

QGIS Server Projektstatus

Dr. Marco Hugentobler, Sourcepole AG
Twitter: @sourcepole



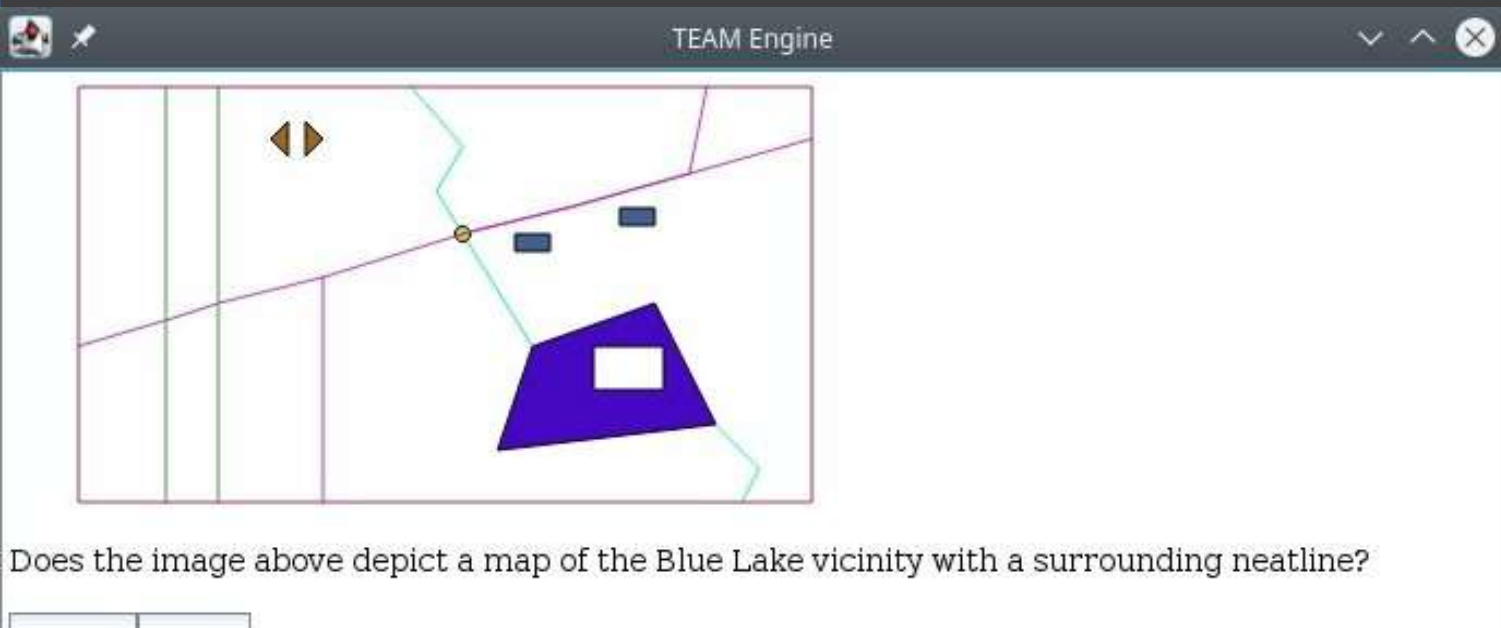
QGIS Server

- > WMS, WFS und WCS – Dienste basierend auf den QGIS Bibliotheken
- > Gegründet 2006 am Institut für Kartografie, ETH Zürich
- > Seit 2010 im QGIS Quellcode enthalten
- > C++, FCGI- Applikation
- > Synergie mit Desktop: Styling, Druckvorlage
- > Viele Anwender: QGIS cloud, Kanton Glarus, Kanton Solothurn, Stadt Jena, Stadt Uster, ...

OGC Compliance

- > <http://www.opengeospatial.org/compliance>
- > Prüfen der WMS-Konformität mittels Test
- > Nicht-grafische Tests sowie interaktive grafische Tests
- > QGIS server ist jetzt konform zu WMS 1.3.0

OGC compliance (2)



Was war nicht konform?

- > Wenn eine BBOX leer ist, muss eine Exception zurückgegeben werden
- > Parameter BGCOLOR wurde in GetMap nicht unterstützt
- > CRS:84 muss für jeden Layer unterstützt werden
- > Ein Layer darf im Capabilities-Dokument keine BBOX mit Fläche 0 haben
- > Wenn das Breite/Höhe Verhältnis der BBOX nicht mit WIDTH/HEIGHT übereinstimmt, muss das Bild verzerrt werden

Datumstransformation

- > Desktop: Popup, wenn neue Datumstransformation benötigt wird
- > Der Server hat keine Popups. Setzen der Defaulttransformationen mit Umgebungsvariablen

> Syntax:

DefaultInitEnv

DEFAULT_DATUM_TRANSFORM

EPSG:21781/EPSG:2056/100001/-

1;EPSG:2056/EPSG:21781/-1/100001

Markierungen in GetMap und GetPrint (1)

- > Geometrien und Text mit Styling
- > Werden auf GetMap / GetPrint Resultat aufgedruckt
- > Serverseitige Lösung wegen GetPrint
- > Mehrere Markierungen möglich
- > Syntax:
 - > HIGHLIGHT_GEOM=<WKT>
 - > HIGHLIGHT_SYMBOL=<SLD>
 - > HIGHLIGHT_LABELSTRING=<string>
 - > ...

Markierungen in GetMap und GetPrint (2)



Bahnhofstrasse, Näfels
Flur-/Ortsnamen
Bahnhofstrasse, Näfels (Flurname)
alte Bahnhofstrasse, Näfels (Flurname)
Strassen
Bahnhofstrasse, Näfels (Strasse)
Alte Bahnhofstrasse, Näfels (Strasse)
Adressen
Bahnhofstrasse 1, 8752 Näfels (Adresse)
Bahnhofstrasse 1a, 8752 Näfels (Adresse)
Bahnhofstrasse 1b, 8752 Näfels (Adresse)
Bahnhofstrasse 2, 8752 Näfels (Adresse)
Bahnhofstrasse 3, 8752 Näfels (Adresse)
Bahnhofstrasse 4, 8752 Näfels (Adresse)
Bahnhofstrasse 5, 8752 Näfels (Adresse)
Bahnhofstrasse 6, 8752 Näfels (Adresse)
weitere Treffer anzeigen...

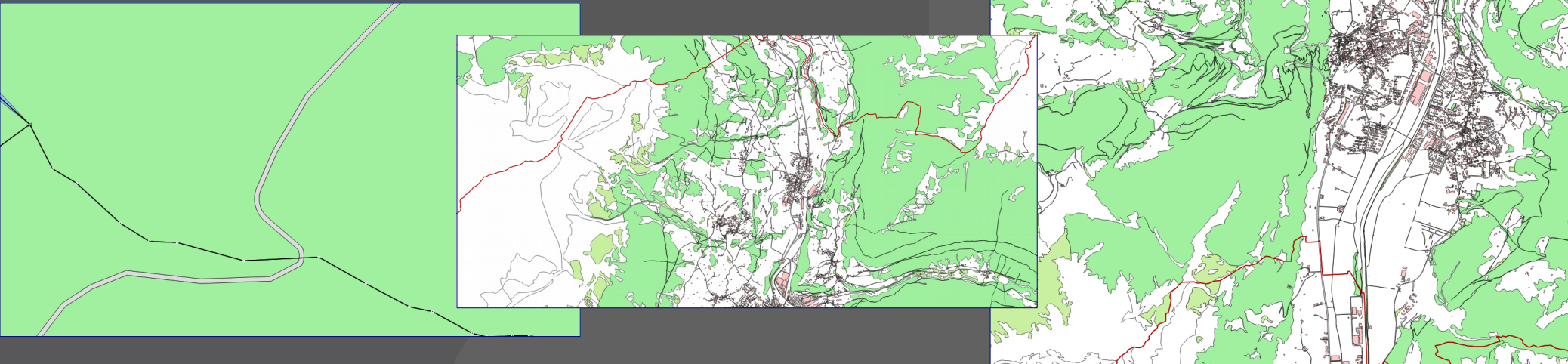
Headers	Cookies	Params	Response	Timings	Security
Filter request parameters					
STYLES: ""					
SRS: "EPSG:2056"					
HIGHLIGHT_GEOM: "MULTILINESTRING((2723303.2+1...17772.3,2723829.1+1217740))"					
HIGHLIGHT_SYMBOL: "<StyledLayerDescriptor><User...yle></StyledLayerDescriptor>"					
HIGHLIGHT_LABELSTRING: "Bahnhofstrasse,+Näfels"					
HIGHLIGHT_LABELSIZE: "12"					
HIGHLIGHT_LABELCOLOR: "#000000"					
HIGHLIGHT_LABELBUFFERCOLOR: "#FFFFFF"					

Multithreaded rendering im Server (QGIS 3)

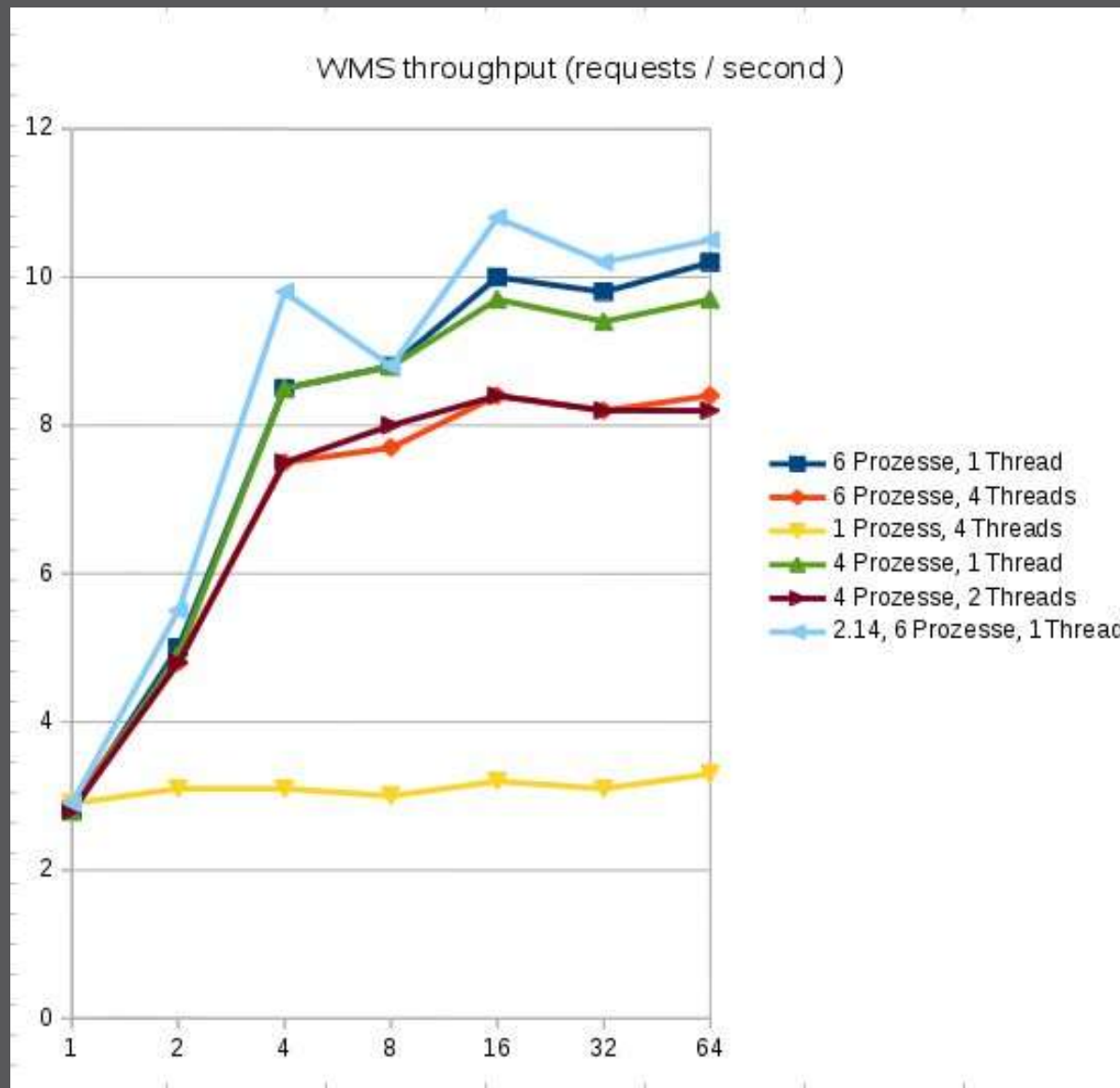
- > 2.x: Server rendert singlethreaded
- > Aber: Apache sorgt für Parallelität bei mehreren gleichzeitigen Abfragen
- > 3.x: Server kann auch eine Anfrage mit mehreren Threads rendern
- > Umgebungsvariablen in fcgid.conf:
QGIS_SERVER_PARALLEL_RENDERING True
QGIS_SERVER_MAX_THREADS 4

Benchmark multithreading

- > Intel Quadcore 2.83 GHz, 6GB RAM
- > PostgGIS-DB auf dem gleichen Rechner
- > Jmeter test mit gleichzeitigen Abfragen
- > Singlethreaded vs. multithreaded
- > WMS der amtlichen Vermessung, Kanton Glarus



Benchmark Resultate



Interpretation Resultate

- > Multithreaded heisst nicht immer schneller
- > Parallele Abfragen (4 pro Connection) setzen DB beim Multithreading schnell unter Last

Weitere Änderungen

Entwicklerversion

- > Services können als Module hinzugefügt werden, ohne dass der Server kompiliert wird
- > Mehr Code für den Server im Kern von QGIS
- > Regressions:
 - > Default Datumstransformation geht nicht
 - > Es braucht zwingend einen laufenden X-Server

Danke!



Marco Hugentobler
marco@sourcepole.ch