



Interaktives Erstellen von SAS Templates für komplexe Grafiken

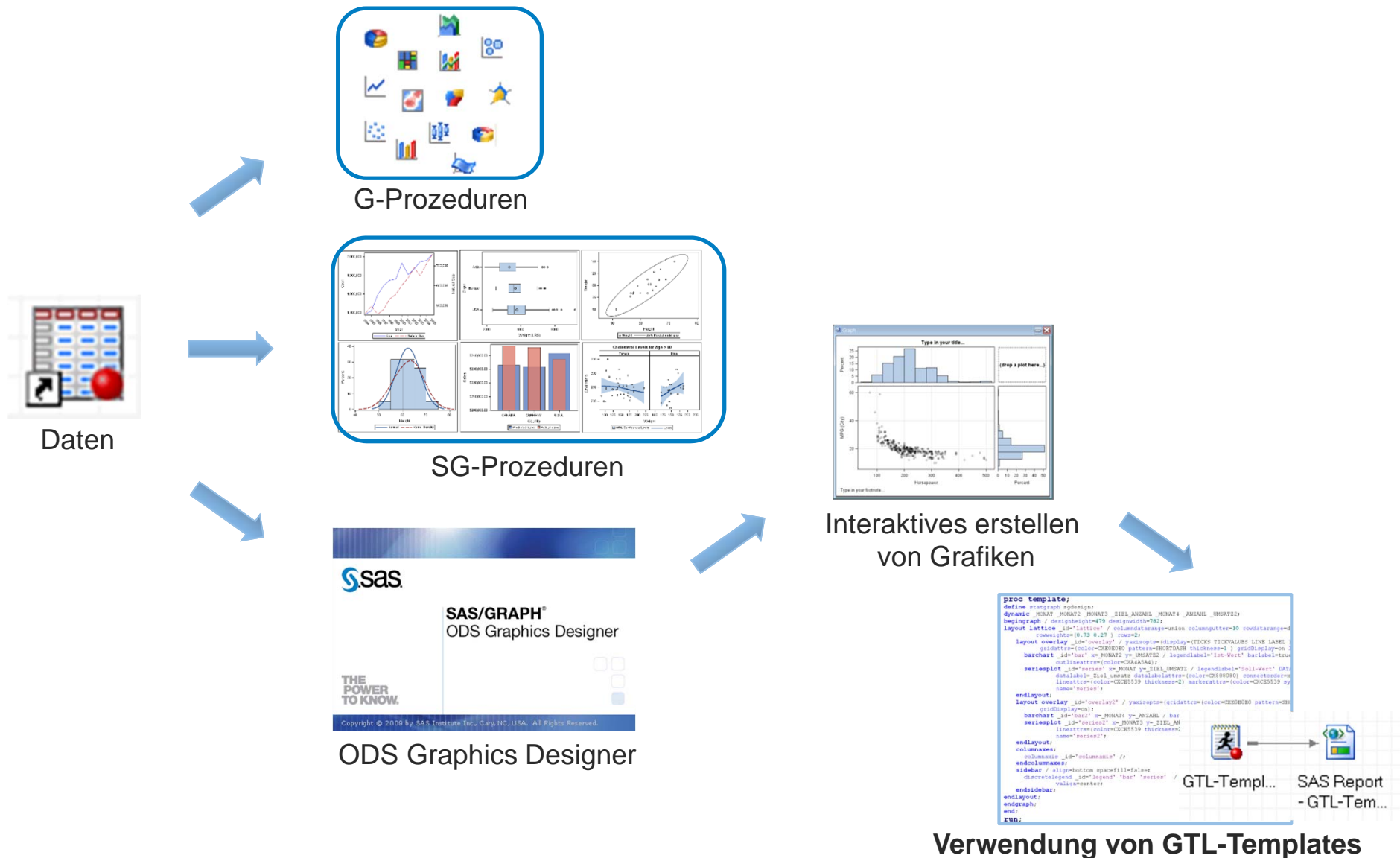
SAS Club 2011
24.11.2011

Mihai Paunescu

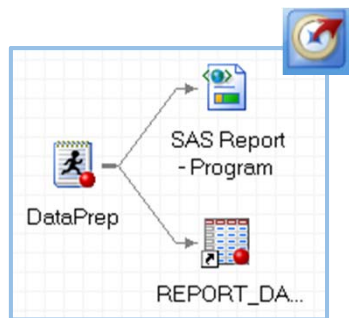


THE
POWER
TO KNOW®

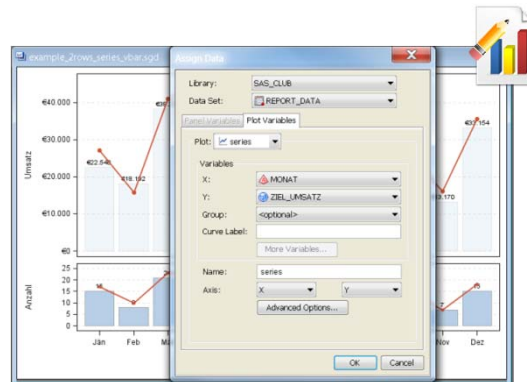
Erstellen von Grafiken in SAS



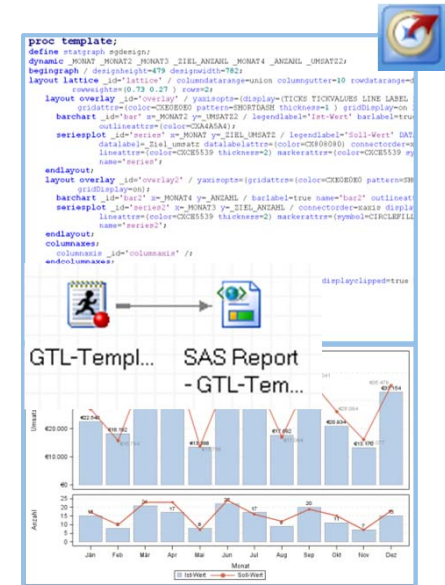
Erstellung und Verwendung von Graph Template Language



Aufbereitung der Daten



Interaktives Erstellen des GTL-Templates



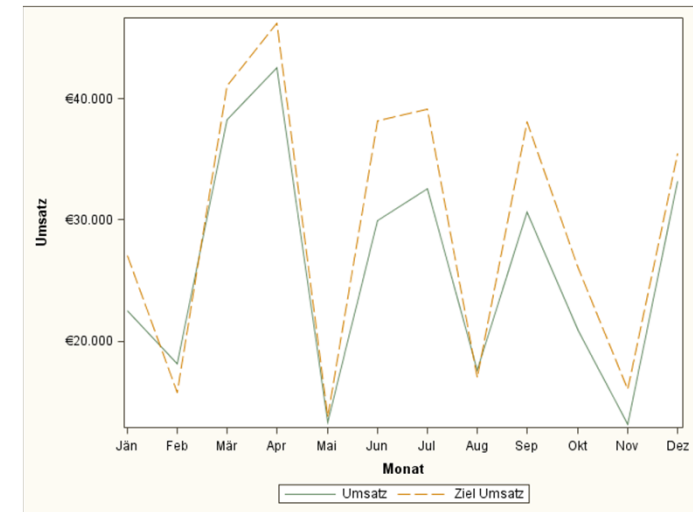
Anpassen und Ausführen des GTL-Templates

Datengrundlage für Demo

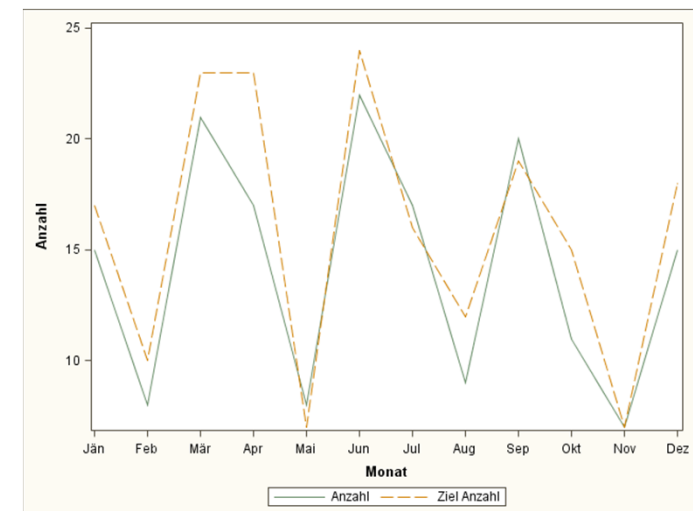
	Monat	Umsatz	Anzahl	Ziel_umsatz	Ziel_anzahl	Kosten	Ziel_kosten	Lieferungen
1	Jän	€22.548	15	€27.054	17	€12.822	€16.353	364
2	Feb	€18.192	8	€15.764	10	€7.450	€8.812	195
3	Mär	€38.234	21	€41.011	23	€22.585	€24.419	528
4	Apr	€42.497	17	€46.204	23	€22.863	€23.037	417
5	Mai	€13.388	8	€13.768	7	€7.665	€9.529	196
6	Jun	€29.992	22	€38.162	24	€14.013	€14.479	577
7	Jul	€32.592	17	€39.126	16	€13.683	€13.799	409
8	Aug	€17.682	9	€17.064	12	€7.954	€10.044	227
9	Sep	€30.683	20	€38.041	19	€12.548	€14.740	483
10	Okt	€20.934	11	€26.084	15	€10.156	€9.980	276
11	Nov	€13.170	7	€16.077	7	€7.156	€7.651	176
12	Dez	€33.154	15	€35.479	18	€14.179	€13.244	400

Abgrenzung zu PROC SGPLOT

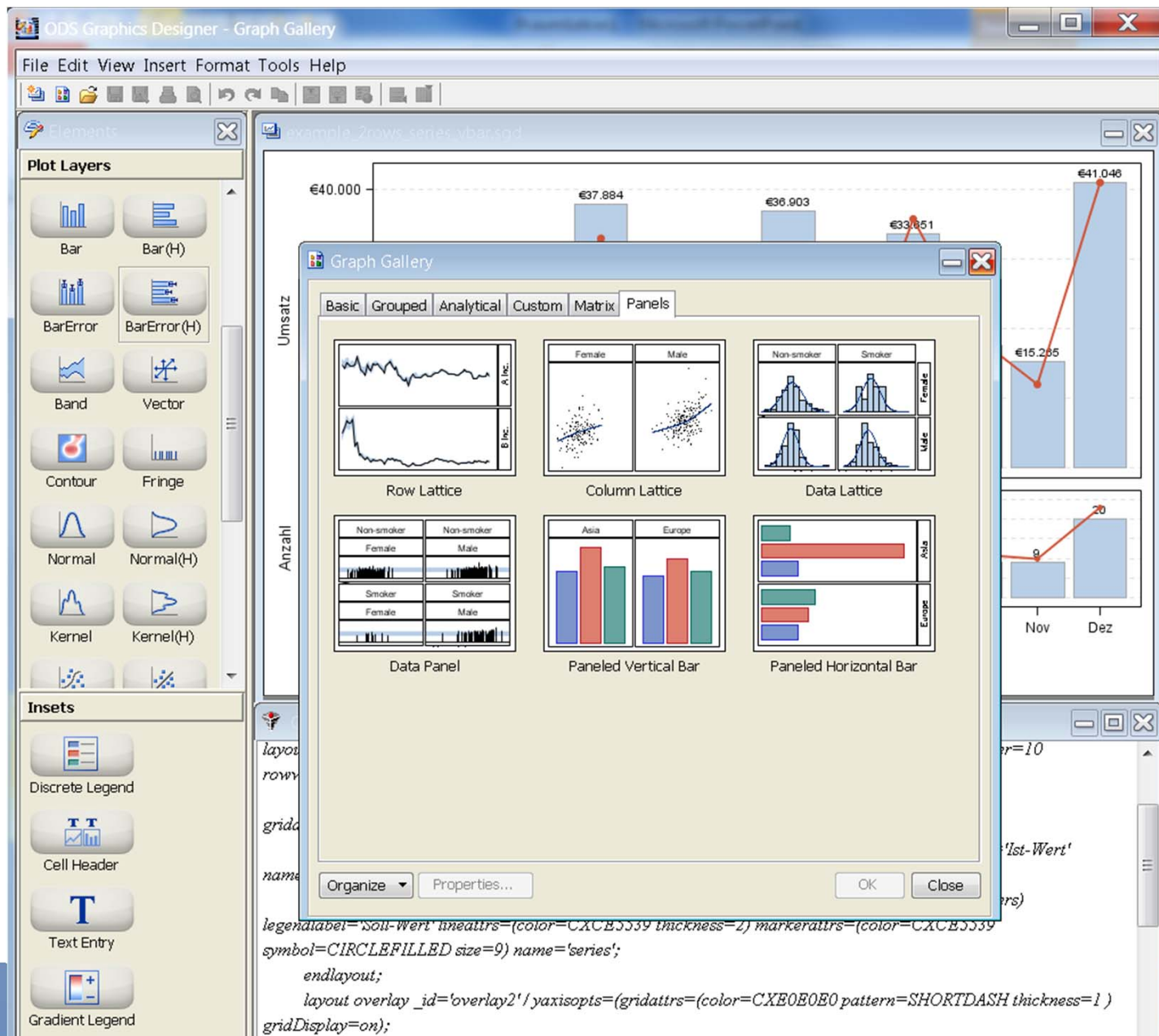
```
proc sgplot data=sas_club.report_data;  
    series x=Monat y=Umsatz;  
    series x=Monat y=Ziel_Umsatz;  
run;
```



```
proc sgplot data=sas_club.report_data;  
    series x=Monat y=Anzahl;  
    series x=Monat y=Ziel_Anzahl;  
run;
```



SAS ODS Graphics Designer



Anpassung des GTL-Templates

```
proc template;
define statgraph sgdesign;
dynamic _MONAT _MONAT2 _MONAT3 _ZIEL_ANZAHL _MONAT4 _ANZAHL _UMSATZ2 _ZIEL_UMSATZ;

begingraph / designheight=479 designwidth=782;
layout lattice _id='lattice' / columndatarange=union columngutter=10 rowdatarange=data
rowgutter=10 rowweights=(0.73 0.27 ) rows=2;

    layout overlay _id='overlay' / yaxisopts=(display=(TICKS TICKVALUES LINE LABEL )
    gridattrs=(color=CXE0E0E0 pattern=SHORTDASH thickness=1 ) gridDisplay=on label='');

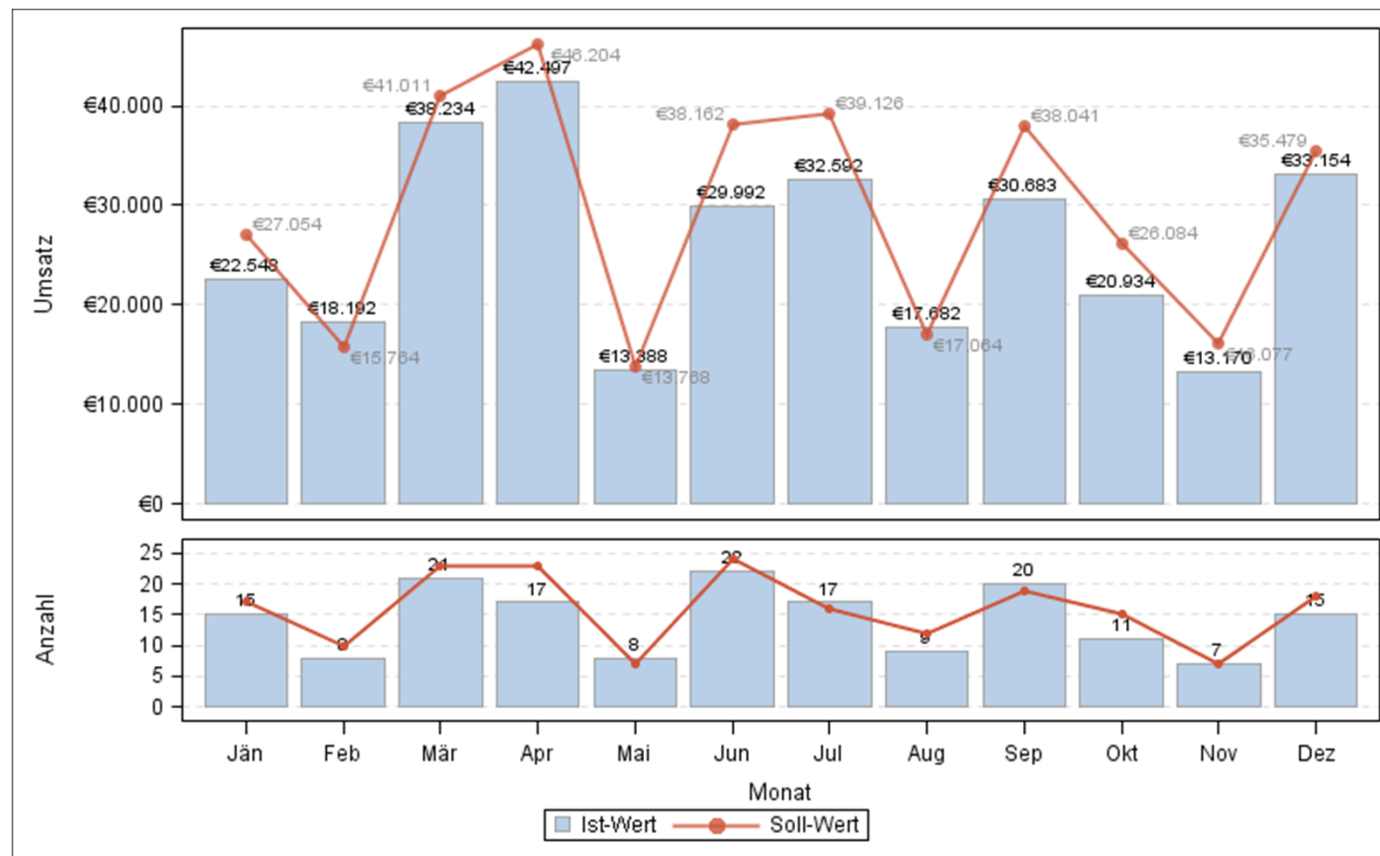
        barchart _id='bar' x=_MONAT2 y=_UMSATZ2 / legendlabel='Ist-Wert' barlabel=true
        barwidth=0.85 name='bar' outlineattrs=(color=CXA4A5A4);

        seriesplot _id='series' x=_MONAT y=_ZIEL_UMSATZ / legendlabel='Soll-Wert'
        DATATRANSOPARENCY=0.2 datalabel=_Ziel_umsatz datalabelattrs=(color=CX808080)
        connectorder=xaxis display=(markers) lineattrs=(color=CXCE5539 thickness=2)
        markerattrs=(color=CXCE5539 symbol=CIRCLEFILLED size=9) name='series';

    endlayout;
    layout overlay _id='overlay2' / ...
    ...
    endlayout;
    columnaxes;
        columnaxis _id='columnaxis' /;
    endcolumnaxes;
    sidebar / align=bottom spacefill=false;
        discretelegend _id='legend' 'bar' 'series' / border=true displayclipped=true
        halign=center opaque=true valign=center;
    endsidebar;
endlayout;
endgraph;
end;
run;
```

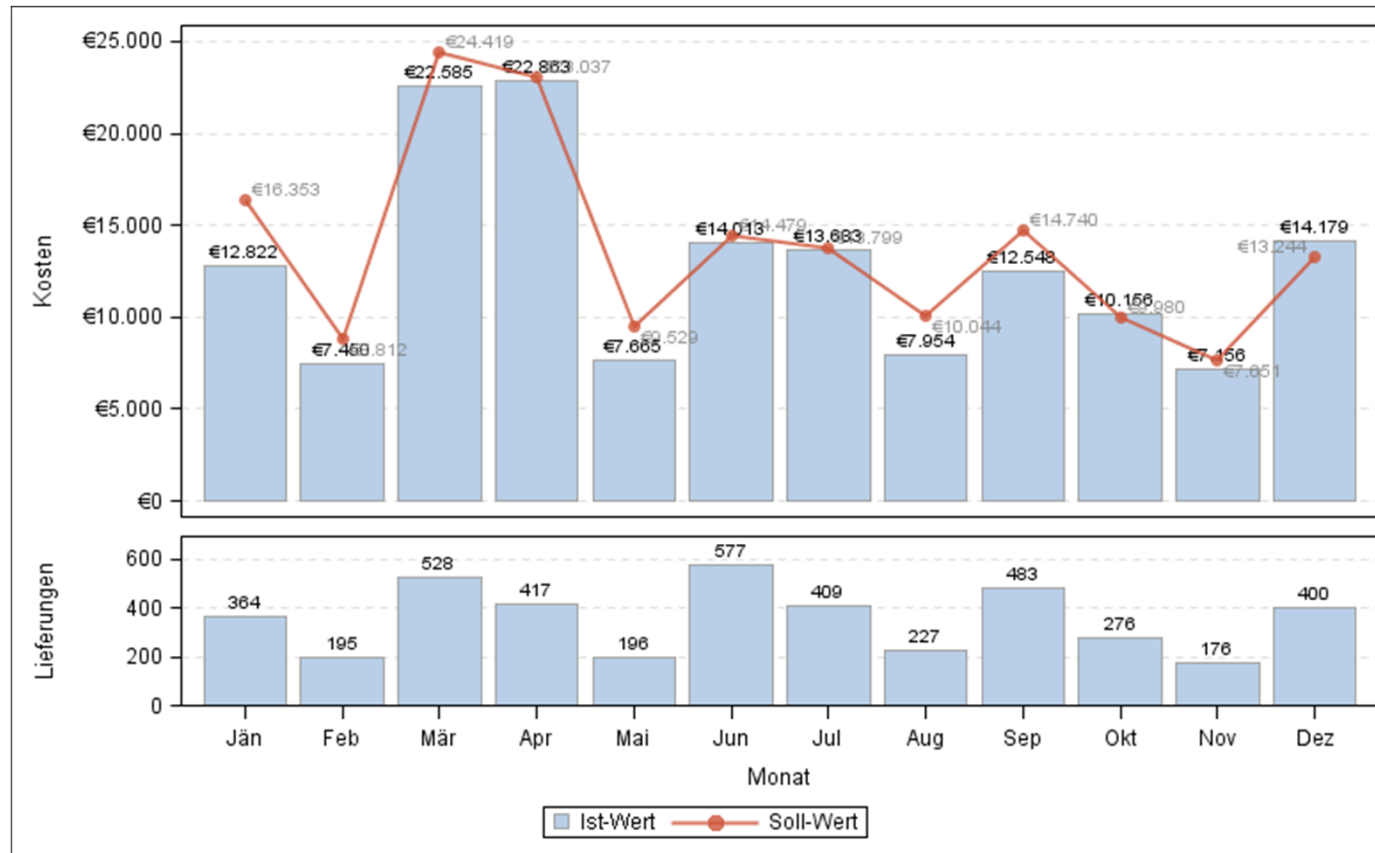

Einsetzen von GTL-Templates

```
proc sgrender data=SAS_CLUB.REPORT_DATA template=sgdesign;  
dynamic _MONAT="MONAT" _MONAT2="MONAT" _MONAT3="MONAT"  
      _ZIEL_ANZAHL=" 'ZIEL_ANZAHL'n"  
      _MONAT4="MONAT" _ANZAHL="ANZAHL"  
      _UMSATZ2="UMSATZ" _ZIEL_UMSATZ=" 'ZIEL_UMSATZ'n";  
run;
```



Modifizieren des Aufrufs

```
proc sgrender data=SAS_CLUB.REPORT_DATA template=sgdesign;  
dynamic _MONAT="MONAT" _MONAT2="MONAT" _MONAT3="MONAT"  
/*_ZIEL_ANZAHL="'ZIEL_ANZAHL'n' */  
_MONAT4="MONAT" _ANZAHL="Lieferungen"  
_UMSATZ2="Kosten" _ZIEL_UMSATZ="'ZIEL_Kosten'n";  
run;
```



Vergleich SG-Prozeduren mit GTL Templates

- Interaktives erstellen von Grafiken mit SAS ODS Graphics Designer.
- Mehr Einstellmöglichkeiten für die Darstellung
- Flexibilität für Wieder- und Weiterverwendung

Ressourcen

- Nutzung des ODS Graphics Designers aus EG
 - <http://blogs.sas.com/content/sasdummy/2011/03/02/using-ods-graphics-designer-with-sas-enterprise-guide-4-3/>
- Usage Note für PROC Template unter SAS 9.2
 - <http://support.sas.com/kb/17/427.html>
- Papers zu GTL Template Language
 - <http://support.sas.com/resources/papers/proceedings10/334-2010.pdf>
- Literatur für GTL Template Language
 - Kuhfeld (2010): Statistical Graphics in SAS: An Introduction to the Graph Template Language and the Statistical Graphics Procedures

