



GIS-Werkzeuge in der Diversity Workbench:

wie lassen sich Verbreitungskarten erstellen und publizieren



Überblick

- Diversity Workbench und Diversity GIS Editor
 - Die Arbeitsoberfläche
 - Hintergrundkarten
- Funktionen des GIS Editors im Flora von Bayern-Kontext
 - Analoge Karten einscannen und georeferenzieren
 - Datentabellen einlesen
 - Analoge Daten digitalisieren und visualisieren
 - Publikation von Punktdaten
 - Publikation von Rasterdaten
- Der GIS Editor unter www.bayernflora.de



Der Diversity GIS Editor ist...

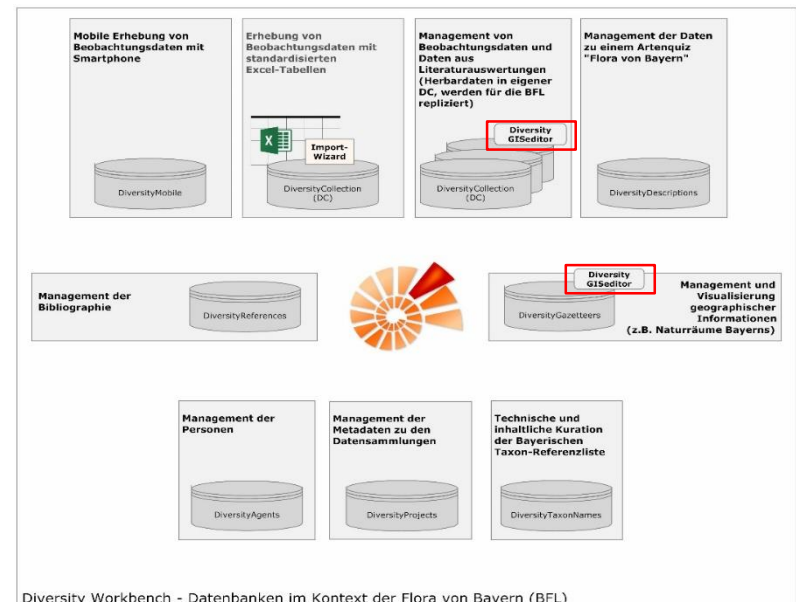
... ein Werkzeug um geographische Objekte innerhalb einer georeferenzierten Umgebung zur erzeugen, zu visualisieren und zu archivieren.

... Teil der Diversity Workbench.

... modular und flexibel einsetzbar:

- integriert in z.B. DiversityCollection und DiversityGazetteers
- als Standalone-Anwendung ohne Datenbank-Anbindung

... kostenlos



Download: <http://diversityworkbench.net/Portal/DiversityGisEditor>



Die Arbeitsoberfläche

Map interface showing a satellite view of a landscape with a river (Sachenbach) and a lake (St2072). The map displays a yellow highlighted area, likely representing a work area or boundary. The interface includes a toolbar with various tools (Map, Shift, Point, Adapt, Edit, Line, Area, Strich, Füllung Sichtbarkeit 67 %) and a status bar showing coordinates (Position X: 1200.0, Longitude: 11.388366, Position Y: 515.0, Latitude: 47.603952). The map also shows labels for 'Sachenbach', 'St2072', 'Ferienhof Jörglbauer', 'Hans und Christine Oswald', and 'Seppenbauernhof'. A red line is drawn across the lower part of the map.

02
02
03

Map Shift Point Farbe Yellow
Adapt Line next >
Edit Area Strich Füllung Sichtbarkeit 67 %

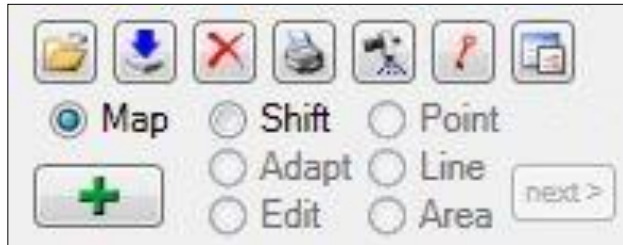
Position X: 1200.0 Position Y: 515.0
Longitude: 11.388366 Latitude: 47.603952
Links-Klick zum Setzen, Rechts-Klick zum Löschen eines Markers.

Sachenbach
St2072
Ferienhof Jörglbauer
Hans und Christine Oswald
Seppenbauernhof

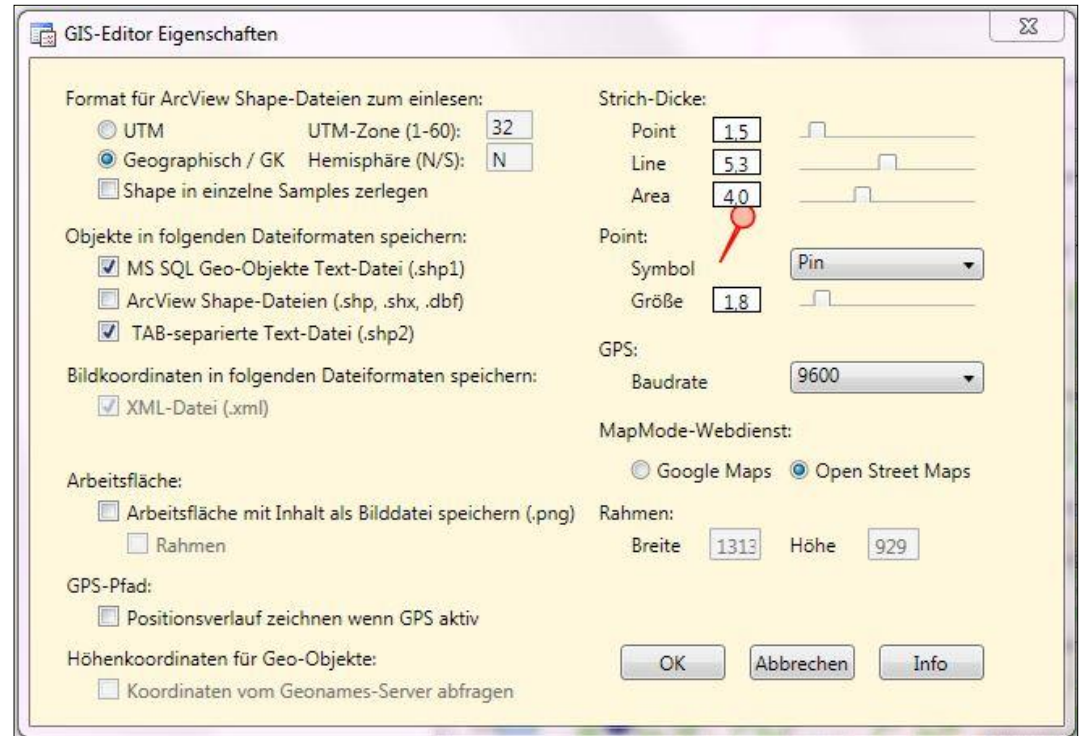
Google



Die Arbeitsoberfläche



- Dateien öffnen 
- Dateien speichern 
- Karte drucken 
- Objekte löschen 
- Voreinstellungen festlegen 





Hintergrundkarten

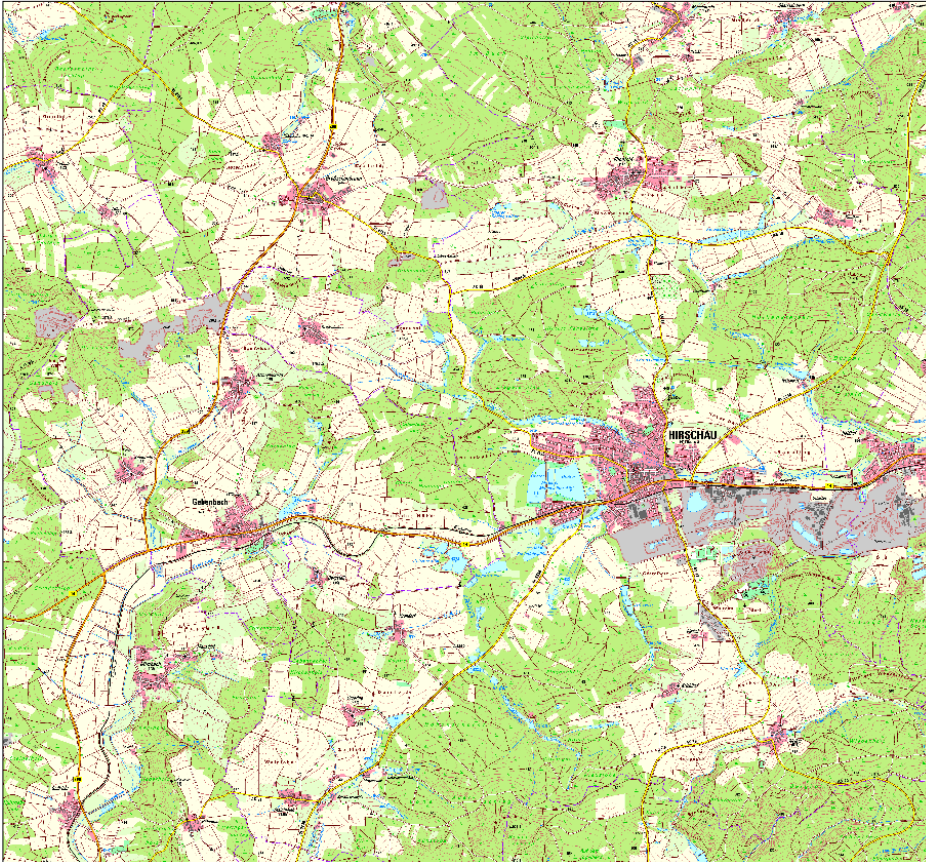
The image displays four overlapping screenshots of a GIS application interface, illustrating different background map styles. Each screenshot shows a map of the same area (a mountainous region with roads and settlements) but with different visual styles. The top-left screenshot shows a Google map with a red line. The top-right screenshot shows a Google map with a red line and a 'Gelände' (Terrain) checkbox. The bottom-left screenshot shows a Google map with a red line and a 'Gelände' checkbox. The bottom-right screenshot shows an OSM map with a red line and a 'Gelände' checkbox. A legend on the right lists the Base Layer options: Open Street Maps, OSM German, Map Quest Aerial, Map Quest, and Cycle Map.

Base Layer

- Open Street Maps
- OSM German
- Map Quest Aerial
- Map Quest
- Cycle Map



Hintergrundkarten

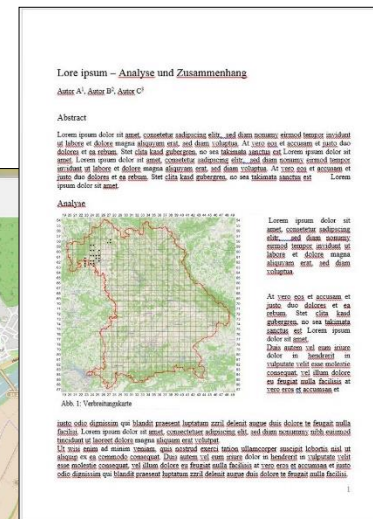
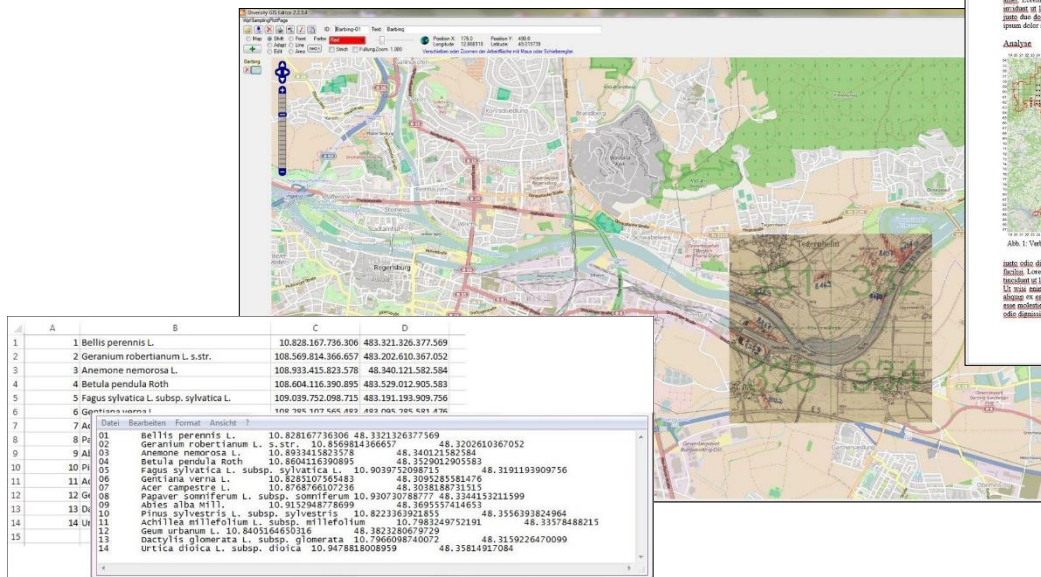


Das SNSB-IT Center stellt über einen Map-Server Messtischblätter (TK25) in einem für den GIS Editor geeigneten Format zur Verfügung.



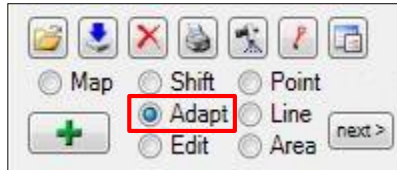
Funktionen des GIS Editors im Flora von Bayern-Kontext

- Analoge, eingescannte Karten georeferenzieren
- Datentabellen einlesen
- Publikation von Punkt- und Rasterdaten

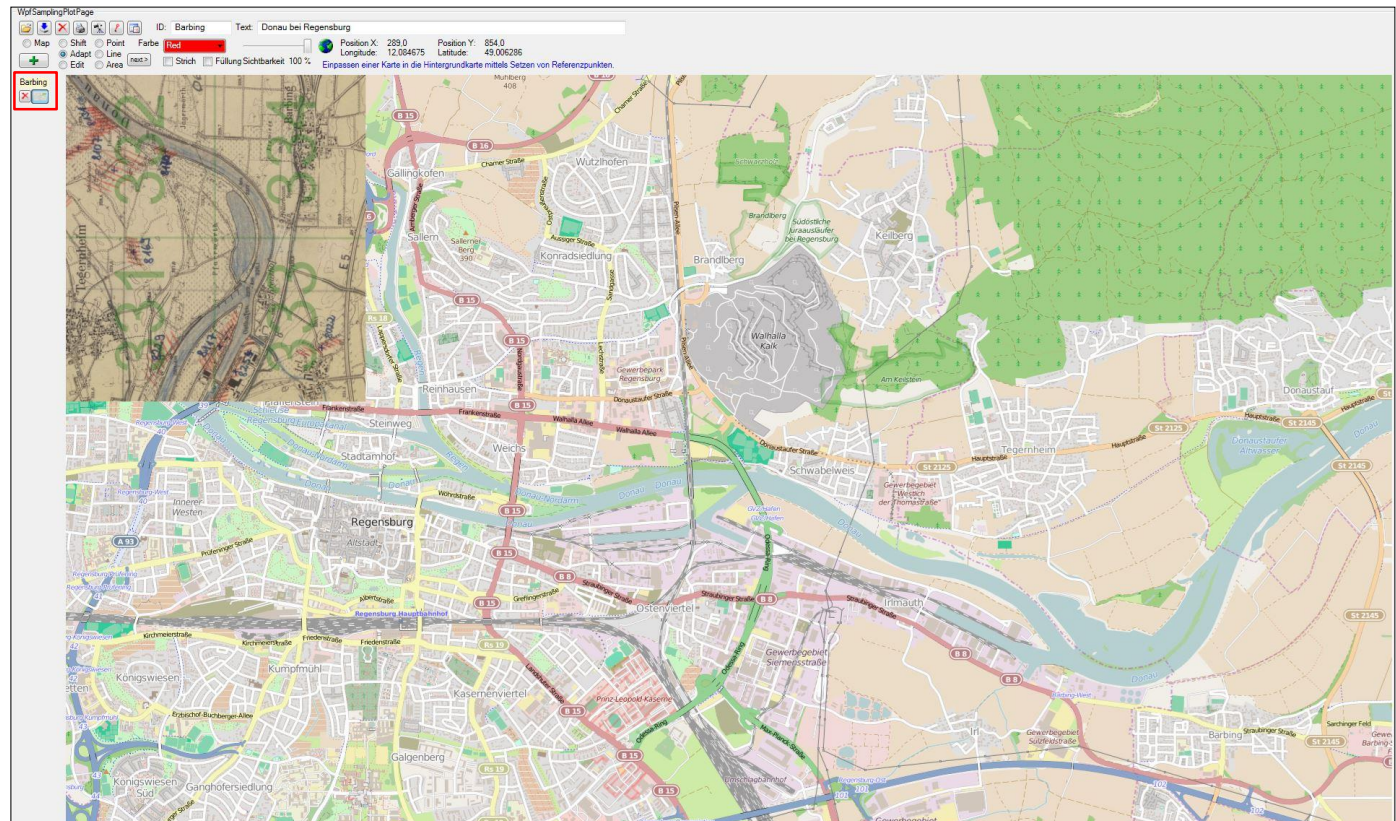




Analoge Karten georeferenzieren

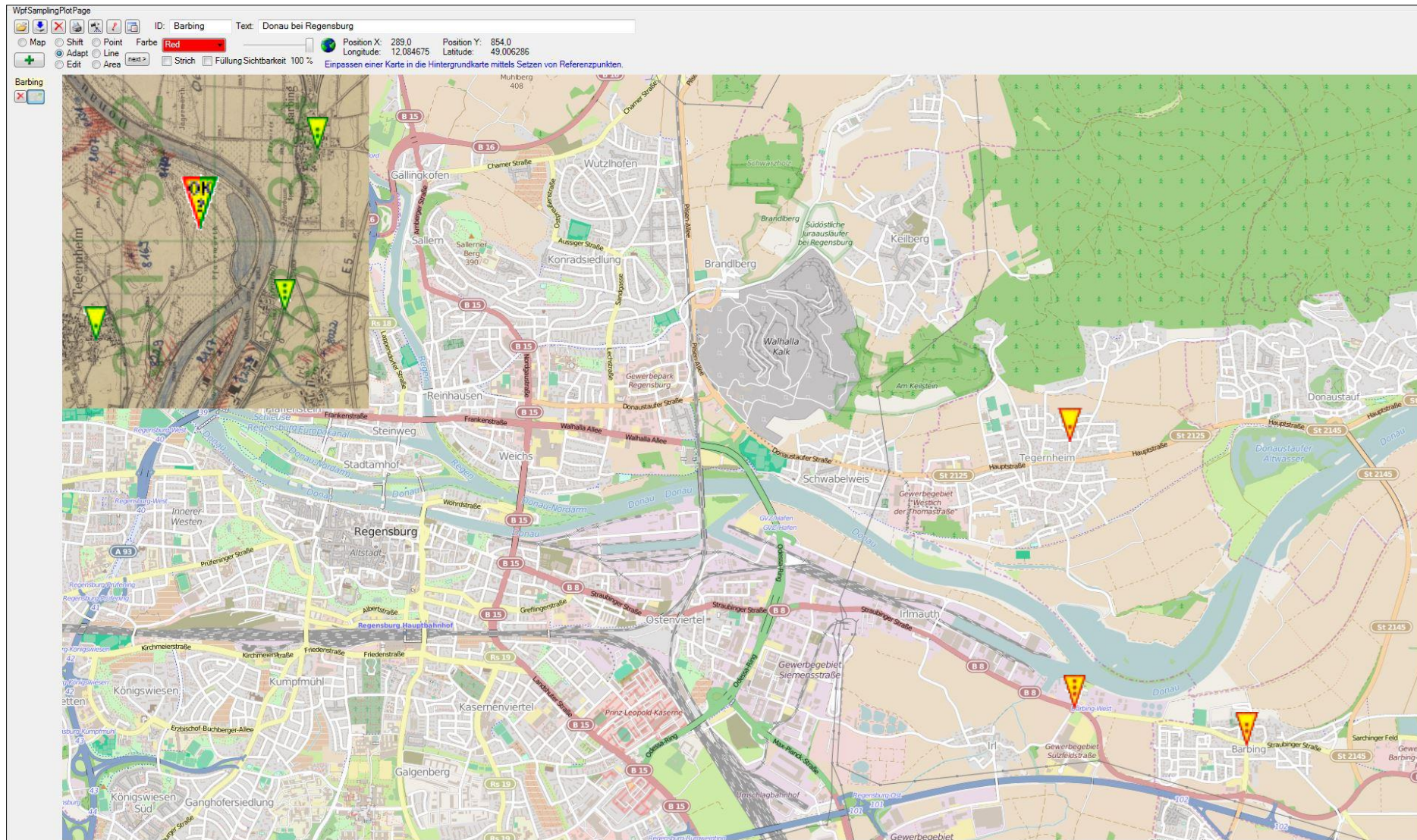


→ Eingescannte Karten (z. B. historische Kartenausschnitte) können über die *Adapt*-Funktion georeferenziert werden.



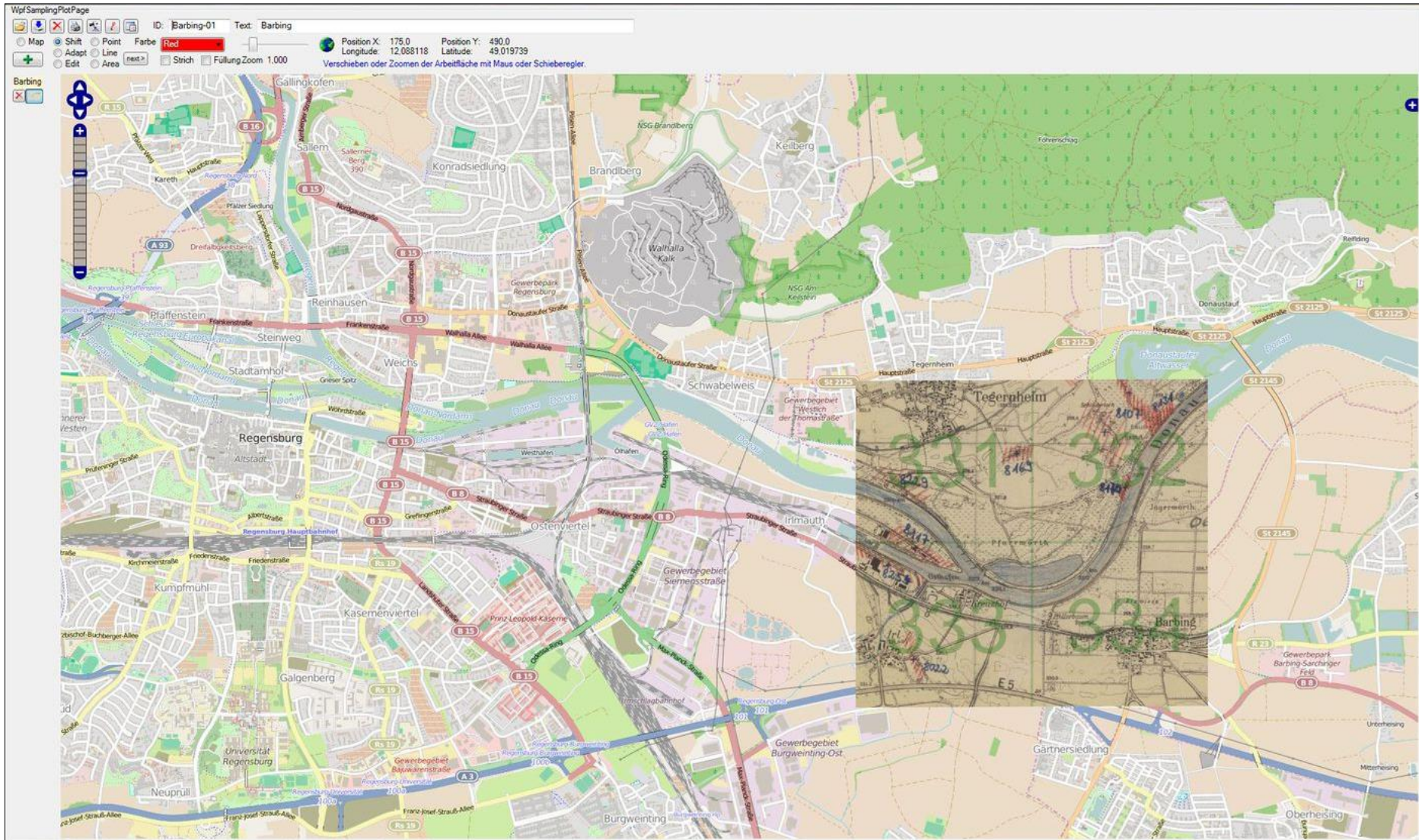


Analoge Karten georeferenzieren



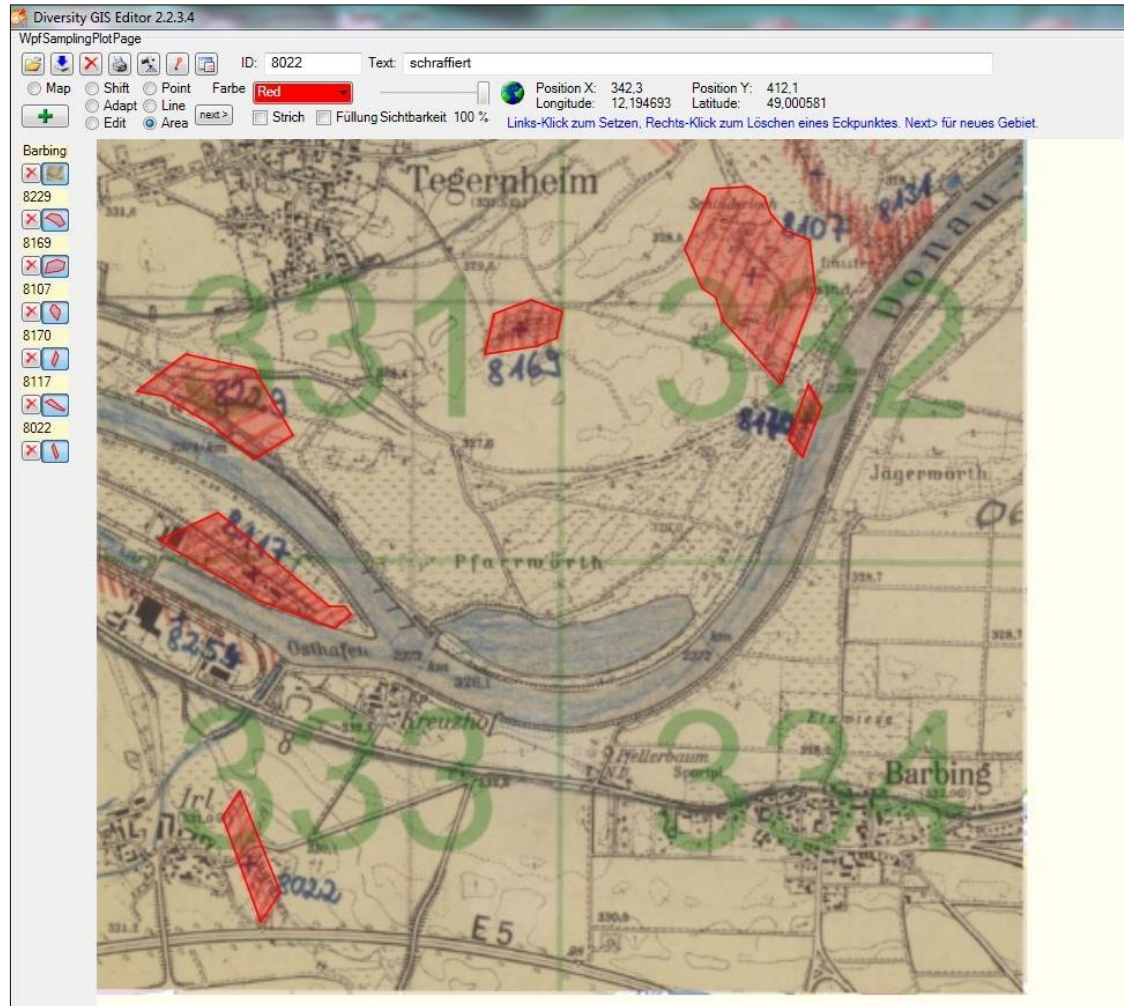


Analoge Karten georeferenzieren





Analoge Karten georeferenzieren





Praktische Übung – Datentabellen einlesen

Punktdaten

Öffnen Sie die Datei mit dem Namen *Punktdaten.xls*

→ Speichern Sie die Datei unverändert als TAB-separierte Textdatei (*.txt) ab.

→ Ändern Sie die Dateiendung von *.txt* zu *.shp2*



Praktische Übung – Datentabellen einlesen

Punktdaten

	A	B	C	D
1	BAY-11	Oberer Bayerischer Wald	12.6156752744217	49.0990503952901
2	BAY-13	Oberpfälzer Wald	12.1420729094434	49.4358828787312
3	BAY-06	Steinwald	12.0958856748681	49.8352473859632
4	BAY-14	Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst	11.1562360113627	50.1343174221053
5	BAY-08	Frankenwald	11.2258306075521	50.2126573753648
6	BAY-12			
7	BAY-15			
8	BAY-07			
9	BAY-01			
10	BAY-02			
11	BAY-03			
12	BAY-05			
13	BAY-17			
14	BAY-09			
15	BAY-10			

Datei	Bearbeiten	Format	Ansicht	?
BAY-11	oberer Bayerischer wald	12.6156752744217	49.0990503952901	
BAY-13	oberpfälzer wald	12.1420729094434	49.4358828787312	
BAY-06	Steinwald	12.0958856748681	49.8352473859632	
BAY-14	Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst	11.1562360113627	50.1343174221053	
BAY-08	Frankenwald	11.2258306075521	50.2126573753648	
BAY-12	Fichtelgebirge	11.8496237358411	49.9121585213657	
BAY-15	Altmühltal	11.4724408884327	49.1582751191862	
BAY-07	Steigerwald	10.5452304613047	49.5653577152421	
BAY-01	Bayerischer odenwald	9.16550578347836	49.5756448276408	
BAY-02	Spessart	9.72101635566125	50.016651252413	
BAY-03	Bayerische Rhön	9.91169376566759	50.1071937468421	
BAY-05	Haßberge	10.5151615690953	50.1509930449648	
BAY-17	Hirschwald	11.7133000101314	49.3397111964982	
BAY-09	Augsburg - westliche wälder	10.633885998152	48.0928715906238	
BAY-10	Frankenhöhe	10.6041958412247	49.5604805652879	

Eine Excel-Tabelle muss in eine TAB-separierte Textdatei umgewandelt und mit der Endung **.shp2** versehen werden.



Praktische Übung – Datentabellen einlesen

Punktdaten

- Öffnen Sie den GIS Editor
- Wählen Sie die geeignete Hintergrundkarte (z.B. Open Street Map)
- Laden Sie die Datei in den GIS Editor
- Es erscheint eine Eingabemaske in der Sie die in der Datei enthaltenen Werte den entsprechenden Eigenschaften zuordnen können

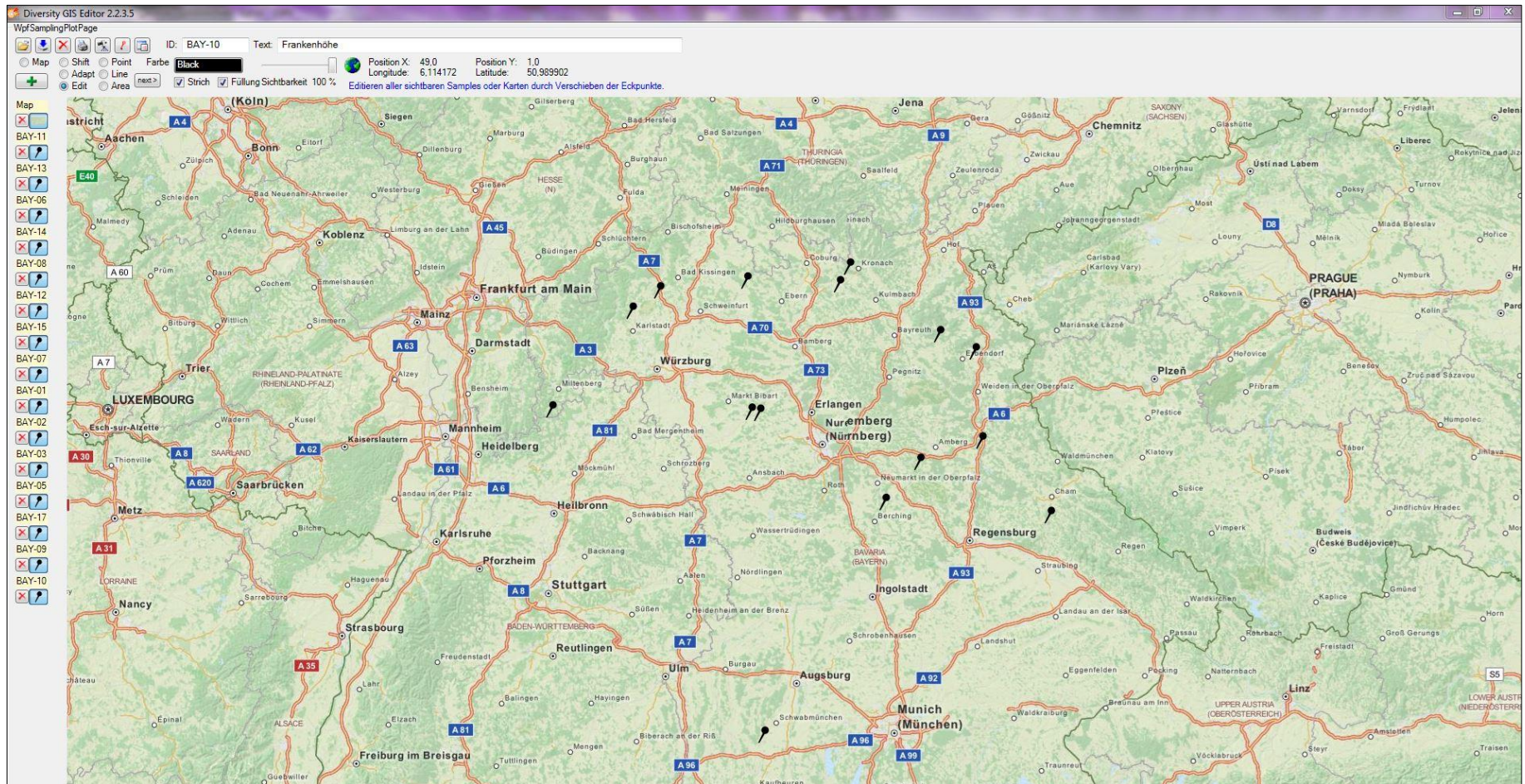
Eingabeparameter für Zuordnung auswählen:	Zuordnung zu Sample:	Zugeordnete Werte:
☒ BAY-11	☐ Identifier:	Id
☐ Oberer Bayerischer Wald	☐ Display Text:	Text
☐ 12.6156752744217	☐ Stroke Color:	Red
☐ 49.0990503952901	☐ Fill Color:	Red
	☐ Stroke Transparency:	255
	☐ Fill Transparency:	255
	☐ Stroke Thickness:	1.95871559633028
	☐ Point Type:	Pin
	☐ Point SymbolSize:	1
	☐ Geography Data:	POINT(longitude latitude)
	☐ Longitude:	longitude
	☐ Latitude:	latitude
	☐ MTB/Q:	

Alle Keine Letzte OK Abbrechen

☐ nur MTB/Q Mittelpunkt ☐ Als ein Objekt



Datentabellen einlesen – Punktdaten





Praktische Übung – Datentabellen einlesen

Rasterdaten

Öffnen Sie die Datei mit dem Namen *Rasterdaten.xls*

→ Speichern Sie die Datei unverändert als TAB-separierte Textdatei (*.txt) ab.

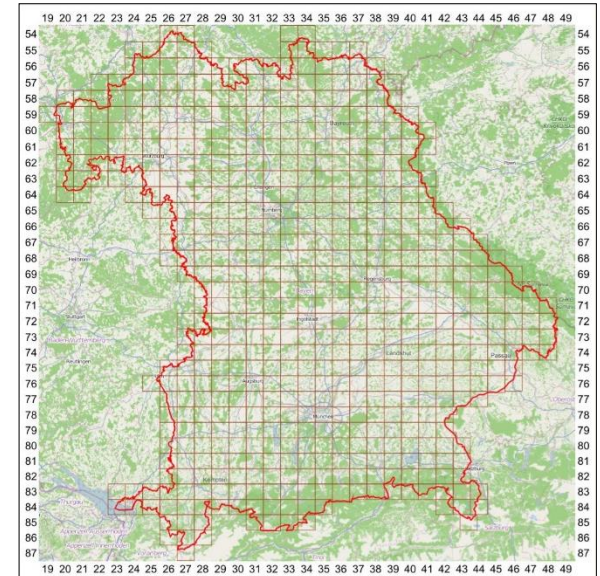
→ Ändern Sie die Endung des Dateinamens von *.txt* zu *.shp2*



Praktische Übung – Datentabellen einlesen

Rasterdaten

- Öffnen Sie den GIS Editor
- Laden Sie eine entsprechende **georeferenzierte** Hintergrundkarte in den GIS Editor.
(hier: *MTB-Karte-Bayern-Randbeschriftung.png*)
- Fügen Sie die Hintergrundkarte zur Objekt-Liste hinzu





Praktische Übung – Datentabellen einlesen

Rasterdaten

- Laden Sie die Text-Datei in den GIS Editor.
- Es erscheint eine Eingabemaske in der Sie die in der Datei enthaltenen Werte den entsprechenden Eigenschaften zuordnen können

Eingabeparameter für Zuordnung auswählen:	Zuordnung zu Sample:	Zugeordnete Werte:
☒ 5827/3	☐ Identifier:	Id
☐ 814	☐ Display Text:	Text
☐ Bellis perennis	☐ Stroke Color:	Black
	☐ Fill Color:	Black
	☐ Stroke Transparency:	255
	☐ Fill Transparency:	255
	☐ Stroke Thickness:	1
	☐ Point Type:	Circle
	☐ Point SymbolSize:	1
	☐ Geography Data:	POINT(10.20709876 50.12384748)
	☐ Longitude:	longitude
	☐ Latitude:	latitude
	☒ MTB/Q:	5827/3

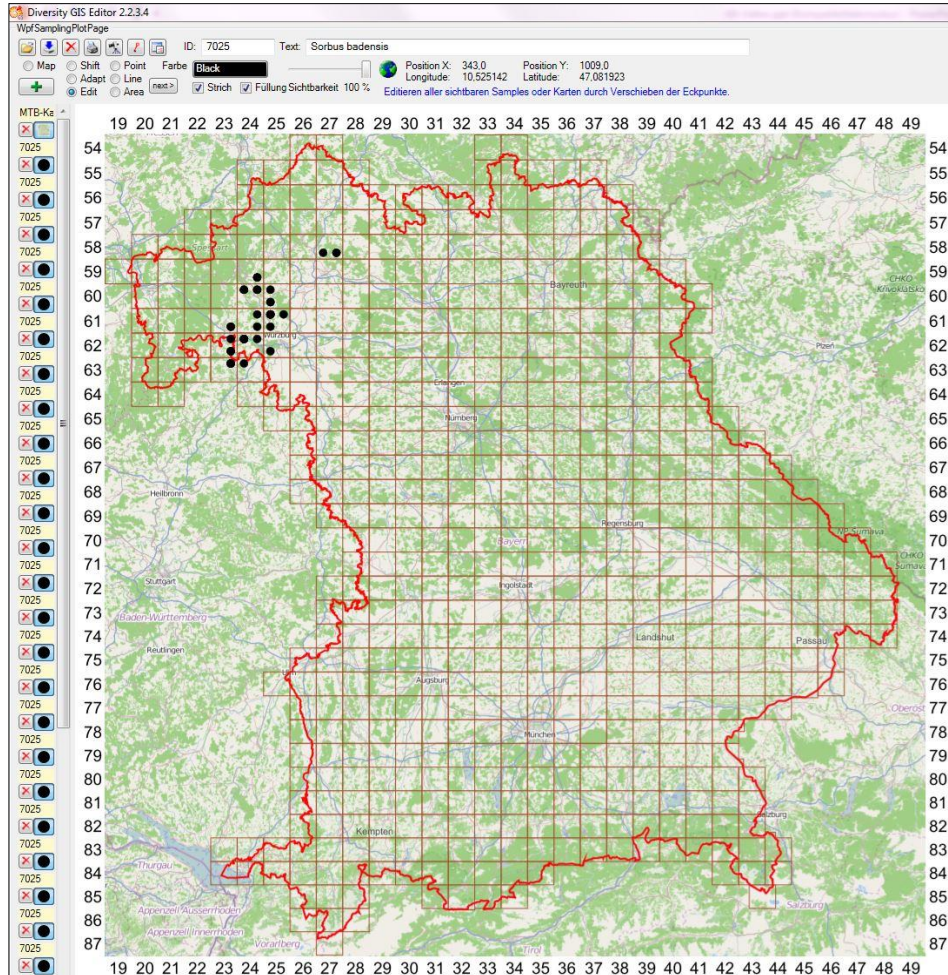
☒ nur MTB/Q Mittelpunkt

☐ Als ein Objekt



Praktische Übung – Datentabellen einlesen

Rasterdaten



→ Die dargestellten Punkte sind nur scheinbar punktgenau. Sie sind berechnet und die angezeigten Koordinaten dürfen nicht mit genauen Fundpunkten verwechselt werden.



Publikation von Punktdaten

GIS-Editor Eigenschaften

Format für ArcView Shape-Dateien zum einlesen:

☐ UTM UTM-Zone (1-60):

☒ Geographisch / GK Hemisphäre (N/S):

☐ Shape in einzelne Samples zerlegen

Objekte in folgenden Dateiformaten speichern:

☒ MS SQL Geo-Objekte Text-Datei (.shp1)

☐ ArcView Shape-Dateien (.shp, .shx, .dbf)

☐ TAB-separierte Text-Datei (.shp2)

Bildkoordinaten in folgenden Dateiformaten speichern:

☒ XML-Datei (.xml)

Arbeitsfläche:

☒ Arbeitsfläche mit Inhalt als Bilddatei speichern (.png)

☒ Rahmen

GPS-Pfad:

☐ Positionsverlauf zeichnen wenn GPS aktiv

Höhenkoordinaten für Geo-Objekte:

☐ Koordinaten vom Geonames-Server abfragen

Strich-Dicke:

Point

Line

Area

Point:

Symbol 

Größe

GPS:

Baudrate

MapMode-Webdienst:

☒ Google Maps ☐ Open Street Maps

Rahmen:

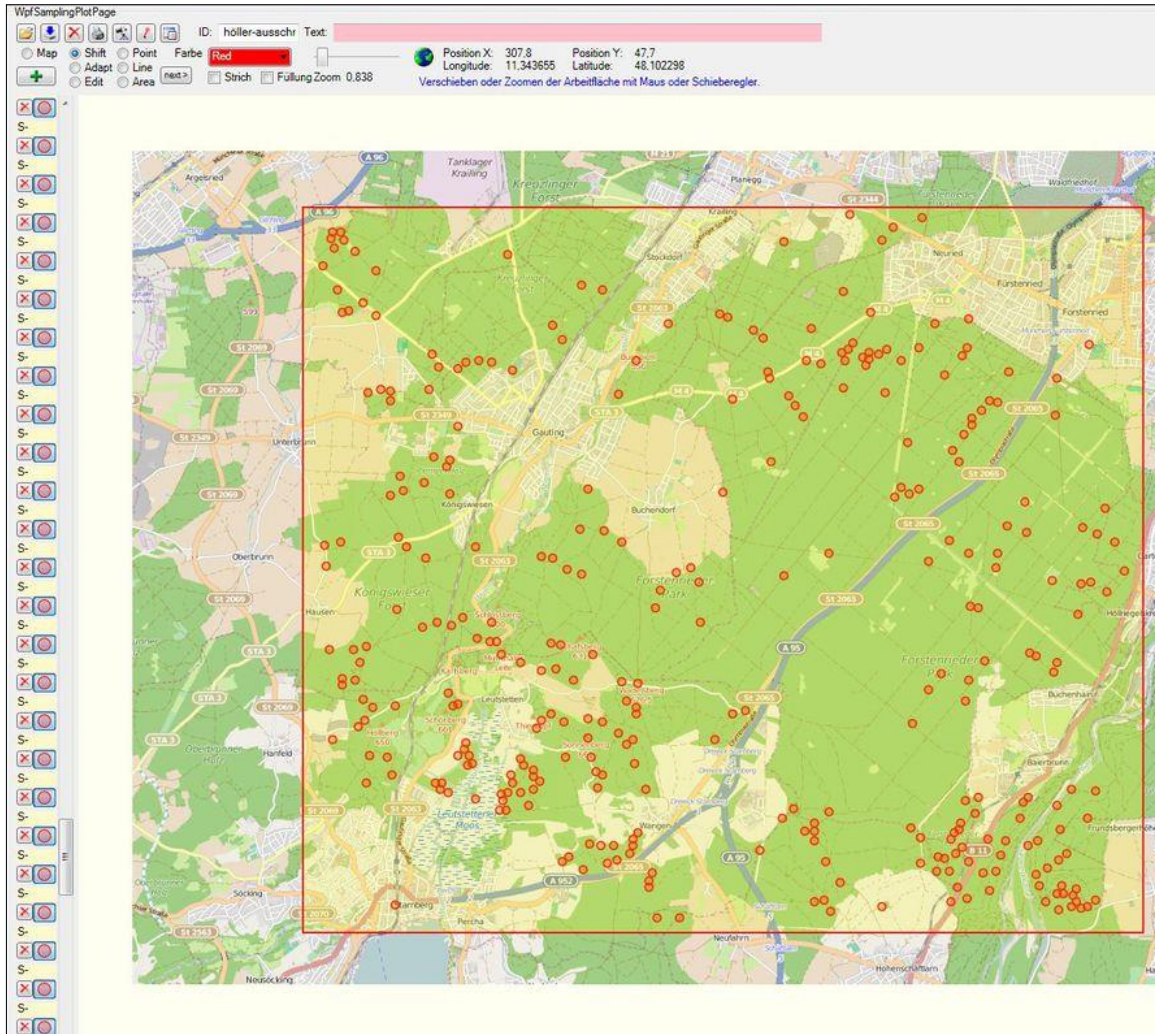
Breite Höhe

OK Abbrechen Info

→ Mit der Rahmen-Funktion einen Kartenausschnitt als Bild-Datei abspeichern



Publikation von Punktdaten



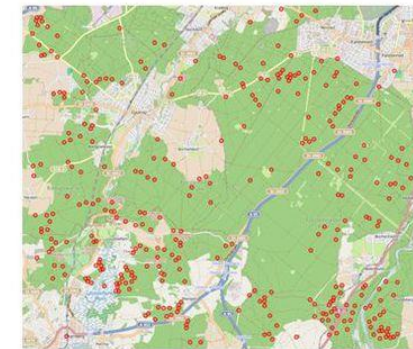
Lore ipsum – Analyse und Zusammenhang

Autor A¹, Autor B², Autor C³

Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Analyse



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.

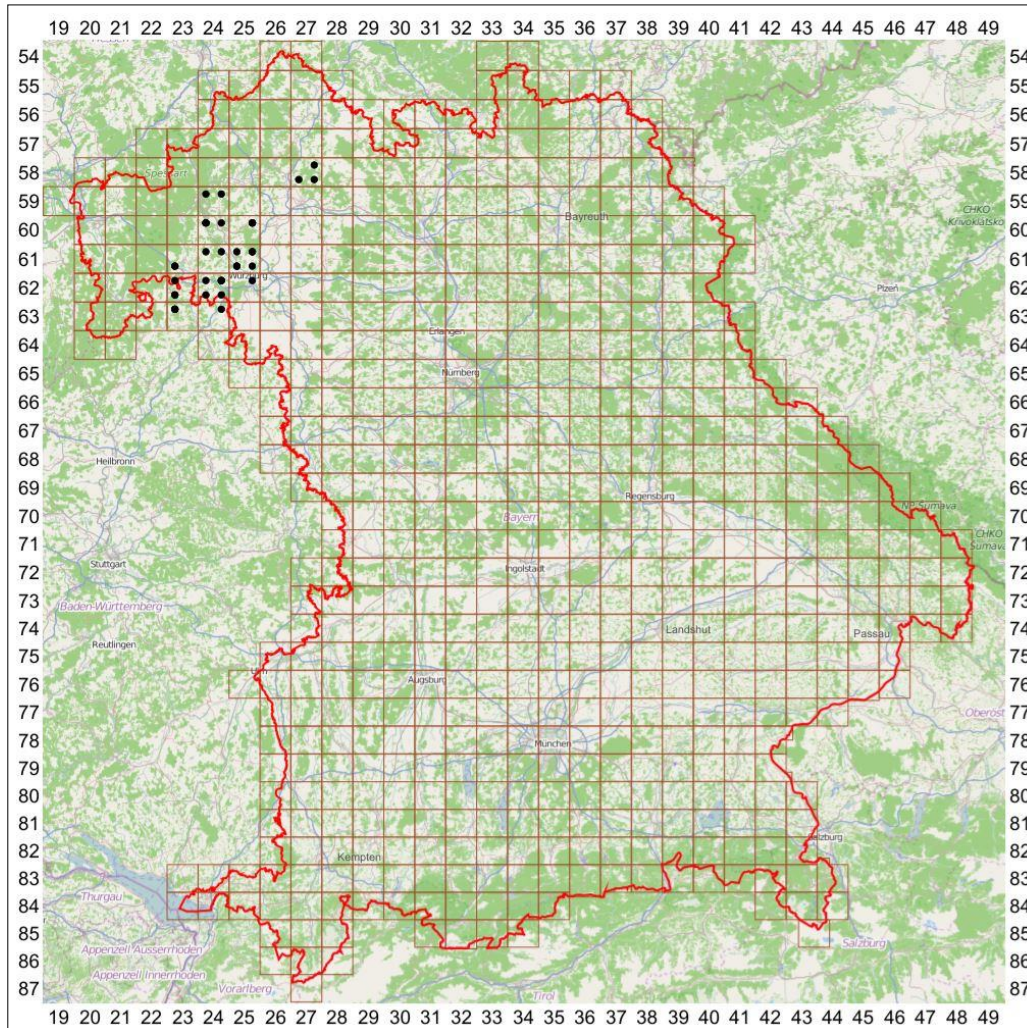
At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et

Abb. 1: Verbreitungskarte Starnberg-Nord.

justo odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugiat nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et justo odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugiat nulla facilisi.



Publikation von Rasterdaten



Loe ipsum – Analyse und Zusammenhang

Autor A¹, Autor B², Autor C³

Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Analyse

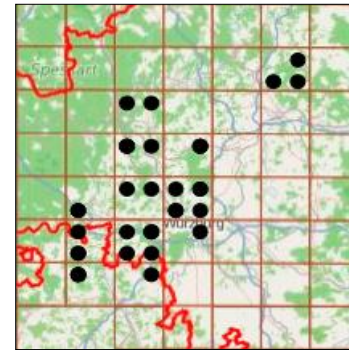


Abb. 1: Verbreitungskarte

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.

At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et

justo odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugiat nulla facilisis. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et justo odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugiat nulla facilisis.



GIS Editor und Arbeitsmaterial unter www.bayernflora.de

→ Der Diversity GIS Editor und diverse Arbeitsmaterialien stehen im Wiki zur Flora von Bayern zur Verfügung.

Diversity GIS Editor

Sie sind hier: [Erfassungswerkzeuge](#) → [Diversity GIS Editor](#)

Der Diversity GIS Editor ist eine Komponente des Datenmanagementsystems Diversity Workbench. Er kann als integrierter Teil von DiversityCollection, DiversitySamplingPlots und DiversityGazetteers eingesetzt werden. Darüberhinaus kann man den Editor auch als Einzelanwendung ohne Datenbankbindung verwenden.

Der Diversity GIS Editor ist eine Software zum Erstellen und Prozessieren von Geoobjekten in einer geographischen Umgebung. Die Geoobjekte können graphisch dargestellt, bearbeitet und als Files gespeichert werden. Auf einer Hintergrundkarte (ausgestattet mit Weltkoordinaten) können MS SQL-Geoobjekte (Punkte, Linien und Polygone) in einem geographischen Kontext visualisiert und editiert werden. Die Hintergrundkarte kann entweder vom eigenen Datenspeicher abgerufen werden oder über ein online verfügbares Karten-Tool (Google Maps bzw. OpenStreetMap, SNSB Map Server) erstellt werden.

→ Hintergrundkarten und Geoobjekte für Bayern als frei verfügbares Arbeitsmaterial für den Diversity GIS Editor.

Arbeitsmaterial für den Diversity GIS Editor

Sie sind hier: [Erfassungswerkzeuge](#) → [Diversity GIS Editor](#) → [Arbeitsmaterial für den Diversity GIS Editor](#)

Hintergrundkarten

[Bearbeiten]

Neben den frei zugänglichen Hintergrundkarten von Google Maps bzw. OpenStreetMaps stellen wir Ihnen hier weitere Hintergrundkarten für Bayern zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass Google Maps auf Grund spezieller Lizenzbedingungen nicht als Hintergrund von publizierten Karten verwendet werden darf.

- **Kartengrundlage Bayern – zur Publikation von Rasterdaten** → Wir stellen Ihnen eine Bayemkarte mit TK-Raster und Randbeschriftung zur Verfügung, die Sie zur Publikation Ihrer Rasterdaten verwenden können (Kartenerstellung: [Diversity GIS Editor](#), [SNSB IT-Center](#); Kartenhintergrund: [OpenStreetMaps](#); TK-Raster: [AHO Baden-Württemberg](#); Bayem-Umriss: [Bayerische Vermessungsverwaltung](#))
- **Kartengrundlage Bayern – zur Publikation von Punktdaten** → Wir stellen Ihnen eine Bayemkarte zur Verfügung, die Sie zur Publikation Ihrer Punktdaten verwenden können (Kartenerstellung: [Diversity GIS Editor](#), [SNSB IT-Center](#); Kartenhintergrund: [OpenStreetMaps](#); Bayem-Umriss: [Bayerische Vermessungsverwaltung](#))
- Der Map Server TK25 Bayern am SNSB IT Center stellt in Kooperation mit der Bayerischen Vermessungsverwaltung die amtlichen topographischen Karten 1:25 000 als Kartengrundlagen im für den GIS Editor geeigneten Format als png-files kombiniert mit xml-files zur Verfügung. → Um ein Login für diesen Service zu erhalten registrieren Sie sich bitte zunächst als Mitarbeiter im Wiki der Flora von Bayern und wenden sich danach direkt an I. Leininger (leininger@bsm.mwn.de).

Raster und andere GIS Hilfsmittel zur Kartierung

[Bearbeiten]

- **Hilfsmittel zur Kartierung:** TK25-, Quadranten- und andere Raster für Google Earth/Google Maps bereitgestellt vom Arbeitskreis einheimische Orchideen Baden-Württemberg – Meßtischblatt, Quadranten- und andere Raster in Google Earth/Google Maps anzeigen; Meßtischblatt, Gauss-Krüger, UTM ermitteln mit Google Maps
- **MTB-Raster für Bayern als .xls-Tabelle** (Auf Datengrundlage der Bayerischen Vermessungsverwaltung, bereitgestellt vom SNSB IT Center) → Diese Datei muss in das .shp2-Format umbenannt werden und kann dann in den GIS-Editor eingelesen werden. Es können auch einzelne MTBs (einzelne Polygone) separat im .shp2-Format abgespeichert und eingelesen werden.

Übungsmaterial

[Bearbeiten]

Mit diesen beiden Beispieltabellen können Sie das Einlesen von Datentabellen üben.

- [Beispieltabelle für Punktdaten](#)
- [Beispieltabelle für Rasterdaten](#)