



ZUSAMMENFASSUNG WORKSHOPS TAG DER INFORMATIK FACHDIDAKTIK



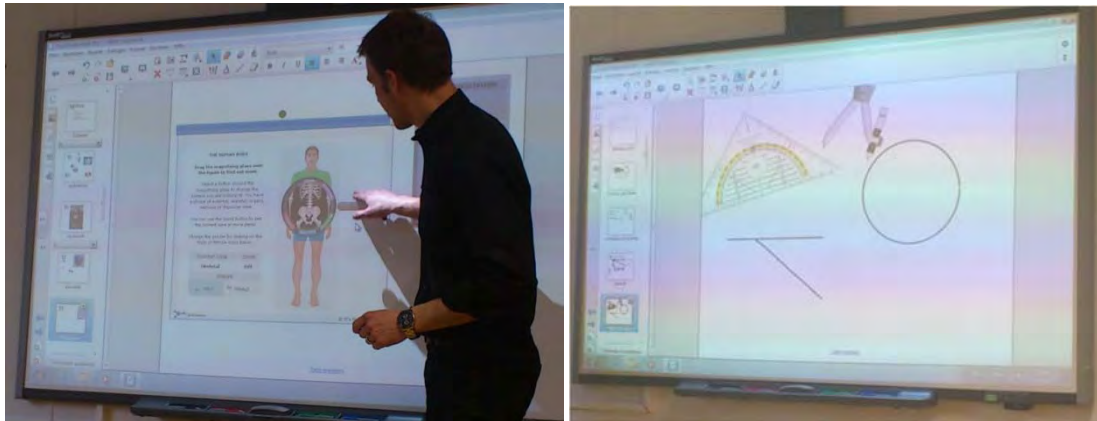
INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| DIE PIXELTAFEL INTERACTIVE WHITEBOARDS CHANCE ODER RISIKO? | 2 |
| INFORMATIKER/INNEN IM FIEBER DER NEUEN MEDIEN | 5 |
| WORDPRESS – DER DIGITALE COLLEGE BLOG | 8 |
| KOMPETENZORIENTIERTE INFORMATIKMATURA | 11 |
| MEHR WIE ALS WAS MIT MEDIENDIDAKTIK ZU EINEM BESSEREN UNTERRICHT | 14 |
| DIGITALE SCHNITZELJAGD | 17 |
| ANDROID APP ENTWICKLUNG OHNE PROGRAMMIERKENNTNISSE | 20 |
| WINDOWS 8 TABLETS | 21 |
| VIRTUAL SCHOOL - STANDARDISIERTE LÖSUNGEN ZUR EINFACHEN VERWALTUNG VON SCHULNETZWERKEN | 24 |
| KIDS IM NETZ PROJEKTE ZUM THEMA INFORMATIK AN GRUNDSCHULEN | 28 |
| SOFTWAREVIRTUALISIERUNG | 30 |
| SPIELEPROGRAMMIERUNG MIT DEN XNA GAMESTUDIO | 33 |
| OBJEKTORIENTIERTES PROGRAMMIEREN MIT ALICE | 37 |
| FOTO COMPOSING | 40 |
| DESKTOP-VIRTUALISIERUNG UND CLOUD4EDUCATION | 44 |
| EINSTIEG IN OER AM BEISPIEL DES SCHULBUCH O-MAT | 47 |

DIE PIXELTAFEL INTERACTIVE WHITEBOARDS CHANCE ODER RISIKO?

Vortragender: Harald Meyer

SchriftführerIn: Julia Nais



Um ein Interactive White Board (IWB) technisch und didaktisch gut nutzen zu können, bedarf es guter Schulungsmaßnahmen und Eigenverantwortung der Bedienerinnen und Bediener. Dazu kommen verschiedene Hersteller im Hardwarebereich und verschiedenste Softwarelösungen. Kann sich dieses Werkzeug im Klassenzimmer durchsetzen oder wird es bereits jetzt schon von anderen Medien abgelöst? Dieser Workshop soll einen kurzen Überblick über den aktuellen Stand von interaktiven Tafeln geben (Hardware und Software) und Diskussionen anregen, ob der Einsatz im Unterricht eher Chance oder Risiko ist.

| | | |
|----------|---|---|
| S | - | speichern, sauber, Software |
| M | - | multimedial |
| A | - | aktiv |
| R | - | rauf und runter, realistisch, rein und raus |
| T | - | Training, teilbar |

S wie sauber

Mit dem Buchstaben S wird das Wort sauber verbunden, da man keine Kreide benutzt und auch nicht die ganze Tafel löschen muss. Bei einer interaktiven Wandtafel kann ich Bereiche markieren und diese löschen oder gleich die ganze Seite entfernen.

S wie Software

Für interaktive Wandtafeln gibt es verschiedene Software. An der Pädagogischen Hochschule wurde eine Pixeltafel der Marke „Smart Board“ verwendet. In diesem Fall bietet die Firma eine Software zum Herunterladen an, welche gratis ist oder man bekommt sie lokal mitgeschickt. Für Apple gibt es eine eigene App für Smart Notebook.

S wie speichern

Ein großer Vorteil im Vergleich zur klassischen grünen Wandtafel ist, dass man das „Produkt“ speichern kann. Hier hat man die Möglichkeit das Erstellte zu exportieren und ein PDF zu erstellen oder man macht eine Bildschirmkopie. In diesem Fall wird der Bildschirm fotografiert.

M wie multimedial

Bei Pixeltafeln gibt es die Möglichkeit Fotos, Podcasts oder Internetadressen einzubauen.

A wie aktiv

Es gibt drehende Würfel, Geräusche und vieles mehr, welche mit der Galerie mitgeliefert werden. Weiters gibt es einen Rechner, ein Skelett in das man hinein zoomen kann, eine Pinnwand und die Möglichkeit mit einer eigenen Kamera 3D-Objekte zu übertragen, jedoch muss man dazu eine eigene Lizenz kaufen.

Bei der Software werden auch Steuerelemente mitgesendet, wie z.B. einen Zirkel oder ein Geodreieck.

R wie rauf und runter

Bei Smart Tafeln kann man die Höhe der Tafel verstellen.

R wie rein und raus

Man kann zoomen oder auch das Bild auf Vollbild stellen.

R wie realistisch

Da Schüler/innen Schritte am Computer oft nicht nachvollziehen können, da es mit dem Mausclick zu schnell ist, können sie mit Hilfe der interaktiven Wandtafel einzelnen Schritten leichter folgen.

T wie Training

Um mit einer Pixeltafel perfekt umgehen zu können, braucht es natürlich seine Zeit und viel Training. Dies wird einem jedoch erleichtert, da es auf YouTube einige Videos gibt, indem sehr viele Übungen und Funktionen gezeigt werden.

T wie teilbar

Smart ist auch auf Social Media vertreten. Auf Twitter und Facebook werden die aktuellsten Neuigkeiten gepostet.

Marken:

QOMO -> nicht empfehlenswert

Panasonic-> Support eingestellt

Smart Board (wurde im Seminar verwendet)-> sehr übersichtlich, sehr gutes Gesamtpaket

Oberfläche:

Oberfläche mit Intelligenz, denn man steuert den PC über die Oberfläche.

Die Oberfläche hat eine Luftschicht und so wird erkannt, an welcher Stelle der Stift sich befindet.

Es gibt jedoch auch harte Boards.

Löschen:

Für das Löschen von Zeichnungen und ähnlichem gibt es einen eigenen Schwamm (Objekte kann man nicht mit dem Schwamm löschen), jedoch kann man dies auch mit der eigenen Faust machen.

Diskussion:

Vorteile

als Ergänzung zur grünen Tafel vertretbar

nicht gebunden an PC-Platz

Altersgruppe

anpassbar an Klasse

Nachteile

keine Struktur

Preis

Begeisterung bei Lehrer/innen

Keine Anmerkungen beim eigenen

Lernmaterial

INFORMATIKER/INNEN IM FIEBER DER NEUEN MEDIEN

Vortragende: Dr. Renate Faschingbauer (Vertreten durch Studierende der PH Graz)

SchriftführerIn: Kerstin Schweiger, Johannes Kollar



In diesem Workshop werden Neue (interaktive) Medien wie das Smartboard, das iPad, das RasperryPI (Minicomputer), der interaktive Tisch und die Dokumentenkamera vorgestellt. Mittels Stationenbetrieb besteht für die Teilnehmer/innen die Möglichkeit, diese Medien unter Anleitung und div. Hilfestellungen zu testen bzw. auszuprobieren. Selbstverständlich steht das Workshop-Team für etwaige Fragen und Anregungen jederzeit gerne zur Verfügung. Der sinnvolle Einsatz im Unterricht kann diskutiert werden. Abgeschlossen wird der Workshop durch eine kurze Zusammenfassung und eine Diskussionsrunde. Nutzen Sie die Möglichkeit, hautnah an den Neuen Medien zu sein.

Allgemeines:

Die Begrüßung erfolgte durch einen Studenten der die Teilnehmer begrüßte und ihnen den Ablauf des Workshops erklärte. Die Teilnehmer erschienen vollzählig, hatten differente Ausgangssituationen und Vorkenntnisse, waren aber alle im Umgang mit neuen Medien bewandert.

Der Ablauf wurde so geplant, dass sich jeweils zwei bis drei Interessenten um eine Station versammeln und dann durch Studierende Input zu den jeweiligen Themen bekommen, vor allem in Bezug auf die Nutzung und Anwendung im Unterricht. Nach etwa 10 bis 15 Minuten wurden die Gruppen dann gewechselt, sodass jeder einmal jede Station besuchen konnte.

Die Stationen waren folgendermaßen aufgeteilt:

RasperryPi (Minicomputer)

Auf einer etwa Zigarettenschachtelgroßen Platine ist ein vollwertiger Rechner aufgebaut, der über 512 mb Ram, 2 USB- und einem HDMI- und LAN-Anschluss sowie einem SDKartenleseslot verfügt. Weiters ist auch ein Audio-out aufgelötet. Als Betriebssystem wurde eine abgespeckte Linux Version installiert.

Da der RasperryPi ein vollwertiger Rechner ist, bietet dieses System eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten. Die SchülerInnen haben einfach einen sehr kostengünstigen (EUR 40,-) und vor allem kleinen Rechner. Netzwerktechnik oder Betriebssysteme sowie Hardwaregrundlagen ließen sich mit dem RasperryPi optimal unterrichten.

Interaktiver Tisch:

Der Inaktive Tisch, ein Eigenbau der PH Graz, ist eine Kombination aus Beamer, Computer, Glasscheibe und einem Stift der als Eingabegerät fungiert.

Der Beamer projiziert von unten ein Bild auf eine Glasscheibe und mittels Stift und entsprechenden Sensoren, die um die Glasscheibe angeordnet sind, wird die Position des Stifts erkannt und auch ob eine Taste gedrückt wurde. Diese Lösung lässt eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten zu. Vor allem zoomen und navigieren (z. B. bei Google Maps) ist sehr gut und schnell zu realisieren.

Insgesamt ist der Interaktive Tisch aber eher für Kleingruppen bis 8 Leuten nutzbar da die Personen sich um den Tisch anordnen müssen um Blickfeld auf die projizierte Fläche zu bekommen.

Dokumentenkamera:

Die Dokumentenkamera ist die moderne Art des Overheadprojektors und eigentlich nichts anderes als eine in einem Stativ geführte Kamera, die ihr Bild mittels Projektor auf die Wand projiziert. Overheadfolien sind somit obsolet und es kann direkt aus Büchern etc. projiziert werden.

Die Kamera ermöglicht es einem, direkt auf einem Papier zu zeichnen und schreiben usw. und somit sehr unabhängig und spontan zu Präsentieren. Vorbereitetes Präsentationsmaterial kann somit auch einfach durch dazuschreiben, markieren usw. sinnvoll vervollständigt werden.

iPad:

Das iPad ist ein sogenannter Mini PC den man vielseitig einsetzen kann (dokumentieren, rechnen spielen und vieles mehr).

Es bietet viele verschiedene Apps. Für Lehrer interessant: Lehrer Tool, Rechner Tool, Prezi und One Note zum Dokumentieren.

Schüler nutzen es gerne zum Berechnen ihrer Noten, zum Lesen von Zeitschriften oder zum Fotos schießen. Wenn der Speicher zu gering ist kann man die Dateien auch auf einen online Speicher (Cloud services) speichern.

Smartboard:

Das Smartboard ist ein moderner Ersatz zum Beamer auf der Wand bzw. dem Whiteboard. Dieses bietet viele Funktionen die man sehr einfach mit Stift oder Finger bedienen kann. Es wurde gezeigt wie man die hier angeführten Anwendungen durchführt: Winkel zeichnen, schreiben, Texte aufmachen, lesen, Word Dokumente, PDF öffnen.

WORDPRESS – DER DIGITALE COLLEGE BLOG

Vortragender: Mark Tödttling

SchriftführerIn: Katja Melbinger



„Arbeiten mit neuen Medien“, „Lernen im Web 2.0“ oder „Nutzung von Social Media“ sind Begriffe die schon lange Einzug in unseren Sprachgebrauch sowie in unseren Unterricht, gehalten haben. Mit Hilfe von Blog's können sie all diese Punkte abdecken und bieten ihren Schülern/innen gleichzeitig eine ideale Plattform zum Austausch von Wissen. Dieser Workshop dreht sich um die Erstellung eines Blog's, dessen Administration und die Möglichkeiten die ihnen Wordpress dabei bietet.

Warum Wordpress?

Die Vorteile von Wordpress sind

- leichte Administration
- kostenlos (zwar eingeschränkte Funktionen in der kostenlosen Funktion, aber meist völlig ausreichend)
- 3 GB Webspace in der kostenfreien Version
- verschiedene Benutzerrollen und –rechte.
- es ist möglich, mehrere Blogs zu betreiben (z. B. für jede Klasse einen eigenen Blog)
- viele kostenlose Plugins für unterschiedliche Anwendungswünsche
- fix fertige Designvorlagen (Anpassungsmöglichkeiten per CSS)
- Verknüpfungsmöglichkeiten mit sozialen Netzwerken
- Videos lassen sich per URL einbinden

Warum Blogs als Unterrichtsmedium?

Die Schüler sind motiviert, da ihre Ergebnisse sofort präsentiert werden. Außerdem besitzen sehr viele Schüler Smartphones und können per App oder über die klassische Website von überall aus auf den Blog zugreifen.

Blog erstellen

Bevor man einen neuen Blog erstellt, sollte man sich darüber Gedanken machen, was man mit dem Blog erreichen will (z. B. braucht man einen Downloadbereich?) und wie er aufgebaut sein soll, um den Anforderungen gerecht zu werden.

Um einen neuen Blog zu erstellen, muss man sich zuerst auf <http://de.wordpress.com/> registrieren und einen Account anlegen. Im ersten Schritt muss man eine Blogadresse festlegen, den Blog benennen und einstellen, ob der Blog öffentlich sichtbar oder privat sein soll. Nach der erfolgreichen Registrierung wird man sofort zum Dashboard weitergeleitet und man kann sofort mit dem Bloggen beginnen.

Seiten

Seiten sind statisch und werden nicht nach Datum aufgeführt. Sie verwenden keine Tags oder Kategorien. Eine „Über mich“- oder Impressum-Seite ist das klassische Beispiel. Auf Seiten werden keine Artikel angezeigt. Seiten werden vom Lehrer angelegt.

Menü

Unter dem Punkt „Design“ findet man den Menüpunkt „Menüs“. Hier kann man ein benutzerdefiniertes Menü anlegen und per Drag & Drop Artikel, Seiten, Kategorien und individuellen Links dem Menü zuordnen.

Artikel

Artikel sind die Einträge, die in umgekehrter chronologischer Reihenfolge auf der Startseite des Blogs erscheinen oder auf der Artikelseite, falls man eine unter Einstellungen > Lesen eingestellt hat. Artikel können in den Archiven, Kategorien, zuletzt veröffentlichten Artikeln und anderen Widgets gefunden werden. Artikel werden ebenso im RSS-Feed des Blogs angezeigt.

Artikel werden standardmäßig der Kategorie „Allgemein“ zugeordnet, aber man kann weitere Kategorien anlegen. So können dann z. B. alle Artikel einer bestimmten Kategorie angezeigt werden.

Mediathek

Über die Mediathek kann man mehrere Medien gleichzeitig hochladen und zum Blog hinzufügen, aber keine Ordner (auch keine gezippten).

Benutzer

Die WordPress Benutzerverwaltung bietet für verschiedene Benutzer unterschiedliche Benutzerrollen mit verschiedenen Rechten. Eine geeignete Benutzerrolle für Schüler ist z. B. der Autor. Der Autor darf Artikel erstellen, aber nicht andere Artikel löschen oder bearbeiten.

Widgets

Widgets sind fix fertige Plugins, die fixer Bestandteil von WordPress sind und nicht extra installiert werden müssen. Beispiele für solche Widgets sind Archiv, Statistik, Facebook Like Box, RSS, ...

Umfragen

Ein weiteres nützliches Tool, das uns vorgestellt wurde, sind Polls (Umfragen). Diese Umfragen lassen sich in Artikel publizieren und die Schüler können z. B. über Testtermine abstimmen.

Posten

Posten kann man online am PC, per Handy oder Tablet, aber auch per E-Mail, sofern eine fixe E-Mail-Adresse festgelegt wurde und Posts per E-Mail zugelassen werden. (Dashboard – Meine Blogs – Erlauben)



KOMPETENZORIENTIERTE INFORMATIKMATURA

Vortragender: Peter Michaus

SchriftführerIn: Claudia Grasser



Die neue Reifeprüfungsverordnung schließt auch die Informatikmatura mit ein. Nicht nur deshalb besteht die Notwendigkeit, sich mit dem Thema der kompetenzorientierten Informatikreifeprüfung auseinanderzusetzen.

Der Informatikunterricht definiert sich, wie übrigens in noch stärkerem Maße der Mathematikunterricht auch, nicht zuletzt über Aufgaben und eine ganz spezifische Aufgabenkultur, die bei schriftlichen und mündlichen Maturaaufgaben besonders sichtbar wird. In diesem Workshop wird diese Aufgabenkultur in der Informatik in Bezug auf das "Plastikwort" Kompetenzorientierung durchleuchtet, sowie der Leitfaden zur mündlichen Reifeprüfung aus Informatik inklusive weiterer Beispiele zur Diskussion gestellt. Weiters werden die Besonderheitender Informatikmatura (Software-Tools, Balance zwischen Theorie und Praxis, Reproduktion und Produktion) auch im Kontext historischer und (inter)nationaler Entwicklungen diskutiert.

Links:

- ✓ <http://ko-matura.wikispaces.com/> (Informationen vom Vortragenden)
- ✓ <http://www.digikomp.at/> (Kompetenzorientierte Beispiele)
- ✓ www.box.net (Onlinespeicherplatz mit Präsentationsmöglichkeit)
- ✓ <http://www.ahs-informatik.com/> (Leifaden für Kompetenzorientierten Unterricht)

Eine gute Alternative zu MS Powerpoint kann Prezi sein (www.prezi.com).

Die Website Wikispaces ist eine kostenfreie Plattform auf der man Informationen sammeln kann.

„Haben Sie noch Sex, oder unterrichten Sie schon?“

Auf dem Wikispace (<http://ko-matura.wikispaces.com/>) hat der Vortragende viele Informationen zur kompetenzorientierten Informatikmatura gesammelt und stellt diese allen gerne zur Verfügung.

Den Vortrag hat Peter Michauz mit folgender Präsentation unterstützt:

<https://www.box.com/s/e15g5zuupgqhwstsb60l> in der sie viele Informationen finden.

Auf der Seite <http://www.digikomp.at/> findet man kompetenzorientierte Informatikbeispiele für den eigenen Unterricht. Allerdings sind noch nicht alle Beispiele getestet.

Momentan werden viele Beispiele getestet und neu erstellt, dabei ist es sehr wichtig, dass Lehrer zusammenarbeiten und sich austauschen.

Österreichweit wird es eine Diskussion über die Fächer geben -> Schulautonomie ist in dieser Hinsicht sehr viel möglich.

Auf der Onlineplattform www.box.com bekommt man gratis Speicherplatz von dem aus man direkt seine Präsentationen starten kann.

Vom ECDL werden jährlich 150.000 Module geprüft. Die Teilnehmer des Workshops sind gegen eine Beibehaltung des ECDL in der aktuellen Form, da dieser nicht viel über die Kompetenzen der Schüler und Schülerinnen aussagt. Der ECDL ist nur die Grundlage, so wie das Gehen lernen und daher sollte auf den ECDL aufgebaut werden und nicht nur die Prüfung abgelegt werden und danach ist das Thema abgehakt.

Nachhaltiges Unterrichten ist sehr wichtig!

Windows 8

Auf Youtube gibt es ein Video: „Windows 8 in 6 Minuten“, das sehr lehrreich ist. Leider haben alle Kursteilnehmer festgestellt, dass sich eher Kollegen gegen eine Umstellung auf Windows 8 wehren als Schüler und Schülerinnen.

Fachkompetenz ist wichtig und wird zu sehr in den Schatten gestellt.

20% der Lehrlinge können nicht sinnerfassend Lesen.

Facebook

6 der anwesenden Lehrer sind bewusst nicht auf Facebook angemeldet und würden es auch nicht für die Schule nutzen.

Fall: Ein Schüler hat eine App auf sein Handy geladen, mit deren Hilfe er auf den Facebook Account eines anderen Schülers zugreifen kann, wenn dieser sich über das Schulnetzwerk einloggt. Dieser Schüler hat daraufhin über 100 Personen zu einer Feier des anderen Schülers eingeladen.

Fall: Schüler streiten sich während des Unterrichts über einen Facebook-Chat. Nachdem der Lehrer das Internet deaktiviert hat geht der Streit mitten im Unterricht vor der gesamten Klasse weiter.

Nur mit der Theorie alleine kommt man nicht weiter!

Excel ist eine „Eierlegendewollmilchsau“. Mit Excel kann man so gut wie alles machen.

MEHR WIE ALS WAS MIT MEDIENDIDAKTIK ZU EINEM BESSEREN UNTERRICHT

Vortragende: Michael Kopp, Elke Lackner
SchriftführerIn: Tijana Gacic



Im Grunde ist Medieneinsatz in der Lehre wie Radfahren: Man kann einfach so dahinfahren und die Landschaft genießen, oder man kann das Optimale aus jeder Tour herausholen und dabei sogar einige Kunststücke einbauen. Gesund ist es allemal. So lässt sich sagen: Medieneinsatz ist gut, (medien-)didaktischer Medieneinsatz ist besser! Dieser Workshop soll Möglichkeiten aber auch Grenzen des didaktischen Einsatzes unterschiedlicher neuer Medien aufzeigen und gleichzeitig die Unterrichtspraxis beleuchten: Modelle und Methoden des Medieneinsatzes in unterschiedlichen Fächern werden präsentiert und diskutiert. Frei unter dem Motto: „Didactics in, technology out“, wie Thomas Strasser (2012: 13) in seinem druckfrischen Buch *Mind the App! Inspiring internet tools and activities to engage your students* so treffend formuliert.

Zu den Vortragenden:

Michael Kopp

Leiter der Akademie für Neue Medien und Wissenstransfer

Twitter: @koanmi

Elke Lackner

Fachbereichsleiterin

Mediendidaktik

Twitter: @lacknere

Akademie-Webseite: <http://akademie.uni-graz.at>

Facebook-Fanpage: <http://fb.com/akademienmw/>

Ziel des Workshops:

Den Workshop-TeilnehmerInnen soll vermittelt werden, WIE Inhalte effektiv mittels neuer Medien übermittelt werden können. Dazu hatten die TeilnehmerInnen 30 min. Zeit, um sich in PartnerInnenarbeit mit verschiedensten neuen Medien auseinanderzusetzen und den Vor- bzw. Nachteilen jedes dieser Medien kurz auf den Grund zu gehen, sowie die jeweiligen Einsatzmöglichkeiten zu erforschen. Die Ergebnisse wurden in der Gruppe besprochen.

Folgende Medien bzw. Lernwerkzeuge standen für die Bewertung zur Auswahl:

Kommunizieren

- Skype
- Google Hangout
- Moodle Forum
- Twitter
- E-Mail-Client
- Vine

Kollaborieren & Kooperieren

- Google Docs
- Bubbl.us
- Etherpad
- Moodle Wiki
- MindMeister
- Learni.st

Präsentieren

- Prezi
- Glogster
- Powerpoint
- Facebook
- YouTube
- Wordle

Evaluieren & Festigen

- Hot Potatoes
- Quizlet
- LearningApps
- Moodle Test
- Google Formular
- Dict.cc

Sammeln & Verwalten

- Evernote
- Pinterest
- Pocket
- Diigo
- Blogger / Wordpress
- Scoop.it

Tipps & Tricks

Zuletzt präsentierten die Vortragenden einige Tipps & Tricks zum richtigen Umgang mit neuen Medien, bezogen auf die jeweilige Kategorie. Diese sind:

Kommunizieren:

- Vorab Spielregeln abklären!
- Vor dem Einsatz testen!
- Chatiquette festlegen und einhalten!
- Netiquette festlegen und einhalten!

Kollaborieren:

- Netiquette festlegen und einhalten!
- Rechte einstellen und austesten!
- Plan B bereithalten!
- Mitglieder einladen/ verständigen!

Präsentieren:

- Vorsicht vor gegoogelten Bildern!
 - Wikimedia
 - TIBS
 - Office Bildersammlung
- Wird richtig zitiert?
- Vorsicht vor geschützter Musik!
 - Incompetech
 - Jamendo
- Handzettel ja oder nein?

Sammeln und Verwalten:

- Übersicht bewahren!
 - Tagging erleichtert die Suche!
- Gibt es eine App für Mobile Devices?
- Will ich gemeinsam oder einsam sammeln?

Evaluieren und Festigen:

- Punkte und Noten: Ja oder Nein?
 - Einbindung in Lernplattform möglich?
- Nachvollziehbare Ergebnisse, aber wie?
- Wie können alle Sinne angesprochen werden?
- Achtung auf das Copyright von Übungen!

Methodensammlungen:

- Mediendidaktische Modellsammlung der Universität Graz
- Methodenpool der Uni Köln
- Online-Tools im Sprachunterricht

Toolsammlungen:

- Cool Tool for Schools
- Top 100 Tools for Learning
- eDidaktik
- Tools, Tools, Tools...?!

DIGITALE SCHNITZELJAGD

Vortragender: FOL Walter Baumgartner

SchriftführerIn: Paul Felberbauer, Hannah Lafer



"Bring your own device" ist die Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Workshop. Das mobile Gerät muss QR Code lesen und erzeugen können, eMails empfangen und senden können, fotografieren und Bilder verschicken können, Dropbox Zugang ermöglichen und ein GPS System beinhalten (aktuelle Position bestimmen – Google Maps oder ähnliche Programme). In diesem Workshop wird die altbekannte Schnitzeljagd in die digitale Welt übertragen. Kleine Teams begeben sich auf die Suche nach dem Schatz der didaktischen Weisheit!

Vorbereitungen

Am Beginn mussten die Teilnehmer/innen auf ihrem mitgebrachten Gerät einen QR-Code-Reader, die Dropbox-App sowie Google Docs installieren. Außerdem legten die Teilnehmer einen Account bei edmodo, einem sozialen Lernnetzwerk, an.



Ablauf

Zu Beginn wurde den Teilnehmer/innen ein QR-Code gezeigt, hinter dem sich die Telefonnummer des Workshopleiters versteckte, um bei Problemen Hilfestellung bekommen zu können. Danach wurde ebenfalls mittels QR-Codes eine Gruppeneinteilung durchgeführt sowie die Startpunkte der einzelnen Gruppen zugeteilt.

Für jede Teilnehmer-Gruppe wurde in Edmodo eine Gruppe angelegt, die zum Posten von Lösungen und der Kommunikation mit dem Workshopleiter verwendet wurde. Hinter einem weiteren Code verbarg sich eine E-Mail-Adresse, die später ebenfalls für die Abgabe von Lösungen der einzelnen Aufträge benötigt wurde.

Aufträge

Ausgehend vom Startpunkt befanden sich die nächsten Anweisungen immer hinter einem QR-Code, der ausgelesen werden musste um folgende Aufgabenstellungen zu erfüllen.

- Geo-Koordinaten in Google Earth:
 - Wie kann ich herausfinden wo ich bin?
 - Wie kann ich meine Position weitergeben? (Screenshot, Koordinaten-Werte kopieren, ...)
 - Positionsdaten von zwei Punkten bestimmen, Schritte dazwischen zählen, Unterschied in den Koordinaten-Werten feststellen
 - Screenshot der aktuellen Position in die Dropbox hochladen
- Das Team von einer fremden Person fotografieren lassen und per E-Mail an die vorgegebene Adresse senden
- Fotos von allen Gruppenmitgliedern erstellen und per E-Mail versenden
- Den der Gruppe zugehörigen QR-Code auf einer Website mit mehreren QR-Codes finden
- Anweisungen des Lehrers in Edmodo durchführen
- Die erstellten Fotos in die Dropbox hochladen

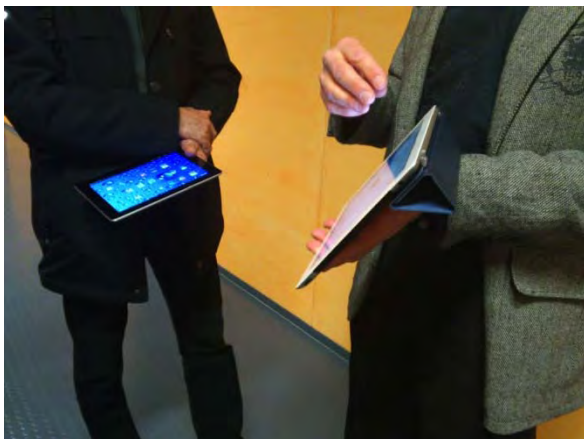


Der Aufbau von Edmodo ist ähnlich wie jener von Facebook. Die Bedienung ist sehr einfach gehalten und man kann sich ohne E-Mail-Adresse registrieren. Über Edmodo können Lehrer unkompliziert mit den Schülern kommunizieren, in dem sie Gruppen und Kurse anlegen, Fragen stellen, Mitteilungen versenden und Rückmeldungen zu den von Schülern abgegebenen Lösungen geben. Edmodo ist kostenlos und kann sowohl am PC als auch auf mobilen Geräten verwendet werden.



Zusammenfassung

Mit Hilfe des Workshops konnte man einen, neuen kreativen Zugang zum beliebten Spiel Schnitzeljagd kennenlernen. Mit Hilfe von mobilen Geräten und dem vielfältigen Einsatz von QR-Codes während des Spiels wurden Technologien wie GPS, der Cloud Speicher Dropbox, Foto und E-Mail sowie soziale (Lern-)Netzwerke in Verbindung gebracht.



ANDROID APP ENTWICKLUNG OHNE PROGRAMMIERKENNTNISSE

Vortragender: Mag. Harald Zeiner

Schriftführer: Lang Thomas, Thommesen Eric



Erste Android App in einer viertel Stunde entwickelt! Wer es nicht glaubt kann es selbst ausprobieren. Sie erhalten eine Anleitung zum schnellen Einstieg in die neue Welt der Android Apps. Die Grafische Programmieroberfläche als Java-Applet, die Fehler erst gar nicht zulässt, ist leicht und intuitiv zu erlernen.

Einführung

Als Einführung diente eine kurze PowerPoint Präsentation, wo eine detaillierte Beschreibung aufgelistet war. Der Google App Inventor gliedert sich in zwei Komponenten. Für den App Inventor benötigt man:

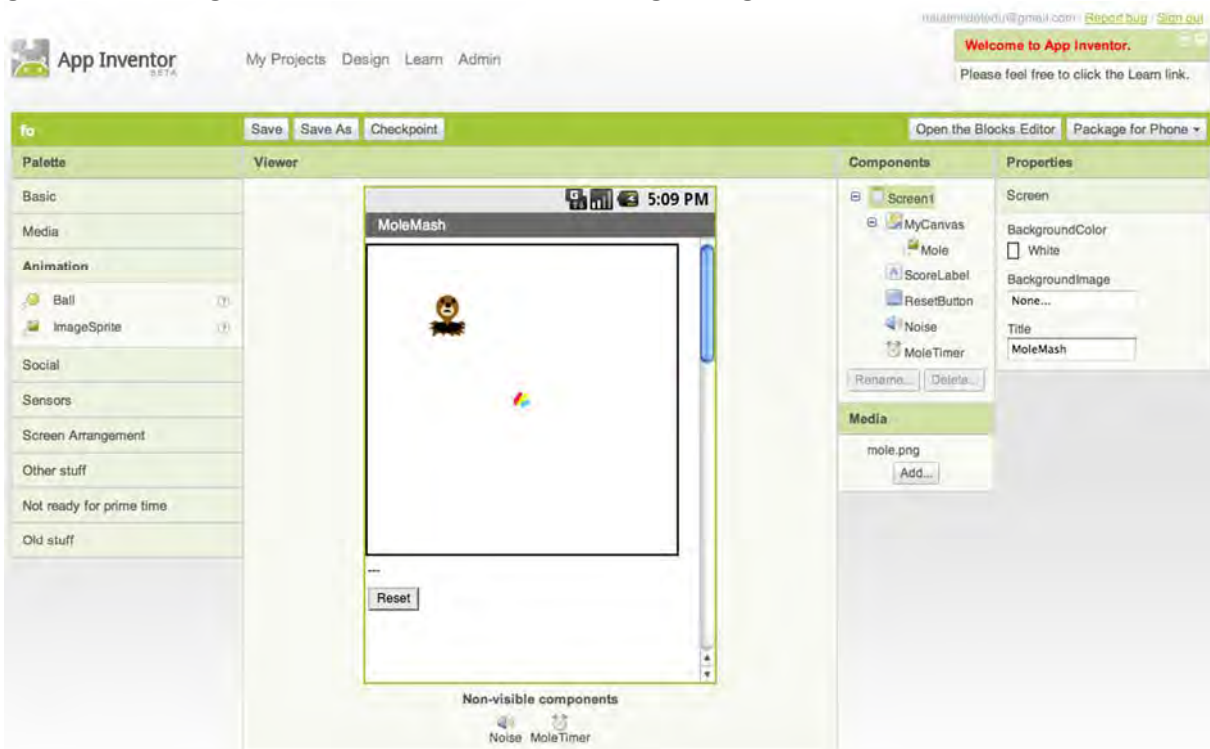
- ein Programm, das auf dem Computer des Nutzers installiert wird
- und ein webbasierter Dienst, für den man ein Google-Konto benötigt. Hat man kein Konto, kann man innerhalb weniger Sekunden einfach ein Konto erstellen.

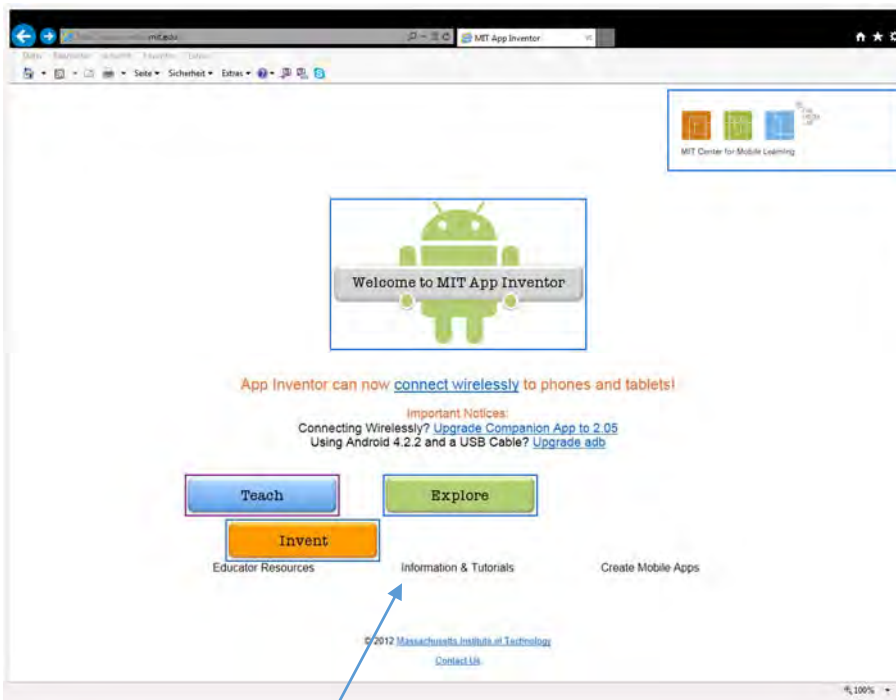


Ablauf

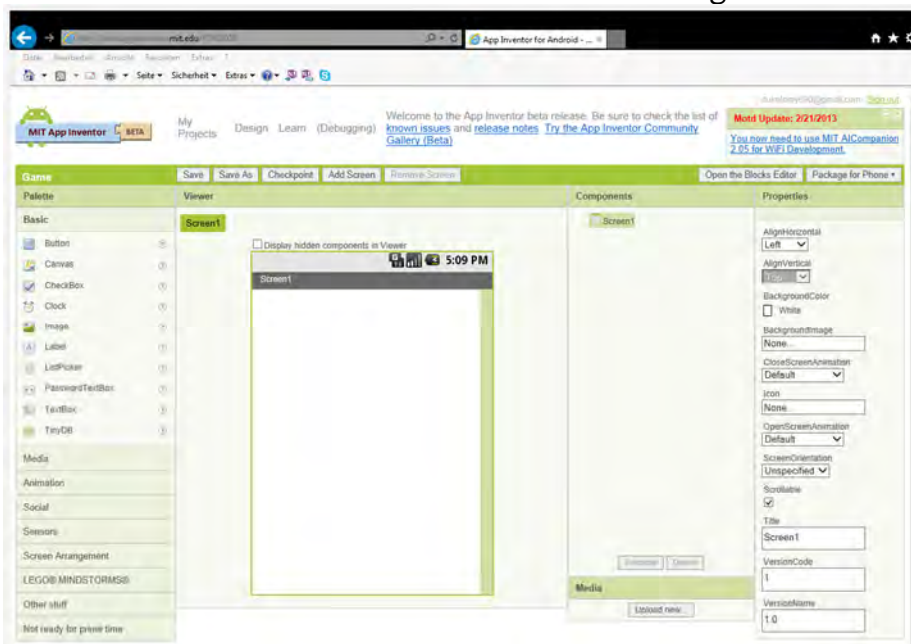
Die Teilnehmer/innen benötigten für den Google App Inventor kein Android-Handy - das Programm bringt einen Emulator mit, sodass sich Apps auch ohne Smartphone entwickeln lassen.

Programmiert wurde ein MoveMole-Programm. In dem Spiel, erscheint ein Maulwurf an einer zufälligen Position auf einem Spielfeld, und die Spieler punkten durch einen gezielten Schlag auf den Maulwurf, bevor er weg springt.





Unter dem Punkt „Invent“ gelangten die Teilnehmer/innen automatisch zum Gmail-login und wurden von dort aus auf den Blockeditor weitergeleitet.



Mit Hilfe des Blockeditors wird die Programmierung der im Design Editor selektieren Komponenten vorgenommen. Jede Komponente besitzt eine Auswahl verschiedener Blöcke. Weiter stehen Kontrollstrukturen, wie while und for Schleifen zur Verfügung. Zusätzlich bietet der Blockeditor auch einen Emulator an, so kann die Anwendung auch ohne ein Smartphone getestet werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass mit Hilfe von App Inventor Programme ohne große Software entwickelt und getestet werden können.

WINDOWS 8 TABLETS

Vortragender: Mag. Johannes Dorfinger

Schriftführer: Lang Thomas, Thommesen Eric



„Das iPad ist aktuell das bekannteste Tablet am Markt. Aber auch andere Anbieter haben ähnliche Produkte im Angebot und buhlen um die Aufmerksamkeit der User. Microsoft hat mit dem „Surface“ ein Produkt entwickelt, das nicht nur durch sein neues Format, sondern vor allem durch das neue Betriebssystem „Windows 8“ punktet. Die Durchlässigkeit vom PC auf das Handy und auf das Tablet wird dabei ganz groß geschrieben. Dank Intel Prozessoren und USB Schnittstelle lassen sich dabei auch jene mühsam gesammelten Programme ausführen, die im AppStore noch nicht zu finden sind und erleichtern vielen Lehrenden den Übergang in die neue Arbeitsweise am Tablet.“

Herr Professor Johannes Dorfinger brachte einen Tablet-PC in die Einheit mit und zeigte uns wie schwer ein solches Gerät ist. Hierzu durften alle das Produkt in die Hand nehmen und etwas versuchen.

Auf diesem Tablet-PC war bereits Windows 8 installiert da es für diesen gebraucht auch gedacht war. Die Teilnehmer waren sichtlich begeistert von dem neuen Produkt konnten aber nicht viel damit anfangen da sie das Produkt in der Schule kaum bis gar nicht verwenden können.

Das Problem was hierbei zu beachten war der Preis, da die Anschaffung mindestens 1.000,00€ betragen würde.

Anschließend wurden noch kurz die Vor- und Nachteile eines Tablet-PC besprochen. Trotz seines kompakten Auftretens weist der Tablet-PC noch gewissen Macken auf. Das größte Problem war wie oben schon genannt der Preis. Warum einen Tablet-PC kaufen wenn es einen normalen PC mit derselben Leistung um einiges billiger geben würde?

Zu guter Letzt, besprachen wir im Einstieg gewisse Funktionen von Windows 8. Wir richteten unsere Augen besonders auf die Apps, da diese das Neueste von Windows ist. Welche Apps gibt es wie kann ich sie einsetzen und sind Apps für die Schule nützlich?

Wir kamen zu dem Entschluss, dass man Apps zwar im Unterricht einsetzen kann, man allerdings den Unterricht nicht auf die Apps aufbauen sollte. Herr Professor Dorfinger zeigt und hierfür ein sehr interessantes App, es war zwar nicht ganz für IT geeignet eher mehr für Biologie allerdings zeigt es gut was man mit diesen Apps alles machen kann.

Damit wir bei Windows 8 weitere Funktionen kennenlernen und ein weiteres Programm von MS-Office kennenlernen zeigte uns Herr Professor Dorfinger das Programm OneNote.

Dieses Programm ist sehr vielseitig und kann für vieles genutzt werden. Wir planten darin einen Segeltrip den Herr Professor Dorfinger mit ein paar Freunden und Kollegen im Sommer geplant hat.

Er zeigte uns wie einfach es ist dort einen Screenshot einzubinden und wie man dort mit dem Tablet-PC schreiben kann (z.B.: das Schreiben mit einem Stift auf dem PC oder das Schreiben mit einem Finger), wie einfach es ist dieses Programm mit den anderen Office Produkten wie z.B. mit Outlook zu verbinden. Hierzu erstellte er sich eine Erinnerung was er noch so alles benötigt und wann er dies einkaufen müsste.

Zu guter Letzt haben wir auch hier die Vor- und Nachteile besprochen und sind zu dem Entschluss gekommen das, das Produkt sich im Schulalltag gut einsetzen lassen würde. Erfolgskontrolle:

In der Erfolgskontrolle haben wir alles noch einmal wiederholt.

Was kann Windows 8 wie kann ich Apps einsetzen, kann man Tablet-PC im Unterricht verwenden?

Zum Abschluss fragte uns der Vortragende, ob wir das Produkt selber in der Schule einsetzen würden und beendete damit seine Einheit.

VIRTUAL SCHOOL - STANDARDISIERTE LÖSUNGEN ZUR EINFACHEN VERWALTUNG VON SCHULNETZWERKEN

Vortragender: Mag. Georg Steingruber

SchriftführerIn: Julia Nais



VirtualSchool bietet Ihnen eine für Schulen optimal angepasste EDV Lösung, mit der Sie Ihr EDV System an die modernen, pädagogischen Anforderungen heranführen und Ihren KollegInnen jene Werkzeuge zur Verfügung stellen, die für effizienten IKT unterstützten Unterricht benötigt werden. Mit dieser Lösung können Sie ihr Schulnetzwerk auch ohne hochspezialisierte EDV-Kenntnisse leicht administrieren.

- Umgebung die standardisiert aufgebaut ist
- Über 150 Schulen verwenden dieses System – von VS bis HTL
- Internet, Schulnetzwerk, Server etc.
- **Ziel:** Applikationen nicht komplex machen
- Installation sehr schnell, da alles vorkonfiguriert ist

Partner:

ML11, Dotcom, bit, TIRS, education Group und viele mehr

Die Client-App:

- ClientApp ermöglicht die Verwendung von Schlüsselqualifikationen in Prüfungssituationen
- Ermöglicht das Überprüfen laufender Prozesse
- Benötigt einfachste Konfiguration
- Erfordert geringe IT Kompetenz
- z.B. an Schüler/innen PC Internet sperren
- Prüfungsumgebung starten – erlaubte Programme freigeben, erlaubte Websites angeben
- Verbinden zu Rechner von Schüler/in

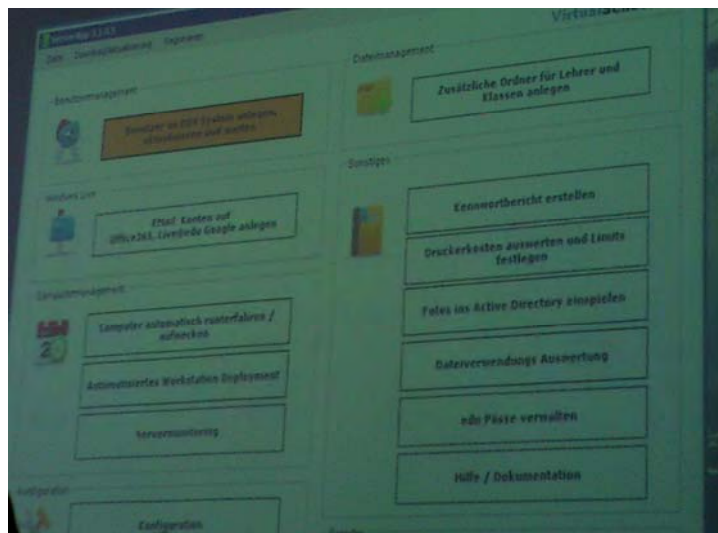


Voraussetzungen:

- Funktioniert ab Windows XP
- Einfaches Setup
- Keine Domänenmitgliedschaft nötig
- Fileserver
- Programme müssen im gleichen Ordner installiert werden

ServerApp:

- Benutzer anlegen
- E-Mail Konten anlegen
- Computer herunterfahren
- autom. Workstation
- Servermonitoring
- Konfiguration
- Zusätzliche Ordner für Lehrer/Klassen anlegen
- Kennwortbericht erstellen
- Druckkosten auswerten und Limits festlegen
- Fotos in Active Directory einspielen z.B. Klassenliste mit Fotos
- Dateiverwendungsauswertung
- Edu Pässe verwalten
- Hilfe/Dokumentation



Preis:

- 90 €/Monat
- Optional 60€ Support pro Monat (12 Support calls pro Jahr à 1h)
- 1x 500€ Installationspauschale

KIDS IM NETZ

PROJEKTE ZUM THEMA INFORMATIK AN GRUNDSCHULEN

Vortragende: Astrid Nagl, Stefan Stock

SchriftführerIn: Felberbauer Paul, Lafer Hanna



Anhand praktischer Beispiele und zahlreicher Unterrichtsszenarien werden wir in diesem Workshop zusammen mit zwei erfahrenen KollegInnen aus der Grundschule die Einsatz- bzw. Anwendungsmöglichkeiten von neuen Medien/Informatik sowohl im Regelunterricht wie auch im Projektunterricht bzw. Freigegegenstand erörtern und diskutieren.

- Themen:
1. Einstieg
 2. Schilderungen Frau Nagl
 3. Schilderungen Herr Stock
 4. Zusammenfassung

Einstieg

Die Referenten, Herr Stock von der KPH und Frau Nagl von den Schulschwestern, werden kurz von den Moderatoren vorgestellt. Anschließend beginnt Frau Nagl den Einsatz- bzw. die Anwendungsmöglichkeiten von Neuen Medien und Informatik, in ihrem Unterricht in der Volksschule, zu schildern.

Schilderungen Frau Nagl

Die Kinder sollen schon in der Volksschule Geräte, die zur Verfügung stehen wie z.B. Beamer, benutzen können. Wichtig ist es, dass die Kinder schon früh Verantwortung übernehmen und der Lehrer entlastet wird. Die Schüler/innen bekommen durch den Umgang mit Computer usw. einen kritischen Zugang zu dem Thema und lernen, selbständig damit zu arbeiten. Frau Nagl legt am Desktop verschiedene Ordner zu Gegenständen und Themen an, in denen die Schüler/innen ihre Ausarbeitungen speichern können – wichtig ist natürlich auch, dass sie diese wiederfinden.

Frau Nagl verwendet mit ihren Schüler/innen keine Kindersuchmaschinen, da diese nicht genug oder genug spezifische Suchergebnisse liefern. Sie und die Schüler/innen benutzen deshalb auch im Unterricht schon Google. Themen die Frau Nagl mit ihren Schüler/innen mit Hilfe des PCs bearbeiten sind u.a.: WordArt, Referate mit PowerPoint, einfache Videosequenzen aber auch Weihnachtskarten mit Hilfe von Paint.

Da Sicherheit im Netz ein wichtiges Thema dabei ist, werden die Comics von www.sheep-life.eu verwendet, um dies auch den Schüler/innen näherzubringen.

Schilderungen Herr Stock

Die Schwerpunkte im Freigegegenstand, den Herr Stock auf der KPH Graz in der Praxisvolksschule, unterrichtet liegen auf Handhabung der PCs, Umgang mit der Software, Internet (natürlich mit Safe Search Filter), Vertiefungen verschiedener Inhalte und kreativem Arbeiten.

Themen die Herr Stock mit seinen Schüler/innen am PC bearbeitet: einfache Steckbriefe oder Einladungen in MS Word, Umgang mit den Begriffen wie z.B. die Bedeutung von Taskleiste oder Desktop, Größenberechnungen in MS Excel und etwas Photoshop.

Zusammenfassung

In diesem Vortrag wurde gezeigt, was am PC mit Schüler/innen in der Volksschule schon möglich ist. Es ist besonders in unserer heutigen Zeit wichtig, den Umgang mit technischen Geräten zu schulen und das Bewusstsein dafür zu stärken.

SOFTWAREVIRTUALISIERUNG

Vortragender: Peter Holl

Schriftführer: Michael Kaufmann



Use your apps and files anywhere.

Die Ausgangssituation ist jedem vorgeschrittenen User und Informatikkustos bekannt: Wie hält man auf möglichst vielen auch unterschiedlich konfigurierten PCs ein Standardsoftwarepaket aktuell. Und wie schafft man es dieses Paket jedem Kollegen/jeder Kollegin oder auch den Schülerinnen so mitzugeben, das dieses ohne jegliche Administratorrechte und Installationsroutinen mühsam eingerichtet werden muss. Die Lösung: Softwarevirtualisierung. Mit Hilfe zahlreicher mittlerweile kostenloser Editoren gelingt es recht einfach und schnell, jede erdenkliche Software – egal ob Photoshop oder Office - in einen einzelnen EXE-File zu packen, auf USB Stick zu kopieren und an jedem beliebigen Windows-PCs nur mit Doppelklick auszuführen.

Der Einstieg in den Workshop erfolgte durch Peter Holl mit einem praktischen Beispiel: Er unterrichtet eigentlich an der Katholischen Pädagogischen Hochschule, hält aber heute einen Workshop an der Pädagogischen Hochschule Steiermark. Nun möchte er den Teilnehmern via Beamer seine Software vorstellen, hat aber keine Möglichkeit diese zu installieren, da er keine Rechte dazu hat. Wie kann man dieses Problem lösen? Die Antwort lautet: **Softwarevirtualisierung**

Peter Holl stellte in seinem Workshop den Teilnehmerinnen und Teilnehmern verschiedene Arten der Softwarevirtualisierung vor:

Terminalserver



Ein Terminalserver ist ein Service, welches grafische Benutzeroberflächen zur Verfügung stellt, die über ein Netzwerk (LAN, WAN) von angeschlossenen Clients genutzt werden können.
Nachteil: Je mehr Clients, desto eher wird der Server defekt. (20 – 25 Clients maximal)

Erweiterte Terminalservices

Aufbauend auf Microsofts RDP oder auf eigene Lösungen, bieten zahlreiche Softwareentwickler Produkte zum sogenannten „application-publishing“ oder „tunneling“ an. Dabei werden einzelne Applikationen eines Terminalservers für Clients bereitgestellt, so als ob sie direkt auf diesem laufen würden.

Vorteil: Durch die Übertragung einzelner Anwendungen Entlastung des Servers und damit erhöhte Performance gegenüber herkömmlichen Terminalservices.

Nachteil: Primär sind nur die Ressourcen des Servers nutzbar, lokale Laufwerke und Drucker sind nur bei teuren Lösungen einbindbar.

Application Streaming

Dabei handelt es sich um eine Technik, bei der einzelne Anwendungen in gepackte (virtualisierte), streambare Formate umgewandelt werden, um dann über einen Webserver via LAN oder WAN zum Client (ähnlich wie Mediadateien) gestreamt zu werden. Dabei wird die Anwendung lokal auf dem Client ausgeführt, nachgeladen werden nur spezifische Features.

Vorteile:

- Anwendungen sind von überall erreichbar
- Sie müssen nicht installiert werden
- binden alle vorhanden lokalen Ressourcen ein
- stets aktuell
- Serveranforderungen gegenüber einem Terminalserver um ein Vielfaches geringer, da die Anwendung ja lokal läuft und auch lokal zwischengespeichert wird. Damit wird jeder weitere Programmaufruf nur mehr aus einem lokalen temporären Verzeichnis heraus gestartet.

Nachteil: Dateizuordnung nur bei teuren Lösungen möglich; sonst lässt sich ein Dokument nur mehr nach Aufruf des dazugehörigen Programms öffnen.

Profi-Lösungen:

- Citrix XenApp
- VMware Thinapp
- Microsoft App – V

Alternativen:

- spoon.net
- numecent.com

Application Virtualisation

Hier wird eine komplette Anwendung zu einem einzigen exe-file gepackt und läuft dann einfach per Doppelklick in einer eigenen Sandbox – entweder systemintegriert oder systemunabhängig.

Vorteile:

- Keine Serversoftware notwendig
- einfacher Dateiserver mit einem Share reicht aus
- sämtliche lokalen Ressourcen nutzbar
- Anwendungen laufen komplett am Client
- keine Installationen notwendig
- Anwendung sogar portabel und
- können damit jedem auf Stick/CD mit nach Hause gegeben werden.

Nachteil: –

- <http://www.installaware.com/virtualization/download/>
- <http://www.thindownload.com/>
- <http://www.cameyo.com/>

Die wichtigsten Merkmale der Softwarevirtualisierung

- Softwarevirtualisierung ist eine Methode zur installationsfreien Nutzung von Software.
- Die Software wird nicht mehr direkt auf dem Client installiert, sondern vorher zu Paketen gepackt.
- Diese Pakete können dann wie die normale Anwendung genutzt werden, ohne dass etwas installiert werden müsste.
- Virtuelle Software hinterlässt keine Spuren in der Registry und verändert keine Einstellungen auf dem Rechner.
- Die Bereitstellung der virtuellen Anwendungen erfolgt entweder über Softwarestreaming, von einem Netzwerk oder von einem beliebigen Speichermedium.

SPIELEPROGRAMMIERUNG MIT DEN XNA GAMESTUDIO

Vortragender: Mag. Thorsten Jarz

Schriftführer: Christian Dechler



Das Entwickeln von Spielen und deren kreative Umsetzung im Informatikunterricht ist für viele SchülerInnen äußerst motivierend. Leider stößt man mit herkömmlichen Entwicklungsumgebungen bald an die Grenzen (ruckelnde Sprites, wenig Flexibilität, keine 3D, ...).

In diesem Workshop sehen Sie wie man mit Hilfe von XNA ein einfaches 2-dimensionales Spiel in C# erstellt, das auf einem PC, einer Xbox und einem Smartphone läuft. Dabei werden grundlegende Objekt- und Ereignisorientierte Programmier Techniken angewandt und Erweiterungsmöglichkeiten diskutiert.

INFOS VOR DEM BEGINN:

- Es gibt 2 Möglichkeiten XNA zu programmieren: VB, C#
- Voraussetzungen: Microsoft Visual Studio.NET 2010; keine Einstiegssoftware! Für Projekte, Vertiefungen geeignet
- XNA offiziell bei Microsoft gratis downloaden (aktuelle Version 4.0)
- XNA, weil Objekte sich flüssiger bewegen müssen.
- Groß-Kleinschreibung beachten!!!
- Abfolge beim Programmieren: Definieren – Laden – Zeichnen (- Updaten)

PROJEKT STARTEN:

Visual Studio starten – Neues Projekt – Andere Sprachen – Visual C# - Windows-Spiel (Lokalen Pfad auswählen) – Namen vergeben („MeinErstesSpiel“)

DAS PROGRAMM:

- Standardcode (Methoden) bereits vorhanden.
- Wichtigsten Methoden:
- Update → Für Spiellogik
- Draw → Spiel wird gezeichnet
- LoadContent → Stellt Variablen zur Verfügung

SCHRITTE:

Schritt 1:

Um Grafiken oder Sounds dem Spiel hinzuzufügen müssen die gewünschten Dateien in den Programmordner „**Content**“ (Projektmappenexplorer) kopiert werden.

Schritt 2:

Nötige globale Variablen werden definiert: **Texture2D** hintergrundbild;
 Rectangle viewportRechteck;

Schritt 3 (in LoadContent-Methode):

Hintergrundbild wird geladen (Grafik liegt in Sprites\background):

`Hintergrundbild = Content.Load<Texture2D>(„sprites\\background“);`

`viewportRechteck = New`

`rectangle(0,0,GraphicsDevice.Viewport.Width,GraphicsDevice.Viewport.Height);`

Schritt 4 (in Draw-Methode):

```
Gezeichnet wird durch Spritebatch;  
spriteBatch.Begin(SpriteSortMode.Deferred, blendState.AlphaBlend);  
spriteBatch.Draw(hintergrundbild,viewportRechteck,Color.white);  
spriteBatch.End();
```

Schritt 5:

Spieleobjekt wird in neuer Datei erstellt (Rechtclick MeinErstesSpiel – Hinzufügen – Klasse – „GameObject“) → Klassencode im Anhang des Protokolls
Using Direktive (Ersten Zeile vom Code, beginnend mit „using“ von Game1.cs in Gameobject.cs kopieren)
Code der Klasse befindet sich im Anhang des Protokolls

Schritt 6 (Kanone wird platziert und sie wird gezeichnet):

```
In Game1.cs wechseln und neue globale Variable definieren (zuvor erstelltes Objekt);  
GameObject kanone;  
In LoadContent Methode wechseln:  
kanone = new GameObject(Content.Load<Texture2D>(„sprites\\cannon));  
kanone.position = New Vector2(120,graphicsDevice.Viewport.height – 80);  
In Draw-Methode wechseln:  
spriteBatch.Draw(kanone.bild, kanone.position, null, Color.White, kanone.rotation,  
kanone.zentrum, 1.00f (=Zoomfaktor), SpriteEffects.None, 0);
```

Schritt 7 (Kanone per Cursortasten drehen):

```
In Update-Methode wechseln:  
KeyboardState taste = Keyboard.Getstate();  
If (taste.IsKeyDown(Keys.Left))  
    {  
        kanone.rotation -= 0.1f;  
    }  
If (taste.IsKeyDown(Keys.Right))  
    {  
        kanone.rotation += 0.1f;  
    }  
Kanone.rotation = MathHelper.Clamp(kanone.rotation, -MathHelper.PiOver2,0)
```

Schritt 8 (Kanone kann abfeuern):

```
GameObject wird definiert:  
GameObject[] kanonenkugeln;  
int Maxkanonenkugeln = 4;  
In LoadContent wechseln:  
kanonenkugeln = new GameObject[Maxkanonenkugeln];  
for (int i=0; i <MaxkanonenKugeln; i++)  
    {
```

```
        Kanonenkugeln[i] new  
GameObject(Content.Load<Texture2D>(„sprites\\cannonball“);  
    }
```

Weiterführende Schritte:

Kugeln werden gezeichnet (in Draw-Methode mit For Each);

Kugel wird abgeschossen (in Update-Methode → wenn Leertaste, dann Feuer)

****Den gesamten Code des Beispiels finden Sie auf den letzten 3 Seiten des Dokuments.***

OBJEKTORIENTIERTES PROGRAMMIEREN MIT ALICE

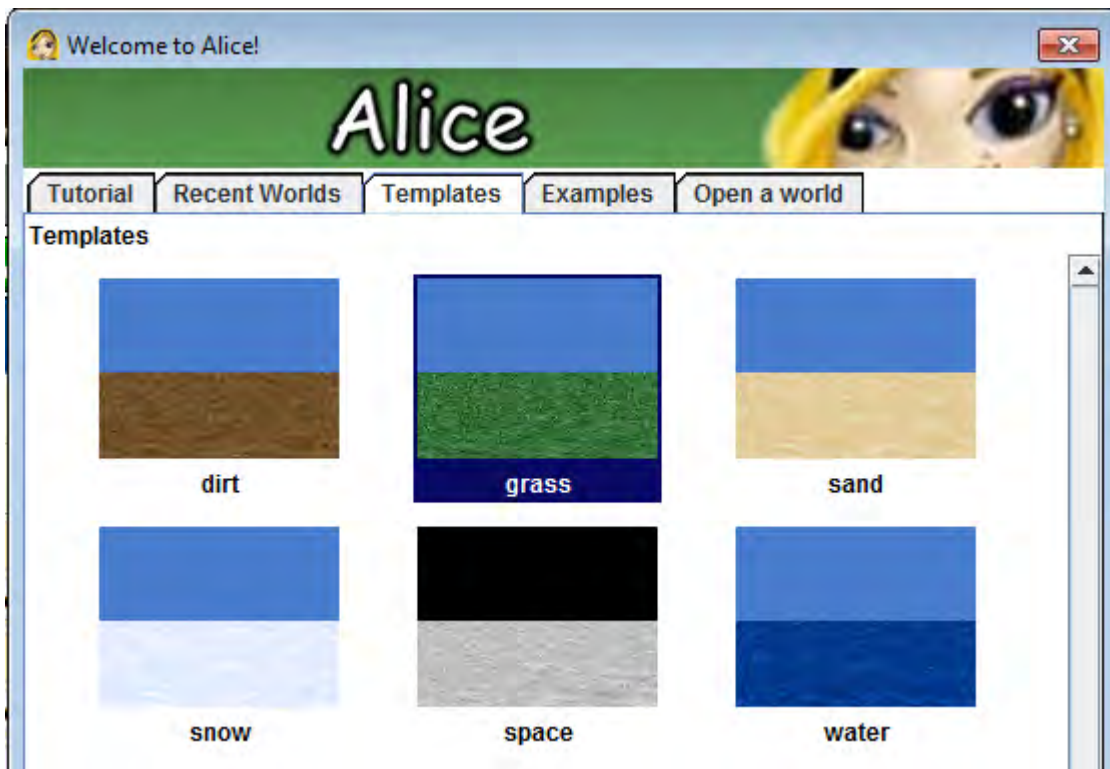
Vortragende: Regina Prantner

SchriftföherIn: Bettina Grebien, Michael Kaufmann



Alice ist eine 3D-Umgebung, die es einfach macht, eine Animation zu erstellen, eine Geschichte zu erzählen, animierte Filme und einfache Video-Spiele zu erstellen. Alice ist eine objektorientierte Programmiersprache, die für Schüler entwickelt wurde. Mit Alice kann man mittels einer einfachen Drag-and-Drop-Oberfläche Computeranimationen aus 3D-Modellen erstellen. Alice erlaubt es, sofort zu sehen, wie die eigenen Animations-Programme laufen; dadurch versteht man die Beziehung zwischen dem Programm und dem Verhalten der Objekte in der Animation. Alice eignet sich am besten für Sch ulerInnen der 7. Bis 9. Schulstufe. In diesem Workshop wird eine Einführung ins Programm gegeben und einfache Animationen erstellt.

Nach dem Öffnen einer neuen Welt, muss man zuerst einen Hintergrund auswählen.

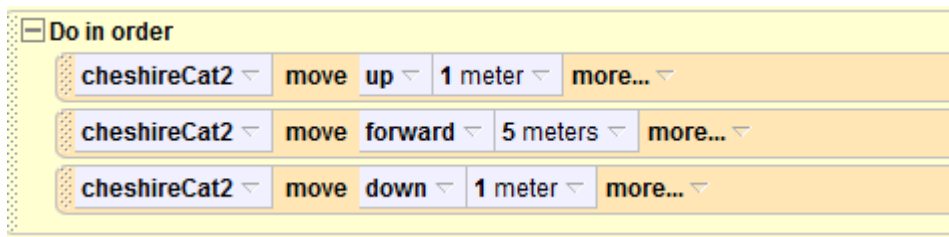


Im Bereich Objekte einfügen, kann man verschiedene Objekte einfügen, die dann im Anschluss animiert werden.



Am linken Rand des Bildschirms ist ein Menü angeheftet, welches einem ermöglicht, Animationen einzufügen. Hierfür gibt es schon vorgefertigte Animationen, welche den verschiedenen Objekten schon im Vorhinein zugeordnet sind, man kann aber auch eigene Animationen erstellen. Es ist möglich, die Figur als Ganzes, oder auch nur einzelne Körperteile zu animieren. Wird der Animation eine Taste zugewiesen, kann diese durch das Drücken der jeweiligen Taste ausgelöst werden. Den Figuren können Sprechblasen und Geräusche zugewiesen werden, die gleichzeitig mit der Animation starten. Verschiedene Events erlauben es, mehrere Objekte miteinander zu verbinden bzw. zusammen zu animieren. Außerdem ist es möglich Objekte mit den Pfeiltasten zu steuern.

Einfaches Beispiel: Kleine Katze „springt“ über große Katze

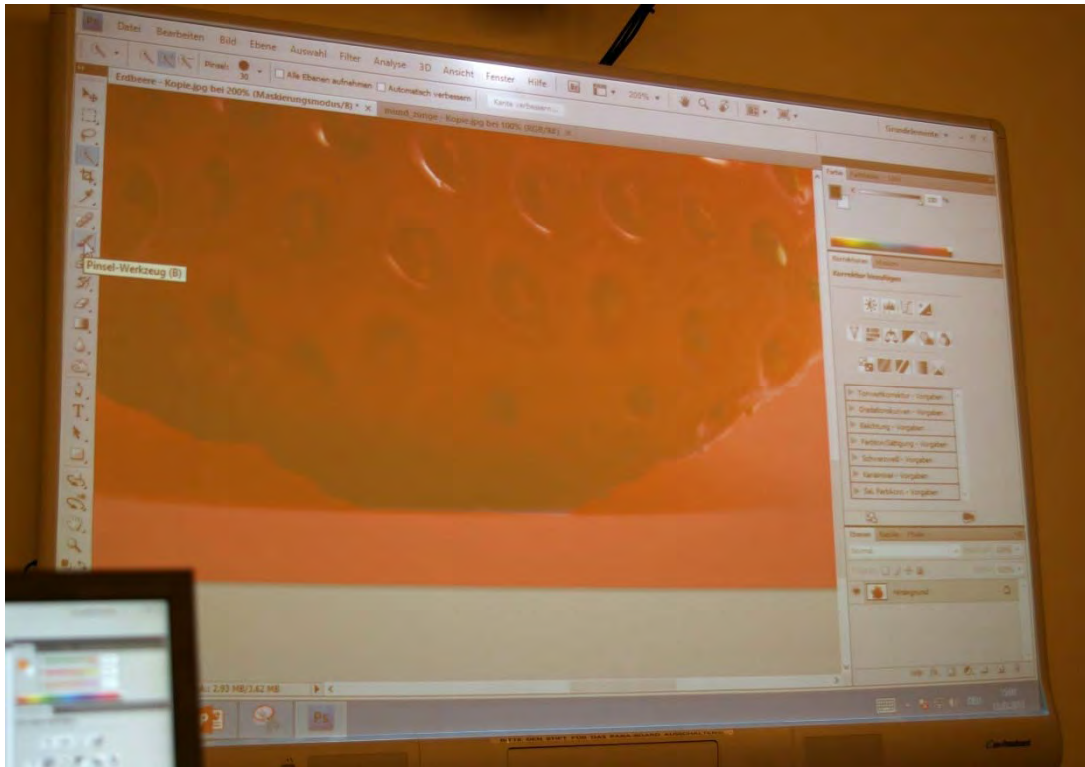


Im Internet sind viele Materialien zu diesem Programm vorhanden unter:

- www.cs.duke.edu
- <http://www.wieland-gymnasium.de/index.php/WG%20Unterricht/Unterrichtsmaterial%202008%202009/Unterricht%20Herr%20Lamprecht%202008%202009/Informatik%2011%20und%2012/>

FOTO COMPOSING

Vortragende: Mag. Dr. Daniela Moser (Unterstützt durch Studierende der PHST)
SchriftführerIn: Johanna Kaltenbrunner



In diesem Workshop werden Sie angeregt, Fotos oder Ausschnitte von Fotos mit Hilfe des Programms Photoshop zu einem Gesamtkunstwerk zu arrangieren. Nach einem kurzen theoretischen Einstieg über die Kunstrichtung "Photo Composing" und einiger prominenter Beispiele dazu, wird die psychologische und fototechnische Wirkung von Bildern betrachtet. Danach skizzieren Sie, wie Ihre Montage aussehen und legen fest, welche Wirkung sie haben soll. Ihrer Kreativität sind dabei keine Grenzen gesetzt, Fantasie und Paradoxie sind willkommen. Mit vorgegebenen Fotobeispielen wird im Programm Photoshop freigestellt, ausgeschnitten, werden Ebenen eingefügt, Filter eingesetzt, ... Ihre Komposition ist Ihr Original! Kenntnisse in Photoshop sind von Vorteil, wir stehen Ihnen aber auch gerne hilfreich zur Seite, wenn es um die Verwirklichung Ihrer Ideen geht.

!!Die erste goldene Regel!!

Fotomotive im rechten oder linken Rand fokussiert platzieren.

Raster wird am Bildschirm vom Smartphone oder der Kamer angezeigt

Bildrechte beachten

Internetbilder haben spezielle Rechte – Google Bilder Lizenzfrei suchen

→ Erweiterte Suche – Nutzungsrechte – Lizenz auswählen

Zitat von Anders

Foto composing

Voraussetzung mindestens zwei Bilder

Der Ursprung der Fotomontage lässt sich bis in die Malerei zurückverfolgen



123 Ratespiel

1. Frage: Wer war einer der Erfinder der Fotomontage

- Laszlo Moholy-Magi
- John Hearfield (richtig)
- John Green

2. Frage: Ist es eigentlich „ethisch“ korrekt Fotos zu manipulieren, die später in den Medien veröffentlicht werden?

- nur für die Werbung
- ist mir eigentlich egal
- bin einer komplett anderen Meinung

Fotomontageskandal „Kronen Zeitung“



Beispiel 1# Unhate Deutschland-Frankreich – Küsse



Konzeptphase

Bilder immer kombinieren wie sie auch in der Natur vorkommen.

Zum Beispiel das Bild mit der Zunge und der Erdbeere. Die Frucht an die Form der Zunge anpassen um es natürlicher wirklich zu lassen.

Arbeitsphase

Besonders gut ist es, wenn man seine Ideen skizziert um so eine Struktur in die Arbeit zu bringen.

Photoshop öffnen. Bilder vom Ordner öffnen. Erdbeerenbild mit dem Schnellauswahlwerkzeug auswählen – ohne Blätter. Anschließend die Auswahl mit Strg+X ausschneiden. Im Zungenbild die Zunge mit dem Schnellauswahlwerkzeug auswählen und dann auf Bearbeiten – In die Auswahl einfügen oder Umschalt+Strg+V klicken. Um die Natürlichkeit zu optimieren kann die Deckkraft verändert werden und noch ein Filter über das Bild gelegt werden. Um einen Schatten des Oberkiefers zu generieren muss nur noch das Nachbelichter Werkzeug verwendet werden



DESKTOP-VIRTUALISIERUNG UND CLOUD4EDUCATION

Vortragende: Helmut Peer, Matthias Praunegger

SchriftführerIn: Eva Smode, Markus Mohoritsch



virtualizedlab4education ermöglicht es, den Anforderungen der heutigen Zeit gerecht zu werden: Unterschiedliche Betriebssysteme lassen sich auf einem Endgerät betreiben. Die Wartung und Verteilung erfolgt über eine zentrale Oberfläche. Dies erlaubt eine einfache und effiziente

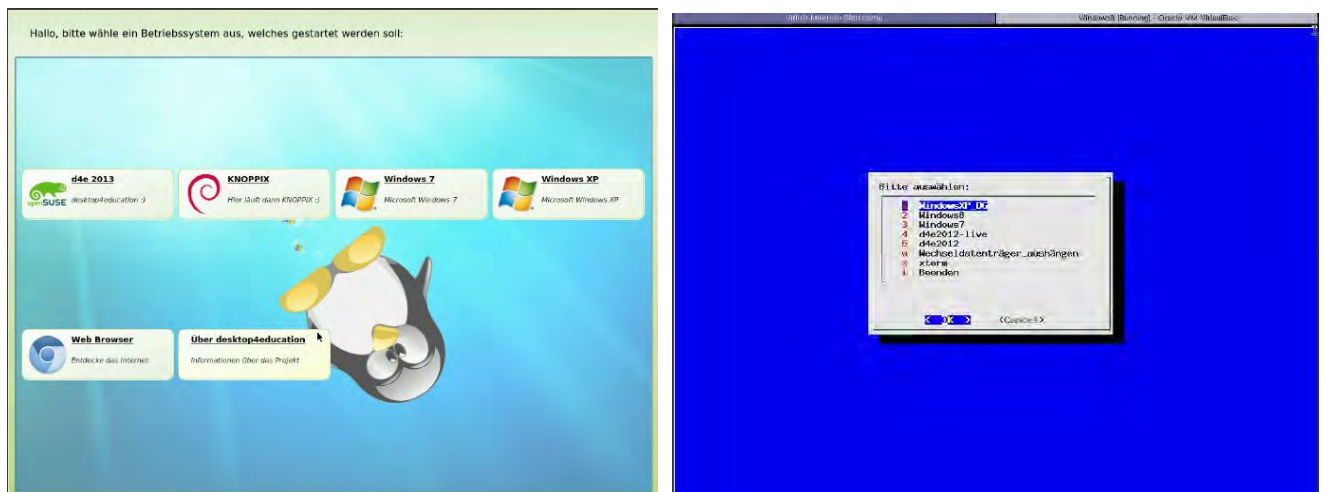
Verwaltung von Schülerarbeitsplätzen (auch mit unterschiedlicher Hardware).

cloud4education ist eine freie Alternative zu kommerziellen Cloud-Anbietern und Bestandteil des desktop4education Projekts. Es basiert auf der quelloffenen Software ownCloud, die einen ortsunabhängigen Speicher für Daten zur Verfügung stellt. Im Gegensatz zu kommerziellen Speicherdiensten behält der Anwender die volle Kontrolle über die eigenen Daten.

Desktop Virtualisierung

Die Idee von der Desktop Virtualisierung ist es, das auf einem Rechner nicht nur ein Betriebssystem installiert, sondern Zugriff auf mehrere virtuelle Maschinen bietet. Die Basis ist ein schlankes Betriebssystem (egal ob 32 bit oder 64 bit). In diesem schlanken Betriebssystem sind alle virtuellen Maschinen installiert.

Mit V'lizedLab ist es möglich, virtuelle Abbilder von Betriebssystemen auf Unterrichtscomputern zu verwalten, zu verteilen und zu starten. Diese Oberfläche ist entweder graphisch oder textpassiert.



Hier kann der Schüler oder die Schülerin sein/ihre gewünschte virtuelle Maschine auswählen. Danach folgt die ganz normale Anmeldung. Die BenutzerInnen sind am Server gespeichert.

Speziell in der BG/BRG Weiz, werden verschiedene Formen des ECDL's angeboten. So kann der Schüler entscheiden in welchem Betriebssystem er seine Prüfung ablegen will. Allerdings gibt es hier nicht nur verschiedene Betriebssysteme, die die Schülerinnen und Schüler erlernen, auch eine Oberfläche, die die Lehrer bei einer Prüfung anwenden können. Das heißt, wenn die Schülerinnen und Schüler eine Prüfung bzw. eine Schularbeit oder Test schreiben, dann ist diese Oberfläche nur für die Prüfung freigeschaltet. Der Zugriff auf das Netzwerk oder das Internet bzw. auf USB-Geräte ist blockiert und bietet somit eine abgesicherte Prüfungsumgebung.

Cloud4education

cloud4education ist eine freie Alternative zu anderen Cloud-Anbietern und Bestandteil des desktop4education Projekts. Es stellt einen ortsunabhängigen Speicher für Daten zur Verfügung stellt. Im Gegensatz zu anderen Speicherdiensten behält der Anwender die volle Kontrolle über die eigenen Daten. cloud4education ist auf dem server4education bereits installiert und sofort einsatzbereit. Alle Benutzer können bei Bedarf auf ihre Freigaben zugreifen.

Der Zugriff von einem Client aus auf cloud4education kann sowohl über einen beliebigen Webbrowser und ist dadurch nicht an ein bestimmtes Betriebssystem gebunden. Ebenso ist der einfache Zugriff über Smartphones und Tablets jederzeit möglich. Benötigt wird hier calDAV bzw. cardDAV App. Zusätzlich zur Dateiverwaltung bietet die Lösung auch ein komplettes Kalender- und Kontaktmanagement an.

EINSTIEG IN OER AM BEISPIEL DES SCHULBUCH O-MAT

Vortragender: Martin Schön

SchriftführerIn: Eva Smode, Markus Mohortisch



In Berlin wird nach einer gelungenen Crowdfunding Aktion das erste offene und freie elektronische Schulbuch Deutschlands erarbeitet.- Ohne Verlage, ohne Urheberrecht, alles frei zu verwenden und zu kopieren (unter der Creative Commons-Lizenz CC BY SA). Als Pilotprojekt ist ein Biologiebuch für die Klassenstufe 7/8 geplant, das im Schuljahr 2013/2014 vorliegen soll. Martin Schön ordnet diese Aktion in den Sachstand der aktuellen OER-Diskussion ein und berichtet über den aktuellen Stand des Projektes.

Einstieg in OER am Beispiel des Schulbuch-O-Mat

Dieses Schulbuch ist ein Projekt zur Realisierung eines ersten freien elektronischen Schulbuches. Es soll ein Biologie-Lehrbuch für das 7. Und 8. Schulbuch laut Berliner Lehrplan werden.

Idee dieses Schulbuches ist es, den Austausch und die Verbreitung von Lern- und Lehrunterlagen zu vereinfachen.

Projektleiter sind Hans Hellfried Wedenig (Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler) und Heiko Przyhodnik (Biologie- und Sportlehrer).

Wichtig an diesem Projekt ist es das Schulbuch beliebig Gestalt- und Verfügbar zu machen.

Erwartungen an das Schulbuch:

- Klare Struktur
- Lehrplanorientiert
- Sachrichtigkeit
- Kostengünstig

Finanzierung:

Geplant wurde mit min. 10000€ dieses Schulbuch zu gestalten. Allerdings fehlte am Beginn das Geld. Durch Mundpropaganda und Soziale Netzwerke wurden genug Sponsoren gefunden, um dieses umfassende Projekt zu finanzieren. Dadurch ist der Start für das Schuljahr 2013/14 geplant worden.

Es wird das erste deutsche Schulbuch werden, das als E-Book verfügbar sein wird.

Gesamter Code zu XNA Game Studio Beispiel:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using Microsoft.Xna.Framework;
using Microsoft.Xna.Framework.Audio;
using Microsoft.Xna.Framework.Content;
using Microsoft.Xna.Framework.GamerServices;
using Microsoft.Xna.Framework.Graphics;
using Microsoft.Xna.Framework.Input;
using Microsoft.Xna.Framework.Media;
using Microsoft.Xna.Framework.Input.Touch;
```

```
namespace XNA4BSP2D
{
    /// <summary>
    /// Dies ist der Haupttyp für Ihr Spiel
    /// </summary>
    public class Game1 :
Microsoft.Xna.Framework.Game
    {
        GraphicsDeviceManager graphics;
        SpriteBatch spriteBatch;
        Texture2D hinterGrundTexture;
        Rectangle viewportRechteck;

        GameObject kanone;

        const int maxKanonenkugeln = 4;
        GameObject[] kanonenkugeln;

        KeyboardState vorherigerStatus =
Keyboard.GetState();
```

```
const int maxUfos = 4;
const float maxUfosHöhe = 0.1f;
const float minUfosHöhe = 0.5f;
const float maxUfoGeschwindigkeit = 5.0f;
const float minUfoGeschwindigkeit = 1.0f;
Random zufall = new Random();
GameObject[] ufos;
int punkte;
SpriteFont schrift;
Vector2 punkteOrt = new Vector2(0.1f, 0.1f);
SoundEffect soundExplosion, soundSchuss;
const int BUTTONMARGIN = 4;
Texture2D fireBtnBild;
Vector2 fireBtnPos;
private Rectangle fireBtnRechteck;
public Game1()
{
    graphics = new
GraphicsDeviceManager(this);
    Content.RootDirectory = "Content";
}
/// <summary>
/// Ermöglicht dem Spiel, alle Initialisierungen
durchzuführen, die es benötigt, bevor die
Ausführung gestartet wird.
/// Hier können erforderliche Dienste abgefragt
und alle nicht mit Grafiken
/// verbundenen Inhalte geladen werden. Bei
Aufruf von base.Initialize werden alle
Komponenten aufgezählt
/// sowie initialisiert.
/// </summary>
protected override void Initialize()
{
    // TODO: Fügen Sie Ihre Initialisierungslogik
hier hinzu
```

```
base.Initialize();
}
/// <summary>
/// LoadContent wird einmal pro Spiel
aufgerufen und ist der Platz, wo
/// Ihr gesamter Content geladen wird.
/// </summary>
protected override void LoadContent()
{
    // Erstellen Sie einen neuen SpriteBatch, der
zum Zeichnen von Texturen verwendet werden
kann.
    spriteBatch = new
SpriteBatch(GraphicsDevice);
    hinterGrundTexture =
Content.Load<Texture2D>("sprites\\background")
;
    viewportRechteck = new Rectangle(0, 0,
GraphicsDevice.Viewport.Width,
GraphicsDevice.Viewport.Height);
    kanone = new
GameObject(Content.Load<Texture2D>("sprites\\c
annon"));
    kanone.position = new Vector2(120,
graphics.GraphicsDevice.Viewport.Height - 80);
    kanonenkugeln = new
GameObject[maxKanonenkugeln]; // Achtung
initialisiert nur das Array
//Initialisiert die einzelnen Kugeln
for (int i = 0; i < maxKanonenkugeln; i++)
{
    kanonenkugeln[i] = new
GameObject(Content.Load<Texture2D>(
"sprites\\cannonball"));
}
```

```

ufos = new GameObject[maxUfos];
for (int i = 0; i < maxUfos; i++)
{
    ufos[i] = new
GameObject(Content.Load<Texture2D>("sprites\\e
nemy"),
Content.Load<Texture2D>("sprites\\explosion"));
}

schrift =
Content.Load<SpriteFont>("fonts\\GameFont");
soundExplosion =
Content.Load<SoundEffect>("Sound\\explosion-
ufo");
soundSchuss =
Content.Load<SoundEffect>("Sound\\schuss");
fireBtnBild =
Content.Load<Texture2D>("sprites\\btnFire");
fireBtnPos = new
Vector2(GraphicsDevice.Viewport.Width - 40, 10);
fireBtnRechteck = new
Rectangle((int)fireBtnPos.X - BUTTONMARGIN,
(int)fireBtnPos.Y - BUTTONMARGIN,
fireBtnBild.Width + 2 * BUTTONMARGIN,
fireBtnBild.Height + 2 * BUTTONMARGIN);
}
/// <summary>
/// UnloadContent wird einmal pro Spiel
aufgerufen und ist der Ort, wo
/// Ihr gesamter Content entladen wird.
/// </summary>
protected override void UnloadContent()
{
    // TODO: Entladen Sie jeglichen Nicht-
ContentManager-Inhalt hier
}

```

```

/// <summary>
/// Ermöglicht dem Spiel die Ausführung der
Logik, wie zum Beispiel Aktualisierung der Welt,
/// Überprüfung auf Kollisionen, Erfassung von
Eingaben und Abspielen von Ton.
/// </summary>
/// <param name="gameTime">Bietet einen
Schnappschuss der Timing-Werte.</param>
protected override void Update(GameTime
gameTime)
{
    // Ermöglicht ein Beenden des Spiels
    if
(GamePad.GetState(PlayerIndex.One).Buttons.Ba
ck == ButtonState.Pressed)
        this.Exit();
    KeyboardState keyboardStatus =
Keyboard.GetState();
    if (keyboardStatus.IsKeyDown(Keys.Left))
    {
        kanone.rotation -= 0.1f;
    }
    if (keyboardStatus.IsKeyDown(Keys.Right))
    {
        kanone.rotation += 0.1f;
    }

    kanone.rotation =
MathHelper.Clamp(kanone.rotation, -
MathHelper.PiOver2, 0);
    updateKanonenkugelIn();
    updateUfos();

    if (keyboardStatus.IsKeyDown(Keys.Space)
&& !vorherigerStatus.IsKeyDown(Keys.Space))
    {
        FireCannonball();
    }
}

```

```

}
vorherigerStatus = keyboardStatus;
base.Update(gameTime);
}
private void updateUfos()
{
    foreach (GameObject ufo in ufos)
    {
        if (ufo.zustand == Zustaende.amLeben)
        {
            ufo.position += ufo.geschwindigkeit;
            if (!viewportRechteck.Contains(new
Point(
                (int)ufo.position.X,
                (int)ufo.position.Y)))
            {
                ufo.geschwindigkeit.X = -
ufo.geschwindigkeit.X;
            }
        }
        if (ufo.zustand == Zustaende.tot)
        {
            ufo.zustand = Zustaende.amLeben;
            ufo.position = new Vector2(
                viewportRechteck.Right - 10,
                MathHelper.Lerp(
                    (float)viewportRechteck.Height *
minUfosHöhe,
                    (float)viewportRechteck.Height *
maxUfosHöhe,
                    (float)zufall.NextDouble()));
            ufo.geschwindigkeit= new Vector2(
                MathHelper.Lerp(
                    -minUfoGeschwindigkeit,
                    -maxUfoGeschwindigkeit,
                    (float)zufall.NextDouble()), 0);
        }
    }
}

```



```

    }
    foreach (GameObject ufo in ufos)
    {
        if (ufo.zustand == Zustaende.amLeben)
        {
            spriteBatch.Draw(ufo.bild, ufo.position,
                Color.White);
        }
    }
    foreach (GameObject ufo in ufos)
    {
        if (ufo.zustand ==
            Zustaende.explodierend)
        {
            int farbe = (int)Math.Max(Math.Min(255
                - ufo.grösse * 50, 255),0);

            System.Diagnostics.Debug.WriteLine("{0}", farbe);
            spriteBatch.Draw(ufo.bildAlternativ,
                ufo.position, null
                    , new Color(farbe, farbe, farbe, 0),
                //letze Zahl ist die Transparenz
                ufo.rotation,ufo.zentrum,
                ufo.grösse,
                SpriteEffects.None,
                0);
        }
    }
    spriteBatch.Draw(kanone.bild,
        kanone.position,
        null, //Es wird das ganze Bild gezeichnet,
        Man kann Teile zeichnen
        Color.White,
        kanone.rotation, kanone.zentrum,
        1.0f, //Scale
        SpriteEffects.None, //Flip
        0); // Tiefe(Layer)

```

```

        spriteBatch.DrawString(schrift,
            "Punkte: " + punkte.ToString(),
            new Vector2(punkteOrt.X *
                viewportRechteck.Width,
                punkteOrt.Y *
                viewportRechteck.Height), Color.Yellow);

        spriteBatch.End();
        base.Draw(gameTime);
    }
}

```

Code des Objekts:

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using Microsoft.Xna.Framework;
using Microsoft.Xna.Framework.Audio;
using Microsoft.Xna.Framework.Content;
using Microsoft.Xna.Framework.GamerServices;
using Microsoft.Xna.Framework.Graphics;
using Microsoft.Xna.Framework.Input;
using Microsoft.Xna.Framework.Media;
namespace XNA4BSP2D
{
    class GameObject
    {
        /// <summary>
        /// Bild
        /// </summary>
        public Texture2D bild;
        public Texture2D bildAlternativ;
        public Vector2 position;
        public float rotation;
        public Vector2 zentrum;

```

```

        public Vector2 geschwindigkeit;
        public Zustaende zustand; //Um festzustellen
        ob das Objekt noch am leben ist
        public float grösse; //für zoom
        /// <summary>
        /// Instanziert ein Gameobjekt
        /// </summary>
        /// <param
        name="loadedTexture">Bild</param>
        public GameObject(Texture2D loadedTexture)
        {rotation = 0.0f;
            position = Vector2.Zero;
            bild = loadedTexture;
            zentrum = new Vector2(bild.Width / 2,
                bild.Height / 2);
            geschwindigkeit = Vector2.Zero;
            zustand = Zustaende.tot;
        }
        public GameObject(Texture2D loadedTexture,
            Texture2D alternativeTexture)
        :this(loadedTexture)
        {
            bildAlternativ = alternativeTexture;
        }
    }
    enum Zustaende
    {
        tot,
        amLeben,
        explodierend
    };

```

