



**THE
POWER
TO KNOW®**

SAS Visual BI und SAS BI Dashboard

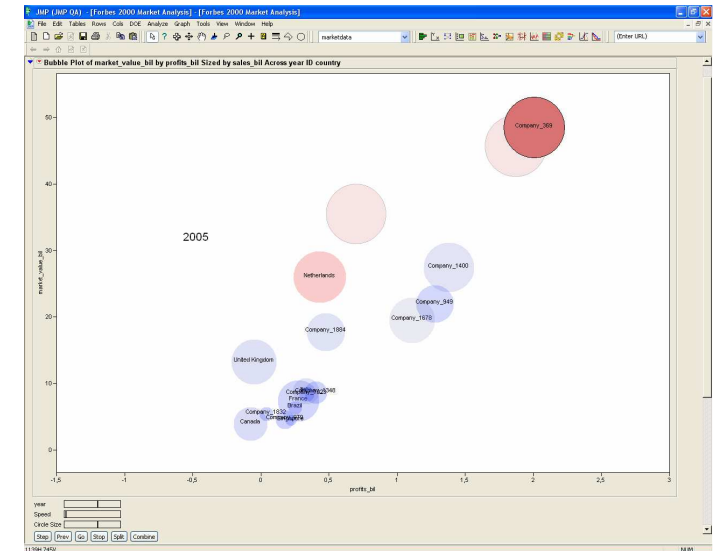
Plattform Netzwerk 17.07.2007
Gregor Herrmann

Agenda

- Was ist SAS Visual BI?
- Wie passt SAS Visual BI in die Plattform
- Demo
- Vorstellung SAS BI Dashboard
- Technische Infos
- Demo

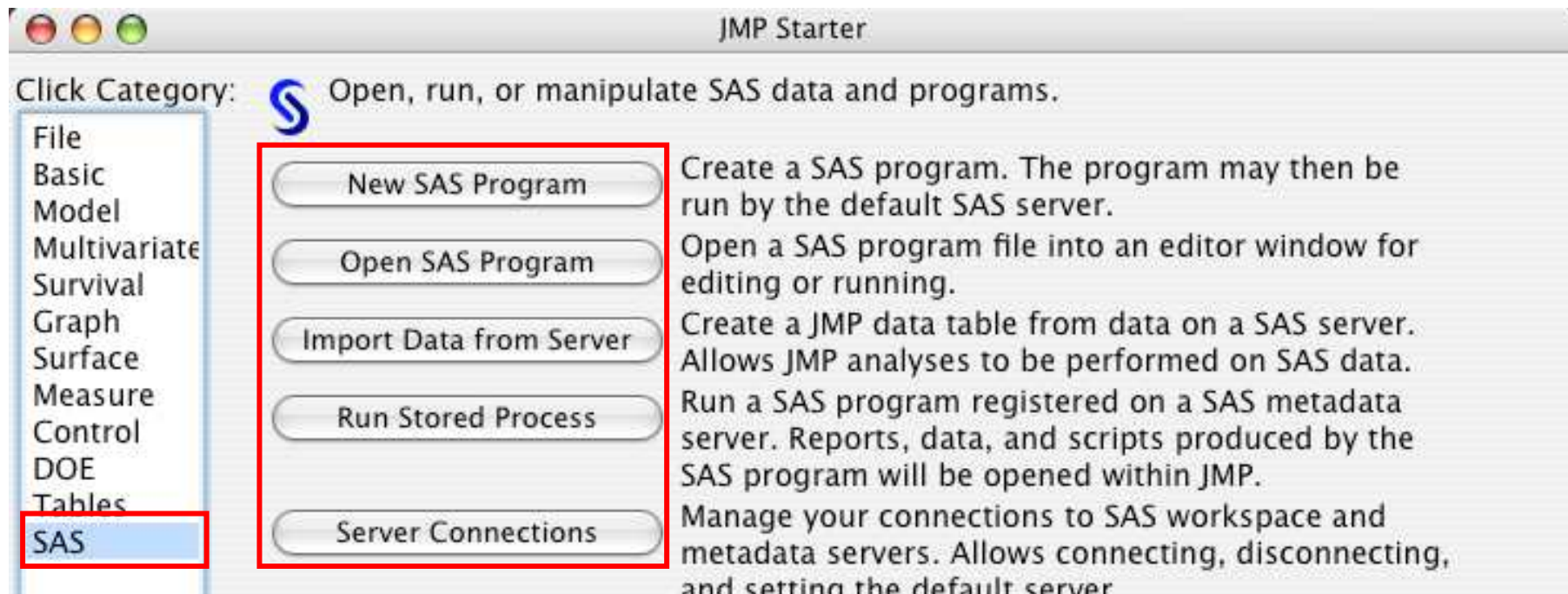
Was ist SAS Visual BI ?

- Desktop-Software für die **visuelle, explorative, interaktive** Datenanalyse als Zusatz zum BI Server oder Enterprise BI Server
- Bestechend vor allem durch die neuen Fähigkeiten der interaktiven Visualisierung, die durch die “in-memory” Datenverarbeitung möglich werden
- Visual BI ist funktional identisch mit JMP 7 !



Welche Möglichkeiten bietet SAS Visual BI ?

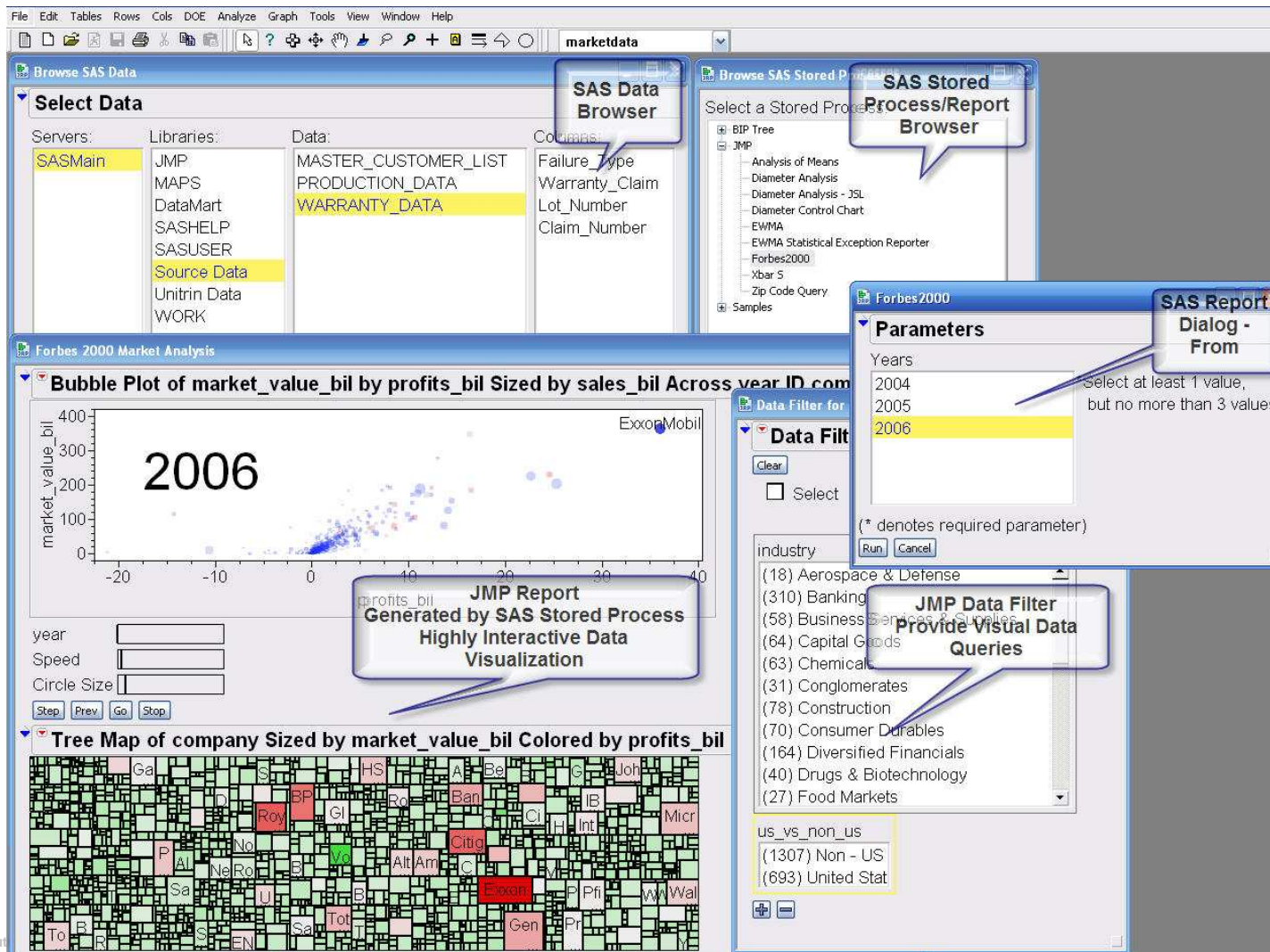
- Die neue Version JMP 7 bietet Integrationsmöglichkeiten mit der SAS Enterprise Intelligence Plattform in bisher nicht gekanntem Ausmaß
 - Unterstützung für Stored Processes
 - Metadatenzugriff
 - SAS Language Unterstützung



Zielgruppen

BI-Anwender mit Bedarf an explorativer Visualisierung	„Klassischer“ JMP Anwender	SAS Programmierer / STAT-Anwender
Excel-Anwender, kein Statistiker	Statistiker oder Ingenieur, kein Programmierer	Häufig Statistiker
Sucht nach Erkenntnissen durch interaktive visuelle Datenanalyse	Analysiert als fachlicher Spezialist seine eigenen Daten	Programmiert gerne mit SAS, nicht aber mit SAS/GRAPH

BI-Anwender mit Bedarf an explorativer Visualisierung



„Klassischer“ JMP Anwender

Markov Chain Monte Carlo Method for Imputing Missing Values

Select Columns: name, age, sex, height, weight

Cast Selected Columns into Roles: Columns with Missing Values (2 Min.)

Imputation Options: Choose the Number of

Action: OK, Cancel, Remove, Help

Simple to use interface is created in JSL, collects data, then runs SAS PROC MI

PROC MI Sample with SAS Export Data

```

137      sort = "proc sort data=inMiss"
138    );
139
140    imputations = Impute << GetText;
141
142    SAS Submit(
143      Eval Insert(
144        "
145        ^sort^;
146        ^classList^;
147      run;
148
149      proc mi data=inMiss out=outMiss
150        var ^name1^;
151        ^classList^;
152      ;
153      MCMC;
154    run;
155  "
156    ),
157    noOutputWindow
158  );
  
```

JSL program creates interface, connects to SAS, customizes SAS Code then runs SAS and returns the output data

Big Class

	name	age	sex	height	weight
1	JACLYN	12	F	66	145
2	JANE	12	F	55	74
3	KATIE	12	F	.	95
4	LILLIE	12	F	52	64
5	LOUISE	12	F	61	123
6	JAMES	12	M	61	128
7	ROBERT	12	M	51	79
8	TIM	12	M	60	.
9	ALICE	13	F	61	107
10	BARBARA	13	F	60	112
11	SUSAN	13	F	.	67

Input data set has missing values

outMiss

Imputation Number	name	age	sex	height	weight
1	JACLYN	12	F	66	145
2	JANE	12	F	55	74
3	KATIE	12	F	60.5	95
4	LILLIE	12	F	52	64
5	LOUISE	12	F	61	123
6	JAMES	12	M	61	128
7	ROBERT	12	M	51	79
8	TIM	12	M	60	100.4
9	ALICE	13	F	61	107
10	BARBARA	13	F	60	112
11	SUSAN	13	F	57.88	67
12	DAVID	13	M	59	79
13	JOE	13	M	63	105
14	JOHN	13	M	65	98
15	MICHAEL	13	M	58	95
16	CAROL	14	F	63	84

Output data set include imputed values from PROC MI

SAS Programmierer / STAT-Anwender

SAS Data Browser (Workspace or Metadata Server)

Servers:	Libraries:	Data:	Columns:
SASMain	JMP	PLOT	x
	MAPS	RES	y
	DataMart		res
	SASHELP		
	SASUSER		
	Source Data		
	WORK		

Bivariate Fit of y By x

JMP Visualization of SAS Model

SAS Log

```
NOTE: The data set WORK.PLOT has been loaded.
NOTE: DATA statement used (Total data=0):
      real time    0.04 s
      cpu time     0.01 s

20
21      proc reg data=plot;
22      model y=x;
23      output out=res resi
24      run;

25      quit;

NOTE: The data set WORK.RES has been loaded.
NOTE: The PROCEDURE REG printed 12 lines of text.
NOTE: PROCEDURE REG used (Total data=0):
      real time    0.18 s
      cpu time     0.03 s
```

SAS Program Editor in JMP

```
1 data plot;
2 do x = 1 to 1000;
3   y = log(x);
4   output;
5 end;
6 run;
7
8 proc reg data=plot;
9 model y=x;
10 output out=res residual=r
11 run;
12 quit;
```

SAS Output

6

7 Number of Observations Read

8 Number of Observations Used

9

10

11 Analysis of Variance

12

13 Sum of

14 DF Squares S

15

16 1 739.90805 739.

17 998 230.25812 0.

18 999 970.16617

19

20

21 0.48033 R-Squa

22 Mean 5.91213 Adj R-

23 8.12453

24

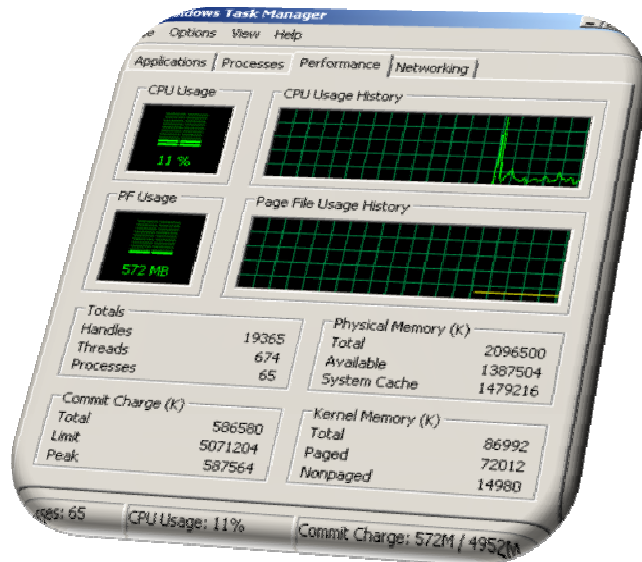
25

26 Parameter Estimates

27

28 Parameter Standard

Was ist ein Dashboard?



Was ist ein Dashboard?

Ein Dashboard ist eine grafische Darstellung der wichtigsten Informationen auf einem Computerbildschirm, die benötigt werden, um ein oder mehrere Unternehmensziele zu erreichen, mit dem Ziel die Information auf einen Blick erfassen zu können.

From Information Dashboard Design – The Effective Visual Communication of Data,
Stephen Few, O'Reilly, 2006

Ein Dashboard führt zu detaillierteren Informationen

- Weiterführende Infos werden über Links bereitgestellt:
 - Auf detailliertere Dashboards
 - Auf detailliertere Berichte (statisch und dynamisch)
 - Auf Scorekarten, die auch Hinweise zu den Ursachen der beobachteten Informationen liefern können.

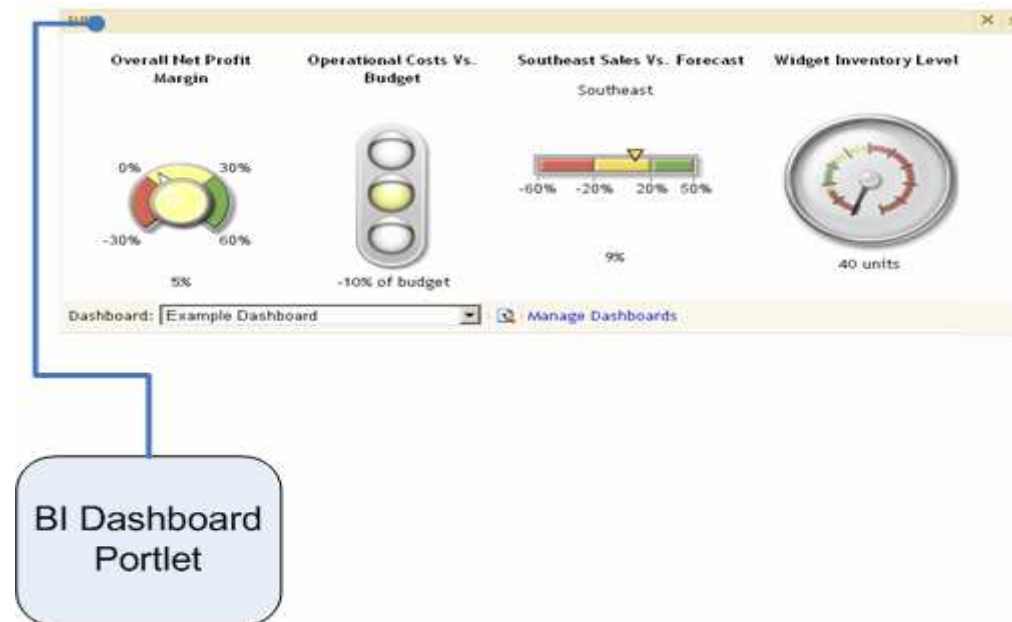
SAS® BI Dashboard

- Neues Portlet, verfügbar im SAS® Enterprise Business Intelligence Server
- Erfordert SAS 9.1.3 SP4
 - Point-And-Click Dashboard GUI
 - Links zu Reports, Stored Processes, SAS Performance Management Scorecards und alles, was über eine URL aufgerufen werden kann.

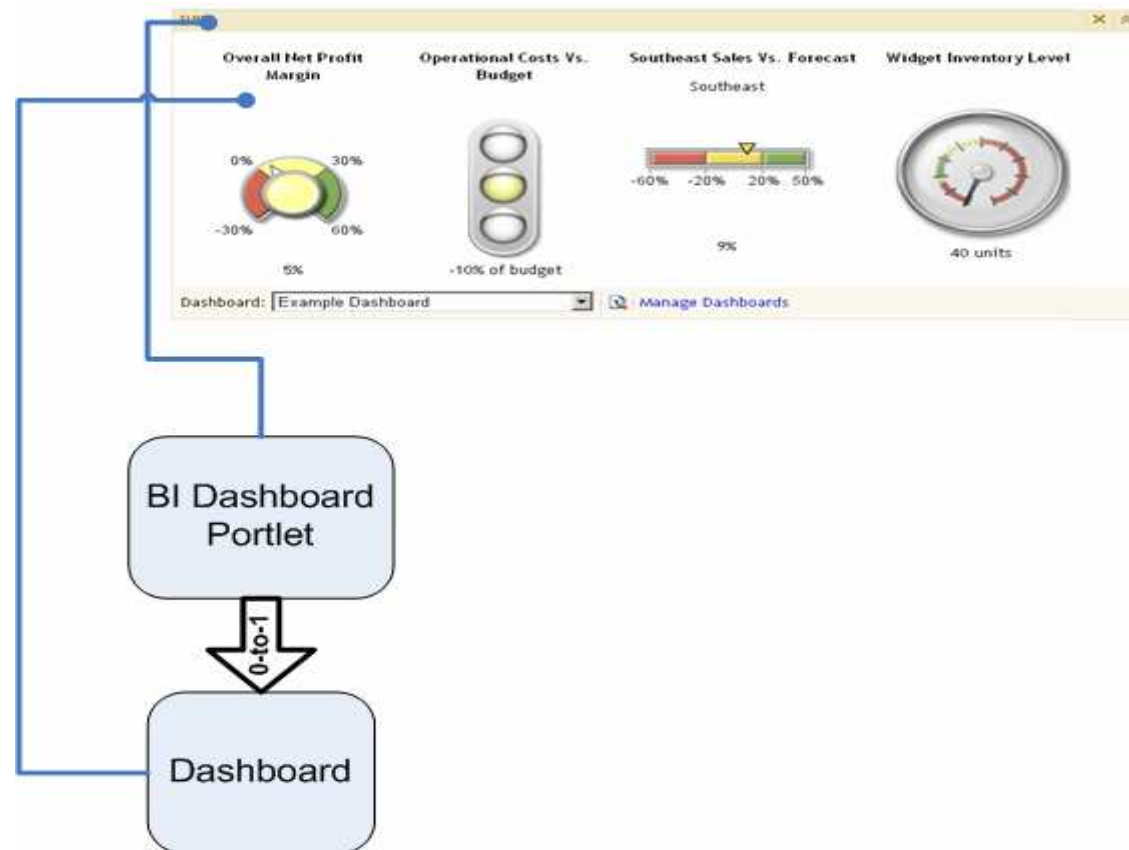
BI Dashboard Konzepte



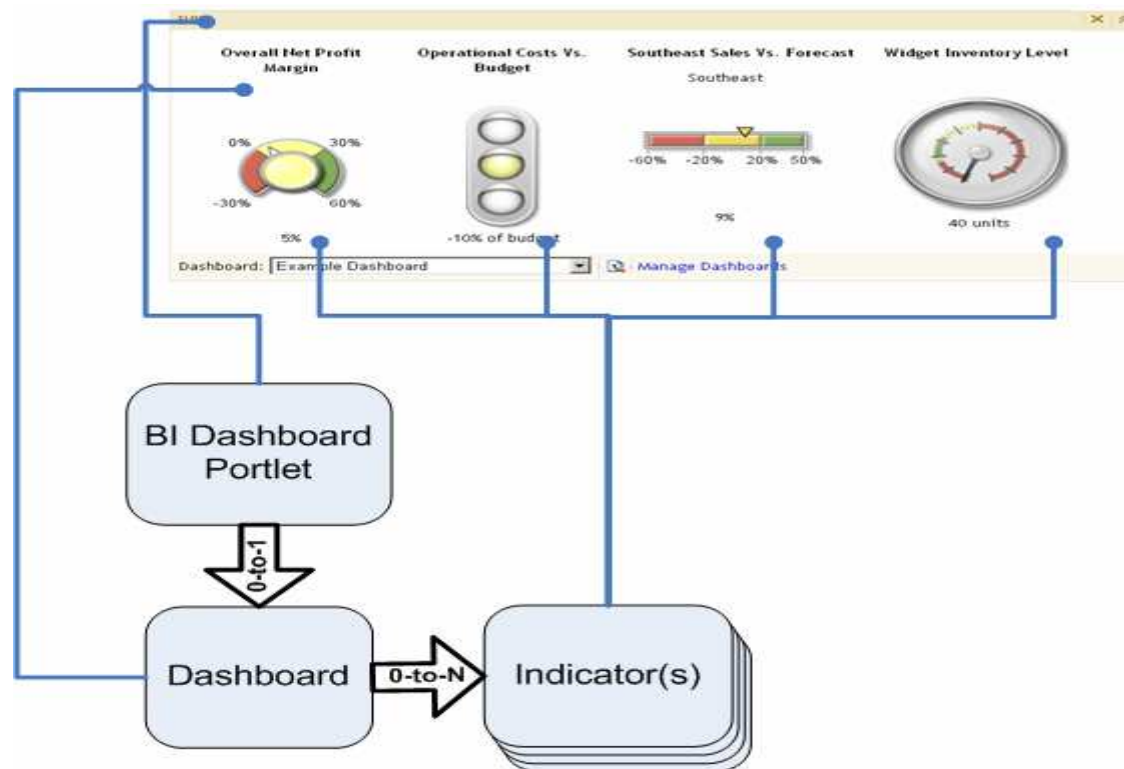
Eine Portalseite enthält ein BI Dashboard Portlet...



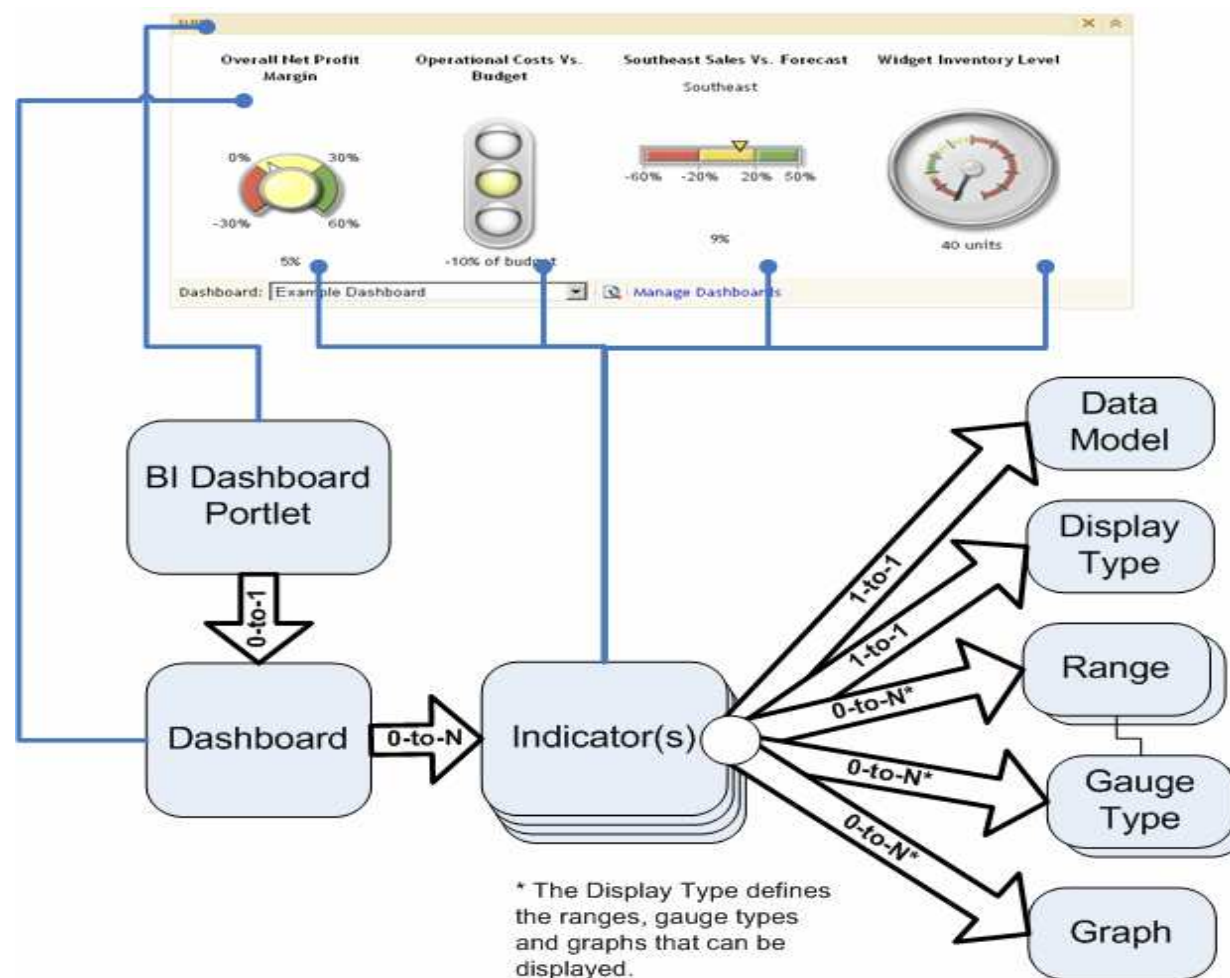
DasPortlet hat ein (und nur ein) Dashboard



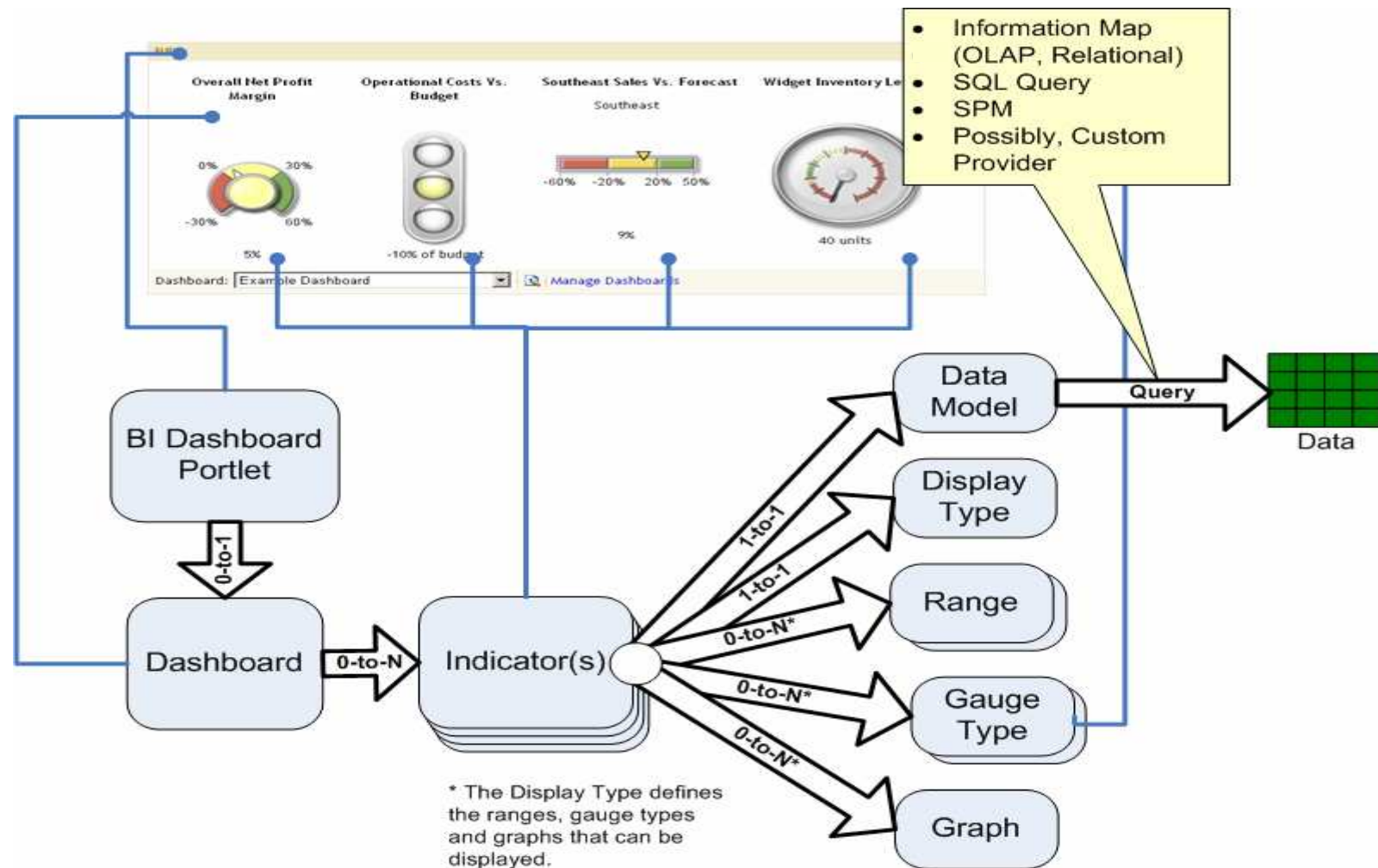
Ein Dashboard stellt n Indikatoren dar



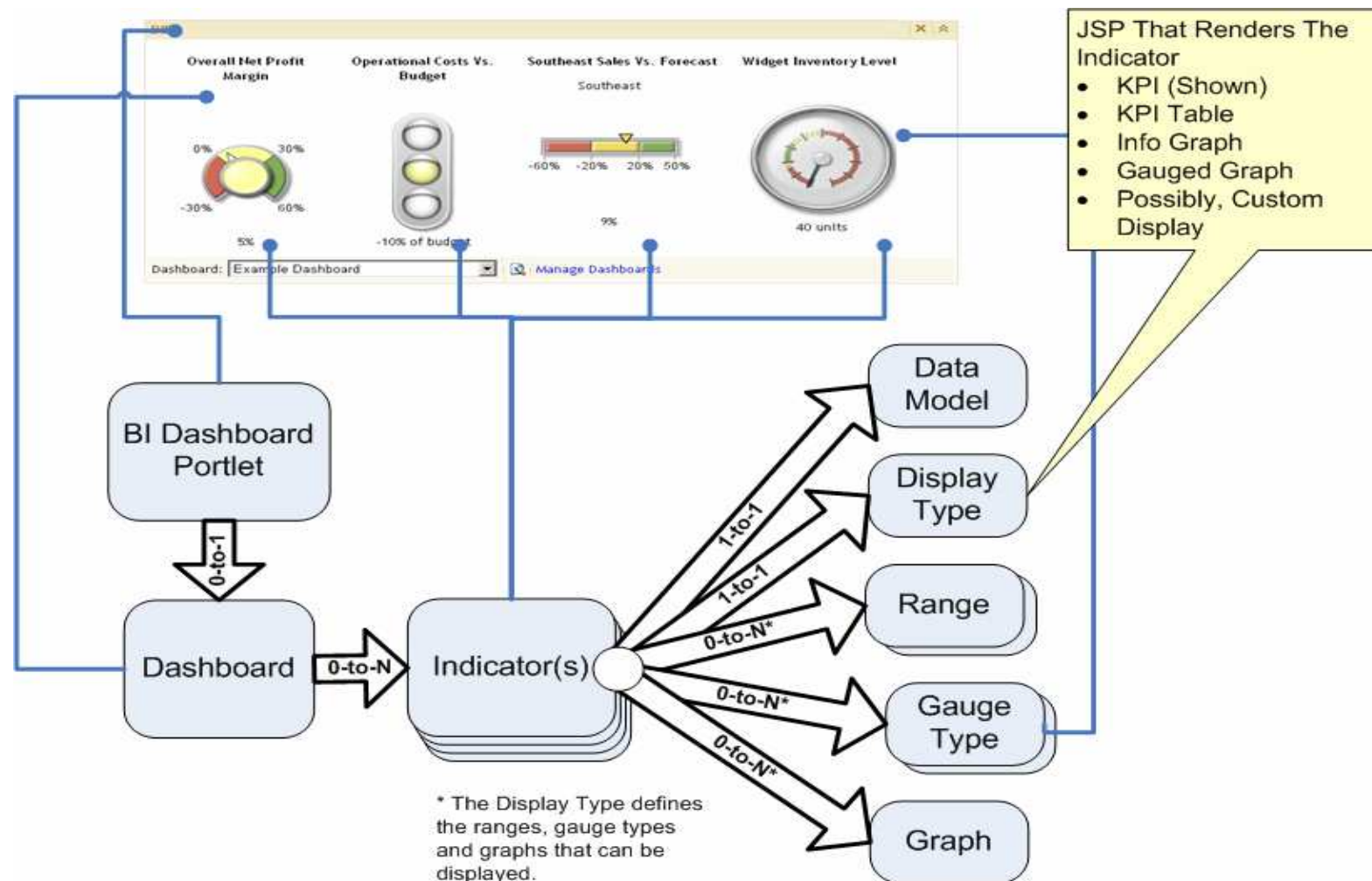
Indikator ist das Schlüsselkonzept



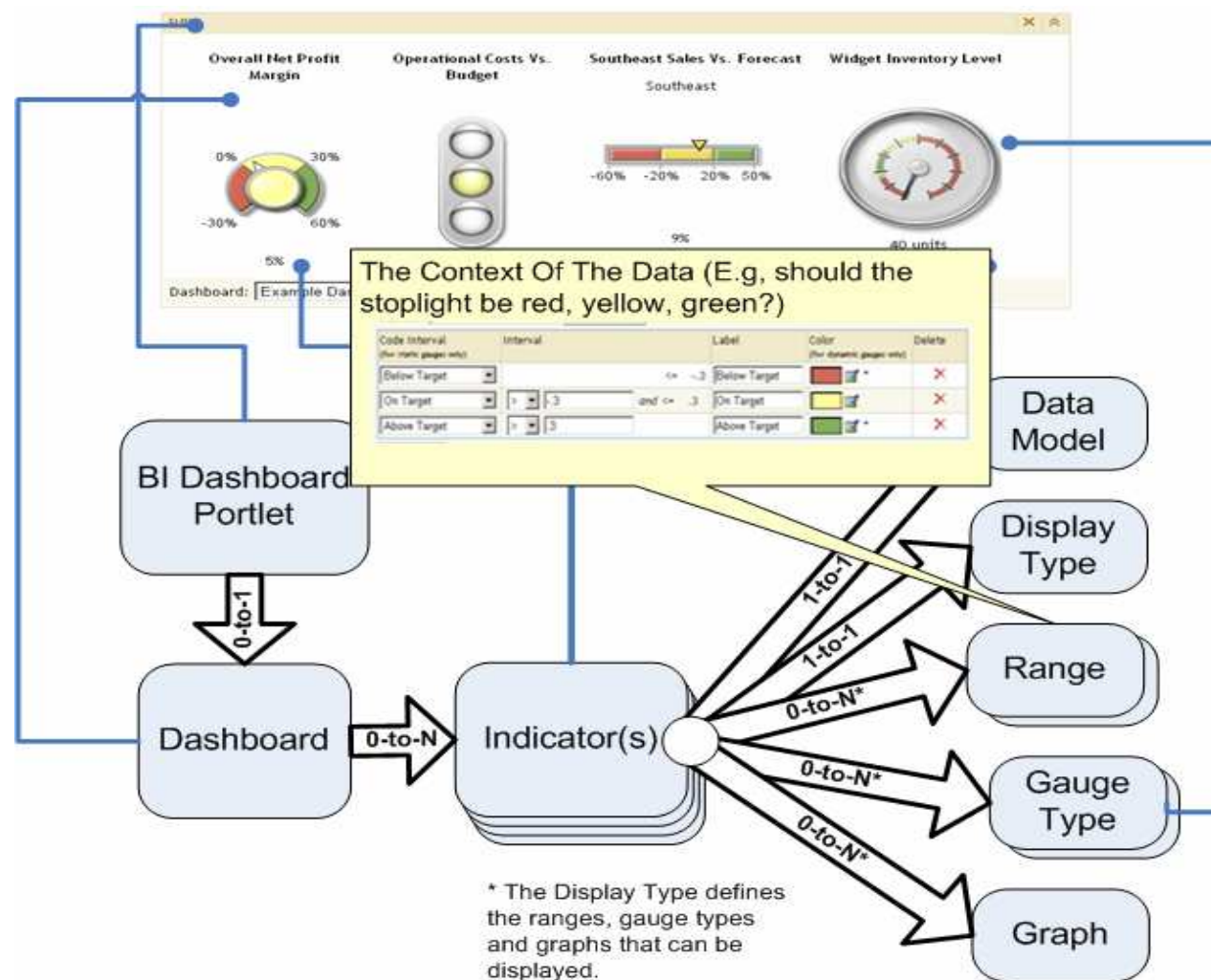
Das Datenmodell stellt die Daten bereit...



Display stellt den Indikator grafisch dar



Ein Bereich bestimmt den Kontext



Tacho versus Grafik

