Quelle: photocase.com_realenrico

Gigas soll dafür sorgen, dass die drei größten europäischen Umweltprojekte an einem Strang ziehen.

GIGAS VERBINDET

GIGAS
www.thegigasforum.eu

Das Kürzel „Gigas" steht für „Geoss, Inspire, GMES eine Action in Support". Das Projekt strebt eine kohärente Entwicklung der drei Initiativen Geoss, Inspire und GMES durch eine aufeinander abgestimmte Verwendung von Standards, Protokollen und offenen Architekturen an.

Ein zuverlässiger und rechtzeitiger Zugang zu relevanten und vertrauenswürdigen Information über den Zustand der Umwelt ist eine grundlegende Voraussetzung, eine politische Entscheidungsgrundlage zu schaffen. Auf nationaler und internationaler Ebene ist inzwischen das Bewusstsein gewachsen, dass es qualitativ hochwertige georeferenzierte Informationen braucht, um die Komplexität und Wechselwirkungen zwischen menschlichen Aktivitäten und Umwelt besser verstehen zu können.

In diesem Zusammenhang formulierte Al Gore bereits vor zehn Jahren seine Vision einer „Digital Earth", eines virtuellen Globus der eine nahtlose Integration von unterschiedlichen raumbezogenen Informationen ermöglicht – wie digitale Geodaten, historische Dokumente, Prognosen aus Umweltmodellen, aber auch jede Art von georeferenzierten multimedialen Daten (Fotos, Videos, Bewertungen). Ein solches System erlaubt den Nutzern eine intuitive Navigation durch Raum und Zeit, wobei die anfallenden großen Mengen an georeferenzierten Informationen im räumlichen Zusammenhang auch für Laien besser verständlich werden.

Mehrere Initiativen auf europäischer und internationaler Ebene befassen sich mit der Bereitstellung und Vernetzung von solch großen Datenmengen und stellen damit die grundlegenden Funktionalitäten einer "Digital Earth" bereit. Geoss steht für "Global Earth Observation System of Systems", einer Initiative zur Unterstützung und Koordinierung weltweit bestehender sowie neu entstehender Erd- und Umweltbeobachtungssysteme. Inspire ist die europäische Rahmenrichtlinie zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft, die derzeit in den Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt und durch entsprechende Entwicklungen realisiert wird. GMES steht für "Global Monitoring for Earth and Security" und bezeichnet ein EU-Programm zur Schaffung eines europäischen Netzwerks zur Erfassung und Auswertung von Umweltdaten, die sich aus Fernerkundungsdaten und vor Ort erhobenen Sensordaten zusammensetzen.

GEMEINSAMKEITEN

Die drei Initiativen Geoss, Inspire und GMES haben zahlreiche Gemeinsamkeiten.

- ▷ der Schwerpunkt auf der Unterstützung der Umweltpolitik, die Nutzung von georeferenzierter Informationen,
- ▷ die europäische oder globale Dimension,
- ▷ als technische Grundlage eine Software-Architektur, die auf verteilten Informationsdiensten basiert,
- ▷ die Umsetzung auf Basis internationaler Standards,
- ▷ das Ziel hochentwickelter Geodateninfrastrukturen

UNTERSCHIEDE

Die genannten Initiativen weisen jedoch auch einige Unterschiede auf. Jede der Initiativen hat ihre eigene Organisationsstruktur mit unterschiedlichen Steuerungsmechanismen sowie unterschiedlichen Akteuren und Interessengruppen. Weiterhin folgen die Initiativen ihren eigenen Zeitplänen und ihren eigenen Ansätzen zu den technischen Entwicklungen. Hier besteht die potenzielle Gefahr der Entwicklung unterschiedlicher, letztlich inkompatibler Strukturen, die so eine umfassende Interoperabilität für den Austausch raumbezogener Informationen verhindern.

Vor diesem Hintergrund wurde 2008 die Support Action "Gigas" ins Leben gerufen, mit dem erklärten Ziel, Interoperabilitätsbarrieren zwischen Geoss, Inspire und GMES zu untersuchen und zu adressieren. Das Kürzel Gigas steht für „Geoss, Inspire und GMES eine Action in Support". In diesem von der Europäischen Kommission im siebten EU-Rahmenprogramm geförderten Projekt arbeitet ein Konsortium von 19 Partnern gemeinsam an einer Strategie zur kohärenten Entwicklung der drei Initiativen Geoss, Inspire und GMES durch eine aufeinander abgestimmte Verwendung von Standards, Protokollen und offenen Architekturen.

AN EINEM TISCH

Jede der einzelnen Initiativen ist charakterisiert durch einen hohen Grad an Komplexität und Dynamik. Ein erster Mehrwert des Projekts liegt daher bereits darin, dass die beteiligten Interessengruppen in Europa gemeinsam an einen Tisch und zu Konsolidierungsgesprächen gebracht werden. Unter den Partnern sind die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission (technischer Koordinator von Inspire), die Europäische Weltraumbehörde (verantwortlich für die GMES Weltraumkomponente) und das Open Geospatial Consortium (führende Rolle in der Entwicklung von Geoss-Architektur und Komponenten) sowie die Normierungsgremien CEN und ISO. Unterstützt von weiteren Partnern aus öffentlicher Verwaltung, Industrie und Forschung, die jeweils führende Rollen in den Initiativen wahrnehmen, sind damit wichtige Voraussetzungen geschaffen, um einen nachhaltigen Einfluss auf die angestrebte Zusammenführung der Initiativen auszuüben. Die Projektkoordination und wissenschaftliche Leitung dieses Projekts liegt beim Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung.

In Gigas wird ein iterativer und konsens-basierter Ansatz verfolgt. Dieser umfasst zunächst eine tiefgehende Status-quo-Analyse der jeweiligen Initiative, gefolgt von einer vergleichenden Analyse zur Identifikation der größten Hemmnisse für Kompatibilität zwischen den Initiativen in Bezug auf Organisation, Architekturen und Standards. In diese Analysen werden auch laufende Forschungsprojekte des sechsten und siebten EU-Rahmenprogramms und die relevanten Standardisierungsorganisationen einbezogen. In einem ersten Schritt des Projekts Gigas wurde eine formale und strukturierte Methodik für die Analyse und den Vergleich der unterschiedlichen Themenbereiche über die verschiedenen Initiativen hinweg entwickelt.

Die Ergebnisse aus den Analysen werden öffentlich sowie innerhalb der Initiativen diskutiert und in einem Konsensprozess – soweit möglich – zu Empfehlungen formuliert. Diese Empfehlungen zielen darauf ab, konkrete Maßnahmen aufzuzeigen und in die entsprechenden Entscheidungsgremien der Initiativen (Geoss, Inspire, GMES) und Standardisierungsorganisationen (OGC, ISO, CEN) einzubringen.

Im ersten Projektjahr wurden mit dieser Methodik die Themenbereiche Architekturen, Katalog und Metadaten, Sensordienste, Kartendienste und Observation & Measurements bearbeitet und entsprechende Empfehlungen formuliert. Die Ergebnisse dieser ersten Runde sind über das öffentliche Gigas-Forum verfügbar.

Neben der kontinuierlichen Bereitstellung der Ergebnisse aus der Projektarbeit stellt das Gigas-Forum auch eine interaktive Kommunikationsplattform für den Austausch und die Diskussion zu den verschiedenen Themen bereit. Diese Plattform wird schrittweise ausgebaut und soll sich langfristig, also auch über das eigentliche Projekt hinaus als zentrales Portal rund um Fragen und Probleme zu den Schnittstellen zwischen Geoss, Inspire und GMES etablieren.

Weitere Arbeiten in Gigas zielen auf die Formulierung einer Forschungsagenda zur Verbesserung der Interoperabilität von Geoinformationen sowie der Weiterentwicklung und Optimierung von Geodateninfrastrukturen. Im weiteren Projektverlauf wird Gigas auch Empfehlungen und Organisationsmodelle zur Schaffung nachhaltiger Testumgebungen für weitere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie zur Erprobung und Bewertung neuer Technologien für die Verbesserung der Interoperabilität von Geoinformationen liefern. ◀

Links:
Gigas-Forum
www.thegigasforum.eu/forum/welcome.html

AUTOREN:

Dr. Eva Klien
Abteilungsleiterin
Graphische Informationssysteme
Fraunhofer-Institut
für Graphische Datenverarbeitung IGD
Fraunhoferstr. 5
64283 Darmstadt
E: eva.klien@igd.fraunhofer.de
I: www.igd.fraunhofer.de

Clemens Portele
Interactive Instruments Gesellschaft für Software-Entwicklung mbH
Trierer Str. 70–72
53115 Bonn
E: portele@interactive-instruments.de

Prof. Dr. Lars Bernard
Technische Universität Dresden