

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)

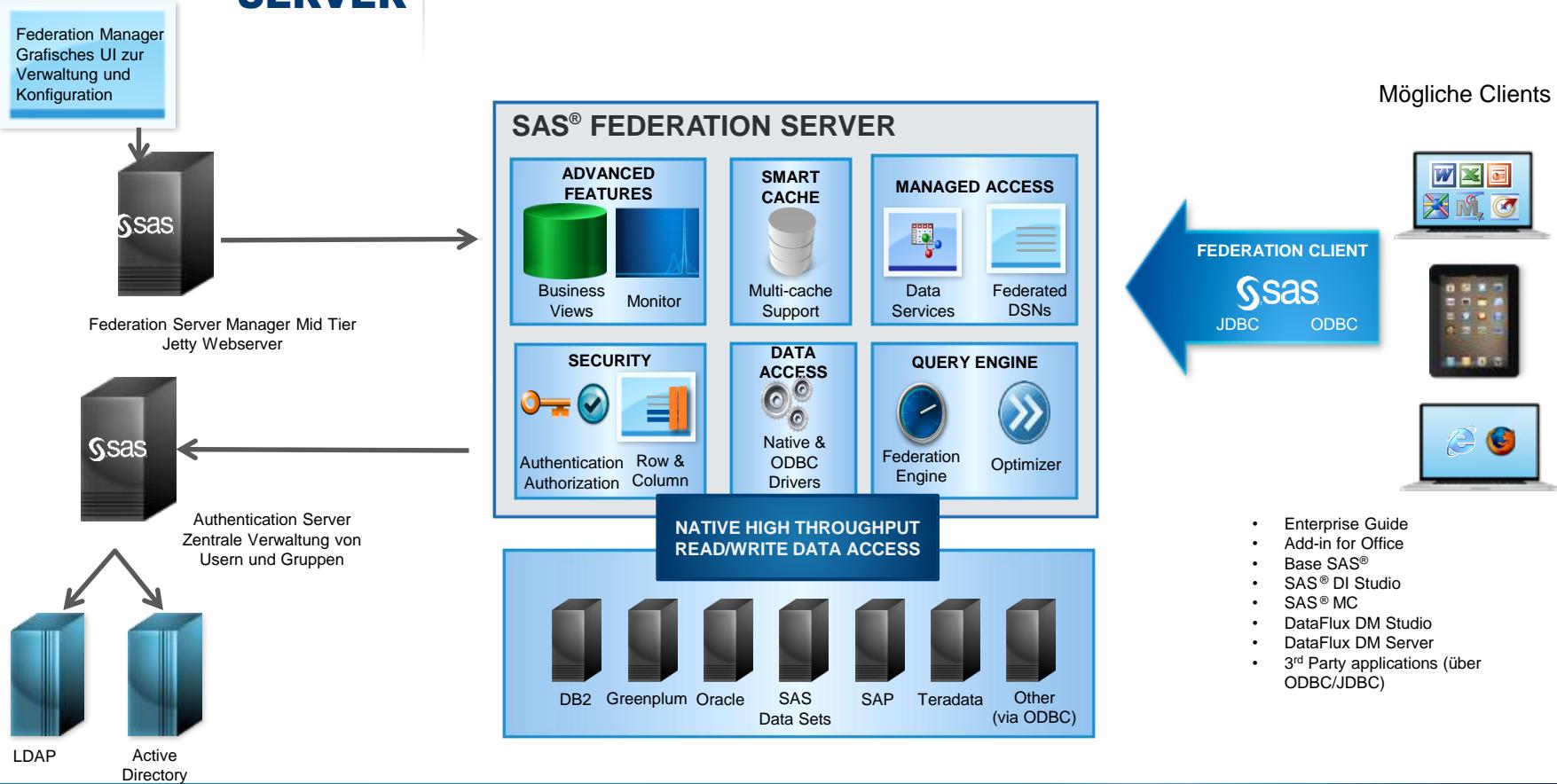
SAS® 9.4 M1 ENVIRONMENT UPDATES



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





IN-MEMORY FUNKTIONALITÄT

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 Elementen 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

SAS® ENVIRONMENT MANAGER

ERFASSUNG EINER VIELZAHL OPERATIVER KENNZAHLEN

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

The diagram illustrates the flow of data collection. On the left, a vertical list of solutions and systems feeds into a central blue rectangular box. This box contains a list of operational metrics: Verfügbarkeit (Availability), Performance, Konfigurationsänderungen (Configuration Changes), Events, and Log-Einträge (Log Entries). An arrow points from this central box to the right, leading to a blue cylinder labeled "Configuration Management DB (CMDB)".

Verfügbarkeit
Performance
Konfigurationsänderungen
Events
Log-Einträge

Configuration
Management
DB (CMDB)

User Interface

Agents

- Deployed to Every Server
- Synchronized Automatically

Plugins

SAS® Plugins

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

Alerting

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

Events

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

Database



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

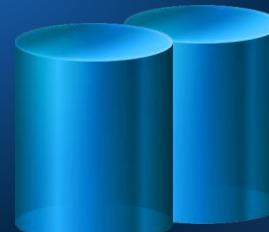
Log Directory Monitoring

Events via SAS® Code

Database

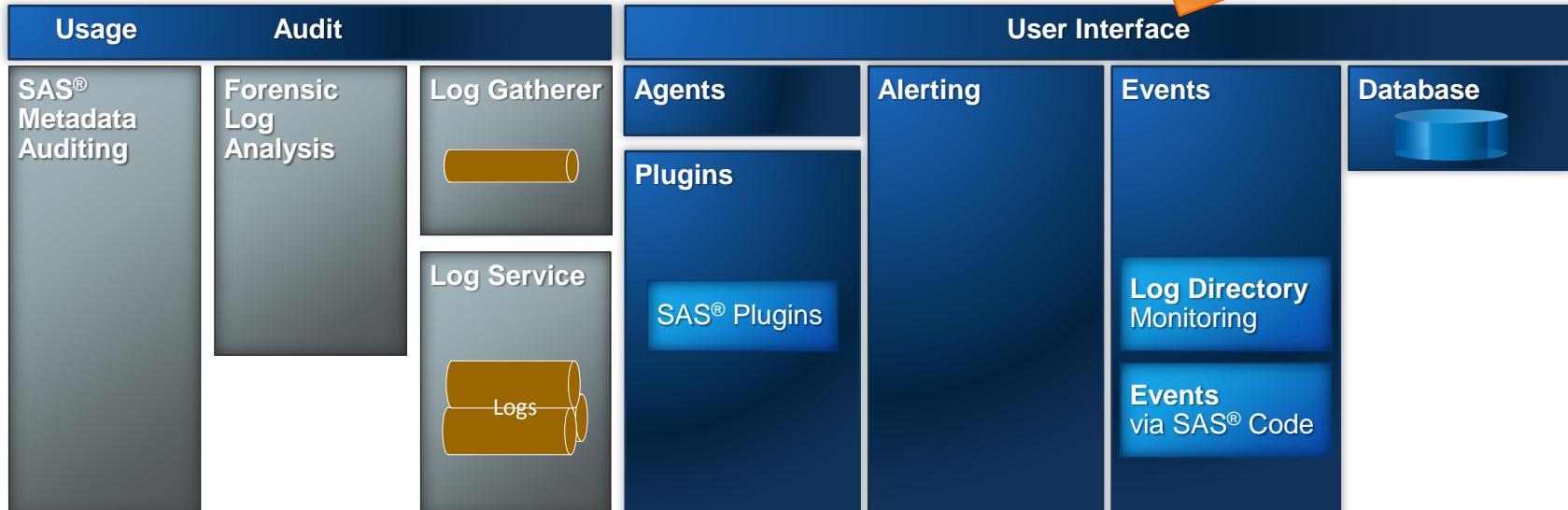


Datamart



Geplant für M2

OOTB Reports + Analysis Tools



SAS® GRID MANAGER



GRID-LAUNCHED SAS® SERVERS

SAS® GRID MANAGER IN SAS 9.4 M1



Seite 22 

Feature Requests

- Shared bin und config Verzeichnisse
- STP unter LSF-Kontrolle **(circled)**
- Clustered MidTier umfänglicher, nicht nur TCServer **(circled)**
- Unterstützung des Clustered MDS durch den EG **(circled)**
- „Kosmetisches“, wie z.B. Servertypen im EG

- 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)

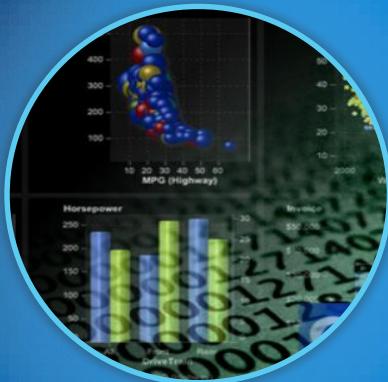
... und noch viele kleinere Erweiterungen!

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

...

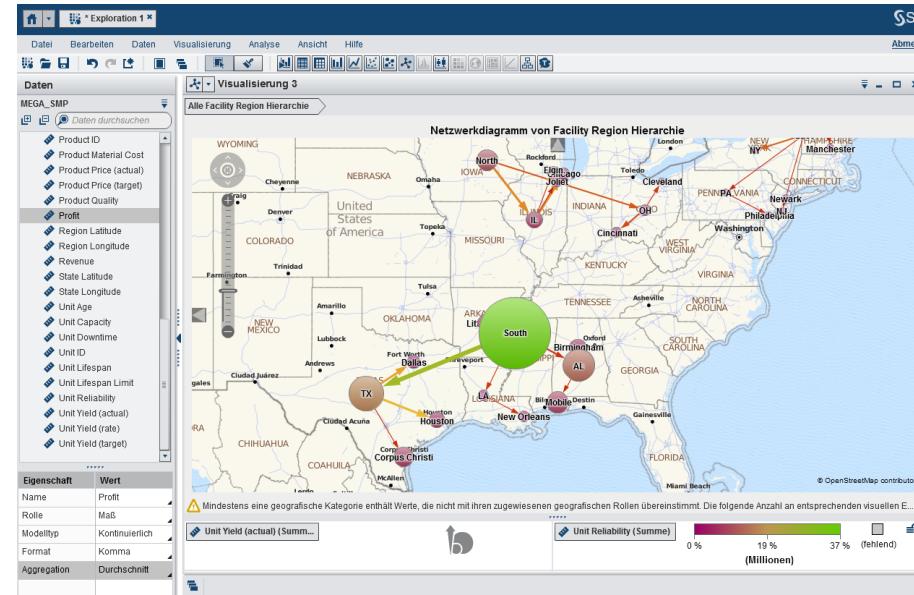
SAS® VISUAL ANALYTICS 6.3

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.

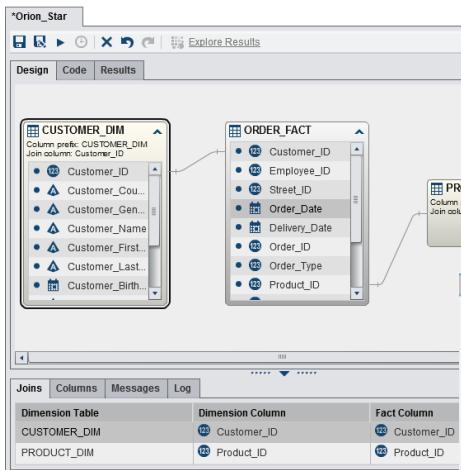


WEITERE NEUERUNGEN

- Textanalyse / Word Clouds



- Star Schema Support



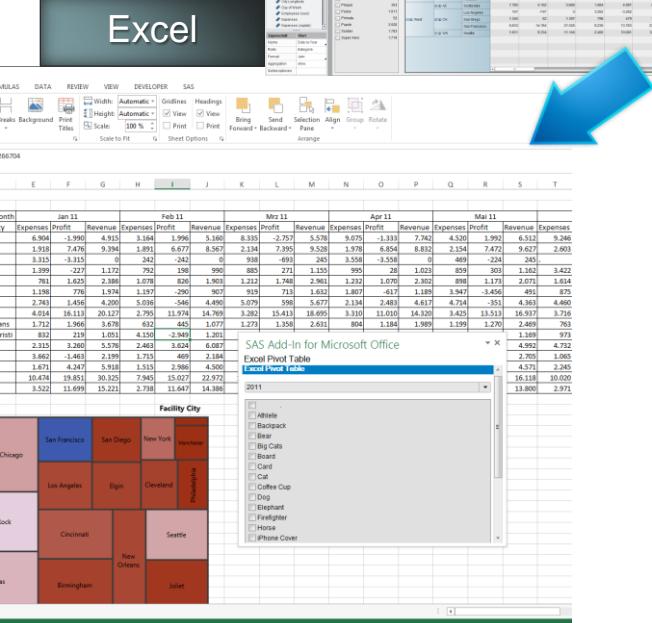
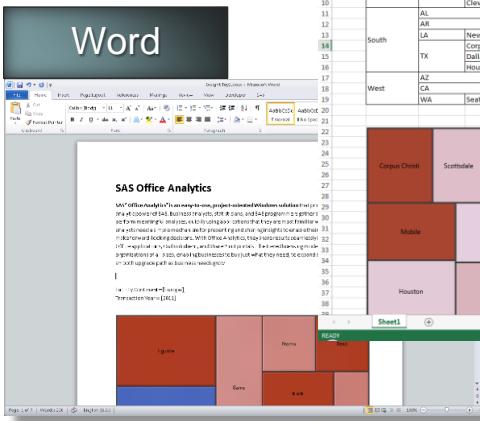
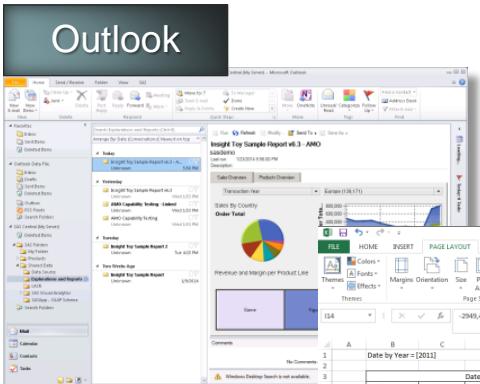
The screenshot shows a data item context menu in SAS Visual Analytics. The menu includes options like Duplicate Data Item, Rename Data Item..., Hide Data Item, Derive, New Custom Category..., Category, Measure, Geography, Unit Discards, Unit Lifespan, Unit Lifespan Limit, Unit Reliability, Unit Status Code, Unit Target, Unit Yield Rate, Difference Previous Period, Facility Opening Date, Transaction Date, Transaction Month, and Transaction Year.

- Periodenvergleiche

SAS® VISUAL ANALYTICS 6.3

Add-In for
Microsoft Office

NEUERUNGEN



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 (lizenziert mit Integration Technology),
 - Single-User Edition (SAS® Base / Windows Installation),
 - Basic Edition (SAS® Base / Linux Installation).



Embedded SAS® Web Application Server



MITGELIEFERTE FUNKTIONEN (TASKS)

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

The screenshot shows the SAS Studio interface with the 'Rank Data' task selected in the left sidebar. The main workspace displays the task configuration and generated SAS code. The 'DATA' section shows 'SASHelp.CARS' selected. The 'ROLES' section shows 'Invoice' assigned to 'Columns to rank'. The 'Rank by:' section is empty. The generated SAS code in the 'CODE' tab is as follows:

```
/*
*
* Task code generated by SAS Studio 3.1
*
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
16title;
17footnote;
18
19proc rank data=SASHelp.CARS ties=mean
20      out=WORK.Rank(label="Rank Analysis"
21      var Invoice;
22      ranks rank_Invoice;
23run;
24
25quit;
```

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

PROGRAMMSCHABLOENEN (SNIPPETS)

The screenshot shows the SAS Studio interface. On the left, there's a sidebar titled "Snippets" which lists various code snippets categorized under "Data", "Descriptive", and "Graph". The "Generate PowerPoint Slide" snippet is currently selected. The main workspace on the right displays the corresponding SAS code for generating a PowerPoint slide from the "SASHelp.CARS" dataset. The code uses ODS and SGRENDER procedures to create a dot plot with markers and a legend, then closes the presentation.

```
/* Stream powerpoint output directly to the user's browser. */
ods graphics on / border=off;
filename _dataout "&_SASWSTEMP_/_SGPlot.pptx";
ods powerpoint file=_dataout;
title 'PROC SGRENDER';
footnote 'ODS Destination for PowerPoint';
title 'Horsepower by Type and Origin';
proc sgplot data=sashelp.cars;
dot type / response=horsepower limits=both stat=mean
markerattrs=(symbol=circlefilled size=9);
xaxis grid;
yaxis display=(nolabel) offsetmin=0.1;
keylegend / location=inside position=topright across=1;
run;
ods powerpoint close;
$let _DATAOUT_MIME_TYPE=application/vnd.openxmlformats-officedocument.presentationml.presentation;
$let _DATAOUT_NAME=sgplot.pptx;
```

- Auto vervollständigung
- kontextspezifische Hilfe
(auch für Proc Optionen)

CODE EDITOR

The screenshot shows the SAS Studio Code Editor interface. In the top-left pane, there is a snippet of SAS code:

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

As the user types 'proc' at line 10, a dropdown menu titled 'Procedures' appears, listing various SAS procedures: ACCESS, ACECLUS, ADAPTIVEREG, ALLELE, ANOM, and ANOVA.

In the bottom-right pane, a tooltip provides detailed information about the 'DATA=' option in the PROC FREQ statement:

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 Examples](#)



ZUSAMMENFASSUNG

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

