



Mobile Datenerfassung mit QField und der GBD WebSuite

GBD WebSuite Anwendertreffen am 8. November 2023

Otto Dassau
Geoinformatikbüro Dassau GmbH

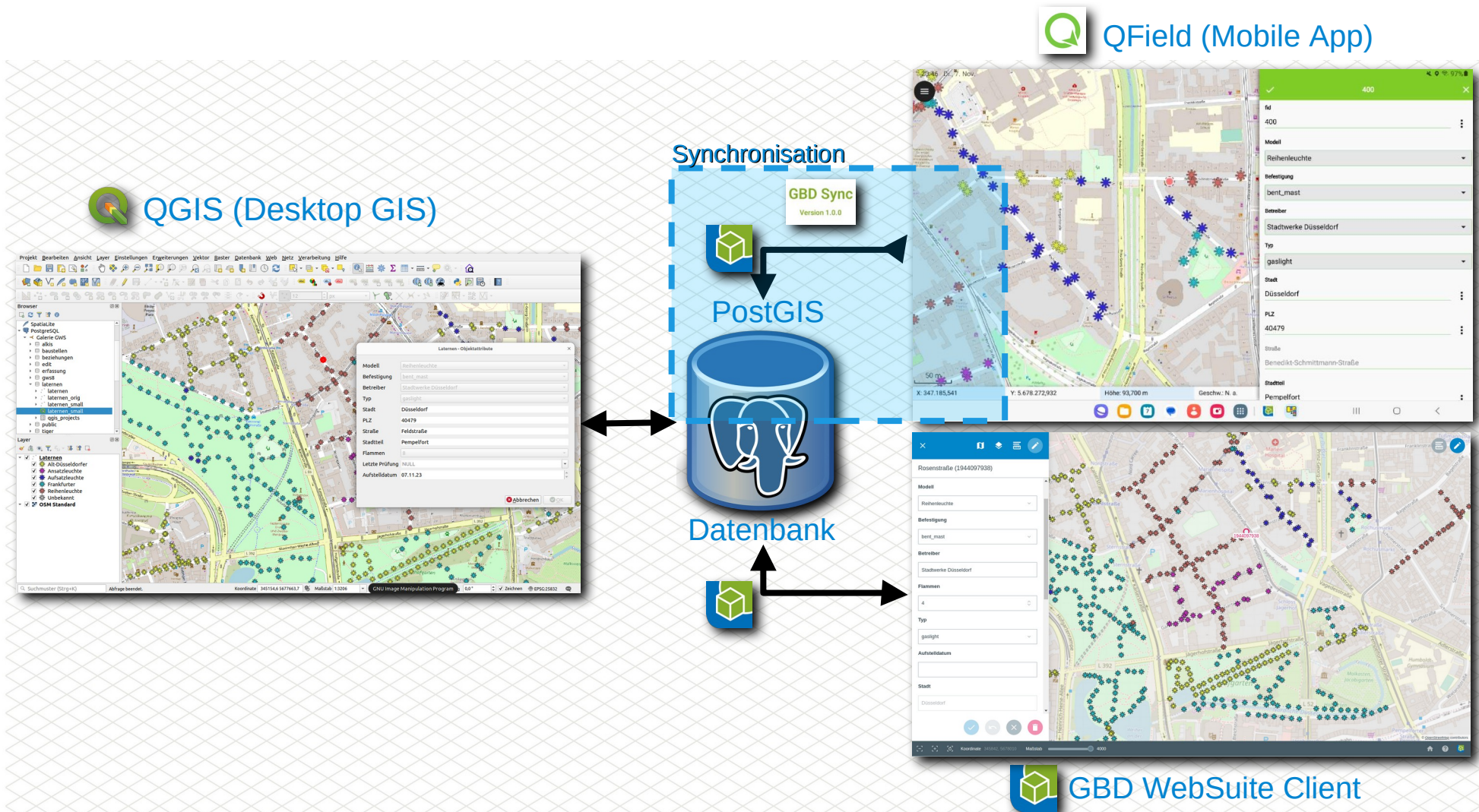


Mögliche Anforderung

- Arbeitsprozesse mit **QGIS Desktop, GBD WebSuite, QField** und **PostgreSQL/PostGIS** als zentrale Datendrehscheibe umsetzen.
- Bereitstellung individueller Arbeitspakete zur Abfrage und Erfassung von Daten im Gelände für mobile Endgeräte
 - Offline über das **QField Modul** der **GBD WebSuite** mittels **QField**
 - Online über den **WebClient** der **GBD WebSuite**
- Bereitstellung von Informationen (in Echtzeit) zur Einsicht von Arbeitsständen über die GBD WebSuite als **WebGIS** für interne Nutzung und/oder zur Dokumentation gegenüber dem Kunden.

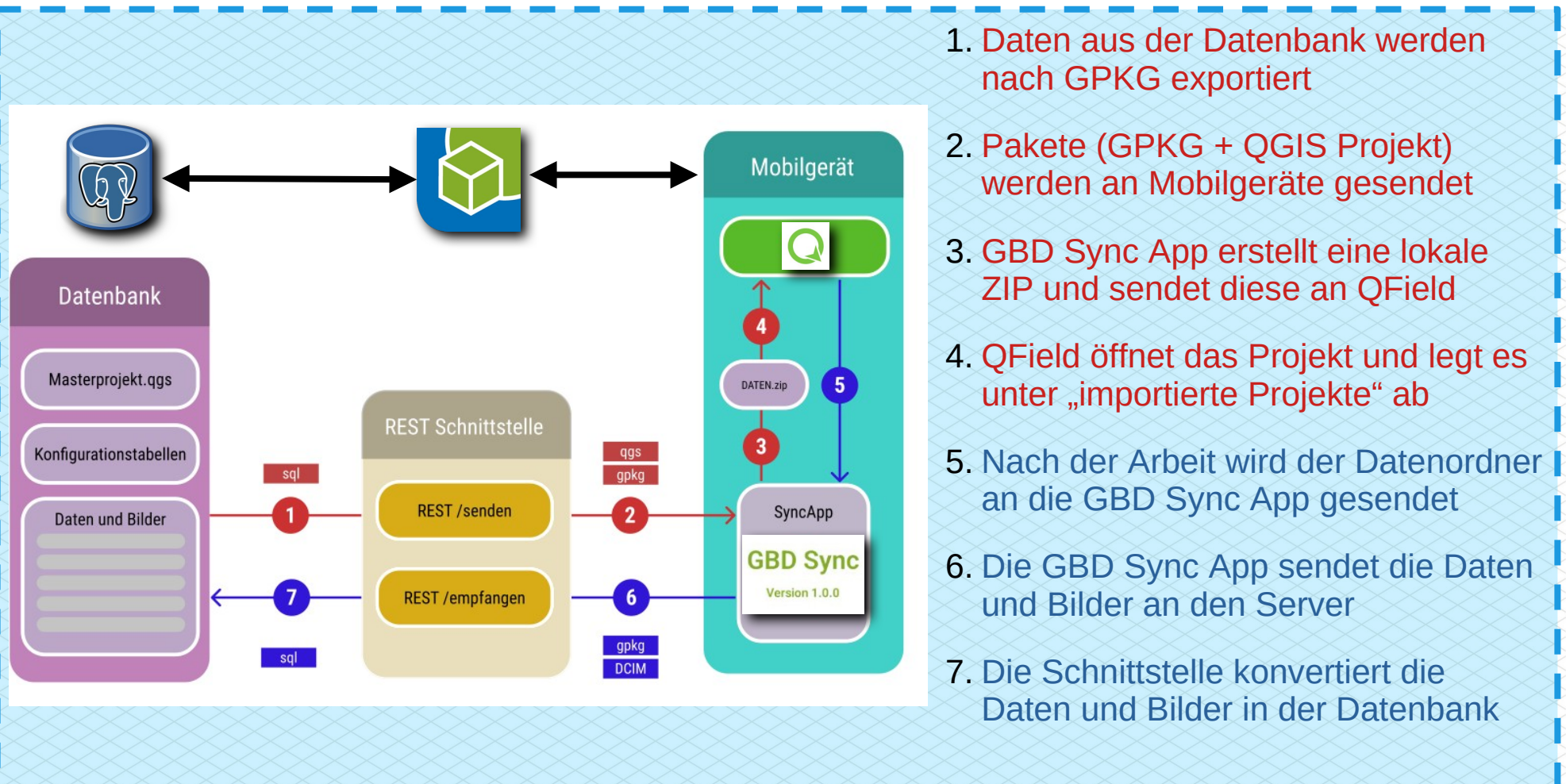


Schematische Darstellung





Synchronisation



1. Daten aus der Datenbank werden nach GPKG exportiert
2. Pakete (GPKG + QGIS Projekt) werden an Mobilgeräte gesendet
3. GBD Sync App erstellt eine lokale ZIP und sendet diese an QField
4. QField öffnet das Projekt und legt es unter „importierte Projekte“ ab
5. Nach der Arbeit wird der Datenordner an die GBD Sync App gesendet
6. Die GBD Sync App sendet die Daten und Bilder an den Server
7. Die Schnittstelle konvertiert die Daten und Bilder in der Datenbank



Die „GBD Sync“ App erleichtert das Synchronisieren

- Mit einem USB-Kabel zwischen einem Rechner mit QGIS und einem mobilen Gerät mit QField hat der Anwender die Berechtigung, QGIS Projekte mit Daten direkt in das QField Projektverzeichnis zu kopieren. Hierzu kann auch das QGIS Plugin „QField Sync“ benutzt werden.
- In einem WLAN oder mobilen Netz hat QField seit Android 11 (2/2022) keinen direkten Zugriff mehr auf Projekte und Datensätze in Haupt- und externen Speicherorten.
- QGIS Projekte und Daten müssen im QField Projektverzeichnis liegen. Daher ist es notwendig, dass heruntergeladene QGIS Projekte und Daten von QField importiert oder an QField gesendet werden. Unter anderem diese Aufgabe übernimmt die „GBD Sync“ App.

Siehe auch: <https://www.opengis.ch/de/2022/03/05/qfield-users-sit-down-we-need-to-talk-about-storage-access-on-android%ef%bf%bc/>



Konfiguration „QField Modul“

```
qfield {
  projects+ {
    name "uhv"

    qgis {
      name 'datenerfassung_gbd'
      schema 'erfassung'
    }
    baseMapPath "qgis/basemap.gpkg"

    fileColumns [
      {
        name "foto_schlegel"
        targetColumn "foto_schlegel_img"
      }
      {
        name "foto_bagger"
        targetColumn "foto_bagger_img"
      }
      {
        name "foto_handarbeit"
        targetColumn "foto_handarbeit_img"
      }
      {
        name "foto_1"
        targetColumn "foto_1_img"
      }
      {
        name "foto"
        targetColumn "foto_1_img"
      }
    ]

    layerActions [
      { name "OpenStreetMap" type "copy" }
    ]
  }
}
```

Projektname für QField

Angaben zu QGIS Projekt (DB Schema und Name)

Basiskarte (Geopackage Datei)

BYTEA Spalten in der DB
wird z.B. "foto_schlegel" aktualisiert, muss auch "foto_schlegel_img" mitaktualisiert werden

Layer Aktionen (wie im QField Plugin):
copy = Kopieren
remove = Löschen
edit = Editieren (default)
view = Anzeigen

hier können weitere Projekte nach diesem Muster hinzugefügt werden

- QField kann Konfigurationen (z.B. „ausgewählte Spalten sind sichtbar oder editierbar“) aus einer QGIS Projektdatei umsetzen.
- Wenn die Datenquelle nicht über ein QGIS Projekt genutzt wird, sondern direkt aus einer Datenbank oder im Fall einer Basiskarte aus einem aufbereiteten Geopackage besteht, ist eine Konfiguration über die GBD WebSuite notwendig.
- Wenn die Daten nicht an QField übergeben werden, sondern z.B. an eine andere (mobile) Applikation mit Zugriff auf die Daten, ist eine Konfiguration der GBD WebSuite notwendig.
- Die Steuerung, z.B. der Benutzer- und Daten-Berechtigungen sowie Datenbeziehungen findet über die Konfiguration der GBD WebSuite statt.



Workflow Bereitstellung

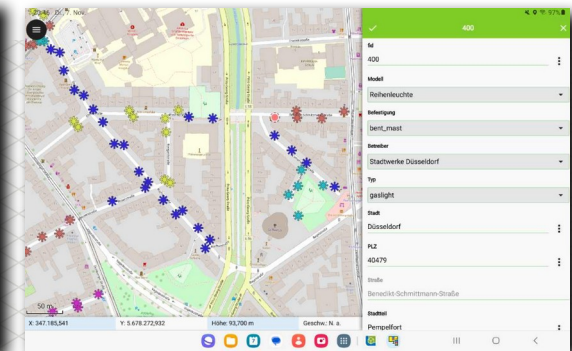
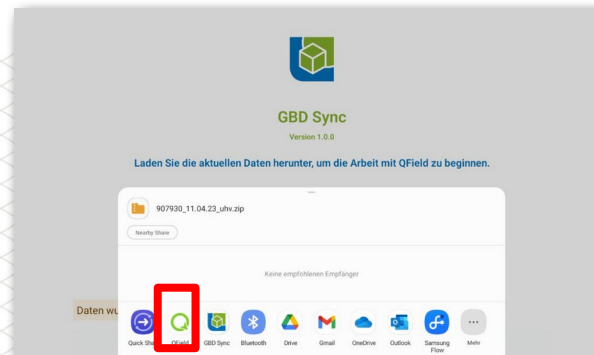
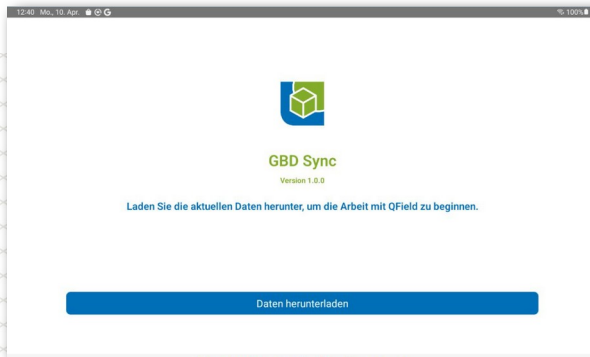
- Vorbereitete, individuelle Arbeitspakete aus der Datenbank liegen morgens für die Mitarbeiter-(Geräte) auf dem Server bereit
- Arbeitspakete werden mit der GBD Sync App vom Mitarbeiter auf die Geräte heruntergeladen und für die Arbeit an QField gesendet

Workflow Synchronisieren

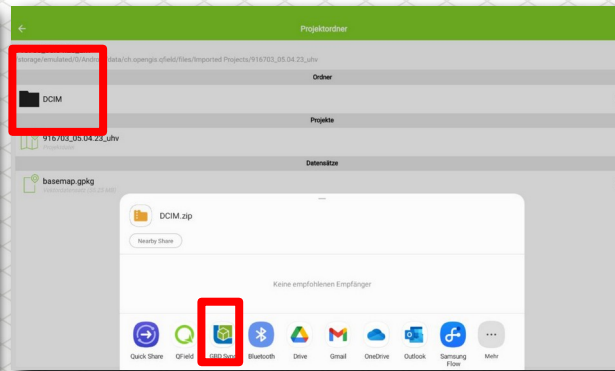
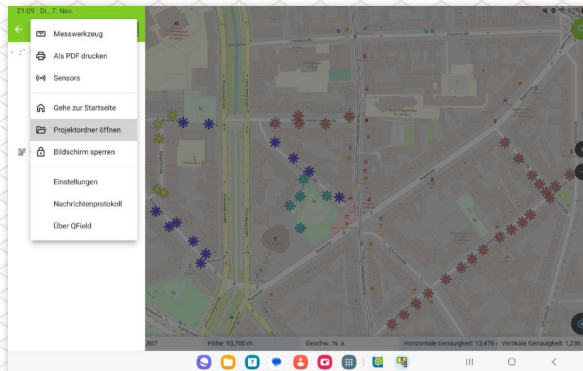
- Bearbeitetes Arbeitspaket inklusive eventueller Bilder wird mit QField an die GBD Sync App gesendet, automatisch auf den Server hochgeladen und wieder mit der Datenbank synchronisiert



Bereitstellung (Projekt und Daten) mobiles Gerät



Synchronisieren (Daten + Bilder) mit Datenbank





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Geogr. Otto Dassau
Telefon: +49 211 69937750
E-Mail: info@gbd-consult.de