



INFORMATIK 2005 – Informatik LIVE!

35. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik | 19. bis 22.9.2005 | Uni Bonn



Symposium/Tutorial **Geomarketing**

22.9.2005, 09:00-12:30



Organisation: Hans Voss, Fraunhofer Institut Autonome Intelligente Systeme
hans.voss@ais.fraunhofer.de, <http://www.ais.fhg.de/de/gf/GeoInt.html>

Die Entwicklung und Anwendung von Werkzeugen im Geomarketing erfordert Kompetenzen aus den Bereichen Informatik, Geografie, Mathematik/Statistik/Optimierung, Entscheidungstheorie und dem jeweiligen Anwendungsgebiet. In diesem Symposium werden wichtige Methoden, Algorithmen, Werkzeuge und Anwendungen im Geomarketing vorgestellt.

Die vier Vortragsblöcke sind entsprechend gegliedert:

- I. 09:00-09:15 Einführung
Dr. Hans Voss, Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme
- II. 09:15-10:30 Grundlegende Methoden und die Erstellung der Fachdaten
Uwe Klaholz, Micromarketing-Systeme und Consult GmbH
Frank Warmelink, Fraunhofer Institut für Autonome Intelligente Systeme
- 10:30-11:00 Pause
- III. 11:00-11:45 Gebietsplanung: Algorithmen und GIS-Integration
Jörg Kalcsics, Prof. Dr. Stefan Nickel, Dr. Michael Schröder:
Fraunhofer Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik
- IV. 11:45-12:30 Anwendungen
Joachim Lutum, Lutum+Tappert DV-Beratung GmbH

Motivation

Aller Virtualisierung zum Trotz beeinflussen räumliche Lage, Standort-, Umweltfaktoren, Verkehrsverbindungen und Erreichbarkeit in grundlegender Weise das Verhalten von Unternehmen, Kunden oder Bürgern. Die Qualität vieler Entscheidungen und Angebote in Wirtschaft wie Politik, z.B. bei der Standortplanung oder in der Raumentwicklung, hängt direkt davon ab, dass auf allen Ebenen in einfacher Weise räumliche und nicht-räumliche

Faktoren bei der Gestaltung und Lösungssuche einbezogen werden können. Geo-Informationssysteme (GIS) werden heute flächendeckend genutzt, um räumliche Gegebenheiten auf digitalen Karten aufzubereiten und zu präsentieren.

Der klassische Markt für raumbezogene IT, insbesondere der Einsatz von geografischen Informationssystemen (GIS) in öffentlicher Verwaltung (Kataster, Stadt- und Regionalplanung usw.) und im Bereich der Versorgungswirtschaft (Energie, Wasser, Abwasser, usw.) scheint zurzeit eine gewisse Sättigung zu erfahren. Parallel dazu hat sich in den letzten Jahren ein deutlicher Bedarf mit stark positivem Trend entwickelt, kartografisch basierte Analysen und Visualisierungen auch für unternehmerische Analysen und Entscheidungen einzusetzen.

Das zunehmende Interesse der Wirtschaft an raumbezogenen IT-Lösungen für Kundenstrukturanalysen, Direktmarketing, Filial- und Filialnetzplanung, Customer Relationship Management (CRM), Vertrieboptimierung, Controlling und vielen verwandten Fragestellungen wird auch von der Micus-Studie¹ im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums (2003) zur Entwicklung des Europäischen Marktes im Bereich Geoinformationen bestätigt. Die Nutzer solcher Anwendungen wollen in erster Linie nicht Karten erstellen, sie fragen nach konkreten Lösungen für betriebliche Aufgabenstellungen.

Im deutschsprachigen Raum hat sich für diese Verwendung kartografischer Analytik der Begriff **Geomarketing** eingebürgert. Im englischen Sprachraum fand man diese Bezeichnung bisher weniger, man spricht hier uneinheitlich von Business Mapping oder Business Geographics, zunehmend aber auch von Geomarketing.

Vertriebs- und Marketingaktionen sind traditionell räumlich ausgerichtet. Die optimale Durchführung von Kampagnen im Sinne eines echten One-to-One-Marketing erfordert umfassende Kenntnisse über den Kunden. Mit Hilfe einer Karte erhält der Kunde ein Gesicht. Solche Analysen ermöglichen zielgenaue Brief-Mailings oder eine effektive Selektion von Plakatstandorten für eine Werbekampagne. Auch die Standortplanung wird als Teilaufgabe des Geomarketing verstanden. Der richtigen Standortwahl in Bezug auf die Kunden, aber auch unter Berücksichtigung der Zulieferer, des Verkehrs und des Wettbewerbsumfeldes, kommt entscheidende Bedeutung zu. In seiner Ausdehnung auf Fragestellungen des Kundenmanagements, der Zuordnung oder Optimierung von Vertriebsgebieten, des Filialcontrollings, der Sortimentsauswahl und vieles mehr sehen Softwarewerkzeuge und Methoden des Geomarketing mit ihren grafischen und geografischen interaktiven Bedienoberflächen sehr bald einer Zukunft entgegen, in der sie als zentraler Zugang zu einer Vielzahl von Unternehmensdaten in Business Intelligence Werkzeugen eingesetzt werden. Viele Experten sehen in einer solchen Erweiterung zum **Spatial Business Intelligence** das auf diesem Gebiet zurzeit größte Potenzial.

Eine Anwendung im Geomarketing setzt einerseits auf den Unternehmensdaten auf, bringt diese andererseits in Verbindung mit Geobasisdaten und Fachdaten. Zu den Geobasisdaten gehören die grundlegenden Karten, die zur Visualisierung und zur Verortung von Daten genutzt werden. Zum Beispiel werden die Kunden eines Unternehmens über ihre Adresse möglichst genau auf einer Strassenkarte „geokodiert“. Zu den Fachdaten gehören soziodemografische Daten, Daten zu Verkehr, Kaufkraft, Lifestyle, Markenverhalten und vieles mehr. In ausreichender Aktualität, flächendeckend und detailgenau sind solche Daten

¹ Fornefeld, P. Oefinger, U. Rausch: Der Markt für Geoinformationen: Potenziale für Beschäftigung, Innovation und Wertschöpfung. Im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, 2003.

nur von privaten Anbietern erhältlich. Unternehmen, die diese Daten entwickeln und verkaufen, bieten ihren Kunden in der Regel ein Komplettangebot bestehend aus den Daten, Beratung, Anwendungsentwicklung und Softwarewerkzeugen für die Endanwender.

Abstrakt zu Thema II: Grundlegende Methoden und die Erstellung der Fachdaten

Die von der Firma microm Micromarketing Systeme und Consult GmbH, Neuss entwickelten Marktzellen untergliedern Deutschland in ca. 85.000 Gebiete. In jeder Marktzelle wohnen durchschnittlich 430 Haushalte. Von amtlicher Seite her gibt es keine dauerhaft bestehende Raumgliederung für Deutschland, die flächendeckend eine derartige Detailliertheit aufweist. Mit den Marktzellen steht eine Gebietesebene zur Verfügung, die eine hohe räumliche Auflösung hat und deren Größe, im Gegensatz zu Gemeinden oder Postleitzahlgebieten, vergleichbar ist. Dadurch werden räumliche Vergleiche, die auf absoluten Zahlen beruhen, sinnvoll.

Im Rahmen der Präsentation wird aus der Praxis über die Entstehung, Pflege und Weiterentwicklung der Marktzellen berichtet. Im Anschluss werden die Einsatzmöglichkeiten dieser Gebietesebene anhand von Praxisbeispielen aufgezeigt. Es geht dabei um Fragen der Standortbewertung, der Einzugsgebietbetrachtung und der Visualisierung von Kundendaten.

Der Beitrag von Marktzellen zu räumlichen Analysen, den sie im Zusammenspiel mit soziodemographischen Informationen leisten können, wird live demonstriert. Die Präsentation erfolgt mit dem System CommonGIS, einer Entwicklung von Fraunhofer AIS in Sankt Augustin. CommonGIS stellt dem Anwender Funktionalitäten und Analysemöglichkeiten von Geoinformationssystemen (GIS) und Statistiksoftware (wie SPSS, SAS, etc.) in einem intuitiv und damit benutzerfreundlich zu bedienenden Tool zur Verfügung. Darüber hinaus bietet CommonGIS die einzigartige Möglichkeit, Zeitreihen räumlich zu analysieren und zu präsentieren.

Abstrakt zu Thema III: Gebietsplanung: Algorithmen und GIS-Integration

Unter Gebietsplanung versteht man das Zusammenfassen von kleineren geographischen Einheiten (Basisgebieten), wie z.B. Strassen oder Postleitzahlgebieten, zu größeren Clustern (Vertriebsgebieten). Dies soll derart geschehen, dass relevante Planungskriterien, wie z.B. Gleichartigkeit oder Zusammenhang, berücksichtigt werden. Speziell die Verfügbarkeit von geographischen Informationssystemen (GIS) auf Computern und das wachsende Interesse an Geomarketing führt zu einer zunehmenden Bedeutung dieser Thematik. Gebietsplanungsprobleme sind durch verschiedenste Anwendungen, wie etwa Wahlkreisplanung oder Vertriebsgebietsplanung, motiviert. In diesem Zusammenhang ist zu beobachten, dass sich nur wenige Arbeiten mit dem Gebietsplanungsproblem als solchem, d.h. unabhängig von der jeweiligen Anwendung, beschäftigen.

In diesem Vortrag werden wir zuerst einige typische Anwendungen der Gebietsplanung vorstellen, sowie grundlegende und allen Anwendungen gemeinsame Elemente identifizieren. Nachfolgend werden wir ein Modell aufstellen, das die meisten dieser Aspekte berücksichtigt. Ferner werden wir in einem kurzen Überblick die wesentlichen Lösungsverfahren aus der Literatur vorstellen.

Im Anschluss daran richten wir den Fokus auf zwei Lösungsansätze für das generische Gebietsplanungsproblem. Zum einen stellen wir einen bekannten location-allocation Ansatz vor, kombiniert mit einer optimalen Split-Auflösung, und zum anderen präsentieren wir ein

neues Verfahren, das auf Methoden der Computational Geometry basiert. Numerische Ergebnisse sowie Erweiterungen werden diskutiert und ein Integrationsschema für Optimierungsmethoden und GIS wird präsentiert.

Abstrakt zu Thema IV: Geomarketing-Anwendungen

Dieser Vortragsblock gibt anhand von Fallbeispielen aus dem B2B-Bereich einen realistischen Einblick über den Einsatz von Geomarketingtools in den Bereichen Marketing, Vertrieb und Controlling.

In den meisten Unternehmen, die flächendeckend Produkte oder Dienstleistungen anbieten, sind Vertriebsgebiete eher historisch gewachsen als analytisch begründet, und schon die allererste Bestandsaufnahme zeigt große Disparitäten.

Verschiedene Fallbeispiele zeigen auf, wie durch den Einsatz von Geomarketingtools die Vertriebseffektivität deutlich gesteigert kann.

Geomarketingtools sind im Gesamtprozess der Vertriebs(gebiets)optimierung ein wichtiges Hilfsmittel, um allen Beteiligten schnelle und verständliche Analysen zu liefern, die bei Durchsetzbarkeit von Änderungen zu einer wesentlich höheren Akzeptanz führen.

Der Vortragsblock wird deutlich machen, welche Wettbewerbsvorteile sich Unternehmen schaffen können, wenn sie Geomarketingtools zur Ressourcenoptimierung ihrer Vertriebsaktivitäten einsetzen.