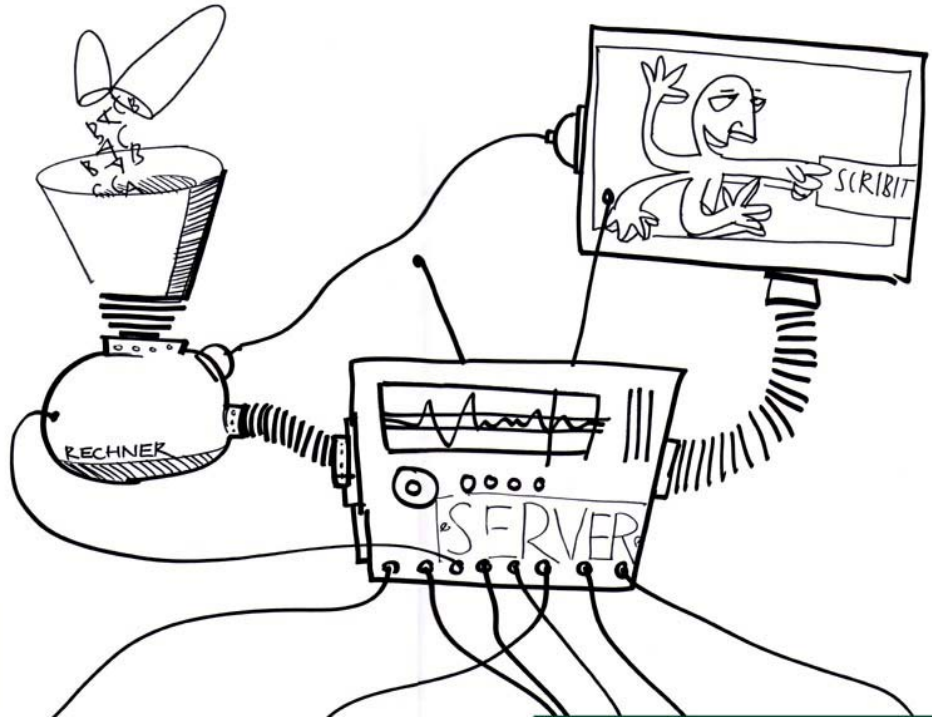


<b>Intro</b>	<b>Abstract Purpose Past</b>
<b>Concepts</b>	<b>Attitudes Strategies Modalities</b>
<b>Partners</b>	<b>Students Teachers Institutions</b>
<b>Spaces</b>	<b>Buildings Exhibitions Interspaces</b>
<b>Output</b>	<b>Workshops Projects Events</b>
<b>Extras</b>	<b>Business Statements Glossary</b>

**Matthias Kaeser : SCRIBIT - analoges Medium im digitalen Raum**



Scribit, vom Stift auf den Bildschirm.

	<b>Abstract</b>
<b>Inhaltsverzeichnis:</b>	Schreiben ist ein komplexer, ganzheitlicher Prozess, der einen leeren medialen Raum durch Bearbeitung mit einem geeigneten Werkzeug mit Informationen füllt. Kopf und Herz steuern diesen Prozess «Schreiben», der schliesslich unter Einbezug unzähliger feinmotorischen Abläufe von der Hand ausgeführt wird. Das Ergebnis ist ein individuelles, persönliches Produkt, das mit der Situation, in der es entstand, sinnlich verbunden ist und für den Ersteller auch verbunden bleibt. Dank der einfachen Handhabung können Stift und Papier überall eingesetzt werden. Sie haben damit einen grossen Vorteil gegenüber den digitalen Medien, die auf Bildschirm, Tastatur, Rechner, Tablet, etc. angewiesen sind.
> <b>Abstract</b>	
> <b>Recherche</b>	
> <b>Zielgruppe</b>	
> <b>SCRIBIT - Das Produkt</b>	
> <b>Der Prozess</b>	Einem der Schreibkunst kundigen Anwender reichen ein Schreibstift, ein Stück Papier und etwas Musse, um komplexeste Informationen zu visualisieren und zu speichern.
> <b>Aussichten</b>	Aber was gespeichert wurde, sollte zu einem späteren Zeitpunkt auch wieder abrufbar sein! Doch was geschieht mit einem vollen Heft? In meiner Gymnasialzeit wanderten sie in eine Schublade. War diese voll, wurde alles in eine Kiste gepackt, in den Keller gestellt und irgendwann entsorgt. - Dies belegt für mich den papier-typischen kurzfristigen Charakter des Mediums. Eine langfristige Archivierung ist nicht unmöglich, aber nur mit erheblichem Aufwand zu realisieren. Möglichkeiten zu nachträglicher Erweiterung der Basisinformation mit externen Quellen sowie eine Indexierung der Inhalte, die eine Stichwortsuche erlauben würden, sind auch nur über zusätzliche, zeitaufwändige Schritte möglich.
> <b>Schlussfolgerungen</b>	
> <b>Anhang</b>	
	Scribit hakt hier ein. Es ist ein Prototyp, der es erlaubt, mit Stift und Papier Inhalte aufzuzeichnen, diese zusätzlich in Echtzeit als digitale Bilder zu speichern und auf dem Internet in einem CMS (Content Management System) wiederverfügbar zu machen. Dem Heft bleibt die Aufgabe des kurzfristigen Wissensspeichers und flexiblen persönlich geprägten Mediums erhalten. Langfristige, wissensbildende Kompetenz aber wird ausgelagert in den digitalen Bereich des Webinterfaces.

## Recherche

**Zitat: "Um erfolgreich «Gestaltete Schulentwicklung» zu verwirklichen ist Wissensmanagement in seinen diversen Ausprägungen notwendig. Das geht so weit, dass Wissensmanagement mit Organisations- bzw. Schulentwicklung nahezu gleichgesetzt wird und Wissensmanagement für die wichtigste Organisationsentwicklungsform der werdenden Wissensgesellschaft gehalten wird." (vgl. Molz 1999)**

Die Grundidee für Scribit entstand aus meinen Erfahrungen als Lehrer, der sich über die Sinnlosigkeit der Schulheftführung ärgerte. Diese Erfahrungen motivierte mich, mein Diplom zu nutzen um eine Alternative zu suchen.

Scribit ist das Ergebnis einer Webrecherche, die ich in die beiden thematischen Etappen «Wissensmanagement an Schulen» und «computerunabhängige Eingabegeräte» aufteilte.

In der ersten Etappe kristallisierten sich verschiedene Forderungen heraus, die ich für das inhaltliche Konzept von Scribit aufgriff:

\_Scribit sammelt das Wissen der Benutzer und verteilt es wieder.

\_Scribit besitzt ein System zur Verknüpfung und Indexierung der gespeicherten Inhalte.

\_Scribit ermöglicht es, die Inhalte zu kommunizieren.

\_Scribit-Inhalte können öffentlich oder privat sein.

\_Scribit ermöglicht die Arbeit in Teams, indem individuelle Zugriffsrechte auf Inhalte vergeben werden können.

\_Scribit-Benutzer haben Zugriff auf alle öffentlichen Assets.

\_Scribit unterscheidet Benutzer mit verschiedenen Rollen.

In der zweiten Rechercheetappe suchte ich Möglichkeiten zur Erzeugung digitaler Daten ohne auf einen Computer angewiesen zu sein. Dabei stiess ich unter anderem auf die Technologie der Firma Anoto. Diese bot die überzeugendste Lösung, war schon einige Zeit auf dem Markt erhältlich und wurde in Form des 'IO-Pens' von Logitech gerade neu lanciert. Das Zusammenspiel des IO\_Pens und eines Content Management Systems (CMS) versprach, meine Forderungen an das neue Medium zu erfüllen: Die langfristige Speicherung und Vernetzung von Inhalten ohne den Verlust des Persönlichen - Sinnlichen eines Schulheftes.

## Zielgruppe

**Zitat: " ... die digitale Revolution im Klassenzimmer ist nicht damit erledigt, das jeder Schüler eine Suchmaschine benutzen kann. Viel wichtiger ist die Frage, wie die schöne neue Medienwelt sinnvoll und effektiv in den Unterricht integriert werden kann." (aus ‚Bildung ex Machina- Neue Medien in alten Schulen‘ wissen media Verlag GmbH, Gütersloh)**



unerreichte Flexibilität des analogen Mediums

Die Schule als Ort der Wissensvermittlung ist ein verlockendes Umfeld um Scribit auszuprobieren, denn gerade diese Institution steht in diesem Kontext unter Zugzwang. Die Wissensgesellschaft erwartet von der Schule, dass sie die aktuelle Diskussion zum Thema 'Wissensmanagement' aufgegreift und in den Schulalltag integriert. Verschiedene online Projekte wurden auch in Basel schon realisiert. Doch bisher musste auf den analogen Wissenspeicher «Schulheft» verzichtet werden, da die Einbindung analoger Inhalte nur über arbeitsaufwändige Prozesse (scannen, fotografieren etc.) möglich war. Ein Netzwerk aus analogen und digitalen Quellen kann erst entstehen wenn auch die analogen Inhalte digitalisiert werden.

Würden aber Computer konsequent eingesetzt um den Unterricht zu dokumentieren, müssten alle Schüler mit tragbaren Computern ausgerüstet werden, was finanziell nicht tragbar wäre. Neben dem finanziellen Aspekt sind negative Folgeerscheinungen im Unterricht zu erwarten. Ein Computer als Notationsmedium im Unterricht vermindert die Aufnahmefähigkeit der Schüler für den konventionell dargebotenen Unterrichtsstoff markant. Der Bildschirm lenkt ihre Konzentration zu leicht auf Inhalte, die häufig für den Unterricht nicht relevant oder gar kontraproduktiv sind. Diese Situation liesse sich nur entschärfen, indem auch der Unterrichtsstil konsequent angepasst würde, was nicht nur eine Infrastrukturüberarbeitung, sondern auch eine intensive Weiterbildung der Lehrpersonen bedingte.

Mit meinem Vorhaben, das auf der Stift&Papier-Technologie von Anoto als Eingabemedium aufbaut und eben nicht primär auf den Computer angewiesen ist, fand ich auf Seiten der Gymnasien und anderer Entscheidungsträger im Umfeld des Bildungssystems sehr grosses Interesse und ermutigende spirituelle und finanzielle Unterstützung.

## SCRIBIT - Das Produkt

### Links:

- > [www.anoto.com](http://www.anoto.com)
- > [www.logitech.com](http://www.logitech.com)
  
- > [www.zope.org](http://www.zope.org)
- > [www.plone.org](http://www.plone.org)

Scritbit ist ein multimediales System, das Elemente der analogen und der digitalen Dimension in sich vereinigt und von Hand geschriebene Dokumente mit minimalem Aufwand in einem CMS online zur Verfügung stellt.

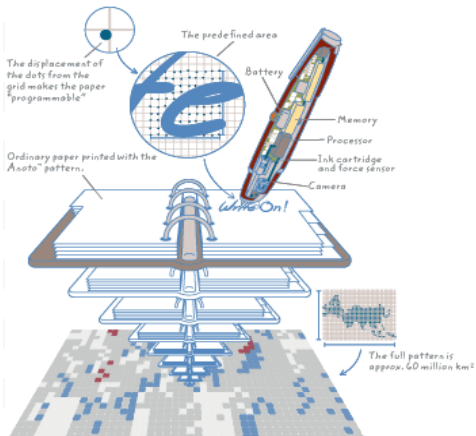
Die Lösung, die ich mit Scritbit erarbeitet habe, nutzt die Stift&Papier Technologie von Anoto und als Werkzeug den «IO\_Pen» von Logitech, sowie «Plone», ein auf dem Open Source Application-Server «Zope» aufgesetztes Webinterface. Diese Kombination von Interaktionen: Papier-Stift , Stift-Internet, Internet-User, ermöglicht uns den Datenfluss vom Ursprung bis ins CMS zu gestalten.

**Das Papier** muss mit einem feinen Koordinatensystem bedruckt sein, damit sich der Stift orientieren kann. Da die Kamera nur auf schwarz reagiert, muss das Koordinatenmuster schwarz gedruckt werden und dementsprechend dürfen alle anderen Layout-Elemente diese Farbe nicht nochmals benutzen.

**Das Muster** bedeckt eine Fläche von ca. 60 Millionen km<sup>2</sup> und wird von einem Algorithmus berechnet und erzeugt. Von diesem unvorstellbar grossen Muster lizenziert sich der Papierproduzent die für den geplanten Einsatz notwendige Fläche, die ihm dann fix zugewiesen und mit der zugehörigen ASH-Adresse verknüpft wird.

**Der Stift** ist mit einer integrierten Infrarotkamera ausgerüstet, die das Muster erkennt. Das Sichtfeld von 7X7mm Fläche reicht ihm, um den exakten Standort auf diesem riesigen Muster zu bestimmen. Die druckempfindliche Mine registriert die Schreibbewegungen auf dem Papier und legt die Koordinaten im internen Speicher ab.

**Das ASH** ist ein Java Programm, das auf unserem Server im Internet abgelegt wird und die Daten aus dem Stift ausliest, sobald es von der Dockingstation angesprochen wird. Darauf wertet es die Daten aus, speichert sie als Bilddatei auf dem Server und veranlasst über ein Hilfsprogramm die Integration in Scribium, dem Webinterface.



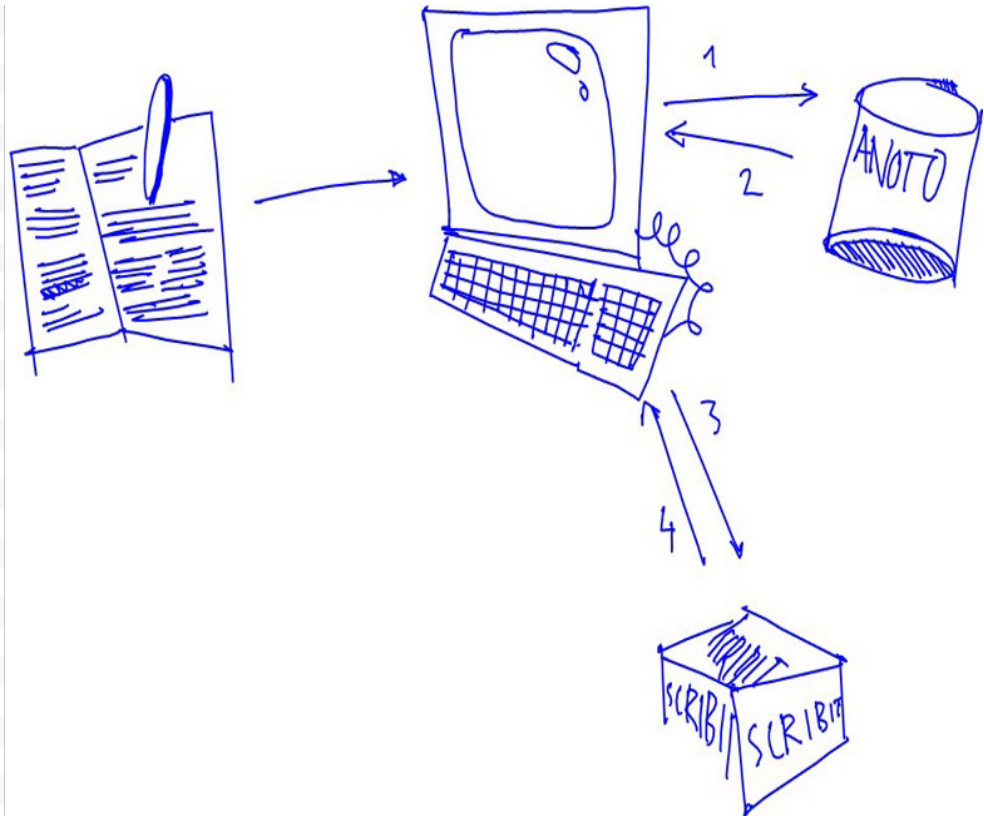
Anotos Stift&Papier-Technologie

## Beschreibung des Datenflusses:

Die Dockingstation verbindet den Stift mit dem Computer, der lokal ein Programm startet, das über das Internet mit dem Aoto-Server («PLS») Kontakt aufnimmt, um die Adresse des Scribon-ASH zu erfahren.

(Das ASH, ein Java Servlet, ist fest mit dem lizenzierten Koordinatenmuster des Papiers verknüpft und befindet sich auf dem Scribit-Server im Internet)

Nach erfolgreichem «PLS»-Kontakt wird das ASH automatisch aktiviert. Es liest darauf die Daten aus dem Stift aus, speichert sie auf dem Server und veranlasst die Erstellung eines neuen «Scrib-Contents» im CMS.



Vom Papier zum digitalen Bild - Interaktion und Datenfluss

## Namenskonvention:

> **Scribit** : Gesamtsystem

> **Scribon** : Heft

> **Scrib** : Heftseite

> **Scribium** : Webplattform

> **Scriber** : Benutzer von Scribium

> **Scribtor** : Redaktor (Lehrer)

> **Scribsets** : übergeordnetes Gefäß

> **Assets** : Erstellte Inhalte

> **PLS** : Paper Lookup Service

> **IO\_Pen** : digitaler Stift

> **ASH** : Anoto Service Handler

**Scribium** stellt eine Oberfläche bereit, die es jedem User erlaubt, eigene Inhalte zu erstellen und wie in einem Filesystem in frei definierbaren Ordnerstrukturen abzulegen. Scribium erstellt jedem User eine vordefinierte Ordnerstruktur, die aber den Bedürfnissen des Benutzers individuell angepasst werden kann.

«Scribsets» ist ein übergeordnetes Gefäß, das von allen Benutzern jederzeit eingesehen werden kann. Doch nur die Scribtoren haben die Berechtigung, darin auch Assets zu speichern und zu verändern. Damit haben die Schüler immer direkt Zugriff auf die von den Lehrern vorbereiteten Assets.

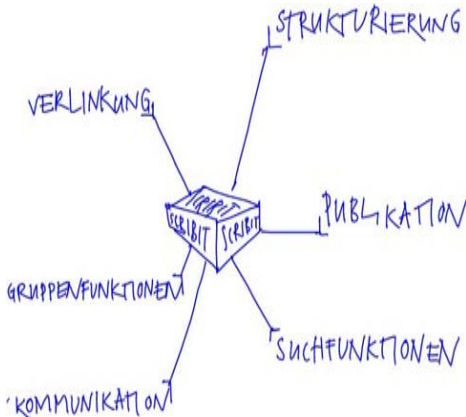
Der persönliche Ordner «neue Scribs» sammelt alle neu erstellten Heftseinträge (Scribs). Diese können nun wie alle anderen Assets gehandhabt werden.

Scriber können ihren Assets Schlüsselbegriffe zuordnen, die sie aus einer portalweit gültigen Liste auswählen können. Diese Liste wird von den Scribtoren betreut und ermöglicht eine thematische Suche in den eigenen privaten und allen öffentlichen Assets des Portals.

Mit dem CMS Workflow können die Benutzer, eigene Assets innerhalb der Community veröffentlichen. Dazu kennt das System vier Stadien: Privat, Sichtbar, Einreichen (zur Veröffentlichung) sowie Veröffentlicht. Der Ersteller hat jederzeit die Möglichkeit den Status seiner Assets zu verändern.

Damit Assets öffentlich werden, müssen die Scribtoren die eingereichten Assets prüfen und gegebenenfalls ablehnen oder deren Veröffentlichung zustimmen.

Alle authentifizierten Benutzer sehen auf der Startseite eine Liste der seit ihrem letzten Login veröffentlichten Assets.



Scribit-Ziel-Map

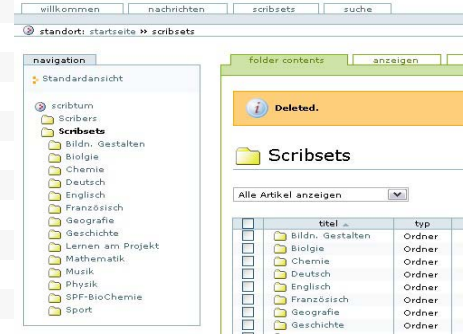
## Scribit - Voraussetzungen:

Um Scribit vollständig zu nutzen, müssen gewisse Voraussetzungen erfüllt sein.

Zur Ausrüstung eines Sribers gehört ein Logitech IO-Pen mit Firmware 1.2, eine Dockingstation, ein Scribon, ein Computer der unter Windows 2000 oder Windows XP läuft, ein USB Port, die Logitech Enterprise Software, ein Browser, eine Internetverbindung sowie ein Scribtum Benutzerkonto.



Scribtum - Portaleingang



<Scribsets> - übergeordnete Struktur

Scribtum selbst, kann von jedem Computer mit Internetanschluss und Browser benutzt werden.



<Mein Ordner> - eigene Struktur

Hier können Sie Stichworte, die den Artikel beschreiben, eingeben. Sie können entweder neue Stichworte hinzufügen oder bestehende benutzen. Wir empfehlen die bestehenden Stichworte so oft wie möglich zu verwenden. Fügen Sie keine neuen Stichworte hinzu, die mehr oder weniger das Gleiche bedeuten wie bestehende. Bitte nur ein Stichwort pro Zeile in die Textbox 'Neues Stichwort' eintragen. Existierende Stichworte können leicht geändert werden, sie umfassen alle Stichworte, die jemals in diesem System benutzt worden sind.

**Stichworte**  
Bereits existierende Stichworte

- Antropologie
- Astrologie
- BD
- Bauanleitungen
- Biologie
- Deutsch
- Englisch
- Epochen
- Experiment
- Französisch
- Fussball
- Geografie
- Geologie

**Sperrfrist**

**Löschdatum**

Vernetzung der Inhalte mit der Schlüsselwortliste



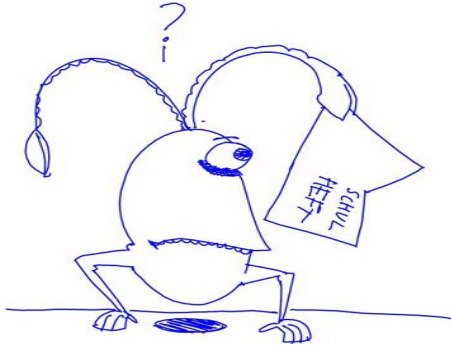
## Der Prozess

Aus der ersten, groben Formulierung der Projektidee entstand in einer über längere Zeit andauernden Planungsphase die Feinstruktur dieses Vorhabens.

**Team** - Zu Beginn des Semesters konnte ich aus dem Hyperwerk Studentenpool vier Teammitglieder für mein Projekt «rekrutieren», wovon sich zwei mit der Planung und Durchführung eines Feldversuches auseinandersetzten, während die anderen zwei mir bei der technischen Konzeption beistanden. Zusätzlich konnte ich einen angehenden Hyperwerkstudenten für mein Team gewinnen. Dieser übernahm die Aufgabe das ASH-Servlet zu entwickeln, welches die Papierfunktionen bereitstellt. Für den zentralen Bereich ‚Zopeentwicklung‘ fehlte uns aber noch jemand mit Erfahrung und Programmierkompetenz. Deshalb versuchte ich - über längere Zeit mit mässigem Erfolg - auf verschiedenen Kanälen, einen Programmierer für mein Projekt zu mobilisieren.

**Netzwerk** - Parallel zum Teambildungsprozess forcierte ich den Aufbau eines Netzwerks von externen Ansprechpartnern. Sowohl bei Technologiefirmen als auch bei Gymnasien und Fachstellen gewann ich kompetente Unterstützung für mein Projekt. Diese förderten meine Ideen und beteiligten sich zum Teil auch finanziell an den Projektkosten. Die Druckerei zeigte sich gegenüber meinen Vorstellungen der Partner-Interaktion sehr aufgeschlossen und ermöglichte die Zusammenarbeit mit einem ihrer Lehrlinge. Als dann die Heftproduktion anstand, wurde dieser für einige Zeit freigestellt um zusammen mit uns den Layoutentwurf für das Scribon umzusetzen. Online Ressourcen, wie Foren oder Chat, die sich mit Aspekten meiner Diplomarbeit auseinandersetzten, konnte ich nur teilweise erschliessen. Da die von uns genutzte Technologie noch sehr neu und damit wenig verbreitet ist, fand ich neben dem Anoto Partner Forum keine weiteren diese Thematik behandelnden Informations- und Kommunikations Quellen. Anders sah es aus für Bereiche, die auf openSource Software beruhen. Hier stiessen wir auf eine grosse Anzahl von Quellen, die uns die Qual der Wahl überliessen, die wir aber vor allem in der Produktionsphase häufig nutzten.





<If everything seems to be going well, you have obviously overlooked something.>

**Interaktion** - In regelmässigen Teamsitzungen entwickelten wir eine klare, eigenständige Vorstellung des Scribit-Systems. Unser Coach war oft an diesen Sitzungen anwesend, holte uns immer wieder auf den Boden der Tatsachen zurück und lenkte unseren Fokus auf die wesentlichen Aspekte. Wir beabsichtigten eine Eigenentwicklung auf Grundlage von «play2», einem am Hyperwerk entwickelten und im Einsatz stehenden Zope Produkt. Einer der Entwickler war auch im Scribit Team dabei.

Neben der inhaltlichen und technischen Konzeption der Webplattform plante und gestaltete ich mit meinem Team und den verschiedenen Projektpartnern die Scribon Entwicklung, den Terminplan für dessen Druck, einen vierwöchigen Feldversuch, sowie die Ausarbeitung eines Finanzierungsgesuchs, um die noch fehlenden finanziellen Mittel zu organisieren.

**Realisation** - Die Planungsphase endete mehrheitlich positiv kurz vor den Sommerferien und wir starteten zuversichtlich in die Umsetzungsphase.

Die Ferienzeit zeigte aber plötzlich unvorhergesehene Schwierigkeiten:

Viele Gesprächspartner, mit denen ich interagierte, waren plötzlich nicht mehr erreichbar. Meine Anfragen wurden mit automatisch generierten Emails beantwortet.

Die Stellvertretungen hatten nur oberflächliche Kenntnisse meiner Projektabsichten, was einen intensiven, zeitaufwändigen Informationsaustausch zum Neuaufbau der Diskussionsgrundlage zur Folge hatte. Verschiedene Projektbereiche waren zu unterschiedlichen Zeitpunkten davon betroffen. Da diese eng miteinander verknüpft und voneinander abhängig waren, hatten alle Verzögerungen negative Auswirkungen in sämtlichen Bereichen.

<Everything takes longer than you think.>

**Verzögerungen** - Mit der Umsetzungsphase begann sich der Scribit-Zeitplan fast täglich zu verändern. Zwar produzierte die Druckerei termingerecht die Testdrucke. Doch die Testergebnisse mit Stift und Papier waren ernüchternd. Die von meinem Partner empfohlene Software brach jeden Testversuch mit mehreren Fehlermeldungen ab. Erst als unser Partner das Testpapier selbst testen konnte, stellte sich heraus, dass unser Papier eigentlich funktioniert hatte, die Software aber aus unerklärlichen Gründen Fehlermeldungen produzierte. Den Einsatz einer neuen (Beta) Software löste dann dieses Problem und wir konnten die ASH-Entwicklung, die wir wegen der Unsicherheit auf Eis gelegt hatten, wieder in Angriff nehmen.

Parallel dazu bahnte sich eine weitere schwierige Situation an. Da mein Budget keinen Spielraum mehr zuließ um die, auch für nicht-kommerzielle Testprodukte hohen Lizenzierungskosten zu tragen, musste ich spezielle Konditionen mit der Firma aushandeln. Meine Anfragen an die Stellvertreterin meines ehemaligen Ansprechpartners wurden mehrmals nicht beantwortet, bis endlich der technische Support in Erfahrung brachte, dass meine ursprüngliche Ansprechperson nicht im Urlaub, sondern aus der Firma ausgetreten sei. Seine Nachfolgerin sei aber noch für weitere zwei Wochen abwesend! Die erreichbaren Personen dieser Firma konnten mir keine verbindlichen Zusagen machen, denn nur meine Ansprechperson war in diesem Geschäft verhandlungsberechtigt.

<Nothing is as easy as it looks.>

**Fallback** - Zusätzlich hatte diese Situation auch Auswirkungen auf mein Team. Unsicherheit bezüglich dem Projektzeitplan, in den Ferien zu leistende Arbeit, kurzfristig entwickelte Urlaubsabsichten, unvorgesehene Arbeitsangebote, sonstige Termine etc. verschärften die Situation zusätzlich. In Absprache mit unserem Coach entschloss ich mich, auf den in der abschliessenden Sitzung der Planungsphase besprochenen Fallback zurückzugreifen und das Vorhaben auf die Entwicklung der Grundkomponenten zu reduzieren. Damit verzichteten wir auf die Eigenentwicklung, um ein noch zu bestimmendes Open Source Product einzusetzen und dieses den Ideen des Konzepts entsprechend zu erweitern und anzupassen.

**Konzentration** - Während ich ein für unsere Zwecke geeignetes Zope Produkt evaluierte, erreichte mich die erlösende Nachricht, dass die oben erwähnte Ansprechpartnerin aus dem Urlaub zurück sei und wir ihre Zustimmung erhielten, das Heft zu den von uns gewünschten Konditionen zu produzieren. Endlich konnten wir mit der Produktion des Scribons beginnen. Das neue Teammitglied, der erwähnte Lehrling, übernahm in begleiteter Eigenregie das Layout des Heftes.

Wir konzentrierten uns auf die Erprobung und Erweiterung des zuvor evaluierten CMS. Möglichst rasch musste nun ein Konzept für die Umsetzung der Scribit Idee in Plone erarbeitet werden. Im Zeitplan hatten wir einen Rückstand von etwa zwei Wochen und ich erkannte, dass der Start des Feldversuches um 1 bis 2 Wochen verschoben werden musste. Dies machte wiederum eine neue Terminplanung nötig, denn die Zeitspanne, in der dieser Pilotversuch nun stattfinden sollte, kollidierte mit den Zwischenprüfungen meiner Teammitglieder, die diesen betreut hätten.

Trotz Reduktion war ich noch immer auf der Suche nach einem externen Programmierer, denn wir benötigten dringend jemanden, der die automatische Einbindung der aus den Stiftdaten extrahierten Heftseiten in Plone ermöglichte. Durch die Vermittlung eines Hyperwerkers kam ich mit einem Entwickler aus Wien in Kontakt, der sich bereit erklärte, diesen Teil zu übernehmen. Damit schien ein Schlüsselproblem gelöst.

Das endgültige Layout der Hefte wurde gerade fertiggestellt und musste noch getestet werden, bevor es in Druck gehen konnte. Das Webinterface war bereit, die Stiftdbestellung deponiert, ein Preis ausgehandelt. Auf Rat meines Ansprechpartners wartete ich jedoch mit der Bestellung, bis ich die endgültigen Druckerzeugnisse testen konnte.

<Anything that can go wrong will go wrong.>

**Zusammenfassung** (der kommenden Pannen) - das Rippen (Computer -> Druckplatte) dauerte viel länger als erwartet, das Koordinatenmuster wurde erst blau gedruckt, der Programmierer liess uns hängen, 90% der Stiftdlieferung mit einem Produktionsfehler, Linux-Server ohne Perl, keine shell usw...

Dieser Hindernislauf wurde am 15. September mit der Integration des IO\_Pens in den Feldversuch endlich beendet.

(Kommentare nach Murphys Law:)



io\_pen



WG - Piloten am Testen

## Aussichten

Der Pilotversuch wird noch bis zu den Herbstferien an zwei Schulhäusern weitergeführt und dabei von meinem Team begleitet und dokumentiert. Diese Stimmungs-Dokumente, die wir in Form von Fotos, Interviews, Fragebogen, Logfiles etc.. sammeln, werden wir im Anschluss qualitativ analysieren und in einer separaten Dokumentation in Form eines Films auswerten.

Mit grosser Wahrscheinlichkeit werde ich mich weiterhin mit Scribit und seiner Technologie auseinandersetzen können. Drei Anfragen sind schon an mich herangetragen worden, wobei sich eine auf mein Diplomprojekt direkt bezieht.

Um auch längerfristige Erkenntnisse zuzulassen, beabsichtigt das ICT-Büro nach erfolgreicher Pilotphase den Feldversuch am Wirtschaftsgymnasium bis Ende Jahr weiterzuführen. Zudem wurde ich angefragt, im Rahmen der ICT-Lehrerweiterbildung mein Projekt einzubringen und kürzlich vermittelte mir meine Partnerfirma auch noch einen Kontakt zur Universität Zürich. Ein Institut der medizinischen Fakultät (e-Learning VAMGyn) prüft gegenwärtig, ob diese Technologie nicht auch in ihren eLearnig Projekten integriert werden könnte. Ein erstes Treffen zum Informationsaustausch hat bereits stattgefunden.

Die Anoto-Technologie ist noch sehr jung und hat vielversprechende, von meinem Projekt noch ungenutzte Möglichkeiten, sich zukunftsgestaltend in den Bereichen «digitale Inhalte im öffentlichen Raum» – «analoge Inhalte im digitalen Raum» zu etablieren. Da Scribit das erste Projekt ist, das diese <openService> Technologie in einem grösseren Rahmen entwickelt, eingesetzt und getestet hat, erwarte ich, dass weitere Interessenten mit eigenen Ideen mit mir Kontakt aufnehmen werden. Daraus könnte sich ein Netzwerk von Partnern und Projekten entwickeln, in dem ich mir eine aktive Aufgabe erhoffe. Gute Voraussetzungen dazu sind allein durch die Publicity, die die Ausstellung <MetaWorx> auslösen wird, sicher vorhanden.



Start des Feldversuchs am GKG



IO-Pen & Scribon

## Schlussfolgerungen

Scribit ist ein Prototyp, der noch ein gutes Stück von dem eigenständigen Tool, das wir uns ursprünglich vorgestellt hatten, entfernt ist. Die grundlegenden Möglichkeiten, die ein solches System bereitstellen sollte, konnten wir in Scribium umsetzen und unser Ziel mit gewissen Abstrichen im automatischen Handling der Scribseiten erreichen. Die ersten Erfahrungen mit den Schülern haben gezeigt, dass sie mit Scribium so umgehen können wie wir es uns vorgestellt hatten. Von der gerade anstehenden Integration des Stiftes in den Feldversuch erwarte ich einen zusätzlichen Scribium Aktivitätsschub und hoffe, dass die Schüler bereit sind, zusätzliche Zeit zu investieren, um die erstellten Scribs auch zu registrieren, in ihre Struktur einzuordnen und zu verknüpfen.

Scribit ist gut gestartet, hatte dann aber mehrere Rückschläge zu verkraften, die die Planung zum Teil schwer strapazierten. Den Mangel an Programmier KnowHow konnte ich nicht frühzeitig neutralisieren, und ich liess mich von unverbindlichen Zusagen zu lange hinhalten, bevor ich Gegenmassnahmen ergriff. Dies führte dazu, dass zuletzt verschiedene Beteiligte aussergewöhnliche Anstrengungen erbringen mussten, um Scribit zu realisieren.

Nie mehr werde ich ein solches Projekt ohne Entwicklungsserver, auf den ich Shellzugriff habe, in Angriff nehmen. Die Entwicklung auf dem Produktionsserver ohne Shell - nur per FTP und Administrationsinterface - war zuletzt ein unnötiger, zermürender Blindflug. Auch habe ich mir vorgenommen, zukünftige Projekte, bei denen ich von externen Ansprechpartnern abhängig bin, vor den Sommerferien abzuschliessen oder zumindest den Präsentationstermin mit genügend Abstand zum Sommerferienende zu planen. Trotz den häufigen Misserfolgen fasziniert mich diese Technologie immer noch sehr stark. Sie eröffnet neue Möglichkeiten, den analogen Raum digital zu erschliessen. Problematischer sehe ich das proprietäre Vermarktungskonzept: Vorteile bei der Qualitätssicherung - Behinderung der Verbreitung. Diese Hürden zu meistern setzt neben ausreichenden finanziellen Mitteln und Ressourcen auch grosse Zuversicht in das Potenzial dieser Technologie voraus.

## Anhang

### Literatur

Richter, Stefan: Content Management mit ZOPE, S&S Verlag (2003)  
beehive GmbH : Zope, dpunkt.verlag (2001)  
Lehner Franz: Organisational Memory «Konzepte und Systeme für das organisatorische Lernen und das Wissensmanagement», Hanser (2000)  
<http://s2.teamlearn.de/public/dv-presse.nsf>  
<http://www.hubert-wagner.de/>  
<http://www.brint.com/km/>  
(weitere Quellenangaben auf [www.scribit.ch](http://www.scribit.ch))

### Team

Matthias Kaeser, Simon Hänggi, Luca Vicente, Roman Borer, Tamara Staub, Arne Schöllhorn, Oliver Kilchner  
Thomas Bruhin ([www.mediasonics.ch](http://www.mediasonics.ch))

### Partner

Anoto SA Sweden ([www.anoto.com](http://www.anoto.com))  
Logitech SA Europe ([www.logitech.com](http://www.logitech.com) )  
Druckerei Birkhäuser+GBC Basel ([www.birki.ch](http://www.birki.ch))  
ICT-Büro der Stadt Basel  
Gymnasium am Kirschgarten Basel  
Wirtschafts Gymnasium Basel

### Dank

Herzlichen Dank allen die mitgeholfen haben dieses Projekt zu realisieren:  
Philippe Oesch, Jean-Claude Etter, Jonas Kreku, Stefan Paracchini, Catherine Junod, Ebba Åsly Fåhraeus, Lukas Meyer, Jörgen Johnsson, Fabrice Lauper, Hanspeter Meier, Marc Balmer, Andreas Moser, Christof Oppliger, Andreas Schenker, Martin Schwindl, Emmanuel Dubois, Dieter Zuberbühler  
Projekt-Homepage : [www.scribit.ch](http://www.scribit.ch)  
Scribium-Portal : <http://scribit.edubs.ch>  
Kontakt: : [info@scribit.ch](mailto:info@scribit.ch)

Done



FUNCTIONALITY

matthias  
dipl.  
interaktionsleiter  
käser  
FH  
MKAADHyberwerk  
Info@scribit.ch  
www.scribit.ch  
e-mail  
url