

Mapbender – Neuigkeiten aus dem Projekt

FOSSGIS 2025

Astrid Emde | WhereGroup GmbH



Programm <https://pretalx.com/fossgis2025/talk/8L8NBH/>

Folien <https://github.com/astroindex/presentations/blob/master/FOSSGIS2025/fossgis-2025-mapbender-astrid-emde.pdf>

Astrid Emde

GIS-Consultant
FOSS-Academy-Schulungen

Mapbender PSC
OSGeoLive PSC
QGIS-DE
OSGeo Marketing | ehem. Board
FOSSGIS e.V.
Sol Katz Award Winner 2018







astrid.emde@wherogroup.com

WhereGroup GmbH
Standort Bonn

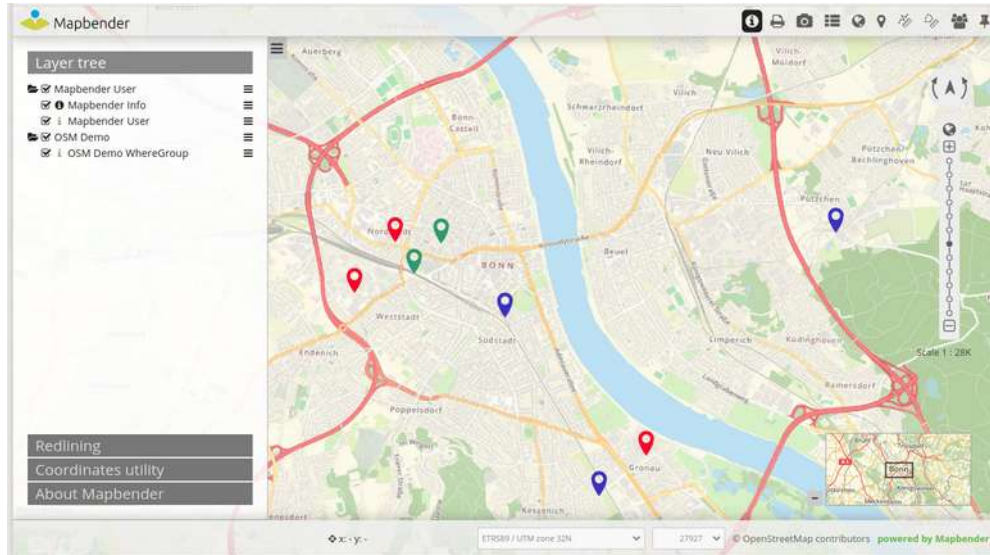




Über uns

-  Berater und Sparringpartner bei der Planung, Migration und Einführung von raumbezogenen Informationssystemen
-  Management von zahlreichen komplexen GIS-Projekten unterschiedlichster Art
-  Eines der größten Open-Source-Softwarehäuser der GEO-IT-Branche in Deutschland
-  50+ Nerds aus verschiedenen Bereichen
-  Über 15 Jahre Experten*innen-Erfahrung
-  Vier Niederlassungen in Deutschland

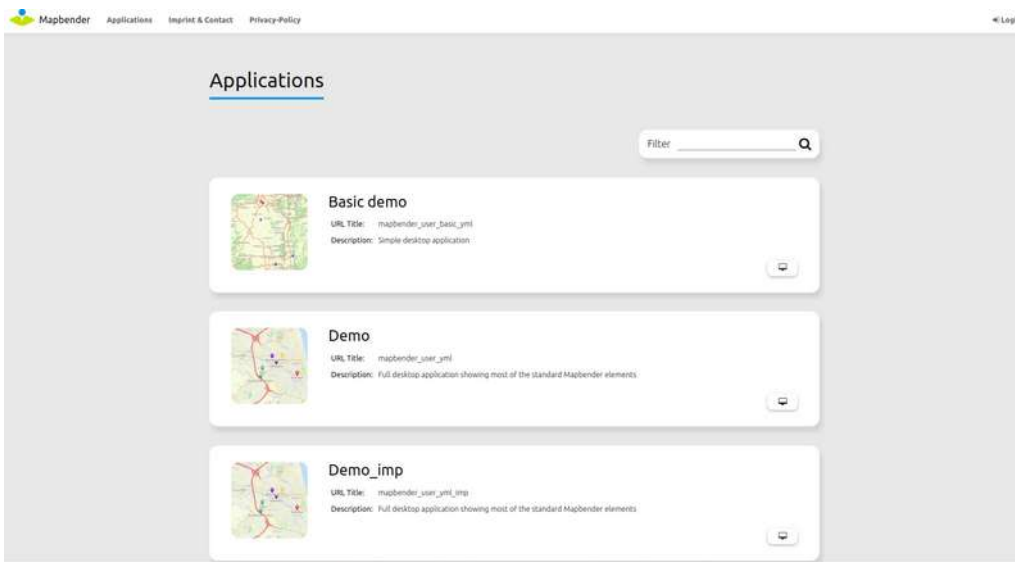




Mapbender

Ermöglicht die Bereitstellung
unendlich vieler Anwendungen.

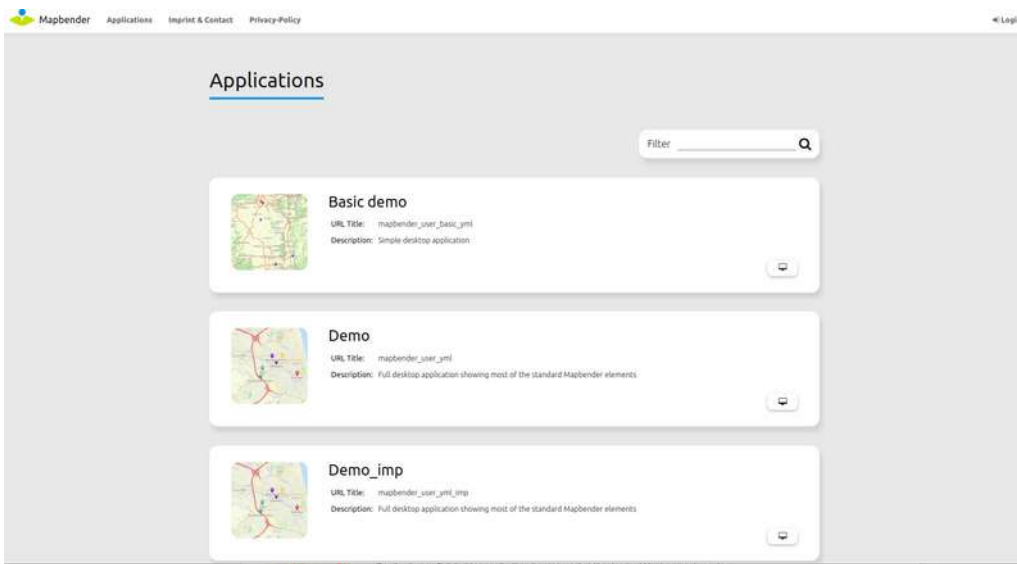




Mapbender

Erstellen Sie ein Geoportal, ohne eine einzige Zeile Code zu schreiben!





Mapbender

WebGIS Client Suite mit webbasierter
Administrationoberfläche

Anwendungsverwaltung

Dienste-Repository

Benutzer-/Gruppenverwaltung

Zugriffssteuerung





Es ist viel passiert



4.0.x

4.0.0 Released 26.06.2024

4.0.3 Released 28.10.2024

4.1.0

Released 12.2.2025

Routing

API

Usability-Verbesserungen

Version 4.0

- Visual Changelog 4.0
<https://mapbender.org/aktuelles/details/mapbender-version-400-veroeffentlicht/>
- Vortrag FOSSGIS 2024 <https://pretalx.com/fossgis2024/talk/G7QA3W/>

Version 4.1

- Visual Changelog 4.1
<https://mapbender.org/aktuelles/details/mapbender-version-410-veroeffentlicht/>



Routing

- Neues Element ab Version 4.1 <https://doc.mapbender.org/de/elements/search/routing.html>
- Routing via Open Source Routing Machine OSRM
- Suche via Solr – in Anlehnung an Simple Search Element

The screenshot displays the Mapbender Routing interface. On the left, a sidebar contains the following information:

- Ebenenbaum** (Layers): Routing
- Start/End coordinates: 788666.10, 6575171.55 and 789875.50, 6575163.67
- Map controls: Layers, Fullscreen, Print, and a plus icon.
- Data source: Daten © OpenStreetMap-Mitwirkende (ODbL), CC-BY-SA, mitmachern/Fehler melden
- Route summary: Eifelstraße → Dorotheenstraße, 976.4 m / 13 Min
- Turn-by-turn instructions:

Instruction	Distance	Time
Fahren Sie Richtung Nordosten auf Eifelstraße	140m	01:52 min
Rechts abbiegen auf	149m	01:59 min
Rechts abbiegen auf	34m	00:27 min
Rechts abbiegen auf Vorgebirgsstraße	153m	02:02 min
Geradeaus weiterfahren auf	137m	01:51 min
Links abbiegen auf Heerstraße	112m	01:29 min
Rechts abbiegen auf Dorotheenstraße	251m	03:20 min

The map on the right shows a street network with a blue route highlighted. A green pin marks the start at 'WhereGroup GmbH' and a red pin marks the end. The map includes labels for various streets and landmarks like 'Alter Friedhof'.



Mapbender API

bin/console sind via API aufrufbar

Authentifizierung

Via /api/login_check

Dokumentation

<https://doc.mapbender.org/de/customization/api.html>

<https://github.com/mapbender/mapbender/blob/develop/docs/api/setup.md>



Mapbender API 1.0.0 OAS 3.0

Only authorized users have access to this API.

A JWT (JSON Web Token) must be obtained by sending a username and password via the 'api/login_check' endpoint.

This page can be used to test the API. To enable testing, click the 'Authorize' button and provide the obtained JWT.

Authorize

login Endpoint for user authentication and obtaining a token

POST /api/login_check Authenticates a user and returns a JWT

wms Endpoints related to WMS

GET /api/wms/show Displays layer information of a persisted WMS source

GET /api/wms/reload Reloads a WMS source from given url

GET /api/wms/add Adds a new WMS source

GET /api/wms/assign Assigns a WMS source to an application

application Endpoints related to applications

GET /api/application/clone Creates a copy of an application

file-upload Endpoints for handling file uploads

POST /api/upload/zip Upload a ZIP file



QGIS2Mapbender

- Verbindet QGIS Desktop & QGIS Server & Mapbender
- QGIS Plugin
- Idee und Entwicklung in 2024
- Nutzbar mit Mapbender ab Version 4.0.0



QGIS2Mapbender – das Konzept



QGIS-Projekt

Erstellen Sie ein QGIS-Projekt

Übertragung via QGIS2Mapbender

Via Plugin aus QGIS heraus – kein Systemwechsel notwendig

QGIS Server WMS

QGIS-Projekt & Daten liegen als QGIS Server Dienst vor

Veröffentlichung / Update in Mapbender

Einbindung oder Update des WMS in Mapbender

Zuweisung zu Anwendung & Layerset

*Freiburg_Demo — QGIS [qgis2mapbender]

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

Erweiterungen verwalten und installieren... Python-Konsole Strg+Alt+P QGIS2Mapbender

Browser

QField

Erweiterungen | Installiert (12)

Alle Installiert Nicht installiert Aus ZIP installieren Einstellungen

qgis2

✓ QGIS2Mapbender

QGIS2Mapbender

QGIS plugin to populate Mapbender with WMS services from QGIS Server.

This QGIS plugin exports your project as a QGIS Server WMS (Web Map Service) and publishes it in a Mapbender application (<https://mapbender.org>). System Requirements: Local requirements - (1) The QGIS project must be saved in the same folder as the data. (2) Install fabric2, e.g., using the QGIS console, if not already installed. Server requirements - (1) QGIS Server and Mapbender must be installed on your server. (2) Create at least one template application in Mapbender for cloning and publishing a new WMS or an application for publishing a new WMS. These applications should include a layer set named "main" (default layer set for new WMS) or a custom-named layer set (name must be specified in the plugin). Docker: QGIS Server and Mapbender can be run as Docker containers.

Tags [mapbender](#), [web](#), [webmap](#), [webmaps](#), [webgis](#), [publish](#), [export](#), [qgis server](#)

Weitere Informationen [Homepage](#) [Fehlerverfolgung](#) [Coderepositorium](#)

Autor [Carmen Viesca](#), [Paolo Favero](#), [Peter Gipper](#), [Christoph Welker](#)

Installierte Version [0.9.2](#)

Alle aktualisieren Erweiterung deinstallieren Erweiterung neuinstallieren Schließen Hilfe

Suchmuster (Strg+K) Koordinate 48,2731 6,9587 Maßstab 1:105816 Vergrößerung 100% Drehung 0,0 ° Zeichnen EPSG:4326

Anwendungen

[+ Anwendung anlegen](#)Filtern 

QGIS2Mapbender Vorlage

URL Titel: qgis2mapbender_template**Beschreibung:** Vorlage für das QGIS2Mapbender Plugin

Mapbender 4.0.3



Mapbender - QGIS2Ma x +

schulung.foss.academy/mapbender/application/qgis2mapbender_template?#139040@7.83361/48.00234r0@EPSG:25832

Mapbender

Karten kein Hintergrund

Information

Legende

WMS laden

MeetingPoint (POI)

Druck

Bildexport

URL teilen

Ort suchen

Q

Ebenenbaum

- ☒ externe Daten
- ☒ Hintergrundthemen
- ☒ WMS DE BASEMAP.DE WEB ...

Linien-/Flächenmessung

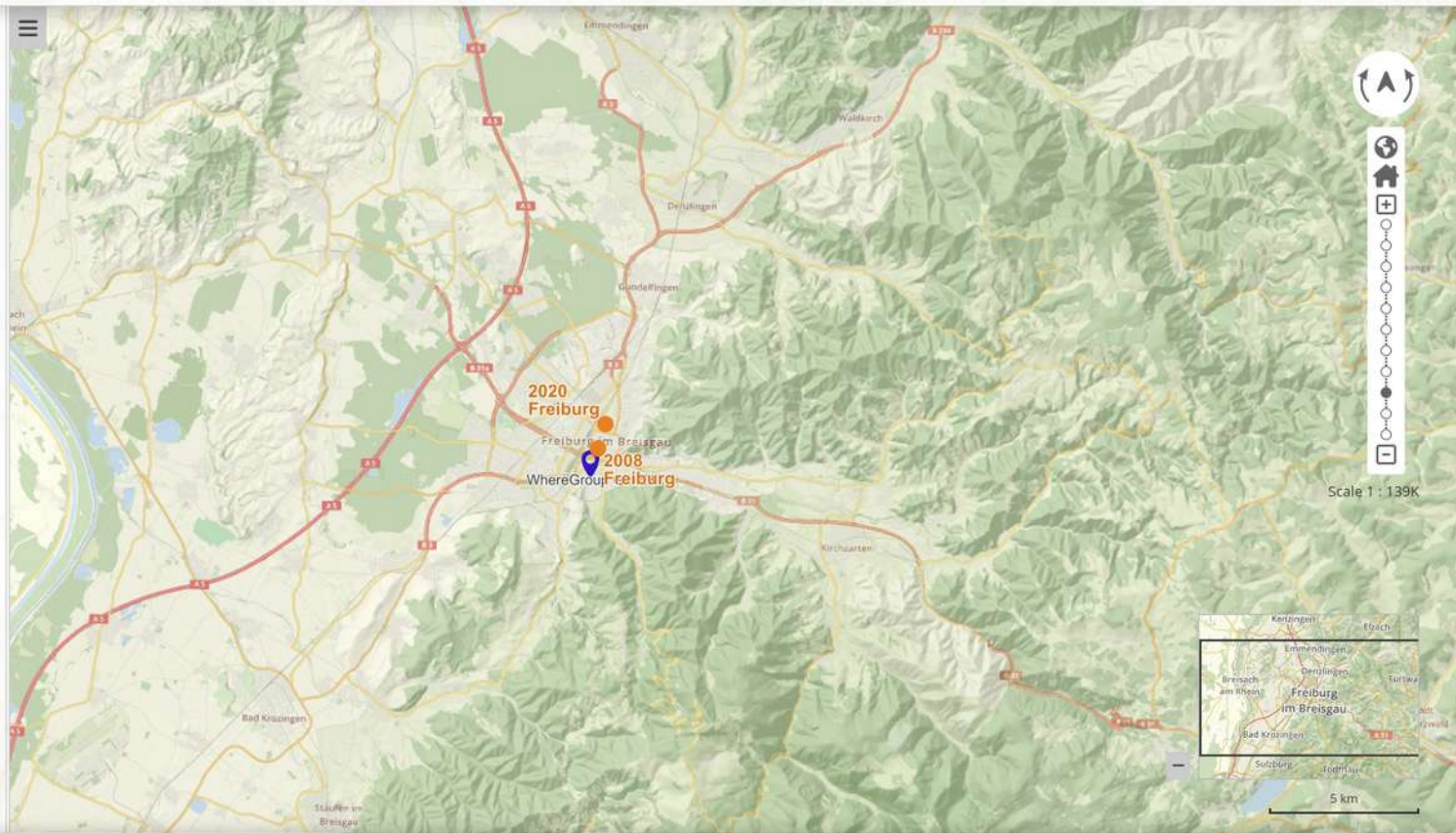
Skizzen

Koordinaten-Werkzeug

Daten laden

Ansichtsverwaltung

Über Mapbender



Scale 1 : 139K

⊕ x: - y: -

139.040

ETRS89 / UTM zone 32N

QGIS2Mapbender Vorlage

© OpenStreetMap contributors

© GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0

powered by Mapbender





Filtern



externe Daten



Id	Titel	Datenquelle	Typ
763	FOSSGIS Konferenzen	#16 FOSSGIS Konferenzen	WMS
762	Mapbender Users	#76 Mapbender Users	WMS

Fachthemen



Id	Titel	Datenquelle	Typ
Keine Instanz vorhanden			

Hintergrundthemen



Id	Titel	Datenquelle	Typ
765	OSM Demo Farbe	#72 OpenStreetMap (OSM) Demo WhereGroup	WMS
766	OSM Demo Farbe mit Opacity	#72 OpenStreetMap (OSM) Demo WhereGroup	WMS
767	OSM Demo GRAU	#15 OpenStreetMap (OSM) Demo WhereGroup	WMS
784	WMS DE BASEMAP.DE WEB RASTER SCHUMMERUNG	#73 WMS DE BASEMAP.DE WEB RASTER SCHUMMERUNG	WMS

overview



Id	Titel	Datenquelle	Typ
768	OSM Demo overview	#72 OpenStreetMap (OSM) Demo WhereGroup	WMS
784	WMS DE BASEMAP.DE WEB RASTER SCHUMMERUNG	#73 WMS DE BASEMAP.DE WEB RASTER SCHUMMERUNG	WMS

Freiburg_Demo — QGIS [qgis2mapbender]

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

Browser

- styles
- aster_dem.tif
- buildings_a.shp
- contourlines_l.shp
- fixme_a.shp
- freiburg_1698.png
- index_a.shp
- landuse_a.shp

Layer

- roads_l
- railways_l
- contourlines_l
- waterways_l
- water_a
- landuse_a
 - 'residential'
 - 'allotments', 'farm', 'farmland'
 - cemetery
 - 'commercial', 'industrial', 'business'
 - 'conservation'
 - 'grass', 'grassland', 'village green'
 - 'greenhouse_horticulture'
 - 'meadow'
 - 'military'
 - 'orchard'
 - 'vineyard'

QGIS2Mapbender

Publish / Update QGIS-Project in Mapbender Server configuration manager

Server: schulung_FOSS_Academy

☒ Publish in Mapbender app ☐ Update Mapbender source

Mapbender parameters:

☒ Clone template ☐ Add to existing application

URL title*: qgis2mapbender_template

Layer set (optional): Fachthemen

Suchmuster (Strg+K)

ordin: 414866 5317175 Bsl 1:13780 rgrößer 100% shu 0,0 ° ☒ Zeichnen EPSG:25832



Anwendungen - Chromium

Anwendungen x Mapbender - QGIS2Map x +


schulung.foss.academy/mapbender/

Mapbender Anwendungen Datenquellen Sicherheit Mapbender.org Gallery Angemeldet als: root

Anwendungen

+ Anwendung anlegen







Filtern qgis2




QGIS2Mapbender Vorlage

URL Titel: qgis2mapbender_template

Beschreibung: Vorlage für das QGIS2Mapbender Plugin







     



QGIS2Mapbender Vorlage_imp

URL Titel: qgis2mapbender_template_imp

Beschreibung: Vorlage für das QGIS2Mapbender Plugin

Mapbender 4.0.3



OSM (color)
OSM (greyscale)
OSM (transparent)

Ebenenbaum

- ☒ externe Daten
- ☒ Fachthemen
 - ☒ Freiburg
 - ☒ Straßen
 - ☒ railways_l
 - ☒ contourlines_l
 - ☒ waterways_l
 - ☒ water_a
 - ☒ landuse_a
- ☒ Hintergrundthemen
 - ☒ WMS DE BASEMAP.DE WEB ...

Linien-/Flächenmessung
Skizzen
Koordinaten-Werkzeug
Daten laden
Ansichtsverwaltung
Über Mapbender

Legende

Freiburg

Straßen

Straßen

- motorway 0-5k
- motorway 5k-10k
- motorway 10k-25k
- motorway 25k-50k
- motorway 50k+
- trunk 0-5k
- trunk 5k-10k
- trunk 10k-25k
- trunk 25k-50k
- trunk 50+
- primary 0-5k
- primary 5k-10k
- primary 10k-25k

Schließen

Scale 1:81K

2 km

Browser

- styles
- aster_dem.tif
- buildings_a.shp
- contourlines_l.shp
- fixme_a.shp
- freiburg_1698.png
- index_a.shp
- landuse_a.shp

Layer

- ☒ buildings_a
- ☒ roads_l
- ☒ railways_l
- ☒ contourlines_l
- ☒ waterways_l
- ☒ water_a
- ☒ landuse_a

QGIS2Mapbender

Publish / Update QGIS-Project in Mapbender

Server configuration manager



Server

schulung_FOSS_Academy

☐ Publish in Mapbender app☒ Update Mapbender source

Mapbender parameters:

☒ Clone template☐ Add to existing application

URL title*

Layer set (optional)

Publish

Update

Schließen

Mapbender

Karten kein Hintergrund information Legende WMS laden MeetingPoint (POL) Druck Bildexport URL teilen Ort suchen

Ebenenbaum

- externe Daten
- Fachthemen
 - Freiburg
 - buildings_a
 - Straßen
 - railways_l
 - contourlines_l
 - waterways_l
 - water_a
 - landuse_a
- Hintergrundthemen
 - WMS DE BASEMAP.DE WEB ...

Legende

Freiburg

buildings_a

buildings_a

buildings_a

Straßen

Straßen

- motorway 0-5k
- motorway 5k-10k
- motorway 10k-25k
- motorway 25k-50k
- motorway 50k+
- trunk 0-5k
- trunk 5k-10k

Schließen

Linien-/Flächenmessung

Skizzen

Koordinaten-Werkzeug

Daten laden

Ansichtsverwaltung

Über Mapbender

Scale 1:5,119

WhereGroup GmbH

x: - y: -

5,119

ETRS89 / UTM zone 32N

QGIS2Mapbender Vorlage_imp

© OpenStreetMap contributors © GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0

powered by Mapbender

Auswahl von Layer-Stilen im Client



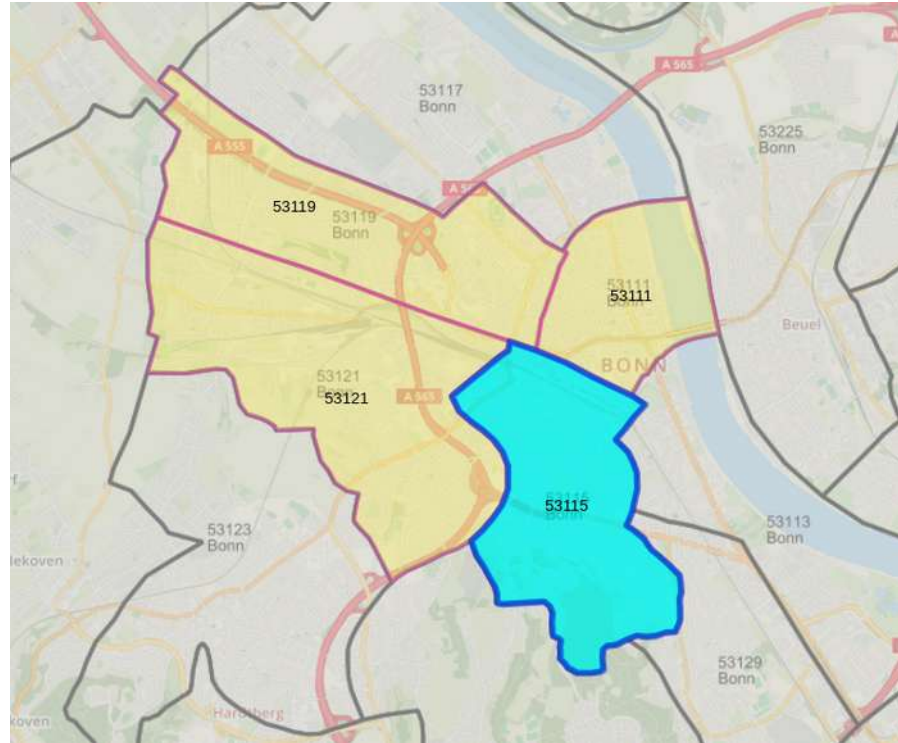
- Stil auswählbar bei Layern mit mehreren Stilen
- <https://doc.mapbender.org/de/elements/basic/layertree.html>

The screenshot displays the Mapbender web application interface. The top navigation bar includes the Mapbender logo, a search bar, and various tool icons like 'Karten', 'kein Hintergrund', 'Information', 'Legende', 'WMS laden', 'MeetingPoint (POI)', 'Druck', 'Bildexport', 'URL teilen', and 'Ort suchen'. The left sidebar contains the 'Ebenenbaum' (Layer Tree) with a list of layers including 'themes', 'WMS NW ALKIS', 'Flurstücke', 'Gesetzlich', 'Gebäude', 'Weiteres', 'Tatsächlich', 'Mapbender Users', 'FOSSGIS Konferenzen', 'FOSS4G Conferences', and 'WMS NW DOP'. A dropdown menu for 'Stil' (Style) is open, showing 'Gelb' (Yellow) as the selected option. Below the layer tree, there are buttons for 'Linien-/Flächenmessung', 'Skizzen', 'Koordinaten-Werkzeug', 'Daten laden', 'Ansichtsverwaltung', 'Routing', and 'Über Mapbender'. The main map area shows an aerial view of a residential area with yellow property boundaries and labels for streets like 'Venusbergweg' and 'Königstraße'. A small inset map in the bottom right corner shows the current location within a larger regional context. The bottom status bar displays the current coordinates 'x: y:', the scale '1.067', the projection 'WGS 84 / Pseudo-Mercator', the map type 'Mapbender Demo', and the attribution '© OpenStreetMap contributors powered by Mapbender'.

Beschriftung im FeatureInfo-Highlighting



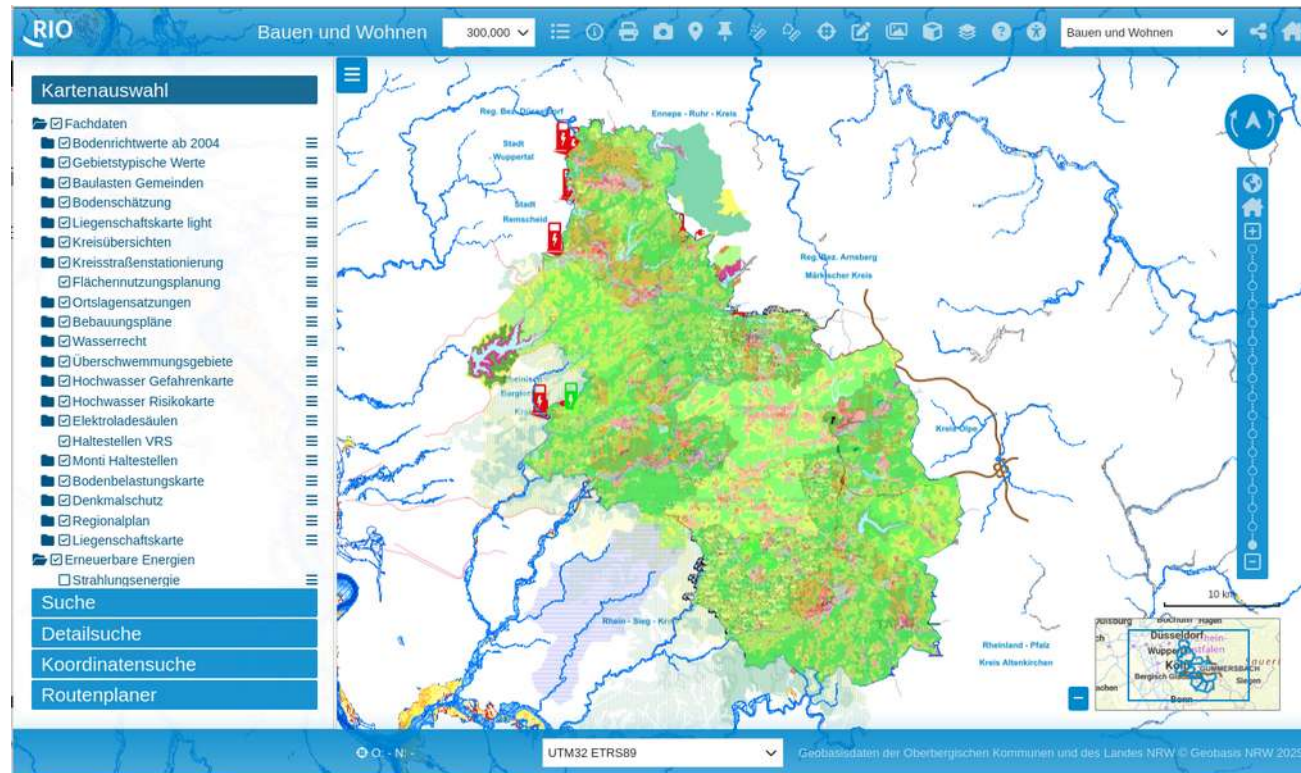
- Zusätzlicher Parameter data-label zur Definition von Beschriftungen
- https://doc.mapbender.org/de/elements/basic/feature_info.html



Ebenenbaum – Shift+Klick



- De-/Aktivierung der untergeordneten Ebene via Shift+Klick
- Einfacheres Handling vieler Layer
- Testen Sie es aus https://rio.obk.de/mapbender/application/RIO_Bauen_Wohnen



Erweiterte Filtermöglichkeit im Backend



- Auffindbarkeit verbessert

Mapbender Demo

Anwendungen Datenquellen Sicherheit Imprint & Contact Privacy-Policy Angemeldet als: root

Basisdaten **Layouts** Layerset CSS Sicherheit

Filtern Rout Vorlage: Fullscreen

Sidepane

Titel	Typ	
Ebenenbaum	Ebenenbaum	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️
Linien-/Flächenmessung	Linien-/Flächenmessung	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️
Skizzen	Skizzen	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️
Koordinaten-Werkzeug	Koordinaten-Werkzeug	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️
Daten laden	Daten laden	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️
Ansichtsverwaltung	Ansichtsverwaltung	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️
Routing	Routing	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️
Über Mapbender	HTML	👁️ 📄 ⚙️ 🔍 🗑️

Speichern Abbrechen

Einführung von Cypress Testing



- Neues Repository mapbender-tests
- Enthält in Cypress geschriebene End-to-End (E2E)-Tests
- <https://github.com/mapbender/mapbender-tests>



QueryBuilder



- Element, über das Auswertungen aus der Datenbank angezeigt werden können
- Auswertungen werden als Tabellen oder in einer HTML-Ansicht angezeigt
- Download als Excelliste oder csv.
- Element ist nicht im Standard enthalten.

The screenshot displays the QueryBuilder Demo interface. On the left, a sidebar contains a 'Layer tree' with options like 'Line/Area', 'Sketches', 'Coordinates', 'Data Upload', 'View manager', and 'Routing'. The main area shows a map of Bonn with a red line overlay. A pop-up window titled 'Results: Report 3: Mapbender users' displays a table of user data.

id	username
1	root
2	A Mustermann
3	B Mustermann
4	C Mustermann
5	D Mustermann
6	E Mustermann
7	F Mustermann

At the bottom of the results window, there are buttons for 'Export', 'HTML-Export', and 'Cancel'.

<https://github.com/mapbender/query-builder>





Nächste Meilensteine

- OGC API Features & weitere Datenformate
 - Seriendruck
 - Kopieren von Elementen
 - Überarbeitung des Designs
 - Verbesserungen der Barrierefreiheit
 - ... und weitere Feature sind derzeit in Diskussion
-
- Ideen? Wünsche? Sprechen Sie uns gerne an.





Wichtige Links

- Mapbender Webseite <https://mapbender.org>
- Mapbender Demo <https://mapbender.org/demo/>
- Mapbender Galerie <https://mapbender.org/en/showcase/>
- Mapbender Funktionen <https://mapbender.org/en/features/>
- Mapbender Dokumentation <https://doc.mapbender.org>
- Mapbender Quickstart <https://doc.mapbender.org/de/quickstart.html>
- Mapbender auf Github <https://github.com/mapbender/mapbender-starter>
- OSGeoLive <https://live.osgeo.org>





Lust auf Mapbender?

Entdecken Sie die Anwendungen in der Mapbender Galerie

<https://mapbender.org/galerie/>

Melden Sie sich an der Mailing-Liste an

<https://mapbender.org/mapbender-anwender/>

Mapbender Schulung bei der FOSS Academy

<https://foss-academy.com/>

Sie brauchen Unterstützung?

info@wherogroup.com





Mapbender

Wir freuen
uns über Ihre
Rückmeldung



Website
<https://mapbender.org/>



E-Mail
astrid.emde@wherogroup.com



Telefon
+49 228 909038 22



Adresse
Eifelstraße 7
53119 Bonn

Programm <https://pretalx.com/fossgis2025/talk/8L8NBH/>
Folien

<https://github.com/astroindex/presentations/blob/master/FOSSGIS2025/fossgis-2025-mapbender-astrid-emde.pdf>

WhereGroup GmbH



Mapbender - Neuigkeiten aus dem Projekt FOSSGIS 2025 | Astrid Emde