



QWC II



# QGIS Web Client II (QWC II)

Andreas Neumann (Kt. Zug, Schweiz)  
Pirmin Kalberer (Sourcepole, Schweiz)



Kanton Zug





# QGIS Web Client I – ein Rückblick

- Eingeführt in Uster (Schweiz) in 2009
- Verwendet OpenLayers 2, ExtJS3, GeoExt 2
- Optimiert für QGIS Server Erweiterungen
- Diverse Entwickler (e.g. Uster, Sourcepole, Jena)
- Übersetzt in 15 Sprachen
- Verfügbar auf github  
<https://github.com/qgis/QGIS-Web-Client> seit 2011
- End of Life (keine Entwicklungen mehr)



# QGIS Web Client I – ein Rückblick

GIS-Browser Uster - Grundplan Amtliche Vermessung

Objektidentifikation: Oberster Treffer

Suche (Adressen, Parzellen, Flurnamen, etc.)

**Liegenschaftsfläche**  
Parzellennummer: B4266  
Fläche: 765m<sup>2</sup>  
Lageklasse: 4  
Adressen: Tulpenstrasse 3, 8610 Uster  
Eigentum: Privateigentum

Modus: Objektidentifikation. Bewegen Sie die Maus über das Objekt, um es zu identifizieren, klicken Sie es an, um seine Attributdaten anzuzeigen.

Koordinate: 695984,245604 1: 550

Beispiel: Stadt Uster, Schweiz



# Einsatz von QGIS Web Client I

- Stadt Uster (Schweiz)
- Kanton Glarus (Schweiz)
- Sourcepole QGIS Cloud (Schweiz)
- Kanton Solothurn (Schweiz)
- Stadt Jena (Deutschland)
- Stadt Wolfsburg (Deutschland)
- DisasterWatch (Pakistan)



# Einige Erfahrungen im Einsatz von QWC I

- Auch das einfachste Web-GIS braucht Schulung!
- Dinge die für uns GIS-Spezialisten selbstverständlich sind, sind für Gelegenheitsanwender eine Herausforderung
- Konzept von Kartenebenen und Ebenenzeichenreihenfolge für viele Anwender unverständlich
- Abfragemodi (nur aktiver Layer, alle Layer, oberster Treffer) überfordert Anwender. Erwartung: Abfrage immer in allen Layern.
- Anwender wissen nicht wie man PDF-Dateien druckt (v.a. massstäblich)
- Suchfeld von QWC I wird verwechselt mit Suchfeld vom Browser oder URL-Zeile des Browsers
- Versteckte Features (Shortcuts) für Benutzer nicht zugänglich



## Warum QWC II ?

- Verwendete Basisbibliotheken waren „end of life“. Update auf neue Versionen nicht trivial (API breaks)
- Separate Versionen für Desktop und Mobile
- QWC I verwendete kein responsive design
- ExtJS Bibliothek vergleichsweise gross und langsam im Vergleich mit schlankeren Frameworks
- Aussehen von QWC I eher antiquiert (feels so „90ies“)
- Quellcode von QWC I nicht modular und Codequalität nicht so gut



# Kernanforderungen von QWC II

- Eine Codebasis für Desktop und mobile web clients
- Responsive Design
- Modularer Quellcode
- Modernes web framework (z.B. Angular oder ReactJS)
- Einsatz von OpenLayers 3 resp. 4 als Kartenengine
- Unterstützung der QGIS Server Erweiterungen
- Einfaches deployment auch mit unterschiedlichen Konfigurationen
- Modernes gut aussehendes Design und gute Usability



## Aufbau von QWC2

- MapStore 2 Komponenten
  - ReactJS + Redux
  - OpenLayers 4
- Build-Framework: nodejs / yarn / webpack
  - QWC2 Beispielapplikation
- bei Bedarf: Serverkomponenten für Suche/Permalink





# Warum React Framework ?

- Komponenten basiert
- View centric
- Konzepte sind leicht verständlich
- Geschwindigkeitsoptimiert (shadow DOM)
- Gute Werkzeuge (Dev-Tools, Minification, ...)



## Warum OpenLayers 3 resp. 4?

- Guter Funktionsumfang
- Schnell
- Modular
- Mobile und Desktop
- QWC II Anwender haben tw. in OL3 Entwicklung mit investiert



# QGIS Server

- WMS
- WFS
- WCS
- (WPS with Processing)



# QGIS Server Spezialitäten

- Sehr einfacher Konfiguration über Projektdateien in QGIS Desktop
- Kartensymbologie und Beschriftung ident wie in QGIS Destkop (gleiche Programmibliotheken)
- **GetProjectSettings**-Kommando übermittelt Projekteinstellungen an Client
- **GetPrint**-Kommando zum Drucken von PDFs basierend auf QGIS Druckvorlagen
- Druckerweiterungen für das Drucken von Highlight-Objekten
- Zahlreiche Formattierungserweiterungen für **GetLegendGraphics**
- **GetMap**-Kommando kann auch DXF oder high-dpi Raster als Ausgabe-Format liefern
- Vereinfachte Filter und Selektionsbefehle (einfacher als SLD)



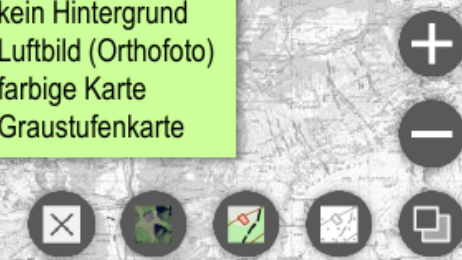




**Werkzeuge**  
Die einzelnen Werkzeuge werden wie bisher als frei schwebende Panels geöffnet oder nach unten aufgeklappt

**Hintergrundkarten**

- kein Hintergrund
- Luftbild (Orthofoto)
- farbige Karte
- Graustufenkarte





# Benutzerinterface und Demos

Danke an Peter Staub (Kt. Glarus)  
und Swisstopo [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)  
für die Inspiration



## Weitere Pläne

- Zeichenfunktionen (Red Lining)
- Digitalisierungsfunktionen
- Übernahme von Formularfunktionen von QGIS Desktop
- Einbinden von externen Web-Diensten
- Geo“shop“ (Datenexport von Ausschnitten)
- Einbindung von LDAP für Zugangsbeschränkungen
- QGIS Plugin für Konfiguration und Deployment





# QWC II Projekt Partner

- Bisherige Finanzierung
  - Stadt Uster (Schweiz)
  - Kanton Glarus (Schweiz)
  - Stadt Wolfsburg (Deutschland)
  - Stadt Kristianstad (Schweden)
  - Ihre Firma/Organisation?
- Bisherige Entwicklungsfirmen
  - Sourcepole
  - Invit (Sweden)
  - Ihre Firma/Organisation?



## Wie kann man mitmachen?

- Hilfe bei Finanzierung
- Hilfe beim Testen
- Hilfe beim Entwickeln
- Mailingliste:
- Github: <https://github.com/qgis/qwc2-demo-app> und <https://github.com/qgis/qwc2>
- Kontakt:  
Andreas Neumann <[andreas.neumann@zg.ch](mailto:andreas.neumann@zg.ch)>