

# **Lernen mit iPad**

**Möglichkeiten und Grenzen für den schulischen Bereich**

Projektarbeit von:

**Taleb Ahmadi**  
**Dachsweg 7b**  
**8500 Frauenfeld**

**Guido Knaus**  
**Obere Hord 525**  
**9035 Grub**

**Reto Mori**  
**Sonnenstrasse 7**  
**8274 Tägerwilen**

**Daniel Ritter**  
**Basadingerstrasse 2**  
**8253 Diessenhofen**

an der

**FHS St. Gallen**  
**Hochschule für Angewandte Wissenschaften**  
**Weiterbildungszentrum Soziale Arbeit IFSA-FHS**  
**CAS Medienpädagogik 2011/12**

Für den vorliegenden Inhalt sind ausschliesslich die Autoren verantwortlich.

Rorschach, 02. Juli 2012

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VORWORT</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
2.1	ZIELSETZUNG .....	4
2.2	UMSETZUNG PROJEKTPLANUNG .....	5
<b>3</b>	<b>THEORIETEIL</b> .....	<b>7</b>
3.1	MEDIENNUTZUNG.....	7
3.1.1	<i>James Studie 2010</i> .....	7
3.2	PÄDAGOGIK.....	8
3.3	NEUROWISSENSCHAFT.....	11
3.3.1	<i>Neurowissenschaftliche Kritik: Vorsicht Bildschirm</i> .....	11
3.3.2	<i>Neurodidaktik</i> .....	12
3.4	REFLEKTIERTE PRAXIS IM PÄDAGOGISCHEN KONTEXT.....	14
3.5	HÜRDEN BEI DER EINFÜHRUNG AN DEN SCHULEN.....	16
<b>4</b>	<b>ONLINE-PUBLIKATION DER RECHERCHEN</b> .....	<b>18</b>
4.1	WORDPRESS .....	18
4.1.1	<i>Vorbereitung: Webspaces und Domainnamen einrichten</i> .....	18
4.1.2	<i>CMS testen und für unser Projekt evaluieren</i> .....	19
4.1.3	<i>Datenbank erstellen und für den Einsatz mit WP vorbereiten</i> .....	19
4.2	JOOMLA.....	19
4.3	SCOOP.IT .....	20
<b>5</b>	<b>IOS-APPS</b> .....	<b>21</b>
5.1	LERNAPPS.....	21
5.2	APP DATENBANK .....	21
5.2.1	<i>Der Seitenaufbau</i> .....	22
5.2.2	<i>Evaluation von Apps</i> .....	23
<b>6</b>	<b>AUTORENTOOLS</b> .....	<b>24</b>
6.1	LEHRMITTEL .....	24
6.1.1	<i>Digitale Lehrmittel – Situation in den deutschsprachigen Ländern</i> .....	24
6.1.2	<i>iTunes U</i> .....	27
6.2	AUTORENPROGRAMME.....	27
6.2.1	<i>Formate</i> .....	27
6.2.2	<i>Autorensoftware</i> .....	28
<b>7</b>	<b>IPAD IN DER SCHULE</b> .....	<b>34</b>
7.1	IPADS FÜR DIE SCHULE BEREITSTELLEN .....	34

7.2	MOBILES IM UNTERRICHT – BRAUCHT DIE SCHULE EINE NEUE LERNKULTUR? .....	35
7.3	AUFWAND FÜR DIE DOZIERENDEN BEIM EINSATZ VON IPADS IM UNTERRICHT .....	35
7.4	EXPERTENGESPRÄCHE AN SCHULEN .....	38
7.4.1	<i>Fazit und Erkenntnisse</i> .....	39
<b>8</b>	<b>THESE: DIDAKTISCHER MEHRWERT IN DER SCHULE</b> .....	<b>40</b>
8.1	DIDAKTISCH-METHODISCHER MEHRWERT .....	40
8.2	EXKURS: SOZIALER MEHRWERT .....	41
8.3	SCHLUSSGEDANKEN .....	42
<b>9</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>43</b>
9.1	QUELLENVERZEICHNIS .....	46
<b>10</b>	<b>ANHANG</b> .....	<b>47</b>
10.1	SBW-XTND WORKSHOP “IPAD – DER DIGITALE RUCKSACK“ .....	47
10.2	SCHULBESUCH AN DER SBW FRAUENFELD .....	49
10.3	SCHULBESUCH IN AFFOLTERN AM ALBIS .....	51
10.3.1	<i>Ausgangslage</i> .....	51
10.3.2	<i>Konkreter Einsatz im Schulalltag</i> .....	51
10.3.3	<i>Edmodo</i> .....	52
10.4	EXPERTENGESPRÄCH MIT DEM EDUCATION TEAM APPLE SCHWEIZ .....	52
10.4.1	<i>Digitale Lehrmittel – Wo stehen die Lehrmittelverlage in der Schweiz?</i> .....	52
10.4.2	<i>iPads in der Schule</i> .....	53
10.4.3	<i>Apps selber entwickeln?</i> .....	54
10.5	SCREENSHOT PROJEKTPLANUNG MIT TOM’S PLANNER .....	55
10.6	APP DATENBANK AKTUELLER STAND (22.06.2012) .....	56
10.7	APP DATENBANK EINGABERASTER .....	58
10.8	UMFRAGE LEHRMITTELVERLAGE .....	60
10.8.1	<i>Wordpress installieren und Einsatzbereit halten</i> .....	62
10.9	INTERAKTIVES LEHRMITTEL IM IBOOKS-FORMAT .....	63

# 1 Vorwort

*„Schul-IT von heute ist schnell, intuitiv, niederschwellig. Sie weckt das Interesse der "digital natives", der Schüler, die ganz selbstverständlich in einer technologisierten Welt mit Spielekonsolen, Internet und Smartphones aufwachsen. Und sie weckt die Neugier der Lehrer, die neue Wege und Welten entdecken, mit denen sie ihre Schüler für ihr Fach begeistern können. Zur Freude vieler Didaktiker unterstützen viele Medien zudem das schülerzentrierte, konstruktivistische Lehren und Lernen.“ (Rehner / Steffens, 2011, S. 40)*

Diese Arbeit dient im besten Fall dazu, über die Lernenden als digital natives hinaus auch die Lehrpersonen zu begeistern, da Tablets wie das iPad neben dem pädagogischen Mehrwert (den wir in dieser Arbeit aufweisen wollen) auch einen hohen Spassfaktor in das Schulzimmer bringen. Viele, die sich in den Pilotversuchen auf den Einsatz von iPads eingelassen haben, möchten in der Zwischenzeit nicht mehr darauf verzichten – so auch die Autoren dieser Arbeit!

Diese Arbeit wurde auch als iBooks-Version veröffentlicht unter: <http://lernen-mit-ipad.ch/>  
→ Intern → Geschützter Bereich (PW: ipad2012) → Lernen mit iPad – Projektarbeit  
(iBooks-Datei als Download)

Wir danken allen, die uns bei der Ausarbeitung der vorliegenden Arbeit unterstützt und uns an ihren Erfahrungen haben teilnehmen lassen – das sind insbesondere Matthias Vogel, Peter Matthis, Sarah Renfer und Stephan Blattmann vom Education Team Apple, die Firma XTND AG Gossau, unser Projektbegleiter Martin Hofmann sowie die Lehrgangsführerin Selina Ingold. Zudem sind wir der Online-Plattform teachdifferent.ch und der Facebook Gruppe iPad@School zu Dank verpflichtet, da sie uns immer wieder zum (Weiter-) Denken angeregt haben.

## 2 Einleitung

Berichte über den Einsatz von Tablets kursierten in den letzten Monaten immer wieder in den Medien. Viele Beiträge berichten über Pilotprojekte von Schulklassen, die meist mit iPad Tablets arbeiten. Diese Klassen werden iPad Klassen genannt und zelebrieren eine neue Lernkultur. Die Lernenden brauchen sich nicht mehr mit schweren Schulranzen abzumühen, denn all ihre Bücher und Hefte werden in einem Gerät vereint. – So das Idealbild von Apple, wie es der Konzern gerne an Education Events skizziert. Nebst dem Gerät selber wird in der Presse viel über Apps geschrieben. Diese kleinen Programme sollen dem Lernenden das Leben einfacher machen. Fragen nach dem Idealalter für den Einsatz von iPads werden von erfahrenen Pädagogen diskutiert. Dabei kursieren Empfehlungen, die im Kindergartenalter beginnen, bis hin zur Meinung, dass Tablets nur etwas für weiterführende Schulen seien.

Dieser Trend scheint sich auf das neue Schuljahr hin weiter in diese Richtung zu entwickeln. Einige Schulen haben sich (in verschiedenen Kantonen) kurzerhand entschlossen, ein Pilotprojekt zu initiieren und wollen im nächsten Schuljahr mit einer iPad Klasse starten. Dabei sind wichtige Fragen zum pädagogisch sinnvollen Einsatz von Tablets noch weitgehend unbeantwortet. Auch technische Hürden im Bereich von pädagogischen Einsätzen sind noch nicht gelöst. Es scheint, als möchte keiner den Zug verpassen; den Zug, wie wir glauben, in eine noch ungewisse, aber sicher sehr spannende Zukunft des mobilen Lernens. Andererseits gibt es Schulen oder Bildungseinrichtungen, die ganz bewusst diesen Einzug der digitalen Medien in den Unterrichtsalltag unterdrücken. Sie setzen auf Altbewährtes und sehen die neuen Medien eher als Störfaktor und können keinen Mehrwert in ihnen erkennen. Grundsätzlich kann man natürlich sagen, dass diese Skepsis gegenüber neuen Entwicklungen im Medienbereich nichts Neues ist. So wurden in der Vergangenheit auch kritische Stimmen laut, als man beispielsweise den Rundfunk einführte oder der Fernseher in der Schule Einzug hielt.

Dieses Spannungsfeld weckte unsere Aufmerksamkeit und leitete uns bei der Wahl unserer Projektarbeit. Natürlich mussten wir uns ob all der interessanten Themen auf einige Punkte beschränken, die wir in dieser Arbeit nun genauer betrachten wollen.

### 2.1 ZIELSETZUNG

Das Lehren und Lernen mit neuen Medien hielt in den letzten Jahren stetig Einzug in der Schullandschaft. Obwohl es in vielen Kantonen keine verbindlichen Richtlinien für den Einsatz von neuen Medien im Unterricht gibt, bemühen sich viele Schulen Wege zu finden, wie ICT im Unterricht eingesetzt werden kann. Bislang war dieser Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) auf stationäre Geräte beschränkt.

Das Arbeiten mit Laptops, die eigentlich eine Mobilität ermöglichen würden, zeichnete sich im Alltag als schwierig ab, da oft technische Hürden das spontane und mobile Arbeiten verunmöglichten. So kam der Hype der Tablets genau im richtigen Moment. Mit diesen Geräten ist es nun möglich, schnell und unkompliziert an Informationen heran zu kommen. Auch bieten die Geräte selber viele Programme an, die sich im Bildungsbereich bestens einsetzen lassen. Diese neue Situation begeisterte uns sehr. Zum einen, weil noch vieles in diesem Bereich in den Kinderschuhen steckt und so die Möglichkeit bietet an aktuellen Entwicklungen selber mitzuwirken und zum andern, weil wir glauben, dass diese Entwicklung ein Meilenstein für den Einsatz von Neuen Medien im Unterricht darstellen könnte. Aus dieser Motivation heraus haben wir uns für unser Projekt folgende Ziele gesetzt:

1. Bildungsrelevante Apps werden nach einem Beurteilungsraster bewertet und online in einer Datenbank gespeichert. Diese Datenbank ist öffentlich und kann nach verschiedenen Kriterien durchsucht werden.
2. iBook Author wird als Autorentool an konkreten Umsetzungen evaluiert. Dabei werden die Schwächen und Stärken analysiert.
3. Pädagogische Umsetzungskonzepte von iPad Klassen werden dokumentiert.
4. Die Erkenntnisse und Praxisbeispiele werden öffentlich publiziert. Eine Wordpress Homepage wird erstellt: <http://lernen-mit-ipad.ch/>
5. Überprüfung der These: Der Einsatz von Tablets bringt pädagogischen Mehrwert.

Um Grundlagen für die These des pädagogischen Mehrwerts (Ziel 5) zu erarbeiten, haben wir im ersten Teil der Arbeit auch vorhandene Literatur zu den lerntheoretischen Aspekten des Lernens mit Tablets (bzw. Computern) reflektiert. Dadurch erhält der Theorieteil in der vorliegenden Arbeit ein grösseres Gewicht, da sowohl lerntheoretische Aspekte beleuchtet als auch Reflexionen der Umsetzungen in Schulen berücksichtigt wurden.

Um das Ziel 2 (iBook Author als Autorentool) breiter abzustützen, haben wir neben iBook Author weitere Autorentools zur Erstellung von ePubs und iBooks praktisch erprobt und ihre Praxistauglichkeit für den Einsatz in der Schule überprüft. Zudem wurden verschiedene Lehrmittelverlage kontaktiert und über ihre Pläne zur digitalen Aufbereitung ihrer Lehrmittel und Entwicklung von Apps befragt.

## **2.2 UMSETZUNG PROJEKTPLANUNG**

Wir haben unser Projekt nach den Grundsätzen der Projektmethode mit dem Onlinetool Tom's Planner (<https://www.tomsplanner.com>) organisiert. Zudem setzten wir für wichtige Besprechungen Konferenzschaltungen mit Skype ein. Unsere Daten und Dokumente haben wir über Dropbox organisiert. Wir trafen uns jeweils an den Kurstagen vor dem

Unterricht an der FHSG um uns auszutauschen. Auch haben wir uns ausserhalb des Studienganges mehrmals getroffen, um gemeinsam an wichtigen Fragen unseres Projektes zu arbeiten.

Im Anhang ist ein [Screenshot](#) unserer Projektplanung abgelegt. Die Planung kann auch online unter folgendem Link eingesehen werden:

<https://www.tomsplanner.com/?invitation=fxgZijOxPsDPTQwpSIGo>

Das Aufrufen unserer Daten in Tom's Planner setzt mindestens einen Free Account voraus.

Wir konnten unsere Projektplanung in den wichtigen Punkten einhalten und unser Projekt wie geplant durchführen und dokumentieren. Unten stehend haben wir die wichtigsten Ereignisse unserer Planung zusammengefasst und in einer Tabelle dargestellt.

Ereignis	Beschreibung	Datum
1. Meilenstein	Abgabe Disposition	08.02.2012
2. Meilenstein	Webplattform ist online	02.03.2012
Expertengespräch	Besuch Matthias Vogel	23.03.2012
Expertengespräch	Workshop XTND-SBW	28.03.2012
Expertengespräch	Besuch Peter Matthis	18.04.2012
Expertengespräch	Besuch Apple Education Team	11.06.2012
3. Meilenstein	Rohfassung der Projektarbeit	15.06.2012
4. Meilenstein	Abgabe der Projektarbeit	04.07.2012

## 3 Theorieteil

Da das iPad erst im Januar 2010 vorgestellt wurde und in der Schweiz seit Sommer 2010 gekauft werden kann (inzwischen jedoch in der 3. Generation verfügbar ist), hält sich die Forschungsliteratur zurzeit noch in Grenzen. Grössere systematische Untersuchungen gibt es bisher noch keine. Im Folgenden gehen wir einerseits auf Grundlagenliteratur bezüglich Computer und Lernen ein und andererseits auf verschiedene Artikel, die in Fachzeitschriften publiziert wurde und einen angemessenen Praxistransfer herstellen können.

Über die grundsätzlichen Folgen der Verwendung Neuer Medien gibt es unterschiedliche Meinungen. Diese dienen nicht zuletzt auch der Legitimierung oder Delegitimierung eines neu einzuführenden Schulfachs. Jürgen Oelkers (2010) schliesst einen Zusammenhang „zwischen der zunehmenden Anzahl Kinder und Jugendlicher mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und der Nutzung der Neuen Medien“ (S. 122f.) nicht aus und wendet sich gegen die Einführung eines neuen Schulfachs; Thomas Merz-Abt (2010) wünscht hingegen die Einführung eines neuen Schulfachs und sieht als Folge die Verlagerung von der Vermittlung von Lerninhalten zu „den Lernprozessen an sich. (...) Die Rolle der Lehrperson wandelt sich von der Stoffvermittlerin zunehmend zum moderierenden Lerncoach.“ (S. 120f.) Soweit, diese Frage in der vorliegenden Arbeit zu beantworten, werden wir nicht gehen. Unser Fokus liegt auf der Beschreibung der Mediennutzung, den pädagogischen Voraussetzungen und Fragen sowie auf den Praxiserfahrungen bereits eingeführter Projekte.

### 3.1 MEDIENNUTZUNG

Dass Geräte wie Smartphones, iPod und iPad inzwischen (besonders im Apple-Land Schweiz) eine sehr hohe Verbreitung haben, ist hinreichend belegt. Die Konsequenzen daraus lassen sich unterschiedlich bewerten. Gros (2012) sieht das ziemlich klar als Bereicherung zweier Welten: „Da wäre doch der Schritt, Internet und Co in die Fächer zu integrieren vonseiten der Schule nur logisch. Man könnte zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen. Das System Schule greift die Lebenswirklichkeit der Schüler auf und fördert die Qualifikation, die seitens der Industrie gefordert wird.“ (S. 10)

Dass mit E-Learning und der Einführung von digitalen Assistenten tatsächlich die Lebenswelt der Lernenden aufgenommen wird, zeigen Studien aus Deutschland und der Schweiz.

#### 3.1.1 James Studie 2010

In der Schweiz stehen mit der Durchführung der James Studie seit 2010/11 fundierte (und mit der JIM-Studie in Deutschland vergleichbare) Daten zur Verfügung. Die Ergebnisse zeigen klar, dass die Verbreitung von Geräten und deren Nutzung hoch ist: „Drei Viertel

der Befragten haben einen eigenen Computer. 95 % haben von zuhause aus Zugang zum Internet. Diesen nutzen die Jugendlichen rege: An Wochentagen wird durchschnittlich 2 Stunden und 5 Minuten im Internet gesurft, an freien Tagen knapp eine Stunde mehr (3 Stunden und 1 Minute). Über die gesamte Stichprobe hinweg zeigen sich grosse Unterschiede in der durchschnittlichen Surfdauer pro Tag“ (James-Studie S. 23). Die Tatsache darf aber keinesfalls ausschliesslich negativ bewertet werden. Die James Studie zeigt auch, dass ein wesentlicher Teil der investierten Zeit für Bildung und Beruf verwendet wird. „66 % der Jugendlichen nutzen ihren Computer zuhause täglich oder mehrmals pro Woche, um Arbeiten für die Schule oder die Lehrstelle zu erledigen. Dieser Wert bleibt über alle Altersgruppen konstant. In der Schule werden Computer und Internet von knapp einem Drittel der 18- bis 19-Jährigen täglich oder mehrmals pro Woche genutzt. Bei den jüngsten der Befragten (12 bis 13 Jahre) sind es 10 %.“ (S. 25) Die Suche nach Informationen hat sich in den letzten Jahren zunehmend verändert. Zunächst weg von Print-Nachschlagewerken hin zu Suchmaschinen und spezialisierten Websites. In den letzten Jahren aber auch immer stärker hin zu sozialen Netzwerken, die von Veranstaltungshinweisen (v.a. via Facebook) bis hin zu politischen oder wissenschaftlichen Informationen (z.B. via Twitter) alles sehr zeitnah und einfach zugänglich machen. „Das Web 2.0 (z.B. Facebook) liegt bei der Suche nach Informationen im Internet gleichauf mit herkömmlichen Suchmaschinen (z.B. Google). Über Social Networks erhalten Jugendliche Informationen über ihr soziales Umfeld und über anstehende Veranstaltungen. Diese Art von Information ist über klassische Suchmaschinen nicht oder nur teilweise verfügbar.“ (S. 25)

Etwas, das sich aus den Daten der Studie nur schlecht interpretieren lässt, ist das parallele on-/offline-Verhalten, das insbesondere Jugendliche an den Tag legen. Wenn das Medienverhalten medial/non-medial gesamthaft ausgewertet wird, zeigt sich, dass Jugendliche an erster Stelle das Handy, an zweiter Stelle das Internet nutzen und erst an dritter Stelle Freunde treffen. Das heisst nun aber nicht zwangsläufig, dass Jugendliche in den letzten Jahren asozialer geworden sind sondern viel eher, dass sich das Verhalten zunehmend hybridisiert. Während dem Treffen mit Freunden wird parallel eine SMS geschrieben oder das neuste Foto auf Facebook gepostet. Was diese Hybridisierung für das soziale Verhalten bedeutet, kann an dieser Stelle nicht weiter beleuchtet werden.

### **3.2 PÄDAGOGIK**

Aus der ‚blosser Realität‘ der Mediennutzung lassen sich unterschiedliche Strategien für die pädagogische Praxis ableiten. Das geht soweit, dass in Einzelfällen nur schon die kritische Auseinandersetzung mit der didaktischen Sinnhaftigkeit als obsolet betrachtet wird, so beispielsweise Kasseckert (2011): „Die Frage, ob netzbasierter oder konventioneller Unterricht im Klassenzimmer effektiver sei, erweist sich also als irrelevant. Unsere Schüler wachsen mit Neuen Medien auf und sind somit auch zwangsläufig den

Gefahren ausgesetzt, die durch sie transportiert werden: Cybermobbing auf den diversen Communityplattformen, die Konfrontation mit pornografischen, gewalthaltigen oder rechtsradikalen Materialien...“ (S. 13) Demgegenüber sehen verschiedene Fachleute wie auch die Autoren der vorliegenden Arbeit durchaus einen didaktisch-methodischen Mehrwert in der Integration von Tablet-Computern im Unterricht, denn (Fromme, Biermann, Unger 2012) „Entgegen dem oft eher behavioristisch oder kognitivistisch ausgerichteten E-Learning und klassischer Lernsoftware stellt sich vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung digitaler Medien die Frage, ob sie nicht gerade besonders gut geeignet sind, um anregungsreiche Lernumgebungen anzubieten, die z. B. spielerische Aktivitäten mit Lernen verbinden wie die aktuell viel diskutierten Serious Games.“ (S. 8) Damit verbunden sind einerseits didaktisch/methodische Interventionen, welche an die Voraussetzungen von Neuen Medien angepasst sind und andererseits eine bestimmte Grundhaltung, welche die bereits vorhandenen Ressourcen gezielt aufnimmt und nutzt. Judith Seipold (2011) beschreibt das wie folgt: „Die Herausforderung nun liegt darin, diese Alltagsaktivitäten als Kompetenzen anzuerkennen und systematisch für schulisches Lernen verfügbar zu machen und so Schule und Alltag in ein fruchtbares Verhältnis zueinander zu setzen. Möglich wird dies beispielsweise, indem man betrachtet, in welchen Strukturen Kinder und Jugendliche agieren und welche Strukturen sie gestalten, wie sie dabei handeln und welche Kompetenzen sie dabei ausbauen und welche Routinen sie dabei entwickeln und anwenden.“ (S. 49) Es wäre aus dieser Perspektive eine verpasste Chance, die Jugendlichen nicht in ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten ernst zu nehmen und zu fördern. Eine verpasste Chance für die Schule selbst, die sich damit Know-how aneignet und auf der Höhe der Zeit bleibt, sowie eine verpasste Chance für die Jugendlichen. Wolfgang Reissmann und Moren Würfel (2011) stellen die These auf, „dass Jugendliche durch das selbstverständliche Agieren in (partiellen) Online-Gemeinschaften soziale und mediale Kompetenzen entwickeln, die sie benötigen, um an partizipativen Medienkulturen teilzuhaben und in einer von Medien geprägten Gesellschaft zu bestehen. (...) In medienübergreifenden kommunikativen, produktiven und kooperativ-kollaborativen Aneignungsprozessen populärkultureller Inhalte können Handlungsfähigkeit, Emanzipation und Partizipation eingeübt und erprobt werden. Schule kann diese Potenziale in mehrfacher Hinsicht für sich nutzbar machen, wenn sie stärker an der Lebenswelt von Jugendlichen ansetzt.“ (S. 37) In die gleiche Richtung geht auch Angela Tillmann (2011): „Die Mediennutzung ist bedeutend für das gesellschaftliche Miteinander und die gesellschaftliche Teilhabe, sie garantiert einen Zugang zu Informationen und Wissen zu jeder Zeit und (nahezu) jedem Ort aus- und trägt damit zu einer Veränderung der Formate und Modi des Lernens bei. Insbesondere Jugendliche lassen sich gerne im Kontext der PeerGroup auf die neuen Lernwelten ein. Sie möchten dazugehören, mitreden und die Welt von morgen mitgestalten können. Medien liefern ihnen hierfür zahlreiche Optionen – das macht sie so attraktiv. Über die Schaffung günstiger

Rahmenbedingungen können auch Lehrerinnen in der Schule informelle Lernprozesse fördern, als Ergänzung zu den formalen. Mit Medien lässt sich eine Brücke bauen zwischen dem beiläufigen Freizeit und dem absichtsvollen Schullernen. Jugendliche können bei ihren Vorlieben abgeholt und darin unterstützt werden, Kommunikationsroutinen zu reflektieren und zu überschreiten. Auf das Beispiel der sozialen Netze bezogen, könnten z. B. kritische Aspekte reflektiert und diskutiert (Datenschutz) sowie kreative (anonymisierte) Selbstdarstellungspraktiken (Bildbearbeitung) ausprobiert und gleichzeitig gendersensible Aspekte über alternative Darstellungsweisen berücksichtigt - und so ein souveräner Umgang mit Medien gefördert werden.“ (S. 21)

Es darf aber auch nicht ausgeblendet werden, dass der Einsatz von adäquaten Lernformen mittels iPad oder anderer Tablets nur dann sinnvoll erfolgen kann, wenn eine entsprechende pädagogische Grundhaltung damit verbunden ist. Dies hat auch der Besuch der ersten iPad-Klasse der Ostschweiz in Frauenfeld ([s. Bericht im Anhang](#)) gezeigt. Lehrpersonen und Schule sind dabei gefordert, schreibt auch Michael Gros (2012): „Vor allem die Veränderungen des Unterrichts sowie der Lehrerrolle, die durch den Einsatz von iPads entstehen, erfordern ein Umdenken im Selbstverständnis des Lehrers und der Schule. Der Lehrer kann sich nicht mehr nur als der Vermittler des Fachwissens sehen, sondern eher als ein Moderator der Möglichkeiten der Wissensvermittlung. Er stellt das Lernarrangement zur Verfügung, indem die Schüler ihren Lernprozess in Eigeninitiative und selbstständig in die Hand nehmen. Das setzt Vertrauen in jeden einzelnen Schüler voraus, dass dieser bereit ist zu lernen. Dieses Vertrauen wird vor allem in der Anfangsphase der Umstellung des Unterrichts vielleicht oft auf eine harte Probe gestellt, weil sich auch die Schüler erst an ihre veränderte Rolle und die im Unterricht geforderten Kompetenzen wie Eigentätigkeit und selbstständiges Lernen gewöhnen müssen. Hinzu kommen Kompetenzen wie gemeinsames Arbeiten mit Klassenkameraden, arbeitsteiliges Arbeiten am selben Thema und Fähigkeiten im Projektmanagement, die im herkömmlichen Unterricht eher weniger gefordert werden.“ (S. 12)

Eine interessante These vertritt Andreas Rehner hierzu insofern, als dass er auch einen Einfluss des Einsatzes der Medien auf die didaktische Grundhaltung geltend macht. (Rehner / Steffens, 2011) „Ein starker Wandel hin zum schülerzentrierten Lehren hat bereits lange vor der Einführung von digitalen Unterrichtshelfern stattgefunden. Man kann aber durchaus behaupten, dass die Möglichkeiten moderner Technik diesen didaktischen Wandel in den vergangenen Jahren positiv unterstützt haben. Konstruktivistische Unterrichtsansätze bestimmen heute den Schulalltag. Im Vordergrund steht dabei die Konstruktion von Wissen durch die sinnesphysiologische Erfahrung der Schüler. Die niederschweligen - das heisst schnell und unkompliziert nutzbaren - Apple-Lernbegleiter

eröffnen diesem konstruktivistischen Lehransatz einen neuen und kreativen Raum zum Erleben, Verarbeiten und Infragestellen von Informationen.“ (S. 40)

Die Rolle der Lehrperson ist für den Einsatz von iPads als digitale Lernbegleiter zentral – denn sie/er kann ihren/seinen Auftrag nur als „analoger“ Lernbegleiter wahrnehmen (vgl. auch Kasseckert, 2011). Die Konsequenz daraus ist es, „den Schwerpunkt schulischer Bildung auf personalisiertes Lernen zu legen“ (S. 14).

Die Lehrperson exponiert sich durch die konsequente Haltung als Lernbegleiter/in auch in den lehrerzentrierten Phasen mehr, denn auch hier erhalten die Lernenden ein anderes Gewicht. Dies wurde während dem Besuch der SBW Frauenfeld sehr klar sichtbar – die Lehrperson erklärt und lässt die Lösungsvorschläge via AppleTV auf den Beamer streamen. Die Kontrolle gegenüber den Lernenden an der Tafel ist dabei deutlich gesunken, die Personalisierung und Individualisierungsmöglichkeit der Lernprozesse gestiegen.

Zusammenfassend nennen wir noch einmal, welche Kompetenzen durch den Einsatz von iPad gefördert werden. Dies aus der Sicht von André Spang (vgl. Larbig 2011):

„Selbständiges Arbeiten, individuelles Lernen, Teamarbeit und Kollaboration. Dazu kommen noch ein paar spezifische Medienkompetenzen wie Präsentation, versierter Umgang mit Office-Tools. Mir ist vielleicht am wichtigsten, dass die Schüler konstruktivistisches Vorgehen erfahren, dass das Lernziel nicht im Mittelpunkt steht, sondern der Arbeitsprozess.“

### **3.3 NEUROWISSENSCHAFT**

#### **3.3.1 Neurowissenschaftliche Kritik: Vorsicht Bildschirm**

Der Züricher Neuropsychologe Lutz Jäncke (2010) bringt die oftmals geäußerte generalisierte Kritik auf den Punkt, wenn er schreibt: „Die Neuen Medien bedrohen unsere humanistische Kultur.“ (S. 183) Besonders auch das Buch „Vorsicht Bildschirm!“ von Manfred Spitzer nimmt seit seiner Erscheinung 2005 in der Diskussion einen breiten Raum ein. Spitzer kritisiert einerseits mithilfe neurowissenschaftlicher Forschungsergebnisse den Fernsehkonsum und die Verbreitung des Computers bei Kindern und Jugendlichen und ergreift andererseits eine bisweilen polemische gesellschaftspolitische und medienkritische Rolle.

Dass die Kritik über weite Strecken berechtigt ist, kann und soll in der vorliegenden Arbeit nicht bezweifelt werden. Wir beschränken uns vielmehr darauf, einen Aspekt genauer anzuschauen. Erstaunlich ist nämlich, dass auch Spitzer Formen von eLearning nicht grundsätzlich schlecht findet, sondern sich gegen bestimmte Formen und seiner Meinung nach automatisch folgende Kollateralschäden wendet. Spitzer (2005) schreibt: „Ein Computer ist ein wunderbarer Vokabeltrainer. Er ist geduldiger als jeder Mensch, kennt

die Aussprache, kann die Inhalte randomisiert darbieten, immer wieder; kann belohnen, bestrafen und wird nie müde. Das einzige Problem: Das Ballerspiel oder die verbotene Internetseite sind ebenso leicht angeklickt wie die Vokabel-Trainingssoftware. Auch kann man sich am Computer über Gott und die Welt informieren, aber welcher (männliche) Jugendliche benutzt den Computer hierfür wirklich?“ (S. 143)

Spitzer geht letztendlich zu einer Fundamentalkritik zu Computern in der Schule über, ungeachtet von Sinn und Unsinn einzelner Anwendungen: „Je mehr Computer eine Schule hat, desto schlechter stehen die Chancen, dass damit irgendetwas vernünftiges getan wird – stellte hierzu schon vor einigen Jahren der amerikanische Computerwissenschaftler Palma fest“ (Spitzer, 2005, S. 260)

Dass er damit jedoch mehrheitlich falsch liegt, kann in individueller Ausprägung durch die Studienergebnisse der James- (wie auch für Deutschland mit der JIM-) Studie gezeigt werden. Auf der sozialen Ebene existieren in der Zwischenzeit genügend Beispiele für den gelungenen und sinnvollen Einsatz von iPads im schulischen Alltag.

(s. [Expertengespräche](#) und Kapitel [„Reflektierte Praxis im pädagogischen Kontext“](#)).

### 3.3.2 Neurodidaktik

Der weiter oben in kritischer Haltung zitierte Lutz Jäncke sieht auch durchaus Chancen in der Arbeit mit digitaler Unterstützung, denn es lässt sich feststellen, „*dass E-Learning und VR-Szenarien die Möglichkeit zum vernetzten und elaborierten Lernen bieten*“ (zitiert nach Gasser, 2008, S. 194).

Gasser (2008) geht in dieselbe Richtung, denn „E-Learning ist nicht bloss ein technisches Umsetzungsproblem und auch nicht eine billige Alternative für konventionellen Unterricht. (...) Sieht man einmal von einigen Gefahren wie übermäßigem oder unkontrolliertem Internetgebrauch, Oberflächlichkeit der Informationsverarbeitung, Verlust klarer Strukturen, Vernachlässigung und Ablehnung gewohnter Lernverfahren usw. ab, so überwiegen doch einige positive Effekte.“ (S. 193)

Sehr differenziert stellt Gasser (2008) im Folgenden die einzelnen Vorteile von e-Learning (hier in einem breiten Verständnis) abstrahiert dar:

- „Weil der Aufbau stabiler Vernetzungen zwischen verschiedenen Verarbeitungsmodulen an eine *simultane Aktivierung* (Simultanitätsprinzip im Sinne der Hebb'schen Regel) gebunden bleibt, ist die häufige Wiederholung bzw. das intensive Üben ein unabdingbares Erfordernis gelingenden Lernens. Genau da kann die Nutzung von Computer und Internet gute Dienste leisten.
- Neben dem häufigen Wiederholen ist die *Koppelung akustischer und visueller Informationen, das heisst verschiedener Modalitäten*, sowohl für die Einspeicherung und Elaboration von Wissensinhalten als auch für den Transfer des Gelernten in reale Situationen von grosser Bedeutung: E-Learning kann –

- beispielsweise in der Flugsimulation – komplexe visuelle Muster, 3D-Simulation und textgebundene oder akustische Hintergrundinformationen hilfreich verbinden.
- Im E-Learning, speziell in Simulationsleistungen, wird die Auge-Hand-Koordination verbessert; diese Leistungssteigerungen werden über das *dopaminerge System des Frontalkortex* und über die *Rasalganglien* vermittelt.
  - Die mit Computerspielen trainierten Hirnfunktionen betreffen vorwiegend *beidseitig parietale und frontale Netzwerke*, die visuelle Informationen, Aufmerksamkeit und motorische Programme assoziieren.
  - Das Gehirn reagiert auf *neue, attraktive und emotional aufgeladene Präsentationen* mit Aufmerksamkeit und erhöhter Aktivierung: Dies ist eine besondere Qualität mancher digitaler Lern- und Spielangebote (und gewiss auch die Quelle mancher Gefahren).
  - Für den nachhaltigen Lernerfolg durch vielfältige Elaboration und durch Verankerung in den *verschiedenen Gedächtnissystemen* (semantisches, episodisches, perzeptuelles, prozedurales und primingbezogenes Gedächtnis) sind die im *Frontalkortex* modulierten *Selbstkontrollmechanismen* von Bedeutung. Diese Aspekte der Selbstbestimmung bei der Aneignung, Bewertung und Verarbeitung von Informationen erfordern allerdings eine fachkundige Lernbegleitung, das heisst professionelle E-Moderation (...).
  - Lernen in *interaktiven* Lernumgebungen (...) scheint mindestens bei erfolgreichen Lernern gegenüber passivem Lernmaterial das Identifizieren und Integrieren neuer Informationen in den assoziativen Neokortex zu fördern.

*Zusammenfassend* lässt sich festhalten, dass über die motivationalen Faktoren des Neuigkeitsgehaltes, der Medienattraktivität, der Community-Zugehörigkeit und der Erfolgserwartung (...) hinaus das E-Learning viele Möglichkeiten des vernetzten, hyperartigen und elaborierten Lernens, der vielfältigen Verknüpfung von Sinnes- und Verarbeitungsmodalitäten, des häufigen Wiederholens und damit des prozedural-unbewussten, aber auch des expliziten Lernens sowie des positiven Transfers anbietet. Wie weit allerdings jüngere Kinder den virtuellen (eventuell beängstigenden) Realitäten schutzlos ausgesetzt sind und mit ihrem noch nicht ausgereiften Stirnhirn überfordert sind, ist für einzelne Lern- und Rezeptionsbereiche zu erforschen (...). Der vielleicht markanteste didaktische und lernpsychologische Vorteil besteht im Anregungsgehalt des *hyperartigen Lernens*, das dem nicht linearen, assoziativ-vernetzten Denken nahekommt und insofern besonders «gehirngerechtem» Lernen entspricht (...). Darüber hinaus müssten allerdings die einzelnen Lernaktivitäten, die beispielsweise in einem internetgestützten Suchprozess (über Google usw.) erforderlich sind, neuropsychologisch untersucht und präzisiert werden. Jedenfalls sind hier Prozesse des Suchens, Sichtens,

Vergleichens, Bewertens, Auswählens, Integrierens... involviert, die im Kontext von E-Learning weiterer Untersuchung bedürfen.“ (S. 194f.)

### 3.4 REFLEKTIERTE PRAXIS IM PÄDAGOGISCHEN KONTEXT

Autoren wie Spitzer oder Jäncke, die auf die problematischen Seiten fokussieren, scheinen einem klassischen Fehlschluss zu unterliegen, indem sie ihre eigene Lebenswelt und Erfahrung auf Menschen eines anderen „kulturellen Kontextes“ übertragen. Denn es (Gasser 2008) „ist nicht zu übersehen, dass die junge Generation zwischen zehn und zwanzig, die man als *Digital natives* bezeichnet (...), *mit* den technischen Mitteln und Funktionen von Web 1.0 und 2.0 vertraut sind. Sie sind damit aufgewachsen und *mit* den Möglichkeiten und Grenzen, den Verlockungen, den Ausweich- und den Suchtgefahren vertraut (...). Für Lern- und Bildungsprozesse bedeutet dies, dass die neuropsychologischen Aktivitäten und Wirkungen der vielfältigen Netzaktivitäten auf das explizite und implizite Lernen zu beziehen sind (...).“ (S. 193)

Digital Immigrants müssen demnach in einem viel stärkeren Mass als Digital Natives (also auch die Generation der Lernenden in der Volksschule) Strategien entwickeln, mit den positiven und negativen Seiten umzugehen. Ob und inwiefern die aktuellen diagnostischen Standards diesem Umstand bereits Rechnung tragen, muss hier unbeantwortet bleiben.

Wenn sich Schulen und Lehrpersonen auf die Nutzung von digitalen Assistenten einlassen, sind Chancen und Mehrwert sehr gross. Stellvertretend lassen wir Theo Hug (2011) bezüglich der denkbaren Einsatzgebiete zu Wort kommen:

„Das sind insbesondere

- Audiofunktionalitäten und Tonaufzeichnungen aller Art, die Erstellung von Podcasts oder die Nutzung von sprachbasierten Netzdiensten (**Beispiele:** Mitschnitte von Dialogen, Korrektur der Aussprache beim Sprachen lernen),
- Foto- und Videofunktionalitäten im Zusammenhang spontaner oder vorstrukturierter Dokumentationszwecke (**Beispiele:** Fotografieren von Gegenständen, Filmen von Szenen als Element des Stationenlernens),
- Text- und Multimedienachrichten (SMS, MMS) und GPS Funktionalitäten sowie unterschiedliche Formen der zeit- und ortsbezogenen Informationsvermittlung (**Beispiel:** Bilddokumentationen von Lerngängen oder Exkursionen einschliesslich konkreter Zeit- und Ortsangaben zu den jeweiligen Fundstellen beispielsweise von Pflanzen, Tieren oder Pilzen),
- Funktionalitäten der erweiterten Wirklichkeitsdarstellung (Augmented Reality) sowie die Fokussierung und Erweiterung von Wahrnehmungsprozessen mittels Einblendung oder Überlagerung ausgewählter Dimensionen und Inhalte (**Beispiel:** Rekonstruktion historischer Entwicklungen einer Umgebung anhand von

strukturierten Informationen, die selektiv entlang einer Zeitachse beim Blick durch die Kameralinse eingeblendet werden können).“ (S. 46)

Zu verschiedenen der hier vorgeschlagenen Bereiche existieren auch bereits diverse iOS Apps, die wir via Website rezensiert haben und für den konkreten Unterricht empfehlen (s. [Kapitel Apps](#)).

In eine ähnliche Richtung wie Hug geht auch Walter Steffens (vgl. Rehner / Steffens 2011): „Werkzeuge oder Tools der Programmpakete iWork und iLife ermöglichen mit dem Macbook und dem iPad zum Beispiel die einfache Gestaltung von Berichten und Referaten sowie die Erstellung von animierten Präsentationen. Exkursionen können beispielsweise in Text und Bild sowie anhand von Landkarten aufbereitet werden und nicht nur den Mitschülern, sondern der ganzen Schule (zum Beispiel über die Schulhomepage) zur Verfügung gestellt werden. In Deutsch und Musik kann das Tool „GarageBand“ zum Erfahren von Gedichten, Theater- und Musikstücken eingesetzt werden: Schüler können Hörspiele oder eigene Interpretationen aufnehmen, bearbeiten und der Klasse vorspielen. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Apps, die in den unterschiedlichen Fächern sinnvolle und kreative Unterstützung bieten. Das fängt an beim multimedialen Lernen von Vokabeln bis hin zum interaktiven Sezieren von Fröschen im Biologieunterricht. Das iPad macht es leicht, traditionellen Lehrstoff mithilfe intuitiv zu bedienender Technologie lehr- und erfahrungsreich aufzubereiten.“ (S. 40)

Und noch einmal Michael Gros (2012) zu den konkreten Vorteilen, die mit dem iPad in die Schulzimmer kommen:

- „Örtliche Unabhängigkeit: Die Schüler sind in ihrem Unterricht nicht mehr vom Computersaal und dessen Verfügbarkeit abhängig. Das iPad ist schnell in den Klassensaal gebracht und kann in der eigenen Lernumgebung verwendet werden. So können auch andere Medien oder Materialien im eigenen Klassensaal vorgehalten werden, die im Verlaufe des Unterrichts verwendet werden.
- Schnelle Einsetzbarkeit: Das Tablet kann direkt verwendet werden, es startet schnell. Durch seine lange Akku-Laufzeit besteht im Unterricht selten die Notwendigkeit, das Gerät aufzuladen.
- Sicherheit: Durch das geschlossene System kann das iPad kaum manipuliert werden. Eine Installation von unerwünschten Programmen ist nicht möglich, da dies immer über eine zentrale Stelle realisiert werden muss.
- Bedienungsfreundlichkeit: Die intuitive Bedienung erfordert keine langen Einarbeitungszeiten. Die Schüler finden sich schnell mit den Möglichkeiten des iPads und den geladenen Programmen zurecht, sodass eine Schulung der Schüler nicht oder nur selten notwendig ist.
- Motivation: Die Schüler arbeiten motiviert und konzentriert, weil das Arbeiten ihrer Lebenswirklichkeit entspricht.

- Lernen: Das Lernen der Schüler verändert sich. Meist geht das Arbeiten der Schüler weg vom Erlernen des Fachwissens hin zum Lernen an exemplarischen Projekten. Dabei steht weniger das Erlangen von Fachwissen im Vordergrund als die Fähigkeit, sich das notwendige Wissen durch Recherche selbstständig anzueignen und es auch anwenden zu können.
- Wechsel der Lehrerrolle: Im Unterricht verändert sich die Rolle des Lehrers. Der Lehrer ist nicht mehr der "Wissensvermittler". Diese Rolle übernehmen die bereitgestellten Medien. Die Schüler eignen sich das Wissen selbstständig an. Der Lehrer wird zum Lernbegleiter, der durch das sinnvolle Bereitstellen von Ressourcen ein Unterrichtsszenario entwirft, das das Lernen fördert.
- Förderung der Medienkompetenz: Durch den Einsatz der iPads erlernen die Schüler by the way, sinnvoll mit Medien umzugehen und erhöhen dadurch ihre Medienkompetenz.
- Verändertes Wissen: Durch das selbstständige Recherchieren und exemplarische Arbeiten in Projekten wird das Wissen der Schüler auf die Projektbeispiele reduziert. Das Fachwissen der Schüler wird höchstwahrscheinlich geringer und kleiner. Allerdings wird das erarbeitete Wissen über einen längeren Zeitraum behalten, weil die Lernzeit an einem Beispiel länger war und die Schüler sich das Wissen selbst angeeignet und es angewandt haben. Gleichzeitig wächst die Kompetenz, sich selbstständig Wissen anzueignen und dieses anzuwenden, sodass diese Fähigkeiten sich positiv in anderen Fächern auswirken können.“ (S. 11)

Diese Aufzählung bringt es nach der Meinung der Autoren der vorliegenden Arbeit auf den Punkt, werden doch genau die Punkte erwähnt, die sich auch in den Schulbesuchen (SBW Frauenfeld und Affoltern am Albis) gezeigt haben (s. [Anhang](#)). Dabei sind die positiven Faktoren in unterschiedlichen Bereichen angesiedelt. Einerseits kann das Lernen (vor allem auch gegenüber anderen Hardwarelösungen) optimiert oder ökonomisiert werden, andererseits werden die Ressourcen der Lernenden besser genutzt und das Potential ihrer Lebenswelt in einem verstärkten Mass nutzbar gemacht.

### **3.5 HÜRDEN BEI DER EINFÜHRUNG AN DEN SCHULEN**

Nach all dieser (vor allem) positiven Auseinandersetzung muss auch die Frage angesprochen werden, warum bei allen Vorteilen nicht bereits flächendeckend digitale Assistenten wie das iPad eingeführt werden. Unserer Erfahrung nach gibt es dafür verschiedene Gründe:

1. Widerstand von Lehrpersonen und Schulleitungen aus pädagogischen Gründen  
„Dadurch werden die Lernenden viel zu stark vom eigentlichen Lernen abgehalten“
2. Widerstand von Lehrpersonen und Schulleitungen aus lebensweltlichen Gründen  
„Dieser ganze Technikram ist nichts für mich, damit kenne ich mich nicht aus!“

3. Widerstand von Lehrpersonen und Schulleitungen aus ideologischen Gründen  
„Wir müssen ja nicht jedem Trend nachgeben!“
4. Widerstand von Lehrpersonen und Schulleitungen aus Ressourcengründen  
„Wir haben keine Zeit, uns in neue Formen einzuarbeiten und das notwendige Know-how anzueignen“
5. Widerstand von Schulleitungen und Behörden aus finanziellen Gründen  
„Das können wir uns schlicht nicht leisten“

Für die Überwindung dieser (leider oft starken) Vorurteile braucht es einerseits eine strukturelle Verankerung und andererseits eine oder besser mehrere Burning Person(s), die dem Projekt den nötigen Schwung verleihen und andere mitzureissen vermögen – und einen langen Atem!

## 4 Online-Publikation der Recherchen

### 4.1 WORDPRESS

Eines der Ziele unseres Projekts ist, dass wir unsere Recherchen und gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse laufend online publizieren. Deswegen suchten wir eine Lösung, welche einfach, zuverlässig und sehr schnell erlernbar ist und es uns ermöglicht, sehr rasch und auf eine einfache Art und Weise Beiträge in Form von Blogs zu erfassen und zu publizieren. Alle genannten Merkmale sind bei Wordpress gegeben. Die einfache Handhabung, die grosse Erweiterbarkeit und die Möglichkeit Social Media-Tools wie Facebook und Twitter in eigene Websites zu integrieren, sind einige Gründe, weshalb Wordpress für Web 2.0 Anwender, zu denen auch die Autoren dieser Arbeit gehören, die erste Wahl ist.

Punkto Erweiterbarkeit und Einfachheit lässt sich Wordpress mit iPad gut vergleichen. Denn man kann das Content Management System Wordpress mit unzähligen Plug-Ins für jeden Zweck erweitern. Es ist stabil, schlank und lässt sich von Einsteigern wie Profis gleichermaßen bedienen.

#### 4.1.1 Vorbereitung: Webspaces und Domainnamen einrichten

Um eine Homepage einzurichten, muss man gute und durchdachte Vorbereitungen treffen. Als erstes braucht man einen Domainnamen, welcher als passende Etikette im World Wide Web funktioniert. Ein passender Name wurde gemäss unserer festgelegten Kriterien kreiert. Der Name der Plattform sollte einfach, schnell auffindbar und selbsterklärend sein; schlicht „lernen-mit-ipad.ch“. Der kreierte Name (URL für das World Wide Web) muss bei einer bestimmten Organisation, in der Schweiz bei der Firma Switch (www.nic.ch), registriert werden. Zudem braucht man einen Provider, welcher die benötigten serverseitigen Hard- und Software-Technologien wie Webspaces zur Verfügung stellt. Wir haben uns für einen Provider entschieden, der ein Gesamtpaket (URL-Registrierung und Webspaces) anbietet. Webspaces wird in der Regel von einem Provider gegen eine Jahresgebühr von ca. Fr. 100.- angeboten. Nach der Abwicklung der Formalitäten (gemeint ist der Vertragsabschluss) stellt der Provider dem Webpageinhaber die Zugangsdaten zur Verfügung und sorgt zugleich dafür, dass ihm Tools (z. B. Plesk) zur Verfügung gestellt werden, mit deren Hilfe er die Homepage nach seinen Vorstellungen einrichten kann. Dazu gehören zum Beispiel FTP-Username und Passwort, Emails, Subdomains, Security-Setting, kreieren von Databases für dynamische Homepages (z. B. auf Joomla- oder Wordpress basierte Homepages). Diese Einstellungen nimmt man in der Regel nur einmal am Anfang vor. Zudem kann man mit solchen Tools die Daten später sichern (Backups erstellen usw.).

## 4.1.2 CMS testen und für unser Projekt evaluieren

In der Gruppe wurde entschieden, dass wir zwei Open Source CMS (Content Management System) testen, nämlich Joomla und Wordpress. Auf einer Testplattform haben wir die beiden CMS installiert und sie gründlich getestet. Nach der Testphase haben wir die Evaluation in der Gruppensitzung besprochen und uns schliesslich für Wordpress entschieden. Denn Wordpress ist einfach zu bedienen und bietet alle Funktionen, die wir für die Realisierung unseres Projekts brauchen bzw. brauchen werden. Die Seite soll laufend aktuelle News und Trends veröffentlichen. Folgende Menüführung wurde geplant und umgesetzt:



## 4.1.3 Datenbank erstellen und für den Einsatz mit WP vorbereiten

Wie unter dem Punkt 5.1.1 erwähnt, erhält man zur Realisierung einer Homepage vom Provider unter anderem den Zugang zu einem Domain-Administration-Tool (z.B. Plesk). Nach dem Login ins Tool hat man die Möglichkeit für verschiedene Zwecke Datenbanken anzulegen (zum Beispiel für die Verwendung mit Wordpress). Um später beim Einrichten der Homepage nerventötende Schwierigkeiten zu vermeiden, ist es sinnvoll genau zu arbeiten.

Für die Erstellung einer Datenbank geht man wie folgt vor:

1. Einen passenden Datenbanknamen (DB Name und DB Password) suchen
2. Einen Datenbank-Benutzer (DB Username und Password) bestimmen

Diese Angaben sind von zentraler Bedeutung, damit man später Wordpress korrekt installieren kann.

## 4.2 JOOMLA

Wir streben eine Lösung an, bei der die Apps in einer Datenbank gesammelt und nach Kriterien sortiert oder gesucht werden können. Mit Wordpress haben wir keine Möglichkeit gefunden eine Datenbank, die unseren Vorstellungen entspricht, einzubinden.

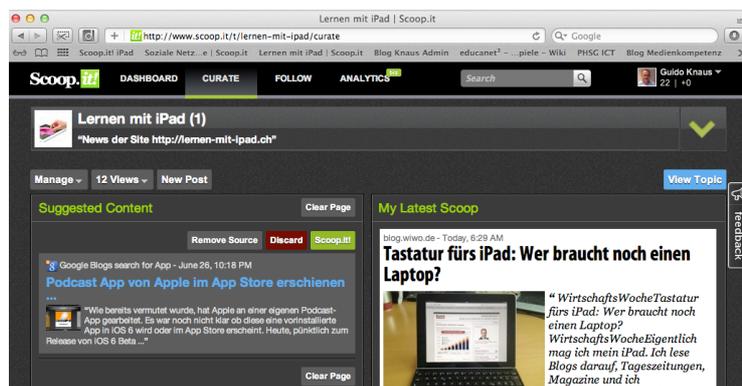
Wir haben uns deshalb entschieden eine Subdomain mit einer Joomla Installation aufzuschalten. Dort verwenden wir die Komponente „SobiPro“. Die Gratisversion bietet genug, um die Datenbank nach unseren Vorstellungen zu gestalten. Damit das Handling der beiden CMS Systeme möglichst einfach gehalten werden kann, legten wir auf beiden

Seiten identische Logins an. Die Joomla Installation reduzierten wir auf das allernötigste. So erscheint beim Aufrufen der Subdomain lediglich die App Datenbank.

### 4.3 SCOOP.IT

Mit Scoop.it lassen sich News zu einem bestimmten Thema übersichtlich auf einer Newsseite sammeln. Sollte eine Webseite zum Thema passen, wählt man „Scoop.it!“ in der Leseleiste. Mit „Publish“ kann man den Artikel auf der Newsseite veröffentlichen. Auf der eigenen Scoop.it-Newsseite unter „Curate“ sucht das Netzwerk über Suchmaschinen Artikel zum Thema. Werden interessante Artikel gefunden, klickt man auf den Button „Scoop.it!“. Zusätzlich können die Artikel direkt über Twitter oder Facebook verbreitet werden. Ähnlich wie bei Twitter kann man auch „followen“. Die Erstellung von drei Seiten ist kostenlos.

Der Link zu unserer Scoop.it-Newsseite zu Lernen mit iPad ist zu finden auf unserer Startseite: <http://lernen-mit-ipad.ch>  
Direktlink: <http://www.scoop.it/t/lernen-mit-ipad/>



## 5 iOS-Apps

### 5.1 LERNAPPS

„Da Apps auf Mobilgeräten genutzt werden, lässt sich damit in der Schule genauso gut lernen wie überall sonst. Und mit tausenden Apps im App Store findest du garantiert genau das, was du suchst. Von Mathe-Spielen über Flashcards fürs Vokabeltraining bis zu anatomischen Abbildungen: Es gibt für jedes Fach und jede Klassenstufe die richtige App – von der Vorschule bis zur Uni.“ So wirbt Apple auf seiner Homepage das Lernen mit Lernapps an. In der Tat gibt es mittlerweile eine unglaubliche Menge von sogenannten Lernapps und täglich kommen neue dazu. Der AppStore führt eine eigene Kategorie „Bildung“. Durch diese Kategorisierung kann die Suche ein wenig fokussiert werden. Viele dieser Lernapps sind in ihrer Basisversion gratis und werden in einer werbefreien oder erweiterten Version kostenpflichtig. Schränkt man diese Apps in Bezug auf die Sprache ein, so verringert sich der Anteil der deutschsprachigen Apps enorm. Die Kunst ist es nun, als Lehrende im Dschungel dieser Vielfalt die wertvollen Apps zu finden.

### 5.2 APP DATENBANK

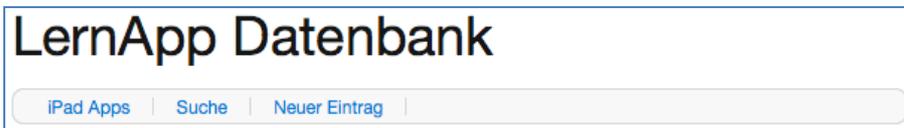
Die Idee einer App Datenbank entstand aus dem Umstand, dass wir bei der Recherche nach guten Apps für den Bildungsbereich nur auf bedingt brauchbare Ergebnisse stiessen. Oft fanden wir Zusammenstellungen in Form von Listen, die meist sehr gross waren und wenig differenziert Auskunft über die App gaben. Eine gezielte Suche nach einer App für ein bestimmtes Publikum stellte sich als fast unmöglich heraus.

Wir setzten uns also das Ziel, eine Datenbank zu entwerfen, in der man gezielt nach Fachbereich, Schulstufe, etc. suchen kann. Wir entwarfen verschiedene Listen von Beurteilungskriterien, welche uns wichtig erschienen. Durch die laufende Evaluation der Apps passten sich auch die Kriterien noch weiter an, bis wir schliesslich mit folgendem Raster zufrieden waren:

- Kategorie
- Name
- Erfasst durch
- Link zu AppStore
- Gesamtbewertung
- Bild
- Zielgruppe
- Beschreibung
- iPad Design
- Wireless LAN
- App ist kostenlos
- Preis
- Sprache
- Selbsterklärende Navigation
- App motiviert
- App ist lehrreich
- App ist individualisierbar

## 5.2.1 Der Seitenaufbau

Auf der Startseite der Datenbank sind die Kategorien abgebildet. Als Navigation gibt es oben im Header drei Buttons:



### iPad Apps

Mit dem Button iPad Apps gelangt der Besucher der App Datenbank jeweils wieder auf die Startseite mit den Kategorien.

### Suche

Mit dem Button Suchen hat der Besucher die Möglichkeit nach Apps zu suchen. Dabei unterscheidet die Datenbank zwei Suchvarianten:

1. Volltextsuche mit folgenden Möglichkeiten:

2. Suche mit Erweiterten Parametern:

### Neuer Eintrag

Mit diesem Button können neue Datensätze erfasst werden. Beim Aufrufen wird eine Maske geladen, über die das App bequem erfasst werden kann. Es ist auch möglich und erwünscht, dass fremde Leute Apps eintragen. Das funktioniert unkompliziert ohne vorherige Anmeldung oder Registration. Alle Einträge werden vor der Publikation von uns geprüft und freigeschaltet. So haben wir eine Kontrolle und können die Qualität der App Datenbank gewährleisten.

## 5.2.2 Evaluation von Apps

Das seriöse Evaluieren der Apps ist eine zeitraubende Arbeit. Momentan haben wir um die 40 Apps evaluiert und eingetragen. Im Gespräch mit Sarah Renfer vom Apple Education Team zeichnet sich eine Zusammenarbeit mit den Betreibern der Internetseite [www.teachdifferent.ch](http://www.teachdifferent.ch) ab. Auch diese Webseitenbetreiber erstellen zur Zeit eine App Datenbank. Eventuell werden wir diese beiden Datenbanken zusammenführen, damit Synergien genutzt werden können.

Beispiel eines evaluierten Apps in der Datenbank.

### Baumbestimmung

★★★★★



**Zielgruppe:**

- Mittelstufe
- Sekundarstufe 1

**Beschreibung:**

Die App kann ganz praktisch als Bestimmungshilfe von Laubbäumen verwendet werden. Für den Kaufpreis von 1.00 Fr. sind 53 Laubbäume dabei. Mit einem Quiz kann das Gelernte abgefragt werden. Zu jedem Baum hat es gute Informationen und Bilder. Nadelbäume können optional dazugekauft werden. Preis: 1.00 Fr. Weitere 130 Laubbäume können optional dazugekauft werden. Preis: 1.00 Fr.

**iPad Design:**

- Ja

**Preis:** 1.00 Fr. ( mit allen Bäumen 3.00 Fr.)

**Sprache:**

- Deutsch
- Englisch
- Französisch

**Selbsterklärende Navigation:** ★★★★★

**App motiviert:** ★★★★★

**App ist lehrreich:** ★★★★★

**App ist individualisierbar:** ★★★★★

Im Anhang ist zusätzlich die Eingabemaske der Datenbank als Printscreen abgelegt.

## 6 Autorentools

### 6.1 LEHRMITTEL

#### 6.1.1 Digitale Lehrmittel – Situation in den deutschsprachigen Ländern

Das iPad hat in seiner kurzen Lebenszeit von zweieinhalb Jahren einen beeindruckenden, rasanten Einfluss ausgeübt; der Einzug ist vor allem auch in den Schulen zu spüren.

Mit der Entwicklung von digitalen Lehrmitteln werden die Schulen und die Verlage schneller konfrontiert als bisher angenommen wurde. Für die Aufbereitung des Unterrichts mit interaktiven Wandtafeln und Tablets hebeln die Lehrpersonen mit digitalen Raubkopien das Urheberrecht aus (dies vor allem in Deutschland mit dem 2008 geänderten Urheberrecht). In dem Artikel „Copy and Pay in der Schule“ schildert Marion Schmidt die Problematik des geänderten Urheberrechtes in der Schule.

#### Deutschland

In Deutschland stehen Lehrpersonen vor einem Problem. Einzelne Seiten zu fotokopieren ist zwar erlaubt, sie dürfen diese aber nicht digitalisieren. Einscannen und die digitale Abspeicherung von Buchseiten sind somit verboten.

Das Angebot „Digitale Schulbücher“ <http://www.digitale-schulbuecher.de/> ist nun eine offene Lösung, mit der Bücher verschiedener Verlage in einem virtuellen Regal verwaltet, gelesen und genutzt werden können. Start ist der Schuljahresbeginn 2012/13. Man hat die Wahl die Online- oder Offline-Version von der Software „digitale Schulbücher“ über einen Freischaltcode herunter zu laden.

Die Nutzer legen ein Konto an und erhalten einen Aktivierungslink. Sie loggen sich ein und geben den Freischaltcode ein, das Buch wird dann direkt beim entsprechenden Verlag heruntergeladen und erscheint im virtuellen Regal. Die Nutzer können sich so ein individuelles Schulbuchregal mit Büchern verschiedener Verlage zusammenstellen.

Anleitung: <http://www.digitale-schulbuecher.de/infos.html>

#### Schweiz

Die Situation in der Schweiz könnte unterschiedlicher nicht sein. Während es bereits schon iPad-Klassen gibt oder solche geplant sind, empfiehlt Isabelle Chassot, Direktorin für Erziehung, Kultur und Sport, am 20. März 2012 in ihrem Schreiben „Ausstattung der Schulen mit Tablets“ den Gemeinden des Kantons Freiburg folgendes: „Ich befürworte eine innovative Schule, die den Puls der Zeit aufnimmt. Allerdings sollten wir uns nicht von der momentanen Begeisterung, die diese Tablets auslösen blenden lassen, sondern die Entwicklung aufmerksam und kritisch verfolgen.“ Sie meint, dass ein Umstieg von PC's zu Tablets verfrüht sei, dass noch viele Fragen nicht geklärt seien, wie die

Auswirkungen von Tablets für den Unterricht und inwiefern Lehrpersonen und Lernende davon betroffen seien. Ganz zentral ist für sie die Frage des pädagogischen Mehrwertes von Tablets für die Schule. Sie weist auch darauf hin, dass noch keine Lehrmittel zur Verfügung ständen, weist aber auch auf eine Informationsveranstaltung der kantonalen Fachstelle fri-tic hin, die am 11. Mai 2012 statt fand.

In seinem Referat „To Tablet or not to Tablet“ zeigt Beat Doebeli die Möglichkeiten, wie ein Handy im Unterricht mit Mehrwert eingesetzt werden kann, ohne dass Lehrmittel digital vorhanden sind (Projektschule Goldau) und, dass 1:1 Computing nicht Dauereinsatz bedeute. Er vertritt aber auch die Haltung, dass man sehr wohl überlegen und planen müsse, aber die im Brief von Isabelle Chassot genannten Probleme teilweise keine seien. „Let's just do it“, gehört zu seinem Leitspruch. Abschliessend formuliert er in seinem Referat folgende Thesen:

1. Tablets bringen nur im Kindergarten echt was Neues.
2. Ab einer gewissen Schulstufe reichen Tablets nicht mehr aus.
3. Unpersönliche Tablets eignen sich nicht für die Schule.
4. Tablets haben bisher keinerlei didaktische Innovation gebracht.
5. Tablets sind aktuell hip. Langfristig relevant sind aber 1:1 und BYOD (Bring your own device.)

Eine koordinierte Lösung der Verlage wie das Projekt „Digitale Schulbücher“ in Deutschland gibt es in der Schweiz noch nicht. Interkantonal werden Überlegungen in diese Richtung gemacht. Ein Erfahrungsaustausch unter den Kantonen findet statt. Es wird eine koordinierte Lösung der kantonalen Lehrmittelverlage geben. Im Rahmen der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ILZ finden Abklärungen statt, welches Modell weiter verfolgt wird. Dies ergaben Abklärungen bei den Lehrmittelverlagen.

Angefragt wurden die Lehrmittelverlage Zürich, St. Gallen, Aargau, Solothurn, Freiburg, Luzern, Fürstentum Lichtenstein (FL), Bern, der Klett und Balmer Verlag, Sauerländer-Verlag, ausserdem Educanet<sup>2</sup> und Apple Schweiz. Befragt wurden sie zu folgenden Themen:

- Werden Lehrmittel aus Ihrem Verlag künftig digital aufbereitet (für iPad oder Android-Tablets)?
- Werden für Lehrmittel aus Ihrem Verlag Apps entwickelt (für iPad oder Android-Tablets)
- Gibt es eine koordinierte Lösung der Verlage wie das Projekt "Digitale Schulbücher" in Deutschland? <http://www.digitale-schulbuecher.de/>

Die Ergebnisse der Umfrage sind im [Anhang](#) detailliert aufgeführt. Zusammengefasst zeigt sich, dass die vielen kleinen Lehrmittelverlage der Schweiz oft wenig Eigenproduktionen anbieten. Teilweise haben Übersetzungen in andere Sprachen (Lehrmittelverlag Graubünden) oder die Bereitstellung für Interaktive Wandtafeln Vorrang (Lehrmittelverlag St. Gallen). Die Entwicklung von digitalen Lehrmitteln wird aber von den

meisten Verlagen aufmerksam verfolgt. Erst zu gegebener Zeit scheint dabei Handlungsbedarf zu bestehen. Vor allem in Kantonen, in welchen iPad-Klassen starten, werden Lehrmittel digital aufbereitet (Lehrmittelverlag Solothurn) oder grosse Schulverlage, die schrittweise digitale Lehrmittel anbieten werden (Schulverlag Plus AG Bern, Sauerländer Verlag Aarau). Oft setzen Lehrmittelverlage auf mehrere Komponenten (Print, Web, Lernsoftware, usw.). Einzelne Lehrmittelverlage sind an der Entwicklung von Apps oder bieten diese schon an (Lehrmittelverlage St. Gallen und Zürich, Sauerländer Verlag, hep-Verlag). Auch das Schweizer Buchzentrum BZ als auch der Schweizer Buchhändler- und Verleger-Verband SBVV sind in dieser Richtung (Digitale Schulbücher <http://www.digitale-schulbuecher.de>) aktiv. Educanet<sup>2</sup> bietet eine „Digitale Schulbibliothek“ an: <http://biblio.educa.ch/de/projekt-0>. Es ist aber mehr eine digitale Unterrichtsplattform, als dass digitale Lehrmittel für Tablets angeboten werden.

Wie die Sonntagszeitung vom 24.06.12 berichtete, plant das Schweizer Buchzentrum (SBZ) eine zentrale Onlineplattform für digitale Lehrmittel. Die Lehrmittelverlage zögern aber mitzumachen. Doch wäre eine zentrale Lösung, wie das Projekt „Digitale Schulbücher“ in Deutschland, nötig.

Private Verlage, die Lehrmittel für die Stufe Sek II herausgeben, sind führend in der Herstellung von digitalen Lehrmitteln und Apps (Compendio Verlag Zürich, Hep Verlag Bern). In der Volksschule sind digitale Ergänzungen und Apps zu gedruckten Lehrmitteln erhältlich (Schulverlag Plus: App zu „Bonne Chance“, in Entwicklung „Mille Feuille“, St. Galler Lehrmittelverlag für die Fächer Deutsch und Mathe „Appolino“).

Die Möglichkeiten, die das iPad bietet und Apples Bildungsinitiative bringen die Schweizer Lehrmittelverlage in Zugzwang. Während der Umsatz der Firma Lernetz AG für Aufträge von Lehrmittelverlagen früher 5 bis 10 % ausmachte, sind es heute 40 %. Im Schweizer Buchzentrum in Hägendorf mit seiner Quasi-Monopolstellung warten auf 17'000m<sup>2</sup> gedruckte Bücher auf die Auslieferung. Nach einem bisher florierenden Geschäft, ist der Umsatz und Gewinn des SBZ aber seit 2 Jahren rückläufig.

Der Chef des SBZ, Andres Grob, möchte mit einer digitalen Onlineplattform neue, nötige Einnahmequellen erschliessen und wirbt bei den Verlagen mit seiner Idee. Diese zögern aber, weil zu jedem Lehrmittel auch eine digitale Version herausgegeben werden soll.

Apple umwirbt die Verlage, denn iPads mit Contents verkaufen sich besser. In den Verhandlungen ist auch von Spezialabkommen die Rede. So müssen Apps und Lehrmittel nicht über den App Store gekauft werden, weil die Lernenden noch keine Kreditkarten-Accounts haben. Apple entgehen so zwar die gewohnten 30 % Einnahmen, was aber die Verlage zu schätzen wissen.

Eine zentrale Anlaufstelle in der Schweiz ist nötig, damit Lernende nicht bei jedem Verlag einzeln Logins für Lehrbücher benötigen. Dazu müssen sich aber die Verlage, die sonst erbitterte Konkurrenten sind, endlich an einen Tisch setzen.

## **6.1.2 iTunes U**

Kurse mit Audio, Videos, Büchern und weiteren Inhalten können in iTunes U (iTunes U = iTunes University) zusammengestellt werden. Jeder kann kostenlos vom iPad, iPhone oder iPod Touch auf alle Materialien dieser Kurse zugreifen, Vorlesungen ansehen oder anhören, eine Liste der Aufgaben für den Kurs ansehen und sie abhaken, wenn sie erledigt sind. Push-Benachrichtigungen mit neuen Infos können den Kursteilnehmern gesendet werden. Notizen, Hervorhebungen und Lesezeichen werden automatisch auf mehreren Geräten synchronisiert.

### **iTunes U Course Manager**

Zuerst werden alle benötigten Materialien gesammelt (Audio, Videos, Präsentationen, Dokumente, PDF's, ePub's, Links, usw). Mit den Schritt-für-Schritt-Anleitungen im iTunes U Course Manager können die Kurse komplett erstellt werden. Diese sind webbasiert, können darum auch über einen Browser geöffnet werden. Die Kurse können Lehrplan, Handouts, Tests, usw. beinhalten. Hochgeladenes Kursmaterial wird von Apple gehostet und ist für jene verfügbar, die an einem Kurs teilnehmen. Ist ein Kurs fertig, kann dieser entweder einer Klasse oder öffentlich der ganzen Welt zur Verfügung gestellt werden.

## **6.2 AUTORENPROGRAMME**

### **6.2.1 Formate**

#### **epub**

In Magazin PC-Welt (03.2012) wird epub erklärt (S. 102). Die Abkürzung epub steht für Elektronische Publikationen und bezeichnet einen E-Book-Standard. Entscheidend ist, dass sich epub-Bücher von selbst auf die Grösse des Bildschirms anpassen, auf dem sie dargestellt werden. Das macht sowohl das Lesen, als auch die Navigation angenehmer. Bei Dateien mit der Endung epub handelt es sich um Container-Dateien, die sowohl Text, Struktur- als auch Inhaltsdateien enthalten.

#### **iBooks**

Digitale Bücher sind heute multimedial und interaktiv. Sie bieten die Möglichkeit Text zu markieren, Markierungen und Notizen hinzuzufügen und entsprechende Lernkarten im Lehrmittel zu erstellen. Mit dem Gratis-Programm iBooks Author können ganze Keynote-Präsentationen, Bildergalerien, Filme und interaktive Tests auf ganz einfache Weise erstellt werden, allerdings können diese nur als iBooks-, als pdf-Datei exportiert oder in iTunes U veröffentlicht werden.

Nachteile:

- iBooks Author läuft nicht unter Windows, sondern nur mit OSX Lion und bedingt unter OSX Snow Leopard.

- iBooks-Dateien können nur auf dem iPad geöffnet werden.
- PDF-Dateien sind wohl plattformunabhängig, sind aber nicht mehr interaktiv.

## PDF

Im Artikel „PDF-Darstellung: Tablet PC vs eBook Reader“ wird die Eignung von Tablets und eBook Reader für PDF-Dokumente verglichen. Das Portable Dokument Format (PDF) ist ein plattformunabhängiges Dateiformat für Dokumente und für Tablets unterschiedlicher Hersteller geeignet. Allerdings nur bedingt geeignet sind eBook Reader. So wird es oft irrtümlicherweise als selbstverständlich angesehen, dass eBook Reader diese Dateien meistern können.

Auf der Support-Seite von Apple „iBooks: PDFs auf iPhone, iPad und iPod touch anzeigen, synchronisieren, speichern und drucken“ wird beschrieben, wie PDF-Dokumente auf einem iPad mit iBooks geöffnet werden können. Man tippt dabei in der rechten oberen Bildschirmcke auf *in iBooks öffnen*. Beim Öffnen einer PDF-Datei mit iBooks wird automatisch eine Kopie gespeichert. Beim nächsten Synchronisieren werden PDF's mit der iTunes-Mediathek *Bücher* synchronisiert.

### 6.2.2 Autorensoftware

Die Erstellung eines interaktiven Buches zur Verwendung auf iPads war bisher nur mit kostenspieliger, nicht besonders intuitiver Software möglich. Grosse Layout-Programme wie InDesign und Quark XPress unterstützen zwar den Export ins ePub, aber wirkliche Interaktivität ist erst mit den neusten Versionen möglich. Die hohen Kosten und die komplexe Funktionsvielfalt schreckten bislang Interessierte ab, die auf einfache Weise ein interaktives Buch für das iPad herstellen wollten und darum ist InDesign und Quark XPress meist nur etwas für Profis.

Im Buch „iBooks Author – Erstellen und Publizieren von Multi-Touch-Büchern für alle“ erhält man eine sehr detaillierte Anleitung zu iBooks Author.

#### Kostenlos:

#### iBooks Author (Mac)

#### KURZANLEITUNG

- iBooks Author auf einem Mac mit Lion aus dem App Store installieren.
- Auf dem iPad iBooks öffnen und mit dem Mac über USB verbinden.
- iBooks Author (mit Videotutorial): <http://www.apple.com/de/ibooks-author/>
- *Bereitstellen* → Exportieren → iBooks
- Die iBooks-Datei per Drag and Drop in *iTunes* → *Mediathek* → *Bücher* ziehen.
- Das Gerät mit iTunes synchronisieren.

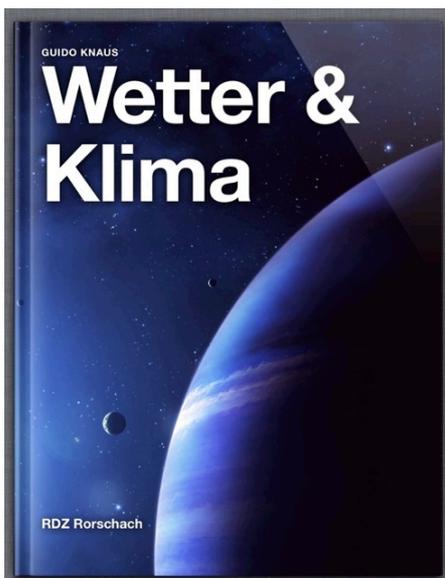
Natürlich kann es auch unter Veröffentlichen mit iTunes Producer im iBooksStore für die ganze Welt veröffentlicht werden. Allerdings sind die Datenschutzbestimmungen nicht zu

vergessen und der Aufwand bei der Einholung der Rechte der Bild- /Video-/ und Audio-Dateien ist nicht zu unterschätzen. Leider ist ein ePub-Export nicht möglich, kann aber wohl als pdf gesichert werden. Die gewünschte Interaktivität geht dabei allerdings verloren.

LearningApps.org ist eine Web 2.0 Anwendung zur Unterstützung von Lernprozessen mit kleinen interaktiven Bausteinen. Die Bausteine beschränken sich auf den interaktiven Teil, sind also keine abgeschlossene Lerneinheit. Erstellte Bausteine (Apps) können direkt in Lerninhalte eingebunden werden, z. B. in iBooks Author. Der folgende Link zeigt hierzu eine Kurzanleitung: <http://www.youtube.com/watch?v=5ul6VEGVzVY>

Fazit: Mit Apples kostenlos erhältlicher Software iBooks Author kann jeder beeindruckende iPad/iBooks erstellen mit toller Funktionalität und Interaktion. Leider gibt es keine ePub-Export-Funktion. Beim Export als PDF geht die Interaktion verloren. Somit können mit iBooks Author nur interaktive Bücher im iBook-Format fürs iPad erstellt werden.

Weil iBooks Author so einfach in der Handhabung ist, schnell erlernbar ist und damit beeindruckende iBooks erstellt werden können, werden die Dozierenden der PHSG ihren Unterrichtsstoff für die im September 2012 startende iPad-Klasse als multifunktionale



Lehrbücher mit iBooks Author aufbereiten.

Die Erstellung von Lehrbüchern ist tatsächlich sehr einfach. Dies zeigen Workshops bei Lehrerweiterbildungen und Compi-Treffs. Für den Lerngarten Wetter und Klima im RDZ Rorschach wurde von Guido Knaus ein interaktives Lehrbuch erstellt (siehe Anhang).

Die grösste Arbeit zur Erstellung von Lehrbüchern ist die Suche der interaktiven Inhalte (Audio, Video, Fotos, Widgets, ...). Ebenfalls lassen sich ganze Keynote-Präsentationen einbinden. Mit iBooks Author können auch COLLADA-Dateien (.dae) mithilfe des

3D-Widgets hinzugefügt werden. Lassen sich Filme von Webseiten nicht runterladen, können diese z. B. mit Camtasia gleich als Screencast erstellt und mit QuickTime für das iPad exportiert werden. Die fertigen Bücher können über den iBookstore veröffentlicht werden. Allerdings ist die Einholung der erforderlichen Rechte als Lehrperson kaum leistbar.

Die fertigen Bücher werden als iBooks-Dateien bereitgestellt, anschliessend am besten per drag and drop in iTunes → Bücher gezogen. Alternativ kann die Datei auf eine geschützte Webseite hochgeladen oder über die Dropbox auf die gewünschten Geräte verteilt werden.

Erfahrungen mit Schulklassen im Lerngarten Wetter und Klima zeigen, dass das iPad als Lerninstrument für Schülerinnen und Schüler noch unbekannt ist, vielmehr gilt es als ein Unterhaltungs-Gadget. Damit nicht einfach nur die interaktiven Teile angeschaut und Apps ausprobiert werden, sind klare Nutzungsbestimmungen, verbindliche Aufgabenstellungen und eine Überprüfung der Lernziele nötig. Da in den erstellten iBooks-Lehrmittel Markierungen, Notizen eingefügt und Lernkarten erstellt werden können, macht ein 1:1-Lernen damit am meisten Sinn. Sonst müssen nach jedem User das Lehrmittel wieder zurückgesetzt werden (Markierungen, Notizen und Eingaben bei den interaktiven Tests löschen und das Lehrmittel auf die Startseite zurücksetzen). Übrigens können auf den iPads problemlos die Rechte eingeschränkt werden. → Systemeinstellungen → Einschränkungen → Einschränkungen aktivieren. So kann verhindert werden, dass z.B. Apps installiert oder gelöscht werden, Safari, YouTube, iTunes, Apps, usw. gesperrt werden. Dies ist auch möglich mit Apple Configurator, wenn die iPads damit bereitgestellt und synchronisiert werden.

### **Calibre** (Windows/Mac)

Mit dem eBook-Converter Calibre können verschiedene Dateiformate in E-Books verwandelt werden. Importiert werden die Formate CBZ, CBR, CBC, CHM, EPUB, FB2, HTML, LIT, LRF, MOBI, ODT, PDF, PRC, PDB, PML, RB, RTF, TCR, TXT; exportiert EPUB, FB2, OEB, LIT, LRF, MOBI, PDB, PML, RB, PDF, TCR, TXT.

### KURZANLEITUNG

Im Artikel „Dokumente als elektronisches Buch in die iBooks-Bibliothek aufnehmen“ wird aufgezeigt, wie ePubs erstellt und in die iBooks-Bibliothek aufgenommen werden können.

- Calibre installieren: <http://calibre-ebook.com/download>
- Beim ersten Start:
  - o Sprache wählen: *deutsch*
  - o Lesegerät wählen: *Apple → iPad*
- Um aus einer PDF-Datei ein iBook zu machen:
  - o Menu → *Bücher hinzufügen*
  - o Datei markieren mit einem Mausklick
  - o Mit der strg-Taste (Befehlstaste) können auch mehrere Dokumente angewählt werden.
  - o Ausgewählte Dokumente erscheinen in einer Liste.
  - o Mit Klick auf *Metadaten* bearbeiten können Titel und Autor geändert und ein Buchcover gewählt werden.
  - o Änderungen mit *OK* bestätigen.
- Zum Umwandeln:
  - o Titel in der Calibre-Liste markieren → *Bücher konvertieren*

- Im folgenden Fenster lassen sich noch weitere Einstellungen (z. B. Layout)
- Darauf achten, dass als Ausgabeformat oben rechts *EPUB* eingetragen ist  
→ *OK* klicken
- Bücher in die iBooks-Bibliothek:
  - Klick auf Symbolleiste *Verbinden/Teilen*
  - nachdem Verbindung zu iTunes hergestellt ist → *an Reader übertragen*
  - Pad mit iTunes synchronisieren

Fazit: Das plattformunabhängige und kostenlose Calibre (Windows und Mac) wandelt beliebige Dokumente in eBook-Formate um. Allerdings sind dies lediglich eBooks, aber keine interaktiven Bücher.

### **Kostenpflichtig:**

#### **Pages (Mac)**

ePub ist ein offener E-Book-Standard. Mit Pages `09 können Dokumente im ePub-Format exportiert werden, damit sie mit iBooks gelesen werden können. Auf der Support-Seite von Apple erhält man im Artikel „ePub-Dateien mit Pages herstellen“ eine ausführliche Anleitung. Hier eine Kurzanleitung:

- Das folgende Beispieldokument laden:  
[http://images.apple.com/support/pages/docs/ePub\\_Best\\_Practices\\_DE.zip](http://images.apple.com/support/pages/docs/ePub_Best_Practices_DE.zip)
- Einen der folgenden Schritte ausführen:
  - Das Beispieldokument als Vorlage nutzen.
    - Den Text ersetzen und den neuen Text ausschliesslich mit den Absatzstilen formatieren → *Darstellung* → *Stile einblenden*.
  - Die Stile des Beispieldokumentes in ein neues oder vorhandenes Pages-Dokument importieren.
    - Das Pages-Dokument öffnen, bei welchem die Stile importiert werden sollen.
    - *Format* → *Stile importieren*.
    - Das Beispieldokument „ePub Best Practices“ suchen, auswählen  
→ *Öffnen* → *Alles Auswählen*
    - Markierungsfeld *Duplikate ersetzen* aktivieren → *OK*
- Exportieren:
  - *Bereitstellen* → *Exportieren*
  - Exportmöglichkeiten:
    - ePub: Wenn der Text das Wichtigste im Dokument ist (Buch, Bericht, Abschlussarbeit, Unterrichtsmaterial zum Lesen, ...)
    - PDF: Wenn das Layout das Wichtigste ist (Broschüre, Flyer, Anleitung mit mehreren Illustrationen)
  - Die ePub- oder PDF-Datei in *iTunes* → *Mediathek* → *Bücher* ziehen.

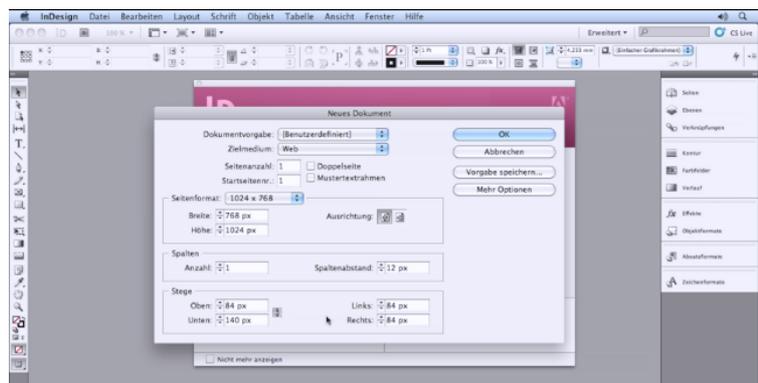
- Das Gerät mit iTunes synchronisieren.

Fazit: Mit dem Pages-Vorlagedokument kann schnell und einfach ein eBook im ePub erstellt werden. Pages ist für 20 Fr. im Mac App Store erhältlich (nur für Mac).

## InDesign (Windows/Mac)

Mit InDesign CS 5.5 oder neuer Versionen können Dokumente als ePub exportiert werden, denn der ePub-Export wurde in den neuen Versionen von InDesign überarbeitet und verbessert. AdobeTV zeigt in seinem Video-Tutorial „Ein neues InDesign-Dokument für ePub anlegen“: Wenn eBooks keine definierte Größe haben, welche Größe das InDesign-Dokument haben soll und welche Seiteneinstellungen für ein eBook nicht hilfreich sind.

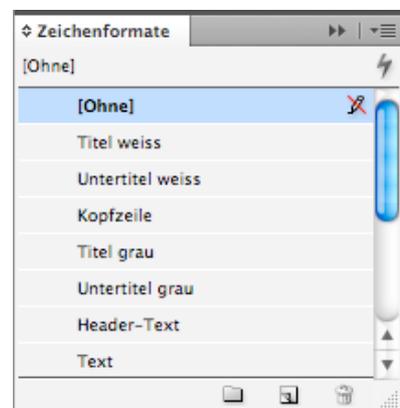
- Ein neues InDesign-Dokument für ePub anlegen:
  - InDesign öffnen  
→ Neu erstellen → Dokument
  - Zielmedium → Web



- Seitenformat → 1027 x 768 → Hochformat (entspricht der Größe eines iPads)

- Man sollte konsequent mit den *Absatz- und Zeichen-Formaten* arbeiten. (Ein kursives Wort wird nachher vom Reader ignoriert.)
- Bilder müssen unbedingt im Text verankert werden.
- Zwei Dinge gibt es beim E-Book nicht:

- Seitenzahlen machen keinen Sinn, weil diese je nach Gerät wechseln würden.
- Objekte in Musterseiten werden für die ePub-Ausgabe nicht beachtet.



- Konsequente Textverkettung: Um den Textfluss zu erhalten sollten alle Textrahmen verkettet werden.
- Keine manuellen Trennungen, möglich sind aber automatische Trennungen mit Apfel (Strg) + shift + -
- Buch erstellen und Dokumente nach Kapitel aufteilen:



- Im E-Reader gibt es ein interaktives Inhaltsverzeichnis (Klickt man auf Kapitel 3, öffnet sich sofort die jeweilige Stelle).
- Jede/r/s Kapitel, Deckel, Titelseite, Vorwort müssen als einzelne Dokumente via Buch-Panel in InDesign verwaltet werden.
- Datei → Neu → Buch
- Die einzelnen Dokumente per Drag and Drop hierher ziehen
- Der ePub-Export erfolgt dann aus dieser „Buch-Datei“.
- Exportieren als ePub:
  - In InDesign CS 5.5: Datei → Exportieren in → ePub
  - InDesign CS 6 bietet erweiterte Exportfunktionen: Datei Exportieren EPUB 2.01, EPUB 3.0 und EPUB 3.0 mit Layout

Fazit: InDesign wird in Schulen selten eingesetzt. Die Erstellung von interaktiven Lehrbüchern erfordert gute InDesign-Kenntnisse und ist darum vor allem für Profis geeignet, die interaktive Bücher im ePub erstellen möchten.

### **Quark Xpress** (Windows/Mac)

In ihrem Artikel „Quark Xpress 9.2 verbessert iPad-Publishing“ zeigt Sabine Friedrich, wie mit Quark Xpress 9.2 neu Steuerknöpfe, Hyperlinks und Audio-/Video-Dateien eingebettet werden können. Bedienelemente, wie Abspiel-, Paus-, Stopp-Buttons können eingebaut werden. Zudem wird der Export unterstützt für ePub 3 (neuer Standard für komplexe digitale Medien).

Fazit: Quark Xpress steht in Schulen kaum zur Verfügung und ist darum nur ideal für Profis. Die Erstellung von interaktiven Lehrbüchern erfordert tiefe Quark Xpress-Kenntnisse und ist darum vor allem für Profis geeignet, die interaktive Bücher im ePub erstellen möchten.

## 7 iPad in der Schule

Die Integration der neuen Medien in den Unterrichtsalltag dient dazu, die Medienkompetenz der Lernenden zu schulen und zu steigern, denn sie sind in vielen Situationen des Alltags mit Medien konfrontiert. Ob in der Schule, in der beruflichen Ausbildung oder in der Freizeit, Medien sind allgegenwärtig und ein kompetenter Umgang mit ihnen wird immer wichtiger. Die Medienorientierung des täglichen Lebens trifft unsere Bildungseinrichtungen besonders stark, denn sie hat zur Folge, dass die neuen Medien auch Eingang in den täglichen Schulunterricht finden und dieser daher mindestens teilweise neu gestaltet werden muss. Dies erfordert einigen Aufwand im Bereich der Infrastruktur, bei der pädagogisch-didaktischen Gestaltung der Lehrprozesse, im Unterricht selbst, aber auch bei der Lehrerausbildung. Die Neuorientierung im Bereich der Medien bedeutet für die Bildung auch, dass die Lernenden so vorbereitet werden, dass sie nicht nur ihren Medienalltag souverän meistern, sondern sich auch in der medienorientierten Welt behaupten können und zu mündigen Bürgern heranwachsen.

### 7.1 IPADS FÜR DIE SCHULE BEREITSTELLEN

iPads eignen sich als Werkzeuge im Unterricht. Einrichtung, Unterhalt und Support bergen aber Stolpersteine.

Mit der im Mac App Store kostenlosen, intuitiven, einfach zu handhabenden Software *Apple Configurator* wäre es ganz einfach bis zu 30 mobile Geräte in Schulen gleichzeitig zu konfigurieren und bereitzustellen. Manuell können den Geräten Benutzer oder Gruppen zugewiesen werden, Dokumente und Apps synchronisiert werden. Allerdings erfordert die Installation von kostenpflichtigen Apps aus dem App Store Einlösecodes über das VPP-Programm (Volume Purchase Program) für Bildung und Unternehmen. Da das VPP-Programm in der Schweiz laut Apple Schweiz nicht in absehbarer Zeit verfügbar ist, macht die Bereitstellung von mobilen Geräten mit *Apple Configurator* darum noch wenig Sinn. Mit Vouchers können wohl auch kostenpflichtige Apps auf die Geräte verteilt werden. Allerdings wird so für jedes App pro Gerät der volle Betrag belastet.

Schullizenzen sind allenfalls möglich, wenn der Hersteller des betreffenden Apps direkt kontaktiert wird.

Kurt Reber von der PH Bern zeigt in seiner Anleitung „iPads für die Schule bereitstellen“ auf, wie aktuell iPads für die Schule bereitgestellt werden können. Im Idealfall arbeiten die Lernenden mit einem persönlichen Gerät (1:1). Sie richten es selber ein über eine persönliche Apple ID. Für jene kostenpflichtigen Apps, die für den Unterricht gebraucht werden, stellt die Schule den notwendigen Betrag mittels Gutscheinkarten zum Herunterladen der Apps bereit.

In vielen Fällen wird eine Schule nicht eine 1:1-Lösung anstreben. Wie ein solcher Gerätepool eingerichtet wird, zeigt ebenfalls die aktuelle Anleitung von Kurt Reber: [http://www.kibs.ch/wiki/images/0/06/IPads\\_fuer\\_die\\_Schule\\_einrichten.pdf](http://www.kibs.ch/wiki/images/0/06/IPads_fuer_die_Schule_einrichten.pdf)

## **7.2 MOBILES IM UNTERRICHT – BRAUCHT DIE SCHULE EINE NEUE LERNKULTUR?**

Wir müssen uns mit der Tatsache befassen, dass der gesellschaftliche Wandel in Bezug auf Modernisierung, insbesondere im Bereich der digitalen Kommunikationstechnologien in alle Bereiche unseres Lebens eingedrungen ist. Diesbezüglich sind unsere Schulen keine Ausnahme. Sie sind stärker denn je betroffen, denn heute sind die Tablets, Smartphones und Internet (Social Media) ein fester Bestandteil sämtlicher Lebensbereiche nicht nur der Jugendlichen sondern aller Gesellschaftsschichten und fast jeder Altersgruppe. Diese Entwicklung setzt sich unaufhaltsam fort. Wegen des starken Wandels unseres Lebens durch die neuen Medien ist die Bildung herausgefordert, neue Lehr- und Lernformen zu entwickeln, sowie eine neue Lernkultur zu lancieren. Denn die neuen Kommunikationstechnologien stehen in enger Beziehung zu den neuen Lehr- und Lernprozessen. Sie haben ein grosses Potenzial bezüglich ihres didaktischen Einsatzes im Unterricht, zugleich bergen sie auch Risiken wie zum Beispiel die technische Abhängigkeit.

PHSG Mobile-Learning, Nur ein Trend oder ist da mehr dran? (2012): „Es gilt, neue Lehr-Lernformen und digitale Medien so in die Bildungspraxis zu implementieren, dass sich deren Potenzial auch tatsächlich entfaltet. Dann schafft man den Weg von innovativen Ideen zu innovativem Handeln“.

## **7.3 AUFWAND FÜR DIE DOZIERENDEN BEIM EINSATZ VON IPADS IM UNTERRICHT**

Der Einsatz von Mobile Devices in Schulen verschiedener Stufen ist eine Realität unserer Zeit geworden. René Wegener, Philipp Bitzer, Sarah Oeste, Jan Marco Leimeister (2011): „Die rasante technologische Entwicklung erlaubt heute die Gestaltung immer neuer Lehr-Lern-Arrangements. Der Fokus der meisten Untersuchungen in diesem Bereich liegt dabei auf Zufriedenheit und Lernerfolg der Studierenden. Dabei wird oft die Sicht der Lehrenden vernachlässigt, deren persönliche Einstellung zum E-Learning und Bereitschaft zur Anpassung der eigenen Lehrgewohnheiten und Lerninhalte jedoch wesentlichen Einfluss auf die erfolgreiche Neugestaltung der Lehre haben“. (S. 1)

An der Universität Kassel wurden während eines Semesters (Wintersemester 2010 /2011) den Studierenden mehrerer Veranstaltungen mobile Endgeräte (vorwiegend Tablet PCs in Form des Apple iPad) zur Verfügung gestellt. Die Dozierenden mussten während dieses

Semesters ihre bisherigen Lehrmethoden anpassen und ihre Lehr-Lern-Prozesse umgestalten. Sie wurden anschliessend interviewt und nach ihren Erfahrungen befragt. Die Ergebnisse zeigen, dass aus Dozentensicht mehr Aufwand geleistet werden muss und sich aber zugleich neue Einsatzszenarien und neuartige Herausforderungen für Lehrende ergeben.

Es wurde dabei unter anderem folgende Forschungsfrage bezüglich des Einsatzes von mobilen Geräten (iPad) im Unterricht aus Dozentensicht beantwortet: „Welcher Aufwand ist für Dozenten im Zuge der Einführung neuer Technik in einer Lehrveranstaltung zu erwarten, und wie gehen diese damit um?“ (René Wegener et al., 2011, S.8)

Der entstandene Mehraufwand beim Einsatz mobiler Endgeräte resultiert aus verschiedenen Faktoren. Er ist hauptsächlich in didaktischen, organisatorischen und technischen Aspekten zu suchen. Die Befragungen zeigen, dass die Dozenten ein grosses didaktisches Potenzial beim Einsatz dieser mobilen Geräte sehen und dass für sie deshalb ein didaktischer Mehraufwand zu vertreten ist.

Dieses didaktische Potenzial führt dazu, dass die Dozierenden ihre Lehreinheiten intensiver und abwechslungsreicher vorbereiten müssen, denn die Möglichkeiten der Gestaltung multimedialer und interaktiver Lernmaterialien und Übungen hat eine aufwendigere Vorbereitung zur Folge. Aber es entsteht auch (vor allem am Anfang) ein Mehraufwand wegen der Einarbeitung in neue Technologien. Eine der Befragten beschreibt dies folgendermassen: „Also ich muss mich stärker mit Fragen über eLearning 2.0 beschäftigen. (...) Indem ich mir Übungen ausdenken muss.“ (René Wegener et al. 2011, S. 8)

Zudem müssen die digital vorbereiteten Lerneinheiten via Internet für die Studierenden zugänglich gemacht werden.

Als Nebeneffekt führt die digitale Aufbereitung der Materialien zu einer Reduktion von Papierkosten und Kopierarbeiten. Aber auch bestimmte organisatorische Arbeiten fallen weg, und die Dateien stehen via Internet ortsunabhängig zur Verfügung.

Da es (erfahrungsgemäss) bei der Einführung neuer Technologien Probleme geben kann, treffen die Lehrkräfte vorbeugende Massnahmen, sodass sie beim Ausfall der IT-Infrastruktur ihre Inhalte den Lernenden dennoch weitergeben können. Zudem sorgen sie dafür, dass die Materialien via andere Kanäle für die Lernenden zugänglich gemacht werden können (Anfangsphasenproblem).

In diesem Pilotprojekt wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ein funktionierendes und verlässliches WLAN (Voraussetzung für iPad-Einsatz) in den Räumen der Lehrveranstaltungen von zentraler Bedeutung für den Einsatz mobiler Endgeräte sei, denn ein unzuverlässiges und nicht stabil funktionierendes WLAN wirke demotivierend auf alle Beteiligten (sowohl Dozierende als auch Studierende) und sollte vermieden werden. Also ist eine funktionierende IT-Infrastruktur zentral, um den Lehrerfolg der Dozierenden zu gewährleisten und ihnen zu ermöglichen sich auf didaktische Aspekte ihrer

Veranstaltung zu konzentrieren.

Ein nicht unbedeutender organisatorischer Aufwand ist das Auffinden und Ausfiltern geeigneter Lernsoftware (Apps) für mobile Geräte. Denn es wird als zeitraubend empfunden, in einem Angebot von mehreren hunderttausend Apps, gut geeignete Anwendungen zu suchen und auf ihre Tauglichkeit zur Unterstützung der Lehrformate zu testen. Zudem hat man festgestellt, dass die Teilnehmenden des Pilotprojekts eine hohe Affinität zur Technik hatten. Deswegen standen sie dem Projekt mehrheitlich sehr positiv gegenüber. So ist zu erwarten, dass für Lehrende mit wenig Affinität zur Technik mehr Aufwand anfallen wird.

### **Fazit:**

Wegen des grossen Potenzials mobiler Geräte und ihrer Einsatzmöglichkeiten bei verschiedenen Lehrszenarien sind die Lehrkräfte gewillt, ihre Lehrgestaltung mit den neuen Technologien allmählich zu ergänzen. Obwohl der Projektzeitraum für die beteiligten Dozenten für eine Neukonzeption des aktuellen Lehrkonzepts knapp war, waren viele verschiedene Anwendungsbereiche erkennbar. In diesem Pilotprojekt bewerten die Lehrkräfte den Einsatz des iPads sehr positiv. Ein gewisser Spassfaktor und die Möglichkeit neue Lehrszenarien zu evaluieren, wirkt motivierend. Diese Motivation wird verstärkt, wenn sie erfahren, dass die Lernenden die vermittelten Informationen tatsächlich verstanden haben. Diese Tatsache zeigt, dass die neuen technischen Innovationen (iPad) die didaktische Entwicklung der Lehrveranstaltungen positiv beeinflussen können. Deswegen tragen die Lehrkräfte den damit entstandenen didaktischen Mehraufwand bereitwillig mit und sind bereit sich mit diesen Herausforderungen auseinanderzusetzen und ihre eigene Unterrichtspraxis didaktisch anzupassen. Hingegen wird der anfallende technische und organisatorische Aufwand als Hindernis empfunden, deshalb sollte er so gering wie möglich gehalten werden. Zudem erwarten die beteiligten Lehrkräfte Empfehlungen bezüglich hilfreicher und auf ihre Tauglichkeit getesteter Lernsoftware "Apps", damit sie sich auf die Gestaltung und sinnvolle Einbindung ihrer Lerninhalte in das neue Konzept konzentrieren können. Es wird ebenfalls erwartet, dass sich die neuen Technologien nahtlos in bestehende Lehrformate integrieren und sich einfach bedienen lassen. Mit diesem Hintergrund ziehen die Lehrenden Tablet PCs gegenüber Notebooks vor.

In einem anderen Pilotprojekt zum Einsatz von iPads im Unterricht einer gymnasialen Oberstufe kamen die Projektbegleiterinnen Prof. Kerstin Mayrberger und ihre wissenschaftliche Mitarbeiterin Luise Ludwig zu ähnlichen Schlussfolgerungen. Sie weisen auch darauf hin, dass der Mehraufwand des Einsatzes vom iPad im Unterricht technisch, organisatorisch und didaktisch bedingt ist.

Zudem stellen sie fest, dass die Arbeit nicht getan ist, wenn alle Hardware angeschafft ist und die Infrastruktur einwandfrei funktioniert, sondern es beginnt erst die eigentliche Herausforderung, um langfristig ein didaktisch von allen Akteuren akzeptiertes medienpädagogisches Konzept zu realisieren.

Der Einsatz des iPads wird in diesem Projekt aus verschiedenen Blickwinkeln analysiert. Die Wissenschaftlerinnen stellen dabei fest, dass bei der Unterrichtsgestaltung mit neuen Technologien verschiedene pädagogisch-didaktische und technisch-organisatorische Hürden zu überwinden sind und gewisse Basiskompetenzen bei allen beteiligten Akteuren (Lehrenden und Lernenden) vorhanden sein müssen.

1. Nach einer gewissen Zeit wird die Arbeit mit dem iPad zur Routine, deswegen sind sinnvolle didaktische Szenarien nötig.
2. Die Vorteile der mobilen Geräte (iPad) greifen nur bei funktionierender und zuverlässiger Infrastruktur (WLAN/Netzwerk, Cloud...)
3. iPads bewirken keine Wunder und lösen die Herausforderungen eines guten Unterrichts nicht auf, sondern sie ergänzen und bereichern den Unterricht medial.
4. Es ist auch nötig, einen konstruktiven Umgang mit Ablenkungen durch iPads zu entwickeln.
5. Bei der Erstellung des Medienkonzepts für den Einsatz von iPads müssen die Fortbildungsmöglichkeiten für alle Beteiligten (sowohl Lehrende als auch Lernende) und die Realisierung von pädagogischen und fachdidaktischen Entwicklungen vorgesehen werden.
6. Alles Neue braucht seine Zeit.
7. 1:1 Ausstattung (Personalisierte iPad)

Es ist auch notwendig, sich kontinuierlich und systematisch mit den Grenzen und Potenzialen der neuen Geräte für den Unterricht und für das gemeinsame Arbeiten der Lernenden untereinander sowie der Lehrenden mit Lernenden auseinanderzusetzen, um der Weiterentwicklung und Optimierung dieser Technologien für den Einsatz im Unterricht Rechnung zu tragen.

## **7.4 EXPERTENGESPRÄCHE AN SCHULEN**

Seit der Einführung des iPad 2010 haben bereits verschiedene Schulen oder Klassen den Versuch der Integration in den schulischen Unterricht unternommen. Zwei dieser Schulen haben wir besucht, die SBW Frauenfeld sogar zweimal (in einem unterschiedlichen Kontext). Die Dokumentationen zu den einzelnen Besuchen / Gesprächen finden sich im Anhang.

- [Workshop SBW-XTND Workshop](#)
- [Schulbesuch SBW Frauenfeld](#)
- [Schulbesuch Affoltern am Albis](#)

- [Expertengespräch Apple Education Schweiz](#)

#### **7.4.1 Fazit und Erkenntnisse**

Die Schulbesuche in Affoltern am Albis und Frauenfeld waren sehr informativ und haben einige Fragen in Bezug auf technische Hürden und Administration geklärt. Beim „Live Unterricht“ mit der Klasse stellte sich uns in Affoltern am Albis eine grundlegende Frage in Bezug auf mobiles Lernen. So wie wir den Unterricht während einer Mathematikstunde erlebten, konnte kein Mehrwert, resultierend aus den mobilen Geräten, ausgemacht werden. Die Jugendlichen benutzten das Tablet um online Rechnungsaufgaben aufzurufen oder sie brauchten das iPad als Rechnungsbuchersatz. Beides könnte mit herkömmlichen Mitteln genauso gut bewerkstelligt werden. Für uns wurde deutlich, dass der Einsatz von mobilen Geräten im Unterricht nicht einfach als moderner Buch- oder Computerersatz gerechtfertigt werden kann. Vielmehr braucht es ein Umdenken im Lernen und Lehren grundsätzlich. Das wirklich mobile Lernen setzt neue oder andere pädagogische Grundsätze voraus. Diese Frage werden wir im [Kapitel 8](#) noch einmal aufgreifen.

Während der Besuche bei der SBW Frauenfeld haben wir deutlich gesehen, dass der Aufbau, die Inbetriebnahme und der Unterhalt der Infrastruktur mit viel Aufwand verbunden ist. Dazu kommt noch das Learn Management System EduProfilier, welches das Herzstück des Systems darstellt und ebenfalls gewartet werden muss. Das System allein kann kein Wunder hervorbringen. Erst wenn es mit didaktisch sinnvollen Lerneinheiten (Lernspuren) von den Lehrkräften gefüllt wird, eröffnen sich neue Möglichkeiten.

Matthias Vogel (Projektleiter/Schulleiter SBW Frauenfeld) dazu: „Das Projekt ist relativ neu, und die Abläufe müssen ständig weiterentwickelt und optimiert werden.“

Auch die Bereitschaft von den Lernenden zu lernen ist für die Lehrkräfte neu, denn die Jugendlichen gehen mit den neuen Technologien anders um als Erwachsene. So kann es vorkommen, dass sie bisweilen ein App sehr schnell erlernen und die Grenzen der Geräte der Lehrkraft zeigen können.

Für weitere Anwendungen muss man sich aber auch die Frage stellen, inwiefern sich ein spezifisches Unterrichtsmodell auf andere Schulen übertragen lässt. Insbesondere die SBW Frauenfeld arbeitet grundsätzlich mit einem spezifischen pädagogischen Konzept, das bei den Lernenden bereits vor der Einführung der iPads ein hohe Selbständigkeit sowie eine gute Selbstorganisation förderte.

## 8 These: Didaktischer Mehrwert in der Schule

### 8.1 DIDAKTISCH-METHODISCHER MEHRWERT

Ralph Kugler nennt folgende Potentiale des Mobile-Learnings in seinem Referat „Mobiles im Unterricht - Braucht die Schule eine neue Lernkultur?“:

- Faktenwissen in der Hosentasche
- ständiger Austausch mit Community
- ständiger Zugriff auf individuelle Arbeits- & Lernumgebung
- Grosse Anzahl unterschiedlichster Lern- & Bildungsressourcen
- Unterstützung und Umsetzung innovativer Lernformen
- formelle und informelle Bildung verschmelzen
- echte Individualisierung
- Just-in-Case-Modelle ersetzen durch Just-in-Time-Modelle
- Aufweichung der Trennung von Privatleben/Berufsleben/Schule
- Gamebased-Learning
- Interaktivität mit Materialien und Werkzeugen

Allerdings warnt David Rock in seinem Buch „Brain at Work“: „Durch ständige Ablenkung kann die vorhandene Kapazität jedoch völlig ausgeschöpft werden. Immer auf Empfang zu sein – sei das per E-Mail, Telefon oder physisch im Büro –, senkt unseren Intelligenzquotienten in ähnlicher Weise, wie wenn wir eine Nacht nicht geschlafen hätten. Um einer Aufgabe die volle Gehirnkapazität widmen zu können, ist es daher wichtig, zum Voraus alle möglichen Distraktoren zu beseitigen.“ (zitiert nach Feierabend, 2011) Entscheidend ist prinzipiell aber die Qualität des Unterrichts an und für sich. Die didaktische Qualität von neuen Medien lässt sich nicht an den Möglichkeiten der Medien selbst feststellen, sondern nur in dem Zusammenhang, in dem Medien im Unterricht verwendet werden.

Viele Eltern und Lehrpersonen sind wohl auch deshalb so kritisch gegenüber neuen Medien, weil sie im Umgang damit keine ausreichenden Kompetenzen und Erfahrungen haben. Lebenslange Neugierde – auch bei neuen Medien – erhält jung und macht das Leben und Lernen spannend. Die Wirtschaft hat grosse Erwartungen an die Medienkompetenz der Lernenden: Unsere Jugendliche müssen medienkompetent werden, die ganze Wirtschaft ist auf dieser Form von Kommunikation aufgebaut. Die Frage sollte deshalb nicht lauten, *ob* man neue Technologien und Medien verwenden soll, sondern *wie* man sie verwenden soll. Allerdings darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Technik von heute morgen schon von gestern ist. Das iPad ist momentan ein Hype, die Konkurrenz schläft aber nicht und wird versuchen ihren

Rückstand aufzuholen, Google mit ihren Android-Tablets, Microsoft mit Surface, usw. Für die Qualität der Produkte ist Konkurrenz nur förderlich. Für Schule und Kindergarten kann es eine grosse Chance sein, denn Tablets wie das iPad können auf jeder Stufe einen Mehrwert bedeuten. Das haben Unterrichtsbesuche, Praxisbeispiele und Befragungen von Lehrpersonen gezeigt. Tablets bringen vor allem im Kindergarten und der Unterstufe echt etwas Neues. Qualitativ hochstehende Lernapps sind vielerorts noch in Entwicklung (Lehrmittelverlag St. Gallen, Profax...). Viele Apps sind bereits schon bestehender Computer-Lernsoftware ebenbürtig und für Kindergarten und Unterstufe schon überlegen.

Ob die Schul-IT-Infrastrukturen beim reinen Computer based Learning bleiben, erweitert werden mit einzelnen Tablets oder 1:1-Lösungen mit oder ohne Tablets angestrebt werden, bleibt hier die Frage. Jedenfalls wird es vielerorts thematisiert. Für Informatikverantwortliche kann es bedeutende Herausforderungen in der aufgebauten IT-Struktur bedeuten. Damit Tablets eingebunden werden können, müssen diese für einen Schulpool eingerichtet und verwaltet werden können.

Jedenfalls darf man sich nicht vor der Tatsache verschliessen, dass Jugendliche in den oberen Stufen oftmals schon ausgerüstet sind mit Geräten und diese auch für den Unterricht genutzt werden könnten. BYOD (Bring your own device) könnte der Trend der Zukunft sein. Das würde aber ein Umdenken in vielen Schulen verlangen. Statt Handy-Verbote könnten eigene Geräte (Computer, Tablets, Smartphones) im Unterricht fürs Lernen genutzt werden. Richtlinien für die Nutzung privater Endgeräte in Schulen sind zwingend erforderlich. Hardware-Empfehlungen und klare Nutzervereinbarungen sind nötig. Neben Sicherheitsproblemen stellen sich auch Probleme der Verantwortlichkeit, wenn private Geräte bei der Nutzung kaputt gehen oder Schäden oder Störungen verursachen. Wie steht es dabei mit der Frage der Chancengleichheit? BYOD läuft zudem der Strategie zur Vereinheitlichung der IT-Infrastruktur zuwider. Für eine sichere IT-Struktur mit Einbindung von eigenen Geräten der Lernenden kann neben dem Schulnetzwerk der Aufbau eines zweiten „wilden“ Netzwerks hilfreich sein.

## **8.2 EXKURS: SOZIALER MEHRWERT**

Eine Chance der breiten Einführung von Tablet (aber auch anderen) Computern besteht in der (zumindest teilweise) damit verbundenen Überbrückung einer digitalen Kluft: Diese besteht für unsere Gesellschaft darin, dass tiefe sozioökonomische Bevölkerungsschichten weniger Zugang zum PC haben und ihn konsumorientierter benützen. Darum gehört es „zu den Aufgaben dieser Einrichtungen (...), im Bereich der Bildung und des Lernens Chancengleichheit anzustreben, also speziell jene Gruppen pädagogisch zu unterstützen, die beim informellen Lernen schlechtere Voraussetzungen haben. Zwar ist der technische Zugang nur noch selten eine Barriere, trotzdem ist z. B.

die aktive und kreative Beteiligung im sog. Web 2.0 durchaus unterschiedlich. Nicht jeder Jugendliche ist heute ein "digital native" oder "netkid". Vielmehr scheinen auch hier wieder gesellschaftliche Milieus zu profitieren, die schon einen höheren Bildungsstand aufweisen“ (Fromme, Biermann, Unger, 2011, S. 7).

### **8.3 SCHLUSSGEDANKEN**

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass das iPad an sich allenfalls auf Vorschul- bis Unterstufe einen grundsätzlichen Mehrwert gegenüber dem Laptop bietet, da die Eingabe viel intuitiver erfolgt und beispielsweise mit dem Finger geschrieben werden kann. Spätestens ab der Mittelstufe und erst recht auf Sek I oder Sek II Stufe braucht es jedoch eine Wandlung der Lernkultur, die das mobile Lernen ins Zentrum stellt und viel stärker bei der Selbstverantwortung ansetzt. Lernende müssen sich den Stoff selber aneignen und die technischen Hilfsmittel (das iPad) gemäss ihrem eigenen Lerntyp einsetzen können. Dies setzt eine hohe Individualisierung voraus – und Lehrpersonen, die dies didaktisch-methodisch angemessen begleiten können (also zunehmend Lerncoaches werden).

Die Schnelllebigkeit sowie die unglaublich rasante Entwicklung im ICT-Bereich stellen hierbei eine Erschwerung dar. Es lässt sich nicht abschätzen, wo wir im Bereich ICT in drei oder fünf Jahren stehen werden. Doch trotz alledem ist es wichtig, dass es Lehrpersonen und ganze Schulen gibt, die den Mut für Experimente aufbringen, die Innovation anstreben, auch wenn der Erfolg nicht mit Sicherheit eintritt.

Mit umsichtiger Planung (und vielleicht sogar etwas Glück) entsteht dadurch im besten Fall eine Schule, die in einem starken Mass die individuellen Fähigkeiten der Lernenden fördert und gleichzeitig diese Fähigkeiten zu Fertigkeiten trainiert, die in Gewerbe, Wissenschaft, Wirtschaft und Technik notwendig und gefragt sind.

Bei der Ausarbeitung der vorliegenden Arbeit sind wir zur Überzeugung gelangt, dass dies im Bereich des Möglichen liegt – und an einigen Schulen bereits zur Umsetzung gekommen ist.

## 9 Literaturverzeichnis

- Berlakovich, Beate. (2008) „*Vermittlung und Erwerb von Medienkompetenz in der Schule- Theoretische und Praktische Modelle*“. Gefunden am 15. Juni 2012 unter [http://othes.univie.ac.at/3752/1/2009-01-11\\_9908428.pdf](http://othes.univie.ac.at/3752/1/2009-01-11_9908428.pdf) (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)
- Chassot, Isabelle, (2012), *Ausstattung der Schulen mit Tablets*. Brief an die Gemeindebehörden vom 20.03.12. Gefunden am 16. Jun. 2012 unter: [http://www.fritic.ch/dyn/bin/46183-46184-1-brief\\_eksd\\_tablets\\_120320.pdf](http://www.fritic.ch/dyn/bin/46183-46184-1-brief_eksd_tablets_120320.pdf) (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)
- Crichton, Susan. Nancy Stuewe, Karen Pegler and Duncan White University of Calgary, Canada / Learning Innovations, Calgary Board of Education, Calgary, Canada. *Personal Devices in Public Settings: Lessons Learned From an iPod Touch / iPad Project*. Gefunden am 15. Mai 2012 unter <http://www.ejel.org/issue/download.html?idArticle=176> (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)
- Deuchler, Rufus. *Ein neues InDesign-Dokument für ePub anlegen*. AdobeTV. Gefunden am 17. Juni 2012 unter <http://tv.adobe.com/de/watch/training-für-designer/ein-neues-indesigndokument-fr-epub-anlegen/>
- Doebli, Beat. (11.05,12). *To tablet or not to Tablet*, Referat an der Informationsveranstaltung von fri-tic. Gefunden am 16. Juni 2012 unter <http://doebe.li/projects/fritic12/sld073.htm> (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)
- Feierabend, Anja. (2011). *Das Gehirn beim Arbeiten verstehen*. Buch des Monats. Gefunden am 24. Juni 2012 unter [http://news.nzzexecutive.ch/nachrichten/startseite/nzzexecutive\\_buch\\_des\\_monats\\_david\\_rock\\_brain\\_at\\_work\\_1.9958929.html](http://news.nzzexecutive.ch/nachrichten/startseite/nzzexecutive_buch_des_monats_david_rock_brain_at_work_1.9958929.html) (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)
- Friedrich, Sabine. (2012). *Quark Xpress 9.2 verbessert iPad-Publishing*. Macwelt. Gefunden am 17. Juni 2012 unter [http://www.macwelt.de/news/Publishing-Software-Quark-Xpress-9-2-verbessert-iPad-Publishing-4978059.html?redirect\\_seitennr=1](http://www.macwelt.de/news/Publishing-Software-Quark-Xpress-9-2-verbessert-iPad-Publishing-4978059.html?redirect_seitennr=1) (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)
- Fromme, Johannes, Biermann, Ralf & Unger, Alexander. (2011). *Lernen und digitale Medien. Aspekte des Lernens in einer durch digitale Medien geprägten Gesellschaft*. *Computer + Unterricht*, 84, 6-10
- Gabriel, Herbert. (2012). *Bildungsnetzwerk Burgenland. iPad & Co im Unterricht: Tablet-PCs im Unterricht, ein Pilotversuch des bm:ukk in burgenländischen Schulen!*

- Gefunden am 15. Mai 2012 unter  
[https://lms.at/lms4edubooks/download/file/praesentation\\_elearningkonferenz2011\\_gab](https://lms.at/lms4edubooks/download/file/praesentation_elearningkonferenz2011_gab)  
 b (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)
- Gasser, Peter. (2008). *Neuropsychologische Grundlagen des Lehrens und Lernens*. Bern: hep
- Gros, Michael. (2012). Vom einfachen Einsatz des iPad zur Schulentwicklung, in:  
*L.A. Multimedia*, 1, 10-12
- Heinen, R., U Duisburg-Essen; Breiter, A., U Bremen; Döbeli Honegger, B., PHZ Schwyz; Kerres, M., U Duisburg-Essen; Schulz-Zander, R., TU Dortmund; Wedekind, J. IWM Tübingen; Welling, S., ifib Bremen. (2012). *Workshop: „Lerninfrastruktur in Schulen: 1:1-Computing“*. Gefunden am 19. Mai 2012 unter [http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/ws\\_lerninfrastrukturen.pdf](http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/ws_lerninfrastrukturen.pdf) (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)
- Hug, Theo. (2011). Mobiles Lernen. Themenhorizonte und aktuelle Entwicklungen  
*Computer + Unterricht*, 84, 46-48
- Jäncke, Lutz. (2010). Wir sind dabei abzustumpfen. In: *Home. Willkommen im digitalen Leben*, hrsg. vom Stapferhaus Lenzburg, Baden: hier+jetzt, 182f.
- Kerstin Mayrberger / Professur für Mediendidaktik. *Tablets im Unterricht: Ergebnisse aus einem Pilotprojekt zum Einsatz von iPads*. Gefunden am 19. Mai 2012 unter [www.support-netz.de/fileadmin/tx\\_dcfiler/Newsletter/Mayrberger\\_IT-Innovationswerkstatt\\_Karlsruhe\\_20111129.pdf](http://www.support-netz.de/fileadmin/tx_dcfiler/Newsletter/Mayrberger_IT-Innovationswerkstatt_Karlsruhe_20111129.pdf) (letzte Aktualisierung am 02. Juni 2012)
- Kasseckert, Christoph. (2011). (Neues) Medium: Lehrer 2.0?  
*L.A. Multimedia*, 4, 13-15
- Kleinke, Andreas, Ochsenkühn, Anton. (2012). *iBooks Author – Erstellen und Publizieren von Multi-Touch-Büchern für alle*, Amac
- Kremsberger, Simone. (2010). Lernen mit dem iPad. *Büchereiperspektiven*, 04, 24-25, Gefunden im März 2012 unter  
[http://www.bvoe.at/~publikationen/perspektiven/bp4\\_10/s24-25.pdf](http://www.bvoe.at/~publikationen/perspektiven/bp4_10/s24-25.pdf) (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)
- Kugler, Ralph. (2012). *Mobiles im Unterricht - Braucht die Schule eine neue Lernkultur?*  
 Referat, PHSG in Gossau
- Kugler, Ralph. (2012). *„Lehren und Lernen in der Informationsgesellschaft“* Referat SBW in Frauenfeld
- Larbig, Thorsten. (2011). *„Die Schüler arbeiten selbständiger“* An der Kölner Kaiserin-Augusta-Schule setzt André Spang iPads als universelle Lernhilfen ein. Damit arbeiten Schüler an Wikis und Blogs oder produzieren Musik. TAZ 21.9.2011

- Luchetta Simone. Gerangel im E-Book-Markt für Schweizer Schulbücher.  
 Sonntagszeitung 24. Juni 2012, Gefunden am 24. Juni 2012 unter:  
<http://www.sonntagszeitung.ch/suche/artikel-detailseite/?newsid=221811>
- Merz-Abt, Thomas. (2010). Es Braucht ein Schulfach Medienbildung. In: *Home. Willkommen im digitalen Leben*, hrsg. vom Stapferhaus Lenzburg, Baden: hier+jetzt, 120f.
- Murell, Julian. (2012). *11 Gründe warum Wordpress die Zukunft des Internet ist?*  
 Gefunden am 15. Juni 2012 unter <http://www.digitale-infoprodukte.de/automation/11-gruende-warum-wordpress-die-zukunft-des-internets-ist/> (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)
- Oelkers, Jürgen. (2010). Wozu ein Fach Medienbildung. In *Home. Willkommen im digitalen Leben*, hrsg. vom Stapferhaus Lenzburg, Baden: hier+jetzt, 122f.
- Rehner, Andreas & Steffens, Walter. (2011). iPad und Co. Im Unterricht  
 Interview *L.A. Multimedia*, 4, 40-41
- Reinmann, Gabi. (2012). *Tablets, Apps und das Internet der Dinge*. Gefunden am 18. Juni 2012 unter [http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2012/05/Vortrag\\_Trier\\_Mai\\_2012.pdf](http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2012/05/Vortrag_Trier_Mai_2012.pdf)
- Reissmann, Wolfgang & Würfel, Moren. (2011). Schule fürs Leben. Online-Communities als informelle Lernräume, *Computer + Unterricht*, 84, 37-41
- Rock David. (2011). *Brain at Work. Intelligenter arbeiten, mehr erreichen*. Frankfurt am Main: Campus
- Schmidt, Marion. (2012). *Copy and Pay in der Schule*, gefunden am 16. Juni 2012 unter <http://m.ftd.de/artikel/70038789.xml?v=2.0> (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)
- Seipold, Judith. (2011). Planung von Mobilem Lernen im Unterricht. Hinweise und Beispiele für die Praxis. *Computer + Unterricht*, 84, 49-51
- Spitzer, Manfred. (2005). *Vorsicht Bildschirm. Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft*. Stuttgart: Klett.
- Tillmann, Angela. (2012). Selbstsozialisation mit Medien. Die Rolle von Medien im Kontext von Prozessen informellen Lernens und Identitätskonstruktion, *Computer + Unterricht*, 84, 19-21
- Vogel, Matthias. (2012). „Praxisbericht Lehren und Lernen mit iPad in der ersten iPadschule der Ostschweiz“, Referat, SBW in Frauenfeld
- Wegener, René Philipp Bitzer, Sarah Oeste, Jan Marco Leimeister / Fachgebiet Wirtschaftsinformatik Universität Kassel (2011). *Motivation und Herausforderungen für Dozenten bei der Einführung von Mobile Learning*. Gefunden am 19. Mai 2012 unter [www.user.tu-berlin.de/komm/CD/paper/090623.pdf](http://www.user.tu-berlin.de/komm/CD/paper/090623.pdf) (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)
- Weber, Kurt. (2012). *iPads für die Schule bereitstellen*. Gefunden am 17. Juni 2012 unter [http://www.kibs.ch/wiki/images/0/06/IPads\\_fuer\\_die\\_Schule\\_einrichten.pdf](http://www.kibs.ch/wiki/images/0/06/IPads_fuer_die_Schule_einrichten.pdf) (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)

## 9.1 QUELLENVERZEICHNIS

Apple Configurator. Mac App Store. Gefunden am 17. Jun. 12 unter:

<http://itunes.apple.com/ch/app/apple-configurator/id434433123?mt=12> (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)

Das neue iTunes U. Gefunden am 16. Juni 2012 unter

<http://www.apple.com/chde/education/itunes-u/> (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)

Digitale Schulbücher. *Infos*. Gefunden am 16. Jun. 2012 unter <http://www.digitale-schulbuecher.de/infos.html> (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)

*ePub-Dateien mit Pages herstellen*. Gefunden am 17. Juni 2012 unter

[http://support.apple.com/kb/HT4168?viewlocale=de\\_DE&locale=de\\_DE](http://support.apple.com/kb/HT4168?viewlocale=de_DE&locale=de_DE) (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)

iBooks: *PDFs auf iPhone, iPad und iPod touch anzeigen, synchronisieren, speichern und drucken*. Gefunden am 24. Juni 2012 unter

[http://support.apple.com/kb/HT4227?viewlocale=de\\_DE](http://support.apple.com/kb/HT4227?viewlocale=de_DE) (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)

JAMES. *Jugend | Aktivitäten | Medien – Erhebung Schweiz. Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2010*. Gefunden am 24. Juni 2012 unter

<http://www.psychologie.zhaw.ch/psychologie/forschung-und-entwicklung/medienpsychologie/medienumgang-von-kindern-und-jugendlichen/james.html>

LearningApps. Gefunden am 17. Juni 2012 unter <http://learningapps.org/> (letzte Aktualisierung am 24. Juni 2012)

Pädagogische Hochschule St. Gallen. (2012). *Mobile-Learning Nur ein Trend oder ist da mehr dran?* Gefunden am 17. Juni 2012 unter

[http://www.phsg.ch/PortalData/1/Resources/rdz/rdz\\_gossau/dokumente/PHSG\\_mobile\\_learning\\_web\\_definitiv.pdf](http://www.phsg.ch/PortalData/1/Resources/rdz/rdz_gossau/dokumente/PHSG_mobile_learning_web_definitiv.pdf) (letzte Aktualisierung am 15. Juni 2012)

PC-Welt. (2012). Dokumente als elektronisches Buch in die iBooks-Bibliothek aufnehmen, *PC-Welt*, 3, 102

## 10 Anhang

### 10.1 SBW-XTND WORKSHOP “IPAD – DER DIGITALE RUCKSACK“.

Seit November 2011 werden an der SBW Haus des Lernens in Frauenfeld im Unterricht iPads eingesetzt. Der Projektleiter und Coach (Lehrer) Matthias Vogel entwickelt und optimiert das Projekt und sammelt ständig Erfahrungen in diesem Bereich. Einige Highlights des Projekts sind das interaktive Arbeiten und der produktive Umgang mit dem iPad. So entstehen Filme, Animationen, Texte, Fotostories, Präsentationen und Musik. Sogar Hüllen für die Geräte werden in Handarbeit angefertigt. Am 28. März 2012 veranstaltete die SBW in Zusammenarbeit mit den Partnerfirmen Letec/XTND und Apple einen Workshop, um die erworbenen Erfahrungen den interessierten Teilnehmern vorzustellen. Als Auftakt wurden die Teilnehmer mit einem Musikstück, das von den Lernpartnerinnen und Lernpartnern komponiert und am iPad live gespielt wurde, willkommen geheissen. Danach begann der Workshop mit Referaten zu verschiedenen Aspekten der neuen Technologien im Unterricht.

Ralph Kugler hat in seinem Referat zum Thema „Lehren und Lernen in der Informationsgesellschaft“ Bezug genommen auf diverse Untersuchungen und Statistiken, welche den rasanten Zuwachs der Informationsmenge belegen. Als Beispiel dafür nannte er Wikipedia, die seit der Gründung vor ein paar Jahren um ein Vielfaches gewachsen ist und 20mal mehr Artikel enthält als die mehrbändige Brockhaus Enzyklopädie. Diesen enormen Zuwachs an Informationen verdanken wir der Masse, die sich an Web 2.0 beteiligt. Hier spreche man von „*The Wisdom of Crowds*“ (*Die Weisheit der Vielen*), fügte er hinzu.

Zum Thema „Lernen in der Informationsgesellschaft heute“ schilderte er das Experiment, Hole in the Wall<sup>1</sup>, mit welchem ein Wissenschaftler aus Indien das Lernverhalten der Kinder in einem Slum untersucht hatte und zeigen konnte, dass Kinder unabhängig ihrer sozialen Herkunft ohne Lernbegleiter und ohne Anleitung lernen können. Durch ihre natürliche Neugier und das Interesse an Technologie können Kinder zum Lernen motiviert werden.

Diese Untersuchungen zeigen, dass die Kinder anders als Erwachsene mit Technologien umgehen und auch anders lernen. In unserer Gesellschaft besitzen heute 8 von 10 Jugendlichen ein Smartphone, welches ihnen viel mehr Möglichkeiten bietet als der

---

<sup>1</sup> Ein Computer mit Internetzugang hinter einer Mauer mit einer Öffnung wurde installiert und die Kinder wurden über eine Videokamera beobachtet.

Computer in dem beschriebenen Experiment. Warum sollen wir das Potenzial dieser Geräte nicht im Unterricht nutzen? Für den sinnvollen Einsatz von Smartphones und Tablets im Unterricht brauchen wir Konzepte.

Auf ansprechende Art hat Projektleiter Matthias Vogel (SBW Frauenfeld März 2012) den Teilnehmern seine Erfahrung mit der Einführung des iPads an der SBW präsentiert. Matthias Vogel dazu: „Das Projekt ist relativ neu, und die Abläufe müssen ständig weiterentwickelt und optimiert werden.“

Er gab einen kurzen Einblick in das Tool EduProfilier, das im Auftrag der SBW von einer Informatik-Partnerfirma in St. Gallen entwickelt wurde. Mit dem Tool kann der Coach die Zielsetzungen und Lernprogramme gestalten, Lernpartnerinnen und Lernpartner managen, mit ihnen Kontakt aufnehmen und bei ihren Arbeiten begleiten. Die Lernenden haben mit ihrem iPad Zugriff auf das Lernmanagementtool eduProfilier, mit welchem kompetenzorientiertes Lernen organisiert, geregelt und gestaltet werden kann. Das Tool ermöglicht der Lernpartnerin und dem Lernpartner den Zugang zu persönlichen Terminen, individuellen Lernspuren und erzielten Ergebnissen. Zudem stehen die Jugendlichen im Kontakt mit ihrem Coach (Lehrer), der sie zu Gesprächen einlädt oder sie via eduProfilier begleitet. Ein wesentlicher Teil des Projekts ist die Zusammenarbeit mit den Verlagen, insbesondere wurden die neu ausgehandelten Nutzungsbedingungen mit dem Klett Verlag erwähnt. Das Besondere ist, dass man nicht das ganze Schulbuch kaufen muss, sondern die Möglichkeit hat ein einzelnes Themengebiet aus dem Buch zu erwerben.

Zirka 100 bis 120 Teilnehmende aus der Schweiz und Süddeutschland haben über Vor- und Nachteile des Tablet-PC diskutiert. Aus der intensiv geführten Diskussion war zu entnehmen, dass viele Lehrende und Schulverantwortliche grundsätzlich grosses Interesse an der Nutzung der neuen Medien haben. Zugleich herrscht bei ihnen eine ernstzunehmende Unsicherheit bezüglich des Wechsels der bestehenden Lehrformate. Wir haben einige dieser Hürden bereits im Abschnitt [3.5](#) erwähnt.

Auf grosses Interesse stiessen die praktischen Vorführungen und Arbeitstechniken mit dem iPad. In unserer Gruppe hat uns ein Lernpartner (Schüler) live präsentiert, wie er täglich mit dem iPad arbeitet, zum Beispiel einen Zeitungsbeitrag schreibt oder einen Film über ein bestimmtes Thema dreht und mit iMovie schneidet oder wie er die Aufgaben und Prüfungen löst. Aus der Teilnehmergruppe wurden dem Schüler verschiedenste Fragen gestellt, die er äusserst kompetent beantworten konnte, was für die positive Wirkung der modernen Unterrichtsmethoden der SBW spricht.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Aus den Notizen und Beobachtungen von Taleb Ahmadi.

## 10.2 SCHULBESUCH AN DER SBW FRAUENFELD

In der ersten Stunde des Besuchs bestand die Gelegenheit, den Mathematikunterricht von Matthias Vogel zu besuchen und den Lernenden bei der Arbeit zuzusehen. Hierbei fiel auf, wie selbständig die Lernenden ihre Arbeit beginnen, strukturieren und die vorgegebenen Aufgaben lösen. Die Aufgaben erhalten die Lernenden im Voraus elektronisch. Die Konzentration ist erstaunlich hoch – was auch darauf zurückzuführen sein könnte, dass einige der Lernenden an einer Prüfung sitzen. Die Prüfungen erhalten die Lernenden je nach Lernstand zu einem individuellen Zeitpunkt und werden ebenfalls selbständig begonnen und bearbeitet.

In Bezug auf den Einsatz der iPads gehen die Lernenden individuelle Wege. Während die einen das iPad ausschliesslich als digitales Schulheft verwenden, nutzen andere diverse Apps (wie Notizen, Taschenrechner etc.) für ihr Arbeiten am Schulstoff.

Auch die Verwendung von physischen Tastaturen wird sehr unterschiedlich gehandhabt – entscheidend ist das Arbeitsverhalten, sind die Vorlieben der Lernenden.

In einem Interview mit drei Lernenden und einem anschliessenden Gespräch mit dem Projektleiter Matthias Vogel bestand die Gelegenheit, verschiedene Aspekte des Lernens mit iPad genauer zu erkunden.

Aus welchem Grund hat sich die SBW zum Einsatz von iPads entschieden?

*Matthias Vogel hat bereits 2003 ein Konzept zum Einsatz von Tablets erstellt (also lange bevor es iPads gab). Das iPad ermöglicht einerseits eine hohe Individualisierung und andererseits haben die Lernenden mit einem Gerät alles Wesentliche zur Verfügung.*

Gab es an der SBW schon ähnliche Versuche in der Vergangenheit (z.B. mit Laptops)?

*An der Schule gibt es rund 10 iMac, die vor einigen Jahren eingeführt wurden. Diese werden von den Lernenden noch immer zum Teil verwendet. Die Lernenden haben ihre eigenen Profile, mit denen sie arbeiten.*

Welchen pädagogischen Mehrwert verspricht sich die SBW durch den Einsatz von iPads?

*Die Lehrpersonen haben mehr Zeit für die individuelle Begleitung der Lernenden, da der Unterricht individualisierter abläuft.*

Wie ist das iPad in ein mediendidaktisches Konzept eingebettet?

*Das iPad ergänzt die pädagogische Grundhaltung der SBW medial gut, da die Schule Selbstverantwortung erreichen will. Die Lernenden verwenden das iPad weitgehend nach eigenem Gutdünken. Sie können nach wie vor mit Papier arbeiten oder alles mit dem iPad machen. Selbstverantwortung auch im Umgang mit den Medien.*

Wozu wird das iPad in der SBW konkret eingesetzt?

*Kern ist der webbasierte Eduprofiler (Lernplattform), über den die Lernenden ihre Aufgaben und Infos erhalten.*

Für welche Aufgaben / Tätigkeiten wird das iPad gezielt NICHT eingesetzt?

*Viele Lernenden lösen die Aufgaben weiterhin auf Papier, da sie im Heft die Aufgaben schneller finden und das Schreiben auf dem iPad mit der Zeit mühsam ist.*

Welche Apps werden zum Lernen verwendet?

*iWork-Anwendungen, Dropbox, Notability, Voice Memos*

*In welchen Formen findet interaktives/kollaboratives Lernen via iPad statt?*

*Lernende zeigen einander in Zweier- oder Gruppenarbeiten Lösungswege. In Lerngruppen kann gemeinsam an einer Lösung gearbeitet werden, in dem jemand die eigenen Lösungswege via Apple TV auf das Smartboard streamt und von anderen Lernenden ergänzt werden kann. Auf App-Basis existieren keine Anwendungen.*

Welche Hausarbeiten via iPad werden den Lernenden aufgegeben?

*Die Lernenden arbeiten an ihren Lernkarten aus dem Eduprofiler weiter. Die Termine werden von den Lernbegleitern individuell gesetzt.*

Wie sieht die Finanzierung der iPads aus?

*Die meisten Lernenden haben ihr iPad geleast. Nach drei Jahren können sie das Gerät zu einem tiefen Preis kaufen.*

Welche Regeln werden mit den Lernenden, bzw. mit den Eltern vereinbart?

*Die Lernenden dürfen während dem Unterricht nicht gamen und keine privaten social communities benutzen. In der Schule grundsätzlich verboten sind Shooter Games sowie pornografische oder Gewalt verherrlichende Inhalte.*

Wozu verwenden die SuS das iPad ausserhalb des schulischen Kontextes?

*Bewerbungen, Lösen von Schulaufgaben (Filme, Vorträge / Präsentationen)*

Wofür nutzen die SuS die iPads privat?

*Games, News, Communities*

Wie hat sich das Medienverhalten der SuS seit dem Schuleinsatz der iPad verändert?

*Einzelne Lernende stellen fest, dass sie in der Zwischenzeit mehr Zeit „mit einem Gerät“ verbringen.*

Brauchte es Überzeugungsarbeit bei den Eltern bezüglich dem Einsatz von iPads?  
*Einzelne Familien stellen verschärfte Regeln für den Umgang mit dem iPad auf, bspw. keine Games und Kontrolle des Browserverlaufs.*

Was ist die Rolle der Lehrenden?

*Die Lehrenden konzentrieren sich auf die Aufgabe der Lernbegleitung und stellen die Aufgaben für die Lernenden individuell (teilweise in ad hoc Leistungsgruppen) zusammen.*

## **10.3 SCHULBESUCH IN AFFOLTERN AM ALBIS**

### **10.3.1 Ausgangslage**

Mitte April besuchen wir die iPad Klasse von Herrn Peter Matthis Sekundarlehrer an der Oberstufe Ennetgraben in Affoltern am Albis.

Peter Matthis integriert seit gut einem halben Jahr das iPad in seinen Unterricht. Dabei strebt er eine 1:1 Lösung an. Das heisst, die Lernenden verfügen über ein persönliches iPad. Im Moment teilen sich meist zwei Lernende ein iPad. Ziel von Peter Matthis ist es, dass er im nächsten Schuljahr mit einer 1:1 Lösung starten kann. Dabei verfolgt er zwei Szenarien:

- Die Jugendlichen schaffen sich privat ein iPad an, welches sie in der Schule benutzen können.
- Die Schule schliesst mit einem Apple Distributor einen Leasingvertrag über drei Jahre ab. Die Geräte sind während der Leasingzeit versichert. Nach drei Jahren kann der Jugendliche sein Gerät zum deklarierten Restwert kaufen. Die Leasing Variante kostet die Schule / den Jugendlichen ca. 5.- Fr. pro Gerät und Schulwoche.

Peter Matthis weist darauf hin, dass durch das digitale Arbeiten im Gegenzug auch Kopierkosten eingespart werden können. Diese müssten beim Entscheid des Finanzierungsmodells unbedingt auch berücksichtigt werden.

### **10.3.2 Konkreter Einsatz im Schulalltag**

Peter Matthis setzt das iPad in folgenden Fächern regelmässig ein:

**Mathematik:** Die Aufgaben zum Lehrmittel mathematik-sek1 wurden eingelesen und stehen den Jugendlichen digital zur Verfügung. Viele Übungen bietet das Lehrmittel online auf ihrer Plattform: [www.mathematik-sek1.ch](http://www.mathematik-sek1.ch) an. Diese Übungen können optimal mit dem iPad gelöst werden. Nach wie vor arbeiten die SuS aber auch schriftlich ins Mathematikheft.

**Biologie:** Beim Thema Wald arbeiteten die SuS mit dem App „Waldfibel“. Das iPad war auch eine wichtige Stütze bei der Nachbearbeitung im Schulzimmer.

**Menschenkunde:** Bei diesem Thema recherchieren die SuS in erster Linien im Internet zu einem vorgegebenen Thema. Ehrgeiziges Ziel von Peter Matthis ist es mit diesen Recherchen und einem Autorentool ein eigenes Lehrwerk zu erstellen, welches von Jugendlichen für Jugendliche geschrieben ist.

**Französisch:** Mit der App „busuu“ wird parallel zum Lehrmittel vor allem das Hör- und Leseverstehen trainiert. Das App protokolliert den Lernfortschritt, was sich bei mehrfacher Benutzung des iPads eher als störend erweist.

**Geografie:** Für den Geografie Unterricht stehen verschiedene sehr gute Apps zur Verfügung. Auch das digitale Kartenmaterial ist ausgezeichnet.

### **10.3.3 Edmodo**

Peter Matthis setzt als Lern- und Kommunikationsplattform Edmodo ein. Edmodo ist ein soziales Lernnetzwerk für Lehrer, Schüler und Eltern und wurde 2008 in Kalifornien (USA) entwickelt. Edmodo ähnelt in seinem Aussehen und dem Handling der sozialen Plattform Facebook, dadurch ist die Akzeptanz bei den Jugendlichen sehr gross. Edmodo ist kostenlos und wird kontinuierlich weiterentwickelt.

## **10.4 EXPERTENGESPRÄCH MIT DEM EDUCATION TEAM APPLE SCHWEIZ**

### **10.4.1 Digitale Lehrmittel – Wo stehen die Lehrmittelverlage in der Schweiz?**

So wie wir bereits direkt bei den Lehrmittelverlagen nach ihren Plänen und Entwicklungsständen in Bezug auf digitale Lehrmittel nachgefragt haben, siehe auch Abschnitt 7.1, haben wir uns auch bei Apple nach dieser Thematik erkundigt. Apple Schweiz hat bereits vor zwei Jahren ein erstes Mal mit den Lehrmittelverlagen Kontakt aufgenommen. Mittlerweile lädt Apple alle 6 Monate zu einem Austausch in dieser Thematik ein. Ein Grossteil der Verlage haben die rasante Entwicklung erkannt und sind am Entwickeln von digitalen Inhalten für mobile Geräte. Ein Problem sei das fehlende, für alle Plattformen standardisierte Format. Das Format ePub2 sei zwar als Standard definiert und von den meisten Geräten wird das Format auch unterstützt. Die Weiterentwicklung dieses Formats ePub3, welches bei iBook Author eingesetzt wird, unterstützt multimediale und interaktive Komponenten. Dieses Format sei aber noch kein Standard und werde nur von iBook unterstützt. Diese Funktionalitäten machen einen Teil des Mehrwerts von digitalen Medien aus. Da ist es verständlich, dass sich die Verlage diesbezüglich eher zurückhalten, bis einheitliche Formate definiert sind.

Grundsätzlich bietet Apple eine unterstützende Zusammenarbeit beim Entwickeln von Apps oder Lerninhalten an. Die Initiative muss aber klar vom Verleger kommen. In der Vergangenheit wurde die Erfahrung gemacht, dass die Verleger erst dann aktiv werden, wenn der Druck der Kunden gross ist.

Auf die Problematik des Datenaustausches angesprochen, erläutert ein Systems Engineer, dass diesbezüglich eine gut durchdachte Lösung angestrebt werden müsse. Eine Schule, die mit iPads im grossen Rahmen arbeiten wolle, komme nicht um einen Webserver mit WebDAV herum. WebDAV ist ein Protokoll zum Verwalten von Daten, welches von den meisten Plattformen unterstützt wird.

#### **10.4.2 iPads in der Schule**

Apple empfiehlt bei der Anschaffung von Geräten und Netzwerkkomponenten mit einem Apple Distributor zusammen zu arbeiten. Bei einer 1:1 Lösung sei eine Leasingvariante zu prüfen. Die Vorteile der planbaren Investition und der integrierten Versicherung der Geräte gegen Diebstahl und Defekte sei dabei ein ausschlaggebendes Argument. Die Anschaffung und das Verteilen von Apps auf die mobilen Geräte ist mit Apple Configurator eigentlich eine perfekte Lösung, ist aber zur Zeit in der Schweiz noch nicht befriedigend, da die Installation von kostenpflichtigen Apps aus dem App Store Einlösecodes über das VPP-Programm für Bildung oder Unternehmen erfordert. Das VPP-Programm (Volume Purchase Program) ist aber in der Schweiz noch nicht verfügbar. Folgende Möglichkeiten werden uns genannt:

- Für jedes Gerät wird eine Apple-ID erstellt. Die Schule verteilt die gewünschten Apps in Form von Gutscheinen (Vouchers).
- iPads mit dem Apple Configurator einheitlich einrichten. Dabei können alle Voreinstellungen wie WLAN Zugang, Hintergrund, etc. bequem definiert und auf die Geräte übertragen werden. Für kostenpflichtige Apps muss auch hier mit Vouchers gearbeitet werden, wobei dieses Lizenzieren sehr umständlich ist.
- Eine Mischform der beiden Varianten wird uns im Moment empfohlen. Die Geräte mit dem Apple Configurator aufsetzen und bereitstellen. Anschliessend die Apps über eine Apple ID pro Gerät installieren. Für günstigere Mehrfachlizenzen von kostenpflichtigen Apps kontaktiert man am besten den Hersteller der Apps.

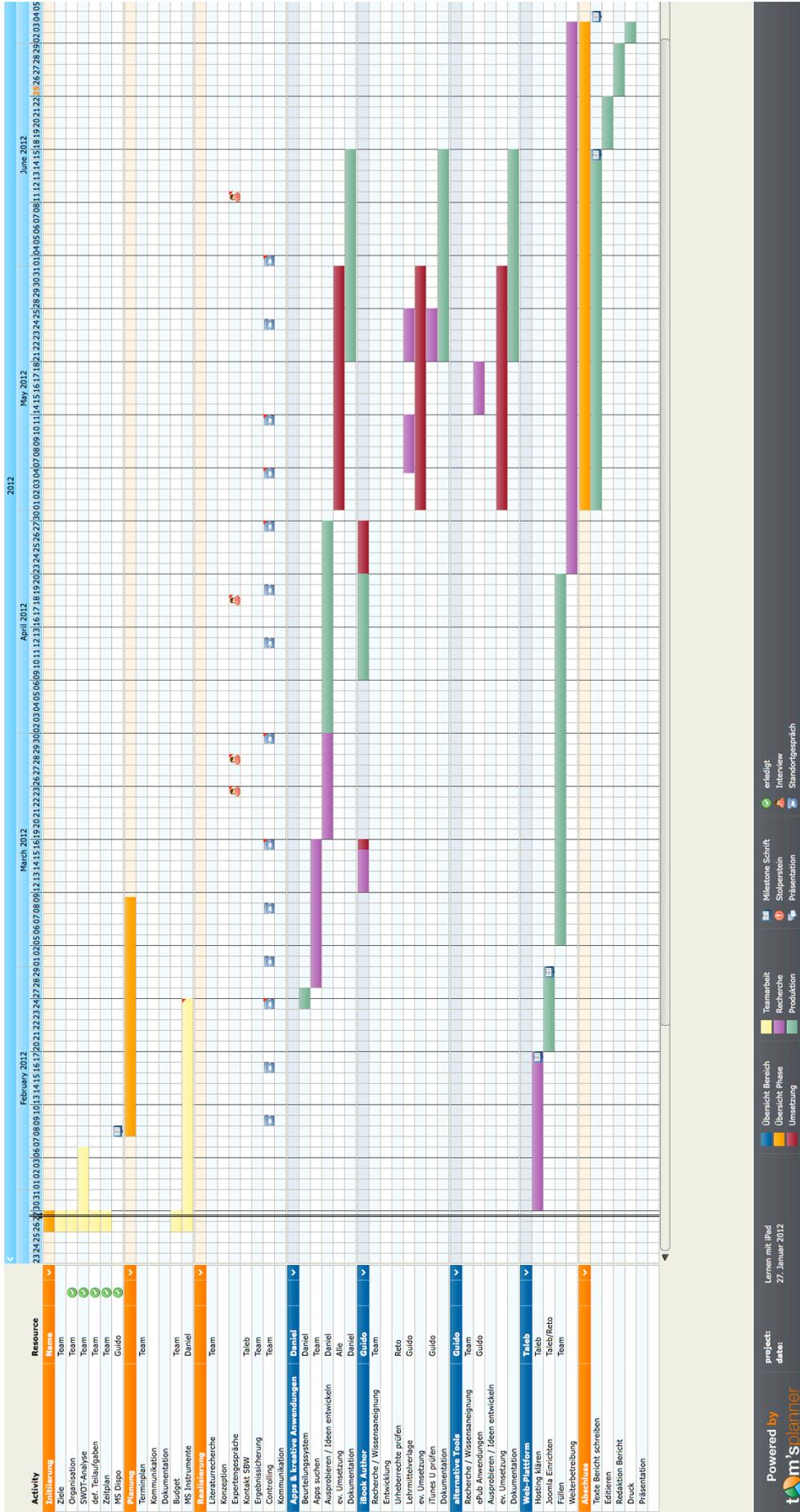
Für Schweizer Schulen der Stufe K12 ist es nun auch möglich, bei iTunes U einen Zugang anzufordern und über dieses Portal Kurse anzubieten. Die Regelung ist aber, dass nicht jede Schule einen Zugang beantragen kann, sondern nur grössere Institutionen wie zum Beispiel eine kantonale Stelle, die dann den einzelnen Schulen den Zugang gewähren kann.

### **10.4.3 Apps selber entwickeln?**

Apple bietet ein iOS Developer Programm für 99\$ / Jahr an. Mit diesem Programm können Apps entwickelt und getestet werden. Diese Programm setzt aber grundlegende Kenntnisse im Programmieren voraus. Mit Dashcode oder XCode hätte man eine einfachere und billigere Variante um WebApps herzustellen.

Mittlerweile gibt es aber auch Apps, mit denen man selber eine App kreieren kann. Das wäre wohl für den Bildungsbereich die interessanteste Möglichkeit zur Erstellung einer App.

# 10.5 SCREENSHOT PROJEKTPLANUNG MIT TOM'S PLANNER



## 10.6 APP DATENBANK AKTUELLER STAND (22.06.2012)

Name App	Icon	Bewertung
<a href="#"><u>Comic Life</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>Kindergarten Mathematik</u></a>		★★★
<a href="#"><u>iBlumen</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>PM Planetarium</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>iMovie</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>Wortzauberer</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>inClass</u></a>		★★★
<a href="#"><u>Virtuoso</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>Wikitude</u></a>		★★★
<a href="#"><u>Zeitraffer HD</u></a>		★★★
<a href="#"><u>FaceDial for Face Time</u></a>		★★★
<a href="#"><u>SketchBook</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>Woxikon</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>Dropbox</u></a>		★★★★
<a href="#"><u>Lesedose</u></a>		★★★★★
<a href="#"><u>iPflanzen</u></a>		★★★★★
<a href="#"><u>Baumfuehrer Pro HD</u></a>		★★★★★
<a href="#"><u>MindMeister</u></a>		★★★★

<a href="#"><u>MeasureMap</u></a>		☆☆☆
<a href="#"><u>Trainer</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Kinderlieder</u></a>		☆☆
<a href="#"><u>Evernote Peek</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>iStopMotion</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Hauptstaette Quiz</u></a>		☆☆☆
<a href="#"><u>PSE HD</u></a>		☆☆☆☆☆
<a href="#"><u>Die Waldfibel</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Baumbestimmung</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Xenogugeli</u></a>		☆☆☆
<a href="#"><u>Erstes Lesen erstes Schreiben</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Kopfrechnen</u></a>		☆☆☆
<a href="#"><u>Schneller Lesen</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Cut the Rope</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Brushes</u></a>		☆☆☆
<a href="#"><u>Notability</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Kantons Quiz</u></a>		☆☆☆
<a href="#"><u>Zwitschern</u></a>		☆☆☆☆
<a href="#"><u>Einmaleins Trainer</u></a>		☆☆☆☆

## 10.7 APP DATENBANK EINGABERASTER

# LernApp Datenbank

[iPad Apps](#) |

[Suche](#) |

[Neuer Eintrag](#) |

**Kategorie:**

Kategorie wählen

**Name**

**Erfasst durch**

**Link zu AppStore**

http  ://

**Gesamtbewertung**

**Bild**

**Zielgruppe**

- Vorstufe       Unterstufe       Mittelstufe  
 Sekundarstufe 1       Sekundarstufe 2

**Beschreibung**

**B** *I* U ABC | | Styles | Paragraph

HTML

$x$   $x^2$

Path: p

iPad Design  Ja

Wireless Lan  App funktioniert nur mit WLAN

App ist kostenlos  Ja

Preis

Sprache  Deutsch  
 Englisch  
 Französisch

Selbsterklärende Navigation  ★★★★★  
 ★★★★  
 ★★★  
 ★★  
 ★

App motiviert  ★★★★★  
 ★★★★  
 ★★★  
 ★★  
 ★

App ist lehrreich  ★★★★★  
 ★★★★  
 ★★★  
 ★★  
 ★

App ist individualisierbar  ★★★★★  
 ★★★★  
 ★★★  
 ★★  
 ★

Abbrechen

Eintrag speichern.

## 10.8 UMFRAGE LEHRMITTELVERLAGE

Lehrmittelverlag / Verantwortliche	Antworten
<p><b>LEHRMITTELVERLAG FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN</b></p> <p>Andreas Oesch, Amtlicher Lehrmittelverlag, FL-9490 Vaduz, 07.05.12</p>	<p>Der LMV Liechtenstein ist ein sehr kleiner Verlag mit einigen wenigen Eigenproduktionen. Aus diesem Grund sind solche Umsetzungen nicht geplant. Wir verfolgen aber diese Entwicklung sehr aufmerksam.</p>
<p><b>LEHRMITTELVERLAG GRAUBÜNDEN</b></p> <p>Josy Künzler, Bereichsleiterin Lehrmittel, 7000 Chur, 04.05.12</p>	<p>Wir erarbeiten relativ wenige Lehrmittel von Grund auf selber. Die meisten Lehrmittel, die wir herausgeben, sind Übersetzungen in Italienisch und Romanisch von Lehrmitteln aus anderen Verlagen, die wir in Lizenz herausgeben. Dabei müssen wir jeweils abwägen, welche Teile wir übersetzen wollen. Bisher waren keine für Tablets aufbereiteten Inhalte darunter. Es ist aber nicht auszuschliessen, dass dies künftig der Fall sein wird, wenn diese Applikationen wichtige Bestandteile von Lehrmitteln (oder sogar das Lehrmittel selber) sind.</p>
<p><b>LEHRMITTELVERLAG KLETT UND BALMER</b></p> <p>Irene Schüpfer Dr. phil., Geschäftsführerin Klett und Balmer AG 18. Juni 2012</p>	<p>Wir informieren zu unseren Plänen zu digitalen Produkten und e-Learning-Materialien via unsere übliche Kundeninformation und können einzelnen Fragern keine vorgängigen Informationen geben.</p>
<p><b>LEHRMITTELVERLAG ST. GALLEN</b></p> <p>Heiko Kahl, Verlagsleitung Stv., 04.05.12</p>	<p>Bei Neuentwicklungen von Lehrmitteln wird dieser Aspekt (digitale Lehrmittel) sicher beachtet. Vorrang hat aber die Anwendung auf den IWBs. Dieser Wunsch steht bei den Lehrpersonen hoch oben auf der Liste.</p> <p>Ende Oktober 2012 werden die ersten Apps auf den Markt gebracht. Vorrang haben die Apps für iPad und zeitlich etwas versetzt werden sie auch für Android erscheinen.</p>
<p><b>LEHRMITTELVERLAG SOLOTHURN</b></p> <p>Patrick Hossmann, Stv. Leiter, 18.05.12</p>	<p>Künftig wird der Lehrmittelverlag Solothurn ganz oder teilweise Lehrmittel digital aufbereitet anbieten</p>
<p><b>LEHRMITTELVERLAG SCHULVERLAG PLUS AG BERN</b></p> <p>Peter Uhr, Schulverlag plus AG, 3000 Bern 14, 22.05.12</p>	<p>Klar ist, dass keine proprietären Lösungen unterstützt werden. Die elektronischen Komponenten müssen auf den verschiedenen Tablet-Computern laufen.</p> <p>Zur Zeit wird für das neue Französisch-Lehrmittel „Mille feuilles“ eine App (für iPad und Android-Geräte) entwickelt. Der Schulverlag Plus rechnet in den nächsten Jahren mit einer wachsenden Anzahl von privaten und schulischen Nutzern, die Tablets als Erst- oder Zweitgerät einsetzen. Das erzeugt einen entsprechenden Bedarf, und dem wird der Schulverlag Plus schrittweise entsprechen.</p> <p>Es ist nicht so, dass generell bestehende oder neue Lehrmittel integral digitalisiert werden. Dem stehen z.T. Nutzungsgewohnheiten, didaktische Konzepte,</p>

der Ausrüstungsstand in den Schulen, Kosten etc. entgegen. Vorläufig wird in jedem Einzelfall geklärt, was bei einem bestimmten Lehrmittel die adäquaten Materialisierungsformen sind.

#### **LEHRMITTELVERLAG ZÜRICH**

Peter Bucher, Redaktion, Lehrmittelverlag Zürich,  
25.05.12

Wir beobachten die Veränderungen im Buchmarkt allgemein und im Lehrmittel- und Schulbuchmarkt im Besonderen sehr aufmerksam. Dass wir die wachsende Bedeutung digitaler Medien berücksichtigen, belegt unser umfangreiches Webangebot zu unseren Lehrmitteln. Moderne Lehrwerke bestehen praktisch immer aus mehreren Komponenten, auch digitalen. Dabei richtet sich der Fokus allgemein auf entsprechend konzipierte Inhalte und weniger auf die digitale Distribution von Inhalten, die ursprünglich für ein Print-Medium konzipiert wurden. Ich möchte darauf hinweisen, dass iOS- und Android-Tablets nur eine Option darstellen, die wir beobachten.

Mit der mehrfach ausgezeichneten Lernsoftware "Multidingsda" (mehr Infos dazu auf unserer Website) haben wir ein Produkt entwickelt, das auch als App für das iPad erhältlich ist.

Sowohl das Schweizer Buchzentrum BZ als auch der Schweizer Buchhändler- und Verleger-Verband SBVV sind in dieser Richtung (Digitale Schulbücher <http://www.digitale-schulbuecher.de>) aktiv. Auch diese Entwicklungen beobachten wir aufmerksam – wie die anderen Verleger auch – und werden zu gegebener Zeit handeln.

#### **LEHRMITTELVERLAG FRIBOURG**

Marcel Berger, directeur  
OFFICE CANTONAL DU MATERIEL SCOLAIRE,  
FRIBOURG  
12. Juni 2012

Werden Lehrmittel aus Ihrem Verlag künftig digital aufbereitet (für iPad oder Android-Tablets)?

Pour l'instant non, car il n'existe pas encore de moyens d'enseignement numériques officiels compatibles pour les tablettes iPad ou Android.

L'école obligatoire du canton de Fribourg (comme pour les autres cantons romands) travaille avec des moyens d'enseignement compatibles Plan d'études romand (PER)

- Werden für Lehrmittel aus Ihrem Verlag Apps entwickelt (für iPad oder Android-Tablets)

Pour l'instant non, car il n'existe pas encore de moyens d'enseignement numériques officiels compatibles pour les tablettes iPad ou Android.

L'école obligatoire du canton de Fribourg (comme pour les autres cantons romands) travaille avec des moyens d'enseignement compatibles Plan d'études romand (PER)

Gibt es eine koordinierte Lösung der Verlage wie das Projekt "Digitale Schulbücher" in Deutschland?

<http://www.digitale-schulbuecher.de/>

Non, pas encore. Cela pourrait devenir un sujet une fois les questions ci-dessus résolues.

Au niveau cantonal, nous travaillons actuellement pour mettre en place une structure afin de répondre

aux besoins des nouvelles technologies. Les travaux ont débuté fin 2011 et nous espérons pouvoir offrir des services opérationnels à la fin de 2012, début 2013. Ces recherches sont menées au niveau du canton de Fribourg et visent l'approvisionnement des écoles en matériel didactique (machines, logiciels et moyens numériques).

#### **SAUERLÄNDER VERLAG AARAU**

Katharina Fischer  
Redaktion/Editorial  
Sauerländer Verlage AG

19. Juni 2012

Wir sind dabei einige Werke unseres Verlags digital aufzubereiten.

Im Spätsommer wird z.B. ‚Betriebswirtschaftlehre verstehen‘ als E-book erscheinen.

Einige Apps zu der Reihe: ABU-Kompakt Recht + Gesellschaft können bereits im App-Store heruntergeladen werden.

Das Basis-App ist kostenlos, die In-Apps sind kostenpflichtig für 2 CHF.

Wir sind auch dabei, unsere Apps für Android-Tablets anzupassen.

An dem genannten Projekt: ‚Digitale Schulbücher‘ beteiligt sich unser Mutterkonzern Cornelsen in Deutschland.

#### **EDUCANET2**

Ueli Zumkehr, educanet<sup>2</sup>, 25.05.12

Digitale Lehrmittel werden bestimmt in der nächsten Zeit an Bedeutung gewinnen.

Der schweizerische Bildungsserver Educanet2 hat eine Lösung zur Aufbereitung von digitalen Inhalten jeder Art erarbeitet. Sie nennt sich ‚Digitale Schulbibliothek‘. Informationen zum Projekt sind zu finden auf der folgenden Seite:

<http://biblio.educa.ch/de/projekt-0>

### **10.8.1 Wordpress installieren und Einsatzbereit halten**

Wegen der grossen Flexibilität und wegen der Kontrolle über die Ordner- und Dateiberechtigungen haben wir entschieden, Wordpress manuell zu installieren. Denn manche Systemfunktionen verlangen nach Schreibberechtigungen, um ihre Präferenzen und produzierten Daten speichern zu können.

Es gibt zwei verschiedene Wege, ein Content Management System zu installieren. Der erste Weg ist über das Domain-Administration-Tool (Plesk). Das Tool bietet eine umfassende Sammlung von Open Source Software in verschiedenen Bereichen an. Darunter diverse Content Management Systeme (CMS). Mit dem Software-Installation-Tool kann man dann das entsprechende CMS installieren. Dieser Weg ist erfahrungsgemäss sehr einfach.

Die zweite Variante geschieht weitgehend manuell. Man lädt die CMS-Software (als Zip-Datei) aus dem Internet auf die Festplatte des eigenen Computers

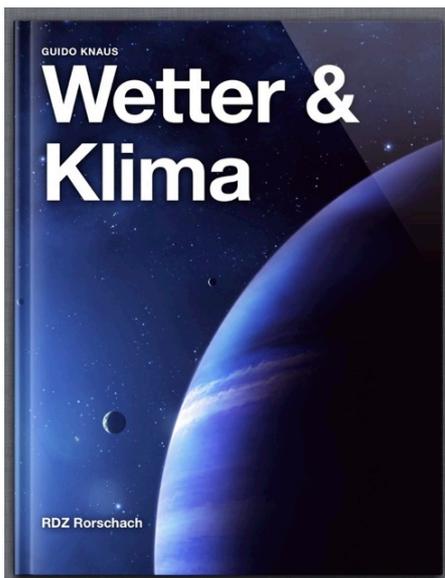
herunter und entpackt sie in einen separaten Ordner. Anschliessend transferiert man die entpackten Daten mit einem FTP-Programm (FTP = File Transfer Protocoll Programe) auf den Server (Webospace). Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Datenorganisation wie Kopieren oder Verschieben von Daten sehr flexibel ist, und dass der Webspezialist jeder Zeit in der Lage ist mit dem FTP-Programm Änderungen vorzunehmen oder die Berechtigungen auf Dateien und Ordnern zu ändern.

Man startet die Homepage, folgt den Anweisungen und trägt die Angaben Schritt für Schritt in den vorgegebenen Feldern ein.

Abschliessen und die CMS-basierte Homepage ist fertig.

## 10.9 INTERAKTIVES LEHRMITTEL IM IBOOKS-FORMAT

Download auf dem iPad und öffnen in iBooks:



<http://lernen-mit-ipad.ch/uber-uns/intern/>

PW: ipad2012