

# Zyklopädisch. Einen Kreis des Wissens bilden.

Herbert Hrachovec

Tage und Jahre verlaufen im Kreis. Das Wachstum von Pflanzen, Stoffwechselforgänge und der Bewässerungszyklus sind kreisförmig organisiert. Dagegen steht die gerichtete Zeit und die Ordnung der Vektoren: der Zuwachs an Geschwindigkeit, das Ergebnis einer Kalkulation, die Ansammlung von Daten. Das Auftreten digital realisierten Hypertexts hat die Aufmerksamkeit der Medienforschung lange Zeit auf die expansive Fortentwicklung „verlinkter“ Schriftstücke gelenkt. Das WWW erschien als spontan wachsendes Geflecht von Übergängen. Doch schon der Ausdruck „Homepage“ weist in eine andere Richtung. „Startseite“ ist eine tendenziöse Übersetzung im Sinn der Linearität. Dabei kann man „Startkapital“ oder „Startkapitel“ assoziieren, Vorgaben, zu denen man nicht zurückzukehren gedenkt. Die Homepage ist dagegen ein Orientierungspunkt, um den herum ein Angebot gruppiert ist, ein *Zentrum* innerhalb progressiv-inkrementeller Vernetzung. Kommunikation bedeutet nicht einfach, dass Inhalte von einem Punkt zu einem anderen transportiert werden, sie schließt mit ein, dass sich die Punkte identifizieren und wiederauffinden lassen. Eine Adresse ohne Speicherkapazität ist ein belangloser Zwischenstopp.

Suchmaschinen sind ähnlich doppelschichtig angelegt. Die erste Assoziation ist: fehlende Information lokalisieren, wie einen verlegten Schlüssel. Aber selbst in den simpelsten Abfragen ist mehr im Spiel, nämlich ein Relevanzfaktor, der angibt, ob sich zum Beispiel die Treffer zu „Rathausmann“ auf die Skulpturen in Dresden bzw. Wien oder auf ein Bürgerservice beziehen sollen. Die suchende Person setzt implizit schon einige Charakteristika des Gesuchten voraus. In einer Zirkelbewegung erfüllt es Erwartungen, die sich bereits auf das Ziel gerichtet hatten, als es noch (weitgehend) unbekannt war. Google-Recherchen enthalten die weltweit ermittelten Standard-Erwartungen betreffend einen Sachbegriff versteckt im Algorithmus, der die Abfrage beantwortet. Die folgenden Überlegungen beginnen mit einer Reflexion über die angesprochene doppelte Geometrie im Rahmen der Buchkultur, speziell über Enzyklopädien. Sie verfolgen das Motiv in die digital vernetzte Umgebung des WWW. Offensichtlich bietet sich die Wikipedia als Pendant zu den traditionellen Editionen an. Instruktiv ist jedoch auch ein Schritt über ihre präformierte systematische Abrundung hinaus. Ich schließe mit Anmerkungen zu einer

praktischen Anwendung der Software der Wikipedia (eines „Mediawikis“) in weniger determinierten Zusammenhängen.

## Drucktechnik

Ein Buch ist, seiner Produktionsweise entsprechend, linear aufgebaut. Die Seitensequenz definiert eine irreversible Richtung, welche in der Regel mit dem Duktus seines Inhalts – sei er narrativ oder explorativ – übereinstimmt. Gedichtsammlungen, Aphorismen oder Bildbände fallen aus dieser Form und es gibt zyklisch arrangierte Erzählungen, die an ihren Beginn zurückführen. Dennoch legen die Demarkationen des Bucheinbandes und der fixierten Seitenzählung einen physischen Rahmen fest, der spielerisch suspendiert, nicht jedoch verworfen werden kann. Lose Blätter, Schriftrollen oder Aktenmappen sind keine Bücher. Ihr Inhalt ist definitiv in einem Segment gefasst. Obwohl Bücher als Druckwerke durch zahlreiche Anwendungszyklen gehen können, ist ihre Eigenart die weitgehende Unverändertheit in solchen Iterationen. Die großen Errungenschaften der Schriftkultur bestehen gerade aus überlieferten, einmal geprägten, Textkörpern. *Rund* um sie, in der Praxis ihrer Rezeption und Adaptierung, bewegt sich der gesellschaftliche Bildungsprozess. Er greift auf Bücher zurück, deren Inhalt maßgeblich festgeschrieben ist. Heimito von Doderers „Strudhofstiege“ bleibt ein Wiener Lokalbauwerk, egal wie weitreichend es wirkt. Diese Mitteilungsform ist weit verbreitet und nützlich, aber sie deckt nicht das volle Spektrum erwünschter Textstrategien ab.

Es ist genügend Platz für weitere Optionen der Kodierung von Mitteilungen und Wissen. Eine lehrreiche Kreuzung zwischen der Linearität von Schrift-Stücken und der Autoreferenz in sich geschlossener Sinnbildung ist die Enzyklopädie. Ihr Anspruch ist traditionell die Erfassung des gesamten Wissens (in einer bestimmten Tiefenschärfe, in einer thematischen Auswahl). Diese Perspektive divergiert in zwei wichtigen Punkten von jener der Buchwelt. Erstens ist „Gesamtheit“ ein Metabegriff, der *in* der Aggregation von Druckseiten nicht enthalten sein kann. (Allenfalls am Buchumschlag.) Und zweitens ist Wissen eine dynamische Größe, die in den (wie man heute deutlicher sieht) schwerfälligen Projekten jahrzehntelanger Vorarbeiten schlecht eingefangen werden kann. Die relevante Gesamtheit kann nicht in einem erzählerischen oder systematischen Duktus liegen; zu divergent und eigendynamisch sind die Bestandteile. Die Lösung ist bekannt: als einigendes Prinzip diente das Alphabet. Es bietet Linearität und Zirkelgestalt: die Abfolge von A bis Z umfasst gleichzeitig das Ganze möglicher Wortbildungen und damit das Instrumentarium einer comprehensiven Registrierung des Wissens<sup>1</sup>. Nicht umsonst stellen Werbebroschüren für Enzyklopädien die Buchreihe gerne im Kreis auf. Unter den Bedingungen des neuzeitlichen Publikationswesens ist dies die fortgeschrittenste Totalisierung konstitutiv inhomogener Informationsbestände gewesen.

Multimedial ausgestalteter, global vernetzter Hypertext bietet andere Bedingungen, sowohl für die Beschränkung auf Inhalt zwischen Buchdeckeln, als auch für die Anforderungen an Aktualität der resumpten Information. Die Grenzen des Buchdrucks sind

---

<sup>1</sup>Der Name und das Logo von **Amazon** spielen mit dieser Assoziation.

mit dieser Technik einfach zu durchbrechen, ebenso ist die Anknüpfung an den neuesten Informationsstand leicht zu bewerkstelligen. In erster Annäherung ist man versucht, das vielfach autoreferentielle Netz als Ablöse des alten Ideals der Summe des Wissens aufzufassen. Eingangs ist bereits darauf hingewiesen worden, dass diese Sichtweise zu kurz greift. Auch das WWW bedarf der Rückkoppelung zwischen Inhalten. Überraschend ist allerdings, dass in diesem Zusammenhang das Konzept der Enzyklopädie eine neue Karriere erlebt.

Das digitale Medium hat zahlreiche überlieferte Begriffe und Praktiken aufgenommen und mit veränderten Bedeutungen versehen (Post, Zeitschrift, Film, Kassa ...). Diese Transformationen folgen unterschiedlichen Gesetzen. Internet-Enzyklopädien sind darin unterschieden, ob sie das redaktionelle Geschäftsmodell der klassischen Vorbilder übernehmen oder nicht. Hybridformen zwischen einem binären Kernbestand und Ausgriffen auf das WWW (z.B. der „Brockhaus multimedial“), aber auch zur Gänze kostenfrei zugängliche Fachlexika am WWW („The Stanford Encyclopedia of Philosophy“) behalten die Tradition bei, der entsprechend ein Gremium von Fachleuten das Angebot steuert. Es fungiert als Qualitätsgarantie gegenüber der Undurchsichtigkeit mannigfaltiger Datenansammlungen fragwürdigen Werts. Die Reichweite und Aktualität dieser Projekte übertrifft die alten Konvolute beträchtlich. Hinsichtlich der beiden Aspekte, die vorhin als Randprobleme gedruckter Lexika genannt wurden, bringt dagegen der zweite Typ von Internet-Enzyklopädie einen Qualitätssprung.

## Überraschungserfolg

Von aussen betrachtet scheint es zufällig, dass die strategische Vorgabe eines Wiki-Webs gerade im Fall der Wikipedia so erfolgreich geworden ist. Die Hackerkultur, die sich des Konzepts von Ward Cunningham ursprünglich angenommen hatte [[CUNNINGHAM 2006]], war sicher nicht an der Pflege des Wissensbestandes unserer Zivilisation interessiert. Die Idee einer minimalen Zugangsschwelle zu Inhalten, die ein Webserver transportieren kann, zusammen mit den Vorkehrungen, diese Freizügigkeit gegen Vandalismus stark zu machen, trifft jedoch – ohne dass jemand das Ergebnis hätte voraussagen können – genau den spannenden Punkt im Übergang von Enzyklopädien, die aus Büchern bestehen, zu solchen auf Webseiten

Erstens ändert sich in dem Moment, in dem das Wiki-Prinzip auf ein enzyklopädisches Vorhaben angewandt wird, das Verständnis von „Gesamtheit“. Es verschiebt sich von einer vorweg geplanten Übersicht, welche ein Editorinnenteam verantwortet, zu einer experimentellen Größe, dem jeweiligen Zwischenstand des Anspruchs, durch möglichst breite Beteiligung eine Summe des Wissens zustand zu bringen. Aus einer redaktionellen Planungsgruppe wird ein unabsehbarer Verbund unbeauftragter Amateur-Enzyklopädisten. Dass sich unter diesen Voraussetzungen eine repräsentative Ganzheit einstellt, ist nicht Design, sondern eine Überraschung. [Zur Wikipedia vgl. [ZHANG 2006], [PENTZOLD 2006], [RIEHLE 2006]]

Die alte Vorstellung bestand darin, *für* eine Gesellschaft Rechenschaft über das Wissen

der Zeit zu geben. In der wikifizierte Form wird das zu einem Rechenschaftsbericht, den eine Gesellschaft *sich selbst* gibt. Zugegeben: auch hier agiert eine Steuerungsgruppe und die Autorinnen (m/w) sind nur eine kleine Minderheit des Zielpublikums. Aber in dem Sinn, in welchem ein Dorf sich darstellt, wenn es einen Maibaum aufstellt, oder ein Land sich für den Besuch des Papstes rüstet, läßt sich die Redeweise auch an dieser Stelle rechtfertigen. Eine signifikante Anzahl von Personen übernimmt Aufgaben in einem Projekt, das allen offen steht und an das Selbstverständnis einer Kommunität geknüpft ist. Es ist der Unterschied zwischen einer Hochzeitsgesellschaft, die einer Tanzvorführung beiwohnt, und einer solchen, die selber tanzt.

Vorsichtiger Beobachterinnen (m/w) formulieren vielleicht lieber: „eine Hochzeitsgesellschaft, in der selbst getanzt wird“. Diese Version würde den Unterschied zwischen professioneller Inszenierung und Publikumsbeteiligung zugestehen, aber auf die stärkere Aussage verzichten, die eine ihrer selbst bewusste soziale Einheit supponiert. Sie würde auch dem „hype“ entgegentreten, der die „kollektive Intelligenz“ zu einer epochalen Errungenschaft erklärt. Die bescheidenere Diagnose würde also lauten: Neben den von Expertinnen verfertigten Produkten finden sich solche, die unter erhöhter Beteiligung der Öffentlichkeit erstellt wurden und sich dabei innovativer Kooperationsmodelle bedienen. Eine naheliegende Frage ist dann, wie sie im Vergleich abschneiden.

Solche Benchmarks basieren immer auf dem status quo; sie sind konstitutionell taub gegenüber Zielvorstellungen und Enthusiasmus. Das ist in einer Hinsicht korrekt. Ohne entsprechende Validierung hätte die Wikipedia gegenüber der kommerziellen Konkurrenz wenig Chancen. Aber die zurückhaltende Einstellung verfehlt einen Gesichtspunkt, der nicht erst durch die neuen Medien ins Spiel kommt, sondern bereits in der Entstehung des Genres bei den französischen Enzyklopädisten eine Rolle spielte. Eine Bilanz des Wissens ist nicht von derselben Art, wie die Produktion von Maschinen oder Konsumgütern, weil ihr „Gegenstand“ unweigerlich zu einer Sache für alle Menschen „ausufert“. „Wissen“ ist ein Begriff wie „Sexualität“ oder „Endlichkeit“ – kein Lebewesen ist davon unbetroffen. Darum ist die Organisation von Wissen (und Wissensrepräsentationen) immer auch ein Politikum. Und die Implikationen einer systematischen Zusammenschau dieses Bereiches betreffen unweigerlich das Ganze einer Gesellschaft. Änderungen in der Teilhabe an der Selbstvergewisserung einer Sozietät sind mehr als ein zusätzliches Ergebnis ihres Wirtschaftens.

Anstelle vorsichtiger Skepsis empfiehlt sich darum zumindest vorsichtige Neugier. Angesichts der geänderten Kommunikationsbedingungen erweist sich der enzyklopädische Anspruch als eine Bewegung über die Fachwelt hinaus. Nicht, weil sich Wissen in unregelte Informationen verflüchtigt, sondern weil die Opposition Fachdisziplin/Amateure nicht mehr überzeugt. Im Wikiweb lassen sich Kompetenzen aus kleinteiligen Fragmenten zusammensetzen; ein Diskussionsprozess unterstützt die Synthetisierung komplexer Inhalte. Der ganzheitliche Charakter geht von der Überblicks-Perspektive zur Partizipation über. [Hinweise in diese Richtung bieten [FUCHS-KITTOWSKI AND FRANK KÖHLER 2005], [HASAN 2006], [JONES 2006], [KUSSMAUL 2006]] Der entscheidende Einfall der Initiatoren der Wikipedia ist gewesen, die alphabetische Segmentierung der Stichworte, an denen sich die Kenntnisse einer Epoche auffädeln lassen, als Vorgabe für eine im Prinzip

unabschließbare Gemeinschaftsproduktion von Wissensvermittlung am Web zu institutionalisieren. Ein Kreis der Beiträge ist nicht mehr zu gewährleisten, dafür entsteht eine Abgeschlossenheit anderer Qualität, die interne Verwobenheit der Selbstdarstellung einer Zivilisation.

Die Beobachtung, dass sich Wissen nicht einfach aus Zuständen extrahieren läßt, sondern auch immer zur *Verarbeitung* dieser Extrakte nötig ist, führt zum zweiten Punkt, an dem die Wikipedia unter den Enzyklopädien auffällt. „Wissen setzt Wissen voraus“ schreibt Niels Gottschalk-Mazouz.

Wissen ist zumindest teilweise transparent und selbstbezüglich. Transparenz bedeutet dabei, dass man dann, wenn man etwas weiß, auch weiß, dass man es weiß. Wissen über Wissen ist selbst wieder Wissen: Dass zumindest die Möglichkeit besteht von Transparenz, wenn nicht gar eine Notwendigkeit, verweist auf die Reflexivität von Wissen. [[GOTTSCHALK-MAZOUZ 2005]]

Die Pfeilverweise konventioneller Lexika sind ein Beleg für die Interdependenz kognitiver Gehalte. Ihre Verwendung, nämlich die Auswahl von Artikeln geleitet durch Vorgriff auf Gesuchtes, illustriert die Rückbezüglichkeit. Die Benutzerin schlägt einen Begriff nach, weil sie ihn kennt und nicht ausreichend zu kennen meint. Der Eintrag antwortet auf ein bereits vorhandenes Interesse an einem solchen Eintrag. Soweit ist diese rekursive Kopplung ein Bestandteil gängiger Praxis. In ihr wird diese Art Reflexion allerdings unterbrochen, wenn es an die Weiterentwicklung des Buchinhaltes selber geht. Er wird in gewissen Abständen überarbeitet, das ist zwar auch eine Art Selbstbezug, aber sie ist ein punktuelles Unternehmen. Enzyklopädien im Druck partizipieren nicht in Echtzeit an der Entwicklung ihrer Inhalte und ihre redaktionell gesteuerten on-line Pendants unterscheiden sich diesbezüglich nicht wesentlich. Die Öffnung der Wikipedia für einen unbeschränkten Autorinnenkreis ist dagegen mit einer Vorkehrung verbunden, die *kontinuierliche Arbeit* an schriftlich fixierten Beiträgen in das Konzept der Enzyklopädie selbst aufnimmt.

Eine Versionsverwaltung gehört zur Ausstattung jedes Wiki-Webs. Das Konzept kommt aus der Softwareentwicklung, wo es dafür sorgen soll, dem experimentellen, kooperativen Prozess der Programmierung die nötige Übersichtlichkeit und Stabilität zu geben. In frei zugänglichen Web-Umgebungen übernimmt diese Verwaltung eine doppelte Rolle. Einerseits eröffnet sie die Möglichkeit, dass räumlich verstreute Personen kontinuierlich an einer Aufgabe arbeiten; andererseits bietet sie Backups im Fall mitwilliger Störungen. Funktional beschrieben liegt ein Wiki-Web durch diese Form der Speicherung zwischen Chats und on-line Foren. Im ersten Fall kann jede „mitreden“, aber das Gespräch wird nicht öffentlich aufgezeichnet; im zweiten Fall wird die Folge der Beiträge irreversibel archiviert. Das Mittelding – schriftliche Zusammenarbeit quer durch die (virtuelle) Welt und in frei wählbaren Etappen – hat sich als attraktives Modell erwiesen.

Auch dieses Spezifikum der Wikipedia sollte man nicht nur pragmatisch sehen, sondern um einen prinzipiellen Gesichtspunkt ergänzen. Die Besonderheit der Software un-

terstützt den diskursiven Selbstbezug digital vorliegender Texte für vernetzte Interessensgruppen. Versionsverwaltungen sind, so gesehen, eine mächtige theoretische Herausforderung. Sie bieten Kooperationspartnerinnen (m/w) einen Rahmen, in dem sie ein Archivierungsprogramm zur Klammer ihrer Kreativität machen können. Die schriftlichen Initiativen sind an eine Instanz zurückgebunden; keinen Meister-Text, sondern ein Prinzip der Arbeitsorganisation am Text. Ein technisch gestütztes Verfahren autopoietischer Gemeinschaftsarbeit.

Zum Vergleich ist der Diskussionsverlauf in Mailing Listen hilfreich. Durch die Zitierfunktion der Mail-Klienten ergibt sich auch dort eine automatisierte Selbstreferenz der Texte, die bisweilen mehrere Stadien der Überarbeitung anzeigen. Was fehlt, ist die Gelegenheit, von überall auf den gemeinsamen Bestand zuzugreifen und ihn zentral zu editieren. In jeder Replik fällt der Beitrag auf die Seite des Individuums. Diese phänomenologische Beschreibung läßt sich zu einer systematischen Beobachtung verstärken: Anders als in der kettenbriefartigen Kommunikation ist eine sachzentrierte Arbeit am Text, wie sie die Wikipedia darstellt, dadurch gekennzeichnet, dass sie auf die Substanz vorliegender Artikulationen *zurückgreift* und sie dadurch in der Regel verändert. So geschieht es auch in der Reflexion im emphatischen Sinn, d.h. in jener gedanklichen Bewegung, in welcher einem status quo aus Distanz die eigene Beschaffenheit vorgehalten und eingeschrieben wird. Insofern kann man sagen, dass die Wikipedia die Reflexivität des Wissens in einer neuen Dimension realisiert. Sie exemplifiziert ein Muster comprehensiver Kreisbewegung innerhalb der linearen und hypertextuell verwobenen Ausbreitung verlinkter Datenbestände. [Bezüge zur philosophischen Tradition diskutiert [HRACHOVEC 2007].]

## wiki2scorm

Die Einrichtung einer digitalen Enzyklopädie wird durch Besonderheiten von Wikis, wie zu sehen war, maßgeblich gefördert. Als Gegenprobe wird abschließend noch ein Versuch vorgestellt, die in der Wikipedia verwendete Software zu einem anderen Zweck zu verwenden, nämlich als begleitende Unterstützung philosophischer Lehrveranstaltungen. [Eine ausführlichere Darstellung gibt [HRACHOVEC 2006].] Erfahrungen mit straff organisierten Plattformen (WebCT, ILIAS) hatten gezeigt, dass sie die Segregation einzelner Komponenten eines pädagogischen Szenarios (Organisatorisches, Einleitungstexte, Referate, Gruppenarbeit, on-line Diskussionen . . .) nicht gut mit spontaneren Interventionen verträgt, wie sie für eine Teamarbeit charakteristisch sind. In ihr kommt es zu wechselseitigen Interventionen und nicht selten zum Wechsel zwischen Textsorten: Aufzählungen, Exposees, Debatten, Ergänzungen, Zusammenfassungen, Präsentationen. [Zu Wiki-Webs unter pädagogischen Aspekten siehe [BERGIN 2002], [BRUNS 2005], [CHONG 2006], [HONEGGER 2005], [LUND 2006], [NOTARI 2006], [REINHOLD 2006].] Die neueste Generation von eLearning-Plattformen bietet Gelegenheit, solche Genres im Unterricht einzusetzen; nicht selten wird auch ein internes Wiki angeboten. Die Pointe meiner Lehrveranstaltungen war umgekehrt: sie sollten zeigen, wie sich das Ausdrucksspektrum von Wikis solchen Erfordernissen gegenüber verhält.

Die formalen Charakteristika einer Lehrveranstaltung sind hunderte Jahre lang gleich geblieben. Abhängig von der Einteilung des akademischen Jahres trifft man sich einmal (mehrmals) in der Woche. Das Ende des Semesters ist auch das Ende der Veranstaltung; für die Studierenden sind das einmalig zu absolvierende Unterrichtseinheiten. Im Umfeld elektronischer Unterstützung verwischen sich diese Charakteristika ähnlich wie im Fall der Buchkultur. Statt auf Papier gebrachter Handouts und Seminarprotokolle, auch anstelle einer Dokumentation auf Datenträgern, halten Lernplattformen das Ergebnis der Veranstaltung für künftigen Gebrauch fest. Die wöchentlichen Zusammenkünfte dienen der Instruktion einer physisch anwesenden Anzahl von Studierenden; die digitalen Hilfsmittel produzieren demgegenüber einen kommunikativen Überschuss.

Man kann sich auf den Standpunkt stellen, dass diese Öffentlichkeit unangebracht sei und den Zugang zu diesen Materialien verschlossen halten. Andererseits ist nicht einzusehen, warum die Aussenwelt nicht von der (aus Steuermitteln finanzierten) Tätigkeit profitieren soll. Der Medien-Mix, der in den Hochschulunterricht einzuziehen beginnt, wirft die Frage auf, wie gemeinnützig die ehemals durch „natürliche“ Grenzen (Zimmerwände) voneinander und von der Öffentlichkeit separierten Zusammenkünfte sein sollen/können. (Eine Erinnerung an Sokrates am Marktplatz in Athen ist angebracht.) Zur Diskussion der rechtlichen und pädagogischen Implikationen ist hier nicht der Ort. Ein Thema, das in diesem Zusammenhang auftaucht, berührt jedoch die Fragestellung dieses Beitrags. Wie verhalten sich die semesterweise zurückgelassenen digitalen Unterlagen zum Bereich des Wissens, dem wir eine reflexive Qualität zugesprochen haben?

Die Lehre an Universitäten beginnt immer neu und führt ein Stück weit in ein Sachgebiet, dann ist ihr Teilziel erreicht. Darin liegt wenig Selbstbezug. Der beginnt erst ernsthaft, wenn man aus dem Gelernten lernt und diese Möglichkeit eröffnen Wiki-Webs auf sehr spezifische Weise. Wir haben gesehen, dass im Kontext der Wikipedia ein Modell zur Anreicherung von Wissen entstanden ist, welches den Rahmen eines Druckerzeugnisses sprengt. Wie stellt sich dieser Umstand in der universitären Unterrichtspraxis dar? Die Rede ist nicht von einem immer besser ausgefeilten Muster-Kurs, der unabhängig von den Teilnehmerinnen (m/w) entwickelt wird. Jede Lehrveranstaltung nimmt ihren eigenen Verlauf. Die Spuren, die sie allenfalls im Wiki hinterläßt, sind eine Herausforderung für die Wissensgesellschaft. Sie hat ein Stadium erreicht, in welchem die Ablagerungen intellektueller Arbeit im Datennetz interaktiv und progredient sozialisiert werden können.

Ganz einfache Urteilstvorgänge (del.icio.us: Anlegen eines Lesezeichens, flickr: Beschreibung eines Fotos ...) erzeugen – nach aussen gekehrt – Orientierung für Gleich- und Ähnlichgesinnte. Der Grad, in dem sich solche Synergien realisieren lassen, hängt an der Granularität der Aufgabenstellung. Die Idee gemeinsam verfasster „Wikibooks“ hat sich z.B. als weniger durchschlagskräftig erwiesen, als ihr begrenzteres Vorbild. Lehrveranstaltungen sind noch kompliziertere Ereignisse, für sie gelten die meisten Regeln der Wikipedia nicht. Ein Ganzheitsanspruch ist von vornherein nicht im Spiel, die Reflexivität spielt eine größere Rolle, sofern Unterlagen im Arbeitszusammenhang diskutiert und revidiert werden. Maßgeblich muss jedoch die Beobachtung sein, dass mit dem Ende einer Lehrveranstaltung ein Konglomerat halbfertiger Gedankengänge vorliegt, die von gewissen Lehrimpulsen ausgelöst worden sind. Von Systematik ist das weit entfernt.

Was wäre sonst zu erwarten? So wird auf Universitäten seit jeher verfahren. Der Unterschied ist nur, dass diese Übung jetzt über kleine Gruppen hinaus manifest ist. Daran kann sich nun allerdings die Frage knüpfen, welche Wissensverdichtung hier denkbar wäre. Die einschlägigen hochschulpädagogischen Debatten sind vom Pro und Kontra der sogenannten „Lernobjekte“ gekennzeichnet.<sup>2</sup> Sie sollen modular verfasste Bausteine zum Aufbau trans-institutioneller Lehrprogramme sein und versprechen standardisierte technische Übertragbarkeit, sowie katalogmäßige Aufschlüsselung der Inhalte durch Metadaten.

Wie schon der Name sagt, handelt es sich um eine Angleichung der Lernvorgaben an Gegenstände, nicht um die Fragestellung, inwieweit Lehrmittel im Verlauf des Lernens umgestaltet werden können. Doch es ist anzumerken, dass es zum Raster der in diesem Zusammenhang entwickelten Normierungen keine Alternative gibt. Das Einzige, was annähernd die Funktion erfüllt, welche das Alphabet im einfachen Fall übernimmt, ist eine Reihe von XML-Dokumentvorlagen, welche die schlagwortartige Beschreibung der Ressourcen und Richtlinien ihrer digitalen Präsentation regeln. Das Projekt ist als SCORM Standard bekannt.<sup>3</sup> Auf diese Situation muss sich jeder Versuch, über die Hinterlassenschaft eines Semesters hinauszugehen, einstellen. Wie sich das vernetzte Lernen im Verbund der wachsenden Anzahl von Bruchstücken des Wissens gestalten wird, ist noch nicht abzusehen.

Ein kleines Werkzeug zur Aufbereitung von Texten des Media-Wikis für den Gebrauch als Lernobjekte ist das Skript „wiki2scorm“, welches Michael Luger und Daniel Schmid als Hilfsmittel für die genannten Lehrveranstaltungen entwickelt haben.<sup>4</sup> Als Eingabe nimmt es eine Anzahl von Wiki-Seiten, als Ausgabe produziert es ein SCORM-Paket, das in entsprechende Lernplattformen oder Darstellungsprogramme importiert werden kann. Damit läßt sich aus der dynamischen Umgebung eines Wikis ein Zwischenresultat extrahieren, das unabhängig vom Entstehungskontext weitergegeben wird.

Wikis, die eine Lehrveranstaltung begleiten, sind selten gut aufgeräumt und für Fremde schwer überschaubar. Das ist ein Nachteil des Werkstattcharakters: nichts zwingt dazu, sie schön herzurichten. So kann die Reflexivität zu einer Versponnenheit führen, die produktive Anknüpfungen verhindert. Anders als in Druckpublikationen ist im Web, wenn einmal die Schwelle des Zugangs zum Quellcode der HTML-Seiten gefallen ist, praktisch unbeschränkt viel Platz. Die Extraktion geeigneter Segmente aus dem Wiki führt einen Faktor der Begrenzung ein, der dazu anleitet, ein Argument knapp darzustellen, um es als Ausgangspunkt neuer Erwägungen aus seinem ursprünglichen Kontext zu nehmen.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup>Materialien zum Thema finden sich unter <http://timaios.philo.at/wiki/index.php/Lernobjekte:TheorieundRessourcen>. Eine kritische Studie: Victor Pankratius, Andreas Oberweis, Wolffried Stucky: "Lernobjekte im E-Learning – Eine kritische Beurteilung zugrunde liegender Konzepte anhand eines Vergleichs mit komponentenbasierter Software-Entwicklung", 9. Workshop Multimedia in Bildung und Wirtschaft. Technische Universität Ilmenau, Ilmenau, 22.Sep.-23.Sep., 2005

<sup>3</sup>„Shareable Content Object Reference Model“. Erklärungen gibt z.B. <http://www.coursesbywire.com/approach-standards.html>. Die maßgebliche Webseite ist <http://www.adlnet.gov/index.cfm>

<sup>4</sup><http://timaios.philo.at/wiki/index.php/Wiki2scorm>

<sup>5</sup>Als Beispiel kann ein „Lernobjekt“ über open culture dienen, das exemplarisch in die eLearning-Plattform Moodle importiert ist: <http://philo.at/moodle>.

In gewissem Sinn schließt sich damit der Kreis. Der Arbeitszusammenhang, der gegen die übertriebene Werkfixierung entstanden ist, wird wieder in ein quasi fertiges Produkt gebracht. Ein Buch ist zwischen seinen Deckeln auf eine Weise definitiv, wie es on-line Texte niemals sein können. Die Inspiration der Wikipedia liegt darin, einen Zug dieser Abgeschlossenheit aufzunehmen und sie in ein dynamisch-strukturkonstantes Gebilde zu transformieren. Lernen bewegt sich zwischen den beiden Polen des Fortschritts und der Selbstvergewisserung, einer Bahn vorwärts und einer Rückwendung. Wikis treffen diesen Sachverhalt besser, als ausgetüftelte „blended learning“ Blaupausen.

## Literatur

- [BERGIN 2002] BERGIN, JOSEPH (2002). *Teaching on the wiki web*. ACM Press, Aarhus, Denmark.
- [BRUNS 2005] BRUNS, AXEL AND HUMPHREYS, SAL (2005). *Wikis in teaching and assessment: them/cyclopedia project*. ACM Press, San Diego, California.
- [CHONG 2006] CHONG, NG S. AND YAMAMOTO, MICHIHIRO (2006). *Collaborative learning using wiki and flexnetdiscuss: a pilot study*. ACTA Press, Puerto Vallarta, Mexico.
- [CUNNINGHAM 2006] CUNNINGHAM, WARD (2006). *Design principles of wiki: how can so little do so much?*. ACM Press, Odense, Denmark.
- [FUCHS-KITTOWSKI AND FRANK KÖHLER 2005] FUCHS-KITTOWSKI AND FRANK KÖHLER, ANDRE (2005). *Wiki communities in the context of work processes*. ACM Press, San Diego, California.
- [GOTTSCHALK-MAZOUZ 2005] GOTTSCHALK-MAZOUZ, NIELS (2005). *Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft? Anforderungen an einen interdisziplinär brauchbaren Wissensbegriff*. . ABEL, G., .: *Kreativität. XX. Deutscher Kongress für Philosophie*, . Sektionsbeiträge, . 349–360. Berlin.
- [HASAN 2006] HASAN, HELEN AND PFAFF, CHARMAINE C. (2006). *The wiki: an environment to revolutionise employees' interaction with corporate knowledge*. ACM Press, Sydney, Australia.
- [HONEGGER 2005] HONEGGER, BEAT DOEBELI (2005). *Wikis: a rapidly growing phenomenon in the German-speaking school community*. ACM Press, San Diego, California.
- [HRACHOVEC 2007] HRACHOVEC, HERBERT (2007). *Wikis hegelianisch*. . *The Shape of Things to Come*. Springer, Berlin.
- [HRACHOVEC 2006] HRACHOVEC, HERBERT AND LUGER, MICHAEL (2006). *eLearning an der Universität Wien. Forschung – Entwicklung – Einführung*, . Zwei Stunden und der Rest der Woche. Bemerkungen zur Wiki-Pädagogik, . 226–240. Waxmann, Wien.

- [JONES 2006] JONES, M. CAMERON AND RATHI, DINESH AND TWIDALE (2006). *Wikipedia: facilitating your interface: facilitating community-based interface translation*. ACM Press, University Park, PA, USA.
- [KUSSMAUL 2006] KUSSMAUL, CLIF AND HOWE, SUSANNAH AND PRIEST (2006). *Using wikis to foster team communication, cohesion, and collaboration*, . 21. Consortium for Computing Sciences in Colleges.
- [LUND 2006] LUND, ANDREAS AND SMOERDAL, OLE (2006). *Is there a space for the teacher in a wiki?*. ACM Press, Odense, Denmark.
- [NOTARI 2006] NOTARI, MICHELE (2006). *How to use a Wiki in education: 'Wiki based effective constructive learning'*. ACM Press, Odense, Denmark.
- [PENTZOLD 2006] PENTZOLD, CHRISTIAN AND SEIDENGLANZ, SEBASTIAN (2006). *Foucault@Wiki: first steps towards a conceptual framework for the analysis of Wiki discourses*. . *WikiSym '06: Proceedings of the 2006 international symposium on Wikis*, . 59–68, New York, NY, USA. ACM Press.
- [REINHOLD 2006] REINHOLD, SILVAN (2006). *WikiTrails: augmenting Wiki structure for collaborative, interdisciplinary learning*. ACM Press, Odense, Denmark.
- [RIEHLE 2006] RIEHLE, DIRK (2006). *How and why Wikipedia works: an interview with Angela Beesley, Elisabeth Bauer, and Kizu Naoko*. ACM Press, Odense, Denmark.
- [ZHANG 2006] ZHANG, YUEJIAO (2006). *Wiki means more: hyperreading in Wikipedia*. ACM Press, Odense, Denmark.