



RETICULUM ARTIS

Ein Beispiel zur Anwendung von Crowdsourcing in den Geisteswissenschaften

Zertifikatsarbeit eingereicht der Universität Bern
im Rahmen des Certificate of Advanced Studies in Public Administration (CeMaP)

Betreuende Dozentin: **Dr. Alexandra Collm**
Universität St. Gallen
Institut für Systemisches Management und Public Governance
Dufourstrasse 40a
9000 St. Gallen

Verfasserin: **Dr. Nina Mekacher**
aus Lauterbrunnen (Bern)
Beaulieustrasse 11
3012 Bern

Bern, 15. November 2011

Die vorliegende Arbeit wurde im Rahmen des Lehrgangs „Management und Politik öffentlicher Institutionen“ (CeMaP) der Universität Bern verfasst.

Die inhaltliche Verantwortung für die eingereichten Arbeiten liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Dank

Ein herzliches Dankeschön geht an Mascha Bisping und Roland Maibach, die mich bei der Erstellung dieser Arbeit mannigfach unterstützten.

Zusammenfassung

Die Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte baut in den Jahren 2009 bis 2012 die Internetplattform reticulum artis. Netzwerk für Schweizerische Architektur- und Kunstwissenschaft auf. Die Plattform hat drei Hauptziele:

- A Sie ist erste Anlaufstelle für Informationen zur Erforschung der historischen Baukultur der Schweiz*
- B Sie vernetzt Fachleute über die Sprachgrenzen hinweg systematisch*
- C Sie transferiert und generiert Wissen*

In einer ersten Aufbauphase, die bis April 2011 lief, stand die Vernetzung von Fachleuten im Vordergrund. Die zweite Aufbauphase, die von September 2011 bis August 2012 dauert, fördert den Wissenstransfer und die Generierung von neuem Wissen. Es entstehen Arbeitsplattformen für Projektteams und Dokumentensammlungen. Darüberhinaus sollen aber sowohl Fachleute als auch interessierte Laien auf der Plattform gemeinsam neues Wissen schaffen, das allgemein zugänglich ist. Dafür bietet sich die Strategie des Crowdsourcing an: Sie holt Ideen und Wissen freiwilliger externer Helfer ein mittels öffentlicher Ausschreibung im Internet. Die vorliegende Arbeit lotet aus, wie Crowdsourcings für reticulum artis nutzbar gemacht werden kann.

Crowdsourcing ist keine einheitliche Strategie, sondern ein Sammelbegriff, hinter dem sich viele, zum Teil stark voneinander abweichende Zielsetzungen verbergen. In der vorliegenden Arbeit werden Innovation, Wertschöpfung, Verwirklichung gesellschaftlicher Ideale, kollaborative Erstellung und Gemeinschaft als Prinzipien des Crowdsourcing identifiziert. Eine Analyse zeigt auf, wo sich reticulum artis in diesen Prinzipien verortet und wie sich eine Auswahl von Anwendungsbeispielen für Crowdsourcing aus Wissenschaft und Kultur positionieren. Ein durch Netzdiagramme veranschaulichter Quervergleich erlaubt, die vielversprechendsten Crowdsourcing-Strategien für reticulum artis zu identifizieren.

Auf dieser Grundlage werden zwei Crowdsourcing-Projekte für die Realisierung auf reticulum artis vorgeschlagen:

- 1. Ein Fotowettbewerb, der als direktes Ziel zu einem Fotokalender historischer Baukultur der Schweiz führt und indirekt hilft, eine Fotosammlung mit freien Lizenzen zum Thema anzulegen.*
- 2. Kollaborative Themen-Datenbanken, die Objektkategorien thematisch erschliessen und einen überregionalen Fokus haben.*

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	iii
Inhaltsverzeichnis.....	iv
Abbildungsverzeichnis.....	vi
Tabellenverzeichnis.....	vii
Verzeichnis der Diagramme.....	vii
Abkürzungsverzeichnis.....	viii
1 Ausgangslage und Problemstellung.....	1
2 Zielsetzung und Methodik.....	3
3 Crowdsourcing: Eine Strategie für <i>reticulum artis</i>?.....	5
3.1 <i>Definition</i>	5
3.2 <i>Prinzipien</i>	6
3.2.1 Innovation.....	6
3.2.2 Wertschöpfung.....	6
3.2.3 Verwirklichung gesellschaftlicher Ideale.....	7
3.2.4 Kollaborative Erstellung.....	8
3.2.5 Gemeinschaft (Community).....	8
3.3 <i>Verortung von <i>reticulum artis</i></i>	9
3.3.1 Ziele und Zielgruppen.....	9
3.3.2 Strategien und Instrumente.....	10
4 Einsatzmöglichkeiten und Praxisbeispiele aus Wissenschaft und Kultur.....	13
4.1 <i>Ausgangslage in der Wissenschaft</i>	13
4.2 <i>Ausgangslage im Kulturbereich</i>	14
4.3 <i>Anwendungsbeispiele</i>	15
4.3.1 Blog.....	15
4.3.2 Diskussionsforum.....	16
4.3.3 Liquid Publication.....	17
4.3.4 Kollaboratives Inventar.....	19
4.3.5 Kollaboratives Archiv.....	21
4.3.6 Social Tagging.....	22
4.3.7 Fotowettbewerb.....	24
5 Crowdsourcing für <i>reticulum artis</i>: Ein Grobkonzept.....	26
5.1 <i>Bestehende Crowdsourcingangebote und bisherige Erfahrungen</i>	26
5.2 <i>Massnahmen zur Belebung des Forums</i>	27
5.3 <i>Neue Crowdsourcingangebote für <i>reticulum artis</i></i>	27
5.3.1 Motivation und kritische Erfolgsfaktoren.....	27
5.3.2 Evaluation der Anwendungsbeispiele.....	28
5.3.2 Fotowettbewerb.....	30
5.3.4 Kollaborative Themen-Datenbanken.....	31
5.3.5 Controlling.....	32

6 Schlussfolgerung	33
Literaturverzeichnis	ix
Selbständigkeitserklärung	xii
Über die Autorin	xiii
Anhang 1	xiv

Abbildungsverzeichnis

Titelbild:	Jena, Schottkuppel im Bau, 1925 (ETH-Bibliothek Zürich, Digitalisat Ans_05368-004-AL)	1
Abb. 1:	Besucherstatistik <i>reticulum artis</i>	11
Abb. 2:	Blog der <i>Archives de la recherche des sciences humaines et sociales</i> auf <i>Hypothèses.org</i>	15
Abb. 3:	Startseite des Forums von <i>Archäologie-online.de</i>	16
Abb. 4:	Startseite von <i>Interdisciplines</i>	18
Abb. 5:	Datensatz zum Park des <i>Musée de l'Hermitage</i> in Lausanne im Inventar <i>Jardins historiques du canton de Vaud</i>	19
Abb. 6:	<i>MOM-CA</i> , Urkunde Nr. 333 Klosterarchiv Einsiedeln in Bearbeitung	21
Abb. 7:	Spielerisches Verschlagworten bei <i>ARTigo</i>	22
Abb. 8:	Basel, Pauluskirche. Beitrag im Wettbewerb <i>Wiki Loves Monuments</i> 2011..	24
Abb. 9:	Startseite des Forums von <i>reticulum artis</i>	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Interessen der Experten an <i>reticulum artis</i>	9
Tabelle 2:	Interesse der Liebhaber an <i>reticulum artis</i>	10
Tabelle 3:	Bisher realisierte Angebote auf <i>reticulum artis</i>	10
Tabelle 4:	Noch zu realisierende Angebote auf <i>reticulum artis</i>	12

Verzeichnis der Diagramme

Diagramm 1:	Verortung von <i>reticulum artis</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien	12
Diagramm 2:	Verortung von <i>Hypothèses.org</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien.....	16
Diagramm 3:	Verortung von <i>Archäologie-online.de</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien.....	17
Diagramm 4:	Verortung von <i>Liquid Publication</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien.....	19
Diagramm 5:	Verortung von <i>Jardinshistoriques.vd</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien	20
Diagramm 6:	Verortung von <i>Mom-CA</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien	22
Diagramm 7:	Verortung von <i>Social Tagging</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien	24
Diagramm 8:	Verortung von <i>Wiki Loves Monuments</i> in den Crowdsourcing-Prinzipien	25
Diagramm 9:	Zusammenschau der Diagramme 1–8.....	29
Diagramm 10:	Verortung der Crowdsourcingmassnahmen für <i>reticulum artis</i> im Vergleich .	32

Abkürzungsverzeichnis

CNRS	Centre National pour la Recherche Scientifique (Frankreich)
F&E	Forschung und Entwicklung
GSK	Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte
KdS	Die Kunstdenkmäler der Schweiz
ICOMOS	International Council of Monuments and Sites
MP	Member of Parliament

1 Ausgangslage und Problemstellung

Die Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte GSK erstellt im Verbund mit den Kantonen das Grossinventar *Die Kunstdenkmäler der Schweiz* (KdS), das die historische Baukultur der Schweiz systematisch erfasst. Seit 1927 werden die Resultate in der gleichnamigen Buchreihe veröffentlicht.¹ Bisher erschienen 119 Bände (Stand November 2011). 29 Bände befinden sich in Vorbereitung. 39 Wissenschaftler² arbeiten als Inventarisatoren dezentral in den Regionen. Die Zentrale in Bern betraut vier Personen mit Management, Koordination, Buchproduktion und Wissenstransfer.

Die Kunstdenkmälerinventarisatoren orientieren sich traditionell regional. Dabei massen sie dem überregionalen Wissenstransfer in der Vergangenheit wenig Bedeutung bei, vernachlässigten Verbindungen zur Scientific Community und interessierten sich wenig für Querschnittsforschungen. So kam die nationale Dimension des Unternehmens kaum je zum Tragen. Um die am Inventar Beteiligten besser zu vernetzen, den Wissensfluss nach innen und aussen sicherzustellen und um das Kunstdenkmälerprojekt allgemein bekannter zu machen, entwickelt die GSK die Internetplattform *reticulum artis. Netzwerk für schweizerische Architektur- und Kunstwissenschaft* (www.reticulum-artis.ch).

Das von der Gebert Rütli Stiftung mit einer Anschubfinanzierung unterstützte Projekt wird 2009 bis 2012 in zwei grossen Etappen aufgebaut. Die Plattform hat drei Hauptziele:

- A Sie ist erste Anlaufstelle für Informationen zur Erforschung der historischen Baukultur der Schweiz
- B Sie vernetzt Fachleute über die Sprachgrenzen hinweg systematisch
- C Sie transferiert und generiert Wissen

In einer ersten Aufbauphase, die im April 2011 abgeschlossen wurde, stand die Vernetzung von Fachleuten im Vordergrund. Zentrales Instrument sind Profile für Personen, Institutionen und Projekte, welche die eingetragenen Nutzer selbständig erstellen und pflegen. Ergänzend treten ein Diskussionsforum und die Rubrik News & Veranstaltungen hinzu. Sämtliche auf der Plattform hinterlegten Inhalte sind untereinander dynamisch verknüpft mittels eines zweisprachigen (d/f) Schlagwortkatalogs. Dieser ist in sechs Unterkataloge gegliedert (Fachgebiet, geographische Verortung, Region, Epochen und Stile, Zeitepochen, Themen/Objekte). Er erlaubt, bei einer Suche in einer Sprache auch Inhalte in der anderen Sprache aufzufinden. Das Netzwerk arbeitet mit abgestuften Zugangsrechten; die allgemeinen Informationen sind allen zugänglich, das eigentliche Wissensnetz bleibt Fachleuten vorbehalten.

¹ Weiterführende Literatur: Courtiau 1994; Eggenberger & Germann 1972/3; Mekacher 2009; Noell 2010; Rucki 2008.

² Diese Arbeit verwendet das generische Maskulinum. Es schliesst Frauen und Männer gleichermaßen mit ein.

In der zweiten Aufbauphase, die von September 2011 bis August 2012 dauert, werden der Wissenstransfer und die Generierung von neuem Wissen gefördert. Die Nutzer füllen die Plattform fortlaufend mit Inhalten. Ein Dokumentenmanagementsystem ermöglicht das dezentrale gemeinsame Arbeiten an Texten und Datenbanken sowie deren sichere Ablage. So entstehen projektbezogene Arbeitsplattformen, auf denen Projektteams geschützt gemeinsam online arbeiten. Sie entscheiden selbständig, welchen Grad an Öffentlichkeit die von Ihnen beigetragenen Inhalte haben. Unter der Rubrik Wissen publiziert die GSK Best Practice Beispiele sowie Referate und andere Texte. Dieser Bereich wird in den kommenden Jahren durch Textsammlungen, Vorlagen und Themendatenbanken erweitert. Alle Register der bisher erschienenen 119 KdS-Bände werden zurzeit digitalisiert und sind ab Dezember 2011 online verfügbar mit der Möglichkeit einer Volltextsuche über alle Indizes. Des Weiteren verhandelt die GSK die Übernahme einer rund 4000 Datensätze umfassenden Architektendatenbank.

Darüberhinaus sollen aber sowohl Fachleute als auch interessierte Laien auf der Plattform gemeinsam neues Wissen schaffen, das allgemein zugänglich ist. Es soll möglich sein, online Ideen für Forschungen, Kolloquien und Publikationen zu sammeln und auszutesten, Bilder zur Verfügung zu stellen und zu verschlagworten sowie Wikis anzulegen. Dafür bietet sich die Strategie des Crowdsourcings an: Durch öffentliche Ausschreibung im Internet werden Ideen und Wissen freiwilliger externer Helfer herangeholt³.

³ Definition und Ausführungen folgen in Kapitel 3.

2 Zielsetzung und Methodik

Die vorliegende Arbeit lotet aus, ob Crowdsourcing für die zweite Ausbauphase von *reticulum artis* nutzbar gemacht werden kann. Crowdsourcing wurde bisher in erster Linie im Kontext der betrieblichen Open Innovation (s. unten 3.2.1.) sowie der Freizeitmedien angewendet. In den Sozialen Medien herrscht der Spass am Austausch in der virtuellen Community vor. Im betrieblichen Kontext von Forschung & Entwicklung bezeichnet es eine Strategie zur interaktiven Wertschöpfung (Reichwald & Piller 2009; Gassmann 2010, S. 3). Gesucht sind primär Ideen und Problemlösungen, die sich vermarkten lassen. Im akademisch wissenschaftlichen Umfeld von *reticulum artis* dient Wissen dem Erkenntnisgewinn; „Ausdifferenzierung und Komplexitätserfassung“ sind Hauptmerkmale, nicht „Anwendungsfähigkeit und Komplexitätsreduktion“ (Hasler Roumois 2007, S. 18). In den Geisteswissenschaften ist Arbeit am Text nicht blosse Dokumentation empirischer Forschung, sondern stellt eine zentrale Forschungsleistung dar. Wissenschaftlich anerkannt ist die Einzelleistung, in Form fest gefügter Publikationen. Blogging oder kollaborative Onlineprojekte haben etwas Fliessendes, Vorläufiges an sich, das den Grundgewohnheiten der Forschung entgegentläuft. Es wird also zu untersuchen sein, inwiefern Strategien, Werkzeuge und Anreize des Crowdsourcings zweckdienlich sind, um in einem kunsthistorischen Kontext Wissen zu gewinnen und wie diese dem Umfeld anzupassen sind.

Als erstes werden im Folgenden die Grundprinzipien von Crowdsourcing vorgestellt, die je nach Zielsetzung unterschiedlich ausgeprägt sind. Darauf wird geklärt, wo sich *reticulum artis* in diesem System verortet und welche Interessen die Anspruchsgruppen besitzen. Es wird skizziert, wie sich Crowdsourcing zu den anderen Instrumenten der Plattform verhält und wie es zur Zielerreichung beitragen kann. Exemplarisch ausgewählte Beispiele aus Kultur und Geisteswissenschaft zeigen auf, welche Crowdsourcing-Strategien in diesem Kontext bisher eingesetzt wurden. Schliesslich wird untersucht, inwiefern diese für *reticulum artis* gewinnbringend adaptiert werden könnten.

Netzdiagramme visualisieren die Ergebnisse der Analyse. Die Achsen bezeichnen die verschiedenen Grundprinzipien. Auf diesen wird aufgezeichnet, wie wichtig die einzelnen Prinzipien für das jeweils vorliegende Beispiel sind. Die Werteskala umfasst 0-100%, aufgeteilt in vier Stufen à 25%. Die Werte basieren nicht auf gesicherten Daten, sondern auf Schätzungen, die sich aufgrund der Informationen in der Literatur und auf den Webseiten der Projekte ergeben. Sie sind als optische Wegweiser zu verstehen, die anzeigen, wo die jeweiligen Projekte in etwa verortet sind. Für diesen Zweck scheint die Methode legitim. Die Diagramme dürfen aber nicht als absolute Gradmesser angesehen oder für weitere Untersuchungen herangezogen werden, dafür fehlt die Datenbasis.

Auf dieser Grundlage wird ein Grobkonzept für den Einsatz von Crowdsourcing auf *reticulum artis* erstellt, welches die Instrumente identifiziert, mit denen Crowdsourcing gewinnbringend auf *reticulum artis* eingesetzt werden kann.

Parallel zu dem in dieser Zertifikatsarbeit untersuchten Teilgebiet erstellt das Team von *reticulum artis* zwei weitere Grobkonzepte. Dabei handelt es sich einerseits um ein Konzept zur Frage, wie auf *reticulum artis* kommuniziert werden soll. Hier wird untersucht, wann und in welcher Form Newsletter, direkte Benachrichtigungen per E-Mail, Verbindungen zu Facebook und Twitter sowie Live-Chats auf der Plattform sinnvoll eingesetzt werden können. Das zweite Konzept skizziert, wie Arbeitsplattformen für Projektteams ausgestaltet werden sollen. Hier geht es um Fragen des kollaborativen Arbeitens in festen Gruppen. Grundlage ist ein Content Management System. Zu klären sind Instrumente, Prozesse und die Archivierung.

Sobald alle drei Grobkonzepte vorliegen, werden sie vom Projektteam evaluiert, die einzelnen Massnahmen aufeinander abgestimmt und als Gesamtkonzept an die IT-Partnerfirma der GSK weitergeleitet, mit der die technische Lösung auf der Grundlage von Drupal und Knowledge Tree im Detail abgestimmt wird. Umsetzung und Implementierung erfolgen mithilfe von Lead-Usern aus dem Kreis der eingeschriebenen Nutzer.

3 Crowdsourcing: Eine Strategie für *reticulum artis*?

3.1 Definition

„Remember outsourcing? Sending jobs to India and China is so 2003. The new pool of cheap labor: everyday people using their spare cycles to create content, solve problems, even do corporate R & D.“ (Howe 2006a, Lead). In „The Rise of Crowdsourcing“ prägte Jeff Howe, Journalist beim Trendmagazin *Wired*, einen Begriff, der nachhaltige Wirkung entwickelte: Ergab eine Google-Suche zum Wort am 18.05.2006 ganze drei Treffer, waren es eine Woche nach der Publikation des Artikels am 27.05.2006 bereits 182'000 (Howe 2006b). Heute finden sich 10'400'000 Einträge (Abfrage am 22.09.2011).

Was verbirgt sich hinter dem Neologismus, der ganz offensichtlich keine kurzfristige Mode sondern vielmehr einen langlebigen Trend, vielleicht gar ein neues Paradigma bezeichnet? Es gibt beinahe so viele Definitionen wie Google-Einträge zum Thema. Howes Cocktail-Party Version „Wikipedia with everything“ (Howe 2008) stellt keine Definition dar, führt aber als Metapher nahe an den Kern der Sache. Oliver Gassmanns strategische Definition hat den Vorteil, dass sie weitestgehend kontextunabhängig ist und alle wichtigen Elemente enthält. Er definiert Crowdsourcing als „Strategie des Auslagerns von Wissensgenerierung und Problemlösung an externe Akteure durch einen öffentlichen Aufruf an eine grosse Gruppe. Typischerweise stehen Problemlösung und Ideengenerierung im Zentrum, aber es sind auch repetitive Aufgaben möglich. In der Regel wird dieser Aufruf durch eine Webseite realisiert.“ (Gassmann 2010, S. 14).

Dabei ist die Technologie ein ganz wesentlicher Katalysator, der Crowdsourcing erst richtig ermöglicht. Es wird zwar immer wieder darauf hingewiesen, dass Crowdsourcing ein altes Phänomen ist, dass etwa Wissenschaft und Wirtschaft seit Jahrhunderten Preisausschreiben für Problemlösungen veranstalten (Gassmann 2010, S. 12-13; Surowiecki 2004, S. 7–18). Aber erst seit das Internet allgemein verfügbar ist, insbesondere seit es interaktiv ausgerichtet ist (Stichwort Web 2.0), ermöglicht es den „grosse Gruppen“, also der Crowd, ortsunabhängig zusammenzukommen und sich in immer neuen thematischen Gruppierungen zusammenschliessen und über Blogs, Foren und Wikis zu interagieren. Aufrufe übers Internet finden bisher unbekannte Adressaten mit ungeahnten Fähigkeiten.

Crowdsourcing ist keine einheitliche Strategie, sondern vielmehr ein Sammelbegriff, hinter dem sich viele, zum Teil stark voneinander abweichende Herangehensweisen verstecken. Gemeinsam ist ihnen jeweils, dass sich die Aufrufe an eine unspezifische und gleichberechtigte Gruppe von Menschen wenden. Crowdsourcing wird eingesetzt, um wirtschaftlich nutzbare Innovationen zu erzielen, um Mikrojobs zu erledigen, um Wissen und Technologien gemeinsam zu erarbeiten, um sich in Communities auszutauschen und um Transparenz und Mitwirkung in Demokratien zu fördern. Je nach Kontext stehen andere Prinzipien im Vordergrund.

3.2. Prinzipien

3.2.1 Innovation

Crowdsourcing beruht auf der Erkenntnis, dass grosse Gruppen mehr wissen als Individuen. Es erlaubt, Menschen über die Grenzen der eigenen Organisation hinaus anzusprechen, an die man auf konventionellem Weg nie gestossen wäre und die einen ganz anderen Hintergrund haben können als interne Mitarbeiter. Die Chance ist dabei gross, nicht nur auf viel mehr Antworten zu stossen, sondern auch auf Antworten, die man in einem internen Prozess nie gefunden hätte und die einen innovativen Charakter haben (Gassmann 2011, S. 80; Page 2007, S. xviii–xxi; Surowiecki 2004).

Crowdsourcing als Weg zur Innovation spielt im Kontext von Forschung & Entwicklung eine Rolle, deren Bedeutung stetig zunimmt. Firmen sammeln auf diesem Weg Ideen für neue Produkte oder lösen konkrete Probleme. Je nach Fragestellung wird eine andere Gruppe angesprochen: Technologische Fragestellungen richten sich an Forscher, Fachleute aus der Praxis und Lieferanten mit dem Ziel externes Expertenwissen einzubinden und Betriebsblindheit zu umgehen. Ideen für neue Produkte, Dienstleistungen, Geschäftsmodelle oder Vermarktung kommen von potenziellen Kunden ohne spezifisches Fachwissen; sie zeigen zugleich Bedürfnisse auf. (Chesbrough et al., 2006; Gassmann, 2010; Howaldt et al., 2011, S. 110–123)

Crowdsourcing wird häufig mit *Open Innovation* in Zusammenhang gebracht. Der Begriff geht auf Henry Chesbrough (2003) zurück. Er erkennt darin ein neues Paradigma für wirtschaftliche Innovation, das antithetisch zum traditionellen Modell steht. Im herkömmlichen Innovationsmodell entwickeln vertikal in die Firmen integrierte F&E-Abteilungen neue Produkte, die an Kunden abgesetzt werden. In der Open Innovation wird der Prozess geöffnet, um das Innovationspotential der Firma zu vergrössern. (Chesbrough et al. 2006, S. 1). Dieser zuerst bei multinationalen Grossunternehmen zu beobachtende Trend hat sich seit der Jahrtausendwende ausgeweitet, so dass von einem neuen Innovationsparadigma gesprochen wird. Dies wird mit steigendem Wettbewerbsdruck und kürzeren Produktionszyklen bei immer knapper werdenden F&E-Budgets erklärt (Gassmann & Enkel 2006, S. 132). Andererseits wird aber auch die soziale Komponente der Innovation in der Dienstleistungsgesellschaft immer bedeutender und führt dazu, dass sich Firmen neu orientieren, von einem rein produktorientierten zu einem breiten Innovationsverständnis, welches produkt-, prozess- und unternehmensbezogene Perspektiven umfasst (Howaldt et al. 2011, S. 19-23).

3.2.2 Wertschöpfung

Im Paradigma der Open Innovation ist Crowdsourcing eine Strategie zur ökonomischen Wertschöpfung. Werden die nötigen Ressourcen einkalkuliert und die rechtlichen Aspekte frühzeitig geklärt, kann es für den Auftraggeber handfeste materielle Vorteile gegenüber der internen Entwicklung haben: Er kommt in der Regel schneller zu einer kreativen Idee oder Problemlösung; er vergütet nur die prämierte Lösung, nicht die Lösungsfindung. In vielen Fällen arbeiten Kunden oder Tüftler für sehr geringe finanzielle Entschädigungen. (Chesbrough et al.,

2006; Gassmann & Enkel 2006, S. 132; Howaldt et al., 2011, S. 110–123; Reichwald & Piller 2009).

In anderen Zusammenhängen steht die soziale Wertschöpfung im Vordergrund. Die selbstorganisierte Entwicklung von Open Source Software (s. unten 3.2.3), die unter freien Lizenzen publizierten Fotos auf *Wikimedia Commons* oder *Flickr* führen genau so zu einem gesellschaftlichen Mehrwert wie *Wikipedia*, der wohl folgenreichsten Initiative in dieser Kategorie. 2001 als „Spasprojekt“ gegründet, hat sich die Online-Enzyklopädie zu einem nicht mehr wegzudenkenden Recherchetool mit über 19 Millionen Einträgen entwickelt.

(<http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>, 7.10.2011)

3.2.3. Verwirklichung gesellschaftlicher Ideale

„Free Software for a free Society“ lautet der Titel einer Tagung, die am 12. Oktober 2011 in Yverdon-Les-Bains unter den Auspizien der 1985 gegründeten *Free Software Foundation* ausgetragen wurde. Gemeinsam mit der 1998 gegründeten *Open Source Initiative* wendet sie sich gegen das seit den späten 1970er Jahren stark verbreitete proprietäre Softwaremodell. Diesem Modell wird die in einem kollaborativen Crowdsourcing-Prozess entwickelte *Open Source Software* gegenübergestellt, die frei genutzt, verbreitet und weiterentwickelt werden darf. Dabei geht es den Initianten aber um viel mehr, als um einen alternativen Innovationsprozess. Sie verstehen sich als soziale Bewegung und fordern den freien Zugang zur Computertechnologie als unabdingbare Voraussetzung für das Leben in einer freien, demokratischen Welt. (Raymond 2001; Von Hippel & Von Krogh 2003, S. 209-212; Chesbrough et al. 2006, S. 89-91; Hohwaldt et al. 2011, S. 113-114)

Damit wird ein weltanschaulicher Aspekt angesprochen, der in kommerziellen Crowdsourcing-Initiativen aus dem Bereich F&E kaum eine Rolle spielt. Geht es dort in erster Linie um Wertschöpfung, soll hier ein ethisches Ziel erreicht werden. Den Sozialen Medien wird regelmäßig eine grosse sozioethische Bedeutung auf dem Weg zu einer demokratischen, transparenten und partizipativen Welt beigemessen. Inzwischen nutzen auch Regierungen und Verwaltungen Crowdsourcing, um Ideen zu finden für Staatsverfassung (Island, 2011), Verwaltungsführung (USA, 2009), Wirtschaftspolitik (Berlin 2011) und vieles mehr. (Duivenboden & Thaens 2008; Riedl 2010)

Auch Bürgerrechtsbewegungen und Konsumentenschutzorganisationen machen sich das Web 2.0 und die Hilfe der Masse zunutze, um ihre Ziele zu erreichen. Die Jasmin-Revolution 2010/2011 in der arabischen Welt wäre ohne Soziale Medien wohl kaum so schnell und nachhaltig in Schwung gekommen. Zeitungen setzen die Crowd ein, um das Handeln von Staatsträgern zu untersuchen. So durchforsteten die Leser der englischen Zeitung *The Guardian* im Rahmen des MP-Spesenskandals sämtliche Spesenbelege der Parlamentarier (<http://mps-expenses.guardian.co.uk>, 8.10.2011). Die *New York Times* benutzte dieselbe Methode, um Timothy Geitner in seiner Funktion als Präsident der Federal Reserve Bank zu untersuchen (Howe 2009, S. xxiv). Auf *Mygoods.at* erfassen Kunden Preise von Produkten ihres täglichen

Einkaufs und schaffen so Transparenz im Markt. Unter *Lebensmittelklarheit.de* legen enttäuschte Konsumenten unlautere Werbeversprechungen offen und auf *Holidaycheck.de* kann jeder sein Hotel bewerten.

3.2.4 Kollaborative Erstellung

Häufig steht die kollaborative Erstellung⁴ im Mittelpunkt von Crowdsourcing-Initiativen. Paradebeispiele sind erneut die *Open Source Software* Bewegung und *Wikipedia*. Software wird auch im Open Source Modell von Experten entwickelt. Der grosse Unterschied zu kommerziellen Entwicklungen liegt darin, dass die Nutzer alle Phasen selbständig organisieren.

Im Unterschied zu klassischen Lexika kann bei *Wikipedia* jedermann Artikel verfassen und jeden beliebigen bereits bestehenden Eintrag verändern⁵. Es gibt keine thematische Einschränkung, keine Fachredaktion und keine Besitzerrechte an den Texten. Alle Einträge werden in Selbstregulierung fortlaufend korrigiert, erweitert und aktualisiert. Bestand hat, was von der Gemeinschaft akzeptiert wird. Dies muss nicht zwingend mit fachlich und sachlich korrekter Information korrelieren. Mehrere Untersuchungen ergaben jedoch, dass sich die Qualität der Informationen auf Wikipedia im Schnitt durchaus mit traditionellen Enzyklopädien vergleichen lässt und eindeutig höher ist als auf anderen frei verfügbaren Webseiten, was wiederum das von Page (2007) beschriebene Theorem „Diversity trumps Ability“ bestätigt. (<http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>, 23.09.2011; Alby 2007; Fallis 2008; Moskaliuk 2008; 23.09.2011)

3.2.5 Gemeinschaft (Community)

Die Welt der Sozialen Medien organisiert sich in Gemeinschaften. Auf *Youtube*, *Flickr* und Co. werden Text-, Bild-, Ton- oder Filmdokumente publiziert, die von der Gemeinschaft in unterschiedlichen Lizenzmodellen genutzt, bewertet, mit einem Kommentar versehen oder verschlagwortet werden. Verbreitet sind auch Diskussionsforen, die für alle erdenklichen Lebensbereiche Problemlösungen anbieten. Charakteristisch sind eine Kultur des Teilens und das Bewusstsein, einer Gemeinschaft anzugehören. In Selbstorganisation wird sozial interagiert und zusammen gearbeitet. Der Nutzer wird zum Autor, zum Fotografen und zum Regisseur. Man macht mit, weil es Spass macht, einen persönlich erfüllt und weil man sich mit der Gemeinschaft identifiziert. (Alby 2007; Gassmann 2011, S. 18, 187–189; Schroer 2008)

Der Community-Gedanke spielt auch auf F&E-Crowdsourcing-Plattformen wie *InnoCentive* und in der Open Source Bewegung eine grosse Rolle (Von Hippel & Von Krogh 2003, S.

⁴ Die (schreibende) Historikerin greift zu diesem etwas uneleganten Neologismus, da der ebenfalls anzutreffende (in diesem Zusammenhang neudeutsche) Begriff „Kollaboration“ historisch stark negativ besetzt ist. Zusammenarbeit wiederum ist zu allgemein, um spezifisch für Online-Projekte eingesetzt zu werden.

⁵ Ein Regelwerk gibt grob vor, nach welchen Standards zu arbeiten ist. Die Regelungen variieren in den unterschiedlichen Sprachversionen. Für die Überarbeitung von Einträgen haben sich gewisse Einschränkungen herauskristallisiert, um Vandalismus zu verhindern. Im Grossen und Ganzen besteht aber eine riesige Freiheit.

209-212; Gassmann 2011, S. 106–108). Hier sind die Gemeinschaften relativ stabil und setzen sich aus Experten mit vergleichbaren Bildungshintergründen zusammen. In den Sozialen Medien sind die Communities offener, dynamischer und diversifizierter.

3.3 Verortung von *reticulum artis*

3.3.1 Ziele und Zielgruppen

Für *reticulum artis* definierte die GSK drei Ziele:

- A Es wird erste Anlaufstelle für Informationen zur Erforschung der historischen Baukultur der Schweiz
- B Es vernetzt Experten über die Sprachgrenzen hinweg systematisch
- C Es transferiert und generiert Wissen

Die Plattform will zwei Zielgruppen erreichen:

1. *Die Experten* – Personen, die sich beruflich mit dem baulichen Erbe der Schweiz befassen, also Archäologen, Architekturhistoriker, Denkmalpfleger, Historiker und Restauratoren.
2. *Die Liebhaber* – Personen, die sich für das bauliche Erbe der Schweiz interessieren.

Die GSK schätzt die Anzahl der Experten in der Schweiz auf insgesamt etwa 2000 Personen. Die Liebhaber sind eine zahlenmässig unbeschränkt grosse Gruppe. Zu ihnen gehören auch die rund 5000 Mitglieder der Gesellschaft.

Im Oktober 2009 befragte die GSK 35 Kunstdenkmälerautoren, die stellvertretend für die Experten stehen, was sie von einer interaktiven Plattform erwarten und wie sie sich einbringen würden. Das Ergebnis der Befragung kann in folgender Auflistung von Positiv- und Negativinteressen wiedergegeben werden:

Interessen der Experten an <i>reticulum artis</i>	
Positivinteressen	
•	Schneller und einfacher Weg zu immer aktuellen Grundlagen und Informationen
•	Direkte Vernetzung untereinander und nach aussen
•	Austausch von Wissen
•	Bekanntmachung und Imagepflege
Negativinteressen	
•	Keine Bereitschaft, Daten zur Verfügung zu stellen
•	Bereits bestehende Netzwerke decken Bedürfnisse ab
•	Plattform konkurrenziert eigene Projekte

Tabelle 1 Interessen der Experten an *reticulum artis* (Quelle: eigene Darstellung)

Für die Liebhaber geht die GSK von folgenden Interessen aus:

Positivinteressen
• Schneller und einfacher Weg zu Informationen und Wissen
• Aktive Beteiligung
• Gemeinschaft
Negativinteressen
• Desinteresse

Tabelle 2 Interesse der Liebhaber an *reticulum artis* (Quelle: eigene Darstellung)

3.3.2 Strategien und Instrumente

Die Plattform kombiniert Angebote der Gesellschaft und nutzergenerierte Inhalte. Experten können sich registrieren lassen und erhalten einen exklusiven Zugriff auf das Forum und auf Teilbereiche der Profile. Weitere Angebote wie die Rubrik News & Veranstaltungen sind für alle frei zugänglich. Mit dieser Abstufung der Zugangsrechte wird den unterschiedlichen Bedürfnissen der beiden Zielgruppen Rechnung getragen. So bietet die Plattform einen geschlossenen Bereich für persönliche Daten der Experten und für Diskussionen im kleinen Kreis. Im offenen Bereich liefert sie einer grösseren Öffentlichkeit alle wichtigen Informationen. Die untenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die bisher realisierten Angebote und die Zugriffsrechte.

Angebot	Generiert von	Zugriff für	Zweck	Trägt bei zu Ziel
Personenprofile	Experten	Experten	Vernetzung	A, B
Institutionenprofile	Experten	Alle	Vernetzung; Information	A, B
Projektprofile	Experten	Alle (Teilbereich: Experten)	Vernetzung; Information	A, B, C
Forum	Experten	Experten	Interaktive Diskussionen und Problemlösungen	B, C
Wissen	GSK	Alle (Teilbereich: Experten)	Zur Verfügung stellen von Dokumenten zu best practice; Handbüchern; Vorträgen etc.	A; C
News&Veranstaltungen	Alle	Alle	Information	A (B; C)

Ziele: A Information; B Vernetzung; C Transfer und Generierung von Wissen

Alle: Umfasst GSK, Experten und Liebhaber

Tabelle 3 Bisher realisierte Angebote auf *reticulum artis* (Quelle: eigene Darstellung)

Da sich die Plattform noch mitten im Aufbau befindet, wurde sie bisher nur defensiv und ausschliesslich in Fachkreisen und unter den Mitgliedern der GSK beworben. Darüber hinaus ist das Netzwerk auf dem Web frei zugänglich. Heute zählt *reticulum artis* 185 registrierte Ex-

perten-Nutzer, von denen 50 regelmässig, aber nicht in sehr hoher Kadenz (im Schnitt 1x alle zwei Wochen) auf die Seiten zugreifen⁶. Seit dem Start verzeichnet die Plattform rund 5000 Besuche. Nach einem Peak am 12. April 2011 (Tag nach der Lancierung: 216 Besuche) haben sich die Besuche in den letzten zwei Monaten auf 60 pro Woche eingependelt. Mit 6:26 Minuten pro Besuch verweilen die Besucher relativ lange auf der Plattform (Vgl. Abb. 1). Als Lead-User helfen die bisher registrierten Nutzer dem Projektteam abzuschätzen, welche Angebote gut ankommen und wo Änderungen angezeigt sind.

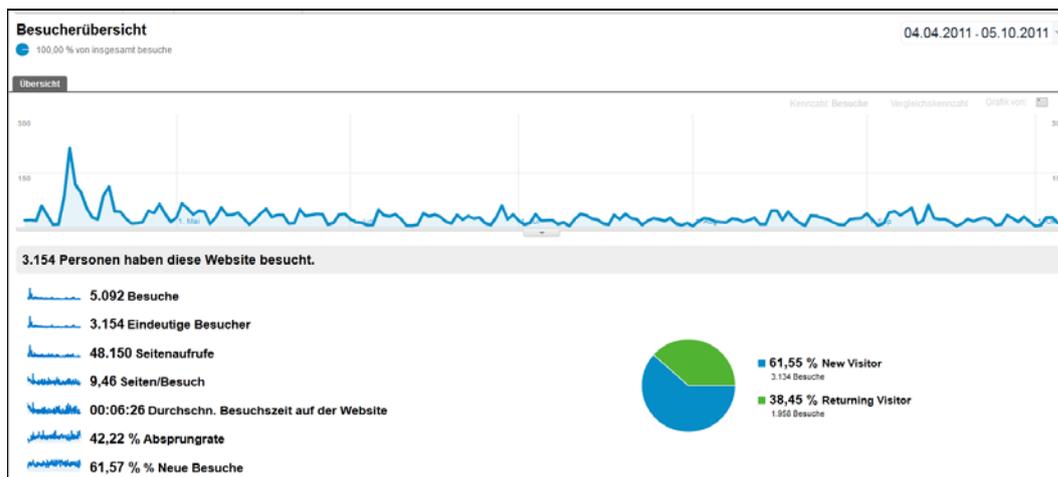


Abb. 1 Besucherstatistik *reticulum artis* (Quelle: Google Analytics).

Wie eingangs (s. oben 1) dargelegt, werden in den nächsten Monaten die Instrumente definiert, mit denen auf *reticulum artis* Wissen generiert und transferiert werden kann. Damit wird Ziel C realisiert. Dies soll einerseits in projektbezogenen Arbeitsplattformen verwirklicht werden. Hier können feste Projektteams mittels *reticulum artis* gemeinsam Dokumente erstellen. Sie bestimmen selbständig, ob diese während der Erarbeitung oder nach deren Abschluss einer grösseren Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden sollen oder nicht. Hiermit erbringt *reticulum artis* eine Dienstleistung für das Wissensmanagement in den Projektteams, von dem in erster Linie die Autoren der KdS profitieren werden.

Reticulum artis möchte aber auch Gelegenheit geben, aus dem traditionellen und engen Rahmen fester Projektgruppen auszubrechen und in einem offenen Crowdsourcing-Experiment alle zur Mitarbeit einladen. Als Prinzipien stehen dabei die kollaborative Erstellung und die soziale Wertschöpfung im Vordergrund. In zweiter Linie soll eine Gemeinschaft aufgebaut werden, die sich mit der Plattform und ihren Inhalten identifiziert. Die Resultate sollen unter breiter Mitwirkung erzielt werden und allgemein zugänglich sein, ideelle Überlegungen spielen also auch eine gewisse Rolle. Innovative Instrumente werden eingesetzt, die langfristig die wissenschaftliche Zusammenarbeit grundlegend verändern könnten. Die Initiative zielt aber vorderhand nicht auf innovative Resultate.

⁶ Alle Angaben sind aus der Statistik im Drupal-Backend der Plattform manuell herausgefiltert oder stammen aus der Analyse von Google Analytics, vgl. auch Abb. 1.

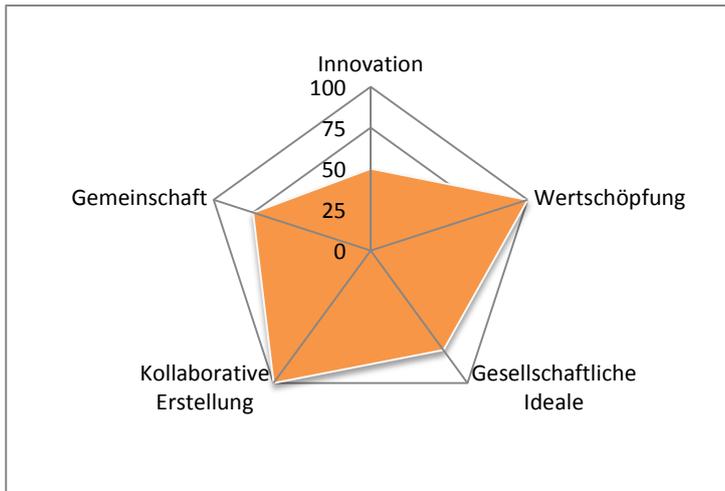


Diagramm 1
Netzdiagramm zur Verortung von
reticulum artis in den Crowdsour-
cing-Prinzipien
(Quelle: Eigene Darstellung auf
Grundlage der Zielsetzungen)

Die untenstehende Tabelle ergänzt Tabelle 3 um die Angebote im Aufbau.

Angebot	Generiert von	Zugriff für	Zweck	Trägt bei zu Ziel
Arbeitsplattformen	Experten	Experten	Wissensmanagement	C
Crowdsourcing	Allen	Alle	Wissen generieren und bereitstellen	(A) C

Ziele: A Information; B Vernetzung; C Transfer und Generierung von Wissen

Alle: Umfasst GSK, Experten und Liebhaber

Tabelle 4 Noch zu realisierende Angebote auf *reticulum artis* (Quelle: eigene Darstellung)

4 Einsatzmöglichkeiten und Praxisbeispiele aus Wissenschaft und Kultur

Im Folgenden geht es darum, die in Kapitel 3 gemachten generellen Betrachtungen und Überlegungen zu vertiefen und durch Praxisbeispiele anschaulich zu machen. Da *reticulum artis* auf die kunst- und kulturhistorische Forschung sowie auf Erhaltung und Vermittlung von Kulturgütern ausgerichtet ist, konzentriert sich die Darstellung auf Einsatzmöglichkeiten in diesen Bereichen. Vollständigkeit kann nicht angestrebt werden, die Beispiele sind jeweils exemplarisch ausgewählt, und wollen die Spannbreite des Angebots ausloten. Für jedes Beispiel wird analysiert, welche der in Kapitel 3 vorgestellten Prinzipien des Crowdsourcings im Vordergrund stehen. Ein Netzdiagramm visualisiert das Ergebnis und macht es vergleichbar. Da sich die Darstellung im wesentlichen auf öffentliche oder dem Gemeingut dienende Initiativen aus dem Wissenschafts- und Kulturbereich konzentriert, wird allein die soziale Komponente des Prinzips Wertschöpfung untersucht.

4.1 Ausgangslage in der Wissenschaft

Die Historischen Wissenschaften wenden sich den interaktiven Einsatzmöglichkeiten des Web 2.0. eher zögernd zu. Mit Peter Haber (2010, S. 7) kann konstatiert werden: „Bei den Historikerinnen und Historikern ist Web 2.0 auch heute ... noch nicht wirklich angekommen. Die meisten kennen den Ausdruck aus den Massenmedien, verbinden aber damit nichts, was mit ihrem eigenen Fach zu tun haben könnte.“ Der Hauptfokus des Interesses liegt in der digitalen Erschließung von Quellen und Datenbanken oder in der Online-Publikation⁷, also in Initiativen, die vorhandenes, festgefügtes Wissen über das Internet zugänglich machen. Webseiten, Fachportale und die Sozialen Medien präsentieren in erster Linie Organisationen und Projekte oder dienen als Linksammlung⁸. Interaktive Angebote sind sehr beschränkt. Es finden sich einige Nischen mit Blogs und Diskussionsforen. Kollaborative Onlineprojekte sind selten und in der Regel auf geschlossene Projektseiten beschränkt, die nur für klar umrissene Forscherteams zugänglich sind⁹. In den Historischen Wissenschaften ist das Web vor allem ein Rechercheinstrument. Es ist noch nicht ausgelotet, wie im wissenschaftlichen Bereich mittels Web 2.0 kommuniziert und zusammengearbeitet werden kann und welche wissenschaftssoziologischen und epistemologischen Folgen dies hat.

(Haber 2010; Haber 2011; Haber & Hodel 2011; Kantel 2007)

Im gross angelegten Verbund-Projekt *Liquid Publication*, das von 2008 bis 2011 Teil des 7. Europäischen Rahmenprogramms war, standen alle Disziplinen im Blickpunkt. Es macht deutlich, dass sich die Wissenschaften jenseits der angewandten Forschung die partizipativen und kollaborativen Aspekte des Web 2.0 bisher kaum zunutze machen. Hier wurde unter-

⁷ Vgl. etwa <http://retro.seals.ch> zur Digitalisierung von Zeitschriften oder die Projekte: Lexikon und Datenbank zur Kunst in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein: <http://www.sikart.ch> und das Historische Lexikon der Schweiz: <http://www.hls-dhs-dss.ch>.

⁸ Vgl. etwa: Infoclio, das schweizerische Fachportal für die Geschichtswissenschaften: <http://www.infoclio.ch> oder das Wissenschaftsportal der Gerda Henkel Stiftung: <http://www.lisa.gerda-henkel-stiftung.de> sowie die Facebook-Seite des Historischen Vereins des Fürstentums Liechtenstein: <http://www.facebook.com/historischerverein>

⁹ Vgl. etwa: http://www.lisa.gerda-henkel-stiftung.de/lisa_teamwork.php?nav_id=36

sucht, wie heute wissenschaftliches Wissen entsteht, wie es verbreitet und wie es bewertet wird. Das Projekt zeigte Wege auf, wie sich die Wissenschaften das Potential des Webs zunutze machen können. Im Paradigma der *Liquid Publication* wurden mit Hilfe von Web 2.0-Technologien alternative Modelle entwickelt, die darauf abzielen, wissenschaftliche Erkenntnis schneller und auf informelle Art zu verbreiten, wobei (Online-)Zusammenarbeit, soziale Vielfalt und ein Open Access-Publikationsmodell wichtige Teilaspekte sind. Insgesamt ist dabei eine Tendenz auszumachen, die Unterschiede zwischen Publizieren und Austausch sowie zwischen Erschaffen und Verbreiten zu verwischen. Es wurden auch alternative Recherche- und Bewertungstools evaluiert. Alle im Projekt entwickelten Instrumente sind nach wie vor experimentell. Fünf Monate nach Abschluss des Projekts sind im Bereich Crowdsourcing zwei offizielle Initiativen (*Interdisciplines*; *Instantcommunities*) und ein weiteres assoziiertes Projekt (*Peerevaluation*) funktionstüchtig, scheinen jedoch relativ selten genutzt zu werden. Im abschliessenden Projektbericht wird denn auch darauf hingewiesen, dass die grösste Schwierigkeit darin bestand, eine genügend grosse Anzahl Forscher zu mobilisieren. (Ponte 2010; Simon et al. 2011; <http://project.liquidpub.org>; vgl. auch unten 4.3.3)

Ein weiteres europäisches Verbundprojekt ging im Frühjahr 2011 in die aktive Phase, die bis 2019 andauert. Mit *DARIAH*, der Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities, sollen Geistes- und Kulturwissenschaften besser vernetzt werden. Das von 17 Institutionen in 10 Ländern vorangetriebene Projekt will diese Vernetzung umfassend angehen. Dabei spielen Fragen der kollaborativen Erstellung in Teams und des Crowdsourcings ebenfalls eine Rolle. (<http://www.dariah.eu>)

4.2 Ausgangslage im Kulturbereich

Im Kulturbereich werden die durch das Web 2.0 eröffneten Möglichkeiten zu interaktiver Zusammenarbeit schneller integriert und reflektiert. Hier sind es in erster Linie Museen und Archive, die sich im Fahrwasser der grossen amerikanischen Kulturinstitutionen damit auseinandersetzen. Es gibt Initiativen zur Community-Bildung, durch das Publikum gestaltete Ausstellungen, Online-Transkriptionsprojekte (vgl. unten 4.3.5) und Projekte zur Verschlagwortung von Bildern und Sammlungsgegenständen (vgl. unten 4.3.6). Und es wird reflektiert, wie sich dadurch die Rolle der Museen und der Kuratoren verändert und welche Folgen dies auf die Interpretation von Kultur und Geschichte hat. Im deutschsprachigen Raum hat die seit 2009 jährlich stattfindende *stARTconference* in Duisburg eine wichtige Katalysatorenrolle für Anwendungen und Geschäftsmodelle im Web 2.0. An der Hochschule Luzern läuft ein Forschungsprojekt mit dem Titel: *Audience +. Museen und das partizipative Web*. (Janner et al. 2011; Kalfatovic et al. 2008; Procter 2010; Riedrich 2011; <http://www.startconference.org>; <http://blog.hslu.ch/audienceplus/about>)

4.3 Anwendungsbeispiele

4.3.1 Blog



Abb. 2: Blog der Archives de la recherche des sciences humaines et sociales auf Hypotheses.org (Quelle: <http://archishs.hypotheses.org>)

Hypotheses.org ist eine Initiative des Centre pour l'édition électronique ouverte (Cléo) des CNRS, der Ecole des hautes Etudes des Sciences Sociales, der Universität de Provence und der Universität d'Avignon. Sie ist seit Herbst 2008 online. Hier werden Carnets de recherche / Scholarly Blogs aus den Geistes- und Sozialwissenschaften publiziert. Es gibt Beiträge zu archäologischen Grabungen, Diskussionen wissenschaftlicher Spezialthemen, Tagebücher laufender kollaborativer Forschungsvorhaben, Blogs von Zeitschriften und Büchern. Für jedes Projekt kann eine eigene Homepage eingerichtet werden, die unterschiedliche Elemente enthält. Zentral ist eine Präsentation des Forschungsvorhabens mit der Möglichkeit, diese zu kommentieren. Darüberhinaus gibt es Interviews, Dokumente, Rezensionen, Bibliographien, Linksammlungen, Calls for Papers etc. Crowdsourcing wird nur in Teilbereichen, etwa beim Call for Papers, dem Aufruf zu Rezensionen und Forschungsdiskussionen betrieben.

Die Plattform wendet sich an Geistes- und Sozialwissenschaftler und ist in Frankreich weiterherum bekannt¹⁰. Die Beiträge sind von hoher Relevanz und Qualität und werden regelmässig erneuert. Die Möglichkeiten zur Interaktion via Kommentare etc. werden allerdings nur sehr zurückhaltend genutzt. Drei Jahre nach dem Start zählt Hypotheses.org 241 Blogs (Stand 1.10.2011), die im überwiegendem Masse aus dem Kreis der Gründerinstitutionen stammen.

¹⁰ 42'710 Backlinks am 1.10.2011 auf Seoprofiler. URL: <http://www.seoprofiler.com/analyze/hypotheses.org>

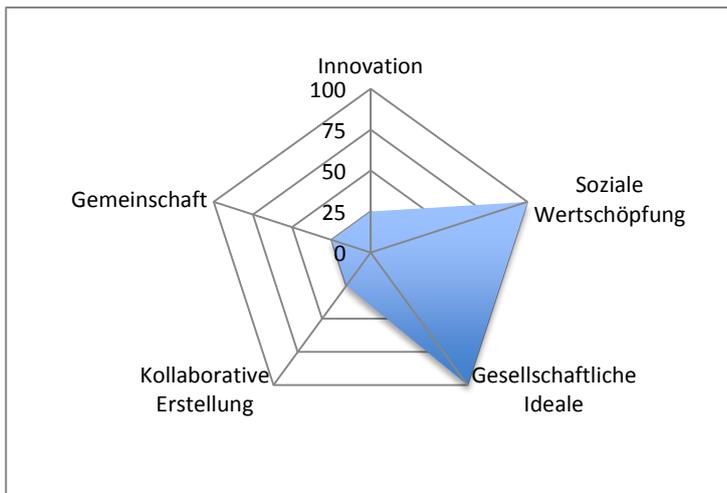


Diagramm 2

Netzdiagramm zur Verortung von *Hypotheses.org* in den Crowdsourcing-Prinzipien.

(Quelle: Eigene Darstellung aufgrund der Angaben der Organisatoren)

Hypotheses.org soll die Forscher hauptsächlich dazu animieren, in einfacher und schneller Form regelmässig über ihre Forschungen und deren Fortschritt zu berichten. Die Plattform schafft Transparenz. Zudem schreibt sie sich in die Open Access Bewegung ein und erleichtert die Publikation von Beiträgen. Bildungsideale und soziale Wertschöpfung stehen also im Vordergrund; kollaborative Elemente und die Communitybildung sind nur auf einzelnen Seiten von Bedeutung. Innovation ist eher sekundär.

4.3.2 Diskussionsforum

Das Screenshot zeigt die Startseite des Forums von Archäologie-online.de. Die Seite ist in mehrere Bereiche unterteilt: ein Navigationsmenü auf der linken Seite, ein Hauptinhalt mit einem Forum-Übersichtstabelle und ein rechte Seitenleiste mit weiteren Links. Die Forum-Übersichtstabelle enthält folgende Informationen:

Forum	Themen	Beiträge	Letzter Beitrag
Allgemein	437	2869	Bodenfunde ab sammeln Heute (07:39) Irmfried
Informationssuche	439	1625	Ringwallanlage 25. 09. 2011 (21:11) Metalloide
Studium & Beruf	348	1441	Praktikum Schleswig-Holstein/Hamburg? 28. 09. 2011 (19:49) Göttrik
Literatur	187	548	Fachliteratur abzugeben Gestern (10:10) Trajanus
Ausgrabungen	150	586	Ausgrabungscamp 2011 22. 09. 2011 (21:08) Jannifort
Funde	209	1344	Ein kleiner Fund... hoffe

Abb. 3: Startseite des Forums von Archäologie-online.de (Quelle: <http://www.archäologie-online.de/forum>)

Diskussionsforen sind heute wohl die verbreitetste Art der Zusammenarbeit im Web. Durch das einfache Formular, den ungezwungenen Umgangston und die Gewissheit, dass kurze Beiträge gefragt sind, ist die Hemmschwelle zum Mitmachen besonders niedrig. Hier wird nur

ein Beispiel vorgestellt, das sich durch seine Lebenskraft und durch die Durchmischung von Fachexperten und Laien auszeichnet.

Archäologie-online.de wurde 2002 von drei freiberuflichen Archäologen gegründet, die sich zur *Arbeitsgruppe Archäologie und digitale Medien* mit Standort Freiburg im Breisgau zusammenschlossen. Es handelt sich um ein Fachportal mit vielseitigem Angebot, das im Unterschied zu den in 4.3.1 behandelten Initiativen sowohl Experten als auch Laien anspricht. Im Forum diskutieren diese denn auch frei miteinander über die unterschiedlichsten Aspekte des Fachs. Im Vordergrund stehen Problemlösung und Hypothesendiskussion. Hier erfährt man, mit welchem Kleber Ofenkacheln am besten restauriert werden, erhält Literaturangaben zur lateinischen Paläographie, diskutiert unterschiedliche Ausprägungen von Hohlwegen und sucht mitunter Atlantis. Es findet wahrer und reger Austausch statt¹¹, nicht immer auf hohem wissenschaftlichem Niveau, aber mit viel Freude an der Sache. Die Administratoren beteiligen sich regelmässig und greifen ein, wenn die Wellen allzu hoch schlagen.

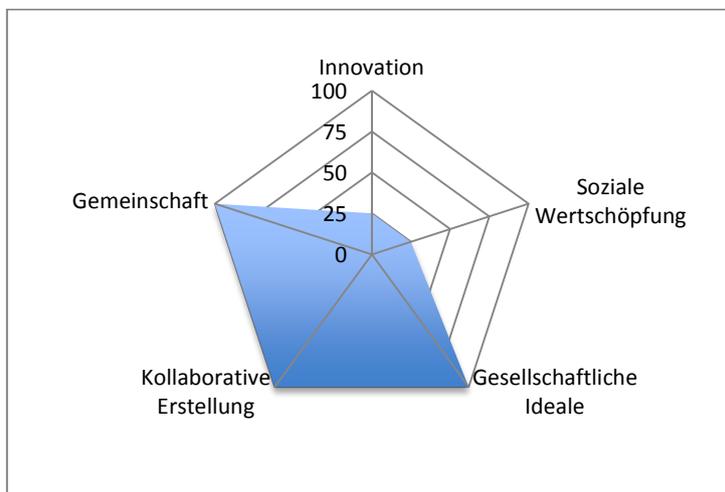


Diagramm 3

Netzdiagramm zur Verortung von *Archäologie-online.de* in den Crowdsourcing-Prinzipien.

(Quelle: eigene Darstellung aufgrund der Analyse des Forums)

Archäologie-online.de schafft eine Gemeinschaft, die Experten und Liebhaber in gleichberechtigter Diskussion vereint. Hier spielen kollaborative Erstellung, Mitwirkung und Offenheit eine grosse Rolle, die soziale Wertschöpfung ist in einem Forum zwangsmässig eher begrenzt. Wert wird in erster Linie für die direkten Teilnehmer geschaffen. Innovation steht im Hintergrund.

4.3.3 Liquid Publication

Interdisciplines.org ist ein Projekt des Pariser Institut Nicod, das vom CNRS finanziert wird und interdisziplinär forscht in Kognitionswissenschaften, Sozialwissenschaften, Philosophie und Kunst. Die Plattform besteht seit 2002 und wurde innerhalb des *Liquid Publication* Projekts weiterentwickelt. Auf *Interdisciplines.org* werden Online-Tagungen abgehalten. Partnerinstitute schlagen Themen vor und moderieren die Diskussionen. Eingeladene Panelists stel-

¹¹ Am 9.10.2011 zählte *Archäologie Online* 7292 registrierte Benutzer. Im Forum gab es 2063 Themen und 10659 Antworten.

len ihre Paper als Artikel oder als Video auf die Website. Jeder auf *Interdisciplines* eingeschriebene Nutzer kann sich an der moderierten Diskussion beteiligen, indem er Kommentare schreibt.

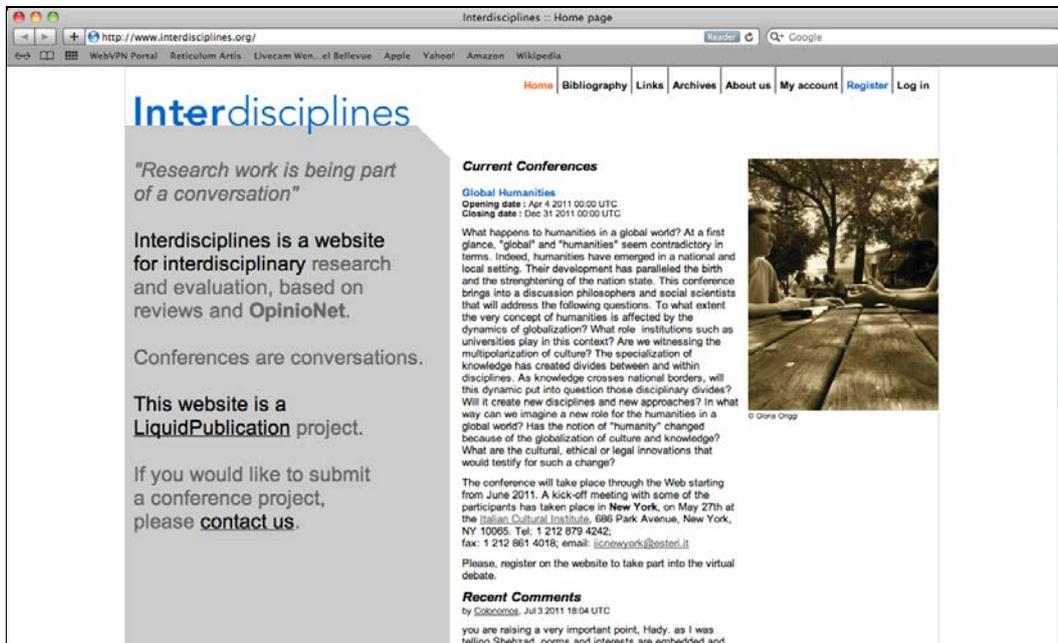


Abb.4 Startseite von *Interdisciplines.org* (Quelle: <http://www.interdisciplines.org>)

Im Detail wird unterschiedlich ausgestaltet: Teils wird Panel um Panel in festen Abständen publiziert und diskutiert; teils geht der virtuellen Konferenz eine reelle voraus. Die Diskussionen sind rund ein Jahr lang offen. Panels und Kommentare stehen jederzeit als PDF-Dateien zur Verfügung. Das Projekt besticht durch das klare Konzept und die vielseitigen Beteiligungsmöglichkeiten, die sich durch die Aufhebung der Grenzen von Raum und Zeit ergeben. Überblickt man die Liste der Konferenzen, so fällt auf, dass vor allem die ersten Beispiele vielfältig und reich diskutiert wurden, wobei Beiträge der eingeladenen Panelists vorherrschten. In den zwei Konferenzen der Jahre 2010 und 2011 finden sich kaum noch Kommentare; in der aktuellen Konferenz zum Thema „Global Humanities“ ist wieder etwas mehr Leben eingekehrt.

Eine vergleichbare Initiative, die personell ebenfalls mit den Initiatoren des *Liquid Publication* Projekts verbunden ist, aber der Firma *Collective Developments* gehört, ist das seit 2010 aktive Non-Profit-Projekt *Peerevaluation*. Hier stellen Wissenschaftler Arbeitsgrundlagen, Arbeitspapiere, Artikel und weitere Dokumente in *Open Access* zur Verfügung und lassen sie gleichzeitig durch die Nutzer der Plattform diskutieren und bewerten. In einem „Reputation Dashboard“ können diese ihr persönliches Profil detaillieren. Die Arbeitspapiere werden über Links aus externen Seiten herangeholt. Die Plattform steht allen Disziplinen in allen Sprachen offen und zählte am 1.10.2011 1037 Mitglieder. Viele von ihnen haben allerdings keine Dokumente hochgeladen und viele der hochgeladenen Artikel sind nicht auffindbar. Reviews und Bewertungen bilden die Ausnahme. Erneut: ein äusserst professionelles und funktions-

tüchtiges Instrument, das aber nur von einem ganz kleinen Teil der Scientific Community genutzt wird.

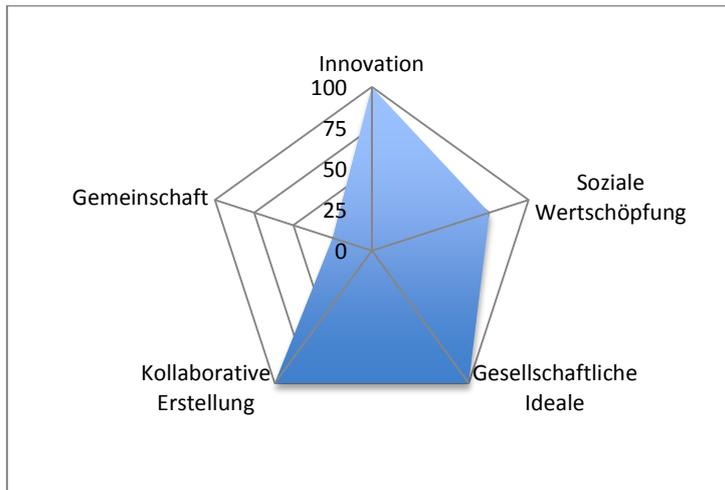


Diagramm 4

Netzdiagramm zur Verortung von *Liquid Publication* in den Crowdsourcing-Prinzipien.

(Quelle: eigene Darstellung aufgrund der Angaben in der Projektdokumentation)

Die *Liquid Publication* Projekte zeichnen sich durch den Willen zur Innovation aus: Es soll ein völlig neuer Weg gefunden werden, Wissenschaft zu betreiben. Dieser Weg führt über kollaborative Erstellung und freie Lizenzen. Die soziale Wertschöpfung ist potentiell hoch. Demgegenüber steht die Gemeinschaft etwas im Hintergrund. Die Projekte wenden sich an eine Vielfalt von Disziplinen, die immer nur in einem Teilprojekt oder Teilbereich angesprochen sind, was der Identifikation mit den Plattformen hinderlich ist.

4.3.4 Kollaboratives Inventar

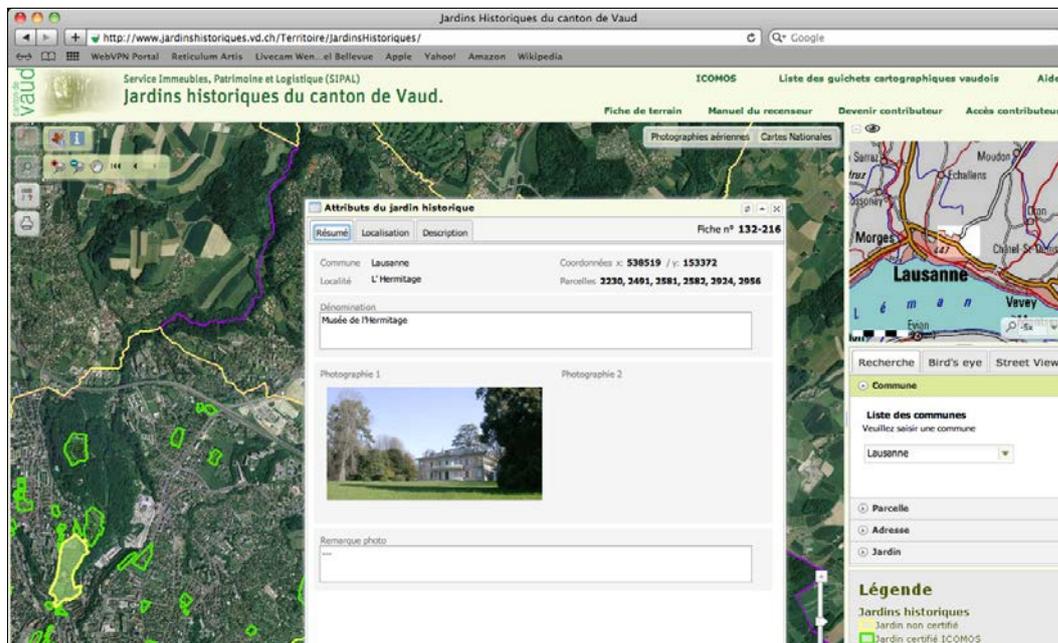


Abb. 5 Datensatz zum Park des Musée de l'Hermitage in Lausanne im Inventar *Jardins historiques du canton de Vaud* (Quelle: <http://www.jardinshistoriques.vd.ch>)

Die Schweizer Sektion des International Council of Monuments and sites (ICOMOS) inventarisiert seit 1995 historische Gärten in Zusammenarbeit mit Bund und Kantonen. Das so ent-

stehende ICOMOS-Garteninventar entfaltet keine rechtliche Wirkung, stellt aber eine wichtige Grundlage für weiterführende Forschungen und Schutzbemühungen dar.

Im Kanton Waadt wird über eine kollaborative Web-Plattform der kantonalen Verwaltung inventarisiert, der ein Wiki zugrunde liegt. Seit dem 24. Mai 2011 steht die Plattform nun nicht mehr nur den ICOMOS-Experten, sondern allen offen. Jedermann kann auf *jardinshistoriques.vd.ch* mithilfe eines Handbuchs und der Online-Formulare selbständig beliebige Gärten nach der ICOMOS-Methode ins Inventar aufnehmen. Das Ganze ist in das kantonale Geoinformationssystem integriert und wird mittels Koordinaten auf Karten und Luftbildern verortet; die Inventareinträge sind in mehrere Fenster gegliedert. In der Darstellung wird unterschieden zwischen den von den ICOMOS-Experten zertifizierten Gärten (grün) und den von Nichtfachleuten erfassten Objekten (gelb).

Jardinshistoriques.vd.ch ist ein Pilotprojekt; nirgends in der Schweiz gibt es vergleichbares. Der Kanton Waadt plant für die Zukunft weitere kollaborative Inventare zu den Themen Bauten des 20. Jhs., Industrielle Architektur und Nautische Denkmäler. Diese staatliche Initiative bezweckt, Informationen auszutauschen, das Wissen über historisch wichtige Gärten zu bereichern und zu verbreiten, aber auch die Bevölkerung aktiv einzubinden und zu sensibilisieren. Da die Plattform erst seit gut vier Monaten operativ ist, ist es noch zu früh, um eine erste Bilanz zu ihrer Wirkung zu ziehen.

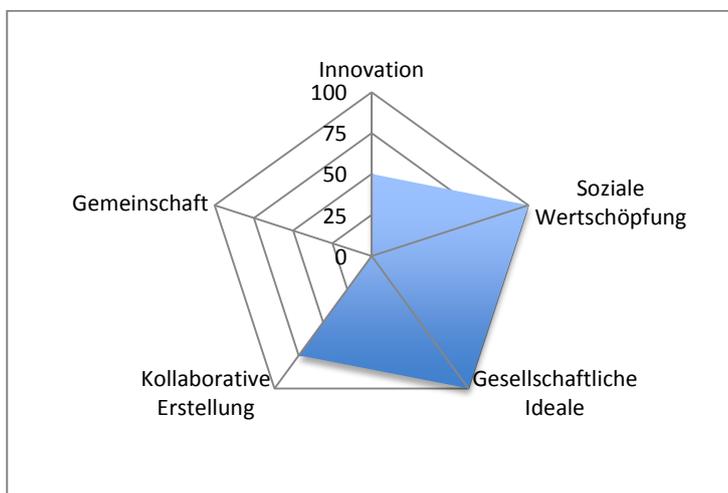


Diagramm 4
Netzdiagramm zur Verortung von *Jardinshistoriques.vd* in den Crowdsourcing-Prinzipien.
(Quelle: Eigene Darstellung aufgrund der Angaben der Organisatoren)

Jardinshistoriques.vd schreibt sich ein in die Ziele von *Open Government*. Die Verwirklichung von gesellschaftlichen Idealen und die soziale Wertschöpfung durch die Verbreitung von Wissen stehen dabei als Prinzipien an oberster Stelle. Die Plattform kann ohne Zutun der Öffentlichkeit funktionieren, dennoch ist die Möglichkeit zur kollaborativen Erstellung ein wichtiges Element. Unmittelbar scheint die Innovationskraft des Projekts eher klein; gearbeitet wird nach altbekannten Methoden. Langfristig können durch die kollaborative Erstellung auch innovative Momente eintreten. Der Gemeinschaftsgedanke steht im Hintergrund; auf der Plattform gibt es keinerlei Möglichkeit, die anderen Autoren kennen zu lernen oder sich mit ihnen zu vernetzen.

4.3.5 Kollaboratives Archiv

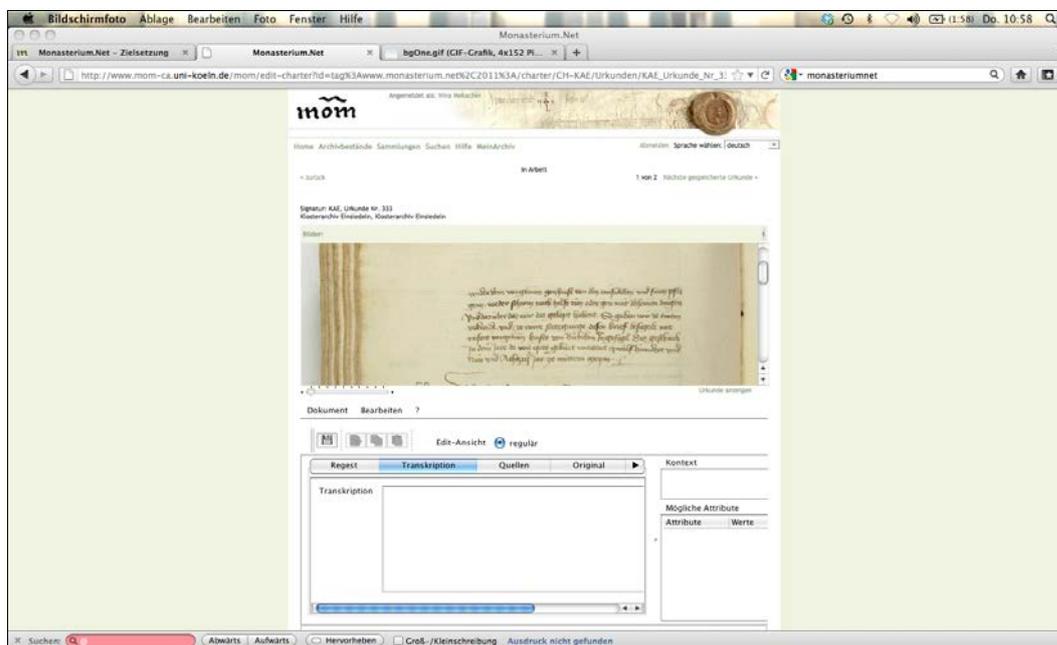


Abb. 6: MOM-CA, Urkunde Nr. 333 aus dem Klosterarchiv Einsiedeln in Bearbeitung (Quelle: <http://www.mom-ca.uni-koeln.de>)

Das Konsortium *Monasterium.net* umfasst mehr als 50 Institutionen Mitteleuropas, die sich zum Ziel gesetzt haben, ein virtuelles Archiv zu erstellen, das Faksimiles von Urkunden aus dem Mittelalter bis zur frühen Neuzeit für Forschung, Lehre und die breite Öffentlichkeit zur Verfügung stellt. In der Schweiz beteiligen sich das Klosterarchiv Einsiedeln, das Stiftsarchiv St. Gallen sowie das Stadtarchiv der Ortsbürgergemeinde St. Gallen. Im *MOM Collaborative Archive* kann heute ein Bestand von 200'000 Urkunden konsultiert werden. Eingeschriebene Nutzer können zudem zur Tiefenerschliessung beitragen, indem sie die Urkunden auf einer lokalen Kopie transkribieren, annotieren sowie Metadaten (zb. Quellen, Regesten) erfassen oder abändern. Ist ihre Arbeit beendet, senden sie die Daten an einen Moderator, der sie verifiziert und gegebenenfalls in die Sammlung aufnimmt.

Ein kollaboratives Archiv eröffnet neue Wege für die Archivforschung. „Der Umgang mit dem digitalen Medium bedingt andere Methoden und Strategien, als dies bisher bei gedruckten Medien der Fall gewesen ist. Sie ermöglichen es, wissenschaftliche Bearbeitungen in verschiedenen Entwicklungsstufen zu veröffentlichen. Editionen und Regestenwerke, die heutigen wissenschaftlichen Standards nicht hundertprozentig entsprechen und daher auch niemals nachgedruckt werden würden, erhalten so einen völlig neuen Wert. In Verbindung mit Abbildungen der handschriftlichen Originale werden sie so nicht nur zu guten Findhilfen, sondern auch und vor allem zu wertvollen Ausgangspunkten zu weiteren (kollaborativen) Bearbeitungen, die heutigen und zukünftigen Ansprüchen gerecht werden.“

(<http://www.monasterium.net/ieekq/de/achievements.php>, 14.10.2011)

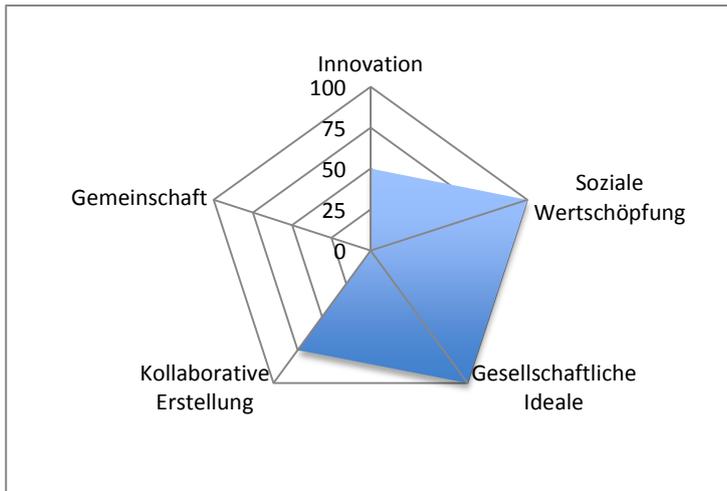


Diagramm 5
Netzdiagramm zur Verortung von *MOM Collaborative Archive* in den Crowdsourcing-Prinzipien.
(Quelle: Eigene Darstellung aufgrund der Angaben der Organisatoren)

MOM Collaborative Archive bietet in erster Linie freien Zugang zu Archivalien. Die Dokumente sind in hervorragender Qualität abrufbar und verwendbar. Zusätzlich wird allen die Möglichkeit zur freien Mitarbeit gegeben, was eine hohe soziale Wertschöpfung auslöst und nach der oben wieder gegebenen Selbsteinschätzung neue Wege der Forschung aufzeigt, wobei zu betonen ist, dass die Arbeitsmethoden traditionellen Mustern folgen. Auf die Gemeinschaft wird keinen Wert gelegt, die Beitragenden bleiben unbekannt, allein die Namen der Moderatoren sind publiziert.

4.3.6 Social Tagging

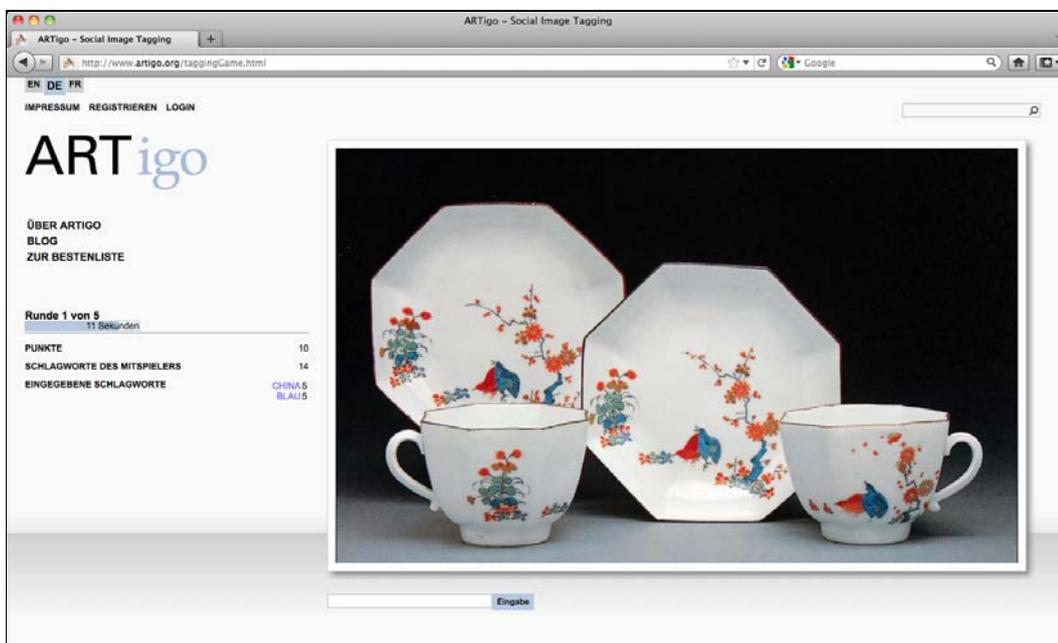


Abb. 7 Spielerisches Verschlagworten bei *ARTigo* (Quelle: <http://www.artigo.org>)

Das Institut für Kunstgeschichte der Ludwig-Maximilians-Universität München stellt mit *ARTigo* eine *Social-Image-Tagging*-Plattform der besonderen Art ins Netz. Hier ist der Nutzer aufgefordert, den Bildbestand der hauseigenen Datenbank zu verschlagworten (tag) und er

macht dies in Form eines Spiels: Er wird online mit einem Mitspieler synchron geschaltet und gebeten, eine Serie Kunstobjekte mit relevanten Begriffen zu verbinden. Für jeden Begriff, den beide Spieler wählen, gibt es Punkte. Bereits vergebene Begriffe erscheinen als Tabuwörter, für die der Spieler keine Punkte mehr erhält. Einmal im Monat erhält der Spieler mit der höchsten Punktezahl einen Preis von €50.-.

Die Synchronisierung von zwei Spielern garantiert, dass relevante Begriffe eingegeben werden; die Tabubegriffe führen dazu, dass die Palette der Tags möglichst breit wird. Die Tags werden in der Datenbank des Instituts gesammelt und für die Bildsuche nutzbar gemacht. Der Spieler hat Spass am Wettbewerb und lernt Kunst kennen. Am Schluss eines jeden Spiels werden alle Objekte mit Autor, Titel und Datierung angezeigt. Das Prinzip geht auf Luis von Ahn zurück und wird in verschiedenen Kontexten dazu benutzt, Metadaten zu sammeln, die nicht automatisch generiert werden können¹².

Bei anderen Tagging-Initiativen wird auf das Spiel verzichtet. 2008 startete *Flickr* das Programm *The Commons*, in dem die Bestände öffentlicher Fotosammlungen bekannt gemacht werden. Heute beteiligen sich 52 namhafte Institutionen; die Nutzer können die Fotos kommentieren und taggen, was auch hier zu einem kostenfreien Aufbau von durchsuchbaren Metadaten der Sammlungen führt (Kalfatovic et al. 2008; <http://www.flickr.com/commons>, 11.11.2011). Der Marktplatz *Clickworker* verschlagwortet in diesen Monaten das Archiv des George Eastman Hauses in New York, der ältesten Foto-Sammlung der Welt in einer Pro Bono Kampagne. (<http://www.clickworker.com/blog/>, 23.09.2011).

Social Tagging ermöglicht, Inhalte auf dem Internet frei zu verschlagworten. Ursprünglich wurde es vor allem dazu benutzt, die eigenen, im Web abgelegten Dokumente wieder auffindbar zu machen. Im Gegensatz zu klassischen Taxonomien sind weder Kategorien noch Begriffe vorgegeben. In der Regel gibt es keine Hierarchisierung der Begriffe. *Social Tagging* hat den Vorteil, dass jeder Benutzer Inhalte nach eigenem Gutdünken mit seinem eigenen Vokabular verschlagworten kann. Er muss sich an keine vorgegebene Struktur und Sprache halten. Als Instrument ist *Social Tagging* also wesentlich einfacher zu handhaben als eine Taxonomie und wird daher auch bereitwilliger eingesetzt. Darüberhinaus erlaubt es, Objekte nach den unterschiedlichsten Kriterien zu verschlagworten und dann auch zu suchen. Nachteilig wirkt sich aus, dass *Social Tagging* Kategorien fragmentiert, dass Synonyme und Homonyme nicht erkannt werden und dass die Begriffe ungleich verteilt sind. Dem wird entgegenwirkt mit halbautomatischen Indexierungen oder Clustering und durch die Menge der Tags: Je mehr Tags ein Objekt erhält, desto einfacher ist es aufzufinden und desto wahrscheinlicher ist eine korrekte Verschlagwortung. Die Präzision einer Taxonomie wird Tagging wohl nie erreichen, aber es hat die Macht ungeahnte Ressourcen einzubinden. (Alby 2007, S. 121–127; Peters 2009)

¹²ESPGame; Von Ahn ist auch der Erfinder der Crowdsourcing-Software reCAPTCHA (die von OCR bei der Digitalisierung von Büchern nicht erkannten Wörter werden in Crowdsourcing identifiziert; <http://www.google.com/recaptcha>, 2.10.2011) und von Duolingo, mit dem das Web in alle Sprachen übersetzt werden soll (<http://duolingo.com>, 2.10.2011).

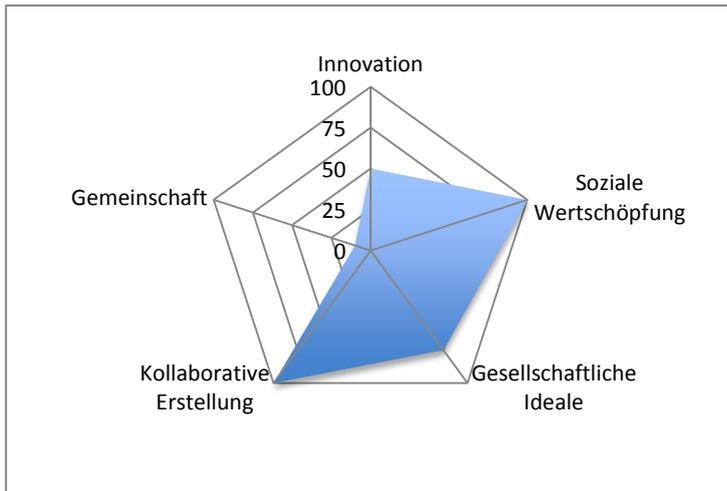


Diagramm 6
Netzdiagramm zur Verortung von *Social Tagging* in den Crowdsourcing-Prinzipien.
(Quelle: Eigene Darstellung aufgrund der Angaben der Organisatoren)

Social Tagging erwirkt in kollaborativem Engagement eine hohe soziale Wertschöpfung. In sich ist es keine innovative Technik und zielt direkt auch nicht auf Innovationen ab. Als Grundlage für den Aufbau des semantischen Webs hat *Social Tagging* allerdings das Potential in den kommenden Jahren ungeahnte Innovationsfolgen zu entfalten. Gesellschaftliche Ideale sind damit implizit ebenfalls angesprochen. Der Gemeinschaftsgedanke spielt eine untergeordnete Rolle.

4.3.7 Fotowettbewerb

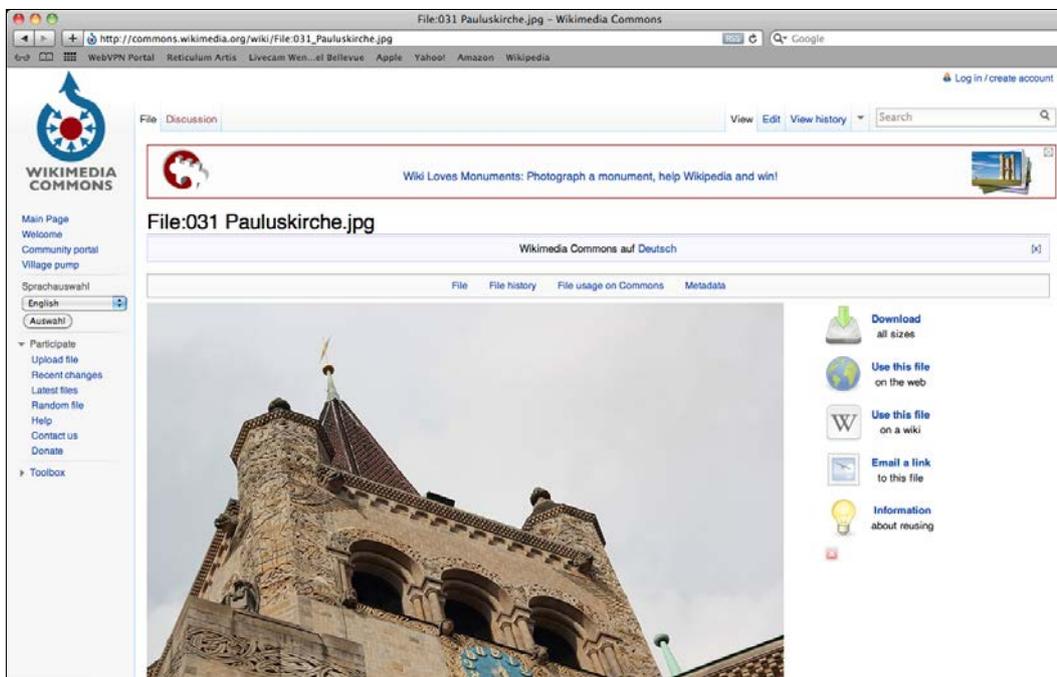


Abb.8 Basel, Pauluskirche. Beitrag im Wettbewerb Wiki Loves Monuments 2011 (Quelle: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:031_Pauluskirche.jpg)

Vom 1. Juli bis 30. September 2011 führte der Verein Wikimedia Schweiz den Fotowettbewerb *Wiki Loves Monuments* durch. Er fand im Rahmen eines europäischen Projekts in 17 Ländern statt und dient dem Aufbau einer freien Bilddatenbank. Für den Schweizer Wettbe-

werb konnten Fotografien von Denkmälern eingereicht werden, die im nationalen Kulturgüterinventar verzeichnet sind. Im Oktober 2011 wählte die nationale Jury Siegerfotos aus. Aus den Landessiegern werden darauf die europaweit besten Denkmalfotos erkürt. Alle Fotografien unterstehen einer freien Lizenz und können kostenlos genutzt, verbreitet und verändert werden. Die so aufgebaute Sammlung soll dazu beitragen, dass das kulturelle Erbe angemessen fotografiert und im Bild erhalten bleibt. Nach Abschluss des Wettbewerbs sind die Nutzer dazu aufgerufen, die gesammelten Bilder zu taggen und in entsprechende Wikipedia-Artikel einzubinden. Der Wettbewerb wurde zeitgleich mit den Europäischen Tagen des Denkmals durchgeführt und trägt wesentlich dazu bei, eine breite Öffentlichkeit für den Wert historischer Bauten zu sensibilisieren.

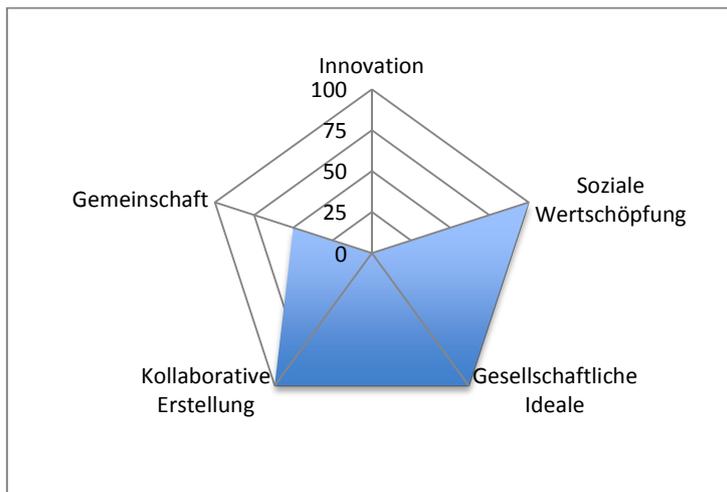


Diagramm 7

Netzdiagramm zur Verortung von *Wiki Loves Monuments* in den Crowdsourcing-Prinzipien.

(Quelle: Eigene Darstellung aufgrund der Angaben der Organisatoren)

Hier stehen ganz klar die Crowdsourcing-Prinzipien kollaborative Erstellung, Gesellschaftliche Ideale und soziale Wertschöpfung im Vordergrund. Der Communitygedanke spielt ebenfalls eine Rolle, ist aber nicht entscheidend. Innovativ ist die Kampagne nicht.

5 Crowdsourcing für *reticulum artis*: Ein Grobkonzept

5.1 Bestehende Crowdsourcingangebote und bisherige Erfahrungen

Die Grundstruktur von *reticulum artis* folgt dem Prinzip der Sozialen Medien: Die eingeschriebenen Nutzer erstellen die Inhalte. Im weiteren Sinne kann die Plattform insgesamt als Crowdsourcing-Initiative angesehen werden. Dabei geht es bei den *Profilen* zu *Personen*, *Projekten* und *Institutionen* und bei der Rubrik *News & Veranstaltungen* allerdings in erster Linie darum, sich und seine Arbeit zu präsentieren. Crowdsourcing im engeren Sinne wird bisher nur im Forum praktiziert.

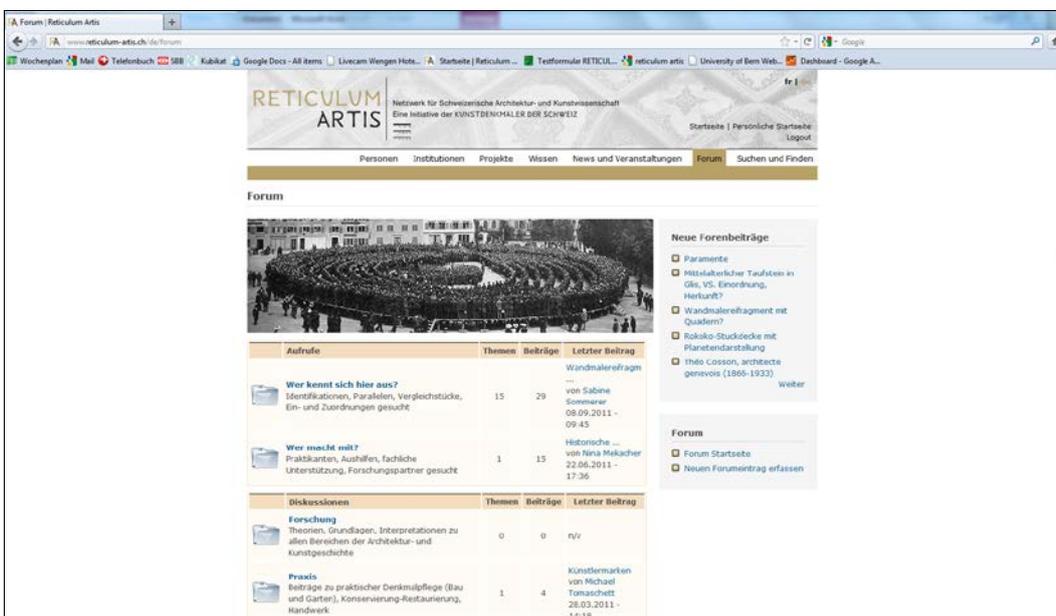


Abb. 9 Startseite des Forums von *reticulum artis* (Quelle: www.reticulum-artis.ch/de/forum)

Das Forum ist in die Rubriken *Aufrufe*, *Diskussionen*, *reticulum artis – erste Hilfe / Kritik* und *Off Topic* unterteilt. Es ist den eingeschriebenen Experten-Nutzern vorbehalten. Unter *Aufrufe* werden Probleme gelöst. Die Fragenden suchen Ein- und Zuordnungen, Identifikationen, Parallelen, Vergleichstücke, Praktikanten oder Forschungspartner. In den *Diskussionen* finden grundsätzlichere, längere thematische Auseinandersetzungen Platz, wie sie auch in Blogs beheimatet sein könnten. *Reticulum artis – erste Hilfe / Kritik* bietet die Möglichkeit technische Fragen und Anregungen zur Plattform zu stellen. *Off Topic* schliesslich nimmt alles auf, was sonst nirgends reinpasst. Überall besteht die Möglichkeit, Bilder und Dokumente anzuhängen.

Die Nutzer haben bisher (5.11.2011) 80 Institutionsprofile und 48 Projektprofile erstellt. Die Einträge unter *News & Veranstaltungen* stammen in überwiegender Masse aus der hausinternen Redaktion. Dieser werden häufig Informationen zugesendet mit der Bitte, sie aufzuschalten; das direkte Eintragen mittels Formular ist eher selten; das Formular wird als relativ kompliziert empfunden. Mit bisher insgesamt 61 Forumsbeiträgen sind die Nutzer auch hier nicht übermässig aktiv geworden. Am lebendigsten ist die Kategorie *Aufrufe*; allerdings blie-

ben rund die Hälfte der Anfragen unter „Wer kennt sich hier aus“ ohne Antwort. *Diskussionen* wurden noch keine gestartet.

In Gesprächen und Anschreiben wird die Initiative regelmässig als hervorragende Idee gelobt und grosse Hoffnung drauf gesetzt, dass hier in Kürze wichtige elektronische Dokumente abgelegt werden. Selber aktiv dazu beitragen, steht eher im Hintergrund. *Reticulum artis* reproduziert demnach die Tendenz, die bereits bei den in Kapitel 4 vorgestellten Wissenschaftsinitiativen vorherrschte: Wissenschaftliche Nutzer möchten konsumieren, nicht produzieren.

Das Projektteam konzentrierte sich in der ersten Aufbauphase in erster Linie auf die Zielgruppe der Experten und deren Interessen (vgl. oben 3.3). An der Generalversammlung der GSK vom 9. April 2011 bekundeten die Mitglieder der Gesellschaft reges Interesse an der Plattform und drängten darauf, Angebote für Nicht-Experten auszubauen. Dabei standen Überlegungen des Austausches im Vordergrund, wie das Forum.

5.2 Massnahmen zur Belebung des Forums

Im Rahmen der zweiten Aufbauphase sind zwei Massnahmen geplant, die darauf abzielen, das Forum stärker zu beleben und seine Attraktivität und Relevanz zu erhöhen. Vorerst bleibt es den eingeschriebenen Experten vorbehalten, da das Projektteam davon ausgeht, dass die Diskussionen in einem geschützten Rahmen zu einer grösseren Beteiligung führen als öffentliche Diskussionen. Nach Ablauf einer noch im Detail zu terminierenden Periode ist dies jedoch zu überprüfen.

Ab Januar 2012 werden neue Möglichkeiten geschaffen, die Nutzer per E-Mail zu benachrichtigen, wenn sich auf dem Forum ein neuer Eintrag findet, womit die Reaktionszeit beschleunigt werden soll. Im Sinne eines Pilotprojekts wird eine Gruppe renommierter Kunsthistoriker und Historiker ab Januar 2012 gebeten, eine Diskussion zu einem grundlegenden Forschungsthema auf *reticulum artis* zu starten und verpflichtet, diese über rund 6 Monate zu führen. Die Massnahme verfolgt zwei Hauptziele. Zum einen führt sie vor, wie das Forum gewinnbringend benutzt werden kann und regt somit zur Nachahmung an. Zum anderen erwirkt sie Aufmerksamkeit und kann mittels einer zusätzlichen Kommunikation als Marketingmassnahme verwendet werden, um auf das Netzwerk aufmerksam zu machen.

5.3 Neue Crowdsourcingangebote für *reticulum artis*

5.3.1 Motivation und kritische Erfolgsfaktoren

Vergegenwärtigt man sich die Interessen der *Experten* und der *Liebhaber* (vgl. oben 3.3. insbes. Tabellen 1 und 2), so wird deutlich, dass ganz unterschiedliche Aspekte vorherrschen. *Experten* nehmen aktiv teil, um sich fachlich zu vernetzen und auszutauschen sowie um ihr Renommee zu stärken; bei den *Liebhabern* stehen Teilhabe und Austausch in einer Gemeinschaft Gleichgesinnter im Vordergrund. Sie kann allein Desinteresse von der Mitarbeit abhal-

ten. Bei *Experten* kommen zusätzlich kompetitive Aspekte ins Spiel: man gibt ungerne Daten preis, behält Erkenntnisse so lange wie möglich für sich und veröffentlicht nach wie vor am liebsten auf Papier. Dies ergab auch eine Analyse der wissenschaftlichen Gewohnheiten im Rahmen des *Liquid Publication* Projekts (Simon et. al. 2011).

Aus diesen Überlegungen zur Motivation, aus den bisherigen Erfahrungen mit *reticulum artis* und aus den Erfahrungen der unter 4.3 vorgestellten Projekte lassen sich folgende kritische Erfolgsfaktoren für Crowdsourcing auf *reticulum artis* formulieren:

- Einfache Handhabung: tiefer technischer Schwellenwert; grosse Freiheit
- Greifbarer Nutzen für die Beteiligten
- Rege Beteiligung einer relevanten Anzahl aktiv Mitarbeitender
- Kontinuierliche Pflege und Aktualisierung

5.3.2 Evaluation der Anwendungsbeispiele

Der optische Vergleich der in Kapitel 3.3. vorgestellten Anwendungsbeispiele auf Diagramm 9 zeigt, dass die Initiative Wiki Loves Monuments in Bezug auf die Zielsetzungen mit *reticulum artis* weitgehend übereinstimmt. Einzig beim Prinzip Innovation weicht sie relevant ab. Das Projekt erfüllt zudem alle für die Schweizer Plattform formulierten kritischen Erfolgsfaktoren.

Jardinshistoriques.vd, *Mom-Ca* und *Social Tagging* verfolgen gemeinsame Prinzipien. Gegenüber den für *reticulum artis* formulierten Grundsätzen fehlt hier der Community-Gedanke vollständig. Inhaltlich ist *Social Tagging* für *reticulum artis* keine Lösung. Es funktioniert nur in der grossen Masse und in langsamer Entwicklung über lange Zeit (vgl. oben 4.3.6). In *reticulum artis* muss die Wiederauffindbarkeit der abgelegten Inhalte von Anbeginn an reibungslos und zudem über zwei Sprachen funktionieren. Daher entschied sich das Projektteam für einen festen Schlagwortkatalog. Die beiden anderen Initiativen zielen darauf ab, Objekte zu erschliessen. Dieses Grundprinzip liesse sich mit einigen Anpassungen auf *reticulum artis* leicht verwirklichen. Dabei ist insbesondere auf eine einfache Handhabung zu achten. Komplexe Sachverhalte müssen systematisch und wissenschaftlich korrekt dargestellt werden. Dabei ist die Gefahr gross, die Lösung in komplizierten Formularen zu suchen, die potenzielle Mitarbeiter abschrecken.

Die Blogs von *Hypothèses.org* sind ziemlich weit weg von der beabsichtigten Wirkung des Schweizer Netzwerks. Die Prinzipien des Forums von *Archäologie-online.de* sind im Forum von *reticulum artis* bereits realisiert, allerdings mit dem Unterschied, dass letzteres nur Experten offensteht, während die deutsche Website alle willkommen heisst. *Liquid Publication* schliesslich zielt darauf ab, wissenschaftliches Arbeiten von Grund auf zu revolutionieren und gänzlich neue Formen der Zusammenarbeit und der Anerkennung einzurichten; ein faszinierendes Projekt, dem allerdings bisher nur bescheidener Erfolg beschieden war. Angesichts des konservativen Milieus, in dem sich *reticulum artis* behaupten muss (vgl. oben 2 und 4.1), führte eine so grundlegende Neuerung fast sicher zum Misserfolg.

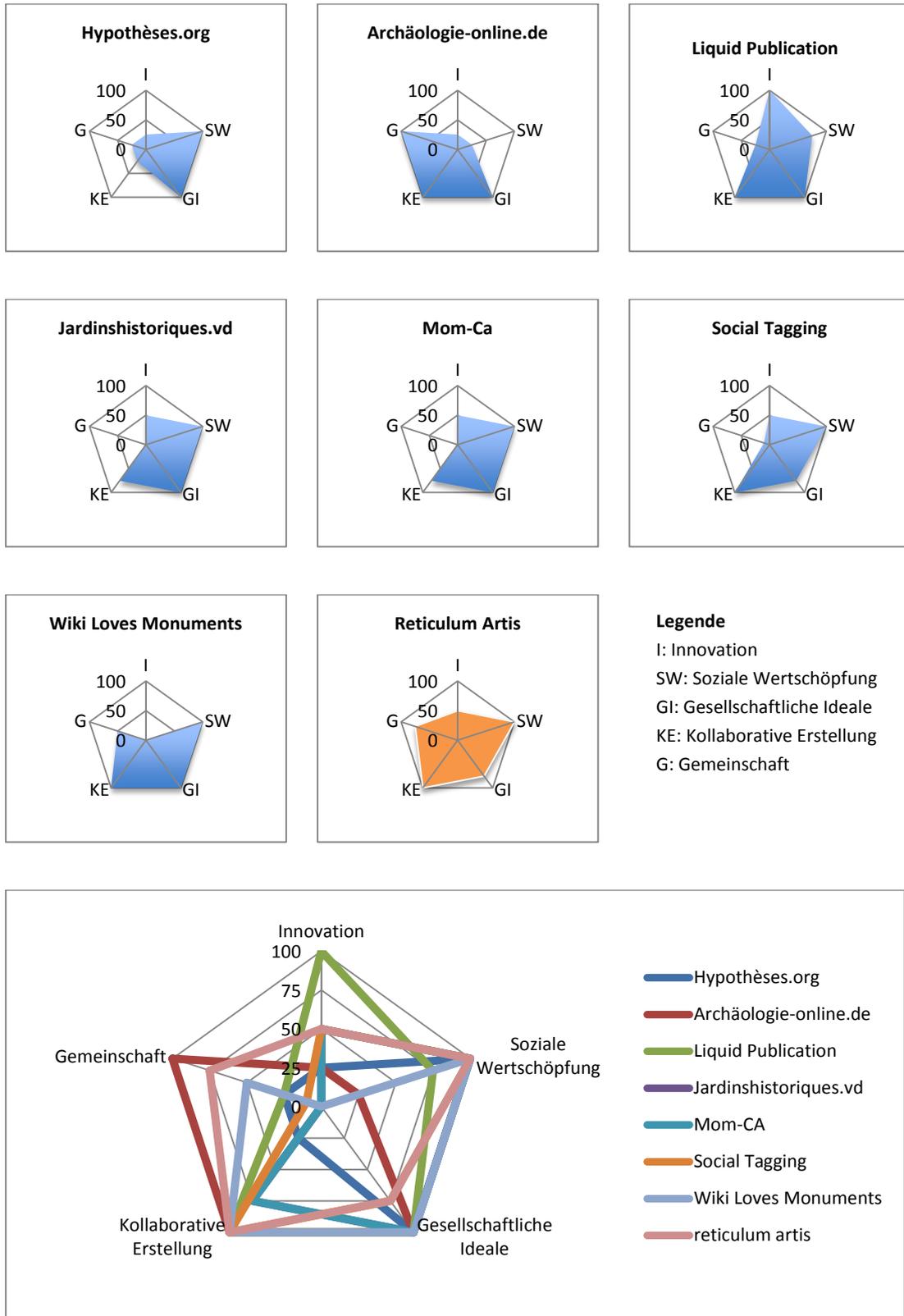


Diagramm 9 Zusammenschau der Netzdiagramme 1–8 (Quelle: eigene Darstellung)

Aufgrund dieser Analyse und eingedenk der knappen Ressourcen einerseits und der unterschiedlichen Interessen von *Experten* und *Liebhabern* andererseits wird im Folgenden vorgeschlagen, sich auf zwei neue Crowdsourcing-Initiativen zu beschränken: Die

Einrichtung eines Fotowettbewerbs, der allen Interessierten offensteht und der Aufbau von Themendatenbanken, an dem sich alle registrierten Experten-Nutzer beteiligen können.

5.3.2 Fotowettbewerb

Anlage: Die GSK veranstaltet auf *reticulum artis* vom 1.10.2012 bis zum 30.09.2013 einen Fotowettbewerb. Alle sind aufgerufen mitzumachen; ideelles Ziel ist, die historische Baukultur der Schweiz fotografisch zu dokumentieren und die Aufnahmen in freier Lizenz zur Verfügung zu stellen. Der Wettbewerb wird in vier Etappen unterteilt: Vom 1.10.2012 bis zum 31.12.2012 können Fotografien zum Thema „Herbst“ eingereicht werden; vom 1.1.2013 bis zum 31.03.2013 zum Thema „Winter“, vom 1.4.2013 bis zum 30.06.2013 „Frühling“, und vom 1.7.2013 bis zum 30.09.2013 „Sommer“. Ausser der Fokussierung auf Jahreszeiten gibt es keine Einschränkungen. Die Fotografen entscheiden selber, was ein würdiges Sujet ist und wie die Verbindung mit der Jahreszeit hergestellt wird. Fotos von Interieurs und Ausstattungsgegenständen sind explizit willkommen. Alle Plattformbesucher können alle Fotos bewerten. Eine dreiköpfige Jury prämiert jeweils zum 31.01, 30.04, 31.7 und 31.10 vier Siegeraufnahmen aufgrund einer Vorauswahl. Diese besteht aus je zwei Favoriten jedes Jurymitglieds und 6 Fotos mit der höchsten Teilnehmerbewertung. Die prämierten Bilder werden auf *reticulum artis* in einer Sienergalerie ausgestellt. Jeder der 12 Sieger erhält ein Jahresabonnement der Zeitschrift *kunst + architektur* in der Schweiz. Zum Jahresende stellt die GSK einen Fotokalender für das Jahr 2014 her, der die 12 Siegerfotos präsentiert. Jeder Sieger erhält ein Exemplar des Kalenders als Geschenk.

Ziele:

- Errichten einer Fotosammlung zu historischer Baukunst und Ausstattungen in der Schweiz
- Verfügbarkeit für alle mittels freien Lizenzen
- Aufbau einer Community
- Bekanntheitsgrad steigern

Voraussetzungen für die Umsetzung:

- Bezeichnung eines Projektverantwortlichen (Vorschlag: Redaktion *reticulum artis*)
- Funktionierendes Content Management System
- Klare Archivregeln
- Rechtliche Abklärungen erfolgt (bezüglich Übernahme von Creative Commons Lizenzen unter Schweizer Recht und bezüglich Rechte der Besitzer der Objekte)
- Möglichkeit zur Registrierung für Nichtfachleute (heutiges System ausweiten oder ändern)
- Finanzierung Kalender sicherstellen (ggf. Partner suchen) (Finanzierung Fotowettbewerb ist mittels Projektkredit gesichert)
- Bezeichnung der Jury (Vorschlag: Präsident GSK + professioneller Fotograf + renommierter Kunsthistoriker)

- Kommunikationsstrategie und Kommunikationskanäle klären; Ziel muss grosse Anzahl Teilnehmer mit unterschiedlichen Hintergründen sein.

5.3.4 Kollaborative Themen-Datenbanken

Anlage Die GSK bietet in den kommenden Jahren auf *reticulum artis* eine Anzahl kollaborativer Online-Datenbanken an, die einzelne Objektkategorien thematisch erschliessen. An dieser Initiative können sich alle registrierten Experten beteiligen. Über die Plattform läuft ein Aufruf, Themen zu identifizieren, zu denen Datenbanken erstellt werden sollen. Die Themenvorschläge sind für alle sichtbar, können kommentiert, weiterentwickelt und bewertet werden. Zweimal im Jahr wählen die Projektverantwortlichen einige der Vorschläge aus. Formale Grundlage ist eine flache Datenbankstruktur mit einzelnen vordefinierten Elementen (Textfelder, Datenfelder etc. vgl. Beispiel in Anhang 1). Je nach Objektkategorie, kann die spezifische Datenbank aus diesen Feldern einzeln zusammengestellt werden. Dies ist Aufgabe der Projektverantwortlichen, die zugleich einen ersten Datensatz erstellen, der als Beispiel für die weitere Bearbeitung dient. Gegebenenfalls können diese Arbeiten an den Ideengeber delegiert werden.

Einmal erstellt, wird die Datenbank zur Bearbeitung freigegeben. Jeder Nutzer kann nun die Datenbank zum Wachsen bringen, indem er Datensätze erstellt. Jeder Datensatz hat eine eindeutige Autorenschaft, die angezeigt wird. Er kann nur vom Autor oder in Ausnahmefällen von der Redaktion abgeändert werden. Alle Teilnehmer können Kommentare, Korrekturen und Ergänzungen zu den Datensätzen abgeben, diese werden in eigenen Feldern angezeigt. Je nach Kontext können diese Datenbanken Ausgangspunkte für Kolloquien, weitere Forschungen und Publikationen sein. Es ist beim Start jeder Datenbank zu spezifizieren, mit welchem Ziel sie erstellt wird und welche Rechte wer an welchen Inhalten hat.

Pilotprojekt Die praktische Umsetzung und ggf. Adaption dieses Konzepts lässt sich am besten mittels eines Pilotprojekts angehen. Dafür bietet sich das von Mascha Bisping (Wissenschaftliche Mitarbeiterin GSK) 2010 lancierte Projekt „Historische Fotografien zu KdS und GSK“ an. Unter diesem Titel läuft heute auf dem Forum von *reticulum artis* ein Aufruf, die Geschichte der Institutionen in Bildern darzustellen und entsprechende Fotografien zu publizieren. Es liegen 15 Beiträge mit insgesamt 15 Bildern vor. Das Einverständnis der Autoren vorausgesetzt, können diese leicht in eine Datenbank überführt werden. Damit wäre ein Grundstock an Autoren und an Inhalten geschaffen, der erweitert werden kann.

Ziele

- Thematische bzw. typologische Erschliessung einzelner Objektkategorien
- Überregionaler Fokus
- Vernetzung der teilnehmenden Experten zu einer freien Community

Voraussetzungen für die Umsetzung

- Bezeichnung eines Projektverantwortlichen (Vorschlag: Redaktion *reticulum artis* oder ein Mitarbeiter des Bereichs KdS) und Bereitstellung nötiger Zeitressourcen
- Funktionierendes Content Management System
- Klare Archivregeln
- adaptionsfähiges Datenbankformular
- Rechtliche Abklärungen zu Urheber- und Nutzungsrechten
- Kommunikationsstrategie und Kommunikationskanäle klären; Ziel: Nutzen für den einzelnen und die Gemeinschaft deutlich machen
- Finanzierung ist mittels Projektkredit gesichert

5.3.5 Controlling

Für die drei Crowdsourcing-Projekte *Forum*, *Fotowettbewerb* und *Kollaborative Themen-Datenbanken* sind Zielvorgaben zu formulieren, die mittels quantitativen und qualitativen Evaluationsrastern halbjährlich überprüft werden. Für die quantitative Evaluation bieten sich als Instrumente *Google Analytics* und die Statistik im *Drupal*-Backend der Plattform an. Qualitative Aussagen werden am besten mittels Umfragen und Interviews mit Lead-Usern eingeholt. Im Detail sind die Instrumente noch auszuarbeiten.

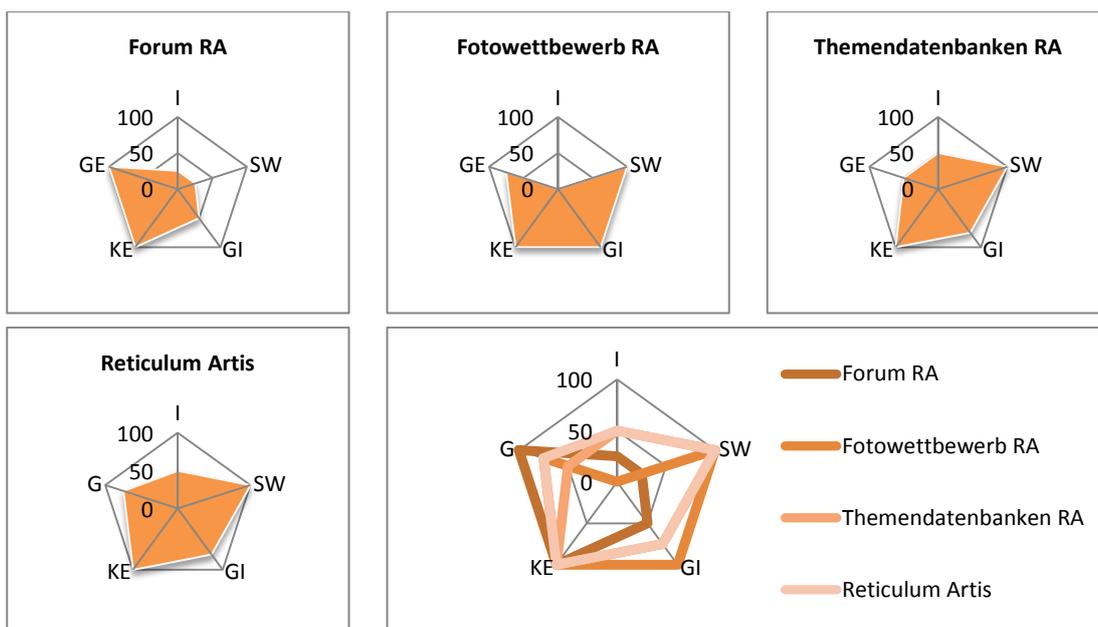


Diagramm 10 Verortung der Crowdsourcingmassnahmen für *reticulum artis* im Vergleich (Quelle: eigene Darstellung)

6 Schlussfolgerung

Diese Arbeit analysierte die hinter einzelnen Crowdsourcinginitiativen stehenden Prinzipien und stellte bestehende Projekte aus Wissenschaft und Kultur vor, um zum Schluss zu kommen, dass Crowdsourcing auf *reticulum artis* erfolgreich eingesetzt werden kann. Aufgrund der spezifischen Zielsetzungen für die Plattform und eingedenk der unterschiedlichen Interessen der Anspruchsgruppen wurden zwei neue Initiativen vorgeschlagen: die Einführung eines Fotowettbewerbs und der Aufbau von nutzergenerierten Themendatenbanken. Zu diesen gesellt sich als dritte Initiative das bereits bestehende *Forum*. Ein Vergleich dieser Crowdsourcing-Massnahmen mit den ihnen jeweils nahestehenden Projekten aus Kapitel 4.3. zeigt nochmals auf, wie sich *reticulum artis* positioniert. (Diagramme 9 und 10)

Der wesentliche Unterschied des *Forums* des Schweizer Netzwerks zum Forum von *Archäologie-online.de* (oben 4.3.2) besteht darin, dass das Schweizer Beispiel nur für *Experten* zugänglich ist, während die deutsche Website für alle sichtbar ist und sich alle als Nutzer einschreiben können, um aktiv teilzunehmen. Die unter *gesellschaftliche Ideale* laufenden Prinzipien der Partizipation und Transparenz für alle ist daher im Schweizer Beispiel eingeschränkt. Damit nimmt *reticulum artis* Rücksicht auf die Gewohnheiten der Wissenschaftler, die Fragen und Spekulationen in einem kleineren Kreis bereitwilliger zirkulieren lassen als in einer grossen Internet-Öffentlichkeit. Der Fotowettbewerb auf *reticulum artis* folgt in Grundstruktur und Zielsetzung seinem Vorbild *Wiki Loves Monuments* (oben 4.3.7) sehr eng und verortet sich daher auch parallel in Bezug auf die Prinzipien. Die Themendatenbanken von *reticulum artis* sollen vollständig von den Nutzern erstellt werden, zielen also zu 100% auf kollektive Erstellung ab. Darin unterscheiden sie sich wesentlich von den unter 4.3.4 und 4.3.5 vorgestellten Initiativen, bei denen die nutzergenerierten Inhalte nur „Beiwerk“ sind. Hingegen bleibt auf dem Kunsthistorikernetzwerk die aktive Teilnahme *Experten* vorbehalten, während die Vorbilder allen offenstehen.

Diagramm 10 veranschaulicht die Positionierung der drei Crowdsourcing-Massnahmen im Verhältnis zu der unter Kapitel 3.3 formulierten Positionierung von *reticulum artis*. Die Kombination der drei Massnahmen führt zu weitestgehender Kongruenz in den Zielsetzungen für die Plattform. Ob die Massnahmen die angestrebten Ziele und Wirkungen auch erreichen, wird erst nach ihrer Einführung zu messen sein. Können die zwei neuen Crowdsourcing-Projekte erfolgreich umgesetzt werden, erweitert dies die Wirkung von *reticulum artis* in drei Dimensionen.

1. Die Nutzer generieren Inhalte, die der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden. Sie erweitern das Wissen um das bauliche Erbe der Schweiz, machen es weitherum bekannt und sensibilisieren für dessen Wert.
2. Je grösser und attraktiver das angebotene Wissen, desto näher kommt *reticulum artis* dem erklärten Ziel, erste Anlaufstelle für Fragen zur historischen Baukultur der Schweiz zu sein. Mit dem Fotowettbewerb werden Personen erreicht, die bisher weder das Netzwerk noch die GSK kannten und die eine Gemeinschaft immer wiederkehrender Nutzer begründen, die auch an weiteren Angebote der Gesellschaft interessiert sein können.

3. Gelingt der hier angestossene Prozess zum kollaborativen Erstellen der Themendatenbanken, so wird der Weg frei für weitere Experimente, die gerade im Hinblick auf kollaboratives Schreiben ganz neue Perspektiven geisteswissenschaftlicher Arbeit eröffnen und zu einer wahren Revolutionierung der epistemischen Prozesse führen könnten. Im Gegensatz zu Natur- und Sozialwissenschaften steht in der Geisteswissenschaft das Schreiben im Zentrum der erkenntnistheoretischen Anordnung. Während dort die Durchführung von Experimenten die eigentliche Forschungsleistung darstellt und das Schreiben in erste Linie dazu dient, diese zu dokumentieren, so besteht hier die Leistung darin, die richtigen Fragen zu formulieren, die Methoden zu entwickeln und schliesslich die konkrete Arbeit am Text durchzuführen. (Haber 2011, S. 128–133). Autorschaft hat also einen ganz anderen Stellenwert. Dadurch lässt sich einerseits erklären, wieso Web 2.0-Anwendungen in den Geisteswissenschaften nur zögerlich eingesetzt werden und es lässt sich andererseits vermuten, dass konsequentes kollaboratives Arbeiten zu einem neuen Paradigma geisteswissenschaftlicher Forschung führt.

Literaturverzeichnis

- Alby, T. (2007). *Web 2.0. Konzepte, Anwendungen, Technologien*. (2. Aufl.). München: Hanser.
- Berlin (2011). Crowdsourcing-Kampagne *Made to Create*. URL: <http://www.berlin.de/projektzukunft/wettbewerb>, 7.10.2011.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, Henry, Vanhaverbeke, W., West J. (Hrsg.). (2006). *Open innovation. Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
- Courtau, C. (1994). Les grands inventaires nationaux et l'inventaire des monuments d'art et d'histoire de la Suisse. *Zeitschrift für Archäologie und Kunstgeschichte* 51(2), 109–112.
- Eggenberger, D., Germann, G. (1972/3). Geschichte der Schweizer Kunsttopographie. *Jahrbuch des Schweizerischen Instituts für Kunstwissenschaft*, 1972/3, 9–36.
- Fallis, D. (2008). Toward an Epistemology of Wikipedia. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(10), 1662-1674.
- Gassmann, O., Enkel, E. (2004). Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes. In: *Proceedings of the R&D Management Conference (RADMA)*. Sessimbra, Portugal July 8–9, 2004.
- Gassmann, O., Enkel, E. (2006). Open Innovation. Die Öffnung des Innovationsprozesses erhöht das Innovationspotential. *Zeitschrift Führung und Organisation*, 75(3), 132–138.
- Gassmann, O. (2010). *Crowdsourcing. Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz*. München: Hanser.
- Haber, P. (2010). Reise nach Digitalien und zurück. Ein historiographischer Betriebsausflug. *The hist.net. Working Paper Series* 1, 1–41.
- Haber, P. (2011). *Digital Past. Geschichtswissenschaft im digitalen Zeitalter*. Oldenburg: Wissenschaftsverlag.
- Haber, P., Hodel, J. (2011). Geschichtswissenschaft und Web 2.0. Eine Dokumentation. *The hist.net. Working Paper Series* 2, 1–33.
- Hasler Roumois, U. (2010) *Studienbuch Wissensmanagement: Grundlagen der Wissensarbeit in Wirtschafts-, Non-Profit- und Public-Organisationen*. Stuttgart: UTB.
- Howaldt, J., Kopp, R., Beerheide, E. (Hrsg.). (2011). *Innovationsmanagement 2.0. Handlungsorientierte Einführung und praxisbasierte Impulse*. Wiesbaden: Gabler.
- Howe, J. (2006a). The Rise of Crowdsourcing. *Wired Magazine* 14(6). URL: <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>, 22.09.2011.
- Howe, J. (2006b). URL: <http://www.crowdsourcing.com/cs/2006/05/index.html>, 22.09.2011.
- Howe, J. (2008). Trailer zu Howe 2009 auf Youtube. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=F0-UtNg3ots>, 22.09.2011.
- Howe, J. (2009). *Crowdsourcing. Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*. New York: Random House.

- Island, Crowdsourcing für die Staatsverfassung (2011). URL: <https://www.facebook.com/Stjornlagarad>, 23.09.2011.
- Janner, K., Holst, C., Kopp, A. (Hrsg.). (2011). *Social Media im Kulturmanagement*. Heidelberg: mitp.
- Kalfatovic, M. R., Kapsalis, E., Spiess, K. P., Van Camp, A., Edson, M. (2008). Smithsonian Team Flickr: a library, archives and museums collaboration in web 2.0 space. *Journal of Archaeological Science*, 8, 267-277.
- Kantel, J. (2007). *Web 2.0: Werkzeuge für die Wissenschaft*. URL: <http://www.schockwellenreiter.de/gems/web2science.pdf>, 27.09.2011.
- Marsen, P. (2009). *Ideenplattformen – Web 2.0 at it's best*. Frankfurt: Syzygy.
- Mekacher, N. (2009). Die Kunstdenkmäler der Schweiz. *Kunst und Architektur in der Schweiz*, 60(4), 52–53.
- Noell, M. (2010) Ein Bild voller Widersprüche. Schweizer Kunstdenkmäler und ihre Erfassung im Inventar. In Bierende, E. (Hrsg.) (2010) *Helvetische Merkwürdigkeiten. Wahrnehmung und Darstellung der Schweiz in der Kunst- und Kulturgeschichte seit dem 18. Jahrhundert* (S.119–137). Neue Berner Schriften zur Kunst 10. Bern: Peter Lang.
- Page, S. (2007). *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, Societies*. Princeton: Princeton University Press.
- Peters, I. (2009). *Folksonomies. Indexing and Retrieval in Web 2.0*. Berlin: De Gruyter.
- Ponte, D., Simon, J. (2010), *Web 2.0 and Scientific Publishing: an Overview*. Presented at the Free Culture Research Conference, Free University Berlin, 7.–9.20.2010. URL: <http://wikis.fu-berlin.de/download/attachments/59080767/Ponte-Simon-Paper.pdf?version=1&modificationDate=1286013297000>, 30.09.2011.
- Procter, N. (2010). Digital Museum as Platform, Curator as Champion, in the Age of Social Media. *Curator* 53(1), 35–43.
- Raymond, E. S., (2001). *The Cathedral and the Bazaar. Musings on Linux and open source by an accidental revolutionay*, 19–63. (2. Aufl.) Sebastopol: O'Reilly.
- Reichwald, R., Piller, F. (2009). *Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. Wiesbaden: Gabler.
- Riedl, R. (2010), Verkehrte E-Partizipation bringt richtige Politik. *EGov Präsenz*, 2, 1–5.
- Riedrich, B. (2011). *Partizipation durch Social Media? Museale Vermittlung und das partizipative Web*. Masterarbeit Zürcher Hochschule der Künste.
- Rucki, I. (Hrsg.) (2008). Territorien der Kunst – Denkmaltopographien in Europa. *Sondernummer Kunst und Architektur in der Schweiz*, 59(1).
- Simon, J. et al. (2011) *Liquid Publications Green Paper*. URL: <https://dev.liquidpub.org/svn/liquidpub/papers/deliverables/LPGreenPaper.pdf>, 30.09.2011.
- Surowiecki, J. (2004). *Die Weisheit der Vielen*. München : C. Bertelsmann.
- USA (2009). *Open Government dialogue*. URL: <http://opengov.ideascale.com>, 23.09.2011.
- Van Duivenboden, H., Thaens, M. (2008). ICT-driven innovation and the culture of public administration: A contradiction in terms? *Information Polity* 13(3–4) 213–232.

Von Hippel, E., Von Krogh, G., (2003). Open Source Software and the "Private-Collective" Innovation Model: Issues for Organization Science. *Organization Science* 14(2) 209-223.

Selbständigkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Mir ist bekannt, dass andernfalls der Senat gemäss dem Gesetz über die Universität zum Entzug des auf Grund dieser Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.“

Bern, 15.11.2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nina Reh", followed by a long horizontal flourish.

Ort und Datum

Vorname Name

Über die Autorin



Nina Mekacher, geboren 1969. Studium der Archäologie und Geschichte in Bern und Rom. Promotion 2003. 1993–1996 Leitung der Antikensammlung Bern. 1996–2003 Koordination und Leitung verschiedener Forschungs- und Inventarisationsprojekte. 2003–2008 Leitung der Geschäftsstelle der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege. 2008–2011 Projektleiterin Kunstdenkmäler der Schweiz und Vizedirektorin Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte. Ab Februar 2012 stellvertretende Leiterin Sektion Heimatschutz und Denkmalpflege im Bundesamt für Kultur.

Beaulieustrasse 11, 3012 Bern, ninamekacher@yahoo.com

Anhang 1

Beispiel für einen Datensatz einer Themendatenbank.

KDM DATABASE

Entwurf 22.01.2010



Titel	Hochaltarblatt Pfarrkirche Maria Himmelfahrt	Freitext
Ort	Schattdorf	Freitext
Künstler	Johann Josef Obersteg	Freitext
Datierung	18. Jahrhundert	10. ... 20. Jahrhundert
Kontext	Sakralbau	Sakralbau_Profanbau (Stadt)_Profanbau (Land)_Gewerbe_
Typ	Malerei	Industrie_Verkehr_Architektur_Ausstattung (fix)_Möbel_Liturgie_Malerei_Skulptur_Textilien_Geräte_
Region	Reussebene	Ursem_Reussebene_Schächental_Urner Seegemeinden
Kanton	UR	AA...ZH
Themenbereich	Wandelbare Hochaltäre	
andere...	Hochaltar , Pfarrkirche Schattdorf Gnadenbild , Pfarrkirche Schattdorf	Wandelbare Hochaltäre_Tapeten_

Details	Literatur / Quellen	Autor
Technik	Öl/Leinwand	
Grösse	205 x 310 cm	
Datierung	1730er-Jahre	
Beschreibung	Kirchenpatrone St. Nikolaus und Magnus mit Seeszene und Maria-Himmelfahrt	
Renovierung	1980er-Jahre, Atelier Stöckli, Stans	
Untersuchungen	n. n.	
Standort	Anbau	Freitext

Autorin: Marion Sauter