


<p>Abstract Beitrag zum 65. Deutschen Kartographie Kongress 2017</p>	<p>Thema „Führung und Bereitstellung von raum-, sach- und zeitbezogenen Daten im Zeitalter von Big Data“</p>	
---	---	---

Autor

Dr. Christoph Averdung¹, Joachim Meißner², Daniel Simonis¹, Janis Blank¹

¹CPA Software GmbH, D-53721 Siegburg / averdung@supportgis.de / +49 (22 41) 25 94-0

²Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, D-59821 Arnsberg /
joerg.meissner@wald-und-holz.nrw.de / +49 (29 31) 78 66-141

Kurzfassung


Auch in der Geoinformationswirtschaft findet der Begriff Big Data Einzug als eine abstrakte Beschreibung für die stetig wachsende Menge an raum-, sach- und zeitbezogenen Daten. Moderne und innovative terrestrische Messmethoden aber auch die Verfahren des Remote Sensing liefern eine kontinuierlich anwachsende Menge an Daten, die neben dem typischen Raumbezug über ein oder mehrere Zeitbezüge verfügen. Typische Vertreter sind die Datenaufnahmen durch (terrestrisch, Airborne) Laserscanner oder auch die Satellitendaten, wie sie das Vorhaben Copernicus produziert.

Ausgefeilte Methoden der Geoinformatik sind heute in der Lage, die so gewonnenen Massendaten fachgerecht und in akzeptabler Verarbeitungszeit auszuwerten und in Produkte wie Karten, 3D-Welten oder wohlstrukturierte Bild- und Geodatenbestände zu überführen. Im Gegensatz dazu besteht heute mehr und mehr der Anspruch darin, diese Big Data und ihre daraus abgeleiteten Produkte derartig mit Ordnungskriterien auszustatten, dass die Herrschaft über diese großen, komplexen und schwach strukturierten Informationen hergestellt und/oder dauerhaft gesichert wird.

CPA hat für diesen Anwendungsfall, nämlich der Führung und Bereitstellung von Geodaten und sonstigen Dokumenten, eine mit dem Cloud-Gedanken verwandte Service-Architektur entwickelt. Diese nutzt neben herkömmlichen objektrelationalen Datenbanken die Dateisysteme großer Datenspeicher und organisiert Upload und Download der Datenbestände über OGC-konforme Services (WFS-T, WMTS, WMS, WCS, W3DS) in Kombination mit den typischen ISO/OGC-konformen Beschreibungsformen für strukturierte Vektordaten sowie den etablierten bildgebenden Dateiformaten. Über diese sogenannte Datenwolke wird ein Netz aus ISO 19139-konformen Metadaten gespannt, welches neben den üblichen beschreibenden Daten u.a. Informationen über den Speicherort, den Eigentümer, die Zugriffsmethode (Lesen, Schreiben), Autorisierungsinformationen und auch Entgeltregelungen für den Zugriff bereithält.

Diese als Data Providing bezeichnete Architektur erlaubt über ein in jedes Drittsystem integrierbares SOAB-Interface die Recherche nach Daten. Sie liefert, stellt die erforderlichen Zugriffsmethoden bereit und organisiert den eigentlichen Vorgang der Datenverteilung, z.B. über den Datenstream der OGC-konformen Services oder in Form eines Downloads per FTP und SSL einschließlich einer E-Mail-Benachrichtigung. Diese Architektur ist ebenso offen für jedwede Art an Dokumentenverwaltung, da Sie mit Hilfe der Metadaten den Speicherort des Dokuments und auch die Methode für die Datenbereitstellung beschreibt.

Dieser innovative Ansatz des Führens und Bereitstellens von Daten mit und ohne Raumbezug findet bereits ihren Einsatz in verschiedenen Fachprojekten. In den forstlichen Anwendungen KlimaWIS.NRW und GRIPS-RLP dient diese Technologie der Katalogisierung und Bereitstellung von Geodaten als Arbeitsgrundlage für die landesweite Forsteinrichtung. In dem vom Europäischen Fond für regionale

<p>Abstract Beitrag zum 65. Deutschen Kartographie Kongress 2017</p>	<p>Thema „Führung und Bereitstellung von raum-, sach- und zeitbezogenen Daten im Zeitalter von Big Data“</p>	
--	--	---

Entwicklung (EFRE) 2014 – 2020 und dem Bundesland NRW geförderten Forschungsvorhaben ClusterWIS.NRW zur Vernetzung der unterschiedlichsten Akteure in der Forstwirtschaft wird ab 2018 die gesamte Bandbreite des Data Providings verfügbar gemacht. Das Gleiche gilt für das Harvesting und die Bereitstellung von Sentinel-2-Daten durch die serviceorientierte Anbindung des CODE-DE-Portals; in diesem Fall zum Zwecke der Klassifikation von Baumarten aus Satellitenbilddaten durch die Universität Trier.

Der hier eingereichte Beitrag zum 65. Deutschen Kartografie Kongress soll die Strategie und die eingesetzten Methoden zur Führung und Bereitstellung der Big Data in einer Daten-Cloud erläutern. Anhand verschiedener Szenarien wird sowohl die Flexibilität dieses für das Management sehr großer Datenbestände gefundenen Ansatzes aufgezeigt als auch ein Blick in Richtung artverwandter Aufgabenstellungen wie die der Content Management Systeme geworfen.