

# Sitzung der Arbeitsgruppe Analytics bei Bayer

Ralph Grothmann, München, Jochen Gönsch, Augsburg und Thomas Setzer, Karlsruhe

Die diesjährige Sitzung der Arbeitsgruppe Analytics fand am 17. April 2015 in Leverkusen bei der Bayer S.E. statt. Rund 60 Teilnehmer tauschten sich zu Themenschwerpunkten wie „Analytics and Industrialization“ oder der Analyse von Kundendaten aus. Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei Bayer für die Bereitstellung der Räumlichkeiten, die Bewirtung und die hervorragende Organisation bedanken. Ein gemeinsames Treffen am Vorabend im Restaurant Ex-Vertretung in Köln bot darüber hinaus wiederum Gelegenheit zum Pflegen bestehender und Knüpfen neuer Kontakte sowie zum Austausch von Trends und Entwicklungen im Bereich Analytics.

Prof. Dr. Thomas Setzer (KIT) begrüßte – auch im Namen der stellvertretenden Vorsitzenden Dr. Jochen Gönsch (Universität Augsburg) und Dr. Ralph Grothmann (Siemens) – die Anwesenden. Anschließend stellte Herr Alexander Burck als Gastgeber das Unternehmen Bayer sowie Einblicke zu den historischen Räumlichkeiten der Veranstaltung in einer kurzweiligen Präsentation vor.



Im ersten Vortrag gab Herr Dr. Lothar Burow (Bayer) einen Überblick der Data Analytics-Aktivitäten im Unternehmen. Aktuelle Anwendungen gehen dabei weit über den Themenbereich der „Deskriptiven Analytik“ hinaus und betreffen diagnostische und prädiktive Analytik. So wurde beispielsweise ein System zur Prognose von Produktabsatzdynamiken und verwandter Key-Performance-Indikatoren entwickelt, um das Supply Chain Management zu unterstützen. Eine eigenentwickelte Simulationsplattform gestattet es, ökonomische Ursache-Wirkungsbeziehungen abzubilden und so die Auswirkungen von veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingun-

gen, wie z.B. Ölpreis- oder Wechselkursveränderungen, auf Erfolgskennzahlen des Unternehmens mit Hilfe von Szenarien zu analysieren. Dabei lieferte Herr Burow einen exzellenten Überblick über Data Analytics-Initiativen bei Bayer und über die Möglichkeiten und Grenzen der eingesetzten Verfahren.

Der zweite Vortrag von Frau Prof. Catherine Cleophas (RWTH Aachen) trug den Titel „Data Analysis: Two Sides of the Analytics Coin.“ Frau Cleophas setzte sich in diesem Beitrag mit Datenanalyse und Simulation an zwei Fallbeispielen auseinander. Zum einen wurde eine Marktanalyse aus dem Bereich des Revenue Managements für Fluggesellschaften und zum anderen eine Simulation des Marktes für Kindergartenplätze vorgestellt. Werkzeuge der Datenanalyse und Simulation greifen dabei eng in einander: Mit den empirischen Ergebnissen der Daten Analyse werden Simulationsmodelle bestmöglich kalibriert, umgekehrt helfen Simulationen bei der Datenanalyse und -interpretation. So konnten im Revenue Management neue Analyseansätze und bei der Vergabe von Kindergartenplätzen bestehende Planungsprozesse verbessert werden.

Anschließend stellte Herr Dr. Jens Graupmann (EXASOL) automatisierte Entscheidungsunterstützungssysteme auf Grundlage des unternehmenseigenen Datenbankmanagementsystems EXASolution für Analytics und Data Warehousing vor. Bei EXASolution handele es sich um eine In-Memory-Hochleistungsdatenbank für zeitkritische, komplexe Analysen, Planung und Reporting. Laut Herrn Graupmann können mit dem Produkt sehr große Datenbestände von mehr als 1000 Terabyte ad hoc ausgewertet werden. Herr Graupmann demonstrierte die Anwendung von EXASolution anhand der Berechnung einer Efficient Frontier; eines Anwendungsfalles aus dem Portfolio Management.



Herr Marcel Kling (Deutsche Lufthansa) sprach in seinem Vortrag über „Datengetriebene Personalisierung der Services der Lufthansa Passage“. Data Analytics-Lösungen sollen bei der Lufthansa dazu beitragen, die Angebote der Fluggesellschaft noch individueller auf die Passagiere zuzuschneiden, um Nachfrage und Kundenbindung zu erhöhen sowie Leistungen auf die Bedürfnisse der Reisenden auszurichten. Das Spektrum umfasst Angebote wie Zusatzgepäck oder bevorzugte Sitzplätze aber auch sehr komplexe Dienstleistungen.

In dem folgenden Vortrag stellte Herr Dr. Mohamed Chatti (RWTH Aachen) das Thema Learning Analytics vor. Eng verwandt mit dem Begriff Analytics als Transformation großer Datenmengen zum Erkenntnisgewinn und bestmöglicher Unterstützung von Entscheidungen setzt „Learning Analytics“ bei der Erhebung und Auswertung von Daten über Studierende und ihren Lernkontext an, mit dem Ziel Bildungsangebote zu verbessern.

Nach einem hervorragenden Mittagessen, für das im Namen der gesamten Arbeitsgruppe an dieser Stelle dem Gastgeber nochmals recht herzlich gedankt sei, referierte Herr Prof. Jan Fabian Ehmke (FU Berlin) über „Combining Vehicle Routing and Revenue Management Techniques for Attended Home Deliveries in Metropolitan Areas“. Eindrucksvoll zeigte Herr Prof. Ehmke, dass hinter der kosteneffizienten und nachhaltigen Lieferung von Lebensmitteln aus E-Commerce-Geschäft der Supermarktketten ein anspruchsvolles Optimierungsproblem steht, bei dem enge Zeitfenster bzgl. Liefer- und Reisezeiten zu berücksichtigen sind. Dies wird insbesondere daran ersichtlich, dass enge Zeitfenster vom Kunden einzuhalten sind, um auch leicht verderbliche Lebensmittel zu übergeben. Eine Anwendungsstudie gab Einblicke in die Vorteile einer integrierten Lösung aus Datensammlung und -aggregation von Reisezeiten, sowie der darauf aufbauenden zeitabhängigen Fahrzeugplanung.

Im letzten Vortrag des Tages sprach Herr Sebastian Gabel von So1 über „Individualisierte Preispromotions für schnelldrehende Konsumgüter“. Preispromotions sind für die Konsumgüterindustrie nach wie vor ein zentrales Marketinginstrument. Die Wirkung derartiger Rabatte ist jedoch nicht unproblematisch, da ein Prozentsatz der Käufer in einer Aktion die Marke sowieso gekauft hätten und bei den verbleibenden Käufern Rabatte oftmals ebenfalls differenziert vergeben wird, so Herr Gabel. Das Angebot von So1 zur Lösung dieser Problematik fokussiert auf einen neuen Promotionskanal für die Konsumgüterindustrie, der es dem Handel erlaubt, Konsumenten mit individuellen Preisangeboten zu erreichen. Die zugrundeliegende Technik basiert auf Konsumentenpaneldaten, Daten des Händlers, ökonometrischen Modellen, sowie fortgeschrittenen Data-Mining-Verfahren. Die Lösung von So1 ist bei einer großen Supermarktkette in Berlin im Einsatz.

Im Anschluss diskutierten die Referenten zusammen mit dem Auditorium über Analytics und Industrialisierung. Hierbei wurde insbesondere die Bedeutung des Themas für

Unternehmen hervorgehoben. Unternehmen verfügen zwar heute mehr denn je über Daten die zur Entscheidungsunterstützung genutzt werden können, jedoch werfen diese meist hoch-dimensionalen und heterogenen Informationsquellen grundlegend neue Fragestellungen auf. Es gilt zu identifizieren, welche Daten – in welcher Granularität – überhaupt für bestimmte Aufgaben relevant sind, wie und über welche Methoden die oftmals unvollständigen und unzuverlässigen Daten analysiert, intelligent reduziert, oder auch in Entscheidungsmodellen eingesetzt werden können, um die Daten gewinnbringend zur Diagnostik sowie zur Entscheidungsunterstützung nutzen zu können. Dies setzt auch neue Qualifikationen von Personen im Unternehmen voraus und bedingt interdisziplinäres Arbeiten.

Abschließend wurden die Teilnehmer durch das Bay-Komm, das Bayer-Kommunikationszentrum, geführt. Hier wurde eindrucksvoll und anschaulich Forschung von heute zur Entwicklung neuer Arzneimittel, zur Sicherung der Welternährung, bis hin zu modernen Werkstoffen zur Ressourcenschonung für die Welt von morgen vermittelt.

Die AG Analytics möchte sich an dieser Stelle nochmals herzlichst bei Bayer für die Bereitstellung der Räumlichkeiten, die Gastfreundschaft und die angenehme Tagungsatmosphäre bedanken.

Die nächste Vortragsreihe zu Analytics wird im Rahmen der GOR Jahrestagung in Wien stattfinden. Wir laden interessierte Wissenschaftler und Praktiker schon jetzt herzlich hierzu ein.

Die nächste Sitzung der Arbeitsgruppe „Analytics“ wird im Frühjahr 2016 stattfinden. Wir möchten bereits heute alle Leser, die sich in Praxis oder Forschung für das Thema begeistern, recht herzlich einladen. Alle Interessenten, die bisher nicht an einer Sitzung der Arbeitsgruppe teilgenommen haben, schicken bitte eine Mail mit ihren Kontaktdaten an die Adresse [mail@analytics-gor.de](mailto:mail@analytics-gor.de), sie erhalten dann in Zukunft stets die neuesten Nachrichten aus der AG. Neuigkeiten sowie Terminankündigungen und Informationen über vergangene Treffen lassen sich außerdem auf der Website der Arbeitsgruppe unter [www.analytics-gor.de](http://www.analytics-gor.de) abrufen.

## Kontakt

[mail@analytics-gor.de](mailto:mail@analytics-gor.de)  
[www.analytics-gor.de](http://www.analytics-gor.de)