

# Entwicklung der offenen Regionalkarte Mecklenburg-Vorpommern

April 2013, GeoForum MV

Dominik Helle  
Omniscale GmbH & Co. KG

# Über uns

- Omniscale GmbH & Co. KG, Oldenburg
- OpenSource WebGIS- und Serverentwicklung
- OpenStreetMap Kartendienste
- MapProxy Entwicklung, Support und Schulungen

# Entwicklung der offenen Regionalkarte Mecklenburg-Vorpommern

# Ziel

- möglichst umfangreicher Stadtplandienst für Mecklenburg-Vorpommern
- Vereinen von Daten der Verwaltung und OpenStreetMap-Daten

# Ziel

- harmonische Darstellung
- performante Bereitstellung
- einfache und automatische Aktualisierung

# OpenStreetMap Lizenz

# OpenStreetMap

- Projekt gestartet im Juli 2004
- Von Nutzern gesammelte Geodaten
- Kostenlos nutzen & frei verarbeiten

# Vor September 2012

- Lizenz: CC-BY-SA 2.0
- Karte und Daten durften beliebig kopiert werden
- Alle Ergebnisse (Karten) standen unter der Lizenz



# Neue Lizenz

- Open Data Commons Open Database License (ODbL)
- Endprodukt steht unter eigener Lizenz
- Nutzung unterschiedlicher Daten möglich!

# Datenquellen

# Datenquellen

- Daten der Verwaltung
- OpenStreetMap Daten

# Daten der Verwaltung

# Daten der Verwaltung

- von Ämtern der Landkreise und kreisfreien Städte
- Daten als Shapefiles
- Gauß-Krüger/Pulkovo (EPSG:2398)

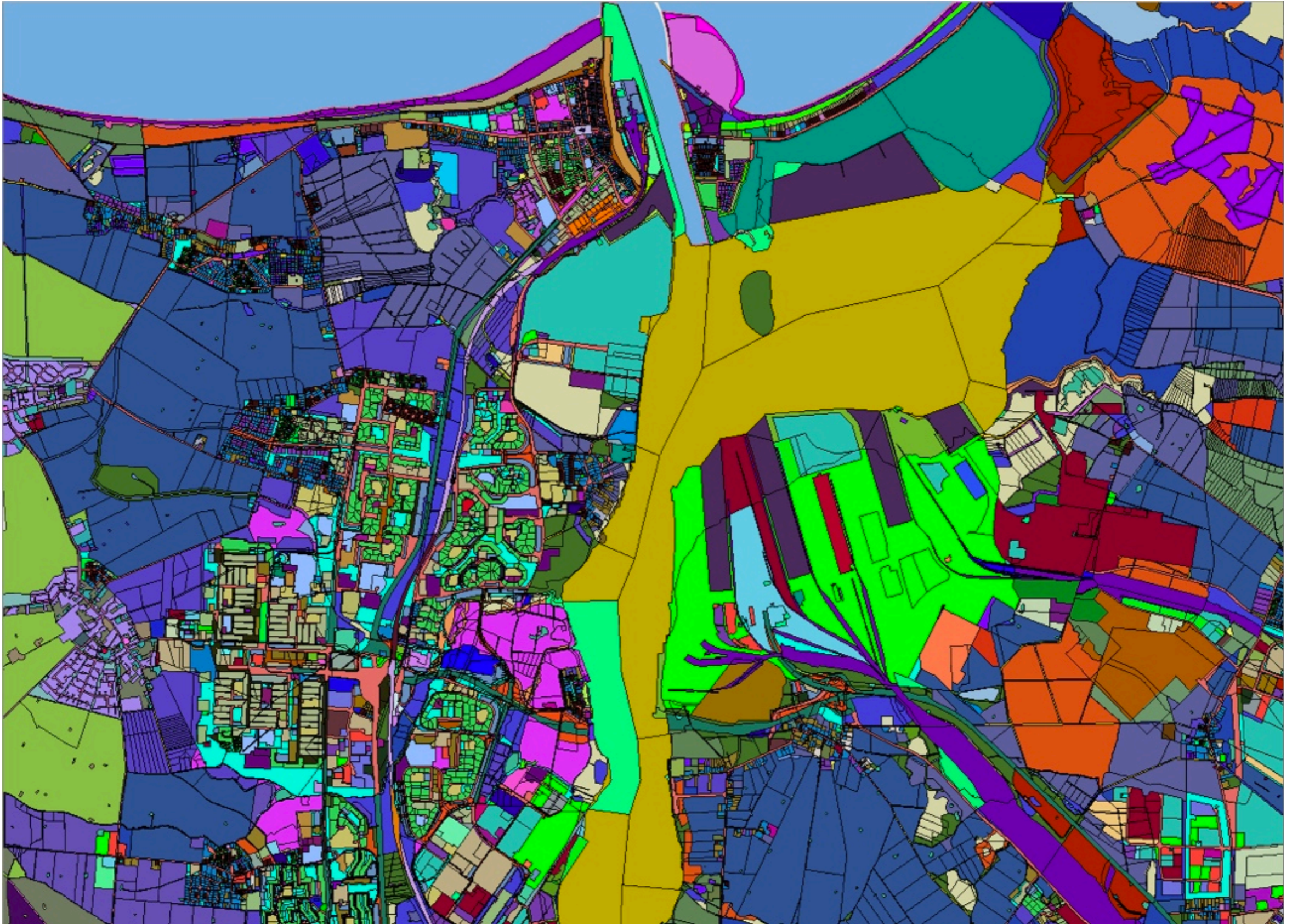
# Daten der Verwaltung

- Gebäude mit Hausnummern
- Flächennutzung
- administrative Grenzen



# Funktionen

- Import in Datenbank
- Optimieren für schnelles Zeichnen
- Zusammenfassen von Gebieten
- Aktualisierungsprozess



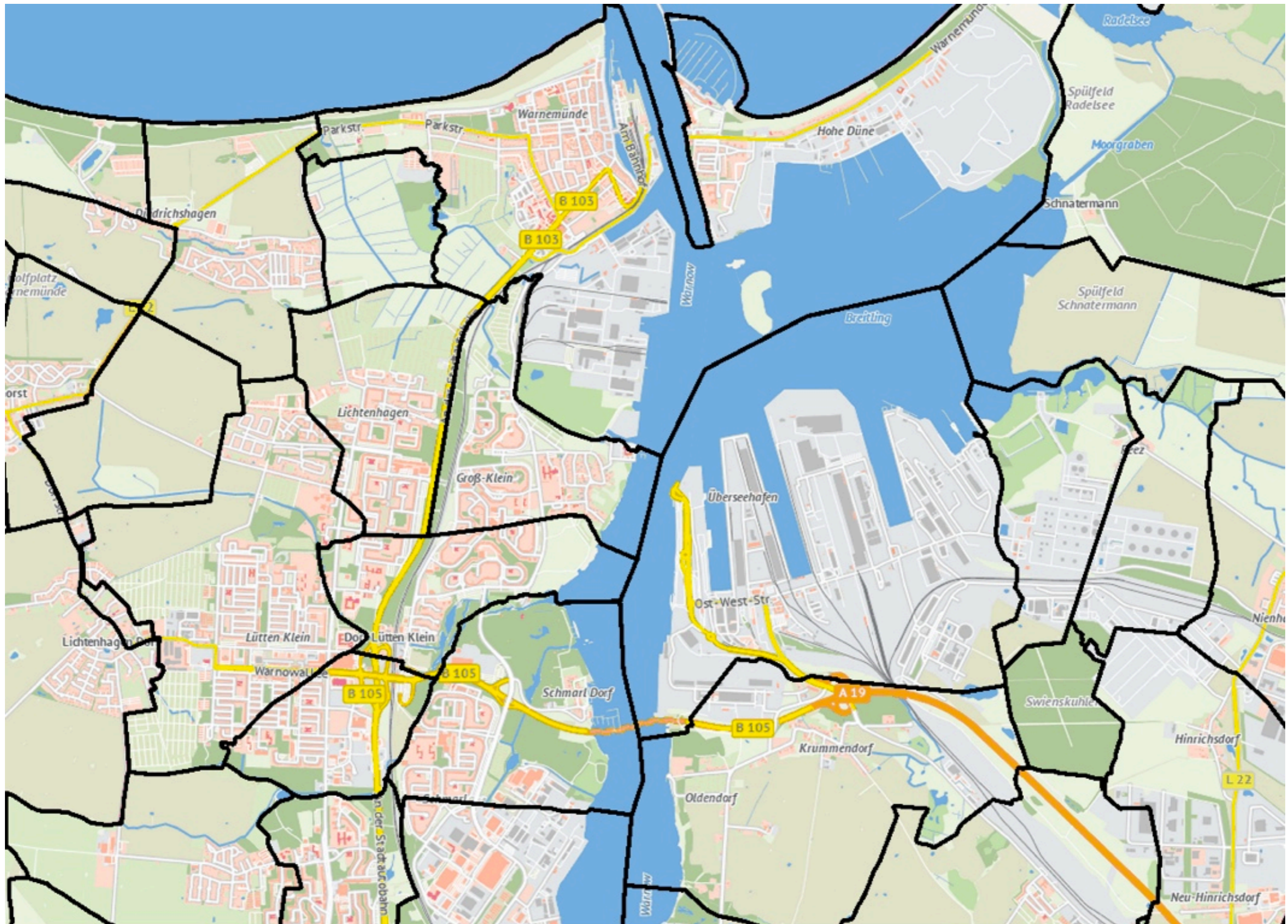


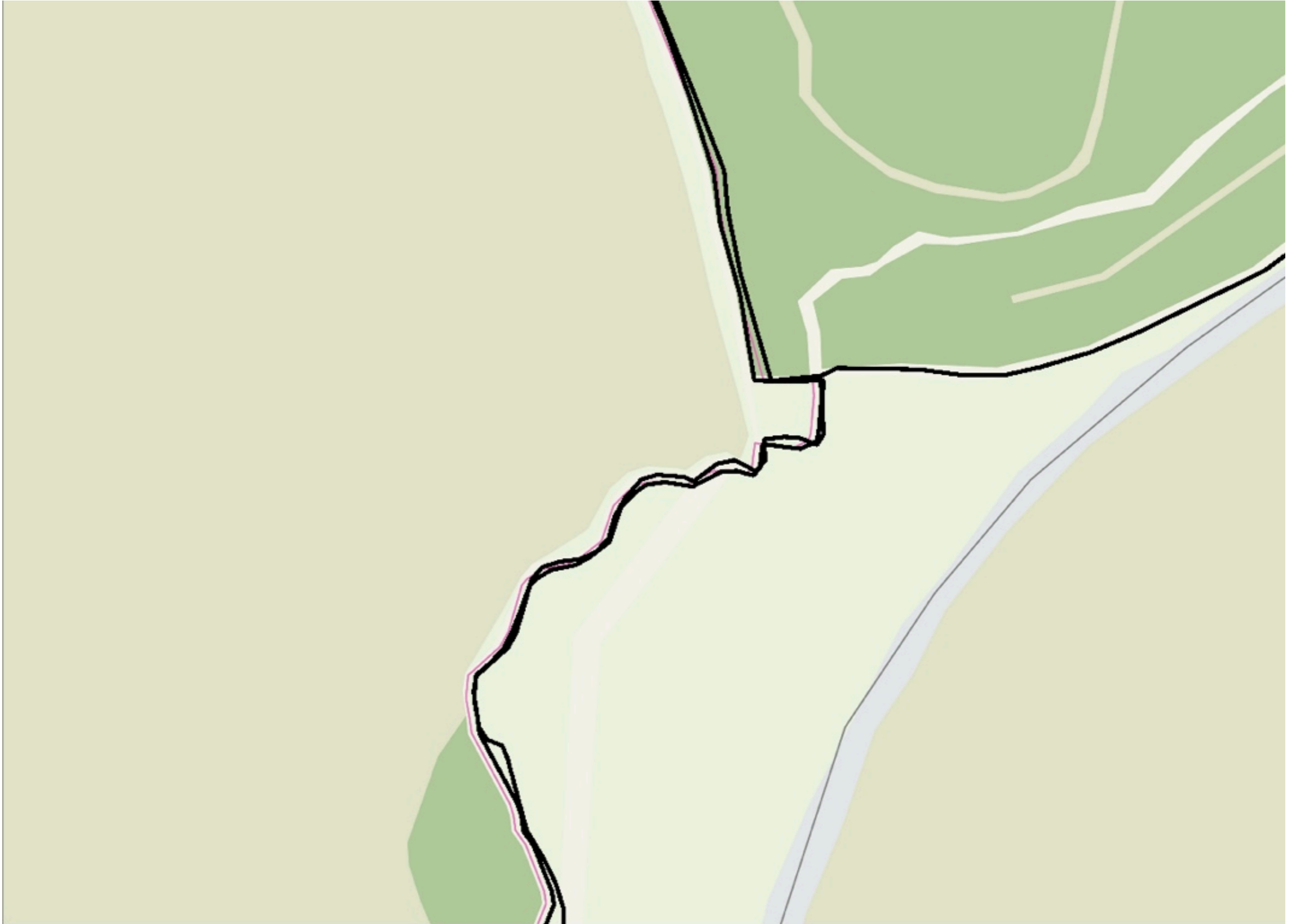




# Funktionen

- Gemeindegrenzen und Kreisgrenzen aus einzelnen Fluren
- Aktualisierung somit direkt über die Shapefiles möglich





# Funktionen

- Lösung: eigenes Shapefile

# Aktualisierung

- Austausch der Shapefiles im Dateisystem
- Automatisiertes Import-Skript
  - inkl. Optimierungen
  - im Produktiv-Betrieb möglich

# OpenStreetMap



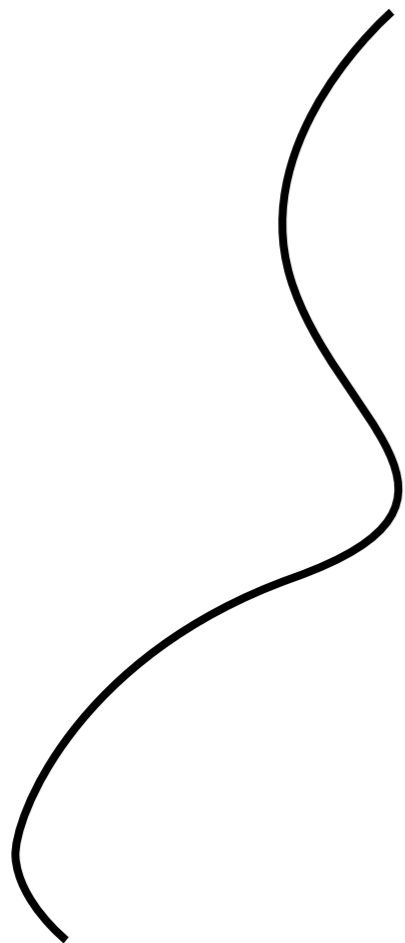
# Daten

- Ausgewählte Daten
  - Gewässerflächen, Straßen, Wege und Schienenbahnen
  - Beschriftungen  
z.B. Straßen, Gebäude, Flächen
- Koordinatensystem UTM 32 (EPSG:25833)

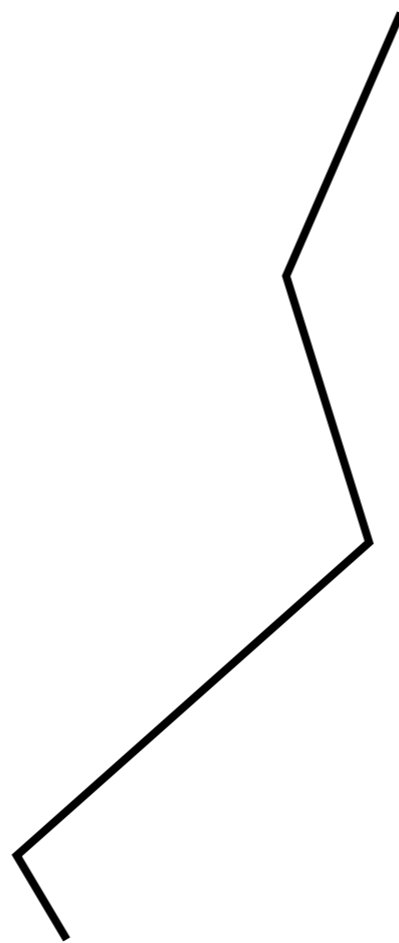
# Imposm

- Open Source Software
- Importiert in PostGIS Datenbanken
- Optimiert für schnelles Rendering
  - Generalisierung
  - eigenes Datenbankschema

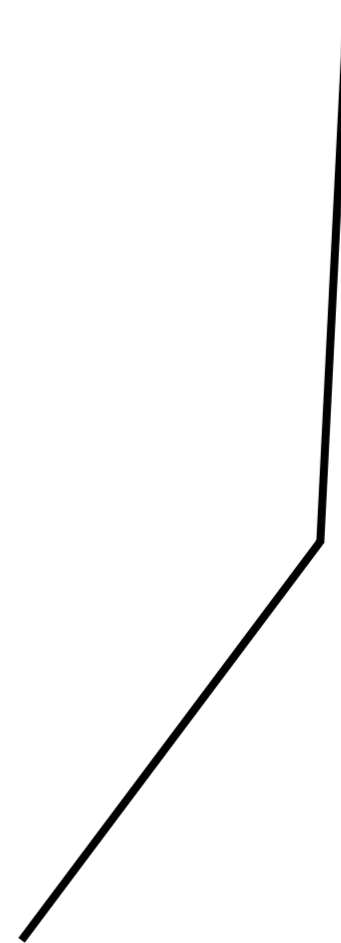
# Generalisierung



Original



1. Stufe



2. Stufe

# Aktualisierung

- Automatisches Aktualisieren der OSM Daten
  - OSM-Diffs/Osmosis
- Aktualisierung alle 24 Stunden
- Neugenerieren der geänderten Karten


Quantum GIS 1.8.0-Lisboa

Layers

- OGRGeoJ...
- stadtplan

Control rendering order

Overview

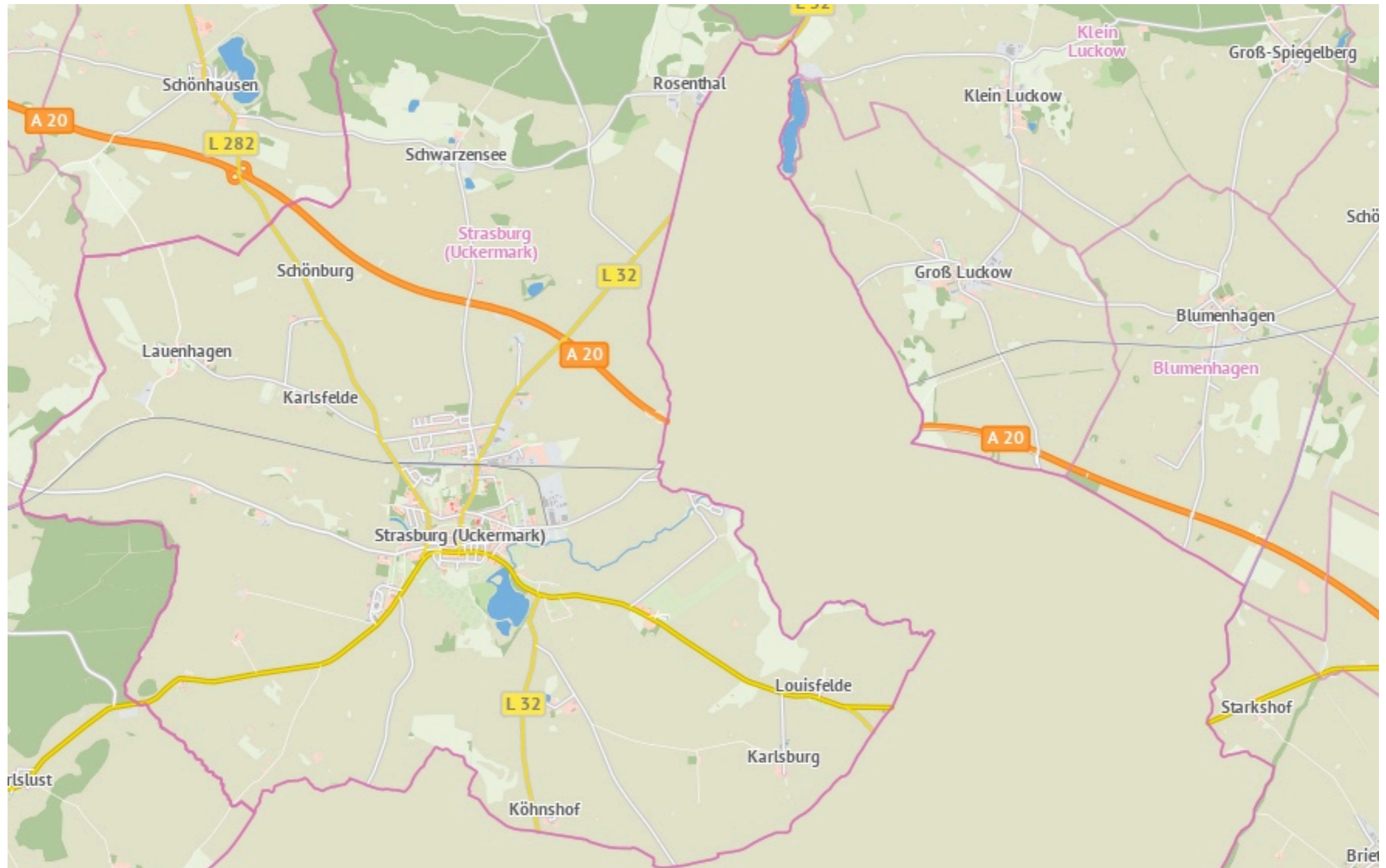


388087 of 388087 bytes of map downloaded. Coordinate: 386607,5944803 Scale 1:585990  Render EPSG:25833

# Polygon-Clipping

- Nur OpenStreetMap-Daten von Mecklenburg-Vorpommern benötigt
- Import von exaktem Bereich
- Entfernen von Geometrien außerhalb



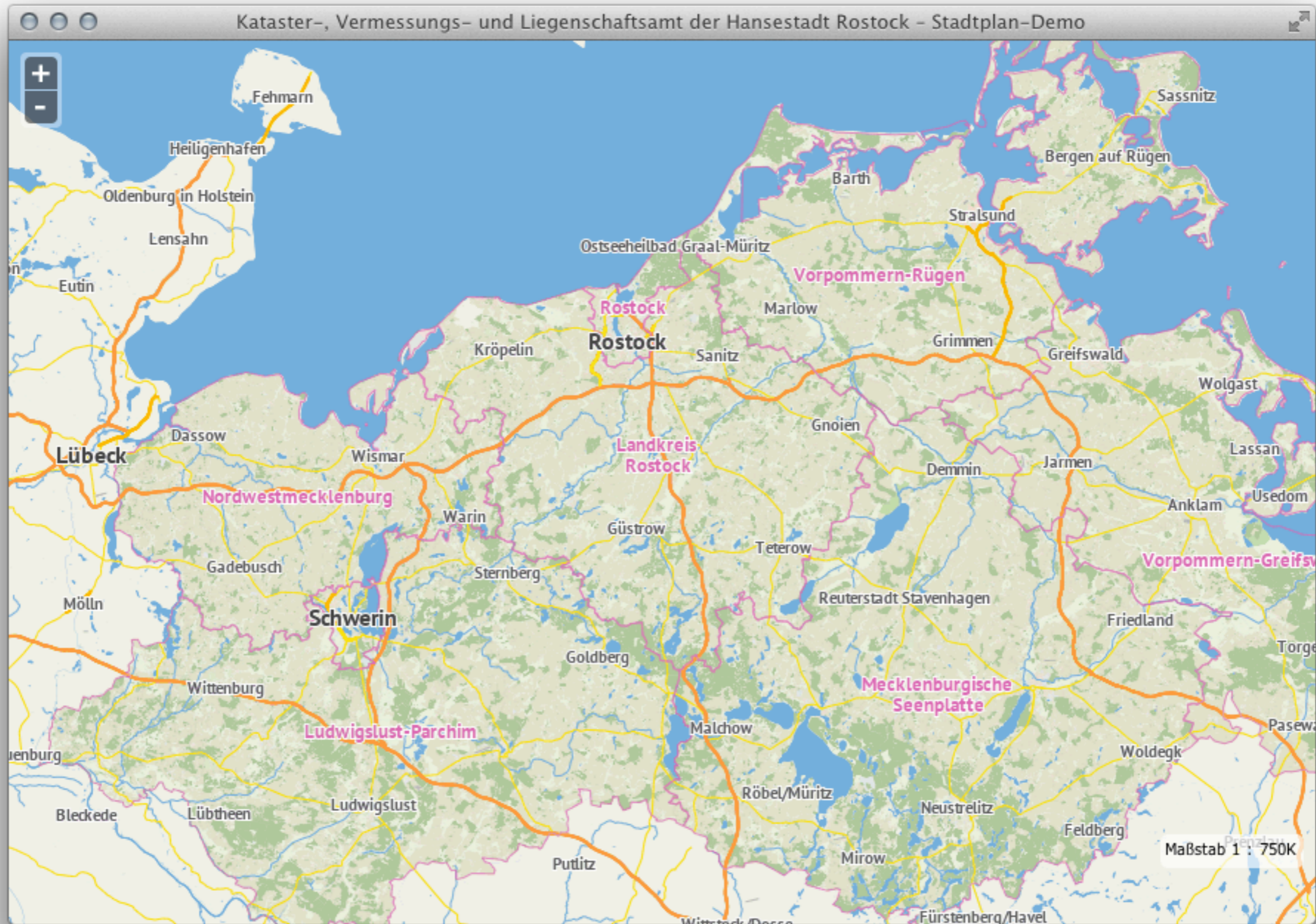


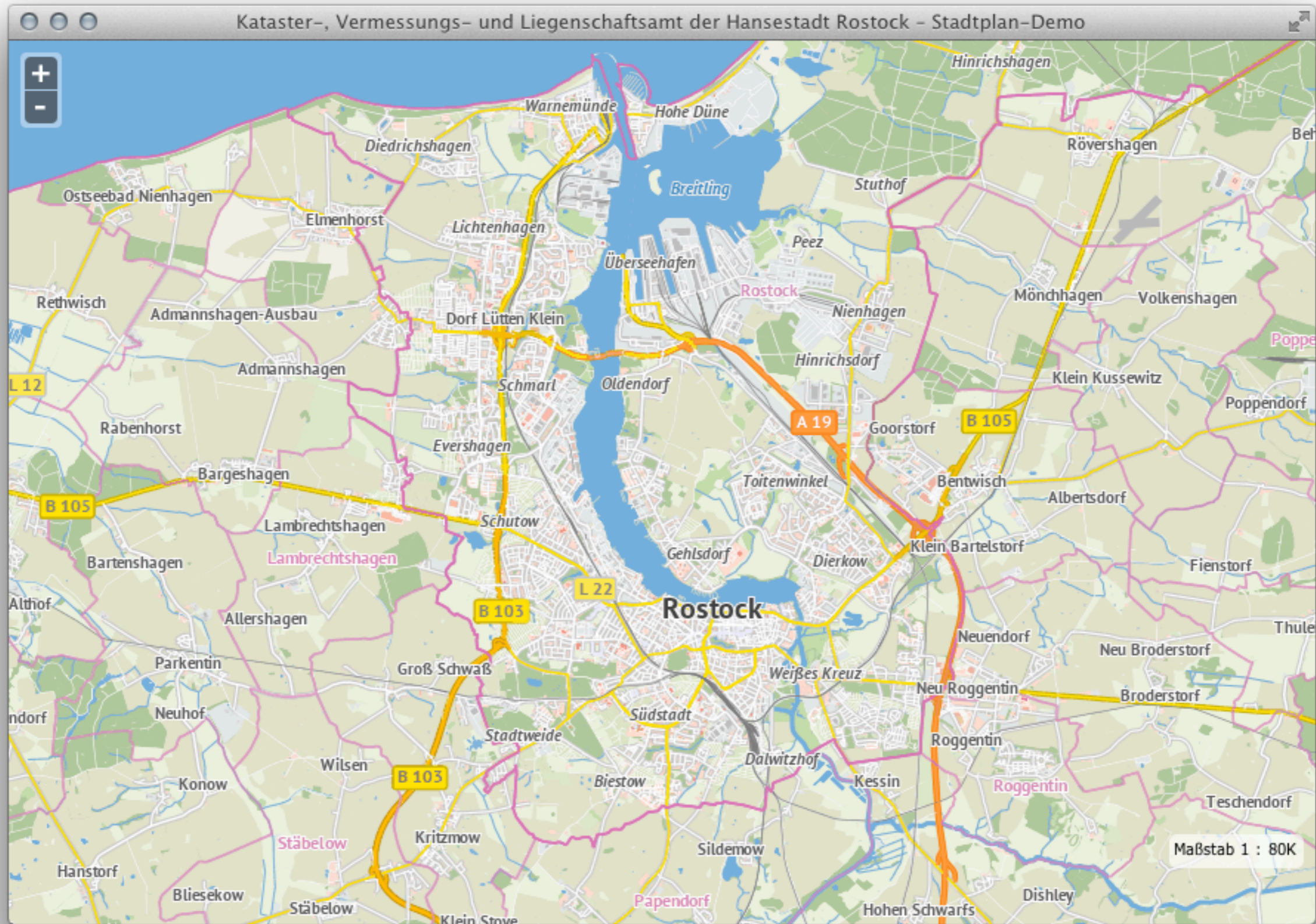


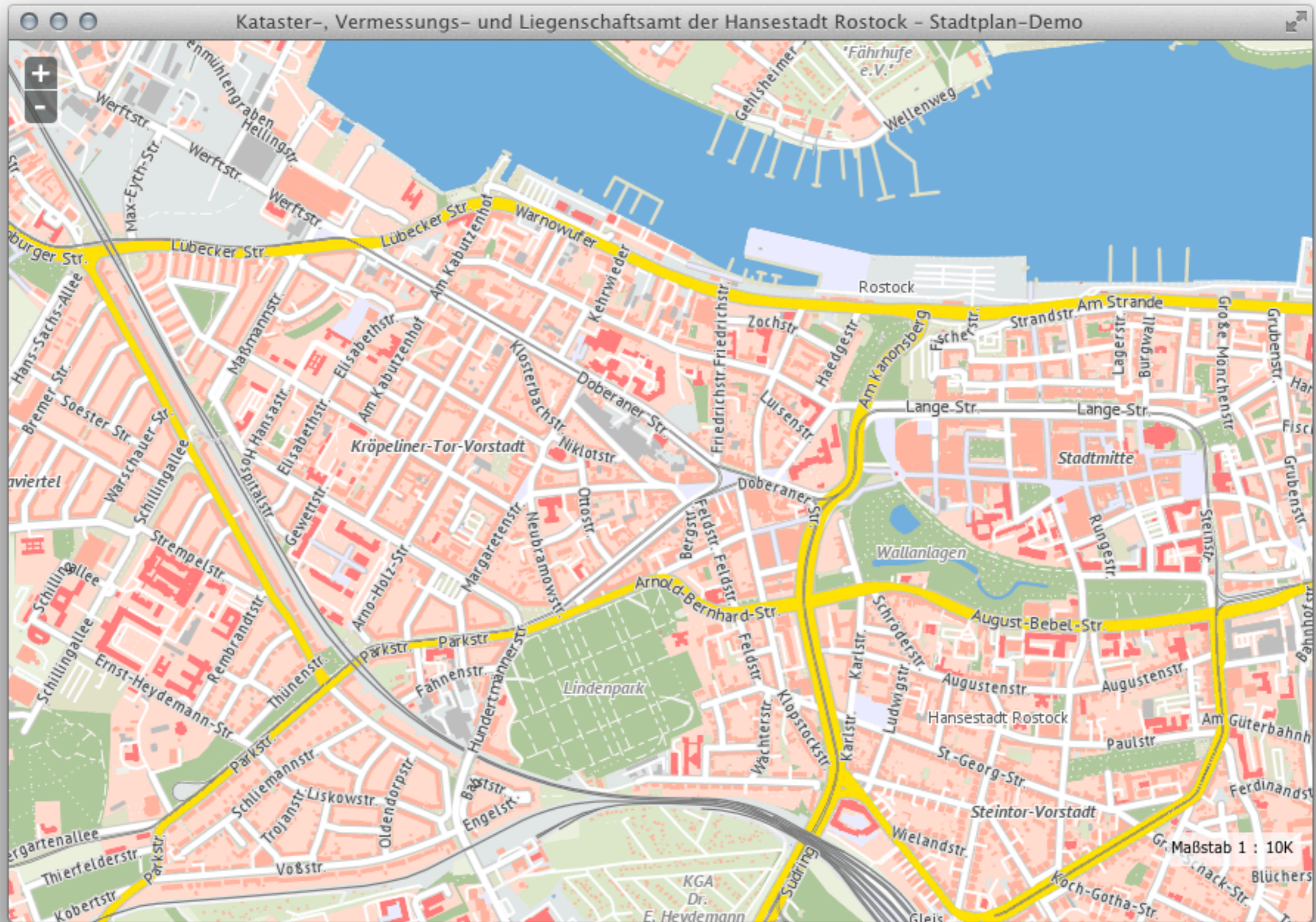
# Kartendienst

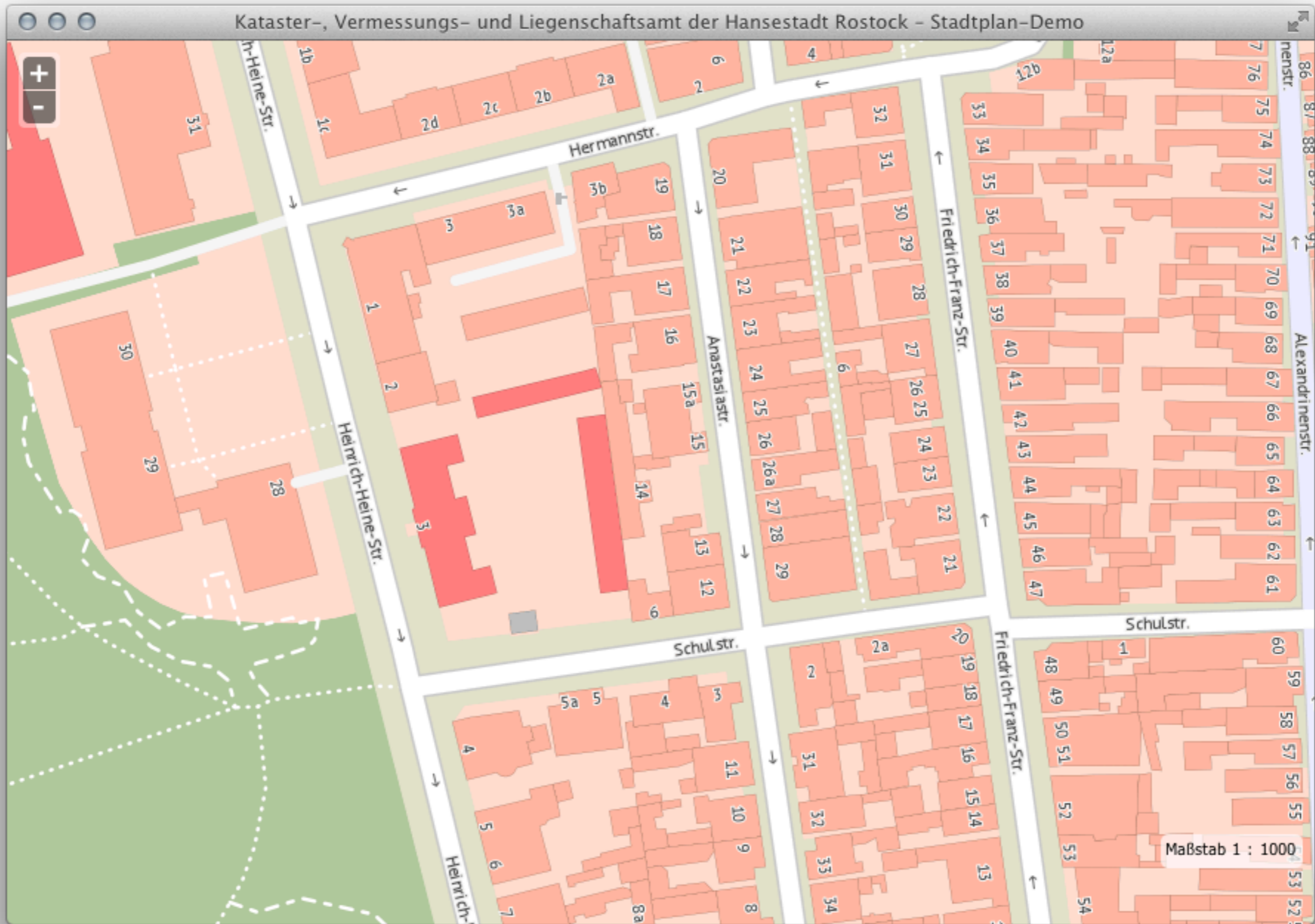
# Kartendesign

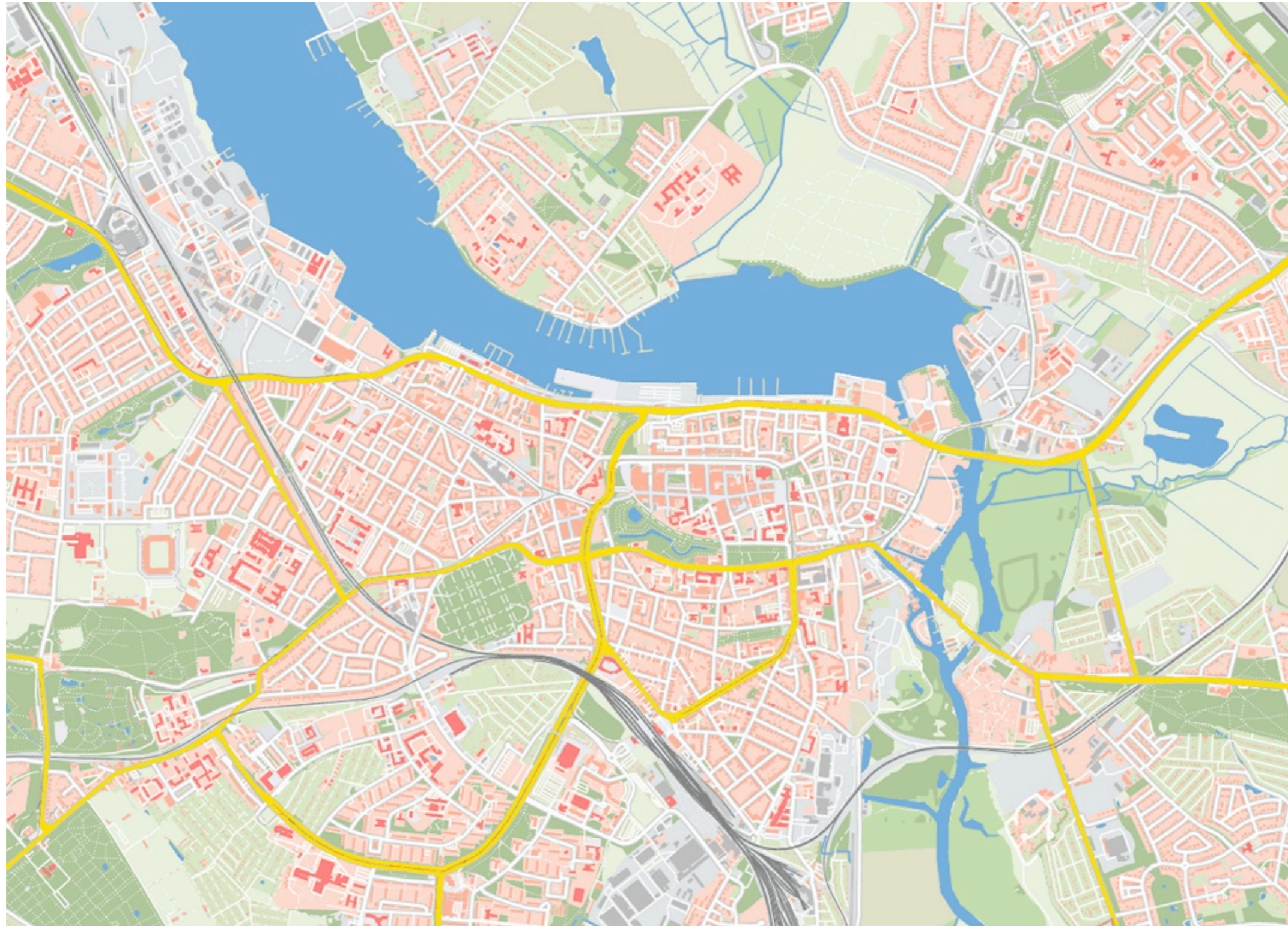
- Eigenes Design
  - Kartenstyling wurde an Farbkatalog angepasst
  - z.B. Straße als Str. abgekürzt
- Darstellung in 20 verschiedenen Maßstäben
- Zusätzlich alle Maßstäbe ohne Kartenschrift









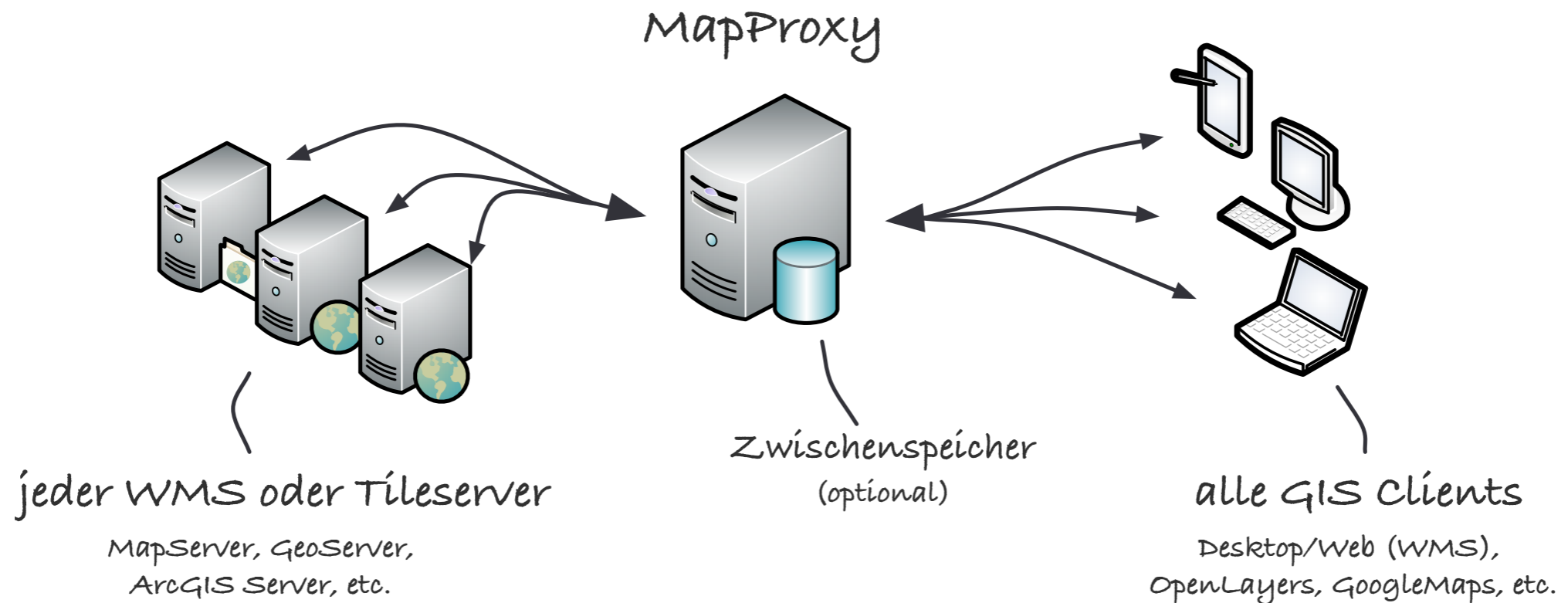


# Kartendienste

- Bereitstellung
  - Web Map Service für Desktop-GIS
  - Kacheldienst für Web-GIS
- Hohe Geschwindigkeit



# MapProxy



# MapProxy

- WMS & Kachelproxy
  - Beschleunigung
  - Transformation
- Vorberechnung der Karten
- Aktualisieren der Änderungsdateien

# Ergebnis

- Stadtplandienst steht online zur Verfügung
- Aktualisierung wird automatisch durchgeführt
- Demo unter:  
<https://geo.sv.rostock.de/stadtplan.html>

# Vielen Dank

**Dominik Helle**  
**Omniscale GmbH & Co. KG**  
helle@omniscale.de