

Die Bedeutung des Metainformationssystems Umweltdatenkatalog im Informationsmanagement der Umweltverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern

ROLAND VÖLZ, GÜSTROW

Abstract

Meta information systems become more significant in modern environmental information systems. Such a meta information system is the "Umweltdatenkatalog" (UDK) developed in a co-operation of 15 federal states of Germany and Austria. The concept of the UDK is based on both the unified datamodel and integrated software. The software exists in versions for MS Windows-technology and for Web-technologies. The application will be demonstrated.

1. Einführung

Die Schwerpunkte und der Charakter der Umweltpolitik haben sich in den letzten Jahren, insbesondere nach der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992, erheblich verändert.

Themen wie:

- Agenda 21
- Nachhaltige Entwicklung
- Klimaschutzstrategie
- Einbeziehung von Umweltforschung in strategische Umweltkonzepte

stehen heute in zunehmendem Maße im Mittelpunkt der Arbeit in der Umweltverwaltung, auch im Land Mecklenburg-Vorpommern.

Diese Veränderungen haben nicht zuletzt Auswirkungen auf die Arbeitsweise der Mitarbeiter, insbesondere hinsichtlich Informationssuche und Informationsverarbeitung. Sie ist zunehmend geprägt durch komplexe und ganzheitliche Betrachtung ökonomischer, sozialer und ökologischer Aspekte, eine integrierte Umweltbeobachtung sowie fach- und medienübergreifende Informationsverarbeitung. Diese neuen Anforderungen sind nur mit einer modernen Umweltinformatik zu bewältigen.

Sie beinhaltet:

- Umfassende Informationsbereitstellung im gesamten Umweltressort
- Schnelle und ständige Verfügbarkeit von Daten und Informationen
- Räumliche Darstellung und Verarbeitung von Umweltdaten
- Komfortable Navigations- und Rechercheinstrumente, Metainformationssysteme
- Leistungsfähige und nutzerfreundliche Werkzeuge auf der Präsentationsebene.

Diese Inhalte einer völlig neuen Umweltinformatik decken sich mit den Erfordernissen und Ansprüchen an ein modernes Umweltinformationssystem (UIS). In so einem UIS wird neben der behördeninternen Bereitstellung von Umweltinformationen, der Öffentlichkeit eine breite Informationsplattform über umweltrelevante Daten geboten.

Das erfordert entsprechende konzeptionelle, organisatorische und technische Voraussetzungen, mit deren Umsetzung in der Umweltverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern erfolgreich begonnen wurde.

2. Der IT-Netzwerkverbund im Umweltressort M-V

Im Umweltressort, mit seinen Dienststellen:

- Umweltministerium
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
- 6 Staatliche Ämter für Umwelt und Natur,

wurde flächendeckend moderne IT-Infrastruktur bereitgestellt, die über das Landesdatennetz LA-VINE, unter in Anspruchnahme von Sicherheitsdienstleistungen der DVZ M-V GmbH, vernetzt ist. Damit stehen allen Mitarbeitern innerhalb des UM-Ressort solche wichtigen Anwendungen und Dienste zur Verfügung, wie:

- Email (weltweit)
- Elektronische Terminplaner
- Öffentliche Ordner (behördenintern und –übergreifend)
- Gemeinsame Verzeichnisstrukturen und Datenbanken
- Zugriff auf zentrale Hard- und Softwareressourcen
- Intranet-/Internetdienste und Anwendungen (stündlich aktuelle Luftgütedaten, Ozonkarten, Umweltberichte, Forschungsprojekte, Labor- und Messstellenverzeichnisse, u.a.m.)
- Umweltfachanwendungen (ASYS, LINFOS, AIS-I, WINFOS, BODIS, ...)
- Metainformationssysteme (Umweltdatenkatalog).

3. Das Metainformationssystem Umweltdatenkatalog

Eine zentrale Rolle im Prozess der Informationssuche und -verarbeitung spielen Metainformationssysteme. Sie enthalten nicht die eigentlichen Daten, sondern ausschließlich Informationen zu diesen. Sie sind praktisch Mittler zwischen dem Informationssuchenden und den benötigten Informationen selbst. In einem Umweltinformationssystem stellen sie die Navigations- und Recherchekomponente dar.

So eine leistungsfähige Komponente ist der Umweltdatenkatalog (UDK).

Der UDK wurde auf der Grundlage einer seit 1996 bestehenden Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Bund und 15 Bundesländern sowie einer Kooperation mit Österreich als bundesweit einheitliches Metainformationssystem entwickelt. Das Land Mecklenburg-Vorpommern zeichnete im August 1995 als zweites Bundesland diese Verwaltungsvereinbarung. Im Mai 1996 wurde mit den Projektarbeiten begonnen und seit Anfang 1999 werden UDK-Objekte intensiv erfasst.

Der UDK M-V wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) geführt und laufend mit Unterstützung der datenhaltenden Dienststellen und Einrichtungen aktualisiert. Er trägt dazu bei, das Umweltinformationsgesetz praktisch umzusetzen, das den Bürgern freien Zugang zu Informationen über die Umwelt sichert.

Die Applikation UDK besteht bundesweit aus einem einheitlichen Datenmodell, mit den länderspezifischen Datenbeständen, und einheitlicher Software. Zentrale Bestandteile des UDK sind die UDK-Objekte. Sie enthalten die Metainformationen zu den Umweltdaten, die die eigentlichen Träger der Informationen über die Umweltobjekte sind (s. Abb. 1).

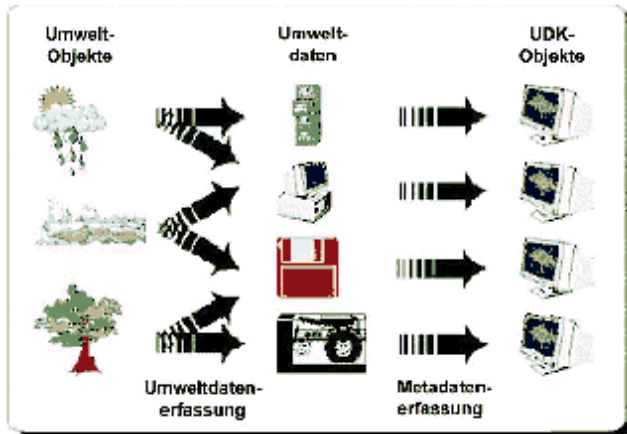








Abb. 1 Entstehung eines UDK-Objektes

Um eine möglichst umfassende Beschreibung der sehr unterschiedlichen Umweltdaten zu ermöglichen, wurden in den UDK sechs Objektklassen implementiert:

-  Datensammlung / Datenbank
-  Dienst / Anwendung / Informationssystem
-  Dokument / Bericht / Literatur
-  Geoinformation / Karte
-  Organisationseinheit / Fachaufgabe
-  Vorhaben / Projekt / Programm

In den Objektklassen stehen Beschreibungsfelder zur Verfügung, die wie ein Formular zu füllen sind. Generell können in einem UDK-Objekt Angaben zum Fach-, Zeit- und Raumbezug gemacht werden, d.h. die UDK-Objekte informieren über die Art der Datengewinnung, wo und wann diese Daten aufgenommen wurden und in welcher Form sie verfügbar sind.

Die UDK-Software steht als Applikation sowohl für MS Windows als auch für das World Wide Web (WWW) zur Verfügung.

Der Windows-UDK ist in der Funktionalität die mächtigste UDK-Anwendung. Er ist vor allem konzipiert für die Erfassung und Verwaltung der Umwelt-Metainformationen, bietet darüber hinaus aber auch umfangreiche Rechercheinstrumente, insbesondere für den Zentralkatalogadministrator. Der WWW-UDK ist eine Anwendung, die ausschließlich der Recherche dient und für den Einsatz im Intranet/Internet entwickelt wurde. Der WWW-UDK verfügt über zwei Benutzeroberflächen, den HTML- und den Java-UDK. Ersterer besitzt eine rein HTML-basierte Schnittstelle, erlaubt einfache Recherchen bei minimalen Anforderungen an den Client und ist somit für den Einsatz im Intranet und Internet geeignet.

Der Java-UDK ist eine als Java-Applet programmierte Anwendung mit umfangreichen Rechercheinstrumenten, die aufgrund erhöhter Anforderungen an die Clients, an Bandbreiten und Netzsicherheit vorwiegend für den Einsatz im Intranet geeignet ist (screen shot s. Abb. 2).

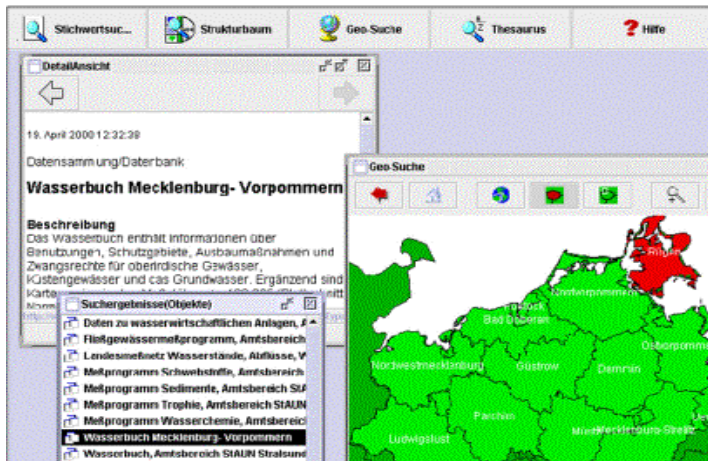


Abb. 2 Geographische Suche im Java-UDK

Inzwischen stellen mehrere Bundesländern ihre Umweltdatenkataloge im Internet bereit. Über den sogenannten virtuellen UDK sind umfangreiche länderübergreifende Recherchen nach freien Suchbegriffen und Umweltthemen möglich.

Der UDK M-V beinhaltet zur Zeit ca. 1500 UDK-Objekte und 500 UDK-Adressen und ist im Internet unter <http://www.lung.mv-regierung.de/udk/> zugänglich.

Die Informationen des UDK M-V werden auch über eine spezielle Suchmaschine des deutschen Umweltinformationsnetzes GEIN (German Environmental Information Network) des Bundesumweltministeriums im Internet unter <http://www.gein.de> erschlossen.

Die aktuellen Zugangsadressen der Umweltdatenkataloge der Bundesländer (virtueller UDK) im Internet sind unter der Adresse <http://www.umweltdatenkatalog.de/>.

In der anschließenden Demonstration des UDK wird auf einige seiner Funktionalitäten näher eingegangen.

4. Literatur

LEGAT, R. (1999): UDK-Newsletter Nr. 2 des Österreichischen Umweltbundesamtes. Wien

NIKOLAI, R., U.A. (1999): WWW-UDK 4.0: Die neue Generation eines Web-portals zu deutschen und österreichischen Umweltdaten. 13. Internationales Symposium für Umweltinformatik, Magdeburg

NYHUIS, D. (1999): Einführung in die Software UDK 4.0. Anwender-Workshop, Schortens

SWOBODA, W., KRUSE, F. (1999): The UDK Approach: 4th Generation of an Environmental Data Catalogue Introduced in Austria and Germany. 3. IEEE Meta-Data Conference, Washington

VÖLZ, R. (2000): Der Umweltdatenkatalog Mecklenburg-Vorpommern. Geodatenforum, Güstrow

VÖLZ, R., Petersen, K. (2001): Der Umweltdatenkatalog. UDK-Newsletter des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Güstrow