

INSPIRE: Pilotprojekt im Bereich Luftqualität umgesetzt

Abstract:

Die europäische INSPIRE Richtlinie (Infrastructure for spatial information in Europe) verpflichtet die EU-Mitgliedsstaaten stufenweise einheitliche Geodaten zur Verfügung zu stellen. In Österreich entstand in kurzer Zeit eine erste Erweiterung der Richtlinie im Bereich der Luftgütemessung und den dazugehörigen europäischen Vorgaben. Die daraus abgeleiteten Erkenntnisse können Umsetzungen auch in weiteren Fachgebieten erleichtern. Darüber hinaus erschien kürzlich auch eine erste Studie über das mit INSPIRE verbundene Marktpotential für Klein- und Mittelbetriebe.

Ausgangslage. 2007 trat die INSPIRE-Richtlinie zur Schaffung einer einheitlichen Geodateninfrastruktur in der EU in Kraft, die alle EU-Mitgliedsstaaten verpflichtet, stufenweise einheitliche Geodaten zur Verfügung zu stellen. Damit soll einerseits die Einhaltung der europäischen und internationalen Berichtspflichten vereinfacht und gleichzeitig das wirtschaftliche Potential der amtlichen Geodaten besser nutzbar gemacht werden. Als Zugang zu den verschiedenen INSPIRE-Netzdiensten stellt die europäische Kommission ein INSPIRE-Geoportal zur Verfügung. Die technischen Spezifikationen der vielen notwendigen Datenmodelle (Services, Metadaten, Fachdaten) wurden von der "Digital Earth and Reference Data Unit" des Joint Research Center (JRC) der Europäischen Kommission im italienischen Ispra koordiniert und in international besetzten "Technical Working Groups" erarbeitet. Um die intensive Zusammenarbeit bestmöglich zu unterstützen, suchte man dort nach einer kostengünstigen und gleichzeitig leistungsfähigen Lösung zur Erstellung von Referenzmodellen und zur Sicherstellung des Modellaustausches. Nach eingehenden Recherchen fiel die Entscheidung auf die UML-Modellierungsplattform Enterprise Architect von Sparx Systems. Bisher wurden Datenmodelle für 34 Geodaten Themen sowie für diverse Datenservices mit Enterprise Architect erstellt. In den nächsten Jahren werden alle EU-Mitgliedsstaaten ihre Datensätze und -services an diese vorgegebenen Standards anpassen.

Umsetzung von INSPIRE in Fachbereiche. Nach Fertigstellung der INSPIRE-Infrastruktur geht es nun im nächsten Schritt um die Umsetzung in fachspezifische Domänen. Dabei sind einerseits fachliche Anforderungen zu beachten, andererseits aber auch die nationalen Besonderheiten. Als Pilotprojekt wählte man im Auftrag der Europäischen Kommission und der Europäischen Umweltagentur die Umsetzung der europäischen Luftqualitäts-Richtlinie (2008/50/EC), die nun seit Anfang 2014 fertiggestellt ist und stündlich aktuelle Luftgütedaten sowie die dazugehörigen Informationen der Messstellen an die Europäische Umweltagentur liefert. Ziel der Umsetzung war es, neben der Erfüllung der europäischen und nationalen Vorschriften auch eine optimale Nutzung durch Dritte sicherzustellen. Die INSPIRE-konforme Umsetzung innerhalb von nur zwei Monaten nach Fertigstellung des entsprechenden Datenmodells des Themas Umweltmonitoring erforderte eine enge und gut koordinierte Zusammenarbeit aller Beteiligten. Das JRC stellte zur Entwicklung des entsprechenden Datenmodells die IT-Infrastruktur zur Verfügung, auf die alle Berechtigten Zugriff hatten.

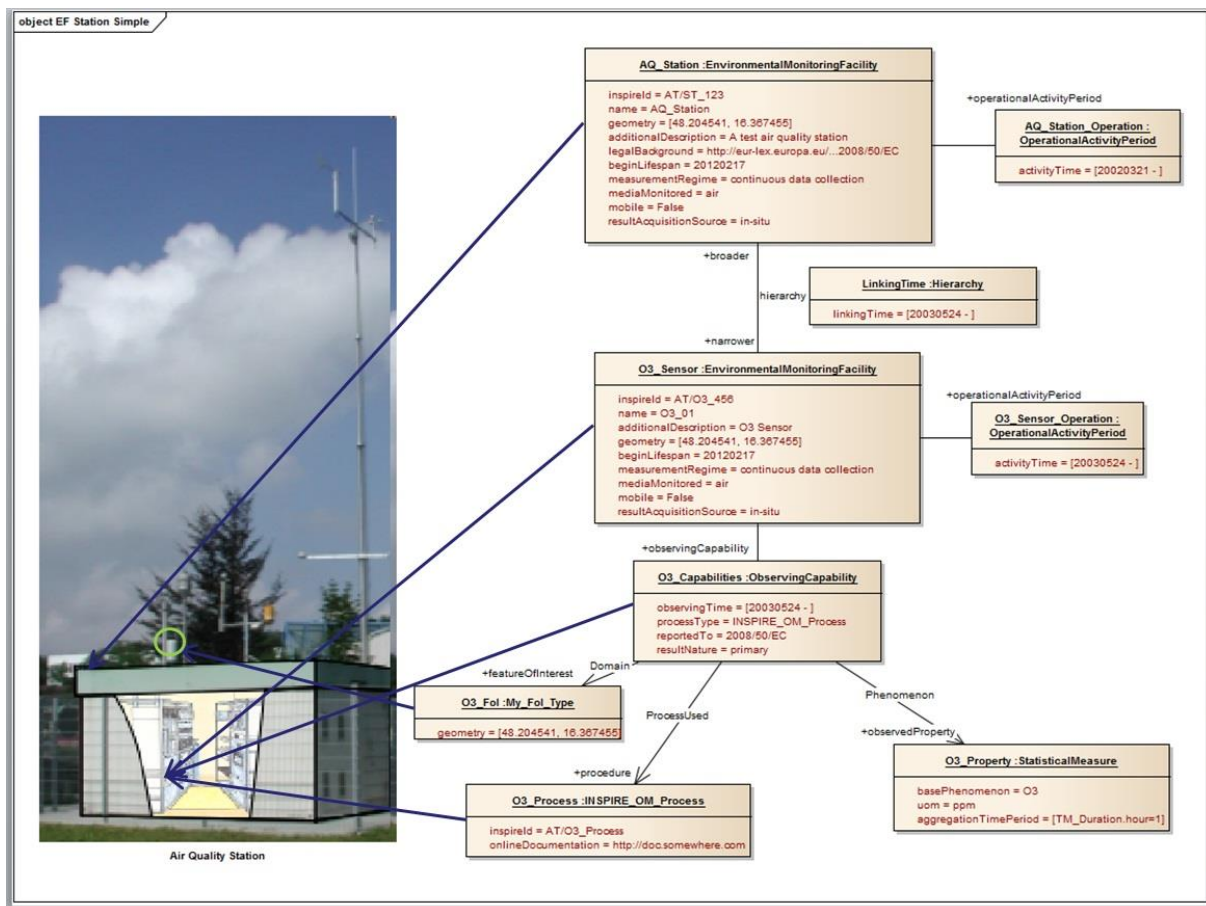


Bild 1: (INSPIRE_Air Quality Station.jpg): INSPIRE Datenstruktur zur Beschreibung einer Luftgütemesstation

Zunächst mussten die Anforderungen erhoben und den entsprechenden Basisklassen in der INSPIRE-Datenspezifikation zugewiesen werden. Anschließend erfolgte die Erweiterung der Klassen um die noch nicht berücksichtigten Parameter.

Folgende Arbeitsschritte waren dabei notwendig:

- Analyse der Berichtsobjekte aus den gesetzlichen Vorgaben
- Auswahl der relevanten INSPIRE-Themen
- Auswahl der relevanten INSPIRE-Objektklassen
- Verknüpfung der Berichtsobjekte mit den INSPIRE-Objektklassen
 - o Direkte Verknüpfung zu Attributen ist möglich
 - o Direkte Verknüpfung zu Verbindungen zwischen Objektklassen ist möglich
 - o Wenn zusätzliches Attribut erforderlich > Ableitung aus entsprechender INSPIRE-Klasse
 - o Bei Bedarf zusätzliche Klassen definieren
 - o INSPIRE erfordert zusätzlich Attribute > zu Luftgüte Guidelines hinzufügen
- Verknüpfung der Berichtsobjekte zu den erweiterten INSPIRE-Klassen

Air Quality Reporting based on INSPIRE

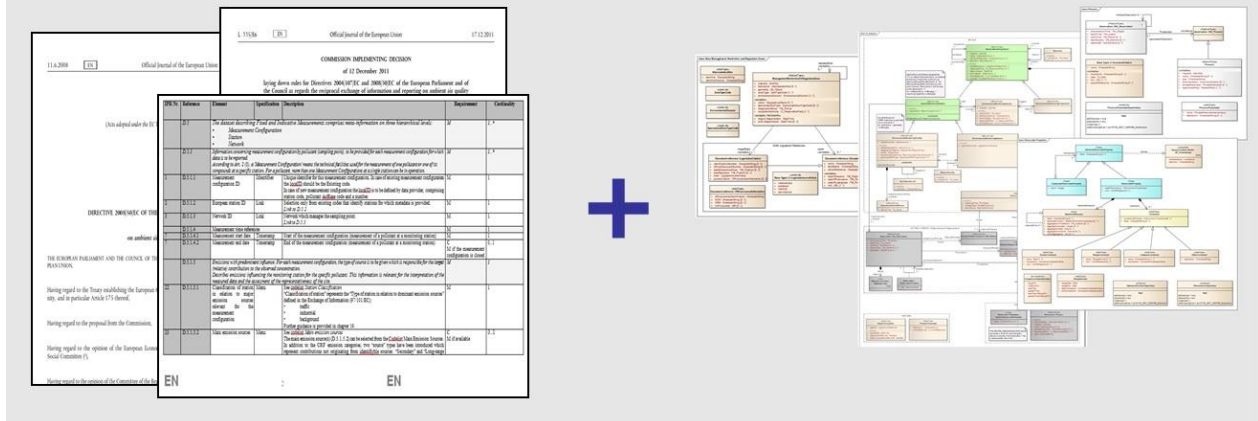


Bild 2: (INSPIRE_Air Quality Reporting.jpg): Zusammenführung von fachlicher Berichtspflicht mit INSPIRE Datenmodellen

Zusammenfassend stellt die Arbeitsgruppe zur Luftqualität fest, dass die in INSPIRE definierten Basisklassen vermutlich in vielen Fällen der Fachmaterie entsprechend erweitert werden müssen, um so allen Berichtsanforderungen nachkommen zu können. Umgekehrt sind auch die Anforderungen der Fachrichtlinien um die INSPIRE-Erfordernisse zu erweitern.

Der zunächst nicht unbeträchtliche Aufwand für die Umsetzung des Luftgüterportings kann zu erheblichen Synergien führen. Die zur Umsetzung verpflichteten Staaten können nämlich mit einem derart gestalteten System sowohl ihren aus INSPIRE entstehenden Verpflichtungen als auch den Anforderungen aus Fachrichtlinien gerecht werden. Die bislang oft bestehende mehrfache Aufbereitung von Daten entfällt nach der Umstellung. Darüber hinaus stehen die einmal aufbereiteten Metadaten und die laufend aktualisierten Messreihen in standardisierter Form allen Interessierten zur weiteren Verwendung ohne zusätzlichen Aufwand zur Verfügung. Die gleichen Mechanismen, wie sie hier für die Berichtsanforderungen im Bereich Luftgüte skizziert wurden, können selbstverständlich auch für andere fachliche Erweiterungen angewandt werden.

Studie untersuchte Marktpotential für Klein- und Mittelbetriebe. Die durch die EU geförderte Initiative SmeSpire will die durch INSPIRE zugänglich gemachten Umweltdaten für die kommerzielle Nutzung durch Klein- und Mittelbetriebe (KMU) zugänglich machen. In einer kürzlich fertiggestellten Studie zeigt die Initiative Geschäftsmöglichkeiten auf und weist auch auf die derzeit vorhandenen Hinderungsgründe hin. Obwohl KMUs großes Interesse am Geschäftsfeld mit den Umweltdaten zeigen, fehlt es bislang meist an entsprechend zugänglichen Datenquellen sowie an öffentlicher Finanzierung. Der Aufbau nationaler raumbezogener Daten-Infrastrukturen verlangt eigene Budgets.

Die verstärkte Veröffentlichung von „Open Government Data“ würde jedenfalls die geschäftlichen Potentiale deutlich verbessern. Auch sollten öffentliche Stellen bei Ausschreibungen die verlangte Konformität mit INSPIRE genauer beschreiben, um für Unternehmen die Teilnahme zu erleichtern.

Die zur Datenharmonisierung oft notwendigen umfangreichen Datenmodellierungen sind mit großem, aber nicht leicht zu erkennenden, Aufwand verbunden und verlangen deshalb entsprechende Berücksichtigung bei den Budgets. Zur rascheren Lösung der vorhandenen Probleme schlägt die Studie eine engere Kooperation öffentlicher Stellen mit Unternehmen vor. So erhielten öffentliche Auftraggeber auch einen besseren Einblick, wie Ausschreibungen im INSPIRE-Umfeld anzulegen sind, um keine unnötigen Hürden für die anbietenden Unternehmen aufzubauen. Laut Mag. Dr. Bernd M. Schauer, CMC, Leiter des 2013 neu gegründeten Arbeitskreises „Geodaten“ im Fachverband UBIT, habe zwar das Thema INSPIRE für heimische Unternehmen, die in dem entsprechenden Marktsegment tätig sind, in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Allerdings spiele es aus wirtschaftlicher Sicht in der Praxis derzeit noch eine untergeordnete Rolle. Die Ursachen dafür seien technische, rechtliche und verwaltungstechnische Barrieren, die für den Bezug von Datenmaterial hinderlich sind. Darüber hinaus sei eine Einbindung von internationalem Datenmaterial von ausländischen Stellen derzeit am Markt kaum festzustellen.

Literatur:

Schleidt K.: INSPIREd Air Quality Reporting - European Air Quality e-Reporting Based on INSPIRE. In Proceedings of ISESS 2013

http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-41151-9_41

Der Artikel ist in der Ausgabe Nr. 14, Juli 2014, der eGovernment Review erschienen

www.egovernment-review.org

Weiterführende Links:

www.inspire.gv.at

<http://inspire.ec.europa.eu>

www.smespire.eu

www.sparxsystems.at

Die AutorInnen:



Peter LIEBER; Gründer und Inhaber
SparxSystems Software Central Europe;
peter.lieber@sparxsystems.eu



Katharina SCHLEIDT; Umweltbundeamt,
Ökosystemforschung & Umweltinformationsmanagement;
katharina.schleidt@umweltbundesamt.at