

Advanced Planning & Analytics mit IBM Cognos TM1 & IBM SPSS

Stephan Elster

PreSales Leader, Business Analytics

IBM Schweiz AG



Programm

- Herausforderungen im Finanzbereich und in der IT
- Überblick über das Produktportfolio im Financial Performance Management
- Lösungen für Enterprise Planning & Advanced Analytics
- Proof Points
- Produktdemo
- Q&A
- Zusammenfassung



Die Herausforderungen der Entscheidungsfindung von heute: Hohe Finance- & IT-Anforderungen



**Business
Manager**



**Line
Manager**



**Financial
& Business
Analyst**



BI Professional



CIO

FINANCE EXECUTIVES

IT EXECUTIVES

Information, Involvierung
und Einweisung der
Geschäftsanwender in den
PM-Prozess, um bessere
Ergebnisse zu erzielen

Die Geschäftsanwender
unterstützen und gleichzeitig
Anforderungen an die
Performance, Konformität,
Skalierbarkeit und Compliance
kosteneffizient umsetzen



Executive



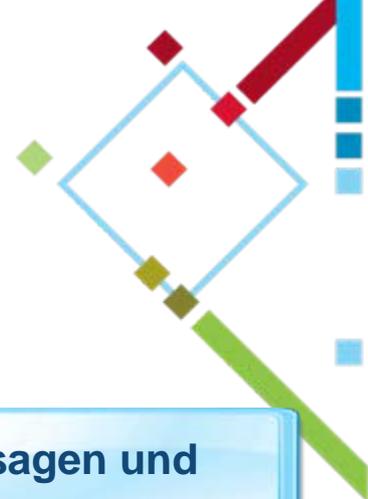
CFO



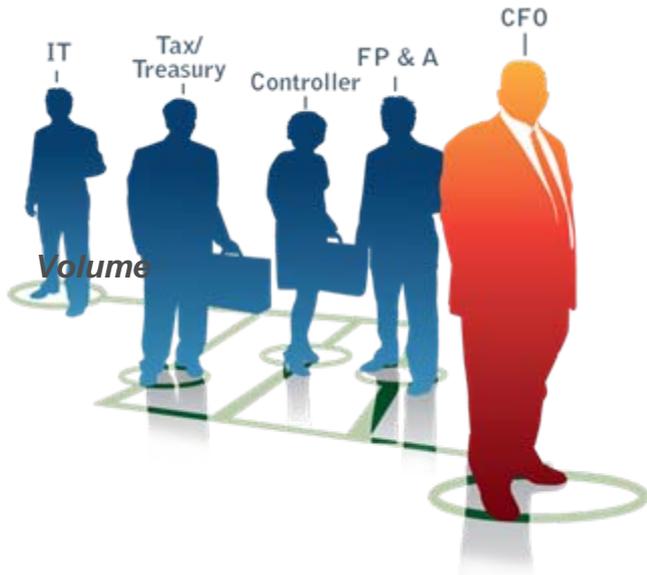
**Individual
Contributor**



Architect



Wie können wir solche Einblicke gewinnen? Informationsgestützte Transformation



Erkennen und reagieren

Bauchgefühl und Intuition

Erfahrene Analyse-Experten

Backoffice

Automatisiert

Vorhersagen und agieren

In Echtzeit, faktenbasiert

Alle

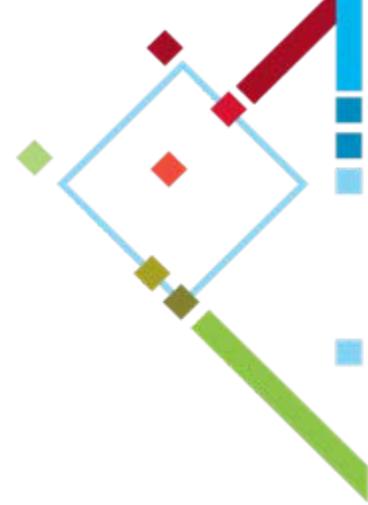
Am richtigen Ort

Optimiert

Programm

- Herausforderungen im Finanzbereich und in der IT
- Überblick über das Produktportfolio im Financial Performance Management
- Lösungen für Enterprise Planning & Advanced Analytics
- Proof Points
- Produktdemo
- Q&A
- Zusammenfassung





Warum eigentlich Predictive?

- Eingeschränkte und ökologische Rationalität
 - Entscheidungen bei Unsicherheit -> menschl. Vermögen unzulänglich
 - Repräsentationsformat ist entscheidend (Wahrscheinlichkeit vs. Absolute Werte)
 - Frugale Strategien
 - Wiedererkennung Heuristik
 - Verwende den besten Prädiktor Heuristik

IBM Finance Forum 2011

Anticipate and shape business outcomes

Business Analytics

Cognos.
software

Express

BI und Planung für
mittelständische Firmen

Analytic Applications

Standard-Reporting und Analyse zur
Optimierung der Geschäftsleistung

Controller

Konsolidierung und Corporate
Reporting

TM1

On-demand Planung & Analyse

SPSS

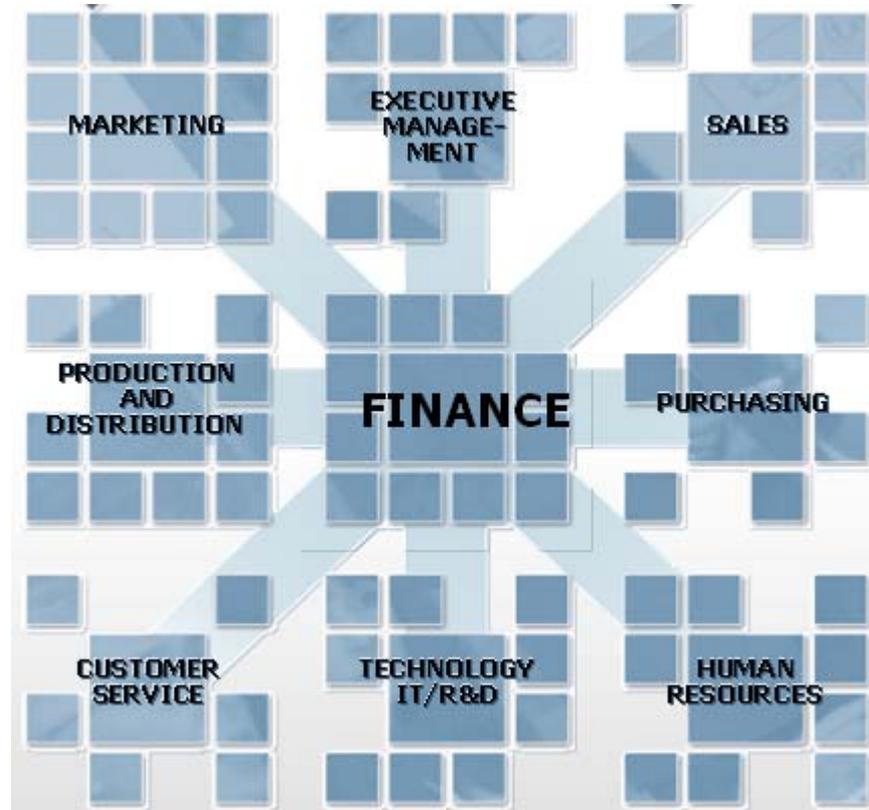
Vorhersagende Funktionalitäten

Business Intelligence

Reporting, Analyse,
Dashboarding, und Scorecarding

Business Viewpoint

Dimension Management



IBM Finance Forum 2011

Anticipate and shape business outcomes

Verbesserte zukunftsgerichtete Geschäftsprognosen durch die Erstellung von statistisch relevanten Baseline Forecasts und Verknüpfung der Driver mit den Unternehmensplänen



Executive



Tax & Treasury



Risk



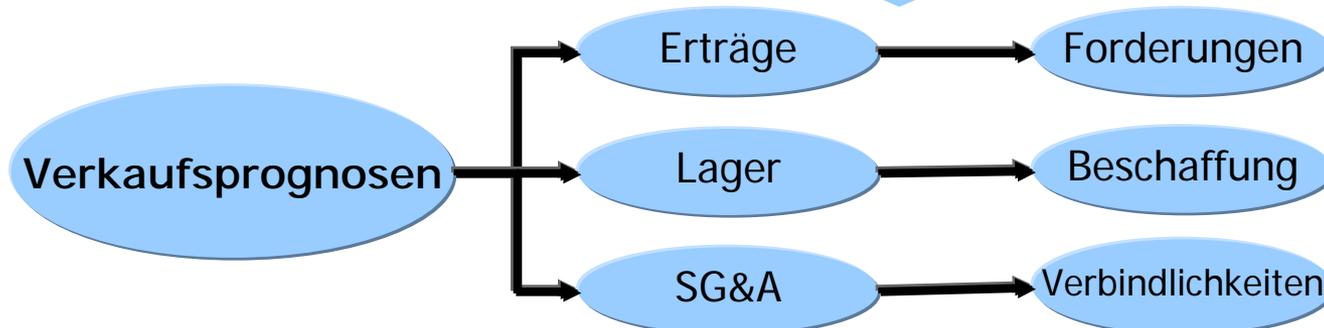
FPA Team



Line Manager



Business Manager



**Unternehmensplanung für
Transparenz & Kontrolle**

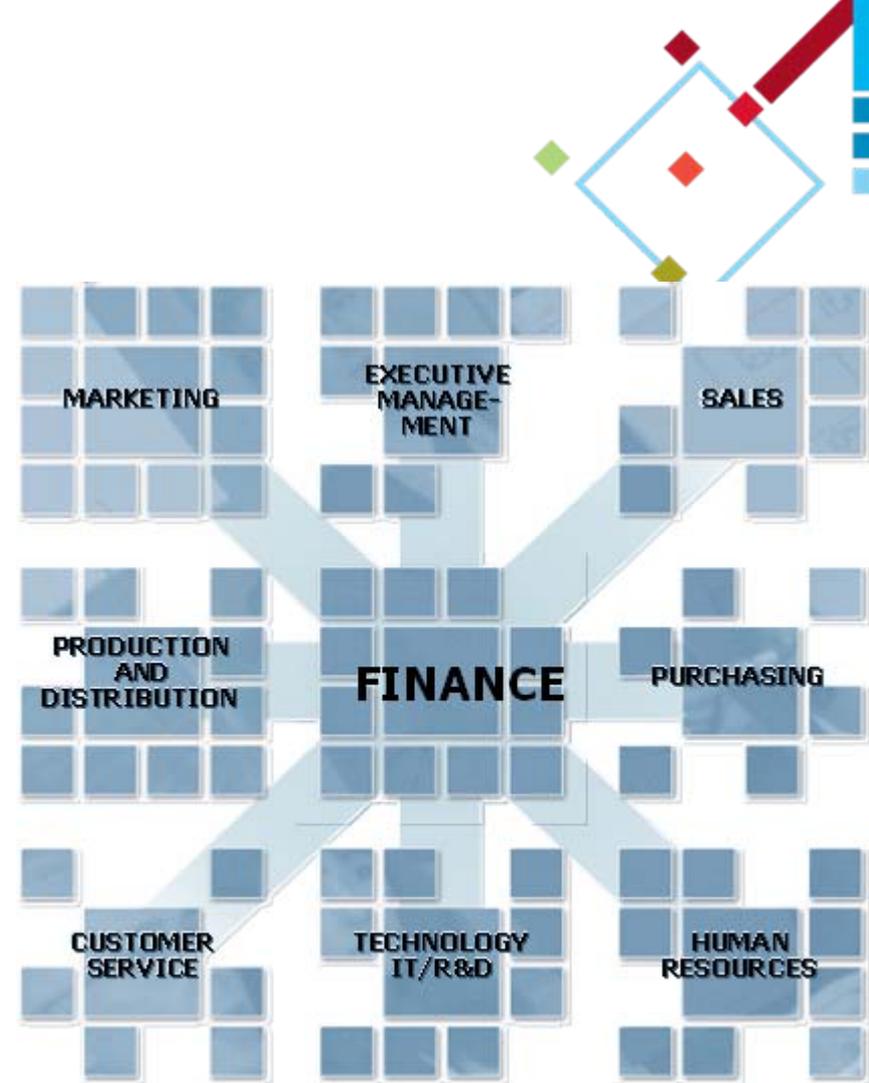
CASH FLOW			
	Actual	Plan	Forecast
Net Income			
Cash Flow from Operations	3.6	4.0	3.8
Depreciation			
Changes in			
Total			
Cash Flow			
Capital Ex			
PP & E			
Total			

BALANCE SHEET			
	Actual	Plan	Forecast
Assets			
Cash	9.0	9.9	9.4
Receivables	5.4	5.9	5.6
Inventory			
Total			
Liabilities			
Payables			
Other Liabilities			
Total Liabilities			
Net Worth			
Total Liabilities & Stockholder			

P&L			
	Actual	Plan	Forecast
Revenue	35.0	40.0	38.0
Cost of Sales	25.0	28.0	26.0
Gross Margin	10.0	12.0	12.0
Expenses	3.0	4.0	3.8
Net Profit	7.0	8.0	7.2

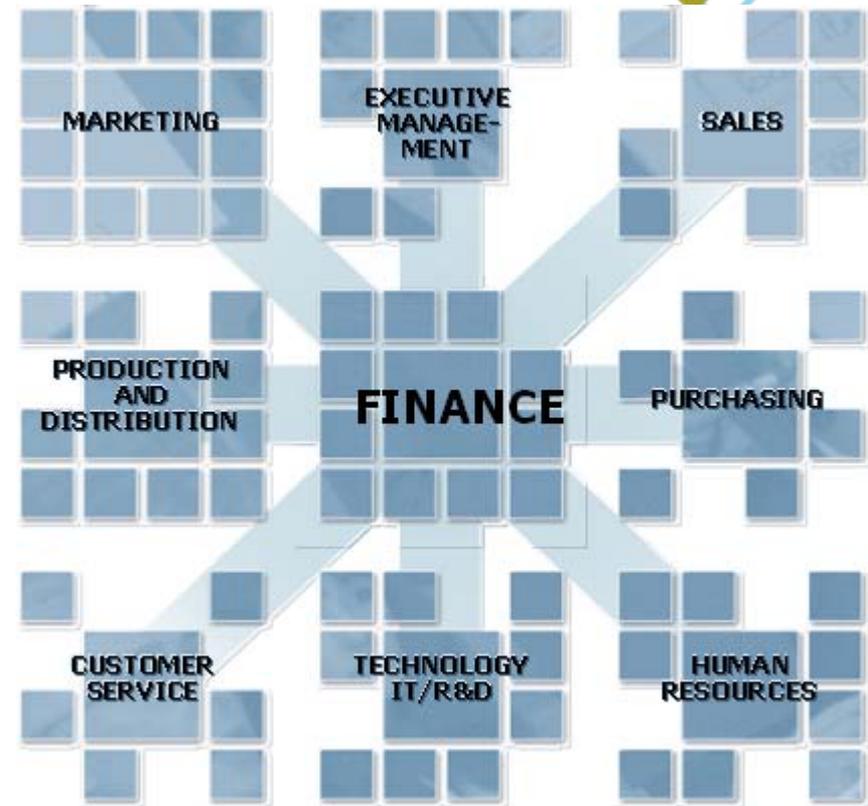
IBM Cognos TM1

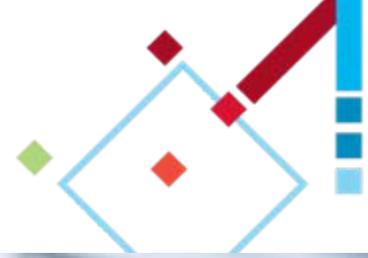
- Eine patentierte, **leistungsstarke** 64-Bit Read-Write In-Memory OLAP Engine für die **zentralen Datenablage**
- Modell-Design und Datenzugang mit Views der Geschäftsinformationen im **vertrauten Format**
- **Benutzerfreundlich**, dank einer Entwicklungsumgebung, die den Anwendern ermöglicht, komplexe Applikationen zu gestalten, ohne über Programmierkenntnisse oder herkömmliche IT-Skills zu verfügen
- **Ein intuitiver, flexibler Ansatz**, der den Anwendern ermöglicht, mühelos komplexe, multidimensionale Business Rules zu erstellen
- **Kombination von Analyse & Planung** für höhere Präzision
- Eine Komponente der **Cognos 10 Performance Management Platform**



IBM SPSS

- IBM SPSS Modeler unterstützt Geschäftsentscheide mit vorhersagender Intelligenz und hilft den Organisationen, **Chancen proaktiv zu ermitteln**, um so den Gewinn zu maximieren und die Kosten zu minimieren.
- IBM SPSS Modeler kombiniert Unternehmensdaten und Text Mining mit weitreichenden Integrationsfähigkeiten. So können die Stakeholder im Unternehmen **leistungsstarke vorhersagende Modelle intuitiv und visuell gestalten**.
- Die Organisationen verwenden IBM SPSS Modeler, um **proaktive Entscheide** zu treffen. Sie greifen auf grosse Datenbestände zu, um das Kundenmanagement zu verbessern, das Marketing zu optimieren, Risiko und Betrug zu minimieren, und das Lagermanagement sowie die Ressourcenplanung zu verbessern.





Programm

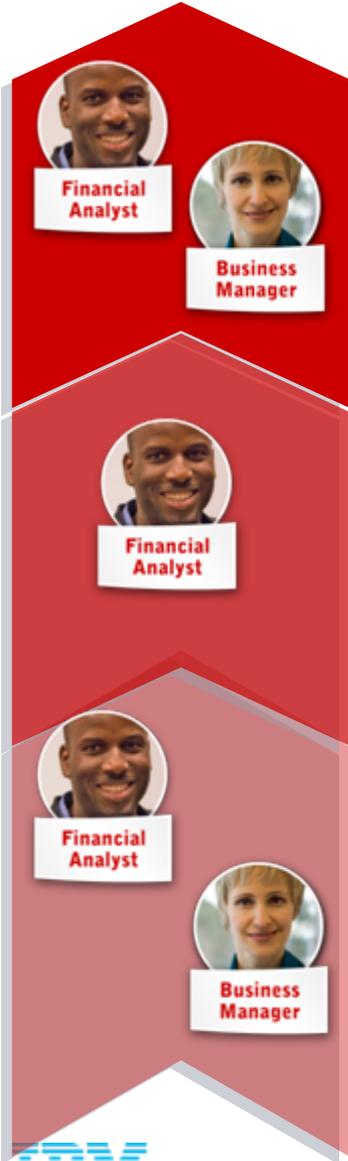
- Herausforderungen im Finanzbereich und in der IT
- Überblick über das Produktportfolio im Financial Performance Management
- Lösungen für Enterprise Planning & Advanced Analytics
- Proof Points
- Produktdemo
- Q&A
- Zusammenfassung



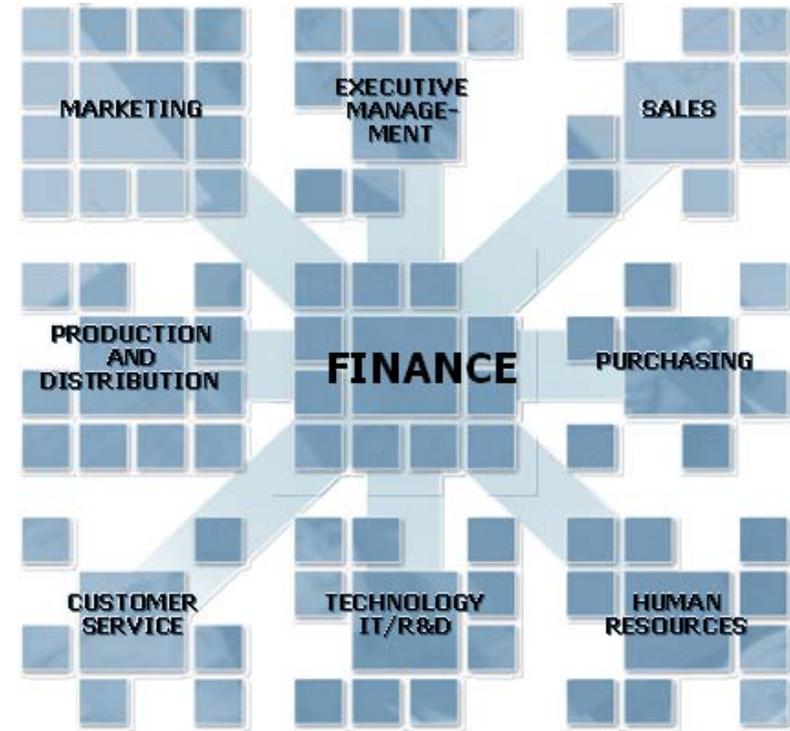
IBM Finance Forum 2011

Anticipate and shape business outcomes

Wechselnde Kundenanforderungen

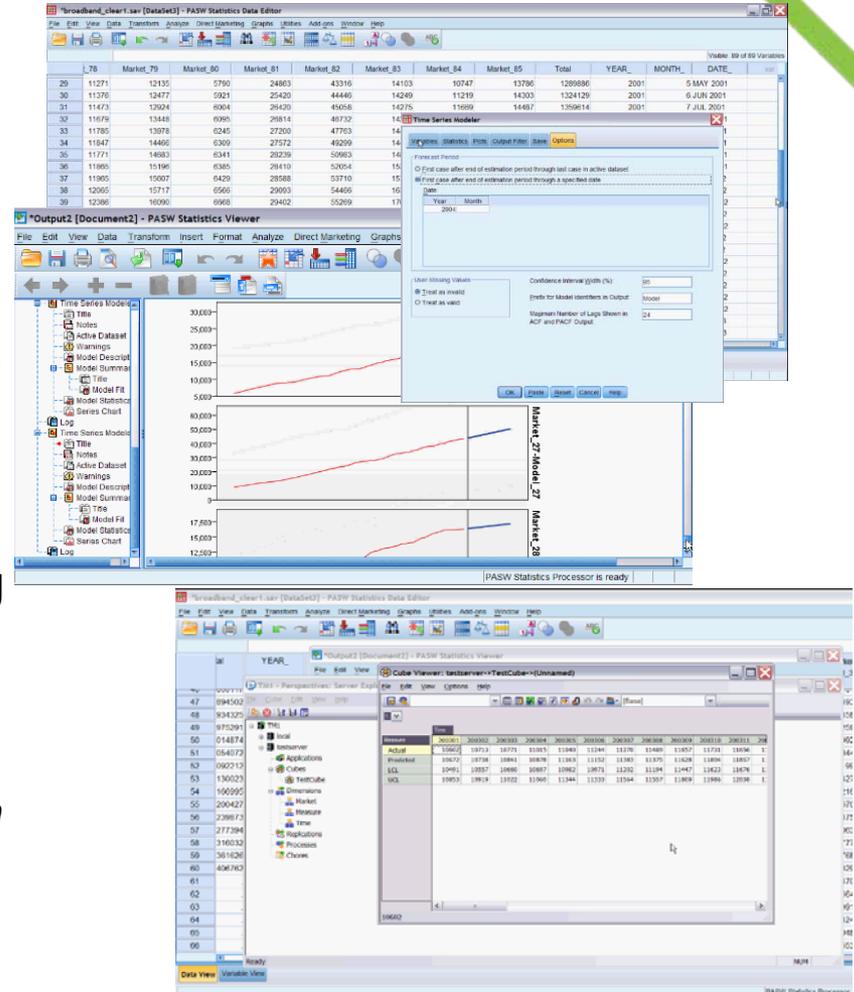


- Contribution
- Analysieren
- Modellieren



Predictive Forecasts mit Planung für optimale Ergebnisse

- SPSS für Vorhersagen zukünftiger Entwicklungen aufgrund von historischen Daten und Drivern
- Einfügen von aussagekräftigen, statistisch signifikanten Forecasts in TM1 Pläne als Baseline Guide
- Triangulieren von Bottom-up-Plänen, Top-down-Zielen und statistischen Forecasts zur Erstellung von Risiko-bereinigten Forecasts.
- Unterstützt die proaktive Entscheidungsfindung und schafft neue Wettbewerbsvorteile:
 - **Ergebnisse vorhersagen und effizient planen, um optimale Resultate zu erzielen**





IBM SPSS Modeler

Modell-Typen

▪ Klassifizierung

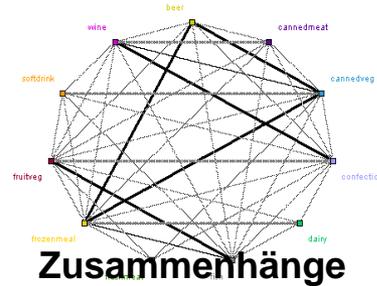
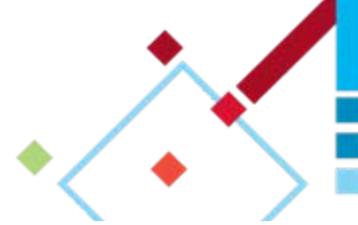
- Erstellen von **statistischen Baseline Forecasts**
- Algorithmen für Prognosen und Forecasts aufgrund von historischen Daten

▪ Zuordnung

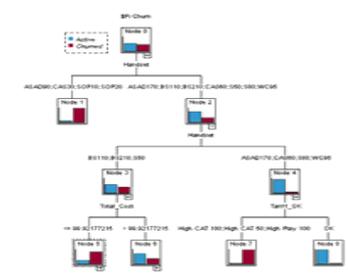
- **Validieren von Forecast-Annahmen** und aktuellen Drivern
- Algorithmen zur Definition von Zusammenhängen (Links) oder Sequenzen (Apriori, CARMA)

▪ Segmentierung

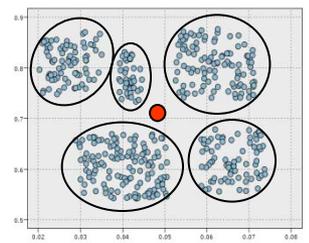
- **Identifizieren von Forecast-Risiken** im Hinblick auf die Ziele
- Algorithmen zur Gruppierung (Klassifizierung) sowie zur Definition von Anomalien
- Anomaliedefinition: “Bei wem oder wo stimmt etwas nicht?”



Zusammenhänge

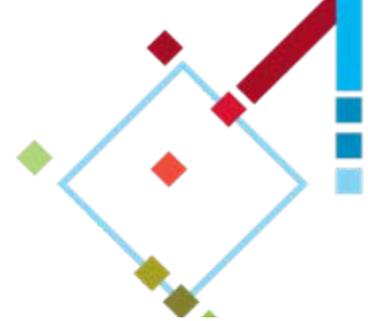


Klassifizierung



Segmentierung

Analysen – Szenarienmodellierung



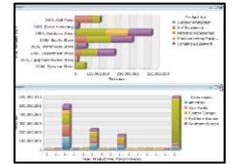
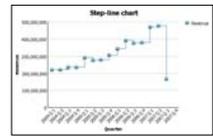
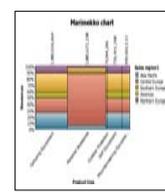
Funktionalitäten:

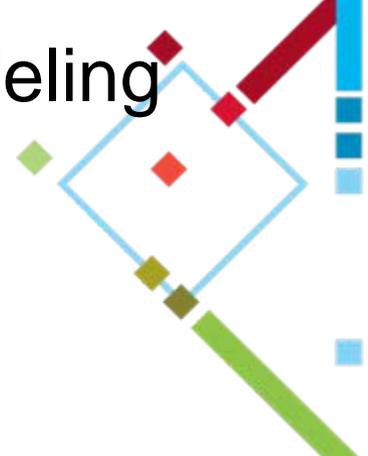
- Ausschöpfen von SPSS-Prognosefunktionalitäten
- Performance Gaps analysieren
- Driver im Unternehmen validieren
- "What If"-Szenarien definieren
 - Organisation, Produktfamilien, Produkt-/Channel-Mix
- Planungsannahmen validieren



Vorteile:

- Erfüllen der dynamischen Anforderungen der Organisation
-
- Faktenbasierter Planungsprozess





- Variablen-basierte Modellierungsumgebung zur Definition von zukunftsgerichteten Planungs- und Analyseannahmen
- Integriert mit HISTORISCHEN SPSS-basierten Forecasts
- Auf Anfrage interaktive Simulationen zur Überprüfung von Geschäftsszenarien
- Echtzeit-Aktualisierung von grossen und komplexen Datenmodellen
- Implementierung via Microsoft Excel & Contributor für neue Planungs- und Analyselösungen
- Eine Erweiterung des Analyseprozesses
- Owner: Finance-/Geschäftsanwender

The screenshot displays the IBM Cognos TM1 interface. The main window is titled 'TM1 - Perspectives: Server Explorer' and shows a 'Cube Viewer: activeplanning ->Revenue -Default'. The cube viewer displays a data table for '01-7551 Fimbal' with dimensions 'Pharmacy' and 'Springes'. The table shows monthly and yearly data for various metrics including Units, Price, Revenue, COS %, and Gross Margin.

Sales Amounts De	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	+ Year
Units	1,944	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	18,444
Price	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Revenue	29,160	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	22,500	276,660
COS %	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
COS	5,832	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	55,332
Other COS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gross Margin	23,328	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	221,328
Gross Margin %	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%

Below the cube viewer, there are two other windows: 'Subset Editor: activeplanning ->Organization -Default [Public]' and 'Rules Tracer: activeplanning ->Revenue'. The subset editor shows a tree view of dimensions and a list of names and security owners. The rules tracer shows a calculation rule for 'Gross Margin %' and its result, 0.8000.



IBM Integrated Planning & Advanced Analytics Modeling

Funktionalitäten:

- Kombination von statistischen und Meinungs-basierten Forecasts
- Komplexe statistische Funktionalitäten für:
 - Generierung von statistischen Baseline Forecasts auf der Basis von historischen Daten
 - Validierung von aktuellen Forecast-Annahmen und Triebkräften
 - Identifizierung von Planungsmängeln
- Zentralisierte Definition von Meta-Daten, Daten und Business Rules
- Zertifizierte Connectors für SAP BW & R3
- Owner: Office of Finance
- Unterstützung von Best Practices für die Planung
 - Statistische & Driver-basierte Planung
 - Rollierende Forecasts

Vorteile:

- Erfüllen der dynamischen Anforderungen der Organisation
- Ausreichende Flexibilität zur Erfüllung der breit gesteckten Anforderungen von Finanz- und Betriebsplanungslösungen
- Massgeschneidert für Ihre Geschäftsprozesse
- Zentrale Basis für alle Planungsprozesse





Contribution



Funktionalitäten:

- Vertraute Web- & Excel-Oberfläche
- Rich Workflow
- Statistik-basierte, personalisierte Baseline-Szenarien
- Applikationsvernetzung
 - Klein anfangen und auf die ganze Organisation ausdehnen
- Eine Komponente der Cognos Performance Platform



Vorteile:

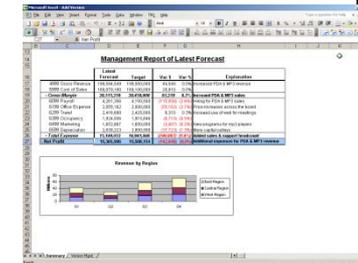
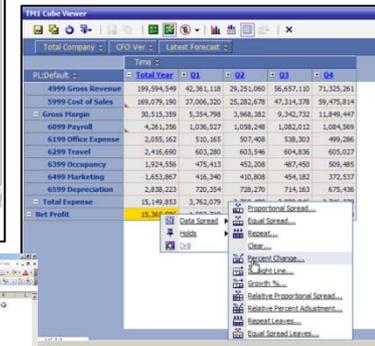
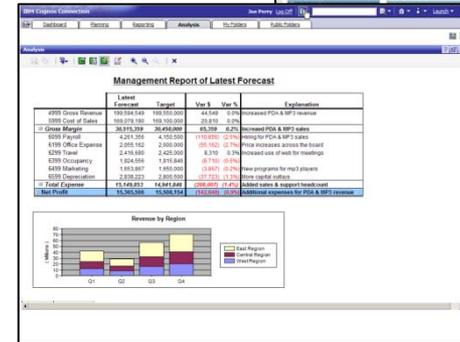
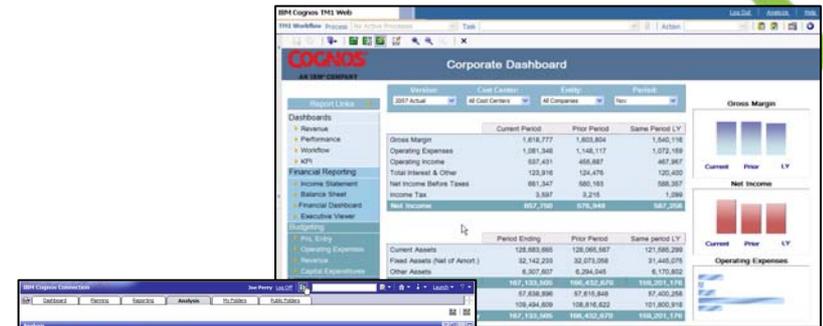
- Zeitgerechte Planung
- Hohe Involvierung & hohe Datenvolumen
- Weitreichende & tiefgreifende Einsichten
- Höhere Präzision





IBM Cognos TM1 Excel-basierte Contribution

- TM1 Server Explorer für Power User zur Verwaltung von Dimensionen, Cubes, Rules und der Integration
- TM1 Excel für die Erstellung von reichhaltigen Planungs- und Analyselösungen
- TM1 Web zur Implementierung von TM1 basierten Excel-Applikationen über das ganze Unternehmen hinweg
- IBM Cognos 8 Business Intelligence für Analysen auf Unternehmensebene, Scorecarding sowie Finanz- & Produktions-Reporting





IBM Cognos TM1 Managed Contribution

- **Workflow**
- **Pick-Listen (Driver-Ausführung)**
- **Undo-/Redo-Funktionalität**
- **Endanwender-Personalisierung (Multi-Pane-Docking)**
- **Multiple personalisierte Szenarien aufgrund von statistischen Baseline Forecasts**
- **Personalisierte Hierarchien**
- **Farbencode für Datenänderungen**
- **Charting**
- **Drill-Down-Support**

Contributor - Expense Forecast

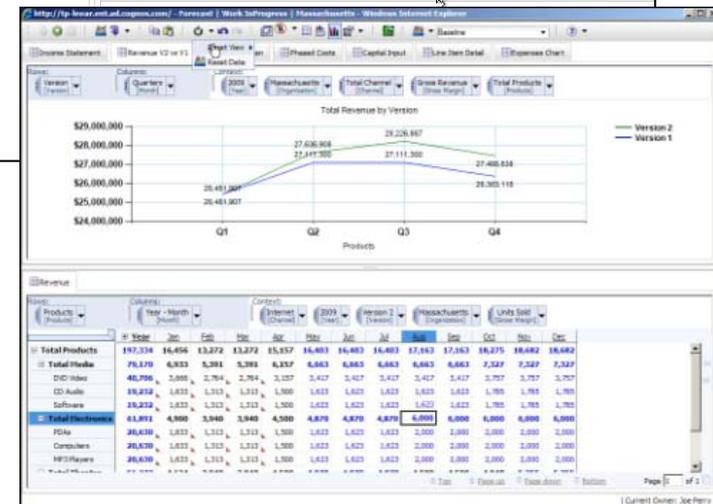
You are a reviewer or contributor for:

Name	State	Ownership	Reviewer
Total Company	Incomplete	None	None

Which consists of:

Name	State	Ownership	Reviewer
Total Company (All)			
UK Sales	Work In Progress	Admin	None
US Operations	Not Started	None	None
UK Operations	Not Started	None	None
US Sales	Not Started	None	None

Workflow Detail for Total Company



IBM Finance Forum 2011 Programm

Anticipate and shape business outcomes

- Herausforderungen im Finanzbereich und in der IT
- Produktportfolio im Financial Performance Management
- Lösungen für Enterprise Planning & Advanced Analytics
- Proof Points
- Produktdemo
- Q&A
- Zusammenfassung



Optimierung von Zinszahlungen: Erhöhung der Vorhersagbarkeit von IBM Zinszahlungen und gleichzeitige längerfristige Optimierung - 5 Jahre

Geschäftsherausforderung:

- Kurzfristiger Fokus: Zinszahlungen belaufen sich auf 8-10% der IBM PTI. Der aktuelle Forecast ist auf Aufwandprognosen für die kommenden 4-8 Quartale beschränkt.
- Komplexe Dateninteraktionen: Forecasts zu Zinszahlungen setzen die Verarbeitung von Daten aus verteilten Datenquellen voraus (aktueller Stand, Prognosen), die von IBM benötigten Mittel umfassen mehrere Währungen, ebenso wie die prognostizierten Zinszahlungen
- Mangelnde Optimierung: Mit dem aktuellen Prozess sind Optimierungen der Forecasts zu Zinszahlungen und somit Berechnungen im Hinblick auf tiefere Zahlungen über einen längeren Zeitraum hinweg nicht möglich

Analyseansatz

- Datenintegration: Die DB2 Plattform läuft auf einer Cloud-Infrastruktur. Die Integration erfolgt über den Aufbau von verschiedenen System Connectors für den Datenimport auf eine zentrale Plattform
- Datenvisualisierung und Finanzierungsplanung: Cognos Schnittstelle als "One-Stop-Shop"
- Modellierung von Zinssätzen: Simulation Engine für Forecasts zu Zinssätzen über mehrere Währungen hinweg

Geschäftsnutzen

- Sicherstellen, dass die Variabilität der Zinszahlungen in einem angemessenen Rahmen bleibt (YoY); gleichzeitige Verwaltung der liquiden Mittel, Wahrung der finanziellen Flexibilität und Ausgabenoptimierung über einen längeren Zeitraum hinweg.
- Aufbau mit der Unterstützung des IBM Research (Systemic Risk Institute)
 - 12 Wochen (Abschluss): Konzept, Design und Entwicklung des Prototypen (Research & Treasury)
 - 4 Wochen (Start): Tests und Betriebsabläufe (Research, Finance IT und Treasury)
 - 4-8 Wochen: Optimierung (Research und Treasury)

GAP bietet ein Performance-Analysesystem auf der Basis der Modellierung der Korrelation zwischen Verkaufskapazität und Ertrag

KRITISCHE ANFORDERUNGEN

Höhere Transparenz des ROI aufgrund von Ressourceninvestitionen und aussagekräftige Informationen zur Frage, ob die Investitionen ausreichen, um den Business Plan umzusetzen

Eine zuverlässige Übersicht über die Produktivität und Verbesserungschancen

Ein komplettes, benutzerfreundliches Tool zur Unterstützung von F&P und zur Entscheidungsfindung



GAP RESOURCE CAPACITY MODEL

- Ermöglicht Analysen und die Modellierung von historischen Produktivitätsdaten
- Tests & Simulationen der Realisierbarkeit von Verkaufsplänen und -zielen sowie die Definition von Plänen und Zielen aufgrund von verschiedenen Annahmen (z. B. Produktivitätsverbesserungen).
- Ermöglicht:
 - Die Definition der optimalen Grösse des Verkaufsteams
 - Die Ermittlung der besten Implementierung über mehrere Regionen hinweg
 - Die Festlegung von realistischen Finanzziele und die Definition des zu überwindenden Gaps
 - Das Gewinnen von Einsichten in die tatsächliche Produktivität des Verkaufs einer bestimmten Region/Marke
 - Den Aufbau von Szenarien zur Ermittlung der erforderlichen Massnahmen zur Realisierung der Ziele (z. B. Verkaufspromotionen, Neuzuteilung von Ressourcen oder Produktivitätsverbesserungen)

Ressourcenplanung

“Wie viele zusätzliche Verkäufer sind in 2009 erforderlich, um x% Ertragswachstum in 2010 zu erzielen?”

Performance Management

“Welche Marken/ Regionen / Einheiten haben Erträge generiert, die im Hinblick auf die Investitionen proportional angemessen sind?”

Szenarioplanung

“Welchen Ertrag kann ich mit unseren Verkäufern generieren?”



Statistical Tracking & Assessment of Revenue (STAR): präzises Forecasting von Quartalsergebnissen

Geschäftsherausforderung

- Zeitgerechte und kontinuierliche Forecasts für Quartalsergebnisse von geschäftskritischen Aktivitäten, mit dem Ziel, schnelle Fokusänderungen und Ressourcenneuzuteilungen zu ermöglichen und Lücken zu schliessen
- Forecasting ist eine manuelle, aufwendige Tätigkeit, die sich auf zahlreiche Inputs und Daten stützt
- Verzerrungen aufgrund von subjektiven Ansichten von Analysten und dem Management führen zuweilen zu unerwarteten Verlusten am Quartalsende

Analyseansatz

- STAR bietet quartalsmässige Schätzungen für *WW und Geo/Brand* Mitarbeiter
- Predictive Analytics für Erträge. Nutzen Sie statistische Verfahren zur Analyse von historischen Pipelines / Vertragsdaten im Detail
- Die Assessments werden wöchentlich aktualisiert und dem IMT/Sub-Brand (z. B. Frankreich /AMS SO) übermittelt
- STAR definiert den Startpunkt für das Business, das Informationen zu Versorgungsengpässen sowie wichtige Ankündigungen, Daten zu Grossprojekten und andere einfügt



Verbesserungen im Business

- Effiziente Erstellung von Ertrags-Assessments durch die Eliminierung von manuellem Aufwand für Bottom-up Ertrags-Forecasts
- Objektivität/ keine verzerrten Assessments
- Präzision und Konsequenz für eine bessere Umsetzbarkeit
- Verbesserungen kommender Assessments dank der Messung der durchschnittlichen Abweichung von den prognostizierten Zahlen (über die letzten 7 Quartale hinweg):

	GTS	GBS	STG	SWG
Kommendes Assessment	1.8%	3.1%	6.8%	12.8%
STAR	1.3%	1.4%	3.4%	10.4%

Demo

The screenshot displays the Cognos Viewer - Marketing Analysis interface. The browser address bar shows the URL: [http://cognosprod/cognos8/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=dashboard&pathinfo=/cm&frag-header=true&path=storeID\(%2230\)](http://cognosprod/cognos8/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=dashboard&pathinfo=/cm&frag-header=true&path=storeID(%2230)). The page title is "Cognos Viewer - Marketing Analysis".

The interface includes a navigation bar with "Admin", "Log On", "Launch", and "About" links. Below this is a "Key Reports and Analysis" section with a "Marketing Analysis" tab. The main content area is titled "CROSS-SELL CAMPAIGNS" and contains the following instructions and controls:

- Select the YEAR(s) for your Campaign exploration. The year selection dropdown is currently set to 2009, with options for 2008, 2009, and 2010. Below the dropdown are "Select all" and "Deselect all" links.
- Then select the PRODUCT CLASS for which you wish to view Campaign Performance. The product class dropdown is currently empty, with options for Flat Panel TVs, Home Theater, Blu-ray and DVD Players, Receivers, MSMA, and Car Audio.
- When you select a PRODUCT CLASS, the list of SKUs in that class will appear BELOW. Optionally choose SKUs to narrow your focus.
- Press FINISH apply your filters. A "Finish" button is located to the right of the instructions.

Below the filters are two revenue charts:

Theatre in Motion

REVENUE [\$K]

Theatre in Motion - Budget (blue line with squares)
Theatre in Motion - Actual/Forecast (red line with circles)

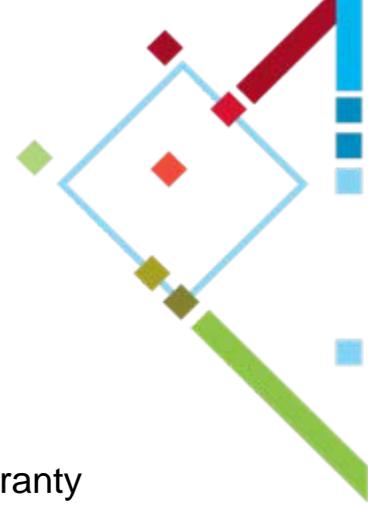
Month	Budget	Actual/Forecast
Jan-09	\$4,200	\$4,500
Feb-09	\$4,200	\$4,800
Mar-09	\$4,200	\$4,500
Apr-09	\$4,200	\$4,600
May-09	\$4,200	\$4,700
Jun-09	\$4,200	\$4,800
Jul-09	\$4,200	\$4,700
Aug-09	\$4,200	\$3,800
Sep-09	\$4,200	\$4,200
Oct-09	\$4,200	\$3,800
Nov-09	\$4,200	\$3,800
Dec-09	\$4,200	\$3,800

Get and Receive

REVENUE [\$K]

Get and Receive - Budget (yellow line with squares)
Get and Receive - Actual/Forecast (orange line with circles)

Month	Budget	Actual/Forecast
Jan-09	\$1,400	\$1,400
Feb-09	\$1,400	\$1,200
Mar-09	\$1,400	\$1,400
Apr-09	\$1,400	\$800
May-09	\$1,400	\$700
Jun-09	\$1,400	\$800
Jul-09	\$1,400	\$800



© Copyright IBM Corporation 2008 All rights reserved. The information contained in these materials is provided for informational purposes only, and is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. IBM shall not be responsible for any damages arising out of the use of, or otherwise related to, these materials. Nothing contained in these materials is intended to, nor shall have the effect of, creating any warranties or representations from IBM or its suppliers or licensors, or altering the terms and conditions of the applicable license agreement governing the use of IBM software. References in these materials to IBM products, programs, or services do not imply that they will be available in all countries in which IBM operates. Product release dates and/or capabilities referenced in these materials may change at any time at IBM's sole discretion based on market opportunities or other factors, and are not intended to be a commitment to future product or feature availability in any way. IBM, the IBM logo, Cognos, the Cognos logo, and other IBM products and services are trademarks of the International Business Machines Corporation, in the United States, other countries or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.