

BKG WebMap

- ein OpenLayers 4 Framework
zur einfachen Erstellung
interaktiver Webkarten

FOSSGIS 2018, Bonn

Martin Dresen, Numa Gremling

Die Folien

<http://geosysnet.de/de/downloads.html>



BKG

- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
- <https://www.bkg.bund.de>

- Aufgaben
 - alle Belange der Kartographie und Geodäsie
 - Aufbau der GDI-DE
 - Bereitstellung amtlicher Karten $\leq 1:200.000$ und Geodienste
 - Bereitstellung interaktiver Kartenanwendungen (WebAtlasDE, WebMap u.a.)

BKG WebMap

- www.geodatenzentrum.de/geodaten/gdz?l=webmap_bkg



Bundesamt für
Kartographie und Geodäsie

[Startseite](#) | [Seitenverzeichnis](#) | [Impressum](#) | [Kontakt](#) | [English](#)

Dienstleistungszentrum BKG-Homepage

▶

Aktuelles

Auskunft über Daten & Dienste

Web-Anwendungen

Online-Shops

Open Data

Infos und Hinweise

Autorisierte Nutzung

Blatt- und Kachelübersichten

Georeferenzierungen

Artikel / Präsentationen

Software

BKG WebMap

Über uns

Links

Informationsmaterial

Glossar

Seite drucken



Luftbilder
Online

BKG WebMap

BKG WebMap



© GebBasis-DE / BKG 2018

Mit der BKG WebMap können Sie mit wenig Aufwand interaktive Kartenanwendungen für die Karten des BKG und den WebAtlasDE erstellen und in Ihre Webseite einbinden. Die BKG WebMap ist frei verfügbar und steht unter der [2-clause BSD License](#) (auch bekannt als [FreeBSD](#)).

Weiterführende Links

- [Erste Schritte](#)
- [Anwendungsbeispiele](#)
- [Einbindung geschützter Dienste](#)
- [Änderungshistorie](#)
- [MapBuilder Referenz](#)
- [BKG WebMap Dokumentation](#)
- [OpenLayers API Dokumentation](#)

Was ist die BKG Webmap?

- JavaScript Framework
 - Erstellung interaktiver Karten
 - ohne Programmierkenntnisse einfach zu verwenden
- auf der Basis von OpenLayers 2
- Lizenz: BSD
- Aktuelle Version: 0.12.3

Eine JavaScript Bibliothek?

- Ja! Es handelt sich nicht um einen Viewer,
- sondern um eine API mit Befehlen.
- Diese Befehle können benutzt werden, um neue Karten zu erstellen.

Wieso eine neue BKG WebMap?

- Modernere Komponenten
- Modernes Design
- Responsives Design
- Konfiguration war im Code -> soll in Datei

Vorteile der BKG WebMap

- Benutzt die Komplexität von OpenLayers aber:
- AnwenderInnen schreiben einfache Befehle
- Die BKG WebMap Dokumentation ist:
 - Übersichtlich
 - Einfach zu verstehen
- Also: Das Ziel der BGK WebMap ist die Erstellung von Webkarten ohne großen Aufwand.

Erstellung von Karten mit der BKG WebMap

- **2 Möglichkeiten:**
 - 1) Programmierung
 - 2) Konfiguration über eine Datei

- **Oder:**
 - Mischung von beiden
 - Optional: Integration weiterer OpenLayers Befehle

- **Minimale HTML und JavaScript Kenntnisse erforderlich**

2) Konfiguration über eine Datei

- Keine JavaScript Kenntnisse erforderlich

```

{
  "description": "Configuration for BKG WebMap",
  "version": "0.6",
  "appName": "Beispielanwendung",
  "options": {
    "panel": {
      "active": true,
      "position": "left"
    },
    "tools": {
      "geoSearch": {
        "active": true,
        "div": null,
        "url": "http://sg.geodatenzentrum.de/gdz\_ortssuche"
      },
      "searchCoordinates": {
        "active": true,
        "div": null,
        "coordinateSystems": [
          {
            "epsg": "4326",
            "name": "WGS84"
          }
        ]
      }
    }
  }
}

```

Schema und Konfiguration der BKG WebMap

Entwicklung der BKG WebMap

- Schema: beschreibt wie die Konfiguration auszusehen hat
- Also: eine Beschreibung für das JSON, das nachher vom User benutzt wird, um eine Anwendung zu erstellen

BKG WebMap - Konfigurative Schnittstelle: Schema - Version 0.6

description	string	Description of current JSON.
version	string	Version of current configuration.
appName	string	Name of BKG Webmap implementation. This will be used in export JSON.
options	object	General options.
map	object	Map configuration
Layers	object	All layers that will be loaded on map
styles	array object	Add styles to use on vector layers

BKG WebMap - Konfigurative Schnittstelle: Schema - Version 0.6

description	string	Description of current JSON.
version	string	Version of current configuration.
appName	string	Name of BKG Webmap implementation. This will be used in export JSON.
options	object	General options.
map	object	Map configuration
Layers	object	All layers that will be loaded on map
styles	array object	Add styles to use on vector layers

/layers		All layers that will be loaded on map
baseLayers	array object	Base layers. The order of layers will be used in menu.
overlays	array object	Layers and group of layers that will be loaded as overlays. The order of layers will be used in menu.
/layers/overlays/items		Groups of layers or single layers.
any of	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">WMS</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">WMTS</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">WFS</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">MARKER</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">CSV</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">XLS</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">GPS</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">BKG</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin: 2px;">GROUP</div> </div>	

/layers/overlays/items Groups of layers or single layers.

any of WMS WMTS WFS MARKER CSV
XLS GPS BKG GROUP

MARKER Marker

type	constant string MARKER	Type of layer: MARKER
id	string ,null	Unique ID. In null, it will be defined by framework.
name	string default Marker	Name of layer shown in menu.
visibility	boolean default true	Initial visibility of layer.
srsName	string ,null default EPSG:4326	Coordinate system of markers. If null, then EPSG 4326 will be used.
markers	array object	List of markers.
minResolution	number default 0.0001	Minimum resolution.
maxResolution	number default 156545	Maximum resolution.
edit	boolean default false	Enable edit layer.
style	string ,null	Style of MARKERS. Use /styles/items/name.

markers array **object** List of markers.

/layers/MARKER/markers/items		Single marker
coordinates	object	Coordinates of marker. The coordinate system is defined through srsName
content	string	Content for info area. Markup is allowed.
popupSize	array integer default 0	Popup size in pixel [width, height]

/layers/MARKER/markers/items		Single marker												
coordinates	object	Coordinates of marker. The coordinate system is defined through srsName												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">/layers/MARKER/markers/items/coordinates</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Coordinates of marker. The coordinate system is defined through srsName</td> </tr> <tr> <td>lat</td> <td>number</td> <td>default 51.354673 Marker latitude.</td> </tr> <tr> <td>lon</td> <td>number</td> <td>default 12.374085 Marker longitude.</td> </tr> </tbody> </table>			/layers/MARKER/markers/items/coordinates			Coordinates of marker. The coordinate system is defined through srsName			lat	number	default 51.354673 Marker latitude.	lon	number	default 12.374085 Marker longitude.
/layers/MARKER/markers/items/coordinates														
Coordinates of marker. The coordinate system is defined through srsName														
lat	number	default 51.354673 Marker latitude.												
lon	number	default 12.374085 Marker longitude.												
content	string	Content for info area. Markup is allowed.												
popupSize	array integer	default 0 Popup size in pixel [width, height]												

```

{
  "description": "Configuration for BKG WebMap",
  "version": "0.6",
  "appName": "Beispielanwendung",
  "options": {
    "panel": {
      "active": true,
      "position": "left"
    },
    "tools": {
      "geoSearch": {
        "active": true,
        "div": null,
        "url": "http://sg.geodatenzentrum.de/gdz\_ortssuche"
      },
      "searchCoordinates": {
        "active": true,
        "div": null,
        "coordinateSystems": [
          {
            "epsg": "4326",
            "name": "WGS84"
          },
        ]
      }
    }
  }
}

```

BKG WebMap - Konfigurative Schnittstelle v0.6: JSON nach Schema validieren

JSON einfügen

validate

BKG WebMap - Konfigu

```

        "popupsize": [220, 50]
      }
    ],
    "minResolution": 0.0001,
    "maxResolution": 156545,
    "edit": false,
    "style": "blueSymbols"
  }
]
}
},
"styles": [
  {
    "name": "blueSymbols",
    "type": "symbol",
    "color": "#0000FF",
    "symbol": "marker",
    "opacity": 0.7
  }
]
}

```

validate

success



```

"styles": [
  {
    "name": "blueSymbols",
    "type": "symbol",
    "color": "#0000FF",
    "symbol": "marker"
    "opacity": 'hallo'
  }
]

```

validate



Fehlerhaftes JSON. Bitte JSON überprüfen: <https://jsonlint.com/>

```

"styles": [
  {
    "name": "blueSymbols",
    "type": "symbol",
    "color": "#0000FF",
    "symbol": "marker",
    "opacity": "hallo"
  }
]

```

validate

error

Data does not match any schemas from "anyOf"

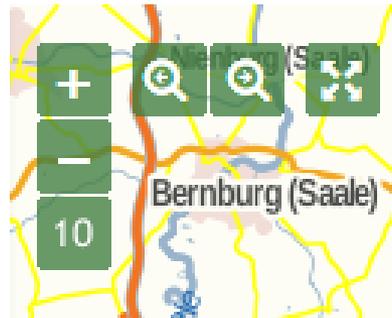
Schema Path: /properties/styles/items/anyOf

Funktionalitäten

Funktionalitäten

- Navigationsleiste
- Abfrage von Layern und Diensten
- Such- und Messfunktion
- Digitalisierungsfunktionen
- Einbinden eigener Dienste
- Upload von Daten
- Karte teilen oder speichern

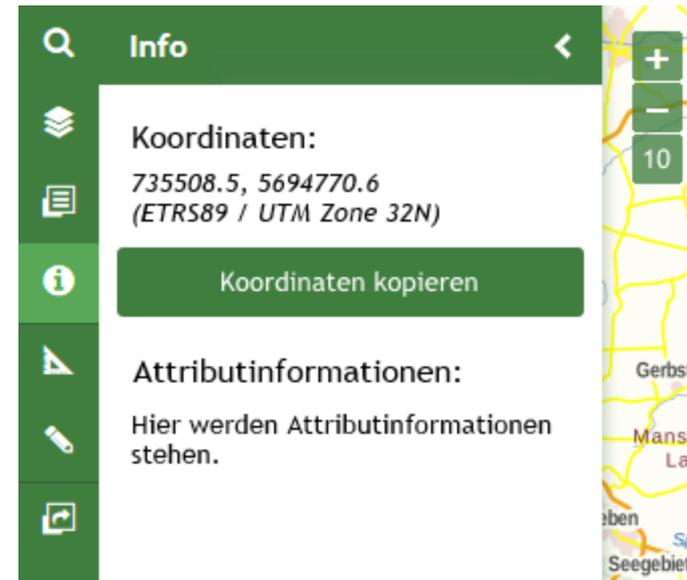
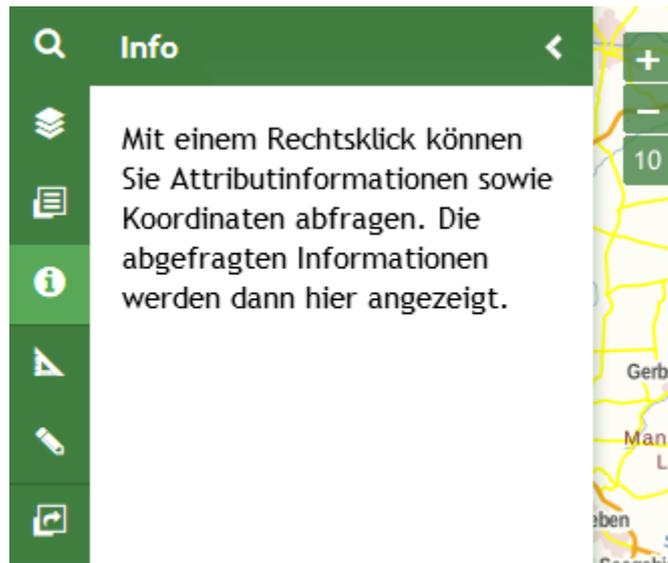
Navigationsleiste



Abfrage von Layern und Diensten

- **Extra Abfragen:**
 - WMS: GetFeatureInfo

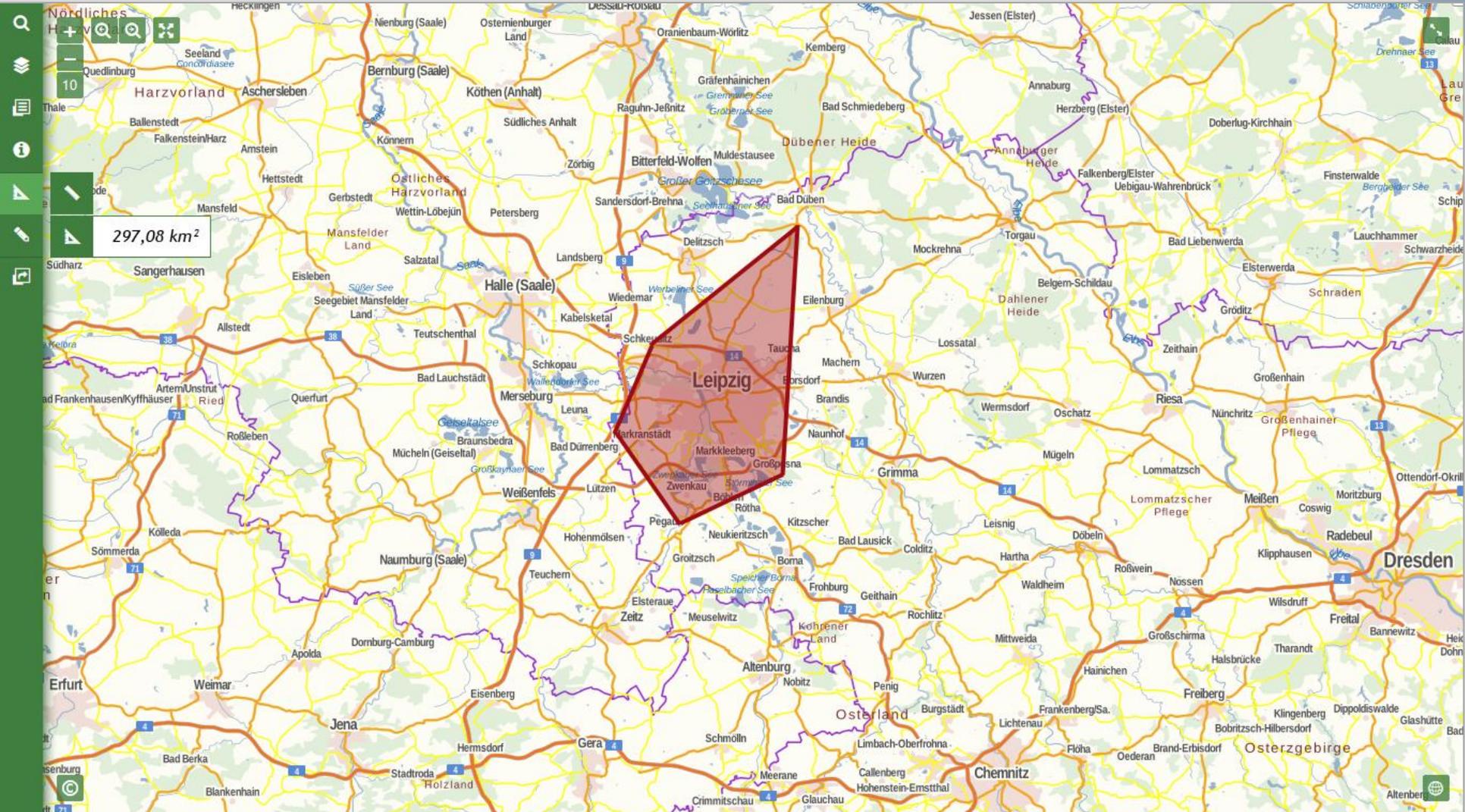
- **Daten im Browser, keine extra Anfragen:**
 - WFS
 - CSV
 - XLS



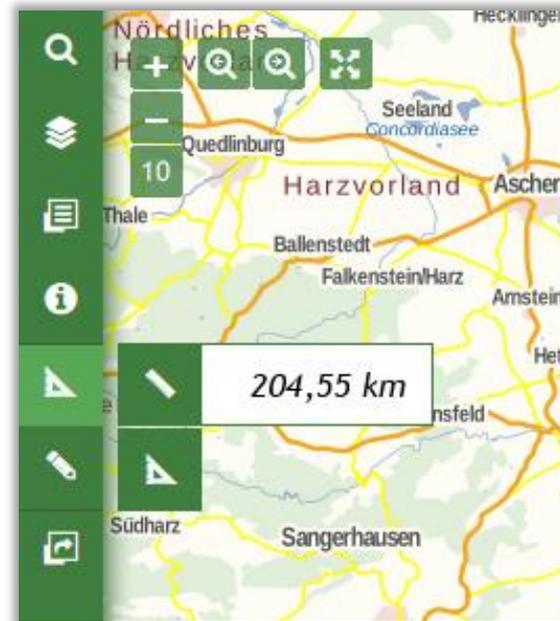
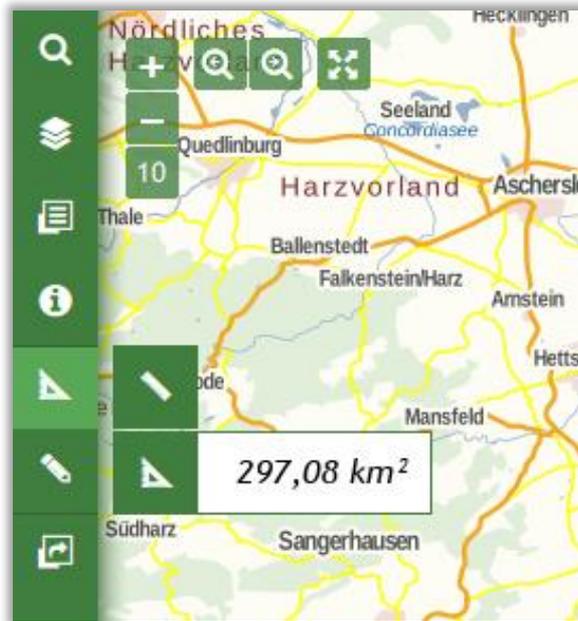
Such- und Messfunktion

- **Suche:**
 - Adresssuche
 - Koordinaten

- **Messen:**
 - Linien
 - Flächen
 - Punkte (Koordinaten)

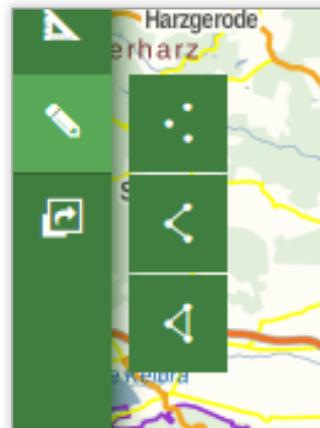


Messfunktion



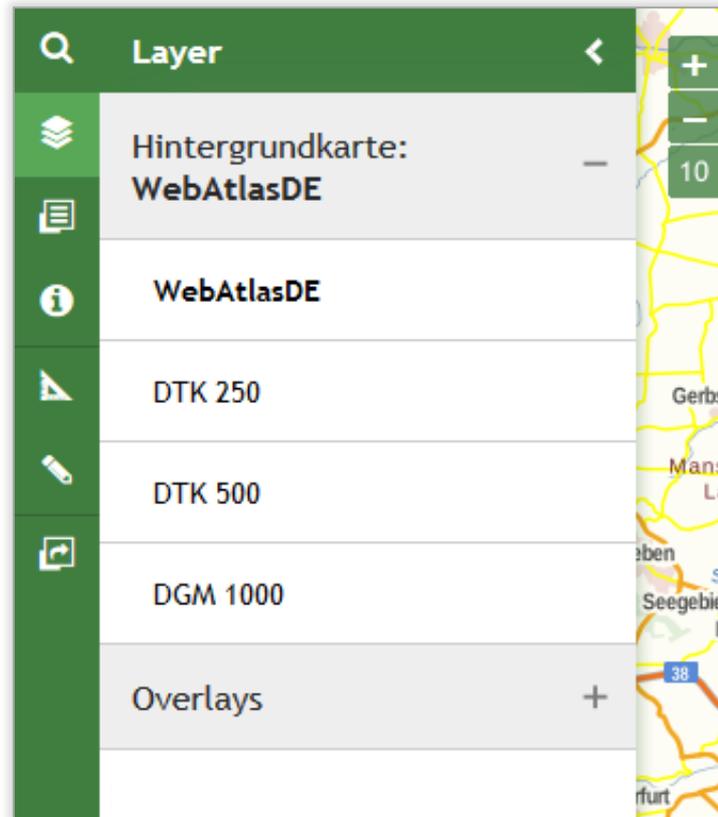
Digitalisierfunktionen

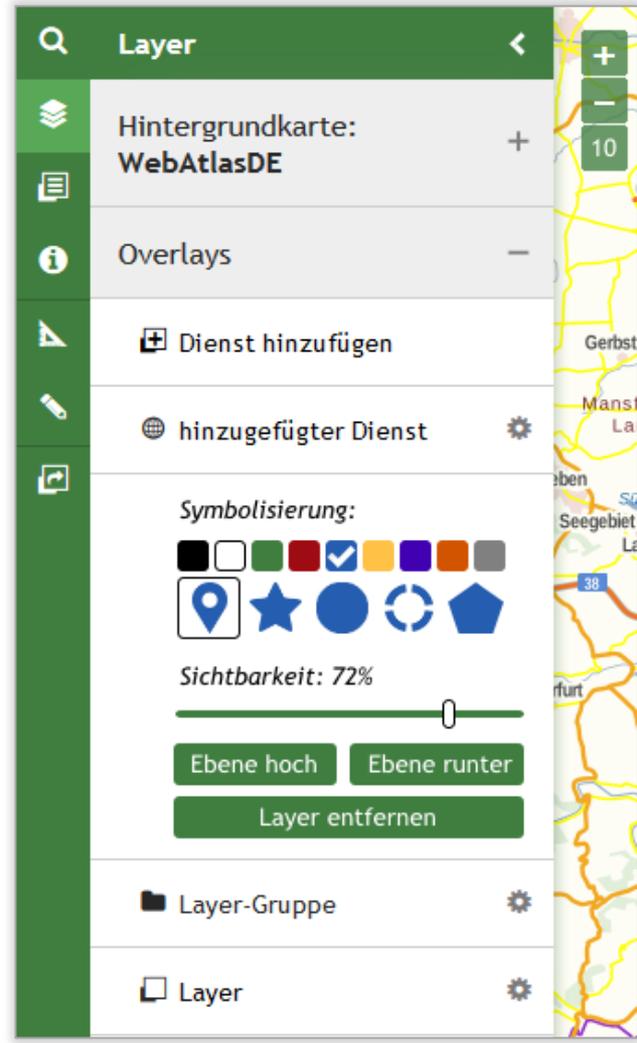
- Polygon
- Line
- Punkt



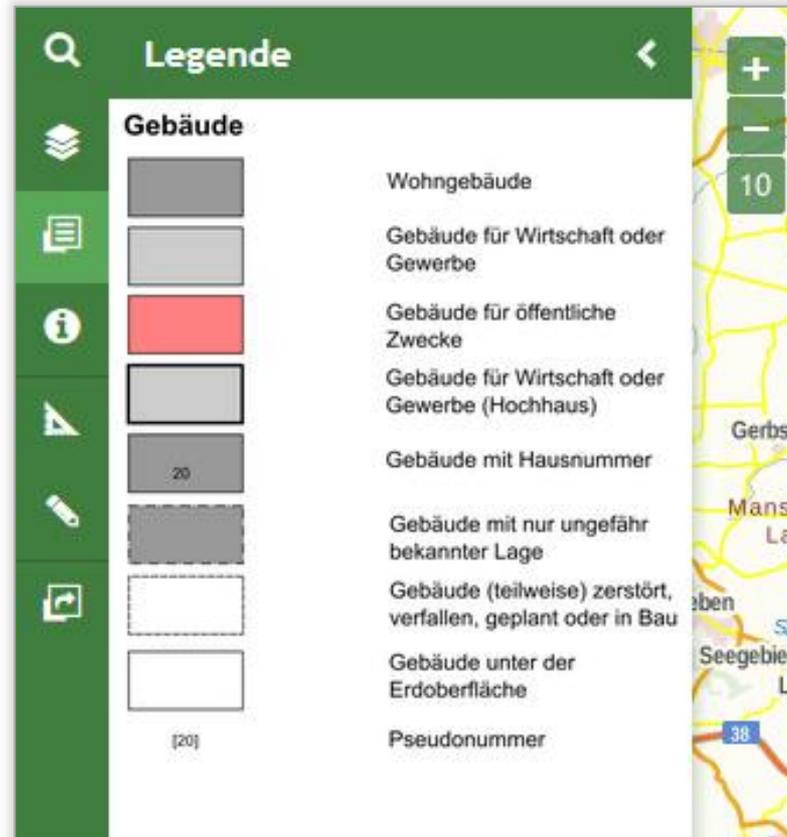
Upload / Einbinden von Daten / Diensten

- WMS
 - BKG (Dienste vom BKG)
 - WMTS
 - WFS
 - Marker
 - CSV
 - XLS
 - GPX
- ➔ Group (mehrere zusammenfügen)

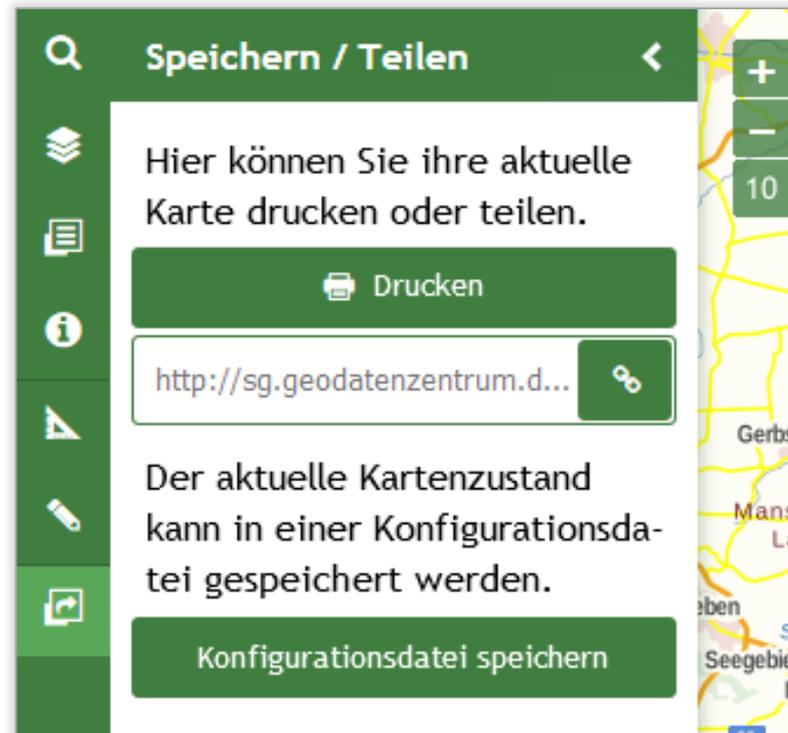




Legende



Karte teilen oder speichern



```
console.log('Danke!');
```

martin.dresen@geosysnet.de

numa.gremling@geosysnet.de



 <http://geosysnet.com>

 [@geosysnet](https://twitter.com/geosysnet)

