Abstract zum Vortrag auf dem 16. UI-Symposium Wien

Informationssysteme für den Umweltschutz auf kommunaler Ebene -Von der Unterstützung des Vollzugs zum UIS für Verwaltung und Öffentlichkeit -

Christoph Roenick, Kisters AG Duisburg

Zusammenfassung

Ausgehend von den sich häufig verändernden Anforderungen wird der Prozess Konzeptionen und der Entwicklung eines Standardsoftwaresystems in Form eines kommunalen UIS über die letzten zehn Jahre geschildert. Es wird aufgezeigt, wie sich das UIS von reinen Vollzugsaufgaben im Umweltschutz hin zu einer Lösung entwickelt hat, die den Zugang zur Umweltinformation in den unterschiedlichen Fachämtern aber auch für die Öffentlichkeit ermöglicht. In dem Beitrag wurden die wesentlichen Systemkomponenten vorgestellt sowie die weiteren Ausbaustufen und Trnds für die nächsten 5 Jahre aufgezeigt. Es wird auch darüber berichtet, wie die Anwender aus den verschiedenen Bundesländern in die konzeptionelle Mitarbeit eingebunden werden, um die Akzeptanz der Anwendungen abzusichern.

1. Ausgangssituation

Mit Beginn der neunziger Jahre entstanden erste Lösungen für den kommunalen Umweltschutz, da die gesetzlichen Regelungen im benötigten Umfang nicht mehr herkömmlich umzusetzen waren.

Die Fachabteilungen in den Umweltämtern suchten nach Lösungen, wurden aber kaum fündig. So wurden von den Auftraggebern einzelne Projekte initiiert, und Softwarelösungen bei verschiedenen Anbietern in Auftrag gegeben. Zum Einen versuchten die Kommunalen Datenzentralen die Anforderungen zu bündeln, um für ihre Mitglieder auf den bestehenden Mainframes entsprechende Dienste anzubieten. Mit der Entwicklung der Client-Server-Architekturen gingen andererseits die Anwender zunehmend dazu über, die Lösungen auf den immer häufiger anzutreffenden PC's selber mit Excel und einfachen Entwicklungsumsetzungen wie Basic, Foxpro oder Clipper zu entwickeln. War dies nicht möglich, wurden Entwicklungsaufträge extern vergeben und von Softwareanbietern realisiert. So entstanden unzählige Projektlösungen, wobei einzelne Anbieter begannen, diese Lösungen in Richtung von Standard-Softwarelösungen weiter zu entwickeln.

2. Organisatorische Barrieren

Kennzeichnend für diese Entwicklungen war, dass die Anforderungen der verschiedenen Verwaltungsebenen (Ministerien, Landesämter, Staatliche Ämter, Kommunale Umweltbehörden) in den meisten Bundesländern kaum koordiniert wurden. Die Umsetzung durchgängiger Konzepte war schwer möglich, da die Städte und Landkreise häufig diese Konzepte und die damit verbundene Durchsetzung als Bevormundung ablehnten. Als Ausnahme können die Länder Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein angesehen werden, die frühzeitig tragfähige übergreifende Lösungen konzipiert und die Umsetzung in Abstimmung mit den Städten und Landkreisinstitutionen begonnen haben.

Zu der vom Ministerium bis zur Kommune - und umgekehrt - "vertikalen" Undurchlässigkeit der Informationen, kam eine "horizontale" hinzu. Da bei den Entwicklungen vor allem die jeweiligen Fachbehörden (Wasser, Einleiter, Altlasten, Naturschutz etc.) die treibenden Kräfte der Entwicklungen waren, wurde auf mögliche Anforderungen oder Interessen der benachbarten Fachbehörden (Bau, Katasterämter, Kassenwesen etc.) wenig Rücksicht genommen. Dies hatte zur Folge, dass für alle Systeme gleichermaßen erforderliche Basis- oder Stammdaten, wie zum Beispiel Firmenangaben, Adressdaten oder Raumbezüge, für jedes Fachsystem neu zu erfassen und jeweils aktuell zu halten waren. Dies führte zu erheblichem Personalaufwand, der allein für die Datenpflege eingesetzt werden musste.
So waren übergreifende Auswertungen, ein effizienter Datenaustausch mit anderen Ämtern und gemeinsame Visualisierungen in GIS-Systemen schwer möglich.

In Schleswig-Holstein wurde schon früh ein Weg eingeschlagen, der zu einer abgestimmten Lösung führen sollte. Mit der Unterzeichnung eines Kooperationsvertrages zwischen Umweltministerium, den nachgeordneten Umweltbehörden, der Datenzentrale SH und dem Städte- und Landkreistag wurde die wichtigste Voraussetzung für ein abgestimmtes Entwicklungsvorhaben geschaffen. Entwicklungspartner war zu diesem Zeitpunkt die Gruppe ASW Environment der Siemens-Nixdorf AG, die 1999 von der Kisters AG übernommen wurde.

3. Fachliche Strukturen des kommunalen UIS

Von Anfang an wurde das Ziel verfolgt, alle medienübergreifenden und für alle Fachanwendungen gleichermaßen erforderlichen Daten ohne Redundanz vorzuhalten, wie zum Beispiel:

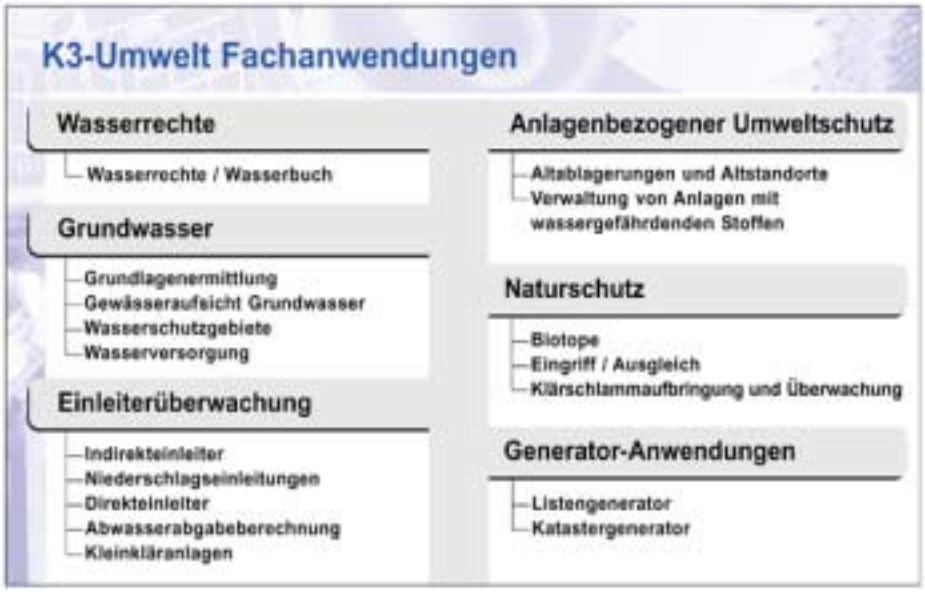
- Adressangaben, Georeferenzierung
- Kataloge (wie Wassergefährdungsklassen, Abfallarten, Biotopeinstufungen, länderspezifische Regelungen, etc.)

- Unterstützung durch Vorgangsbearbeitung für die Terminüberwachung, die Wiedervorlage, Bescheiderstellung etc.

Die ersten gemeinsamen Fachentwicklungen deckten die Anforderungen aus den Bereichen VawS, Altlasten und der Sonderabfallüberwachung ab.
Durch Hinzuziehen eines neuen Partners entstanden weitere Naturschutzlösungen zur Erstellung von Biotopkatastern und zur Verwaltung der Eingriffs- und Ausgleichsflächen (Kompensationsflächenkataster). Es wurden zudem Werkzeuge entwickelt, die es den Anwendern erlaubten, mittels eines Katastergenerators für einfache Anwendungen einige Kataster zu erstellen.

Schon frühzeitig wurde die Einbindung von geografischen Informationssystemen (GIS) vorgenommen, so dass eine durchgängige Visualisierung aller Fachdaten möglich wurde.

Im Verlauf der weiteren Entwicklung kamen durch ein weiteres Partnerunternehmen zusätzliche Fachinformationssysteme aus dem Wasser-/Abwasserbereich hinzu. Heute umfasst die gesamte Anwendung die folgenden Fachmodule:



Weitere Fachanwendungen sind in Arbeit. Der Einsatz des Systems erfolgt derzeitig bei über 50 Kreisen und Länderbehörden mehrerer Bundesländer.

4. Hardware- / Software-Pattformen

Waren die ersten Plattformen vor allem UNIX-Systeme, so kommen heute fast ausschließlich NT-Umgebungen zum Einstaz, wobei alle wichtigen relationalen Daten-

banken wie Oracle, Informix oder MS-SQL unterstützt werden. Auch die Bandbreite der GIS-Systeme wurde ausgebaut, so dass mit ArCView, SICAD-SD und MapInfo die wichtigsten Anbieter unterstützt werden.

5. Weitere Ausbaustufen und Trends

Von den Inhalten war das UIS über lange Zeit stark durch den Vollzug und die damit verbundene Bearbeitung definierter Vorgänge geprägt, so wurden seit Ende der 90er Jahre die Anforderungen wesentlich umfangreicher:

- Die Bürger interessieren sich vermehrt für die Umweltsituation ihrer eigenen Kreise und Städte.
- Die Berichtspflichten in Richtung Bezirksregierungen, Länder, Bund, EU nehmen rapide zu und sind verbindlich.
- Die Sparmaßnahmen in den Kreisen und Städten erzwingen Personalersparnisse, die durch verbesserte IT-Lösungen aufzufangen sind.
- Die Internet-Technologien setzen sich durch und fassen auch auf der kommunalen Ebene Fuß.
- Die Betreiber der UIS verzichten zunehmend auf eigene Systeme und favorisieren eine zentrale Betreuung entweder der Datenbanken oder des gesamten UIS.

Diese Anforderungen führen derzeit dazu, auf Basis der Webtechnologien Sach- und Geodaten auf Arbeitsplätzen im Internet- und Intranet verfügbar zu machen. Hierzu sind bereits Toolfamilien entstanden, die Einbindung bestehender Geodaten-Server im Internet erlauben. Gleichzeitig werden durch gängige Datawarehouse-Werkzeuge die Zugänge auf die Sachdaten geöffnet und durch Workflowlösungen die zeitnahe Bearbeitung der Verwaltungsvorgänge unterstützt.

So können ausgehend von den UIS-Datenpools und den vorhandenen Internet-Map-Servern vielfältige Zugriffsmöglichkeiten geschaffen werden, die durch entsprechende Berechtigungs- und Rollenkonzepte eine offene Architektur erlauben Damit wird eine hohe Skalierbarkeit des UIS erreicht, die Lösungen mit frei wählbarem Umfang und Tiefgang sowohl für den amtsinternen Gebrauch als auch für den Zugriff auf Umweltdaten der Städte und Kreise durch die Öffentlichkeit möglich macht.

Verfasser:

Christoph Roenick
Kisters AG
Mülheimer Str. 214
47057 Duisburg
Tel +49 / 203 / 3788-103
Christoph.roenick@kisters.de