

# NEUERUNGEN MIT DEM ERSTEN MAINTENANCE RELEASE VON SAS® 9.4

YVONNE GARBE, SAS® SYSTEMARCHITEKTUR



## AGENDA

### SAS® 9.4 MAINTENANCE RELEASE 1

- Ausgewählte Neuerungen im Überblick
- Updates Plattform Security und Administration
- SAS® GRID Manager
- SAS® Visual Analytics 6.3
- SAS® Studio (März 2014)

# SAS® 9.4 M1 ENVIRONMENT UPDATES

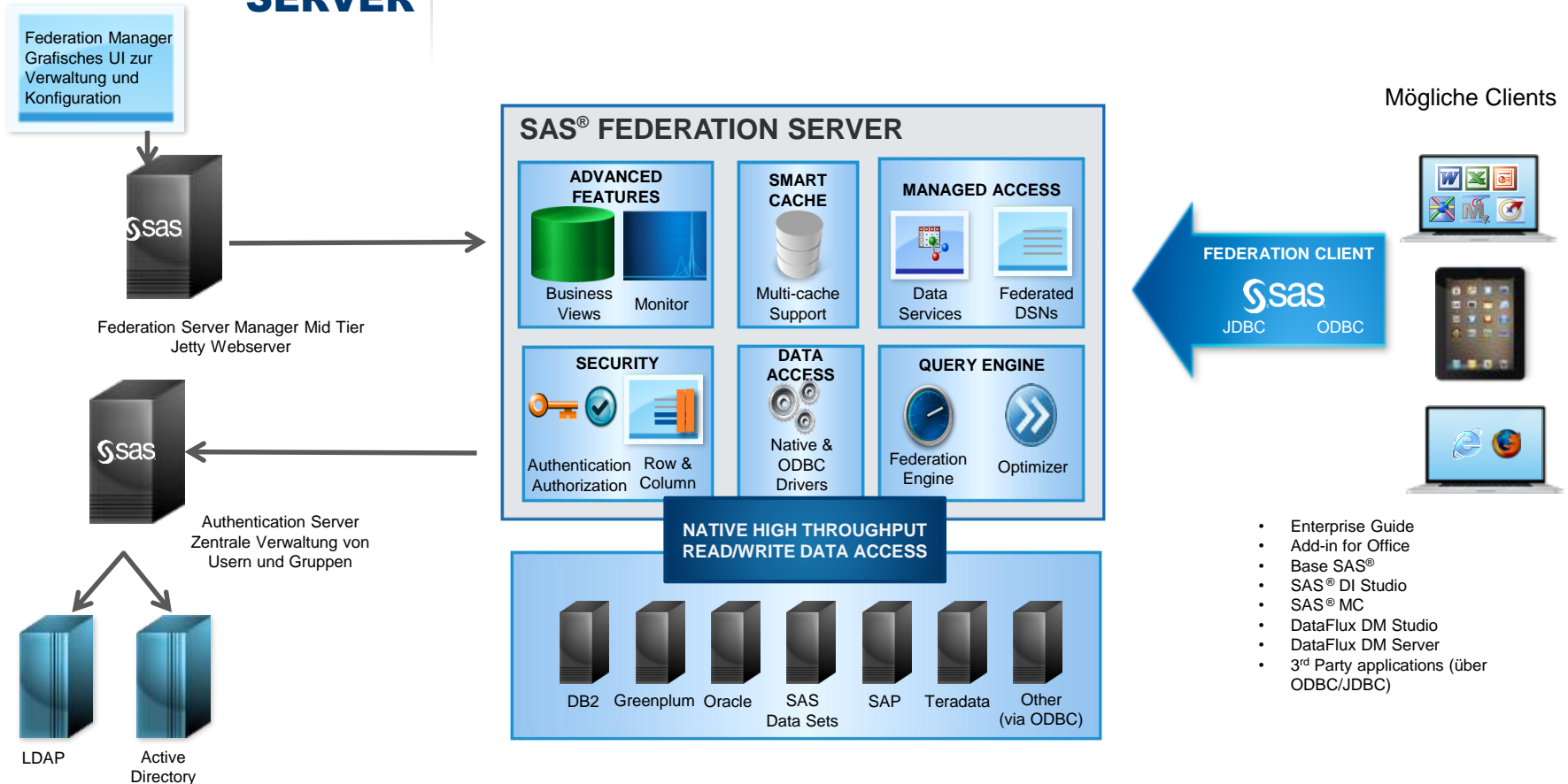


## UNTERSTÜTZTE BETRIEBSSYSTEME

- Zusätzlicher Support für:
  - Windows Server 2012 R2
  - Windows 8.1
  - Web Browser:
    - Internet Explorer 11 (IE11)
      - Windows 8, Windows 8.1
      - Windows 7
- Erneuter Windows 32-bit support mit SAS 9.4 M1
  - Windows 8, Windows 8.1
  - Windows 7
  - Windows Server 2008 SP2

# SAS® FEDERATION SERVER

## SAS® FEDERATION SERVER - ARCHITEKTUR



- Enterprise Guide
- Add-in for Office
- Base SAS®
- SAS® DI Studio
- SAS® MC
- DataFlux DM Studio
- DataFlux DM Server
- 3rd Party applications (über ODBC/JDBC)

### SAS® Federation Server: Funktionalitäten

- Ermöglichen von sicheren Datenzugriff und Prüfung (Audit)
- Bietet virtuelle Ansicht von Daten über viele Quellen
- Schneller Zugriff zu Datenquellen
- Einfache Administration des Datenzugriff



### SAS® Federation Server

Neu: SAS® Memory Data Store (MDS) für den Federation Server.

- Transactional in-memory data store (wird beim ersten Zugriff erzeugt)
- Sehr gute Performance (kein Disk I/O)
- Daten bleiben in-memory (können “gedropped” werden / der Server heruntergefahren)
- Eigenes Schema und Memory-Tabelle
- Memory-Verbrauch kann beschränkt werden

#### Data Source

Enter the maximum database memory. A blank or zero value indicates no memory limit has been set.

Value (bytes):

Object case sensitivity:



## MIDDLE-TIER UPDATES

Enterprise Miner unterstützt middle-tier Clustering.

Mehrere SAS Enterprise Miner middle-tier Servers können geclustert werden und agieren als ein logischer middle-tier Server.

**Hinweis:** Enterprise Miner und Forecast Studio unterstützen jetzt IWA (Integrated Windows Authentication).

# **SAS® 9.4 MAINTENANCE RELEASE 1**

## **ERWEITERUNGEN IM BEREICH SECURITY UND ADMINISTRATION**





## MANAGEMENT CONSOLE UND METADATA-BOUND LIBRARIES

- SAS® Management Console: Unterstützung für die Metadata-bound Libraries.
  - Nun kann entweder die SAS® Management Console als GUI oder die AUTHLIB Prozedure verwendet werden, um die SAS® Daten an die Metadaten zu binden.
- Autorisierte Anwender können auf Daten in diesen Libraries zugreifen, ohne den Entschlüsselungs Key anzugeben.
  - AES Schlüssel werden von den geschützten Libraries Objekten geliefert und nicht mehr im SAS® Code.



## HIGH-SECURITY ACCESS CONTROL

- LOCKDOWN System Option und Statement:
  - SAS® Administratoren können in den Umgebungen den SAS® Client Zugriff beschränken auf:
    - Verzeichnisse und Files
    - Verschiedenen Elemente in der SAS® Sprache
- LOCKDOWN kann verwendet werden in:
  - Batch SAS® sessions
  - SAS® Workspace Server und SAS® pooled Workspace Server
  - SAS® Stored Process
  - SAS® Grid
  - SAS® / CONNECT



## **SAML**

SAML (Security Assertion markup Language) Support:

- SAML 2.0 durch das Shibboleth Native Service Provider Modul.
- Das Shibboleth System muss separat heruntergeladen werden.

Unterstützte Betriebssysteme:

- Linux
- Windows
- Solaris

### Solutions

SAS® Web Application Server

WIP Services und WIP DB  
ActiveMQ Messaging

SAS® Web Server

SAS® Server

- Metadaten Server
- Object Spawner
- Stored Process Server

...

Betriebssysteme

- Speicher
- Prozessor
- I/O

Speicher- & I/O-Systeme

- LASR
- SPDS
- SAS® Dataset

Virtualisierung



Verfügbarkeit  
Performance  
Konfigurationsänderungen  
Events  
Log-Einträge

Configuration  
Management  
DB (CMDB)

### User Interface

#### Agents

- Deployed to Every Server
- Synchronized Automatically

#### Alerting

- Triggered on Metrics Events
- Surfaced via User Interface E-Mail

#### Events

- Log File Monitoring
- Alerts
- Control Actions
- Configuration File Changes

#### Database



#### Plugins

##### SAS® Plugins

- SAS® Servers
- Metadata Clustering
- Grid Compatibility
- Environment Snapshot
- WIP HA
- Hadoop Plugin

#### Log Directory

- Monitoring
- Needed for SAS® Servers



## **SAS® ENVIRONMENT MANAGER (1)**

- Neuer “Authorization Tab” im SAS® Environment Manager
  - ermöglicht die Zugriffe auf die Metadatenobjekte und ACTs zu monitoren und zu verwalten.
- Metadaten Server Cluster Plugins mit Erweiterungen zu:
  - Monitoring des Metadaten Cluster als eine Instanz
  - Die definierten Nodes
  - Verfügbarkeit der Nodes
  - Verfügbarkeit des Quorum
  - Meldungen zum Cluster als Alerts (basierend auf selbstdefinierten Schwellenwerten).



## **SAS® ENVIRONMENT MANAGER (2)**

Environment Snapshot (Überblick Systeminformationen):

- EV GUI Plugin
- View mit mehreren Reitern für die Systeminformationen
- Möglichkeit, die Information in ein Textfile zu kopieren, um diese zu mailen
- Möglichkeit TOP (Prozesse), Who (Benutzer) und DF (Dateisystem) Befehle direkt auszuführen.

Geplant für M2

### OOTB Reports + Analysis Tools

#### Agents

#### Plugins

##### SAS® Plugins

- SAS® Servers
- Metadata Clustering
- Grid Compatibility
- Environment Snapshot
- WIP HA
- Hadoop Plugin
- APM

- Updated SAS Plugin
- Datamart ETL Plugin

#### Alerting

#### Events

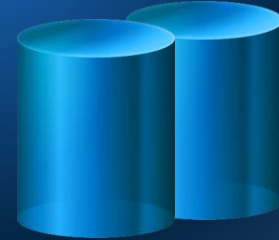
**Log Directory**  
Monitoring

**Events**  
via SAS® Code

#### Database

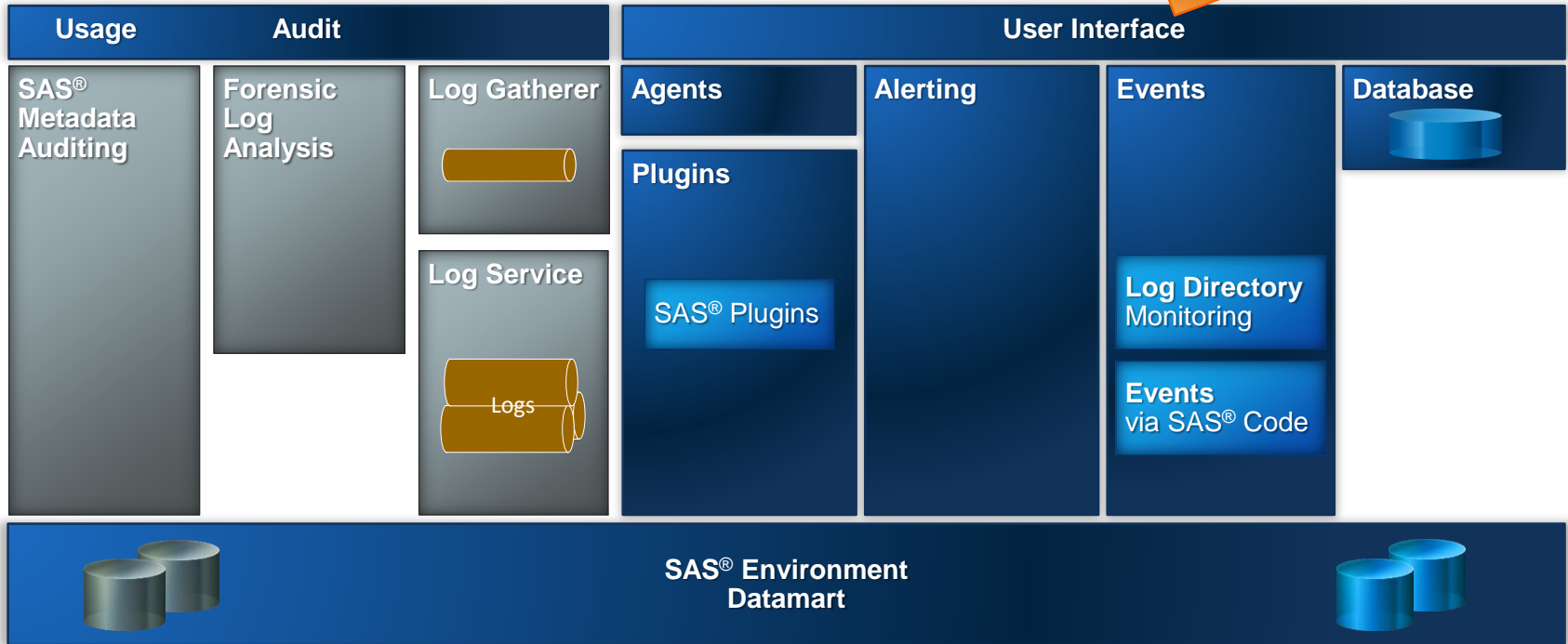


#### Datamart



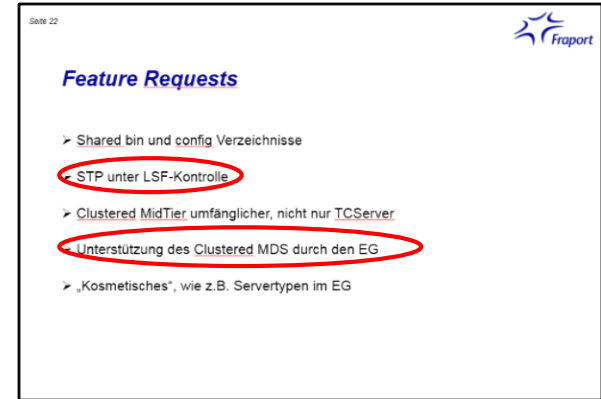
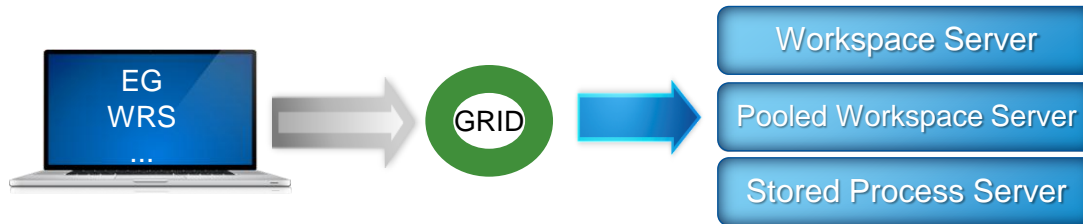
Geplant für M2

### OOTB Reports + Analysis Tools



# SAS® GRID MANAGER





- SAS® Pooled Workspace Server und SAS® Stored Process Server können nun ebenfalls GRID-launched verwendet werden.
- Der GRID Manager kann nun vordefinierte SAS® Optionen (GRID Option Set) zum Starten der Workspace Server verwenden.

**Hinweis:** SAS® Enterprise Guide 6.1 und SAS® Add-in for Microsoft Office unterstützen jetzt auch den Clustered Metadaten Server!

# SAS® VISUAL ANALYTICS 6.3

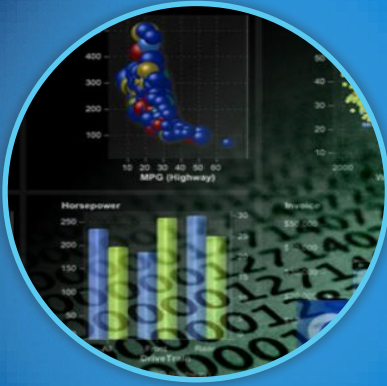


- Network Diagrams
- Word Cloud und Text Analytics
- Optimierung in den Berechnungen (text string, time-based)
- Exportierung von detaillierten Daten
- Daten laden als Self-service
- Viele Geo Map Erweiterungen (durch ESRI Support)

... und noch viele kleinere Erweiterungen!

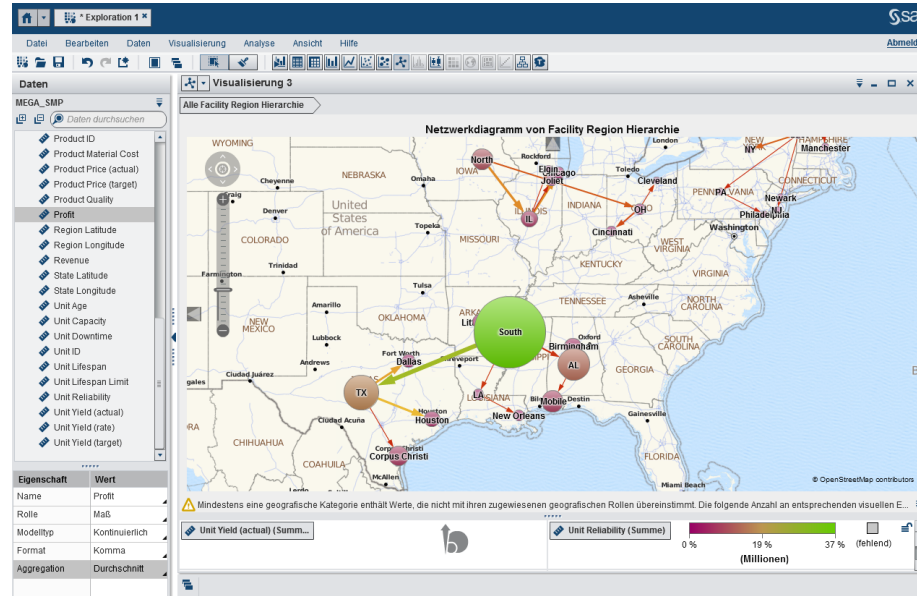
- Bessere Filter:
  - Filter Sortierung
  - Erweitertes Text-Filtern
  - Globale Filter können lokalen Filtern werden
- Referenzlinien
- Miniaturbilder in den Ansichten
- ...

## Netzwerkanalysen

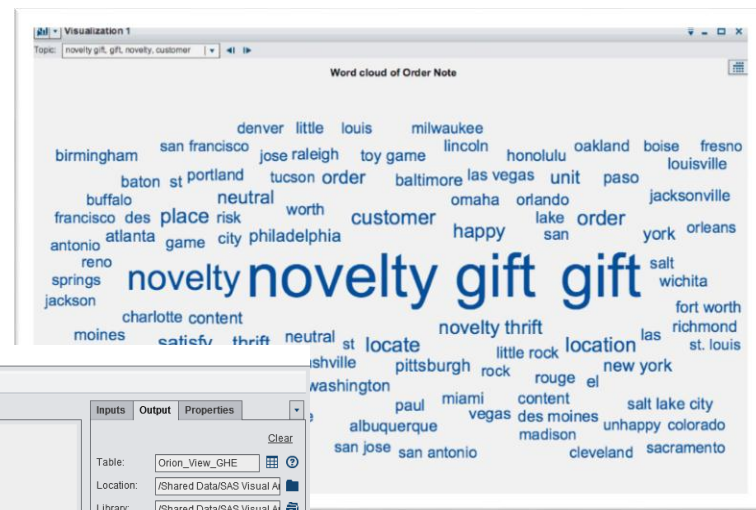


## NEUERUNGEN - NETZWERKANALYSEN

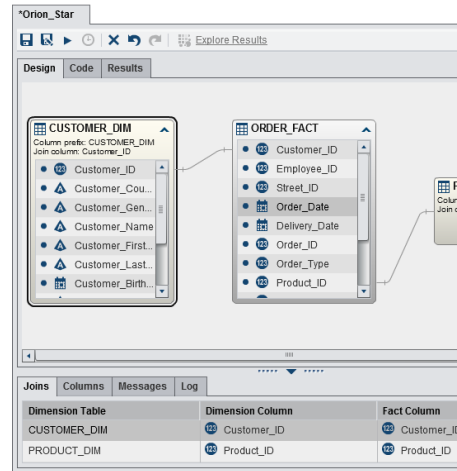
- Zeigt die Beziehungen zwischen den Instanzen.
- Unterstützt den hierarchischen drill down entlang der bestimmten, grafischen Variablen.
- Kann quer durch die gesamte Karte verwendet werden.



- Textanalyse / Word Clouds



- Star Schema Support



- Periodenvergleiche

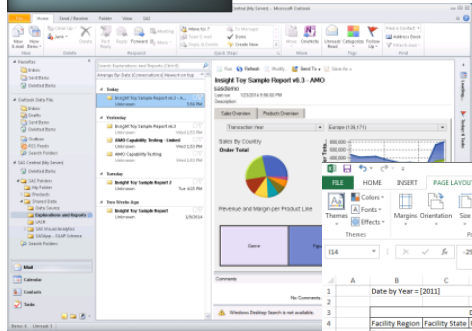
Product Sales	483821	-61716	545537
Sales	460018	-37836	497854
Sales	1232834	-405831	1638665
Sales			
Unit Ac			
Unit Ag			
Unit C			
Unit Di			
Unit Discards			
Unit Lifespan			
Unit Lifespan Limit			
Unit Reliability			
Unit Status Code			
Unit Target			
Unit Yield Rate			

# SAS® VISUAL ANALYTICS 6.3

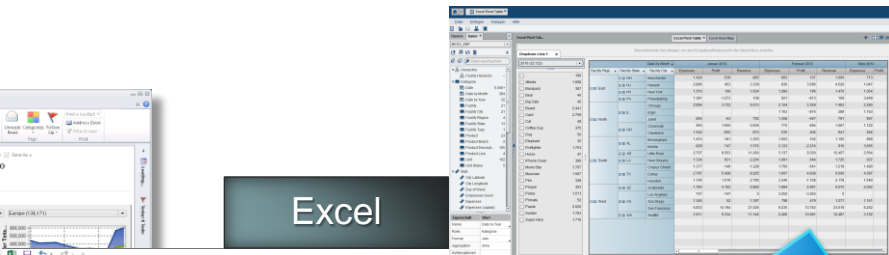
## NEUERUNGEN

## Add-In for Microsoft Office

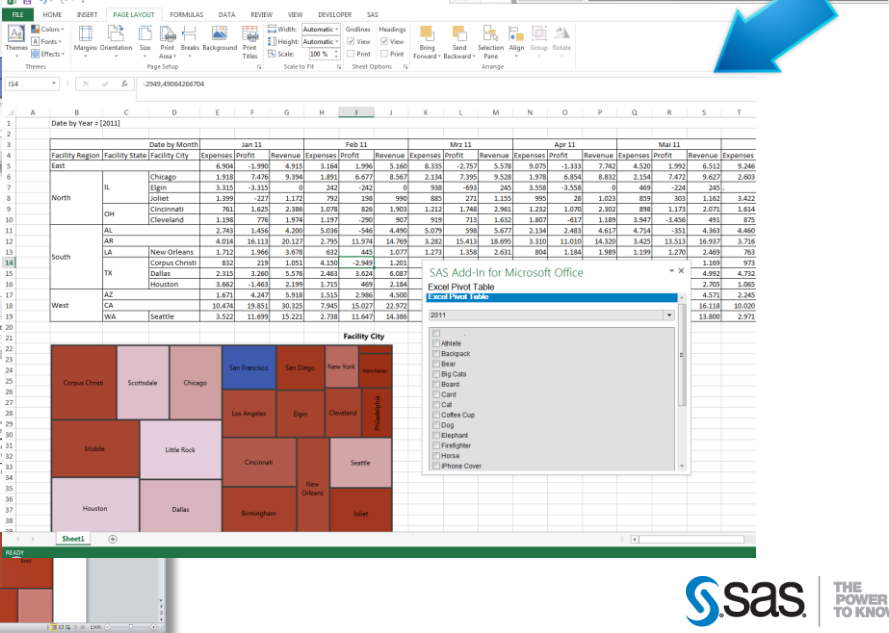
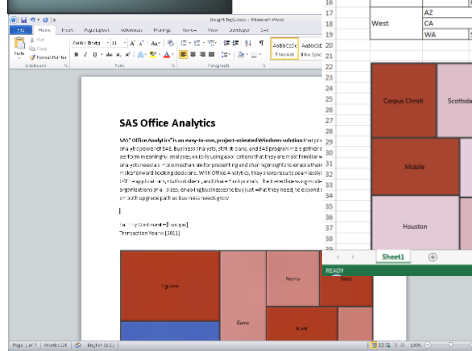
### Outlook



### Excel



### Word



**März 2014**  
(Ship Event 14W11)

**SAS® STUDIO 3.1**



SAS® Studio ist ein web-basierter Display Manager (HTML5).

- Vorteile:

- „zero-footprint“, da web-basiert.
- Remote-Zugriff aus SAS® Umgebung, z.B. per VPN ins Firmennetz.
- Geeignet für Cloud-Einsatz.
- Unabhängig vom Device bleibt die Entwicklungsumgebung immer gleich.
- Alle gängigen Browser werden supported: Microsoft Internet Explorer, Apple Safari, Mozilla Firefox und Google Chrome.
- Bestandteil von SAS® Integration Technologies (SAS® / IT).
- Verfügbar seit März 2014.
- SAS® Studio wird in drei Varianten angeboten:
  - Enterprise Edition (lizensiert mit Integration Technology),
  - Single-User Edition (SAS® Base / Windows Installation),
  - Basic Edition (SAS® Base / Linux Installation).



Embedded SAS® Web Application Server



- Proc Templates, ähnlichwie im EG
- erweiterbar über XML Vorlagen.

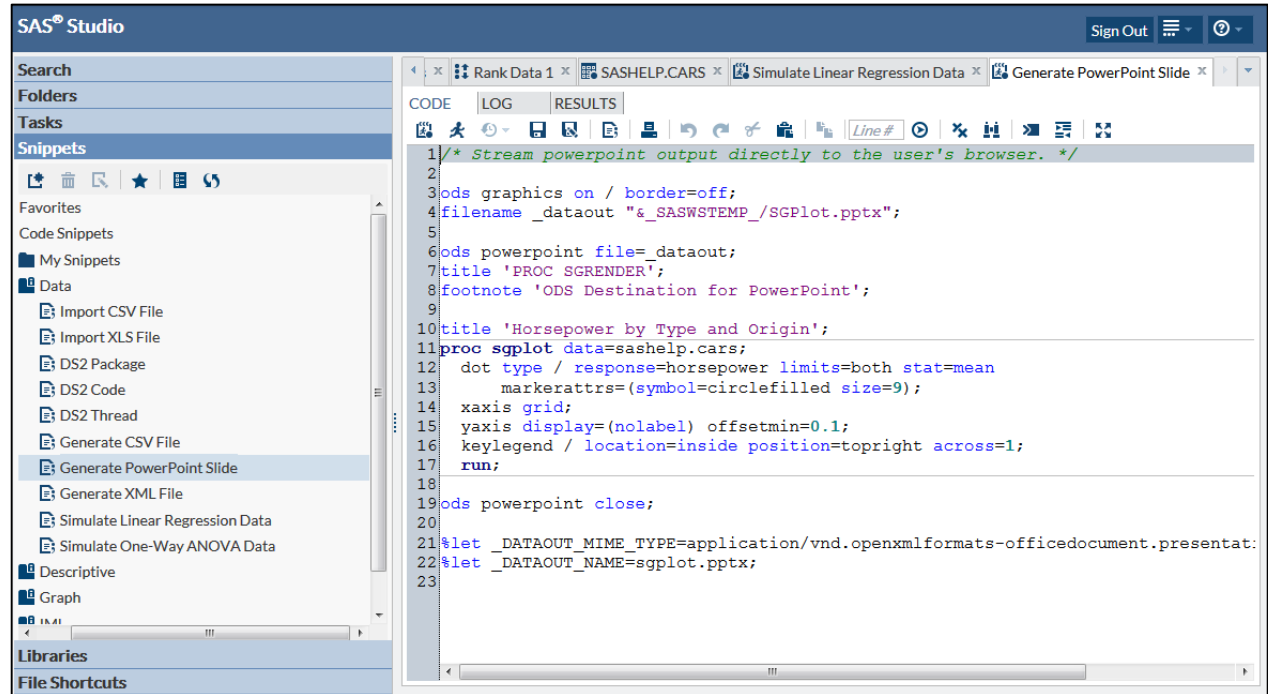
The screenshot displays the SAS Studio interface with the 'Rank Data' task selected in the left-hand pane. The main workspace is divided into three sections: 'DATA', 'ROLES', and 'CODE'.

- DATA:** Shows the source dataset as 'SASHELP.CARS'.
- ROLES:** Shows the 'Columns to rank' as 'Invoice' and the 'Rank by' method as 'Column'.
- CODE:** Displays the generated SAS code, which includes a header with generation details and a PROC RANK statement.

```

1 /*
2  *
3  * Task code generated by SAS Studio 3.1
4  *
5  * Generated on 'Fri Feb 28 15:55:59 UTC+01
6  * Generated by 'sasdemo'
7  * Generated on server 'SASVA-SMP64B.LOCAL'
8  * Generated on SAS platform 'Linux LIN X64
9  * Generated on SAS version '9.04.01M1P1204
10 * Generated on browser 'Mozilla/4.0 (compa
11 * Generated on web client 'http://sasva-sm
12 *
13 */
14
15 web_drop_table(WORK.SORTTempTableSorted, W
16 title;
17 footnote;
18
19 proc rank data=SASHELP.CARS ties=mean
20     out=WORK.Rank(label="Rank Analysis
21     var Invoice;
22     ranks rank_Invoice;
23 run;
24
25 quit;
    
```

SAS® Programme mit Platzhaltern zur Vervollständigung.  
Anwender kann eigene Snippets anlegen.



- Autovervollständigung
- kontextspezifische Hilfe  
(auch für Proc Optionen)

The screenshot displays the SAS Studio Code Editor with the following code:

```

2
3 title "Stored Process SASHELP.CLASS";
4 footnote;
5
6 proc gchart data=sashelp.class;
7     vbar name / sumvar=weight;
8 run; quit;
9
10 proc
11
12 *%stp
  
```

Two context-specific help windows are shown:

- Procedures:** A list of procedures including ACCESS, ACECLUS, ADAPTIVEREG, ALLELE, ANOM, and ANOVA.
- Procedure Options:** A list of options including DATA=.

A detailed help window for the **DATA=** option is also visible, providing the following information:

- Keyword:** [DATA=](#)
- Context:** [PROC FREQ] DATA= option
- [Syntax:** DATA=SAS-data-set]
- Names the SAS data set to be analyzed by PROC FREQ.**
- Search:** [Product Documentation](#) [Samples and Snippets](#)



Das erste Maintenance Release für SAS® 9.4 hat eine Vielzahl an großen und kleinen Neuerungen gebracht, die in der Kürze der Zeit nicht alle besprochen werden konnten!

Weitere Details zum Maintenance Release können Sie hier einsehen:

<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/whatsdiff/66129/PDF/default/whatsdiff.pdf>

<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/biasag/63854/HTML/default/viewer.htm#biasagwhatsnew94.htm>

**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT**



**THE  
POWER  
TO KNOW®**