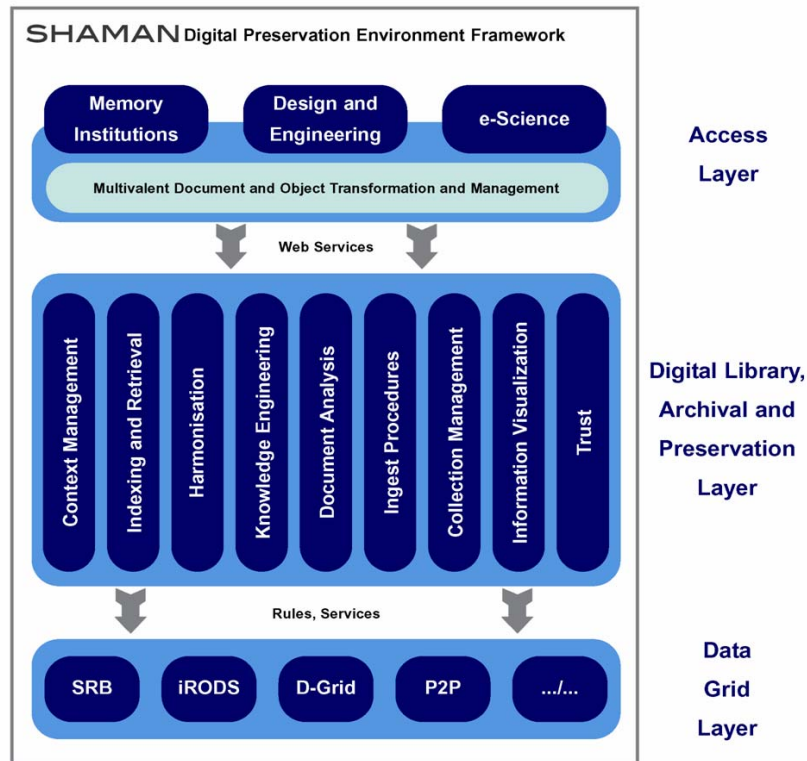


## Informationsaustausch der Zukunft



<http://www.shaman-ip.eu/>



## Wahrung von Wissen für zukünftige Generationen

Kommunikation im digitalen Kontext ist fragiler, als es auf den ersten Blick erscheint.

Der Prozess erfordert Sender und Empfänger, die kompatible Technologien verwenden oder differenziert, schnell und fortlaufend entwickeln.

Wie kann man Informationen, wie wir sie heute verstehen, in der Zukunft auswerten und anzeigen?

Der Erfolg zukünftiger Generationen steht im direkten Zusammenhang mit dem garantierten Zugang zu digitalen Inhalten. In Hinblick darauf kann Langzeitarchivierung (LZA) als Kommunikation mit der Zukunft gesehen werden. Das Anbieten zuverlässiger LZA-Lösungen bewahrt den zukünftigen Wert des heutigen digitalen Kapitals, während sich neue Chancen zur Erweiterung der Attraktivität und Nützlichkeit für die Nutzer der nächsten Generation eröffnen.

## Über SHAMAN

- SHAMAN ist ein EU-gefördertes Forschungsprojekt mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gedächtnisorganisationen.
- SHAMAN hat die Entwicklung konzeptioneller wie technischer Grundlagen für die neue Generation vernetzter LZA-Systeme zum Ziel.
- Grundvoraussetzung für die Entwicklung einer international vernetzten Archivierungsinfrastruktur ist die Analyse bestehender Systeme und institutioneller Ansätze, Technologien und Archivierungsprozesse.
- Auf Grundlage des Referenzmodells Open Archival Information System (OAIS) soll ein offenes und erweiterbares LZA-Rahmenkonzept entstehen, das alle Komponenten, Dienste, Schnittstellen und Spezifikationen im Rahmen einheitlicher und umfassender Standards der LZA nachnutzbar definiert.
- Unter Verwendung von GRID-Technologien wird eine verteilte Archivierungsinfrastruktur errichtet, die die Bewältigung ressourcenintensiver und komplexer Aufgaben der LZA ermöglicht.
- SHAMAN entwickelt Konzepte, Technologien und Dienste, die prototypisch in Testumgebungen und Praxisszenarien evaluiert werden. Die DNB entwickelt in diesem Zusammenhang einen Prototyp für Gedächtnisorganisationen.

## SHAMAN-Perspektive zum Lebenszyklus elektronischer Publikationen

Innerhalb des Konsortiums sind verschiedene Technologien und Softwarekomponenten zur Langzeitarchivierung verfügbar. Die Nachnutzung und Evaluierung existierender Technologien erlaubt es, einen ersten Prototyp für die Gedächtnisorganisationen in einer frühen Phase des SHAMAN-Projekts zu erstellen. Sie bereitet eine schrittweise Entwicklung weiterer Technologien innerhalb der Forschungspakete vor. In Bereichen, in denen noch keine Technologie existiert, müssen Platzhalter für Services entwickelt werden, bis die benötigte Technik einsetzbar ist.

Im Folgenden werden die existierenden Softwarekomponenten kurz beschrieben und mit den dazugehörigen Phasen eines digitalen Objekts innerhalb seines Lebenszyklus verbunden.

Der Kreislauf beginnt mit der Produktion der Information, die als zu konservierende Objekte in den Kreislauf gelangen. Im besten Fall handelt es sich dabei nicht nur um die Objekte, sondern auch um die vom Produzenten mitgelieferten Kontextinformationen.

In der Pre-ingest-Phase entsteht ein angereichertes Archivprojekt; die Anreicherungsphase wird durch den Prozess „Assembly“ (siehe Grafik unten) abgebildet. Hierbei wird die Generierung zusätzlicher Informationen für die Darstellung der Objekte (schließt sowohl beschreibende- als auch LZA-Metadaten mit ein) und für die Validierung der Objekte adressiert. Danach werden so. g. „Submission Information Packages“ (SIP) für die Einspeisung ins Archiv erzeugt. In dieser Phase wird eine Schnittstelle zu Bibliothekssystemen angeboten, um die bibliographische Indexierung von existierenden Katalogdaten aus Testsammlungen, die für das Demonstrationsszenario bereitgestellt wurden, zu simulieren.

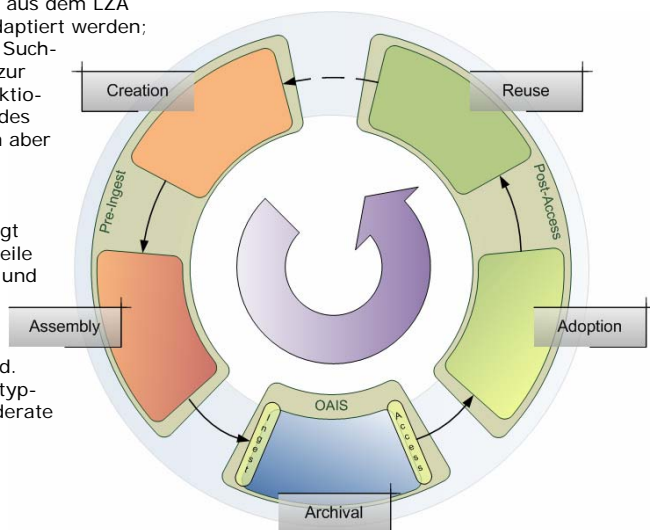
Die Generierung von bestandserhaltenden Metadaten wird in der ersten Version des Prototyps unter Verwendung der JHOVE Software demonstriert. Die DNB und die SUB Göttingen liefern mit koLibRI eine Lösung, die in einer integrierten Methode bestandserhaltende Metadaten generiert. Das Verfahren basiert auf dem „Universellen Objektformat“ das Inhaltsdateien wie auch Metadaten in METS verschlüsselt.

Die Archivierungsphase beginnt mit Aufnahme der SIPs in das GRID-basierte Archivsystem und berücksichtigt darüber hinaus die Datenverwaltung. Bestandserhaltende Maßnahmen werden für den ersten Schritt des Prototyps vorerst ausgeklammert.

Bevor die Archivobjekte nachgenutzt werden können, müssen sie bei Abruf aus dem LZA in einer zusätzlichen Phase adaptiert werden; dazu werden fortgeschrittene Such- und Ausgabefunktionalitäten zur Verfügung gestellt. Diese Funktionalitäten sind nicht im Fokus des WP11 Demonstrators, können aber leicht integriert werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass essentielle Bauteile eines ersten digitalen Archiv- und Bestandserhaltungsprototyps für das Demonstrationsszenario für die Gedächtnisorganisationen vorhanden sind. Dennoch müssen in der Prototypentwicklung auch einige Desiderate adressiert werden.

### Information Lifecycle ISP 1



### Anvisierte Projektziele:

SHAMAN wird ein LZA-Rahmenkonzept der nächsten Generation mit drei prototypischen Applikationen erstellen. Anhand von Fallbeispielen werden die Durchführbarkeit, die Vorteile und potentiellen Auswirkungen von aufkommenden neuen Technologien, die von SHAMAN entwickelt wurden, abgeleitet.

Die Validation des SHAMAN-Rahmenkonzepts konzentriert sich auf drei Bereiche:

- wissenschaftliche Publikationen in Bibliotheken und Dokumente in Behörden- (Parlaments-) Archiven
- digitale Objekte aus industriellem Design und Produktionstechnik.
- Datenquellen aus e-Science Anwendungen

### Beteiligung der Deutschen Nationalbibliothek im Projekt SHAMAN

- Die Deutsche Nationalbibliothek übernimmt innerhalb des Konsortiums die Verantwortung für die Leitung und Durchführung des Arbeitspaketes „Dokumentenerzeugung, Archivierung, Zugriff und Nachnutzung im Kontext von Gedächtnisorganisationen für wissenschaftliche und behördliche Sammlungen“. In diesem Zusammenhang begleitet sie die Entwicklungsarbeiten des Archiv- und Bestandserhaltungsprototyps mit.
- Die Deutsche Nationalbibliothek bringt Erfahrungen aus dem Langzeitarchivierungs-Projekt kopal sowie des Kompetenznetzwerks nestor mit. In Zusammenarbeit mit der Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen und IBM Deutschland entwickelte die Deutsche Nationalbibliothek ein System, das ein bewusst kooperativ betriebenes Archivierungssystem für elektronische Dokumente (das kopal-System sowie die zugehörige koLibRI-Software) zur Verfügung stellt. Das deutsche Kompetenznetzwerk nestor ermöglicht Kooperationen zwischen Bibliotheken, Archive, Museen, Datenzentren und anderen zur Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen. nestor versteht sich als Anlaufstelle für Fragen zur Langzeitarchivierung und vermittelt Beratungsangebote sowie bündelt und vermittelt Standardisierungsaktivitäten im Bereich der LZA.
- Die Abteilung Informationstechnik der Deutschen Nationalbibliothek hat Schnittstellen für die Projektpartner zur Anbindung an die koLibRI-Software geschaffen.
- Die Deutsche Nationalbibliothek stellt für Tests Teile ihres Archivmaterials zur Verfügung.

### Mitglieder des SHAMAN-Konsortiums



### Partner außerhalb des Konsortiums

