



Neues vom QGIS Server und QGIS-Webclient

Pirmin Kalberer
Sourcepole AG, Pfäffikon SZ
www.sourcepole.ch





Über Sourcepole

› QGIS

- › Core dev. & Project Steering Committee
- › Printing, QGIS Server, div Plugins, u.v.m.

› OGR / GDAL

- › Interlis-Treiber
- › Schema Support für PostGIS-Treiber

› Openlayers / MapFish

- › Mapfish Committer (Ruby on Rails Plugin)
- › Openlayers contributions

› UMN Mapserver

- › Ruby Bindings, KML- und SDE Features



QGIS Server?



QGIS Server

- › **Web Map Service (WMS 1.3) Implementierung**
- › **CGI/FastCGI Modul für Apache wWebserver**
- › **WYSIWYG Kartenerstellung mit QGIS**
- › **Integrierter PDF Output**
- › **Fortgeschrittene kartographische Darstellungen**
- › **Unterstützt Styled Layer Descriptor (SLD)**
- › **Einfache Publikation (QGIS Projekt-File auf Server kopieren)**

History

- › **2006: Started at Institute of Cartography, ETH Zurich, supported by EU project 'Orchestra'**
- › **2008: Continued development supported by EU project 'SANY'**
- › **2010: Configuration from QGIS project files, sponsored by City of Uster, Switzerland**
- › **2010: Integration of source code in QGIS source repository**
- › **2011: Printing, Server configuration dialog and more**

Configuration with QGIS Desktop

- › **Symbolization**
- › **Configuration**
 - › Layer groups
 - › Sensitivity of attribute queries
 - › Hiding attributes
 - › Attribute name aliases
 - › Layer Visibility
- › **Print layouts**



configuration dialog

Project Properties

General Coordinate Reference System (CRS) Identifiable layers WMS Server

Service Capabilities

Title

Organization

Person

E-Mail

Phone

Abstract

Advertised Extent

Min. X

Min. Y

Max. X

Max. Y

Coordinate Systems Restrictions

Add WKT geometry to feature info response



OGIS Print templates

GIS-Browser Uster - Werkplan Abwasser

Infos und Werkzeuge

Objektidentifikation: Oberster Treffer

Suche (Adressen, Parzellen, Flurnamen, etc.)

Kartenebenen

- Werkplan Abwasser
 - Kanalisation
 - Werkplan
 - Normschacht
 - Verbindungsunkte (Knoten)
 - Sonderbauwerke Linien
 - Sonderbauwerke Flächen
 - Haltungsbeschriftung
 - Grosse Haltungen-Umrandung
 - Grosse Haltungen (gr. Masstab)
 - Hauptsammelkanäle (kl. Masstab)
 - Kleine Haltungen (gr. Masstab)
 - Haltungen (Masstab 1001)
 - Baulicher Zustand
 - Antliche Vermessung
 - Nomenklatur
 - Fixpunkte
 - Gebäude

Legende

Metadaten

Grosse Haltungen (gr. Masstab 1001)

- Andere
- Bachabwasser
- Mischabwasser
- Regenabwasser
- Schmutzabwasser
- Andere
- unbekannt
- öffentliches Gewässer

PDF wird vom Server generiert. Für massstäbliches Drucken deaktivieren Sie bitte das 'Anpassen der Seitengrösse'!

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe zu Lesezeichen Extras Einstellungen Hilfe

Vorherige Seite Nächste Seite Seitenbreite Verkleinern Vergrößern Durchsuchen Lupen

Werkplan Kanalisation 1:500

Bei Verwendung überholter Pläne, sowie für die Richtigkeit und Vollständigkeit der eingetragenen Werkleitungen und unterirdischen Anlagen übernimmt die Stadt Uster keine Haftung. Die genaue Lage und Höhe der eingetragenen Werkleitungen ist bei Baubeginn zu überprüfen. Dieser Plan hat keine Gültigkeit als Katasterplan der amtlichen Vermessung. Alle Rechte an diesem Plan verbleiben bei der Stadt Uster, Oberlandstrasse 78, 8610 Uster. © Stadt Uster - Stadterweiterung, Amtliche Vermessung und GIS-Kompetenzzentrum.

Ausgabe: 20.07.2011

Modus: Navigation. Shift/Rechteck aufziehen oder Mausekranz zum zoomen.

XY: 696127,245360 1: 608



WMS functions

- › WMS 1.3 functions
 - › GetCapabilities
 - › GetMap
 - › GetFeatureInfo
 - › GetLegendGraphic
- › Extensions
 - › Map parameter
 - › DPI Parameter
 - › Optional WKT geometry in GetFeatureInfo
 - › GetPrint request
 - › FILTER parameter
 - › SELECTION parameter



GetPrint - GetCapabilities

```
<Capability>
...
<ComposerTemplates xsi:type="wms:_ExtendedCapabilities">
  <ComposerTemplate width="297" height="210"
    name="A4-Hoch">
    <ComposerMap width="231" height="125" name="map0"/>
    <ComposerLabel name="kartentitel"/>
  </ComposerTemplate>
</ComposerTemplates>
...
</Capability>
```



GetPrint call

`http://myserver.com/qgis_mapserv.fcgi?`

`SERVICE=WMS`

`&REQUEST=GetPrint`

`&TEMPLATE=A4-Hoch`

`&DPI=300`

`&kartentitel=Mein%20Zuhause`

`&map0:Extent=696055.2,245996.2,696152.7,246122.7`

`&map0:rotation=-45`

`&map0:scale=500`



FILTER parameter

- **Subsets of layers can be selected with the FILTER parameter**
- **Example:**
 - `http://myserver.com/cgi/qgis_mapserv.fcgi?REQUEST=GetFeatureInfo&LAYERS=mylayer1,mylayer2&FILTER=mylayer1:"OBJECTID" = 3;mylayer2:'text' = 'blabla'&....`
- **Supports attribute search omitting the X/Y parameter**
- **Result: matching features and a combined bounding box**



SELECTION parameter

- › Selection of vector features with given feature ids (GetMap and GetPrint)
- › Example:
 - › `http://myserver.com/cgi/qgis_mapserv.fcgi?REQUEST=GetMap&LAYERS=mylayer1,mylayer2&SELECTION=mylayer1:3,6,9;mylayer2:1,5,6&..`



Aktuelle Entwicklung

- › Raster Resampling
- › Erweiterungen Rule Based Renderer
- › WFS Server



Setup

› Installation on Debian/Ubuntu:

- › apt-get install qgis-mapserver libapache2-mod-fcgid
- › -> http://localhost/cgi-bin/qgis_mapserv.fcgi

› Documentation:

- › http://www.qgis.org/wiki/OGIS_Server_Tutorial



QGIS Webclient

- **Easy-to-use Web GIS client**
- **Based on WMS protocol with support for QGIS extensions**
- **Configuration taken from QGIS project via WMS capabilities**
- **Additional configuration:**
 - URL parameters
 - Javascript configuration file
- **Examples: <http://gis.uster.ch/>**
- **<https://github.com/qgis/qgis-web-client>**



Features

- › Map display and navigation
- › Layer tree (enable/disable layers)
- › Attribute display
 - › Mouseover: Tooltip
 - › Click: All attributes in a tree view
 - › Sensitivity:
 - › Topmost hit
 - › All layers
 - › Active layer or group
- › Legend display
- › Geographical search
- › PDF printing with QGIS Layouts
- › Measuring



Architecture

QGIS-Extensions

GeoExt

OpenLayers

ExtJS

HTML, SVG/VML, Javascript, DOM, XMLHttpRequests



Printing

- Exposes all layouts of QGIS project
- Selection of
 - Layout
 - Scale
 - DPI
 - Rotation
- Interactive rotation, movement and scaling (GeoExt)
- Output to PDF

Printing

GIS-Browser Uster - Werkplan Abwasser

Infos und Werkzeuge

Kartenebenen

- Werkplan Abwasser
- Kanalisation
- Amtliche Vermessung
- Grundlagepläne

Druckeinstellungen

A4-Quer 1:500 300 dpi Rotation: -12 Drucken Abbrechen

Suche (Adressen, Parzellen, Flurnamen, etc.)

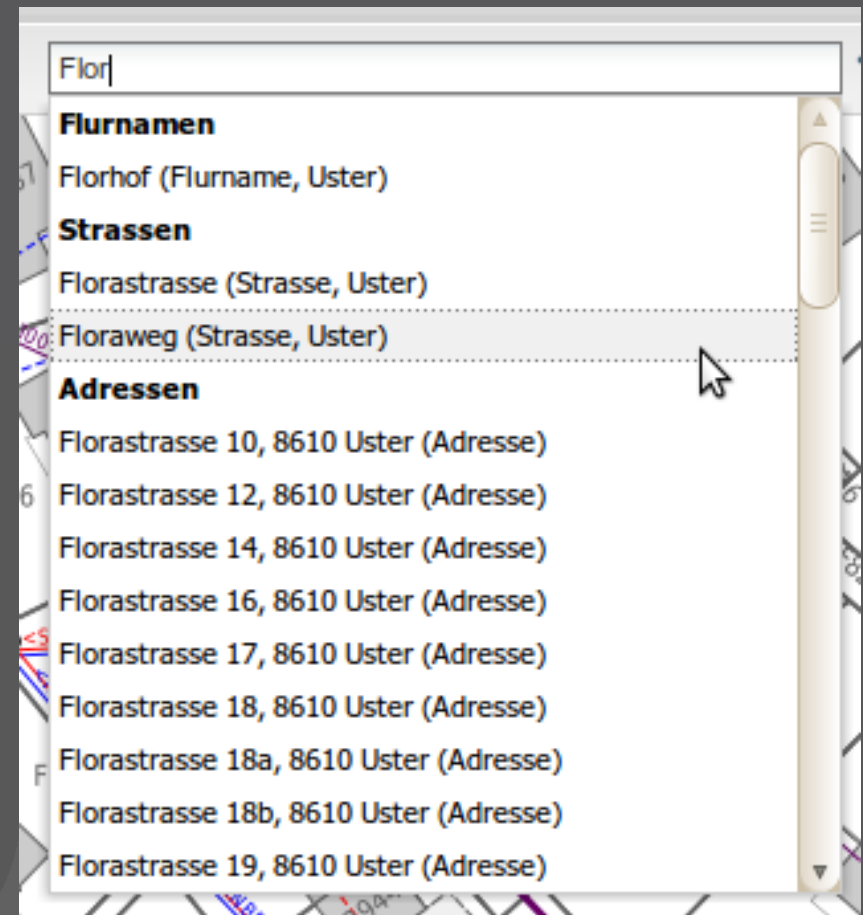
Objektidentifikation: Oberster Treffer

Legende Metadaten

Modus: Drucken. Verschieben oder Rotieren Sie den Kartenausschnitt. Drucken mit 'Drucken'-Knopf.

XY: 696089,245961 1: 673

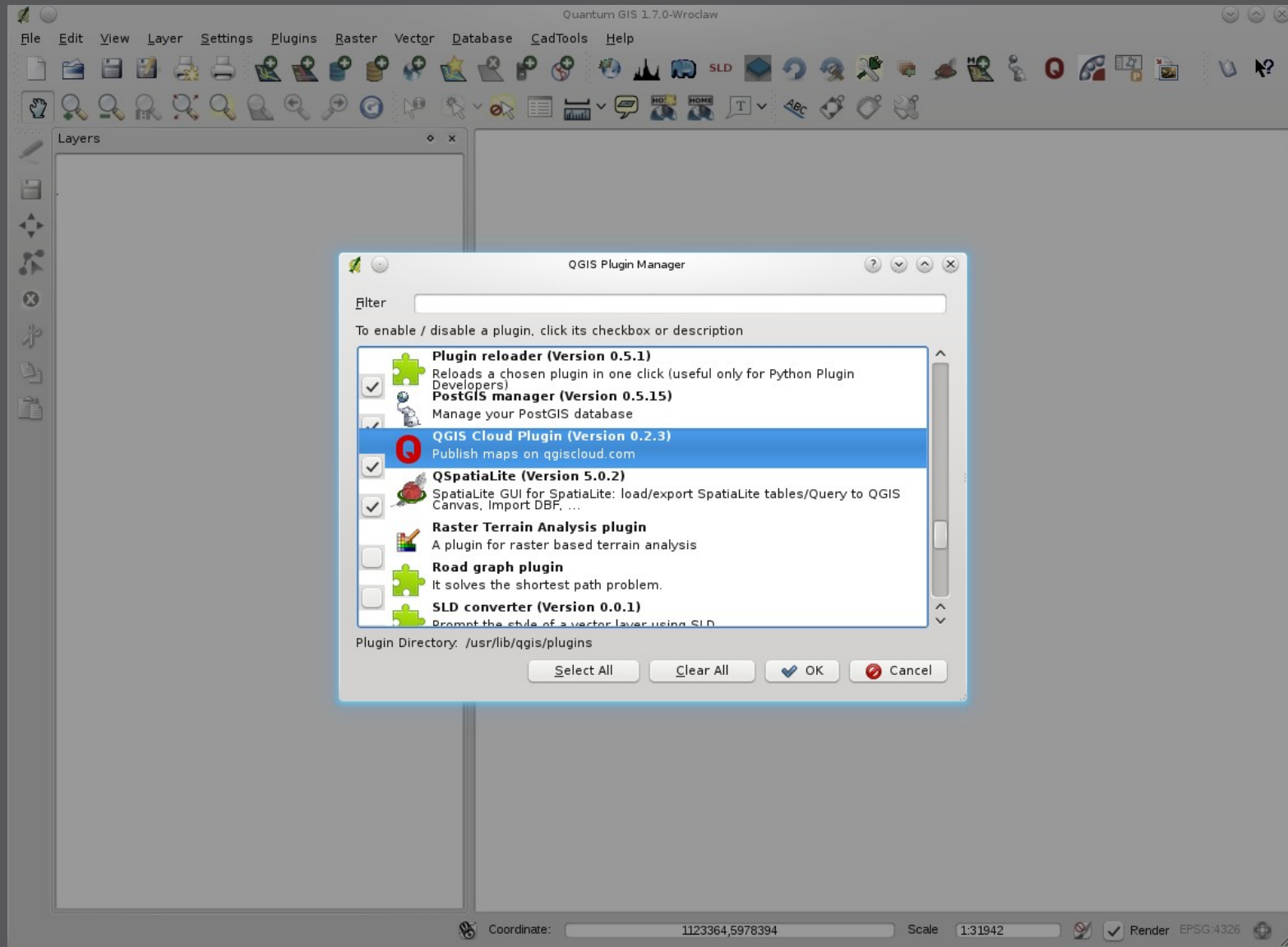
- › Global and project specific search
- › Python WSGI Script
- › Communication via XMLHttpRequest/JSON
- › Fixe Tabellenstruktur für
- › 2-level search:
 - › Sorted result list
 - › Final result selected (from WKT geometry)



- › **QGIS Server hosted in the cloud**
 - › **Create your map with QGIS on the desktop**
 - › **Publish**
 - › Local data is imported into cloud DB
- **Web-Map + Mobile viewer + WMS**



Install QGIScloud Plugin





Create your map and press publish

The screenshot displays the QGIS desktop environment. The main map area shows a satellite view of a mountainous region with several ski-related features overlaid, including ski routes (dashed yellow lines), lift lines (purple lines), and various points of interest (colored circles and icons). The layer list on the left includes categories like 'Andere', 'Bergrestaurant', 'Eislaufen', 'Eisstockschießen', 'Funpark', 'Halfpipe', 'Heliskiing', 'Kassa', 'Kinderland', 'Parkmöglichkeit', 'Rennstrecke', 'Rodelbahn', 'Skischule', 'Speed Check', 'Webcam', 'Skipiste u. Skiroute', 'Seilbahnachse', and 'Google Satellite'. The QGIS Cloud panel at the bottom left shows options for publishing the map, including 'Public WMS', 'Webmap', 'Mobile map', and 'WFS-T'. The status bar at the bottom indicates the coordinate system (EPSG:900913) and the scale (1:36076).



Data upload wizard

Legend:

- Skischule
- Speed Check
- Webcam
- Skipiste u. Skiroute
- Seilbahnachse
- Google Satellite

QGIS Cloud

Services Load Data Account

Database: Select database

Layers	Data source	Table name	Geor
geostatb	dbname='/ho...	geostatb	MultiP
geostatk	dbname='/ho...	geostatk	MultiP
geostatl	dbname='/ho...	geostatl	Polygo

Refresh

Replace local layers in project

Upload data

Coordinate: 475189,187880



Web Map is online!

QGISCloud - Skiing

http://qgiscloud.com/john/skiing

QGISCloud - Skiing

Info and Tools

Map Layers

- Skiing
 - Point_of_Interest
 - Seilbahnsymbol
 - Seilbahnachse
 - Skipiste_u

Legend

Point_of_Interest

- Andere
- 🍴 Bergrestaurant
- 🎿 Eislaufen
- 🎯 Eisstockschießen
- 🎡 Funpark
- 🌟 Halfpipe
- 🟡 Heliskiing
- 🟡 Kassa
- 🟢 Kinderland

Mode: navigation. Shift/rectangle or mouse wheel for zooming. Coordinate: 8.55,46.26 1: 50



QGISCloud Features

- **Personal PostGIS instances (spatialdb.com)**
- **All QGIS vector layers supported (imported into PostGIS)**
- **WMS, OpenLayers Plugin maps (Google, Bing, Yahoo, OSM)**
- **Public API (Build your own viewer)**
- **Free for public maps**
- **Commercial plans for customized viewers, etc.**



Weitere Infos & Events

- <http://qgis.org/>
- OSGeo Live DVD

- QGIS & Grass Usertreffen 17:30 Raum 201 (4)
- QGIS Hackfest Lyon, 12.-15.4.12
- QGIS Veranstaltung Terrestris Bonn, 31.5.12
- QGIS Usertreffen Bern, 4.6.12



Danke!



Pirmin Kalberer
pka@sourcepole.ch