

Symposium
Wissenschaftliche Portale und Informationsnetzwerke

*Institut für Werkstofftechnik
Bremen, 2. März 2010*



Herausgeber:
Jens Hellmers
Thomas Wriedt
Jörg Thomaschewski

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort.....	3
ScattPort: das Portal im Bereich Lichtstreuung.....	4
Joy-of-Use in wissenschaftlichen Portalen	8
Populärwissenschaft im Kreuzverhör: Kommentator/innen im Bremer Sprachblog	16
Das Gateway to Archives of Media Art (GAMA).....	21
Wissens- und Datenmanagement im SFB 570 „Distortion Engineering“	27



VORWORT

Informationsnetzwerke und fachspezifische Wissenschaftsportale zum Austausch von wissenschaftlichen Daten, Computerprogrammen und anderen relevanten elektronischen Ressourcen finden im wissenschaftlichen Bereich eine immer weitere Verbreitung. Die Relevanz von Wissenschaftsportalen zeigt sich auch dadurch, dass der Aufbau von Portalen z. B. von der DFG gefördert wird. Insbesondere junge Wissenschaftler scheinen das Internet als Informationsquelle zu nutzen.

Bei der Einrichtung eines Angebots spielt neben der Schaffung des Zugangs zu Informationsressourcen die Klassifizierung der online zur Verfügung gestellten Informationen eine bedeutende Rolle.

Weitere wichtige Gesichtspunkte sind die semantische Annotation von wissenschaftlichen Inhalten, die Auswahl eines geeigneten Content-Management-Systems und entsprechender (Web 2.0) Community Funktionalitäten. Auch ist die Beachtung der Kriterien der Usability für die nachhaltige Akzeptanz eines Angebots ein entscheidender Faktor.

Wir hoffen, dass das Symposium allen Vortragenden und Teilnehmern ein interessantes Forum bietet, die genannten Fragen zu diskutieren und Ansätze für weitere Arbeit auszutauschen.

Der vorliegende Band enthält die Kurzfassungen der angebotenen Vorträge. Wir danken den Autoren für die Erstellung und termingerechte Einreichung ihrer Beiträge.

Bremen, März 2010

Jens Hellmers
Thomas Wriedt
Jörg Thomaschewski



ScattPort: das Portal im Bereich Lichtstreuung

Jens Hellmers ¹, Thomas Wriedt ²

¹ *Universität Bremen, FB 04, Badgasteiner Str. 3, 28359 Bremen
E-Mail: hellmers@iwt.uni-bremen.de*

² *Institut für Werkstofftechnik, Badgasteiner Str. 3, 28359 Bremen
E-Mail: thw@iwt.uni-bremen.de*

ABSTRACT

Aktuelle internationale Forschung braucht einen effizienten und schnellen Austausch von Informationen. Um der Community der an Lichtstreuung interessierten Wissenschaftler eine Informationsplattform zur Verfügung zu stellen, wurde ein Projekt zur Schaffung eines Scattering Information Portals initiiert. Die Geschichte und das Konzept des Projekts werden dargestellt, um interessierten Wissenschaftlern Teilhabe an dem Projekt zu ermöglichen.

EINLEITUNG

Neuartige Internet-Technologien ermöglichen die Verbreitung von Informationen und Ressourcen via Internet und bieten Wissenschaftlern einen einfachen Zugriff auf reichhaltige Informationsressourcen. Allerdings sind viele wertvolle Ressourcen oft versteckt und der Community kaum zugänglich. Eine Erschließung und Klassifikation des vorhandenen Materials ist erforderlich, um den Zugang zu den vorhandenen Informationen zu verbessern.

Für diesen Zweck wurden Informationsportale geschaffen, wie ursprünglich z. B. in öffentlichen Bibliotheken, um Informationen über Bücher und Dokumente zur Verfügung zu stellen.

Zu den wichtigsten Merkmalen eines Informationsportals gehören [1]

- Organisierte und strukturierte Information
- Einfach zu navigierende Web-Seiten
- Schneller Zugriff auf relevante News, Informationen, Dienstleistungen, Anwendungen und Dokumente
- Eine interaktive Schnittstelle, die Zugang zu Informationen ermöglicht
- Gute Suchfunktionalität



LICHTSTREUUNG

Lichtstreuung an Partikeln und Nanostrukturen sowie ihre zugehörige Simulation ist schon seit einiger Zeit nicht mehr nur eine Fragestellung in der Physik. Vielmehr findet das Thema Anwendung in einer Vielzahl von natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen; die wichtigsten seien hier kurz aufgelistet:

- Astrophysik: Untersuchung von interstellarem Staub und Planetenatmosphären
- Meteorologie: Atmosphärenforschung und Klimamodelle
- Biophysik: Untersuchung von biologischen Zellen
- Partikelmess- und Sensortechnik: Abgas- und Schadstoffmessung
- Nanotechnik: Verbesserung bei der Herstellung von Wafern
- Produktionstechnik: Bestimmung und Design optischer Stoffeigenschaften
- Mathematische, theoretische und experimentelle Physik: Weiterentwicklung und Verbesserung von Streulicht-Theorien und Messmethoden

Obwohl diese Forschungsbereiche nicht unmittelbar miteinander zu tun haben, greifen sie in Teilbereichen oft auf dieselben Ansätze und Verfahren der Lichtstreuung zurück. Zum Teil werden zum Informationsaustausch über die Disziplinen hinweg auch dieselben Konferenzen besucht. Ein Informations-Portal zum Thema Lichtstreuung kann daher neben dem Informationsaustausch eine Anregung zur intensivierten interdisziplinären Forschung bieten.

KONZEPT DES INFORMATIONS-PORTALS SCATTPORT

Die Geschichte des Informations-Portals geht auf eine von der Bremer Arbeitsgruppe 1993 eingerichtete Internetseite mit dem Titel „List of available electromagnetic scattering programs“ zurück. Diese wurde später dann zur Seite „Electromagnetic Scattering Programs“ weiterentwickelt. Die ursprüngliche Webseite entstand im Anschluss an einen Workshop zum Thema Lichtstreuung in Clausthal-Zellerfeld, bei dem festgestellt wurde, dass es einen Mangel an Kenntnis über frei zugängliche Computerprogramme gibt.

In diesem Abschnitt soll kurz das Konzept des neuen Informations-Portal zum Thema Lichtstreuung erläutert werden. Die Zielgruppe sind Wissenschaftler, die sich mit Problemen der Lichtstreuung an Partikeln und Nanostrukturen beschäftigen. Zu den wesentlichen Merkmalen des Informations-Netzwerks ScattPort gehören die folgenden Punkte:

- Aktuelle Informationen zum Thema Lichtstreuung, z. B. Ankündigungen von Konferenzen, freien Stellen, etc.
- Neue Bücher zum Thema Lichtstreuung und verwandten Teilgebieten
- Liste von Wissenschaftlern und Forschungsgruppen im Bereich der Lichtstreuung
- Datenbank der verfügbaren Computerprogramme
- Ein Benutzer-Forum für Forscher und Studenten in diesem Bereich



- Eine Datenbank von validierten Simulationsergebnissen
- Benachrichtigung per E-Mail
- Beantwortung häufig gestellter Fragen, z. B. in Form von Kurzartikeln

KATEGORISIERUNG VON COMPUTERPROGRAMMEN

Ein Schwerpunkt des Portals bildet eine Auflistung von zur Verfügung stehenden Computerprogrammen mit denen Lichtstreuung an Partikeln und Nanostrukturen simuliert werden kann. Hierfür wurden zwei unterschiedliche Klassifikationsvarianten implementiert [2]. Die erste Methode beruht auf der zugrunde liegenden mathematischen Methode und des zugehörigen Algorithmus. Die zweite beruht auf einer Beschreibung des Problems, das von den einzelnen Programmen behandelt werden kann. Hierzu gehören im wesentlichen Form, Größe und die dielektrischen Eigenschaften der Partikel, das einfallende Feld und die Art des zur Verfügung gestellten Simulationsergebnisses. Diese Kategorien werden in einem Metadatensatz erfasst, so dass über eine Suchfunktion Programme gefunden werden können.

SCHLUSSBETRACHTUNG

ScattPort ist ein Internet-Angebot, das den Zugriff auf eine Sammlung von Computerprogrammen und weiteren Informationen für die Streulicht-Community ermöglicht.

Die zukünftige Weiterentwicklung beinhaltet zum einen Überarbeitung der Usability nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Zum anderen soll das Informationsangebot erweitert werden, angedacht ist eine nutzerorientierte Archivierung von wissenschaftlichen Daten und Computerprogrammen sowie ein daran geknüpftes soziales Netzwerk zur gemeinsamen Verwaltung von Daten für Forschungszwecke.

DANKSAGUNG

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft, die diese Arbeit im Förderprogramm „Themenorientierte Informationsnetzwerke“ unterstützt.



LITERATUR

- [1] T. Wriedt, J. Hellmers: New Scattering Information Portal for the light-scattering community, JQSRT 109 (2008); 1536-1542.
- [2] J. Hellmers, T. Wriedt: New approaches for a light scattering Internet information portal and categorization schemes for light scattering software, JQSRT 110 (2009); 1511-1517.
- [3] J. Hellmers, T. Wriedt: Classification of Software for the Simulation of Light Scattering and Realization within an Internet Information Portal, JUCS 16 (2010); 1176-1189.

Joy-of-Use in wissenschaftlichen Portalen

Gregor Berg ^{1,2}, Jörg Thomaschewski ¹

¹ *Fachhochschule Emden/Leer, Constantiaplatz 4, 26723 Emden,
E-Mail: jt@imut.de*

² *Universität Bremen, FB 04, Badgasteiner Str. 3, 28359 Bremen, Germany*

ABSTRACT

Wissenschaftliche Portale haben sich etabliert, um Zusammenarbeit und Kommunikation von Wissenschaftlern zu unterstützen. Ein früherer Ansatz dieser Portale war die Bereitstellung von seinerzeit nicht leicht verfügbaren Informationen. Aufgrund der Informationsmenge heutiger Portale ist inzwischen die Zugriffszeit zu einem nicht zu unterschätzendem Faktor geworden, da die Suchzeit nach relevanten Informationen stark angestiegen ist.

Heutige wissenschaftliche Portale bieten eine Informationsfülle, die vergleichbar ist mit denen großer kommerzieller Portale und Shopsysteme.

In dem hier vorgestellten Ansatz werden die Methoden der benutzerorientierten Konzeption des Usability Engineerings von kommerziellen Portalen auf die wissenschaftlichen Portale übertragen. Kernpunkt der klassischen Usability Studien ist die Steigerung der Gebrauchstauglichkeit, um den Benutzer effizient mit den benötigten Informationen zu versorgen. Gleichwohl ist die Entwicklung bei den kommerziellen Produkten bereits im nächsten Stadium angelangt und betrachtet den Joy-of-Use der Produkte und Internetangebote und berücksichtigt somit das positive, ästhetisch-emotionale Erlebnis im Umgang mit einem Portal. Die Berücksichtigung des Joy-of-Use bietet dem Benutzer auch Mehrwerte, z.B. hinsichtlich des motivationalen Aspekts.

EINLEITUNG

Die wissenschaftliche Arbeit lebt von der Zusammenarbeit und dem Informationsaustausch. Der stetige fachliche Austausch ist die Basis zur Erweiterung der Forschungsobjekte. Dazu ist es erforderlich, die Kommunikation zu fördern und zu optimieren. Heutzutage findet diese vermehrt online statt. Die Vorteile sind, dass die Informationen stets im Web abgerufen und archiviert werden können, so auch beim hier zu untersuchenden Portal Scattport [14], dessen Relevanz für den wissenschaftlichen Austausch Gegenstand vieler Publikationen ist



[1,2,3,4,5,6]. Die Bereitstellung dieser Information in wissenschaftlichen Portalen ist somit evident.

Die Betreiber der Portale, insbesondere von wissenschaftlichen Portalen, stehen vor der Herausforderung, die sehr umfangreichen Informationen für Benutzer mit verschiedenem Hintergrundwissen adäquat zu gestalten. Insbesondere aufgrund der unterschiedlichen Fragestellungen der Benutzer und deren unterschiedlichen Vorwissen sowie der teilweise gewachsenen Informationsmengen in den Portalen werden die für den Benutzer relevanten Informationen nicht immer schnell und zufriedenstellend gefunden. Ähnliche Herausforderungen stellen sich auch den Betreibern von kommerziellen Portalen. Deshalb werden zur Steigerung des Benefits bei kommerziellen Portalen die Methoden des Usability Engineering seit vielen Jahren angewandt. Die Evaluationsmethoden und die Methoden des Usability Engineering gehen insbesondere zurück auf die Arbeiten von D.A. Norman [7] und J. Nielsen, R. Molich [8], die sehr früh erkannt haben, dass neben festen Regeln und Evaluationsmethoden (s. bspw. [8]) der Benutzer in den Entwicklungsprozesse einzubeziehen ist. Norman und Draper stellten schon 1986 den Benutzer in den Mittelpunkt und prägten den Begriff User Centered Design [9].

Die fortschreitende Verfügbarkeit stabiler IT- und Internettechnologien und die vereinfachten Verfahren zur Erstellung, führen zu einer immer größer werdende Auswahl funktional ähnlicher Produkte. So kann nicht nur bei Mobiltelefonen oder im Bereich der Consumer Elektronik aus einer immer größer werdenden Produktpalette ausgewählt werden, sondern gerade auch im Internet finden sich an vielen Stellen dieselben Informationen. Die Erstellung eines kommerziellen oder wissenschaftlichen Portals sollte über eine gute Usability hinausgehende Motivationen geben, damit der Benutzer dieses Portal regelmäßig besucht. Das Portal muss sich vom durchschnittlichen Angebot abheben und einen Joy-of-Use aufweisen. Ohne die wissenschaftliche Diskussion um die hedonische Qualitäten und die exakte Definition von Joy-of-Use zu vertiefen, werden pragmatische Ansätze insbesondere zu deren Messung aufgezeigt (vgl. Hassenzahl, Roto [10], Hassenzahl [11] und Laugwitz et al. [12]), die zusammen mit der Methode des User Centered Design angewandt werden sollen.

OPTIMIERUNG VON WISSENSCHAFTLICHEN PORTALEN

Ein Ziel der Optimierung ist die leicht verständliche Benutzung eines Portals. Anhand des kommerziellen Beispiels Amazon können verschiedenartige Hilfestellungen zur Nutzung eines Portals skizziert und auf den wissenschaftlichen Bereich übertragen werden.

Bei Amazon werden an verschiedenen Stellen stets neue Einstiegspunkte zum Kauf von Produkten dargestellt. Der potentielle Käufer kann sich so entsprechend seinen Interessen weiter informieren. Z.B. werden auf der Endseite nach der Bestellung weitere neue Angebote präsentiert. Sein Bedürfnis zum Kauf eines bestimmten Produktes oder der einfachen Informationsgewinnung wird in diesem kommerziellen Sektor mit höchstem Grad gestillt. Amazon bietet den Mehrwert Produkte so darzustellen, dass diese auf den Nutzer zugeschnitten

sind und somit stets einen Kaufanreiz dem Nutzer bieten. Der Benutzer bekommt so ein Gefühl eines Shopingerlebnisses.

Welche Maßnahmen müssen getroffen werden, um aus einem guten Portal ein noch besseres Portal zu machen? Grundlegend muss für den Benutzer ein Mehrwert existieren. Bei Amazon ist dies die einfache und ansprechende Weise des Onlinekaufs eines speziellen Produktes, die bei dem Benutzer ein positives Nutzungserlebnis suggeriert. Bei wissenschaftlichen Portalen müssen die Navigation und Aufbereitung der relevanten Informationen fokussiert werden. Um dies zu erreichen, muss man zunächst den Benutzer und seine möglichen Ziele analysieren.

ANFORDERUNGEN UND VERFAHREN

Um zielgerichtet eine Software oder eine webbasierte Plattform zu erstellen, bedarf es bestimmter Anforderungen. Die Usability-Anforderungen an eine Software werden in der EN ISO 9241 mit dem Titel „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion“ festgehalten. Die Normenreihe besteht aus 17 Teilen. Teil 11 umfasst die „Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit“.

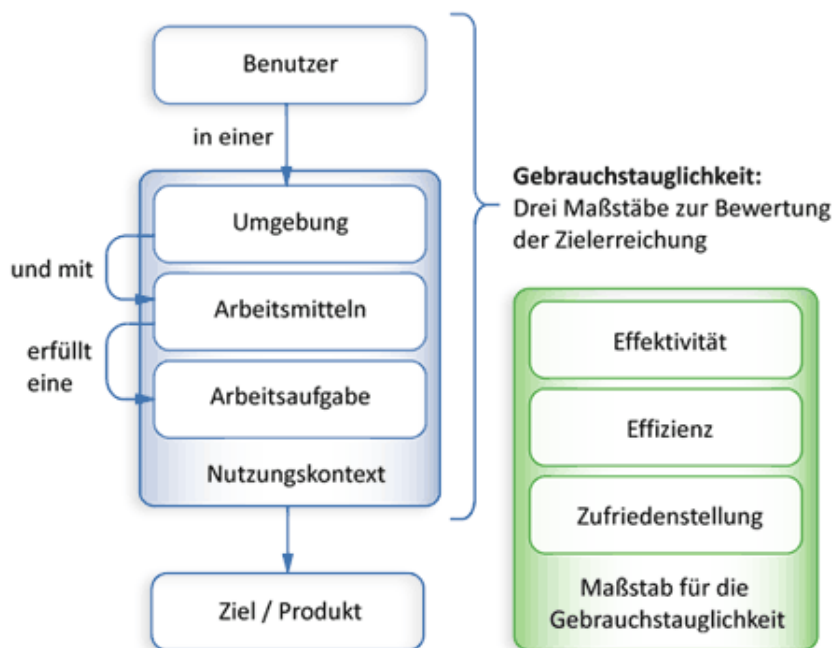


Abbildung 1: Anwendungsrahmen für Usability (EN ISO 9241-11)

In Abbildung 1 wird deutlich, dass die Usability (= Gebrauchstauglichkeit) einer Mensch-System-Interaktion von ihrem Nutzungskontext abhängt. Ein Benutzer verbindet die Interaktion mit einem System immer mit bestimmten Zielen. Hieraus lassen sich einzelne Aufgaben ableiten, die erfüllt werden sollen und somit ein Maß für die Usability bilden. Die Maße der Usability sind Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit (ISO 9241 Teil 11). Zur Erreichung der Gebrauchstauglichkeit gemäß DIN wird der Prozess des Usability Engineering verwendet, wie dieser von Sarodnick und Brau 2006 ausführlich beschrieben wurde [13].

Die Evaluationsmethoden und die Methoden des Usability Engineerings gehen insbesondere zurück auf die Arbeiten von D.A. Norman [7] und J. Nielsen, R. Molich [8], die sehr früh erkannt haben, dass neben festen Regeln und Evaluationsmethoden (s. bspw. [8]) der Benutzer in den Entwicklungsprozesse einzubeziehen ist. Norman und Draper entwickelten 1986 daraus das methodische Verfahren des User Centered Design [9]. Ein wesentliches Merkmal des UCD ist die iterative Prozessgestaltung (Abbildung 2), welche die eigentliche Usability der Mensch-System-Interaktion nach und nach erhöht.

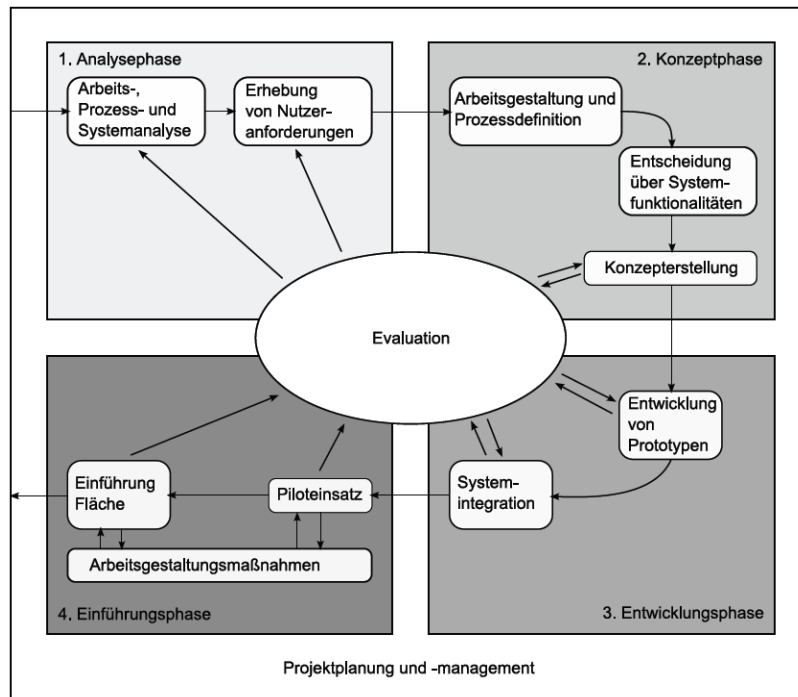


Abbildung 2: Usability Engineering nach Sarodnick, Brau [13].

Zur Optimierung einer (webbasierten) Software ist vor allem der Entwicklungsstand des Projektes relevant. In Anbetracht des Standes können unterschiedliche Methoden eingesetzt werden. Umso früher dennoch Usabilitymethoden eingesetzt werden, desto weniger entstehen vermeintliche Entwicklungsfehler. Zur Folge hat dies eine Minimierung der gesamten Prozesskosten, da Nachfolgefehler meist teurer auszuräumen sind. Oftmals führt dies z.B.

auch zu einem kompletten Relaunch einer Website. Nachfolgend werden die Phasen der iterativen Prozesskette kurz dargestellt, um die Usability eines Systems zu optimieren.

Analysephase

In dieser Phase werden Fakten über die Benutzer und deren Anforderungen gesammelt. Die daraus resultierenden Nutzungsszenarien bilden dann die Basis zur Anforderungsdefinition, die ein interaktives System erfüllen sollte. Dazu werden Methoden, wie Fokusgruppen (geleitete Gruppendiskussionen), Use Case Definition (Fallbeispiele werden definiert) und Card-Sorting (Definition von Navigationsstrukturen und Begriffbündelung durch repräsentative Testpersonen) eingesetzt.

Die Resultate der relevantesten Informationen zeigen wichtige Kernpunkte und Alleinstellungsmerkmale des zu analysierenden Produktes auf. Diese Strukturierung kann zudem als Keywords für die Suchmaschinenoptimierung gelten. Das Ranking in den Suchmaschinen kann dadurch optimiert werden.

Konzeptphase

Die erarbeiteten Anforderungen werden zu interaktiven Designkonzepten entwickelt. Mögliche Arbeitsschritte wären die Gestaltung eines Konzeptlayouts in Gestaltungsworkshops (gemeinsame Gestaltung mit dem Kunden) und der Erarbeitung eines GUI (Graphical User Interface) Design.

Entwicklungsphase

In der Entwicklungsphase werden aus den interaktiven Designkonzepten, Prototypen erstellt. Sie dienen als Schnittstelle zur Systemintegration. Individuell können unterschiedliche Prototypen eingesetzt werden:

- Papierprototypen
- Interaktive Prototypen auf Basis von Flash, XAML, HTML, etc.

Einführungsphase

In dieser Phase werden die fertigen interaktiven Produkte evaluiert. Dabei wird überprüft, ob diese den zuvor definierten Anforderungen genügen. Dies kann in Form eines Experten-Reviews und durch Usability-Tests mit repräsentativen Benutzern geschehen. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für eine weiterführende Optimierung der Konzepte. Für die Evaluation stehen verschiedene Methoden zur Verfügung:

- Experten-Evaluation
- Cognitive Walkthrough (gesteuertes Durchlaufen, von User Interfaces und Konzepten)



- Usability Tests (Testen mit repräsentativen Benutzern)
- Fragebögen, z.B. AttrakDiff [11] oder UEQ [12]

OPTIMIERUNGSPUNKTE VON WISSENSCHAFTLICHEN PORTALEN

Welche allgemeinen Ergebnisse können für ein optimiertes wissenschaftliches Portal durch eine Evaluation gewonnen werden? Allgemeingültige Erkenntnisse bestehen zum aktuellen Zeitpunkt nicht. Dieses ist aber ein Ziel des Projektes zur Optimierung des Portals Scatport [14]. Angewandt wird dabei der Prozess des Usability Engineerings.

Durch eine Experten-Evaluation wird am Anfang die Funktionalität des Portals aus Expertensicht überprüft. Als Basis gelten dabei die Heuristiken nach Nielsen [8]. Diese geben z.B. Auskunft ob eine zeitnahe Rückmeldung des Systemzustandes (Feedback) gewährleistet ist. Der Busy-Cursor sollte dabei nicht mehr als 10 Sekunden in seinem Zustand verharren. Um geeignete Informationen in einem Portal darzustellen, sollte allgemein eine Sprache aus der realen Welt den Benutzer ansprechen. Informationen sollten dem Benutzer in natürlicher und logischer Reihenfolge dargestellt werden und dem mentalen Modell des Benutzers entsprechen.

Ein weiterer Punkt ist die Untersuchung der „Umkehrbaren Aktionen“. Dabei wird untersucht, ob der Benutzer sich frei in dem System navigieren kann. Funktionen wie Rückgängig und Wiederholen unterstützen den Benutzer bei der intuitiven Benutzung der Websites. Überprüft wird auch die „Ästhetik und das minimalistische Design“. Die Einfachheit der Darstellung sollte überwiegen. Jede zusätzliche Information konkurriert mit den wichtigen wissenschaftlichen Informationen und vermindert ihre relative Sichtbarkeit.

Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen erste Fehlerquellen auf. Diese werden im Anschluss durch weitere Evaluationen (s.o.) spezifiziert und getestet.

ERWEITERUNG USER EXPERIENCE - JOY OF USE

Der Begriff User Experience (Abkürzung UX, deutsch wörtlich: Benutzererfahrung, besser: Nutzungserlebnis - alternativ wird auch häufiger vom Anwendungserlebnis gesprochen) umschreibt alle Aspekte der Erfahrungen eines Benutzers bei der Interaktion mit einem Produkt, Dienst, Umgebung oder Einrichtung.

Die Kriterien für eine gute User Experience umfassen somit nicht nur die Gebrauchstauglichkeitsanforderungen auf funktionaler Ebene, sondern die Gesamtheit der individuell gewonnenen Ergebnisse aus der Benutzererfahrung und des Nutzungserlebnisses. Zu überprüfen sind die Aspekte der Vermittlung von Vertrauen und Glaubwürdigkeit eines Produktes, des Entwicklungsstandes des Innovationsgrades, des Designs & der Ästhetik, des Brandings und des Joy of Use. Die dazu erforderlichen Tests gehen über die Methodik des Usability

Engineering hinaus und definieren neue Zielsetzungen. Ziel ist es, ein Produkt oder einen Dienst zu schaffen, der von vielen Benutzern, oft und aus einer hohen Eigenmotivation heraus, genutzt und als „Begehrtes“ empfunden wird (s. Abbildung 3).

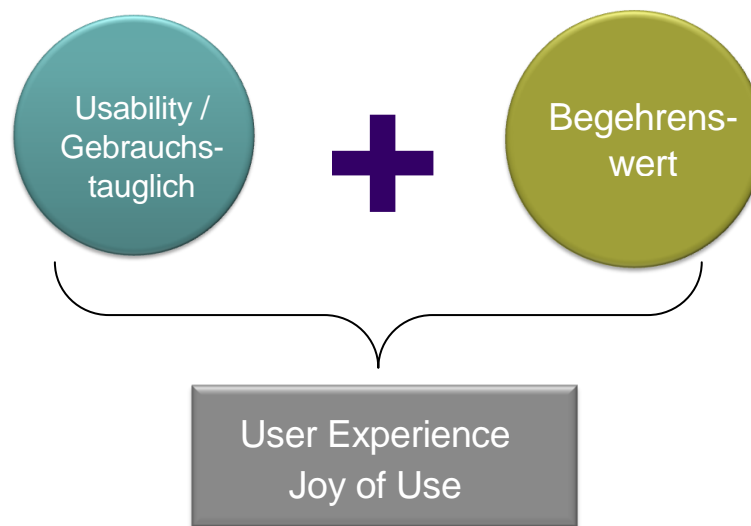


Abbildung 3: User Experience Komponenten

Um diesen Mehrwert zu erreichen werden die Evaluationen in der Einführungsphase (s.o.) zielgerichtet auf die Benutzererfahrung erweitert. Z.B. können bei der Fragebogentechnik weitere Fragen gestellt werden, die das Nutzungserlebnis mit einem System beschreiben.

Zitat von Jakob Nielsen: „Usability (User Experience) is like cooking: everybody needs the results, anybody can do it reasonably well with a bit of training, and yet it takes a master to produce a gourmet outcome“.

DANKSAGUNG

Diese Arbeit wird gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG im Rahmen des Förderprogramms "Themenorientierte Informationsnetzwerke".



LITERATUR

- [1] T. Wriedt, J. Hellmers: New Scattering Information Portal for the light-scattering community, *JQSRT* 109 (2008); 1536-42.
- [2] J. Hellmers, T. Wriedt: New approaches for a light scattering Internet information portal and categorization schemes for light scattering software, *JQSRT* 110 (2009); 1511-1517.
- [3] T. Wriedt: Light scattering theories and computer codes. *JQSRT* 110 (2009); 833-843.
- [4] T. Wriedt, J. Hellmers: New Scattering Information Network project for the light scattering community. In: P. Menguc (ed.), *Proceedings of the 10th Electromagnetic and Light Scattering Conference ELS-X*, 17.-22.06.07, Bodrum, Turkey; 241-44.
- [5] J. Hellmers, T. Wriedt: New Scattering Information Portal for the light-scattering community – an update. In: J. Hough (ed.), *Proceedings of the 11th Electromagnetic and Light Scattering Conference ELS-XI*, 07.-12.09.08, Hatfield, England; 37-40.
- [6] J. Hellmers, T. Wriedt: Categorization of light scattering programs. In: W. Hergert, T. Wriedt (eds.), *Mie Theory 1908 - 2008, Present developments and interdisciplinary aspects of light scattering*, 15.-17.09.08, Halle (Saale); 88-90.
- [7] D. A. Norman: *The design of everyday things*, Basic Books, New York (1988).
- [8] J. Nielsen, R. Molich: Heuristic evaluation of user interfaces, in *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: Empowering people*, edited by J. C. Chew, J. C. Carrasco, and J. Carrasco Chew, Addison-Wesley [u.a.], New York, (1990).
- [9] D. A. Norman, S. W. Draper: *User Centered System Design; New Perspectives on Human-Computer Interaction*, L. Erlbaum Associates Inc., (1986).
- [10] M. Hassenzahl, V. Roto: Being and doing. A perspective on User Experience and its measurement. *Interfaces* (2007), 72, 10–12.
- [11] M. Hassenzahl, M. Burmester, F. Koller: AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität, in *Mensch & Computer 2003: Interaktion in Bewegung*, edited by G. Szwillus and J. Ziegler, B. G. Teubner, Stuttgart, (2003).
- [12] B. Laugwitz et al.: Subjektive Benutzerzufriedenheit quantitativ erfassen: Erfahrungen mit dem User Experience Questionnaire UEQ in Usability Professionals 2009, in: *Usability Professionals 2009*, edited by D. Zimmermann (Berlin, 2009).
- [13] F. Sarodnick, H. Brau: *Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung*, Huber, Bern, (2006)
- [14] Scattport, Wissenschaftliches Portal für den Bereich Lichtstreuung; Online verfügbar unter <http://www.scattport.org>, zuletzt geprüft am 23.02.2010.

Populärwissenschaft im Kreuzverhör: Kommentator/innen im Bremer Sprachblog

Anatol Stefanowitsch

*Institut für Allgemeine und Angewandte Sprachwissenschaft, Bibliothekstraße,
28334 Bremen.*

E-Mail: stefanowitsch@uni-bremen.de

ABSTRACT

Wissenschaftsblogs stellen den bloggenden Wissenschaftler vor eine Reihe von Herausforderungen, die in dieser Form weder in der Wissenschaft noch bei populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen zu finden sind. Die größte dieser Herausforderungen ist dabei in meiner Erfahrung der Umgang mit Leserkommentaren. In meinem Beitrag möchte ich einige Arten solcher Kommentare darstellen und problematisieren.

EINLEITUNG

Wissenschaftsblogs sind eine relativ neue Form des populärwissenschaftlichen Diskurses, die auf ein stetig steigendes Interesse trifft. Dabei steht der Wissenschaftsblogger vor einer Reihe von Herausforderungen, die in der Natur dieses Mediums liegen und auf die eine wissenschaftliche Ausbildung nicht vorbereitet. Eine dieser Herausforderungen ist die Schnelligkeit mit der Blogbeiträge produziert werden müssen, wenn das Blog eine regelmäßige Leser/innenschaft finden soll. Eine weitere Herausforderung besteht darin, dass Beiträge in Wissenschaftsblogs direkt vom Autor selbst veröffentlicht werden, also weder eine Art *Peer-Reviewing*-Prozess durchlaufen, wie er in der Wissenschaft üblich ist, noch einen redaktionellen Prozess, wie er bei populärwissenschaftlichen Zeitschriften und Büchern stattfindet. Eine dritte, und vielleicht die größte Herausforderung liegt darin, dass Leser/innen in Blogs normalerweise die Möglichkeit haben (oder haben sollten), Beiträge ebenso direkt und ungefiltert zu kommentieren. Um den Umgang mit einigen Typen solcher Kommentare geht es mir in meinem Beitrag. Meine Gedanken sind dabei lediglich als impressionistischer Erfahrungsbericht zu verstehen, eine wissenschaftliche Untersuchung dieses Themenbereichs wäre aber m. E. ein lohnendes kommunikations- bzw. medienwissenschaftliches Forschungsprojekt.



ZUM HINTERGRUND: DAS BREMER SPRACHBLOG

Das Bremer Sprachblog war ein Wissenschaftsblog zum Thema „Sprache“, das ich im Januar 2007 im Zuge des „Jahres der Geisteswissenschaften“ gegründet und bis zum Januar 2010 auf den Webseiten der Universität Bremen betrieben habe [1]. Das ursprünglich als Gruppenblog der Bremer Sprachwissenschaftler/innen geplante Blog wurde mangels Beteiligung meiner Kolleg/innen schnell zu einem Einzelblog, in dem ich populäre Darstellungen sprachwissenschaftlicher Inhalte, sprachwissenschaftlich inspirierte Alltagsbetrachtungen und zunehmend auch sprachwissenschaftlich motivierte Reaktionen auf den von der Vorstellung eines allgemeinen Sprachverfalls dominierten öffentlichen, medialen Diskurs um Sprache veröffentlicht und zur allgemeinen Diskussion gestellt habe.

Das Bremer Sprachblog wurde schnell zu einem viel gelesenen Blog, die Zugriffszahlen lagen zeitweise im Bereich von mehr als zwanzigtausend Page Impressions, es wurde unter anderem in der Zeitschrift c't, der taz Nord, dem ZDF-Frühstücksfernsehen und der ZEIT Online besprochen. Das große Interesse am Blog und den dort eingestellten Beiträgen zeigte sich auch in den Leserkommentaren: Den insgesamt etwa 380 Beiträgen standen am Ende mehr als 4000 Kommentare gegenüber. Darunter finden sich Kommentare verschiedener mit Sprache befasster Berufsgruppen (Sprachwissenschaftler/innen, Lektor/innen, Übersetzer/innen, Journalist/innen, Werbetexter/innen, usw.), aber vor allem auch eine große Zahl von Kommentaren sprachlicher Laien, vor allem solcher, die sprachschützerische Ansichten hegen.

DIE LESER/INNEN SCHLAGEN ZURÜCK

Die Kommentare im Bremer Sprachblog waren unmoderiert, lediglich Kommentare, die Urheber- oder Markenrechtsverletzungen oder persönliche Beleidigungen Dritter enthielten wurden nachträglich gelöscht. Diese freie Kommunikationsmöglichkeit wurde von Kommentator/innen nicht nur genutzt, den Inhalt der Beiträge zu diskutieren, sondern auch die Person und Persönlichkeit des Bloggers. Die vernetzte Natur des Web führte dabei häufiger dazu, dass diese Diskussionen jenseits des Bremer Sprachblogs angestoßen oder fortgeführt wurden.

Drei Typen von Kommentaren sind mir dabei besonders aufgefallen und stellen aus meiner Sicht eine besondere Herausforderung dar: die Einforderung eines inhaltlichen Mitgestaltungsrechts, das Beharren auf vor- oder unwissenschaftlichen Positionen und persönliche Angriffe auf den/die Wissenschaftsblogger/in.

Einforderung eines inhaltlichen Mitgestaltungsrechts

Leser/innen von Wissenschaftsblog fordern immer wieder ganz selbstverständlich ein Mitgestaltungsrecht bei der Themenauswahl ein. Ich habe das nicht nur im Sprachblog beobachtet, sondern auch in Wissenschaftsblogs, an denen ich mich ausschließlich als Leser beteilige. Das folgende Beispiel aus dem Bremer Sprachblog ist dabei relativ typisch:



- (1) Ehrlich gesagt, schlafe ich so langsam auch ein. Das ist schon der 6. Beitrag in Folge, der sich mit Sprachnörglern/Sprachpuristen beschäftigt, so langsam hat auch der letzte Leser den Gedankengang begriffen. Ist die Linguistik denn so langweilig, dass man sich immer wieder an diesen Leuten aufhängen muss? Wie wäre es mit mehr Beiträgen, die sich mit tatsächlichen Fragestellungen der Linguistik beschäftigen? Gerade die angewandte Linguistik sollte doch genügend Stoff bieten, um auch fachfremde Leser für die Linguistik zu interessieren. [2]

Beharren auf vorwissenschaftlichen Positionen

Ein Kernproblem der Populärwissenschaft ist es, dass wissenschaftliche Inhalte in einer einfachen Sprache ausgedrückt werden; ein Problem ist das deshalb, weil es der Vorstellung Vorschub leistet, man könne fachlich begründeten Positionen die eigene Meinung auf Augenhöhe gegenüberstellen. Der populär schreibende Wissenschaftsblogger hat deshalb das Problem, dass er selbst nach ausführlich argumentierten Beiträgen auf Ungläubigkeit und emotional begründete Nicht-Akzeptanz stößt. In einer fünfteiligen Reihe habe ich mich im Bremer Sprachblog mit der Redewendung *Sinn machen* auseinandergesetzt und gezeigt, dass diese von Sprachpuristen oft als „Anglizismus“ verdammte Phrase aus sprachwissenschaftlicher Sicht völlig unauffällig ist, und sich in das grammatische und semantische System der deutschen Sprache nahtlos einfügt. Trotz meiner ausführlichen Darstellung des Sachverhalts erhielt ich daraufhin Kommentare wie den folgenden:

- (2) Auch wenn sich nach allen fünf Beiträgen dieser Reihe Herrn Sicks Ächtung des "Sinn-Machens" als völlig haltlos heraus stellt, ich mag den Ausdruck "Sinn machen" trotzdem nicht und versuche meist, ihn zu vermeiden. Er klingt für mich irgendwie un kreativ und naja einfach nicht "schön" (sehr wissenschaftlich, ich weiß, aber Sprache hat eben doch eine starke emotionale Komponente...) [3]

ANGRIFFE AUF DIE PERSON DES WISSENSCHAFTSBLOGGERS

Anders als der traditionelle populärwissenschaftliche Autor setzt sich der Wissenschaftsblogger direkten Angriffen auf seine Person aus, nicht nur bezüglich der fachlichen Kompetenz oder Qualifikation, sondern auch bezüglich im Prinzip irrelevanter Persönlichkeitsmerkmale. Als typisches Beispiel mag (3) dienen:

- (3) Da versucht jemand kraft seines Titels (Junior Professor) und unter dem Mantel der Wissenschaftlichkeit eine Meinung - und mehr ist das nicht - zu verkaufen. Seine Kritik an der Kritik der sogenannten Sprachnörgler ist keinen Deut besser oder wissenschaftlich fundierter. Es liegt vielmehr der Verdacht nahe, dass da jemand etwas verteidigt, was er selbst mehr schätzt als er in der Lage ist, es auch zu beweisen. Auch die allgemeine Sprachwissenschaft hat auf der Metaebene nicht mehr als eine These zu bieten, von Beweis keine Spur. Lediglich die Methoden sind wissenschaft-

licher Art, hoffe ich jedenfalls, aber mehr ist da nicht. Unter dem Mantel der Wissenschaftlichkeit wird von Anatol, andere nennen ihn den „Bremer Ayatolla“, viel Schindluder getrieben. Sein Eifer, andere Menschen überzeugen zu wollen, mutet fast religiös an. Er, der erklärte Atheist, geifert wie ein religiöser Fundamentalist. [4]

Der Kommentator, dessen Identität sich aufgrund der IP und der für den Leser nicht sichtbaren E-Mail-Adresse mit großer Sicherheit feststellen ließ, ist kein ausgebildeter Sprachwissenschaftler, sondern ein häufiger Kommentator im Forum des Vereins Deutsche Sprache [5], der auch dort häufig abfällige, nicht durch Argumente abgesicherte Meinungen über die „allgemeine Sprachwissenschaft“ einstellt. Der Kommentar ist typisch in zweifacher Hinsicht: Erstens, indem dort der ungerechtfertigte Vorwurf geäußert wird, ich wolle meine Meinung „Kraft meines Titels“ durchsetzen (die Autorenangabe meiner Beiträge im Bremer Sprachblog enthält keine Angaben über Titel), zweitens, indem er mir die Fähigkeit und/oder Ehrlichkeit abspricht, wissenschaftlich zu argumentieren.

Interessant auch der allgemeine Vorwurf der Nicht-Wissenschaftlichkeit der Sprachwissenschaft, die die eigene Meinung des Kommentators auf eine Ebene mit dem sprachwissenschaftlich argumentierenden Beitrag stellen soll, auf den er sich bezieht.

Am Ende des zitierten Ausschnittes kommt er auf eine für meine sprachwissenschaftliche Qualifikation irrelevante Eigenschaft zu sprechen: meinen Atheismus. Diesen erwähne ich in Beiträgen über religiöse Sprache manchmal nebenbei als eine Art „Full Disclosure“ hinsichtlich der Tatsache, dass ich religiöse Traditionen nur von außen kenne. Mein Atheismus beeinträchtigt natürlich meine sprachwissenschaftliche Argumentation weder negativ noch positiv, der Verweis kann also nur als reines ad hominem verstanden werden.

UMGANG MIT LESERKOMMENTAREN

Die hier angerissenen Leserreaktionen zeigen zum einen, worauf man sich als Wissenschaftler einlassen muss, wenn man den Schritt zum Wissenschaftsblogger macht. Das Infragestellen seiner Integrität und Kompetenz, die Verweigerung gegenüber Argumenten und die persönlichen Attacken sind ungewohnt, gleich, ob sie eher milde oder in sehr starker Form geäußert werden.

Entscheidender als eine mögliche persönliche Betroffenheit, die man durch Gewöhnungseffekte schnell ablegen kann, ist dabei die Frage, wie mit dieser Art der Reaktion umgegangen werden soll. Natürlich können bloggende Wissenschaftler/innen auf persönliche Angriffe in einem gewissen Umfang mit vornehmer Zurückhaltung reagieren, sie laufen dabei aber Gefahr, Gegnern ihrer wissenschaftlichen Positionen eine Bühne zu bieten, auf der diese unwidersprochen unwissenschaftliche Positionen vertreten können; oder sie können entsprechende Kommentare (sofern sie im eigenen Blog hinterlassen werden, löschen, laufen dabei aber Gefahr, als Zensoren dazustehen, die abweichende Meinungen nicht zulassen. Schließlich können sie sich auf die Kommentare einlassen, riskieren dabei aber, ihr eigentliches Ziel, die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte, aus den Augen zu verlieren.

Letzteres passiert auch schnell, wenn Wissenschaftsblogger auf die immer gleichen Einwände unbelehrbarer Leser/innen mit immer neuen Versuchen reagieren, die wissenschaftlichen Positionen zu kontroversen Themen immer aufs Neue zu erklären. Eigentlich ist dies ja die Kernaufgabe der Populärwissenschaft, aber ein zu hohes Maß an Interaktivität führt eben dazu, dass man sich als Blogger/in seine Themen von eben jenen Leser/innen vorgeben lässt, bei denen am Wenigsten auf ein Verständnis einer wissenschaftlichen Aufbereitung dieser Themen zu hoffen ist.

Mit expliziten Forderungen nach thematischer Mitgestaltung in Form von Themenwünschen können Wissenschaftsblogger/innen flexibler umgehen. Solche Forderungen können, je nach Tonfall, in dem sie vorgebracht werden, als thematische Anregung aufgegriffen oder einfach ignoriert werden.

SCHLUSSÜBERLEGUNG

Die verschiedenen Arten von Leserkomentaren waren für mich einer der überraschendsten Aspekte des Wissenschaftsbloggens, und ich habe auch nach drei Jahren noch keinen systematischen und durchgängig fruchtbaren Umgang gefunden und mein Eindruck ist, dass auch andere Wissenschaftsblogger/innen mit dieser Frage kämpfen. Eine umfassende Untersuchung könnte hier deshalb nicht nur wissenschaftlich interessant sein, sondern auch als Grundlage für die Entwicklung von Kommunikationsstrategien dienen, die für das Medium des Bloggens ebenso angemessen sind wie für die populäre Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte.

VERWEISE

- [1] A. Stefanowitsch, „Bremer Sprachblog“ (URL: www.iaas.uni-bremen.de/sprachblog, 2007-2010).
- [2] A.T., Kommentar im Bremer Sprachblog am 14. September 2008 (URL: www.iaas.uni-bremen.de/sprachblog/2008/09/14/fr-die-zweite/index.html#comment-2681).
- [3] Micha, Kommentar im Bremer Sprachblog am 11. Oktober 2007 (URL: www.iaas.uni-bremen.de/sprachblog/2007/10/08/sinnesfreuden-ii/index.html#comment-859).
- [4] Hans, Kommentar im Bremer Sprachblog am 1. März 2009 (URL: www.iaas.uni-bremen.de/sprachblog/2009/02/26/der-blinde-fleck-der-lehnwortgegner/index.html#comment-3739).
- [5] Forum des Verein Deutsche Sprache, e.V. (URL: www.vds-ev.de/forum).
- [6] A. Stefanowitsch, „Sprachlog“ (URL: www.wissenslogs.de/sprachlog, 2010).

Das Gateway to Archives of Media Art (GAMA)

Andree Lüdtke ¹, Gabriele Blome ², Jürgen Enge ³

¹ Technologie-Zentrum Informatik und Informationstechnik (TZI),
Universität Bremen
E-Mail: aluedtke@tzi.org

² Universität Siegen
E-Mail: blome@medienaesthetik.uni-siegen.d

³ Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe
E-Mail: juergen.enge@hfg.edu

ABSTRACT

Das Gateway to Archives of Media Art (GAMA) ist eine zentrale Online-Plattform, die den Zugriff auf Archive und Sammlungen europäischer Medienkunst ermöglicht. Mit dieser Internetplattform wird der Zugang zur Medienkunst im Internet erheblich verbessert, da die Bestände aller teilnehmenden Archive gemeinsam durchsucht werden können. Eine facettenbasierte Suche unterstützt verbal formulierte Suchanfragen, während eine Ähnlichkeitssuche audiovisuelle

Suchkriterien unterstützt. Die Plattformtechnologie ist so konzipiert, dass nur Metadaten aus den Quelldatenbanken in einem zentralen Datenspeicher gesammelt und in ein gemeinsames Metadatenmodell überführt werden. Dabei wird in den vernetzten Archiven selbst nur minimale technische Infrastruktur vorausgesetzt und die eigenen Datenbanken können unverändert weiter betrieben werden.

ARCHIVE UND SAMMLUNGEN ZUR MEDIENKUNST

Die Etablierung der sogenannten Medienkunst ging einher mit dem Aufbau neuer Produktions-, Präsentations- und Vertriebszusammenhänge. Die im Gateway to Archives of Media Art (GAMA) vernetzten Archive sind Teil und Ergebnis dieser Aktivitäten und ihr Profil ist eng mit dem jeweiligen institutionellen Auftrag verbunden. Während die Distributoren, wie *Heure Exquise!* in Mons-en-Baroeul (FR), das *Nederlands Instituut voor Mediakunst* *Montevideo/Time based Arts* in Amsterdam (NL), *Argos center for art & media* in Brüssel (BE)



und Filmform Foundation in Stockholm (SE) über Sammlungen verfügen und mit den KünstlerInnen langfristige Verträge abschließen, arbeiten Festivals wie die Ars Electronica in Linz (AT) und Les Instants Vidéo Numériques et Poétiques in Marseille (FR) zumeist nur projektbezogen mit den KünstlerInnen zusammen. Das C3 Center for Culture & Communication in Budapest (HU) und das SCCA Center for Contemporary Arts in Ljubljana (SI) sind hingegen Kunst- und Medienzentren, die ein kontinuierliches Programm mit Ausstellungen, Workshops, Screenings, Vermittlungsaktivitäten etc. im Rahmen der jeweils aktuellen Möglichkeiten durchführen bzw. durchführten. Zudem hat sich das Profil aller Institutionen über die Jahre hin verändert, so dass bspw. einige Distributoren heute ebenfalls ein Programm mit einem breiten Spektrum an Aktivitäten bieten. Diese sehr summarische Skizze der im Gateway to Archives of Media Art vernetzten Archive lässt erahnen, dass die in den Archiven und Sammlungen vorhandenen Bestände im Hinblick auf ihr inhaltliches Profil, die Art des gesammelten Materials, wie und auch in der Struktur der Daten sehr heterogen sind. Diese Heterogenität zu bewahren und dennoch eine konsistente Darstellung der Informationen im Portal zu gewährleisten, war eine der wesentlichen Herausforderungen des Projektes. Über das Gateway to Archives of Media Art finden sich beispielsweise Informationen über frühe Werke ungarischer Netzkunst, Videokunst aus Slowenien, Medienkunst aus den Niederlanden, Frankreich und anderen Ländern inner- und außerhalb Europas, Aufzeichnungen von Vorträgen des Ars Electronica Festivals sowie Experimentalfilme aus Schweden. Es besteht also nicht der Anspruch, eine homogene oder vollständige Sammlung zu offerieren. Zudem verwenden die beteiligten Institutionen den Begriff „Medienkunst“ unterschiedlich, wie sich auch die Definition des Begriffs über die Zeit entwickelt und verändert hat.

TECHNISCHE PLATTFORM

Die GAMA-Architektur erlaubt die Unterscheidung von vier Kernkomponenten: Das Portal, welches die Interaktion mit den Nutzern übernimmt, den zentralen Datenspeicher, der sämtliche Metadaten recherchierbar vorhält, die Datenbankadapter, welche die Datentransformationen der Inhalte aus den verschiedenen Archiven vornehmen und einen Dienst zur inhaltsbasierten Indizierung der Mediendaten („Content-based indexing“). Der zentrale Metadaten-speicher wird aus vielen Datenquellen gefüllt. Dabei sind drei Arten von Quellen zu unterscheiden: Zum einen gibt es die nativen Inhalte aus den Quellarchiven, welche durch die Datenbankadapter aufbereitet und anschließend in den zentralen Speicher geladen werden. Eine weitere Datenquelle ist der Dienst zur inhaltsbasierten Analyse der Mediendaten. Als dritte Quelle dient das Harmonisierungs-Subsystem, welches z.B. die Hauptnamensform feststellt und als virtuelle, übergeordnete Person mittels Identitätsverknüpfung ins System integriert.

Die Aufgabe der Datenbankadapter besteht in der Überführung der Metadaten aus den Quelldatenbanken in das zentrale Metadatenschema. Dabei werden nicht nur die unterschiedlichen Modelle aufeinander abgestimmt („Mapping“), sondern es finden auch erste Schritte einer Harmonisierung statt. Auf Basis der Anforderungen der teilnehmenden Archive wurde ein Metadatenmodell basierend auf dem Resource Description Framework (RDF) erstellt, welches in der Lage ist, nahezu alle in den Quellarchiven vorhandenen Eigenschaften

abzubilden. Die von den Quelldatenbanken bereitgestellten Informationen sind sehr heterogen. Namen liegen in unterschiedlichen Schreibweisen vor, Bestände sind nur teilweise und mit verschiedenen Begriffslisten verschlagwortet, Werke und Dokumente sind in unterschiedlichen Sprachen beschrieben und Zeitangaben folgen unterschiedlichen Schemata. Die Vereinheitlichung der Angaben ist also sowohl für die Suchfunktion wie auch hinsichtlich der Nutzerfreundlichkeit der Webseite wesentlich.

Da für die im Bereich der Medienkunst aktiven Personen bisher keine Normdatei verfügbar ist, ist das Verbinden der Personennamen aus den verschiedenen Archiven ein aufwendiger Prozess. Alle Personennamen, die mit den Projekten in einer Rolle verbunden sind, die eine Autorenschaft beinhaltet (bspw. KünstlerInnen, RegisseurInnen, AutorInnen) werden im Hinblick darauf geprüft, ob mehrere Namen, Schreibweisen oder Abkürzungen einer oder mehreren Personen zuzuordnen sind. Zur Unterstützung des Prozesses zeigt das Redaktionsinterface alle Namen an, die auf Grundlage der Levenshtein-Distanz [Leve66] als ähnlich identifiziert wurden. In einem manuellen Bearbeitungsprozess ordnen die ArchivmitarbeiterInnen ähnliche oder gleiche Namen einer oder mehreren Personen zu und legen die im Portal verwendete Schreibweise fest.

DIE WEBSEITE

Eine klare Strukturierung der Inhalte, übersichtliche Benutzerführung und erfolgreiche Suchvorgänge sind wesentliche Erwartungen an eine Webseite. Bei einer Auswertung der Erwartungen an die Webseite zu Beginn des Projektes zeigte sich zudem, dass visuell attraktive Webseiten als wesentlich besser beurteilt wurden, als solche mit wenig Bild- bzw. Videomaterial. Daher bietet die Website zahlreiche visuelle Elemente, wie beispielsweise kleiner Bilder bei der Darstellung der Suchergebnisse, 30 Sekunden lange Vorschauen bei Videos sowie repräsentative Bilder verschiedener Einstellungen einzelner Videos.





Abbildung 1 : Die GAMA-Webseite

FACETTENBASIERTE SUCHE

Suchanfragen in großen Datenbeständen, wie sie bei der Verknüpfung mehrerer Datenbanken entstehen, führen mitunter zu einem großen Umfang an Suchergebnissen, wobei oft die Kriterien der Sortierung für die BenutzerInnen weder nachvollziehbar noch änderbar sind. Um den BenutzerInnen des GAMA-Portals einen schnellen und gezielten Zugriff auf gesuchte Informationen zu ermöglichen, bietet die Webseite eine facettenbasierte Suche. Suchergebnisse können damit im Hinblick auf einzelne Eigenschaften („Facetten“), wie beispielsweise den Entstehungszeitraum, das Archiv, den Typ der beschriebenen Entität, Schlagwörter, sowie die Verfügbarkeit von Videomaterial eingeschränkt werden.

BENUTZERORIENTIERUNG

Zielgruppe des GAMA-Portals sind WissenschaftlerInnen, KuratorInnen, KünstlerInnen, Studierende und die breite Öffentlichkeit. Da BenutzerInnen mit sehr unterschiedlichem Vorwissen und Präferenzen das Portal nutzen werden, offeriert die Webseite unterschiedlich Zugänge zu den Inhalten: Neben Schnittstellen, die eine gezielte Suche nach verbal beschreibbaren Inhalten ermöglichen, bietet die einstellungsbasierte Ähnlichkeitssuche ein Recherchewerkzeug, das auf audiovisuellen Kriterien basiert [MPEG02]. Personen- und Schlagwortlisten schaffen einen Überblick über die im Bestand vorhandenen Personen und Themen. Zudem kann von jedem Suchergebnis aus eine neue Suchanfrage nach Werken

gestartet werden, die derselben Person oder derselben Kategorie von Werken zugeordnet sind.

Das Layout der Webseite ist variabel, so steht eine inverse Version (schwarze Schrift auf weißem Grund) zur Verfügung und auch die Größe der Buchstaben kann verändert werden, um unterschiedlichen Wahrnehmungspräferenzen oder auch –einschränkungen Rechnung zu tragen.

VERMITTLUNG

In Anbetracht der zur Verfügung stehenden Werkzeuge zur Annotation und Kontextualisierung von Inhalten wird von einer Webseite heute erwartet, dass sie mehr leistet als Inhalte via Internet einfach nur zugänglich zu machen. Zugleich ist eine redaktionelle Betreuung solcher Angebote aus der Sicht der Betreiber unerlässlich. Da jedoch das GAMA-Portal selbst keine Institution ist und für die redaktionelle Betreuung nach Ablauf der geförderten Aufbauperiode zusätzliche Mittel bereitgestellt werden müssten, musste ein Modell entwickelt werden, das den Betreuungsaufwand gering hält und die Verantwortung in die Hand der einzelnen Archive legt.

Die Plattform stellt daher ein Medienwiki bereit, mit dem einzelne Inhalte aus den Archiven in einen von den BenutzerInnen definierten Zusammenhang gestellt werden können. Im Unterschied zu einem allgemein verfügbaren Wiki können die im Archiv vorhandenen Informationen und Mediendateien automatisch in das Wiki integriert und angezeigt werden. Für die Nutzung des Wiki stellen die beteiligten Archive Logindaten zur Verfügung, so dass die Wiki-Beiträge im Lehrkontext genutzt werden können und nur für die jeweilige Nutzergruppe sichtbar und editierbar sind.

Das Medienwiki wird außerdem genutzt, um dem Archivbestand eine Vermittlungsebene hinzuzufügen. Geführte Touren („Guided Tours“) zu ausgewählten Themen vermitteln solchen BenutzerInnen Einblick in die Inhalte der Plattform, die über wenig Vorwissen im Bereich Medienkunst verfügen. Zudem bietet das Medienwiki je eine geführte Tour für Gehörlose und Sehbehinderte, die die jeweiligen spezifischen Wahrnehmungsmöglichkeiten in der Auswahl und Beschreibung berücksichtigt.

AUSBLICK

Mit dem Launch des GAMA-Portals sind die konzeptionellen, technischen und organisatorischen Entwicklungen zur Vernetzung bestehender Archive und Sammlungen zur Medienkunst abgeschlossen. Das Projekt geht damit in eine neue Phase. Nach Beendigung der Projektförderung im Rahmen des Programms eContentplus muss der Betrieb der Online-Plattform verstetigt werden. Außerdem ist es ein wesentliches Anliegen der Partner, weitere Archive in das Portal zu integrieren und die archivübergreifende Rechercheplattform zu einem zentralen Informationsangebot für Medienkunst im Internet weiterzuentwickeln.



REFERENZEN

- [Leve66] Vladimir I. Levenshtein: Binary codes capable of correcting deletions, insertions, and reversals. In: Soviet Physics Doklady 10(8), 1966.
- [MPEG02] MPEG: Multimedia content description interface - Part 8: Extraction and use of MPEG-7 descriptions. International Organization for Standardization, ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, Coding of Moving Pictures and Audio, Technischer Bericht ISO/IEC 15938-8:2002, 2002.



Wissens- und Datenmanagement im SFB 570 „Distortion Engineering“

Thorsten Wüst, Dieter Klein, Karolis Kleiza, Klaus-Dieter Thoben

BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH, Hochschulring 20,
28359 Bremen
E-Mail: wue, kln, klk, tho @biba.uni-bremen.de

EINLEITUNG

Der Sonderforschungsbereich (SFB) 570 „Distortion Engineering“ der Universität Bremen (www.sfb570.uni-bremen.de) beschäftigt sich mit der systematischen Erforschung der Ursachen, für den bei der Wärmebehandlung von Stahlbauteilen auftretenden Verzug [1]. Unter Distortion Engineering wird ein methodisches Vorgehen zur ingenieurmäßigen Beherrschung von Verzugsursachen verstanden [2]. Diese Vorgehensweise unterstützt einerseits eine verzugsgerechte Konstruktion, Planung und Fertigung von Bauteilen und andererseits eine Kompensation von Bauteilverzügen während der Fertigungsphase. Verzug wurde früher hauptsächlich als Problem der Wärmebehandlung verstanden. Gelegentlich wurde eine isolierte Optimierung einzelner Fertigungsschritte versucht. Der SFB 570 verfolgt dagegen das Ziel einer Optimierung über den gesamten Fertigungsprozess, unter Berücksichtigung dabei auftretender Wechselwirkungen.

Das Wissens- und Datenmanagement in diesem Umfeld hat primär die Aufgabe, alle anfallenden Daten (u.a. Mess-, Geometrie- und Verzugsdaten) und das im Rahmen des SFB erzeugte Wissen (u.a. Zusammenhang zwischen Einspannung, Drehprozess eines Ringes und Verzug [3]) zusammenzuführen und bereitzustellen. Die vorhandene Vielfalt des Wissens und der Daten erfordert eine ICT-Infrastruktur (Information and Communication Technology), dessen verschiedene Werkzeuge zur Strukturierung, Sicherung und langfristigen Bereitstellung derselben beitragen [4].

Dieser Beitrag stellt, basierend auf den Kernprozessen des Wissensmanagements nach Probst et al. [5], das Wissens- und Datenmanagement im SFB 570 vor. Zu Beginn wird kurz der übergeordnete Aufbau der Wissensbasis mit den beteiligten Werkzeugen eingeführt. Im nächsten Schritt werden dann für jeden Kernprozess die Anforderungen sowie die im SFB 570 eingesetzten Werkzeuge vorgestellt. Im Anschluss wird ein Werkzeug zur semantischen Suche von Informationen sowie zur Strukturierung der Suchergebnisse nach Schwerpunkten dargelegt. Dieses soll zukünftig einen zusätzlichen Beitrag zur Erfüllung der ermittelten Anforderungen an ein übergreifendes Wissens- und Datenmanagement für SFBs leisten kön-

nen. Abschließend werden Erfahrungen und Erkenntnisse, die im Rahmen des Wissen- und Datenmanagements im SFB 570 entstanden sind, in Lessons Learned zusammengefasst.

WISSENS- UND DATENMANAGEMENT IM SFB 570 ANHAND DER KERNPROZESSE DES WISSENSMANAGEMENTS NACH PROBST ET AL.

Die Anforderungen an das Wissens- und Datenmanagement im SFB 570 sind sehr heterogen. Einerseits wird von den eingesetzten Werkzeugen verlangt, dem Nutzer größtmögliche gestalterische Freiheiten zu gewähren, um die Kreativität der Wissenschaftler nicht einzuschränken. Auf der anderen Seite ist gerade bei Messdaten, aus denen Versuchsergebnisse generiert werden, eine gewisse Standardisierung erforderlich, um eine Vergleichbarkeit und auch Reproduzierbarkeit zu ermöglichen. Die Werkzeuge des Wissens- und Datenmanagements müssen u.a. die oben erwähnten Anforderungen abdecken. Im SFB wurde dies durch einzelne, spezialisierte Werkzeuge umgesetzt, die gemeinsam die Wissensbasis bilden (siehe Abbildung 1).

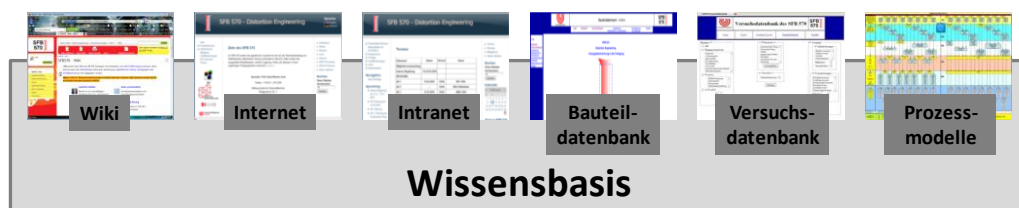


Abbildung 1: Wissensbasis des SFB 570 mit integrierten, spezialisierten Werkzeugen

Um die einzelnen Werkzeuge und ihre Funktion innerhalb des Wissens- und Datenmanagements im SFB strukturiert vorzustellen, wird die von Probst et al. eingeführte Systematik der Kernprozesse des Wissensmanagements genutzt. Probst et al. haben dafür die im Rahmen des Wissensmanagements vorgefundenen Problemstellungen gruppiert und zu größeren Problemkategorien zusammengefasst. Das Resultat ist eine Reihe von Aktivitäten, die als Kernprozesse des Wissensmanagements bezeichnet werden: Wissensidentifikation, Wissenserwerb, Wissensentwicklung, Wissens(ver)teilung, Wissensnutzung und Wissensbewahrung. Zwischen den Kernprozessen bestehen mehr oder weniger enge Verbindungen zueinander. Es ist zwar möglich, durch gezielte Maßnahmen einen Kernprozess direkt anzusprechen, jedoch hat ein solcher Eingriff über Wechselwirkungen Auswirkungen auf andere Kernprozesse (siehe Abbildung 2) [5]. Die im Wissens- und Datenmanagement im SFB 570 eingesetzten Werkzeuge können nicht deckungsgleich den einzelnen Kernprozessen zugeordnet werden. So werden z.B. die Anforderungen mehrerer Kernprozesse durch einzelne Funktionalitäten und Eigenschaften eines bestimmten Werkzeugs erfüllt.

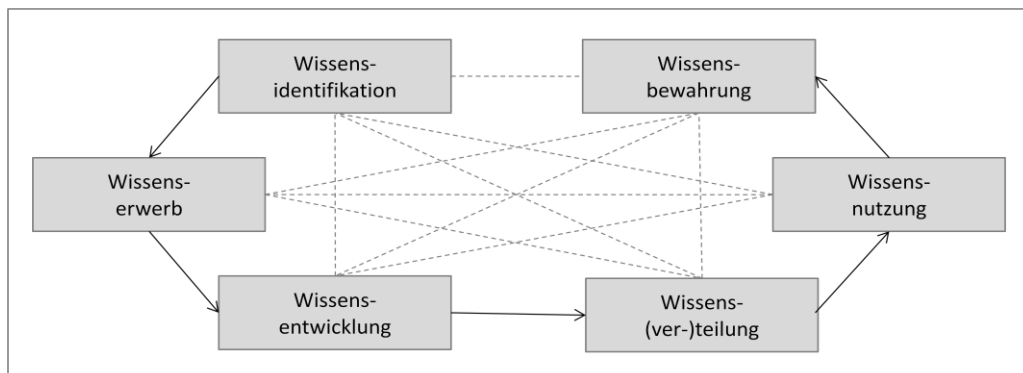


Abbildung 2: Kernprozesse des Wissensmanagements nach Probst, Raub & Romhardt (2006, S. 32)

Im Folgenden werden die Anforderungen der einzelnen Kernprozesse und die im Wissens- und Datenmanagement im SFB eingesetzten Werkzeuge besprochen.

Wissensidentifikation

Der Kernprozess der Wissensidentifikation hat das Ziel, einen Überblick über vorhandenes Wissen und vorhandene Daten sicherzustellen und für die nötige Transparenz zu sorgen. Im SFB 570 wird die Wissensidentifikation durch eine logisch aufgebaute, projektübergreifende Daten-Infrastruktur und eine übergreifende Suchfunktion sichergestellt. Aufbauend auf dem zentralen Intranet, kann jedes Mitglied auf weitere, spezialisierte Werkzeuge wie die Bauteildatenbank, die Versuchsdatenbank oder das Wiki zugreifen. Einen Beitrag zur Außendarstellung und Transparenz trägt der Internetauftritt des SFB 570 bei, welcher alle öffentlich zugänglichen Daten bereitstellt.

Wissensentwicklung/Wissenserwerb

Um neues Wissen zu generieren, gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Auf der einen Seite den Wissenserwerb, der das Importieren von Wissen von außenstehenden Quellen vorsieht und die Wissensentwicklung. Im Rahmen eines SFB, der sich hauptsächlich mit Grundlagenforschung auseinandersetzt, steht die Wissensentwicklung im Vordergrund. Durch die enge Verknüpfung der beiden Kernprozesse und ihrer Ziele, sowie der Fokussierung des SFB auf Wissensentwicklung werden diese im weiteren Verlauf zusammengefasst. Der Anspruch, neues Wissen, das so weder intern noch extern zur Verfügung steht, zu entwickeln, gehört dabei zu den Kernaufgaben. Im Bereich Wissensentwicklung ist ebenfalls die Fähigkeit von Bedeutung, implizites Wissen von Experten in eine explizite Form zu transferieren [6] und es damit für Dritte nutzbar zu machen. Neues Wissen baut auf den Ergebnissen der getätigten Versuche bzw. Versuchsreihen und bereits vorhandenem Wissen und damit der vorhandenen Datenbasis auf. So werden u. a. Versuche und teilweise Versuchser-

gebnisse übersichtlich in Prozessmodellen dargestellt, um durch Aufbereitung neue, übergreifende Erkenntnisse zu ermöglichen. Die Wissensentwicklung im SFB mit seiner interdisziplinären Ausrichtung wird u.a. aktiv durch das interne Wiki gefördert. Das Wiki bildet eine Plattform, die einen gewollt formlosen Austausch unvollständiger Ideen ermöglicht. Zusätzlich erlaubt es, neue Fragestellungen unkompliziert zur Diskussion zu stellen und regt kreatives Arbeiten durch einfache, intuitive Bedienbarkeit an.

Wissensverteilung

Entscheidend für eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist, dass neu generiertes, aber auch bereits vorhandenes Wissen korrekt verteilt bzw. geteilt wird. Messergebnisse und neue Erkenntnisse müssen schnellstmöglich den Mitgliedern des SFB zur Verfügung gestellt werden. Dabei spielt die Philosophie der Zusammenarbeit im Projektteam eine ebenso entscheidende Rolle, wie der Einsatz passender, zur Wissensverteilung geeigneter Software Werkzeuge. Im SFB 570 werden Daten und Wissen zeitnah im Intranet bzw. in den speziellen Datenbanken (Bauteil- und Versuchsdatenbank) bereitgestellt. Die Projektmitglieder, ausgestattet mit entsprechenden Zugriffsrechten, haben somit jederzeit Zugang darauf. Zusätzlich wird durch das Wiki, das auf der Grundlage der Freiwilligkeit basiert, die Philosophie des Teilens gefördert. Ein weiterer Gesichtspunkt der Wissens(ver)teilung ist der Sicherheitsaspekt [7]. Durch die zentrale Speicherung aller Daten auf betreuten Servern ist deren Sicherheit im Gegensatz zur Möglichkeit der dezentralen Speicherung gewährleistet. Die Verfügbarkeit der zentral gespeicherten Daten für autorisierte Personen wird durch Sicherheitszertifikate, gesicherte Internetverbindungen und mittels eines Content-Management-System mit Passwortabfrage sichergestellt.

Wissensnutzung

Das übergeordnete Ziel eines jeden Wissens- und Datenmanagements, die Wissensnutzung, beschreibt den produktiven Einsatz des gesammelten Wissens und ist mit erfolgreicher Identifikation und Verteilung noch nicht erreicht. Die Mitglieder des Projektteams müssen die angebotenen Möglichkeiten kennen und akzeptieren. Im SFB 570 wird versucht, die Werkzeuge so selbsterklärend wie möglich zu gestalten. Zusätzlich wird darauf Wert gelegt, auf schon bekannte Werkzeuge und Oberflächen wie beispielsweise einen „What you see is what you get“-Editor mit MS Word ähnlicher Bedienbarkeit aufzubauen. Durch die bekannten Symbole wird den Nutzern die Eingewöhnung in neue Werkzeuge erleichtert.

Wissensbewahrung

Wissensbewahrung schlussendlich beinhaltet, die erzeugten Daten und das Wissen langfristig zu sichern. Durch die strukturiert aufbereitete Datenablage in den einzelnen Werkzeugen der Wissensbasis wird ein Grundstein für die langfristige Sicherung gelegt. So wird eine Möglichkeit der Bewahrung beispielsweise im Internet aufgegriffen, indem unter anderem eine Auflistung aller im Rahmen des SFB 570 erstellten Veröffentlichungen bereitgestellt wird. Das

eingesetzte Wiki hingegen ist als Software-Werkzeug ohne bzw. mit geringer Moderation der Inhalte nur bedingt für die langfristige Sicherung geeignet [8] und hat seine Stärke im Bereich der Wissensentwicklung. Im Rahmen eines SFB ist der Aspekt der langfristigen Verfügbarkeit von großer Bedeutung. Ein Anliegen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ist, dass ausgewählte Daten über die Höchstförderungsdauer hinaus bereitgestellt werden [9]. Im SFB 570 ist durch zentrale Sicherung auf betreuten Servern sichergestellt, dass alle Daten verfügbar sind und somit auch nach Ablauf der Förderung für mindestens weitere 10 Jahre bereitgestellt werden können.

In Abbildung 3 werden die in den vorhergehenden Absätzen angesprochenen Aufgaben der Werkzeuge der Wissensbasis im Hinblick auf die Kernprozesse des Wissensmanagements nach Probst et al. zusammengefasst und übersichtlich dargestellt. Es wird deutlich, dass einzelne Werkzeuge nicht alle Anforderungen der Kernprozesse abdecken können. Durch die Kombination verschiedener Werkzeuge mit unterschiedlichen Schwerpunkten kann die eingesetzte Wissensbasis dies jedoch ausgleichen und die Erfüllung der Anforderungen sicherstellen.

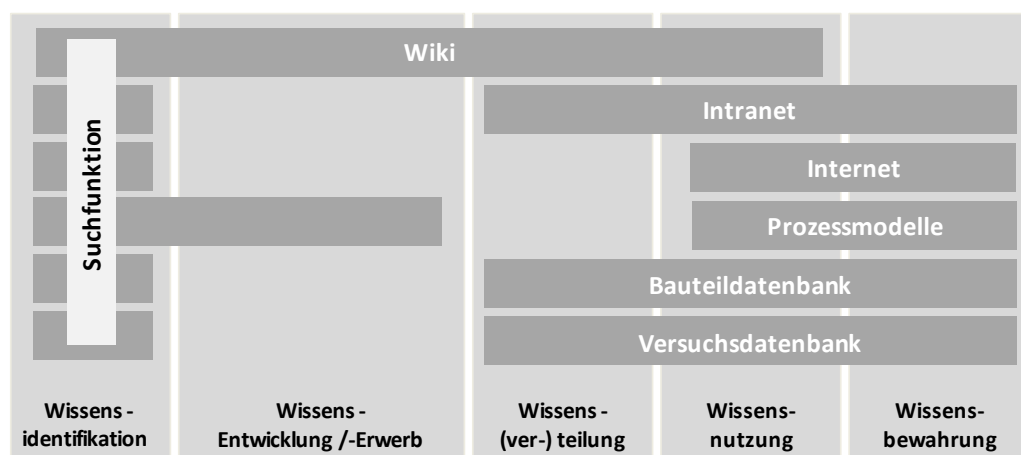


Abbildung 3: Hauptaufgaben der eingesetzten Software-Werkzeuge der Wissensbasis nach Kernprozessen

MÖGLICHKEIT DER ZUSAMMENFÜHRUNG VERSCHIEDENER WERKZEUGE ÜBER EINE SEMANTISCHE SUCHFUNKTION

Das Wissens- und Datenmanagement im SFB 570 hat sich über die Laufzeit zu einem komplexen System entwickelt, das alle Anforderungen bedient. Dabei werden verschiedene, spezialisierte Werkzeuge eingesetzt. Um den Nutzern, d.h. allen im SFB mitarbeitenden Wissen-

schaftlern, alle benötigten Inhalte möglichst einfach und effizient zur Verfügung stellen zu können, ist eine umfassende und leicht zu bedienende Suchfunktion von zentraler Bedeutung.

Das im SFB entwickelte Wissens- und Datenmanagementsystem zeichnet sich durch seine Erweiterbarkeit aus, wodurch zu jeder Zeit neue Funktionen zusätzlich integriert werden können. Die vorhandenen Suchfunktionen der einzelnen Software-Werkzeuge werden derzeit durch eine gemeinsame semantische Suche erweitert und so die Datenbasis zusammengefasst [10]. Dadurch kann eine Suchanfrage als Wort, Satz oder Textpassage an das Suchsystem gestellt werden. Hierfür wurde auf ein generatives Wahrscheinlichkeitsmodell [11] ein Suchalgorithmus aufgesetzt, der bei einer Suchanfrage semantisch zusammenhängende Schlagwörter zu Themen zusammenfasst und so Themencluster bildet. Auf Basis dieser Themencluster wird so bspw. der gesamte Inhalt des SFB's nach übereinstimmenden Inhalten durchsucht. Das Ergebnis dieser Suche über Themencluster kann grafisch als eine Art Wissenslandkarte dargestellt werden, wodurch die Identifikation der gesuchten Informationen erheblich vereinfacht wird. Abbildung 4 zeigt erste Ergebnisse der Umsetzung der semantischen Suche in Form einer Wissenslandkarte über den Suchraum, der in diesem Fall die gesammelten Veröffentlichungen des SFB (ca. 300) umfasst. Die Suchanfrage beinhaltete dabei folgende Begriffe: Interaction; Distortion; Ring; Process; Influence; Parameters; Shape; Dimension; Size; Changes; Results; Feed rate. Durch die Einblendung von übergeordneten Schlagwörtern lassen sich thematisch ähnliche Dokumente schnell identifizieren.



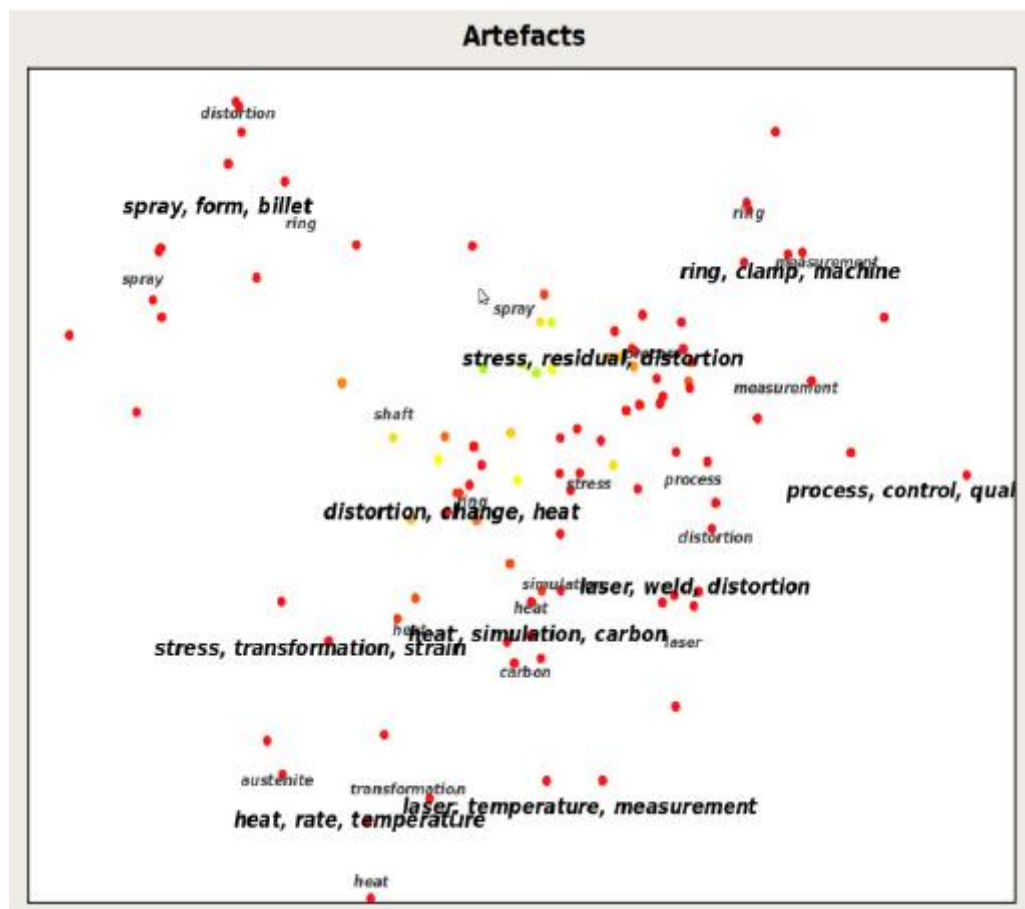


Abbildung 4: Grafische Aufbereitung der Ergebnisse der semantischen Suche

In der grafischen Darstellung besteht durch die Vergrößerung der Ansicht die Möglichkeit, den Suchraum weiter einzugrenzen und damit die Auswahl, der in einem Ranking zusammengeführten Ergebnisse, einzugrenzen (siehe Abbildung 5). Das Ranking basiert auf einer prozentualen Bewertung der Übereinstimmung des Inhalts mit der Suchanfrage. Zusätzlich werden der Ablageort des Dokuments und die relevanten Schlagwörter angezeigt. Dieses Werkzeug ermöglicht es, Daten zentral zu sichern und trotzdem sicherzustellen, dass jeder Interessierte die von ihm benötigten Daten ohne viel Aufwand und lange Einarbeitung findet.

Title	Relevanz	related Keywords	Path
Template for the Preparation	94%	distortion, process, effect	file:/home/klk/Dokumente/SFB570
Microsoft Word - 1-5 AK.doc	93%	change, effect, quenc	file:/home/klk/Dokumente/SFB570
Microsoft Word - 1-6 AK.doc	91%	distortion, process, ch	file:/home/klk/Dokumente/SFB570
Identification of process pa	91%	distortion, change, eff	file:/home/klk/Dokumente/SFB570
Identification of process pa	90%	distortion, change, eff	file:/home/klk/Dokumente/SFB570

Abbildung 5: Ranking einer Auswahl der Suchergebnisse nach Relevanz der Inhalte

Die Erfüllung der Anforderungen der bereits erwähnten Kernprozesse Wissensidentifikation und Wissensnutzung, Transparenz und Aufbereitung des vorhandenen Wissens, würde mit diesem Werkzeug einfacher und effizienter gelöst. Durch die einfache Anwendbarkeit und die schnelle Verfügbarkeit der Ergebnisse wird im Besonderen neueingestellten Forschern im SFB ermöglicht, sich schnell in neue Sachverhalte einzuarbeiten und relevante Aspekte auch außerhalb der eigenen Expertise in ihre Arbeit mit einbeziehen zu können.

ZUSAMMENFASSUNG UND LESSONS LEARNED

Ein großes, interdisziplinäres, wissenschaftliches Projekt wie ein Sonderforschungsbereich stellt das interne Wissens- und Datenmanagement vor große Herausforderungen. Diese bestehen nicht nur darin, technische Anforderungen abzubilden, sondern auch ein gemeinsames Verständnis über den Umgang mit erzeugtem Wissen und Daten zu schaffen. Dieses gemeinsame (Selbst-)Verständnis bildet die Basis für den Erfolg oder Misserfolg der eingeleiteten Maßnahmen. Des Weiteren ist es sinnvoll, frühzeitig Verantwortlichkeiten für Wissens- und Datenmanagementaufgaben innerhalb des Projekts festzulegen. Damit steht dann für eventuell aufkommende Fragen ein direkter Ansprechpartner zur Verfügung und dieser kann das Wissens- und Datenmanagement bewusst steuern. Dies erhöht die Akzeptanz eines zentral koordinierten Wissens- und Datenmanagements. Zusätzlich können Insellösungen von Beginn an vermieden werden, die oft eine andere Struktur als die gemeinsam vereinbarten Repositorien haben und im Nachhinein schwer zu integrieren sind. Durch die strukturierte Aufbereitung und die zentrale Datenhaltung wird auch dem Anliegen der Deutschen Forschungsgemeinschaft, ausgewählte Daten über die Höchstförderungsdauer hinaus langfristig bereitzustellen, genüge getan [9]. Der Einsatz einfacher zu bedienender Werkzeuge erhöht die Akzeptanz unter den Anwendern weiter, da Berührungängste schnell abgebaut und die Vorteile der Arbeit mit den Werkzeugen für den Nutzer schnell erkennbar werden.

Im Falle des SFB 570 hat es sich als günstig erwiesen, einzelne, spezialisierte Werkzeuge einzusetzen, um die vielfältigen Anforderungen an ein Wissens- und Datenmanagement zu erfüllen, und diese dann in eine gemeinsame Wissensbasis zu integrieren. Diese Integration wurde über eine effektive, systemübergreifende Suchfunktion sowie selbsterklärende Struktur (Verlinkung) sichergestellt. Durch eine effiziente Suchfunktion wird zusätzlich der Nutzen

für den Anwender erhöht und die Akzeptanz des zentralen Systems erhöht. Mit diesem Aufbau konnte der Vorteil einer hohen Flexibilität und stetigen Erweiterbarkeit mit denen einer zentralen Datenhaltung im SFB kombiniert werden.

ACKNOWLEDGEMENT

Diese Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Sonderforschungsbereiches SFB 570 „Distortion Engineering“ gefördert.

LITERATUR

- [1] Hoffmann, F., Keßler, O., Lübben, Th., Mayr, P. (2002). „Distortion Engineering“ – Verzugsbeherrschung in der Fertigung. HTM 57 (2002) 3, S. 213 – 217.
- [2] Zoch, H.-W. (2009). Distortion engineering: vision or ready to application. Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 40 (2009) 5-6, S. 342-348.
- [3] Sölter, J. (2010). Ursachen und Wirkmechanismen der Entstehung von Verzug infolge spanender Bearbeitung. Universität Bremen. Dissertation.
- [4] Mückschel, C., Nieschulze, J., Weist, C., Sloboda, B., Köhler, W. (2007). Herausforderungen, Probleme und Lösungsansätze im Datenmanagement von Sonderforschungsbereichen. Gesellschaft für Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft e.V. eZAI(2), S. 1 – 16.
- [5] Probst, G., Raub, S. & Romhardt, K. (2006). Wissen managen – Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 28.
- [6] Kreitel, W.A. (2008). Ressource Wissen – Wissensbasiertes Projektmanagement erfolgreich im Unternehmen einführen und nutzen. Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 22.
- [7] Probst, G. (1998). Practical knowledge management: A model that works. Arthur D. Little Prism, 1998(02), S. 17–29.
- [8] Todd, S.R. (2007). Integrating a Data Management Wiki. DM Review, 17(9), S. 36-36.
- [9] N. N. (1998). Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Weinheim: WILEY-VCH Verlag GmbH, S. 12
- [10] Guha, R., McCool, R. & Miller, E. (2003). Semantic Search. Retrieved January 18, 2010, from: <http://www2003.org/cdrom/papers/refereed/p779/ess.html>
- [11] Steyvers, M. & Griffiths. T. (2007). Probabilistic topic models. Handbook of Latent Semantic Analysis, 2007, S. 424–440.

