

SAS Innovate on Tour 2024

Best Practices und Fallstricke bei einer Migration von SAS 9.4 nach SAS Viya

W&W Informatik GmbH, Andre Zieher, 05.06.2024

Andre Zieher

- Diplom Mathematiker, 36 Jahre, Ludwigsburg/Berlin
- Hobbies: Wandern, Brettspiele, Serveradministration
- seit 2016 Arbeit mit der SAS Software als
 - Entwickler,
 - Administrator,
 - Application Manager,
 - Architekt
- Seit 2021 verantwortlich für die (Integrations-) Architektur der SAS Plattform der W&W



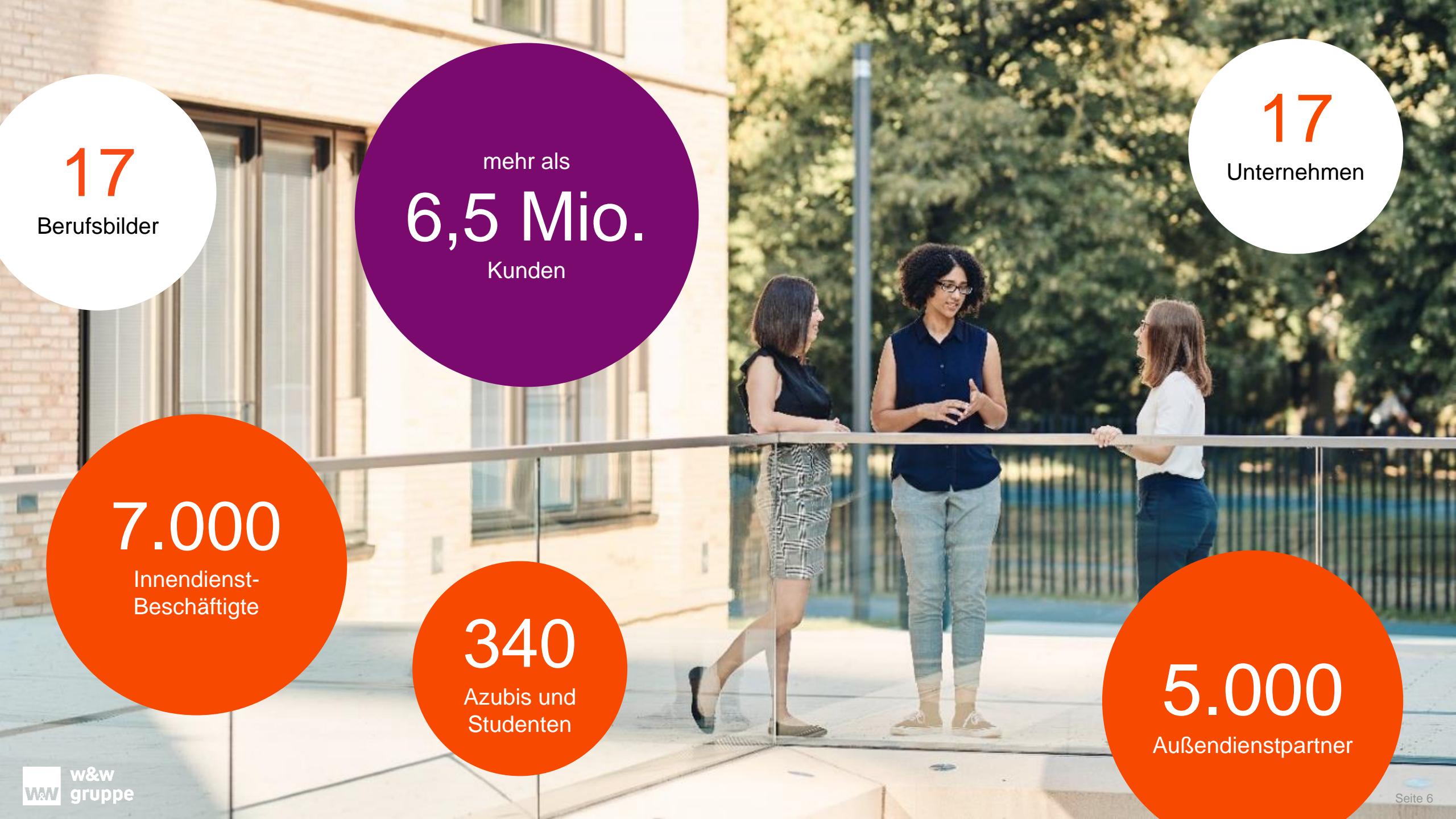
Agenda

1. Kurzvorstellung W&W
2. SAS in der W&W
3. „Customized“ Migration Assessment
4. Learnings aus den ersten Schritten der Migration
 - Architektur und Installation
 - Administration
 - Integration und Prozesse

Der Vorsorge verbunden.
Das sind wir:
die W&W-Gruppe.







17
Berufsbilder

mehr als
6,5 Mio.
Kunden

7.000
Innendienst-
Beschäftigte

340
Azubis und
Studenten

17
Unternehmen

5.000
Außendienstpartner

Unsere Unternehmenserfolge 2023

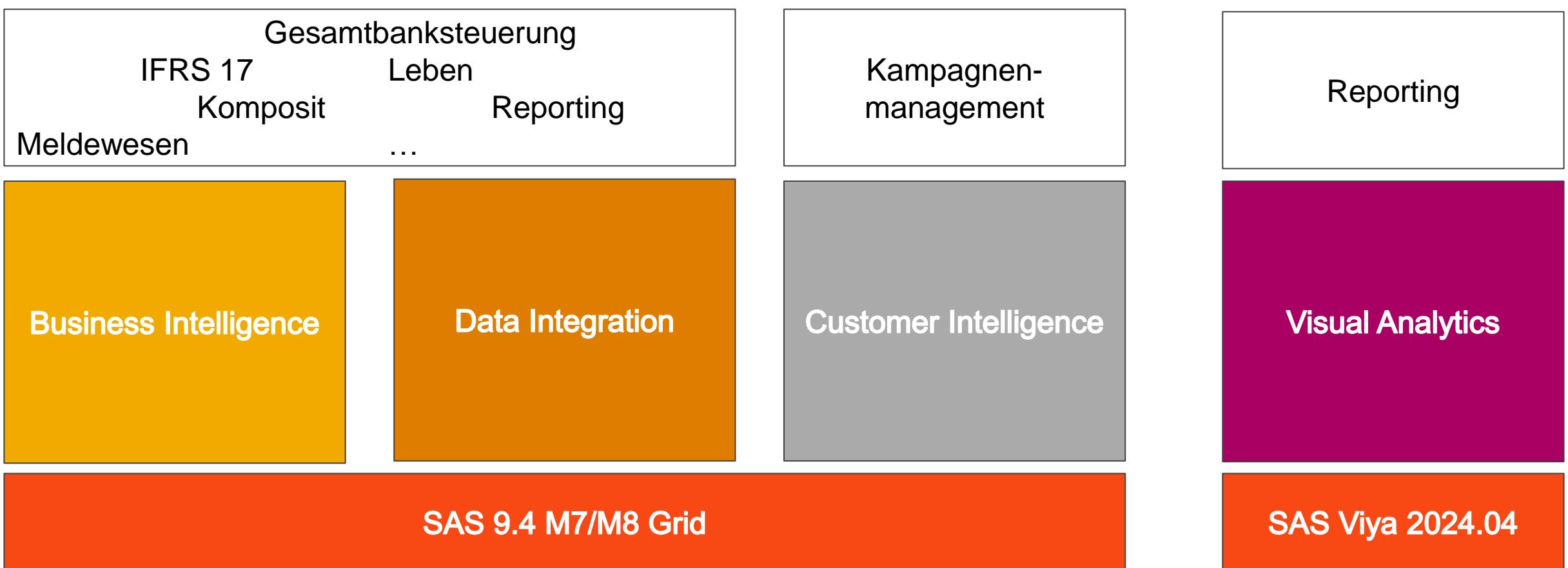
Neugeschäftsvolumen Wohnen (brutto)	21,5 Mrd. €
Versicherungsumsatz (brutto nach IFRS)	3,8 Mrd. €
Kapitalanlagen der W&W (nach IFRS)	38,9 Mrd. €
Konzernüberschuss (nach IFRS)	140,5 Mio. €
Eigenkapital (nach IFRS)	5 Mrd. €

Quelle: Geschäftsbericht Wüstenrot und Württembergische AG 2023, Werte gerundet.

SAS in der W&W



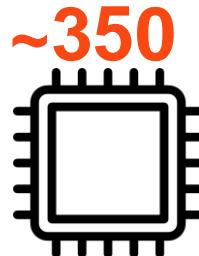
SAS in der W&W



Die SAS Plattform in Zahlen



~80
#Server



~350
#Cores



~3600 GB
Hauptspeicher



~545 TB
Speicher



> 1000
Nutzer

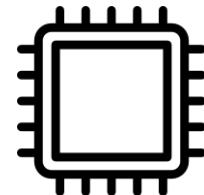
monatlich in der produktiven Grid Umgebung:

> 300



aktive Nutzer

>12 Mio



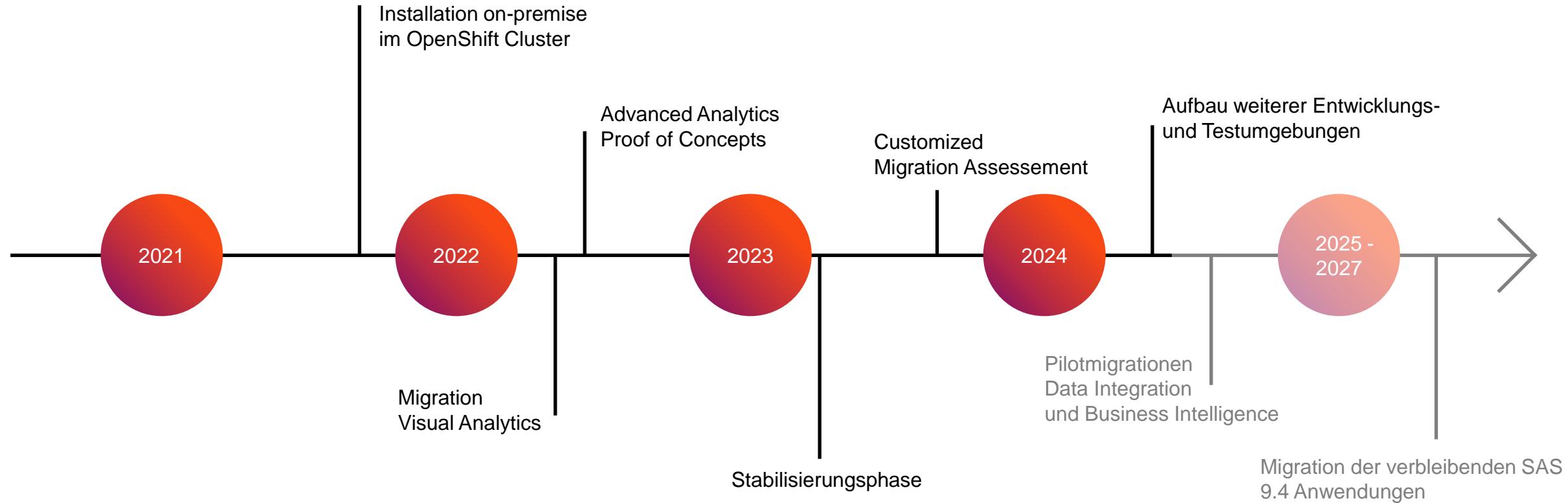
CPU Sekunden
Workload

> 200.000



Anfragen

SAS Viya in der W&W



Customized Migration Assessment



Customized Migration Assessment

- Gemeinsames Migration Assessment mit SAS:

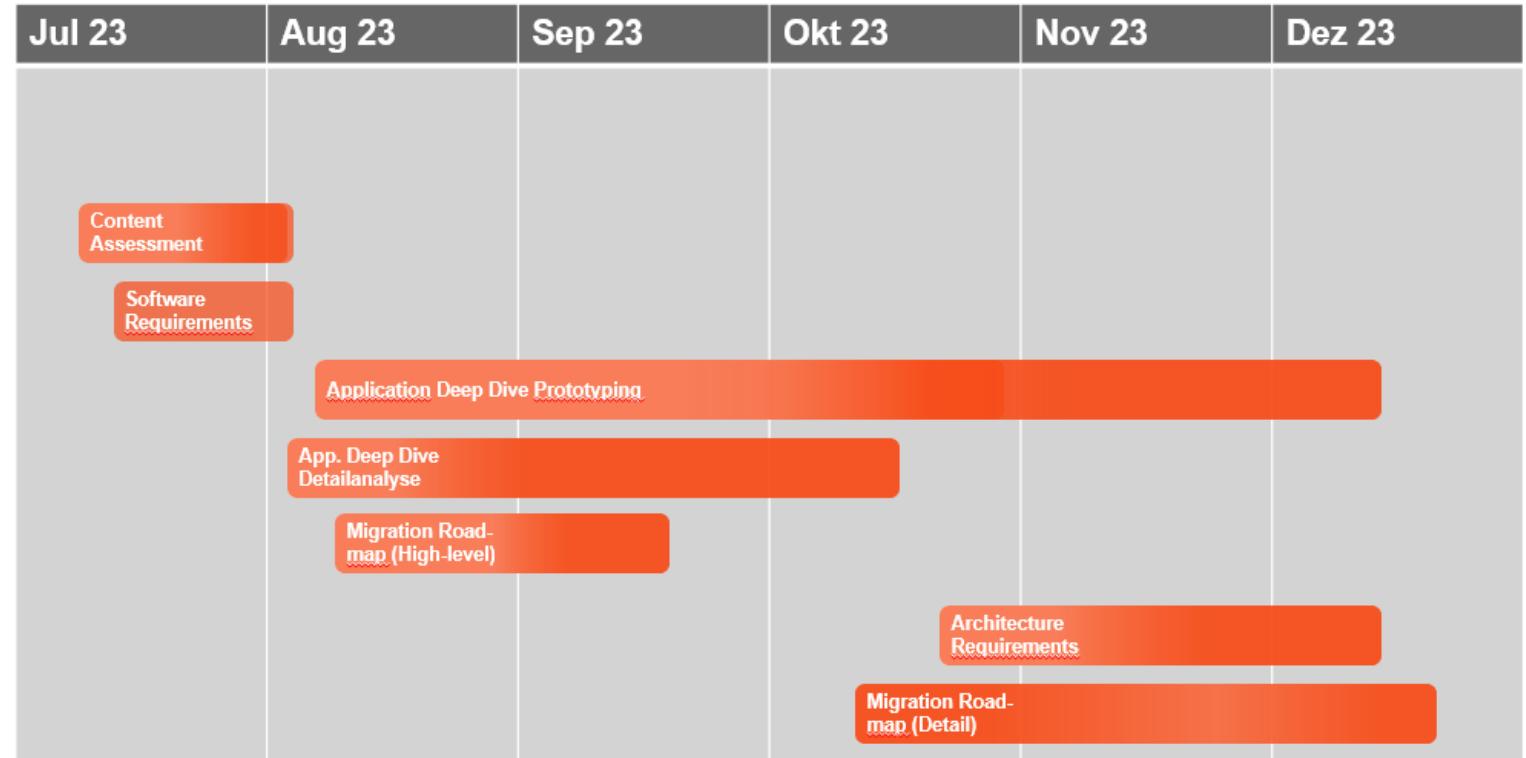
- Infrastructure Review

- Content Assessment

- Application Deep Dive

- Architecture Requirements

- Migration Roadmap



Kernergebnisse

- „High-Level“ Roadmap für Folgejahre und detaillierte Roadmap für 2024 inkl. erster Aufwandsschätzung
- Granularere Aufteilung der einzelnen Anwendungen in T-Shirt Sizes sowie Aufteilung auf Geschäftsfelder
- Interner Know-How Aufbau
- Identifizierte Problemfelder (Auszug) - ETL Entwicklung im SAS Studio ist noch nicht vollumfänglich möglich, Bestehendes Berechtigungskonzept muss überarbeitet werden, Performance muss genau betrachtet werden
- ... aber auch die Gewissheit das viele Dinge einfach(er) sind und wenig Schwierigkeiten bereiten - Datenbankanbindung, EG Migration, UTF8 Migration, Lastverteilung...



- frühzeitig den Umfang einer Migration (inklusive Problemfelder) erkennen
- Transparenz über Aufwand und Zeitplan beim Management schaffen
- Gemischte Teams (SAS und eigene Mitarbeiter) für Know-How Aufbau bilden

Themenfeld	Ergebnis / Erkenntnis
Zusammenspiel SAS 9.4-SAS Viya	Der initial wichtigste Austausch von Daten zwischen den Technologie (SAS/Connect) implementiert werden, die so Umgebung müssen zu diesem Zweck noch Konfigurations zulassen. Zusätzlich kann noch überprüft werden, ob ein verwendet kann. Eine weitere Möglichkeit zum Datenaustausch besteht zu Daten direkt in den CAS Server geladen bzw. heruntergeladen. Aus SAS 9.4 können zusätzlich analytische Funktionen der Guide verwendet werden.
DI Jobs nach SAS Studio	Aktuell fehlen noch einige wichtige Transformationen. Bereitstellung dieser Transformationen ist aktuell noch nicht möglich. Wichtig beim Import von Objekten ist die Reihenfolge der Jobs erfolgreich importiert werden. Im Fall User written Codes anstelle von like-2-like Transformationen wird empfohlen den Stand der hierzu fehlenden.

Learnings aus den ersten Schritten der Migration

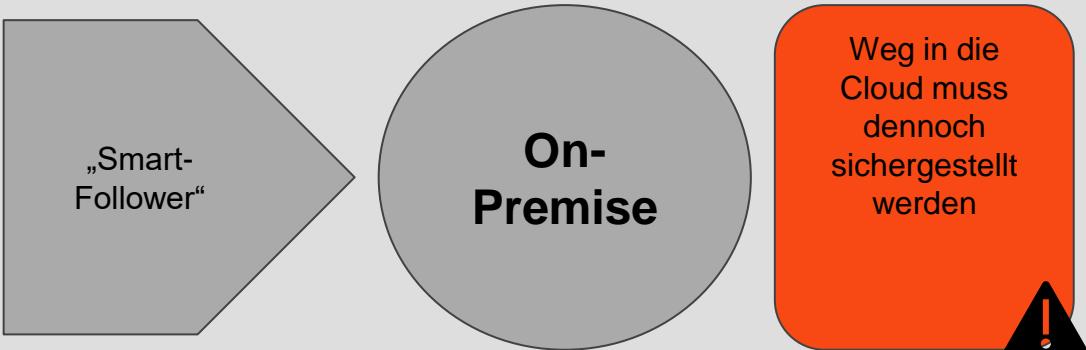


Architektur und Installation

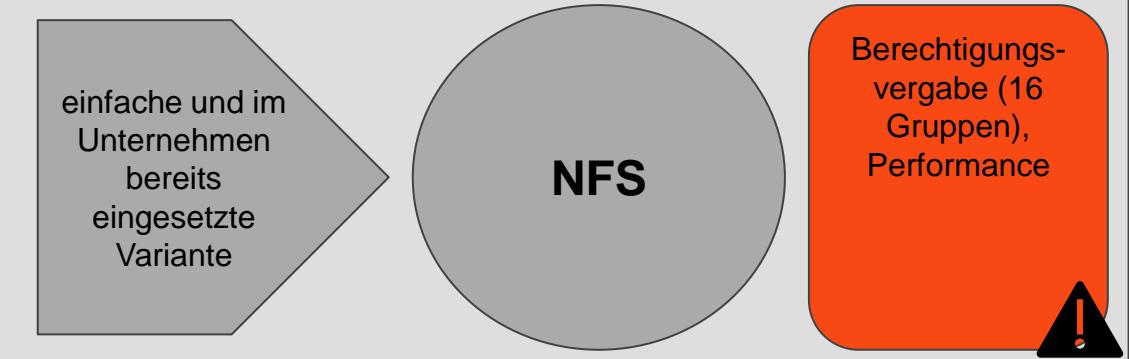


Architekturentscheidungen

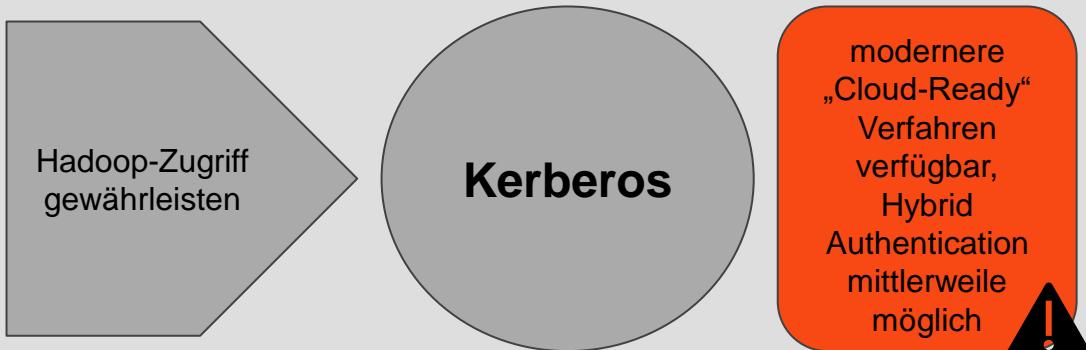
Cloud vs. On-premise



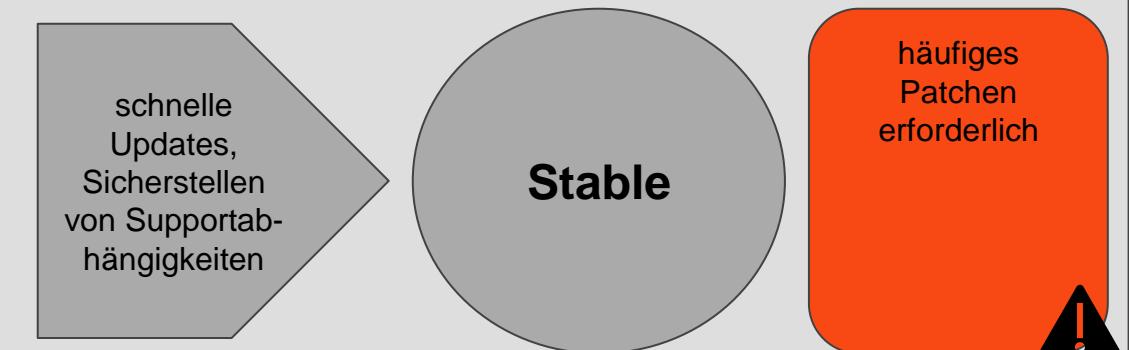
Storage



Authentifizierung

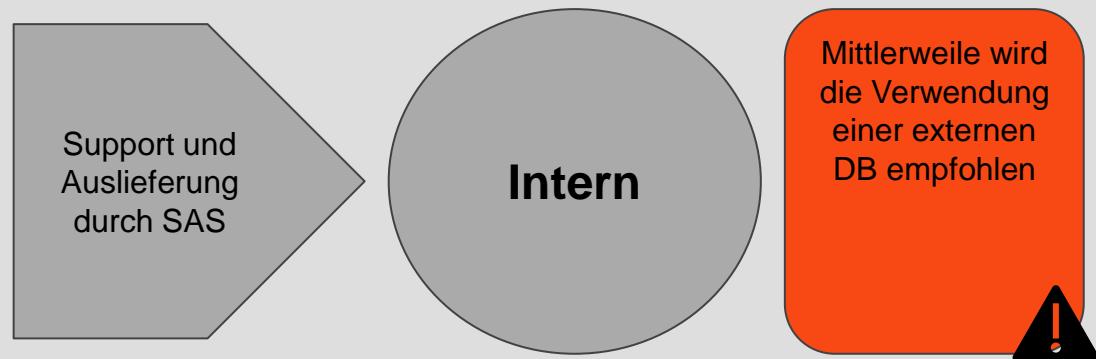


Stable vs. LTS

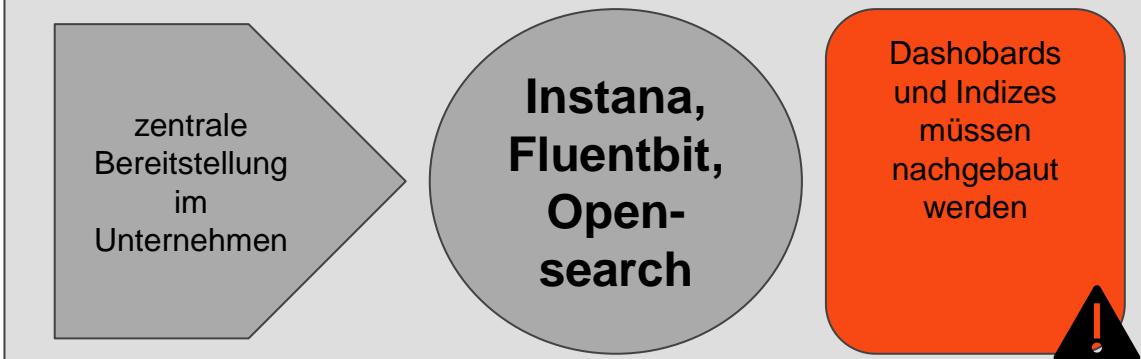


Architekturentscheidungen

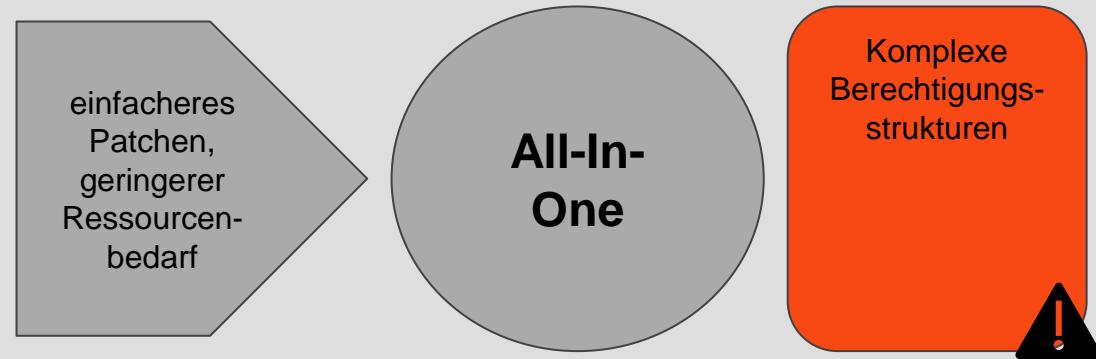
Externe vs. Interne Content DB



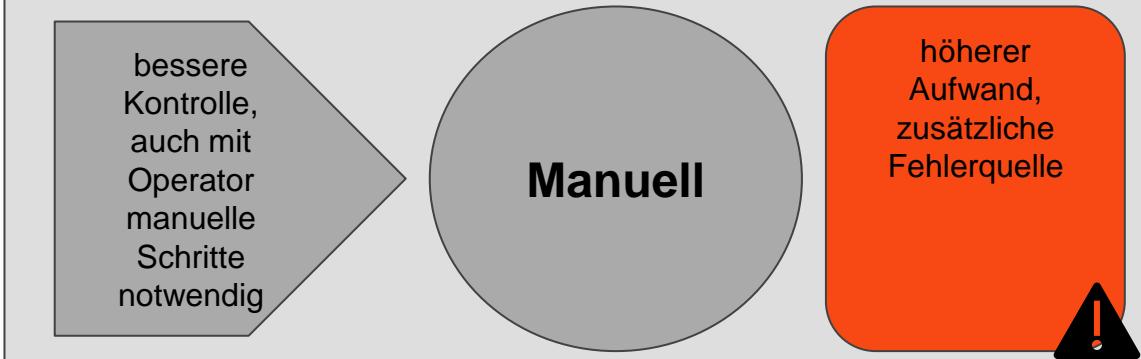
Monitoring/Logging Stack



Mehrere Installationen vs. All-In-One



Deployment Operator vs. Manuell



Administration



Administration

Installation

+ gute Dokumentation

- auch für erfahrene SAS Administratoren nicht zu unterschätzen
- Integration kann hohen Zusatzaufwand erfordern

Automatisierung

+ einfach möglich über die CLI

- CLI deckt nicht alle Bedarfe ab, aber REST Schnittstellen bieten Möglichkeit zur Eigenentwicklung

Webanwendungen

+ Verteilung von Clients entfällt

- neue Skills für Fehleranalyse in Webanwendungen notwendig

Cloud-native Architektur

+ sehr einfache Skalierung

+ verbesserte Security

- großer Skillaufbau notwendig

- mehr als 150 Microservices erschweren Fehlersuche

Berechtigungen

+ Berechtigungen auf „Modulebene“ sehr granular steuerbar

- hohe Komplexität und wenig Dokumentation insbesondere bei Updates

- umfangreiche Berechtigungen per Default

Patchen

+ deutlich einfacher und schneller als unter 9.4

- kaum Dokumentation zu Patches und Anpassungen in den Konfigurationen

Integration und Prozesse



Integration und Prozesse

Entwicklung im SAS Studio

- ETL Funktionen noch nicht vollumfänglich vorhanden
- Projekt Repositories sind nicht mehr vorhanden - parallele Entwicklung zum Beispiel an Custom Steps durch absolute Pfade erschwert
- ✓ Vorteile der GIT Integration ausnutzen – auch wenn noch nicht alles in die GUI integriert ist

Deployment

- Export/Import über CLI möglich (bestehende Skripte müssen angepasst werden)
- Codegenerierung bisher nur über REST Endpoint möglich
- GIT Repositories beinhalten nur Artefakte im Dateisystem und nicht im Content
- ✓ Umstieg auf CI/CD Workflow bietet sich an (zum Beispiel: Github Actions)

Batchverarbeitung über externes Tool

- Ausführung von Code über CLI oder REST Endpoint (bestehende Skripte müssen angepasst werden)
- ✓ Triggering über einen Pod/Container möglich
- ✓ Logverarbeitung durch Routing an Tools wie Fluentbit und Opendistro

Integration und Prozesse

Nutzerverwaltung

- Import über Makros aus dem Active Directory wird durch automatischen Prozess ersetzt
- ✓ Generierung/Setzen von UIDs/GIDs notwendig – diverse Varianten konfigurierbar

Datenaustausch mit SAS 9.4

- bestehende Dateisysteme können evtl. nicht parallel an Container Plattform und an SAS 9.4 angebunden werden
- Encoding Probleme können durch einen Wechsel auf UTF8 auftreten
- ✓ Nach Möglichkeit bereits auf SAS 9.4 auf UTF8 migrieren

On-Premise Infrastruktur

- Dynamische Ressourcenverwaltung oft nicht abbildbar
- SaaS Anwendungen wie DBs möglicherweise nicht verfügbar
- ✓ „lokale“ Vorteile ausnutzen (schnellere Datenwege, weniger Regulatorik,...)

Fazit:

Der Umstieg nach SAS Viya bringt neben vielen neuen Möglichkeiten auch einige Herausforderungen mit sich.



**Danke für eure
Aufmerksamkeit!
Fragen?**

