

Konzeptpapier für

### **III. Tagung Technik und Kultur – Digitalisierung und Bewahrung des digitalen kulturellen Erbes**

Kurzbeschreibung

Das dokumentarische Erbe, das wir zukünftigen Generationen überliefern, wird primär ein digitales Erbe sein. Die zunehmende Digitalisierung von Informationen und deren Bereitstellung in bevorzugt digitalen Formen bringt jedoch eine hohe Technikabhängigkeit mit sich. Diese Technikabhängigkeit stellt heutige Gesellschaften hinsichtlich der Erhaltung und Überlieferung ihrer digitalen Hervorbringungen vor große und bislang weitestgehend ungelöste Probleme. Dennoch hat die Bearbeitung dieser grundlegenden Problemen und Fragestellungen in Deutschland und anderen europäischen Nationen erst in der letzten Dekade wirklich begonnen.

Auf der „III. Tagung Technik und Kultur – Digitalisierung und Bewahrung des digitalen kulturellen Erbes“ sollen daher zentrale Probleme und Fragestellungen, die im Zusammenhang mit Digitalisierung und Bewahrung des digitalen kulturellen Erbes stehen, interdisziplinär beleuchtet werden. Ohne die Tagung thematisch darauf beschränken zu wollen, sehen wir folgende Schwerpunkte:

#### **1. Digitale Produktion von Informationen und Kulturgütern**

Mit der Entwicklung der ersten elektronischen Rechenmaschinen in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts setzte ein zunehmend schneller voranschreitender ubiquitärer Digitalisierungsprozess ein. Schrift-, Ton-, Bild- und Videodokumente werden heute mehrheitlich nur noch in digitaler Form erstellt und gespeichert. Hierzu gehören aber nicht nur die Produkte der „schönen Künste“ oder der „Hochkultur“, wie etwa Bücher, Filme und Fotos, sondern auch Informationen und Daten, die zur späteren Weiterverarbeitung „zwischengespeichert“ bzw. nur temporär als Informations- bzw. Datenressource zur Generierung neuen Wissens genutzt werden. Dazu zählen etwa wissenschaftliche Rohdaten, Statistiken (in Form von Datenbanken), technische Zeichnungen von Ingenieuren oder Pläne von Architekten (z.B. in CAD), Städte- oder Landkarten und geographische Daten bzw. GIS-Datenbanken.

Fragen:

- Wie gehen verschiedene Gesellschaftsbereiche (Wissenschaft, Kultur, Wirtschaft, Politik) damit um, dass die erstellten digitalen Informationen sehr kurzlebig sind?
- Existieren Konzepte (z.B. in der Wissensorganisation), die dieses Problem reflektieren?
- Welche Archivierungs- und Speicherkonzepte für digitale Objekte existieren in den Gedächtniserhaltenden Institutionen (staatliche Archive, Bibliotheken und Museen) und jenseits davon in anderen Bereichen, insbesondere in verschiedenen Industriezweigen (z.B. Automobilindustrie, Flugzeugindustrie) oder im Gesundheitswesen (digitale Patientenakten)?

#### **2. Erhaltung von historischem Erbe durch Digitalisierung**

Digitalisierung ist heute zudem oft der einzige Weg, (historisches) dokumentarisches Erbe zu erhalten, zu archivieren und gleichzeitig für größere Nutzerkreise (z.B. über das Internet) zugänglich zu machen. Das gilt insbesondere für sehr alte und damit sehr wertvolle dokumentarische Objekte, wie etwa Papyrusrollen oder Bücher, die aufgrund ihres hohen Alters anfällig für Beschädigung sind

und deren physische Nutzung deshalb irreparable Schäden hinterlässt. Was heute für Dokumente gilt, die einige hundert oder gar tausend Jahre alt sind, wird in spätestens hundert Jahren für die Bücher der letzten 150 Jahre gelten, da diese ausschließlich auf säure- und holzhaltigem Papier gedruckt sind und daher sehr rasch und ganz von selbst zerfallen. Auch hier wird die Digitalisierung dieser Bücher der einzige Weg sein, dieses Erbe zu erhalten.

Fragen:

- Wie gehen wir mit dem Paradoxon um, dass die Digitalisierung der großen Buch- und Dokumentenbestände auf säurehaltigem Papier der einzige Weg ihrer Erhaltung und damit Überlieferung ist und, auf der anderen Seite, bisher keine überzeugenden und ausgereiften Konzepte zur digitalen Langzeiterhaltung (>1000 Jahre) vorhanden sind?
- Welche Möglichkeiten gibt es, den Digitalisierungsprozess zu beschleunigen. Wie können die hohen Kosten dafür gedeckt werden, bzw. welche Refinanzierungsmodelle sind vorstellbar (ROIs)?
- Welche rechtlichen und politischen Innovationen sind hierfür notwendig?
- Wie ist international der Stand der Digitalisierung von Kulturerbe (im Vergleich zu Deutschland)?

### **3. Distribution, Nutzung, Teilhabe und Archivierung im Internet**

Insbesondere das Internet bietet vielfältige neue Möglichkeiten der Distribution und Verbreitung von und damit der Teilhabe an diesen Kulturprodukten. Es ermöglicht den globalen (d.h. orts- und zeitunabhängigen) Zugang zu diesen digitalen Kulturgütern (als Daten und Informationen) und damit neue Wege der Wissensgenerierung. Die Suche nach einem bestimmten Buch oder einer beliebigen Textstelle erfolgt in Sekundenbruchteilen. Die Nutzung des digitalen Erbes erfährt durch IuK-Techniken sowohl eine neue Quantität als auch Qualität. Die computerisierte digitale Kommunikation ermöglicht jedoch nicht nur neue Distributions- und Nutzungsmöglichkeiten schon vorhandenen digitalen Erbes, sondern bietet auch unzählige Möglichkeitsräume zur Schaffung von neuen digitalen Kulturgütern.

Fragen:

- Welche neuen Möglichkeiten der Distribution, Nutzung und Archivierung zeichnen sich derzeit in den Trends des Internets ab (z.B. virtuelles Gedächtnis, An-Archive, virtuelle Archive etc.)?
- Welche Rolle spielen dabei neuere Konzepte, wie etwa Crowdsourcing, Cloud-Computing, bzw. Web-Clouds, Peer2Peer-Konzepte (verteilte Speicherung) und Data-Warehouses bzw. Data Mining?
- Wie sind Mash-ups, wie sie durch Kombinationen von webzugänglichen Archivinhalten möglich werden, aus innovationstheoretischer Sicht zu bewerten?
- Inwiefern stellen multimediale Inhalte etwas Neues dar und wie sind solche Inhalte medienpolitisch und medienrechtlich zu beurteilen?
- Welche Organisationsprinzipien erfordern digitale Medien (z.B. in Online-Plattformen wie der Europeana oder der DDB) und wie erfolgt die Verknüpfung zu analogen Archiven?

### **4. Technische und organisatorische Probleme der digitalen Überlieferung**

Die Erhaltung und Überlieferung des digitalen Erbes ist in hohem Maße von Technik abhängig und stellt die Überlieferung des digitalen Erbes dadurch vor große Probleme. Die größten technischen Problemfelder lassen sich in vier Kategorien zusammenfassen:

*1) Medialterung (Speichermedien), 2) Formalterung, 3) System- und Plattformabhängigkeit, 4) Informationsorganisation und -filterung*

Fragen:

- Welche Lösungsansätze existieren angesichts solcher grundlegender systeminhärenter Probleme, insbesondere auch hinsichtlich der Erhaltung komplexerer digitaler Objekte wie etwa (interaktive) Computerspiele, Datenbanken oder digitale Baupläne die heutige Archive vor grundsätzliche, z.T. bislang ungelöste Probleme stellen?
- Welche weiteren Risiken ergeben sich generell bei der Umstellung auf digitale Medien und wie können diese gemanaged werden?

### **5. Semantische Erhaltung – Dokumentation und Kontextualisierung**

Der Prozess der digitalen kulturellen Überlieferung besteht jedoch nicht nur aus der „technischen“ Erhaltung der „Objekte“, sondern kann nur gelingen, wenn auch die „Erzählung“, d.h. der Sinn und Zweck der Objekte, ihre Einbettung in Kontexte (z.B. wissenschaftliche, gesellschaftliche, kulturelle) ebenfalls erhalten bleibt („Semantische Erhaltung“). Die kulturelle Überlieferung kann daher nur dann als gelungen angesehen werden, wenn das Objekt über lange Zeiträume hinweg nicht nur datentechnisch zugänglich (d.h. auch nutzbar), sondern auch semantisch erhalten ist. Neben der technischen Beschreibung des Objektes selbst stellt sich insbesondere bei Forschungsdaten und digitaler Kunst die Frage nach der Erhaltung der Semantik (der Kontexte) sowie die damit eng verbundene Frage nach ihrer Authentizität. Hierfür bedarf es elaborierter Konzepte der Beschreibung, Dokumentation und Kontextualisierung.

Fragen:

- Welche Konzepte zur Beschreibung, Dokumentation und Kontextualisierung von digitalen Objekten existieren bisher in verschiedenen Bereichen (Kunst, Industrie, Wissenschaft etc.)?

### **6. Normative Bewertung von Wissen und Wissensethik**

Die Wissensethik beschäftigt sich schon seit längerem mit der Frage, welches Wissen kann entsorgt werden und welches Wissen muss zwingend, möglicherweise auch über sehr lange Zeiträume, erhalten bleiben. Es wurden hierfür bereits erste Ansätze normativer Kriterien entwickelt, mit denen sich eine Überlieferungspflicht bestimmter Informationen ethisch begründen lässt. So etwa im Hinblick auf die Langzeitfolgen unseres technischen Handelns, wie z.B. im Bereich der Nutzung von Kernenergie und der damit verbundenen Deponierung von extrem langlebigen Radionukleiden mit einer Halbwertszeit von über 20.000 Jahren. Die bekannten hohen gesundheitlichen Risiken und der aufgezeigte Zeithorizont der potenziellen Schädlichkeit dieser Stoffe verpflichten uns moralisch dazu, unser vorhandenes Wissen um die Funktionsweise dieser Technik, aber auch das notwendige Kontextwissen so zu überliefern, dass sie auch in ferner und sehr ferner Zukunft verstanden und zur Problemlösung genutzt werden können. Dies gilt auch für weitere Bereiche, etwa für schon freigesetzte gentechnisch manipulierte Organismen oder das Wissen um Seuchen und Krankheiten und deren Bekämpfung.

Fragen:

- Welches Wissen kann entsorgt werden?
- Welche normativen und ethischen Kriterien lassen sich für die Bewertung von „Überlieferungswürdigem“ Wissen finden?
- Welche Rolle können Konzepte der Nachhaltigkeit bei dieser Frage spielen?
- Wie kann der Dialog zwischen den eher philosophischen ethischen Bewertungsansätzen und denen aus dem klassischen Archivbereich in Gang gesetzt und somit für beide Seiten fruchtbar gemacht werden?