

Optimierung der Wissensarbeit mit innovativer IT-Strategie

# Wie aus Daten wertvolles Wissen wird

Das Bundesdenkmalamt setzt auf neue IT-Technologien, damit Leistungsprozesse, erforderliches Wissen sowie vorhandenes Bild-/Datenmaterial optimal zusammenspielen. Voraussetzung dafür ist eine konsequente IT-Strategie, die auch eine völlig neue Arbeitskultur mit sich bringt.

ten IT-Architektur abgebildet und die Mitarbeiter bei der Wissensarbeit umfassend unterstützt.

## Was ist dabei das Besondere?

Das neue IT-System erlaubt die semantische Zusammenführung, durchgängige Vernetzung, Erschließung und kontextualisierte Bereitstellung von internen und externen Wissensquellen für Kernaufgaben des BDA. Dies umfasst die Denkmalinventarisierung und die Verwaltungsprozesse, wie zum Beispiel Unterschutzstellungen, sowie auch die Bereitstellung dieser Informationen für Websites und Handy-Anwendungen. Gleichzeitig werden die Informationen automatisch aus den ELAK-unterstützten Geschäftsprozessen generiert, was ineffiziente Erfassungsarbeiten und Doppelgleisigkeiten vermeidet. Die daraus resultierenden Veränderungen der Arbeitsabläufe schaffen ein neues Bewusstsein bei den Mitarbeitern des BDA und führen damit zu einer neuen Unternehmens- und Arbeitskultur.

## Prototyping statt Wasserfall

Üblicherweise gleicht die Softwareentwicklung einem Wasserfall: vom Lastenheft zum Pflichtenheft zum Programmcode in sequentiellm Ablauf. Beim Prototyping hingegen wird ein alleinstehend einsetzbarer Teil der Applikation realisiert und sofort in der Praxis genutzt. Im DEMIS-Projekt bildet eine einzigartige Kombination innovativer semantischer Technologien in Form von serviceorientierter

### **B D A** Das österreichische Bundesdenkmalamt

- 1853: als k.u.k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der kunst- und historischen Denkmale gegründet.
- 1923: als Denkmalschutzbehörde verfassungsmäßig als Bundesbehörde verankert.
- Heute: Zentrale in Wien und Außenstellen in den Bundesländern mit über 250 Mitarbeitern.

Die Kernaufgaben der Denkmalforschung, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege stehen im Spannungsfeld zwischen Behördenaufgaben im Interesse der Öffentlichkeit und Serviceleistungen für individuell Betroffene.

Daten verloren. Außerdem sind meist aufwändige Arbeitsschritte nötig, um die Daten in die Informationssysteme aufzunehmen. Das stellt wissensintensive Organisationen vor enorme Herausforderungen. Am Beispiel des Bundesdenkmalamtes (BDA) zeigen wir, wie es gelingen kann, eine IT-Strategie und -Umsetzung zu entwickeln, die das für die Leistungsprozesse erforderliche Wissen kontextbezogen zur Verfügung stellt.

## Hohe Anforderungen im Bundesdenkmalamt

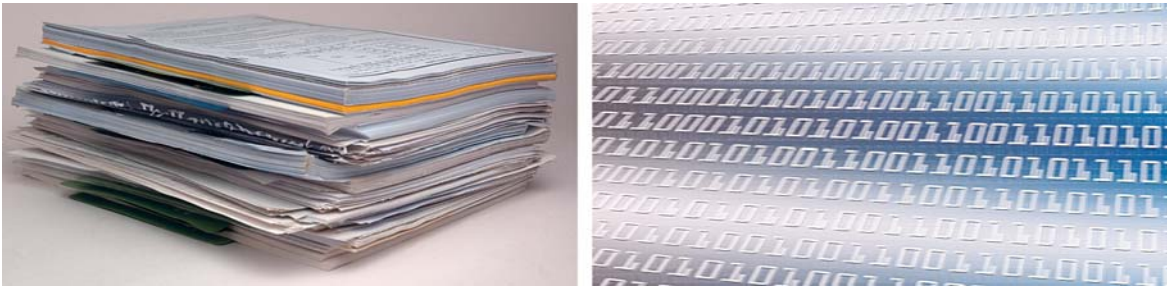
Das Österreichische Bundesdenkmalamt stand vor der Situation, dass in rund 90 Datenbanken Daten nach fachspezifischen Schwerpunkten gespeichert wurden. Für diese Datenbanken wurden über Jahre aufgabenspezifische Insel-Applikationen entwickelt, die den Mitarbeitern nur einen Ausschnitt der insgesamt vorhandenen Daten präsentierten und für ihre Arbeit zugänglich machten.

Mit einem Pilotprojekt zur Entwicklung eines BDA-weiten Denkmal-Informationssystem (DEMIS<sup>1</sup>) steckt man sich nun hohe Ziele: die Datenbestände werden homogenisiert, die gesamte Prozesslandschaft in einer durchgängig strategisch ausgerichteten

Der Unterschied zwischen Daten und kontextspezifischer Information ist leicht erklärt: Das Wort „Apache“ allein sagt wenig aus, erst durch den Kontext assoziiert ein Flieger damit einen Helikopter, ein Western-Fan einen Indianer und ein Software-Entwickler einen Web-Server. Der Kontext bestimmt die Bedeutung einer Aussage. Was heißt das nun für ein IT-System? Wie kann es wissen, was der User meint?

In konventionellen Informationstechnologien werden aus der täglichen Arbeit gewonnene Informationen als Daten ohne Kontext in Datenbanken abgespeichert. Bestehendes Wissen geht dadurch für spätere Benutzer der

<sup>1</sup>Das Projekt DEMIS ist ein wesentlicher Teil des strategischen Entwicklungsplans „BDA 2013“ des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur und des Bundesdenkmalamts.



Informationen überschwemmen uns – um daraus Wissen filtern zu können, braucht es eine konsequente IT-Strategie.

Architektur die Basis für einen völlig neuen Ansatz der Modell-basierten Applikationsentwicklung: Die Benutzer werden von Beginn an in die Gestaltung eingebunden. Ihre Arbeitsweise und Informationsbedürfnisse liefern die Grundlage für das übergreifende Datenmodell. Technisch gesehen heißt das: Durch die Repräsentation mittels Ontologien entsteht die Applikation mit dem m2n intelligence framework „on-the-fly“ ohne intermediären Programmcode und ohne Compilierung. Dadurch werden Entwicklungszeiten verkürzt, die Qualität der Lösungen gesteigert, neue Themenstellungen aufgegriffen und aktuelle Herausforderungen gemeistert – unkompliziert, zielorientiert und flexibel.

## Zugriff auf das Papier-Archiv

Wie leicht wäre doch das Leben mit der IT, gäbe es nicht (noch) unzählige Daten und Informationen, die auf Papier gespeichert in Archiven ruhen. Gerade für eine Organisation wie das Bundesdenkmalamt sind genau diese Dokumente, Pläne und Fotografien von unschätzbarem Wert. Dies in doppeltem Sinn: weil darin wichtige Informationen über das ursprüngliche Aussehen, verwendete Materialien usw. enthalten sind, was für den Schutz, die Erhaltung und Pflege von Denkmälern entscheidend ist. Und weil historische Fotos und Baupläne per se schon Denkmale sind, da zum Beispiel Gebäude oder Stadtansichten darauf zu sehen sind, die heute in dieser Form gar nicht mehr existieren.

Wie können diese in physischer Form bestehenden Archivbestände für die tägliche Arbeit in die IT-unterstützten Geschäftsprozesse einbezogen werden? Wie können historische Dokumente, Pläne, Zeichnungen und Fotos genutzt werden, ohne die wertvollen Originale zu beschädigen?

Es wäre jetzt leicht zu sagen, dass alles digitalisiert, gescannt und elektronisch archiviert werden muss. Doch gibt es hier ein Spannungsfeld zwischen dem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand und Nutzen sowie der Sicherung der Bestände für die Nachwelt. Alles Digitalisieren bzw. Scannen ist aufgrund der Mengen, Art und Beschaffenheit der physischen Objekte wirtschaftlich nicht vertretbar – weder hinsichtlich der Durchlaufzeit und der erforderlichen Ressourcen noch hinsichtlich der zu erwartenden Zugriffshäufigkeit. Für das Tagesgeschäft müssen aber digitale Kopien zur Verfügung stehen, da physische Objekte von unschätzbarem Wert durch häufigen Gebrauch verloren gehen können.

Die Strategie lautet also: Benötigte Dokumente digitalisieren, elektronische Kopien für unwiederbringliche Unikate erzeugen und diese in die neue kontextuale Denkmalobjektdatenbank einbinden. So können Mitarbeiter des BDA, aber auch externe Forscher, Restauratoren und Konsumenten jederzeit auf die Archive zugreifen, ohne die Originaldokumente physisch ausheben zu müssen.

Und dann gibt es eine weitere „Nuss zu knacken“ – die Langzeitarchivierung. Wenn heute ein schützenswertes Gebäude als Denkmal restauriert

wird, dann ist davon auszugehen, dass die heute aus dem Denkmalinformationssystem erzeugten elektronischen Dokumente und Daten erst wieder in zwanzig, dreißig oder mehr Jahren gebraucht werden. In der entwickelten IT-Strategie wird auch dieser Herausforderung Rechnung getragen und durch eine Langzeitarchivierungsstrategie abgedeckt.

## IT als Hebel für Veränderungen

Die Arbeitsweisen im BDA werden sich – getrieben durch die IT – massiv verändern:

- Durchgängig IT-unterstützte Prozesse: Von der Online-Recherche in internen und externen Datenbeständen, bisher analogen Archiven, bis hin zur elektronischen Erzeugung und Zustellung von Dokumenten und Bescheiden.
- Automatische Datengewinnung durch die automatische Kontexterzeugung, Geocodierung und „local based services“.
- Unterstützung von kollaborativen Arbeitsformen in interdisziplinären Teams.
- Einbindung der Geschäftspartner in die Prozesse durch Web-Formulare, Datentransfer und duale Zustellung.
- Aus Experten mit hohem individuellem Fachwissen werden Wissensarbeiter, die gemeinsam immer komplexere Aufgabenstellungen lösen.

[kurt.gruenwald@ICG.com](mailto:kurt.gruenwald@ICG.com)