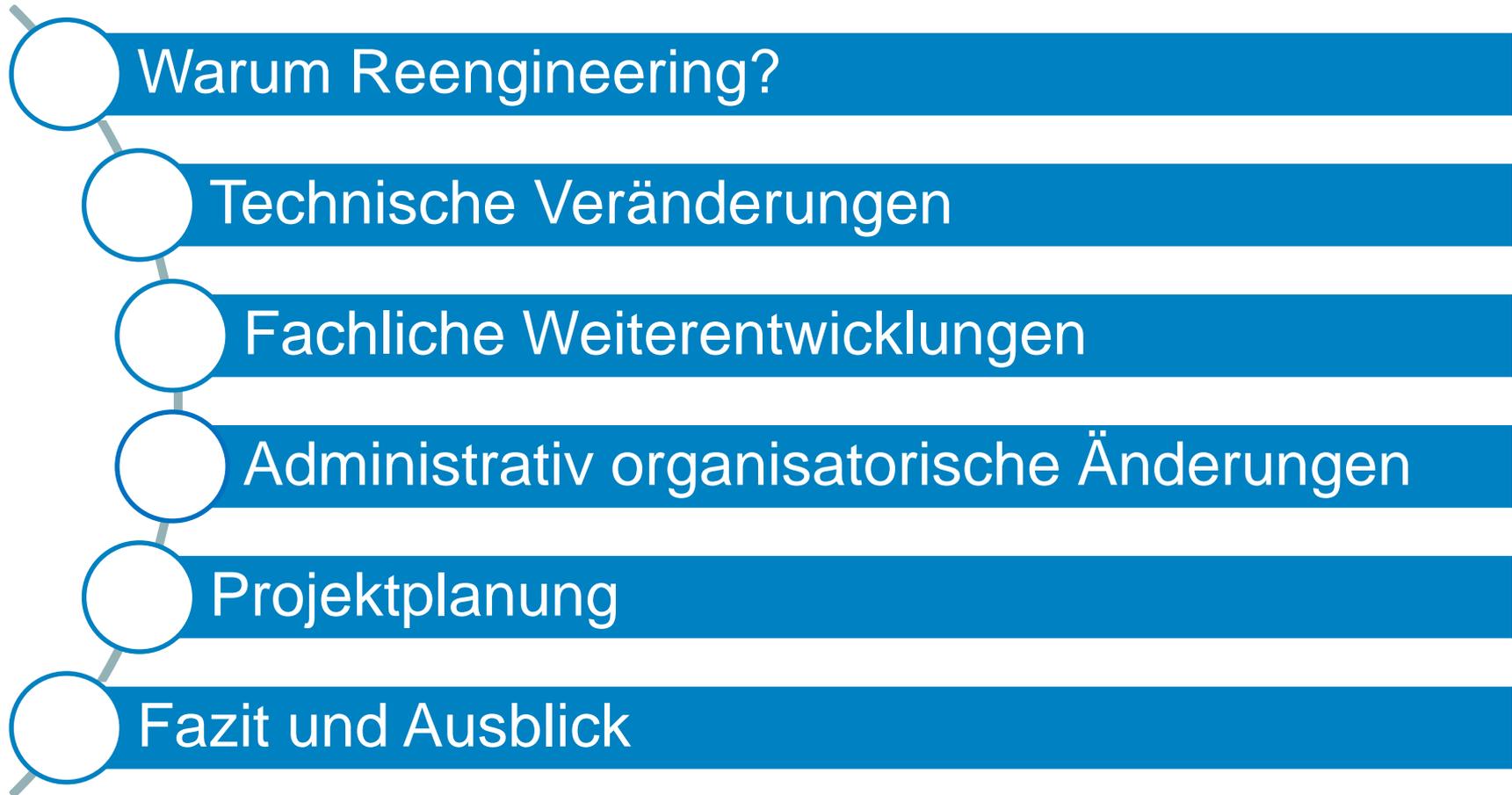




Herzlich Willkommen!

Reengineering Geoproxy



Warum Reengineering?



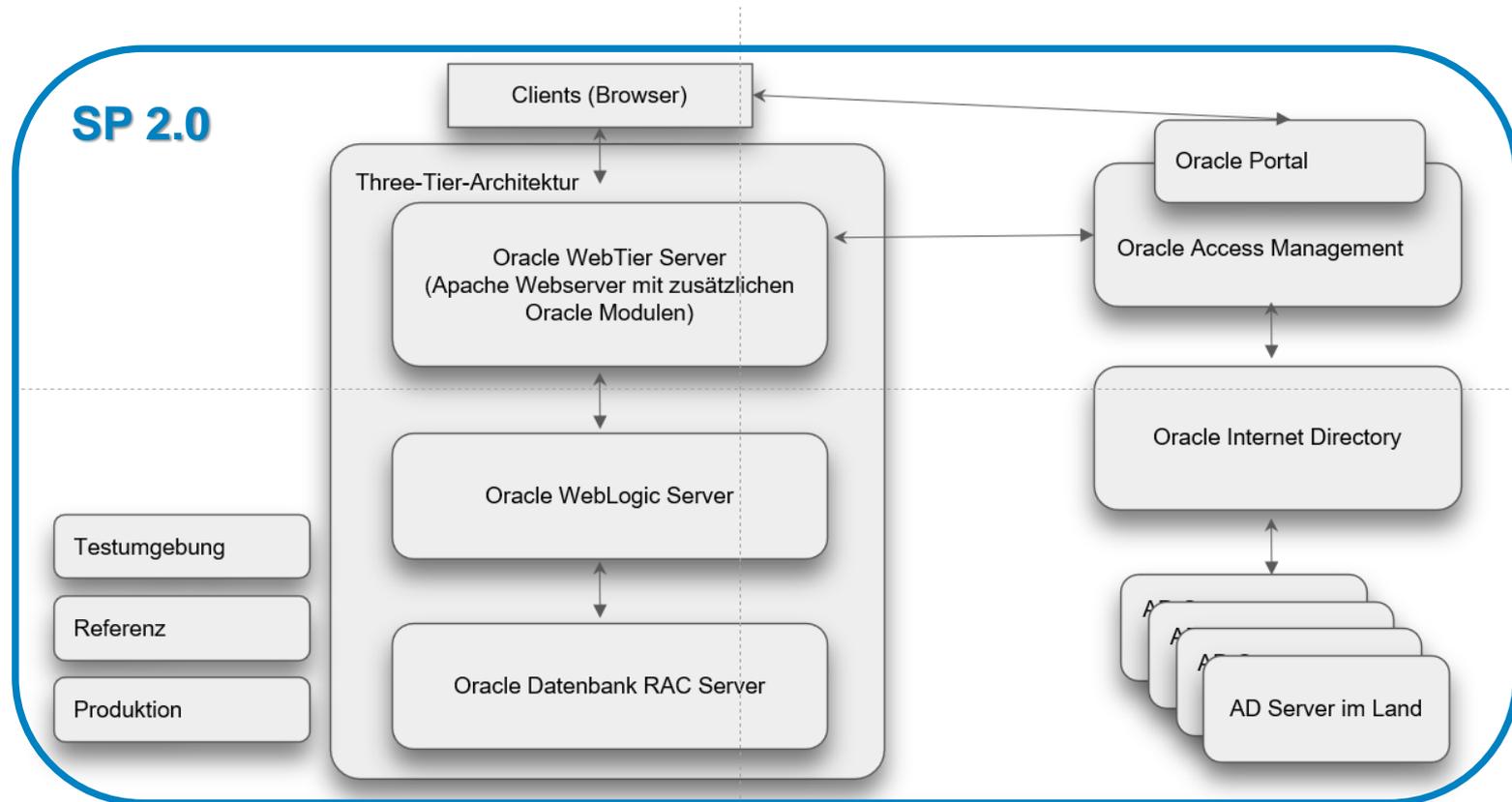
Die Gründe sind vielfältig:

- technische Gründe
 - Plattformwechsel im TLRZ
 - EOL mehrerer Komponenten
 - fehlende Unterstützung aktueller Standards
 - IT Sicherheit
 - starke Begrenzung technisch notwendiger Ressourcen
- fachliche Gründe
 - begrenzte Umsetzungsmöglichkeiten neuer fachlicher Anforderungen
 - Einschränkungen bzgl. der Umsetzung / Unterstützung fachtechnischer Anforderungen und Standards (INSPIRE, OGC, AdV, ...)

- administrative und organisatorische Gründe
 - Komplexität der fachlichen Administration
 - träge Änderungsprozesse
 - hohe Komplexität der Fehleranalyse und Fehlerbehebung
 - starke Abhängigkeiten der logischen Systemkomponenten untereinander
- wirtschaftliche Gründe
 - steigende personelle und finanzielle Aufwände zur Pflege des Altproduktes
 - ineffizienter Betrieb durch begrenzte dynamische Skalierungsmöglichkeiten

Technische Veränderungen

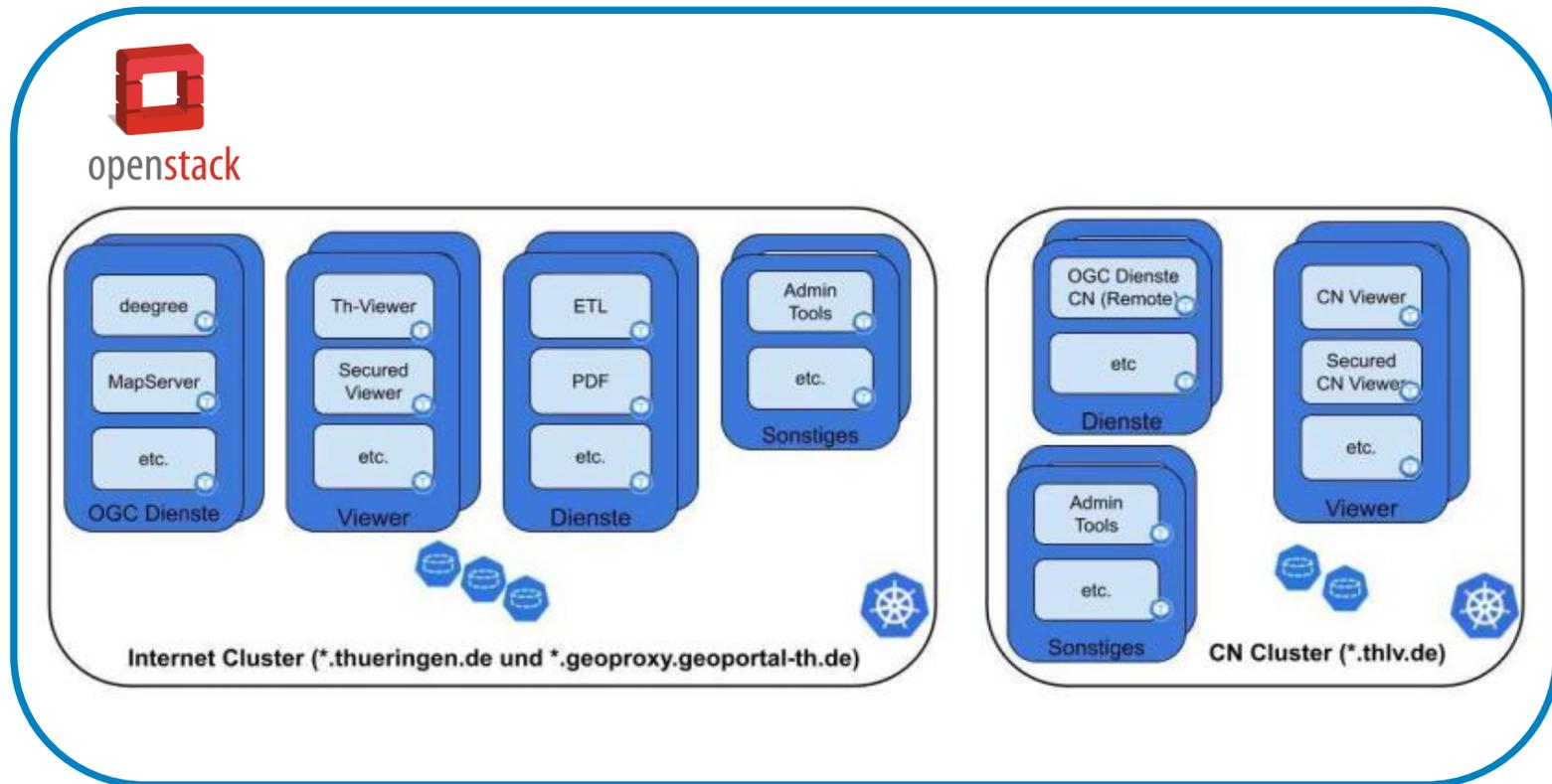
Wechsel der Systemplattform im TLRZ – aktueller Aufbau



Wechsel der Systemplattform im TLRZ – aktueller Aufbau

- Vorteile:
 - Serviceplattform 2.0 als solider Unterbau
 - strukturell sehr linearer Aufbau
 - klassische, bewährte, mehrschichtige Architektur
 - eingespielte Serviceprozesse mit hohem Reifegrad
- Nachteile:
 - Ressourcenknappheit („Housing“, Limitationen im Netzwerk intern und extern, begrenzte Ausbaufähigkeit zentraler Komponenten)
 - starke Limitationen bzgl. plattformrelevanter Automatisierungsprozesse
 - EOL-Status zahlreicher Komponenten
 - begrenzte Skalierbarkeit bei erforderlicher Ausrichtung von Lastgrenzen an Maximalwerten
 - langsame Änderungsprozesse, langsames Bugfixing

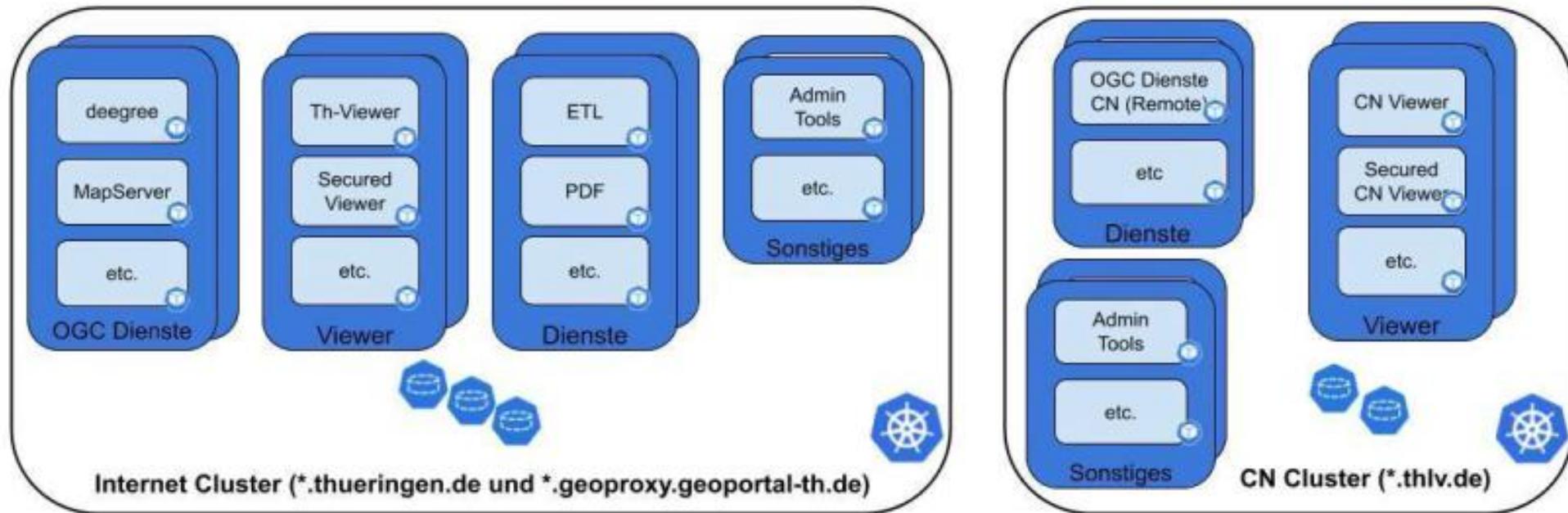
Wechsel der Systemplattform im TLRZ – neue Struktur (Cloud)



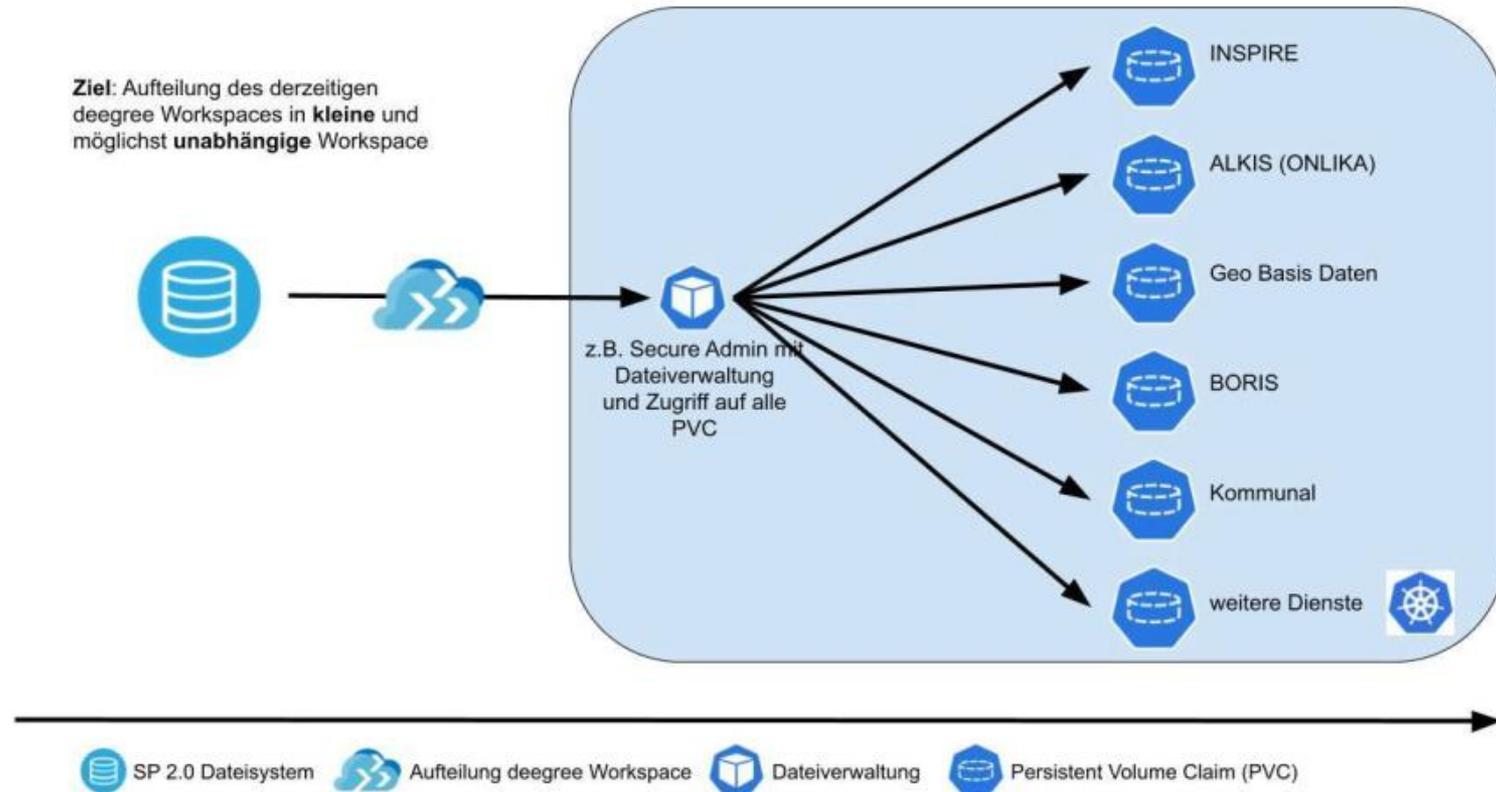
Wechsel der Systemplattform im TLRZ – neue Struktur (Cloud)

- Vorteile:
 - Technologie-Stack des Rechenzentrums (Stand der Technik)
 - flexible Cloud Infrastruktur (*aaS-Stack)
 - Orchestrierungsmöglichkeiten (Kubernetes Cluster)
 - hohe dynamische Skalierbarkeit
 - effiziente Nutzung verfügbarer Ressourcen
 - signifikante Verkürzung der Aktualisierungs- und Fehlerbehebungsprozesse
- Nachteile:
 - Technologie befindet sich noch im Aufbau -> hohe Dynamik bzgl. infrastruktureller Anpassungen
 - hohe Komplexität der Systemarchitektur -> Wissensaufbau erforderlich
 - neue Strategien für das Servicemanagement und die IT Sicherheit erforderlich
 - starke Abhängigkeiten bei gleichzeitigem Reengineering und Plattformwechsel

Modularisierung



Unabhängigkeit durch Clusterung in mehrere Workspaces



Unabhängigkeit durch Clusterung in mehrere Workspaces

Cluster/ Themenbereich	Subspace	Workspace	HV	Raster	Vektor	Kommentar	
Geobasis							
	DOP						
			DOP (aktuell)	x	x	(x)	V bei Integration Metalayer
			DOP (jahrgangsweise)		x		
	Fernerkundung						
			Fernerkundung		x		wachsender Datenbestand
	DTK/UEK						
			DTK/UEK		x	(x)	V bei Integration Metalayer
	DGM/DOM						
			DGM/DOM R		x		
			DGM/DOM V			x	(ggf. obsolet)
	DLM						
			DLM			x	
	ALKIS						
			ALKIS	x		x	
	ONLIKA						
		ONLIKA	x		x	ggf. gemeinsamer WS mit ALKIS	
Sonstige Geobasisdaten							
		Sonstige Geobasisdaten			x	Sammelworkspace, u.a.: RS-WFS, GeoFP/AFIS, Flurb	

- Bsp. für weitere Cluster/ Themenbereiche:
 - INSPIRE, Kommunal, BORIS, Forst, Umwelt, Verkehr, ...
 - Sammelworkspaces (Raster, Vektor, Hybrid)
 - Infrastrukturworkspaces

Änderung der Authentifizierungsmethoden

- allgemein:
 - Umstellung auf sichere Authentifizierungsverfahren
 - Unterstützung Multifaktorauthentifizierung
- Ebene der Anwender:
 - Anbindung an Identitätsprovider
 - Bsp: Servicekonto, BundID, Verimi, ...
 - Unterstützung mehrerer Stufen der Vertrauenswürdigkeit
- Ebene der Nutzer mit erweiterten Rechten:
 - FIDO UAF/ FIDO2 (hardwarebasierte Sicherheitsschlüssel)



Thüringen Viewer

Anmeldung durchführen mit

Servicekonto (Referenz)

Organisationskonto (Referenz)

eID (Referenz)

Fachliche Weiterentwicklungen

Unterstützung von OGC-Diensten und Web-Standards

- „klassische“ OGC-Dienste:
 - WMS, WFS, WCS, WMTS, WPS, AtomFeeds
- OGC API
 - OGC API Feature Standards (Part 1 bis Part 4):
 - weitere Standards der OGC API Familie, sofern für diese eine abschließende Spezifikation vorliegt (Tiles, Processes, ...)
- Suchdienste
 - OpenSearch
 - Elasticsearch
 - ggf. KI-basierte Suchfunktionalitäten (Vektorräume)



- Integrationsmöglichkeiten von Sensordaten
 - OGC Sensor Things API
- 3D
 - 3DPS
 - OGC API 3D GeoVolumes
- Integration weiterer Dienste
 - Routing
 - ...

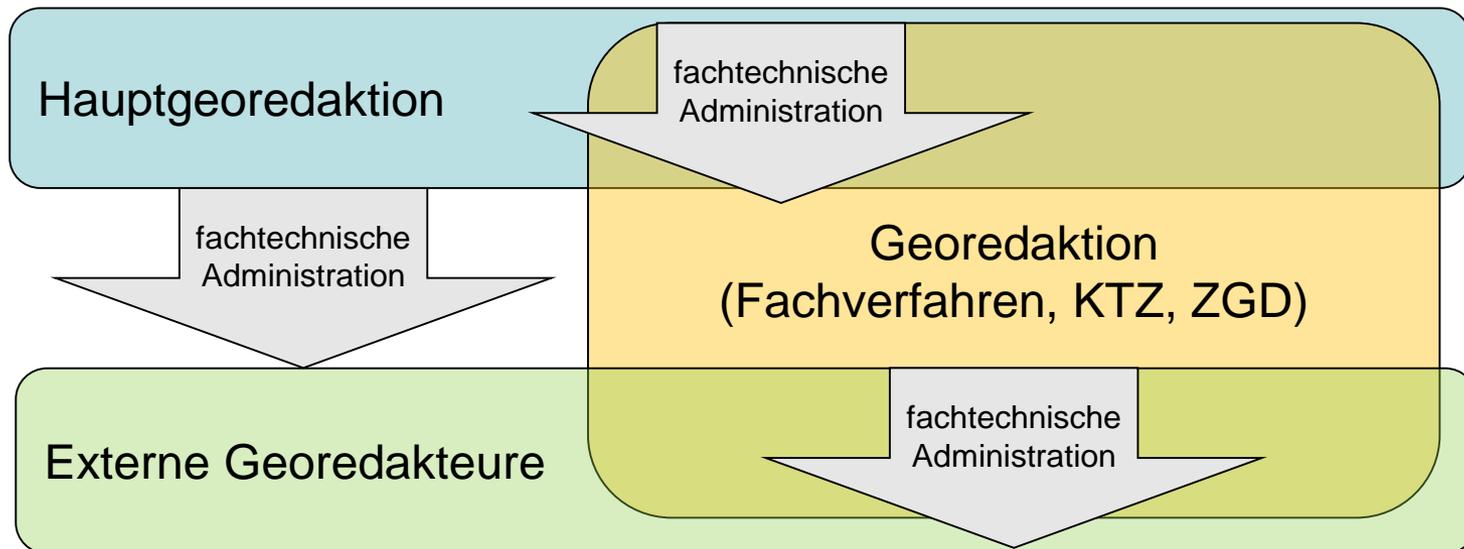


- infrastrukturelle Services
 - Geoengine (Signaturen, fachliche Templates)
 - Client Deployment
 - neue fachtechnisch orientierte Absicherungskonzepte für Daten und Dienste
 - Integration geeigneter Testinstanzen (Testsuiten, Validatoren)
 - Bereitstellung von Style-Bibliotheken
- Nutzerfeedback für Online-Angebote
- optional:
 - Bereitstellung leichtgewichtiger Dashboards
 - Bereitstellung von Webapplikationen

Administrativ organisatorische Änderungen

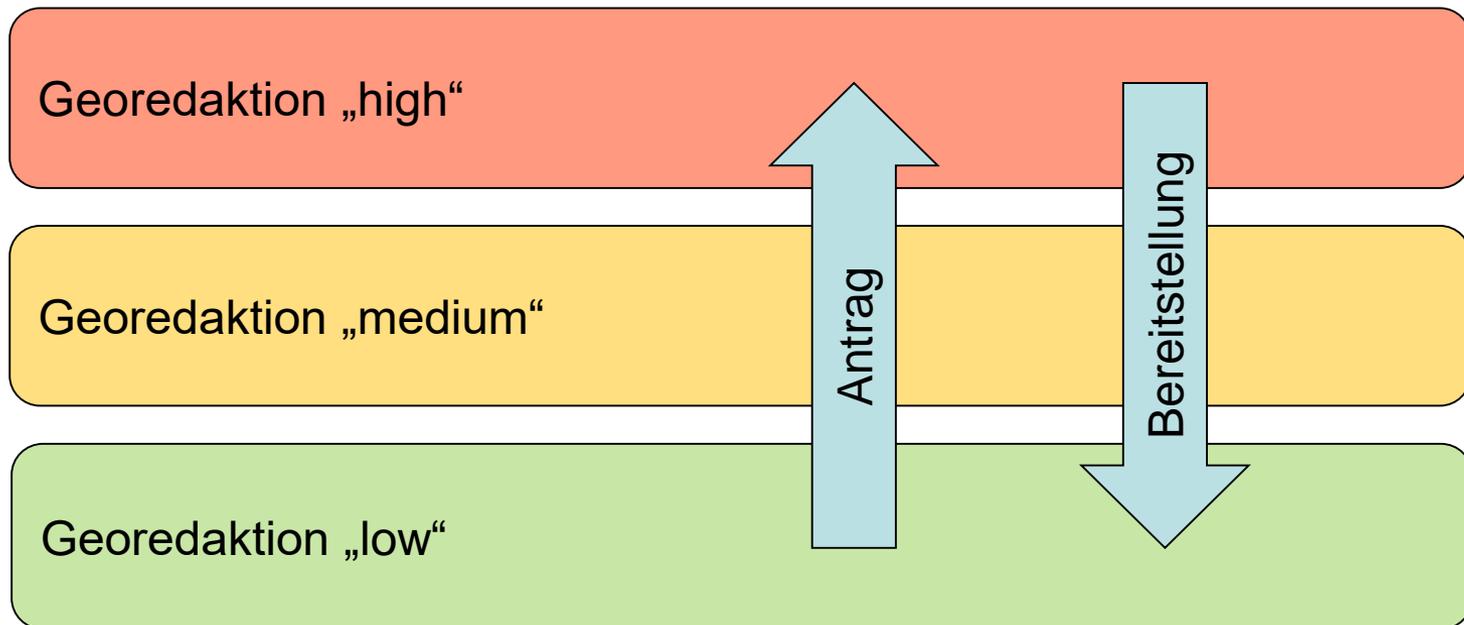
Angepasstes Nutzergruppenkonzept zur besseren Unterstützung hierarchischer Prozesse

redaktionelle Nutzergruppen Geoproxy



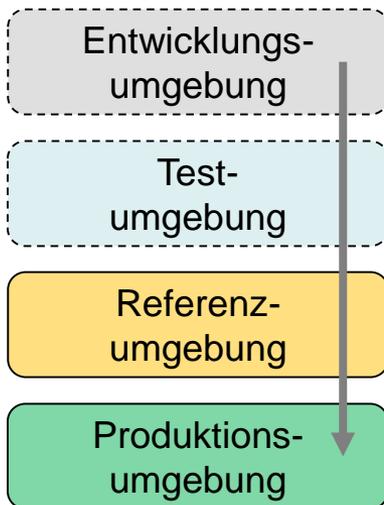
Angepasstes Nutzergruppenkonzept zur besseren Unterstützung hierarchischer Prozesse

redaktionelle Nutzergruppen Geoproxy 4.0

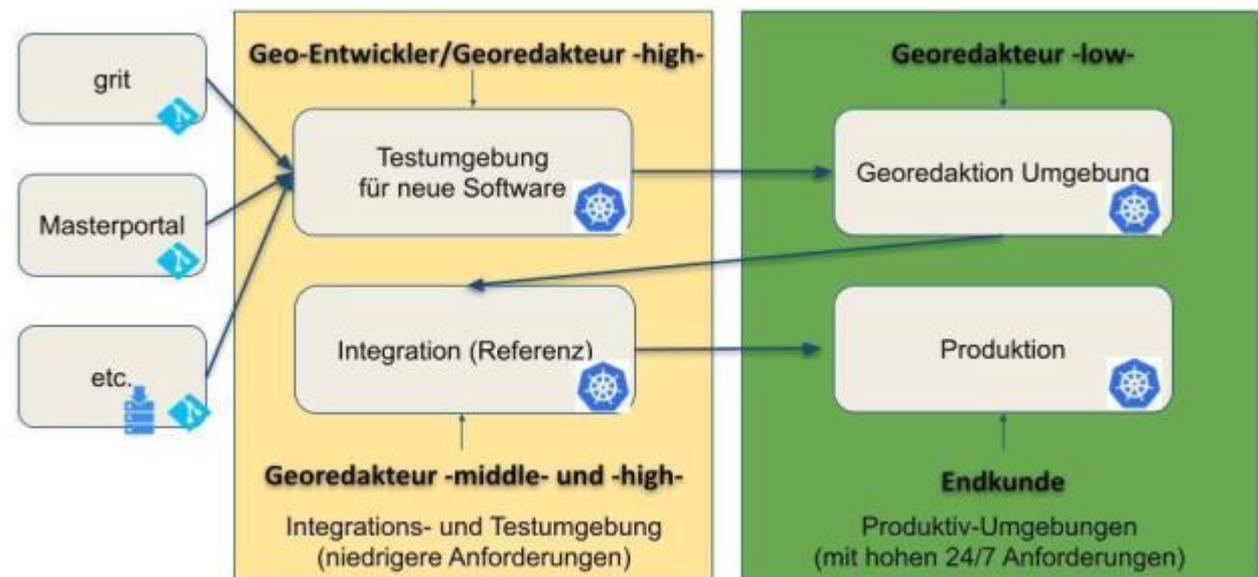


Modifizierte Struktur der Systemumgebungen

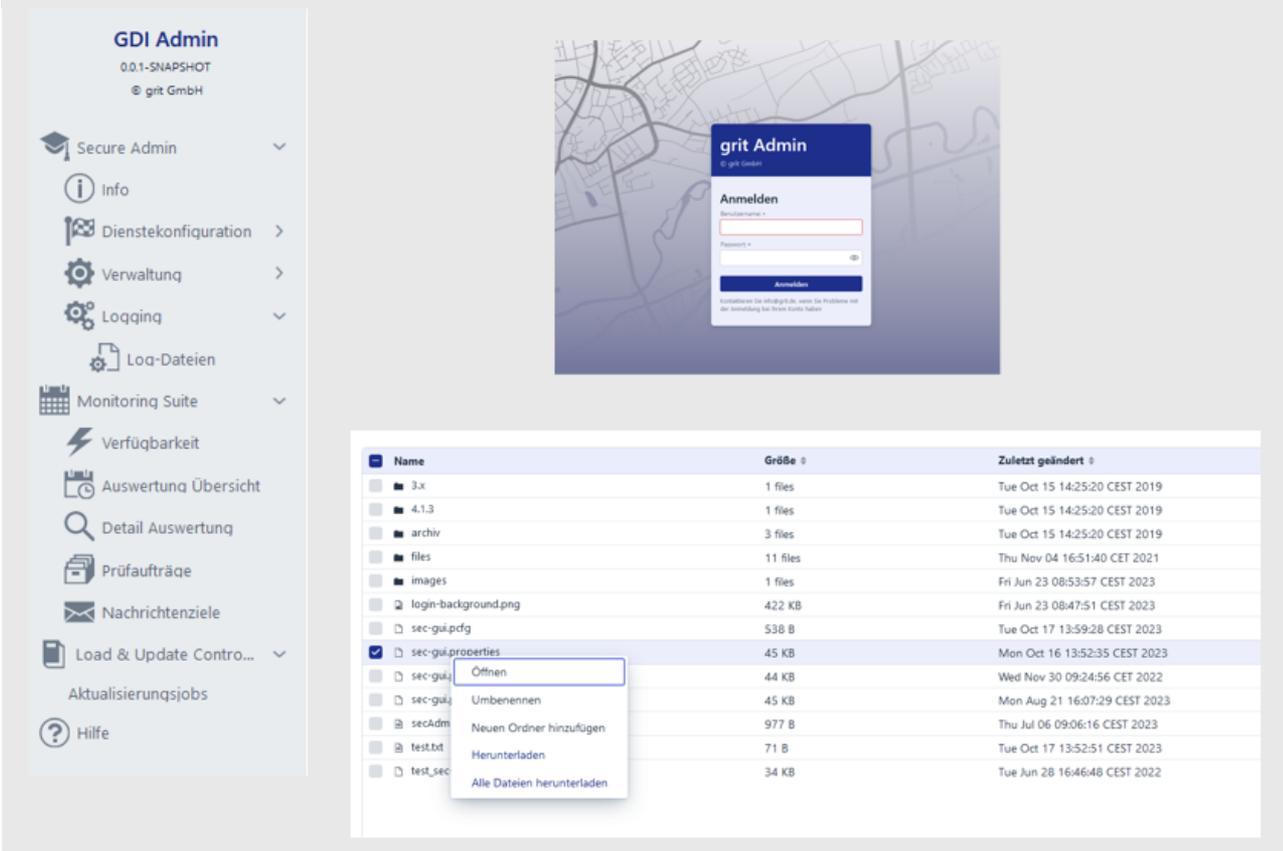
alte Struktur:



neue Struktur:



Konsolidierung der Administrationswerkzeuge

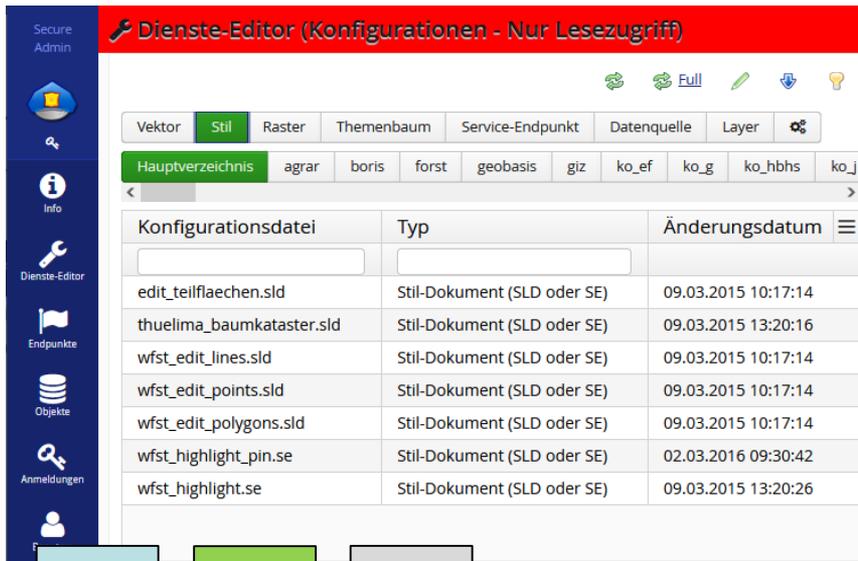


Name	Größe	Zuletzt geändert
3.x	1 files	Tue Oct 15 14:25:20 CEST 2019
4.1.3	1 files	Tue Oct 15 14:25:20 CEST 2019
archiv	3 files	Tue Oct 15 14:25:20 CEST 2019
files	11 files	Thu Nov 04 16:51:40 CET 2021
images	1 files	Fri Jun 23 08:53:57 CEST 2023
login-background.png	422 KB	Fri Jun 23 08:47:51 CEST 2023
sec-gui.pdfig	538 B	Tue Oct 17 13:59:28 CEST 2023
sec-gui.properties	45 KB	Mon Oct 16 13:52:35 CEST 2023
sec-gui	44 KB	Wed Nov 30 09:24:56 CEST 2022
sec-gui	45 KB	Mon Aug 21 16:07:29 CEST 2023
secAdm	977 B	Thu Jul 06 09:06:16 CEST 2023
test.txt	71 B	Tue Oct 17 13:52:51 CEST 2023
test_sec	34 KB	Tue Jun 28 16:46:48 CEST 2022

- Vereinigung der bisherigen AdminTools in zwei zentrale Administrationsoberflächen
- Verknüpfung der Tools auf logischer Ebene
- Interaktionsmöglichkeiten mit technischen Systemkomponenten (K8s, Pipelines)
- Vereinfachung von Bereitstellungsprozessen

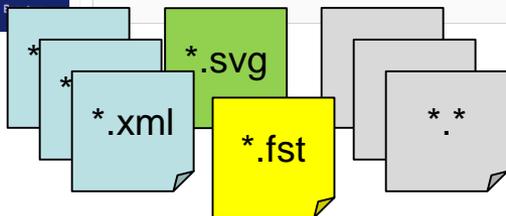
Vereinfachung der Dienstekonfiguration durch Wizards

alte Version:

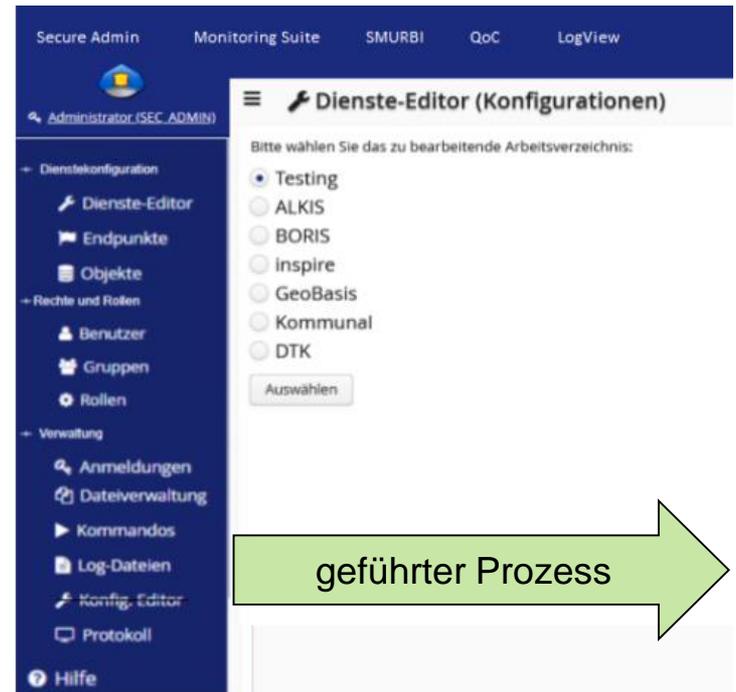


The screenshot shows the 'Dienste-Editor (Konfigurationen - Nur Lesezugriff)' interface. It features a top navigation bar with tabs for 'Vektor', 'Stil', 'Raster', 'Themenbaum', 'Service-Endpunkt', 'Datenquelle', and 'Layer'. Below this is a breadcrumb trail: 'Hauptverzeichnis > agrar > boris > forst > geobasis > giz > ko_ef > ko_g > ko_hbhs > ko_j'. A table lists configuration files with columns for 'Konfigurationsdatei', 'Typ', and 'Änderungsdatum'.

Konfigurationsdatei	Typ	Änderungsdatum
edit_teilflaechen.sld	Stil-Dokument (SLD oder SE)	09.03.2015 10:17:14
thuelima_baumkataster.sld	Stil-Dokument (SLD oder SE)	09.03.2015 13:20:16
wfst_edit_lines.sld	Stil-Dokument (SLD oder SE)	09.03.2015 10:17:14
wfst_edit_points.sld	Stil-Dokument (SLD oder SE)	09.03.2015 10:17:14
wfst_edit_polygons.sld	Stil-Dokument (SLD oder SE)	09.03.2015 10:17:14
wfst_highlight_pin.se	Stil-Dokument (SLD oder SE)	02.03.2016 09:30:42
wfst_highlight.se	Stil-Dokument (SLD oder SE)	09.03.2015 13:20:26



neue Version (generisch):



The screenshot shows the new 'Dienste-Editor (Konfigurationen)' interface. It features a top navigation bar with tabs for 'Monitoring Suite', 'SMURBI', 'QoC', and 'LogView'. Below this is a breadcrumb trail: 'Administrator (SEC_ADMIN) > Dienste-Editor (Konfigurationen)'. A sidebar on the left lists various configuration options: 'Dienste-Konfiguration', 'Dienste-Editor', 'Endpunkte', 'Objekte', 'Rechte und Rollen', 'Benutzer', 'Gruppen', 'Rollen', 'Verwaltung', 'Anmeldungen', 'Dateiverwaltung', 'Kommandos', 'Log-Dateien', 'Konfig. Editor', 'Protokoll', and 'Hilfe'. The main area displays a wizard for selecting a working directory, with a list of options: 'Testing', 'ALKIS', 'BORIS', 'Inspire', 'GeoBasis', 'Kommunal', and 'DTK'. A green arrow labeled 'geführter Prozess' points from the old version to the new version.

Transparentes Logging und Monitoring

alte Version:

Login Produktion		
Page Refreshed On Nov 20, 2023 3:53:35 PM CET Refresh		
Service	Status	Components
WT_P_EXT_LOGIN_SSO		 2 Up
WT_P_INT_LOGIN_SSO		 2 Up
WT_P_EXT_THVIEWER		 2 Up

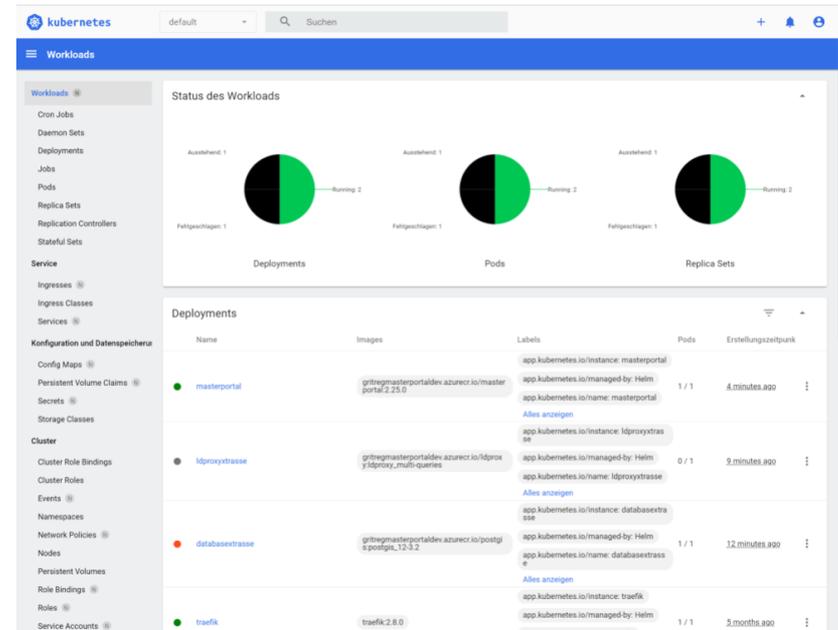
Return to Information Publisher Reports

Session_Aufzeichnung_SPORtal_Login_extern_via_Proxy Produktion		
Page Refreshed On Nov 20, 2023 3:53:36 PM CET Refresh		
Service	Status	Components
PROD_Serviceportal		 1 Up
PROD_Mitarbeiterportal		 1 Up

Return to Information Publisher Reports

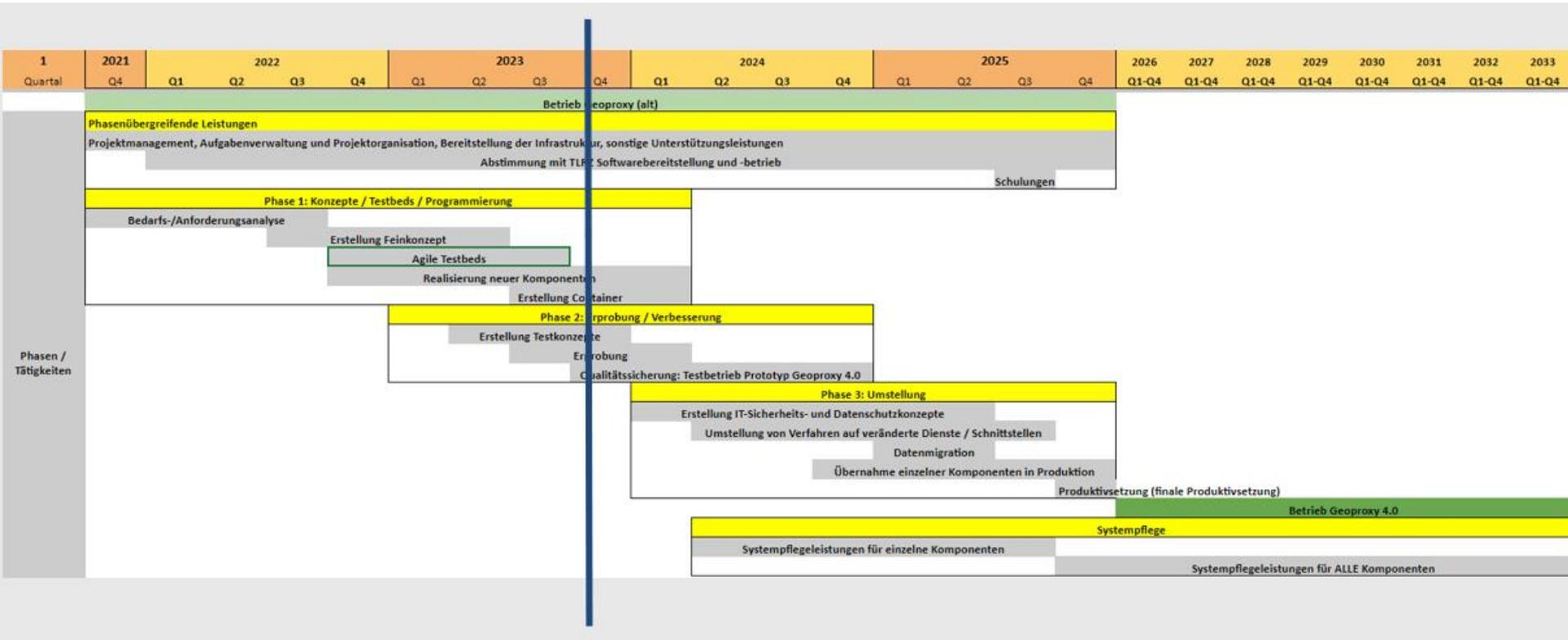
Geoproxy Produktion intern		
Page Refreshed On Nov 20, 2023 3:53:36 PM CET Refresh		
Service	Status	Components
GEO_P_GEOADM_ADM		 1 Up

neue Version:



Name	Images	Labels	Pods	Erstellungszeitpunkt
masterportal	grthgmasterportaldev.azure.com/masterportal/2.23.0	app.kubernetes.io/instance: masterportal app.kubernetes.io/managed-by: Helm	1 / 1	4 minutes ago
lproxytrasse	grthgmasterportaldev.azure.com/lproxytrasse/1.23.0	app.kubernetes.io/instance: lproxytrasse app.kubernetes.io/managed-by: Helm	0 / 1	9 minutes ago
databasestrasse	grthgmasterportaldev.azure.com/postgis/postgis_12.3.2	app.kubernetes.io/instance: databasestrasse app.kubernetes.io/managed-by: Helm	1 / 1	12 minutes ago
traefik	traefik/2.8.0	app.kubernetes.io/instance: traefik app.kubernetes.io/managed-by: Helm	1 / 1	5 months ago

Projektplanung



Fazit und Ausblick

Fazit

Das Reengineering des Geoproxy ist ein Projekt hoher Komplexität. Es ist unabdingbar, um die Geodateninfrastruktur Thüringen zukunftsfähig aufzustellen und effizient zu betreiben. Neben der Implementierung neuer fachlicher Funktionalitäten sind auch Faktoren wie Skalierbarkeit, Modularität, Verfügbarkeit, Interoperabilität, Ressourceneffizienz und gute Administrierbarkeit von besonderer Bedeutung.

Ausblick

Strategische Konzeptionen lassen erwarten, dass sich die Rolle der Geodateninfrastrukturen perspektivisch ändern wird. Im Kontext der „Datenräume“ und „Digitaler Zwillinge“ wird die GDI zum elementaren „Werkzeug“ in einem deutlich komplexeren, dynamischen Umfeld.

Umso wichtiger ist es, dass dieses Werkzeug gut funktioniert.

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!