

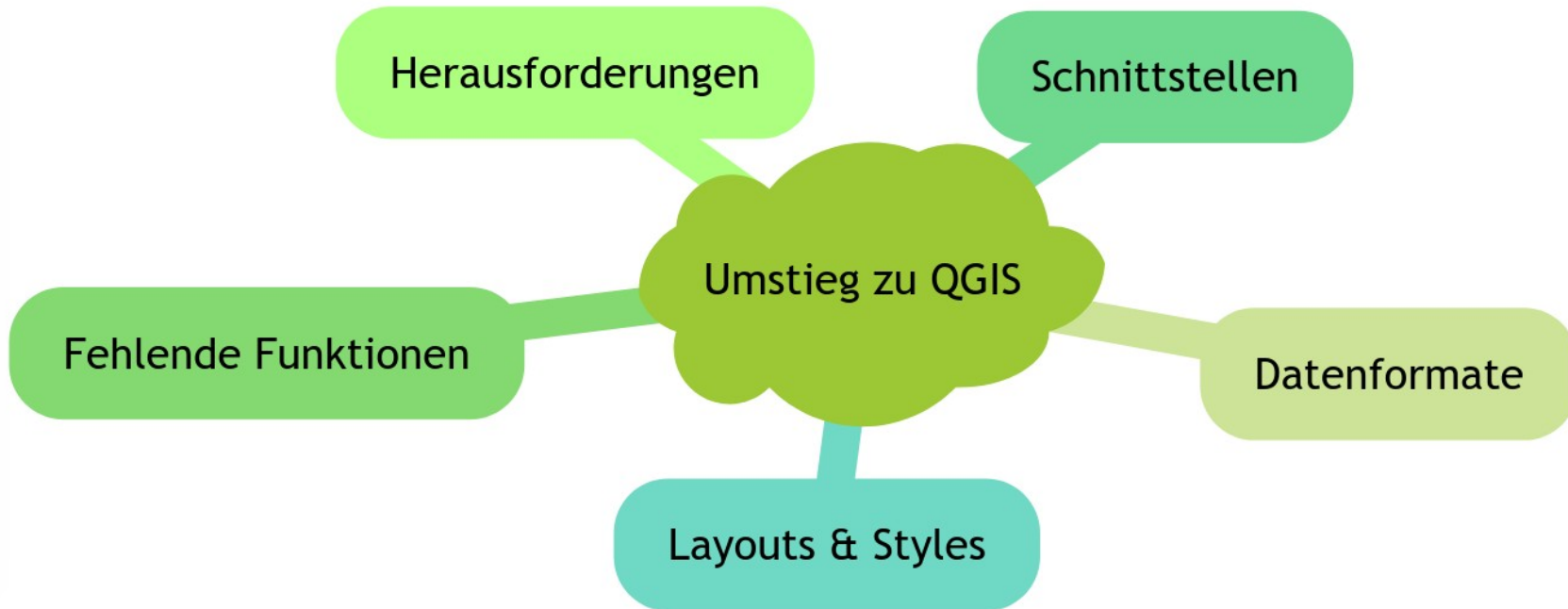


QGIS

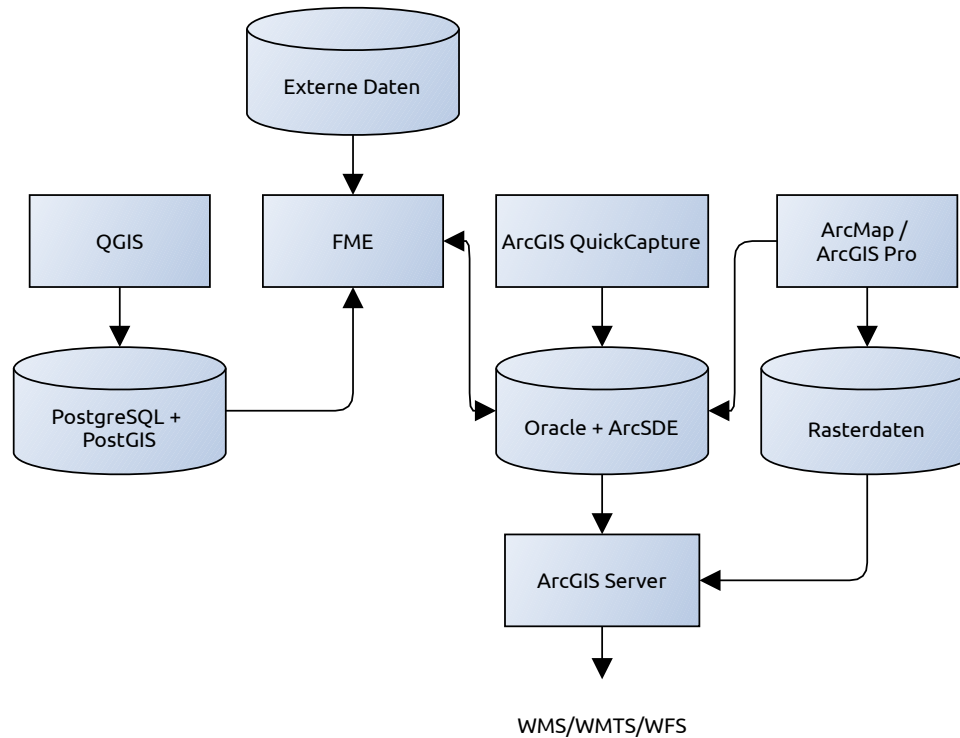
...und sie wechseln doch!



Was gibt es zu bedenken?



GDI von Glücksstadt – ein Beispiel



Software



ArcMap, ArcGIS Pro, MapInfo, Geomedia, GlobalMapper	QGIS
Oracle, MSSQL	PostgreSQL
ArcSDE, Oracle Spatial	PostGIS
ArcGIS QuickCapture	QField, Input
ArcGIS Server	QGIS Server, Mapserver, Geoserver
ArcGIS Online	Mapbender, QWC2, MapComponents

Datenformate



Typische Beispiele

- ESRI FileGDB
 - kann GDAL ab Version 3.6 Vektordaten lesen und schreiben
 - Rastdaten ab 3.7 Version durch OpenFileGDB Treiber
- ESRI PersonalGDB
 - kann GDAL und damit QGIS schon länger lesen
- MapInfo – kann gelesen und geschrieben werden

Wie bekommt man die Daten ins QGIS?

- Lesen und Schreiben mit OpenSource Tools möglich, aber nicht immer perfekt wegen Reverse Engineering!
- Warum muss eigentlich immer OpenSource proprietäre Dateiformate lesen?!
- Nutzung offener Dateiformate wie GeoPackage oder TIFF ist ein guter Ansatz

Datenformate



ESRI File Geodatabase vector (OpenFileGDB)

Driver short name

OpenFileGDB

✓ Driver built-in by default

This driver is built-in by default

The OpenFileGDB driver provides read, write and update access to vector layers of File Geodatabases (.gdb directories) created by ArcGIS 10 and above (it has also read-only support for ArcGIS 9.x geodatabases). The dataset name must be the directory/folder name, and it must end with the .gdb extension.

It can also read directly zipped .gdb directories (with .gdb.zip extension), provided they contain a .gdb directory at their first level.

A specific .gdbtable file (including "system" tables) can also be opened directly.

Curve in geometries are supported with GDAL >= 2.2.

Write and update capabilities are supported since GDAL >= 3.6

The driver also supports [raster layers](#) since GDAL 3.7

<https://gdal.org/drivers/vector/openfilegdb.html>

Datenformate



- ✓ Alle Dateien (*)
- GDAL/OGR-VSI-Dateihandler (*.zip *.gz *.tar *.tar.gz *.tgz *.ZIP *.GZ *.TAR *.TAR.GZ *.T
- Arc/Info ASCII Coverage (*.e00 *.E00)
- Arc/Info Generate (*.gen *.GEN)
- Atlas BNA (*.bna *.BNA)
- AutoCAD DXF (*.dxf *.DXF)
- AutoCAD Driver (*.dwg *.DWG)
- EDIGEO (*.thf *.THF)
- EPIInfo .REC (*.rec *.REC)
- ESRI-Shapedateien (*.shp *.SHP)
- GMT ASCII Vectors (.gmt) (*.gmt *.GMT)
- GPS-Austauschformat [GPX] (*.gpx *.GPX)
- GPSTrackMaker (*.gtm *.gtz *.GTM *.GTZ)
- GeoJSON (*.geojson *.GEOJSON)
- GeoPackage (*.gpkg *.GPKG)
- GeoRSS (*.xml *.XML)
- Geoconcept (*.gxt *.txt *.GXT *.TXT)
- Geography Markup Language [GML] (*.gml *.GML)
- Geomedia .mdb (*.mdb *.MDB)
- Hydrographisches Transfer-Format (*.htf *.HTF)
- INTERLIS 1 (*.itf *.xml *.ili *.ITF *.XML *.ILI)
- INTERLIS 2 (*.xtf *.xml *.ili *.XTF *.XML *.ILI)
- Idrisi Vector (.vct) (*.vct *.VCT)
- Keyhole Markup Language [KML] (*.kml *.kmz *.KML *.KMZ)

- Komma-getrennte Werte [CSV] (*.csv *.CSV)
- MBTiles (*.mbtiles *.MBTILES)
- MS-Excel-Format (*.xls *.XLS)
- MS-Office-Open-XML-Tabelle (*.xlsx *.XLSX)
- Mapbox Vector Tiles (*.mvt *.mvt.gz *.pbf *.MVT *.MVT.GZ *.PBF)
- Mapinfo-Datei (*.mif *.tab *.MIF *.TAB)
- Microstation DGN (*.dgn *.DGN)
- NAS - ALKIS (*.xml *.XML)
- Network Common Data Format (*.nc *.NC)
- Open-Dokument-Tabelle (*.ods *.ODS)
- OpenAir Special Use Airspace-Format (*.txt *.TXT)
- OpenJUMP JML (*.jml *.JML)
- OpenStreetMap (*.osm *.pbf *.OSM *.PBF)
- PCI Geomatics-Datenbankdatei (*.pix *.PIX)
- PostgreSQL SQL dump (*.sql *.SQL)
- S-57 Base-Datei (*.000 *.000)
- SEG-P1 (*.seg *.seg1 *.sp1 *.SEG *.SEG1 *.SP1)
- SEG-Y (*.sgy *.seggy *.SGY *.SEGYY)
- SQLite/Spatialite (*.sqlite *.db *.sqlite3 *.db3 *.s3db *.sl3 *.SQLITE *.DB *.SQLITE3 *.DB3 *.S3DB *.SL3)
- Skalierbare Vektorgrafik (*.svg *.SVG)
- Special Use Airspace-Format (*.sua *.SUA)
- Storage and eXchange Format (*.sxf *.SXF)
- Systematic Organization of Spatial Information [SOSI] (*.sos *.SOS)
- TopoJSON (*.json *.topojson *.JSON *.TOPOJSON)
- Tschechische Katasteraustauschdatenformat (*.vfk *.VFK)
- UKOOA P1/90 (*.uko *.ukooa *.UKO *.UKOOA)
- VDV-451/VDV-452/INTREST Data Format (*.txt *.x10 *.TXT *.X10)
- VRT - Virtuelle Datenquellen (*.vrt *.ovf *.VRT *.OVF)
- WASP (*.map *.MAP)
- X-Plane/Flightgear (apt.dat nav.dat fix.dat awy.dat APT.DAT NAV.DAT FIX.DAT AWY.DAT)

Schnittstellen



OGC Standards

- QGIS Server unterstützt alle üblichen Standards
- GeoServer oder MapServer haben nicht umsonst ihre Berechtigung

Und wo es keine Standards gibt?

- OGR/GDAL
- FME hilft bei Anbindung von
 - ESRI Produkten
 - Docuware
 - Salesforce
 - SharePoint
 - ...

The screenshot shows a web browser window displaying the QGIS Server Guide/Manual page for Services. The URL in the address bar is https://docs.qgis.org/3.28/en/docs/server_manual/services.html. The page title is "3. Services". The content describes the standard protocols supported by QGIS Server, including WMS, WFS, WCS, and WMTS. The text states: "QGIS Server is able to serve data according to standard protocols as described by the Open Geospatial Consortium (OGC):". The supported protocols listed are: WMS 1.1.1 and 1.3.0, WFS 1.0.0 and 1.1.0, OGC API - Features (WFS3), WCS 1.0.0 and 1.1.1, and WMTS 1.0.0. The page also mentions that extra vendor parameters and requests are supported in addition to the original standard that greatly enhance the possibilities of customizing its behavior thanks to the QGIS rendering engine.



Anbindung von Drittsoftware

- Verfügbare APIs
- DB Treiber (zB. ODBC)
- Postgres Foreign Data Wrappers (https://wiki.postgresql.org/wiki/Foreign_data_wrappers)
- FME, Hale



Funktionen behalten

- Umfangreiche native Funktionen + Plugin-Landschaft
- Ausnahmen bei Ablösung von nicht-GIS Lösungen (CAD Programme, Bildbearbeitungssoftware)
- Spezielle Workflows mit Fachlogik → Grafische Prozessmodellierung, Python Formulare und Plugins
- Beauftragung von fehlenden Funktionen



<https://wheregroup.com/blog/details/raeumliche-filter-fuer-effizienteres-arbeiten-ein-neues-qgis-plugin/>

Projekte mitnehmen





Übertragen von

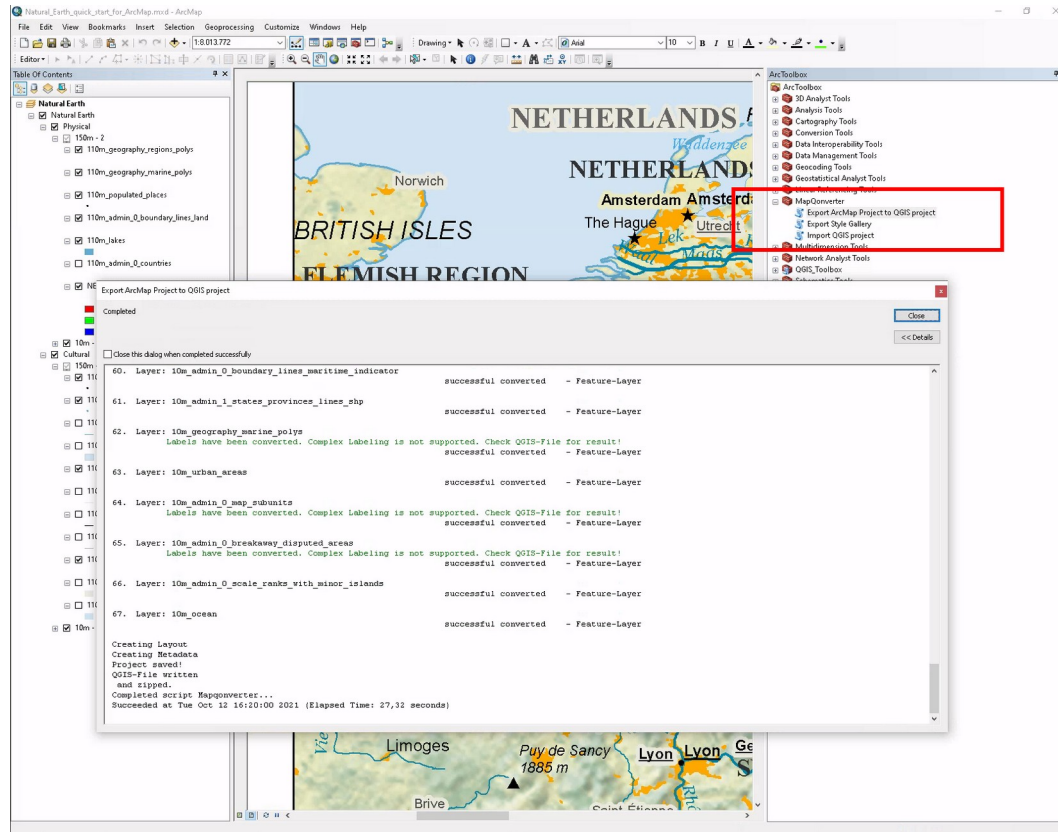
- Projektstruktur / Datenquellen
- Styling
- Kartenlayouts („Druckzusammenstellung“)



Projekte mitnehmen - .mxd converter

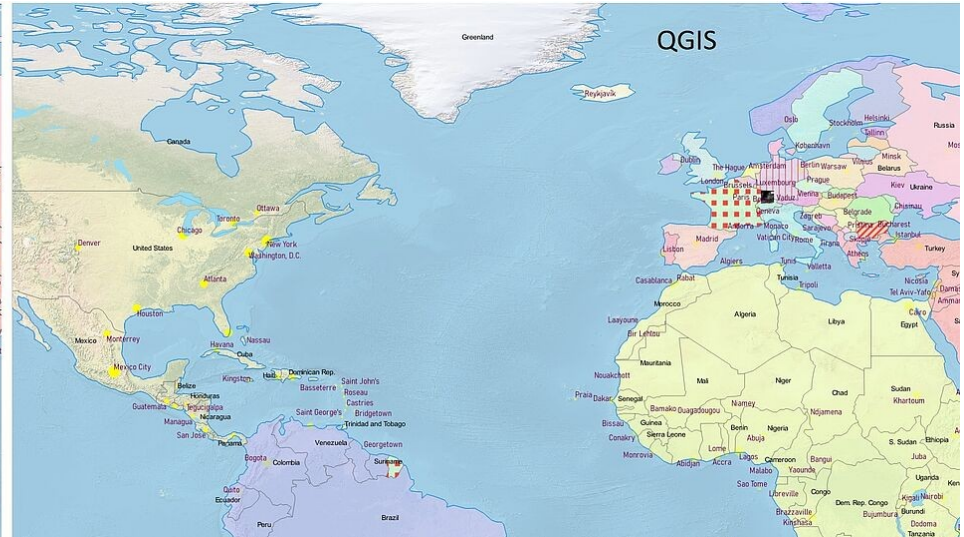
Wer	Wo	Was	Wie	Wieviel
NorthRoad - SLYR 	QGIS Plugin	Drag-and-Drop Import	Reverse-Engineering der Binärdateien	Kostenlose Community Version Vollversion (1200€)
WhereGroup - MapQonverter 	ArcGIS Plugin	Export als QGIS-XML	Python-basiertes Auslesen der ArcObjects und Schreiben in XML	Kostenlos

MapQonverter



<https://wheregroup.com/blog/details/mapqonverter-das-tool-fuer-den-datenaustausch-zwischen-arcmap-und-qgis/>

MapQonverter



<https://wherogroup.com/blog/details/mapqonverter-das-tool-fuer-den-datenaustausch-zwischen-arcmap-und-qgis/>

MapQonverter



Wo hakt es?

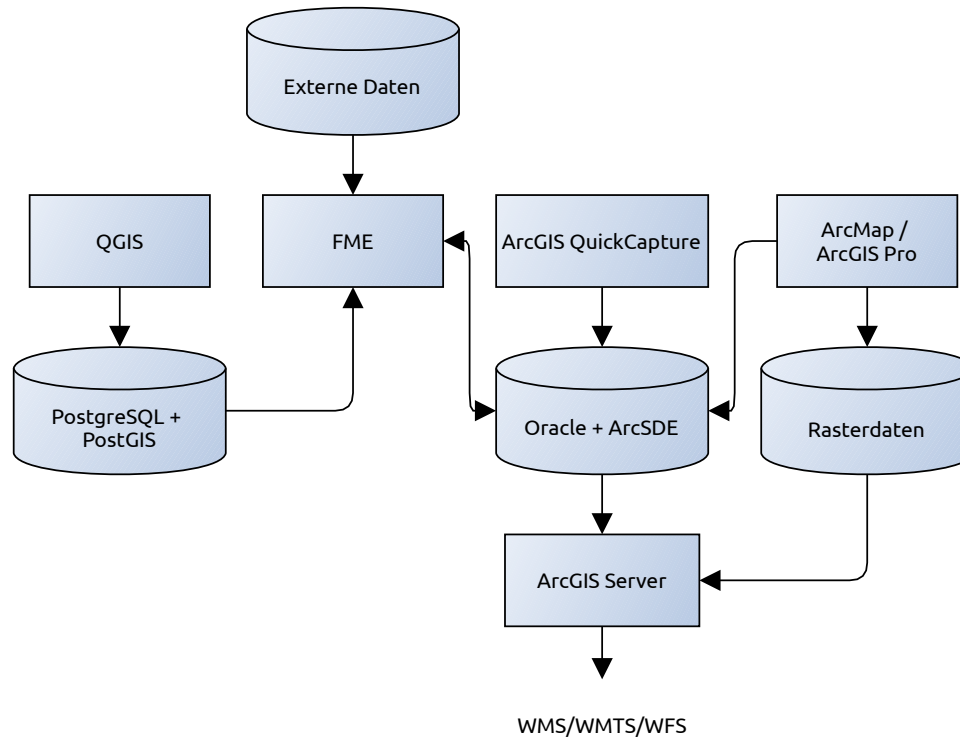
- Geschützte Esri-Fonts beherbergen die meisten Icons
- Druck-Templates funktionieren bei QGIS und ArcMap unterschiedlich
- Query-Editoren unterscheiden sich
- Unterschiede im Funktionsumfang von Renderern (RandomPointFill, RectangularGradient, ...)



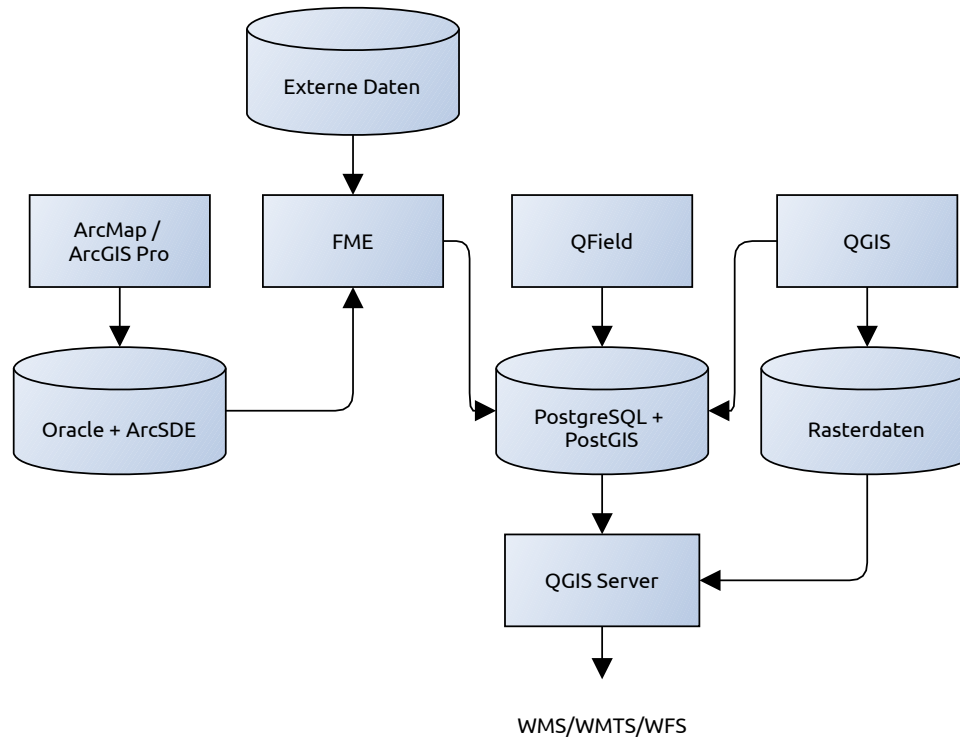
Umstieg

- Anforderungen sammeln – ein Konzept hilft, statt nur ein 1:1 Ersatz
- Gelegenheit zur Neuordnung nutzen
- Potenzielle Problemstellen identifizieren (nicht ersetzbare Software, festgelegte Schnittstellen usw.)
- Einzelne Bereiche schrittweise umstellen
- Um mit OpenSource zu arbeiten brauchen Sie keine Softwareentwickler – es braucht geschultes Personal
- Alle mitnehmen – nicht alle freuen sich auf eine Umstellung Ihre Arbeitsumgebung

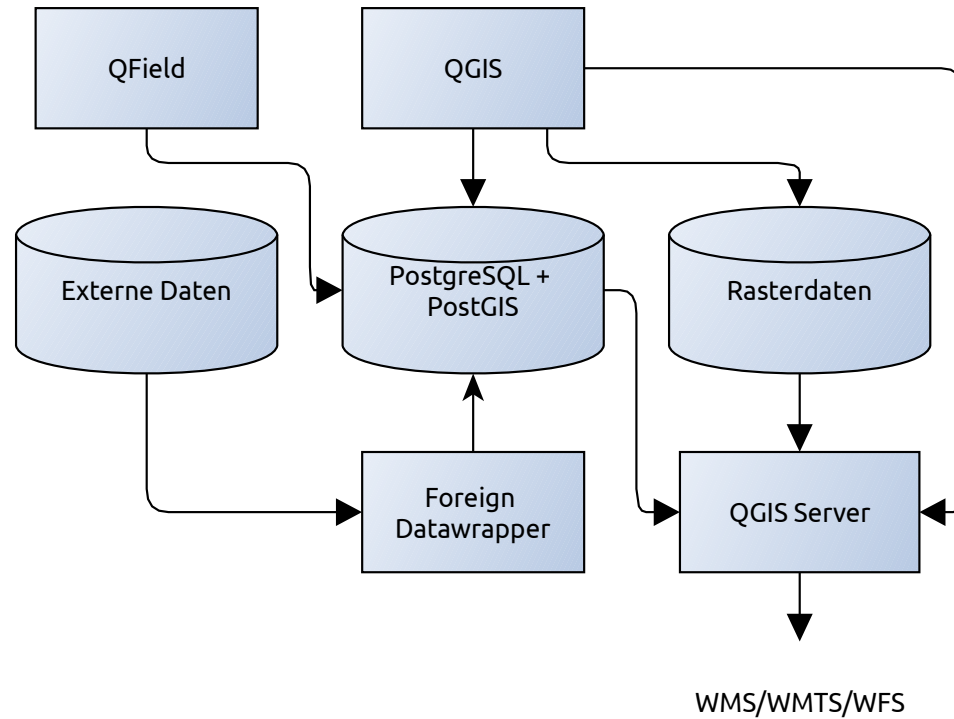
GDI von Glücksstadt – ein Beispiel



GDI von Glücksstadt – der sanfte Umstieg



GDI von Glücksstadt – Finale





Chancen und Risiken

- ✓ Erweiterbarkeit, Unabhängigkeit
- ✓ Flexibilität, Automatisierung, Effizienzsteigerung
- ✓ Einsparpotenziale
- × Alle Geschäftsprozesse abbildbar?
- × Akzeptanz (grundsätzlich bei Umstellung)
- × Vollständige Migration

Fazit

- QGIS bietet alle gängigen Funktionen und kann proprietäre GIS ersetzen
- Aber der Umstieg ist kein Selbstläufer und bedarf einer systematischen Planung
- Umstieg kann als Chance genutzt werden die GDI flexibler und zukunftsfähiger zu machen



Danke für Ihre Aufmerksamkeit.



WhereGroup

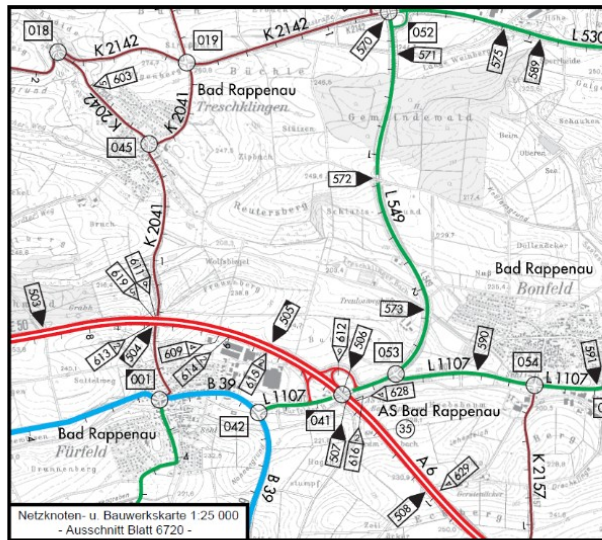
Viel Spaß beim QGIS Day!

Beispiel Ablösung CAD



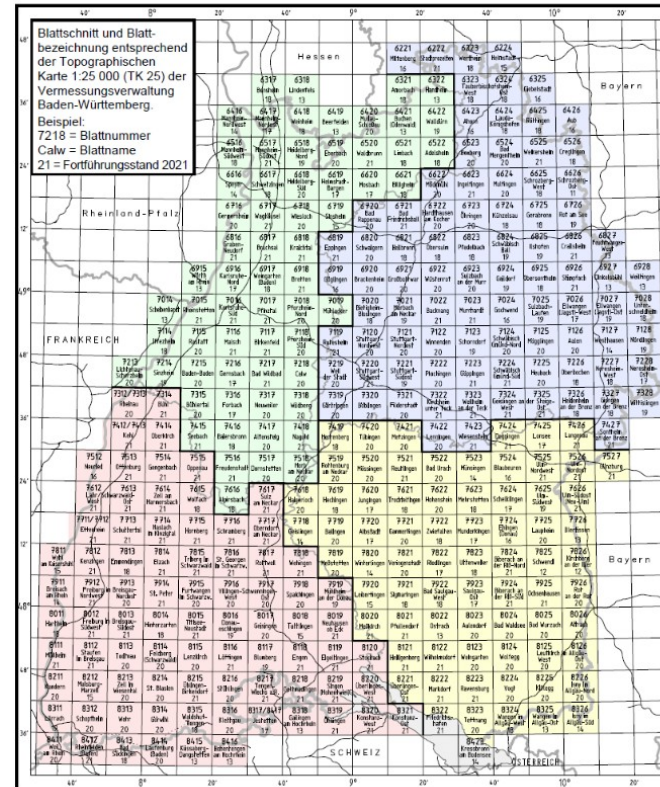
Netznoten- und Bauwerkskarte 1:25 000

NKBWK 25 Mehrfarbiger Plot, 307 Kartenblätter Preis je Kartenblatt EUR 10,00
 Format 57,5 cm x 58 cm (plano)
 (Sonderformat Blätter 7412/7413 und 7711/7712)
 auch gefaltet auf DIN A4 lieferbar



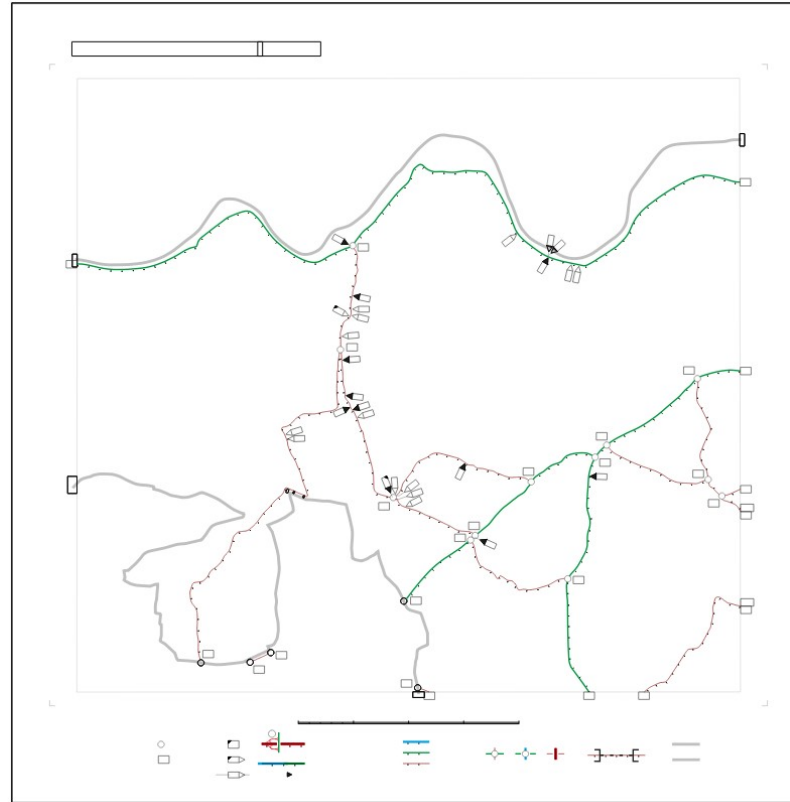
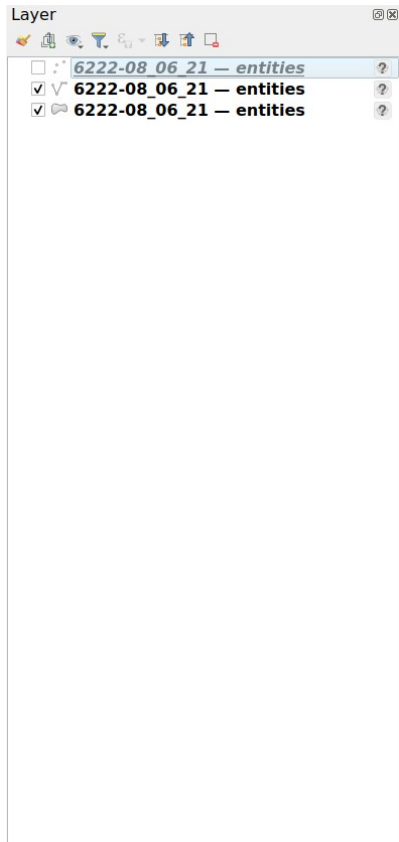
Die Karte enthält das Ordnungssystem der klassifizierten Straßen (Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) und visualisiert Daten der Straßeninformationsbank (TT-SIB und SIB-Bauwerke) mit Netzknoten, Stationierung der Straßenabschnitte, Lage von Bauwerken mit Bauwerksart auf Grundlage der Topographischen Karte TK 25.

Alle gemeldeten Fortführungsinformationen werden zeitnah in das digital vorgehaltene Kartenwerk übernommen.

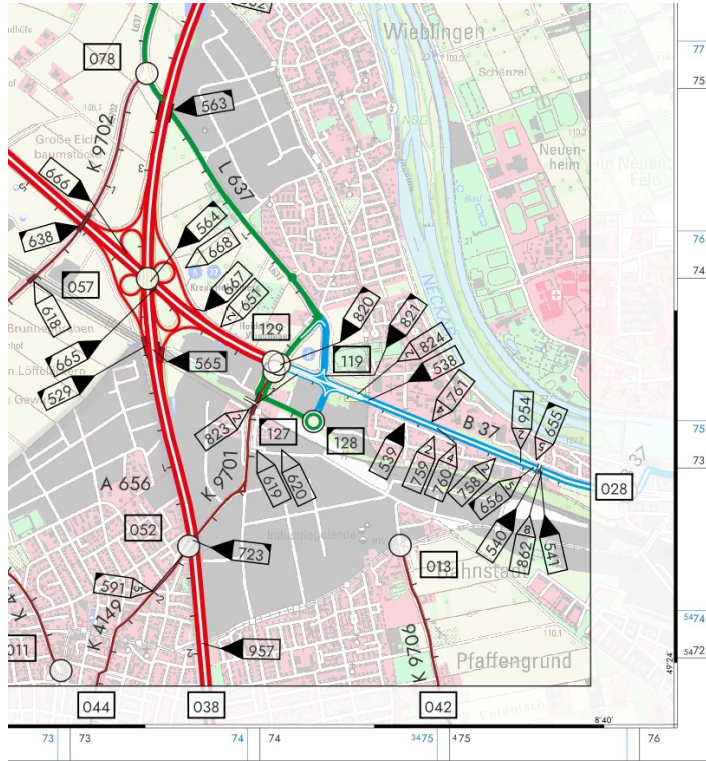


https://where2b-conference.com/fileadmin/where2b/resources/documets/archive/2021/Praesentation_Where2B_NKBW-K-mobiZBW.pdf

Beispiel Ablösung CAD



Beispiel Ablösung CAD



*Drucklayout - Atlas

Layout Bearbeiten Ansicht Elemente Element hinzufügen Atlas Einstellungen

50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800

Elemente Rücknahmeprotokoll

Elemente	Element
<input checked="" type="checkbox"/>	--<Maßstab>
<input checked="" type="checkbox"/>	--<Maßstab>
<input checked="" type="checkbox"/>	HTML Beschriftung
<input type="checkbox"/>	Lupe_Blattnummer_Lupe_Nr
<input type="checkbox"/>	<Group>
<input checked="" type="checkbox"/>	--<Maßstab>
<input checked="" type="checkbox"/>	Impressum
<input type="checkbox"/>	Maßstab_Blattnummer_Lupe_Nr
<input checked="" type="checkbox"/>	<Legende>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gemeindetabelle 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Gemeindetabelle 1
<input checked="" type="checkbox"/>	Übersichtskarte

Layout Elementeigenschaften Führungen Atlas

Atlas

Einen Atlas erzeugen

Konfiguration

Abdeckungslayer tk25_25832

Abdeckungslayer verstecken

Seitenname @atlas_blattnummer

Filtern nach

Sortieren nach

Ergebnis

Ausgabedateiausdruck @atlas_pagename

Einzeldatei, wenn möglich

Bildexportformat tiff

x:788.637 mm y:74.8149 mm Seite: 1 18.8%