

---

# **QGEP Documentation**

***Release 0.5***

**The QGEP Project/[OPENGIS.ch](http://OPENGIS.ch)**


27.11.2015



|          |                                       |           |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Contents</b>                       | <b>3</b>  |
| 1.1      | Leitfaden QGEP Installation . . . . . | 3         |
| 1.2      | pgAdmin . . . . .                     | 6         |
| 1.3      | Demo Virtual Machine . . . . .        | 8         |
| 1.4      | QGEP User Guide . . . . .             | 11        |
| <b>2</b> | <b>Verzeichnisse und Tabellen</b>     | <b>13</b> |



QGEP ist eine Fachschale für die Verwaltung von Abwasserver- und GEP Daten gemäss SIA Norm 405 und VSA-DSS. Sie wird in enger Zusammenarbeit mit QGIS entwickelt.

This document can also be downloaded as a single PDF document: [QGEP.pdf](#) .



---

## Contents

---

### 1.1 Leitfaden QGEP Installation

Dieser Leitfaden beschreibt die Installation und Vorbereitung ihres Systems um QGEP anzuwenden.

---

**Bemerkung:** Sie können dies a *Demo Virtual Machine* auch herunterladen inkl. QGEP Demo

---

#### 1.1.1 Datenbankserver aufsetzen

Wenn von verschiedenen Arbeitsplätzen auf die gleiche Datenbank zugegriffen werden soll, kann sie auch auf einem Server im Netz installiert werden. Dies im Gegensatz zu einer lokalen Einplatz-Installation

#### Benötigte Software

##### Server installation

- PostgreSQL ( $\geq 9.3$ ) installieren
  - [Für Windows herunterladen](#)
- PostGIS ( $\geq 2.1$ ) installieren

---

**Bemerkung:** Bei einer Einplatz-Installation können lokale Verbindungen verwendet werden.

In diesem Fall wird überhaupt kein Passwort benötigt.

Editieren Sie dafür die Datei der Datenbank Zugriffskonfiguration [pg\\_hba.conf](#) und setzen Sie die auth-options von "md5" auf `trust`. Laden Sie den Datenbankdienst neu damit die Änderungen übernommen werden.

---

#### 1.1.2 Initialisierung der Datenbank

Für die Konfiguration der Datenbank können sie pgAdmin verwenden.

---

**Bemerkung:** Mit diesem Link können sie pgAdmin installieren

---

#### Vorgehen

In pgAdminIII

- Verbinden Sie sich mit dem Datenbankserver

- Erzeugen sie eine neue Gruppe von Rollen (Group Roles) mit Name 'qgep'; sie können aber auch einen anderen Namen wählen
- Erzeugen sie eine neue Login Rolle (Login Roles) mit Name 'qgepuser'; sie können aber auch einen anderen Namen wählen.

Sie können dies grafisch (?) tun oder Sie öffnen ein SQL-Fenster in pgAdminIII und tippen folgenden Text ein:

```
CREATE GROUP qgep;  
CREATE ROLE qgepuser LOGIN;  
GRANT qgep TO qgepuser;
```

- Erzeugen sie eine neue Datenbank mit Name 'qgep'; sie können aber auch einen anderen Namen wählen.
  - Wechseln Sie in diese Datenbank
- Erzeugen sie ein neues Schema mit Name 'qgep'.
- Öffnen sie ein neues SQL-Fenster und erzeugen Sie die folgenden Extensions (wenn sie nicht schon existieren):
  - CREATE EXTENSION hstore;
  - CREATE EXTENSION postgis;
- Den Demodatensatz herunterladen
  - [https://github.com/QGEP/data/raw/demodata/qgep\\_demodata.backup](https://github.com/QGEP/data/raw/demodata/qgep_demodata.backup)
- Auf das Schema *qgep* rechtsklicken.
  - Restore ... wählen
  - Laden sie ihren Download von qgep.backup
  - Restore Options #2: aktivieren sie *Clean before restore*
  - 'Restore' wählen
  - 'Cancel' wählen
- Rechtsklick auf die Datenbank und 'Refresh' wählen
- Datenbank Zugriffsrechte aktualisieren
  - Auf das Schema *qgep* rechtsklicken.
  - Rechtsklick auf das Schema 'qgep'; 'Grant Wizard ...' wählen
  - Menü 'Selection'; 'Check all' wählen
  - Menü 'Privileges'
    - \* Group 'qgep' wählen
    - \* 'ALL' aktivieren

### 1.1.3 Arbeitsplatzrechner Einrichten

#### Konfiguration der Datenbank

Um einer Arbeitsstation zu sagen, wo die Datenbank steht (im lokalen System oder auf einem Netzwerkserver) müssen Sie zu Beginn auf jedem System auf dem QGIS/QGEP läuft einige Dateien erzeugen. Dies kann nicht auf dem Server selber gemacht werden.

Diese Anweisungen sind abhängig vom Betriebssystem.



## Windows

Erstellen Sie ein neues Verzeichnis indem Sie die Konfigurationen ablegen möchten (z.B. ein neues Verzeichnis `pgconfig` in ihrem Stammverzeichnis). Diese Anleitung wird jeweils mit ``PGSYSCONFDIR` darauf verweisen.

Setzen Sie die Umgebungsvariable `PGSYSCONFDIR` auf den Dateipfad von `PGSYSCONFDIR`.

In diesem Verzeichnis werden zwei Dateien sein

- `pg_service.conf`
- `pgpass` (Um das Passwort nicht jedes Mal eingeben zu müssen)

**Achtung:** On Windows, you need to save `pg_service.conf` in Unix format in order to work. One way to do it is to open it with **Notepad++** and Edit --> EOL Conversion --> UNIX Format --> File save .

## Linux

Unter Linux können Sie die Dateien `.pg_service.conf` und `.pgpass` in Ihr Heimverzeichnis legen (Normalerweise `/home/[benutzername]`)

## Auf allen Systemen

Schreiben Sie folgenden Text in die Datei `pg_service.conf` oder `.pg_service.conf`. Allenfalls müssen Sie diesen für Ihre Installation adaptieren.

```
[pg_qgep]
host=localhost
port=5432
dbname=qgep
user=qgepuser
```

Um das Passwort auch auf dem System zu speichern können Sie die Datei `pgpass` benutzen.

```
localhost:5432:*:qgepuser:password
```

---

**Bemerkung:** Falls die Datenbank nicht auf dem lokalen Rechner läuft muss in den Anweisungen oben jeweils `localhost` mit der Netzwerkadresse des Datenbankservers ersetzt werden.

---

## QGIS installieren

- Minimal benötigte Version: 2.10
  - Wir empfehlen die Verwendung der aktuellsten master builds (unter Windows sind diese als *qgis-dev* verfügbar). Diese offerieren oft die beste Integration mit QGEP.

## Installation des QGEP Plugins

- QGIS öffnen
- Gehen Sie zu Plugins (Position 1 im nachstehenden Bild)
  - Plugins verwalten und installieren
  - Einstellungen (Settings) (Position\*3\*)
    - \* Hinzufügen...

- Name: QGEP
- URL: <http://qgis.vitu.ch/plugins/plugins.xml>

\* *Show also experimental plugins* aktivieren (Position 2)

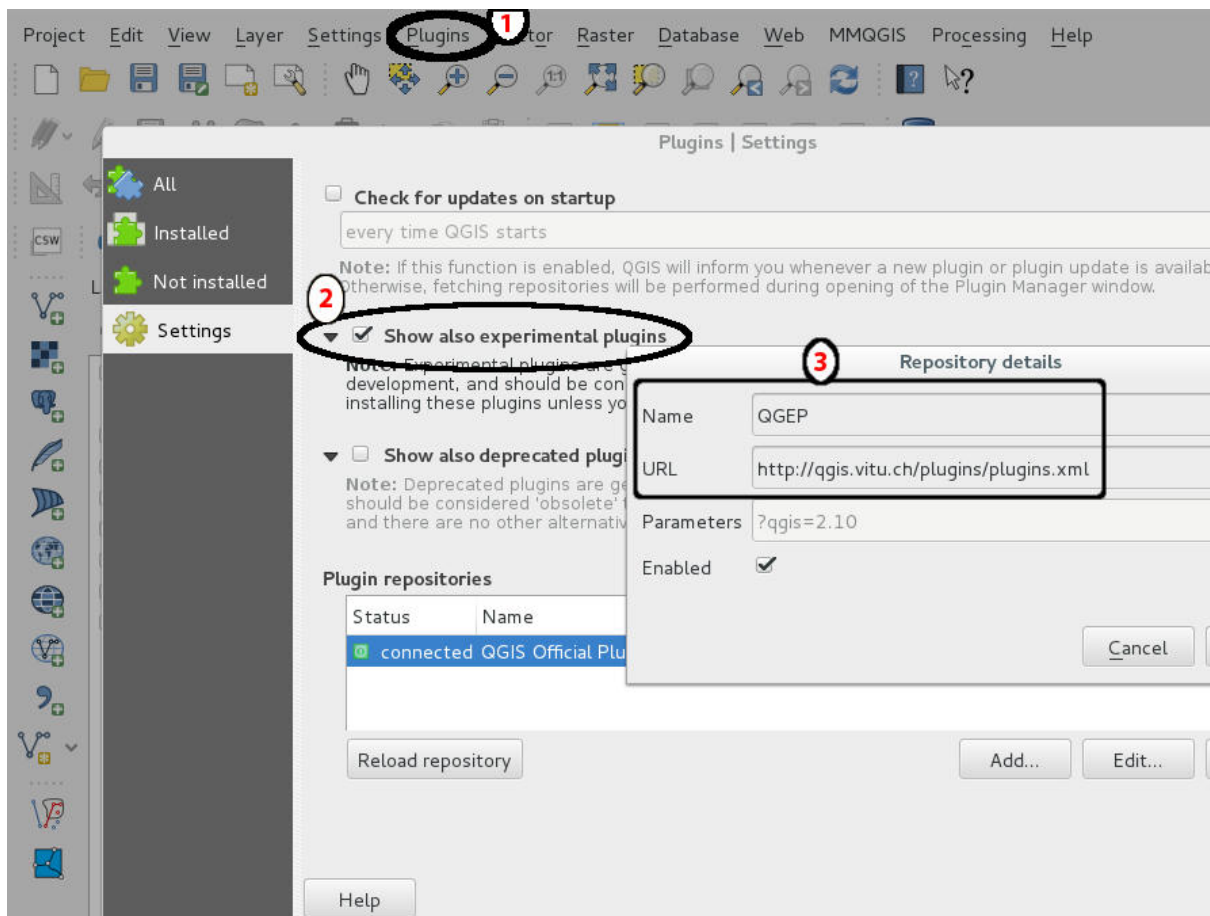


Abb. 1.1: Zusatzprogramm Ablage (Plug-in repository) hinzufügen

Plugin aktivieren (siehe untenstehendes Bild)

- Alle
  - QGEP suchen
  - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen daneben

## Das Demo Projekt installieren

- Download <https://github.com/QGEP/data/archive/demodata.zip>
- Die Datei entpacken
- Wiederherstellen der Datei *qgep\_demodata.backup* mit pgAdminIII
- Öffnen Sie *project/qgep\_en.qgs* mit QGIS

## 1.2 pgAdmin

PgAdminIII ist eine Desktopapplikation die es erlaubt auf den Datenbankserver zuzugreifen. Dieses Kapitel beinhaltet einen Leitfaden zum Thema PostgreSQL Datenmanagement mit pgAdmin.



Abb. 1.2: QGEP Zusatzprogramm hinzufügen

## 1.2.1 Installation von pgAdmin

### Windows

pgAdmin sollte automatisch installiert werden wenn Sie den EnterpriseDB installer verwendet haben.

### Linux

#### Debian/Ubuntu basierte Distributionen

Sie können pgAdmin installieren durch Eingabe von folgendem Befehl:

```
sudo apt-get install pgadmin3
```

#### Fedora basierte Distributionen

```
sudo yum install pgadmin3
```

#### Suse basierte Distributionen

```
sudo zypper install pgadmin3
```

**Bemerkung:** Die oben vorgestellten Befehle setzen voraus, dass Sie als Benutzer mit `sudo` (administrativ) Rechten eingeloggt sind. Auf gewissen Systemen kann es notwendig sein den Befehl `su` einzugeben um `root` Benutzer zu werden. Dann können Sie obige Befehle ohne das Präfix `sudo` ausführen.

## 1.2.2 PgAdmin verwenden

### SQL Abfrage

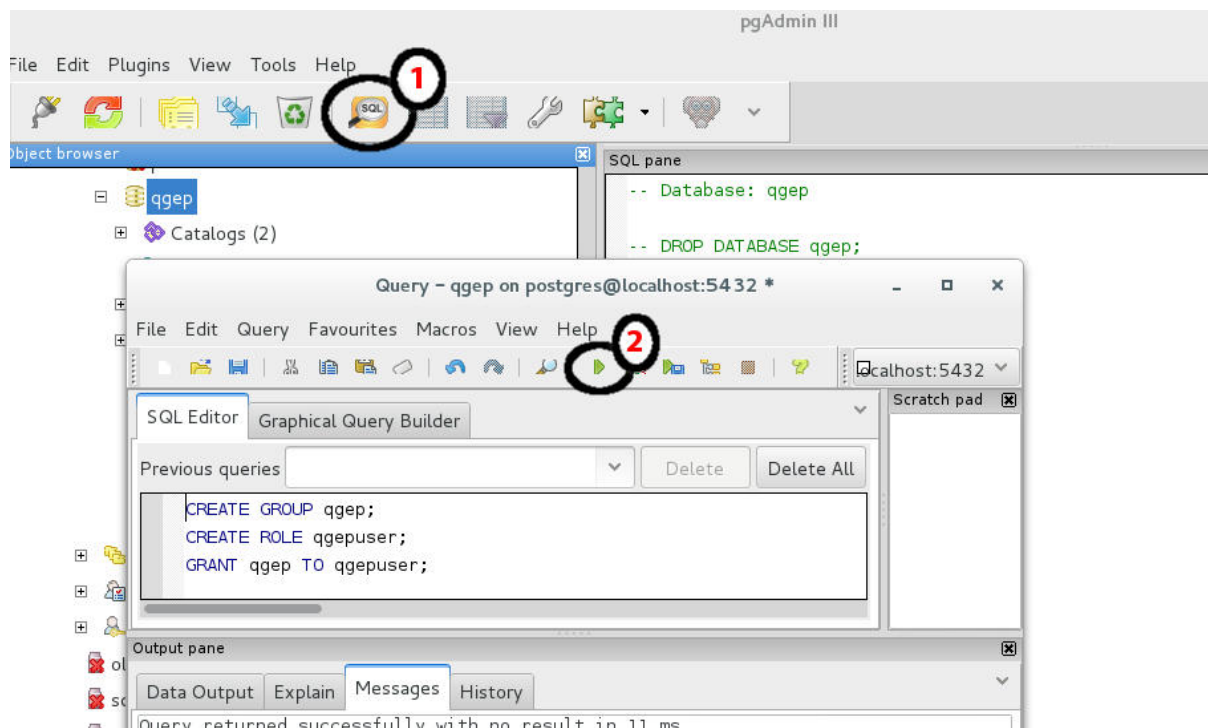


Abb. 1.3: SQL Befehle in PgAdminIII ausführen

---

#### Bemerkung:

- Wenn Sie das markierte Symbol 1 anklicken öffnet dies das SQL Fenster. Das SQL Symbol ist nur aktiv, wenn Sie mit einer Datenbank verbunden sind.
  - Ein Klick auf 2 führt den eingetippten SQL Befehl aus.
- 

## 1.3 Demo Virtual Machine

This represents a guide on how to download and install a virtual machine (VM) that has a working QGEP installation with a preinstalled demo dataset.

### 1.3.1 About

Die virtuelle Maschine (VM) basiert auf Debian ‘Jessie’ und dem ‘Cinnamon’ Desktop.

Benötigte Software:

- PostgreSQL 9.4.4 mit Postgis 2.1.7
- QGIS Master 2.11

Settings that are changed from a default software install:

- `pg_hba.conf` has **trust** for local connections
- QGIS is setup with `multithreaded rendering enabled`
- QGIS is setup with `postgres server side expression compiler enabled`

---

**Bemerkung:** The users `web` and `root` have the password `qgis`

---

**Bemerkung:** If you decide to use the VM in production, it is recommended to:

- change the passwords
  - regenerate the ssh keys by running in a terminal `sudo rm /etc/ssh/ssh_host_* && sudo dpkg-reconfigure openssh-server`
- 

## 1.3.2 Install

### Download

Download the vm from [here](#)

---

**Bemerkung:** The size of the VM is around 2GB compressed and around 7GB uncompressed.

---

### Extract

The virtual disk is archived using XZ compression.

To extract the archive:

- **Windows:** you can use [7-Zip](#) to extract the archive.
- **Linux:** cd to the download directory and run `xz -d qgisplatform.vdi.xz`

You can run the VM as you would do with any VirtualBox VM.

---

**Bemerkung:** As the VM is based on Linux it is fairly simple to convert the image to a raw disk and put it on a USB stick (minimum 8GB) or a faster storage. This would enable you to run the app without the virtualization penalty and enjoy the full speed of your hardware.

---

## 1.3.3 QGIS Server

The VM has working installations of [QGIS Server](#) and [QGIS Web Client \(QWC\)](#).

### Access the Web Services

The Apache server is setup to respond to requests pointing to the `http://qgisplatform.demo`. Accessing the above link with the Internet Browser of the VM will take you to the starting page of QWC depicted in the above image.

If you want to access the web services outside the VM, you need to edit the `hosts` file on your machine and point `qgisplatform.demo` to the IP of the VM.

---

**Bemerkung:** If you've setup the VM with the network adapter in NAT mode only the VM host will be able to access the services. If you want all the devices on your LAN to do it, you need to setup the network adapter in bridge mode.

---

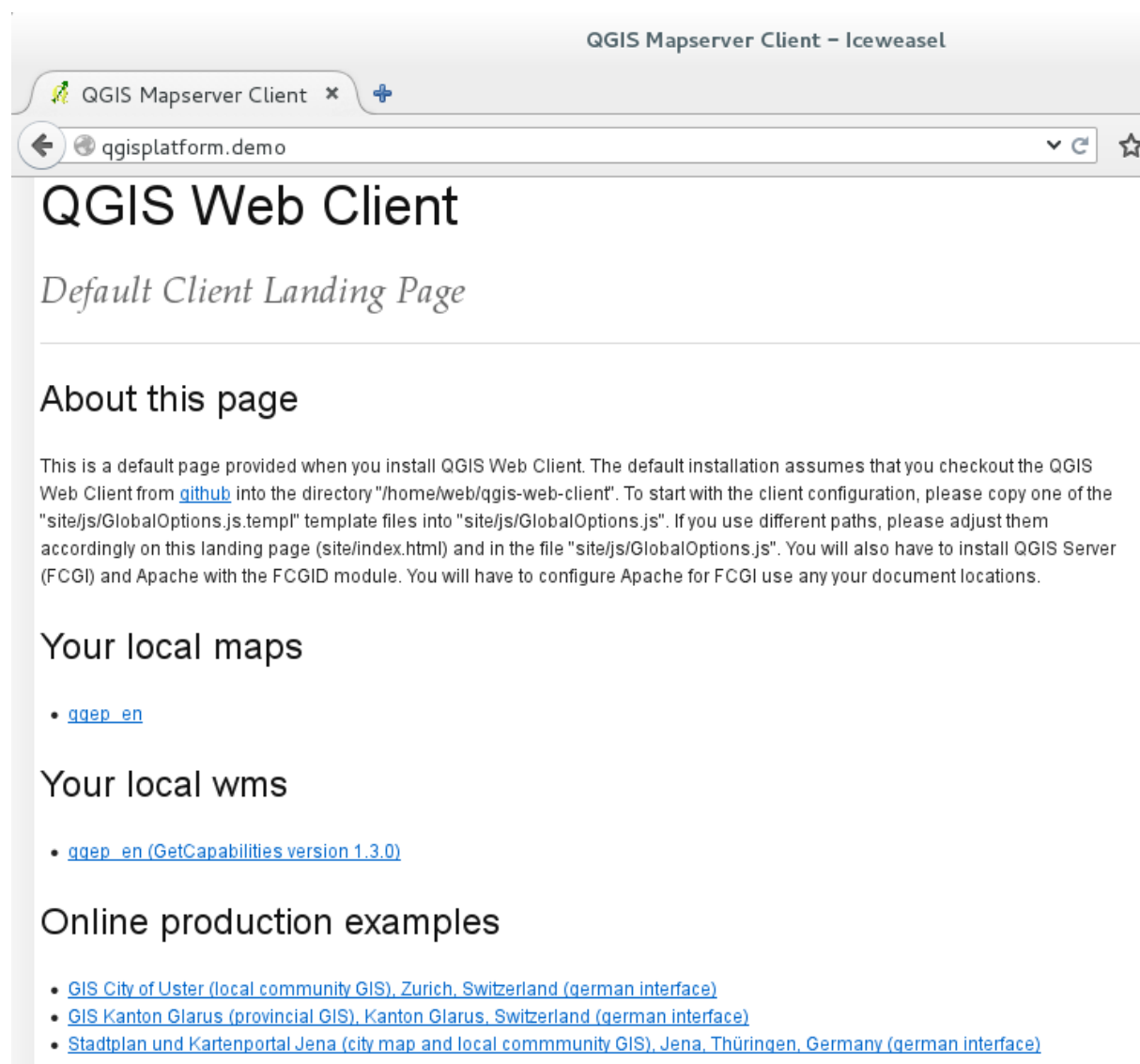


Abb. 1.4: QGIS Web client starting page

## **1.4 QGEP User Guide**

### **1.4.1 Digitizing Wastewater Structures**

### **1.4.2 Deleting Wastewater Structures**

Deleting Geometry

Deleting the structure





---

## Verzeichnisse und Tabellen

---

- `genindex`
- `search`