



UMWELTDATEN MIT PROFIL

Seit rund einem Jahr arbeitet das EU-Verbundprojekt Nature SDI plus daran, mit Bezug auf die Inspire-Richtlinie, Spezifikation für die Harmonisierung von Naturschutzdaten zu erarbeiten. Das bietet betroffenen Umweltbehörden jetzt noch die Chance, künftige Anforderungen zu beeinflussen. Der Raumbezug der Daten ist dabei nur einer von vielen Aspekten, die das künftige Metadatenprofil bestimmen.

Das Ziel des EU-Verbund-Projekts Nature SDI plus lässt sich vergleichsweise schnell umreißen: Am Ende sollen für Umwelt- und Naturschutzdaten europaweit anwendbare, verbindliche Richtlinien und Empfehlungen zum einen für ein Metadatenprofil zum zweiten für das eigentliche Datenmodell vorliegen. Auf dieser Grundlage werden dann Informationen zu Schutzgebieten, biogeographischen Regionen, Lebensräumen und Biotopen sowie über die Verteilung wichtiger Tier- und Pflanzenarten grenzüberschreitend recherchierbar sein und Bürgern wie Behörden in Form von Datendiensten für vielfältige Auswertungen zur Verfügung stehen. Damit bearbeitet Nature SDI plus wichtige Themen der Inspire-Richtlinie zum Aufbau europäischer Geodateninfrastrukturen und die Ergebnisse des Vorhabens beeinflussen folgerichtig die Arbeit der so genannten In-

spire Drafting Teams. Das sind jene internationalen Arbeitsgruppen, die damit beauftragt sind, auf Basis der allgemeinen Vorgaben der ISO 19115/19119 die künftigen Inspire-Spezifikationen zu definieren und die zugehörigen verbindlichen Implementierungsvorschriften zu erarbeiten.

Es wird indes Zeit brauchen, den Anspruch des Projektes und von Inspire insgesamt Wirklichkeit werden zu lassen, denn selbst wenn 2011 die Ergebnisse von Nature SDI plus in Form der Richtlinien und Metadatenprofile vorliegen, werden zwar hoffentlich viele, aber eben doch nur Beispiele der Best-Practice mit Leuchtturmcharakter verwirklicht sein. Die Realisierung der mit Nature SDI plus angestrebten (Geo-)Dateninfrastrukturen in den mit Umweltthemen befassten Behörden in ihrer ganzen Breite und im gesamten Gebiet der EU wird weitaus länger dauern. Das verführt dazu, den aktuellen Projekten nicht die notwendige Aufmerksamkeit zu schenken. Derzeit ist vermutlich nicht einmal allen amtlichen Stellen mit entsprechenden Datensätzen bewusst, welche Anforderungen und Neuerungen ihnen mit Inspire ins Haus stehen.

Unter anderem deswegen steht das mit Nature SDI plus verbundene Netzwerk auch jetzt noch neuen Interessenten offen. Behörden und amtliche Stellen, die sich mit Naturschutzthemen befassen und jene Umweltdaten verwalten, die in den Anhängen eins und drei der Inspire-Richtlinie genannt sind, sollten ihre Möglichkeiten nutzen, sich jetzt in den Prozess der Spezifizierung einzubringen.

Es winken Informationsvorsprünge und die Chancen, konkrete Nutzeranforderungen zu formulieren sowie als Best Practice Beispiel zum Vorreiter einer europäischen GDI zu werden. Sind die Metadatenprofile und Datenmodelle ab voraussichtlich 2012 im Rahmen des Inspire-Prozesses beschlossene Sache, bleibt den betroffenen Behörden dagegen nur noch wenig Spielraum, um bei der folgenden Umsetzung eigene Vorstellungen und Anforderungen zu berücksichtigen.

Als Experte für Geodateninfrastrukturen (GDI) einerseits und mit großer Erfahrung beim Aufbau von Fachanwendungen und Auskunftssysteme in der deutschen Umweltverwaltung andererseits, fungiert das Karlsruher Unternehmen Disy Informationssysteme deshalb als nationale Koordinierungsstelle für Nature SDI plus. Flankiert wird diese Rolle des Unternehmens durch seine langjährige Mitarbeit im Arbeitskreis Metadaten der GDI-DE. Neben dem Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD) in Darmstadt ist Disy auch der einzige deutsche Projektpartner unter den insgesamt 30 an Nature SDI plus beteiligten Stellen aus 19 EU-Ländern. Das vor einem Jahr unter dem Dach des EU-Förderprogramms eContentplus gestartete Verbundprojekt gehört damit sicherlich zu den aktuell größten Vorhaben mit Bezug auf Inspire.

Zugleich stellt Nature SDI plus eine Art Schnittstelle dar zwischen Inspire mit seinem speziellen Blickwinkel auf die räumliche Datenkomponente und den fachlichen Belangen der Umweltverwaltung. Die grenzüberschreitende Harmonisierung von Umweltdaten, die beispielsweise aufgrund der Flora-Fauna-Habitat (FFH) und der Vogelschutz-Richtlinie erfasst werden und die im Sinne dieser Richtlinien nicht zuletzt der gesamteuropäische Vernetzung von Biotopen und Schutzgebieten im Natura 2000 Verbund dienen, berührt mehr Aspekte als lediglich Geometrie und räumliche Ausprägung der Schutzgebiete.

Dazu nur ein beispielhafter Blick ins Detail der aktuellen Überlegungen zur Konzeption gesamteuropäischer Metadatenmodelle für Naturschutzdaten. Er soll illustrieren, welche komplexen Fragestellungen den Weg zu einem solchen Modell säumen: So spielen im europäischen Kontext unausweichlich multikulturelle Faktoren und Mehrsprachigkeiten eine Rolle. Das hat sich bereits bei der eigentlichen Datensammlung für den Natura-2000-Verbund durch die Mitgliedsstaaten bemerkbar gemacht, beispielsweise im Umgang mit landesspezifischen Unterschieden bei den wissenschaftlichen Beschreibungen und gelegentlich sogar in Unterschieden bei den Namen, die für Habitate und Arten verwendet werden.

Natürlich gibt es für solche Fragen Lösungen in den Datenmodellen: Dazu könnte etwa ein semantisches Modell von Metadaten erstellt werden, das mit den Daten verknüpft ist. Das bedeutet unter anderem, einen allgemeinen mehrsprachigen Thesaurus wie zum Beispiel „Gemet“ zu verwenden. Das Akronym steht für „General Multilingual Environmental Thesaurus“. Dieser „Allgemeine mehrsprachiger Umwelt-Thesaurus“ wurde im Auftrag der Europäischen Umweltagentur (EUA) entwickelt und ist eine Zusammenfassung mehrerer kontrollierter mehrsprachiger Vokabulare, um eine gemeinsame Terminologie für Umwelt relevante Begriffe in Europa zu erhalten. Gemet ist in 27 Sprachen verfügbar und enthält über 6.000 Begriffe. Darin sollten die entscheidenden Schlüsselwörter enthalten sein, mit denen zumindest alle relevanten Inspire-Naturschutz-Themen beschrieben werden können. Bei dieser Möglichkeit wird im Metadaten-Element „Keyword“ an Stelle des jeweils landessprachlichen Begriffes eine sogenannte URI (Unique Resource Identifier) des Begriffs gespeichert, eine Art Identifikationsnummer. Wird über dieses Metadatenelement nach Daten gesucht, gibt es einen jeweils „lokalen“ Kontext im Metadatenblatt in der Sprache der Metadaten-Eingabe zu dem die URI als Instanz des Begriffs in jeder im Thesaurus enthaltenen Sprache lotst. Die mehrsprachige Suche wird dadurch nur auf den Keyword-Abschnitten durchgeführt, nicht auf dem Abstract oder dem Titel-Element.

Diese aus Sicht des Datenmanagements elegante Lösung ist indes allein durch die ISO 19115 nicht abgedeckt. Diese sieht vor, internationale Instanzen von Metadatenelementen als freie Textelemente zu definieren sowie eine Multi-Instanz dieses Elements als „Abstrakt“, um Übersetzungen direkt in die Metadaten einzubetten. So können Metadatenblätter mit eingebetteten Übersetzungen erstellt und alle Übersetzungen in die Suche eingeschlossen werden. Allerdings gibt es derzeit keinen einfachen Weg, leicht und automatisch solche einbettbaren Übersetzungen zu produzieren. Hier wäre hoher händischer Erfassungsaufwand gefordert. Dies zeigt: Wenn die GIS-Gemeinde in einer offenen Umgebung agiert, wo sie mit in anderen Bereichen entwickelten Ressourcen umgehen muss, bedeutet das oft, dass die ausschließliche Anwendung ihrer eigenen Standards nicht immer möglich ist. ▷



Wenn multikulturelle Aspekte und Mehrsprachigkeit berücksichtigt werden müssen, wird dieses Projekt sich deshalb an anderen, existierende Standards zu diesem Thema halten müssen, wie beispielsweise die Standards ISO 19146 (Cross Domain Vocabularies), ISO 19132 (Location-based service Reference models), EN ISO 19104 (terminology Geographic information) und ISO/TC 211 (multilingual terminology maintenance group). Das Projekt wird außerdem auch mit anderen Gruppen zusammenarbeiten, die sich mit ähnlichen Aktivitäten beschäftigen, beispielsweise dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), hier speziell dem Technical Committee (TC) 287 – Geographic Information. Das Ziel ist, eine gemeinsame Nomenklatur für das Thema Naturschutz zu entwickeln.

Die spezifisch räumlichen Aspekte der Umweltdaten sind bis hierhin übrigens noch nicht einmal berührt. Dazu gibt es im Rahmen des Projekts allerdings erste Ergebnisse, wenngleich diese auch noch reichlich Arbeit versprechen. So wurde für das Themenfeld „Schutzgebiete“ des An-

nex I eine erste Evaluation von vorhandenen Datensätzen hinsichtlich ihrer Konformität mit den vorliegenden Spezifikation vorgenommen. Anders als bei den übrigen von Nature SDI plus behandelten Themen des Annex III – „biogeographische Regionen“, „Lebensräume und Biotop“ sowie „Verteilung der Arten“ – gibt es hierfür bereits Datenmodelle und Metadatenkonzepte des entsprechenden Inspire Drafting Teams. Untersucht wurden daher 99 Datensätze von 23 Daten abgebenden Stellen aus 15 Ländern, darunter allerdings kein einziger aus Deutschland. Das Ergebnis: Während die Daten noch hundertprozentig den Anforderungen an das kartographische Referenzsystem entsprachen und der Forderung, keine grenzüberschreitenden Informationen zu enthalten immerhin noch zu 90 Prozent nachkamen, erfüllten bereits 19 Prozent nicht mehr die Spezifikationen hinsichtlich ihrer Geometrie in Form eindeutiger Polygone. Bei den vorgesehenen Sachattributen konnte kaum ein Datensatz überzeugen: 95 Prozent entsprachen den Spezifikationen in keiner Weise, vier Pro-

zent nur teilweise. Lediglich ein Datensatz erfüllte hier die Vorgaben von Inspire. Auch bei der Konformität zum Metadatenprofil zeigte sich Steigerungspotenzial: Nur zwei Prozent der Datensätze entsprachen ihm voll und ganz, immerhin 22 Prozent zumindest in Teilen.

Vor diesem Hintergrund ist es derzeit für die meisten Nutzer schwierig, die Daten nahtlos in verschiedenen Fachbereichen und grenzüberschreitend zu verwenden, wie es eigentlich von der Umwelt- und Naturschutzpolitik verlangt wird. Zu sehr variieren diese Informationen hinsichtlich ihres Inhalts, der Metadaten, des Maßstabs, der Qualität, des Formats oder bei ihren Nutzungsbedingungen, um nur einige Faktoren zu nennen.

Aber genau auf dieses Problem der Umsetzung neuer Spezifikationen in die Praxis soll das Projekt ja eine Antwort liefern. Das vornehmliche Ziel von Nature SDI plus ist es daher, ein europäisches Best-Practice-Netzwerk für Geodateninfrastrukturen im Naturschutz aufzubauen, um einen Kontakt- und Referenzpunkt für regionale und nationale Behörden zu bilden, die allen Schwierigkeiten zum Trotz in naher Zukunft compatible Daten und Services suchen und bieten möchten. Auch darum sollen im Rahmen des Projekts prototypische, aber voll funktionsfähige Web Services zur Veröffentlichung von Daten umgesetzt werden – eben Best Practice. Es liegt an den angesprochenen amtlichen Stellen, darin die eigenen Chancen zu erkennen und sich an diesem Netzwerk zu beteiligen.

In diesem Zusammenhang wird im nächsten Jahr auch eine Informationsveranstaltung zum Thema durchgeführt. Im Rahmen der Koordinierung der Aktivitäten in Deutschland stehen die Autoren für weitere Informationen und Interessenbekundungen zur Verfügung. ◀



Quelle: photocase.de

AUTOREN

Dr. Wassilios Kazakos, Carsten Heidmann

T: 0721 16006-000

E: nature-sdi@disy.net

I: www.disy.net