



Abschließende Beurteilung der INSPIRE Data Specification Geology → Geophysics

K. Kühne, LIAG Hannover

Core Model

Das zukünftig gesetzlich verbindliche **Core Model** beschränkt sich auf **Metadaten** zu Surveys, Messungen und Auswertungsmodellen der „wichtigsten“ Geophysik-Methoden. Im Einzelnen geht es um:

- a) gravity, magnetic, seismological base stations and observatories
- b) seismic lines, borehole logs that are longer than 1 km
- c) 3D seismic measurements with area larger than 1 km²
- d) 2D/3D seismic, airborne, gravity and magnetic surveys with area larger than 1 km²
- e) bouguer anomaly, magnetic anomaly, and radiometric maps with area larger than 1 km² **(für uns als Bestandteil des Core Model neu!)**

Die Visualisierungsdienste des Core Model beziehen sich i. w. auf einfache Lagepunktdarstellungen.

Für die Seismik und Gravimetrie durchgeführte Tests lassen keine (bezogen auf die Datenverfügbarkeit) wesentlichen Schwierigkeiten der der Befüllung des Core Model erwarten, dabei wäre (e) aber noch zu klären.

Das optionale **Extended Model** ist praktisch eine Obermenge des Core Model und behandelt neben Meta- bzw. Stammdaten auch Detail-Inhalte zu Messungen und Modellen. Diese Daten können in einem INSPIRE-Objekt wahlweise

- a) als URL auf eine Web-Online-Ressource (statische Datei oder Skript) oder
- b) „inline“ innerhalb der O&M-Komponente des INSPIRE-Objekts erfolgen.

Lt. Lazlo Sores sollte Technik (a) nur auf Daten angewandt werden, die in verbreiteten Industriestandards vorliegen. Positivbeispiele: SEG-Dateien Seismik, LAS-n-Dateien Bohrlochgeophysik, Negativbeispiele: Gravimetrie, Magnetik.

Technik b, in verringertem Umfang aber auch Technik a (s. z. B. Speicherung des Log-Typs einer Bohrlochmessung in einem NamedValue-Parameter), erfordern im Prinzip eine weiterführende und methodenspezifische Spezifikation des sehr „weichen“ O&M-Standards. Diese Arbeit kann lt. Data Spec. innerhalb von INSPIRE nicht geleistet werden:

The complete implementation of a geophysical standard exceeds the limits of the INSPIRE data specification process. The setting up of official dictionaries for geophysical process and physical parameters is an important task that requires the attention of the broad geophysical community.

Schlußfolgerung: Datentransformationen in das Extended Model sind bis auf Weiteres (s. o.) nicht sinnvoll.

Ein Test-Beispiel für das Extended Model gemäß Technik (a) wurde uns von Lazlo Sores für die Bohrlochgeophysik übermittelt und für das FIS Geophysik nachvollzogen. Dabei wurde keine grundsätzlichen Befüllungsprobleme aufgedeckt. Zu einem vollständigen Test des Ext. Model (Modelle usw.) fehlte aber die Zeit.

Die generelle einsetzbare Technik (Haltung der Messdaten als Online-Ressourcen außerhalb der INSPIRE-Features, Haltung beliebiger Stammdaten in O&M-NamedValues) erscheint aber auch für andere Geophysik-Methoden als grundsätzlich geeignet, soweit es für diese Datei-Standardformate gibt.

Weitere wichtige Anmerkungen zum Core- und Extended Model, 1.

- Für geophysikalische Messungen mit Bohrungsbezug (Logs, VSP, Petrophysik u. a.) besteht zzt. keine Möglichkeit zur Verlinkung mit der zugehörigen Bohrung. Wichtigste Voraussetzung dafür ist die Aufnahme einer (evtl. voidable) InspireId in die Feature Class Borehole! (C+E)
- In bohrungsbezogenen Messungen fehlt die Festlegung, ob Messteufen vertikale oder Bohrmeisterteufen sind (tangiert ws. die weitere Spezifikation von O&M). (C+E)
- In Bohrlochmessungen wären die möglichen Angabe zur Lochgeometrie „AbstractGeophprofile.shape“ besser bei der übergeordneten Bohrung aufgehoben. Aber dann evtl. Probleme, falls Bohrungen nur per Core angeboten werden... (C+E)
- Das Core Model schließt die Methoden 2D- und 3D-Seismik ein. Trotzdem fehlen die Einträge „density grid“ und „velocity grid“ in der Codeliste „GeophPropertyTypeValue“, die die Parametertypen von Modellen festlegt. Die Codeliste unterstützt auch keine 2D/3D-Modelle, die sich aus der räumlichen Interpolation von Bohrlochmessungen ergeben. (C+E)
- Die Haltung punktbezogener Messdaten (Gravimetrie, Magnetik) im Ext. Model als einzelne Dateien bzw. Online-Ressourcen wäre unökonomisch. Hier wäre es besser, den Kampagnen zusammengefasste Daten zuzuordnen. (E)

Weitere wichtige Anmerkungen zum Core- und Extended Model, 2.

- Im Core Model verhindert ein Constraints die Ablage „normaler“ gravimetrischer und magnetischer Messpunkte. Dadurch können komplette große Datenbestände durch das INSPIRE-Raster fallen. In einem solchen Falls sollte zumindest ein GeophSurvey-Eintrag vorhanden sein. (C)
- Die evtl. notwendige Rekonstruktion der Polygoneometrie vom Surveys, Projekten und Kampagnen kann technisch aufwendig sein. (C+E)
- Die Aufnahme mindestens je eines geophys. Beispiels für das Core und Extended Model in die Data Specifications ist zum besseren Verständnis unerlässlich. (C+E)