

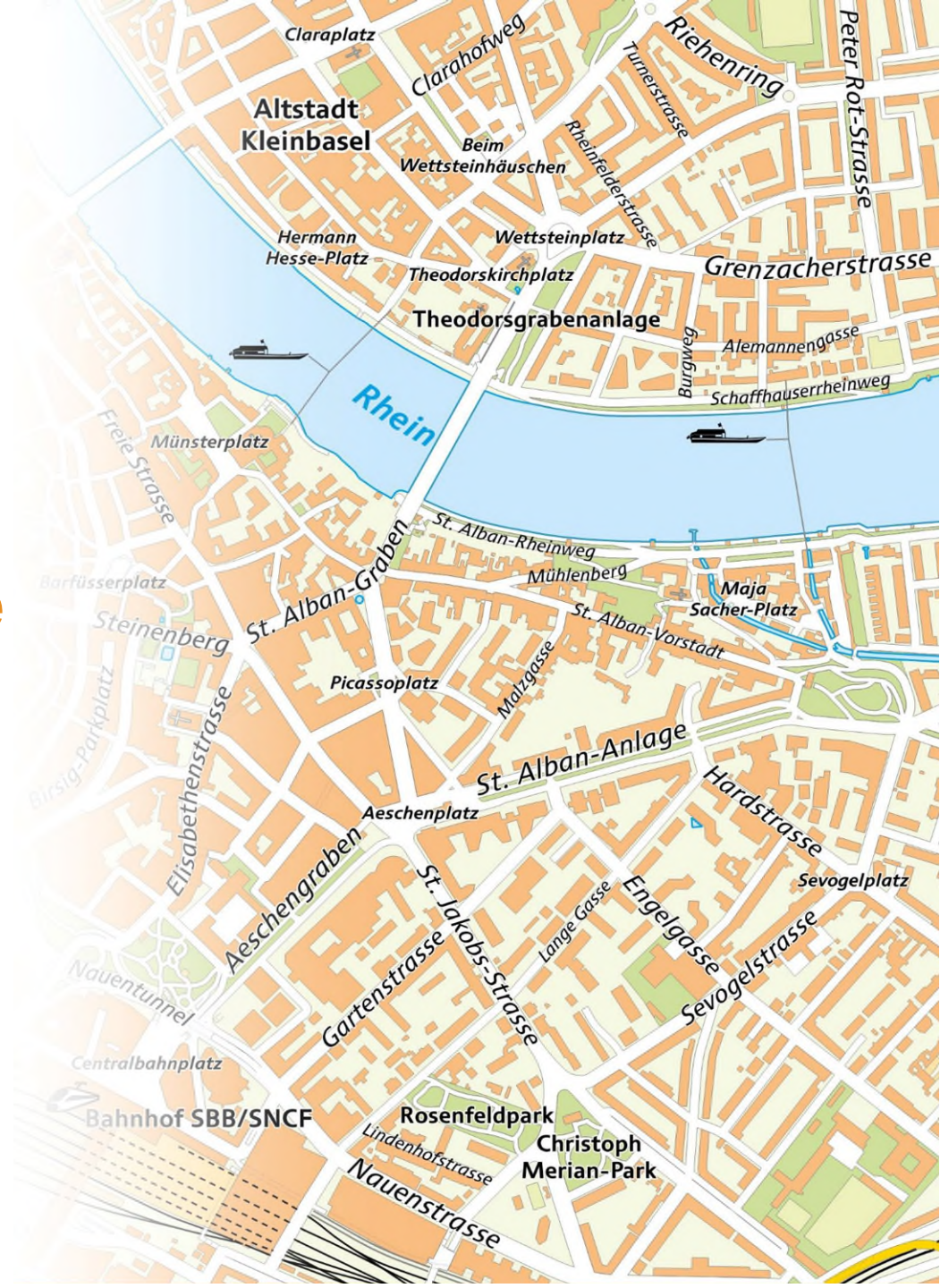


Kanton Basel-Stadt

Ressort Kartografie

Der lange Weg zum Vektorstadtplan

Hannes Krause





Der lange Weg zum Vektorstadtplan

Warum gab es ab 2012 keinen Vektorstadtplan mehr?

Warum hat es so lange gedauert, bis wieder ein Vektorstadtplan verfügbar war?

Welche Herausforderungen mussten bewältigt werden?

Wie wird aus den Rohdaten der Vektorstadtplan generiert?

Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan im Vergleich zu den Rasterkarten?

Wie erfolgte die technische Umsetzung zur Integration in die Geodaten Drehscheibe?

(Thomas Meuli, Geodatenmanagement)





Warum gab es ab 2012 keinen Vektorstadtplan mehr?

Einführung kartografisches Fachsystem Apxand im Jahr 2008

Parallelbetrieb Geomedia / Adobe Illustrator-MapPublisher bis 2012

Manuelle Erzeugung des Vektorstadtplans auf Kundennachfrage

Ablösung Geomedia besiegelte das Ende der Vektorstadtplanerzeugung

Kein Workflow zur Erzeugung eines Vektorstadtplans aus Apxand vorhanden

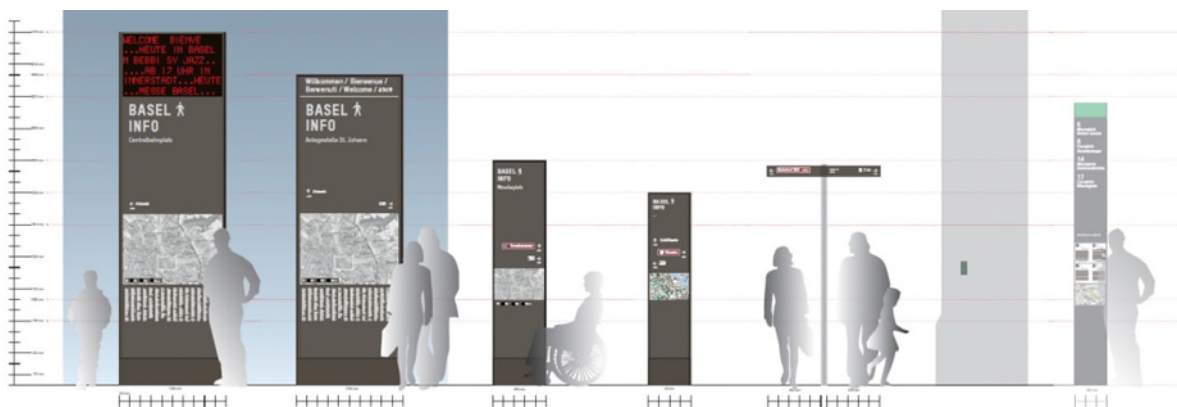




Warum hat es so lange gedauert, bis wieder ein VSP verfügbar war?

Zwei unterschiedliche Kompetenzen notwendig:

- kartografisches Know-how
Kennen des Datenmodells und der Ausnahmen und Abhängigkeiten
- Geoinformatik
Manipulation wenig topologischer kartografischer Daten
- Projekt Basel Info





Welche Herausforderungen mussten bewältigt werden?

Basisdatenbearbeitung:

- Korrekturen unsauberer Objekte
- Datenmodellanpassungen
- Attributerweiterungen
- Ausnahmenbeseitigung
- Topologieaufbau





Datenmodell bearbeiten

Feature-Gruppe

- C_1KL_Klasse
- C_2KL_Klasse
- C_3KL_Klasse
- C_ASG_Klasse
- C_FW_Klasse**
- C_N_DB_Klasse
- C_P_Klasse
- C_Q1_Klasse

Objekt-Darstellungs-Gruppe:

- C_FW
- C_FW_B
- C_FW_B_FG
- C_FW_B_Park
- C_FW_B_ueber_AB**
- C_FW_FG
- C_FW_Park
- C_FW_Park_Steg

Text-Darstellungs-Gruppe:

- T10_FOS_LM
- T10_FOS_LM_Tinguely_tbox
- T10_FOS_LM_tbox
- T10_FOS_OEV_Bhf-AirP_tbox
- T10_FOS_OEV_Eisenbahn_Tunnel
- T10_FOS_OEV_Hst
- T10_FOS_OEV_Hst_Platz
- T10_FOS_OEV_LZ

Buttons: Neu, Umbenennen, Verschieben, Löschen, Demarkieren, Speichern, Schliessen

Objekt-Display-Gruppe bearbeiten

Name:

FACTS:

Zeichnungsebene:

Typ:

Splinefaktor:

Buttons: Anwenden, Schliessen





Fehlende Topologie Strassennetz





Wie wird aus den Rohdaten der Vektorstadtplan generiert?



PostgreSQL



Datenabzug
Originaldaten

Topologie-
aufbau

Objekt-
generierung

Verschneidung

Attribut-
anreicherung

Interlis-2-
Modell

Datenablage
PostgreSQL

Daten-
integration

Darstellungs-
modell

QGIS-Server





Rohdatenadjustments weitestgehend abgeschlossen





Rohdaten Anpassungen weitestgehend abgeschlossen



16 aufeinander aufbauende Workbenches:

- Datenabzug Apxand - Oracle SQL-Datenbank
- Strassen buffern
- Strassen- und Brückenkonturen erzeugen und verschneiden
- Autobahn buffern
- Strassenflächen und -konturen mit Autobahn verschneiden
- Autobahnkonturen erzeugen und verschneiden
- Bahnbrücken buffern
- Strassennetz zusammenfügen
- Strassentunnel verschneiden
- Autobahnnetz zusammenfügen
- Strassenkonturen zusammenfügen
- Strassennetz für Verschnitt zusammenfügen
- Verschnitt aller Objekte
- Objektvalidation
- Beschriftung





Ergebnis: File Geodatabase Open API

Einzufügende Vektorlayer wählen...

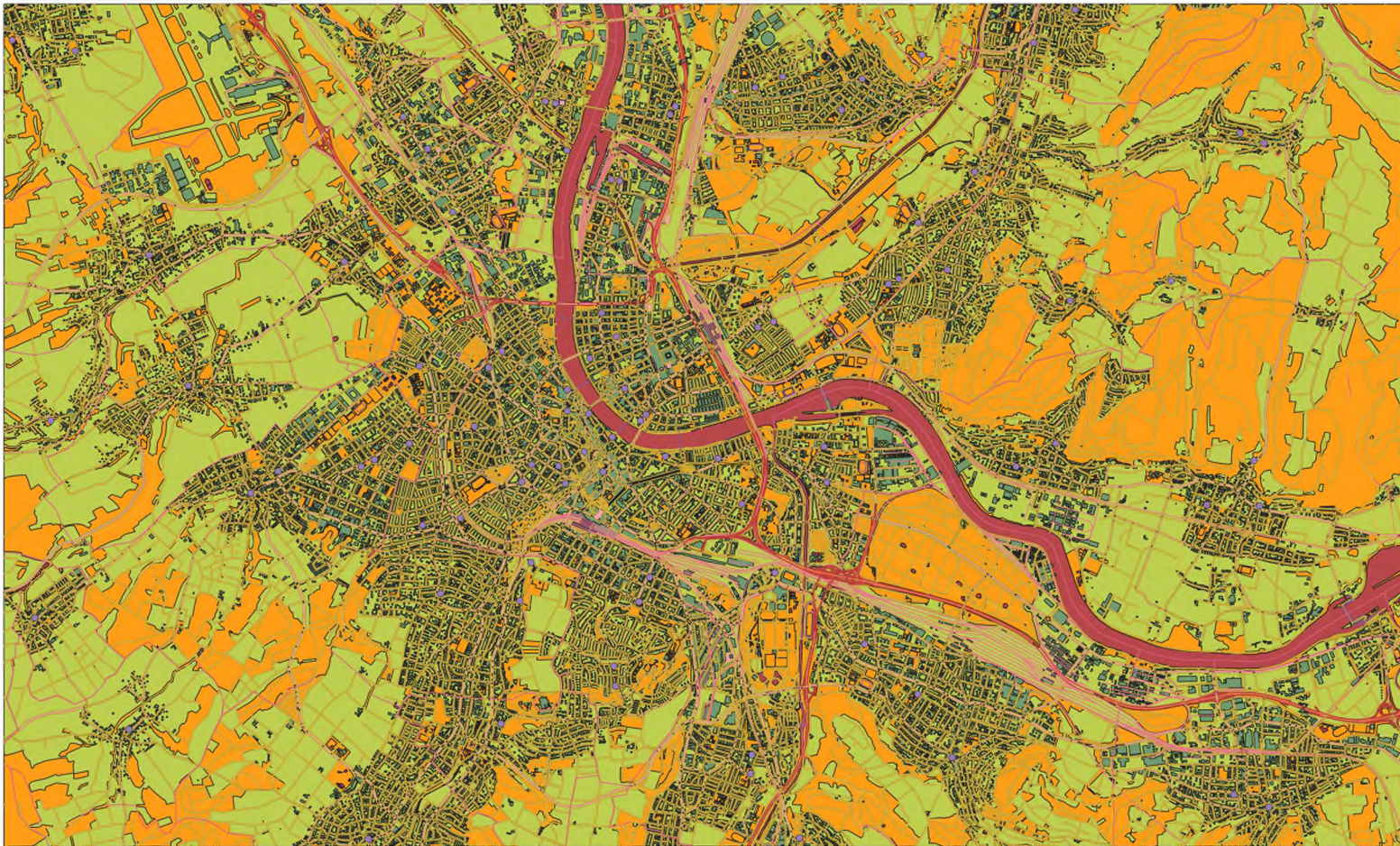
Layer	Layername	Objektanza	Geometrietyp	Beschreibung
0	VSP_Autobahnkonturen	781	MultiLineString	
1	VSP_Gewaesserlinien	236	MultiLineString	
2	VSP_Grenzlinien	37	MultiLineString	
3	VSP_Hintergrund	1	MultiPolygon25D	
4	VSP_Kirchenkreuz	91	Point	
5	VSP_Autobahnnetz	83	MultiPolygon	
6	VSP_Gewaesser	498	MultiPolygon	
7	VSP_Gruenflaechen	4007	MultiPolygon	
8	VSP_Bahnlilien	704	MultiLineString	
9	VSP_Detaillinien	73	MultiLineString	
10	VSP_Strassennetz	10011	MultiPolygon	
11	VSP_Bebauung	36214	MultiPolygon	
12	VSP_Strassenkonturen	10106	MultiLineString	

OK Alle wählen Layer zu einer Gruppe hinzufügen Abbrechen



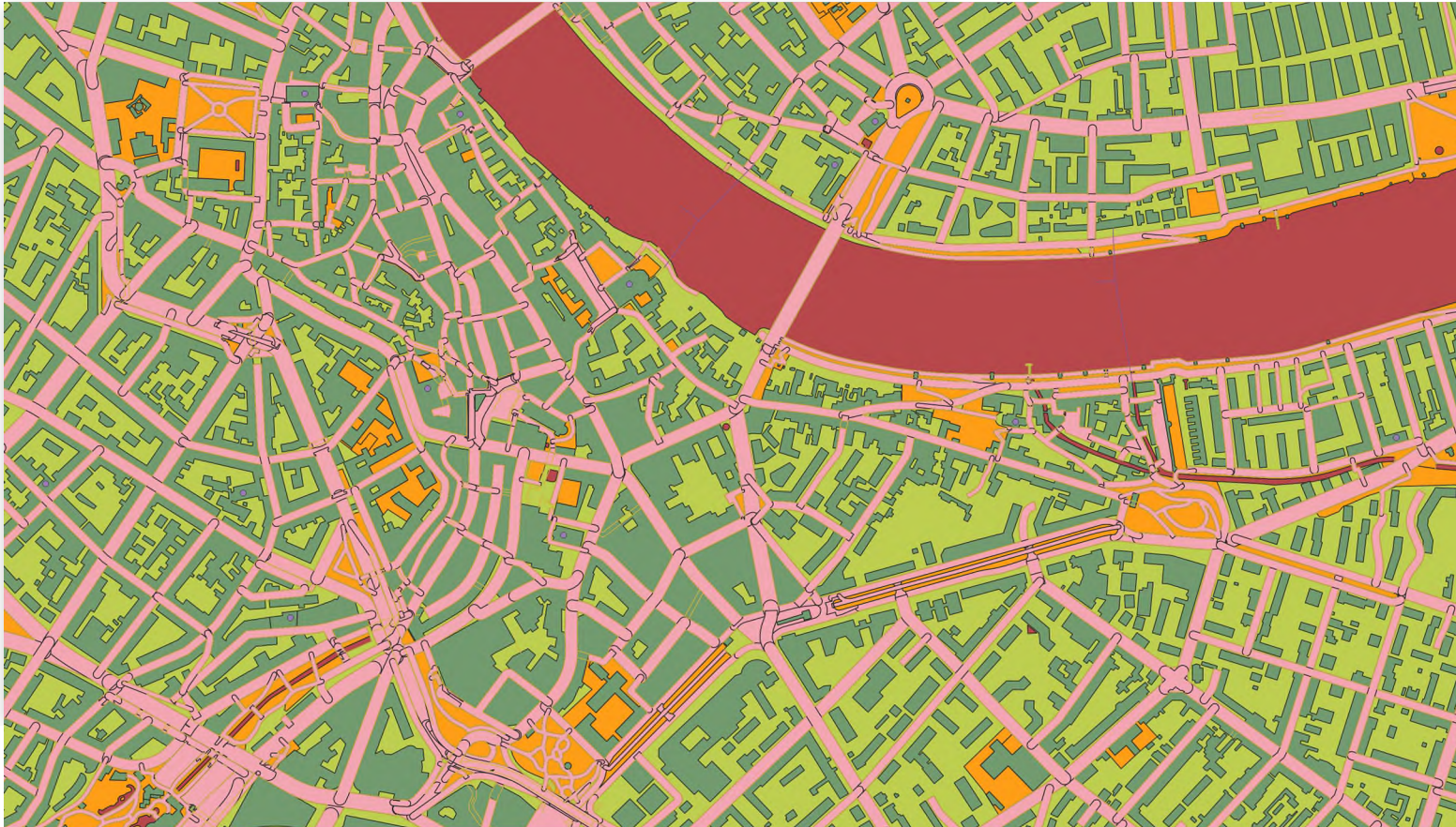


Aufbau Darstellungsmodell QGIS



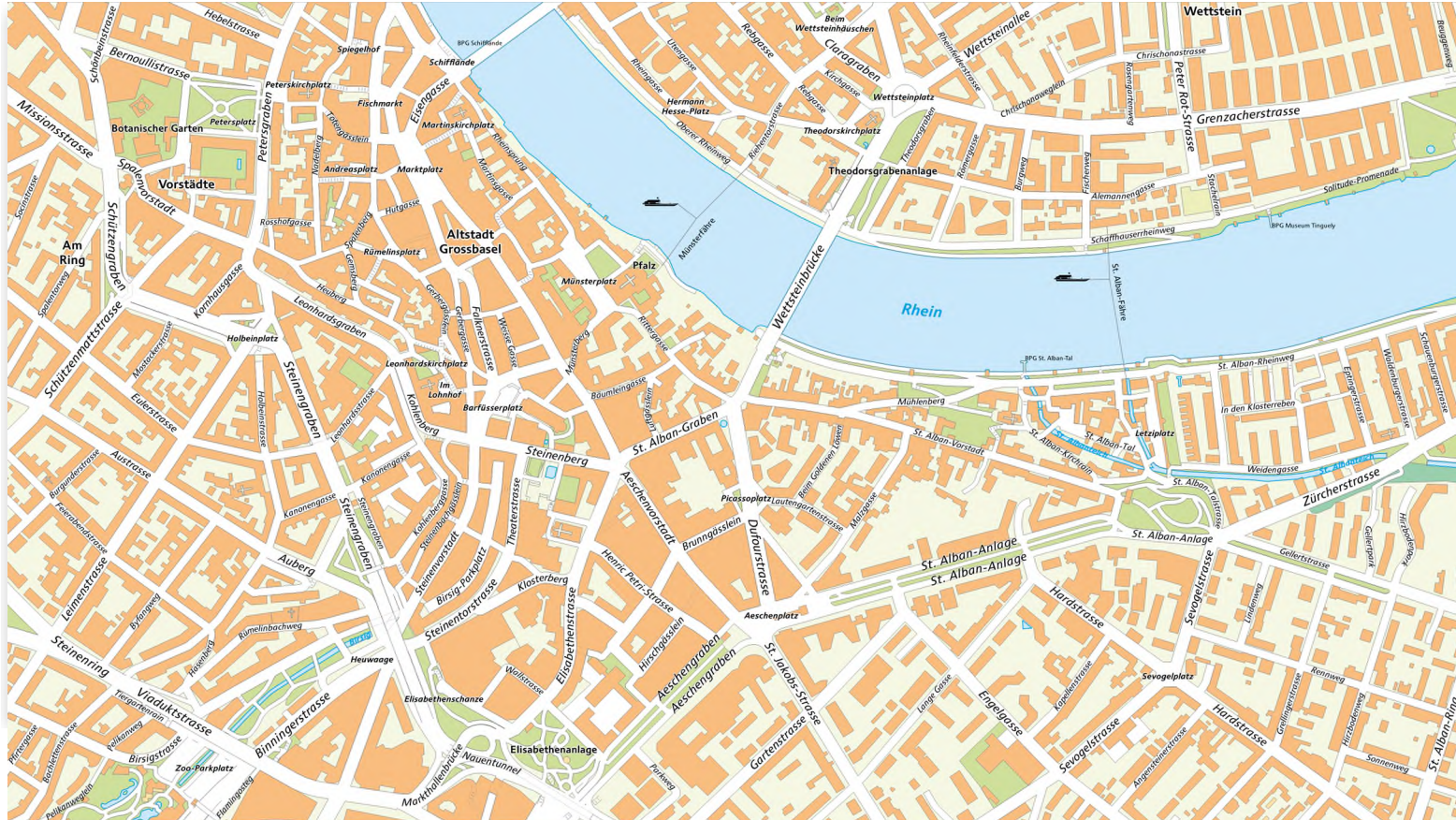


Aufbau Darstellungsmodell QGIS





Aufbau Darstellungsmodell QGIS





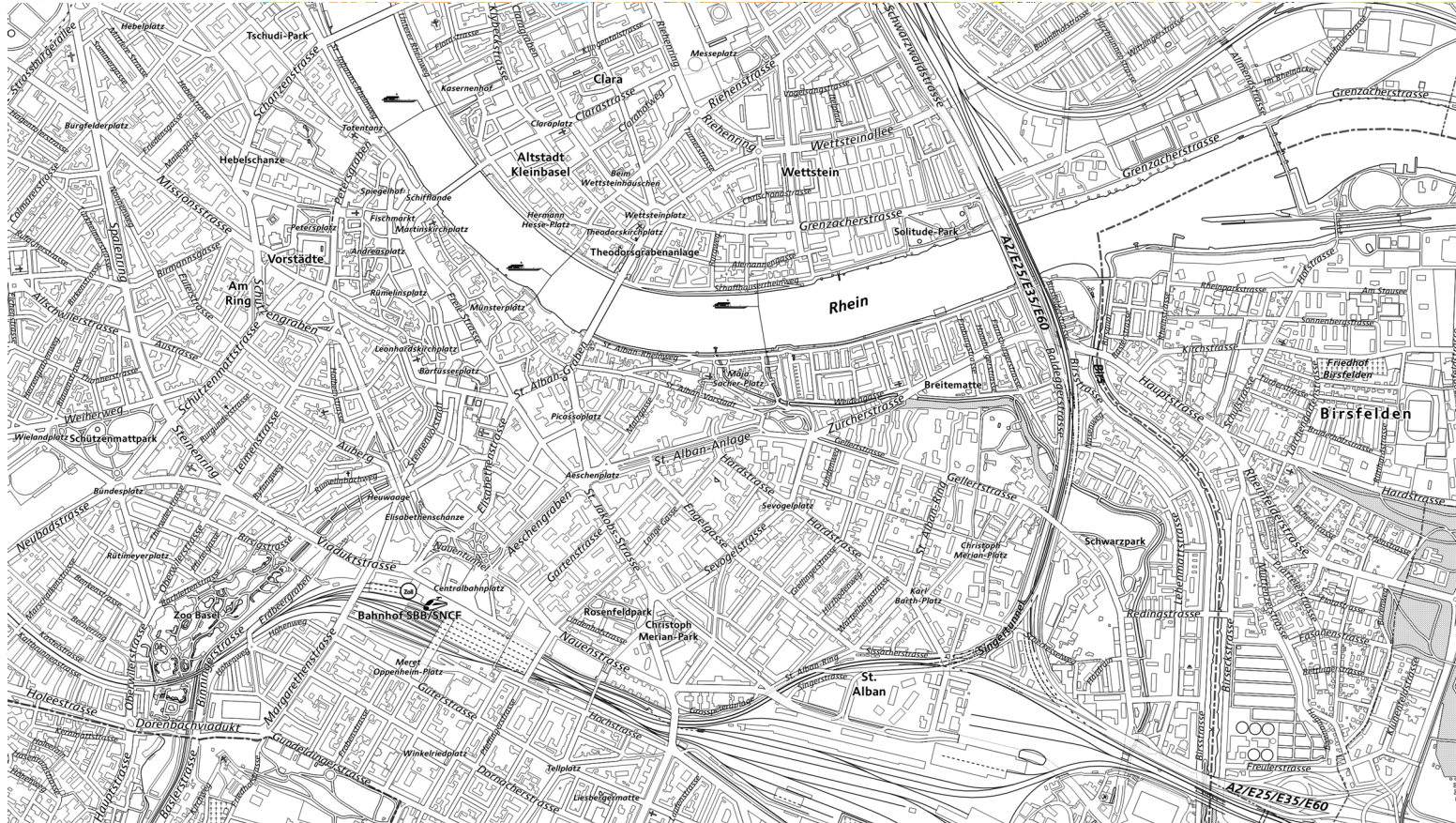
Aufbau Darstellungsmodell QGIS

- ✓ VS_Vektorstadtplan_farbig
- ✓ VS_Beschriftung_farbig
 - ✓ VS_Beschriftung_farbig_F
 - ✓ VS_Beschriftung_farbig_L
 - ✓ VS_Beschriftung_farbig_P
- ✓ VS_Symbole_farbig
- ✓ VS_Grenzen_farbig
- ✓ VS_Konturen_farbig
- ✓ VS_Eisenbahn_farbig
- ✓ VS_Bahnlilien_farbig
 - ✓ --- Bahnlinie
 - ✓ --- Industriebahn
 - ✓ --- Schmalspurbahn
 - ✓ --- Tunnel_Bahnlinie
 - ✓ --- Tunnel_Schmalspurbahn
 - ✓ --- Industriebahn_Gebaeude
- ✓ VS_Gewaesser_farbig
- ✓ VS_Bebauung_farbig
- ✓ VS_Kirchenkreuz_farbig
 - ✓ Kirche_Kat1
 - ✓ Kirche_Kat2
 - ✓ Kirche_Kat3
- ✓ VS_Einzelhausbebauung_farbig
 - ✓ Gebaeude
 - ✓ Halle
- ✓ VS_Gruenflaechen_farbig
- ✓ VS_Bodenbedeckung_farbig
 - ✓ Familiengarten
 - ✓ Flugplatz
 - ✓ Friedhof_christlich
 - ✓ Friedhof_andere
 - ✓ Park
 - ✓ Raben
 - ✓ Schulhof
 - ✓ Schulhof_versiegelt
 - ✓ Sportplatz
 - ✓ Wald
 - ✓ Kreisel_versiegelt
 - ✓ Kreisel
 - ✓ Kreisel_Park
- ✓ VS_Autobahn_farbig
- ✓ VS_Strassen_farbig
- ✓ VS_Hintergrund_farbig
- ☐ VS_Vektorstadtplan_grau



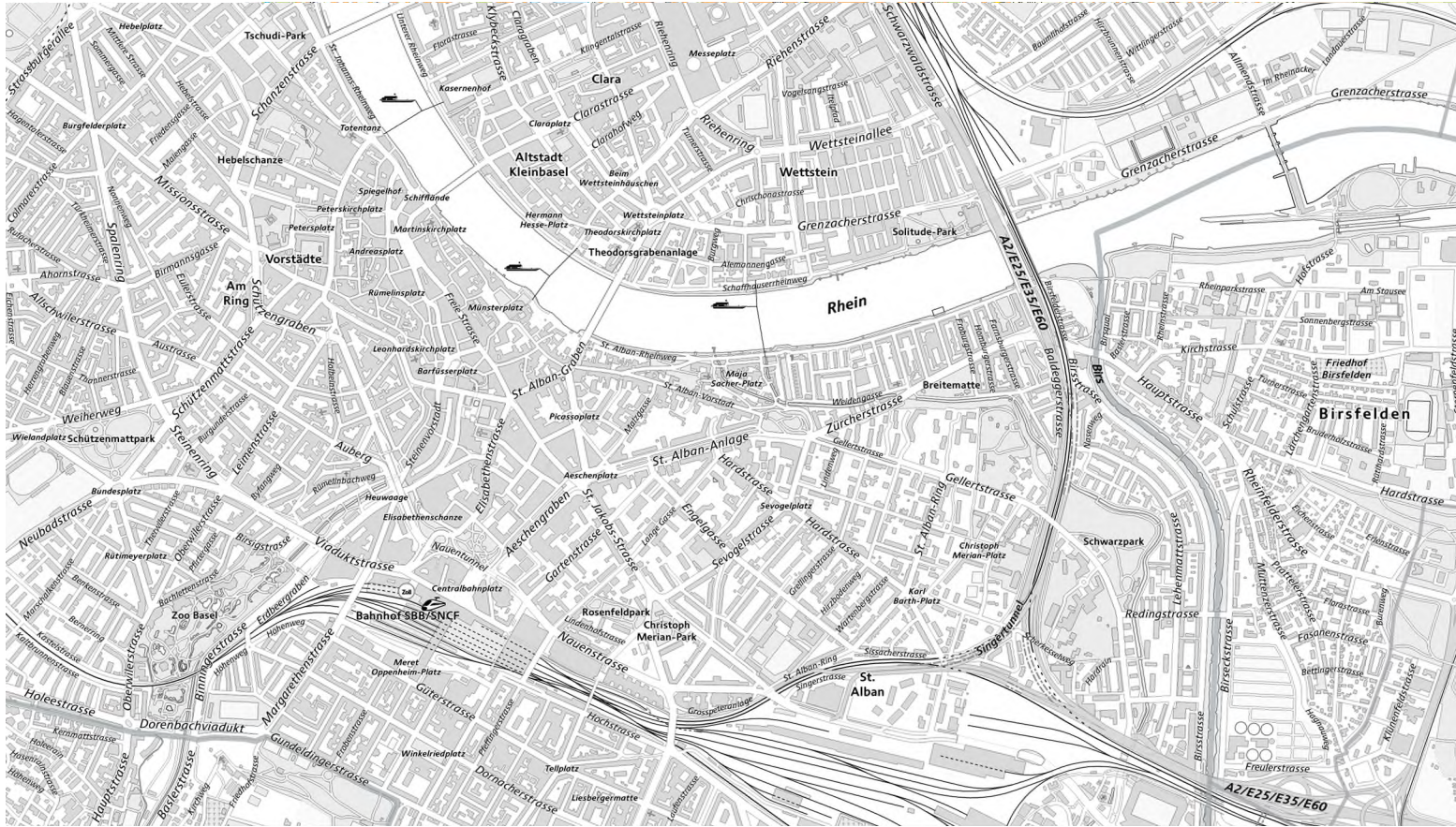


Aufbau Darstellungsmodell QGIS





Aufbau Darstellungsmodell QGIS





Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan?

Am 3. November 2020 ging der Vektorstadtplan mit seinen vielen Vorteilen online:

- **aktuelle Stadtplandaten auf MapBS und im Geodatenshop**
- automatisierte Prozesse
- Qualitätssteigerung durch massstabsangängige Vektordarstellungen und dynamische Beschriftungen
- Steuerung von Layersichtbarkeiten
- im Geodatenshop verfügbare Produkte für GIS- und CAD-Nutzende
File Geodatabase, Interlis 2, Shapfiles, DXF/DWG
- fachsystemunabhängige flexible Generierung kartografischer Produkte
- einfache Ablösung der Basel-Info-Rasterkarten durch vektorisierte Daten





Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan?

Am 3. November 2020 ging der Vektorstadtplan mit seinen vielen Vorteilen online:

- aktuelle Stadtplandaten auf MapBS und im Geodatenshop
- **automatisierte Prozesse**
- Qualitätssteigerung durch massstabsangängige Vektordarstellungen und dynamische Beschriftungen
- Steuerung von Layersichtbarkeiten
- im Geodatenshop verfügbare Produkte für GIS- und CAD-Nutzende
File Geodatabase, Interlis 2, Shapfiles, DXF/DWG
- fachsystemunabhängige flexible Generierung kartografischer Produkte
- einfache Ablösung der Basel-Info-Rasterkarten durch vektorisierte Daten





Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan?

Am 3. November 2020 ging der Vektorstadtplan mit seinen vielen Vorteilen online:

- aktuelle Stadtplandaten auf MapBS und im Geodatenshop
- automatisierte Prozesse
- **Qualitätssteigerung durch massstabsangängige Vektordarstellungen und dynamische Beschriftungen**
- Steuerung von Layersichtbarkeiten
- im Geodatenshop verfügbare Produkte für GIS- und CAD-Nutzende
File Geodatabase, Interlis 2, Shapfiles, DXF/DWG
- fachsystemunabhängige flexible Generierung kartografischer Produkte
- einfache Ablösung der Basel-Info-Rasterkarten durch vektorisierte Daten





Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan?

Am 3. November 2020 ging der Vektorstadtplan mit seinen vielen Vorteilen online:

- aktuelle Stadtplandaten auf MapBS und im Geodatenshop
- automatisierte Prozesse
- Qualitätssteigerung durch massstabsangängige Vektordarstellungen und dynamische Beschriftungen
- **Steuerung von Layersichtbarkeiten**
- im Geodatenshop verfügbare Produkte für GIS- und CAD-Nutzende
File Geodatabase, Interlis 2, Shapfiles, DXF/DWG
- fachsystemunabhängige flexible Generierung kartografischer Produkte
- einfache Ablösung der Basel-Info-Rasterkarten durch vektorisierte Daten





Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan?

Am 3. November 2020 ging der Vektorstadtplan mit seinen vielen Vorteilen online:

- aktuelle Stadtplandaten auf MapBS und im Geodatenshop
- automatisierte Prozesse
- Qualitätssteigerung durch massstabsangängige Vektordarstellungen und dynamische Beschriftungen
- Steuerung von Layersichtbarkeiten
- **im Geodatenshop verfügbare Produkte für GIS- und CAD-Nutzende**
File Geodatabase, Interlis 2, Shapfiles, DXF/DWG
- fachsystemunabhängige flexible Generierung kartografischer Produkte
- einfache Ablösung der Basel-Info-Rasterkarten durch vektorisierte Daten





Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan?

Am 3. November 2020 ging der Vektorstadtplan mit seinen vielen Vorteilen online:

- aktuelle Stadtplandaten auf MapBS und im Geodatenshop
- automatisierte Prozesse
- Qualitätssteigerung durch massstabsangängige Vektordarstellungen und dynamische Beschriftungen
- Steuerung von Layersichtbarkeiten
- im Geodatenshop verfügbare Produkte für GIS- und CAD-Nutzende
File Geodatabase, Interlis 2, Shapfiles, DXF/DWG
- **fachsystemunabhängige flexible Generierung kartografischer Produkte**
- einfache Ablösung der Basel-Info-Rasterkarten durch vektorisierte Daten





Welche Vorteile bietet der Vektorstadtplan?

Am 3. November 2020 ging der Vektorstadtplan mit seinen vielen Vorteilen online:

- aktuelle Stadtplandaten auf MapBS und im Geodatenshop
- automatisierte Prozesse
- Qualitätssteigerung durch massstabsangängige Vektordarstellungen und dynamische Beschriftungen
- Steuerung von Layersichtbarkeiten
- im Geodatenshop verfügbare Produkte für GIS- und CAD-Nutzende
File Geodatabase, Interlis 2, Shapfiles, DXF/DWG
- fachsystemunabhängige flexible Generierung kartografischer Produkte
- **einfache Ablösung der Basel-Info-Rasterkarten durch vektorisierte Daten**





Wie erfolgte die technische Umsetzung zur Integration in die Geodaten Drehscheibe?

(Thomas Meuli, Geodatenmanagement)





Wie erfolgte die technische Umsetzung zur Integration in die Geodaten Drehscheibe?

(Thomas Meuli, Geodatenmanagement)





QGIS-Server in der KGDI

Was verstehen wir unter QGIS-Server und wie können wir ihn nutzen?

- QGIS-Server als OGC konformen WMS- und WFS-Dienst
- Veröffentlichung von QGIS-Projekten
- Einbindung in MapBS
- Darstellungsmodell durch Datenherren
- Ergänzung zum bestehenden WMS Dienst (UMN Mapserver)





QGIS-Server Installation und Betrieb

- Kubernetes Cluster
- Docker Image mit QGIS-Server und QGIS-Projekten
- Verbindung zu PostgreSQL Datenbank
- Deployment über Gitlab CI/CD mit Argo





Fragen?

