



# **SAS Visual Analytics und Row-Level-Security unter SAS Viya 3.5**

SAS Plattform Netzwerk 27. Januar 2022

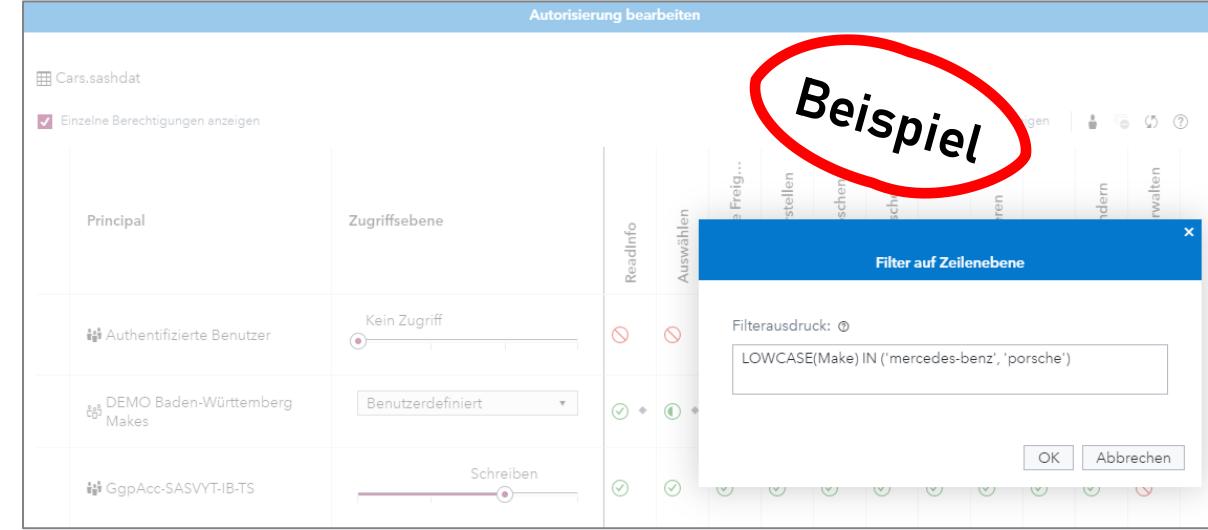
## Kurzvorstellung

- ▶ Implementierung eines zentralen Berichtswesens für alle Abteilungen und Tochtergesellschaften (rund 40)
- ▶ Unterstützung durch SAS Professional Services im Rahmen von Coaching
- ▶ Aktivitäten
  - Erstellung und Abstimmung der Datenbasis
  - Entwicklung eines Mapping-Verfahrens inklusive Datenanreicherung
  - Implementierung von drill-fähigen Berichten
  - Einführung des Features ‚Row-Level-Security‘
  - Einrichtung von etwa 50 Berechtigungsgruppen
- ▶ Projektlaufzeit bis Go-Live  
rund sechs Monate (04.2021 bis 10.2021)



# Technische Rahmenbedingungen

- ▶ Anwendung auf Ebene CAS Tabellen
- ▶ Nutzer- oder Gruppenmerkmale können zur Steuerung verwendet werden
- ▶ Select – Berechtigung wird nach formulierter Vorgabe eingeschränkt
  - Eine Reihe von üblichen Operatoren steht zur Verfügung (z.B. **Contains**, **EQ**, **IN**)
  - Drei Funktionen sind offiziell unterstützt (**LOWCASE**, **UPCASE**, **SUBSTR**)
- ▶ Eine ‚restiktivere‘ Berechtigung übersteuert alle anderen Berechtigungen



The screenshot shows the 'Autorsierung bearbeiten' (Authorization edit) dialog for the 'Cars.sashdat' table. The 'Beispiel' tab is circled in red. The 'Auswählen' (Select) row has a filter expression: 'LOWCASE(Make) IN ('mercedes-benz', 'porsche')'. The 'OK' button is visible at the bottom right.

## HINWEIS:

Nur auf persistente Tabellen werden die Berechtigungen auch dauerhaft gespeichert.

## Berechtigungsvergabe

- ▶ Automatisierung der Berechtigungsvergabe innerhalb von SAS Viya
  - Mapping Gruppen zu Berechtigung
  - Qualitätssicherung
  - Einspielen bzw. Aktualisierung per SAS Viya Commandline Interface
- ▶ Einzelne Benutzer erhalten die Berechtigung über standardisierten Bestellprozess per zentralen Active Directory
- ▶ Im Projekt werden für die Berechtigung ‚custom Groups‘ verwendet, in welche die entsprechenden Gruppen aus dem Active Directory eingebunden sind



Reduzierung der manuellen Pflege von Berechtigungen über den SAS Environment Manager.

# Berechtigungen einrichten

- ▶ Einrichten bzw. aktualisieren der Berechtigung erfolgt per SAS Viya Commandline Interface
- ▶ Aufbereitung der Berechtigungsstruktur als JSON file für Bulkload notwendig
  - „readInfo“-Permission
  - „select“-Permission mit tableFilter

```
sas-admin cas tables add-controls \
--table <cas table> \
--source-file <permission json>
```



The screenshot shows a code editor with a JSON file open. The file defines two items for permissions:

```
1  {
2   "items": [
3     {
4       "identity": "huk_BY_MAKE",
5       "identityType": "group",
6       "permission": "readInfo",
7       "type": "grant",
8       "version": 1
9     },
10    {
11      "identity": "huk_BY_MAKE",
12      "identityType": "group",
13      "permission": "select",
14      "type": "grant",
15      "tableFilter": "LOWCASE(Make) IN ('audi', 'bmw', 'mini')",
16      "version": 1
17    }
18  ]
19 }
```

A red oval is drawn around the word "Beispiel" in the top right corner of the slide.

## Erstellung JSON file mit SAS/Base

- ▶ Mit rund 30 Zeilen SAS/Base Code kann man die entsprechenden JSON files erzeugen
- ▶ Ausgangspunkt ist ein Mapping von Gruppen und den entsprechenden „select“-Permissions
- ▶ Anschließend werden auf Basis von zwei Tabellen mit PROC JSON das JSON file erzeugt

```
1 /*Create datasets for readInfo and select*/
2 proc sql;
3   create table direct_control_read as
4     select id as identity, 'group' as identityType,
5       'readInfo' as permission, 'grant' as type,
6       1 as version
7   from work.group
8 ;
9   create table direct_control_select as
10    select id as identity, 'group' as identityType,
11      'select' as permission, 'grant' as type,
12      phrase as tableFilter,
13      1 as version
14   from work.group
15 ;
16 quit;

1 /*Export to JSON file*/
2 filename control '~/row_level_controls.json' new;
3
4 proc json out=control pretty;
5   | write values "items"; /*See doc Viya Admin 3.5 CAS Authorisation*/
6   | write open array;
7   | export work.direct_control_read / trimblanks nosastags;
8   | export work.direct_control_select / trimblanks nosastags;
9   | write close;
10 run;
11
12 data _NULL_;
13   rc = JSONPP('control', 'log');
14 run;
15
16 filename control clear;
17 |
```

# SAS Viya 3.5 Dokumentation

Fundstellen:

- ▶ [CAS Authorization: Concepts - Row-Level Access](#)
- ▶ [CAS Authorization: How To \(Authorization Window\)](#)
- ▶ [CAS Authorization: How To \(CLI\)](#)





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



# HUK-COBURG

**Andreas Windisch**

Abteilung Informatik Betrieb

---

Tel. 09561 96 44626

[Andreas.Windisch@HUK-COBURG.de](mailto:Andreas.Windisch@HUK-COBURG.de)

HUK-COBURG, Bahnhofsplatz, 96444 Coburg