

Das Kundenmagazin der **dds**

Zoom!

Magazin für moderne Geodaten-Anwendungen



Schwerpunkt dieser Ausgabe:
Der »Aha!«-Effekt
Wie Location Intelligence auf BI wirkt

- Individuelle Web-GIS-Lösungen
- Auswirkungen großer Datenmengen in BI-Systemen
- Energieversorgung der Zukunft

Den Abstand verringern

Seit einigen Jahren sind wir bei DDS davon überzeugt, dass das laufende Jahr genau »das Jahr« sein wird, in welchem die Geoinformationstechnologie und die Geodaten den Durchbruch zur breiteren Anwendung in BI Analysen erleben – so auch in diesem Jahr. Zumindest kommen wir immer näher dran, denn fast jeder BI-Software-Anbieter bietet seinen Nutzern eine Möglichkeit, Karten in Anwendungen einbinden zu können. Häufig handelt es sich um eine Hintergrundkarte, auf welcher man bereits georeferenzierte Punkte visualisieren kann – aber eben nur eine Karte.

Da die Lösungen häufig »gut gemeint«, aber von Geo-unerfahrenen BI-Beratern umgesetzt werden, die ihre Kartendaten »irgendwo im Internet« gefunden haben, werden häufig suboptimale Resultate erzielt, die zum einen unter dem Erwartungshorizont liegen und zum anderen nicht dem Rahmen des heute möglichen Standes entsprechen.

Wir bleiben stets dran und versuchen, die Geo- und BI-Welt aufeinander aufmerksam zu machen und hoffen weiterhin darauf, durch die Zoom! und andere Aktivitäten den Abstand zwischen diesen beiden Welten zu verringern.

Dass die Nutzung von Geodaten in Big-Data-Analysen bereits angekommen ist, können Sie in dem Artikel »Geocodieren von Daten in Hadoop« nachlesen. Inzwischen ist es möglich, ein riesiges Spektrum von Daten zu erhalten, die einen Raumbezug haben – ohne diese vorher herunterladen zu müssen. Durch solche Möglichkeiten und die Nutzung bereits geocodierter Sensordaten werden neue Anwendungsbereiche vorbereitet.

Lassen Sie sich von dem Thema begeistern, und erfahren Sie, was die DDS sonst Neues bereithält.

Viel Spaß beim Lesen!

Ihr

Ernest McCutcheon



Inhalt

News

Der wirtschaftliche Überblick 3
Literaturhinweis 3
Bing Maps 3



Der »Aha!«-Effekt

Wie Location Intelligence auf BI wirkt

Der Faktor Integration

Die Auswirkungen einer Web-GIS-Lösung auf EVUs und Netzbetreiber 4

Energieversorgung der Zukunft

Die Bedeutung von hochaufgelösten Informationen in einem EU-Forschungsprojekt .. 7

Metro Maps

Ein »massentaugliches« Transportmittel für Informationen 9

Hadoop goes Geo

Verarbeitung größter Datenmengen durch die Integration raumbezogener Funktionalität 11

Events

DDS Data Days Praxisforum 2018

Das DDS-Geo-Event – gemeinsam mit »Fit for Profit« 12

Nachgefragt

Datentöpfe erschließen

Warum große Datenmengen in einem BI-System von Vorteil sein können 13

Vorschau 16

Impressum 16

[1] Weitere Informationen

Wenn Sie am Schluss eines Artikels eine Zahl in eckigen Klammern sehen [1], können Sie im Internet weitere Informationen dazu abrufen. Geben Sie dazu www.ddsgeo.de/zoom in Ihrem Internetbrowser ein, und folgen Sie den Hinweisen.

Der wirtschaftliche Überblick

Business-Potenzialdaten go Europe

In unserem Artikel auf Seite 7 werden sie Ihnen im praktischen Einsatz begegnen: Daten zu regionalen oder lokalen Wirtschaftsstrukturen. Diese Potenzialdaten sind jetzt auch über Deutschland hinaus verfügbar.

Drei verschiedene Kenngrößen zeichnen die Business-Potenzialdaten aus: Anzahl der Betriebe nach Wirtschaftszweig, nach Mitarbeiterzahl und nach Umsatz.

Basis der internationalen Business-Daten ist die internationale Datenbank des Verbandes der Vereine Creditreform e.V., Neuss mit ca. 23 Mio. öffentlichen und privaten Unternehmen aus 44 Ländern Europas. Nur bonitätsgeprüfte und wirtschaftsaktive Firmendaten aus der Datenbank fließen in die Potenzialdaten mit ein.

Grundlage für die Einteilung nach Wirtschaftszweigen ist die NACE, eine Wirtschaftszweig-Systematik, die europaweit eine vierstufige Untergliederung bis hin zu 615 Klassen bietet.

Über die Unterteilung in fünf Mitar-



Haushalt, Gewerbe, Industrie – das Wissen um Art und Ausprägung der Nutzung ist eine bedeutende Basisinformation zur Ermittlung des Energiebedarfs. Die Business-Potenzialdaten spielen bei der Erfassung von Energiesystemen eine gewichtige Rolle (vgl. S. 7).

beitergrößenklassen kann die Anzahl der Mitarbeiter je Gebietseinheit aufgegliedert werden. Und schließlich kann über neun Klassen für jede Gebietseinheit der Umsatz der Betriebe zur Auswertung herangezogen werden.

Die Business-Potenzialdaten sind auf unterschiedliche Gebietsebenen aggregiert: in Deutschland vom Straßenabschnitt über PLZ8 bis zur Gemeinde- und Kreisebene, im Ausland auf postalischer und administrativer Ebene und bei Verfügbarkeit auch noch eine Stufe feineräumiger.

●●●[1]

Literaturhinweis

Passend zum Schwerpunkt möchten wir Ihnen ein White Paper ans Herz legen, das Sie über unsere Homepage laden können.

Die Macht der Geodaten – Erschließung von Möglichkeiten in Big Data durch Location Intelligence

Aus der Einleitung: »Die meisten, wenn nicht sogar alle Unternehmen, haben heute mit dem explosiven Wachstum von Big Data zu kämpfen. Sie suchen nach Wegen, wie sie Daten optimal nutzen, speichern und sinnvoll in effektive Entscheidungsfindungen einbinden können. Diese Herausforderungen sind allgemein bekannt. Die Unternehmen sind sich der Notwendigkeit bewusst, dass es erweiterter Analysemöglichkeiten bedarf, um Big Data auf umsetzbare Geschäftserkenntnisse hin zu analysieren.

Was allerdings weniger bekannt ist, ist der Wert der Geodaten und Erkenntnisse, die die raumbezogene Analyse – die bisher nur Spezialisten für Geoinformationssysteme (GIS) zur Verfügung stand – Entscheidungsträgern in Unternehmen bieten kann.« (Forbes Insights in Zusammenarbeit mit Pitney Bowes)

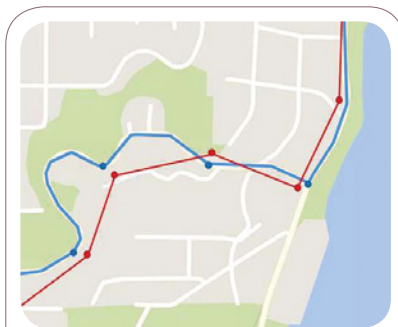
●●●[2]

Bing Maps

Neue Funktionen der API

Bing Maps hat die Entwicklerschnittstellen der Web-API um interessante neue Funktionen erweitert. Die WebControl- und REST-Dienste der Version V8 bieten jetzt u. a.:

- Distance Matrix: Diese Option ermöglicht die Kalkulation von Reisezeit und Entfernungen zwischen einer Reihe von Ausgangs- und Zielpunkten.
- Isochrone: Von einem Startpunkt aus können Erreichbarkeits-Polygone gebildet werden, die auf den Parametern Zeit/Entfernung basieren.
- Snap-to-Road: Mit dieser Funktion verfolgen Sie die Reise eines Objekts inkl. Route und Geschwindigkeit und Abgleich mit dem angegebenen Tempolimit der Straße. Zur optischen Verfeinerung und besseren Visualisierung können die



Snap-to-Road-Funktion: Die rote Linie zeigt die erfassten Werte und die blaue Linie das Ergebnis, nachdem die erfassten Werte mit dem Straßenverlauf abgeglichen wurden.

Datenpunkte an die Straßengeometrie »einrasten«.

Als Distributor für Bing Maps in Deutschland berät DDS Sie über die zahlreichen Einsatzmöglichkeiten, die Ihnen Bing Maps bieten kann zur Entwicklung eigener Produkte oder zur Einbindung in Ihre Software-Umgebung.

●●●

Neue Releases – Ticker

- AND Weltkarte, Level 2, 5 und 6 R2017-H2 +++
- DDS Schulen Deutschland R2017_V1.0 +++
- DDStreets Europa (HERE) R2017_V2.0 +++
- DDStreets Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein (TomTom) R2018_V1.0 +++
- Deutschlandpaket BASIS und DETAIL R2017_V1.0 +++
- Entfernungswerk Straße EWS 2.0 für Deutschland und Europa, EWS Maut für Deutschland und Österreich R2018_V1.0 +++
- GfK Europa 2017 +++
- Ortsdatei Bundle Europa, Deutschland, Deutschland Extra R2018_V1.0 +++
- SocioStreets Deutschland R2018_V1.0 +++



Der »Aha!«-Effekt

Wie Location Intelligence auf BI wirkt



Lesen Sie in diesem Schwerpunkt:

- Auswirkungen einer Web-GIS-Lösung auf EVUs und Netzbetreiber (S. 4)
- Die Bedeutung von hochauflösenden Informationen in einem Projekt zur Energieversorgung der Zukunft (S. 7)
- Metro Maps als universelle Informationsplattform (S. 9)
- Wie der Raumbezug bei der Verarbeitung größter Datenmengen hilft (S. 11)
- Nachgefragt: Warum große Datenmengen in einem BI-System von Vorteil sein können (S. 13)

Der Faktor Integration

Die Auswirkungen einer Web-GIS-Lösung auf EVUs und Netzbetreiber

Wenn die Abwanderung von Kunden zu einem anderen Energieanbieter verhindert wird, das Budget für die Instandhaltung eines Leitungsnetzes sinnvoll verwaltet wird oder ein Störfall schnell und effektiv behoben wird, dann wäre es nicht verwunderlich, wenn das Unternehmen Fichtner IT Consulting, kurz FIT, dahintersteckt. Und eine Softwarelösung namens BGI Analytics.

Unter dem Begriff BGI Analytics hat Fichtner IT Consulting ein Framework zusammengefasst, welches als schlanke und leistungsfähige Web-GIS-Lösung auf einem technologisch ausgereiften Kern aufsetzt und in verschiedenen Modulen

fachspezifische Lösungen anbietet. Eine besondere Stärke ist der direkte Zugriff auf SAP-Stammdaten über die HANA-Technologie und die flexible Integration von Kartendiensten.



Blick in eine Leitwarte – bei einer Störungsmeldung können mit Unterstützung durch BGI Analytics alle weiteren Aktionen im direkten räumlichen Zusammenhang abgewickelt werden.

Zwei Module, die im weiteren Text näher beleuchtet werden, sind BGI Grid Analytics mit dem Schwerpunkt Netzbetreuung und Assetmanagement und BGI Customer Analytics mit dem Einsatzbereich Kundenmanagement. Auch Metro Maps, auf das wir im Artikel auf S. 9 näher eingehen, ist ein Modul, welches auf BGI Analytics aufsetzt und durch seine speziellen Anpassungen an die Anforderungen des Kunden die Flexibilität der Software zeigt.

Zusammenführen, was zusammengehört

Das Thema Geodaten ist für energie-wirtschaftliche Versorgungsunternehmen kein Neuland. Technische Leitungsdokumentationen erfolgten meist schon in den 80er- und 90er-Jahren. Das Problem war und ist aber häufig, dass die Geodaten und die in einem System wie SAP gehaltenen technischen und kaufmännischen Daten nicht über leistungsfähige Schnittstellen verbunden sind. Und genau das, nämlich die Zusammenführung vieler Datenbestände aus unterschiedlichen Quellen, war die Aufgabenstellung, mit der Fichtner IT Consulting im Jahr 2015 vom saarländischen Unternehmen VSE energis (innogy Gruppe) beauftragt wurde.

Technische Daten liegen im SAP PM, kaufmännische im SPA IS/U, geographische im GIS, zusätzlich existiert ein Anlageninstandhaltungssystem. Ein klarer Fall für BGI Grid Analytics, da es mit diesem System seit der neuesten SAP-HANA-Technologie möglich ist, direkt auf technische und kaufmännische SAP Stammdaten zu-

zugreifen. Alle technischen und kaufmännischen Daten aus SAP werden mit BGI Grid Analytics nicht nur untereinander verknüpft, sondern auch mit den geographischen Daten. Und dieser direkte Zugriff bringt den großen Vorteil der Auswertung und Analyse in Echtzeit.

»Die Einrichtung von BGI Analytics erfolgt oft in unglaublich schneller Zeit«, begeistert sich Peter Brack, Leiter Business Geo Intelligence bei FIT. »Wenn Sie bei einem Energiekonzern innerhalb kürzester Zeit deren Netz übernehmen, visualisieren und mit relevanten Stammdaten verknüpfen können, ist das schon sehr beeindruckend.«

Wenn nun in einem Kontrollcenter eines Verteil- oder Übertragungsnetzbetreibers eine Störung im System gemeldet wird, so

können alle weiteren Aktionen im direkten räumlichen Zusammenhang visualisiert und angestoßen werden: Ansicht des Schadensortes in Karte und Luftbild, Steuerung vom Servicetrupp, Einbindung von Rückmeldungen u. v. m.

Ergänzt wird der Einsatzbereich durch weitere Funktionen wie der Integration von Wetterprognosen wie Solareinstrahlung, Globalstrahlung und Windprognosen, die die Vorhersage von Einspeisungen, Engpässen oder thermischen Belastungen sowie Lastberechnungen ermöglichen.

Asset-Management – die Ermittlung der optimalen Balance

Das Versorgungsnetz städtischer Kommunen ist häufig ein schwieriges Aufgabengebiet. Viele Netze sind betagt, und es stellt sich oftmals weniger die Frage, ob etwas kaputtgeht, sondern eher wann. Eine typische Aufgabe des Instandhaltungs- und Asset-Managements.

Auch der Asset-Manager greift auf BGI Grid Analytics zu, aber der Einsatz ist ein anderer. Welche Erneuerungsstrategien sollen zum Einsatz kommen, wie sieht die Budgetplanung aus, wird ein operatives oder ein strategisches Asset-Management gefahren? Geht es um kurzfristige Instandhaltung vor einem Verkauf, soll ein nachhaltiges Geschäftsmodell greifen? Welche Mittel sind in den nächsten Jahren notwendig, um eine optimale Balance zwischen Kosten und Funktion zu erhalten?



BGI Analytics ermöglicht umfassende Analyse und Bewertung von Versorgungsnetzen städtischer Kommunen nach Ausfallrisiko und Wichtigkeit. Die Modelle beruhen dabei auf der jahrzehntelangen Erfahrung der Fichtner Gruppe auf diesem Gebiet.

In allen Fällen wird zunächst das bestehende Netz mithilfe von BGI Analytics erfasst, werden vorhandene Daten integriert und verknüpft. Über Simulationsanalysen können Bewertungen und Schwerpunkte für anstehende Sanierungen gesetzt werden. Die Verknüpfung mit wirtschaftlichen Daten ermöglicht dann einen Blick auf die Auswirkungen, die ein Ausfall in den jeweiligen Netzbereichen haben würden – und erlaubt so eine Gewichtung und Entscheidungshilfe für mögliche Instandhaltungsmaßnahmen.

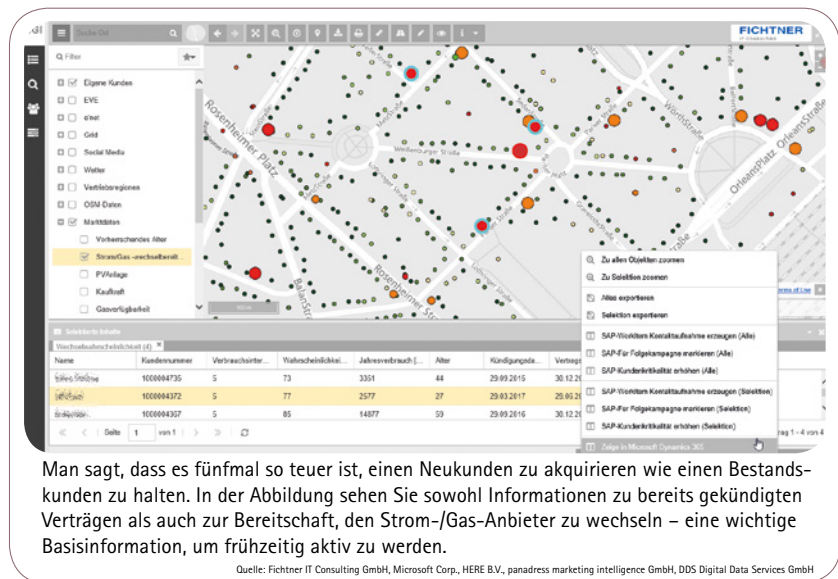
»Zusammen mit den Fichtner FAST-Modulen bieten wir die umfassende Analyse und Bewertung von Anlagen nach Ausfallrisiko und Wichtigkeit«, erläutert Peter Brack. »Leider wird häufig noch so verfahren, dass repariert wird, wenn etwas kaputtgeht – wirtschaftlich sicher der teuerste Fall. Mit unserem System ist es möglich, zustandsorientiert Instandhaltungsmaßnahmen so zu steuern, dass ich rechtzeitig vorher ausbessere, aber eben auch nicht zu früh!«

Kundenbetreuung – aus dem Vollen schöpfen

Das Modul BGI Customer Analytics setzt den Schwerpunkt auf das Kundenmanagement. FIT besitzt in der Betreuung von Energieversorgungsunternehmen einen großen Erfahrungsschatz. »Der Einsatz unseres Systems ist dabei häufig sehr regional«, weiß Peter Brack. »Unsere Kunden analysieren das Bestandskundengeschäft, den Wettbewerb, beobachten das Verhalten ihrer Kunden oder binden auch externe Daten ein zur Erschließung neuer Potenziale.«

Interessant sind in diesem Zusammenhang vor allem die Datenquellen, die zum Einsatz kommen können. Zum einen gibt es die internen, im System ermittelten Auswertungsergebnisse: Verbrauch, Zahlweise, Zahlverhalten, Beschwerden – diese und andere Daten können zu einem Rating der Kunden führen, das bereits wertvolle Hinweise für die Bestandskundenpflege gibt. Dann gibt es aber – neben den klassischen Markt- und Potenzialdaten des Geomarketing – weitere Quellen:

- Strompreisportale: Keine Auskunft ohne Eingabe der Postleitzahl! Somit liegen allein durch die reinen Zugriffszahlen



Man sagt, dass es fünfmal so teuer ist, einen Neukunden zu akquirieren wie einen Bestandskunden zu halten. In der Abbildung sehen Sie sowohl Informationen zu bereits gekündigten Verträgen als auch zur Bereitschaft, den Strom-/Gas-Anbieter zu wechseln – eine wichtige Basisinformation, um frühzeitig aktiv zu werden.

Quelle: Fichtner IT Consulting GmbH, Microsoft Corp., HERE B.V., panadress marketing intelligence GmbH, DDS Digital Data Services GmbH

schon interessante Aussagen vor, die räumlich und zeitlich hochaktuell sind und schnelle Reaktionen im Marketing ermöglichen.

- Wechselwahrscheinlichkeiten: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kunde zu einem anderen Stromanbieter wechselt? Ist in einem Gebiet mit einer erhöhten Bereitschaft zum Anbieterwechsel zu rechnen, da ein Anbieter die Preise anhebt? Solche und ähnliche Informationen können sehr kurzfristig Anlass zu Marketingaktionen geben.
- E-PRTR: Auch das ist eine Möglichkeit – ein Kunde hat sich das »European Pollutant Release and Transfer Register« in BIG Customer Analytics integrieren lassen. Das E-PRTR ist ein Register, das europaweit Daten von ca. 30.000 Industriebetrieben zu Schadstofffreisetzungen in Luft, Wasser und Boden erfasst. Der einfache und einleuchtende Gedanke dahinter: Wer viel freisetzt, hat auch einen hohen Energiebedarf und ist ein potenzieller Großkunde.
- Social Media: Ja, auch das ist eine mögliche Datenquelle. Rund 20 Prozent von Informationen aus sozialen Netzwerken sind räumlich zuzuordnen. Und aus den beispielsweise über Twitter verbreiteten Nachrichten ließen sich Meinungs- und Stimmungsbilder ermitteln. IKEA nutzt diese Quelle, um Meinungen und Informationen zum Unternehmen zu sammeln. Apple hat zum Beispiel über

ähnliche Datenquellen sehr erfolgreich den Verkauf des iPhone im letzten Quartal 2017 vorhergesagt. Aber Peter Brack ist etwas nachdenklich: »Wir bieten diese Option bereits seit Ende der 2000er Jahren an, und viele sind begeistert, wenn sie von dieser Option hören. Das konkrete Interesse an einer Realisierung dieser Social-Media-Integration im B2B-Bereich hält sich jedoch stark in Grenzen.«

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich BGI Analytics als ein sehr breit einsetzbares Werkzeug zeigt, das in der DACH-Region bereits rund 3.000 interne Anwender und zahllose Internetuser auf Portalen nutzen. »Und nicht nur die Anwender sind begeistert«, schließt Peter Brack. »Mit BGI Analytics haben wir nicht nur ein unglaublich gut ausgeprägtes Web-GIS. Die Tatsache, dass wir sämtliche Datenbank-Managementsysteme anschließen können, dass wir Fach-Know-how mitbringen und dass wir frühzeitig die HANA-Technologie integriert haben, ist aus unserer Sicht ein großer Marktvorteil und der entscheidende Faktor für den Erfolg unserer Lösung.«

Eben – der Faktor Integration.



DDS arbeitet bei der Beschaffung externer Daten eng mit dem Unternehmen Fichtner IT Consulting GmbH zusammen und betreut Sie gerne in allen Fragen rund um BGI Analytics.

Energieversorgung der Zukunft

Die Bedeutung von hochaufgelösten Informationen in einem EU-Forschungsprojekt

Das Institut für Hochspannungstechnik der RWTH Aachen (IFHT) hat einen interessanten Ansatz entwickelt, um mit Hilfe von feinräumigen (Geo-)Daten ein gesamtes Energiesystem zu erfassen und ist damit in einem Forschungsvorhaben der EU fest integriert. Dieses Modellierungskonzept verfolgt einen »Bottom-up-Ansatz«, den wir Ihnen im folgenden Beitrag näher vorstellen möchten.

Wie kann die Energieversorgung der Zukunft aussehen? Welche Technologien müssen zum Einsatz kommen, um die gesteckten Klimaziele zu erreichen? Das IFHT ist Teil eines großen EU-Projektes mit dem Namen »Plan4RES« (Renewable Energy Sources). Siemens, der französische Energieversorger EDF, das Konrad-Zuse-Institut in Berlin und andere Partner sind an diesem Projekt beteiligt. Das Ziel des Projektes ist es, die Energieversorgung der Zukunft für Europa energieträgerübergreifend bis 2050 zu planen bzw. Tools zu entwickeln, welche für die Planung verwendet werden können.

Und genau in diesen Tools liegt die Stärke des IFHT. »Unser Institut hat in den letzten zehn Jahren sehr erfolgreich eine ganze »Tool Chain« entwickelt, eine Aneinanderreihung von verschiedenen Energiesystemmodellen«, erläutert Christoph



Da scheiden sich die Geister: Windkraftanlagen in der Landschaft. Aber wohin geht die Entwicklung, wie wird sich der Energiebedarf entwickeln, und welche Energiequellen werden helfen, den Bedarf zu decken? Zur Klärung dieser Fragen wird in einem EU-Forschungsprojekt »ganz unten« mit kleinräumigen Geodaten begonnen.

Müller, Abteilungsleiter Nachhaltige Übertragungssysteme am IFHT. »Beginnend bei der Regionalisierung zukünftiger Lasten und Erzeugungsanlagen, bauen diese Bausteine bis zur dynamischen Simulation des Übertragungsnetzes aufeinander auf und erlauben es, den gesamten Prozess der Energieversorgung von der Erzeugung bis zur Übertragung und Verteilung zu analysieren und in einer großen Bandbreite von Projekten einzusetzen.«

Der Bottom: Basisdaten

Neben der Weiterentwicklung und dem Einsatz dieser Werkzeuge, ist das IFHT im EU-Projekt Plan4RES für die Aufbereitung der Basisdaten zur Ermittlung regional aufgelöster Strom- und Wärmebedarfsprofile verantwortlich. Und damit sind wir – Sie ahnen es schon beim Stichwort »regional« – beim Bottom angekommen, bei der Einbindung feinräumiger Geodaten. Denn die Fragestellung lautet: Strom- und Wärmeversorgung hat immer einen regionalen Aspekt. Wo fällt welcher Bedarf an? Durch welche (auch

regionalen) Energiequellen kann er gedeckt werden? Wie sind die Auswirkungen im globalen Verbund? Insbesondere Wärme kann nicht über große Strecken transportiert werden, weshalb die Wärmeversorgung stets in einem eingeschränkten Einzugsgebiet erfolgen muss. Dieser Aspekt wird durch das IFHT in der Modellierung des Energiesystems berücksichtigt.

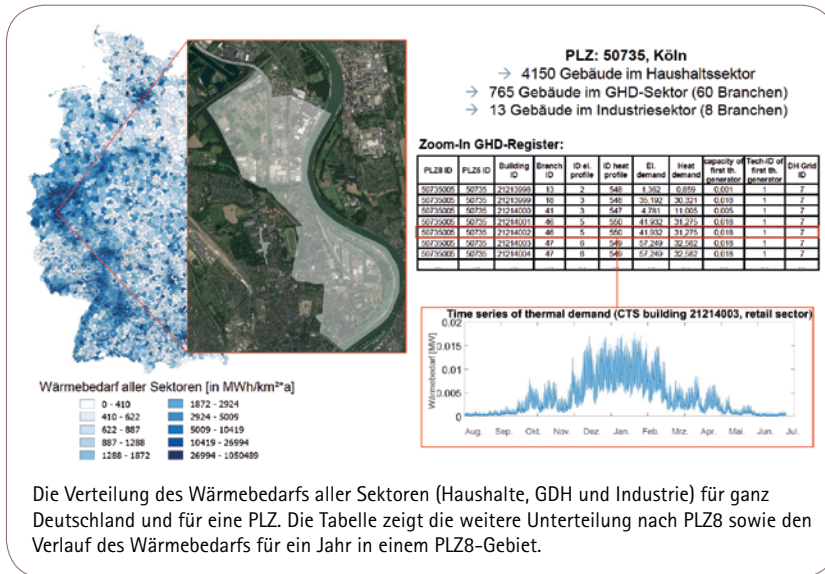
Konzept der Energiezellen

»Begonnen haben wir mit der Modellierung der Wärmeversorgung im deutschen Energiesystem«, so Christoph Müller. »Dafür haben wir Sektor-spezifische Register für verschiedene Endverbraucher erarbeitet.« Diese Endverbraucher umfassen »Haushalte«, Betriebe im Bereich »Gewerbe, Handel- und Dienstleistung (GDH)« sowie die »Industrie«.

Zur Betrachtung von Haushalten kommen gebäudescharfe Informationen zum Einsatz: Gebäudetyp, Altersstruktur, Anzahl der Einwohner – diese Daten stehen auf der hochauflösenden PLZ8-Datenbasis zur Verfügung. Über dieses »Rohregister« wird ermittelt, wie viel Gebäude welchen Typs mit wie viel Einwohnern in einem PLZ8-Gebiet stehen. Überlagert werden diese Angaben mit Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes. Über Temperaturdaten und eigens entwickelte Gebäudehüllenmodelle kann



50 % des Endenergiebedarfs befindet sich im Bereich Wärme. Die Suche nach geeigneten Energiequellen in diesem Sektor zur Reduktion der CO₂-Belastung ist daher ein gewichtiger Faktor.



dann z. B. der Wärmebedarf auf Gebäudeebene bestimmt werden. In Abhängigkeit von der regionalen Lage, der Jahreszeit und dem Sanierungsstand des Gebäudes, kann daraus letztlich ein stündliches Wärmeprofil abgeleitet werden.

Business-Potenzialdaten

»Für das Gewerbe und die Industrie haben wir ein ähnliches Vorgehen«, ergänzt Christoph Müller. »Wir ziehen dafür aber noch weitere Daten von DDS heran.« So wird die Anzahl von Betrieben einer bestimmten Branche innerhalb einer PLZ berücksichtigt. Diese nach internationalen Klassifizierungen eingeteilten Informationen beschreiben die Unternehmen so, dass über weitere Kennziffern der typische Verbrauch der Branchen, auch in Abhängigkeit der Mitarbeiterzahl, ermittelt werden kann.

Das Ergebnis dieser Datenaufbereitungen sind feinräumige Energiezellen, die zu homogenen Clustern aggregiert werden können und eine ideale Grundlage für die weiteren Analysen und Modellierungen des Energiesystems darstellen. »Bei den Planungen geht es im Kern um die Frage, welche Technologien zukünftig zur Strom- und Wärmeversorgung eingesetzt werden sollten, um die Klimaziele von Deutschland und Europa zu erfüllen, bei gleichzeitiger Gewährleistung eines sicheren und bezahlbaren Energiesystems«, fährt Christoph Müller fort. »Die Klimaziele beschreiben eine Reduktion der CO₂-Emissionen sowie

eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im gesamten Energiemix.«

Fokus Wärmesektor

Zumeist wird im Zusammenhang mit der Reduktion der CO₂-Emissionen nur der Stromsektor betrachtet. Allerdings macht dieser in Deutschland nur ca. 25 % des Endenergiebedarfs aus, 50 % des Endenergiebedarfs befinden sich im Wärmesektor und die restlichen 25 % im Verkehr. Gleichzeitig erfolgt die Wärmeversorgung heute noch nahezu ausschließlich über fossile Brennstoffe, welche mit entsprechend hohen CO₂-Emissionen versehen sind. Daher ist eine über die Stromversorgung

hinausgehende Betrachtung der CO₂-Einsparpotenziale vorzunehmen und der Wärmesektor als auch der Verkehrssektor mit einzubeziehen, um die ehrgeizigen Klimaziele langfristig zu erfüllen.

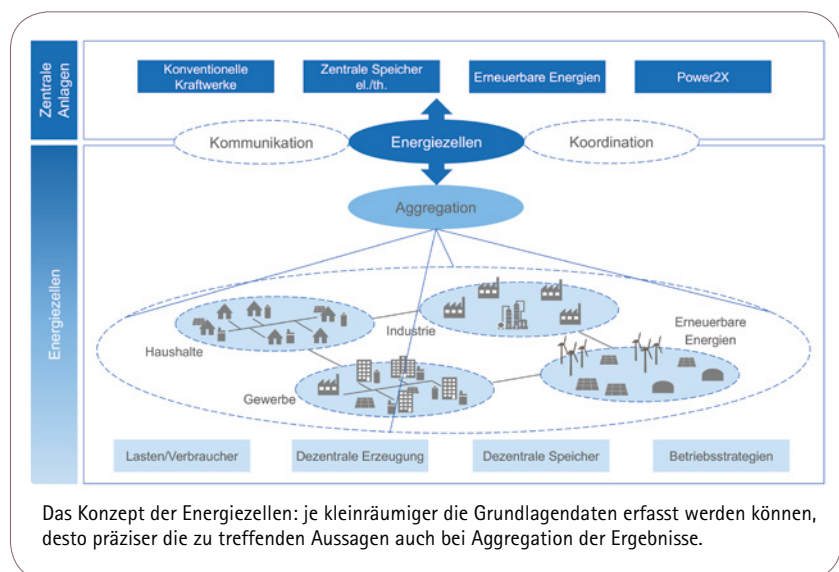
Das Forschungsvorhaben der EU »Plan4RES«, das sich auf die Länder Deutschland, Frankreich, die Niederlande, Belgien, Österreich und die Schweiz erstreckt, fokussiert sich daher besonders auf die Kopplung zwischen Strom und Wärme. Wie ist es machbar, auch im Wärmesektor die CO₂-Emissionen zu senken? Welche Technologien ermöglichen es, auf die Nutzung fossiler Energieträger zu verzichten? Der Bottom-up-Ansatz bietet dabei in besonderem Maße die Chance, die regionalen Aspekte und Potenziale verschiedener Versorgungskonzepte zu erfassen.

»Die Ergebnisse der Studie sind nicht nur im politischen und volkswirtschaftlichen Kontext interessant«, erläutert Christoph Müller zum Schluss. »Auch die Industrie hat ein großes Interesse daran, rechtzeitig in die richtigen Technologien, in die richtige Forschung zu investieren, um auch in Zukunft die Bedürfnisse der Kunden zu erfassen und bedienen zu können.«

Womit wir nach allen Analysen und Modellen wieder beim Bottom wären – dem Kunden.

●●●

DDS liefert PLZ8-Daten, Daten zu Gebäuden, Einwohnern und zu Industrie und Gewerbe.



Metro Maps

Ein »massentaugliches« Transportmittel für Informationen

Lassen Sie sich vom Begriff nicht irreführen – es geht nicht um Karten des öffentlichen Nahverkehrs, die Londoner Subway oder die Pariser Metro. Hinter Metro Maps steckt ein Werkzeug der Kommunikation, der Erschließung von Informationen für eine breite Nutzerschicht, der Wandlung von Standort-Expertenwissen in unternehmensweit einsetzbare Entscheidungshilfen. Und ein Werkzeug, das zunehmend auch auf die Grid-Struktur setzt, wenn es um die Visualisierung geht.

Die Metro AG ist ein international tätiges Unternehmen im Groß- und Lebensmittelhandel. Mit weltweit mehr als 150.000 Mitarbeitern in 35 Ländern ist es offensichtlich, dass die Verbreitung von Informationen eine große Rolle spielt. Deswegen hat sich seit 2013 mit Unterstützung des IT-Lösungsintegrators Fichtner IT Consulting unter dem Begriff »Metro Maps« ein System etabliert, das mit einer flexiblen und intuitiv zu bedienenden Oberfläche räumliche Informationen auf einfache Weise erschließt – eine Art unternehmensbezogenes Google Maps. Dadurch können die Mitarbeiter der METRO zum Beispiel einfach und schnell sämtliche METRO-Cash-&-Carry-Märkte finden.



Die Unterstützung bei der Planung von Dienstreisen ist nur eines der Module, welche die Web-GIS-Lösung Metro Maps für das Unternehmen so interessant machen.

»Ich vergleiche das gerne mit einem Stadtplan«, erläutert Michael Meinecke, verantwortlich für die Entwicklung der Metro Maps bei der Metro AG. »Früher war die von Kartographen erstellte gedruckte Karte Voraussetzung für eine Orientierung, inzwischen hat sich der schnelle und einfache Überblick in Bing Maps oder Google Maps zum Standard entwickelt. Und während der GIS-Spezialist früher seine Fachkarten erstellt und als PDF einzeln verteilt hat, können diese Aussagen heute schnell und unkompliziert in Metro Maps visualisiert und interpretiert werden.« Um dann aber ergänzend hinzuzufügen, dass die Nutzung von Metro Maps mit mehr als 17.000 Mitarbeitern über die letzten 5 Jahre weltweit schon eine große Verbreitung gefunden hat, das Potenzial aber noch lange nicht ausgeschöpft ist.

Stets aktuelle Reports ersetzen das PDF

Ein Beispiel dafür ist die Arbeit von »Real«, einer der Vertriebslinien der Metro AG. Über die Auswertung der Payback-Kunden erhält Real die aggregierten Werte aller erfassten Umsätze – früher auf PLZ-Basis, seit drei Jahren umgesetzt auf die Grid-Struktur (dazu später mehr). Die weiteren Auswertungen erfolgen derzeit noch mit MapInfo, also einem Geo-Spezialwerkzeug, dessen Ergebnisse nur mit daraus erzeugten PDF-Dokumenten verbreitet werden können. »Wobei wir bei einer Kerneigenschaft von Metro Maps sind«, fährt Michael Meinecke fort. »Unser System ist hochgradig modular aufgebaut, das heißt, dass wir für die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen Module entwickeln können, die auf die speziellen Anforderungen der Abteilungen zugeschnitten sind.« Eben zum Beispiel die Darstellung von Payback-Daten und die Überlagerung mit weiteren Informationen, die dann quasi in Echtzeit vom Geschäftsleiter visualisiert werden können.

Es ist diese Direktheit, dieses Wissen darum, dass die gezeigten Daten immer dem letzten Stand entsprechen, die eine der großen Stärken von Systemen wie Metro Maps ausmachen. Und die zielgerichteten, auf spezielle Anforderungen ausgelegten Module:

- Das Importmodul ermöglicht jedem User, Daten hochzuladen, thematisch zu vi-



Metro Maps hilft, einmal im Unternehmen erfasstes Wissen durch die räumliche Zuordnung von Dokumenten dauerhaft allen zugänglich zu machen.

sualisieren und mit anderen schnell und unkompliziert zu teilen.

- Die Visualisierung und Analyse von Marktpotenzialen und -anteilen für unterschiedliche Kundenbranchen ermöglicht den Kundenmanagern von Metro Cash&Carry Deutschland im Unternehmen, für z. B. Restaurants das Marktpotenzial und den im Geschäftsjahr erlösten Umsatz zu visualisieren, mit Vorjahreswerten zu vergleichen und weitere Auswertungen und Planungen zu fahren.
- Die Planung von Dienstreisen wird durch ein Reiseplanungsmodul erleichtert, das mit einer Schnittstelle zum kooperierenden Hotelportal HRS den Buchungsprozess erleichtert und weitere reiserelevante Informationen zur Verfügung stellt.
- Der Bedarf an tagesaktuellen Auswertungen und Reports wird durch ein Modul bedient, das mit vorbereiteten Kartendarstellungen zahlreiche Analysen und Kartenexporte auf Basis aktueller Daten erlaubt.

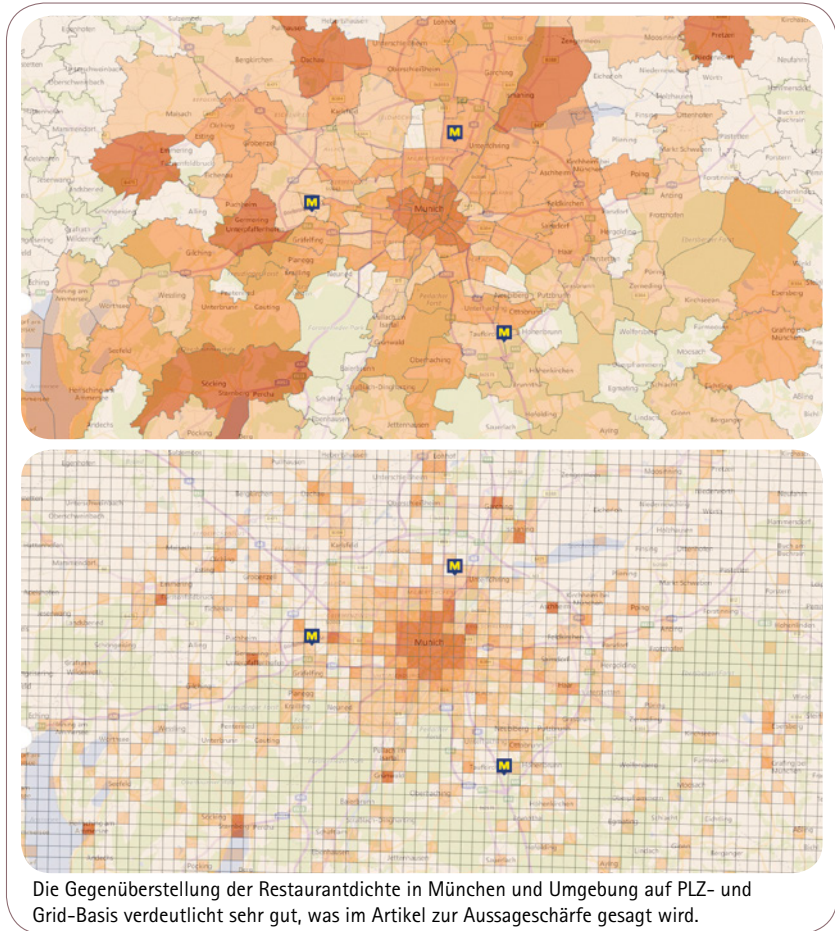
Schnittstelle zwischen Fachabteilungen und Mitarbeitern

Der Hauptnutzen des Systems steckt in der Visualisierung. So sind beispielsweise mehr als 220.000 Mitbewerber erfasst, und über die Visualisierung des eigenen Standortes, über Umkreisanalysen oder auch die einfache Einbindung eigener Daten gewinnt der Anwender über die räumliche Sicht schnell wertvolle Informationen. Und das direkt und unmittelbar, ohne die Notwendigkeit, die Kapazitäten von Fachabteilungen zu beanspruchen.

»Und es hilft, einmal im Unternehmen erfasstes Wissen dauerhaft allen zugänglich zu machen«, ergänzt Michael Meinecke. »In Metro Maps sind unter anderem die Mitbewerber von Cash&Carry erfasst. Ergänzende eigene Erhebungen durch die Metro Märkte wurden implementiert und stehen jetzt allen mit einem Klick jederzeit zur Verfügung«

PLZ oder Grid?

Ursprünglich waren die NUTS-Ebenen, Gemeindegrenzen oder Postleitzahlgebiete die Hauptbezugsgeometrie für die



Die Gegenüberstellung der Restaurantdichte in München und Umgebung auf PLZ- und Grid-Basis verdeutlicht sehr gut, was im Artikel zur Aussageschärfe gesagt wird.

Darstellung verschiedener statistischer Auswertungen. Seit drei Jahren wird diese Geometrie zunehmend von einer von Metro auf Basis der von der EU entwickelten Inspire-Grid-Systematik abgelöst. Dabei geht es nicht nur um den konstanten, auch über lange Zeitreihen stabilen räumlichen Standard, auch die Ergebnisdarstellung ist in vielen Fällen weitaus plausibler. Wie die beiden Abbildungen der Restaurantdichte in München und Umgebung eindrucksvoll belegen:

- In der PLZ-Darstellung werden größere Flächen gegenüber den kleineren bevorzugt. So erhalten z. B. Gebiete wie Starnberg oder Ismaning gegenüber München ein enormes Gewicht und verwässern die eigentliche räumliche Aussage.
- Die Grid-Struktur spiegelt dagegen die tatsächliche Verteilung sehr viel plausibler wider und ermöglicht damit auch visuell eine realistischere Aussage.

Das trifft natürlich auch für andere Aussagen zu: Umsatzsteigerungen oder -rückgänge sind mit einer Grid-Struktur für das

Auge sehr viel schneller erkennbar und präziser verortbar.

Aber auch hier ist der Prozess noch nicht abgeschlossen. Die GIS-Abteilungen setzen Grid als Bezugsgeometrie bereits sehr umfangreich bei ihren Spezialanalysen ein, der Sprung in die Darstellungen in Metro Maps ist noch etwas zögerlich. »Wir planen im Rahmen der Geocodierung eine direkte Verzahnung zwischen Geokoordinate und Grid ID einzuführen«, schließt Michael Meinecke. »Aber wir sind ein großes Unternehmen, und solche weitreichenden Eingriffe benötigen einfach Zeit.«

Er ist jedoch überzeugt, mit diesem Schritt die richtige Wahl für noch mehr Transparenz, interne Vernetzung und noch bessere Informationsvermittlung getroffen zu haben. Denn davon lebt auch Metro Maps: Je mehr Anwender diese Plattform nutzen und den Mehrwert erkennen, desto mehr Ideen werden zurückfließen und zu einer weiteren Verbreitung des Systems beitragen. Und das ist es, was Herrn Meinecke eigentlich am Herzen liegt. ●●●

Hadoop goes Geo

Verarbeitung größter Datenmengen durch die Integration raumbezogener Funktionalität

Big Data – kein Schlagwort, kein Hype, sondern Realität. Und es ist nicht abzusehen, dass diese Flut an Informationen in nächster Zeit zurückgehen wird. Im Gegenteil: Immer mehr Sensoren, eine immer stärkere Nutzung mobiler Apps und auch immer mehr Geotags erzeugen immer mehr Datenpunkte, die auch eine räumliche Komponente tragen. Wie kann aus dieser enormen Menge an Standortdaten ein Mehrwert gezogen werden?

Studien haben gezeigt, dass mehr als 70 Prozent dieser Daten nicht in tägliche Analysen und Business Intelligence der Unternehmen einfließen. Dabei ist nicht die Speicherung der Datenmengen das Problem, weil mehr als ausreichende Kapazitäten zur Verfügung stehen. Es geht um die Technologie, die es ermöglicht, aus großen Datenpools in kurzer Zeit Informationen zu gewinnen. Was nutzt eine wöchentliche Auswertung, wenn allein die Berechnung zwei Wochen dauert?

Pitney Bowes hat sich diesem Thema unter dem Begriff »Spectrum Spatial for Big Data« angenommen. Basis für die Entwicklung ist die Apache-Hadoop-Technologie, ein Open Source Framework für skalierbare, auf verteilten Rechnern laufende Software.

Hadoop kann nicht mit Geodaten umgehen. Hier setzt Pitney Bowes an: So, wie es auch für viele Datenbanksysteme spezielle Spatial-Erweiterungen gibt (z.B. Oracle, Microsoft, SAP), hat das Unternehmen sowohl MapReduce, Hive und Apache Spark Cluster-Processing-Framework um raumbezogene Analyse- und Verarbeitungsfunktionen erweitert und damit die Geo-Funktionalität in die Big-Data-Welt übertragen.



Das Logo von Hadoop.



Ein Trend, der nicht mehr aufzuhalten ist: Immer mehr Informationen tragen eine räumliche Komponente.

Pitney Bowes Spectrum™ Spatial for Big Data ist ein von Hortonworks, Cloudera und Amazon Web Service zertifiziertes Toolkit für die Verarbeitung von Unternehmensdaten für großräumige räumliche Analyse. Schneller denn je können Milliarden von Datensätzen in einer einzigen Datei parallel verarbeitet werden. Im Gegensatz zu traditionellen Verarbeitungstechniken, die früher Wochen gedauert haben.

Der Schlüssel: Nativ

Der Kern zur Bewältigung von komplexen Fragestellungen ist, dass Big-Data-Software nativ in der Hadoop Umgebung laufen kann. Wenn dann noch die raumbezogene Komponente, also die Location Intelligence dazu kommt, eröffnen sich ganz neue Wege der Datenanalyse.

Es sind drei Kernfunktionalitäten, um die Pitney Bowes das Spektrum von Hadoop erweitert: Geocodierung, räumliche Abfragen und Routing. Zusammen mit der Programmiererweiterung werden die passenden Geodaten geliefert. Und welche enormen Geschwindigkeitssteigerungen möglich sind und welche Datenmengen verarbeitet werden können, verdeutlichen die folgenden Beispiele:

- Ein Kommunikationsdienstleister in den USA wollte eine landesweite Netzabdeckungskarte der eigenen Kunden ent-

wickeln, die auch sehr kleine Regionen erfasst. Mithilfe der nativ in Hadoop laufenden, raumbezogenen Verarbeitungslösung war es tatsächlich möglich, in nur 31 Minuten 19 Milliarden Gesprächsdatensätze kumuliert gegen 950 Millionen Rasterzellen zu gliedern.

- Für einen Versicherungsdatensatz wurde zu jeder Adresse in den USA ermittelt, welches die nächstgelegenen drei Feuererwachen sind. Eine Berechnung, die die Routingfunktionalität genutzt hat und in dieser Form noch vor Kurzem überhaupt nicht möglich gewesen wäre.

In Datenseen abtauchen



Wie schon erwähnt, ist es mit Hadoop möglich, auch große Datenmengen unstrukturiert zu speichern. Diese Einrichtung von sogenannten Data Lakes macht es möglich, zunächst einmal Daten zu sammeln, ohne vorher groß darüber nachzu-

denken, ob sie überhaupt benötigt werden. Dann kommen die »Data Scientists« ins Spiel: Sie versuchen, aus diesem Datenpool über die verschiedensten Analyseprozesse Sinnvolles zu erschließen, einen Mehrwert zu generieren. Das kann über statistische Analysen geschehen, die Geokomponente ist nicht zwingend erforderlich, aber die Möglichkeit der räumlichen Betrachtung hilft enorm und erweitert das Analysespektrum um vielfache Optionen.

Die beste Technologie braucht leistungsfähige Partner. Pitney Bowes arbeitet eng mit den bereits erwähnten Unternehmen Cloudera, Hortonworks und Amazon Web Services zusammen, die standortbezogene und cloudbasierte Software- und Infrastrukturservices bereitstellen können. Um

Das Wissen um Big Data

Und selbst wenn es nur darum geht, Adressen zu geocodieren – wissen Sie, worauf Sie alles achten sollten? Wir von DDS wissen, was es heißt, große Datenmengen zu strukturieren und zu analysieren. Wir entwickeln mit Ihnen gemeinsam Lösungen, gestalten Ihre Prozesse und unterstützen Sie im Einsatz der aktuellsten Technologien von Pitney Bowes.

den Kunden Sicherheit zu geben, wurden die Big-Data-Tools von Pitney Bowes für die Distribution auf diesen Services zertifiziert.

Nicht immer ist es die räumliche Komponente, die im Zusammenhang mit Hadoop Vorteile bringt. Unter den Begriffen »Big Data Address Validation« und »Big Data Quality« bietet Pitney Bowes weitere Programmabauusteine an, die sich mit dem Thema Datenqualität im Big-Data-Umfeld beschäftigen (Adressvalidierung, Dublettenbereinigung etc.).

Und doch ist die Erweiterung des Hadoop-Frameworks um die Geokomponente der entscheidende Schritt, um das immerhin noch zu 70 % ungenutzt »herumliegende« Datenpotenzial vermehrt zu erschließen und zu nutzen. Eine Tatsache, die sich auch in der sehr dynamischen Weiterentwicklung der Big-Data-Themen bei Pitney Bowes und DDS widerspiegelt. ●●●

DDS Data Days Praxisforum 2018

Das DDS-Geo-Event – gemeinsam mit »Fit for Profit«



Es ist an der Zeit, die im vergangenen Jahr begonnene erfolgreiche Synergie der beiden Branchen-Events DDS Data Days und Fit for Profit der PTV AG fortzusetzen. Freuen Sie sich auf zwei spannende Tage am 20. und 21. Juni 2018.

Dieses Jahr laden wir Sie nach Düsseldorf in die Rheinterrasse ein, eine – wie der Betreiber selbst so treffend formuliert – einzigartige Location mit mondäner Ambiente der »wilden Zwanziger Jahre« und modernster Logistik. Parallel zu den Data Days haben Sie die Möglichkeit, auch Vorträge der Fachkongresse für Geomanagement und Logistic Solutions zu besuchen.

Das interaktive Konzept der letzten Jahre hat sich bewährt: In Impulsvorträgen werden praxisnahe Schwerpunktthemen präsentiert, die in anschließenden Diskussionsrunden mit Experten und dem Publikum vertieft werden. Und die großzügig bemessenen Pausen bieten die Gelegenheit, Netzwerke zu pflegen und zu erweitern.

Mittwoch, 20. Juni 2018

- Impulsvortrag 1: »Welchen Stellenwert nehmen APIs in der Zukunft der Softwareindustrie ein?«



- Impulsvortrag 2: »Warum ist der Zugang zu Wetterdaten über eine API eine optimale Lösung?«
Diskussionsrunde: »Wie wird die Rolle von Geodaten in Unternehmen durch APIs verändert, und welche Auswirkungen hat das auf die Branche?«

Donnerstag, 21. Juni 2018

- Impulsvortrag 1: »Die neue EU-Datenschutzverordnung ab Mai 2018 – Was Sie jetzt zur DSGVO wissen sollten.«
Diskussionsrunde: »Bringt das europäische Datenschutzgesetz nur Herausforderungen oder bietet es für die Nutzung von Geodaten auch Vorteile?«
- Impulsvortrag 2: »Online verändert das Kundenverhalten. Auswirkungen auf die Standortplanung: neue Daten und ange-

passte Methoden (Online-Affinität der verschiedenen Länder).«

Diskussionsrunde: »Welche aktuellen Ansätze gibt es, um mittels räumlicher Daten Kunden ins Geschäft zu bringen?«

- Impulsvortrag 3: »Geo Intelligence: Wie aus Big Data Local Success wird.«
Diskussionsrunde: »Wie wird Big Data bereits heute oder in naher Zukunft mit »Geo« verbunden?«

Zum Abschluss des ersten Tages laden wir Sie zu unserer Abendveranstaltung ein, in der u. a. der Gewinner des Eco Performance Awards 2018 geehrt wird.

Wir freuen uns auf Sie! ●●●

Info: www.ddsdatabdays.de/programm.html

Ein Dank an unsere Sponsoren bing, Inobas, Microm, AZ Direct und Acxiom

Datentöpfe erschließen

Warum große Datenmengen in einem BI-System von Vorteil sein können

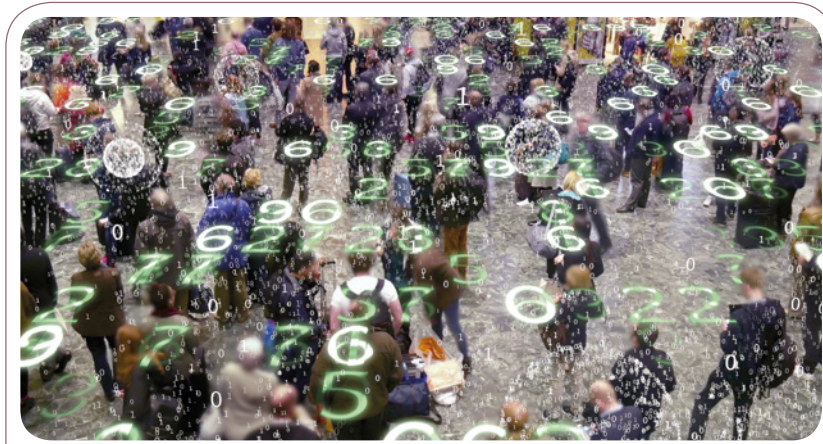
BI First – unter diesem, teilweise leider etwas negativ besetzten Slogan könnte man zusammenfassen, was dem Unternehmen Visual Crossing bei der Entwicklung ihres Produktes besonders am Herzen lag. Wir sprachen mit Björn Schäfer, Geschäftsführer der Visual Crossing Deutschland GmbH, über die Gründe für diese Sichtweise, warum die bekannten Kartendienste viel, aber nicht alles können und warum er sich über große Datenmengen richtig freut.

Zoom!: Sie haben eine langjährige Erfahrung in den Bereichen Location Intelligence und Business Intelligence. Visual Crossing ist eine Web-GIS-Lösung, die genau in diesem Umfeld zum Einsatz kommt. Lassen Sie mich etwas ketzerisch beginnen: Ist ein eigenständiges System in Zeiten von Kartendiensten wie Bing Maps oder Google Maps überhaupt noch zeitgemäß?

Björn Schäfer: Wenn Sie so fragen, muss ich etwas ausholen. Mit der Kombination von LI und BI beschäftigen wir uns seit nunmehr 15 Jahren. 2003 wurde unser Unternehmen gegründet, die Hauptgründer waren bei MicroStrategy angestellt, einem der großen Player im Bereich BI. Damals haben wir entdeckt, dass die Themen Geovisualisierung und Geoanalyse im Business-Intelligence-Umfeld absolut Sinn machen. Aber bis dahin waren GIS und BI zwei verschiedene Welten, die wenig miteinander gesprochen haben. Diesen Mehrwert zu erschließen – das war die Motivation zur Gründung von Visual Crossing.

Da gab es ja eine ganze Palette von GIS-Systemen, auf die Sie zurückgreifen konnten ...

Nur theoretisch. Die GIS-Welt war für GIS-Aufgaben optimiert, wir aber kamen aus der BI-Welt und hatten eine ganz



Die Menge an Informationen im BI-Umfeld wächst kontinuierlich und bietet damit auch immer mehr »Datentöpfe«, in die es sich lohnt kann, einen Blick zu werfen.

andere Sicht auf die Dinge. Das führende System war und ist immer noch das BI-System, das ist die im Unternehmen als geschäftskritische Applikation angesehene Lösung, das Data Warehouse als eines der Herzstücke. Und für diese Systemarchitektur waren die verfügbaren GIS-Lösungen einfach nicht optimiert in Bezug auf Datensicherheit, Performance oder Skalierbarkeit.

Das heißt, Sie haben Visual Crossing selbst programmiert?

Ja, wir haben uns entschlossen, die Lösung quasi neu zu schreiben und vor allen Dingen auch so zu designen, dass wir es nahtlos integrieren können in das BI- und Berichtswesen der Unternehmen. Also die Vermeidung von Systembrüchen. Wissen Sie, Geomarketing oder Location Intelligence sind ja keine neuen Themen, höchstens neue Namen. Die Unternehmen haben immer schon analysiert, wo das Geld ausgegeben wird, wo gute Geschäfte gemacht werden. Neu war, dass man das aus dem Bereich heraus bewerkstelligen konnte, in dem die entsprechenden Kennzahlen auch verwaltet, erstellt und aktualisiert werden.

Systembrüche vermeiden

Mit Systembrüchen verweisen Sie auf die Auslagerung von Daten?

Genau, ich vermeide den Exportweg und die Übernahme der Ergebnisse in ein anderes System. Das Paradigma des sogenann-

ten Single Point of Truth, also der zentralen Stelle, an der verlässliche Kennzahlen definiert sind, war zu der Zeit ein wichtiger Aspekt im Bereich der Unternehmensanalyse, und diese wollte man auch auf einer Karte sehen. Das ganze System aus Daten und Kennzahlen, die im BI bereits implementiert waren, haben wir uns zunutze gemacht und deswegen auch Visual Crossing voll integriert im BI-System entwickelt.

Und da war zuerst einmal MicroStrategy das Zielsystem für die Entwicklung.

Das war die natürliche Wahl, weil wir aus dieser Welt kamen und uns in dem System sehr gut auskannten. Mittlerweile ist Visual Crossing auch in die SAP-Welt integriert und für Microsoft Excel verfügbar.

Wird Excel in der professionellen BI-Welt noch eingesetzt?

Nun, als Berichtswerkzeug wird es durchaus noch häufig genutzt, daher haben wir uns zu dieser Entwicklung entschlossen. Es ist noch nicht lange auf dem Markt, aber für die Excel-Plugins wurden in den ersten paar Monaten bereits mehrere Hundert Subscriptions abgeschlossen.

Gibt es viele Hersteller, die BI-Systeme mit LI erweitern?

Der Markt ist recht überschaubar, es ist nur eine kleine Zahl von Spezialisten, die wirklich erweiterte Funktionalitäten in BI-Systemen anbieten.

Kartographische Funktionen ...

Nein, ich spreche von echten Integrationen. Bei den BI-Herstellern ist das Thema der Visualisierung natürlich inzwischen auch angekommen, und fast alle Hersteller bieten eine Kartenintegration der klassischen Anbieter wie z. B. Bing, Google oder OpenStreetMap an. Damit hat der Anwender eine simple Kartenintegration, die es ermöglicht, die örtlichen Gegebenheiten von Unternehmen auf einer Karte zu visualisieren.

Kartendienste sind gut, aber ...

Womit ich auf meine Eingangsfrage zurückkommen könnte ...

Wissen Sie, für viele Anwendungsfälle ist das ausreichend. In der Kombination mit klassischen Management-Dashboards kann ich die Zahlen, Diagramme und was auch immer dann auf Karten farbig darstellen und verorten, Niederlassungen markieren, Gebiete einfärben. Das liefern diese API schon.

Ich meine, diese Dienste können ja schon viel mehr, Geocodierung, Umkreissuche, Routing, um nur einiges zu nennen.

Richtig, aber von der technischen Funktionalität übertreffen wir diese Dienste in der Regel schon – Fahrzeit-Isochronen-Berechnung, Catchment-Areas, Huff-Index, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Aber

das ist gar nicht der wesentliche Punkt – und damit will ich dem »Ketzler« mal die Augen öffnen! (lacht)

Nur zu ...

Betrachten wir das Stichwort API. Unser System ist fest in die BI-Applikation integriert. Bei Nutzung einer externen API muss ich an die Kartenanbieter immer meine Daten übergeben, das heißt, sie verlassen mein Hoheitsgebiet. Und es gibt eine Menge Kunden von uns, die ihre Daten nicht nach außen geben möchten. Selbst wenn es nur Kundenstandorte sind – die Konkurrenz kann durchaus auch an diesen Daten Interesse haben.

Der nächste Punkt ist die Performance und Skalierbarkeit. Online-Kartenanbieter haben kein Problem mit der Darstellung von etlichen zehntausend Punkten, bei Polygonen wird es schon im niedrigen vier- oder fünfstelligen Bereich schwieriger. Generell gibt es hier aber Beschränkungen in der Machbarkeit. Nehmen Sie aber z. B. unseren Kunden Telco Mobilfunk. Wenn hier sogenannte Call Drop Analysen gefahren werden, also die Auswertungen, wo Mobilfunkverbindungen abbrechen, wo die Funkmasten und -zellen liegen, dann können daraus schnell mal mehrere Millionen Punkte werden, die analysiert und dargestellt werden müssen. Oder nehmen Sie die mehr als 600.000 Postleitzahlen in den Niederlanden.

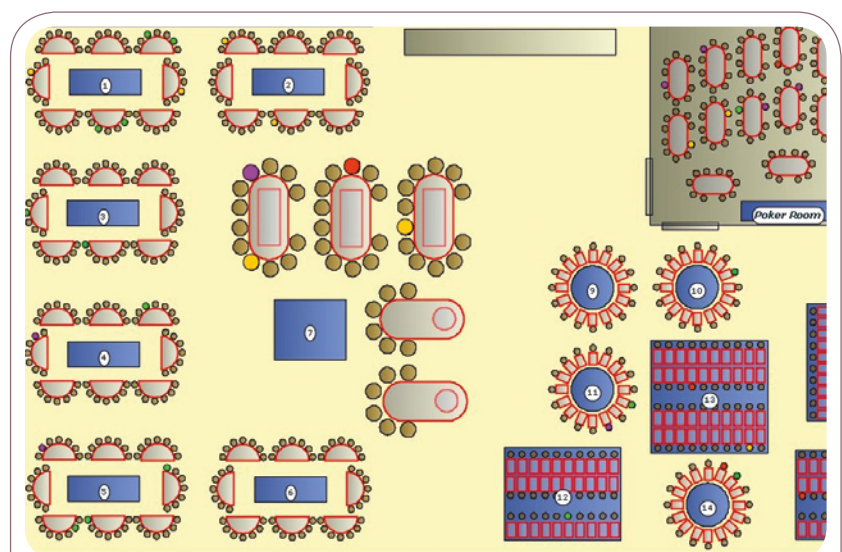
Oder die Darstellung auf Grid-Rasterzellen-Basis, die ja immer beliebter wird.

Richtig, je nach Auflösung kann da eine große Anzahl an Polygonen zusammenkommen. Und es gibt noch einen wichtigen Punkt: die Analysefähigkeit. Bei einer externen API beschränke ich mich darauf, Lokalitäten herauszugeben, also Standorte oder Parameter, die Geometrien wie PLZ, Kreise oder auch Gridzellen beschreiben. Wenn ich intern arbeite, kann ich andere Geofunktionalitäten nutzen, Kennzahlen einsetzen, Polygone errechnen etc. Ich zeige nicht nur Kunden im Umkreis von 10 km um einen Standort, sondern auch diejenigen, die 80 % meines Umsatzes ausmachen oder 75 % der Kosten generieren.

Auf Befindlichkeiten Rücksicht nehmen

Wenn Sie systemintegriert arbeiten – welche Kartendaten kommen dann zum Einsatz?

Die klassischen Kartendienste bieten wir auch an, aber als reine Hintergrundkarte. Wir hosten OpenStreetMap auch auf einem eigenen Server oder können – sofern der Kunde es möchte – auch offline Karten einbinden. Da sind wir völlig flexibel.



Auch das sind Analysen, die mit Visual Crossing realisiert werden können: Welche Tische mit welchen Limits platziere ich wo in einem Casino? Niedrige Limits an den Außentischen bringt viele Spieler, aber vielleicht ist der Gewinn größer mit höheren Limits und weniger Spielern?

Das Unternehmen

Gegründet 2003 ist Visual Crossing seit 15 Jahren Technologieführer für Karten-Integration für Business Intelligence und Daten-Lösungen wie zum Beispiel in SAP, MicroStrategy und Microsoft Office. Aufgrund der langjährigen Erfahrung sowohl in Datenanalyse, Kartendarstellung und Geoinformationssystemen ist Visual Crossing hervorragend positioniert um beide Disziplinen zusammenzubringen.

Die Fokussierung Visual Crossings auf komplexe, aber dennoch einfach zu bedienende Business-Karten-Lösungen wird international von Top-Unternehmen und Organisationen eingesetzt. Mit buchstäblich weltumspannenden Implementierungen hat sich Visual Crossing als die erste Wahl für unternehmensweite Daten- & Karten-Lösungen etabliert.

Und weitere Geodaten?

Das richtet sich zu 100 % nach den Vorgaben des Kunden, einbinden können wir alles, was beim Kunden an Geodaten existiert. Und das sehr variabel: In einem Projekt, das wir für die Weltbank realisiert haben, mussten wir auf besondere Befindlichkeiten Rücksicht nehmen. Je nachdem, an welches Land ein Bericht herausgegeben wurde, wurden die Ländergrenzen an die, sagen wir mal, Sichtweisen auf die Grenzziehungen Rücksicht genommen. Auch hier haben wir unseren Grundsatz: Das BI-System liefert die Vorgaben, und die Geographie muss sich nach dessen Zielen richten.

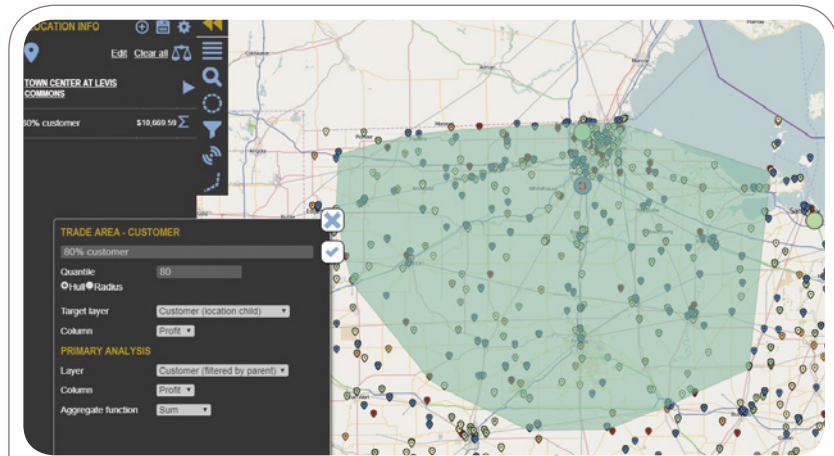
Vom »Wow-Effekt« zum Alltag

Visual Crossing ist ja ein Browser-basiertes System. Hat sich durch diese flexible Sicht auf die Dinge auch die Akzeptanz verändert?

MicroStrategy und auch SAP haben inzwischen mobile Elemente, der Weg geht weg von den reinen Clientwerkzeugen.



Björn Schäfer ist Geschäftsführer der Visual Crossing Deutschland GmbH und leitet seit 2008 den Geschäftsbereich »International Operations« der Visual Crossing Corporation, USA. Zuvor arbeitete er 15 Jahre in verschiedenen leitenden Positionen für deutsche und amerikanische IT-Unternehmen mit den Schwerpunkten »Business Intelligence«- und »Digital Content Management«-Lösungen. Er hat 25 Jahre Industrie- und Markterfahrung im internationalen Umfeld.



In den Anfängen war schon die Anzeige von Unternehmensstandorten auf einer Karte ein echter Mehrwert, heute sind die Anforderungen gewachsen – und damit auch die Funktionalitäten der BI-Softwarelösungen: Neben der Anzeige von Kundenstandorten will der Anwender direkt auf seine BI-Daten zugreifen und diese dynamisch analysieren können.

Dementsprechend ist natürlich auch Visual Crossing angepasst. Und vielleicht ist auch das mit ein Grund, warum das Thema LI in den letzten 3-4 Jahren in der Breite vermehrt angekommen ist. Früher war schon die Anzeige auf der Karte ein »Wow-Effekt«, heute ist das eher eine Selbstverständlichkeit. Ich denke, dass die Anforderungen an Mitarbeiter, die in der Analyse arbeiten, immer komplexer werden. Und die Erkenntnis angekommen ist, dass beispielsweise Standortbewertungen wirklich einen echten Mehrwert generieren: neu eröffnen oder schließen? Auswirkungen erfassen durch die Integration von Geodaten, externen Markt- und Potenzialdaten, durch die räumliche Sicht auf die Dinge. Und mit den gestiegenen Anforderungen ist natürlich auch unser System gewachsen und komplexer geworden.

Auch die Datenmengen, die visualisiert werden müssen, sind größer geworden.

Darüber waren wir sogar richtig froh! Drei Millionen Call Drops in einer Tabelle sagen überhaupt nichts aus, das können Sie nur auf einer Karte in sehr schöner und vertrauter Art visualisieren und schnell analysieren. Aber nicht nur die Datenmengen, auch die Anzahl der angebotenen Daten ist größer geworden. Wir merken, dass unsere Kunden in immer mehr Datentöpfe schauen möchten, und da bietet eine Karte eine schöne Integrationsfläche, in die ich fast alles hineinziehen kann. Die kartogra-

phische Visualisierung ermöglicht es dem Gehirn, Verbindungen herzustellen, auch verschiedene Datentöpfe zu erleben und zu verstehen.

Das wiederum weckt dann Interesse und neue Perspektiven.

Wir spüren bei unseren Kunden, wie sehr das Bewusstsein wächst, da werden interessante Ideen direkt von den Kunden angestoßen hinsichtlich der Integration und Visualisierung von Daten. Ich glaube, das Fass ist erst aufgemacht, wir sehen da einen extrem wachsenden Bedarf und Markt.

Gibt es Marktsegmente, bei denen Sie ein besonders großes Potenzial sehen?

Sagen wir mal so: Ich habe bisher nur bei einem Bereich festgestellt, dass der Einsatz nicht von Interesse war, und das war die Deutsche Börse. Die fanden nach einer Präsentation das System chic und nett, aber die Aussage war: Ob nun ein Handel in Hongkong, New York oder Kapstadt stattfindet, ist uns eigentlich völlig egal!

Ansonsten ist Handel das große Thema für alle Unternehmen, die Niederlassungen oder Filialen haben. Im Endeffekt greift doch ein bekannter Satz: Jeder Euro wird irgendwo ausgegeben!

Nehmen wir das als stimmiges Schlusswort! Herr Schäfer, herzlichen Dank für das Gespräch!



DDS Digital Data Services GmbH
Stumpfstr. 1
76131 Karlsruhe

Tel: +49 721 9651-400
Fax: +49 721 9651-419
E-Mail: service@ddsgeo.de
www.ddsgeo.de

Vorschau

Schwerpunkt der
nächsten Ausgabe:

Den Standort analysieren

Der Raum als entscheidender Faktor
für den Erfolg

Die nächste Ausgabe der
Zoom! erscheint im
Juni 2018.

P  **PREMIUMADDRESS**
BASIS
DIALOGPOST

Ihr Kunde, Partner oder Kollege hätte auch gern die *Zoom!?* Unter www.ddsgeo.de/zoom können Sie unser Kundenmagazin kostenlos abonnieren. Oder Sie melden sich für unseren Newsletter an unter www.ddsgeo.de/newsletter.html

Impressum

Herausgeber:

DDS Digital Data Services GmbH

Redaktion, Gestaltung:

screen & paper GmbH

www.screen-paper.de

Bildnachweise

iStock: golero (Foto; S. 1), Martin Barraud (S. 5 o.), Chalabala S. 5 u.), junce (S. 9 o.), yodiyim (S. 11 u.r.), peterhowell (S. 13); fotolia.de: gerckens (S. 3 o.), Orlando Florin Rosu (S. 4), stu12 (S. 7 o.), Hermann (S. 7 u.), cirquedesprit/garrykillian (S. 9 u.), newrossosh (S. 11 o.), SunnySmile (S. 11 u.r.); Dollarphotoclub: ra2 studio (S. 4); Stockheim GmbH (S. 12)

© 2018 DDS Digital Data Services GmbH

Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne die ausdrückliche Genehmigung der DDS Digital Data Services GmbH vervielfältigt oder übersetzt oder weitergegeben werden. Alle Angaben sind nach bestem Wissen wiedergegeben, aber ohne Gewähr.