



Visionen

Albert Einstein:

Eine wirklich gute Idee erkennt man daran, dass ihre Verwirklichung von vorne herein ausgeschlossen erscheint.

Seite 1

Mit dem envVisio-Ansatz konnte ich eine völlig neuartige Methode auf Basis innovativer Datenstrukturen und qualifiziertem Datenmanagements ausarbeiten. Danach können die komplizierten Datenbereitstellungen entsprechend der Geo-Normen, die auch in INSPIRE verwendet wurden, der Vergangenheit angehören. INSPIRE ist für die Digitalisierung und als Beitrag der Umweltbehörden einfach notwendig, aber mit diesen komplizierten Datenstrukturen der Spezifikationen ist die Verweigerungshaltung enorm. Also müssen neue Strukturen kreiert werden.

Und das ist möglich: In meinem Buch „Umweltdatenmanagement. – Eine Geo-Inspiration“ (siehe „Das Buch“) leite ich diese her.

Es fanden/finden sich Partner, die diese Ansätze ausprobieren, umsetzen und nutzen. Allen voran das Landesamt für Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, das alle (!) für Berichte, Open Data und fachbereichsübergreifende Abstimmungen notwendigen Daten in der sogenannten Datenförderierungsschicht, ein Data Warehouse nach der envVisio-Methode, verwaltet (siehe „Kurzberichte“). Aktuell wird die Implementierung der envVisio-Plattform vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im mFUND-Projekt envVisio-GI gefördert, mit vielen Praxispartnern und ihren verschiedenen Datenschwerpunkten.

<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/envvisio-gi.html>

Die Stadt Dresden unterstützt die marktreife Einführung des Systems als innovatives Förderprojekt.

Konfuzius

Zu wissen, was man weiß, und zu wissen, was man tut, das ist Wissen.

envVisio ist ein neuartiger Ansatz zur Bereitstellung von Daten über die Umwelt, sodass die Daten einfach weiterverarbeitet und in neue Wertschöpfungen umgesetzt werden können.

envVisio ersetzt die heute übliche Methode, die Daten zu Umweltthemen entsprechend der Geo-Normen der ISO 191xx zu modellieren und bereitzustellen, wie das z. B. in INSPIRE oder X-ÖV geschieht. Diese aktuell noch praktizierte Herangehensweise erzeugt eine Reihe von Problemen bei der Weiterverarbeitung von Daten: Die Datenstrukturen sind phänomenal auf



Visionen

einige Anwendungsfälle zugeschnitten. Sie sind statisch, nicht erweiterbar, oft sehr kompliziert und von Anwendungsfall zu Anwendungsfall verschieden.

Um aus solchen Datenstrukturen neue Anwendungen zu generieren, ist ein hoher Codierungsaufwand nötig: Zu jedem neuen Thema muss für die Nutzung und Weiterverarbeitung der bereitgestellten Daten neu implementiert werden. Wie sollen auf diese Weise komplexe Themen bearbeitet werden? Wo sollen die dafür notwendigen Codierer herkommen? Das ist enorm kostspielig und damit eigentlich genau das Gegenteil, was mit der IT erreicht werden soll.

Hinzu kommt, dass auf diese Weise der Zugang zu den Daten auf wenige Experten/-innen beschränkt bleibt. Um Daten in solchen Strukturen verstehen und lesen zu können, ist Fachwissen und eine Vertrautheit mit dem Modell erforderlich. Egal wie offen solche Daten über das Internet erreichbar sind, zugänglich sind sie so noch lange nicht.

envVisio setzt mit einer neuen Art der Modellierung einen Kontrapunkt. Kern des Ansatzes ist ein Datenmanagement, das alle Informationen themenübergreifend verknüpfbar und einheitlich strukturiert verarbeitet, sie flexibel verwalten kann und über standardisierte Dienste mit einfach weiterverarbeitbaren Inhalten bereitstellt. Dazu werden alle Objekte aus der Realität in der Datenbank in festen Strukturen verwaltet. Sach-, Prozess- und Geodaten werden separat gespeichert und durch Metadaten in denselben Strukturen beschrieben. Verbindungstabellen erfassen die komplexen Beziehungen zwischen Objekten in der Realität. Dadurch können z. B. Objekte ohne eigenen Geobezug durch ihre Verbindung mit Geobasisdaten räumlich verortet werden. Die Daten selbst, die beschreibenden Metadaten und die Verbindungen sind über einen API-Service unabhängig von ihren Eigenschaften einheitlich abfragbar.

Die Umsetzung erfolgt mit einem aus mehreren Softwarekomponenten bestehenden Data Warehouse: Datenhaltung entsprechend der envVisio-Methode, Datenimport, Visualisierung und Datenbereitstellung (<https://wiki.gdi-de.org/display/gdideorg/Systemspezifikation+envVisio>).

Natürlich können die Daten in den (klassischen) Standards bereitgestellt werden. Aber der envVisio-Ansatz setzt ja gerade darauf, auch die Datenstrukturen zu vereinheitlichen. So bieten wir mit envVisio Service einen neuartigen Dienst an – mit themenübergreifend harmonisierten Daten einheitlicher Struktur. Alle (klassischen) Standards können inhaltlich vom envVisio Service ersetzt werden. Der Service kann in Webanwendungen und Standard-GIS-Software eingebunden werden, z. B. auch in Q-GIS.



Visionen

envVisio konkurriert nicht mit anwendungsbezogenen Fachapplikationen, sondern stellt die Daten der einzelnen Fachverfahren in einen gemeinsamen Kontext mit gegenseitigen Verweisen. Dadurch entsteht eine neue Qualität themenübergreifend harmonisierter Daten. envVisio kann ergänzend in vorhandene Infrastrukturen eingebunden werden. Im Hintergrund können Daten aus Fachapplikationen importiert oder für diese bereitgestellt werden.

Seite 3

envVisio setzt auf offene Zugänge und offenes Wissen:

- Insbesondere bei der Datenbereitstellung setzt envVisio auf Anbindung offener Standards. Der eigens definierte envVisio Service beruht auf dem OGC API-Features – Standard und erweitert ihn (<https://wiki.gdi.de.org/display/qdideorg/envVisio+Service>).
- Open Data Portale sind innerhalb des Projekts wichtige Datenquellen und Orientierungspunkte bei Architekturentscheidungen. envVisio ist so entworfen, dass es als einfach zu bedienende und robuste Schnittstelle für Open Data genutzt werden kann.
- Für envVisio entwickelte Software wird als Open Source veröffentlicht.

Die Methode ist in der Praxis mehrfach umgesetzt. In allen Fällen wird ein einziger Datenpool angelegt, der heterogene Daten zur Umwelt aus verschiedenen Quellen sammelt und in eine homogene Struktur zusammenführt. envVisio ist zweistufig konzipiert: Die Daten können zu Szenarien zusammengestellt werden, um sie so für die oft sehr unterschiedlichen Aufgaben vorzubereiten.

Der envVisio-Datenpool eröffnet eine Reihe neuer Möglichkeiten:

Die Daten liegen innerhalb einer Struktur bereit, die unabhängig von zweckgebundenen Anwendungsfällen ist. Werkzeuge unterstützen ein exploratives, durch Neugier und zieloffenes Interesse getriebenes Durchsuchen der Daten. Ein breiter Anwenderkreis kann die Daten erforschen und beliebig miteinander verschneiden; eigene, von den Intentionen der ursprünglichen Anwendungsfälle weit entfernte Aggregationen der Daten bilden; neue Perspektiven auf die Daten anschaulich machen; neue Erkenntnisse aus den Daten gewinnen und neue Applikationen implementieren, die diese Daten nutzen.

Konfuzius

Alles hat seine ureigene Schönheit, aber nicht jeder bemerkt sie.