



Überwachung von Geodiensten mittels Conterra service.monitor

KKGeo/IGArc Technologie-Workshop 30. Juni 2016 in Bern

**erhalten
und
gestalten**

St Gallen kann es.

Inhalt

1. Ausgangslage
2. Anforderungen
3. Umsetzung
4. Erfahrungen
5. Fragen



1. Ausgangslage

Geodienste im Kanton St.Gallen (GD SG+)

- Projekt GD SG+, Umsetzung 2015/2016
- Einsatz von ESRI- und Conterra-Produkten
- Auf-/Ausbau Infrastruktur
- Aufbau Organisation und Prozesse
- offizielle Liveschaltung seit April 2016
- aktuell 31 Geodienste aufgeschaltet (WMS/WMTS/WFS)
- Gesamtbedarf aus GeolG/IV ca. 65 - ?

<http://www.geoinformation.sg.ch/home/aktuelles.html>

<http://www.geoinformation.sg.ch/home/datenbezug/geodienste.html>

=> Bedürfnis, die Funktion der Geodienste automatisiert zu überwachen



2. Anforderungen

- **Verfügbarkeit und Dienstgüte**

Für jeden publizierten Geodienst müssen geeignete Verfügbarkeitskriterien (Verfügbarkeit, Performance, Kapazität) definiert und diese überwacht werden können

⇒ Laufen unsere Dienste?

⇒ Wie gut/schlecht sind die Antwortzeiten?

⇒ Eigene Vorgaben/gesetzliche Vorgaben

- **Nutzung**

Für jeden publizierten Geodienst soll eine Statistik erstellt werden können, aus der die Häufigkeit, eventuell die Art der Nutzung sowie die Nutzer in einem zu definierendem Zeitraum ersichtlich werden



3. Umsetzung

Grundfrage:

Bestehende Lösung einkaufen oder selbst etwas entwickeln?

=> Entscheid für bestehende (proprietäre) Lösung aus dem ESRI-Umfeld

Conterra service.monitor

- Teil einer Reihe von modular einsetzbaren Webapplikationen
- Java Applikation auf Apache/Tomcat
- PostgreSQL als Repository Datenbank
- security.manager wird in SG ebenfalls eingesetzt



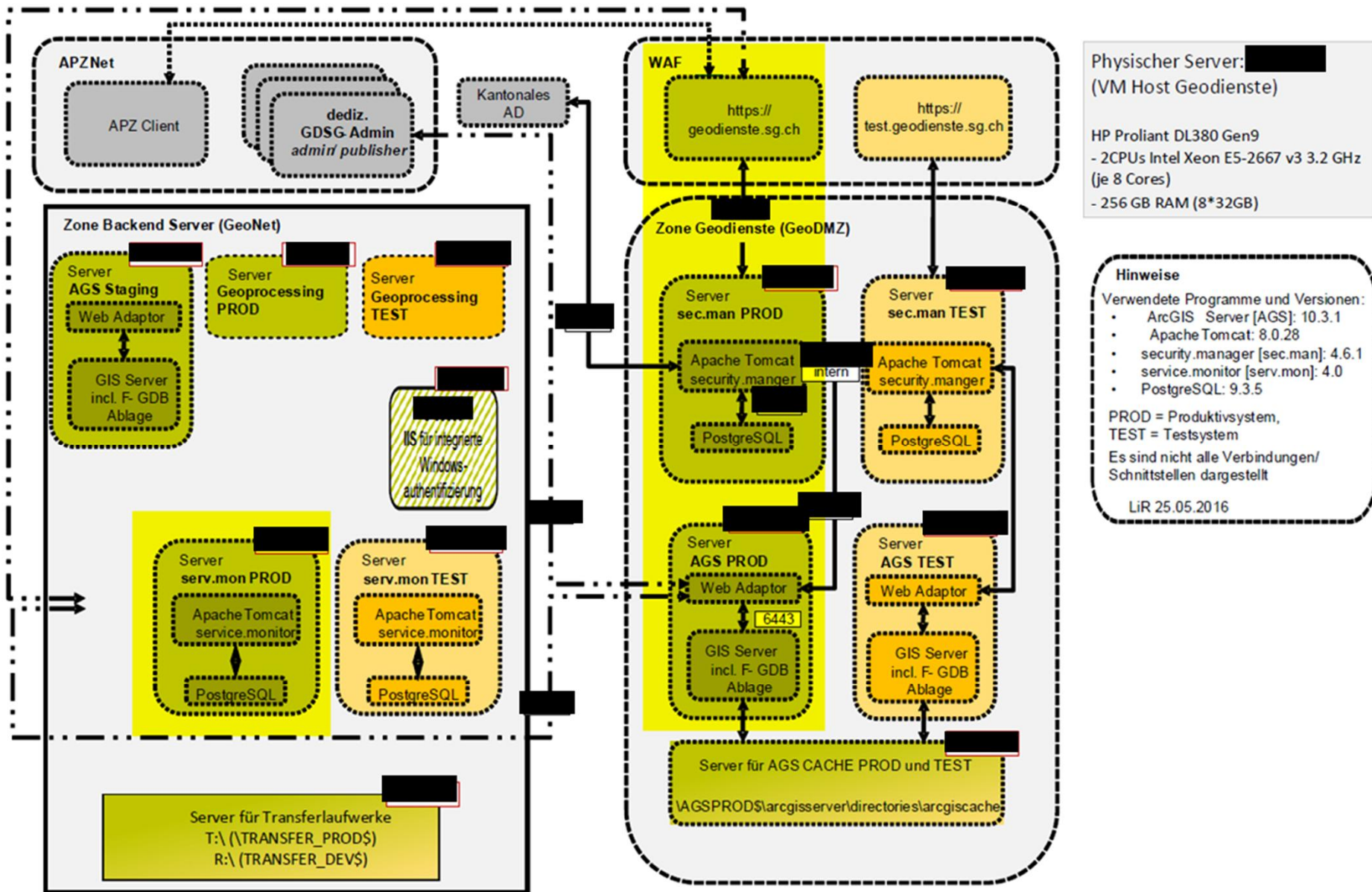
3. Umsetzung

Conterra service.monitor [Link zur Produktseite](#)

- Permanente Überwachung der Verfügbarkeit und Qualität von Geo-Services
- Unterstützung von Esri, OGC-, INSPIRE- und anderer HTTP-Schnittstellen
- Benachrichtigungsfunktion via E-Mail, Twitter, SNMP oder SMS bei Unterschreitung der Mindestanforderungen
- Statistische Auswertungen, Diagrammdarstellungen, Reporting
- Integrierte Benutzerverwaltung
- webbasierte Administrationsoberfläche
- Auswertungen mittels Rest-API in andere Applikationen integrierbar



3. Umsetzung – technischer Überblick



3. Umsetzung

Dashboard

sdi.suite
service.monitor

Dashboard | Angemeldet als:

Kritische Jobs

Alle Jobs sind OK.

Filter

Service Name

Dienst

Mehrfach-Dienstregistrierung

Benachrichtigungsvorlage

Monitoringvorlage

Server-Gruppen:

https://geodienste.sg.ch (32)

https://s-30575.sg.ktsg.ch (27)

Nutzerverwaltung

Alle Benachrichtigungsvorlagen

Alle Monitoringvorlagen

Anfragehistorie anzeigen

Export (mit Daten)

Datenimport

Statistik

Element(e) löschen

Status Jobausführung ändern

Servicequalität	Dienst selektieren / deselektieren	Typ	URL	Aktionen
N/A	☐ SG00053	ArcGIS MapServer (REST)	https://s-30575.sg.ktsg.ch/arcgis/rest/services/SG00053/MapServer	
	☐ JSON Info		/?f=pjson	
N/A	☐ SG00052	ArcGIS MapServer (REST)	https://s-30575.sg.ktsg.ch/arcgis/rest/services/SG00052/MapServer	
	☐ Export Map		/export?f=image&bbox=2754108,1203815,2755444,12047...	
	☐ JSON Info		/?f=pjson	
N/A	☐ SG00051	ArcGIS MapServer (REST)	https://s-30575.sg.ktsg.ch/arcgis/rest/services/SG00051/MapServer	
	☐ Export Map		/export?f=image&bbox=2750917,1216583,2752105,12173...	
	☐ JSON Info		/?f=pjson	
N/A	☐ SG00050_WMTS	OGC WMTS	https://geodienste.sg.ch/wss/service/SG00050_WMTS/httpauth	
	☐ Get Capabilities		?SERVICE=WMTS&REQUEST=GetCapabilities	
N/A	☐ SG00050_WMS	OGC WMS	https://geodienste.sg.ch/wss/service/SG00050_WMS/httpauth	
	☐ Get Capabilities		?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities	
N/A	☐ SG00050	ArcGIS MapServer (REST)	https://s-30575.sg.ktsg.ch/arcgis/rest/services/SG00050/MapServer	
	☐ JSON Info		/?f=pjson	
N/A	☐ SG00049_WMTS	OGC WMTS	https://geodienste.sg.ch/wss/service/SG00049_WMTS/httpauth	



Nutzerverwaltung

[illegible]

3. Umsetzung

Benachrichtigungsvorlagen

sdi.suite
service.monitor

Dashboard | Angemeldet als:

Kritische Jobs
Alle Jobs sind OK.

Filter
Service Name

Dienst
Mehrfach-Dienstregistrierung
Benachrichtigungsvorlage
Monitoringvorlage

Server-Gruppen:
https://geodienste.sg.ch (32)
https://s-30575.sg.ktsg.ch (27)

Nutzerverwaltung
Alle Benachrichtigungsvorlagen
Alle Monitoringvorlagen
Anfragehistorie anzeigen
Export (mit Daten)
Datenimport

Statistik **Element(e) löschen** **Status Jobausführung ändern**

Servicequalität	Dienst selektieren / deselektieren	Typ
N/A	☐ SG00053	ArcG
	☐ JSON Info	
N/A	☐ SG00052	ArcG
	☐ Export Map	
	☐ JSON Info	
N/A	☐ SG00051	ArcG
	☐ Export Map	
	☐ JSON Info	
N/A	☐ SG00050_WMTS	OGC
	☐ Get Capabilities	
N/A	☐ SG00050_WMS	OGC
	☐ Get Capabilities	
N/A	☐ SG00050	ArcG
	☐ JSON Info	
N/A	☐ SG00049_WMTS	OGC WMTS

Benachrichtigungsvorlage 'geodienste.monitoring' bearbeiten

Name: geodienste.monitoring

Besitzer (Gruppe): Administrator (Administrators)

Von: 00:00

Bis: 23:59

Deaktivierung: 120 (in Min.)

E-Mail:

SMS:

SNMP trap:

Twitter: Hinweise zur Twitter app Konfiguration unter <https://dev.twitter.com/apps/>

https://geodienste.sg.ch/wss/service/SG00049_WMTS/httpauth



3. Umsetzung

Monitoringvorlagen

sdi.suite
service.monitor

Dashboard | Angemeldet als:

Kritische Jobs
Alle Jobs sind OK.

Filter
Service Name

Überwachungsvorlage 'V2 - Verfügbarkeit normal (24x7)' bearbeiten

Vorlagenname: V2 - Verfügbarkeit norr
Alle Wochentage: ☐

Wählen Sie einen Tag

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

Start: 07:00:00
Ende: 18:00:00
Intervall (Minuten): 60

Wählen Sie einen Tag

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

Start: 18:00:00
Ende: 07:00:00
Intervall (Minuten): 120

Wählen Sie einen Tag

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒

Start: 00:00:00
Ende: 23:59:59
Intervall (Minuten): 180

Aktualisieren Zurück zum Dashboard

Nutzerverwaltung
Alle Benachrichtigungsvorlagen
Alle Monitoringvorlagen
Anfragehistorie anzeigen
Export (mit Daten)
Datenimport

Aktionen

s/rest/services/SG00053/MapServer	☐	☐	☒
s/rest/services/SG00052/MapServer	☐	☐	☒
8,1203815,2755444,12047...	☐	☐	☒
s/rest/services/SG00051/MapServer	☐	☐	☒
7,1216583,2752105,12173...	☐	☐	☒
vice/SG00050_WMTS/httpauth	☐	☐	☒
Capabilities	☐	☐	☒
vice/SG00050_WMS/httpauth	☐	☐	☒
Capabilities	☐	☐	☒
s/rest/services/SG00050/MapServer	☐	☐	☒
vice/SG00049_WMTS/httpauth	☐	☐	☒



3. Umsetzung

Dienst registrieren und Monitoring konfigurieren

Dienst

Dienstname

SG00046_WMS

Diensttyp

OGC WMS

Dienst-URL

https://geodienste.sg.ch/wss/service/SG00046_WMS/httpauth

Authentifizierung

none

httpauth/db

token

Nutzername

ServiceMonitor@db

Passwort

Speichern

Jobs

Get Capabilities

Datum der Erstellung: Tue Apr 05 09:16:22 CEST 2016 Letzte Änderung: Tue Apr 05 09:16:22 CEST 2016

Beschreibung

Jobname

Get Capabilities

Anfrage

Inhalt

?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

Standardanfrage auswählen

Aktuelle Anfrage testen

Methode

http/GET

http/POST

Soap

Überwachung & Benachrichtigung

Dienstgüte

Statusinformationen

☒ öffentlich

Überwachung

☒ aktiv

Monitoringvorlage

V2 - Verfügbarkeit normal (24x7)

Notification

☒ aktiv

Benachrichtigungsvorl.

geodienste.monitoring

Speichern

Überwachung & Benachrichtigung

Dienstgüte

Leistung

Antwortzeit

5000

(in Millisek.)

Kapazität

Anzahl der Anfragen

1

Verfügbarkeit

Verfügbarkeit

99

(in %)

Status

☒ Service ist erreichbar (Zeit, http Status, Netzwerk)

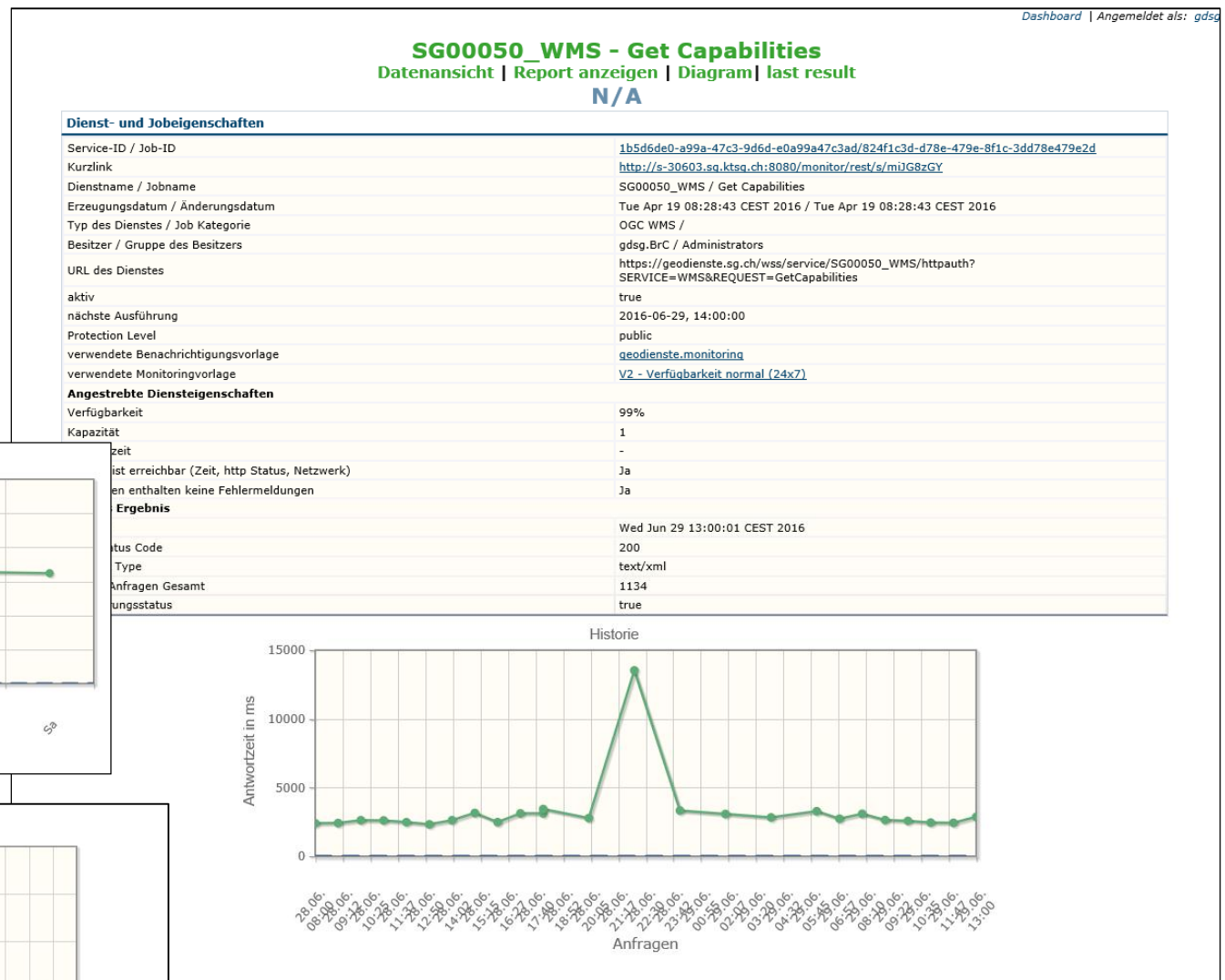
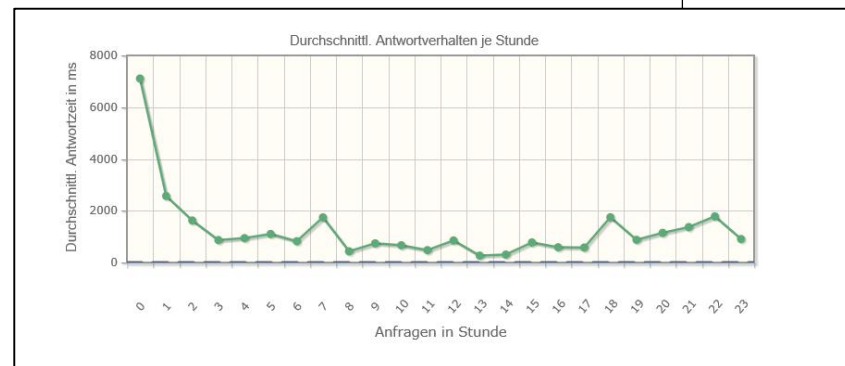
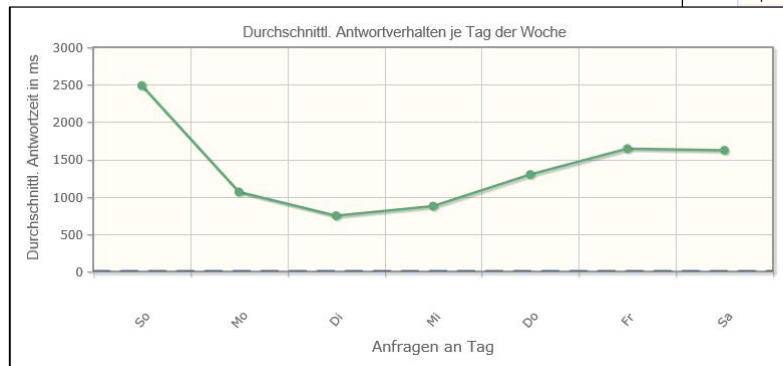
☒ Antworten enthalten keine Fehlermeldungen



3. Umsetzung

Auswertung

- Diagramme
- Reports
- Export der Daten (csv)



3. Umsetzung

Auswertung

- Einbettung in andere Applikationen

Diagramme einbetten	
Anfrage-Historie	http://s-30603.sg.ktsg.ch:8080/monitor/rest/services/diagram?URL=https%3A%2F%2Fs-30575.sg.ktsg.ch%2Farcgis%2Frest%2Fservices%2FSG00052%2FMapServer&lang=de
Durchschnittliche Antwortzeit je Stunde des Tages	http://s-30603.sg.ktsg.ch:8080/monitor/rest/services/diagram?URL=https%3A%2F%2Fs-30575.sg.ktsg.ch%2Farcgis%2Frest%2Fservices%2FSG00052%2FMapServer&lang=de&type=byHour
Maximale Antwortzeit je Stunde des Tages	http://s-30603.sg.ktsg.ch:8080/monitor/rest/services/diagram?URL=https%3A%2F%2Fs-30575.sg.ktsg.ch%2Farcgis%2Frest%2Fservices%2FSG00052%2FMapServer&lang=de&type=maxByHour
Minimale Antwortzeit je Stunde des Tages	http://s-30603.sg.ktsg.ch:8080/monitor/rest/services/diagram?URL=https%3A%2F%2Fs-30575.sg.ktsg.ch%2Farcgis%2Frest%2Fservices%2FSG00052%2FMapServer&lang=de&type=minByHour
Durchschnittliche Antwortzeit je Tag der Woche	http://s-30603.sg.ktsg.ch:8080/monitor/rest/services/diagram?URL=https%3A%2F%2Fs-30575.sg.ktsg.ch%2Farcgis%2Frest%2Fservices%2FSG00052%2FMapServer&lang=de&type=byDayOfWeek

- Export der Daten in csv

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Request Date	Request Time	Request Time	Service Name	Service URL	Service Type	Job Name	Job Request	Job Category	Response Time	HTTP Status	OGC Exception	Status	SDE-Instance	SDE-Database	SDE-Feature	SDE-Feature	SDE-Where-Clause	
2	02.03.2016	14:30:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		41	200		true						
3	02.03.2016	15:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		25	200		true						
4	02.03.2016	15:30:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		26	200		true						
5	02.03.2016	16:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		32	200		true						
6	02.03.2016	16:30:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		46	200		true						
7	02.03.2016	17:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		32	200		true						
8	02.03.2016	17:30:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		32	200		true						
9	02.03.2016	18:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		547	200		true						
10	02.03.2016	18:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		531	200		true						
11	02.03.2016	19:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		100	200		true						
12	02.03.2016	20:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		30	200		true						
13	02.03.2016	21:00:00	14:56:09	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		83	200		true						
14	02.03.2016	22:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		32	200		true						
15	02.03.2016	23:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		125	200		true						
16	03.03.2016	00:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		47	200		true						
17	03.03.2016	01:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		344	200		true						
18	03.03.2016	02:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		234	200		true						
19	03.03.2016	03:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		234	200		true						
20	03.03.2016	04:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		78	200		true						
21	03.03.2016	05:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		281	200		true						
22	03.03.2016	06:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		516	200		true						
23	03.03.2016	07:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		36234	200		true						
24	03.03.2016	07:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		47	200		true						
25	03.03.2016	07:30:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		31	200		true						
26	03.03.2016	08:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		62	200		true						
27	03.03.2016	08:30:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		79	200		true						
28	03.03.2016	09:00:00	14:57:12	SG00052	https://s-30575.sg.ktsg.ch	AGIS_MAP_REST	Export Map	https://s-30575.sg.ktsg.ch/		267	200		true						



Erfahrungen

Vorteile

- fertige Lösung mit Wartung und Support
- in viele IT-Umgebungen integrierbar (je mehr Standard, desto einfacher)
- gute Integration in ESRI-Produkte
- guter Funktionsumfang, viele Möglichkeiten
- datenbankbasiertes Repository
- konfigurierbar
- Einbindung verschiedener Dienstarten möglich



Erfahrungen

Nachteile

- nicht gratis (Lizenz-/ Wartungskosten)
- nicht konfigurierbare Anforderungen müssen in Auftrag gegeben werden
- komplexer Aufbau (Webserver, PostgreSQL-DB, Benutzerverwaltung, Datenbankinstallation, etc.)
- Ausrichtung pro Dienst, Übersicht/Verwaltung über mehrere Dienste schwieriger (muss selbst ausgewertet werden)



Fragen?

