Zeitschrift: Geschichte und Informatik = Histoire et informatique

Herausgeber: Verein Geschichte und Informatik

Band: 5-6 (1994-1995)

Artikel: Wissensverwaltung in der Praxis, für die Zukunft : neue Erfassungsphilosophien für die Kulturgeschichte

Autor: Loring, Edward

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-118830

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wissensverwaltung in der Praxis, für die Zukunft

Neue Erfassungsphilosophien für die Kulturgeschichte

Edward Loring

Die folgenden Bemerkungen und Anregungen basieren auf den Erfahrungen der Entwicklung des Systems GNOSARCH und des «Informatikprojekts der Basler Universitätssammlungen» des Kantons Basel-Stadt.

Die Methodik der EDV-Analyse und Erfassung grösserer Kulturgut-Bestände ist den meisten Menschen, sogar den Informatikern, fremd. GNOSARCH ist eine angewandte Philosophie der nicht-biostatischen Wissenserfassung, Verwaltung und Auswertung, besonders im kulturhistorischen Bereich. Diese ist sicherlich nicht die einzige Strategie zur Erfassung kulturhistorischer Daten, aber kein seriöses System wird an gewissen, hier erwähnten Problemen (z.B. Thesauri und deren Strukturierung) vorbeikommen.

Vorgeschichte des Projekts

Vor sechs Jahren erschien eine computergerechte Arbeit der Basler Ägyptologin und Kunsthistorikerin Maya Müller: Die Kunst Amenophis' III. und Echnatons', Basel 1988. Frau Dr. Müller hatte das Buch mit einer Textverarbeitung geschrieben. Das Manuskript lag im ASCII-Code vor. Ich suchte gerade geeignetes Material für die Entwicklung eines Systems zur nichtnumerische Analyse im kulturhistorischen Bereich und war von der Herausforderung, das Buch strukturiert zu erfassen, fasziniert. Solche Projekte sind nur realisierbar, wenn der Informatiker mit Fachleuten intensiv zusammenarbeiten kann. Frau Müller war bereit, ihre Zeit in dieses Projekt zu investieren.

Im Oktober 1988 wurde die erste Version des Systems am 5. Internationalen Ägyptologen-Kongress in Kairo von Frau Müller vorgeführt. Im Sommer 1990 führten wir die damals aktuelle Version an der Sorbonne Prof. Nicolas Grimal vor. Eine produktive Zusammenarbeit mit der Computer-Ägyptologie hatte begonnen.

GNOSARCH im Informatik-Projekt der Basler Universitätssammlungen

Dr. Maya Müller hatte das Problem der Thesauri zur Beschreibung der zu erfassenden Objekte und Konzepte früh erkannt. In Paris wurde es uns klar,

dass die Erstellung solcher Thesauri alles andere als eine leichte Arbeit sein würde. Ferner haben wir erkannt, dass die Erstellung der Thesauri nur in Gruppen zusammenarbeitender InformatikerInnen und FachexpertInnen erfolgreich ablaufen kann. Für uns war es deshalb erfreulich, dass wir 1991 den Auftrag für die Entwicklung eines Systems zur Inventarisierung der Bestände einiger Basler Museen erhielten. Einige TeilnehmerInnen waren schon begeisterte EDV-Freunde mit Inventarisierungs-Erfahrung.

Thesaurusaufbau und -pflege

Von Anfang des Projekts an wurde die Wichtigkeit der Thesauri betont. Es ist einfacher, über EDV-Thesauri zu reden, als sie zu gestalten. Was ist ein EDV-gerechter Thesaurus überhaupt?

Die ersten Bedingungen für eine erfolgreiche Erfassung sind die Datenkonsistenz und deren Integrität. Das bedeutet, dass äquivalente Objekte oder Konzepte immer mit den gleichen Wörtern beschrieben werden müssen. Es bedeutet auch, dass in einem Thesaurus keine Redundanzen (mehr als ein Beleg für einen einzelnen Begriff) vorkommen dürfen. Inkonsistenzen und Redundanzen verunmöglichen jegliche gültige Verwendung der Daten. Die grösste Schwierigkeit ist hier, dass mehrere Experten sich nur selten auf eine einheitliche Verwendung der Begriffe für ein Objekt oder Konzept einigen können. In solchen Diskussionen wollen alle TeilnehmerInnen auf irgendeine Weise meistens recht behalten. Alle müssen wenigstens gute Nerven haben und kompromissbereit sein. Dazu kommt das Problem der Sprachen und der Sprachmentalitäten. Viele Begriffe, nicht nur aus ethnischen Sprachkulturen, haben keine genauen Übersetzungen in andere Sprachen. Die einzige Lösung dieses Problems ist der Synonym-Thesaurus.

Synonym-Thesauri

Ein Synonym-Thesaurus besteht aus mindestens drei miteinander verbundenen Dateien: Synonyme, Verbindungen und definitive Thesaurus-Werte. Ein Thesaurus-Wert kann eine beliebige Anzahl Synonyme (Übersetzungen sind auch Synonyme) besitzen. Ein Synonym kann auf mehr als einen Thesaurus-Wert zeigen. Die Synonym-Thesaurus-Paare werden über die Verbindungsdatei der Mechanik des Systems GNOSARCH zugrundegelegt.

Auf die Konsistenz und Redundanzfreiheit der Daten muss ständig geachtet werden. Das kann ich nicht genug betonen. Ohne Thesauri in der Form von strukturierten Auswahllisten wird jede Datenmenge inkonsistent und für eine wissenschaftliche Verwendung unbrauchbar. Die Erstellung der The-

sauri ist anspruchsvoll, mühsam und aufwendig. Ein EDV-Thesaurus wird nie ‹fertig› und braucht ständige Pflege.

Neue Thesaurusstrategien

Die Thesauri sollten hierarchisch angelegt werden, sonst sind sie unübersichtlich. Ein Fehlen an Übersicht führt zu Redundanz und Inkonsistenz. Bei der Erstellung der Hierarchien kommen ähnliche Schwierigkeiten wie bei der Bestimmung der Thesaurus-Werte vor. Ein Experte meint, dass ein Begriff nur an einer bestimmten Stelle in der Hierarchie vorkommen darf, während ein anderer Experte eine völlig andere Meinung vertritt. (Ist z.B. ‹Tempel› ein Bautyp, eine Raumfunktion oder beides?) In gewöhnlichen Hierarchien kann ein Begriff nur einem Besitzer zugewiesen werden und kann deshalb nur an einer Stelle in der Hierarchie vorkommen. Um dieses Problem zu lösen, ist eine mehrdimensionale Hierarchie nötig. Wir sprechen von der ‹n-Hierarchie›.
Beispiel einer n-Hierarchie:
Zeichenerklärung: Die Leit-Hierarchie ist mit '_, __, ___' markiert. Alternative 'Besitzer' sind mit '->' angezeigt. Alternative Unterpositionen sind mit || bezeichnet. Nicht-hierarchische Relationen sind mit && gekennzeichnet.

Rundplastik
-> STATUE <-
_ Einzelfigur
__ Bildhauermodell
|| Füsse (Bildhauermodell)
|| Kopf (Bildhauermodell)
|| Torso (Bildhauermodell)
__ Götterfigur
&& Theophor
->Statuenattribut
__ Naophor
->Standfigur
->Sitzfigur
->Würfelhocker
__ Sistrophor
->Standfigur
->Sitzfigur
->Würfelhocker

__ Sitzfigur
|| Naophor
|| Sistrophor
|| Stelophor
|| Theophor
__ Standfigur
|| Naophor
|| Sistrophor
|| Stelophor
|| Theophor
__ Stelophor
->Standfigur
->Sitzfigur
->Würfelhocker
__Theophor
&& Götterfigur
->Standfigur
->Sitzfigur
->Würfelhocker

__ Würfelhocker
|| Naophor
|| Sistrophor
|| Stelophor
|| Theophor
_ Teilfigur
__ Ahnenbüste
__ Büste
__ Ersatzkopf
__ Füsse (Bildhauermodell)
vgl. oben ->Bildhauermodell
__ Kopf (Bildhauermodell)
-> Bildhauermodell
__ Mumienmaske
__ Stuckmaske
__ Torso (Bildhauermodell)
->Bildhauermodell

Um die tatsächliche Komplexität dieser Struktur zu verstehen, müsste man sich räumlich vorstellen können, dass jeder Begriff eine beliebige Anzahl Synonyme besitzt und dass er mit beliebigen Begriffen in beliebigen Thesauri des gesamten Systems, in der Breite wie in der Tiefe, syn- und diachron verbunden werden kann.

Aktuelle Thesauri

GNOSARCH führt Synonym-Thesauri für Typologie, Material, Chronologie, Orte, Bauwerke, Actors (WAS einer ist), Personen (WER einer ist), Ikonographie, Technik, exokulturelle Beschreibung (Historiker/Ethnologen), enokulturelle Beschreibung (‹Einheimische› über sich), Photos, Inschriften, Literatur und eine Liste (Freitext) für ‹Objekt-Etiketten›. Hilfsdateien für weniger genau klassifizierbare Attribute, Relationsbezeichnungen usw. sind vorhanden. Alle Thesauri sind mit allen anderen Thesauri vernetzt.

Sprachanalyse

Versionen für ethnische Kulturen können mit Wörterbüchern und Zeichenlisten der zutreffenden Sprache sowie mit einer Logik/Mechanik zur grammatischen Analyse ausgestattet werden.

Selbstverständlich braucht jede Sprache eine eigene Analyse. Unsere aktuelle Forschung in diesem Bereich nimmt die Sprache der alten Ägypter als Modell und wird in enger Zusammenarbeit mit der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Prof. Dr. Erhart Graefe, Seminar für Ägyptologie & Koptologie) sowie mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Wörterbuch der Ägyptischen Sprache, Prof. Dr. W. F. Reineke, Dr. Stefan Grunert und Dr. I. Hafemann) durchgeführt.

Inventarisierung

Das System ist im Einsatz bei der Inventarisierung des Museums für Gestaltung, Basel (Plakatsammlung: Dr. Rolf Thalmann und Dr. Maya Müller), des Museums für Völkerkunde, Basel (Ozeanien-Sammlung: Dr. Christian Kaufmann), des Schweizerischen Museums für Volkskunde (Dr. Theo Gantner) und in der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt (lic. phil. Peter Thommen). Einige tausend Objekte wurden schon erfasst. Eine naturhistorische Version, ZOOARCH, wird bald fertiggestellt.

GNOSARCH wird in Zusammenarbeit mit den obengenannten Instanzen ständig weiterentwickelt. Für die Geschichtsforschung ist die Arbeit mit der Universität Münster von besonderer Bedeutung. Es handelt sich um die Aufzeichnung der Genealogien und um die Rekonstruktion der Machtstrukturen der führenden Familien der Saiten, der 26. Dynastie anhand schriftlicher Belege wie Personennamen, Titel und deren Zusammenhänge mit den Denkmälern. Solche Recherchen zeigen, dass nur intelligente EDV-Systeme die erwünschte Leistung bringen können. Professor Graefe, Ausgraber des Thebanischen Grabes Nr. 36, des bedeutenden Grabes des Ibi[1], und Verfasser der ‹Mittelägyptischen Grammatik für Anfänger›[2] ist ein führender Exponent der Kulturinformatik in den Bereichen der Archäologie und der Philologie.

1 Erhart Graefe: ‹Das Grab des Ibi, Obervermögensverwalters der Gottesgemahlin des Amun›, Brüssel 1990.
2 4. Auflage 1994 bei Harrassowitz, Wiesbaden, erschienen.