

DIGITALES MOBILES LERNEN IN DER SCHULE

Konzeption, Implementierung und didaktische Umsetzung

Projektzeitraum: 2013/14 – 2016/17

NMS Marianum Freistadt

Sekundarstufe 1

1) Vorüberlegung

Computer und digitale Medien sind allgegenwärtig in unserer Gesellschaft. Zu Hause und in der Schule ebenso wie in der Berufswelt und am Arbeitsplatz.

Genannte Technik lässt sich aus unserem Leben nicht mehr wegdenken. Verbunden werden Neue Medien zunehmend auch über das Internet, das wiederum ungeahnte weitere Einsatzszenarien zur Verfügung stellt. Social Media mit all seinen Vor- und Nachteilen dominiert vielfach das Leben junger Menschen, nicht selten auch jenes der Erwachsenen.

Jugendliche, sogenannte Digital Natives, verwenden diese Möglichkeiten mit oftmals hoher technischer Kompetenz und fast immer mit Begeisterung.

Eltern und Pädagogen haben als Digital Immigrants nicht selten Schwierigkeiten, mit dieser raschen Entwicklung Schritt zu halten.

Wenn sich Schule als ein Ort der Wissensvermittlung, aber auch als ein Ort der Erziehung versteht, dann müssen wir dieser mächtigen Entwicklung unserer Zeit entsprechendes Augenmerk widmen.

Das vorliegende Projekt „Digitales Mobiles Lernen in der Schule“ der NMS Marianum Freistadt trachtet nicht nur in wenig koordinierten Einzelmaßnahmen hierauf einzugehen, sondern versucht dieser Entwicklung in einer sehr umfassenden und globalen Herangehensweise Rechnung zu tragen.

2) Daten der Schule

| | |
|---------------------------|--|
| Name der Schule | NMS Marianum Freistadt |
| Adresse | St. Peterstraße 2, 4240 Freistadt |
| Web-Adresse der Schule | www.marianum-freistadt.at |
| Schulkennziffer | 406142 |
| Schulleitung | Hedwig Hartmann, BEd |
| Telefonnummer | 07942 / 72229 0 |
| E-Mail-Adresse der Schule | nms.marianum@eduhi.at |
| Projektkonzeption | Josef Hofer, MSc |
| E-Mail-Adresse | josef.hofer@ph-linz.at |

3) Projektvoraussetzungen und bestehende Rahmenbedingungen

In der NMS Marianum Freistadt entstanden schon in den letzten Jahren verschiedene nutzbare Rahmenbedingungen, die uns in der Umsetzung des Projektes „Digitales Mobiles Lernen in der Schule“ unterstützen und somit den Projekterfolg positiv beeinflussen.

- Rund ein Drittel der Schülerinnen und Schüler pro Jahrgang, das sind ca. 25 Lernende, werden in den Modulen des ECDL-Führerscheines „Standard“ unterrichtet und schließen diesen positiv ab
- Mehr als die Hälfte der Lehrenden verfügt selbst über ein ECDL-Zertifikat.
- Autonomer Informatikunterricht in allen Schulstufen
- Der Jahrgang der 4. Klassen ist mit Smartboards ausgestattet
- 3 Computerräume werden stark frequentiert
- mehr als die Hälfte der Lehrenden setzt die schuleigene Moodle-Lernplattform im Unterrichtsgeschehen ein, somit passiert digitales Lernen in dieser Form in sehr vielen Fachgegenständen
- Preisträger bei überregionalen österreichweiten Wettbewerben im Bereich Informatik und digitales Lernen
 - 1.Platz: IMST – Award 2013
 - 2.Platz: Web Quest 2013
 - 3.Platz: Smart up your life – Filmprojekt 2014

4) Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter **Konzeption des vorliegenden Projektes**

Zielvorgabe unserer Projektkonzeption ist eine sehr umfassende und globale Auseinandersetzung mit der rasanten technischen Entwicklung unserer Gesellschaft, bezogen auf einen mehrwertigen Einsatz in der Schule und eine umfassende Erziehung junger Menschen im Umgang mit digitalen Medien.

Seitens der Lehrenden bedeutet dies, dass der Technikeinsatz noch keine Garantien mit sich bringt, Unterricht qualitativ zu verbessern. Hierfür braucht es didaktische Ansätze, um durch medial unterstützte Lehr- und Lernsituationen einen Vorteil zu generieren, der ohne technische Unterstützung nicht vorhanden wäre.

Diese Mediendidaktik soll positive Effekte in den allgemeinen Lehr- und Lernprozess sinnvoll einbringen.

Den Schülerinnen und Schülern hingegen versuchen wir ein Gespür zu vermitteln, inwieweit digitale Medien das Lernen positiv beeinflussen können. Sehr wichtig ist uns dabei aber auch, Themen im alltäglichen Umgang anzusprechen, die im Bereich „SaferInternet“ zusammengefasst sind.

Entsprechende Medienerziehung soll einen bewussten Umgang mit den neuen Technologien, inklusive der verantwortungsvollen Nutzung von Social Media, zur Folge haben.

Das Projektkonzept stützt sich auf drei wichtige Eckpfeiler:

- Entwicklung entsprechender Rahmenbedingungen:
Der Einsatz von Tablets im Unterricht darf nicht von Zufälligkeit und Beliebigkeit geprägt sein. Um Unterricht und Erziehung in diesem Bereich neu zu denken, braucht es eine Vielzahl entsprechenden Rahmenbedingungen, die nicht selten gänzlich neu entwickelt werden müssen. Wir stellen uns der Herausforderung digitales, mobiles Lernen durch entsprechende Begleitmaßnahmen zu ermöglichen und zu fördern (siehe nachstehend Pkt. Nr. 5).
- Unterricht genau dort verändern, wo er zu mehrwertigem Lernen und Lehren führt:
Einerseits möchten wir Lernen und Lehren in geeigneten Lernsituationen kreativ neu planen. Mobile Lernbegleiter bringen mit neuer Technik und einer Unzahl an Funktionen viele Möglichkeiten mit sich, das pädagogische Tun sowohl lehrerseitig als auch schülerseitig neu zu definieren. Gänzlich neue und bis dato unbekannte Lernsettings können entstehen bzw. bei positivem Entwicklungspotential weiterentwickelt werden.
Andererseits möchten wir aber auch erforschen, wie bewährter und erprobter Unterricht mit den neuen Möglichkeiten in Verbindung gebracht werden kann. Wie kann die Technik schon oftmals durchgeführte und angewendete Lernsettings positiv erweitern, wie kann aber auch eine langjährige Lehr- und Unterrichtserfahrung Neues positiv und gewinnbringend in schon bekanntes pädagogisches Tun integrieren?
Wir bekennen uns aber auch dazu, dass digitale Technik nicht zwanghaft im Unterricht Einzug halten muss. Ihre Anwesenheit führt nicht automatisch zu einem Mehrwert beim Kreieren von Wissen. Unterricht darf und soll in entsprechenden Unterrichtsszenarien auch ohne digitale Lernbegleiter passieren (siehe nachstehend Pkt. Nr. 6).
- Bewusster Umgang mit digitalen Medien und Social Media:
Die Schaffung eines nachhaltigen Bewusstseins im Umgang mit digitalen Medien, einschließlich Social Media, ist uns ein großes Anliegen. Die tagtägliche Auseinandersetzung mit dieser Thematik bringt die Möglichkeit mit sich, den Jugendlichen entsprechendes Handeln näher zu bringen.
Darüber hinaus vereint ein mehrstündiger Workshop mit jeweils einem wichtigen Thema im Bereich „SaferInternet“ Jugendliche, Erziehungsberechtigte und Pädagogen, um im sogenannten Schuldreieck gemeinsam die Vor- und Nachteile dieser gesellschaftlichen Entwicklungen zu erörtern. Pro Semester wird ein Thema im Umfeld Social Media in diesem gemeinsamen Setting bearbeitet (siehe nachstehend Pkt. Nr. 7).

Hieraus ergeben sich nachfolgende konkrete Fragestellungen, die wir mit unserem Tun konsequent verfolgen, und an denen wir den Erfolg unsere Bemühungen am Projektende messen:

- Wie können digitale Devices und deren Funktionen im Unterrichtsgeschehen mit bis dato unbekanntem Möglichkeiten eingesetzt werden, um dadurch eine entsprechende Wissensvermittlung mehrwertiger gestaltbar zu machen?
- Welche Unterrichtsszenarien eignen sich besonders, um altbewährtes pädagogisches Handeln mit Neuen Medien zu verbinden?
- Wie schaut Unterricht aus, der bis dato qualitativ war und nicht zwanghaft mit digitalem Tun ergänzt oder ersetzt werden muss?
- Welchen Mehrwert in puncto Bewusstseinsbildung bringt die gemeinsame Auseinandersetzung mit Themen aus dem Bereich „SaferInternet“ im Schuldreieck Lernende – Erziehungsberechtigte – Pädagogen?
- In welcher Form können die neuen Möglichkeiten in der Unterrichtsverwaltung lehrerseitig zu Arbeitserleichterung führen?
- Kann der Einsatz von Tablets das Lernen und Lehren leidenschaftlicher machen?

(siehe Blogeintrag mit Video- und Textdokumenten vom 27.01.2015 auf www.marianumtablets.com)

5) Rahmenbedingungen des Projektes, die teilweise einer laufenden Weiterentwicklung unterworfen sind:

- **Auswahl der Klassen - Projektstart**

Im Schuljahr 2013/14 werden vier Klassen in der NMS Marianum Freistadt aufgenommen. Anlässlich eines Elternabends wird beschlossen, dass zwei davon als Tablet-Klassen geführt werden. Den Ankauf der Geräte finanzieren die Eltern, die Tablets sind somit deren Eigentum. Die Abwicklung des Kaufes wird gemeinsam getätigt, sodass die Nutzung der Tablets eine spezielle Form von BYOD darstellt. Die Verwaltung von Geräten gleicher Bauart stellt sich als vorteilhaft heraus. Angeschafft werden iPad Air der Firma Apple.

Ein Versicherungsunternehmen übernimmt in einem Pauschalangebot die Erstattung möglicher zukünftiger Reparaturen.

- **Zeitliche Verlaufsplanung des Projektes (Vierjahresplan)**

Schuljahr 2013/14: Vorbereitungszeit

Das erste Projektjahr ist einerseits geprägt von Vorbereitungsarbeiten und dem Gestalten verschiedenster Rahmenbedingungen, andererseits soll genügend Zeit für die Bildung einer guten Klassengemeinschaft zur Verfügung stehen.

In technischer Hinsicht wird ein gut funktionierendes WLAN samt einer entsprechenden Infrastruktur in den für den Tabletbetrieb wichtigsten Unterrichtsräumen der Schule installiert und eingerichtet (z.B. Beamer, Lautsprecheranlage, AccessPoints, Absicherung des WLANs, Glasfaseranbindung der Schule, Wahl eines geeigneten Tablets und des Betriebssystems, Versicherung, usw.).

Wir können die Wirkung dieser herausfordernden Technik auf einen Klassenverband nicht befriedigend einschätzen, sodass es uns ein großes Anliegen ist, deren Einführung erst zum Zeitpunkt einer bestehenden und funktionierenden sozialen Gemeinschaft vorzunehmen.

Schuljahr 2014/15: Praxiseinsatz mit grundlegenden Tätigkeiten

Im Fokus steht die Einführung und Gewöhnung an die neuen Möglichkeiten, sowohl schülerseitig als auch lehrerseitig. In einer gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern gestalteten „Hausordnung“ regeln wir den Umgang mit den Geräten. Die Administration des Betriebssystems wird von den Lehrkräften übernommen. Verschiedene Einstellungen sind bewusst gesperrt, um einen reibungslosen Unterricht zu gewährleisten.

Die Einsatzszenarien in den ersten Monaten sind geprägt von Internetrecherche, Nutzung diverser fachspezifischer Apps sowie brauchbarer Web 2.0 – Seiten im Internet, die zu interaktivem Tun einladen (z.B. Vokabellernen mit Quizlet, GeoGebra, filmen von Unterrichtssequenzen, arbeiten in der Lernplattform, Onlinetests, Teile von Prüfungsarbeiten einschließlich Schularbeit mit dem Tablet erledigen, usw.).

Schuljahr 2015/16 und 2016/17: weiterführende, vertiefende Unterrichtsentwürfe

Gestützt auf die Erfahrungen des Vorjahres beginnen wir in der zweiten Hälfte des Projektzeitraumes einerseits kooperative wie auch kollaborative Unterrichtsszenarien zu entwerfen, andererseits den Nutzen von Tablets bei der Individualisierung des Lernens zu erkennen.

Die Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler soll es uns erlauben, die Verwaltung der Tablets den Lernenden nach und nach zu übergeben und somit selbst für einen ungestörten Unterrichtsbetrieb zu sorgen.

- Elternarbeit

Es besteht ein gegenseitiges Interesse, Erziehungsberechtigte an unserer Arbeit teilhaben zu lassen. Schon in der Startphase bringen sich die Eltern bei der Suche nach Sponsoren, Erbringung mancher Peripheriegeräte und Erstellung diverser Versicherungsangebote ein.

Regelmäßige Treffen, speziell auch bei unseren Themenabenden im Bereich „SaferInternet“, gewähren eine enge Bindung und einen regen Austausch.

Über unseren Blog www.marianumtablets.com beschreiben wir unsere Aktivitäten speziell für die Eltern unserer Schülerinnen und Schüler der Tabletclassen sowie auch für eine breite Öffentlichkeit.

Weiters nehmen zehn Erziehungsberechtigte regelmäßig an der begleitenden wissenschaftlichen Studie der Pädagogischen Hochschule Linz teil und formulieren in diesem Rahmen ihre Eindrücke.

Ein brauchbares Infosystem zwischen Elternhaus und Schule, das die täglichen administrativen Tätigkeiten in diesem Bereich optimieren soll, ist im Entstehen.

- Schule und Wirtschaft - Sponsoring

Die Finanzierung der notwendigen Anschaffungen eines solchen Projektes ist mit hohen Kosten verbunden und hemmt mitunter oft auch eine effektive Durchführung.

Wir konnten nach Vorstellung unserer Projektansätze drei namhafte Firmen gewinnen, die uns durch ihr großzügiges Sponsoring sehr wertvoll unterstützen.

Der Allgemeine Sparkasse Linz, der OÖ Versicherungs AG und der Fa. Hochreiter Fleischwaren aus Bad Leonfelden sei hiermit großer Dank gesagt.

Es ist uns eine Verpflichtung, diesen Firmen regelmäßig über unsere Arbeit zu berichten. Dies wird mit Interesse verfolgt.

Die Partnerschaft zwischen Schule und Wirtschaft kann als gelungen betrachtet werden (siehe Blogeintrag mit Video- und Bilddokumenten vom 26.01.2015 auf www.marianumtablets.com).

- Geeignetes Lehrerteam

Wer sich in einschlägigen Kreisen bewegt, wird nicht selten mit dem Umstand konfrontiert, dass die Ressource „engagiertes Lehrerteam“ für solche Unterrichtsumstellungen manchmal durch erhebliche Kompromisse gekennzeichnet ist. Soll der Einsatz mobiler Lernbegleiter nicht nur alibimäßig erfolgen, so geht das Suchen und Kreieren von neuen Unterrichtssituationen mit einem Mehr an Vorbereitungsaufwand, Engagement und Interesse an Veränderungen einher. Daneben gilt es Fachwissen bei der Bedienung und in den Einsatzmöglichkeiten aufzubauen.

Unser engagiertes Lehrerteam besteht aus nunmehr elf Lehrenden, die einen Großteil der Unterrichtsfächer in den beiden Klassen abdecken. Hierbei halten sich Pädagoginnen und Pädagogen, die im Bereich IKT sehr versiert sind, die Waage zu jenen Mitstreiterinnen und Mitstreitern, die schon von Anfang an gewillt sind, diesen Weg mitzugehen. Beide Gruppen sind für einen wertvollen gemeinsamen Unterricht enorm wichtig.

Andere, noch skeptische Kolleginnen und Kollegen, möchten wir durch unser Tun neugierig und interessiert machen.

In unserer gemeinsamen Arbeit bauen wir auf ein regelmäßiges monatliches Jour Fix. Dieses gibt uns die Möglichkeit, Sachverhalte zu diskutieren, vorzuzeigen und weiterzuentwickeln. In gemeinsamen Gesprächen informieren wir uns über den Entwicklungsstand in den einzelnen Unterrichtsgegenständen.

Voneinander lernen kann auch für Pädagoginnen und Pädagogen wertvoll und herausfordernd sein.

- Wissenschaftliche Begleitung des Projektes seitens der Hochschule

Ausgezeichnet wird unser Projekt „Digitales Mobiles Lernen in der Schule“ durch die wissenschaftliche Begleitung der Pädagogischen Hochschule der Diözese Linz.

Zu Beginn, im Mittelteil und am Ende der Projektphase werden in insgesamt drei Befragungsrunden die Meinungen und Einschätzungen sowohl der Erziehungsberechtigten, wie auch der Lernenden und der Lehrenden eingeholt. Mit Spannung erwarten wir diesbezügliche Auswertungen.

Dieser Umstand gibt uns den Auftrag unser Projekt durch ernsthafte Arbeit zu kennzeichnen und gegen Beliebigkeit und Zufälligkeit zu agieren (siehe Blogeintrag mit Bilddokumenten vom 06.03.2015 und 06.03.2016 auf www.marianumtablets.com).

- Teilnahme an Tagungen

Wir betreiben Vernetzung. Kollege Hofer nimmt oftmals als Vortragender bei fachspezifischen Veranstaltungen wie IMST, Tablet User Days, KidZ-Konferenz, Inter-

pädagogika und eLearning Didaktik Fachtagungen teil. Der gegenseitige Austausch ist ein wichtiger Bestandteil in einem Entwicklungsprojekt (siehe Blogbeitrag mit Videodokumenten vom 05.10.2015 und 17.11.2015 auf www.marianumtablets.com).

6) Didaktische Umsetzung in der Unterrichtsarbeit

Der Einsatz der Tablets in der täglichen Unterrichtsarbeit erlaubte schon während der Einführungsphase im ersten bzw. zweiten Projektjahr viele neuen Möglichkeiten das pädagogische Handeln zu erweitern.

Funktionen des Betriebssystems, fachspezifische Apps und interaktive Web 2.0 – Internetseiten erlaubten und erlauben auch zukünftig die Gestaltung spannender Lehr- und Lernarbeit.

Beispielhaft seien nachfolgende Tools erwähnt, die wir in sehr vielen neugestalteten Unterrichtsszenarien einsetzten. Die nachfolgende Auswahl soll dokumentieren, dass wir an breiter Front in den unterschiedlichen Fächern mit diesen neuen Möglichkeiten arbeiten:

Kamera, Mikrophon, YouTube, Internetrecherche, Moodle-Lernplattform, MS Office, iMovie, StopMotion, Google Earth, QR-Code-Reader, Explain Everything, Book Creator, Socrative, Kahoot, Actionbound, Padlet, SimpleMind, GeoGebra, Math Fight, Taschenrechner, Einmaleins, Quizlet, Facetime, Skype, aType Picture, Waldfibel, Anatomy, Onleihe, Bluefire Reader, LEO Wörterbuch, div. Apps für Physik und Chemie, Cloudlösung (OneDrive), Evernote, Teacher Tool, und viele mehr.

Die Suche nach weiteren schulspezifischen Apps und Web 2.0 – Seiten begleitet uns durch den gesamten Projektzeitraum.

Darüber hinaus legen wir unseren Fokus auf die Suche nach mehrwertigen didaktischen Einsatzszenarien für kollaboratives und individuelles Lernen.

Im 3. und 4. Projektjahr setzen wir uns das engagierte Ziel, neue und weiterführende didaktische Unterrichtssettings speziell im Bereich kollaboratives Arbeiten bzw. individuelles Lernen zu finden und zu entwickeln.

Einige Beispiele dieser Entwicklungsarbeit in Richtung mehrstündiger, didaktischer Lernszenarien können wir bereits erfolgreich vorweisen, manche Vorhaben planen wir für das Abschlussjahr 2016/17 und versuchen diese zu realisieren.

Nachstehend eine entsprechende Auswahl.

a) **Neue didaktische Unterrichtsmöglichkeiten entwickeln**

i) Unterrichtsstunde live ans Krankenbett geliefert – eine Form von eLecture

Mario hat es schwer erwischt. Eine Verletzung beim Fußballspiel hinderte ihn rund 14 Tage lang an einer Unterrichtsteilnahme in der Schule. Unter Ausnutzung der neuen Technik haben wir unserem Mitschüler mehrere Mathestunden „Frei Haus“ ans Krankenbett geliefert und ließen ihn so live an unserem Unterrichtsgeschehen teilhaben (siehe Blogbeitrag mit Video-, Bild-, und Textdokumentation vom 15.5.2015 auf www.marianumtablets.com).

- ii) soziale Kontakte über Wochen zu einer Mitschülerin im Krankenhaus
Unsere Mitschülerin Laura hatte einen mehrwöchigen Krankenhausaufenthalt zu absolvieren. Mit Hilfe unserer technischen Möglichkeiten hat sich jeden Tag eine Stunde lang ein Mädchen aus unserer Klasse mit Laura virtuell verbunden. Neben schulischen Inhalten wurde der kranken Schülerin auch das Gefühl vermittelt, dass sie in unserer Klassengemeinschaft viele Freundinnen hat, die zu ihr halten. Gerade in unserer schnelllebigen und hochtechnisierten Welt ist es wichtig, zwischenmenschliches Engagement zu leben und im Erziehungsprozess zu vertiefen (siehe Blogeintrag mit Textdokument vom 27.12.2015 auf www.marianumtablets.com).
- iii) Bildung von Lerngruppen für HÜs und SA-Vorbereitungen
Beim Unterricht in der Klasse ist es leicht verschiedene Lerngruppen zu bilden, die gemeinsam diverse Aufgabenstellungen zu erledigen haben. Außerhalb der Schule gehen bei der Erledigung entsprechender Aufträge, bei HÜs und SA-Vorbereitungen solche Lernverbindungen auf Grund der örtlichen Getrenntheit verloren. Die Technik erlaubt es auch hier, den Zusammenschluss Lernender zu ermöglichen und so einem gewissen Einzelkämpfertum beim Studieren von Lerninhalten entgegenzuwirken.
Als Schaltzentrale verwenden wir einen Nachrichtendienst, der es ermöglicht, Fragen zu stellen, gleichzeitig aber auch mit Antworten oder Tipps zu reagieren. Daneben greifen die Schülerinnen und Schüler oftmals auf das App „Facetime“ bzw. „Skype“ zurück, um im Livemodus gleichzeitig und gemeinsam zu arbeiten. Ein Hinweis unter der Arbeit, wer mit wem z.B. bei einer Hausübung zu Werke ging, informiert den Lehrer über dieses selbstverantwortliche und gemeinsame, kollaborative Lernen.
- iv) Ferrienschule
Die Neue Mittelschule Marianum Freistadt bietet den Schülerinnen und Schülern am Ende der Sommerferien eine Ferrienschule an. Hierbei werden die Lernenden in der Schule von Pädagoginnen und Pädagogen eine Woche lang auf das kommende Schuljahr vorbereitet.
Wir planen dieses Angebot, vorderst einmal für Tabletclassen, onlinemäßig zu ergänzen. In einer ortsunabhängigen Form können dann Lernwillige in speziell dafür gestalteten Moodle-Lernplattformkursen den Stoff des Vorjahres wiederholen. Ein virtueller Lernbegleiter, meist der unterrichtende Lehrer bzw. die unterrichtende Lehrerin, unterstützt durch die gegenseitigen Hilfestellungen der Lernenden im Nachrichtenforum, übernimmt in der letzten Ferienwoche die Betreuung dieses Lernens auf Distanz.
- v) Cloudlösung für kollaboratives Arbeiten bzw. Bildung eines ePortfolios
Es ist die Entscheidung des Lehrerteams, welche der sich am Markt befindlichen Cloudlösungen (OneDrive, GoogleDrive, iCloud, Dropbox, CloudOn, eine interne bzw. serverbasierte Cloud, o.Ä) genutzt werden soll. Hier gilt es Vor- und Nachteile der jeweiligen Anbieter abzuwägen. Unter Verwendung von „OneDrive“

zeigt unsere Erfahrung, dass Schüler und Schülerinnen nach einem kurzen Gewöhnungszeitraum kaum an technischen Problemstellungen beim Upload oder Download scheitern. Wir nutzen schon lange diese Möglichkeit in kollaborativen Arbeitsweisen gemeinschaftliche Werke entstehen zu lassen und möchten dies folglich noch weiter vertiefen.

Trotz allem stellen sich für uns in diesem Zusammenhang drei entscheidende Fragepunkte, die wir im Abschlussjahr 2016/17 unseres Tabletprojektes noch genauer beforschen und wenn möglich einer befriedigenden Lösung zuführen möchten:

- Wie schaut es mit der Datensicherheit der jeweiligen Cloudanbieter aus? Können wir Pädagoginnen und Pädagogen es verantworten, viele schüler- bzw. personenbezogenen Daten auf Anweisung in die Cloud speichern zu lassen?
Wieweit kann dabei ein Dritter Rückschlüsse auf die kognitive Leistungsfähigkeit und die daraus folgenden Kompetenzen der Lernenden ziehen?
- Wie behält man gekonnt Überblick über die in den verschiedensten Arbeitsprozessen mehr und mehr entstehenden Freigaben?
- Möchte man die produzierten Daten jedes einzelnen Schülers bzw. jeder einzelnen Schülerin in einem ePortfolio zusammenführen, so bedarf es einer klaren Struktur. Auch der zeitliche Aufwand ist enorm. Egal ob man ein spezielles ePortfolio-Tool oder die bereits schon genutzte Cloud verwendet, so gilt es verschiedene Ablageorte zu koordinieren:
 - gespeicherte Daten innerhalb diverser Apps am Tablet
 - Arbeiten, die in der Cloud in verschiedenen Verzeichnissen gelagert sind
 - Mitwirkung an freigegebenen Arbeitsaufträgen, die sich nicht in der eigenen Cloud befinden
 - produzierte Daten, die in interaktiven Web 2.0 – Seiten eingebunden sind

Oben genannte Möglichkeiten und die sich daraus ergebenden Fragestellungen beim gemeinsamen Arbeiten in einer Cloud möchten wir im Abschlussjahr noch genauer hinterfragen und ausloten.

vi) Sprachunterricht: Vokabellernen im Englischunterricht

Das Web 2.0 – Tool „Quizlet“ stellt in Verbindung mit einem Tablet eine hervorragende Möglichkeit dar, das Lernen zu individualisieren. In verschiedensten angebotenen Übungen, teils auch mit Sprachausgabe, kann sich jeder Lernende individuell mit der zu lernenden Sprache auseinandersetzen. Den organisatorischen Rahmen hierfür leistet ein zugehöriger Kurs in unserer schuleigenen Moodle-Lernplattform.

Einen Schritt weiter noch geht das App „Duolingo“, das auch den Leistungsfortschritt registriert. So werden in entsprechenden Aufgabenstellungen immer wieder neue mit nicht gekonnten Übungen kombiniert. Weiters verfügt das App

über Spracheingabe und Sprachausgabe.

Wie weit sich solch höchst individualisiertes Lernen in einem Regelunterricht der Sekundarstufe 1 integrieren lässt, ist ein sehr spannendes Feld, das es zu erforschen gilt.

b) Schnittstellen zwischen altbewährten und neuen Unterrichtsformen erkennen und entwickeln

i) erlebte Versuche im Physik- oder Chemieunterricht filmen, dokumentieren und weiterverarbeiten

Konnten vorgezeigte Versuchsanordnungen im Physik- oder Chemieunterricht früher meist genau einmal gesehen werden, so hat sich das durch den Einsatz der Funktion „Kamera“ am Tablet geändert.

Von Schülerinnen und Schülern selbst aufgenommene Videos diverser Versuche werden zur weiteren Betrachtung in einem Wiki des dazugehörigen Lernplattformkurses gespeichert und so für mehrmalige Betrachtung zur Verfügung gestellt. Diese bewegten Bilder können im Nachhinein zu verschiedensten pädagogischen Zwecken weitere Verwendung finden.

Sei es z.B., dass die Lernenden eine schriftliche Versuchsbeschreibung dem Wiki-Eintrag beifügen, sei es, dass das Filmdokument im App „Explain Everything“ mit Sprach- und Texteingaben zu einer Gesamtdokumentation ergänzt wird, oder sei es, dass dieses Videomaterial in einer neugestalteten Prüfungsform Anwendung findet.

ii) Selbstständige Erarbeitung verschiedener Themen im Mathematikunterricht unter Verwendung der Methode „Flipped Classroom“

Selbstständiges Erarbeiten diverser Themen in einer Lerngruppe von 2-3 Lernenden unter Anwendung von „Flipped Classroom“ muss über mehrere Schuljahre hinweg aufgebaut werden. Hierfür in Frage kommende Themen werden pro Schulstufe ausgewählt und in beschriebener Unterrichtskonstellation gelehrt und gelernt. Dies tun wir mit sehr zufriedenstellendem Erfolg im Mathematikunterricht. Als wichtiger Organisationsrahmen dient ein hierfür gestalteter Lernplattformkurs.

Den Schülerinnen und Schülern wird das bearbeitete Thema unter Verwendung von selbst erstelltem Videomaterial, Internetlinks, Beweisführungen, auszufüllendem Merkblatt und Beispiel- bzw. Übungsmaterial präsentiert. Ein Verlaufsplan informiert über die zeitliche Rahmenvorgabe. Die Arbeitseinteilung obliegt individuell den Lernenden.

Die Beurteilung dieser mehrstündigen Lernphase setzt sich zum einen aus einer Bewertung einzelner Lernschritte in der Erarbeitungsphase, zum anderen aus dem Ergebnis einer individuellen Überprüfungsarbeit, zusammen.

iii) Vorbereitung der Wienwoche auf Web 2.0 - Pfaden ...von bereits bewährten Formen der Vorbereitung über eLearning zu eContent (prämiertes IMST-Projekt)

Eine sehr intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Bundeshauptstadt Wien

soll schon im Vorfeld bzw. in der Vorbereitung zur Wienwoche einen maximalen Lernerfolg gewährleisten.

Hierfür werden bereits bewährte Vorbereitungselemente mit den neuen Möglichkeiten verschiedener Web 2.0 Tools kombiniert.

- (Papier)Broschüre über Sehenswürdigkeiten Wiens

Die Gestaltung einer „[Wienbroschüre](#)“, welche sich schon in den Vorbereitungen der letzten Jahre bewährt hat und der traditionellen Wienwochenvorbereitung entspricht, wird übernommen und mit den Möglichkeiten diverser Web 2.0 Tools zu eContent weiterverarbeitet.

Hierfür gestaltet jede Schülerin und jeder Schüler in einem kooperativen Blended Learning Szenario zwei Seiten über eine zugeteilte Sehenswürdigkeit. Den organisatorischen Rahmen leistet ein dafür gestalteter Wien-Kurs in der schuleigenen Moodle-Lernplattform.

Das Gesamtwerk samt diverser Ergänzungsseiten gelangt über eine Online-Druckerei auf gebundenes Papier. Die Auflagenstärke entspricht der Schülerzahl.

- Mp3- Audioguides auf dem Handy

Die einzelnen Recherchebeiträge der Broschüre zu den Sehenswürdigkeiten Wiens werden von den Schülerinnen und Schülern mithilfe eines Web 2.0 Tools eingelese, zu [mp3s](#) verarbeitet und auf die Handys der Lernenden kopiert.

Fast alle Schülerinnen und Schüler besitzen heutzutage mp3-fähige Handys. Diese dienen bei den Besichtigungen und Führungen somit als sehr persönliche, mobile Audioguides.

- Vorbereitung der Cityguides unter Zuhilfenahme von Kartenmaterial und Navigations-Apps

Ein weiterer zentraler Punkt der Einstimmungsarbeiten zur Wienwoche ist die Vorbereitung der Tagestouren durch einzelne Schülergruppen. Jede Gruppe bereitet im Vorfeld einen Tag vor und führt auch an diesem Tag den Rest der Klasse durch Wien. Einzelne Lernende fungieren somit als Cityguides für ihre Klassenkameraden.

Hierfür werden Straßenverbindungen, Verkehrsmittel und Fahrpläne schon im Vorfeld im Internet recherchiert, sodass die Cityguides, unterstützt durch diverse Navigationsapps, zielsicher die gestellte Führungsarbeit übernehmen können.

Die Wege der einzelnen Besichtigungen bzw. die dabei besuchten Sehenswürdigkeiten werden mit Hilfe der Open Source Autorensoftware [eX-LearningPlus](#) als eContent in der schuleigenen Lernplattform abgebildet.

- Stadterkundung mittels ActionBound-Routen

Actionbound ermöglicht die Erstellung interaktiver Schnitzeljagden für mobile Endgeräte, in die unterschiedliche mediale Elemente (Bilder, Videos, Maps,

QR-Codes etc.) eingebaut werden können. Diese digitale Rallye, genannt Bound, führt die jungen Wienbesucher von Sehenswürdigkeit zu Sehenswürdigkeit, um dort gestellte Aufgaben zu lösen. Fünf solcher Routen durch die Innenstadt von Wien stehen zur Verfügung, wodurch sich jeweils kleinere Schülergruppen für die Stadterkundung ergeben.

<https://actionbound.com/bound/Wienspaziergang1>

Nachfolgender Link führt zu den prämierten Online-Daten im IMST-Wiki.

<https://www.imst.ac.at/imst->

[wiki/index.php/Vorbereitung der Wienwoche auf Web 2.0 - Pfaden](https://www.imst.ac.at/imst-wiki/index.php/Vorbereitung_der_Wienwoche_auf_Web_2.0_-_Pfad)

iv) Interaktive Merkmstoffsammlung als digitales eBook im Mathematikunterricht
(genehmigtes IMST-Folgeprojekt 2016/17)

„Digi 4 school“ ist die neueste Initiative des Bundesministeriums für das Jahr 2016, um den Schulen digitale Lerninhalte anzubieten. Dies sind zusätzliche Versionen zu den gedruckten Schulbüchern im Onlineformat. Leider lässt diese Variante eine breite Interaktivität noch sehr vermissen.

Die angesprochene Merkmstoffsammlung, die bis jetzt den Lernenden in Form von Hefteinträgen oder Merkblättern verabreicht wurde, möchte als digitales eBook bereits den nächsten Schritt inkludieren.

Merktexte, selbsterstellte Lernvideos, Bildmaterial, interaktive Übungen, nützliche Links sollen zu interaktivem Arbeiten anregen. Vorstellbar ist der Einsatz als Nachschlagewerk für notwendige Lehrstoffwiederholungen, eine Nutzung in Flipped-Classroom-Szenarien wären ebenfalls denkbar.

Der Einsatz im Unterrichtsgeschehen bzw. die Evaluierung durch die Schülerinnen und Schüler wird eine brauchbare Einsetzbarkeit erweisen.

v) Leseprojekt „Bücherturm“ der OÖ-Nachrichten im Unterrichtsfach Deutsch

Neben einigen anderen Klassen unserer Schule nahmen wir auch mit den beiden Tablet-Klassen am Leseprojekt „Bücherturm“ der Oberösterreichischen Nachrichten teil. Das App „Onleihe“ ermöglichte das Ausleihen diverser eBooks und das App „Bluefire Reader“ brachte die geliehenen elektronischen Bücher fürs Lesen auf die Bildschirme der Tablets.

Jedem Kind war es freigestellt, ob die Freude am Lesen mittels haptischem oder elektronischem Buch verwirklicht wurde. Letztendlich hielt sich die getroffene Auswahl in etwa die Waage (siehe Blogbeitrag mit Bilddokumenten vom 26.01.2015 auf www.marianumtablets.com).

vi) Digitale Prüfungssituationen

Wenn sich die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Unterrichtsarbeit mit dem Einsatz der Tablets beschäftigen, so möchten sie ihr Können auch in Prüfungssituationen zeigen dürfen (siehe Blogbeitrag mit Bilddokumenten vom 09.11.2015 auf www.marianumtablets.com).

c) alte, erprobte Unterrichtsszenarien erkennen und ohne erzwungene Modifikation in Richtung digitales Lehren und Lernen bewusst so belassen

Wir bekennen uns dazu, dass es auch vor der Einführung digitaler Lernhelfer sehr gute und qualitative Unterrichtsformen gegeben hat und immer noch gibt. So gesehen erzwingen wir den Einsatz digitaler Methoden im Unterrichtsgeschehen nicht und überlassen die Auswahl in einer individuellen und freien Entscheidung dem jeweiligen Pädagogen oder der jeweiligen Pädagogin.

7) Bewusstsein schaffen im Umgang mit digitalen Medien im Rahmen des Schuldreieckes Eltern – Schüler – Lehrer

Digitale Medien sind in unserem Alltag nicht mehr wegzudenken, Kinder und Jugendliche spielen in ihrer Freizeit Computer-Games, informieren und vernetzen sich im Internet und kommunizieren via Handy mit ihren Freunden und Verwandten.

Neben den vielen Chancen dieser Entwicklung, die wir als Schule versuchen zu nutzen, gibt es auch viele Gefahren wie zum Beispiel Internetsucht, unbedachte Postings diverser Inhalte, Datenmissbrauch, Cybermobbing bis hin zu sexuellen Übergriffen. Damit die heranwachsende Jugend einen sicheren Umgang mit digitalen Medien inklusive Social Media lernt, ist es unumgänglich, sich auch mit den Gefahren auseinanderzusetzen.

Das technische Know-how, das zweifelsohne bei den Jugendlichen vorhanden ist, ist kein Garant dafür, dass dies auch zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit verschiedenen Medienformen führt. Wichtig ist, dass die Anwender fähig sind, Inhalte kritisch zu beurteilen, mögliche Gefahren zu erkennen, um Wissen aufzubauen, wie man sich davor schützen kann.

Dabei sollen Eltern und Lehrpersonen eine wichtige Begleitfunktion übernehmen.

a) gelebte Realität in der Schule und im Elternhaus

Der gelebte tagtägliche Einsatz der neuen Technik gibt uns auch auf Seite der Gefahren die Möglichkeit, sehr rasch auf verschiedene Problemfälle zu reagieren. Hierbei sehen wir nicht das Strafen im Vordergrund, sondern die vernünftige Aufarbeitung solcher Vorkommnisse zusammen mit den Schülerinnen und Schülern.

b) Eltern – Lehrer – Schüler – Veranstaltungen

Die angebotenen Veranstaltungen im Schuldreieck Eltern – Schüler – Lehrer erweisen sich als pädagogisch sehr wertvoll. Gemeinsam wird unter der professionellen Leitung einer externen Vortragenden pro Semester jeweils an einem wichtigen Thema im Bereich „SaferInternet“ gearbeitet.

Nachstehende Einteilung haben wir hierfür getroffen:

i) Sommersemester 2015:

Posting im Internet – WhatsApp & Co

(siehe Blogbeitrag mit Bild- und Textdokumenten vom 29.04.2015 auf www.marianumtablets.com)

- ii) Wintersemester 2015:
Cyber Mobbing
(siehe Blogeintrag mit Bild- und Textdokumenten vom 30.10.2015 auf www.marianumtablets.com)

- iii) Sommersemester 2016:
Digitale Spiele
Diese bereits terminisierte Veranstaltung musste aus Krankheitsgründen auf den 22.09.2016 verschoben werden

- iv) Wintersemester 2016:
Cyber-Kriminalität

- v) Sommersemester 2017:
Datensicherheit im Internet

Die hier angeführte Projektkonzeption „Digitales Mobiles Lernen in der Schule“ der NMS Marianum Freistadt ergibt sich aus dem Konzept des Schuljahres 2013/14 samt vieler Ergänzungen und Erfahrungen, die in Richtung didaktischer und pädagogischer Unterrichtsszenarien bereits erarbeitet werden konnten.

Freistadt, Juni 2016

Gesamtkonzeption

Josef Hofer, MSc

NMS MARIANUM FREISTADT

A-4240 Freistadt, St. Peterstraße 2

PRIVATE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE DER DIÖZESE LINZ

INSTITUT FÜR MEDIENPÄDAGOGIK, IKT UND E-LEARNING

A-4020 Linz, Salesianumweg 3

josef.hofer@ph-linz.at

Tel.: 0664 4112544