
ORACLE®

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions.
The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.



ORACLE®

Forecasting mit Oracle Demantra – Überblick und Anwendungsbeispiele

Dr. Hans-H.Schulz
Sales Consultant

Agenda



- Demantra & Demand Management
- Kundenbeispiel: VTech

Wer ist Demantra ?

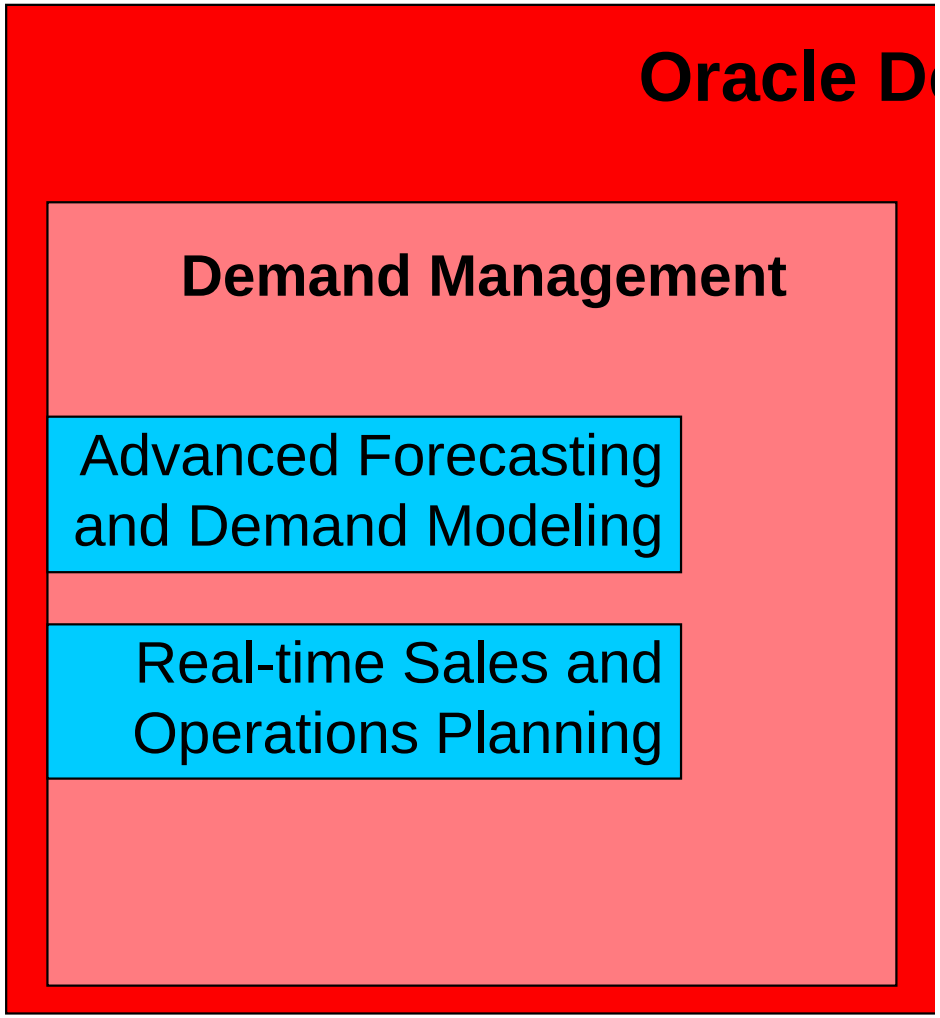
- Gegründet 1996 in Israel (bis 2000: Eventus) –
  Sitz in Ramat Gan (Tel Aviv)
- Hauptsitz in Cambridge, Massachusetts (Boston)
- Ca. 85 Mitarbeiter
- Bis ca. 2002 – OEM-Abkommen mit JDEdwards (auch Baan etc.)
- Übernahme durch Oracle am 1.6.2006
- Integration in Oracle EBS und JDEdwards EnterpriseOne

- Führender Anbieter von Forecast-/ S&OP Software

Demantra - Kunden

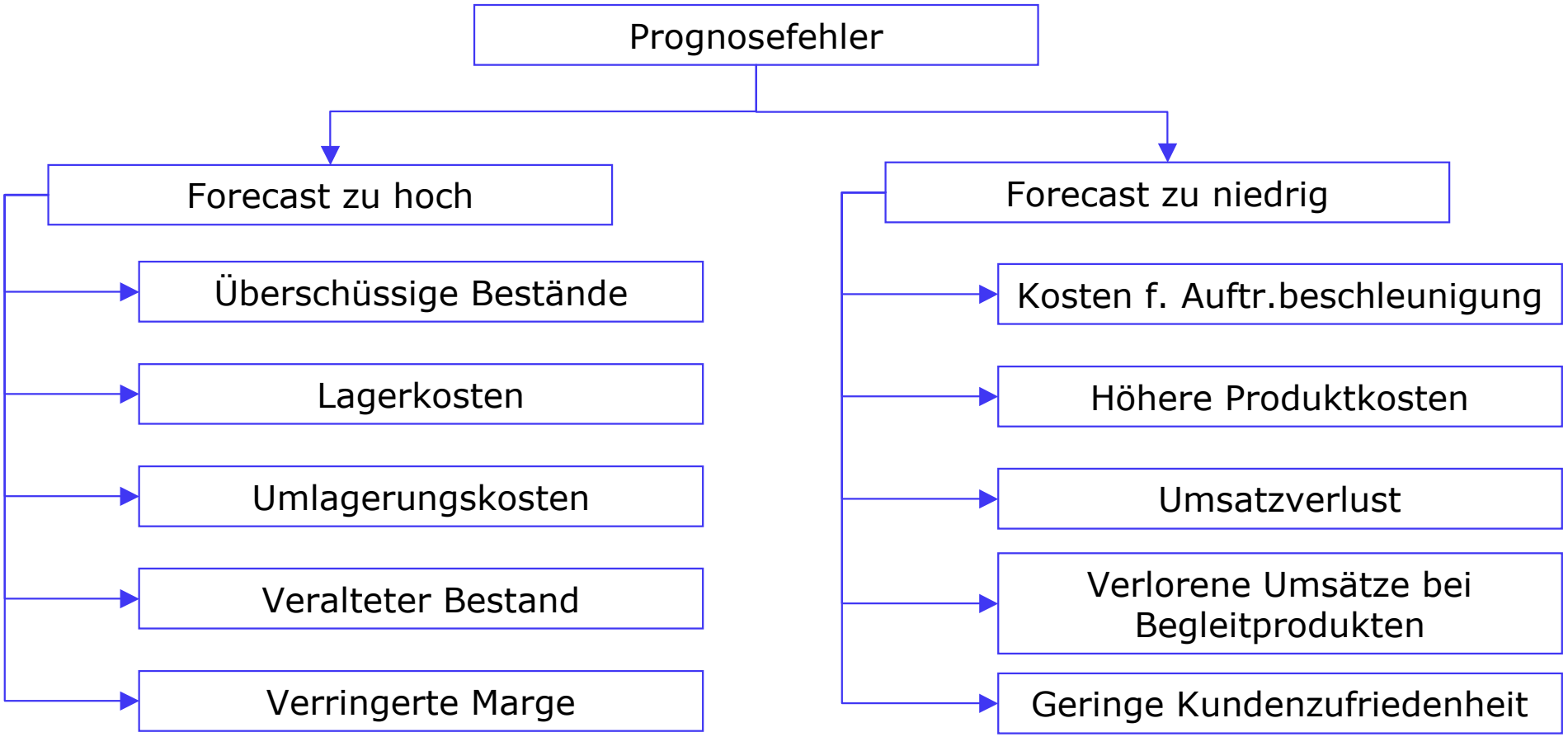


Was ist Demantra?



- Umfassende Forecastlösung
- Offene Schnittstellen
- Webbasiert
- Statistisches Forecasting
- ∞ causal factors
- ∞ Hierarchien, Aggr.ebenen
- Promotion Analyse+Planung
- Consensus Forecasting
- Analyse
- Frei definierbare Funktionen
- Frei definierbarer Workflow
- Genehmigungen

Folgen einer schlechten Prognose



- **Mit jedem Forecastfehler sind zusätzliche Kosten verbunden**
- **Die Minimierung dieses Fehlers spart Geld**

Advanced Demand Modeling Technology

Bayesian – Markov Modeling

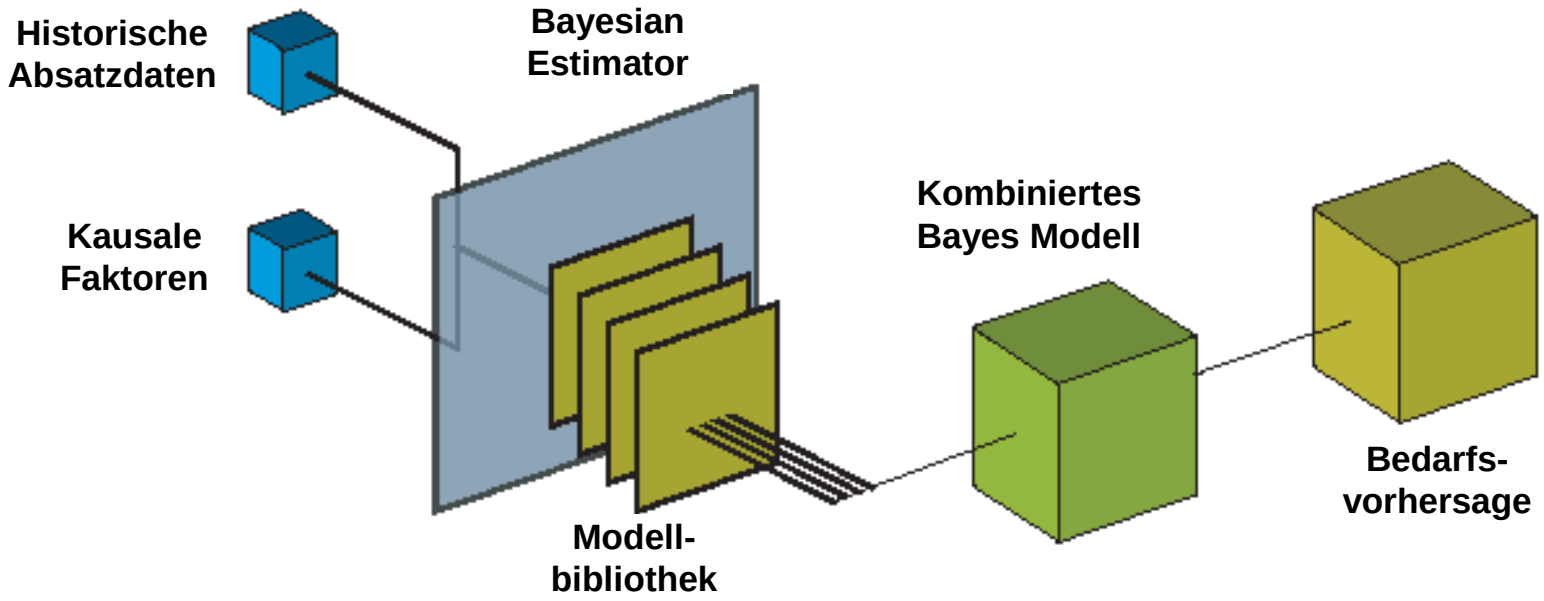
"They say no two economists ever agree, so Chrysler tries averaging their opinions" *- Wall Street Journal*

- Wir suchen die Modelle, die den besten Forecast aus den historischen Daten generieren.
- Es wird die beste Kombination aus vielen Modellen identifiziert – jedes trägt bestimmte Charakteristiken zum Gesamtmodell bei.
- Jedes Modell bekommt einen Wichtungsfaktor entsprechend seiner Anpassungsgüte.
- Es entsteht ein hybrides Modell aus gewichteteten Einzelmodellen.
- Neben der Historie, werden auch externe Informationen und Kausalfaktoren berücksichtigt.

The solution…. is designed to be "complex on the inside, so that it is simple on the outside". This means it needs less tuning and less experienced demand planners will find it easier to work with than many solutions. – ARC, June 2006

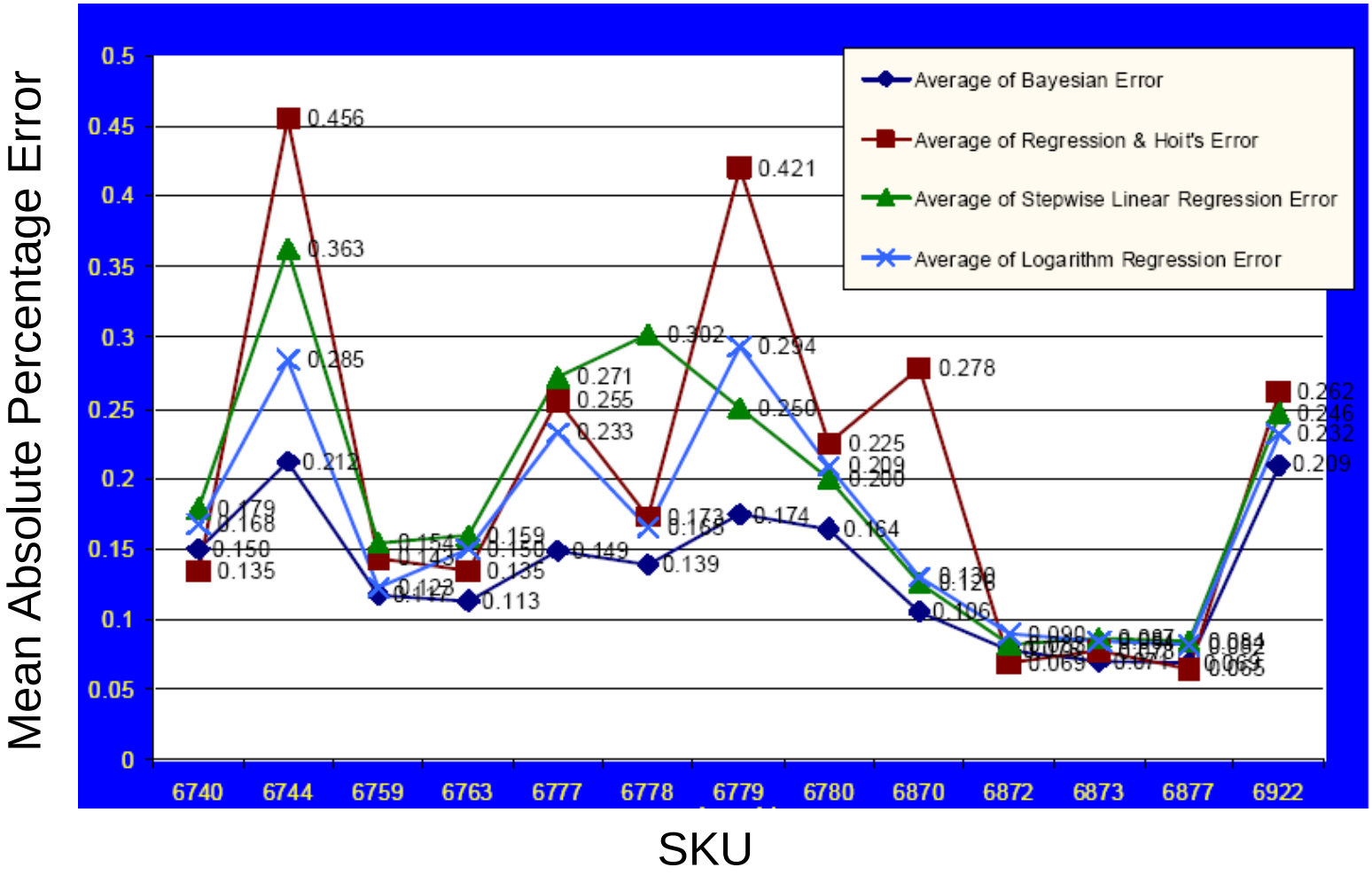
Bayesian-Markov Analytics

Wie wird das Prognosemodell ermittelt ?



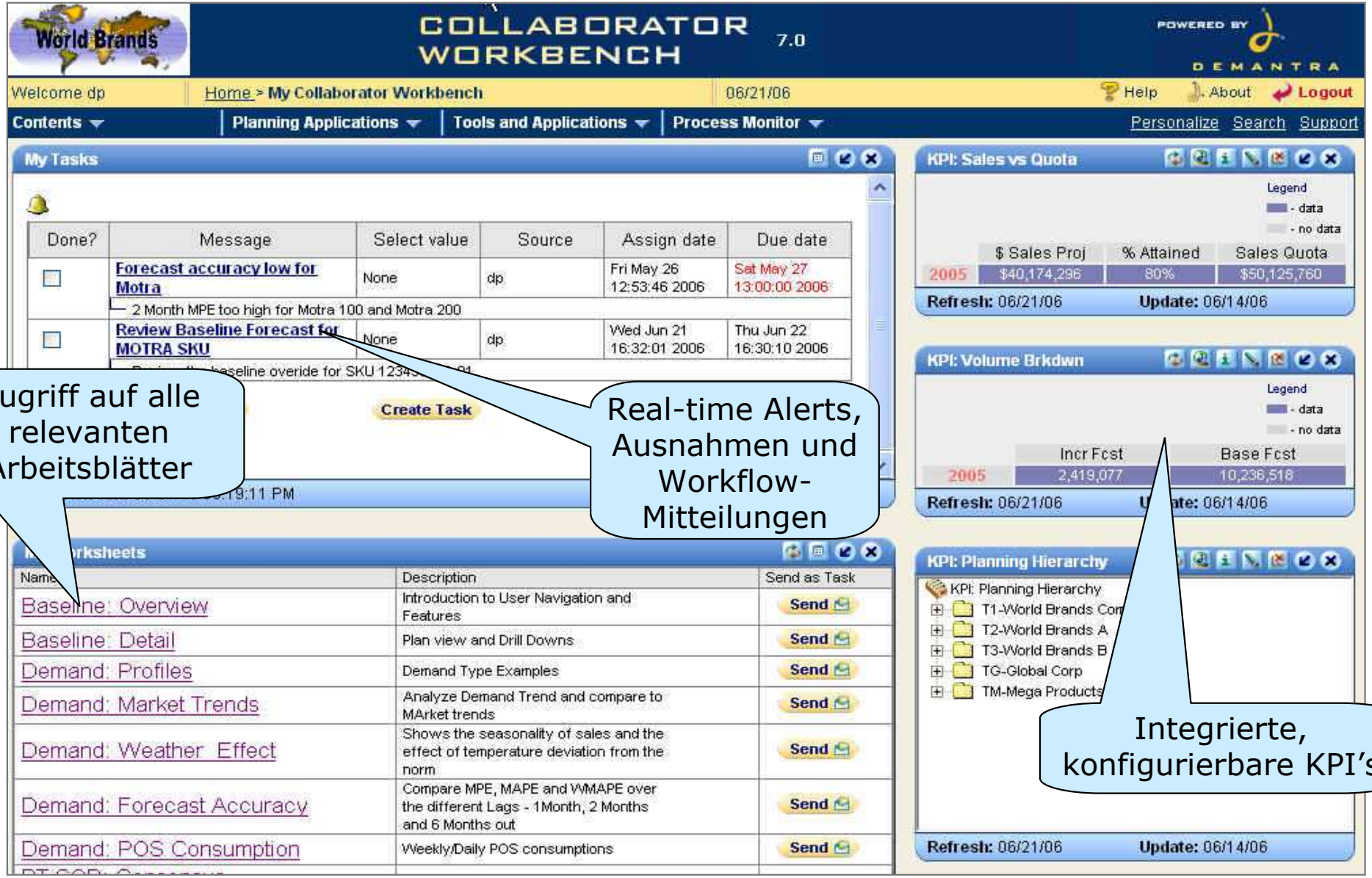
- Bayesian mixed modeling
- Bibliothek mit 15 Modellen
  - Auto-regressive moving average (ARMA)
  - Regressionsmodell nach Winters
  - Logistic and logarithmic models
  - Ridge regression, Markov chain regression
  - Intermittend Demand
- Unbegrenzte Zahl kausaler Faktoren
  - Saisonalität, Wetter, Marktindikatoren
  - Basis+Preis+mehrfache Ereignis-Dekomposition
- Promotioneffekte
  - Cross-Product & Cross-Location Effekte
  - Effekte vor und nach dem Event
- Automatische Ausreißererkennung
- Trend: kurzfrist / langfrist / gedämpft
- Interpolation fehlender Daten
- Shape modeling und auto-correction
- Regimewechsel
- Validierung der Anpassung und des Forecasts

Bayesian-Markov Modeling: bessere Ergebnisse als Best-Fit

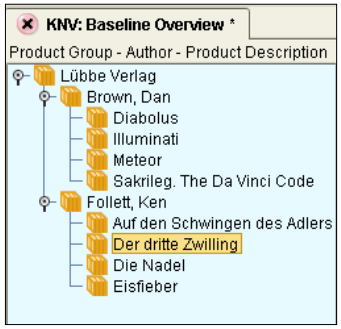


Source: Demantra CPG customer

Einstieg: Portal



Basis-FC



Hierarchische Navigation (2 Typen

Zeitreihen (freie Definition)

Einige Zeitreihen können als Graph dargestellt werden

Hist. Werte

Prognose

Historic sales data

Vom System generierte Daten

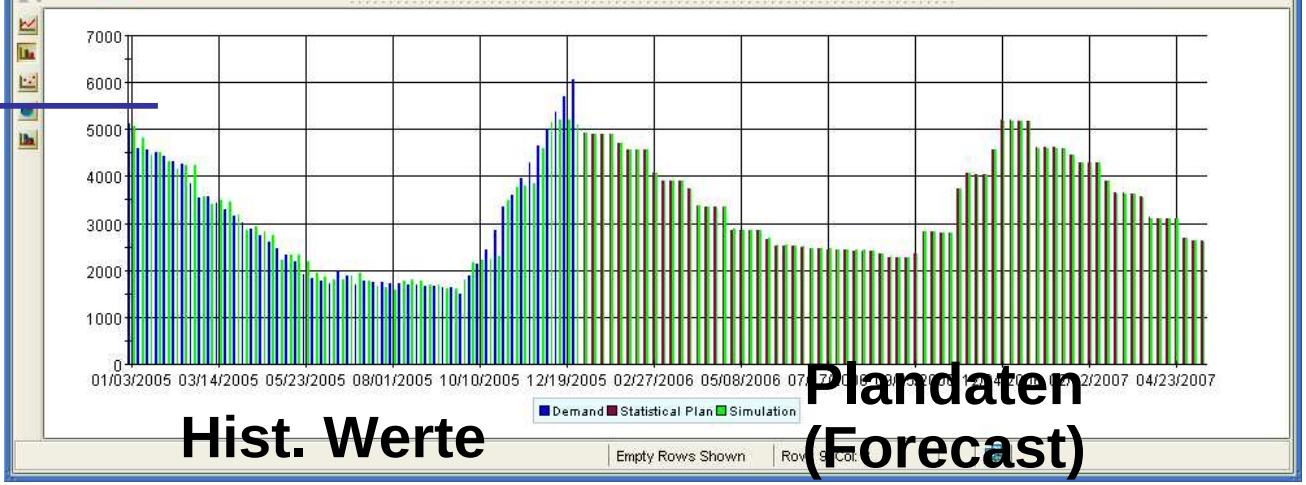
Demantra S&OP, TPMO and Demand Management

File Worksheet Edit View Options Data Help

Connected

Product Group: Lübbe Verlag | Author: Follett, Ken | Product Description: Der dritte Zwilling

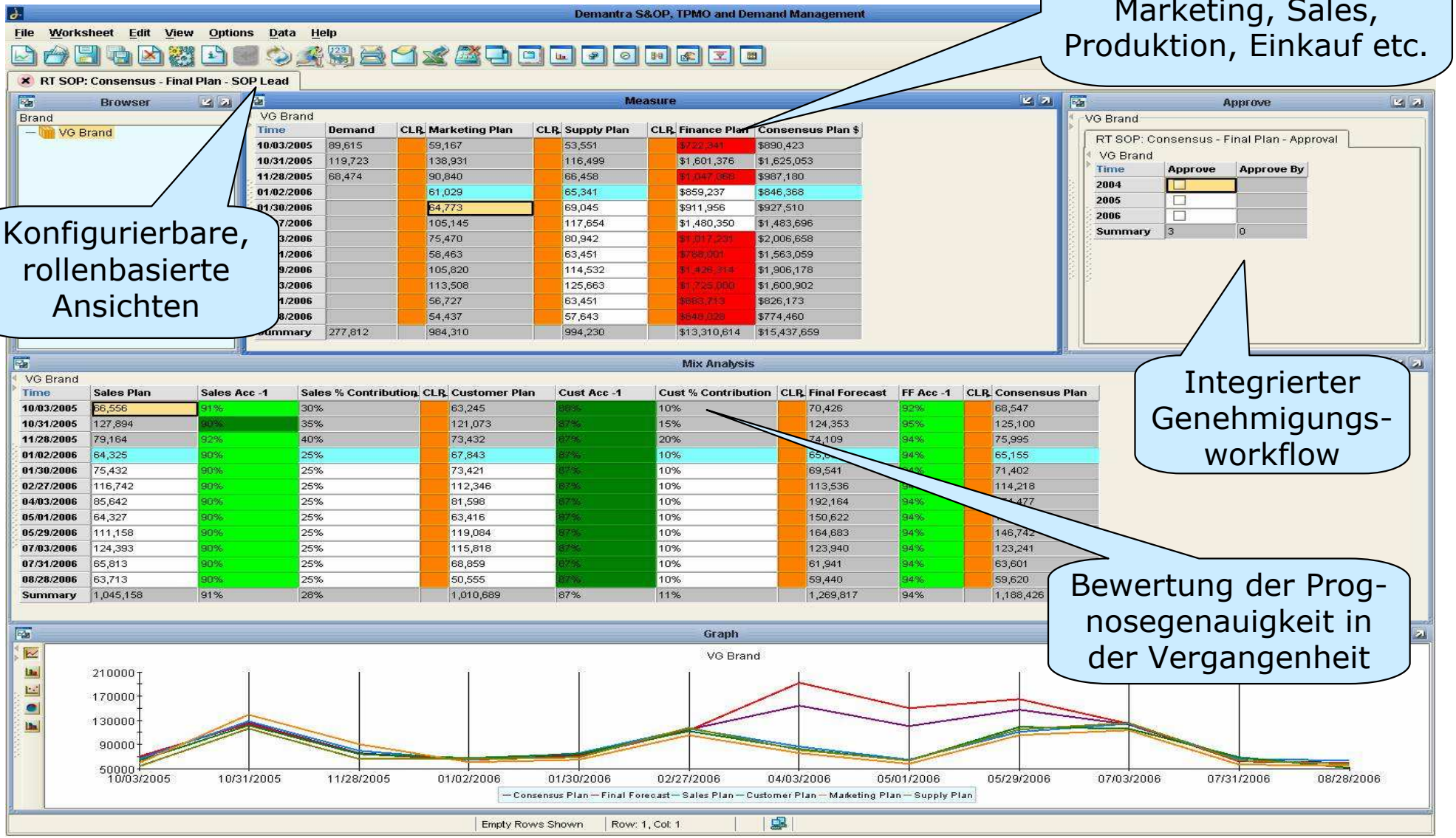
Time	Clr	Sales	Sales Override	Demand Factor	Demand	Statistical Plan	Base Override	% change to base	Simulation	Unavailable
10/10/2005		2,123		0%	2,123			0.0%	2,222	Available
10/17/2005		2,445		0%	2,445			0.0%	2,253	Available
10/24/2005		2,843		0%	2,843			0.0%	2,303	Available
10/31/2005		3,341		0%	3,341			0.0%	3,479	Available
11/07/2005		3,594		0%	3,594			0.0%	3,750	Available
11/14/2005		3,945		0%	3,945			0.0%	3,790	Available
11/21/2005		4,299		0%	4,299			0.0%	3,855	Available
11/28/2005		4,651		0%	4,651			0.0%	4,595	Available
12/05/2005		5,003		0%	5,003			0.0%	5,140	Available
12/12/2005		5,356		0%	5,356			0.0%	5,205	Available
12/19/2005		5,709		0%	5,709			0.0%	5,197	Available
12/26/2005		6,061		0%	6,061			0.0%	5,102	Available
01/02/2006				0%		4,913		0.0%	4,913	Available
01/09/2006				0%		4,905		0.0%	4,904	Available
01/16/2006				0%		4,897		0.0%	4,896	Available
01/23/2006				0%		4,889		0.0%	4,888	Available
01/30/2006				0%		4,709		0.0%	4,710	Available
02/06/2006				0%		4,573		0.0%	4,574	Available
02/13/2006				0%		4,565		0.0%	4,566	Available
02/20/2006				0%		4,558		0.0%	4,559	Available
02/27/2006				0%		4,072		0.0%	4,075	Available
03/06/2006				0%		3,906		0.0%	3,909	Available
03/13/2006				0%		3,899		0.0%	3,902	Available



Hist. Werte

Plandaten (Forecast)

Forecast: Planabstimmung



Eingaben aller anderen Prognosebeteiligten: Marketing, Sales, Produktion, Einkauf etc.

Konfigurierbare, rollenbasierte Ansichten

Integrierter Genehmigungs-workflow

Bewertung der Prog-nosegenauigkeit in der Vergangenheit

vtech



Unternehmen

- Weltweit agierend, 1.4 Mrd USD Umsatz
- Produktion in China
- Führender Hersteller von schnurlosen Telefonen und elektronischem Spielzeug (Wal Mart, Toys'R us, etc.)

Herausforderungen

- DM: Verbesserung des Servicegrades und der Produktverfügbarkeit bei den Kundenunternehmen bei Minimierung der Lager- u. Logistikkosten.
- Bewertung + Einbeziehung des Effekts von Promotions auf d. Forecast
- Management von Überschüssen und Knappheit

Lösung

- Demand Management, Real Time Sales & Operations Planning

vtech



Schritte zur Erreichung der Ziele

- Workflow-Definition, Process-Reengineering
- Zusammenführung der Daten (Data WH)
- Implementierung der Forecast-Software
- Simulation von FC-Szenarien um Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu verstehen
- Nutzung der Werkzeuge zum Bestandsmanagement in den einzelnen Absatzkanälen

- (Nutzung zusätzlicher Funktionen aus dem Trade Promotion Management)

vtech



Projekt

Start mit Finanzsicht

- Aufbau von KPIs
  - Lift vs. Baseline-Forecast
  - Herstellkosten
  - Nettomarge pro Einheit

Abstimmung mit Verkauf und Produktion/Einkauf

- Integration zwischen Verkauf,Marketing und Planung
  - Generierung "one-number" Forecast unter Berücksichtigung des Einflusses von Promotions
  - Management von Überschüssen und Beständen bes. bei Promotions

Nutzung der Analytics Engine für die Modellierung von Promotions

- Ermöglicht komplette Simulation zukünftiger Promotions
- Zustimmung / Genehmigung von Prom. auf Basis von ROI-Zahlen
- Effektivere Zusammenarbeit zwischen VTech und Partnern

vtech



Resultate (vor Einführung TPM)

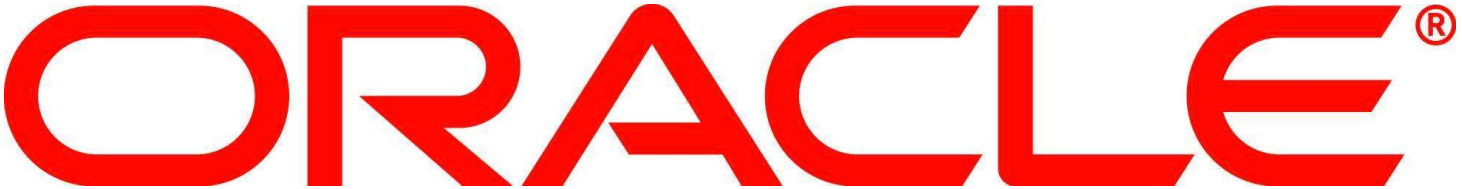
- Implementierungszeit 90 Tage für Demand Management
- Liefergrad (bzgl. Auftrag) 55% → 90%
- Lagerumschlag 3x/Jahr → 6x/Jahr
- Reduktion Vertragsstrafen an Retailer um 85%
- Reduktion Logistikkosten um 65%
- Reduktion Kompensationszahlungen (bei Preisänderungen) um 40%

Weitere Informationen

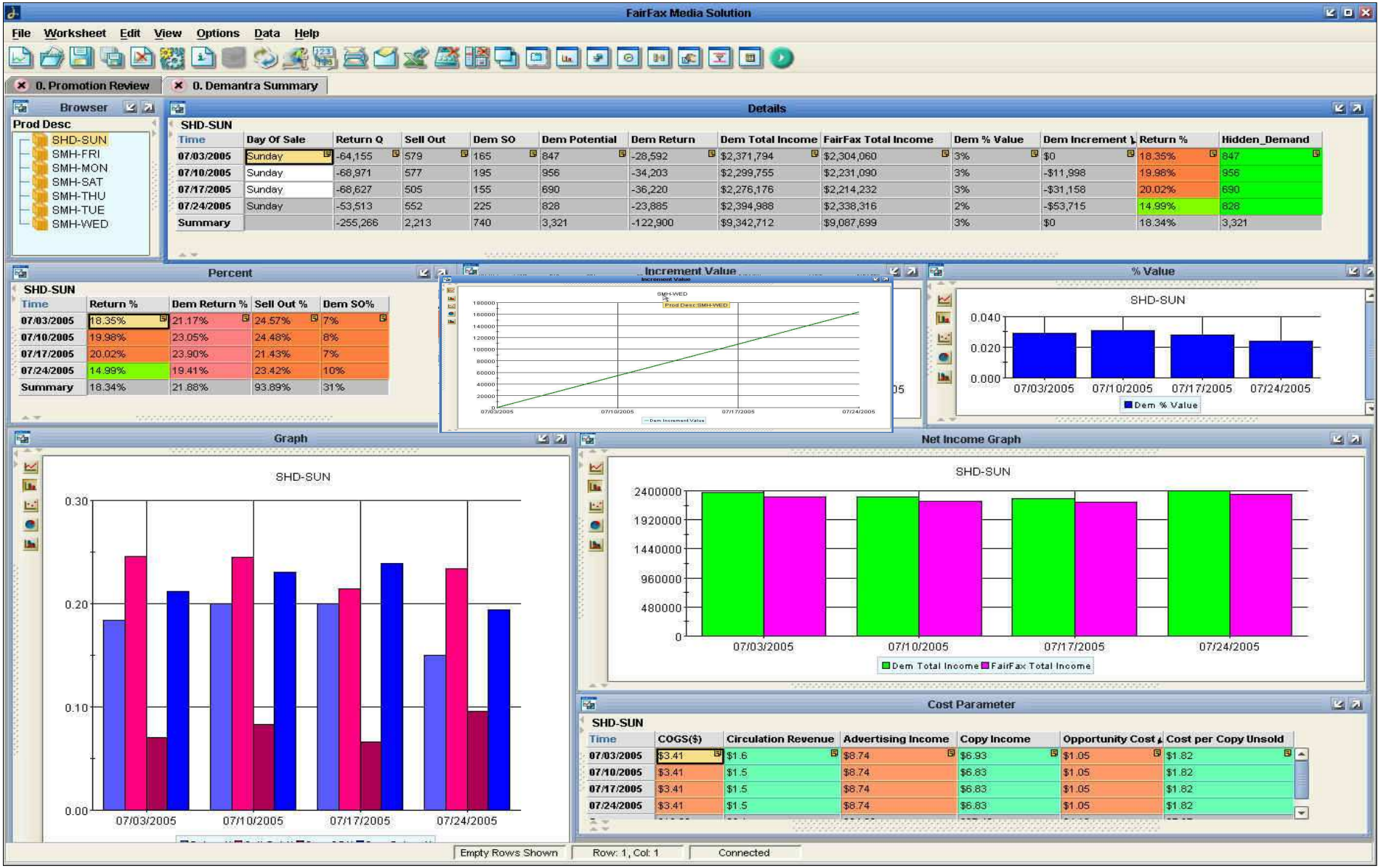
http://www.oracle.com/applications/planning

oder

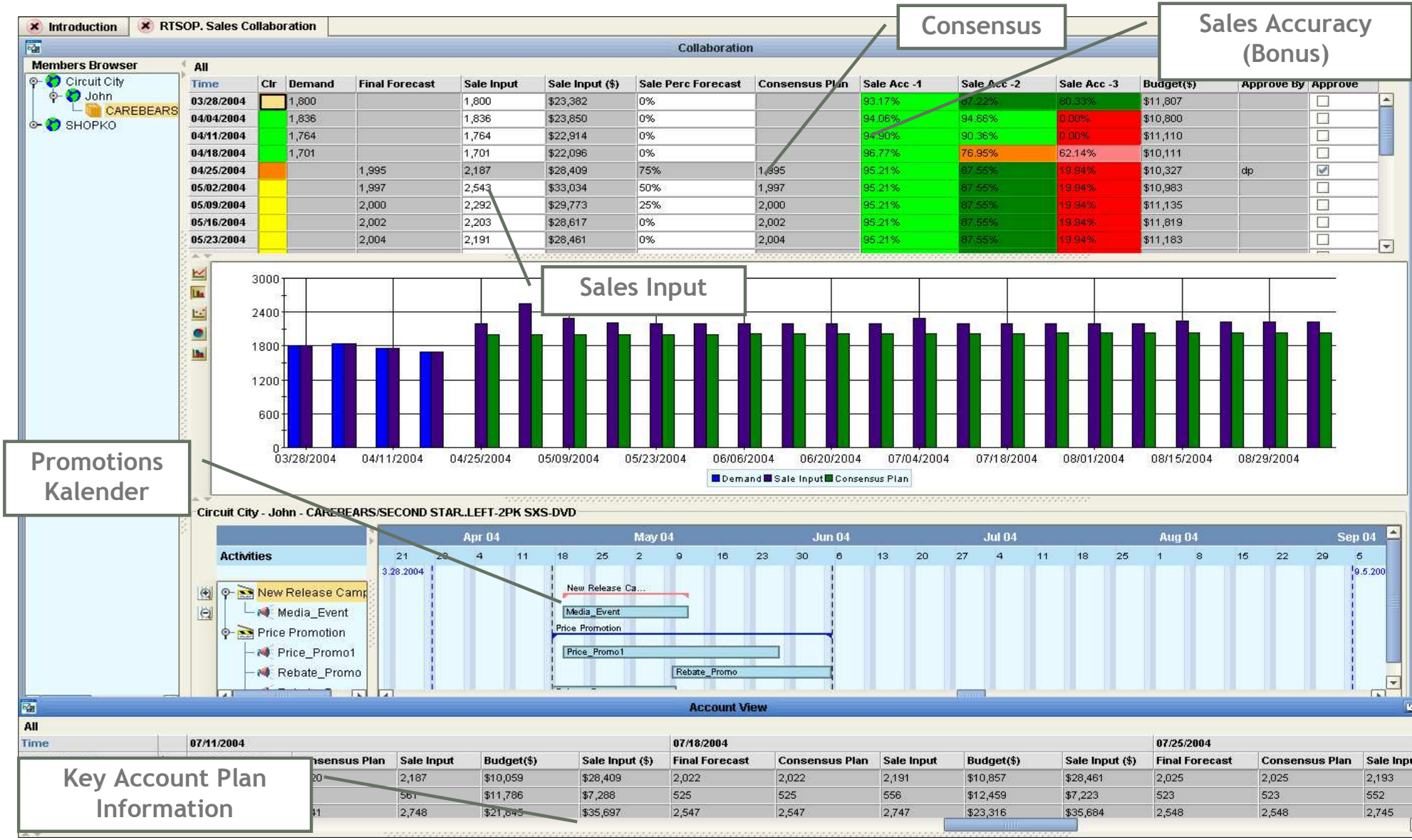
www.oracle.com


ORACLE®

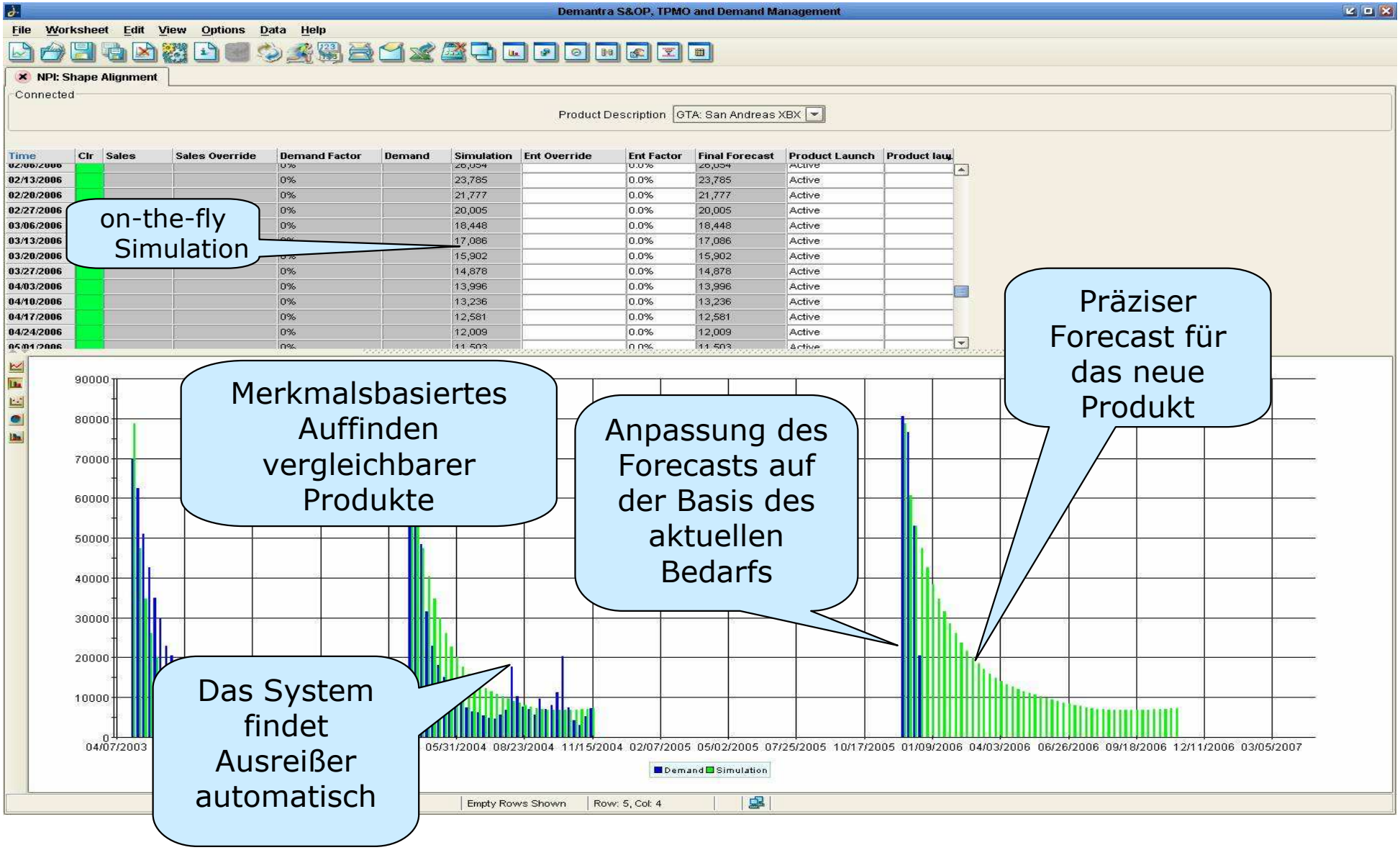
Den Bedarf verstehen - Analytics



Interne Zusammenarbeit



Einführung neuer Produkte



Time	Clr	Sales	Sales Override	Demand Factor	Demand	Simulation	Ent Override	Ent Factor	Final Forecast	Product Launch	Product lau
02/13/2006				0%		23,785		0.0%	23,785	Active	
02/20/2006				0%		21,777		0.0%	21,777	Active	
02/27/2006				0%		20,005		0.0%	20,005	Active	
03/06/2006				0%		18,448		0.0%	18,448	Active	
03/13/2006						17,086		0.0%	17,086	Active	
03/20/2006						15,902		0.0%	15,902	Active	
03/27/2006				0%		14,878		0.0%	14,878	Active	
04/03/2006				0%		13,996		0.0%	13,996	Active	
04/10/2006				0%		13,236		0.0%	13,236	Active	
04/17/2006				0%		12,581		0.0%	12,581	Active	
04/24/2006				0%		12,009		0.0%	12,009	Active	

Promotions Management

