

ITV Consult AG:

Damit die Kirche im Dorf bleibt ... Oder: Wie stelle ich die Digitale Datenkette sicher?

Datenqualität bzw. deren Sicherstellung von der Datenerfassung über die Datentransformation bis zur Abgabe an die Benutzer innerhalb einer Digitalen Datenkette wird in der GIS-Welt derzeit oft und ausführlich diskutiert. Dabei werden Datenqualität und deren einzelne Bestandteile unterschiedlich definiert und diskutiert.

Im Folgenden möchten wir unseren Beitrag zu dieser Diskussion geben und aufzeigen, wie die Datenqualität definiert werden kann und aus unseren Erfahrungen aufzeigen, wie eine Digitale Datenkette zu integrieren ist.

Datenqualität

Datenqualität kann umgangssprachlich gedeutet werden als eine Bewertung der Daten in Bezug auf die Frage, wie gut diese Daten geeignet sind, den gewünschten Zweck in einem bestimmten Zusammenhang zu erfüllen. Nicht für jede Fragestellung ist es notwendig, dass ich eine Koordinate auf den Millimeter genau kenne oder die Attributierung bei allen Objekten zu 100% korrekt ist. Wenn die Daten korrekt und genau sind, kann das helfen, ist aber eben nicht immer zwingend. Und so kann die Qualität der gleichen Daten für den einen gut genug sein, aber für einen anderen Zweck ungenügend. Eine allgemeingültige Datenqualität ist daher nicht definierbar, sie kann also nur im Zusammenhang mit dem Benutzungszweck im entsprechenden Umfeld definiert werden. Im Aviatik-Umfeld z.B. wird Datenqualität als «den Grad oder das Mass an Zuverlässigkeit, mit dem die bereitgestellten Daten den Anforderungen des Da-

tennutzers im Hinblick auf Genauigkeit, Auflösung und Integrität genügen» bezeichnet [1].

Ausprägungen der Datenqualität

Auch wenn die Datenqualität nicht generell definiert werden kann, so gibt es doch allgemeingültige Ausprägungen, welche die Datenqualität näher bestimmen. Dies sind unter anderen (Liste nicht abschliessend):

- **Korrektheit:** Übereinstimmung mit der Realität
- **Vollständigkeit:** Alle – für einen bestimmten Zweck – notwendigen Attribute sind enthalten
- **Genauigkeit:** Grad der Übereinstimmung zwischen einem geschätzten oder gemessenen Wert und dem tatsächlichen Wert
- **Integrität:** Grad der Gewähr, dass eine Dateneinheit und ihr Wert seit ihrer Generierung oder genehmigten Änderung nicht verloren gegangen ist oder verändert wurde
- **Aktualität:** Übereinstimmung mit dem aktuellen Zustand der abgebildeten Realität

Die Sicherstellung und/oder Prüfung dieser Ausprägungen ist Aufgabe eines jeden Akteurs, der mit einem konkreten

Datensatz arbeitet. Folgende Akteure sind involviert:

- **Datenherr:** verantwortlich/rechnungspflichtig für die Daten
- **Datenproduzent:** erfasst/erstellt die Daten
- **Datenverarbeiter:** bearbeitet/verändert die Daten
- **Endbenutzer:** nutzt die Daten für seine Zwecke

Dieselbe Stelle kann die Aufgaben verschiedener Akteure innehaben.

Digitale Datenkette

Werden Daten transferiert, ist sicherzustellen, dass die Informationen vollständig, verbindlich und verständlich übergeben werden. Damit diese Informationen von verschiedenen Datenproduzenten korrekt beim Benutzer, allenfalls über eine zentrale Stelle, welche die Daten aufbereitet, ankommen, ist eine Digitale Datenkette von der Erfassung bis zum Endbenutzer sicherzustellen. Diese Datenkette muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Jeder Verarbeitungs-/Prozessschritt ist nachvollziehbar
- Jeder Verarbeitungs-/Prozessschritt kann einer verantwortlichen Stelle zugewiesen werden
- Die Datenintegrität ist sichergestellt

Aus organisatorischer Sicht sind dabei folgende Aspekte zu definieren:

- Mit den identifizierten Datenproduzenten sind entsprechende Dienstleistungsverträge abzuschliessen. Integraler Teil dieser Verträge sind die Spezifikation der Daten (z.B. Format, Genauigkeit, Qualitätsanforderungen, Datenmodell (MGDM: Minimales Geo-DatenModell)).
- Die definierten Prozesse sind zu implementieren.
- Sinnvollerweise werden die Prozessschritte mit Hilfe eines Workflow-Management-Systems unterstützt.
- Ein Qualitäts-Management-System QMS hilft, die Datenqualität sicherzustellen.

Eine solche Digitale Datenkette kann je nach Aufgabe des Datentransfers einen

höheren oder tieferen Formalisierungsgrad aufweisen. Beim ÖREB-Kataster (öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen) z. B. sind die Dienstleistungsverträge zwischen jedem Sender und Empfänger zu definieren, bzw. in verbindlichen Richtlinien festzuhalten, und die entsprechenden Prozesse sind zu implementieren. Beim Aufbau der Nationalen Geodateninfrastruktur (NGDI) sind solche Dienstleistungsverträge zwischen Datenherren/Datenproduzenten und der Stelle, welche für die NGDI verantwortlich ist, abzuschliessen. Für den Endkunden, der die Daten über die NGDI betrachtet oder herunterlädt, reichen entsprechende Nutzungsbedingungen aus. Im Fall von Open Government Data (OGD) entfallen je nach Daten sogar entsprechende Nutzungsbedingungen, da die Daten zur freien Verfügung gestellt werden.

Aus technischer Sicht sind neben den Formaten auch die Schnittstellen und verarbeitenden Systeme zu beachten. Denn die Systeme müssen mit den wohldefinierten Formaten umgehen können und die darüber liegenden Dienste müssen sicherstellen, dass der Datentransfer gemäss Definitionen stattfindet. Gerade in diesem Bereich sind noch viele Dinge im Fluss.

Einfluss der Akteure

Innerhalb der Digitalen Datenkette sind die Datenherren für die Sicherstellung der Datenqualität verantwortlich, der Datenproduzent muss die gewünschte Datenqualität garantieren. Denn bei der Erfassung kann am stärksten darauf Einfluss genommen werden. Dies bestimmt anschliessend auch, für welchen Zweck die Daten genutzt werden können. Der Datenverarbeiter oder die zentrale Publikationsstelle muss sicherstellen, dass die

Requirements – Engineering

Zusammen mit Ihnen erarbeiten wir die Anforderungen als Basis für eine erfolgreiche Systemeinführung im Umfeld der Geoinformation, egal in welcher Branche Sie tätig sind.

Analyse – Expertise

Erfahrene und unabhängige Experten erarbeiten für Sie exakte Analysen, fundierte Konzepte und Expertisen.

Prozesse – Organisation

Integrieren Sie Ihre Geoinformation in Arbeitsabläufe und optimieren Sie mit uns Ihre Arbeitsprozesse und Ihre Datenorganisation.

Projektleitung – Coaching

Als Coachs und erfahrene Projektleiter begleiten wir Sie in allen Projektphasen und lassen Sie nicht im Stich.

Die ITV Consult mit ihrer breiten Erfahrung aus verschiedensten Fachgebieten und mit technischem wie fachlichem Hintergrund kann u.a. die Schnittstelle von Fachspezialisten und GIS-Experten optimal besetzen. Durch ihre Unabhängigkeit ist sie als Vermittlerin zwischen den verschiedenen Beteiligten akzeptiert und die ideale Partnerin für die Analyse und das Design Ihrer Digitalen Datenkette sowie deren Umsetzung.

Datenqualität erhalten bleibt, wie der Datenproduzent diese abgibt. Der Benutzer hat in der Digitalen Kette nur noch marginalen Einfluss auf die Datenqualität. Er bekommt das, was im Vertrag definiert wurde. Jedoch muss er sicherstellen, dass er die Daten korrekt in Empfang nimmt und bei diesem Transfer die Qualität erhalten bleibt. Auch Datenverarbeiter und Endbenutzer sind somit für die Datenintegrität mitverantwortlich.

Und was hat das alles mit der Kirche im Dorf zu tun?

Die Dorfkirche ist aus Sicht GIS nichts anderes als ein Geometrieobjekt mit einer bestimmten Ausprägung, welche es als Kirche auszeichnet. Und genau wie bei jedem anderen Geometrieobjekt ist es auch bei der Kirche zentral, dass die Objektinformationen (Lage, Attributierung etc.) korrekt erfasst und bei der Verarbeitung und dem Transfer an die Benutzer

nicht verloren oder verändert werden. Damit eben die Kirche auch beim Benutzer noch an der richtigen Stelle steht und nicht plötzlich in der Nachbargemeinde. Sonst ist die Kirche eben nicht mehr im Dorf – mit allen entsprechenden Folgen, die das haben kann.

[1] VERORDNUNG (EU) Nr. 73/2010 DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION vom 26. Januar 2010 zur Festlegung der qualitativen Anforderungen an Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen für den einheitlichen europäischen Luftraum (ADQ)



ITV Consult AG
Dorfstrasse 53
CH-8105 Regensdorf-Watt
Telefon 044 871 21 90
info@itv.ch
www.itv.ch