

SIG Architecture der GDI NRW

Die Special Interest Group (SIG) Architecture beschäftigt sich mit der Entwicklung und Spezifikation der für den **Aufbau und Betrieb einer Geodateninfrastruktur notwendigen Grundlagen**. Dazu zählen neben der Architektur auch die **Basisdienste**. Die Architektur stellt sowohl das Fundament als auch das Bindeglied aller anderen Aktivitäten innerhalb der Initiative GDI NRW dar. Über die Bedeutung im Rahmen der GDI NRW hinaus bildet sie die Basis einer **Zusammenarbeit mit anderen Initiativen** oder aber deren Befruchtung, da die Grundarchitektur – im Gegensatz z. B. zu den organisatorischen und rechtlichen Herausforderungen – nicht regional geprägt ist, sondern im Gegenteil Regionen übergreifend vereinheitlicht werden muss.

Diese umfassende Bedeutung der Architektur wird im Referenzmodell der GDI NRW deutlich (s. Abbildung 1).

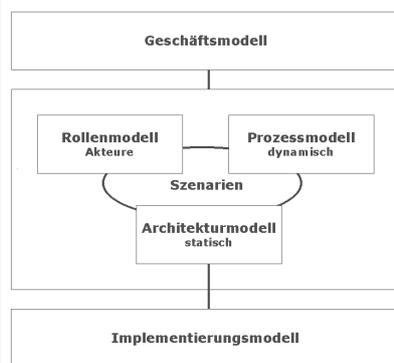


Abb.: Komponenten des GDI NRW Referenzmodells

Das Referenzmodell verdeutlicht, dass neben der Architektur immer auch das Implementationsmodell mit im Fokus der Arbeiten liegen muss, da die konkrete technische Realisierbarkeit der Spezifikationen von zentraler Bedeutung für die gesamte Initiative ist.

Geschichte und Ergebnisse

Im Juni 2000 trafen sich, getragen von der festen Überzeugung, dass die „Aktivierung des Geodatenmarktes“ nur auf Basis einer pragmatischen Spezifikation der Servicearchitektur erfolgreich vollzogen werden kann, AED Graphics (heute AED-SICAD), ibR Geoinformation und con terra als Software Hersteller, das Institut für Geoinformatik der Uni Münster als wissenschaftliche Begleitung und interactive instruments als Beauftragter aus GEOBASIS.NRW zur konstituierenden Sitzung – damals noch unter dem Namen „Implementierer auf Serverseite“.

Bereits im August hatte sich der Teilnehmerkreis deutlich vergrößert und die Ziele der Arbeitsgruppe wurden umfassender definiert und damit – in Anlehnung an das Open Geospatial Consortium – der Titel „SIG Architecture“ gewählt. Der Fokus der Arbeiten wurde ausschließlich auf Web-Services gelegt. Sie ermöglichen neben der präzisen Kapselung der Services vor allem einen Einsatz auch über Firewall-Grenzen hinaus. Durch die Möglichkeiten, Web-Services zu Service-Ketten zu verschalten (z. B. kaskadieren) liegt hiermit die optimale Basis zur Abbildung von verteilten Wertschöpfungsketten vor.

Wesentliche Ergebnisse der SIG waren die Spezifikationen, die im Rahmen der verschiedenen Testbeds (Testbed I in 2001, Testbed II in 2002) erarbeitet wurden. Diese Spezifikationen waren in der Regel recht umfangreich, ermöglichten jedoch schon frühzeitig echte

Kontakt

Markus Müller

Sprecher SIG Architecture

AED-SICAD AG

Mallwitzstraße 1-3

53177 Bonn

Telefon +49 (0) 228 / 9542 - 0

Telefax +49 (0) 228 / 9542 - 111

E-Mail mueller@aed-sicad.de

Web www.gdi-nrw.org

Teilnehmer SIG Architecture



Interoperabilität, die den Namen GDI NRW als Best Practice Beispiel für den Aufbau von regionalen Geodateninfrastrukturen weltweit bekannt gemacht hat. Zur Sicherung der Nachhaltigkeit der Standards sowie auch aller Entwicklungen, die auf diesen Standards aufsetzen, haben Mitglieder der SIG diese Themen ins OGC getragen und dort vertreten, so dass mittlerweile deutlich weiter entwickelte Standards vom OGC vorliegen.

Durch diese Entwicklung wurde eine Veränderung der Ergebnisse / Produkte der SIG Architecture geplant. Die vorliegenden Standards enthalten weit reichende technische Regelungen zur Interoperabilität, dennoch wird durch regionale und fachliche Unterschiede kein echtes Plug & Play von Diensten und Anwendungen ermöglicht. Daher wurde das Ziel ins Auge gefasst, nicht mehr eigene, i.d.R. komplexe Standards zu erstellen, sondern möglichst kurze, einfache Profile auf bestehende Standards zu definieren. Dadurch werden die weite Akzeptanz der Regelungen sowie das Potential der Umsetzung von Lösungen nach diesen Profilen sehr viel größer, die GDI kann schneller wachsen und es ergeben sich Möglichkeiten der Übertragung dieser Profile auf andere Regionen.

Nach diesem Grundsatz wurden Profile für die verschiedenen GDI NRW Basisdienste definiert. In diesen Profilen werden Regelungen über

- die zu verwendende Version des OGC Standards sowie die zu unterstützenden Funktionen,
- die Arbeitsweise ohne anbieterspezifische Parameter,
- zu unterstützende Koordinatensysteme (Gauß-Krüger, UTM) sowie deren Kodierung nach EPSG,
- Kontaktdaten sowie Nutzungsbedingungen und
- weitere dienstespezifische Aspekte

gemacht. Allein durch diese Festlegungen wird echtes Plug & Play ermöglicht. Alle Dienste, die einem dieser Profile genügen, können die Bezeichnung GDI NRW konform sowie das entsprechende Logo tragen. Die SIG Architecture fungiert in Zweifelsfällen als Schiedsstelle.

Mit diesen Diensten (Profilen) ist für die GDI NRW das Grundgerüst für eine funktionierende Geodateninfrastruktur gelegt. Die erfolgreiche Umsetzung in verschiedenen Projekten zeigt auch deutlich auf, dass jetzt die GDI de facto mit Inhalten, also produktiven Diensten, gefüllt und damit zum Leben erweckt werden kann.

Aufgaben und Ziele

Die SIG Architecture ist wie alle Special Interest Groups in der GDI NRW eine offene Gruppe, an der jeder Interessierte teilnehmen kann. Den GDI NRW Regularien entsprechend, wird jedoch von jedem die aktive und kompetente Mitarbeit erwartet. Dies kann z.B. im Rahmen von Vorträgen über Spezialthemen erfolgen, da sich die SIG Architecture neben der spezifizierenden Tätigkeit auch deutlich als Informationsplattform versteht. Denn nur auf einer vergleichbaren Informationsbasis können Spezifikationen der Architektur sowie der Basisdienste erarbeitet und nach dem Konsensprinzip verabschiedet werden. Die Arbeitsergebnisse werden wieder in die Standardisierungsgremien, hier vor allem das OpenGeospatial Consortium und der ISO TC 211, eingebracht, womit auch ein Informations-kreislauf zwischen Standardisierung und GDI NRW etabliert ist.

In Unterarbeitsgruppen wird das **GDI NRW Referenzmodell** gepflegt, die **GEOBASIS.NRW** Spezifikationen, als der nordrhein-westfälischen Umsetzung von ALKIS® (Automatisiertes Liegenschaftskataster Informationssystem), vorangetrieben sowie Standards **Authentifikation und Autorisierung** erarbeitet. Begründet in der grundlegenden Bedeutung der Architektur, sieht die Arbeitsgruppe ihre Aufgabe ebenfalls in der **technischen Beratung und Koordination** der anderen, eher fachlich geprägten Arbeitsgruppen der GDI NRW. Über die regionalen Aufgaben hinaus betätigt sich die SIG Architecture auch als **Bindeglied zu anderen nationalen und internationalen Initiativen** zum Aufbau von Geodateninfrastrukturen.



Web Mapping Clients

Darstellung von Karten

Web Feature Clients

Interpretation von Objektdaten

Catalog Clients

Nutzung von Katalogen

Web Map Service

Bereitstellung von Karten

Web Map Service mit Styled Layer

Descriptor

Gestaltung der Karten durch Clients

Web Feature Service

Bereitstellung von objektstrukturierten Daten

Filter Encoding

Abfrage von Daten

NAS Service

Bereitstellung von objekt-strukturierten ALKIS-Daten

Web Registry Service

Bereitstellung von Daten- und Dienstbeschreibungen

Web Pricing and Ordering Service

Bereitstellung von Preisinformationen und Abwicklung der Onlinebestellung