

## Web 2.0 in Lehre und Forschung – Chancen und Potenziale für die räumliche Planung

Peter Zeile, Jan-Philipp Exner, Stefan Höffken, Bernd Streich

(Dipl.-Ing. Peter Zeile, TU Kaiserslautern, Lehrgebiet cpe, Pfaffenbergstraße 95, 67663 Kaiserslautern, <http://cpe.arubi.uni-kl.de>, [zeile@rhrk.uni-kl.de](mailto:zeile@rhrk.uni-kl.de))

(Dipl.-Ing. Msc Jan-Philipp Exner, TU Kaiserslautern, Lehrgebiet cpe, Pfaffenbergstraße 95, 67663 Kaiserslautern, <http://cpe.arubi.uni-kl.de>, [exner@rhrk.uni-kl.de](mailto:exner@rhrk.uni-kl.de))

(Dipl.-Ing. Stefan Höffken, TU Kaiserslautern, Lehrgebiet cpe, Pfaffenbergstraße 95, 67663 Kaiserslautern, <http://cpe.arubi.uni-kl.de>, [s.hoeffken@rhrk.uni-kl.de](mailto:s.hoeffken@rhrk.uni-kl.de))

(Prof. Dr.-Ing. Bernd Streich, TU Kaiserslautern, Lehrgebiet cpe, Pfaffenbergstraße 95, 67663 Kaiserslautern, <http://cpe.arubi.uni-kl.de>, [streich@rhrk.uni-kl.de](mailto:streich@rhrk.uni-kl.de))

### 1 ABSTRACT

Das vergangene Jahrzehnt wurde geprägt durch das Entstehen eines neuen Modus des Internets – dem Web 2.0. Von den vielen Bereichen, welche durch diese Umwälzung betroffen sind, stellt die Planung auch keine Ausnahme dar. Eine große Chance besteht darin zu erkennen, in wie weit eine Inwertsetzung und Nutzung dieser kollaborativen Inhalte für planerische Zwecke erreicht werden kann. Diese neuen Anforderungen an die Daten- und Kommunikationsorganisation eines beidseitigen Informationsflusses stellen auch ein interessantes Untersuchungsfeld in universitärer Lehre und Forschung dar. Das dargelegte Beispiel zeigt eine Idee, wie Blogs samt ihrer flexiblen und modularen Funktionalität (Twitter, mobile Applikationen, Google Earth etc.) zu einer effektiveren Schnittstelle zwischen Studierenden und Hochschule werden können und damit auch ein hilfreiches Instrument in der Publikation wissenschaftlicher Arbeit. Hierbei wird ein beispielhafter Wandel im universitären Lehr- und Lernumfeld aufgezeigt. Zudem wird eine Win-win-Situation geschaffen, denn nur durch Offenheit gegenüber neuen Entwicklungen (Geoweb, Web 3.0 etc.) sowie die Einbindung der Studierenden und deren Ideen in Lehre und Forschung kann ein produktiver Umgang mit sich neu entwickelnden Methoden erreicht werden.

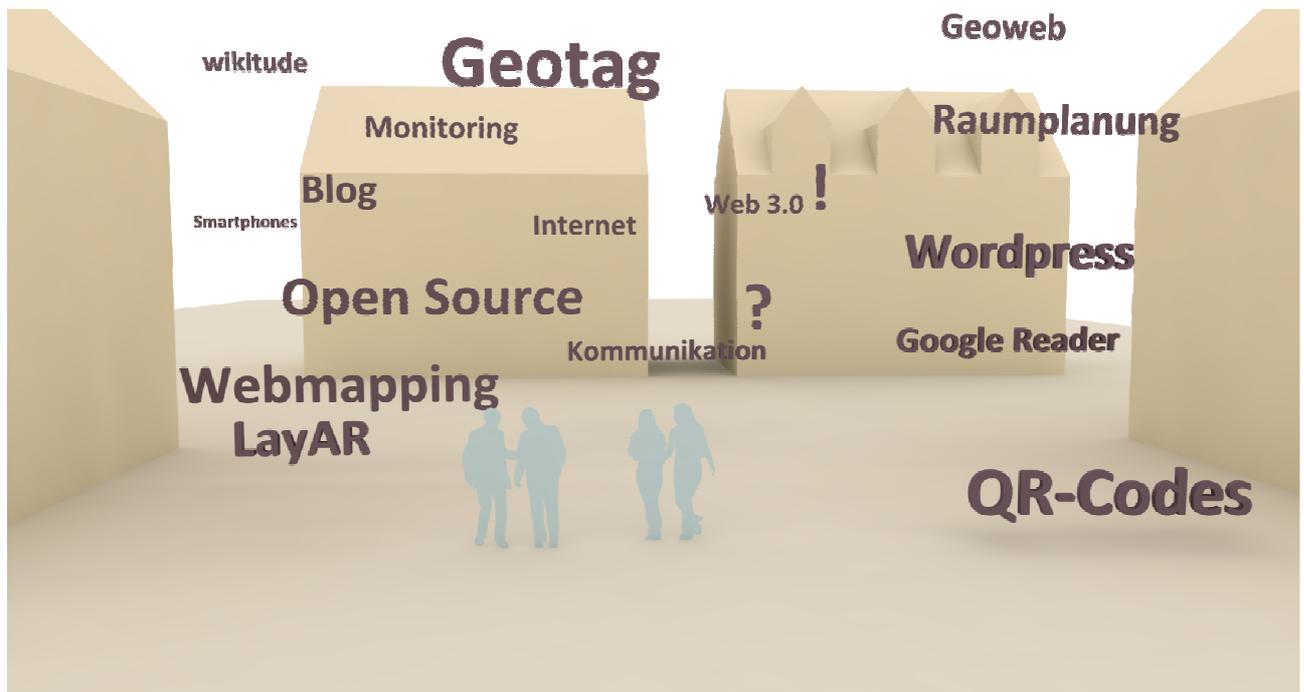


Fig. 1: Spannungsfeld von Web2.0 in Lehre und Forschung

### 2 EINLEITUNG

Warum sollten Studierende, Lehrende und Forschende das sogenannte Web 2.0 nutzen, beziehungsweise, was macht den Reiz aus, traditionelle Pfade der Wissensvermittlung zu verlassen und neue – in manchen Augen auch vielleicht „falsche“ – Wege einzuschlagen bei der Bearbeitung und Publikation von Projekten und der Präsentation deren Ergebnissen? Die Idee, Studierende „bloggen“ zu lassen, ist nicht neu. Der Medienwissenschaftler Stefan Büffel lässt seine Studierenden schon seit 2007 den Blog als Instrument der wissenschaftlichen Arbeit nutzen. Büffels Theorie dahinter, auch wenn sie trivial erscheinen mag: „Wer drüber (wissenschaftlich) fundiert reden will, muss an die Front, es selbst (er)leben und nicht nur in

(halb)schlaue Bücher gucken. Möglicher Einspruch: Distanz zum Gegenstand geht verloren. Möglicher Widerspruch gegen den Einspruch: Wer den Gegenstand nicht kennt, kann auch keinen Abstand gegenüber “Unbekannt” aufbauen. Nein, Involvement ist gefragt und es geht darum zu erleben...[Büffel 2007]“. Büffel argumentiert aus seiner Lehrerfahrung heraus, dass durch den Einsatz von Weblogs in der Lehre verblüffende Erkenntnisse entstehen können, wenn z. B. die Studierenden plötzlich Kommentare zu ihren Wissenschaftsblogs von extern in den „Elfenbeinturm“ geschickt bekommen, dass innerhalb der Seminare aussagekräftige Tagclouds entstehen können und auch das Wissen zu einem Thema in sogenannten Wikis von allen zusammen getragen wird. Das Arbeiten mit Blogs bringt vor allem „Zeit zum Diskutieren“ und stärkt die Diskussionskultur, die teilweise an den Universitäten – zumindest in seinen Augen – schon sehr zum Erliegen gekommen ist. Seiner Meinung nach bringt das Arbeiten mit Blogs ein Zugewinn am Spaßfaktor in der Materie [Büffel 2007]. Auch hier zeigt sich, dass der „homo ludens“ – der spielende Mensch, eine Triebfeder für Innovation ist, die, im Kontext mit digitalen Methoden eine neue Auffassung von Planung- und Planungskultur mit sich bringen kann und wird [Streich 2005:190].

## 2.1 Web 2.0?

Doch was verbirgt sich hinter diesem ominösen Label „Web 2.0“? Wie ist es Studierenden oder auch Kollegen aus der Planung einfach und verständlich zu erklären, was dieses „Web 2.0“ ist? Fakt ist, dass jeder, der sich heute im Internet bewegt, bewusst oder unbewusst mit Web 2.0 in Berührung gekommen ist. Sei es unbewusst durch die im Hintergrund laufende AJAX –Technologie (Asynchronous Javascript and XML), die es erlaubt, Inhalte permanent auf dem neusten Stand zu publizieren, oder durch die Benutzung einer der Social Communities wie Flickr oder auch Facebook.

Unglücklicherweise wird das Label „Web 2.0“ oftmals auch einfach als innovatives Verkaufsargument benutzt, weil es in aller Munde ist und es nach neuer Technologie und Innovation klingt. Fakt ist jedoch, dass der Begriff in seiner ursprünglichen Form eine Zustandsbeschreibung der Dienste im Internet beinhaltet, und welche Dienste oder Geschäftsmodelle zukünftig erfolgreich sein könnten [vgl. dazu O’Reilly 2005]. Für den Benutzer selbst sind vor allem die sogenannten Weblogs, kurz Blogs, Podcasts und Wikis interessant, da sie es jedem erlauben, schnell und mit einer potenziell großen Reichweite eigene Inhalte zu erzeugen. Diese, auch „User Generated Content“ (ugc) genannte Möglichkeit der Publikation ist das Herzstück des Webs 2.0.

Das Entstehen des Weblogs gehört wohl zu den wichtigsten Entwicklungen [Höffken 2009b] im Web 2.0. Geprägt wurde dieser Begriff, der eine Kreation aus den Worten „Web“ und „Logbuch“ ist, 1997 von Jørn Barger geprägt [Schmidt 2006]. Gekennzeichnet ist der Blog durch die „häufig aktualisierte Webseite, auf der Beiträge in chronologischer Reihenfolge erscheinen, wobei die jeweils neuesten Beiträge an oberster Stelle erscheinen. [...] Diese Beiträge können dann von den Besuchern eines Weblogs kommentiert werden. Zudem zeichnen sich Blogs dadurch aus, dass sie untereinander stark vernetzt sind“ [BMI 2008]. Alle Blogs zusammen, die untereinander vernetzt sind, werden auch die „Blogosphäre“ genannt [Höffken 2009b].

Einhergehend mit den Blogs müssen auch die sogenannten RSS-Feeds genannt werden. RSS-Feed steht als Abkürzung für Really-Simple-Syndication, und kennzeichnet automatisch generierte Dateien von neu entstandenen Inhalten, die von den Webseiten bzw. Blogbetreibern über Feeddienste zur Verfügung gestellt werden. Ist ein User an einer bestimmten Website besonders interessiert, so abonniert er diesen RSS-Feed, und bekommt dadurch mithilfe eines RSS-Readers automatisch die neusten Beiträge der Webseite oder des Blogs zugestellt, ohne diesen speziell aufrufen zu müssen [Ruffing 2009:79]. Reader Technologien sind in verschiedenen Ausführungen verfügbar: Als eine im Internet verfügbare Anwendung, die mittels Browser aufgerufen werden kann (z. B. der Googlereader<sup>1</sup>) oder softwareseitig, bei der die RSS-Feeds auf dem PC, einem Smartphone oder im E-Mail-Client angezeigt werden. Zusätzlich ermöglicht die RSS-Technik die Übertragung einfacher und standardisierter Datenformate auf andere Webseiten sowie Applikationen und ermöglicht dadurch Neuigkeiten über verschiedene Webseiten schnell zu verteilen [Ruffing 2009:79].

„Die RSS-Technologie ist wichtiger Bestandteil des Social Web. Inhalte verschiedenster Webseiten oder Blogs werden dezentral bereitgestellt und können anderweitig (z. B. in Mashups) genutzt werden. Darüber hinaus unterstützt diese Technologie die Vernetzung verschiedener Webseiten durch die Verknüpfung der Inhalte zu „Strängen“. Neue Einträge des Destinationsblogs lassen sich per RSS-Feeds auch in einer Social Community, wie z. B. Facebook, mittels einer Anwendung veröffentlichen [Ruffing 2009:80]“.

---

<sup>1</sup> <http://www.google.de/reader/>

## 2.2 Einsatz von Blogsystemen

Der Vorteil von Blogsystemen liegt auf der Hand: Sie sind sehr schnell verfügbar, wenn der User sich für einen Blogdienst entscheidet<sup>2</sup> bzw. lassen sich auf dem eigenen Server bei Verfügbarkeit von Apache und MySQL innerhalb von fünf Minuten installieren<sup>3</sup>. Fundierte Kenntnisse in HTML, PHP oder auch über Funktionsweise eines Servers werden nicht benötigt. Prinzipiell wird erstmal kein eigener Server mehr für Blogsysteme gebraucht, das Administrieren von Servereinheiten fällt für viele Nutzer weg. Dies erklärt auch den Erfolg von Blogs als Distributionskanal, denn sie sind leicht zu bedienen, Inhalte werden in sekundenschnelle im Internet veröffentlicht.

Bedient man sich eines Blogsystems auf einem eigenen Server, so sind diese, ähnlich einem Content Management System, individuell anpassbar. Unabhängig davon, wo der Blog gehostet ist, ist die Idee, in fünf Minuten zur eigenen Homepage zu kommen, damit umsetzbar.

Momentan werden Blogs grob in drei verschiedene Arten von unterteilt: Das Blog privater User als eine Art „Online Tagebuch“, das Corporate Blog [vgl. Zeit 2006] und Blogs für den sogenannten Grassroot Journalism (Graswurzeljournalismus) [vgl. hierzu Gillmor 2004]. Hinzu kommen neue Tendenzen wie das sogenannte „Micro Blogging“, gekennzeichnet durch Dienste wie „Twitter“ oder „identi.ca“. Durch den Vorsatz „Micro“ wird auf die Größe der Textnachricht mit 140 Zeichen verwiesen. Dies können reine Textnachrichten oder ein Link<sup>4</sup> sein. „Vorteil dieser Dienste ist die hohe Publikationsfrequenz, da eine solch kurze Nachricht viel schneller verfasst ist. Jeder Nutzende kann die Nachrichten anderer Nutzer abonnieren (wird dann ein sogenannter Follower) und kann diese dann lesen. Aufgrund der Kürze können die Nachrichten auch mobil von unterwegs per SMS verfasst und publiziert werden, sodass der Nutzende nicht mehr an seinen Rechner gebunden ist“ [Höffken 2009b:12].

Werden Inhalte auf Blogs gerade im Wissenschaftsbereich noch teilweise als „nicht zitationswürdig“ klassifiziert [z. B. bei Wiltinger Wiltinger 2006:24, gegenteilige Meinung z. B. Scheloske 2007], so gibt es dennoch Entwicklungen, die den Blog als ernst zu nehmende, wissenschaftliche Quelle ansehen. Die deutsche Nationalbibliothek bezeichnet den Blog als eine Form der Publikation (Internetpublikation), sofern die Artikel fachlich informativ und daher öffentlich interessant sind [Schwens & Wiechmann 2009]. Wichtig ist also, wer hinter der Publikation steht. Internetquellen und elektronische Ressourcen können, bei entsprechender Dokumentation durch Screenshots oder das Erstellen von PDF's als Quellennachweis als wissenschaftlich korrekte Quelle angegeben werden [vgl. hierzu Streich 2005:13 und Urban-IS 2005, sowie Hinweise zur korrekten Zitierweise von Webressourcen University of Alberta 2002].

Um bei der verfügbaren Vielfalt des World Wide Webs wissenschaftlich seriöse Blogger besser zu erkennen, wurden zum Beispiel die „Hard Blogging Scientists“<sup>5</sup> gegründet. Die Bloggin' Scientists verpflichten sich, Inhalte auf ihren Blogs nur unter gewissen Voraussetzungen zu publizieren, um einen Qualitätsstandard zu erfüllen. Beispielhaft ist hier zu nennen, dass Inhalte des Blogs aus dem eigenen Forschungsumfeld kommen, das Blog als Forschungsinstrumentarium angesehen wird und dass die Forschungsarbeit des anderen geachtet wird und dementsprechend auch im Blog so zitiert wird [für das komplette Manifest siehe: Hard Blogging Scientists 2006/10].

## 3 BLOGS IN DER LEHRE

Nach den Richtlinien der „Hard Blogging Scientists“ wird dementsprechend auch die Internetpräsentation der Studierenden aufgebaut. Ein Schritt weiter gehen die Bestrebungen im Lehrgebiet cpe an der TU Kaiserslautern: Der normale, statische Internetauftritt wird zugunsten eines Blogsystems aufgegeben. Die Vorteile liegen hierbei auf der Hand: Schnelle Administration, ähnlich dem eines modularen Content Management System mit der Möglichkeit, auch verschiedene Nutzungsrechte für einzelne Personen einzurichten. Als System wird das schon oben beschriebene Wordpress eingesetzt, das um einige Plug-ins erweitert wurde. Für die Anbindung von Google Earth das XML Google Maps Plug-in [Matusz 2009], die Integration eines Event Kalender, die Anbindung an Social Media Dienste wie Facebook und Twitter und vieles mehr. Alles in allem sind dies noch 30 zusätzliche Plug-ins, die das Blogsystem fast ebenbürtig neben

<sup>2</sup> Z. B. <http://wordpress.com/> oder <http://www.blogger.com>

<sup>3</sup> <http://wordpress.org/download/>

<sup>4</sup> Zur Reduktion der Linkadresse kann ein Dienst wie <http://bit.ly>, <http://tinyurl.com/> oder <http://is.gd> eingesetzt werden.

<sup>5</sup> <http://www.hardbloggingscientists.de/>

einem traditionellen CMS aussehen lassen. Die Umstellung auf ein Blogsystem erleichtert den Workflow, war aber anfänglich mit Skepsis von außerhalb verbunden. Mittlerweile greifen andere Lehreinheiten auch auf diese Technik zurück, weil sie aktueller und einfacher ist.

Die Idee ist nun die, die Studierenden ihre im Semester erbrachten Arbeiten nicht mehr analog als Plan oder auf CD gebrannt abliefern zu lassen, sondern dass die Studierenden lernen, ihre Leistungen so im Internet aufzubereiten, dass Externe genauso gut über die Fähigkeiten eines jeden einzelnen informiert sind, wie die Betreuenden an der Universität. Zu jeder Übung wird die Methodik schriftlich noch einmal aufbereitet. Dies dient zum einen der Vorbereitung für die späteren Prüfungen, zum anderen aber auch als eine Art Entwurfstagebuch, das später auch als digitale Visitenkarte genutzt wird. Mehr als 50 % der Studierenden führen ihren persönlichen Blog weiter und geben ihn als Referenz bei Bewerbungen an. Der Vorteil für die Studierenden liegt in der stetigen und chronologischen Aufbereitung ihre Leistungen.

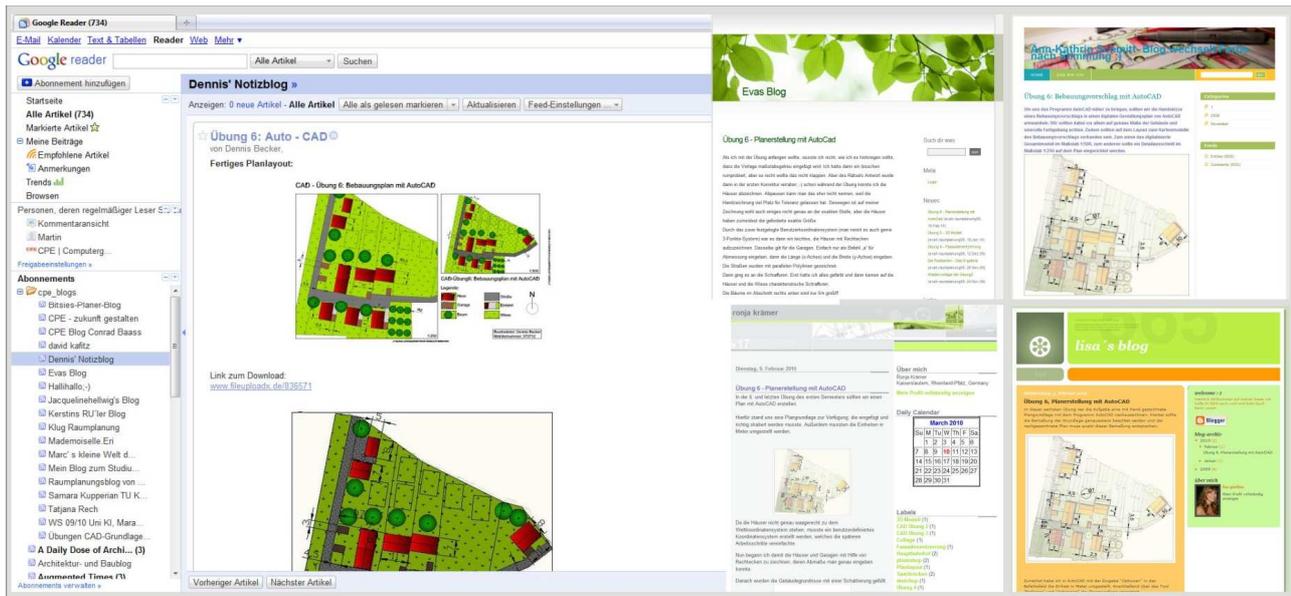


Fig. 2: Organisation aller Blogs über die Feed Crawling Funktion im Google Reader und beispielhafte Ausschnitte der studentischen Blogs

Neben dem Nutzen für die Studierenden hat das Arbeiten und Publizieren der Blogs auch für die Korrektur der Arbeiten mehrere entscheidende Vorteile. Jede Übungsaufgabe ist so prinzipiell an jedem Ort und zu jeder Zeit zu korrigier- und zu überprüfbar. Auf jede Arbeit kann individuell über die Kommentarfunktion eingegangen werden, und, interessanterweise, „verirren“ sich teilweise sogar nichtuniversitäre User auf die Blogs, und kommentieren die Übungen. Andererseits sehen auch über die vom Semester eingerichtet Blogroll (der Linkliste zu anderen Blogs), wie sie ihre eigenen Arbeiten im Vergleich einzuschätzen haben.

Um die 80 pro Semester anfallenden Blogs gut verwalten zu können, werden alle Blogs mithilfe des Google Readers abonniert und mit den jeweiligen Google Accounts der Betreuenden synchronisiert. Der Vorteil bei dieser Methode liegt darin, dass zeitgleich alle Übungen betreut werden können, ohne dass redundante Arbeit getätigt wird. Die Ergebnisse der Übungen werden normal auf dem Blog gepostet, die Studierenden sehen über den abonnierten Feed sofort, wenn sich etwas ändert. Zusätzlich werden die Posts automatisiert über Twitter publiziert, so dass die Studierenden, die lieber über Twitter das Geschehen verfolgen, genauso zeitnah über Aktualisierungen informiert werden.

#### 4 FORSCHUNGSBEGLEITENDE BLOGS

Neben dem Einsatz in der Lehre liegt ein weiterer Fokus auf dem Einsatz von Blogs in der Forschung. Dabei steht nicht nur die Publikation der Ergebnisse im Mittelpunkt der Betrachtung, sondern auch das innovative Arbeiten mit den Möglichkeiten, die ein Blog bietet. Gerade die Integration von dreidimensionalen Inhalten oder das Arbeiten mit digitalen Karten wird durch die Verbindung mit Plug-ins derart vereinfacht, dass der Planer nur ein Minimum an Programmierkenntnissen besitzen muss, um seine Karten zwei- oder sogar auch dreidimensional im Web verfügbar machen zu können [vgl. hierzu Zeile 2009]. Die direkte Einbindung virtueller Globen eröffnet hier dem Planer eine Vielzahl an potenziellen Nutzungsmöglichkeiten für die Planungspraxis [Höffken 2009a]. In diesem Kontext kann das Planen mit virtuellen Globen im Geoweb

einen Beitrag zu Partizipationszwecken und zur Akzeptanzsteigerung von Planung erwirken und wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Durch diese Aspekte wird ein Fokus auf die Wissensgenerierung gelenkt, was demzufolge auch neue Impulse für die Wissensgesellschaft mit sich bringt. Deren Bezug zur Planung ist elementar, denn die wichtigste Voraussetzung für planerische Aktivität war und ist Wissen, welches gesammelt, geordnet, ständig erneuert und aufbereitet wird, um für konkrete Planungsaktivitäten in komplexer und verdichteter Form zur Verfügung zu stehen [Streich 2005:11]. Anhand des Projektes “Planen im Geoweb – Partizipation und Akzeptanzsteigerung durch Projektvisualisierung am Beispiel des Kaohsiung Advanced Intelligent Science Parks” [Exner 2009], werden die Potenziale und der konkrete Nutzen aufgezeigt, wie virtuelle Globen in Verbindung mit Blogs einen Mehrwert in der Planungspraxis generieren können. Anhand der taiwanesischen Hafenstadt Kaohsiung zeigt das Projekt, wie die Planungen für den Universitätspark nördlich der Stadt so visualisiert werden könnten, dass die Modelle in einen Partizipationsprozess eingebunden und zur Qualifizierung von Entscheidungen herangezogen werden können. Dabei wird überprüft, ob solche Visualisierungstechniken zur Qualifizierung von Entscheidungsgrundlagen dienen können [Exner et al 2009]. Das komplette Projekt ist über einen Wordpress Blog abgebildet. Auf ein weiteres Projekt soll hier nur am Rande verwiesen werden, da diese ausführlich in einem anderen Paper auf der RealCORP 2010 vorgestellt wird. Das Projekt „Alexplore“ lotet die Möglichkeiten von ortsbezogenen Diensten und Arbeiten und Abbilden der Daten und Information über Blogs aus [vgl. dazu Pich 2009 und Körnig Pich et al. 2010].

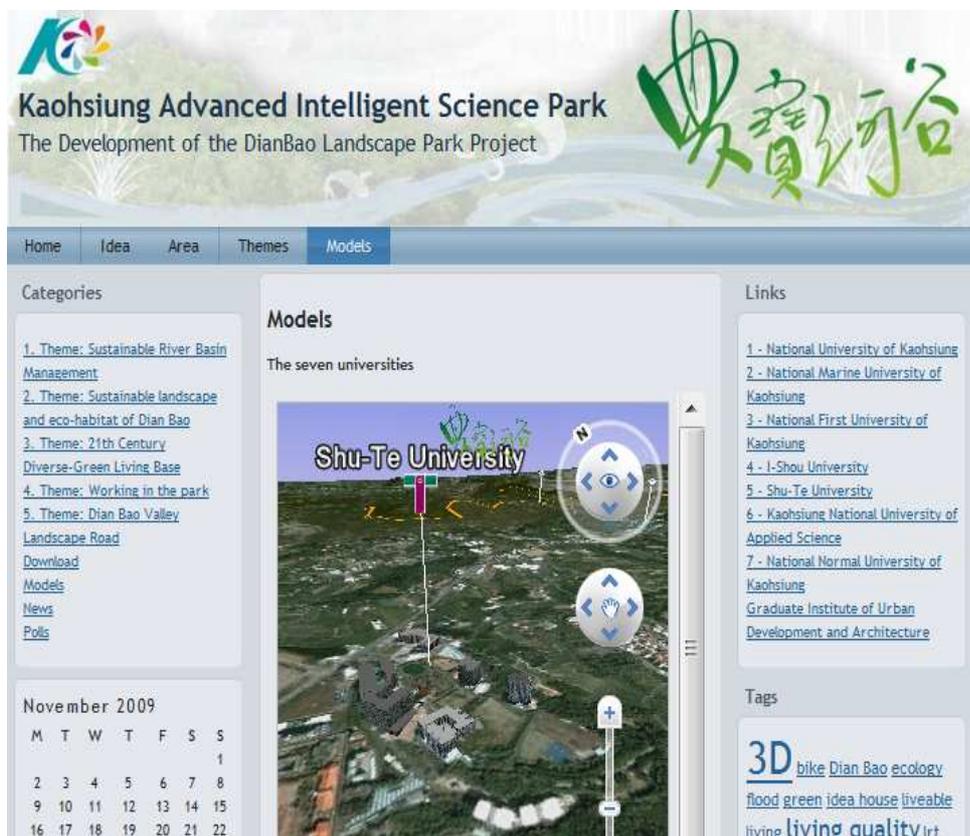


Fig. 3: Einbetten von 3D-Inhalten über das XML Google Maps Plug-in [Matusz 2009], am Beispiel des Blogs von Exner [Exner 2009]

## 5 TESTEN VON NEUEN TECHNIKEN – WEB 3.0

Blogs bieten eine hervorragende Möglichkeit, Geoinformationen zu integrieren. Im Gegensatz zum klassischen Webmapping Services, die auch schon seit Jahren Informationen mit Ortsbezug im Internet publizieren, ist jedoch die Möglichkeit der Kommunikation und des Interagierens von einzelnen Anwendungen untereinander über die sogenannten Mashups innerhalb von Blogsystemen verhältnismäßig einfach umzusetzen. Einen weiteren Vorteil beinhaltet das neuartige „Verorten“ von Geoinformationen im Internet, denn neben der URL, die die Information im Internet eindeutig klassifiziert, erhalten die Informationen zusätzlich einen Geobezug, den Geotag. Die Verknüpfung aller bisherigen Daten mit Geokoordinaten sowie deren jederzeitige Verfügbarkeit und Austauschmöglichkeit mit mobilen, handlichen

Endgeräten kennzeichnet damit einen neuen evolutionären Schritt der Technik im Internet. Darauf basierende Anwendungen werden mit dem Schlagwort der Location-Based-Services (LBS) bezeichnet. Wenn auch einige Fachleute das sogenannte „Semantic Web“ als die neue Revolution im Internet bezeichnen und mit „Web 3.0“ etikettieren, so steht unseres Erachtens eben diese Verknüpfung von Geoinformation und virtueller Information für eine neue Entwicklungsstufe im Internet, und diese sollte, wenn überhaupt diese Begrifflichkeit benutzt wird, als Web 3.0 bezeichnet werden [nach Zeile 2010].

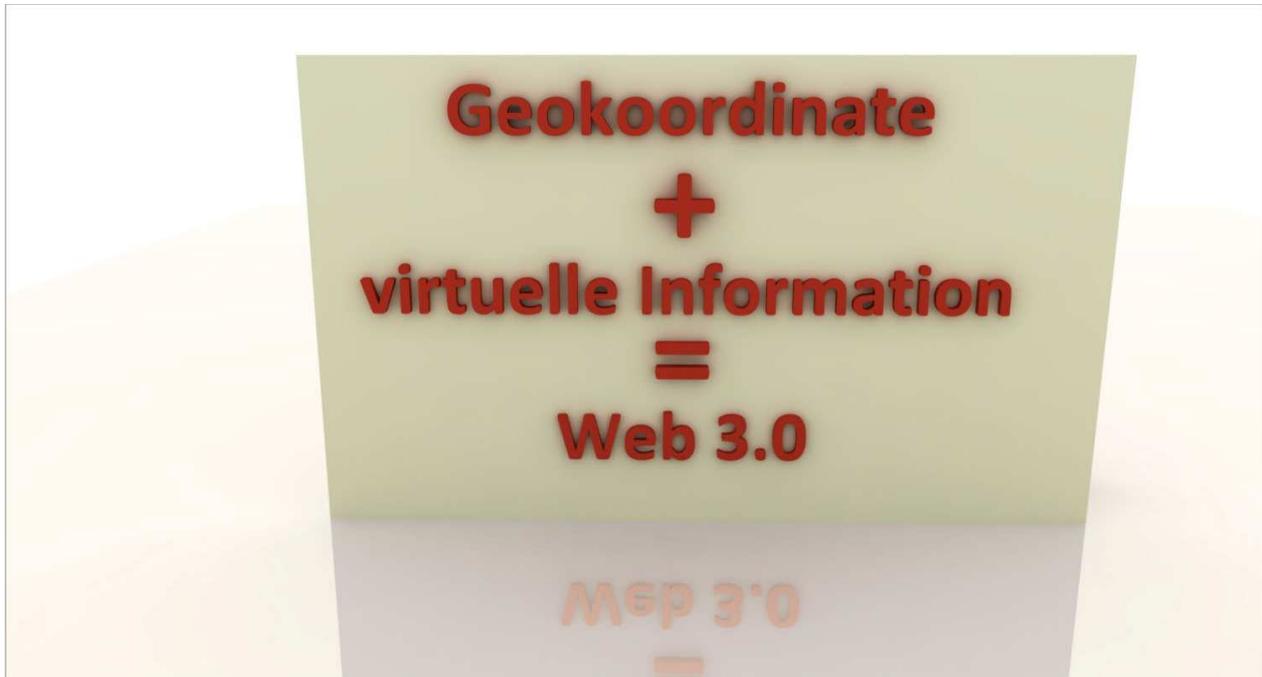


Fig. 4: „Web 3.0“: Verknüpfung von virtueller Information und Geokoordinate [Zeile 2010:102]

## 5.1 QR-Codes

In Verbindung mit ortsgebundenen Informationen können in Zukunft auch die sogenannten QR-Codes (Quick Response) eine interessante Alternative sein, da mit ihnen im übertragenen Sinne ein Objekt eine eigene Internetadresse bekommen kann. In QR-Codes werden Daten – wie auf bekannten Strichcodes auf Produkten – in den schwarz-weißen Informationen gespeichert. Möglich sind binäre, numerische und alphanumerische Zeichen. Der Code kann von verschiedenen Softwareapplikation<sup>6</sup> zum Beispiel auch auf mobilen Endgeräten mithilfe der eingebauten Kamera entschlüsselt werden. Neben dem Ansprechen einer URL, wie es seit langem schon im Semapediaprojekt<sup>7</sup> zu Wikipediaeinträgen getätigt wird, sind auch einfache Textnachrichten, Telefonnummern oder SMS Templates als Inhalte des Quick-Response Codes möglich. Gerade im touristischen Bereich sind diese Techniken sehr sinnvoll, da Touristen bei Verfügbarkeit eines schnellen mobilen Internetdienstes nach Bedarf Informationen in Form von Texten, Video- oder Audiodateien zur jeweiligen Sehenswürdigkeit abrufen können. Dies wird momentan in einem studentischen Projekt zum Thema Baukultur Monitoring an der TU Kaiserslautern in Kooperation der Lehrgebiete Stadtplanung und cpe ausgelotet [Baukulturmonitoring 2010].

<sup>6</sup> Zum Beispiel der Barcode-Scanner auf <http://www.androidtapp.com/barcode-scanner/> für Android Smartphones

<sup>7</sup> <http://de.semapedia.org/>, für Barcodes allgemein kann z. B. <http://goqr.me/> genutzt werden



Fig. 5: Beispiele für QR-Codes, Messe Wien wurde generiert mit Semapedia

## 5.2 Baukulturmonitoring über QR-Codes und Social Communities

An der TU Kaiserslautern im Fachbereich Raumplanung findet derzeit ein Projekt zur Methodenfindung im Bereich des Baukulturmonitorings mit mobilen Geoweb-Methoden statt. Ein Teilbereich des Projekts umfasst auch eine empirische Untersuchung zum Zustand und zur Qualität des eigenen Arbeitsumfeldes und des Gebäude des Fachbereiches. Mithilfe dieser Fragestellung sollte die Eignung neuartiger Methoden wie die Anwendung von QR-Codes in Verbindung mit mobilen Onlineumfragen getestet werden, und in wieweit diese in der Raumplanung angewendet werden können. Testaufbau für die Umfrage war, dass mithilfe von SurveyMonkey<sup>8</sup> eine Onlinebefragung statt findet, die über den QR-Code und mobile Endgeräte abgerufen werden sollte. Der Rücklauf der Befragung war in zwei Wochen eher dürftig (10 Rückläufe), so dass mithilfe von Social Communities wie Facebook<sup>9</sup> und StudiVZ<sup>10</sup> diese Befragung wiederholt wurde, inklusive der Frage, warum die Teilnahme bisher nicht stattgefunden hatte. Mithilfe von angelegten Gruppen zu diesem Thema konnte die Rücklaufquote um das fünffache gesteigert werden (51 Rückläufe). Hauptgründe für die Nichtteilnahme waren vor allem die noch nicht vorhandene Verfügbarkeit von Smartphones sowie die Tatsache, dass das Plakat mit dem QR-Code nicht im Fakultätsbau aufgefallen sei. Weiterhin wurde aber auch erwähnt, dass viele sich ein Smartphone demnächst zulegen wollen. Das Experiment soll auch nicht aufzeigen, dass die QR- in Verbindung mit Smartphone-Technologie nicht funktioniert, sondern vielmehr, dass es verschiedene Kanäle gibt, mit denen Information zum Thema Planen und Bauen transportiert werden kann. Dieses neuartige Methodenrepertoire sollten Studierende für die erfolgreiche Kommunikation von Planinhalten in der Zukunft beherrschen.



Fig. 6: QR-Code für die Umfrage über die Qualität des Fakultätsgebäudes und Adaption für die Umfrage in Social Communities [Baukulturmonitoring 2010]

<sup>8</sup> <http://www.surveymonkey.com/>

<sup>9</sup> <http://www.facebook.com>

<sup>10</sup> <http://www.studivz.de>

### 5.3 Mobile AR

Ein weiterer interessanter Aspekt für die zukünftige Planungspraxis im Web 3.0 ist die sogenannte Mobile Augmented Reality (Mobile AR). In Smartphones der neueren Generation ist es möglich, mithilfe der Handykamera, dem GPS-Sender und des eingebauten Kompasses auf dem Display erweiterte Informationen der Realität anzeigen zu lassen. So gibt es auf Smartphones mit dem Android OS oder iPhone OS Applikationen wie LayAR<sup>11</sup>, Wikitude<sup>12</sup> oder Aloqua<sup>13</sup>, die dies ermöglichen. Die interessanteste Software in diesem Bereich ist LayAR, da hier mit einem Developer Account auch das Hinzufügen von eigenen Inhalten möglich ist. Neben den klassischen punktuellen Informationen, die über WGS84-Koordinaten im System verortet werden, ist es mittlerweile auch möglich, dreidimensionale Inhalte über das von LayAR entwickelte L3D-Format zu integrieren und auf dem mobilen Endgerät anzeigen zu lassen. Die Modelle müssen dafür als Boundary Representation Models (BRep) vorliegen, dürfen eine maximale Flächenanzahl von 5000 Polygonen nicht übersteigen und die Texturen sollen im Power of Two Format vorliegen [LayAR 2010]. Die meisten der im städtebaulichen Planungsprozess erstellten 3D-Modelle, die für Echtzeitanwendungen optimiert wurden, sind so verhältnismäßig einfach zu transformieren [zum Modellierungsworkflow siehe Zeile 2010:126ff]. Blogs stellen eine gute Plattform dar für die Integration neuer Techniken.



Fig. 7: Integriertes 3D-Model in der LayAR Umgebung, aufgenommen auf dem „kleinen Campus- Bau1“ der TU KL

## 6 FAZIT

Der Einsatz von Blogs bietet in Lehre und auch in der Forschung eine neue Form von kollaborativem Arbeiten. Durch den Wandel der Internettechnologie und dem Paradigmenwechsel zum „Web 2.0“ bieten sich innovative und gleichzeitig auch smarte Methoden an, räumliche Planung schneller, transparenter und besser verständlich einer großen Masse zugänglich zu machen. Da hinter dem ganzen Web 2.0-Gedanken allerdings auch eine große Community steht, die die Softwaretechnologien stetig überprüft und weiter entwickelt, ist es unerlässlich, als Lehrender und Forscher diese Entwicklungen kontinuierlich zu verfolgen. Der Lern- und Lehrprozeß unterliegt einem stetigem Wandel. Blogs und das damit verbundene „Bloggen“ sind als lebendiges Element der Forschungslandschaft und der damit verbundenen Diskussion nicht mehr wegzudenken. Dementsprechend sollten sie auch so behandelt und akzeptiert werden. Bloggen ist in diesem Sinne keine grundlegende Neuerfindung, sondern eine innovative Verknüpfung zweier ehemals eigenständiger Entwicklungen. Durch die hohe Frequenz von Entwicklungen und technischer Erkenntnisse in den letzten Jahre, wächst auch der Bedarf nach einer zielgerichteten, chronologischen Publikation wissenschaftlicher Fortschritte in der Forschungslandschaft. Da eine Publikation dieser Ergebnisse oft mit komplexen technischen Anforderungen verbunden sind, um die eigentliche Arbeit vollständig zu erklären (z.B. die Funktionalität eines 3D-Globus wie Google Earth lässt sich nicht nur auf einem „Blatt Papier“ verdeutlichen) müssen diese Inhalte auch zunehmend in interaktiver Form transferiert werden. Damit stellt das Weblog eine Publikationsform dar, die bestehende Strukturen verbindet und eben genau die vorgehend genannten Attribute auf sich vereint.

<sup>11</sup> <http://layar.com>

<sup>12</sup> <http://www.wikitude.org/>

<sup>13</sup> <http://www.aloqa.com/>

In Verbindung mit Geotags, also der Verortung von Information, dem Geoweb oder Web3.0, bieten sich vor allem in der räumlichen Planung große Potenziale, wie sie in diesem Paper angerissen wurden. Unter Berücksichtigung der Dynamik auf dem Sektor der mobilen Anwendungen ergeben sich schon heute Visionen, die spätestens in 5 Jahren von jedermann genutzt werden können und somit auch der räumlichen Planung dienen werden. Für alle im Lehr- und Forschungsbereich tätige Personen, nicht nur in der räumlichen Planung, kann an dieser Stelle nur die Empfehlung ausgesprochen werden: Bloggen macht Spaß und ist innovativ. Ausprobieren lohnt sich!

## 7 DANKSAGUNG

An dieser Stelle möchten wir den Studenten danken, dass sie sich auf dieses Experiment neuer Lehrmethoden eingelassen haben, teilweise vielleicht auch nicht ganz freiwillig. Das Arbeiten mit dieser neuen Form der Lehridaktik hat zumindest für uns als Lehrende viele Vorteile gebracht, und eine große Anzahl von Studierenden hatten so den ersten Kontakt mit Web 2.0 Methoden. Besonders danken möchten wir an dieser Stelle den Teilnehmern des großen Studienprojektes „Baukulturmonitoring“. Vielen Dank an Jörg Bauer, Beate Caesar, Volker Durchholz, Christina Heinrichs, Alex Masser, Adrian Merdes, Marcus Reeg, Sebastian Rensch, Eva Thines, Tobias Wiemers und Xiaocen Wu, sowie bei Dr. Martin Rumberg, der das Projekt ebenso maßgeblich mit leitet.

## 8 REFERENCES

- BAUKULTURMONITORING: Baukulturmonitoring mit mobilen Geoweb-Methoden, Zwischenbericht Großes Studienprojekt 2009 | 2010 an den Lehrstühlen Computergestützte Planungs- & Entwurfsmethoden und Stadtplanung, Technische Universität Kaiserslautern, 2010.
- BMI (REF. IT 1): E-Partizipation – Elektronische Beteiligung von Bevölkerung und Wirtschaft am E-Government. Bremen. 2008
- BÜFFEL, S.: Das AAL-Prinzip in der Lehre! Oder: Wie klitschig muss Hochschullehre sein? Hard Blogging Scientists. 2007. [Internet <http://www.hardbloggingscientists.de/DISKURS/DAS-AAL-PRINZIP-IN-DER-LEHRE-ODER-WIE-KLITSCHIG-MUSS-HOCHSCHULLEHRE-SEIN> ]
- GILLMOR, DAN: We the media: O'Reilly Media, 2004. [Internet <http://download.nowis.com/index.cfm?phile=WeTheMedia.html&tipe=text/html>]
- EXNER, JP: Planen im Geoweb - Partizipation und Akzeptanzsteigerung durch Projektvisualisierung am Beispiel des Kaohsiung Advanced Intelligent Science Parks, Diplomarbeit TU Kaiserslautern, LG cpe, Kaiserslautern 2009. Auf <http://research.arubi.uni-kl.de/>
- EXNER, JP, ZEILE, P., STREICH, B., TSENG, T.: Geoweb-Participation of Planning Projects: The Dian Bao Advanced Intelligence Science Park /Kaohsiung, ICPD -5th International Conference on Planning and Design, Tainan, 2009.
- HARDBLOGGINGSCIENTISTS: Manifest V0.1 und V0.2, 2006/2010. [Internet <http://www.hardbloggingscientists.de/mitmachen/>]
- HÖFFKEN, S.: Google Earth in der Stadtplanung - Die Anwendungsmöglichkeiten von Virtual Globes in der Stadtplanung am Beispiel von Google Earth, ISR Graue Reihe, Heft 19, ISBN 978-3-7983-2116-8, 2009a
- HÖFFKEN, S.: Vernetzte Kommunikation- Twitter und Weblogs in der Stadtplanung, in: PLANERIN, Heft 05/09, Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung SRL. Berlin, 2009b.
- LAYAR: Creating the 3D objects, LayAR Wiki, 2010. [Internet <http://layar.pbworks.com/Creating-the-3D-objects>]
- O'REILLY, T.: What is the Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, 2005. [Internet <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>]
- PICH, R.: Social Networking im Tourismus | Aufgreifen entstehender Potenziale – ein Experiment in Alexandria, Ägypten, Diplomarbeit am Lehrstuhl cpe, Kaiserslautern, 2009. [Internet <http://cpe.arubi.uni-kl.de/2009/11/20/social-networking-im-tourismus-i-diplomarbeit-rebecca-pich/>]
- SCHELOSKE, M.: Eine Wissenschaft für sich » Wie man Blogs wissenschaftlich korrekt zitiert | Werkstattnotiz XLII. In: Wissenswerkstatt [Weblog], 4 Dez. 2007. Online-Publikation: [Internet <http://www.wissenswerkstatt.net/2007/12/04/eine-wissenschaft-fuer-sich-wie-man-blogs-wissenschaftlich-korrekt-zitiert-werkstattnotiz-xlii/>].
- SCHMIDT, J.: Weblogs in Unternehmen, in: HASS, B.; WALSH, G.; KILIAN, T. (Hg.): Web 2.0: Neue Perspektiven für Marketing und Medien. Berlin. 2008.
- SCHWENS, U., WIECHMANN, B.: Netzpublikationen in der Deutschen Nationalbibliothek, In: Dialog mit Bibliotheken 21 (2009), H. 1, S. 10-13, Deutsche Nationalbibliothek, Leipzig, Frankfurt, Berlin. 2009. [Internet [http://www.d-nb.de/netzpub/info/pdf/dialog\\_2009\\_1\\_schwens.pdf](http://www.d-nb.de/netzpub/info/pdf/dialog_2009_1_schwens.pdf)]
- STREICH, B.: Stadtplanung in der Wissensgesellschaft – Ein Handbuch, VS Verlag, Wiesbaden, 2005.
- RUFFING, N.: Tourismus im Zeitalter von Web 2.0 | Aufbruch in eine neue innovative Ära der Kommunikation, Diplomarbeit am Lehrstuhl cpe, Kaiserslautern, 2009. [Internet <http://cpe.arubi.uni-kl.de/2009/03/10/TOURISMUS-WEBZWEINULL/2009-3-26>]
- WILTINGER, A, WILTINGER, K.: Wissenschaftliches Arbeiten – Systematische Darstellung in Übersichten, Cuvillier Verlag, Göttingen, 2006.
- UNIVERSITY OF ALBERTA: Citation Style Guides for Internet and Electronic Sources, Edmonton, 2002. [Internet <http://guides.library.ualberta.ca/content.php?pid=51541&sid=378235> ]
- ZEILE, P.: Webmapping- Methoden für die Präsentation von Planung im Internet, in: PLANERIN, Heft 05/09, Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung SRL. Berlin, 2009

ZEILE, P: Echtzeitplanung - Die Fortentwicklung der Simulations- und Visualisierungsmethoden für die städtebauliche Gestaltungsplanung, beim Fachbereich Raum- und Umweltplanung der TU Kaiserslautern eingereichte Dissertation, Kaiserslautern, 2010.

ZEIT: Digitale Mundpropaganda - Deutsche Unternehmen entdecken Weblogs. Inzwischen durchforsten sogar spezielle Suchmaschinen die Internet-Tagebücher nach Produkten, Konkurrenten und neuen Marktchancen. Zeit Online, Hamburg. 2006 [Internet <http://www.zeit.de/2006/30/Blogs>]