

# QFieldCloud Erweitern

## Ideen und Praxisbeispiele

### Was?

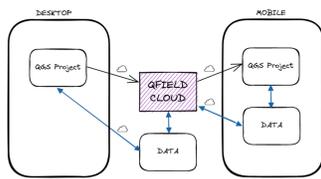
#### QField

QField ist QGIS für die Hosentasche. Dadurch wird es möglich, Projekte direkt im Feld zu bearbeiten – auch offline. Mit QField können NutzerInnen auch komplexe QGIS-Projekte auf ihren Smartphones oder Tablets mitnehmen und vor Ort Daten erfassen, bearbeiten oder aktualisieren.



#### QFieldCloud

QFieldCloud synchronisiert die im Feld erfassten Daten, führt die Daten zusammen und bringt sie direkt ins QGIS. Es ermöglicht eine nahtlose Zusammenarbeit im Team, sodass Daten auf verschiedenen Geräten problemlos parallel bearbeitet werden können. Die Webplattform ermöglicht effiziente Projekt- und Benutzerverwaltung und sorgt für eine saubere Protokollierung der Arbeiten.



### Wie?

#### QFieldCloud...

- ... ist ein Open Source Projekt
- ... ist in Python geschrieben
- ... basiert auf dem Django Framework
- ... kann als Docker Compose Stack betrieben und erweitert werden
- ... kann QGIS Modelle als Jobs ausführen



- ... lässt sich durch Web basierte GUIs und Karten erweitern
- ... integriert mit bestehenden GDIs und Applikationen
- ... erlaubt Federated Identity und Single Sign-On
- ... kann Schnittstellen für Umsysteme anbieten

### Ideen

#### Maßgeschneiderte QGIS & QField Projekte

Mit QGIS und QField können Projekte flexibel an die spezifischen Anforderungen von Kunden oder Projekten angepasst werden. Dies umfasst die Möglichkeit, Farben, Schriftarten und andere Designelemente gemäß den Corporate Identity (CI) Vorgaben des Kunden zu gestalten. So lässt sich nicht nur die visuelle Gestaltung im Desktop-GIS anpassen, sondern auch die kartografische Darstellung in Web- (QGIS Server) und Mobile-GIS (QField).

Die konsistente Bildsprache bleibt dabei über alle Plattformen hinweg erhalten. Dies bedeutet, dass dieselben Stile, die in QGIS und QField verwendet werden, auch in den erzeugten PDF-Karten wiederverwendet werden. Dies sorgt für eine einheitliche visuelle Kommunikation und erleichtert es, Karten in verschiedenen Formaten zu präsentieren, die alle auf der gleichen QGIS Symbolisierung basieren.

#### Mächtige Workflows mit QGIS in QFieldCloud

In QGIS realisierte Processing-Modelle können in QFieldCloud ausgeführt werden und dadurch Datenmanagement-Tasks automatisiert werden. Dadurch kann ein Postprocessing von Daten direkt integriert und Event- oder Zeitgesteuert durchgeführt werden.

Es ist nicht nur möglich, erfasste Daten weiterzuverarbeiten, sondern umgekehrt auch Projekte für die Feldarbeit auf der Plattform zu generieren. So kann zum Beispiel ein Vorlagenprojekt mit Hintergrundkarten (Raster- und Vektordaten) für ein Gebiet automatisiert aufbereitet werden.

Mit direkt gekoppelten QGIS Modelle steht einem alles zur Verfügung um um präzisere Analysen und datengetriebene Workflows zu ermöglichen, die auf aktuellen Felddaten basieren.

#### Effiziente Feldarbeit dank Plugins

QField Projekte können in QGIS umfassend konfiguriert werden um die kartografische Visualisierung und Formulare auf die spezifischen Anforderungen im Projekt masszuschneiden. Sollten die Möglichkeiten in QGIS/QField nicht ausreichen, lässt sich QField durch Plug-Ins an vielen Stellen erweitern.

So können Eingabe-Prozesse vereinfacht, weitere Ergebnisse in der globalen Suche berücksichtigt, externe Schnittstellen angebunden, oder die Benutzeroberfläche durch neue Buttons und Funktionen erweitert werden.

Beispiele für Plugins sind LLM basierte Chat-Bots, Single Click Photos, Text to Speech Erfassung, OSRM basiertes Routing und vieles mehr.

Plugins sind auf GitHub unter dem Tag #qfield-plugin zu finden und können global in QField installiert oder in Projekte miteingebettet werden.

### Praxisbeispiele

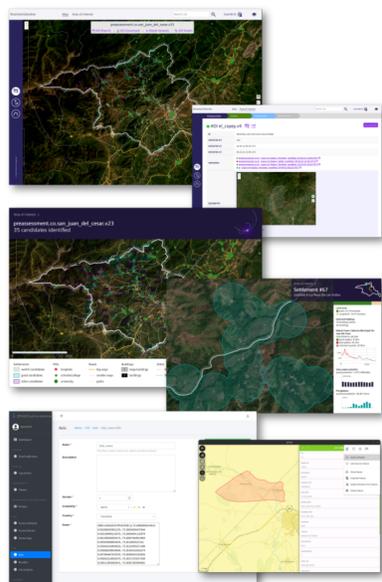
Kunde: Siemens Energy AG  
Projekt: connect2evolve

#### Kontext:

Eine Plattform, um das Potenzial für die Elektrifizierung von Ortschaften in abgelegenen Gebieten zu identifizieren, zu bewerten, zu rationalisieren und zu bündeln, um eine Beurteilungsgrundlage für Investitionen zu bieten und eine evidenzbasierte Projektplanung zu ermöglichen. Die Plattform erlaubt es, mit der Auswahl eines Interessensgebiets einen Algorithmus anzustossen, der im Hintergrund eine Vielzahl von Raster- und Vektordaten analysiert und Gebiete identifiziert, die bisher ohne Stromanschluss sind. Durch Feldstudien werden die Analysen validiert und weiter angereichert.

#### Features:

- QGIS Processing Modelle als QFieldCloud-Jobs
- Raster- und Vektordatendownload und -analyse
- AI Image Classification
- WebApp/GIS (basierend auf OpenLayers)
- Erstellung von Interessensgebieten
- Visualisierung der Ergebnisse
- Einschluss/Ausschluss von Settlements (übersteuert AI)
- Django Admin Interface für die Administration
- Generierung von QField-Projekten für Interessensgebiete



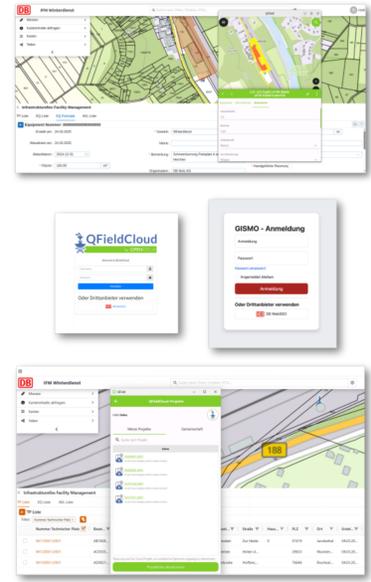
Kunde: DB Immobilien  
Projekt: Infrastruktur Management

#### Kontext:

Das Infrastruktur-Management-System entwickelt in Zusammenarbeit mit terrestris, basiert auf QFieldCloud und ermöglicht eine effiziente Planung und Durchführung des Winterdienstes. Dank der Integration von WebGIS, QFieldCloud und QField können Projekte dynamisch erstellt und im Aussendienst eingesetzt werden – sowohl online als auch offline.

#### Features:

- WebGIS (basierend auf SHOGun / OpenLayers)
- Single Sign-On in QField und QFieldCloud
- QField Projekte on-the-fly generieren
- Synchronisation mit ERP (SAP Fiori) und DWH



#### Neugierig?

Mit einem klaren Fokus auf Open Source und offene Standards bieten wir zukunftssichere und nachhaltige Lösungen. Unsere bevorzugten Werkzeuge – QGIS, QField und Django – helfen dabei, Daten aus dem Feld in größere Zusammenhänge zu bringen und datengetriebene Entscheidungen zu ermöglichen. Lassen Sie uns gemeinsam innovative Lösungen für Ihre Herausforderungen entwickeln.

info@opengis.ch | <https://qfield.org> | <https://qfield.cloud> | @opengis