

Heino Rudolf

Umweltdatenmanagement. – Eine Geo-Inspiration: INSPIRE entmystifiziert und einfach umgesetzt

Albert Einstein

Wenn man etwas nicht einfach erklären kann, hat man es nicht verstanden.

In meinen vorangegangenen Aufsätzen im Harzer Newsletter:

- „Das INSPIRE-Paradoxon“ vom Januar 2018
<https://www.geobranchen.de/mediathek/geonews/item/das-inspire-paradoxon>
- „Digitalisierung !!! Umweltdaten, Wertschöpfung und INSPIRE“ vom Mai 2018
<https://www.geobranchen.de/mediathek/geonews/item/aufsatz-zum-thema-von-dr-heino-rudolf>

habe ich mich als großer Verehrer der INSPIRE-Grundidee bekannt: INSPIRE eröffnet uns die Chance, mit allgemein bereitgestellten und weiterverarbeitbaren Umweltdaten den Prozess der Digitalisierung mitzugestalten. Nur leider haben wir viel zu komplizierte Strukturen kreiert; viele sträuben sich vor ihrer Umsetzung und Nutzung. Und wer versteht diese denn überhaupt noch? Ich kann und will mich mit diesen schier undurchdringbaren Modellen der Datenbereitstellung nicht abfinden. In Veröffentlichungen, Präsentationen und Beratungen stelle ich immer wieder den Gedanken der „Entmystifizierung der Modelle“ in den Mittelpunkt. – Also habe ich eine völlig neue Modellierungsmethode ausgearbeitet, die von den heute üblichen Praktiken abweicht. Deshalb habe ich dafür auch einen neuen Begriff gewählt: Ich „envVisiere“ und das Ergebnis nenne ich „envVisio“.

Folgende fünf Ansätze liegen dem envVisieren zugrunde:

(1) Ich verwende UML-Klassendiagramme in ihrer einfachen Form (denn das zeichnet UML ja aus), verzichte auf Kniffe und Tricks und verwende Standardstrukturen für die Modellierung. Die UML-Klassendiagramme müssen einfach notiert sein und sich sofort erschließen.

Die Modelle sind so angelegt, dass sie jederzeit erweitert werden können = „Dynamik in den Datenstrukturen“ (im Gegensatz zu den statischen und abgeschlossenen INSPIRE-Spezifikationen).

Damit bedienen wir auch Aspekte der Low-Code-Plattformen und schaffen Grundlagen für eine modellgesteuerte und konfigurierbare Datenverarbeitung mit überschaubaren Strukturen und Kosten.

(2) Die Klassendiagramme erarbeite ich zweistufig. Durch die Zweistufigkeit gelingt die Abbildung komplexer Anwendungen in einfacher, lesbarer und flexibel erweiterbarer Form (im Gegensatz zu den Geo-Normen, die das einstufige Modell mit allen möglichen Spezialaussagen überfrachten).

Im Realitätsmodell beschreiben wir abstrakt spezielle Eigenschaften der Realität.

Eine amüsante und anregende, aber auch zielführende Methode bei der Objektdefinition ist sicher die Verwendung der Sprache und Grammatik, um den Modellgraphen herzuleiten.

Über die Anwendungsdiagramme werden die Anwendersichten hinterfragt und bedient, und so können wir auch die Datenbereitstellungen definieren und vereinfachen.

(3) Da UML auch nur eine Anwendung der Graphentheorie ist, verstehe ich alle Objektklassen als Knoten, die über Verbindungen zwischen ihnen das Netz (UML-Klassendiagramm) ergeben. Diesem Verständnis folgend, erarbeite ich allgemeingültige Netzmodelle, in die alle Objektklassen eingebettet werden. Dadurch entstehen einfach lesbare und erweiterbare Grundstrukturen.

(4) Neben den modelltechnischen Ansätzen müssen wir auch die Inhalte begreifen. Es ist kontraproduktiv, 34 Annexthemen zu definieren und für alle eigene Datenmodelle auszuarbeiten. Deshalb setze ich inhaltlich auf einen (!) Modellansatz – wenn wir so wollen auf ein Annexthema: Ökosystem.

Mit einer Analyse der Prozesse im Ökosystem versuche ich komplexe Zusammenhänge in unserer Umwelt zu begreifen und in einem Ökosystemmodell zu beschreiben. Und dazu definiere ich (Basis-) Objektklassen und ihre Verbindungen, von denen dann immer detaillierter abgeleitet werden kann.

(5) Alle Realobjekte existieren in Raum und Zeit. Also sind auch alle ihre Abbilder (Objektklassen) grundsätzlich vierdimensional zu verstehen. Maßstabs- bzw. darstellungsabhängige Objektdefinitionen verbieten sich. Raum und Zeit sind Parameter in den Objektklassen des Realitätsmodells, ihre differenzierten Darstellungsmöglichkeiten werden in den Anwendungsmodellen ausgearbeitet.



hrd.consulting



Bonk: 06/2018

In meinem Buch „Umweltdatenmanagement. – Eine Geo-Inspiration“ erläutere ich diese Ansätze und stelle sie an vielfältigen Anwendungsbeispielen mit ausgearbeiteten UML-Klassendiagrammen vor:

das Gesamtmodell zum Ökosystem, das ich dann detailliere für Modelle zur Luftqualität, zu Bodenkennwerten, Klima/Energie, Gewässer und Wasserwirtschaft, Umweltrecht und Überwachung, Kanal- und Straßennetzen, Prozesssteuerungen.

Am 18.10. um 10:00 Uhr wird das Buch auf der INTERGEO am Stand der Bernhard Harzer Verlag GmbH präsentiert. Sie sind/Ihr seid herzlich eingeladen!