

Von Statistik zu Analytical Intelligence

Willi Janiesch
SAS Deutschland

Von der Hochschule in den Beruf

Im heutigen Marktumfeld wird es für Absolventen immer wichtiger, sich aus der stark zunehmenden Bewerbermasse hervorzuheben. Welche Qualifikationen bei einer Einstellung wichtig sind, wurde in einer Studie des Magazins Wirtschaftswoche¹ untersucht: Ausgeprägte Praxiserfahrungen und gute EDV-Kenntnisse wurden von deutschen Personalleitern für am Wichtigsten befunden.

Das Bestreben der akademischen Initiative von SAS ist es, diese Fähigkeiten von Studierenden schon in der akademischen Ausbildung ausprägen zu helfen.

Diesem Ziel wird SAS vor allem durch sein Portfolio aus verschiedenen Leistungen gerecht:

- mit Hilfe einer intensiven Betreuung der Hochschulkunden und Studierenden im Rahmen des Academic Club
- in der Vermittlung von Visionen durch die Implementierung neuester Verfahren und Algorithmen
- und durch das zur Verfügungstellen von „state of the art“ – Technologie und Vorgehensweisen.

Intensive Betreuung im Rahmen des Academic Club

SAS hat sich entschieden, Software nicht einfach „nur“ zu verkaufen. SAS ist es wichtig, die Kunden an die Software Lösungen heranzuführen, konkrete Anwendungsbeispiele zu liefern und für einen regelmäßigen Austausch zu sorgen. Um einen tatsächlichen Praxisbezug zu schaffen und Aktualität in die Lehre & Forschung zu bringen, offeriert die akademische Initiative von SAS folgende Leistungen.

SAS Seminare

Neue strategische Managementansätze und ihre Umsetzung in SAS Software - Lösungen in den Bereichen CRM, Kampagnenmanagement, Supplier Relationship Management und Enterprise Performance Management sind die Themen der Vorträge in Kursen für die Mitglieder des Academic Clubs - oder an Hochschulen vor Ort. Neben der Vorstellung der Lösungen gehören dazu auch immer praktische Übungseinheiten mit der Software selbst.

SAS Fellowship-Programme

Studierenden wird die Möglichkeit offeriert, ihre Abschlussarbeit mit Hilfe von SAS Software anzufertigen. Das Stipendium beinhaltet neben der notwendigen Software, Schulung und einen festen Ansprechpartner bei SAS.

¹ Wirtschaftswoche, Nr 43., 17.10.2002

SAS Mining Challenge

Die Teilnehmer des Data Mining-Wettbewerbs von SAS nutzen kostenfrei die Enterprise Miner™ Software und bearbeiten eine Fragestellung aus der Praxis - mit realen Daten aus der Praxis. Die gesamte Aufgabe wird begleitet und dokumentiert, die beste Vorgehensweise bzw. das beste Ergebnis mit attraktiven Preisen prämiert.

SAS Learning Edition

Das Kennenlernen der SAS Software erleichtert die SAS® Learning Edition. Mit dem integrierten SAS® Enterprise Guide® erfährt der Neueinsteiger - aber auch der SAS Programmierer - die gesamte analytische Leistungsfähigkeit von SAS. Ein begleitendes Buch mit Fallbeispielen und Beispieldaten hilft bei ersten Schritten.

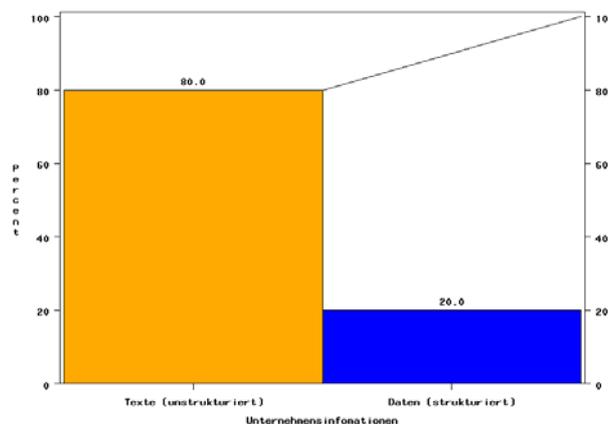
KSFE-Konferenz

Als Hauptsponsor und Mitveranstalter der jährlich stattfindenden KSFE geben wir den Hochschulen und Anwendern aus der Wirtschaft ein Podium, das dem Austausch und der Vorstellung neuer SAS Verfahren und Technologien dient.

Visionen verwirklichen – am Beispiel Text Mining

SAS investiert jährlich mit 25% seines Umsatzes mehr als doppelt so viel in Forschung und Entwicklung wie alle anderen führenden Softwareunternehmen. Dadurch ist die SAS Software immer an neuen wissenschaftlichen Tendenzen des Marktes ausgerichtet, aktuelle Verfahren und Algorithmen werden direkt umgesetzt. Ein Beispiel: die noch junge Disziplin des Text Mining umgesetzt mit dem SAS® Text Miner – nicht ohne Grund durch das Fachmagazin Datamation² zum „Product of the year 2003“ gewählt.

Unternehmen speichern für sie wichtige Informationen auf Datenträgern in ihrem Unternehmen. Diese Aufzeichnungen können dabei helfen, in Zukunft ausgereifere Entscheidungen zu treffen. Etwa 80% der verfügbaren Informationen liegen aber in unstrukturierter Form in Texten vor. Ist dies totes Kapital?



Nein. Mit Hilfe von Text Mining lässt sich aus Dokumenten wie z.B. E-Mails, Webseiten oder Notizen von Call-Center-Mitarbeitern wertvolles Wissen gewinnen. Der SAS Text Miner entschlüsselt dabei die semantische Struktur von Dokumenten,

² Datamation, 08.05.03, <http://itmanagement.earthweb.com/datbus/article.php/2203211>

um die wirklich wichtigen Informationen zu identifizieren. Die Texte werden nach verschiedenen Vorverarbeitungsschritten (wie etwa die Reduktion von Synonymen oder Wortstämmen) durch Singulärwertzerlegung in synthetische Bausteine überführt. Deren Häufigkeiten lassen sich wiederum für jedes Dokument als numerische Variablen darstellen. In einem nächsten Schritt werden daraufhin Data Mining-Verfahren angewandt, um die optimalen Suchprofile zu erstellen.

Text Mining ist **nicht** das Suchen von Informationen oder Text-Strings in einem Dokument (Search Engine-Technologie). Ebenso wenig versteht man darunter das Klassifizieren von Dokumenten aufgrund der Tatsache, dass ein bestimmtes Wort im Text enthalten ist oder nicht. Außerdem sind Information Retrieval und natürliche Spracherkennung bzw. Sprachverarbeitung deutlich von der Text Mining Technologie abzugrenzen.

Text Mining lässt sich überall dort einsetzen, wo aus großen Textmengen Informationen extrahiert werden sollen.

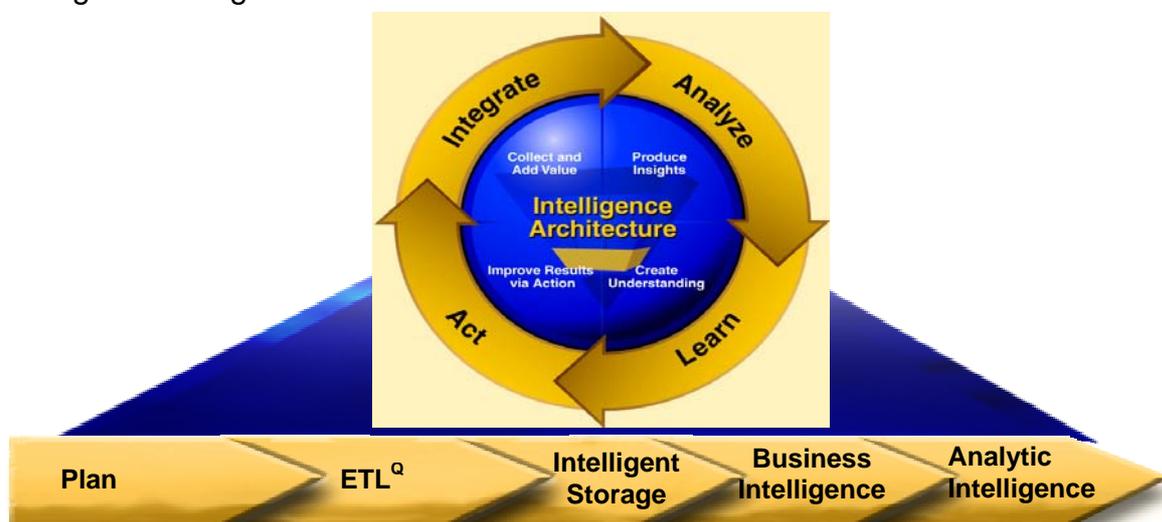
Ein Anwendungsbeispiel liefert das EMBL (European Molecular Biology Laboratory). Gemeinsam mit SAS wurde eine Text Mining-Anwendung implementiert, mit der sich täglich 2000 neu hinzukommende Dokumente automatisch klassifizieren und auswerten lassen. Dabei werden Texte identifiziert, die inhaltlich verwandt sind und daraufhin Suchprofile generiert, die den Gemeinsamkeiten dieser Dokumente entsprechen. Die Wissenschaftler können jetzt Publikationen mit diesen Suchprofilen abfragen, zudem werden auf Wunsch wöchentliche Updates zu den definierten, relevanten Neuerscheinungen und Forschungsthemen automatisch zugesandt.

Von Statistik zu Analytical Intelligence – optimierte Vorgehensweisen und aktuellste Technologie

SAS macht keine Statistik mehr? – das stimmt natürlich nicht.

Vielmehr will SAS betonen, dass erfolgreiche Analysen eine intelligente Vorverarbeitung sowie optimierte Prozesse und Abläufe aus einer Hand benötigen. Deshalb wurde ein Prozess entwickelt, der die Qualität der Daten und die Effektivität der eingesetzten Software-Lösung sichert.

Am Ende dieses Prozessflusses steht die Analytical Intelligence – Kernstück einer jeden Business Intelligence Anwendung. Dahinter verbirgt sich weiterhin die Analytik mit all ihren Verfahren aus Statistik und Data Mining – verstanden als Teil eines intelligenten Vorgehensmodells.



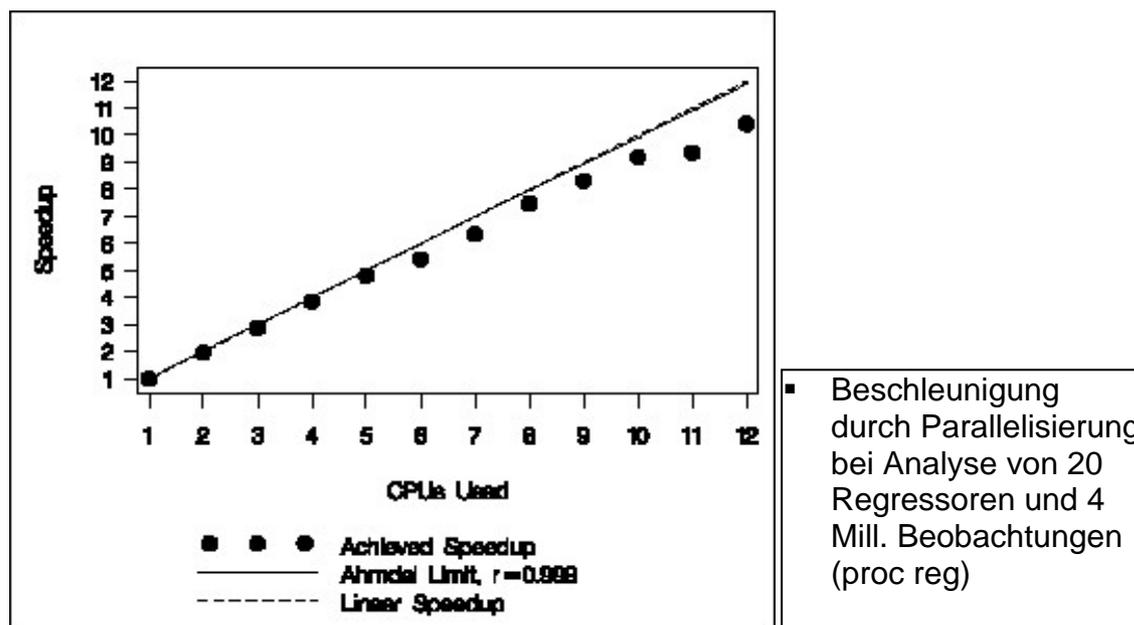
Bei SAS nennen wir diese Anreihung von aufeinanderfolgenden Arbeitsschritten die Intelligence Value Chain – die Intelligente Wertschöpfungskette von SAS. Nach einer detaillierten Planung folgen die notwendigen ETL- und Datenbereinigungsschritte sowie Speicherprozesse in der Intelligence Architecture. Darauf aufbauend können mit den konsolidierten und aufbereiteten Daten ganz neue Erkenntnisse erlangt werden: unter Einsatz der analytischen Tiefe, der Analytical Intelligence von SAS.

Ein Ausblick: Mit SAS 9, dem nächsten SAS System, werden unsere Kunden vollkommen neue Perspektiven in der automatisierten Datenverarbeitung erhalten.

Skalierbarkeit- bisher unmögliches möglich machen

SAS 9 unterstützt konsequent und in weit stärkerem Maße als bisher Mehr-Processorarchitekturen, und zwar sowohl bei der Datenein- und -ausgabe als auch bei der Datenanalyse selbst. Der Vorteil der neuen Architektur liegt auf der Hand: je nach Prozess und Rahmenbedingungen ist mit gewaltigen Performance-Verbesserungen zu rechnen.

Datenmengen, die bisher aus Kapazitätsgründen nicht bearbeitet werden konnten, können jetzt ausgewertet und analysiert werden.



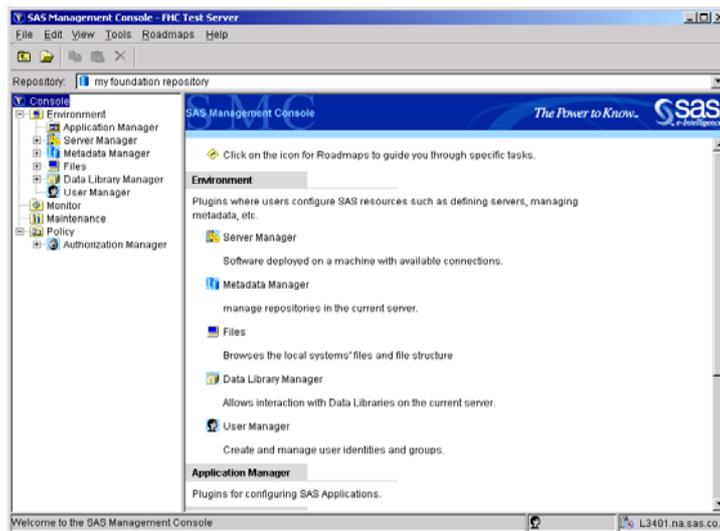
Benutzerfreundlichkeit

Besonderer Wert wurde in SAS 9 auf die Vereinheitlichung und die intuitive Bedienbarkeit der grafischen Benutzeroberfläche und der Komponenten zur Visualisierung gelegt. Dabei wurden die Ergebnisse umfangreicher Anwenderstudien berücksichtigt.

Auf der Benutzerseite werden die beiden wichtigsten Technologien konsequent und durchgängig unterstützt: Microsoft-basierende Benutzerschnittstellen genauso wie Java-basierende, Web-fähige Schnittstellen. Entsprechend werden mit SAS 9 verschiedene neue Anwendungen auf dieser Basis bereitgestellt.

Anwendungssteuerung

Die in Java geschriebene „SAS Management Console“ dient als Anwenderschnittstelle zum neuen „Metadata Server“. Beide Komponenten zusammen ermöglichen die konsistente Verwaltung aller SAS Ressourcen und Zugriffsrechte in heterogenen IT-Landschaften. In dieser Hinsicht stellt der parallelverarbeitungsfähige Metadata Server eine Vereinheitlichung und zentrales Element für alle SAS Lösungen dar.



Eine weitere wichtige Neuerung zur Reduzierung des administrativen Aufwandes auf Kundenseite ist der Zugriff auf Schlüsselinformationen zur Freischaltung lizenzierter SAS Software per Internet oder E-mail.

Integrationsfähigkeit

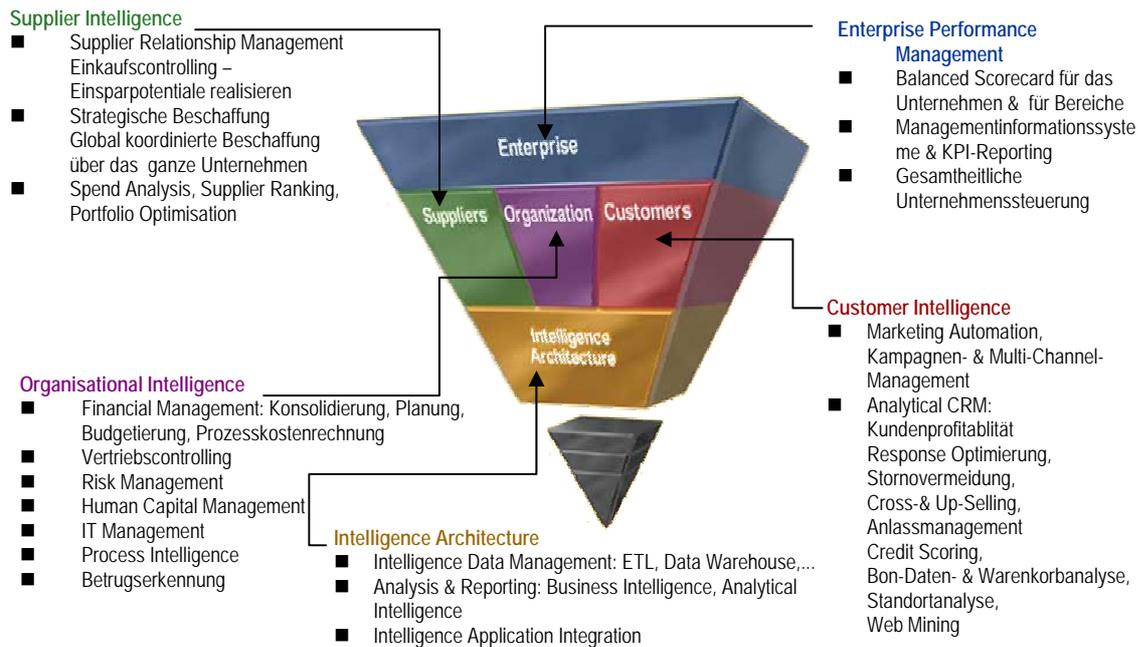
Das bereits breite Spektrum an Schnittstellen zur Einbindung der SAS Lösungen in weitere IT-Komponenten wird erweitert. Zentrale Rolle spielen hierbei offene Standards, vorrangig auf der Basis von Java.

Chancen nutzen – Argumente einsetzen

SAS bietet Betreuung, Aktualität in Verfahren/Algorithmen und stellt diese analytischen Verfahren innerhalb eines geeigneten Vorgehensmodells auf die aktuellste technologische Basis.

Zusätzlich sieht ein neues Hochschullizenzierungsmodell vor, dass fast die gesamte SAS Software - inklusive der in Wirtschaftsunternehmen eingesetzten SAS Business Solutions - für Hochschulkunden verfügbar wird.

Insbesondere wirtschaftswissenschaftliche und wirtschaftsinformatische Fachbereiche können damit ihre Lehrinhalte in relevanter Software abbilden und in Vorlesungen und Übungen integrieren.



Dabei kann der Einsatz der oben aufgeführten SAS Business Solutions dazu beitragen, eine praxisbezogene und zeitgemäße Lehre durchzuführen und somit sowohl Aktualität, als auch Attraktivität in den Fachbereichen sicherzustellen. Eine solche praxisorientierte Lehre wird aber vor allem für die dadurch verstärkt angezogenen Studierenden zum Erfolgsfaktor: Sie können vom SAS Know-how und den gesammelten Erfahrungen bei ihrem Berufseinstieg profitieren – schließlich setzen 80 der größten 100 deutschen Unternehmen SAS Software Lösungen ein.



SAS Institute GmbH
In der Neckarhelle 162
69118 Heidelberg

Ansprechpartner für den Hochschulbereich:
Oliver Priebus
Tel.: (06221) 415 1271
Fax: (06221) 415 44 1271
E-mail: geracademic@ger.sas.com