



FOSSGIS 2012, Dessau

wms2GO – Der WMS zum Mitnehmen

Johannes Weskamm, terrestris GmbH & Co. KG

<http://wms2go.sourceforge.net/>

- Einleitung
- Was ist wms2GO?
- Verwendete Komponenten
- Funktionsweise
- Ausblick & Fazit

wms2GO 

The wms2GO logo consists of the text "wms2GO" in a bold, italicized, black sans-serif font, followed by a square icon containing a green globe with a white grid pattern.

Einleitung – Über mich

- **Johannes Weskamm**
 - **Anwendungsentwickler / Projektleiter bei terrestris**
 - **Frontendentwicklung OpenSource-GIS-Stack**
 - **Trunk committer GeoExt mobile (GXM)**
 - **Hauptentwickler wms2GO**



Einleitung – Über terrestris

- OpenSource WebGIS Technologien
 - Softwareentwicklung
 - Schulung
 - Consulting
 - Weiterentwicklung Basissoftware
- Geoportale, Geodaten, Standards...
- Partner für D/A/CH von OpenGeo
- Sponsor FOSS4G, FOSSGIS



Was ist wms2GO?

- Projekt im Auftrag der Bundesanstalt für IT-Dienstleistungen im Geschäftsbereich des BMVBS
- Umsetzung durch terrestris GmbH & Co. KG und Wheregroup GmbH
- Macht WMS-Dienste portabel und offline verfügbar
- Basiert auf einer offenen Server-Client-Architektur

wms2GO 



Was ist wms2GO?

- Setzt sich aus einer Reihe von Open-Source-Software-Komponenten zusammen
- Ist demnach Open Source und auf Sourceforge veröffentlicht:

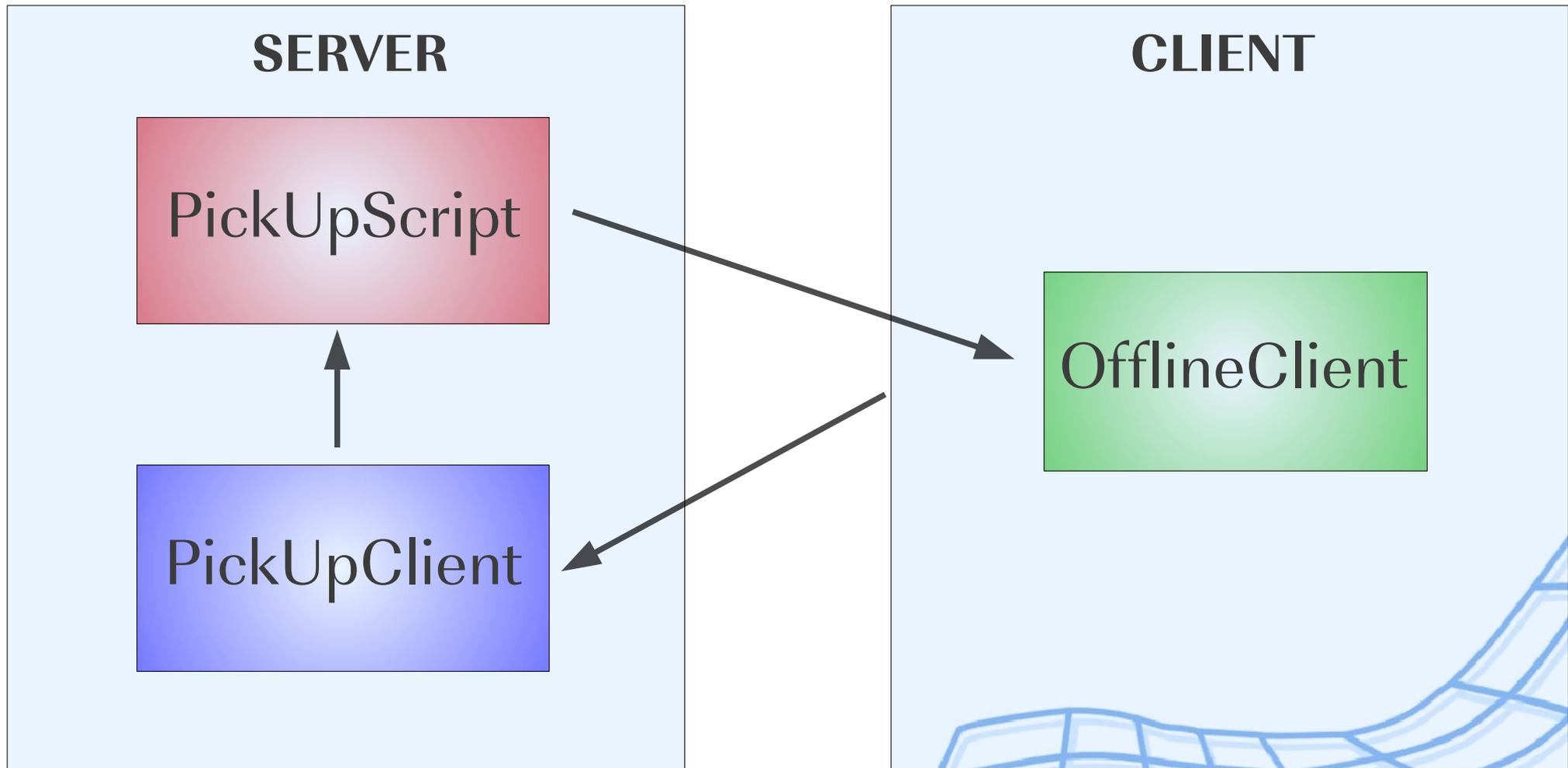
<http://wms2go.sourceforge.net>

- Support über Mailinglist, Forum, Bugtracker, etc.

Was ist wms2GO?

- wms2GO macht ihre Dienste offlinetauglich
- Ermöglicht die Nutzung von WebGIS im Freien oder in Bereichen ohne Internetanbindung
- Vielfältige Funktionalitäten im Offline-Client, wie Digitalisierung, Verortung über GPS, Drucken, ...

Verwendete Komponenten



Verwendete Komponenten

SERVER

```
// now we append the jobid and the escaped title to the path, so that guessing urls becomes difficult
$$safetitle = preg_replace('/[A-Za-z0-9_+]/', '-', $title);
$storage_appendpath = '/job' . $jobid . "-" . $title . "/";

// concat the paths to get a full storage path
$storage_path = $storage_basepath . $storage_appendpath;

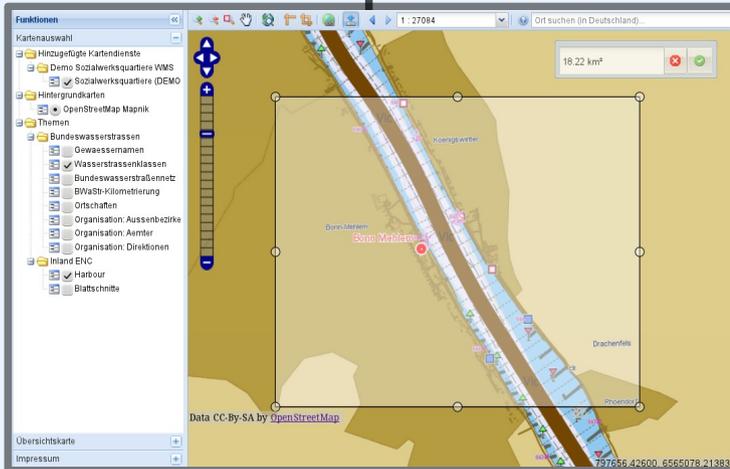
// get the current time
$date = date(DATE_RFC822);

$request = array();

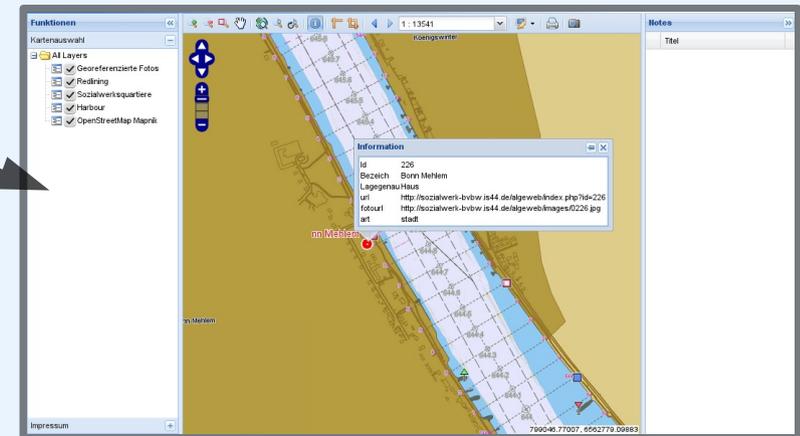
echo " \n \n \n ";
echo "----- \n";
echo "start processing of job " . $jobid . " at " . $date . " \n";
echo "----- \n";

// preparing URLs for WMS requests
for ($i = 0; $i < count($layersWms); $i++) {
    $requestBase[$i] = $urlWms[$i] . "SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&REQUEST=GetMap&SRG=EPSG:9009136&WIDTH=256&HEIGHT=256";
    $requestBase[$i] = "LAYERS=" . $layersWms[$i] . "&STYLES=&FORMAT=image/png&DPI=72&TRANSPARENT=true";
    array_push($request, $requestBase[$i]);
}

// creating variables for min and max lon/lat values, transformation needed (is done by cs2cs)
$ll = transformByCs2Cs($bbox['west'], $bbox['south'], "epsg:4326");
$sur = transformByCs2Cs($bbox['east'], $bbox['north'], "epsg:4326");
$minLon = $ll[0];
$minLat = $ll[1];
$maxLon = $sur[0];
$maxLat = $sur[1];
```



CLIENT



Verwendete Komponenten

PickUpClient

- GeoExt / 1.1
- OpenLayers / 2.11
- Ext JS / 3.4.0
- Proj4JS / rev.2956

PickUpScript

- PHP
- cs2cs
- PostgreSQL
- Apache HTTP / 2.0

OfflineClient

- GeoExt / 1.1
- OpenLayers / 2.11
- Ext JS / 3.4.0
- Proj4JS / rev.2956
- GPSTool (nur CLI)
- Exiftool / 8.68



Auftrag anlegen

PickUpClient

- 1) Themen wählen
- 2) Ausschnitt wählen
- 3) Zoomstufen wählen
- 4) Auftrag absenden

Prozessierung

PickUpScript

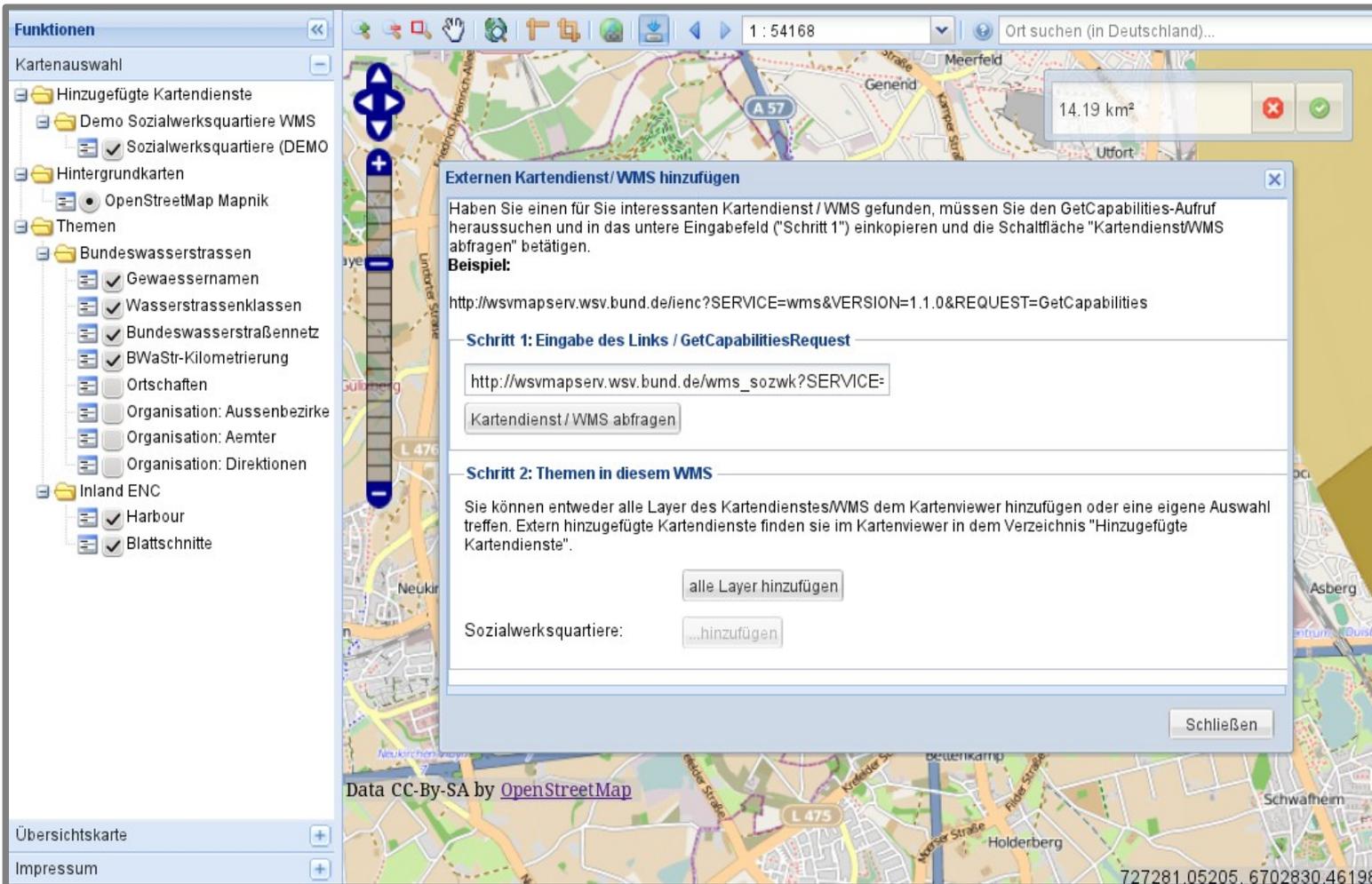
- Aufträge entgegennehmen und speichern
- Auf neue Aufträge prüfen
 - 1) WMS Dienste „cachen“
 - 2) WFS Features „cachen“
 - 3) Offline-Client dynamisch konfigurieren und zippen
 - 4) Offline-Client bereitstellen, Emailbenachrichtigung

Herunterladen & Nutzen

Offline-Client

- Im Browser öffnen
→ Vollständig offline nutzbar
- Enthält gewünschte WMS und WFS Features
- Verortung über GPS
- Digitalisieren (Punkte, Linien, Flächen) mit Notizen und Export als GML
- Georeferenzierte Fotos verknüpfen / anzeigen
- Drucken der Karte / Notizen

Funktionsweise - PickUpClient



The screenshot shows the PickUpClient interface with a map of a city area. A dialog box titled "Externen Kartendienst/ WMS hinzufügen" is open, providing instructions and a form for adding a new WMS service.

Externen Kartendienst/ WMS hinzufügen

Haben Sie einen für Sie interessanten Kartendienst / WMS gefunden, müssen Sie den GetCapabilities-Aufruf heraussuchen und in das untere Eingabefeld ("Schritt 1") einkopieren und die Schaltfläche "Kartendienst/WMS abfragen" betätigen.

Beispiel:

`http://wsvmapserv.wsv.bund.de/enc?SERVICE=wms&VERSION=1.1.0&REQUEST=GetCapabilities`

Schritt 1: Eingabe des Links / GetCapabilitiesRequest

`http://wsvmapserv.wsv.bund.de/wms_sozwk?SERVICE=`

Schritt 2: Themen in diesem WMS

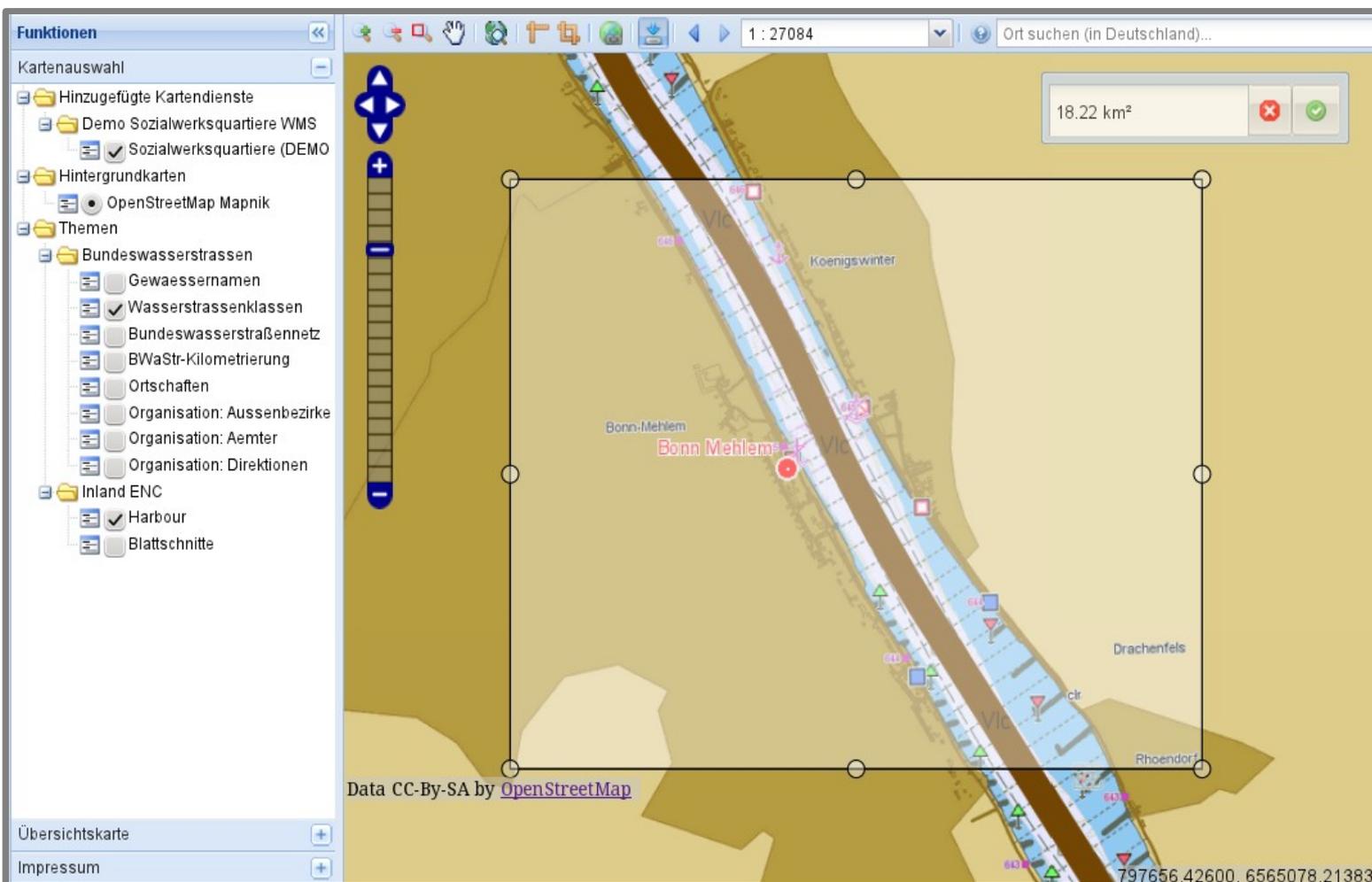
Sie können entweder alle Layer des Kartendienstes/WMS dem Kartenviewer hinzufügen oder eine eigene Auswahl treffen. Extern hinzugefügte Kartendienste finden sie im Kartenviewer in dem Verzeichnis "Hinzugefügte Kartendienste".

Sozialwerksquartiere:

PickUpClient

- 1) Themen wählen
- 2) Ausschnitt wählen
- 3) Zoomstufen wählen
- 4) Auftrag absenden

Funktionsweise - PickUpClient



PickUpClient

- 1) Themen wählen
- 2) Ausschnitt wählen
- 3) Zoomstufen wählen
- 4) Auftrag absenden

Funktionsweise - PickUpClient

Neuen Job erstellen

Titel
Projektitel: Köln_Test

Bounding Box
MinX: 773711,8970993
MinY: 6608383.3344379
MaxX: 778508.32062353
MaxY: 6612396.2784224
Flächengröße: 19,25 km²
Download möglich?: Ausschnitt ok

Zoomstufen wählen
Aktuelle Zoomstufe: Stufe 13, Maßstab 1:54168
Maximal gewünschte Zoomstufe: Stufe 16, Maßstab 1:6771

Ausgewählte Layer (Overlays)
 bundesld_bl
 Harbour
 Blattsnitte

Kontakt
Ihre Email: test@example.com

Ausführen Schließen

PickUpClient

- 1) Themen wählen
- 2) Ausschnitt wählen
- 3) Zoomstufen wählen
- 4) Auftrag absenden

Funktionsweise - PickUpScript

- Serverseitige Prozessierung mittels PHP-Skripte
- Jobverwaltung mit Anbindung an PostgreSQL-Datenbank
- Auftragsbearbeitung kann über mehrere PickUpScript-Instanzen beschleunigt werden

PickUpScript

- Aufträge entgegennehmen und speichern
- Auf neue Aufträge prüfen
 - 1) WMS Dienste „cachen“
 - 2) WFS Features „cachen“
 - 3) OfflineClient dynamisch konfigurieren und zippen
 - 4) OfflineClient bereitstellen, Emailbenachrichtigung

Funktionsweise - PickUpScript

- Gewählte Layer werden über Seed-Logik systematisch abgefragt und gespeichert („caching“)
- Seed-Logik verwendet „Slippy Map Tilenames“
- Einbindung im OfflineClient über `OpenLayers.Layer.XYZ`
Bsp.: <http://a.tile.openstreetmap.org/z/x/y.png>

PickUpScript

- Aufträge entgegennehmen und speichern
- Auf neue Aufträge prüfen
 - 1) WMS Dienste „cachen“
 - 2) WFS Features „cachen“
 - 3) OfflineClient dynamisch konfigurieren und zippen
 - 4) OfflineClient bereitstellen, Emailbenachrichtigung

Funktionsweise - PickUpScript

- Offline-Client nutzt zentrale Konfigurationsdatei
→ diese wird durch PickUpScript dynamisch geschrieben und beinhaltet u.a.
 - Zoomstufen / Resolutions
 - WMS Layer
 - WFS Layer

PickUpScript

- Aufträge entgegennehmen und speichern
- Auf neue Aufträge prüfen
 - 1) WMS Dienste „cachen“
 - 2) WFS Features „cachen“
 - 3) OfflineClient dynamisch konfigurieren und zippen
 - 4) OfflineClient bereitstellen, Emailbenachrichtigung

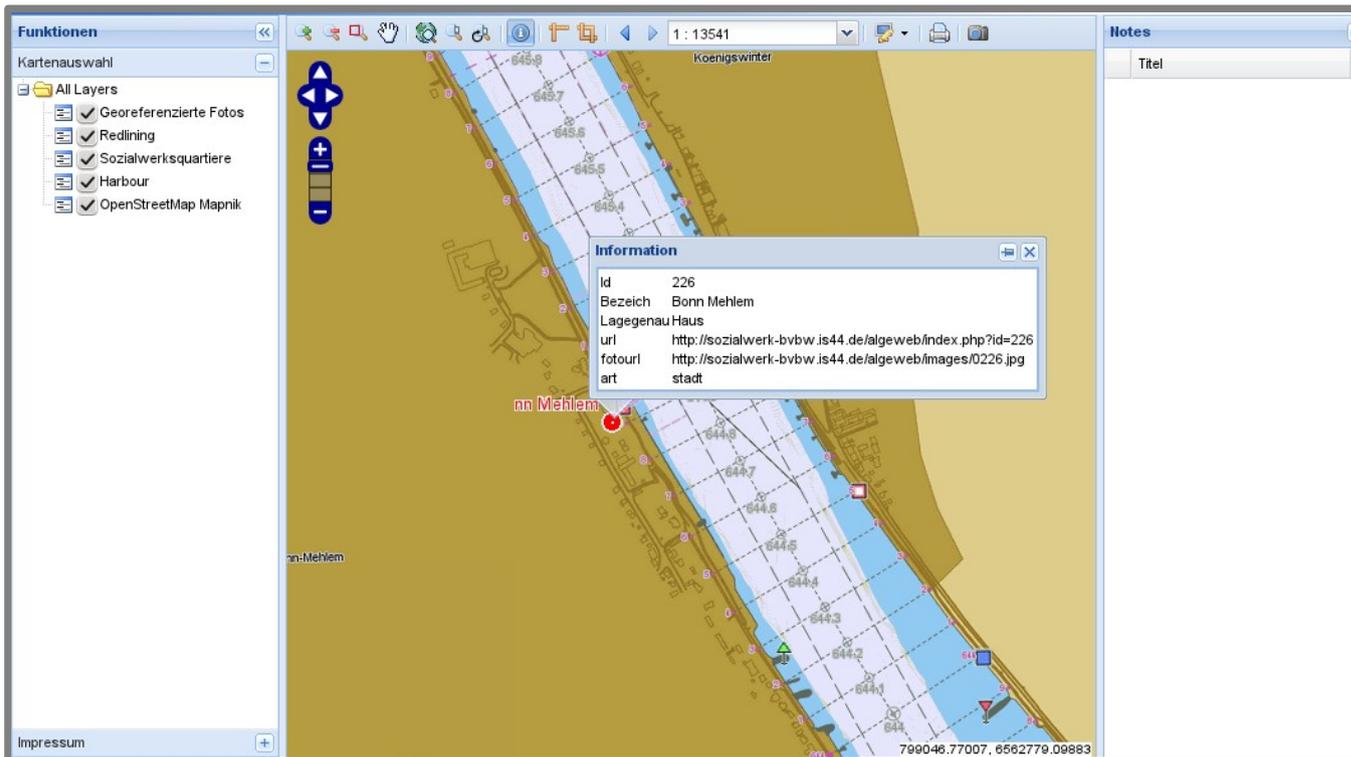
Funktionsweise - PickUpScript

- Offline-Client:
 - WMS Kacheln
 - WFS Features
 - Libraries und Tools
 - Konfiguration
 - über Zip gepackt
- Anschließend:
 - Mailbenachrichtigung an Benutzer mit Downloadlink

PickUpScript

- Aufträge entgegennehmen und speichern
- Auf neue Aufträge prüfen
 - 1) WMS Dienste „cachen“
 - 2) WFS Features „cachen“
 - 3) Offline-Client dynamisch konfigurieren und zippen
 - 4) Offline-Client bereitstellen, Emailbenachrichtigung

Funktionsweise - Offline-Client



Offline-Client

- Im Browser öffnen
→ Vollständig offline nutzbar
- Enthält gewünschte WMS und WFS Features
- Verortung über GPS
- Digitalisieren (Punkte, Linien, Flächen) mit Notizen und Export als GML
- Georeferenzierte Fotos verknüpfen / anzeigen
- Drucken der Karte / Notizen

- wms2GO macht ihre WMS und WFS offlinetauglich
- Ermöglicht die Nutzung von WebGIS im Freien oder in Bereichen ohne Internetanbindung
- Vielfältige Funktionalitäten im Offline-Client, wie Digitalisierung, Verortung über GPS, Drucken, ...

- Weiterentwicklung durch Interessierte erwünscht
 - z.B. Unterstützung weiterer Projektionssysteme
- Code und Dokumentation:

<http://wms2go.sourceforge.net/>

Ich bedanke mich für die Aufmerksamkeit und freue mich auf viele
Fragen und Anmerkungen

Fork me on GitHub

<https://github.com/terrestris>

Autor:

Johannes Weskamm

terrestris GmbH & Co. KG

Pützchens Chaussee 56

53227 Bonn

Tel. +49 228 – 962 899 555

<http://terrestris.de/>

weskamm@terrestris.de

<https://github.com/weskamm>

Fax: +49 228 – 962 899 57

Lizenz der Vortragsfolien:

Creative Commons (by-sa) 2.0-Lizenz

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/>