

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

05. Juni 2024

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

01 Über Baloise

02 Ausgangslage und technische Rahmenbedingungen

03 Zielbild

04 Technische Herausforderungen

05 Migrationsvorgehen

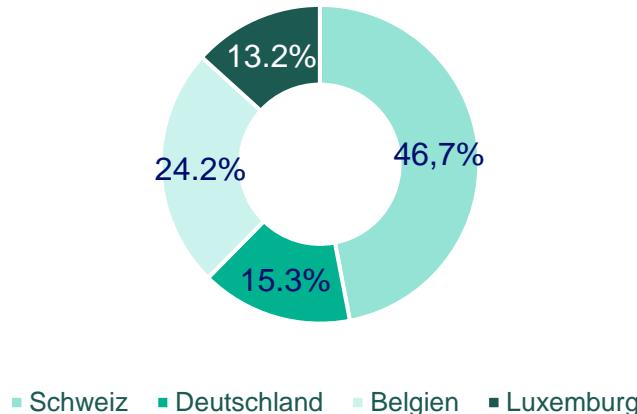
06 Aktueller Stand

07 Ausblick

Über Baloise – europäischer Anbieter von Versicherungs- und Vorsorgelösungen mit vier Kernmärkten

Baloise, ein 1863 gegründetes europäisches Unternehmen, beschäftigt derzeit rund 8'000 Mitarbeitende an ihrem Hauptsitz in Basel (Schweiz) und in ihren Tochtergesellschaften in Belgien, Deutschland und Luxemburg. Die Aktien der Baloise Holding AG (BALN) sind an der SIX Swiss Exchange kotiert.

Geschäftsvolumen 2023: CHF 8'618.1 Mio.
nach strategischen Geschäftseinheiten*



* 0.6% Konzerngeschäfte

Im Rahmen der Strategie «**Simply Safe**» setzt Baloise auf die Zukunft. Mit unseren intelligenten **Finanz- und Versicherungslösungen**, ergänzt durch eine Vielzahl **innovativer Angebote** rund um Heim und Mobilität, bieten wir ein komplettes Servicepaket.

Wir kümmern uns in den Geschäftsbereichen **Nichtleben**, **Leben** und **Asset Management & Banking** um finanzielle Angelegenheiten, damit sich unsere Kundinnen und Kunden auf die wichtigen Dinge in ihrem Leben konzentrieren können und im Alltag Inspiration finden.

Stark in vier Kernmärkten – Wir fokussieren uns auf Märkte, Kunden und Produkte mit hoher Wertschöpfung

Schweiz

Geschäftsvolumen in Mio. CHF

Leben: 2'513.4 / Nichtleben: 1'468.7

Prämien mit Anlagecharakter: 43.6

Mitarbeitende: 4'031

Schaden-Kosten-Satz: 98.4%

Belgien

Geschäftsvolumen in Mio. CHF

Leben: 482.0 / Nichtleben: 1'589.7

Prämien mit Anlagecharakter: 14.1

Mitarbeitende: 1'775

Schaden-Kosten-Satz: 85.8%

Deutschland

Geschäftsvolumen in Mio. CHF

Leben: 499.8 / Nichtleben: 816.5

Prämien mit Anlagecharakter: 0.0

Mitarbeitende: 1'532

Schaden-Kosten-Satz: 88.7%

Luxemburg

Geschäftsvolumen in Mio. CHF

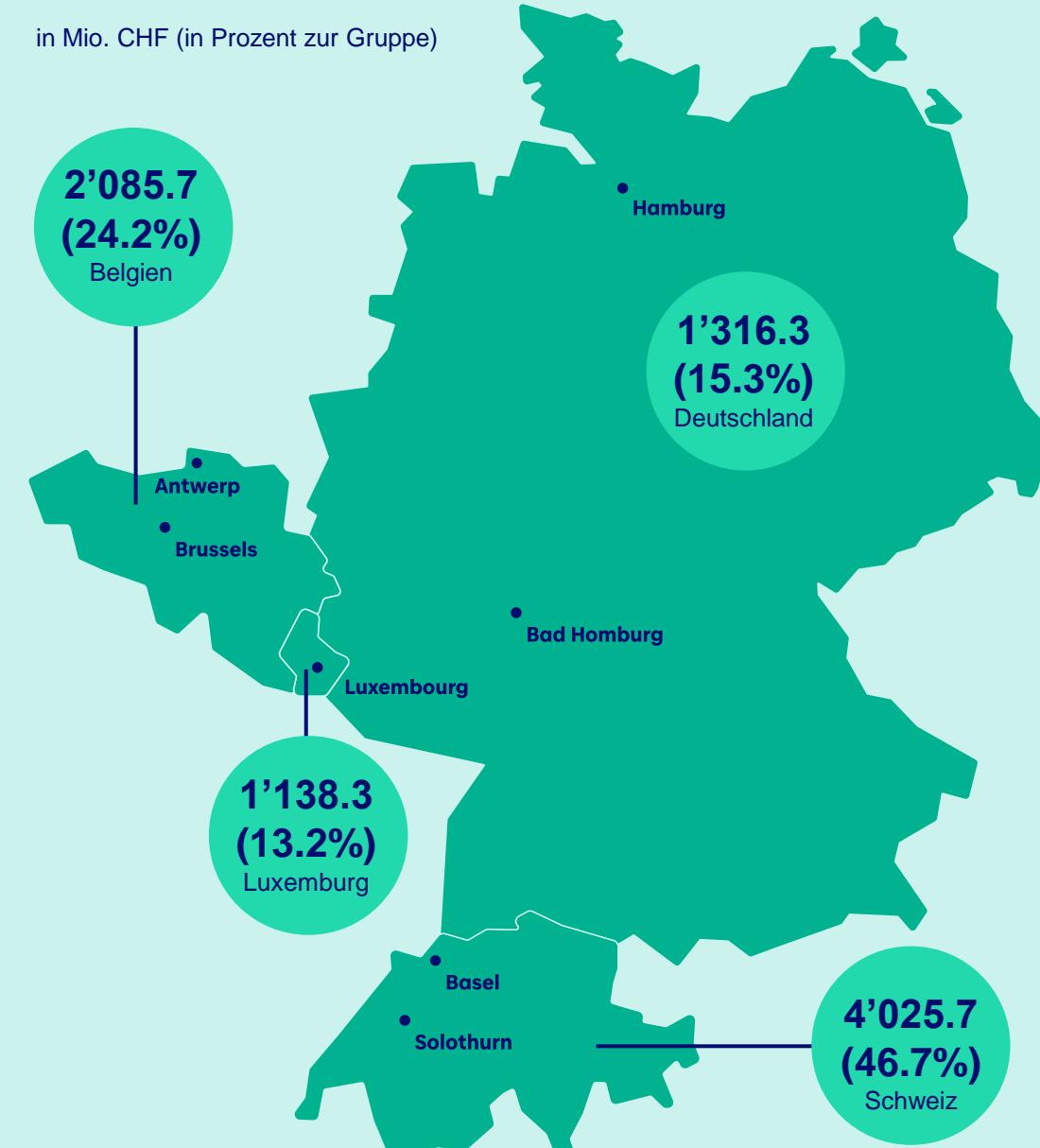
Leben: 152.8 / Nichtleben: 154.6

Prämien mit Anlagecharakter: 830.8

Mitarbeitende: 682

Schaden-Kosten-Satz: 89.0%

in Mio. CHF (in Prozent zur Gruppe)



Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

02 Ausgangslage und technische Rahmenbedingungen

Ausgangslage:

- SAS Umgebung mit 4 Tenants (CH, DE, BE, Group)
- SAS 9.4 Installation mit der Hauptaufgabe der nächtlichen Datenintegration
- SAS Viya 3.5 für Reporting und Analyse

Rahmenbedingungen:

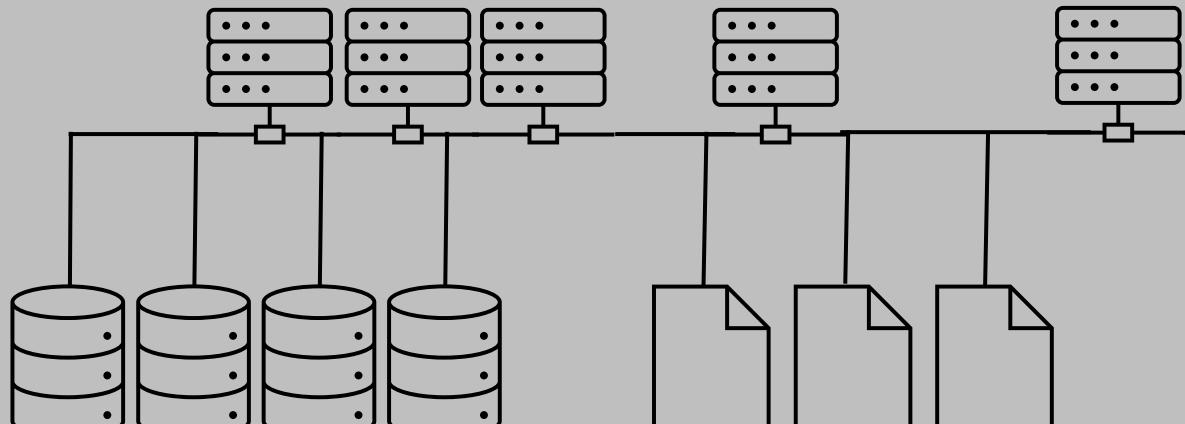
- Datentechnische Abgrenzung der 4 Tenants
- Veritas Cluster Filesystem
- Kerberos / Active Directory als IdP
- Beladung der VA über Filesystem

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

02 Ausgangslage und technische Rahmenbedingungen

SAS 9.4 Installation, 5 Teststufen, RZ neu, hier Prod

3 x 16 Cores / 256 GB +
Compute Grid 4 x 4 Cores / 64 GB
Meta/Web IdP AD/IPA



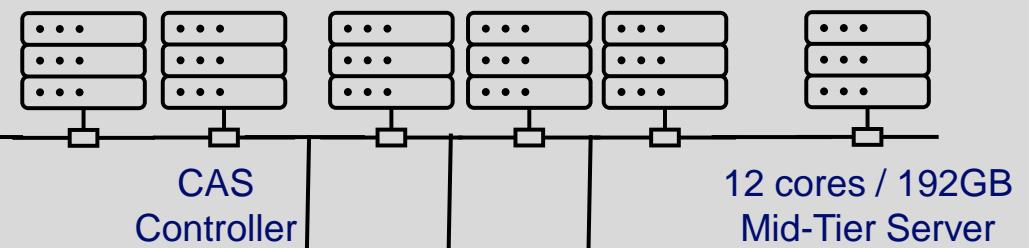
DB2, Oracle, PostgreSQL

Veritas CFS > 30 TB

Datenintegration & -bereitstellung

SAS Viya 3.5, VA 8.5.2, 1 Teststufe, RZ alt, hier Prod

8 Cores / 256 GB
Progr. / Runtime-Engine 3 x 8 Cores / 256 GB
CAS Worker Nodes



HDFS: je 1.5TB

Reporting & Dashboarding

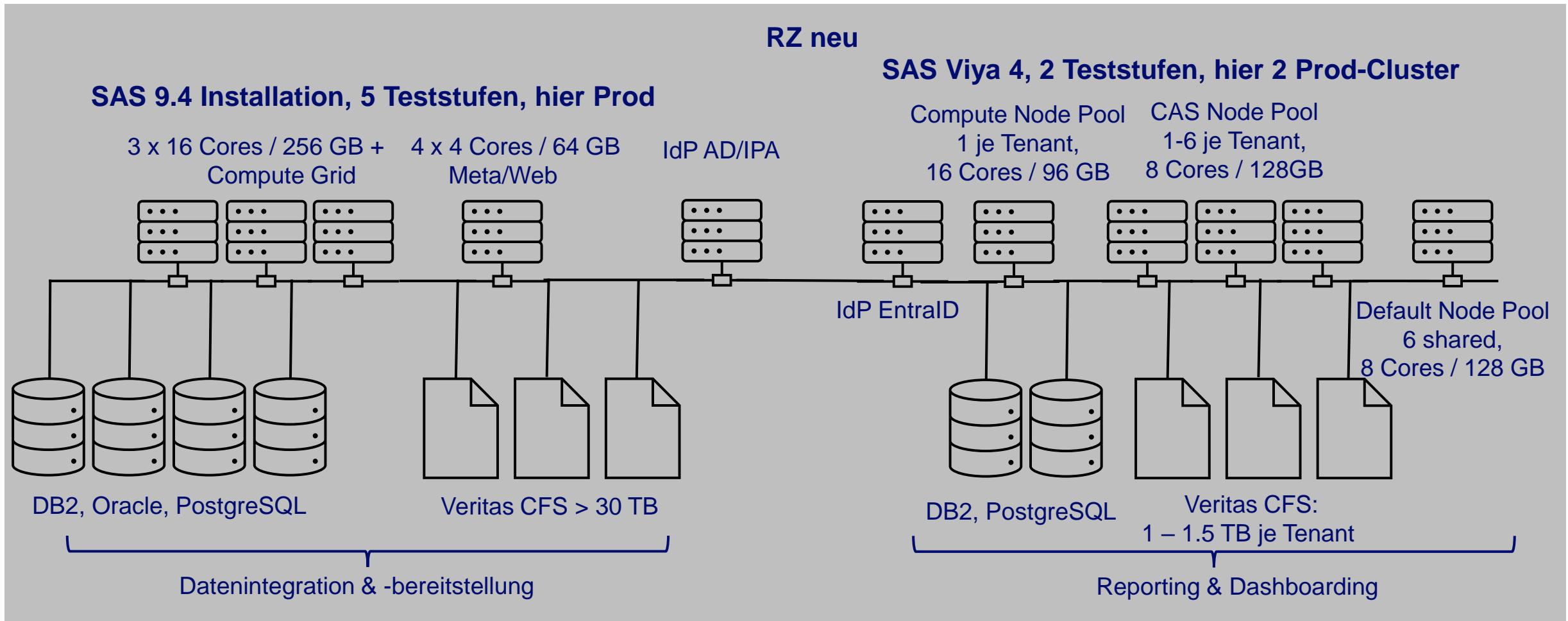
Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

03 Zielbild

- SAS Viya 4 auf Openshift / Kubernetes
- Sizing wird aus Sicht der Mandanten analog weitergeführt
- Teile der VA werden im Internet verfügbar gemacht (→ 2.ter IdP)
- Abkehr von Kerberos und Active Directory für Authentisierung
- Beladung der VA wird von Filesystem auf Datenbank umgestellt (Auflösung von Abhängigkeiten, Einbindung Openshift)

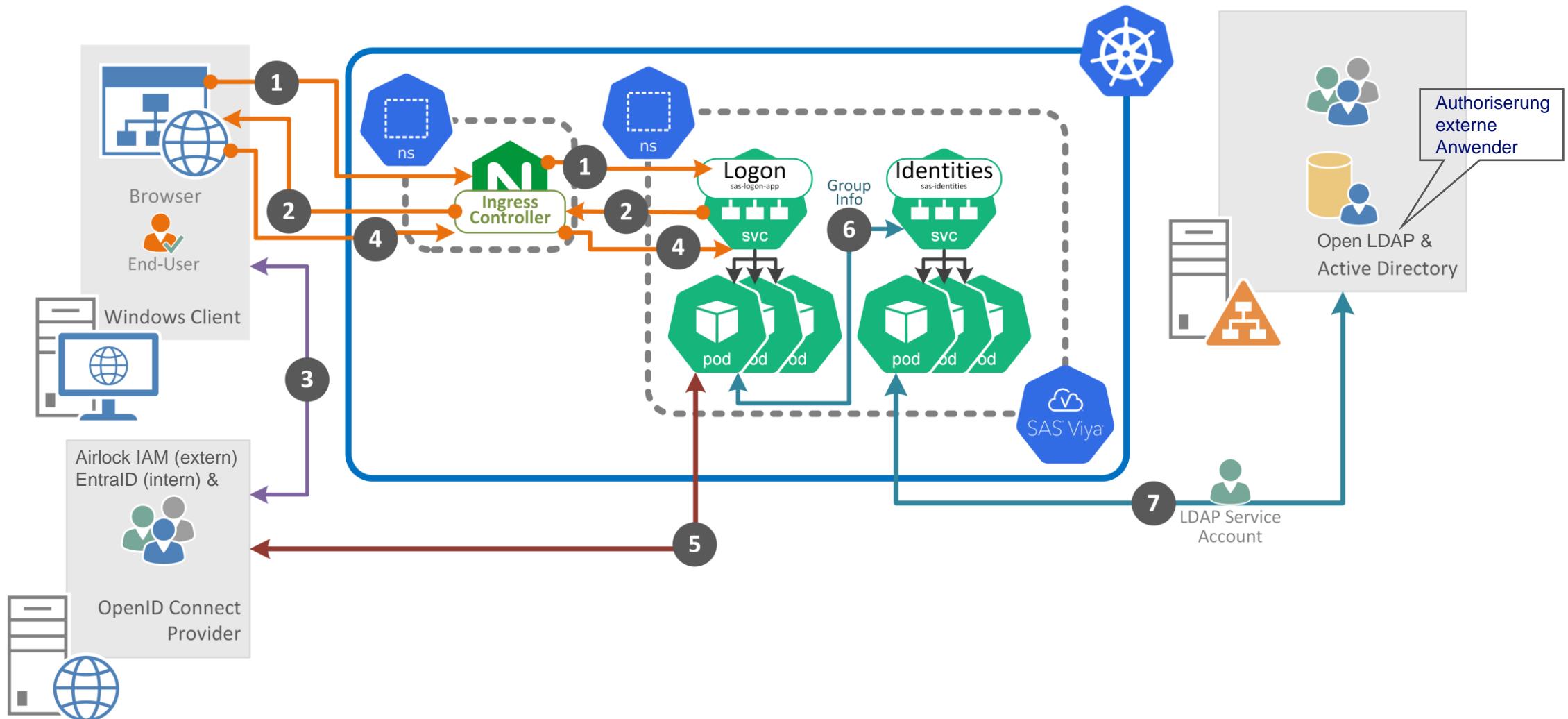
Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

03 Zielbild



Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

04 Technische Herausforderungen, Authentifizierung und Authorisierung



Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

04 Technische Herausforderungen

User ID und Group ID

Problem:

- Active Directory führte keine POSIX-Attribute
- Linux VMs bezogen diese aus IPA
- Viya 4 erzeugte diese selbstständig

→ Berechtigungsprobleme auf Filesystemebene

Lösung:

1. Nacherzeugung der UID / GID im AD nach IPA-Logik für bestehende User
2. Bestückung der UID / GID im AD für neu angelegte User mittels eines regelmässig laufenden Programms.

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

04 Technische Herausforderungen, Infoscale for Kubernetes

- Persistierung der in Memory geladenen Daten: Cluster Filesystem der Firma Veritas, Infoscale for Kubernetes
- Löst HDFS ab
- Veritas Cluster Filesystem erfolgreich im Einsatz für Compute Grid der SAS 9.4 Plattform
- Produktive Verfügbarkeit für Kubernetes Cluster wiederholt verschoben.
- Einschränkung auf max. 16 Clusternodes (→ 2 Produktionscluster)

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

04 Technische Herausforderungen, DB2

Ausgangslage: Automatische In-Memory Beladung der VA aus DB2

- ETL unter SAS 9.4: Session-Encoding ISO-8859-1, Ziel DB ISO-8859-1, 8 Bit Breite
- SAS Viya UTF 8, variable Breite

Problem: Korrektes DDL für varchar, UTF8 Kodierung kann die Länge in Byte variieren.

→ DB2 auf CODEUNITS32 konfiguriert, um eine vorhersagbare Länge der Kodierung zu erhalten

Nachteile: Daten nehmen mehr Platz ein, Verarbeitung langsamer

*CAS lädt die Daten aus der DB2 ebenfalls als UNICODE32

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

04 Technische Herausforderungen, DB2

Weitere Themen:

- Autoload erfordert die Fähigkeit neue Tabellen auf der Datenbank anzulegen.
- Labels gehen verloren
- Datentypen gehen verloren
- Probleme beim Zurückschreiben von Daten aufgrund der Feldbreite

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

04 Technische Herausforderungen, UPN

Ausgangslage: Benutzer verwenden den UPN, um sich gegenüber der Viya zu identifizieren. Dieser entspricht hier der Email-Adresse des Benutzers (Empfehlung Microsoft).

Problemstellung:

- Namenswechsel nach z.B. Heirat
- Umstellung der Email-Adresse bzgl. Gross- / Kleinschreibung

Folge: Zugriffsprobleme auf Berichte und Daten

→ UserId umgestellt auf den sAMAccountName@domain, hier <Personalnummer>@domain.xyz

Der sAMAccountName verändert sich nicht. AD-Schemaerweiterung um den BaloiseUPN

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

05 Migrationsvorgehen

- Die Migration musste ohne signifikanten Code-Freeze auf Seite der Tenants auskommen
- Datenbereitstellung CAS-Upload: DB2 statt Filesystem
- Migration der Reports:
 - XML Export
 - Anpassen von Ids wo erforderlich
- Testing pro Tenant

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

06 Aktueller Stand

- Alle aktiven Mandanten produktiv
- Externer Mandant steht noch vor Go-Live (geplant 07/2024)
- Update der Umgebung synchron mit SAS 9.4 alle drei Monate
- Aktuell läuft die Stabilisierungsphase

Making-of: Migration von Visual Analytics nach Viya 4

07 Ausblick

- Aktuell Migration SAS 9.4 M7 auf SAS 9.4 M8 (private Cloud)
- Migration der SAS 9.4 Umgebung nach Viya 4 / Azure