

### Fast Data und Smart Data

Im letzten Beitrag unserer Fachgruppe sind wir auf Big Data im Zusammenhang mit GIS eingegangen (Infoblatt 3/2015). In dem Beitrag wurde abschliessend erwähnt, dass Big Data bereits von gestern sei und derzeit mehr und mehr von Fast Data und Smart Data gesprochen wird.

Fast Data und Smart Data werden allgemein als Unterkategorien von Big Data verwendet, welche sich auf die Big Data „V“s Velocity (Fast Data) bzw. Value (Smart Data) beziehen.

Während es sich bei Big Data ganz allgemein um Technologien für das Sammeln und Analysieren sehr grosser und schnell wachsender Datenmengen handelt, liegt der Fokus bei Smart Data in der Kunst, mit Hilfe von intelligenten Algorithmen die wesentlichen Informationen aus der Big Data „Flut“ zu filtern. „Information that actually makes sense.“ Informationen also, welche für Handlungen als Folge der Daten-Informationen entscheidend sind.

Fast Data bezeichnet die Fähigkeit, Erkenntnisse aus Daten zu gewinnen in dem Moment, wo sie generiert werden. Es geht dabei also um Real-Time-Informationen. In vielen Fällen gilt: „Data is Fast before it's Big!“ Beispiele für Entstehungsorte von Fast Data sind mobile Anwendung, Sensor-Netzwerke, Soziale Medien oder das Internet der Dinge.

Eine der grossen Herausforderungen von Big Data ist die Kombination von Fast Data und von Smart Data, also das Filtern der relevanten Daten möglichst in Echtzeit, damit Folgehandlungen unmittelbar angestossen werden können. Dabei muss bedacht werden, ob die Daten gespeichert werden müssen oder nicht. Viele Original-Daten verlieren schnell ihren Wert und sind nach einer gewissen Zeit nicht mehr brauchbar für Vorhersagen und Entscheidungen – so z.B. Wetterdaten, Verkehrsdaten etc.

Sofern die Daten tatsächlich gespeichert werden müssen, reichen herkömmliche (relationale) Datenbanken oft nicht aus. Zum Einsatz kommen da beispielsweise sogenannte NewSQL Systeme. Das sind Datenbank Management Systeme, welche die Stärken klassischer RDBMS (relationales Datenmodell, SQL-Unterstützung, ACID-Transaktionssicherheit) mit den Eigenschaften von NoSQL-Systemen (Skalierbarkeit für Online Transaction Processing – OLTP) zu erweitern versuchen. Solche Systeme werden beispielsweise mit In-Memory Architekturen (Verlagerung des Datenmanagements von der Festplatte auf den Hauptspeicher) oder Cloud Services erreicht.

Vor diesem Hintergrund stellen sich nun die Fragen:

- „Gibt es Fast Data in GIS?“
- „Ist GIS Teil von Smart Data?“

Wir sind klar der Meinung, dass Geodaten Smart Data sind, wenn sie in intelligenten Analysen prozessiert werden und als Folge daraus Entscheide getroffen oder neue Prozesse angestossen werden. Somit kann auch von Fast Data in GIS gesprochen werden, wenn z.B. Datenströme aus Sensornetzwerken mit Geo-Bezug in Business Intelligence Applikationen verarbeitet und aufbereitet werden.

Mit diesen Fragen möchten wir die Diskussion anregen und freuen uns über Ihre Sicht. Diskutieren Sie mit!

Luzius Ammann

Fachgruppe GIS-Technologie

[technologie@sogi.ch](mailto:technologie@sogi.ch)