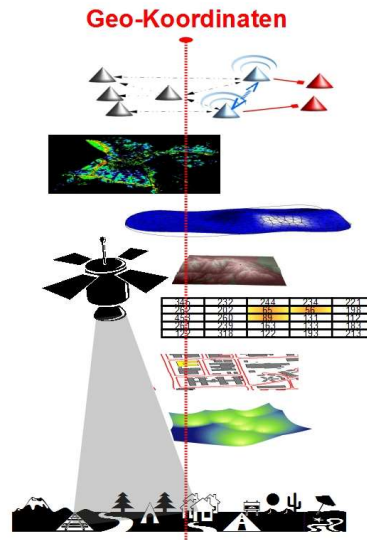


„Geo“ in Big Data: Wert von Geodaten in der Digitalisierung

Geodaten meint alle Daten, die einen eindeutigen Bezug zu einem Punkt auf der Erde haben: GPS, Satelliten- und Luftbilder, Meteo-Daten, Adressen, Infrastruktur und viele mehr.

„Geo“ spielt bei Big Data eine Schlüsselrolle:

- **Geokoordinaten** als **eindeutiger Schlüssel für Daten verschiedener Quellen**: was am selben Ort ist, hat meist einen Zusammenhang
- Dank Verortung werden **a-räumliche Daten zu Geodaten (IoT)**: z.B. biometrische Daten, Standorte von Kühlschränken oder Sensoren...
- Dank **Geoanalyse** werden **neue, spezifische Erkenntnisse** gewonnen: z.B. Erreichbarkeit, Einzugsbereiche, Nachbarschaft, Abdeckung



Beispiele für Wert von „Geo“ in Big Data

Zuverlässigere Alarmierung bei Werttransport

Die Überwachung von Werttransporten meldet, wenn das Fahrzeug die vorgegebene Strecke oder das Zeitfenster verlässt (Geo-Fence). Vermehrte Staus und höhere Umschlagzeiten bei Kunden führten aber zu Fehlalarmen.

Die zuverlässigere Prognose eines tatsächlichen Ereignisses (Überfall oder Unterschlagung) wird erreicht durch Klassifikation der eingehenden Alarmmeldungen unter anderem durch:

- Wahrscheinlichkeit von Zeugen errechnet aus Bevölkerungsdaten und Sichtbarkeitsanalyse.
- Prozesswissen aus Cash Management System und Logistik errechnet die erwartete Ausbeute.
- Selbstlernendes System erfasst laufend die tatsächlichen zeitlichen Aufwände und kann somit wiederkehrende Anomalien „verstehen“.

Energieeffiziente Fahrstrategie und Routenwahl

Durch Geodaten (Relief, Radien etc.) und Nicht-Geodaten (z.B. Motorcharakteristik) ergibt sich je nach Fahrzeugtyp, Motorenart und Beladung:

- Die jeweils ideale Route; z.B. für die Reichweite von Elektrofahrzeugen (Energierückgewinnung)
- Das situativ optimale Fahrverhalten: jedes zu starke Bremsen vor einer Kurve vernichtet unnötig Energie bei sich und allen Folgenden.

Haltbarkeit von Fahr-/Flugzeugkomponenten

Um im Unterhalt die weitere Haltbarkeit zu beurteilen, wird im Militär die bisherige Belastung analysiert. Zur Bewertung von beeinflussenden Umweltfaktoren werden Geodaten genutzt; u.a.:

- Temperatur: Werte, Extrema und Zeitspanne
- Qualität der Wege bzw. Landepisten

Qualifikation Dr. Manfred Loidold

- Über 20 Jahre Erfahrung in GIS/Geoinformatik: Anwendung, Programmierung, Kurse und Beratung
- 20 Prozesse der Geodatenverarbeitung konzipiert, z.T. Nicht-Geodaten und Prozesswissen (siehe oben)
- Kernkompetenz Geodatenanalyse: u.a. Klassifikation, Schätzverfahren, Bildinterpretation, map algebra
- Erfahrung mit Modellierung, Statistik, Geschäftsprozessanalyse und Reporting
- Nutzung von Methoden der künstlichen Intelligenz, Unschärfe und Unsicherheit
- 10 Jahre Erfahrung im IT-Projektmanagement, national und international (EU)
- Berufserfahrung sowohl in der Forschung (ETHZ) als auch in der Privatwirtschaft
- Mehr als 25 Aufträge zur Bedarfsanalyse, Anforderungserfassung und -erfüllung
- Im Kernteam für Branchenverband zum Aufbau eines nationalen Netzwerks Geo Big Data

