluss-Meeting	16
2.4 Projektergebnisse	16
3 EVALUATION.....	19
3.1 Evaluation projektspezifischer Ziele.....	19
3.1.1 Inhaltliche Aspekte.....	19
3.1.2 Prozessaspekte	23
3.2 Evaluation aus Sicht der Ziele des Themenprogramms.....	23
3.3 Evaluation aus Sicht übergeordneter IMST Ziele	25
3.3.1 Genderaspekte.....	25
3.3.2 Schulentwicklungs- und Disseminationsaspekte	27
4 ZUSAMMENFASSUNG	28
5 LITERATUR	29

6	ANHANG	30
6.1	Workshop I: Präsentationen.....	30
6.2	Workshop III: Arbeitsauftrag	32
6.3	Universitätsbesuch . Ablauf	34
6.4	Fragebogen VS Eingangsbefragung.....	35
6.5	Fragebogen VS Nachbefragung.....	37
6.6	Beispiel eines Lernportfolio.....	39
6.7	Fragebogen AHS Nachbefragung.....	40

ABSTRACT

Der Mensch liebt es von Natur aus zu lernen. Auch wenn es manchmal nicht so den Anschein hat, ist die Wissbegierigkeit eine Eigenschaft, die uns Menschen prägt. Vor allem neue, innovative Bereiche, die uns interessieren und mit denen wir uns gerne beschäftigen, wecken den Drang zu lernen immer mehr. Digitale Medien, Computer und die Informatik die dahinter steckt, zählen heutzutage durchaus zu den Bereichen, die vor allem junge Menschen neugierig machen.

In den meisten österreichischen Schulen spielt die Informatik eine wesentliche Rolle. Leider ist dies jedoch in vielen Volksschulen noch nicht der Fall. Neue Medien, Computer und die Technologie die dahinter steckt, sind aus dem Schulalltag kaum noch wegzudenken. Mit dem Ziel auch den jüngsten SchülerInnen die Möglichkeit zu bieten erste Informatikkonzepte spielerisch und in einer angstfreien Lernumgebung kennenzulernen, wurde das Projekt „Informatik erforschen und entdecken“ unter dem Motto „Kleine lernen von Großen“ ins Leben gerufen. Die Besonderheit dieses Projektes ist, dass VolksschülerInnen gemeinsam mit AHS SchülerInnen die Informatik für sich entdecken. AHS-SchülerInnen schlüpfen dabei in die Rolle der Lehrkräfte und geben ihr bereits vorhandenes Informatikwissen an „die Kleinen“ weiter. Durch diese Zusammenarbeit und das gemeinsame Er- und Bearbeiten informatischer Konzepte, kann somit nicht nur der Wissensdrang gestillt und soziale Kompetenzen gefördert werden, sondern es kann auch gezeigt werden, dass die Begeisterung für die Informatik schon bei VolksschülerInnen gegeben ist.

Schulstufe: 3, 4, 8 und 9

Fächer: Informatik, Mathematik, Sachunterricht, Bildnerische Erziehung

Kontaktperson: Sabrina Elsenbaumer

Kontaktadresse: BG | BRG Villach St.Martin, St.Martiner-Straße 7, A-9500 Villach

1 EINLEITUNG

1.1 Motivation des Projekts

Das BG|BRG Villach St.Martin hat im Schuljahr 2013/2014 ein Informatik-Projekt, bei dem eine Kooperation mit Volksschulen im Mittelpunkt steht, ins Leben gerufen. Motivation und Globalziel dieses Projekts ist es, VolksschülerInnen spielerisch erste Informatik-Konzepte kompetenzorientiert zu vermitteln, ihre Neugierde zu wecken und somit einen modernen, zeitgerechten Unterricht zu gestalten. Die Besonderheit des Projekts ist, dass diese Inhalte nicht von Lehrkräften, sondern von SchülerInnen der AHS vorbereitet und gestaltet werden.

Durch die Zusammenarbeit mit Volksschulen können neue, innovative und vor allem gehirngerechte Methoden zur Anwendung kommen, die bisher nur von wenigen Lehrkräften berücksichtigt werden. Das gemeinsame, dennoch selbstständige und spielerische Aufbereiten des Unterrichts ermöglicht so neue Wege des Lernens und des Lehrens kennen zu lernen. SchülerInnen der AHS bekommen die wertvolle Möglichkeit auch einmal selbst in die LehrerInnenrolle zu schlüpfen. Sie lernen dabei aber nicht nur wie es ist, jemandem etwas beizubringen und was dabei wichtig ist, sondern vertiefen und festigen sogleich ihre eigenen Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der Informatik.

Durch die Zusammenarbeit und das gemeinsame Er- und Bearbeiten informatischer Konzepte, kann dieses Projekt auch positiv auf das Schulklima wirken, da es soziale Kompetenzen fördert.

1.2 Rahmenbedingungen des Projekts

Im Zuge meiner Diplomarbeit hatte ich bereits die Möglichkeit als studentische Mitarbeiterin an einem IMST Projekt namens „Informatik erforschen und entdecken“¹ im Schuljahr 2012/2013 mitzuwirken. Ziel dieses Projekts war es, Volksschulkindern erste Informatikkonzepte spielerisch und gehirngerecht beizubringen, ein erstes Verständnis für den Begriff „Informatik“ zu entwickeln und vor allem aber auch das Interesse an der Informatik zu wecken. Nachdem das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden konnte und der Großteil der Ziele erreicht wurden, war es mir ein Anliegen den Versuch, Informatik bereits für VolksschülerInnen schmackhaft zu machen, weiterzuentwickeln um mehrere Volksschulen dafür begeistern zu können.

Das Projekt hat deutlich gezeigt, dass das Interesse an der Technik in Volksschulen durchaus vorhanden ist. An einer Umsetzung bzw. Integrierung von Informatik in Volksschulen scheitert es allerdings oft an den fehlenden Kompetenzen und Ängsten der Lehrkräfte. Durch diese Erkenntnisse und die Motivation und Unterstützung von Marianne Rohrer und Barbara Sabitzer, die mich ermutigten bereits in meinem ersten Unterrichtsjahr ein neues IMST-Projekt einzureichen, startete ich einen neuen noch innovativeren Versuch die Informatik den Volksschulen näher zu bringen. Dem hierfür akquirierten Projekt gaben wir den Namen „Kleine lernen von Großen“. Dieses Projekt soll unter anderem zeigen, dass die Ängste von Volksschullehrkräften Großteils unberechtigt sind und fehlende Kompetenzen schnell und einfach mit ein wenig Unterstützung von ausgebildeten Informatiklehrkräften und den richtigen Materialien kompensiert werden können. Wenn 14 bis 15-jährige SchülerInnen es schaffen können, erste Informatik-Konzepte zu vermitteln so können dies Volksschullehrkräfte mit sicherer Gewissheit.

1.2.1 Projektteam

Das Projekt „Informatik erforschen und entdecken – Kleine lernen von Großen“ besteht aus folgenden Projektmitgliedern samt passender Rollenverteilung:

¹ Vgl. Elsenbaumer, IMST-Projekt ID 923

- *Projektleitung*: Sabrina Elsenbaumer, Arbeitsbereich: Ansprechperson, Organisation am Schulstandort, Koordination mit den Volksschulen, Information an die Schulleitung und Schulaufsicht, Dokumentation und Evaluation, Verfassen des Projektberichts
- *Workshopleiter*: Stefan Mak, Günther Michenthaler, Stefan Sajowitz; Arbeitsbereich: Umsetzung des Projekts in die Praxis, Informations- und Planungsgespräche mit dem Projektteam
- *Unterstützender Projektmitarbeiter*: Heimo Senger, Arbeitsbereich: vorwiegend Unterstützung der Projektleitung, Organisation und Planung des Projekts, Ideensammlung
- *Unterstützende Projektmitarbeiterinnen der VS*: Teda Lessiak, Anja Maderebner, Elisabeth Maderebner; Arbeitsbereich: Aufsicht der VolksschülerInnen, Unterstützung bei der Planung und Umsetzung des Projekts durch ihre Erfahrungen und Kompetenzen im Volksschulbereich

1.2.2 Klassenprofile

Das Projekt wird in zwei AHS Klassen (5B und 4F) des BG|BRG St.Martin, einer 3. Klasse der Volksschule 3 Lind und einer 4. Klasse der Volksschule 8 St.Andrä durchgeführt.

1.2.2.1 AHS-Klassen

Die 4F und 5B Klasse werden aufgrund der hohen SchülerInnen-Anzahl im Informatikunterricht in Gruppen aufgeteilt. Somit gibt es pro Klasse zwei Gruppen die jeweils von einer anderen Lehrkraft unterrichtet werden. Drei dieser Lehrkräfte, also drei Informatikgruppen, haben sich bereit erklärt an diesem Projekt mitzuarbeiten.

Klasse	Lehrkraft		#SchülerInnen	Männlich	weiblich
4F (Gruppe 2)	Stefan Sajowitz	Realgymnasium	14	11	3
5B (Gruppe 1)	Günther Michenthaler	Gymnasium	14	5	9
5B (Gruppe 2)	Stefan Mak	Gymnasium	15	5	11

1.2.2.2 VS-Klassen

Nach Aussendung einer Einladung zum Projekt an alle Volksschulen im Umkreis Villach Stadt, fanden sich erfreulicherweise zwei Volksschulen (VS3 und VS8), die sich auf Anhieb für das Projekt „Kleine lernen von Großen“ begeistern konnten. Die 3a Klasse aus der Volksschule 3 Lind von Klassenlehrerin Teda Lessiak, besteht aus 11 Mädchen und 13 Knaben. Frau Lessiak lässt viele Elemente der Montessori Pädagogik in ihren Unterricht einfließen.

Die 4cM Klasse der Volksschule 8 St.Andrä, die von 6 Mädchen und 12 Knaben besucht wird, wird von zwei Lehrerinnen unterrichtet. Elisabeth Maderebner ist die Klassenlehrerin, die von der Integrationslehrerin Anja Maderebner unterstützt wird. Die 4cM wird ebenfalls nach dem Konzept von Maria Montessori unterrichtet.

Klasse	Lehrkraft		#SchülerInnen	Männlich	weiblich
3a	Teda Lessiak	VS3	24	13	11
4cM	Elisabeth Maderebner Anja Maderebner	VS8	18	12	6

1.3 Ziele

1.3.1 Allgemeine Ziele/Aktivitäten

- Das Medium "Computer" soll den Volksschulkindern näher gebracht werden.
- Das erlernte Wissen der BG/BRG SchülerInnen soll gefestigt und erweitert werden, indem sie es an VolksschülerInnen (teilweise spielerisch) weitergeben.
- VolksschullehrerInnen sollen dabei unterstützt und in weiterer Folge motiviert werden, selbst einen ersten Informatikunterricht in der VS durchzuführen.
- Durch den Versuch „Kleine lernen von Großen“ soll die Begeisterung für die Informatik geweckt werden. Nicht die Lehrkräfte lehren sondern SchülerInnen lehren SchülerInnen. Ein interessantes Unterfangen bei dem soziale Kompetenzen stark gefördert werden und Lernhindernisse, wie Angst, Hemmungen u.ä. beiseite geräumt werden sollen.

1.3.2 Ziele auf SchülerInnenebene

- Volksschulkinder lernen den Computer als Werkzeug zur Erstellung und Gestaltung von einfachen Schrift- und Bilddokumenten kennen.
- Sie erforschen und erleben Informatik an ausgewählten Themen (spielerisch, auch ohne Computer).
- Förderung des vernetzten und logischen Denkens².
- SchülerInnen der 5. Klasse AHS setzen sich intensiver mit informatischen Themen auseinander und erweitern ihr Verständnis für diese.
- Förderung der sozialen Kompetenz durch die Arbeit mit den Volksschulkindern.

1.3.3 Ziele auf LehrerInnenebene (VS-LehrerInnen)

- Kennenlernen geeigneter Informatik Inhalte und Unterrichtsmaterialien für Volksschulen
- Umgang und Einsatz dieser Materialien im VS-Unterricht
- Kompetenzerwerb im Umgang mit informatischen Themen
- Förderung von Gruppenarbeiten, um die SchülerInnen zukünftig durch zeitgemäße Arbeitsformen besser qualifizieren zu können.

1.4 Vorgangsweise

- Zu Beginn des Projekts werden Volksschulen in der Umgebung, die Interesse an einer Zusammenarbeit mit dem Gymnasium haben und mit ihren SchülerInnen einen Informatik-Workshop besuchen möchten, ausfindig gemacht. Das Ziel ist es, drei Volksschulen dafür zu finden.
- SchülerInnen der 8. und 9. Schulstufe der AHS bereiten im Zuge des Informatikunterrichts Workshops mit passenden Informatikthemen für Volksschulkinder vor und führen diese Workshops im BG|BRG St. Martin durch.
- Die LehrerInnen der AHS aber auch der Volksschule sollen bei der Vorbereitung und Umsetzung der Workshops das Coaching übernehmen, helfen den SchülerInnen also dabei entsprechende Themen richtig aufzubereiten und liefern Ideen und Hilfestellungen bei der Umsetzung.
- Informationsveranstaltung für VS-Lehrkräfte: Die LehrerInnen der Volksschule, die ihre SchülerInnen bei den Workshops begleiten sollen, bekommen auf Wunsch weitere Materialien und Instruktionen zur Durchführung von Informatik-Einheiten, die vom Projektteam und den SchülerInnen vorbereitet werden.

² Dieses Ziel ist zwar wichtig jedoch schwer überprüfbar. Eine Überprüfung ob das vernetzte und logische Denken der SchülerInnen tatsächlich gefördert werden konnte, würde den zeitlichen Rahmen des Projekts sprengen.

- Abschließend ist ein Besuch der Universität-Klagenfurt geplant, bei dem vor allem die AHS SchülerInnen, aber auch die VolksschülerInnen einen ersten Eindruck vom Informatikstudium bekommen und sich ev. mit StudentInnen (bevorzugt Lehramts- bzw. Informatik-StudentInnen) austauschen können.

1.5 Zeitplan

Oktober – November 2013

- Bildung des Projektteams
- Akquisition der Volksschulen in der Umgebung
- Terminvereinbarung für die Workshops

Dezember 2013 – Anfang März 2014

- Startup-Workshop für Lehrkräfte der VS
- IMST-Team-Meeting: Planung der Evaluation des Projekts
- Fachliches Coaching der AHS-SchülerInnen durch die Informatik-Lehrkräfte
- Planung und Vorbereitung der Workshops

Februar 2014

- IMST Schreibworkshop an der Universität Klagenfurt

Ende März 2014

- Umsetzung/Durchführung der Workshops
 - 25., 26. und 28. März
- Dokumentation der Workshops
- Erste Evaluationsphase

April – Juni 2014

- Universitätsbesuch
- Evaluationsphase II
- Verfassung des Endberichts

2 PROJEKTINHALT

2.1 Projektakquirierung

Zu Beginn des Projekts wurden vorwiegend die organisatorischen Rahmenbedingungen geklärt und Planungsarbeiten sowie Vorbereitungen durchgeführt. Im ersten Schritt wurden Volksschulen der Stadt Villach akquiriert und somit ein Projektteam gegründet. Am BG|BRG St.Martin wurde im kleineren, internen Team zunächst diskutiert welche informatischen Inhalte sich für das Projekt „Kleine lernen von Großen“ als adäquat und somit für AHS- wie aber auch für VolksschülerInnen als passend erweisen. Ziel dabei war es, ein möglichst breitgefächertes Spektrum an unterschiedlichen Informatikkonzepten in drei Workshops zu verpacken, die interessant und spielerisch für VolksschülerInnen aufbereitet werden können. Dies führte zu folgendem Ergebnis:



Im Zuge einer Start-Up Veranstaltung, die Mitte Jänner 2014 stattfand, wurden den Volksschullehrerinnen das Projektvorhaben und die genauen Inhalte der drei Workshops vorgestellt. In Folge dessen, wurden die organisatorischen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die Fixierung von Terminen, gemeinsam besprochen und geklärt.

Ein weiteres Meeting Anfang März wurde dazu genutzt, den Volksschullehrerinnen ein erstes Evaluationskonzept näher zu bringen und gemeinsam passende Evaluationsmethoden zu diskutieren, mit Hilfe derer, die Erreichung der Ziele des Projekts überprüft werden können.

2.2 Projektumsetzung

Ende März war der Termin gekommen an dem die VolksschülerInnen ans BG|BRG Villach St.Martin kamen um an drei unterschiedlichen Workshops teilzunehmen. Unterstützt von den Lehrkräften, bereiteten die AHS-SchülerInnen der 4F und 5B die einzelnen Workshops vor. An drei Vormittagen fanden somit drei unterschiedliche Informatik-Workshops statt. Die zwei Volksschulklassen wurden in drei Gruppen aufgeteilt und besuchten abwechselnd die Workshops. Jede Gruppe besuchte also drei Workshops in drei Tagen. Die Umsetzung und die Inhalte der einzelnen Workshops werden im Folgenden genauer erläutert.

2.2.1 Workshop 1: Erste Informatik-Konzepte

Workshop-Leitung: Stefan Sajowitz | 4F

AHS SchülerInnen: 14 SchülerInnen der 4F (3 weiblich, 11 männlich)

Vorhaben – Inhalte des Workshops

- Datenübertragung im Internet
- Verschlüsselung

Ziele des Workshops

- VolksschülerInnen sollen das Internet als ein Netzwerk aus Netzen kennen- und verstehen lernen.
- Die VolksschülerInnen sollen spielerisch erlernen wie Datenpakete durch das Netz wandern.
- Durch eine Animation sollen VolksschülerInnen begreifen warum die Verschlüsselung von Datenpaketen eine wesentliche Rolle spielt.
- Durch die Animation sollen VolksschülerInnen sehen, dass Pakete unterschiedliche Wege durch das Netz finden und auch verloren gehen können.
- Anhand eines Beispiels sollen SchülerInnen das Prinzip der Verschlüsselung verstehen und auch anwenden können (mit Hilfe von AHS-SchülerInnen, die ihr eigenes Wissen dabei festigen).
- Die AHS-SchülerInnen sollen ihre Informatikkenntnisse auffrischen und selbstreflektiert die VolksschülerInnen in der Beantwortung der Fragen unterstützen.

Realisierung des Workshops



Abbildung 1: Schüler benötigt Informationen von Router

- Einführung in das Thema: Zu Beginn des Workshops wurden die VolksschülerInnen durch eine kurze Präsentation mit dem Thema vertraut gemacht. Dazu erstellten die AHS-SchülerInnen im Vorfeld kurze PowerPoint Präsentationen (siehe Workshop I: Präsentationen), die sie als Einführung präsentierten.
- Um das Thema etwas zu vereinfachen und zu veranschaulichen wurde ein Video zum Thema „Paketvermittlung“ (Die Sendung mit der Maus - Internet) gezeigt.
- Aktives, spielerisches Lernen: VolksschülerInnen wurden in Kleingruppen als kleine, verschlüsselte Mail-Botschaften durch das „Internet“ geschickt. Aufgestellte Tische im Schulgebäude fungierten als Netzwerkknoten die von den AHS-SchülerInnen besetzt waren. Die VolksschülerInnen

wanderten mit ihren Nachrichten also von Station (Router) zu Station (Router). Die Netzwerkknoten lieferten den VS-SchülerInnen dabei wichtige Informationen für den weiteren Verlauf durch das Netzwerk und führten somit die Pakete an ihr Ziel. Am Ziel angekommen wurden die Mail-Botschaften mit einem einfachen Schlüssel gemeinsam entschlüsselt.

- Festigungsphase: Mit Hilfe eines „Buddies“ verschlüsselten die VolksschülerInnen anschließend ihren eigenen Namen. Somit konnten sie das neue Wissen sogleich anwenden und festigen.



Abbildung 2: Namen verschlüsseln mit Hilfe des Buddies

Organisatorisches

- Präsentationen zum Thema Internet und Verschlüsselung werden von den AHS-SchülerInnen angefertigt.
- Im Vorfeld müssen Verschlüsselungskärtchen und/oder Verschlüsselungs-Drehscheiben gebastelt werden.
- Kärtchen für die Mail-Botschaft müssen zugeschnitten werden und die Botschaft in einzelne Pakete zerteilen zu können.
- Das Schulgebäude (kleiner Bereich in der Nähe der Workshop-Räume) muss zum „Internet“ umfunktioniert werden – also Tische als Router platziert und Beschriftungen angebracht werden.
- Der Raum sollte für den Vortrag der Präsentationen und den Film mit einem Arbeitsgerät, einem Beamer und Lautsprechern ausgerüstet sein.

2.2.2 Workshop 2: Medienkompetenz



Abbildung 3: mit dem Buddy "sicher durch das Internet"

Workshop-Leitung: Stefan MAK | 5B

AHS SchülerInnen der 5B: 16 SchülerInnen (weiblich 11, männlich 5)

Inhalte des Workshops

- **„Safer-Surfing“:** Heutzutage surfen immer mehr sehr junge Kinder im Internet, ohne wirklich zu wissen, was für sie geeignet ist und was nicht. Hierfür gibt es viele unterschiedliche Bücher, Broschüren, Websites, Infomaterial etc. um es ihnen näher zu bringen. Um auf der einen Seite ein einfaches Verständnis für das Internet und seine Funktionsweise und andererseits ein Bewusstsein für einen verantwortungsvollen Umgang zu entwickeln, wird in dieser Einheit der sogenannte *Surfschein*³ erstellt.
- **„USB-Stick-handling“:** SchülerInnen sollen den sicheren Umgang mit dem Speichermedium USB-Stick erlernen

Ziele des Workshops

- Die VolksschülerInnen sollen ein besseres Verständnis zum Thema Internet und dem sicheren Umgang damit entwickeln.
- Die VolksschülerInnen sollen über „Gefahren im Internet“ informiert werden.
- Die VolksschülerInnen sollen sich besser im Thema „Lesen, Hören, Sehen“ auskennen, also ihr Wissen über multimediale Inhalte im Internet vertiefen und einfache rechtliche Aspekte über multimediale Inhalte kennenlernen.
- Die AHS-SchülerInnen sollen ihre Internetkompetenz etwas auffrischen und selbstreflektiert die VolksschülerInnen in der Beantwortung der Fragen unterstützen.
- Die Volksschulkinder sollen einen USB-Stick an einem Computer **anstecken können**.
- Die Volksschulkinder sollen eine Datei von einem USB-Stick **öffnen** können (Word Datei).
- Die Volksschulkinder sollen eine Datei auf einem USB-Stick **abspeichern** können.
- Die Volksschulkinder sollen einen USB-Stick **„sicher entfernen“** können.
- Die Volksschulkinder sollen einen **Virensan** am USB-Stick **durchführen** können.

³ Vgl. Appelhoff

Realisierung des Workshops

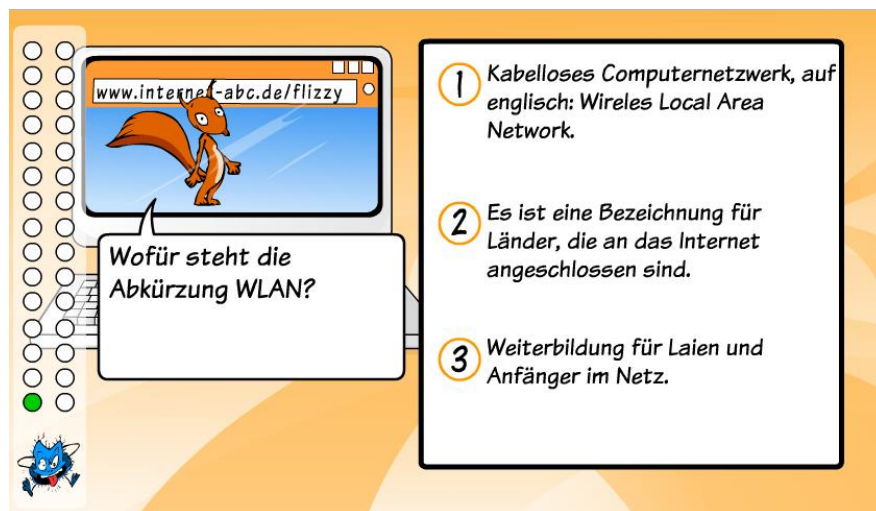


Abbildung 4: Surfschein (vgl. Appelhoff)

- In diesem Workshop wurde das „Buddy-Konzept“ eingesetzt, damit die Volksschulkinder immer eine/n AHS-SchülerIn dabei haben, die/der sie unterstützt.
- Safer-Surfing: Die SchülerInnen füllten einen Fragebogen mit ihrem zugeteilten AHS-Schüler („Buddy“) aus, der zum sogenannten Surfschein führt. Bei Fragen und Unklarheiten, erklärten die Buddies den SchülerInnen genau was gemeint ist und unterstützten sie weitestgehend. Durch die gestellten Fragen und Erklärungen wurde sehr viel zum Thema „Sicherer Umgang mit dem Internet“ vermittelt.
- USB-Handling: Hier wurde ein spielerischer Ansatz gewählt. Die SchülerInnen hatten die Aufgabe Kurzgeschichten zu verfassen bzw. eine Kurzgeschichte zu vervollständigen. Die Kurzgeschichten (unterschiedliche Anfänge von real existierenden Kinderbüchern) wurden den SchülerInnen in einem Word-Dokument am USB-Stick zur Verfügung gestellt. Jede/r SchülerIn hatte die Aufgabe die Geschichte fortzuführen indem er/sie einen frei erfundenen Satz anfügt. Anschließend wurden die Dokumente am Stick gespeichert und „sicher entfernt“. Die Sticks wurden „Reih um“ weitergereicht und nun der neue Stick eingesteckt und bei der neuen Geschichte auch wieder weitergeschrieben. Dies ging ca. acht Runden lang so weiter. Durch diese Vorgehensweise lernten die Kinder spielerisch das Handling von USB-Sticks und auch das Speichern von Dateien am USB-Stick. Am Ende wurden die Geschichten vorgelesen. Dies sollte einen lustigen Abschluss der Einheit bringen.
- Ein Ziel dieses spielerischen Zuganges war es unter anderem, den SchülerInnen zu erklären, dass sie sich auch Viren etc. einfangen können. Somit wurde den SchülerInnen der Volksschule am Ende der Einheit noch gezeigt, wie sie gleich direkt nach dem Einstecken des Sticks einen Virensan durchzuführen können. Die Wichtigkeit dieses Vorgehens wurde stark betont!

Organisatorisches

- VolksschülerIn und Buddy benötigten einen gemeinsamen Computer-Arbeitsplatz mit funktionierendem Internetanschluss.
- Der Surfschein wurde den SchülerInnen nach Fertigstellung ausgedruckt (Farbdrucker wurde benötigt).

- An sich mussten die AHS-SchülerInnen keine großen Vorbereitungen treffen, da sie den Surfschein schon kannten. Die Inhalte des Surfscheins wurden also nur noch einmal durchbesprochen und wiederholt.
- USB-Sticks für jede/n Volksschüler/in und unterschiedliche Geschichtsanfänge in vorgefertigten Worddokumenten mussten organisiert/vorbereitet werden.
- Eine Textverarbeitungssoftware (im Idealfall Word 2010 oder höher) wurde benötigt.
- Die VolksschülerInnen benötigten für diesen Workshop keine großen Voraussetzungen, grundsätzlich ist aber eine erste Erfahrung im Bereich „Internetnutzung“ von Vorteil.

2.2.3 Workshop 3: Anwendung



Abbildung 5: Workshop III – Buddy-System/Bildbearbeitung

Workshop-Leitung: Günther Michenthaler | 5B

AHS SchülerInnen: 14 SchülerInnen der 5B (9 weiblich, 5 männlich)

Inhalte des Workshops:

- Malen und zeichnen in Paint
- Erstellen einer einfachen Präsentation (Steckbrief) in PowerPoint

Ziele des Workshops auf VS-Ebene:

- Die VolksschülerInnen sollen spielerisch den Umgang mit Tastatur und Maus erlernen und festigen.
- Die VolksschülerInnen sollen in einem Malprogramm die Werkzeuge: Pinsel, Spraydose, Radierer, Farbfüller einsetzen können.
- Die VolksschülerInnen sollen Formen und Linien zeichnen und benennen können.
- Die VolksschülerInnen sollen Texte eingeben und einfache Formatierungen anwenden können (Schriften, Stile, Größe, Farbe).
- Die VolksschülerInnen sollen eine einfache Präsentation erstellen können.
- Die VolksschülerInnen sollen Text- und Bilddokumente speichern können.

Realisierung des Workshops

- Die Inhalte wurden von SchülerInnen und Lehrkraft gemeinsam erstellt und vor den Workshops durchgespielt.
- Als Lehr-/Lernmethode wurde das sogenannte „Buddy-Konzept“ angewendet, d.h. jede/r VolksschülerIn erhielt eine/n AHS-SchülerIn als unterstützende Kraft.
- Zusammenfinden der Buddies: die VolksschülerInnen betraten zuerst den Raum um sich umsehen zu können – AHS SchülerInnen kamen anschließend an ihre Plätze und somit zu ihrem neuen Buddy.
- Anschließend gab es Zeit für eine kurze Kennenlernphase – in der sich die Buddies vorstellen und etwas näher kennenlernen konnten.
- Die VolksschülerInnen wurden zu Beginn des Workshops fotografiert um ihr eigenes Bild für den Steckbrief verwenden zu können.
- Malen/Zeichnen im Paint: Im ersten Schritt konnten die VolksschülerInnen eine zu bemalende Vorlage auswählen und diese mit Hilfestellungen der Buddies im Paint ausmalen (siehe Abbildung 6: Workshop III – Paintvorlagen).
- Im Anschluss folgte das gemeinsame Erarbeiten der Arbeitsaufträge (siehe Workshop III: Arbeitsauftrag).

Organisatorisches

- Im Vorfeld wiederholten die AHS-SchülerInnen ihre Kenntnisse im Bereich Text- und Bildbearbeitung und gestalteten Vorlagen, die das Arbeiten mit den VolksschülerInnen erleichtern sollten.
- Um den Workshop besser strukturieren zu können und um die Übersicht zu behalten, wurden die Arbeitsaufträge schriftlich notiert und für die SchülerInnen ausgedruckt.
- Die Buddies benötigten einen gemeinsamen Computer-Arbeitsplatz und die Programme *Paint* und *PowerPoint*.
- Die VolksschülerInnen konnten die bemalten, selbsterstellten Dokumente und die Präsentation ausdrucken und zusätzlich war es möglich die gesammelten Ergebnisse auf einem USB-Stick abzuspeichern.
- Farbdrucker und USB-Sticks mussten bereitgestellt werden.

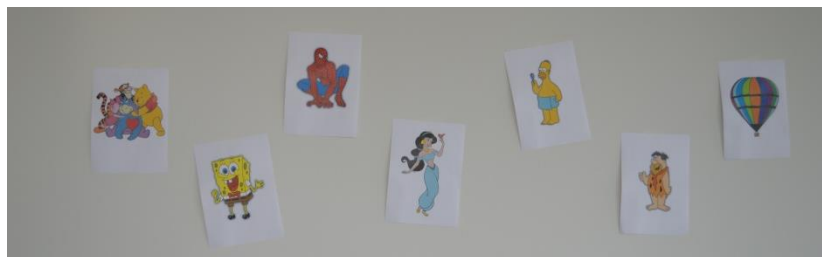


Abbildung 6: Workshop III – Paintvorlagen bunt

2.3 Projektabschluss

2.3.1 Universitäts-Besuch

Schon zu Beginn des Projekts fand der Vorschlag, die Universität Klagenfurt zu besuchen, großen Anklang bei den Lehrkräften und auch bei den SchülerInnen. Deshalb wurde nach Abschluss der drei Workshops eine Exkursion nach Klagenfurt geplant, bei der die SchülerInnen einerseits die Universi-

tät, die Bibliothek und eine Informatik-Vorlesung besuchen durften und andererseits noch einmal die Möglichkeit hatten sich untereinander auszutauschen. Leider war es allerdings nicht möglich einen passenden Termin für alle SchülerInnen zu finden. Die 5B Klasse konnte deshalb an der Exkursion nicht teilnehmen. Folglich, fuhren die 4F Klasse der AHS und die beiden Volksschulklassen mit ihren



Abbildung 7: "Unsere erste Informatikvorlesung"

KlassenlehrerInnen Ende Mai an die Alpen-Adria Universität Klagenfurt um dort in das Leben eines Informatikstudenten Einblicke zu erlangen. (Programmablauf siehe Kapitel 6.3)



Abbildung 8: Büchersuche im Magazin der Bibliothek

2.3.2 Abschluss-Meeting

Zum Abschluss und zur Evaluierung des Projekts wurde ein letztes Treffen des IMST-Teams am BG|BRG Villach St.Martin vereinbart. So wurde Anfang Juni ein Nachmittag dazu genutzt das Projekt mittels einer Stärken/Schwächen Analyse (SWOT-Analyse⁴) im LehrerInnen-Team zu evaluieren und über zukünftige Kooperationsmöglichkeiten zu sprechen. Abschließend konnten in gemüthlicher Atmosphäre noch offene Fragen geklärt und soziale Kontakte geknüpft werden.

2.4 Projektergebnisse

Im Großen und Ganzen kann gesagt werden, dass das Projekt „Kleine lernen von Großen“ ein voller Erfolg war. Trotz anfänglicher Bedenken, die ich als Unterrichtspraktikantin und schon Projektleiterin eines IMST-Projekts hatte, konnte ein tolles Projekt umgesetzt werden. Die AHS-SchülerInnen aber vor allem auch die VolksschülerInnen hatten großen Spaß und haben viel gelernt.

Etwas schwierig gestaltete sich anfangs die Akquirierung und Organisation des Projekts. Obwohl wir eine klare Vorstellung von den Inhalten des Projekts hatten, war die genaue Planung und Organisation ein ganzes Stück Arbeit. Glücklicherweise fand sich ein sehr engagiertes LehrerInnen-Team, das sich dieser Aufgabe stellte und gemeinsam einen passenden Weg fand. Es ist gar nicht so einfach, so

⁴ Vgl. Wikipedia

viele SchülerInnen aus unterschiedlichen Klassen und Schulen zu einem passenden Zeitpunkt zusammenzubringen ohne Chaos zu verursachen. Lange wurde darüber diskutiert wie die Workshops zeitlich und räumlich organisiert werden sollten um alle Beteiligten möglichst zufrieden zu stellen. So musste beispielsweise bedacht werden,

- dass die AHS-SchülerInnen, die vom regulären Unterricht befreit werden mussten, keine Schularbeiten und dergleichen verpassen
- dass drei Computerräume mit ausreichend Stühlen reserviert und Vertretungsräume organisiert werden
- dass alle Computer ordnungsgemäß arbeiten und die benötigte Software zur Verfügung steht
- dass die zwei Volksschulklassen rechtzeitig an die Schule gebracht und wieder abgeholt werden
- dass alle Lehrkräfte der betreffenden Klassen verständigt werden
- dass Vertretungen für die Workshopleiter (Lehrkräfte) organisiert werden
- usw.

Erfreulicherweise, konnten jedoch drei Termine an denen alle Projektteilnehmer Zeit hatten gefunden und auch die Räume problemlos organisiert werden.

Die inhaltliche Vorbereitung und Umsetzung der Workshops gestaltete sich nach ausführlicher Planung relativ schnell und einfach. Nachdem schon im Vorfeld Ideen und Materialien für die Workshops gesammelt wurden, mussten diese nur noch mit den AHS SchülerInnen vorbereitet werden. So also setzten die betreffenden AHS-Lehrkräfte gemeinsam mit ihren SchülerInnen im Zuge des regulären Informatikunterrichts die Ideen um und bereiteten die Workshops vor.

Bei der eigentlichen Umsetzung des Projekts, sprich während der drei Workshops, präsentierten sich die AHS-SchülerInnen anfangs etwas schüchtern aber doch stolz in ihrer neuen Rolle als Lehrende. Tatsächlich waren sie nun die „Großen“, die den „Kleinen“ etwas beibringen durften. Sie hatten die Möglichkeit den „Kleinen“ zu zeigen, was sie bereits alles über die Informatik gelernt haben und was sie können. Abgesehen davon, behandelten die „Kleinen“ ihre neuen „LehrerInnen“ sehr respektvoll und schauten zu ihnen hinauf, was sie sehr genossen und ein Stückchen wachsen ließ.

Wunderschön zu beobachten waren auch die Neugier, das Interesse und die Aufregung, die die Volksschulklassen mitbrachten. Voller Energie und Vorfreude kamen sie ans BG|BRG und konnten es kaum noch erwarten die Schule zu sehen und von den „Großen“ zu lernen. Ich glaube, sogar die kurze Begrüßung und Eröffnungsansprache in der großen Aula hätte man noch kürzer gestalten können, denn die Ungeduld der VolksschülerInnen endlich in die Workshops gehen zu dürfen war deutlich spürbar – was sehr schön war.

Schon am zweiten Workshop-Tag wurde deutlich sichtbar, dass das größte Highlight für die VolksschülerInnen nicht nur der Computer, sondern auch der „Buddy“ war. Offensichtlich kam das „Buddy-Konzept“ bei den SchülerInnen sehr gut an. Die VolksschülerInnen genossen den direkten Kontakt zu den AHS-SchülerInnen sehr, stellten viele Fragen und ließen sich gerne „belehren“. Anders als in manch regulären Unterrichtsstunden, herrschte ein absolut positives und angenehmes Arbeitsklima in den einzelnen Workshops.

Eher ungewohnt war die Rolle der eigentlichen Lehrkräfte während der Workshops. Sie nämlich hatten tatsächlich nur die Aufsicht in den Workshops und durften bzw. mussten sich vom Unterricht raushalten. Die AHS-SchülerInnen arbeiteten eifrig und völlig selbständig und brauchten kaum Hilfestellungen. Dadurch hatten die Lehrkräfte genügend Zeit zu fotografieren und das ganze Geschehen zu beobachten, was durchaus ungewohnt war. Als Lehrkraft fällt es nicht immer leicht die Kontrolle aus der Hand zu geben und die SchülerInnen in ihrem Tun nur zu begleiten ohne selber aktiv im Unterricht zu agieren. Prinzipiell sollte den SchülerInnen viel öfters die Möglichkeit gegeben werden

sich aktiv in den Unterricht zu integrieren und vom Prinzip „Lernen durch Lehren“ profitieren zu können.

Allgemein kann gesagt werden, dass es durchaus Sinn macht bereits im Volksschulalter erste Informatik-Konzepte zu erlernen. Die SchülerInnen werden ständig mit den neuen Medien und der Informatik konfrontiert. Gerade deshalb ist es wichtig, ihnen einen verantwortungsvollen Umgang mit den Medien und erste Kenntnisse der Informatik beizubringen. Abgesehen davon, ist das Interesse an Computern und dem Internet bereits bei den Kleinsten vorhanden was umso mehr für eine frühe Einführung eines Informatikunterrichts spricht. Laut Angaben der Volksschullehrkräfte, scheitert eine Umsetzung vor allem an der Infrastruktur der Volksschulen. Bisher sind Volksschulen kaum mit Arbeitsgeräten ausgestattet was den Einsatz von Computern im Unterricht bzw. Informatikunterricht leider sehr erschwert oder gar unmöglich macht.

Eine tolle Alternative für Volksschulen wäre es beispielsweise erste Informatikkonzepte „unplugged⁵“ durchzuführen. Um einen Computer und die Informatik verstehen zu können, ist die Verwendung von Computern nicht unbedingt notwendig. „Computer Science unplugged“ wie auch „Informatik erleben⁶“ bieten umfangreiche Ideen und Konzepte der Informatik, die im Unterricht problemlos, ohne Einsatz von Computern, umgesetzt werden können.

⁵ Vgl. CS unplugged

⁶ Vgl. Bischof & Mittermeir

3 EVALUATION

Ein wesentlicher Teil des Projekts war es natürlich auch zu überprüfen, ob die zu Beginn definierten Ziele erreicht werden konnten. Manche Ziele, wie beispielsweise die Motivation der SchülerInnen, waren aufgrund von Beobachtungen leicht zu evaluieren. Andere hingegen verlangten etwas aufwändigere Evaluationsmethoden die gemeinsam im Team festgelegt wurden. So also beschlossen wir von den SchülerInnen Fragebögen und Lernportfolios ausfüllen zu lassen und eine SWOT-Analyse im LehrerInnen-Team durchzuführen. Die VolksschülerInnen wurden vor und nach den Workshops mittels Fragebögen (siehe Anhang 6.4 und 6.5) befragt und erstellten nach jedem Workshop-Tag ein zweiseitiges Lernportfolio (Beispiel-Portfolio siehe Anhang 6.6) in dem sie ihre ersten Eindrücke festhalten sollten. Die AHS-SchülerInnen beantworteten nach Abschluss der Workshops einen Fragebogen. Um die Ziele auf LehrerInnenebene zu überprüfen wurde bei einem Abschlusstreffen eine Stärken/Schwächen Analyse des Projekts durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Evaluationsmethoden werden in den folgenden Kapiteln präsentiert und reflektiert.

3.1 Evaluation projektspezifischer Ziele

3.1.1 Inhaltliche Aspekte

Im Großen und Ganzen konnten die angestrebten Ziele die vor Beginn des Projekts definiert wurden (siehe Kapitel 1.3), ausreichend gut umgesetzt werden. Wobei die Ziele auf SchülerInnenebene etwas leichter umsetzbar waren als die auf LehrerInnenebene. Vor allem die VolksschülerInnen konnten aufgrund ihrer Motivation und ihrer Aufregung, die sie bereits mitbrachten, mühelos für die Informatik begeistert werden.

3.1.1.1 Erreichung der Ziele auf SchülerInnenebene

Volksschulkinder lernen den Computer als Werkzeug zur Erstellung und Gestaltung von einfachen Schrift- und Bilddokumenten kennen.

Im zweiten aber vor allem im dritten Workshop standen der Einsatz von Text- und Bildbearbeitungsprogrammen im Mittelpunkt. Die VolksschülerInnen hatten also die Möglichkeit den Computer als Werkzeug zur Erstellung und Gestaltung von einfachen Schrift- und Bilddokumenten kennenzulernen. Dies war uns wichtig, da die Eingangsbefragung ergab, dass viele SchülerInnen den Computer bisher hauptsächlich in Zusammenhang mit Computerspielen und Surfen im Internet kennengelernt haben. Die Ergebnisse der Workshops, sprich erstellte Steckbriefe, bemalte Paint-Vorlagen und geschriebene Texte, lassen darauf schließen, dass sich die SchülerInnen intensiv mit den Werkzeugen beschäftigten und ihr Wissen in Bezug auf „Verwendungsmöglichkeiten des Computers“ erweiterten.

Sie erforschen und erleben Informatik an ausgewählten Themen (spielerisch, auch ohne Computer).

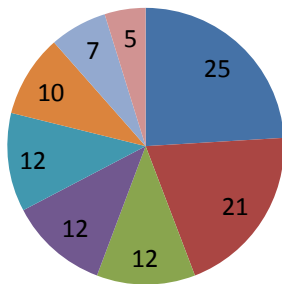
Dass sich die SchülerInnen intensiv und spielerisch mit ausgewählten Themen der Informatik (auch ohne Computer – siehe Workshop 1) beschäftigten, ist nach Absolvierung der drei Workshops freilich anzunehmen. Interessanter jedoch war es zu erfahren, welche Eindrücke die SchülerInnen davon mitnahmen und welche Inhalte sie sich tatsächlich gemerkt haben. Dazu dienten in erster Linie die erstellten Lernportfolios. Um die große Anzahl an Lernportfolios (42 Schülerinnen x 3 Workshops = 126 Lernportfolios) auswerten zu können, wurde eine „Cross-Case Analyse“ durchgeführt bei der übersichtsmäßig die wichtigsten Aussagen und Ergebnisse zusammengefasst wurden.

Die unten angeführten Diagramme listen die am häufigsten genannten Aussagen der SchülerInnen auf die erste Frage (siehe Kapitel 6.6) des Portfolios auf. Die Analyse der Lernportfolios hat somit ergeben, dass fast alle SchülerInnen (manche ausführlicher als andere), die wichtigsten Themen und Begriffe der einzelnen Workshops wiedergeben konnten, was sehr erfreulich ist. Es scheint also tatsächlich das ein oder andere informatische Thema in den Köpfen der SchülerInnen gespeichert wor-

den zu sein. Abgesehen davon hat die Auswertung gezeigt, dass sich Kinder vor allem Dinge, für die sie sich interessieren oder die aufregend oder besonders sind, am leichtesten merken. So konnten beispielsweise 12 SchülerInnen den „ersten Satz der durchs Telefon ging“, nämlich „Das Pferd frisst keinen Gurkensalat“, exakt wiedergeben. Auch das Schulgebäude dürfte die meisten SchülerInnen fasziniert haben.

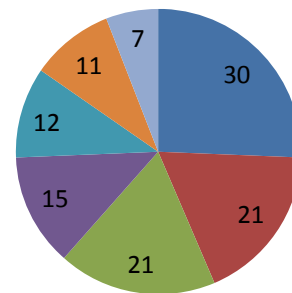
WS 1: Pakete im Internet & Verschlüsselung

- dass es eine (Cäsar)Verschlüsselung gibt
- dass das verschlüsseln wichtig ist
- wie man Nachrichten ver- und entschlüsselt
- dass das Gymnasium eine tolle/große Schule ist
- "Das Pferd frisst keinen Gurkensalat"
- dass man Pakete schicken kann/wie man Pakete verschickt
- wie Daten durch das Internet "flitzen"
- wie das Internet funktioniert



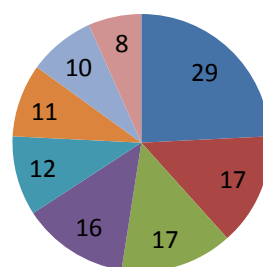
WS2: Medienkompetenz & Safer-Surfing

- wie man Geschichten schreiben kann/Texte verfasst
- wie man auf USB speichern/laden/entfernen kann
- dass Viren Computer krank machen können
- dass man den Surfschein machen kann
- dass das Internet gefährlich sein kann
- wie man richtig speichert
- dass man vorsichtig mit Fotos im Internet umgehen muss



WS 3: Anwendung - Texte und Bilder

- wie man malen/zeichnen am Computer kann
- wie man speichern kann
- wie man Daten auf den USB stick laden kann
- wie man einen Steckbrief erstellt
- was Paint ist
- wie man Bilder runterladen/suchen kann (Google)
- dass Computer Gefahren mit sich bringen
- wie man Texte und Bilder bearbeitet



Auf der zweiten Seite des Portfolios wurde den Kindern die Möglichkeit gegeben ihrer Kreativität freien Lauf zu lassen und sich frei zu den Workshops äußern zu können, was sie auch alle taten. Die Kinder nutzten diese Gelegenheit, in erster Linie, um sich bei ihren großartigen „Buddies“ zu bedanken und um Computer, USB-Sticks oder ihre „Buddies“ zu zeichnen. Aussagen wie „Mein Buddy war toll/nett“, „Danke“, „Es war spitze“ oder „Schade, dass es schon vorbei ist“ zierten fast jedes Portfolio.

Förderung des vernetzten und logischen Denkens.

Die Förderung des vernetzten und logischen Denkens zu überprüfen war leider nur schwer möglich. Genaue Ergebnisse dazu zu erlangen hätte den Rahmen dieses Projekts vermutlich gesprengt. Allgemein kann aber gesagt werden, dass in den einzelnen Workshops versucht wurde durch das selbstständige, aktive Erforschen und Erarbeiten der unterschiedlichen Inhalte, die Kinder in ihrer Denkweise zu fordern und zu fördern.

SchülerInnen der 5. Klasse AHS setzen sich intensiver mit informatischen Themen auseinander und erweiterten ihr Verständnis für diese.

Nachdem die Inhalte der einzelnen Workshops an den Wissenstand der VolksschülerInnen angepasst wurden, waren diese natürlich relativ grundlegend und größtenteils den AHS-SchülerInnen schon bekannt. Aufgrund der Rückmeldungen der Lehrkräfte und der Ergebnisse der Nachbefragung (siehe Diagramm 1) sind die AHS-SchülerInnen aber nicht leer ausgegangen. Obwohl kaum neue Inhalte präsentiert wurden, haben 13 von 41 AHS-SchülerInnen angegeben ihr Wissen zumindest in Teilbereichen erweitert zu haben. 21 SchülerInnen haben auf die Frage, ob sie ihr Informatikwissen festigen konnten mit „ja“ oder „eher ja“ beantwortet, was immerhin gut die Hälfte der SchülerInnen ausmacht. Die Antworten der neun SchülerInnen die diese Frage mit „Nein“ beantwortet haben, sind hier außerdem zu vernachlässigen, da sie mit der Begründung „Die Inhalte waren mir bereits bekannt“ die Frage offensichtlich nicht richtig verstanden haben. Folglich, kann auch dieses Ziel, zumindest größtenteils, als erreicht bezeichnet werden.

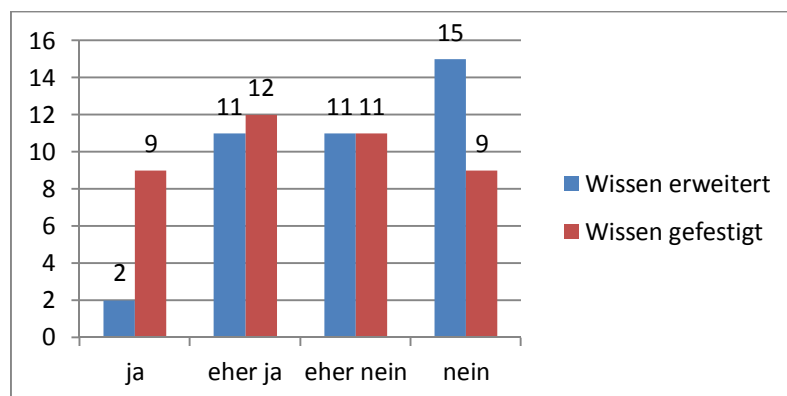


Diagramm 1: Hat sich das Informatikwissen durch das Projekt erweitert/gefestigt?

Förderung der sozialen Kompetenz durch die Arbeit mit den Volksschulkindern⁷: Beobachtungen

Die sozialen Kompetenzen der AHS-SchülerInnen konnten meines Erachtens durch die Zusammenarbeit und das „Buddy-Konzept“ durchaus gesteigert werden. Auch die betreuenden Lehrkräfte und die Fragebogenanalyse deuten auf eine Förderung der sozialen Kompetenz hin. Bezugnehmend auf die Antworten der SchülerInnen, mussten diese sich mit völlig neuen Problemen und Fragen auseinandersetzen. Obwohl fast alle Spaß mit ihren „Kleinen Buddies“ hatten und diese sehr nett fanden, gab es auch die ein oder andere Herausforderung, die sie bestimmt eine Erfahrung reicher gemacht haben. So beispielsweise, bekamen sie Einsicht in die Rolle eines Lehrenden und erfuhren am eigenen

⁷ Klare Aussagen zur Erreichung dieses Ziels zu treffen ist nur schwer möglich. Die Ergebnisse beruhen auf Beobachtungen und sind durch meine persönliche Einschätzung geprägt.

Leibe wie wichtig es ist aufmerksam zu sein und wie schön und motivierend es ist motivierte und engagierte SchülerInnen zu unterrichten. Sie bemerkten auch wie anstrengend es sein kann, vor allem weniger-talentierte Kindern etwas beizubringen. Auch wenn es Spaß macht, erfordert das „LehrerIn-Sein“ jede Menge Energie und Geduld. Abgesehen davon war dieses Projekt ein hervorragendes Kommunikationstraining, bei dem die SchülerInnen viel für ihre eigene Zukunft lernen konnten.

Ziele auf LehrerInnenebene (VS-LehrerInnen)

Kennenlernen geeigneter Informatikinhalt und Unterrichtsmaterialien für Volksschulen/Umgang und Einsatz dieser Materialien im VS-Unterricht

Schon beim ersten LehrerInnen-Treffen, wurden die Volksschullehrkräfte über geeignete Informatikinhalt und Unterrichtsmaterialien für den Volksschulunterricht in Kenntnis gesetzt. Während den Workshops konnten diese sehen, wie man erste Informatikkonzepte bereits im Volksschulalter spielerisch erlernen kann. Natürlich ist es schwer, gewisse Inhalte in der Volksschule umzusetzen, wenn die dafür benötigten Geräte nicht zur Verfügung stehen. Deshalb war es dem AHS-Team sehr wichtig auch einen Workshop ganz ohne den Gebrauch von Computern zu gestalten. Somit konnten die LehrerInnen sehen, dass gewisse Informatikinhalt auch ohne Computer angewendet und geübt werden können. Um die Inhalte, die während der Workshops behandelt wurden, auch im Schulalltag vertiefen zu können, wurden ihnen diese auf USB-Sticks zur Verfügung gestellt. Abgesehen davon, wurde auf Online-Materialien, wie die von „CS unplugged“ und „Informatik erLeben“, die relativ einfach im Volksschulunterricht angewendet werden können, hingewiesen.

Die Stärken-Schwächen Analyse des Projekts, die vom Lehrkräfte-Team durchgeführt wurde, hat auch ergeben, dass gewisse informatische Konzepte bereits in de Volksschulunterricht integriert wurden. Bisher wurden zwar hauptsächlich die in den Workshops erlernten Themen aufgearbeitet und gefestigt, die LehrerInnen stehen aber einer Wissenserweiterung im Bereich der Informatik sehr positiv gegenüber und möchten den Kindern auch weiterhin die Möglichkeit bieten ihre Informatikkenntnisse spielerisch aufzubessern.

Kompetenzerwerb im Umgang mit informatischen Themen

Leider ist dieses Ziel beim Projekt etwas zu kurz gekommen und konnten deshalb nur teilweise erreicht werden. Zu Beginn des Projekts, wurden externe Beratungseinheiten von einem Spezialisten zum Thema Kompetenzerwerb im Umgang mit informatischen Themen angedacht. Da es allerdings nur sehr wenige Spezialisten im Bereich des Volksschul-Informatikunterrichts gibt, konnten wir zu gegebenen Umständen keine passende Person finden. Deshalb entschlossen wir uns dazu die LehrerInnen selber bestmöglich zu unterstützen und zu informieren. Vor allem aber war es mir ein Anliegen, ihnen mögliche Bedenken zu nehmen. Ein ähnliches Projekt aus dem Vorjahr hat nämlich gezeigt, dass die Umsetzung von Informatik in der Volksschule vor allem an der Einstellung der Lehrenden scheiterte. Diese fühlten sich anfänglich nämlich nicht kompetent genug informatische Themen in den Unterricht zu integrieren.

Durch die Besonderheit dieses Projekts, dass nicht die Lehrkräfte sondern SchülerInnen, jüngere SchülerInnen unterrichteten und unterstützten, sollten die LehrerInnen demnach motiviert werden. Das Projekt „Kleine lernen von Großen“ zeigte ihnen, dass man mit den existierenden Materialien kein großes Vorwissen mitbringen muss um grundlegende Informatikthemen im Unterricht einsetzen zu können.

Förderung von Gruppenarbeiten, um die SchülerInnen zukünftig durch zeitgemäße Arbeitsformen besser qualifizieren zu können.

Das Arbeiten in Gruppen und sogar das „Buddy-Konzept“ schien den VolksschülerInnen nicht neu gewesen zu sein. Durch Gespräche mit den VolksschullehrerInnen, wurde schnell klar, dass diese bereits viele zeitgemäße, spielerische und gehirngerechte Arbeitsformen im Unterricht angewendet haben. Außerdem, werden beide Klassen (zumindest teilweise) nach den Prinzipien von Maria Mont-

essori⁸ unterrichtet, bei denen Gruppenarbeiten zum Alltag gehören. Um dieses Ziel also erreichen zu können, musste kaum Arbeit geleistet werden denn es war bereits erreicht.

3.1.2 Prozessaspekte

Erfreulicherweise, gab es kaum Abweichungen des tatsächlichen Projektverlaufs vom geplanten Projektverlauf. Nachdem der Zeitplan relativ großzügig und allgemein festgelegt wurde konnte dieser problemlos eingehalten werden. Es war zwar zwischendurch eine organisatorische Herausforderung passende Termine zu finden, doch schlussendlich konnte alles rechtzeitig unter Dach und Fach gebracht werden. Sogar der Universitätsbesuch, der aus terminlichen Gründen beinahe gestrichen werden musste, konnte noch organisiert werden. Nur die 5B Klasse, die aufgrund der Sommer-sportwoche verhindert war, konnte an der Exkursion bedauerlicherweise nicht teilnehmen.

Die ausgezeichnete Kooperation der Schulen, die hervorragende Zusammenarbeit des Teams und die aufwändige Planung und Vorbereitung machten diesen reibungslosen Projektverlauf möglich.

3.2 Evaluation aus Sicht der Ziele des Themenprogramms

Eines der Hauptziele des Themenprogramms „Informatik kreativ unterrichten“ ist, abgesehen vom Kreativitätsaspekt, das Interesse für die Technik, insbesondere für die Informatik, zu wecken. Auch mir persönlich war es besonders wichtig, dass die Begeisterung für die Informatik in den Kindern geweckt wird und den SchülerInnen, wie auch den LehrerInnen, neue, gehirngerecht und kreative Arbeitsformen gezeigt werden. Um die Erreichung dieses Ziels überprüfen zu können, wurden die SchülerInnen vor und nach Absolvierung der Workshops dazu befragt. Besonders spannend war es, herauszufinden ob sich das Interesse nach den Workshops tatsächlich steigern lassen konnte oder nicht.

Folgende Fragen sollten Aufschluss darüber bringen:

1. Gefällt dir das Arbeiten mit dem Computer?
2. Interessierst du dich für Informatik?
3. Haben die Informatik-Workshops etwas an deinem Interesse geändert?
4. Hat dir das Arbeiten in Gruppen gefallen?
5. Hast du dich mit deinem „Buddy“ wohlfühlt?

Erfreulicherweise, hat die Auswertung der Fragebögen gezeigt, dass dieses Ziel durchaus erfüllt wurde. Schon vor den einzelnen Workshops war das Interesse für Computer sehr groß. Bis auf zwei Volksschulkinder, haben alle die Frage, ob sie gerne mit dem Computer arbeiten, mit einem „Ja“ beantwortet. Diagramm 2, lässt außerdem deutlich erkennen, dass das Interesse für die Informatik schon vorher sehr groß war, sich jedoch nach Absolvierung der Workshops noch steigern ließ. Am Ende des Projekts gaben 88 Prozent aller VolksschülerInnen an, sich für die Informatik zu interessieren und weitere 12 Prozent sind zwar nicht völlig begeistert jedoch trotzdem noch sehr positiv gegenüber Informatik gestimmt.

⁸ Vgl. Haspel

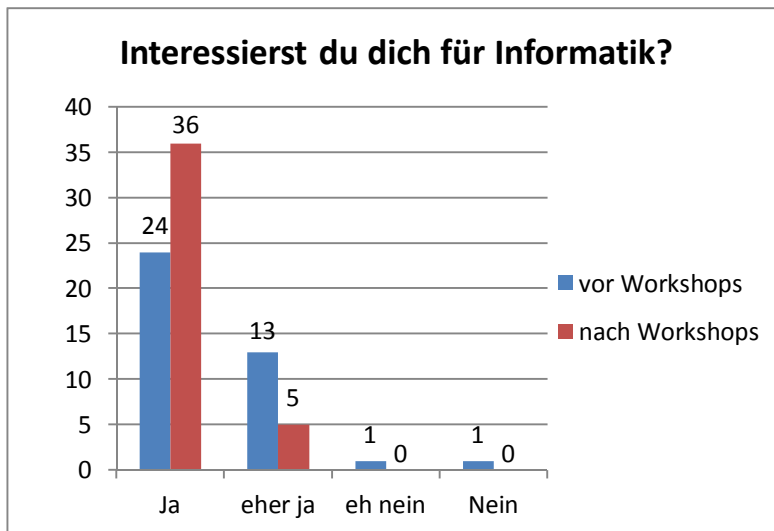


Diagramm 2: Interesse vor und nach Workshops

Die oben angeführte Frage drei, bestätigt dieses Ergebnis auch. Nur vier von 40 SchülerInnen haben angegeben, dass sich ihr Interesse durch die Workshops nicht verändert hat. Die restlichen 36 konnten ihr Interesse steigern oder sich bereits vor den Workshops sehr dafür begeistern. (siehe Diagramm 3)

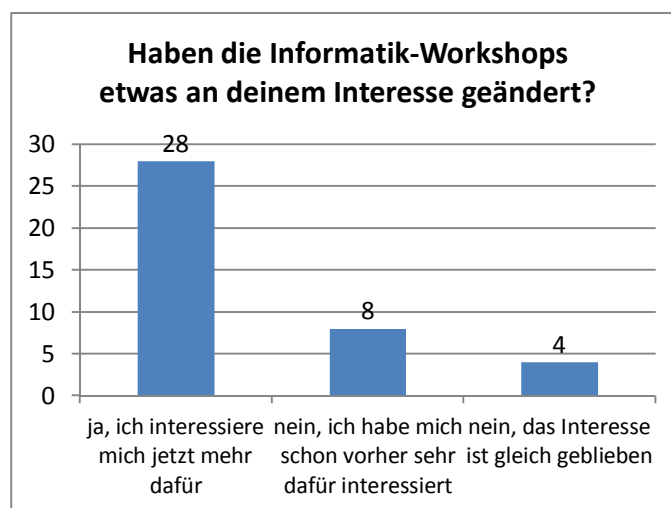


Diagramm 3: Interessensteigerung durch Workshops

Das Arbeiten in Kleingruppen und das „Buddy-Konzept“ wurden in allen drei Workshops als Hauptarbeitsform durchgeführt. Vor allem das „Buddy-Konzept“ ist für die SchülerInnen eine neue Lernform die im alltäglichen Unterricht kaum Platz findet. Meines Erachtens, ist das gemeinsame Erarbeiten neuer Inhalte mit einem Buddy von großem Vorteil für die SchülerInnen. Sie lernen nicht nur miteinander sondern auch voneinander. Ängste und Hemmungen, die vor allem die jüngeren oder schüchternen SchülerInnen am Lernen hindern, können in solchen Arbeitsformen gemildert oder sogar völlig bekämpft werden. Ein sehr wichtiger Aspekt dieser Lernform ist auch die aktive Integrierung der SchülerInnen im Unterricht. Denn anders als bei frontalen Lehrmethoden, spielen hier die SchülerInnen und nicht die Lehrkräfte die Hauptrolle und steuern ihren eigenen Lernprozess. Abgesehen davon, können mit dem „Buddy-Konzept“ soziale Kompetenzen gefördert werden und die meisten SchülerInnen fühlen sich wohl und haben mehr Spaß am Lernen.

Die Auswertung der Fragen vier und fünf (siehe Diagramm 4), haben das Wohlbefinden und den Spaßfaktor der SchülerInnen in diesen offenen und kommunikativen Lernformen durchaus bestätigen können. Alle VolksschülerInnen haben sich mit ihrem Buddy und in den Gruppenarbeiten wohl

gefühlt. Nur drei SchülerInnen haben die fünfte Frage mit einem „Eher ja“ beantwortet, wobei die Begründung der SchülerInnen für diese Antwort keinerlei negatives aufdeckt. Auch die AHS SchülerInnen scheinen sich mit ihrem kleinen Buddy sehr wohl gefühlt zu haben. Die zehn Jugendlichen, die sich nicht hundert prozentig wohl fühlten, erklärten ihre Antwort damit, dass ihre Buddies teilweise sehr ruhig und schüchtern waren und sie deshalb leichte Kommunikationsprobleme hatten. Lediglich ein AHS-Schüler hat angegeben sich mit seinem Buddy nicht wohl gefühlt zu haben, hat seine Antwort jedoch leider nicht begründet.

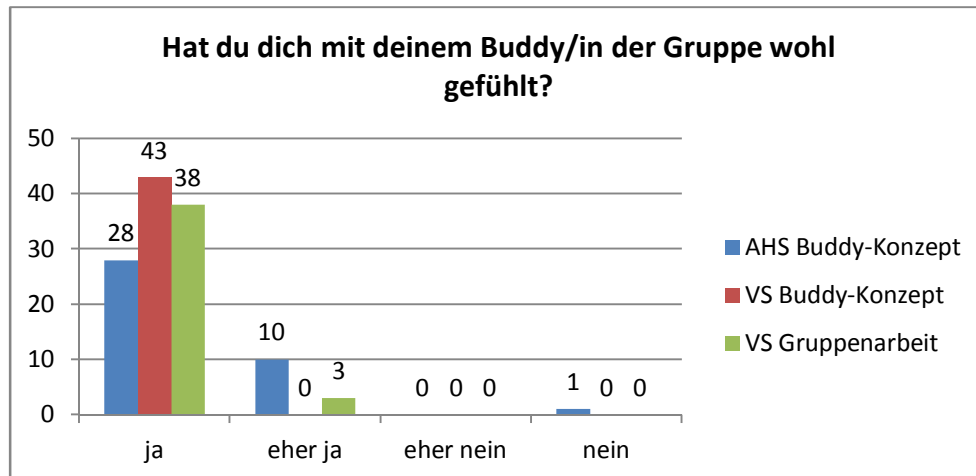


Diagramm 4: Buddy-Konzept und Gruppenarbeit

Das Projekt „Kleine lernen von Großen“ kann aufgrund dieser Ergebnisse durchaus als erfolgreich angesehen werden. Dass das Interesse für die Informatik geweckt werden konnte und die SchülerInnen an den neuen, spielerischen Lernmethoden Gefallen gefunden haben ist ein großer Erfolg auf den wir sehr stolz sein können.

3.3 Evaluation aus Sicht übergeordneter IMST Ziele

3.3.1 Genderaspekte

Das Geschlechterverhältnis der teilnehmenden SchülerInnen war bei diesem Projekt erfreulicherweise relativ ausgeglichen. Insgesamt, waren 46 Schüler und 40 Schülerinnen an dem Projekt beteiligt. Während der Workshops wurde keine besondere Aufmerksamkeit auf mögliche Geschlechterunterschiede gelegt. Bei den Fragebogenanalysen, wurde jedoch gesondert auf Unterschiede bei den Antworten der männlichen und weiblichen Kandidatinnen geachtet. Immer noch ist das Interesse an der Technik bei männlichen Personen deutlich höher als bei weiblichen. Dies lässt sich oft bereits in Schulen feststellen in denen es einen technischen Schwerpunkt gibt. Aufgrund dessen, war es besonders interessant zu untersuchen, ob SchülerInnen für Fragestellungen der Informatik und Informationstechnik im gleichen Maße interessiert werden konnten wie Schüler, oder nicht.

Die Frage ob sich die SchülerInnen für Informatik interessieren, ist hier jedoch uninteressant, denn beide Geschlechter haben nach den Workshops gleichermaßen angegeben sich dafür nun zu interessieren. Trotzdem kann dies schon als positiver Trend angesehen werden, denn es konnten sich anscheinend die Schülerinnen ebenso wie die Schüler davon überzeugen lassen, dass Informatik aufregend und interessant sein kann.

Um genauer auf den Genderaspekt eingehen zu können, wurden gezielt Fragen gestellt:

1. Denkst du, dass **Buben** und **Mädchen** für die Arbeit mit dem Computer/Informatik **gleich geeignet** sind?
2. Fühlst du dich **für Informatik geeignet**? Schätze dich selbst ein!

3. Könntest du dir vorstellen, in einem **Informatik-Beruf** zu arbeiten?
4. Würdest du dir zutrauen, in der **weiterführenden Schule** das Fach Informatik bzw. eine Schule mit dem **Schwerpunkt** Informatik zu besuchen?

Der Großteil der Schüler und Schülerinnen beantwortete die erste Frage mit einem eindeutigen ja und ist damit der Meinung, dass Buben wie auch Mädchen gleichermaßen geeignet für die Informatik sind. Fünf der sieben männlichen Befragten, die kleine Unterschiede in der Eignung der Geschlechter sahen, änderten nach Absolvierung der Workshops sogar ihre Meinung und stimmen den restlichen SchülerInnen nun zu. Insgesamt sind nur vier Kinder der Meinung das Jungen und Mädchen nicht gleich geeignet für Informatik sind. Ihre Antworten haben sie mit den Aussagen „Buben und Mädchen lernen anders“ bzw. „Jeder lernt anders“ begründet.

Die Auswertungen der zweiten Frage, ob sich die SchülerInnen selbst als geeignet einschätzen, lieferten interessante Ergebnisse. Die Gegenüberstellung der Antworten (siehe Diagramm 5), die die SchülerInnen vor und nach den Workshops gaben, zeigt nämlich, dass die Mädchen sich nach den Workshops geeigneter für Informatik fühlen und die Buben als weniger geeignet. Leider ist es schwierig dieses Ergebnis richtig zu interpretieren bzw. ist es nicht mehr möglich die Gründe für dieses Ergebnis zu erfahren, trotzdem ist es sehr erfreulich, dass sich vor allem die Mädchen geeignet für die Informatik fühlen und dieses Gefühl durch die Workshops verstärkt werden konnte.

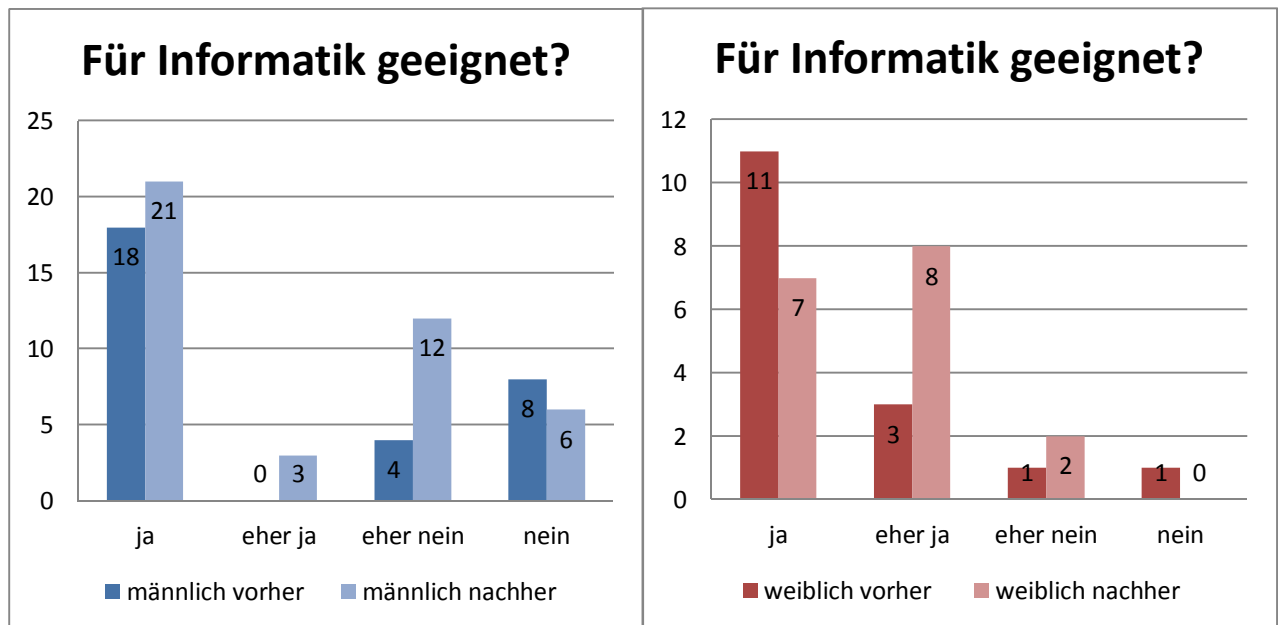


Diagramm 5: Fühlst du dich für Informatik geeignet?

Die letzten beiden Fragen, sollten einerseits eventuelle Interessenunterschiede zwischen Mädchen und Buben sichtbar machen und andererseits überprüfen ob die Workshops etwas an ihrem Interesse verändern konnten. Die Ergebnisse in den unten gegenübergestellten Diagrammen zeigen zwar deutlich, dass viele der Schüler und SchülerInnen die Frage, ob sie sich vorstellen könnten einen Informatik-Beruf auszuüben, mit einem „weiß nicht“ beantwortet haben, trotzdem können sich ein paar mehr Mädchen nach den Informatik-Workshops eher vorstellen später einmal einen Informatik-Beruf auszuüben. Dies kann meines Erachtens als durchaus positiv für das Projekt gesehen werden.

Nahezu identisch sehen die Ergebnisse der letzten Frage aus. Viele der SchülerInnen haben angegeben noch nicht zu wissen welchen Schwerpunkt sie einmal wählen möchten oder sind lediglich mit der Frage überfordert. Trotzdem konnten aber auch hier ein paar der Mädchen nach den Workshops für einen Schwerpunkt Informatik in der weiterführenden Schule begeistert werden.

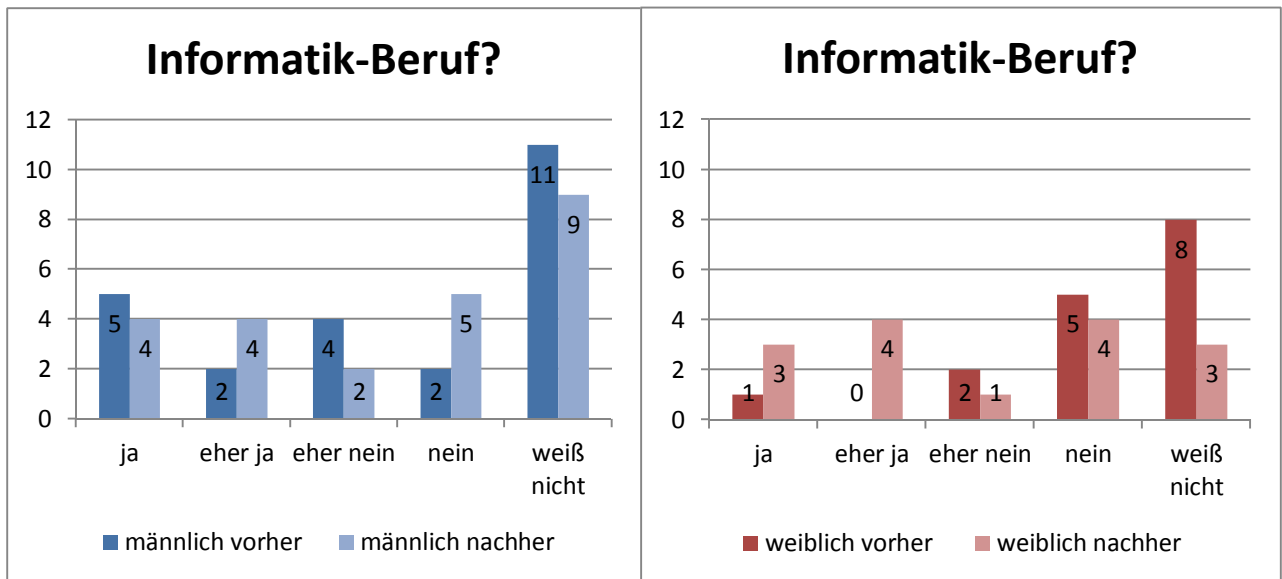


Diagramm 6: Informatik-Beruf?

Obwohl bei den Auswertungen keine eindeutigen Tendenzen und teilweise schwierig zu deutende Ergebnisse zum Vorschein kamen, scheint das Projekt nicht nur das Interesse der Buben sondern vor allem auch, das der Mädchen geweckt zu haben.

3.3.2 Schulentwicklungs- und Disseminationsaspekte

Die Vernetzung und Kooperation innerhalb der Schule aber auch zwischen verschiedenen Schulen und Schulstufen standen im Mittelpunkt dieses Projekts. Insgesamt arbeiteten drei Schulen, vier Klassen aus unterschiedlichen Schulstufen und acht Lehrkräfte bei diesem Projekt zusammen. Es war eine tolle und intensive Zusammenarbeit die vor allem durch das Engagement und die Begeisterung der einzelnen Lehrkräfte möglich gemacht wurde. Auch die Schulleitungen zeigten großes Interesse an dem Projekt und stehen einer zukünftigen Kooperation sehr offen und positiv gegenüber. Die Schulleitung beider Volksschulen wäre gerne bereit weiterhin Projekte wie dieses zu unterstützen und die Vernetzung der Schulen zu intensivieren.

Auch aus Sicht des Gymnasiums wäre es ein großes Ziel die bestehende Nahtstelle zwischen den Schulen zu einer Schnittstelle zu machen. Vor allem die Volksschulen sehen Projekte und Workshops wie diese als große Chance, die VolksschülerInnen besser auf ihren weiteren Schulweg vorzubereiten. Bisher gibt es kaum Möglichkeiten Einsichten in den Schulalltag von GymnasialschülerInnen zu bekommen. Tage der offenen Tür, bieten den SchülerInnen zwar auch die Gelegenheit die Schule zu besuchen und erste Eindrücke zu sammeln, lassen aber wenig vom Schulalltag erkennen. Die Volksschullehrkräfte wie auch die Schulleitung begrüßten die Möglichkeit, die Kinder direkt am Unterricht (im Zuge von Workshops) teilhaben zu lassen also sehr.

Bisher konnten diese Wünsche und Ziele einer weiteren Kooperation zwar noch nicht konkretisiert werden, aber der Wille und das Engagement sind auf alle Fälle vorhanden. Unser Team würde beispielsweise nachhaltige Partnerschaftsmodelle, wie Partnerschaftsklassen und Lehrkräftekooperationen mit Fokus auf inhaltliche Aspekte, anstreben und verwirklichen wollen. Es wäre nicht nur wichtig für die SchülerInnen Einblicke in andere Schultypen zu bekommen sondern auch für Lehrkräfte. Das Projekt hat uns AHS-Lehrkräfte nämlich auch klar gemacht, dass wir kaum Kenntnisse über die Volksschulwelt haben und diesbezüglich noch sehr viel lernen können, vor allem auch was die Umsetzung alternativer Lehrmethoden betrifft. Arbeitsformen wie das „Buddy-Konzept“, offenes, spielerisches und interaktives Lernen scheinen in den beiden Volksschulen zum Schulalltag zu gehören und sind kaum noch wegzudenken.

4 ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Projekt „Kleinen lernen von Großen“ ein großer Erfolg war und nicht nur die SchülerInnen sondern auch uns Lehrkräfte um eine Erfahrung reicher machte. Ich kann jedem nur empfehlen Projekte wie dieses durchzuführen und eine Kooperation zu anderen Schultypen zu verstärken. Die SchülerInnen waren durchwegs begeistert und konnten ihr informatives Wissen aber auch ihre sozialen Kompetenzen durch dieses Projekt erweitern und festigen.

Obwohl die Workshops gut durchdacht und organisiert waren, beklagten sich manche AHS-SchülerInnen über Langeweile, die spätestens am dritten Workshoptag aufkam. Anders als die VolksschülerInnen, die jeden Tag einen anderen Workshop besuchten, mussten die AHS-SchülerInnen dreimal die exakt gleichen Inhalte durchnehmen, was vor allem die Gruppe, in der die Surfscheine gemacht wurden, etwas störte. Bei einer Übernahme dieses Ansatzes sollte also eventuell bedacht werden, die Inhalte für die AHS-SchülerInnen etwas zu adaptieren bzw. auch die „Großen“ die Workshops wechseln zu lassen. Das würde zwar bedeuten, dass die SchülerInnen alle Inhalte vorbereiten müssten würde aber gleichzeitig besser zur Wissenserweiterung und zur Bekämpfung der Langeweile beitragen.

Allgemein sind bei einer Übernahme des Ansatzes „Kleine lernen von Großen“ nur wenige Voraussetzungen nötig. Die wichtigsten Rahmenbedingungen die erfüllt sein sollten, sind das Engagement der Lehrkräfte und SchülerInnen, die Räumlichkeiten und Geräte und die Transportmöglichkeiten der SchülerInnen. Natürlich könnte ein solcher Ansatz auch schulintern verwirklicht werden, indem beispielweise Unterstufen- von OberstufenschülerInnen lernen. Eine Umsetzung mit Volksschülern kann jedoch noch aufregender und interessanter sein und fördert gleichzeitig die notwendige Kooperation der unterschiedlichen Schultypen. Abgesehen davon, ist das Interesse der VolksschülerInnen an informatischen Themen und Computern bereits sehr groß und sie sind definitiv nicht zu jung für Informatik.

Das Highlight dieses Projekts war aus meiner und der Sicht der SchülerInnen das „Buddy-Konzept“. Vor allem die VolksschülerInnen schwärmten von ihren „Buddies“ und konnten sehr viel von ihnen lernen. Auch die AHS-SchülerInnen sahen es als tolle Erfahrung einmal selbst in die LehrerInnenrolle zu schlüpfen und ihr Wissen mit jüngeren zu teilen. Ich persönlich bin begeistert von alternativen und gehirngerechten Lehr- und Lernmethoden und würde alle dazu ermutigen, weg vom Frontalunterricht und hin zu offenen, kooperativen und spielerischen Arbeitsformen zu gehen. Die Wirkung von positiven Emotionen, einem angenehmen Lernklima und die aktive Integration der SchülerInnen in den Unterricht ist einzigartig und sollte viel intensiver genutzt werden. VolksschülerInnen sind „noch“ so motiviert, sind voller Energie und Wissbegierde und haben Spaß am Lernen, was man von vielen AHS-SchülerInnen leider nicht mehr behaupten kann. Natürlich ist dies auf verschiedenste Dinge, wie unter anderem auch die Pubertät zurückzuführen, trotzdem glaube ich aber, dass ein Hauptgrund für die Trägheit und Demotivation der „Großen“ vor allem auf die Einstellung der Lehrkräfte und die Form unseres Unterrichts zurückzuführen ist. Natürlich kann ein Projekt wie dieses keine Wunder bewirken, aber es ist zumindest schon mal ein Schritt in eine positivere, motivierere und „informatischere“ Zukunft.

5 LITERATUR

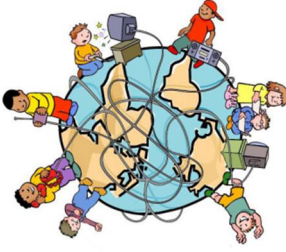
Internet:

1. Appelhoff, Mechthild (kein Datum). *Internet-abc*. <http://www.internet-abc.de/kinder/surfschein.php> [17.06.2014]
2. Bischof, Ernestine, & Mittermeir, Roland. (2008). *Informatik erLeben*. http://informatik-erleben.aau.at/einheiten/v/v1/_files/v1.pdf [20.06.2014]
3. CS unplugged (kein Datum). *Computer Science unplugged*. <http://csunplugged.org/> [20.06.2014]
4. Elsenbaumer, Sabrina (2013). *Informatik erforschen und entdecken*. https://www.imst.ac.at/files/projekte/923/berichte/923_Langfassung_Seebacher.pdf [21.02.2014]
5. Haspel, Saskia. (kein Datum) *Montessori Pädagogik. Hilf mir es selbst zu tun*. <http://montessori.at/home/paedagogik.xhtml> [20.06.2014]
6. Wikipedia (2014). *SWOT-Analyse*. <http://de.wikipedia.org/wiki/SWOT-Analyse> [19.06.2014]

6 ANHANG

6.1 Workshop I: Präsentationen

Das Internet




IMST "Kleine lernen von Großen" 17.06.2014



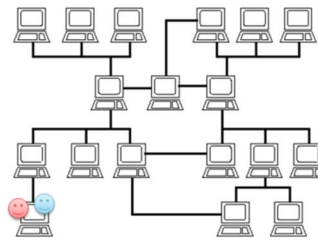
Jeder Rechner ist mit jedem anderen über Provider und lokale Netzwerke verbunden.

IMST "Kleine lernen von Großen" BG BRG VILLACH ST. MARTIN 17.06.2014

Das Internet besteht aus sehr vielen Netzwerkknoten, die miteinander verbunden sind.



IMST "Kleine lernen von Großen" BG BRG VILLACH ST. MARTIN 17.06.2014

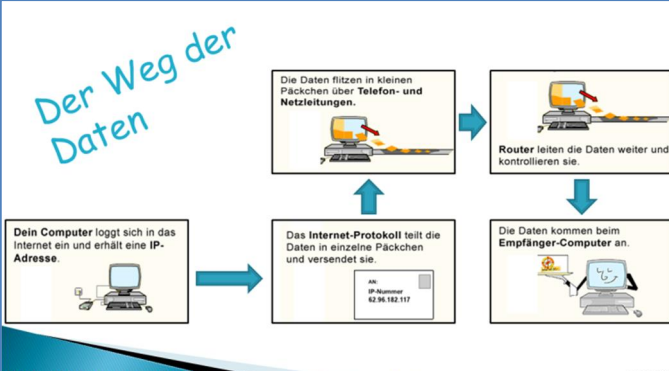


Die Daten werden in Pakete geteilt.

Diese werden dann über den jeweils schnellsten Weg an das Ziel transportiert.

IMST "Kleine lernen von Großen" BG BRG VILLACH ST. MARTIN 17.06.2014

Der Weg der Daten



Dein Computer loggt sich in das Internet ein und erhält eine IP-Adresse.

Das Internet-Protokoll teilt die Daten in einzelne Pakete und versendet sie.

Die Daten fließen in kleinen Paketen über Telefon- und Netzleitungen.

Router leiten die Daten weiter und kontrollieren sie.

Die Daten kommen beim Empfänger-Computer an.

AN: 09.06.2014 42.96.182.117

IMST "Kleine lernen von Großen" BG BRG VILLACH ST. MARTIN 17.06.2014

Im Internet können vielleicht fremde Personen mitlesen, was du schreibst.
Deshalb werden wichtige Nachrichten besser verschlüsselt.

VERSC

604 00312E30 00424301 0003
042 4C020076 024E4E4F 00B1
1F1 21B2C809 8B33D0CC 2957
7AA CB3EE8EF DF0 00F A14
4D 04143B75 4E 00F 535
09 B57C50E 870E907 7A4
- 717 0000 SA: ELL: 45
+D +1 0008 9A54E072 SA
2 534446D0 89860929 D8
C 0F130429 90A60B99 4
8 E09E0A67 4467266E E

17.06.2014

Cäsar-Verschlüsselung

Das Alphabet wird um 4 Buchstaben verschoben.

Diese Methode wurde vom römischen Kaiser Caesar entwickelt.

17.06.2014

C	A	E	S	A	R
F	D	H	V	D	U
N	D	L	V	H	U
K	A	I	S	E	R

17.06.2014

Klartext **Schlüssel** **Geheimtext**

O T T O **D O O D**

17.06.2014

Einmalschlüssel

A	N	N	A
D	O	X	R

17.06.2014

6.2 Workshop III: Arbeitsauftrag

WORKSHOP III

Anwendung – Erstellung und Gestaltung einfacher Schrift- und Bilddokumente

Teil 1: Einführung und Arbeiten mit dem Programm PAINT:

- a. Vorlagen in Paint nach Vorlage bemalen(Übung 1)
- b. Bild in Paint nach einer Vorlage erstellen und bemalen(Übung 2)
- c. Bild nach eigenen Vorstellungen bemalen(Übung 3)
- d. Eigenes Bild in Paint erstellen(Übung 4)

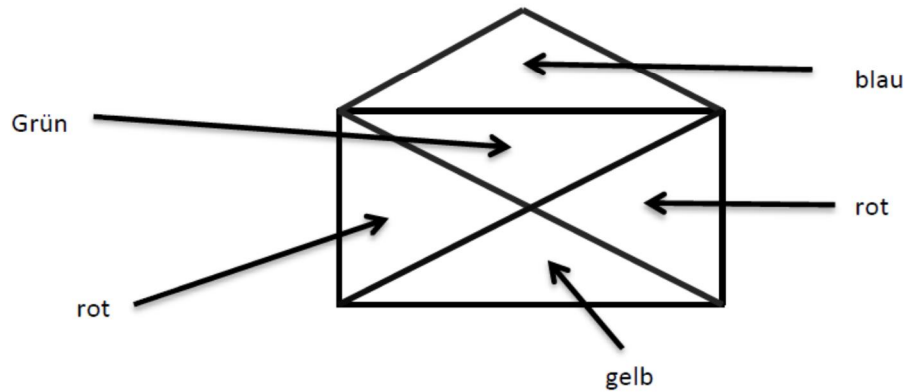
Teil 2: Erstellen von einfachen Präsentationen mit POWERPOINT:

- a. Erstellen eines Steckbriefs nach einer Vorlage:
 - i. Foto von den Kindern
 - ii. Inhalte ausfüllen
 - iii. Bilder einfügen

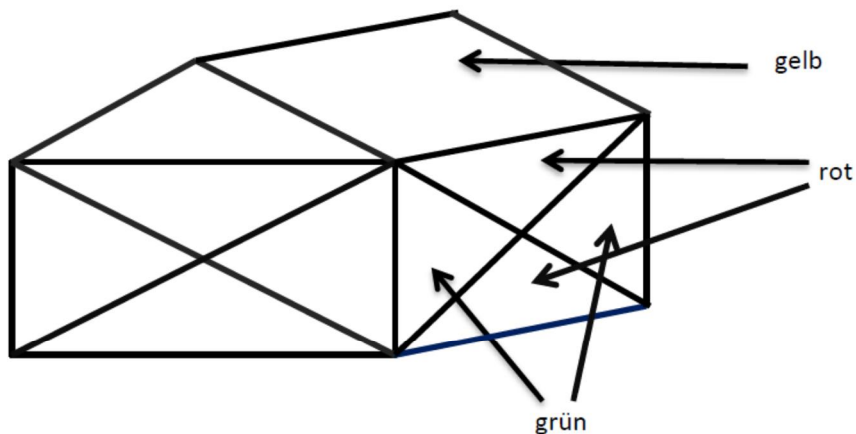
- b. Erstellen einer Präsentation über eine/n Lieblingssänger/in, etc...
 - i. Bilder vom Internet laden
 - ii. Informationen vom Internet holen

Übung 2: Bild in Paint nach einer Vorlage erstellen und bemalen

1. Öffne das Programm PAINT.
2. Erstelle mit dem Zeichenformen folgende Grafik und fülle die Flächen mit der entsprechenden Farbe:



3. Speichere das Bild unter dem Namen **Haus.jpg** auf deinen USB-Stick ab.
4. Schließe das Programm PAINT.
5. Öffne noch einmal das Programm PAINT.
6. Öffne die Datei Haus.jpg von deinem USB-Stick und füge dem Bild folgendes hinzu:



7. Speichere die Datei noch einmal ab.
8. Schließe das Programm PAINT.

6.3 Universitätsbesuch – Ablauf

Universitätsbesuch – Ablauf

Termin	22.Mai 2014 (12:45 Uhr – ca. 17:30 Uhr)
--------	---

12:45 Uhr	Abfahrt 4F (14 SüS) mit dem Bus BG BRG Villach St.Martin
ca. 12:50 Uhr	Zustieg 3a: VS 3 Lind – 24 SchülerInnen + Teda Lessiak
ca. 13:05 Uhr	Zustieg 4cM: VS 8 St.Andrä – 18 SchülerInnen + Anja/Elisabeth Maderebner
ca. 13:45 Uhr	Ankunft Universität Klagenfurt Zeit um sich die Universität anzusehen ... für dringende Bedürfnisse
14:00 Uhr	Informatik Vorlesung „Einführung in die Informatik“ <ul style="list-style-type: none">▪ Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Andreas Bollin▪ Hörsaal A
14:45 Uhr	Führung Universitätsbibliothek - Treffpunkt vor Bib. (Brücke) Aufteilung der SchülerInnen in 3 Gruppen/3 Stationen <ul style="list-style-type: none">▪ Gruppe 1: AHS-SchülerInnen (14) + AHS Lehrkraft (MAK oder SJ)▪ Gruppe 2: VS-Gruppe A (21) + Lessiak und/oder Maderebner▪ Gruppe 3: VS-Gruppe B (21) + Lessiak und/oder Maderebner Station1: ca. 20 min – Führung durch die Bibliothek Station 2: ca. 20 min – Schatzkammer der Bibliothek Station 3: ca. 20 min – Pause
ca. 16:00 Uhr	Abschluss Zeit um sich die Universität anzusehen ... für Reflexionen ... um Pause zu machen ... usw.
16:30 Uhr	Abfahrt von Klagenfurt nach Villach (über VS 8 und VS 3)
17:30 Uhr	(spätestens) Ankunft am BG BRG St.Martin

6.4 Fragebogen VS Eingangsbefragung

IMST PROJEKT „KLEINE LERNEN VON GROSSEN“ - EINGANGSBEFragung

Name/Kürzel _____

weiblich

männlich

Klasse _____ Alter _____

A1. Hast du einen Computer zu Hause ?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
A2. Hast du schon mit dem Computer gearbeitet ?		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Wenn ja, was hast du gemacht (z.B. Texte verfasst; Bilder bearbeitet; usw.)? _____		
A3. Hast du Internet zu Hause?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
A4. Hast du schon mit dem Internet gearbeitet ?		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Wenn ja, was hast du gemacht (z.B. Facebook oder Google verwendet; usw.)? _____		
A5. Erlauben dir deine Eltern mit dem Computer bzw. dem Internet zu arbeiten?		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
A6. Gefällt dir das Arbeiten mit dem Computer ?		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
A7. Würdest du auch gerne in der Schule mit Computern arbeiten?		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		

B1. Interessierst du dich für Computer/Informatik?			
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: _____ _____			

B2. Denkst du, dass Buben und Mädchen für die Arbeit mit dem Computer/Informatik gleich geeignet sind?				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein	
Begründe deine Antwort:				

B3. Fühlst du dich für Informatik geeignet ? Schätze dich selbst ein!				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein	
Begründe deine Einschätzung:				

B4. Könntest du dir vorstellen, in einem Informatik-Beruf zu arbeiten?				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> weiß ich nicht
Begründe deine Antwort:				

B5. Würdest du dir zutrauen, in der weiterführenden Schule das Fach Informatik bzw. eine Schule mit dem Schwerpunkt Informatik zu besuchen?				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> weiß ich nicht
Begründe deine Antwort:				

B6. Was bedeutet INFORMATIK für dich.				
Beschreibe kurz was du dir darunter vorstellst:				

6.5 Fragebogen VS Nachbefragung

IMST PROJEKT „KLEINE LERNEN VON GROSSEN“ - NACHBEFRAGUNG

Name/Kürzel _____
Klasse _____ Alter _____

weiblich männlich

B1. Interessierst du dich für Computer/Informatik?

ja eher ja eher nein nein

Begründe deine Antwort:

B2. Denkst du, dass **Buben** und **Mädchen** für die Arbeit mit dem Computer/Informatik **gleich geeignet** sind?

ja eher ja eher nein nein

Begründe deine Antwort:

B3. Fühlst du dich **für Informatik geeignet**? Schätze dich selbst ein!

ja eher ja eher nein nein

Begründe deine Einschätzung:

B4. Könntest du dir vorstellen, in einem **Informatik-Beruf** zu arbeiten?

ja eher ja eher nein nein weiß ich nicht

Begründe deine Antwort:

B5. Würdest du dir zutrauen, in der **weiterführenden Schule** das Fach Informatik bzw. eine Schule mit dem **Schwerpunkt** Informatik zu besuchen?

ja eher ja eher nein nein weiß ich nicht

Begründe deine Antwort:

B6. Was bedeutet **INFORMATIK** für dich.

Beschreibe kurz was du dir darunter vorstellst:

C1. Hast du dich während der Informatik-Workshops wohl gefühlt?
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----
C2. Hast du anderen von den Workshops erzählt?
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----
C3. Hat dir das Arbeiten in Gruppen gefallen?
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----
C4. Hast du dich mit deinem „Buddy“ wohlgeföhlt?
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----
C5. Haben die Informatik-Workshops etwas an deinem Interesse geändert?
<input type="checkbox"/> ja, ich interessiere mich jetzt mehr dafür <input type="checkbox"/> nein, ich habe mich schon vorher sehr dafür interessiert <input type="checkbox"/> nein, das Interesse ist gleich geblieben
C6. Haben die Informatik-Workshops etwas an deiner Einstellung, das Fach Informatik besuchen zu wollen, geändert?
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----
C7. Was hat dir besonders gut an den Workshops gefallen?

C8. Was hat dich an den Workshops gestört?

6.6 Beispiel eines Lernportfolio

Lernportfolio

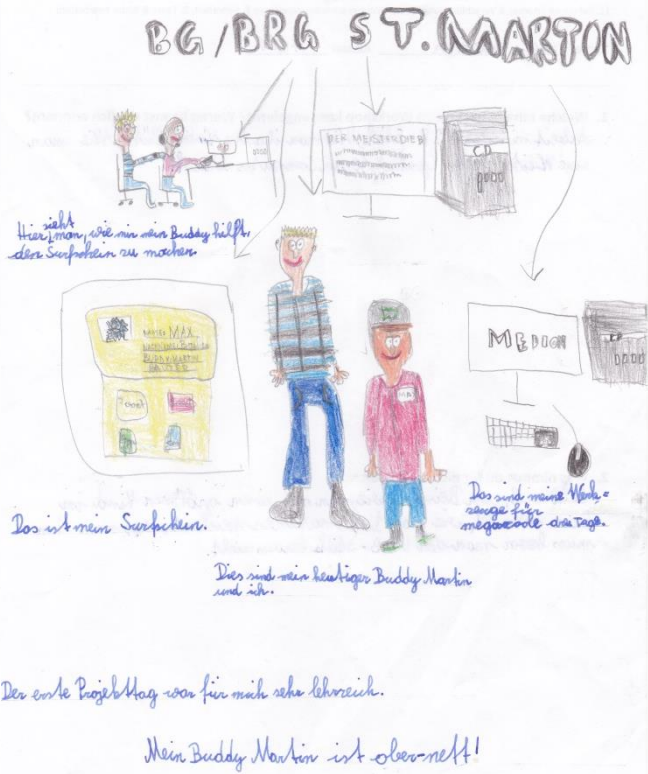
Workshop-Nummer: 2
 (1: Pakete im Internet & Verschlüsselung; 2: Geschichten schreiben/speichern & Sicherheit; 3: Texte & Bilder bearbeiten)

Name: _____ Klasse: 4CM

1. Welche Inhalte hast du im Workshop kennengelernt? Woran kannst du dich erinnern?
 Arbeit mit dem USB-Stick. Wie man ihn vor Viren schützt. Wie man eine Weiter-gibt-Geschichte am Computer schreibt.

2. Was nimmst du für dich an Wissen mit?
 Sehr viel, zum Beispiel wie man mit einem größeren Kind im Team arbeitet, wie man Informationen speichert, was man zum Büro bevor man den USB-Stick herauszieht.

Hier hast du Platz für Zeichnungen und alles andere was dir noch zum Workshop einfällt oder was du gerne loswerden möchtest.



Hier hast du Platz für Zeichnungen und alles andere was dir noch zum Workshop einfällt oder was du gerne loswerden möchtest.

Ich freue mich auf Manger!!!!
 Das war schön, cool, interessant, lustig!!!!



6.7 Fragebogen AHS Nachbefragung

IMST PROJEKT „KLEINE LERNEN VON GROSSEN“ - NACHBEFRAGUNG

Klasse _____

Alter _____

weiblich

männlich

1. Hast du dich während der Informatik-Workshops wohl gefühlt?			
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----			
2. Hast du dich mit deinem „Buddy“ wohlgefühlt?			
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----			
3. Hast du dich in der „Lehrerrolle“ wohl gefühlt?			
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----			
4. Könntest du dir vorstellen das „Buddy-Konzept“ auch im Schulalltag anzuwenden? (Unterstufe lernt von Oberstufe)			
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----			
5. Hast du das Gefühl, dass du dein Informatik-Wissen durch das Projekt gefestigt hast?			
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----			
6. Hast du das Gefühl, dass du dein Informatik-Wissen durch das Projekt erweitert hast?			
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> eher ja	<input type="checkbox"/> eher nein	<input type="checkbox"/> nein
Begründe deine Antwort: -----			
8. Was hat dir besonders gut an den Workshops gefallen?			

9. Was hat dich an den Workshops gestört?			
