

VON SAS 9 ZU SAS VIYA – MIGRATIONSPFADE



SEBASTIAN REIMANN



Wirtschaftsinformatiker

Seit 2008 bei der viadee

Schwerpunkte

- ETL Entwicklung
- SAS Enterprise BI Server
- Testmanagement

VON SAS 9 ZU SAS VIYA

- Warum muss gehandelt werden?
- SAS Architektur und Entwicklungsmethoden
- Was bekomme ich in SAS Viya
- Migrationspfade

WARUM MUSS GEHANDELT WERDEN?

- SAS 9.4M8 – letztes Release
 - Veröffentlicht Januar 2023
 - Standard Support 5 Jahre
 - 2028 läuft dieser aus
 - OHNE
 - SAS Information Delivery Portal
 - SAS Web Report Viewer
- **siehe** <https://support.sas.com/en/technical-support/services-policies.html#releasesscroll>

WARUM MUSS GEHANDELT WERDEN?

- SAS 9.4M7 als Alternative?
 - Veröffentlicht August 2020
 - Standard Support 5 Jahre
 - 2025 - machbar?

WARUM MUSS GEHANDELT WERDEN?

- Migration bestehender SAS 9.4 Umgebung ist jetzt keine Kür mehr
- Der Wechsel von SAS9.4 > SAS Viya ist nicht mit bisherigen einfachen Maintenance Updates vergleichbar

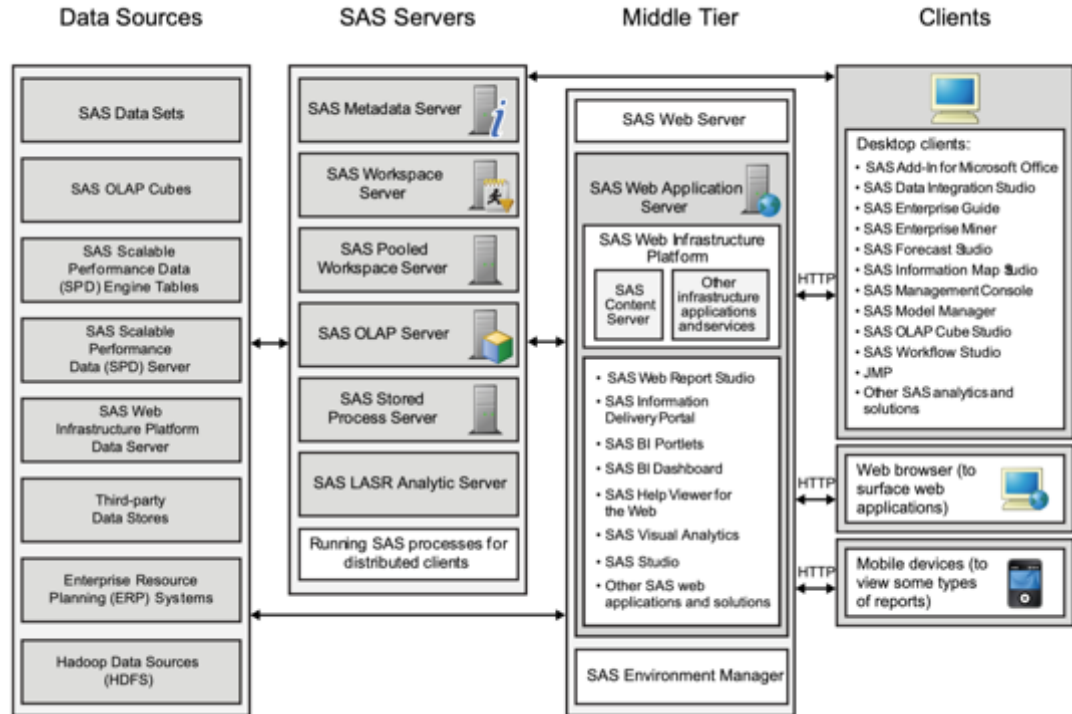
WARUM MUSS GEHANDELT WERDEN?

- Was muss “mitgenommen“ werden?
 - Batchverarbeitungen
 - Daten
 - Programme
 - Schnittstellen (Frontends und andere System)
 - Anwender
 - Entwickler
 - Fachbereiche

SAS ARCHITEKTUR UND ENTWICKLUNGSMETHODEN

SAS ARCHITEKTUR

- SAS 9 Architektur
- Metadate Server als „Zentrale“



ENTWICKLUNGSMETHODEN

- Plain SAS Code
- SAS Enterprise Guide
- SAS DI Studio

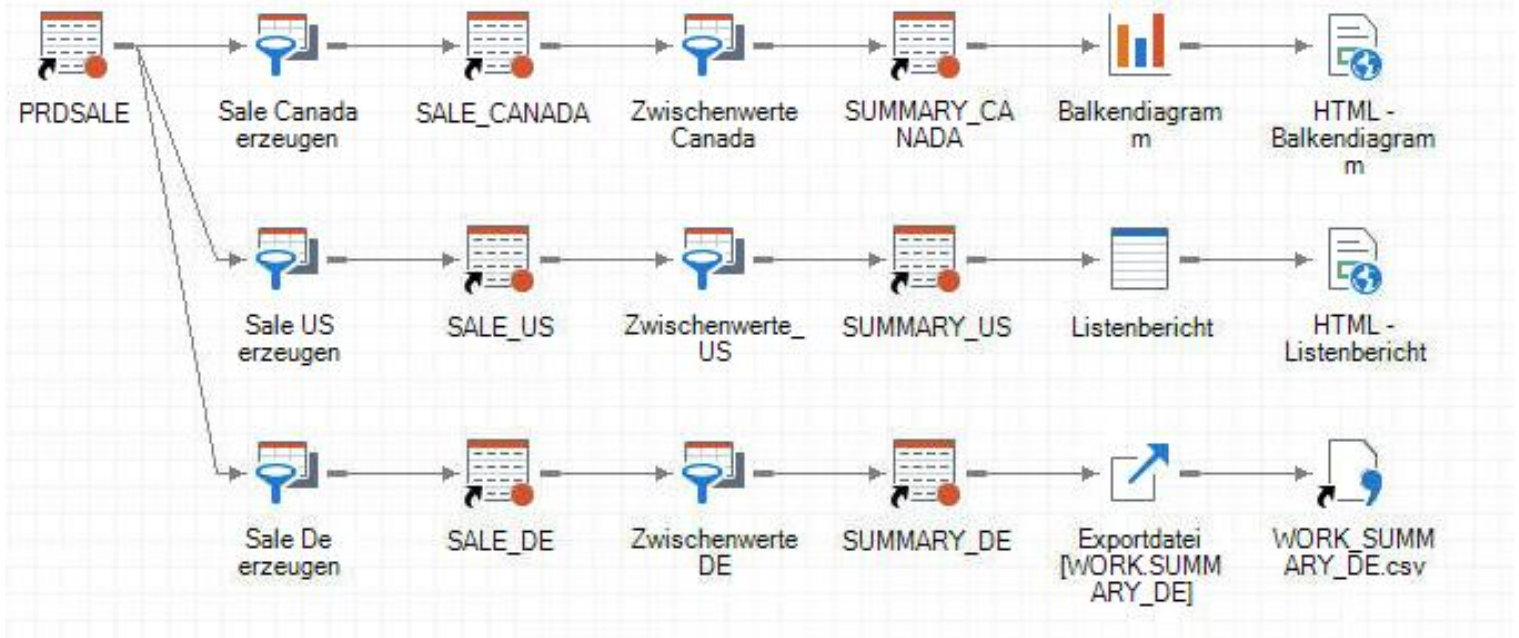
ENTWICKLUNGSMETHODEN - CODE

- Viele gewachsene Umgebungen noch aus V6 oder V8 Zeiten
- Spaghetti Code vs. Rahmen mit einzelnen %includes
- Historisch gewachsen
- Enthält ggf. undokumentierte Fachlichkeit

ENTWICKLUNGSMETHODEN – SAS EG

- SAS EG als Entwicklungsumgebung
 - Oft auch DAS Power Tool im Fachbereich
- Sehr dynamischer Code Generator – ohne viel “Schnickschnack”
- Komplexe Prozeduren haben komfortable Assistenten
- Prozessflüsse
- Abhängigkeiten
- Eingabeaufforderungen
- Starke Interaktion mit dem lokalen Client möglich

ENTWICKLUNGSMETHODEN – SAS EG



ENTWICKLUNGSMETHODEN – SAS EG

Ausführen | Anwendungsroutine modifizieren | Freigeben | Eigenschaften

Sale US erzeugen für SOL-Schicht:SASHELP.PRDSALE

Abfragenname: Sale US erzeugen

Berechnete Spalten | Eingabeaufforderungs-Manager

Hinzufügen | Löschen

Daten auswählen

Spaltennamen

- ACTUAL
- PREDICT
- COUNTRY
- REGION
- DIVISION
- PRODTYPE
- PRODUCT
- QUARTER
- YEAR
- MONTH

Spaltennamen

- ACTUA
- PREDIK
- COUNT
- REGIO
- DIVISIC
- PRODT
- PRODL
- QUART
- YEAR (
- MONTH

Nur eind

```

1  eg_conditional_dropds(WORK.Sale_US);
2
3  PROC SQL;
4      CREATE TABLE WORK.Sale_US AS
5      SELECT t1.ACTUAL,
6             t1.PREDICT,
7             t1.COUNTRY,
8             t1.REGION,
9             t1.DIVISION,
10            t1.PRODTYPE,
11            t1.PRODUCT,
12            t1.QUARTER,
13            t1.YEAR,
14            t1.MONTH
15      FROM SASHELP.PRDSALE t1
16      WHERE t1.COUNTRY = 'U.S.A.';
17  QUIT;

```

SOL-Schicht:SASHELP.PRDSALE

erzeugen

Eingabeaufforderungs-Manager | Vorschau

Daten auswählen | Daten filtern | Daten

Rohdaten filtern

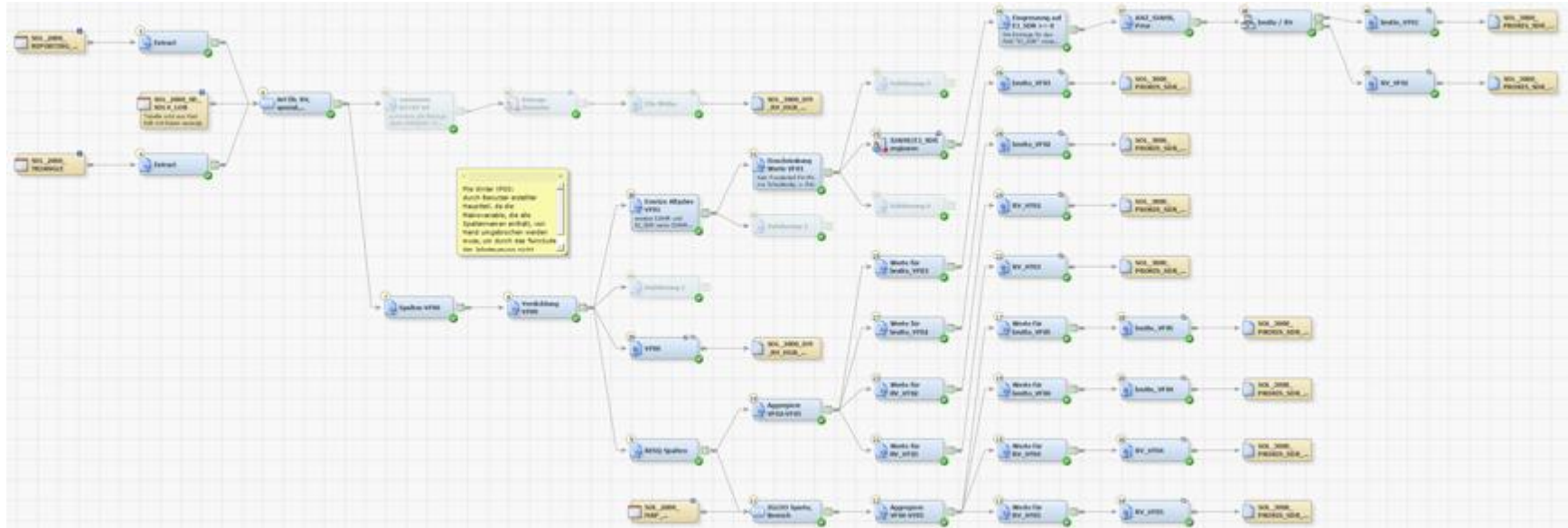
Where

t1.COUNTRY = 'U.S.A.'

ENTWICKLUNGSMETHODEN – SAS DI STUDIO

- Metadaten gestützte Entwicklungsumgebung seit SAS 9
- Jobs werden eher designet als geschrieben
- Sehr umfangreiche Erfassung der anfallenden Metadaten
 - Über Jobgrenzen hinaus Ursachen- und Auswirkungsanalyse
 - Generierter Code ist auf den ersten Blick nicht optimal
 - aber SEHR SOLIDE bzgl. der Datenhaltung
 - einfacher Wechsel von SAS Libs zu einer Datenbank

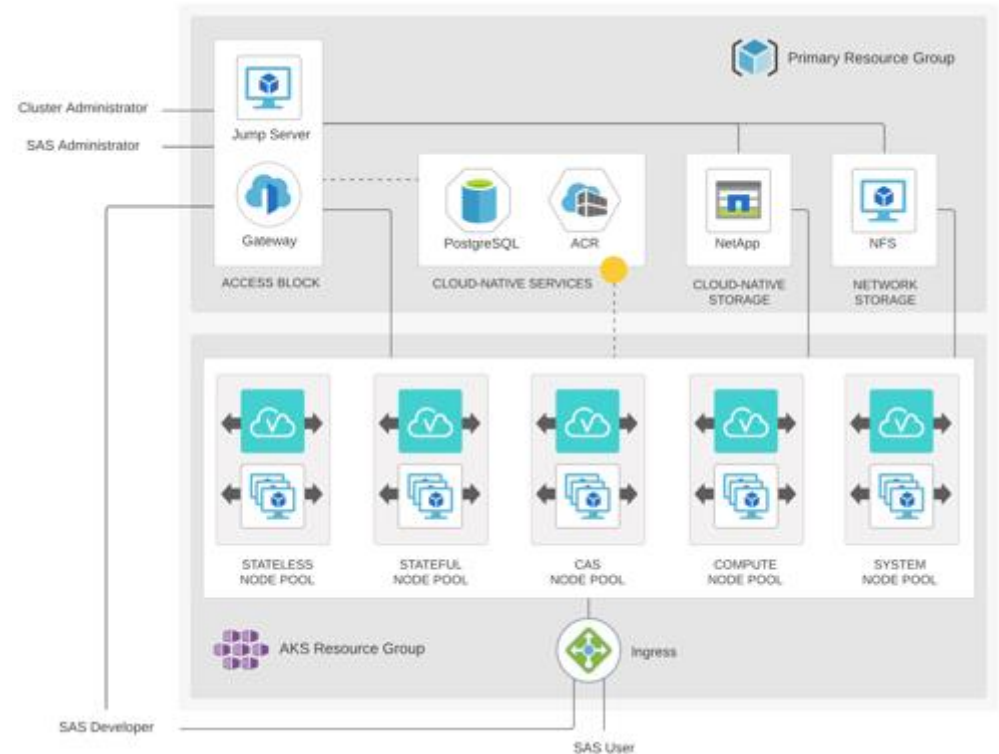
ENTWICKLUNGSMETHODEN – SAS DI STUDIO



WAS BEKOMME ICH IN SAS VIYA

SAS ARCHITEKTUR

- SAS Viya Architektur
- Cloud Architektur
 - Kubernetes
- Zugriff per Browser oder API



ENTWICKLUNGSMETHODEN

- SAS Studio
 - KEIN DI Studio
 - KEIN Enterprise Guide
 - KEIN Metadaten Server
- SAS Drive / Visual Analytics / Visual Data Mining and Machine Learning

Willkommen bei SAS Viya!

Starten Sie Ihre Analytics-Journey mit Demos und Beispielen.



Mehr erfahren...

► Analytics Lifecycle

SAS[®] STUDIO

Code entwickeln

SAS-Code zur Untersuchung von Daten verwenden

Python-Code zur Untersuchung von Daten verwenden

MODEL STUDIO

Modelle erstellen

Erfahren Sie, wie Sie eine Modellpipeline erstellen

SAS[®] STUDIO

Daten vorbereiten

Erfahren Sie, wie Sie Ihre Daten laden

SAS[®] VISUAL ANALYTICS

Daten untersuchen und visualisieren

Erfahren Sie, wie man einen Bericht erstellt

SAS[®] MODEL MANAGER

Modelle verwalten

Erfahren Sie, wie Sie Modelle verwalten

Erfahren Sie, wie Sie Python-Modelle importieren

The screenshot displays the SAS Studio interface. The title bar reads "SAS® Studio - Entwickeln von Code und Abläufen". The menu bar includes "Neu", "Optionen", "Ansicht", "Öffnen", and "Alles speichern". The left sidebar, titled "Bibliotheken", lists various libraries under "Verbundene Bibliotheken" (including MAPS, MAPSGFK, MAPSSAS, SASHELP, SASUSER, and TEST) and "Nicht verbundene Bibliotheken" (including TEST). The main workspace is split into two panes: "Code" and "Log". The "Code" pane shows a single line of code with the number "1" highlighted. The "Log" pane displays the status: "Fehler (0)", "Warnungen (0)", and "Hinweise (0)", with the message "Es sind keine Meldungen vorhanden." below.

ENTWICKLUNGSMETHODEN – SAS STUDIO

- Umgebung geeignet um SAS Code abzuschicken
- SAS Flows als Ablösung für SAS EG und SAS DI Studio
- Funktionsumfang noch nicht 1:1
 - Vergleich unter https://support.sas.com/software/products/sas-studio/faq/SASStudio_vsEG.htm

MIGRATIONSPFADE

MIGRATIONSPFADE – SAS CODE

- SAS Code kann relativ unkompliziert in SAS Studio und Viya laufen
 - WENN
 - Die Daten erreichbar sind
 - Die Prozeduren / Steps nichts im Betriebssystem gemacht haben
 - Scheduling / Logging muss neu geplant werden
- Der Teufel liegt hier im Detail
- Testen, testen, testen

MIGRATIONSPFADE – SAS EG / DI STUDIO

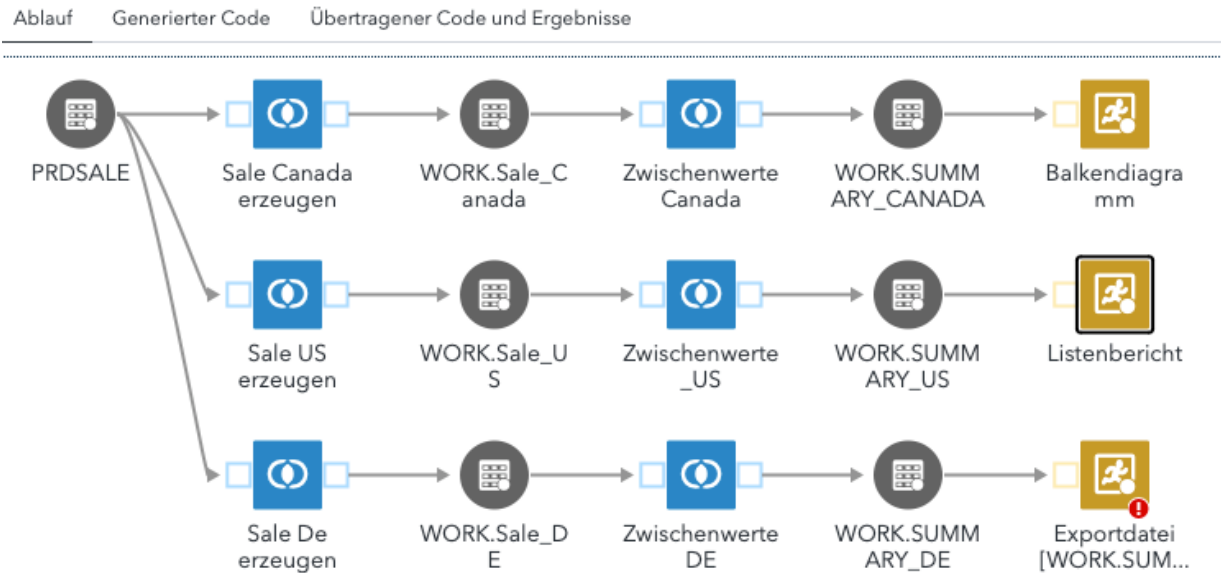
- Prinzipiell kann der Code exportiert werden
 - Ist sehr ähnlich Plain SAS Code zu behandeln
 - Mehrwert durch Visuelle Aufbereitung fällt weg
 - DI Studio Code erzeugt viel Rahmenverarbeitung

MIGRATIONSPFADE – SAS EG / DI STUDIO

- Im SAS Viya Environment Manager gibt es einen Importer
 - SAS Enterprise Guide erzeugt .egp Dateien
 - SAS DI Studio Jobs können in .spk Dateien exportiert werden
 - Abhängigkeiten beachten und mitnehmen!
- Der Importer kann diese einlesen und in SAS Studio Flows migrieren

Objektyp	Abgeschlo...	Warnungen	Fehler	Fehlgeschl...	Übersprun...	Gestoppt !
SAS Enterprise Guide-Projekt	(1)	0	1	0	0	0

MIGRATIONSPFADE – SAS EG / DI STUDIO

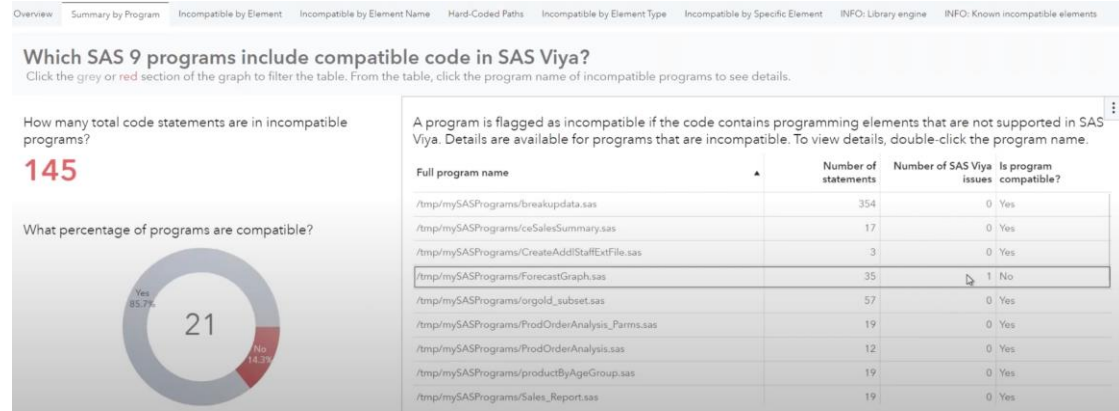


MIGRATIONSPFADE – SAS EG / DI STUDIO

```
1  /*
2  The export node could not be migrated for the following reason:
3  The 'use labels for column names' export option is not supported in SAS Studio.
4
5  The export task description:
6  Zu exportierende Datei
7      WORK.SUMMARY_DE
8      Auch mit Fehlern in der Datei exportieren: Ja
9
10
11  Ausgabedateityp
12      Textdateien (kommagetrennt) (*.csv)
13
14  Optionen
15      Etiketten dienen als Spaltennamen: Ja
16
17
18  Ausgabedatei
19      \home\ScD\Eigene Dokumente\WORK_SUMMARY_DE.csv
20      Vorhandene Ausgabe überschreiben: Ja
21  */
22
```

MIGRATIONSPFADE – CONTENT ASSESSMENT

- SAS Content Assessment
 - Bibliotheken
 - Daten / Pfade
 - Code
 - Metadaten



- Download: <https://support.sas.com/downloads/package.htm?pid=2465>
- Dokumentation: https://documentation.sas.com/doc/en/sasadmincdc/v_037/contentassessment/titlepage.htm

MIGRATIONSPFADE – SAS EG / DI STUDIO

- Elemente werden nicht 1:1 übernommen
- Viele Prozeduren werden in User Written Code importiert
 - Hier soll mit den nächsten Viya Releases mehr 1:1 klappen
- Metadaten gehen verloren
 - Keine übergreifenden Ursachen- / Auswirkungenanalysen mehr
- Umgebung vorbereiten, sonst drohen diverse Fehler

MIGRATIONSPFADE – PLANUNG

- Migration in dem Umfang will geplant sein
 - Daten
 - Quellen
 - Arbeitsbereiche
 - Persistierung
 - Auf die Entfernung zwischen Verarbeitung und Daten achten!

MIGRATIONSPFADE – PLANUNG

- Migration in dem Umfang will geplant sein
 - Verarbeitung
 - Jobs
 - Scheduling
 - Logging

MIGRATIONSPFADE – PLANUNG

- Migration in dem Umfang will geplant sein
 - Deployment
 - Test
- Betrieb der Umgebung

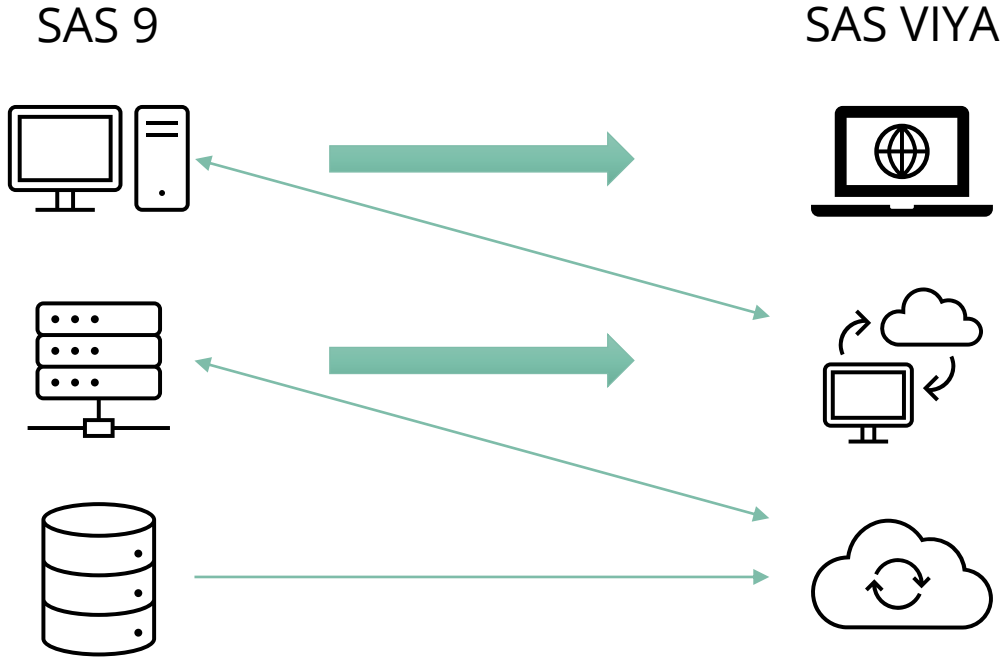
MIGRATIONSPFADE – PLANUNG

- Migration in dem Umfang will geplant sein
 - Ausgaben
 - Reporting
 - Frontend Tools
 - Power User
 - Schnittstellen

MIGRATIONSPFADE – PLANUNG

- Und das Wichtigste:
 - Ihre Mitarbeiter
 - Ausbildung
 - Coaching
 - Perspektive

MIGRATIONSPFADE – EIN SZENARIO



MIGRATIONSPFADE – LOS GEHT'S

- Wo stehen Sie mit Ihrer SAS Landschaft?
- Austausch mit anderen gesucht?
 - SAS Round Table in Münster im Q3 2023
- Interesse oder Fragen? sebastian.reimann@viadee.de

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Sebastian Reimann
Wirtschaftsinformatiker



viadee Unternehmensberatung AG
Anton-Bruchausen-Straße 8
48147 Münster
Telefon +49 251 7 77 77 174
Telefax +49 251 7 77 77 888
sebastian.reimann@viadee.de
www.viadee.de