

AV-WMS: Web Map Service mit den Daten der amtlichen Vermessung

■ AV-WMS ist ein Teilprojekt des e-geo-Projektes «Geodienste der Kantone» unter der Federführung der Konferenz der kantonalen Geodaten- und GIS-Fachstellen der Schweiz (KKGEO) und in Zusammenarbeit mit der Konferenz der kantonalen Vermessungsämter (KKVA). Das Projekt beinhaltet die Bereitstellung der Daten der amtlichen Vermessung (AV-Daten) mit einem Web Map Service (WMS).

Allgemein

Für viele Anwenderinnen und Anwender bilden die AV-Daten die Grundlagen für die Referenzierung der Fachdaten. Mit AV-WMS wird ein direkter Zugriff auf aktuelle AV-Daten gewährleistet. Die Nachfrage nach einem Geodienst für die AV-Daten ist gegeben, da der Bezug und die Aufbereitung der AV-Daten für Kundenbedürfnisse sehr aufwändig ist.

Die originalen AV-Daten werden in einem geografischen Informationssystem (GIS) pro Gemeinde, Region oder Kanton verwaltet und nachgeführt. Voraussetzung für die Gewährleistung eines stabilen Geodienstangebots AV-WMS ist die Vorhaltung der AV-Daten auf kantonalen oder regionalen Datenservern. Die Kantone sind zuständig für den Datenfluss von den Nachführungsstellen und die Bereitstellung der AV-Daten auf den Datenservern.

AV-WMS Dienst

Der AV-Geodienst der Kantone soll einheitlich über die ganze Schweiz zur Verfügung stehen. Um diese Anforderungen zu erfüllen, müssen die WMS-Layerstruktur inklusive Festlegung der abfragbaren Objekte und die grafische Darstellung standardisiert werden. Als Grundlage für die Struktur der WMS-Layer wird das AV-Kundendatenmodell «MOpublik» verwendet. Der AV-WMS basiert somit auf dem Datenmodell DM.01-AV des Bundes. Kantonale Mehranforderungen werden nicht berücksichtigt.

Die *Layerdefinition* für den AV-WMS hat die Arbeitsgruppe in einer Tabelle festgelegt. Die Umsetzung dieser Layerdefinition für den AV-WMS muss für jedes der eingesetzten Systeme wie MapServer, GIS Server, GeoShop etc. je nach den technischen Vorgaben des Systemherstellers durchgeführt werden. Für die Geodienste hat e-geo.ch den Standard «eCH-0056» als Anforderungsprofil festgelegt. Die Arbeitsgruppe empfiehlt, für den AV-WMS nur Systeme einzusetzen, welche diese Vorgaben erfüllen können.

Bei der Einrichtung eines WMS-Dienstes muss serverseitig die Darstellung definiert werden. Damit die Darstellung in allen Kantonen im Sinne eines landesweiten Produkts einheitlich erfolgt, hat die Arbeitsgruppe die *Grafikdefinition* in einer Tabelle festgelegt. Die Umsetzung auf die einzelnen Systeme (MapServer, GIS Server,

GeoShop etc.) erfolgt gemäss den technischen Möglichkeiten der einzelnen Systeme und muss für jedes der eingesetzten Systeme separat durchgeführt werden.

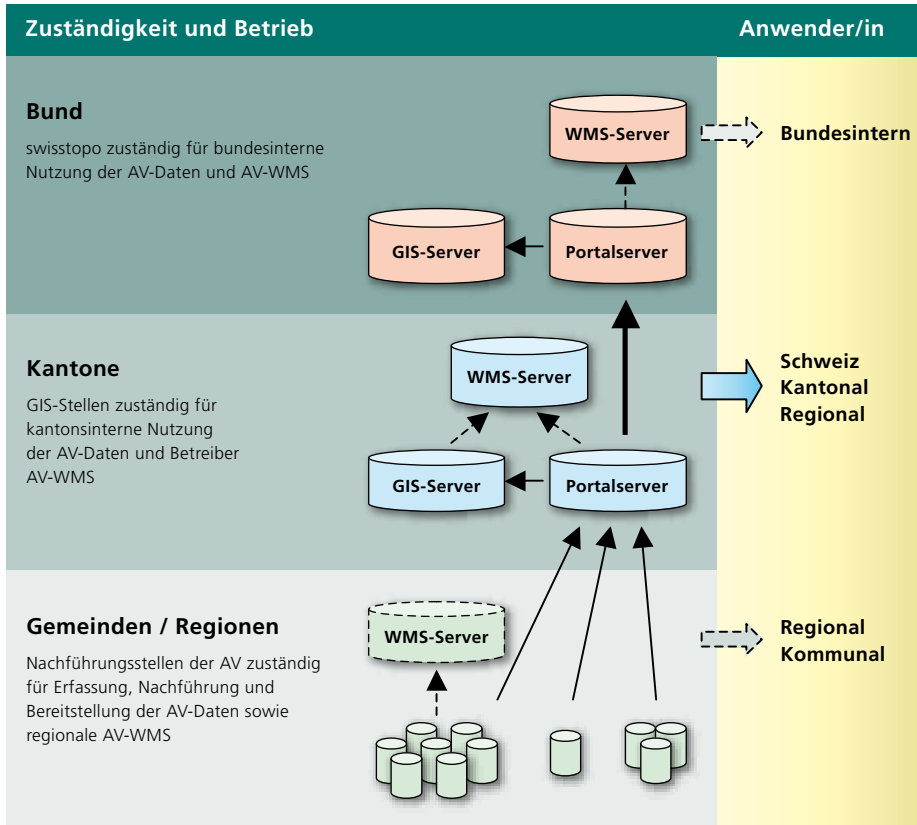
Die WMS-Spezifikationen von OGC¹ definieren eine Schnittstelle, die den offenen Zugriff über das Internet auf Geodaten erlaubt. Die Nutzung von AV-Daten ist in der Regel kostenpflichtig und kann deshalb nicht frei über einen WMS-Dienst gewährt werden. Im Auftrag des Bundesamtes für Landestopografie swisstopo wurde unter dem Namen «SecureWMS» eine Open-Source-Lösung entwickelt, welche den *Zugriffschutz für WMS* gewährleistet. Die Arbeitsgruppe empfiehlt, «SecureWMS» oder ein entsprechendes Produkt für AV-WMS einzusetzen.

Pilotprojekte und Pflichtenheft

Im Gesamtprojekt «Geodienste der Kantone» ist die Realisierung eines Pilotprojektes für das Teilprojekt «Geodienst amtliche Vermessung» vorgesehen. Trotz hoher Bereitschaft der Kantone, den AV-WMS innerhalb dieses Teilprojektes zu realisieren, ergaben sich wegen fehlender Verfügbarkeit der AV-Daten Verzögerungen in der Umsetzung. Viele der beteiligten Kantone haben erst vor kurzer Zeit ein zentrales Datenportal für die AV-Daten eingeführt. Die Verwaltung der AV-Daten in einem übergeordneten Datenportal oder einem kantonalen Datensatz ist zwingende Voraussetzung für Einführung und Betrieb des AV-WMS. Ebenso wartete die Arbeitsgruppe bewusst die Publikation des Datenmodells «MOpublik» ab, damit der neue Geodienst AV-WMS kompatibel zu «MOpublik» definiert werden kann.

Die Arbeitsgruppe hat zusätzlich ein Pflichtenheft für die Implementierung des AV-WMS erarbeitet. Darin sind die minimalen Anforderungen an die Datenbereitstellung, die Verfügbarkeit, die Antwortzeiten und weitere technische Leistungskriterien definiert. Da noch wenige Erfahrungswerte im praxisorientierten Betrieb vorhanden sind, kann gegenüber Kunden noch nicht der volle Leistungsumfang garantiert werden. Die Grafik- und Layerdefinitionen müssen sich noch bewähren. Weitere Optimierungen sind nicht ausgeschlossen. Ebenso müssen die Verfügbarkeit und die Performance erst noch sichergestellt werden.

¹ Open Geospatial Consortium



- Projektteam**
- Marcel Frei (ZH, Leitung)
 - Felix Bentz (LU)
 - Bernhard Brawand (BE)
 - Claudio Frapolli (TI)
 - Christian Gamma (AG)
 - Peter Jehle (FL)
 - Rolf Buser (Koordination Geo-Information und Services KOGIS, swisstopo)
 - Marc Nicodet (Eidgenössische Vermessungsdirektion, swisstopo)

Abb.: Schematischer Datenfluss AV-Daten

Die Arbeitsgruppe soll weiterhin aktiv bleiben. Vorgehen sind periodische Workshops (z.B. jährlich), bei denen betreffend AV-Geodiensten die Erfahrungen ausgetauscht und Massnahmen koordiniert werden können.

Dokumente der Arbeitsgruppe

Die Dokumente mit den Vorgaben zur Standardisierung des AV-WMS (Projektbericht, Layerdefinition, Darstellungsrichtlinien und Pflichtenheft) können von der Website der KKVA heruntergeladen werden: www.kkva.ch ⇨ downloads.

Marcel Frei
 Amt für Raumordnung und Vermessung,
 Abteilung Vermessung des Kantons Zürich
 marcel.frei@bd.zh.ch