

Die etwas andere Big-Data-Analytik: Location Intelligence

Traditionelle Business Intelligence-Lösungen geben Antworten auf das „Wer, Was und Warum“. Die Frage nach dem „Wo“ wird aber häufig weder gestellt, noch beantwortet. Hier setzt **Location Intelligence** an, die eine sinnvolle Anreicherung, Aufbereitung und Visualisierung von Daten in räumlichen Bezug ermöglicht: Raum wird zu einer neuen Dimension in der Business Intelligence. Das bedeutet beispielsweise für Adressdaten eine neue Datenqualität, die über traditionelle Referenzdaten hinausgeht. Jetzt lässt sich jede Adresse in einer Karte darstellen und mit weiteren räumlichen Ausprägungen in Beziehung setzen. Der Nutzen ist das Erkennen von räumlichen Mustern und Trends durch Visualisierung, Analyse und Vorhersage.

Mit Location Intelligence verfolgt man das gleiche Ziel wie mit Business Intelligence: Aus Daten soll Information, aus Information Wissen und aus Wissen sollen Entscheidungen und Aktionen zur Steuerung des Unternehmens gewonnen werden. Als Konsequenz folgt,

dass Location Intelligence sowohl bei rein analytischen, dispositiven Fragestellungen eingesetzt werden kann als auch operativ, auch in Echtzeit, in Geschäftsprozesse eingebettet werden kann.

Location Intelligence basiert auf **Geocodierung**. Das besteht aus einem Hinzufügen einer Raum-Koordinate zu einem Adressdatensatz plus einer Anreicherung mit externer raumbezogener Information wie Produktaffinitäten, Lifestyle, Kaufkraft oder sozio-demographische Information. So werden die Daten im Unternehmen gleichsam veredelt und geben neue Einsichten, Strukturen und Muster, die man auch mit besten mathematischen Verfahren sonst nicht hätte finden können. Sie schaffen dadurch einen besseren ROI für den gesamten dispositiven unternehmensinternen Datenbestand (beispielsweise in einem Data Warehouse).

Außer Geocodierung nutzt Location Intelligence weitere Werkzeuge wie beschreibende Kartographie, Visualisierung und die analytische Kartographie

bis hin zu Vorhersagemodellen (prädiktiv). Entscheidend ist hier die **Interaktivität und Intuitivität**. Wenn man von einer Karte spricht, denkt man immer noch an ein statisches Dokument. Das ist nicht vergleichbar mit interaktiven Kartierungen von heutigen Location-Intelligence-Werkzeugen. Die Interaktivität macht auch hier das menschliche Auge zum Detektor von bisher unbekannt Mustern, Trends und Strukturen, die sich durch die Kombination von räumlichen und Business-Daten ergeben. Insofern bieten die Location-Intelligence-Werkzeuge auch ein mächtiges Komplement zu Data Mining und statistischen Auswerteverfahren. Auf das „Wo“ kommt es eben bei Business Intelligence ganz besonders an.

Im Zeitalter von **Big Data** bekommt Location Intelligence noch mehr Bedeutung. Das mobile Internet bringt eine Konvergenz von Information, Zeit und Raum. Mit Hilfe von Lokalisierungsdaten lässt sich Information nicht nur in einen zeitlichen Kontext stellen („Echtzeit-Information“), sondern auch in

Geocodierung

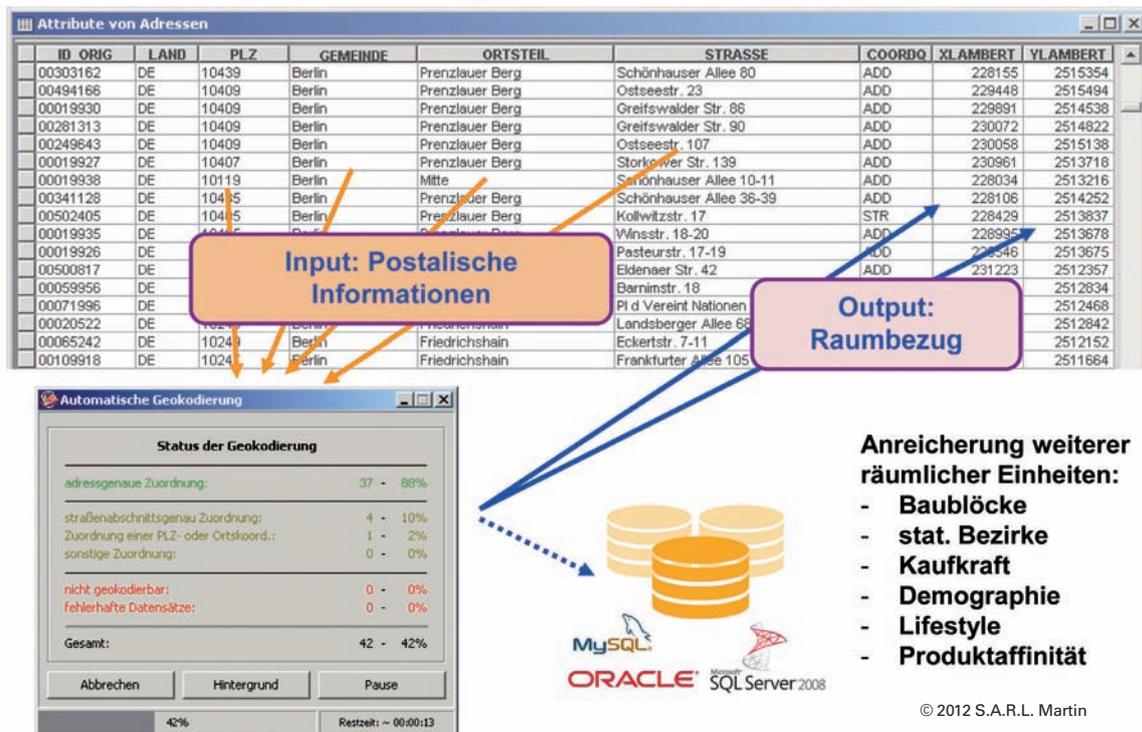


Abbildung 1: Mittels Geocodierung werden Daten in einen räumlichen Bezug gestellt. Die Geocodierung stellt den ersten Schritt in der Datenveredelung dar, die die Grundlage von Location Intelligence ist. Die rein räumliche Information kann dann mittels Anspielen einer Raster-ID weiterer räumlicher Einheiten angereichert werden. Damit kann räumliche Information in zusätzliche semantische Kontexte wie Kaufkraft, Lifestyle, Produktaffinität etc. gestellt werden.



Abbildung 2. Beispiel einer Visualisierung von geografischer Information mittels des geoXtend Plug-Ins in IBM Cognos Viewer: Screenshot der Verteilung der Wohnstandorte von Versicherungsnehmern im Einzugsbereich eines potentiellen Überschwemmungsereignisses. Eine solche Grafik kann von einem Versicherer als Entscheidungsgrundlage für die Prämienfestsetzung von Hausrats- und Gebäudeversicherungen genutzt werden. Das Wissen, ob ein Versicherungsnehmer in einem Überschwemmungsgebiet wohnt oder nicht, bestimmt das Risiko des Versicherers. Quelle: geoXtend www.geoXtend.de

einen zeitlich-räumlichen Kontext. Voraussetzung ist hier wieder eine Geocodierung, die jetzt im Zuge von Big Data neue Nutzenpotenziale bietet. *So kann beispielsweise ein Händler zukünftig in einem realen Supermarkt genauso wie im Webshop à la Amazon Kaufempfehlungen geben. Denn auf Basis von Lokalisierungsdaten weiß er, welcher seiner Kunden sich vor welchem Laden oder welchem Regal in einem Supermarkt befindet. So kann er mittels Einladungen, Couponversendung, Vergleichen und Empfehlungen den Kunden wie im Webshop begeistern und den Umsatz steigern.* Das ist **Echtzeit-Location Intelligence** mit der man mit Kunden cross-medial interagieren kann: die virtuelle und die reale Welt verschmelzen. So wird Kundenwissen in den Zeit/Raum-Kontext gestellt und schafft Innovation in der Kundenkommunikation. Hier werden neue, innovative Geschäftsprozesse machbar, an die man bisher noch gar nicht gedacht hat.

Solche innovativen Prozesse, die mittels Location Intelligence und insbesondere durch die Kombination von Geocodierung und Lokalisierungsdaten aus dem Big Data entstehen können, findet man nicht nur im Handel, sondern in nahezu allen Branchen. Im Gesundheitswesen lassen sich so Gesundheit mit Umwelt und Umwelt-

einflüssen verbinden. Im Finanzwesen lässt sich die Neukundengewinnung verbessern. Denn unterschiedliche Wohngebiete bedeuten unterschiedliche Kunden. Die Konsequenz daraus ist ein Wohngebiets- und Kundenprofil bezogenes Produktangebot.

In der Versicherungsbranche gewinnt man mit Location Intelligence neue Einblicke in das Risikomanagement. So ist für die Prämienfestsetzung von Hausrat- und Gebäudeversicherungen entscheidend, ob der Versicherungsnehmer in einem Gebiet mit erhöhtem Risiko wohnt oder nicht (siehe Abbildung 2). Im Schadenmanagement kann man aufgrund der Kenntnis des Schadensorts optimal für Hilfe und Abhilfe durch Pannendienste, Rettungsfahrzeuge und Reparaturwerkstätten sorgen. In der Telekommunikation lassen sich mittels Location Intelligence die Standorte von Zweigstellen, Agenturen und Sendemasten (BTS) optimieren. Die Optimierung von Zweigstellen und Agenturen spielt in fast allen Branchen eine Rolle. Versorger profitieren im White-Spot-Marketing von Location Intelligence: Es können so Rechnungsrückseiten kundenindividuell zu lokaler Werbung genutzt werden. Eine Geocodierung hilft dabei, die potenziellen Kontaktpunkte und Verkaufspunkte in der Nachbarschaft eines Kunden zu identifizieren. Nicht vergessen sollte

man auch den Einsatz von Location Intelligence in der öffentlichen Verwaltung. Hier gibt es eine Fülle von Einsatzpotenzialen wie Mustererkennung bei Kriminalitätsanalysen, Verfolgung von Bewegungsdaten beispielsweise zum Auffinden gestohlener Autos oder auch die Wartung öffentlicher Infrastrukturen wie Strom, Wasser und Gas. Big Data bedeutet eben „big opportunities“. Mehr zu Location Intelligence finden Sie auch in der Wolfgang Martin Team Research Note „**Innovation durch Location Intelligence**“. Kostenfreier Download auf www.wolfgang-martin-team.net/research-notes_dt.php

