

10 Jahre STEG Akademie

GIS IN DER STADT- ENTWICKLUNG

Ein leistungsfähiges
Werkzeug zur
Bewältigung aktueller
Planungsaufgaben



Dienstag,
27.9.2022
Haus der Wirtschaft

QGIS-Praxisworkshop

Geodaten der Stadtplanung mit dem
Geografischen Informationssystem
QGIS
bearbeiten und visualisieren



Ablauf

■ Mobile Datenerfassung

Karsten Vennemann, Terra GIS

■ (Geo-)Analysen in QGIS

Karsten Vennemann, Terra GIS

■ QGIS-gestützte energetische Bewertung von Stadtquartieren

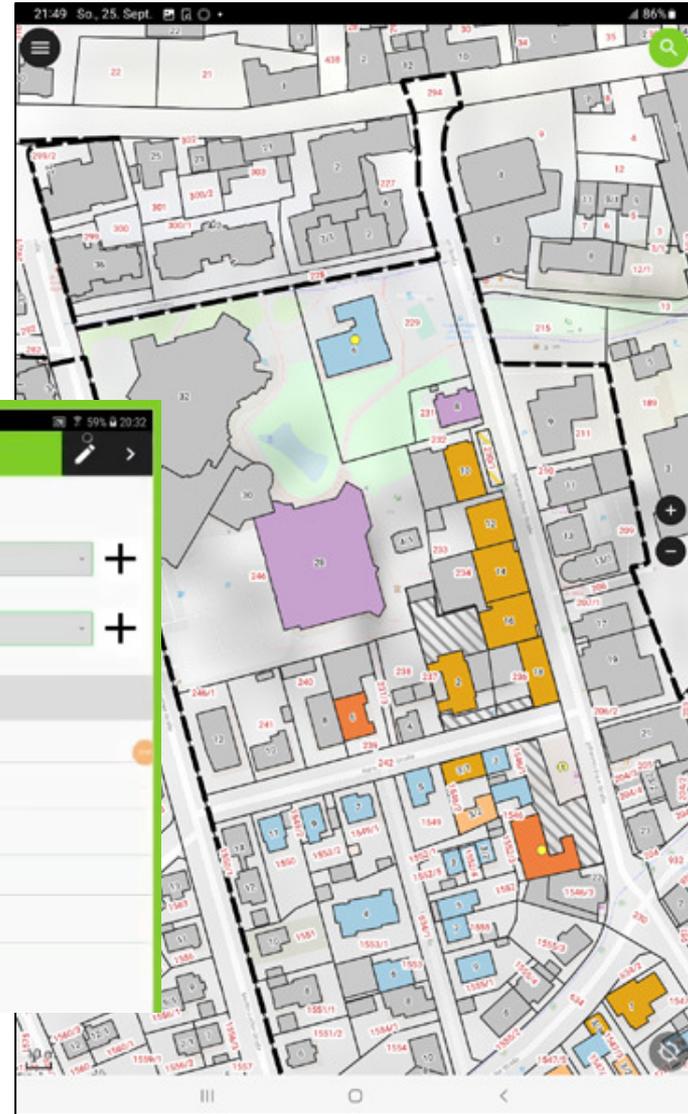
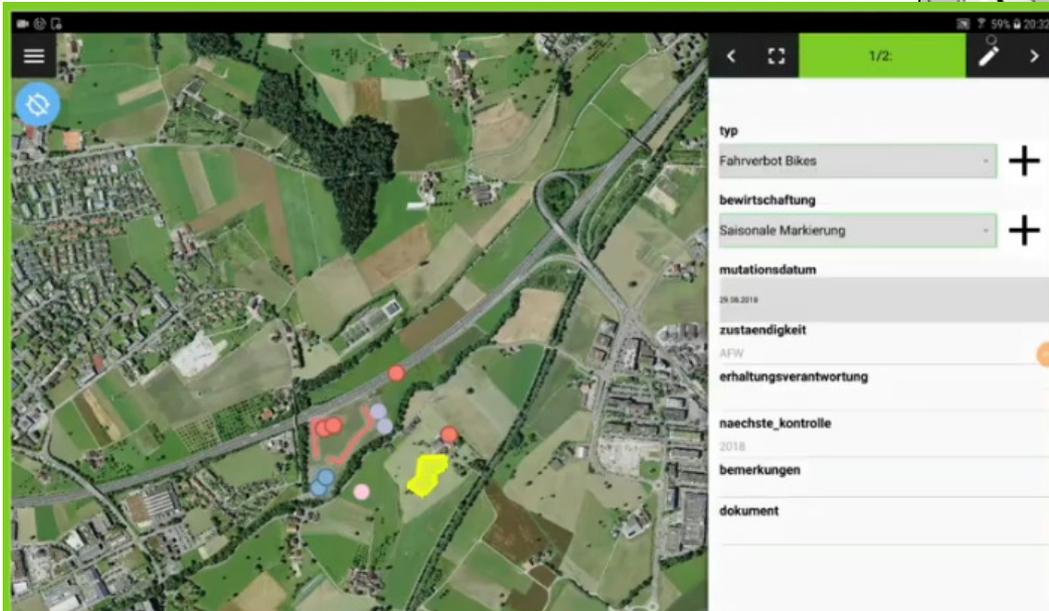
*Hamid Ostadabbas und Alexander Vincent,
die STEG Stadtentwicklung GmbH*



Mobile Datenerfassung

- Vorbereitung der Erfassung mit QGIS (im Büro)
- Überspielen der Daten auf ein Tablet (zur Verwendung in QField)
- Datenerfassung / Bestandsaufnahme vor Ort (QField)
- Überspielen der Daten auf einen PC im Büro
- Nachbearbeitung der Daten in QGIS
- Kartenerstellung in QGIS

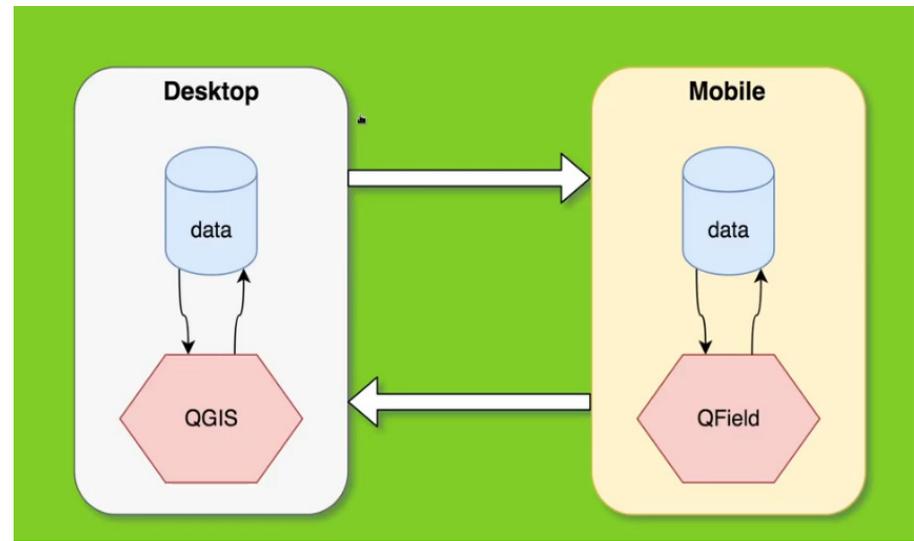
Was kann QField ?





QField

- Webseite: <https://qfield.org/docs/index.html>
- QGIS Projekt für QFIELD erstellen
- Plug-in **qfield sync.**:
<https://qfield.org/docs/synchronise/qfieldsync.html>
- QFIELD Beispiel





QField

- Arbeit mit Formularen
- In QGIS erstellen und in QFIELD verwenden
- QField erzeugt Formulare ähnlich wie, aber nicht komplett gleich wie QGIS
- Viele unterschiedliche Voreinstellungen und Arbeitsabläufe möglich



QField

QGIS Formulare

Drag and drop Formulare

Ausdrucksabhängige Sichtbarkeit

Attributrestriktionen (Constrainst)

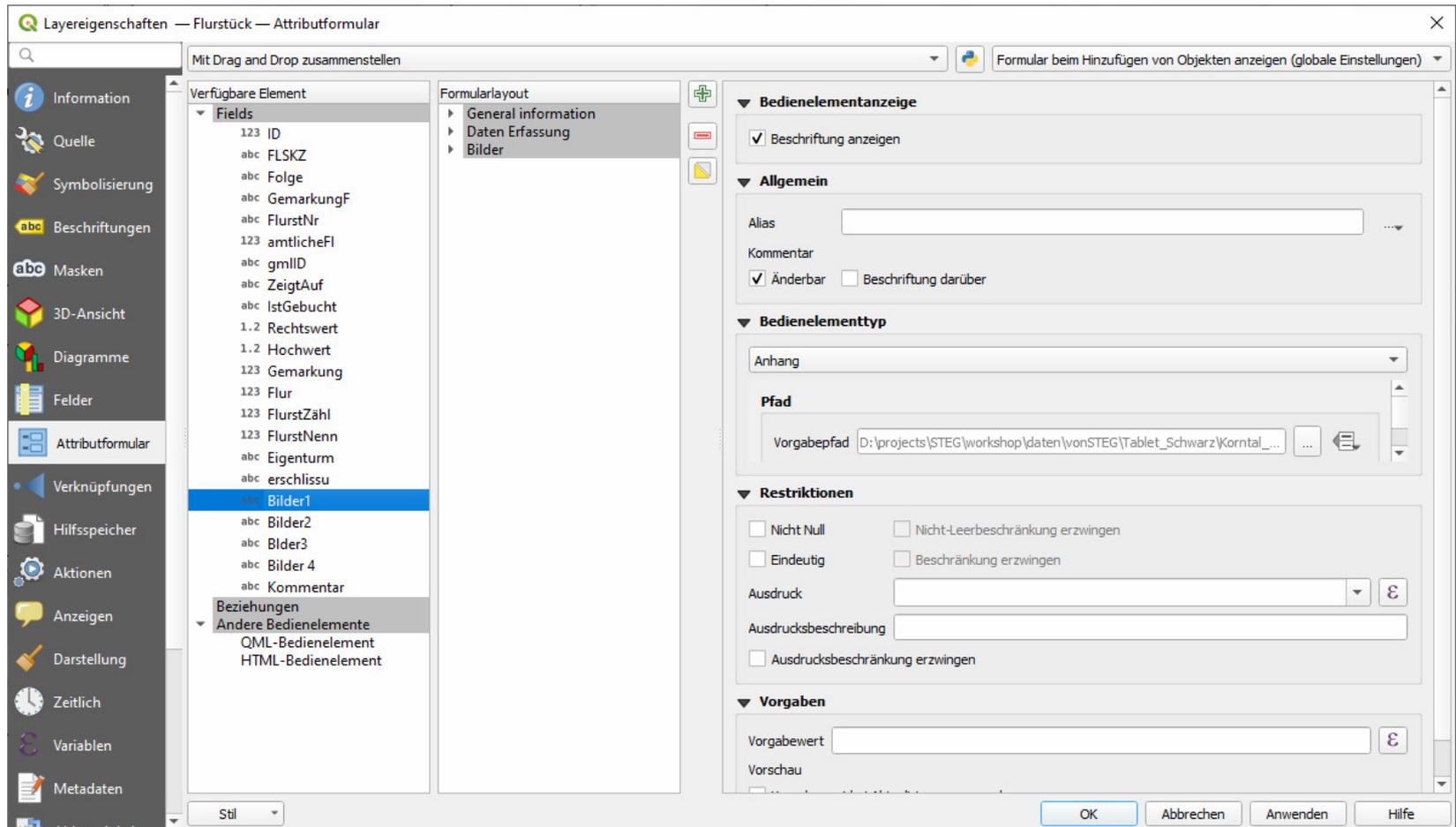
Standardwerte

Photos aufnehmen





Arbeit mit Formularen





QField

**Digitalisieren und
Bearbeiten**

Punkte, Linien, Polygone

Z Werte

Schnappen

Internes oder externes GPS

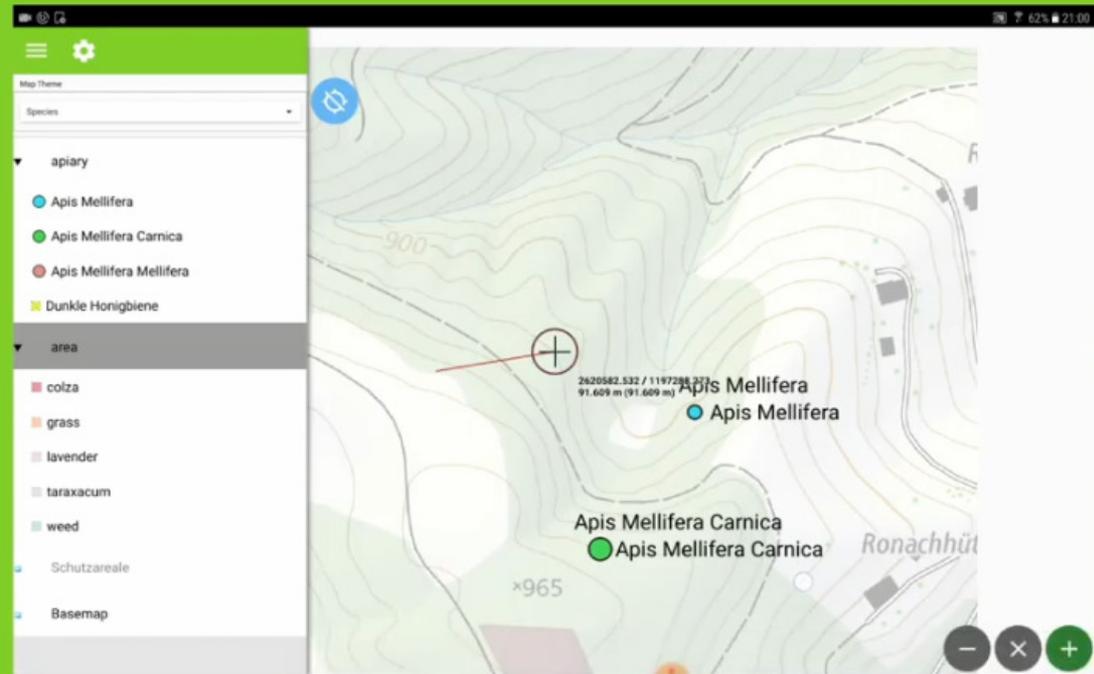




QField

Digitalisieren mit

Photos



Vorbereitung der Erfassung mit QGIS (im Buero)



Daten laden, Karte vorbereiten, Klassifizierungen ...

The screenshot displays the QGIS desktop environment. The main window is titled 'Kornthal_qfield — QGIS'. The menu bar includes 'Projekt', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Layer', 'Einstellungen', 'Erweiterungen', 'Vektor', 'Raster', 'Datenbank', 'Web', 'Netz', 'Verarbeitung', and 'Hilfe'. The toolbar contains various icons for map navigation and editing. The 'Layer' panel on the left shows a tree view with the following structure:

- abgrenzung
 - Gebäude [7154]
 - {Wohnen} [33]
 - {Dienstleistung} [6]
 - {Öffentliche Einrichtung} [0]
 - {Kirchliche Einrichtung} [1]
 - {Gastronomie/ Pension/ Beherbergungsgewerbe} [2]
 - {Handel} [11]
 - {Handwerk/ Produktion} [3]
 - {Landwirtschaftliche Nutzung} [0]
 - {Versorgungsanlage (Elektrizität)} [0]
 - {Nebennutzung} [1]
 - {Garagen/ Tiefgaragen/ Carport/ Unterstand für Fahrräder} [0]
 - [7094]
 - leerstande [6]
 - D Denkmal [0]
 - E Erhalten [0]
 - P Prüffall [0]
 - Flurstück [9548]
 - {Gestaltungsmaßnahmen}

The map view shows a street map of Kornthal with buildings colored according to the legend. A dashed black line outlines a specific area of interest. The status bar at the bottom shows the search pattern 'Suchmuster (Strg+K)', coordinates 'ordina 508844,5 5408577,3', scale '1:3419', zoom '100%', and projection 'EPSG:25832'.

Vorbereitung der Erfassung mit QGIS



Formulare erstellen und Vorgabewerte eingeben - **Fotos**

Layereigenschaften — Gebäude — Attributformular

Mit Drag and Drop zusammenstellen

Formular beim Hinzufügen von Objekten anzeigen (globale Einstellungen)

Verfügbare Element

- Fields
 - 123 ID
 - abc Gemeinde
 - abc Straßennam
 - abc HausNr
 - abc Nutzung
 - 123 AnzLage
 - abc Klasse
 - abc Qualität_H
 - abc GebKennzei
 - abc ZeigtAuf
 - 123 GFK
 - abc Name
 - abc gmlID
 - abc erdnut
 - abc engergy
 - abc leerstande
 - abc Denkmal
 - abc Erhalten
 - abc Pruffall
 - abc Bilder1
 - abc Bilder2**
 - abc Bilder3
 - abc Bilder4
 - abc Fertig
 - abc Kommentar
- Beziehungen
- Aktionen
- Andere Bedienelemente
 - QML-Bedienelement
 - HTML-Bedienelement

Formularlayout

- General Informationen
- Daten Erfassung
- Bilder

Bedienelementanzeige

- Beschriftung anzeigen

Allgemein

Alias:

Kommentar:

Änderbar Zuletzt eingegebenen Wert wiederverwenden Beschriftung darüber

Bedienelementtyp

Anhang:

Speichertyp: Vorhandene Datei wählen

Pfad

Vorgabepfad: D:\projects\STEG\workshop\daten\vonSTEG\Tabelt_Schwarz\Kornal_Qf...

Pfad speichern als: Relativ zum Projektpfad

Speichermodus: Dateipfade

Quellenpfad anzeigen

Knopf zum Öffnen des Dateiauswahldialogs anzeigen

Filter:

Hyperlink für Dokumentpfad verwenden (schreibgeschützt)

Vollen Pfad anzeigen

Integrierte Dokumentenanzeige

OK Abbrechen Anwenden Hilfe

Vorbereitung der Erfassung mit QGIS



Formulare erstellen und Vorgabewerte eingeben - Energie

Mit Drag and Drop zusammenstellen

Formular beim Hinzufügen von Objekten anzeigen (globale Einstellungen)

Verfügbares Element

- Fields
 - 123 ID
 - abc Gemeinde
 - abc Straßennam
 - abc HausNr
 - abc Nutzung
 - 123 AnzLage
 - abc Klasse
 - abc Qualität_H
 - abc GebKennzei
 - abc ZeigtAuf
 - 123 GFK
 - abc Name
 - abc gmlID
 - abc erdnut
 - abc energy
 - abc leerstande
 - abc Denkmal
 - abc Erhalten
 - abc Pruffall
 - abc Bilder1
 - abc Bilder2
 - abc Bilder3
 - abc Bilder4
 - abc Fertig
 - abc Kommentar
- Beziehungen
- Aktionen
- Andere Bedienelemente
 - QML-Bedienelement
 - HTML-Bedienelement

Formularlayout

- General Informationen
- Daten Erfassung
 - erdnut
 - energy
 - leerstande
 - Denkmal
 - Erhalten
 - Pruffall
 - Kommentar
- Bilder

Bedienelementanzeige

- Beschriftung anzeigen

Allgemein

Alias: Energetische und bauliche Mängel

Kommentar:

- Änderbar
- Zuletzt eingegebenen Wert wiederverwenden
- Beschriftung darüber

Bedienelementtyp

Wertabbildung:

Wert	Beschreibung
1 0	0
2 1	1
3 2	2
4 3	3
5 33	33
6 4	4

Restriktionen

- Nicht Null
- Nicht-Leerbeschränkung erzwingen

OK Abbrechen Anwenden Hilfe



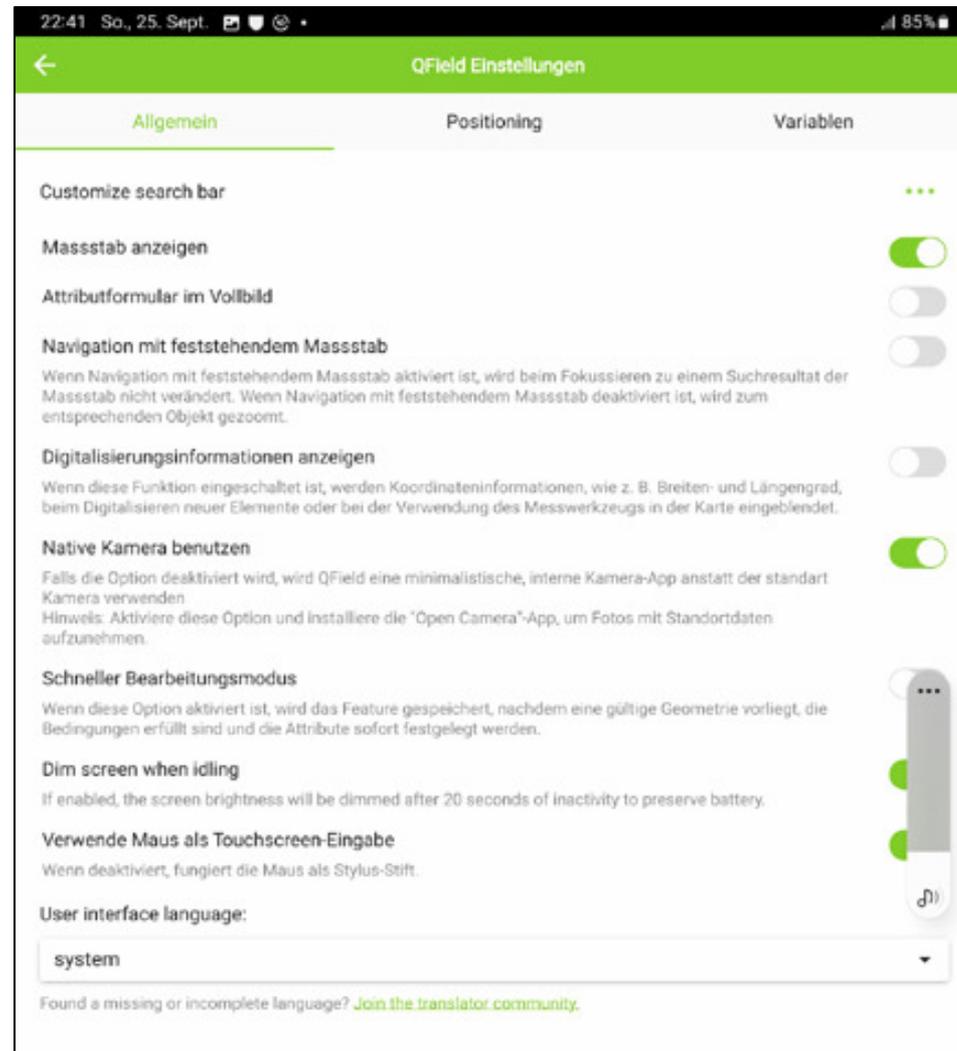
Mobile Datenerfassung

- Vorbereitung der Erfassung mit QGIS (im Büro)
- Überspielen der Daten auf ein Tablet (zur Verwendung in QField)
- **Datenerfassung / Bestandsaufnahme vor Ort (QField)**
- Überspielen der Daten auf einen PC im Büro
- Nachbearbeitung der Daten in QGIS
- Kartenerstellung in QGIS

Optionen in QField



Einstellungen



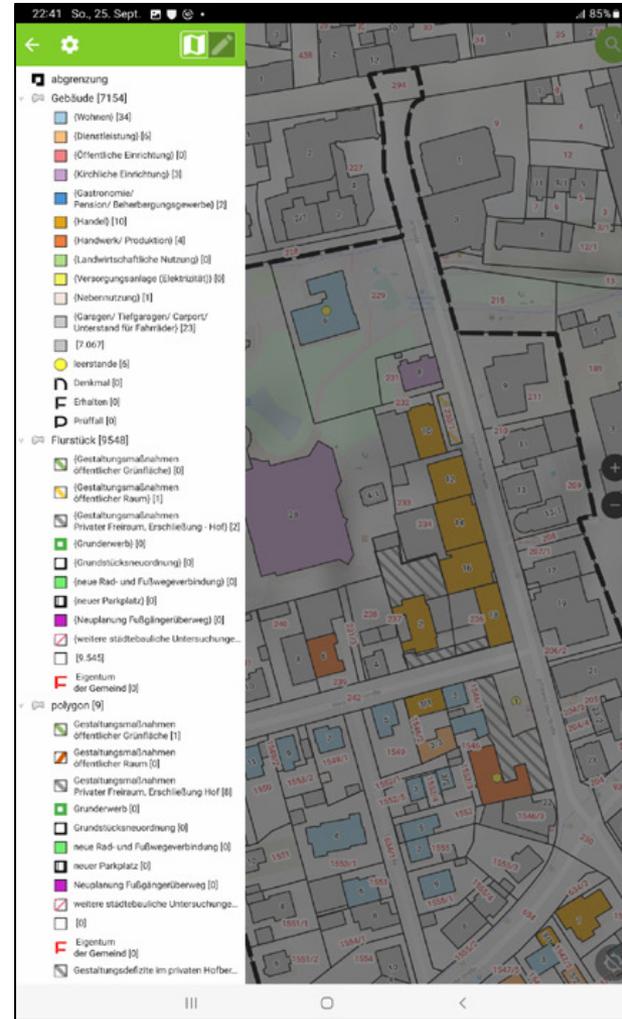
Funktionen in QField



Karte



und Legende



Funktionen in QField

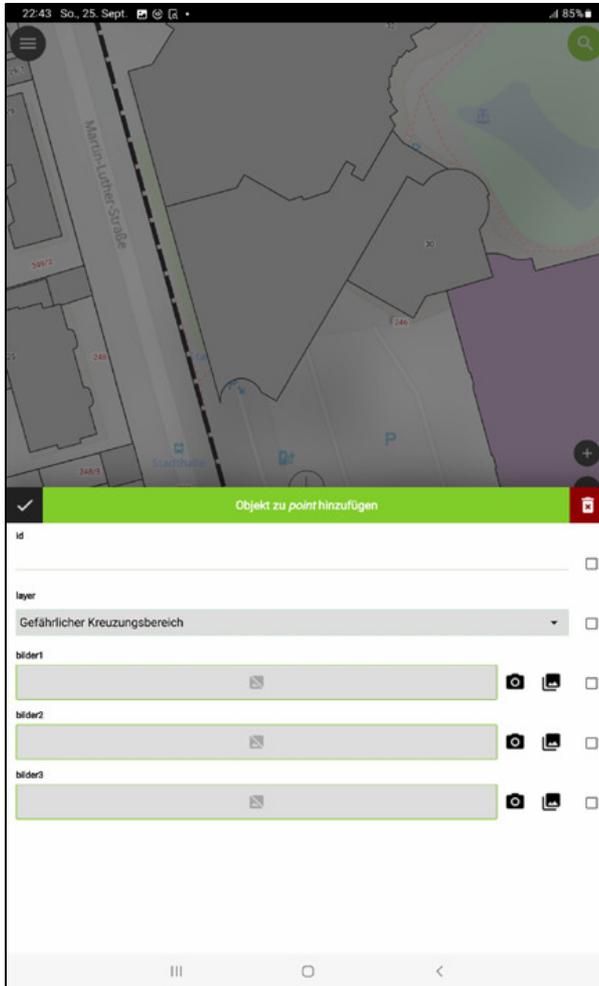


messen

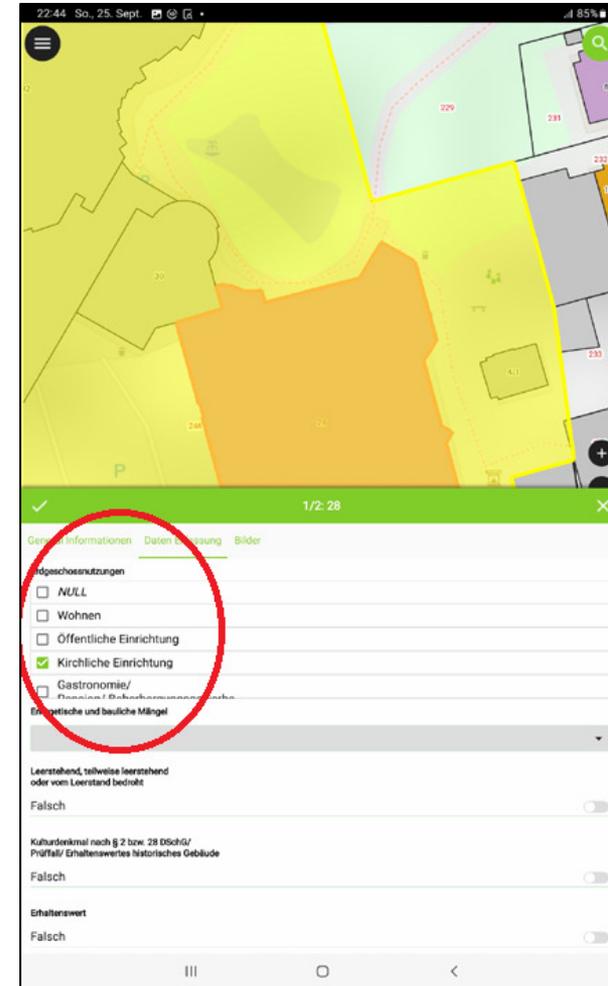


Funktionen in QField

Objekt hinzufügen



Attribut ändern



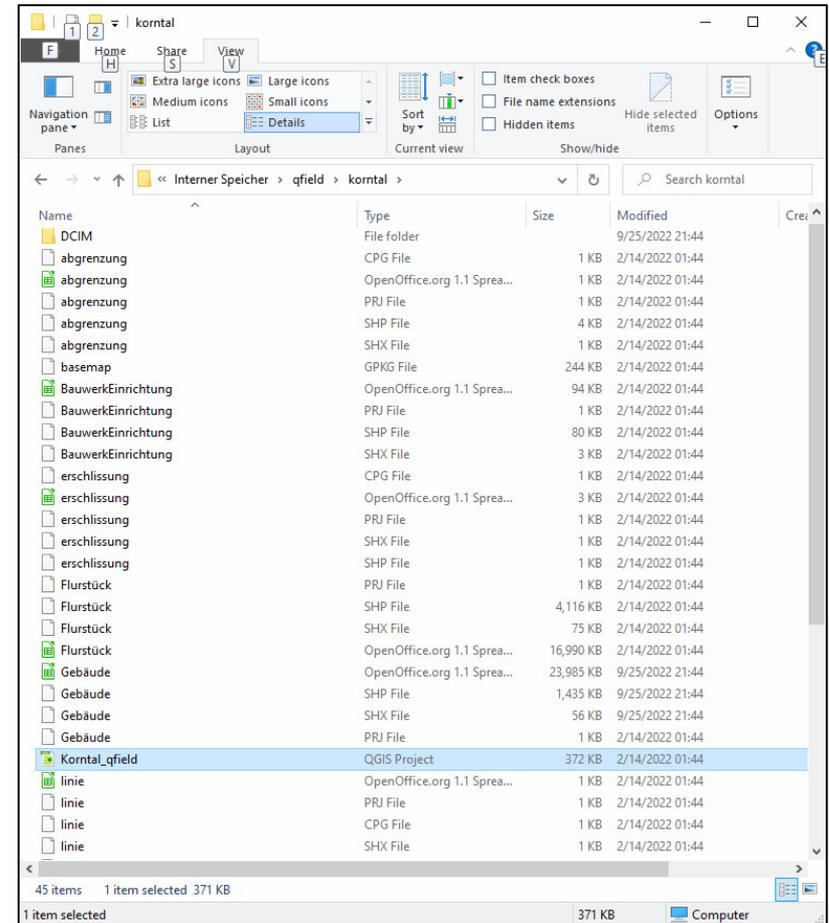
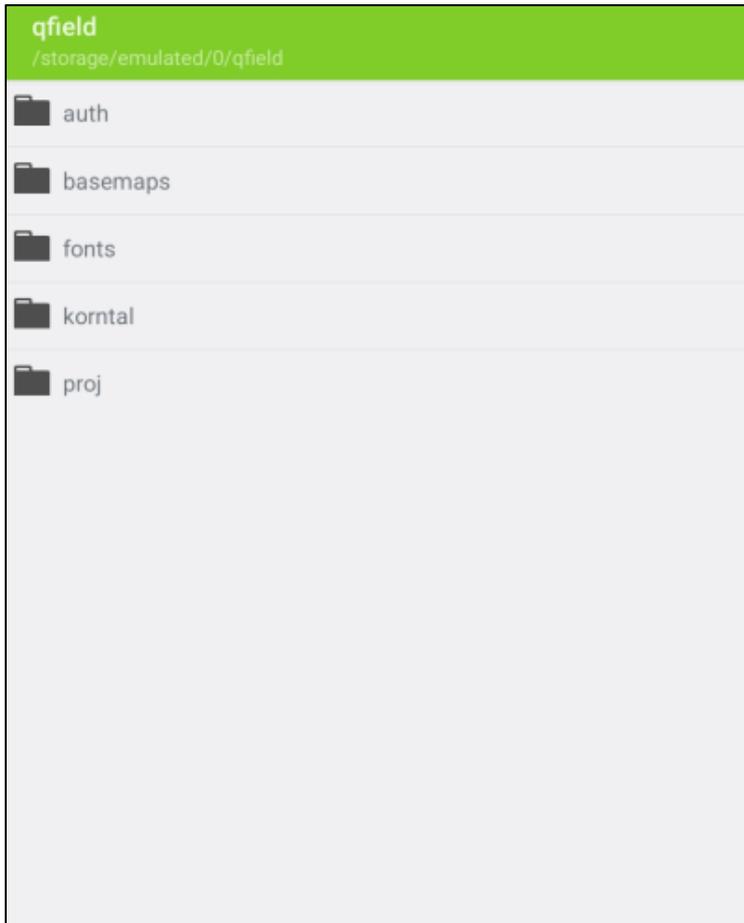
Nachbearbeitung der Daten in QGIS



Vom Tablet Kopieren (Projekt Korntal_qfield.qgs)

Ansicht Tablet

auf dem PC



Nachbearbeitung der Daten in QGIS



QGIS Projekt öffnen

Kornal_qfield — QGIS

Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web Netz Verarbeitung Hilfe

Layer

- abgrenzung
 - Gebäude [7154]
 - {Wohnen} [33]
 - {Dienstleistung} [6]
 - {Öffentliche Einrichtung} [0]
 - {Kirchliche Einrichtung} [1]
 - {Gastronomie/ Pension/ Beherbergungsgewerbe} [2]
 - {Handel} [11]
 - {Handwerk/ Produktion} [3]
 - {Landwirtschaftliche Nutzung} [0]
 - {Versorgungsanlage (Elektrizität)} [0]
 - {Nebennutzung} [1]
 - {Garagen/ Tiefgaragen/ Carport/ Unterstand für Fahrräder} [0]
 - [7094]
 - leerstande [6]
 - D Denkmal [0]
 - E Erhalten [0]
 - P Prüffall [0]
 - Flurstück [9548]
 - {Gestaltungsmaßnahmen}

Statistik Verarbeitungswerkzeuge Layer Browser

Suchmuster (Strg+K) ordina 508844,5 5408577,3 Maßstab 1:3419 rgrößerui 100% zhu 0,0 ° Zeichnen EPSG:25832

Nachbearbeitung der Daten in QGIS



Attribute anpassen / korrigieren

The screenshot shows the QGIS interface with the 'Gebäude' layer selected. The attribute table is open, showing the following data for the selected object:

Gemeinde	Straßennam	HausNr	Nutzung	Klasse	Erdgeschossnutzungen
Kornal-Münchingen	Lüderitzstraße	4	Wohnhaus	Wohner	<input type="checkbox"/> Dienstleistung <input type="checkbox"/> Garagen/ Tiefgaragen/ Carport/... <input type="checkbox"/> Gastronomie/... <input type="checkbox"/> Handel <input checked="" type="checkbox"/> Handwerk/ Produktion <input type="checkbox"/> Kirchliche Einrichtung <input type="checkbox"/> Landwirtschaftliche Nutzung <input type="checkbox"/> Nebennutzung <input type="checkbox"/> Öffentliche Einrichtung <input type="checkbox"/> Versorgungsanlage (Elektrizität) <input type="checkbox"/> Wohnen

Anzeige der Aufgenommenen Bilder in QGIS



In QGIS bei „Maus over“

The screenshot shows the QGIS interface with the following elements:

- Layer Panel:** A list of layers under the 'abgrenzung' group. The 'Gebäude [7154]' layer is selected, showing a detailed legend with categories such as '(Wohnen) [33]', '(Dienstleistung) [6]', '(Öffentliche Einrichtung) [0]', '(Kirchliche Einrichtung) [1]', '(Gastronomie/ Pension/ Beherbergungsgewerbe) [2]', '(Handel) [11]', '(Handwerk/ Produktion) [4]', '(Landwirtschaftliche Nutzung) [0]', '(Versorgungsanlage (Elektrizität)) [0]', '(Nebennutzung) [1]', '(Garagen/ Tiefgaragen/ Carport/ Unterstand für Fahrräder) [0]', '[7093]', 'leerstande [6]', 'Denkmal [0]', 'Erhalten [0]', 'Prüffall [0]', 'Flurstück [9548]', '(Gestaltungsmaßnahmen öffentlicher Grünfläche) [0]', '(Gestaltungsmaßnahmen öffentlicher Raum) [0]', '(Gestaltungsmaßnahmen Privater Freiraum, Erschließung - Hof) [0]', '(Grundenwerb) [0]', '(Grundstücksneuordnung) [0]', '(neue Rad- und Fußwegeverbindung) [0]', '(neuer Parkplatz) [0]', '(Neuplanung Fußgängerüberweg) [0]', '(weitere städtebauliche Untersuchungen) [0]', '[9548]', and 'Eigentum der Gemeind [0]'.
- Map:** A street map showing buildings. A tooltip is displayed over a building, titled 'Wohnhaus: Wohnen'. The tooltip contains two photographs of a residential building.

Anzeige der Aufgenommenen Bilder in QGIS



Anzeigen – Einstellungen - **Html**

Layer Eigenschaften — Gebäude — Anzeigen

Anzeigenname

Bilder

Der Objektanzeigename wird in Abfragergebnissen, in Locator-Suchen und in der Attributtabelle verwendet.

HTML-Kartenhinweis

```
<div width="350" height="800" >  
<span style="font-weight:bold;"><h2>[%Nutzung%]: [%klasse%]</h2></span><br><br>  
  
  
</div>
```

123

HTML-Kartenhinweise werden angezeigt, wenn die Maus über Objekte des aktuellen Layers bewegt werden, wenn die Aktion 'Kartenhinweise anzeigen' aktiviert ist. Wenn kein HTML-Code gesetzt ist, wird der Anzeigenname verwendet.

Stil OK Abbrechen Anwenden Hilfe

Kartenerstellung in QGIS

