Georeferenzierung mit Qgis

Einleitung

Diese Anleitung bezieht sich auf das Projekt German Maps, Topographische Karte 1:25,000 1936 als Hintergrundlayer.
Zum Einlesen des Referenzlayers OpenStreetMap wird eine Internetverbindung benötigt.

Installation

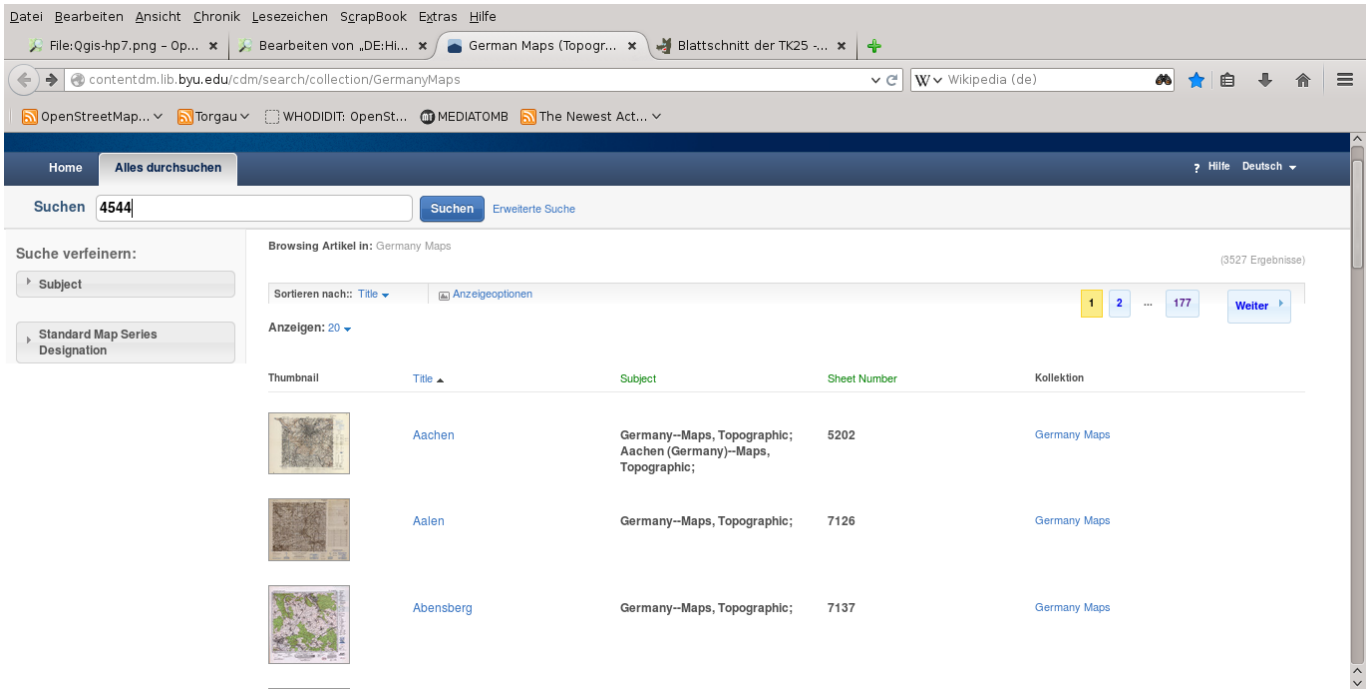
QGIS kann so installiert werden:

- Für Windows, lade den Installer herunter (181-191 MB) und starte ihn.
  Die Installation erfolgt dann automatisch. Für andere Plattformen stehen auf dieser Seite ebenso eine Anleitung und Installationspakete zur Verfügung.
- Die Georeferenzierung mit Qgis erfordert, dass Gdal installiert ist. Downloadquellen

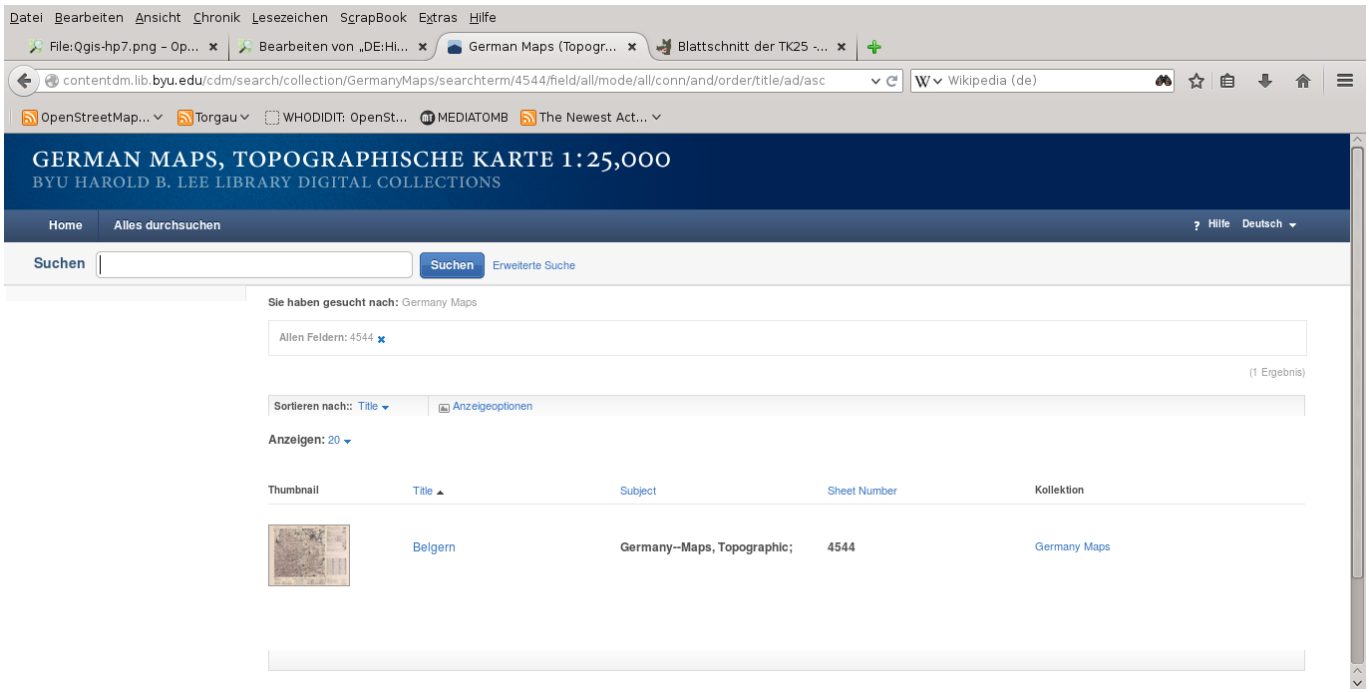
Download German-Maps Karten

Zum schnelleren Finden der richtigen Karte kann Netzwolfs Blattschnitt der TK25 Karte verwendet werden.

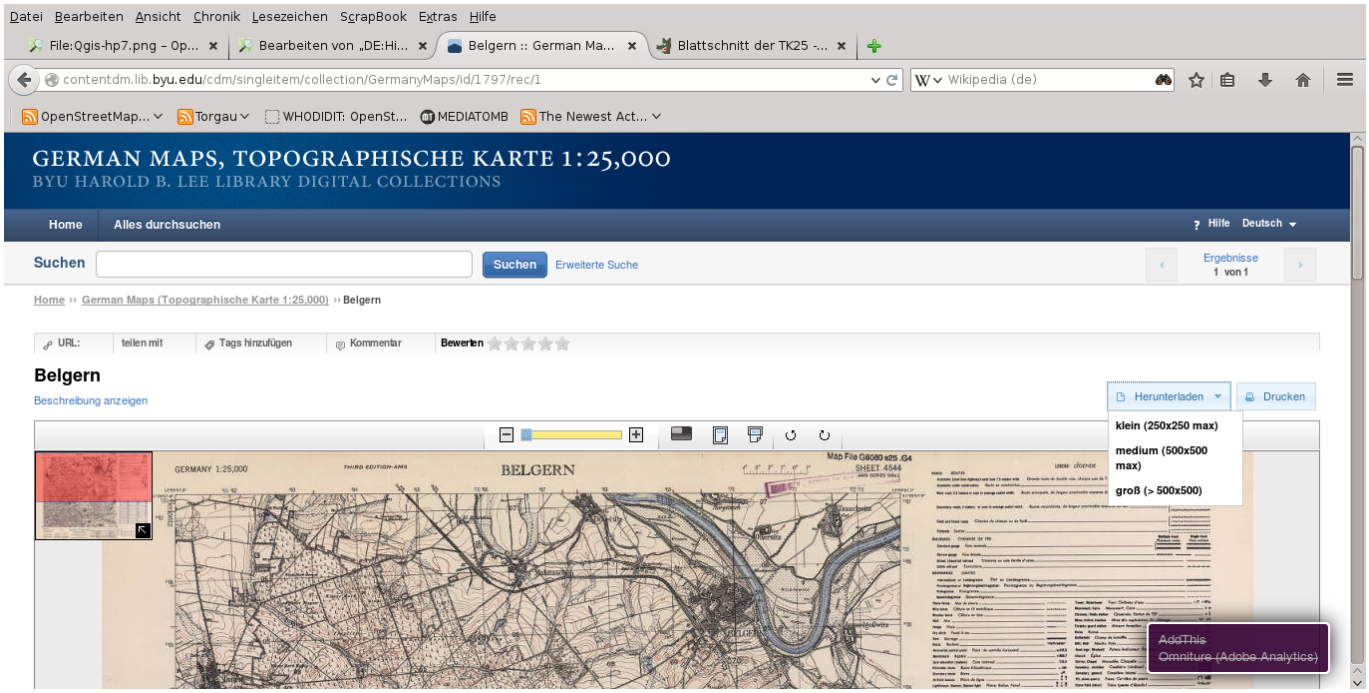
- Die ID der Blattschnitt-Karte ist identisch mit der ID der German-Maps Karte.
- Der Download der Karte erfolgt unter German Maps
- Dort im Suchfeld die ID der Karte eingeben:



Hinweis: die ID Suche funktioniert immer nur von der Startseite der German Maps aus!



Auf der Seite mit Herunterladen → groß (>500×500) die Karte downloaden



Anschließend ist der Rand mit Legende mit einem Grafikprogramm zu entfernen, und die Karte im **PNG Format !** neu zu speichern.

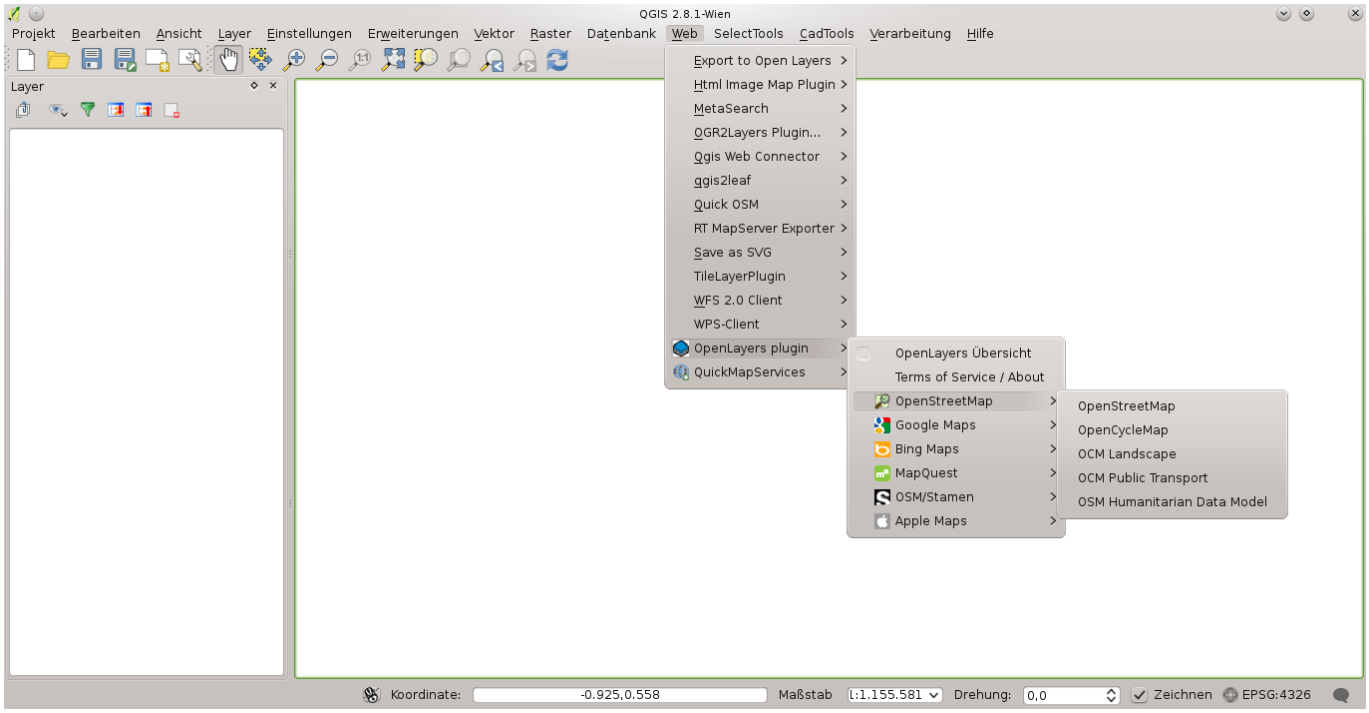
Georeferenzierung mit mit dem Freehand Georeferenzer

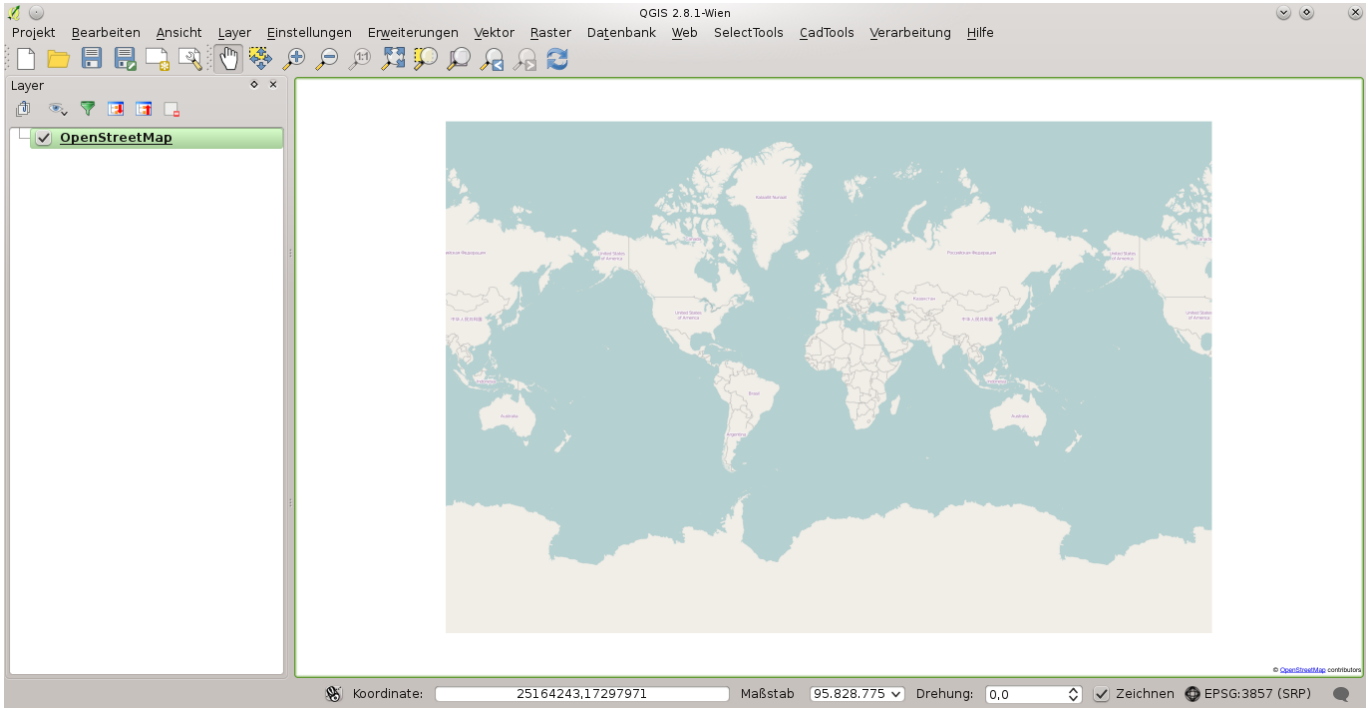
Download Video
Freehand Georeferenzer Qgis auf Youtube

Georeferenzierung mit Referenzpunkten

- Qgis starten, und unter **Web → Openlayers Plugin → Openstreetmap** aktivieren wir OpenStreetMap als Referenzlayer.

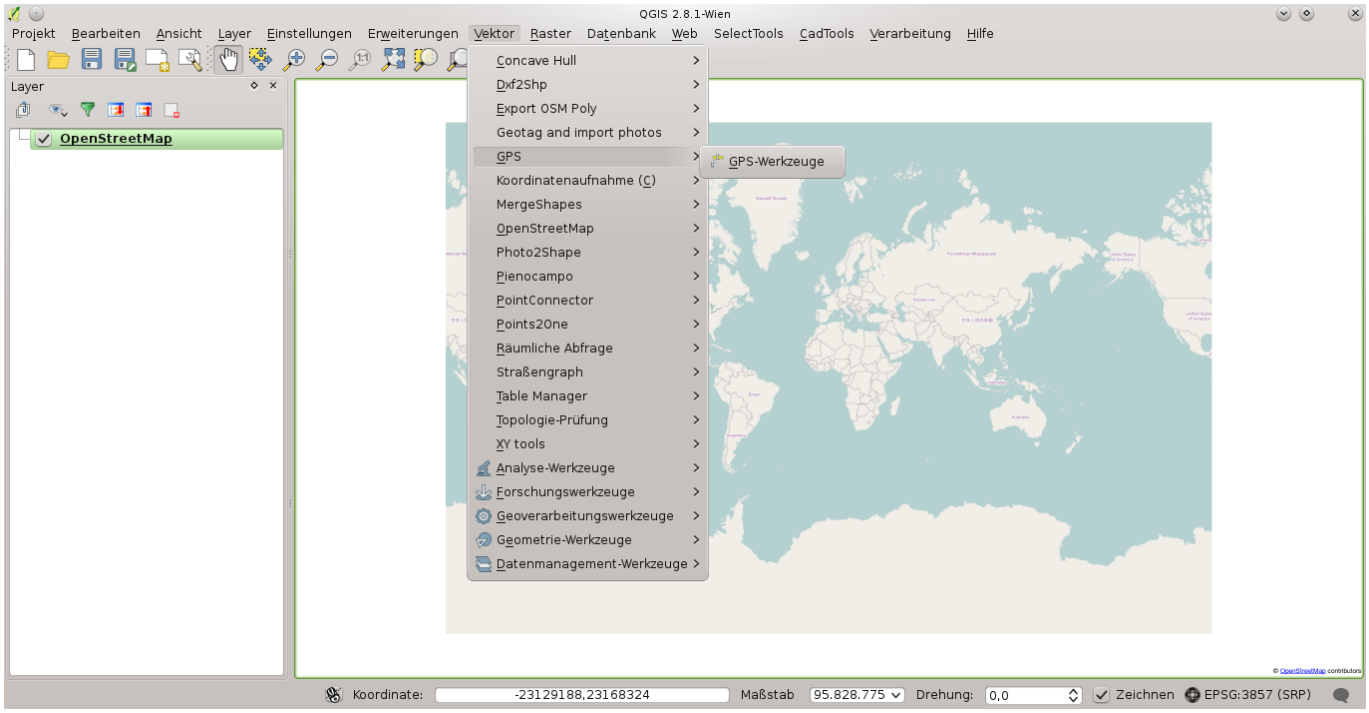
Hinweis: eventuell muß das Openlayers Plugin erst unter Erweiterungen → Erweiterungen verwalten und installieren aktiviert bzw. installiert werden.

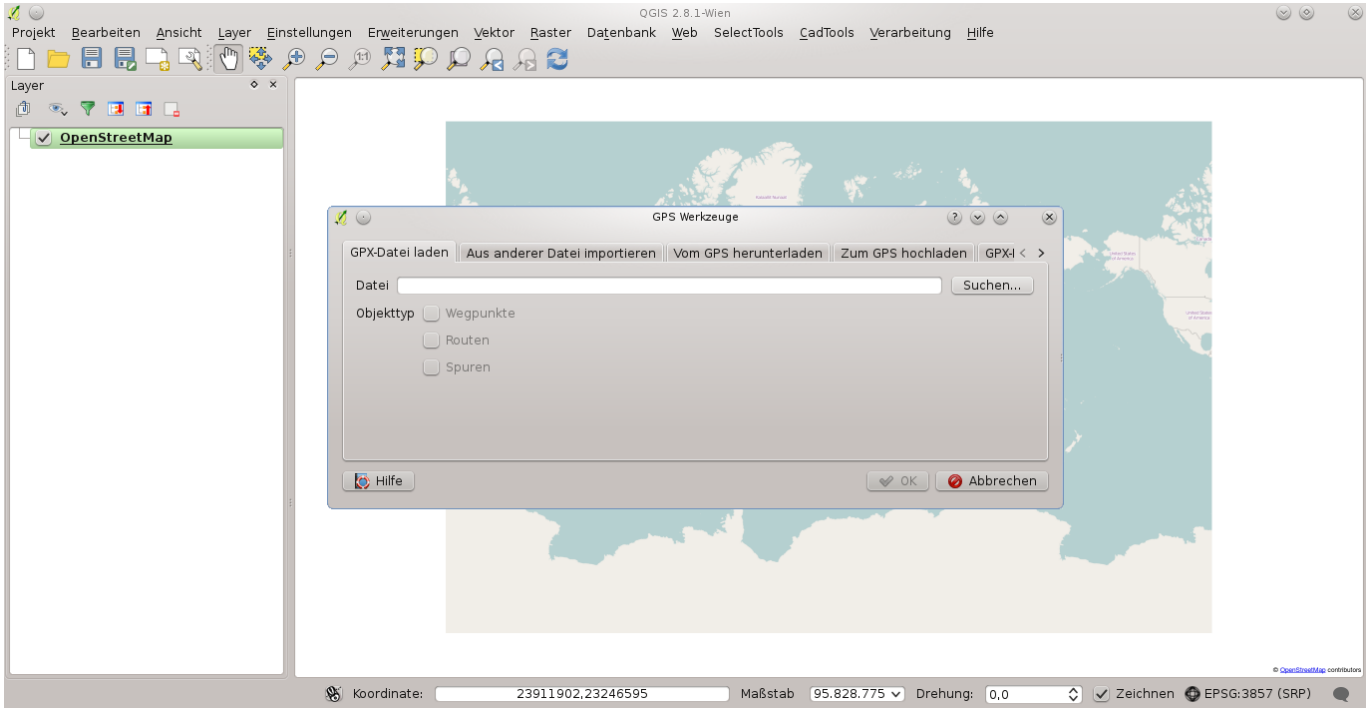


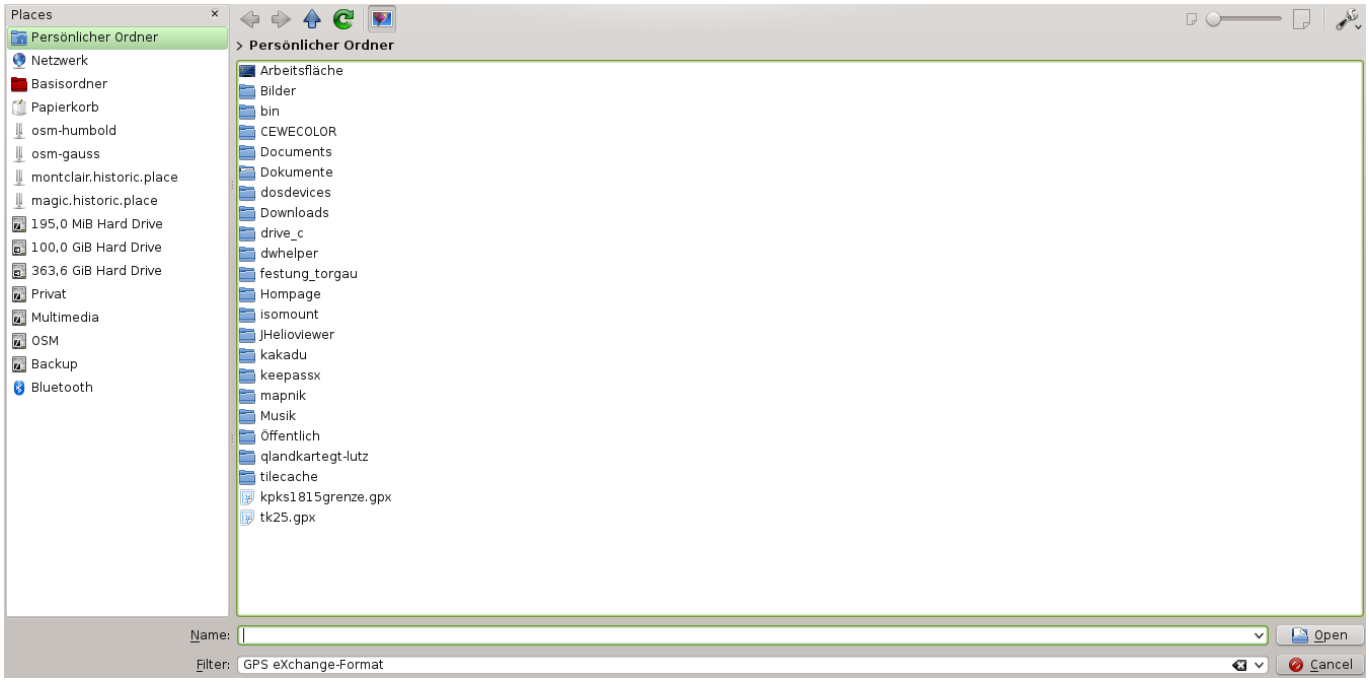


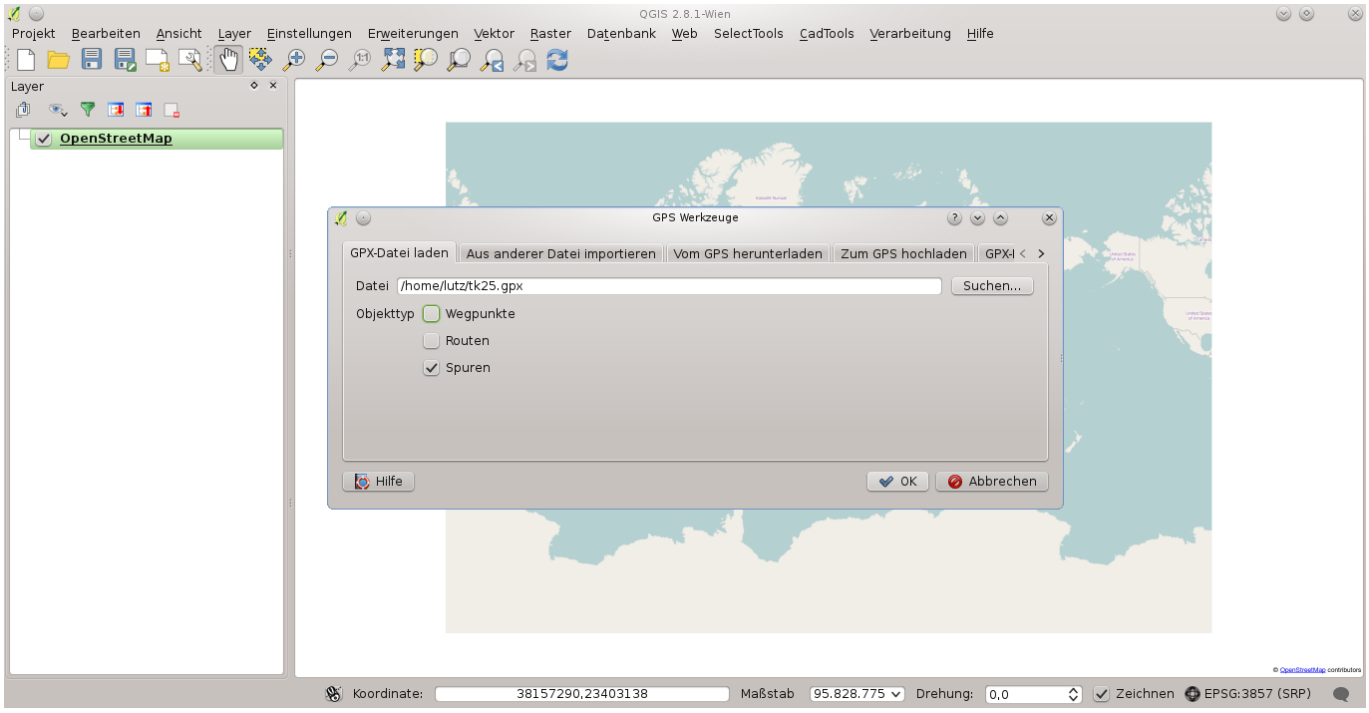
- Zur Hilfe beim Auffinden der Kartenecken, die tk25.gpx Blattübersicht downloaden, entpacken und anschließend unter: **Vektor → GPS → GPS-Werkzeuge** in Qgis laden.

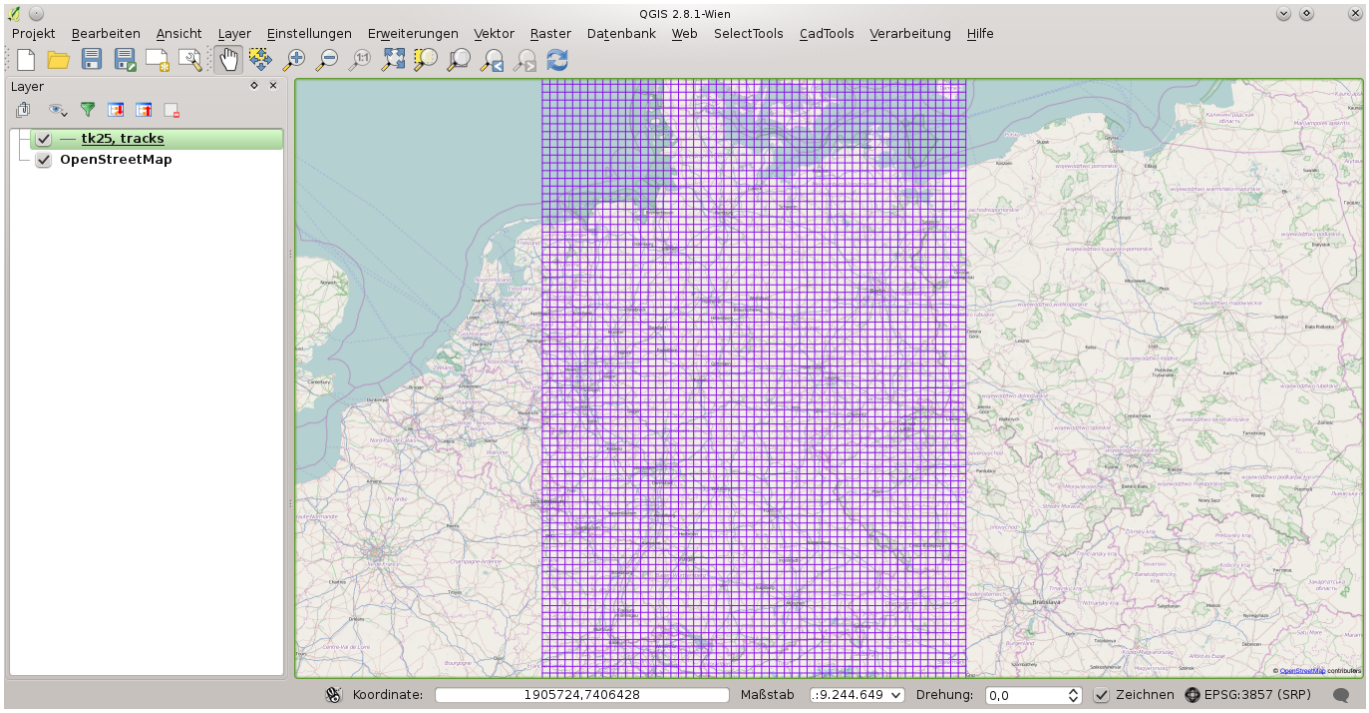
Hinweis: eventuell muß das GPS-Werkzeuge-Plugin erst unter **Erweiterungen → Erweiterungen verwalten und installieren** aktiviert bzw. installiert werden.


QGIS 2.8.1-Wien
Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web SelectTools CadTools Verarbeitung Hilfe
Layer
OpenStreetMap
Concave Hull
Dxf2Shp
Export OSM Poly
Geotag and import photos
GPS
Koordinatenaufnahme (C)
MergeShapes
OpenStreetMap
Photo2Shape
Pienocampo
PointConnector
Points2One
Räumliche Abfrage
Straßengraph
Table Manager
Topologie-Prüfung
XY tools
Analyse-Werkzeuge
Forschungswerkzeuge
Geoverarbeitungswerkzeuge
Geometrie-Werkzeuge
Datenmanagement-Werkzeuge
GPS-Werkzeuge
Koordinate: -23129188,23168324 Maßstab 95.828.775 Drehung: 0,0 Zeichnen EPSG:3857 (SRP)


QGIS 2.8.1-Wien
Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web SelectTools CadTools Verarbeitung Hilfe
Layer
OpenStreetMap
GPS Werkzeuge
GPX-Datei laden
Aus anderer Datei importieren
Vom GPS herunterladen
Zum GPS hochladen
Datei
Suchen...
Objekttyp
Wegpunkte
Routen
Spuren
Hilfe
OK
Abbrechen
Koordinate: 23911902,23246595 Maßstab 95.828.775 Drehung: 0,0 Zeichnen EPSG:3857 (SRP)

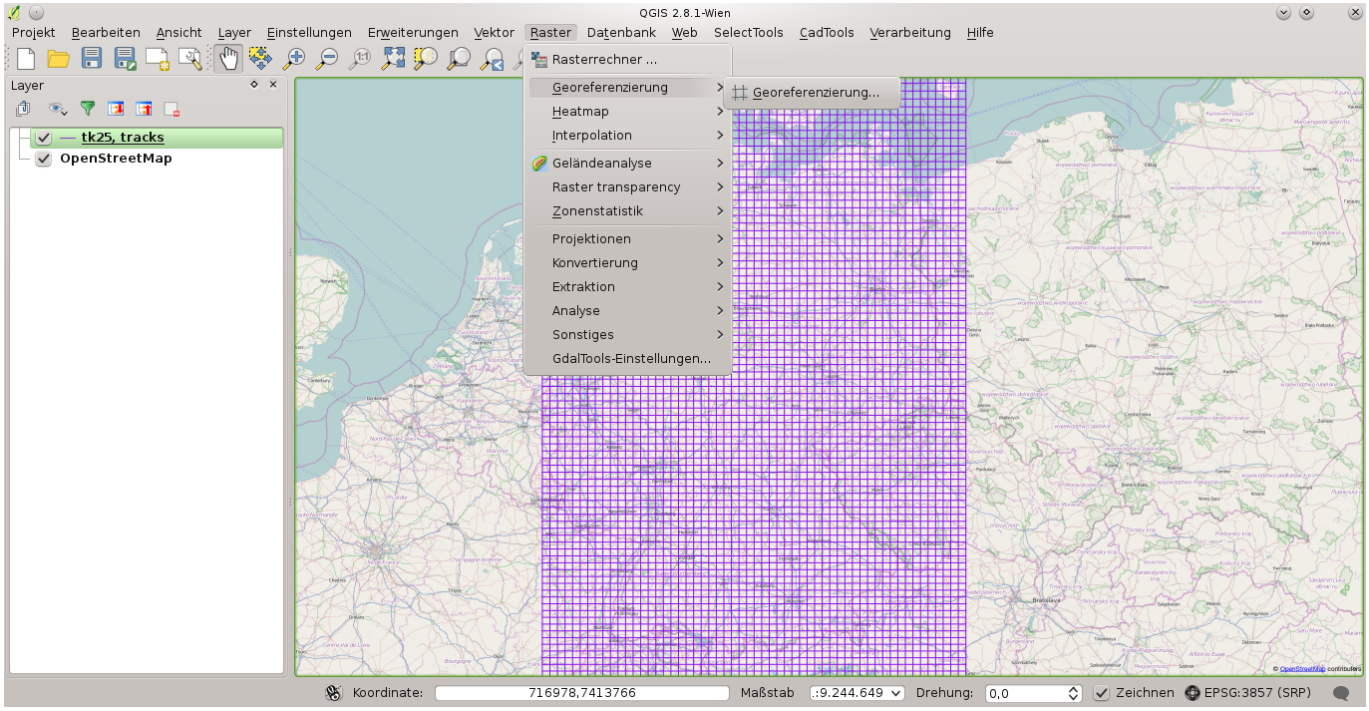

Places
Persönlicher Ordner
Netzwerk
Basisordner
Papierkorb
osm-humbold
osm-gauss
montclair.historic.place
magic.historic.place
195,0 MiB Hard Drive
100,0 GiB Hard Drive
363,6 GiB Hard Drive
Privat
Multimedia
OSM
Backup
Bluetooth
> Persönlicher Ordner
Arbeitsfläche
Bilder
bin
CEWECOLOR
Documents
Dokumente
dosdevices
Downloads
drive_c
dwhelper
festung_torgau
Hompage
isomount
JHelioviewer
kakadu
keepassx
mapnik
Musik
Öffentlich
qlandkartegt-lutz
tilecache
kpks1815grenze.gpx
tk25.gpx
Name:
Open
Filter:
GPS eXchange-Format
Cancel


QGIS 2.8.1-Wien
Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web SelectTools CadTools Verarbeitung Hilfe
Layer
OpenStreetMap
GPS Werkzeuge
GPX-Datei laden
Aus anderer Datei importieren
Vom GPS herunterladen
Zum GPS hochladen
Datei
/home/lutz/tk25.gpx
Suchen...
Objekttyp
Wegpunkte
Routen
Spuren
Hilfe
OK
Abbrechen
Koordinate:
38157290,23403138
Maßstab
95.828.775
Drehung:
0,0
Zeichnen
EPSG:3857 (SRP)

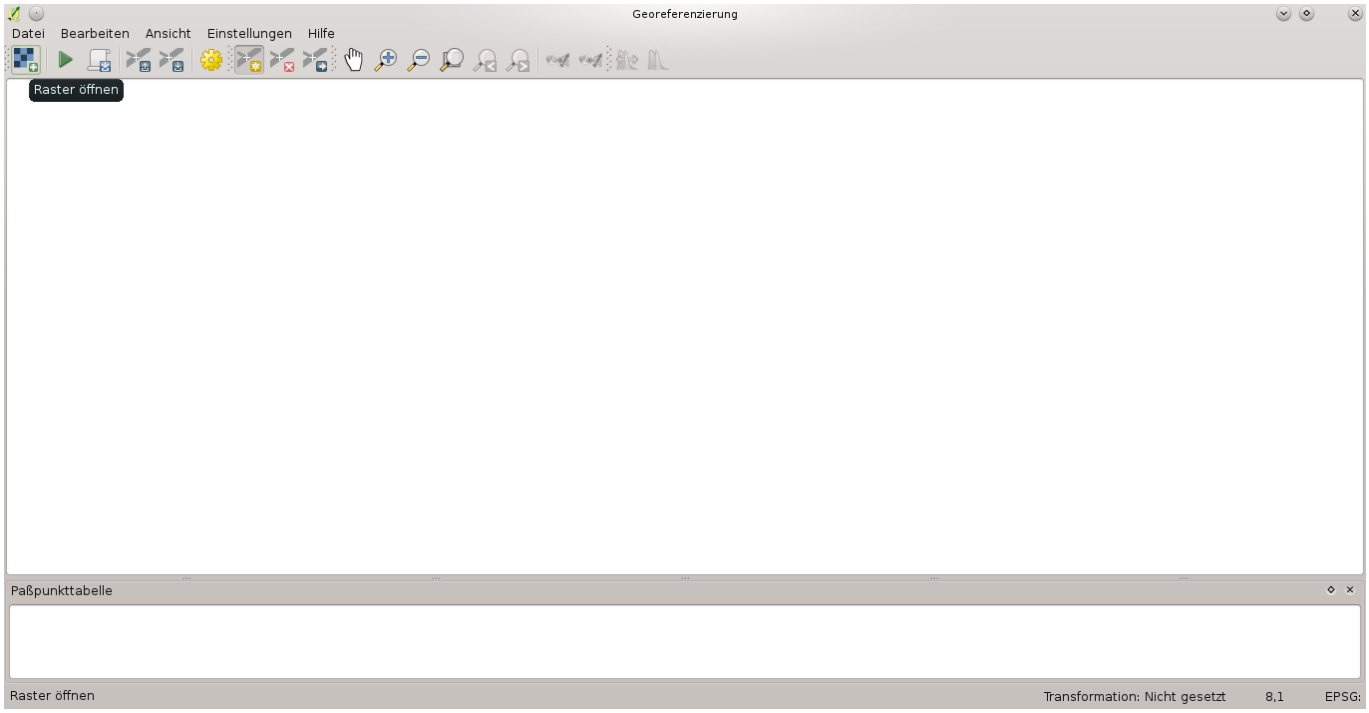


- Laden der zu georeferenzierenden Karte mit **Raster → Georeferenzierung → Georeferenzierung**

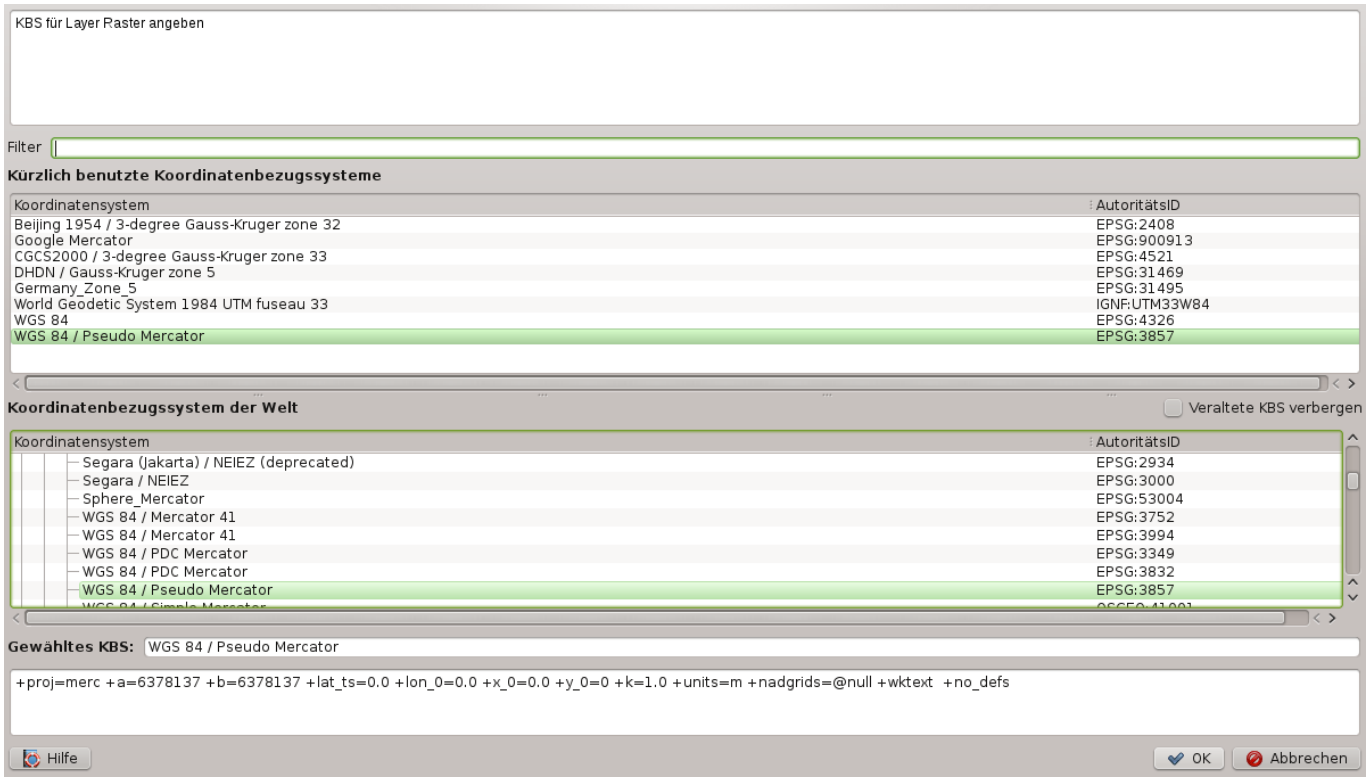
Hinweis: eventuell muß das GDAL-Georeferenzierungs-Plugin erst unter **Erweiterungen → Erweiterungen verwalten und installieren** aktiviert bzw. installiert werden.

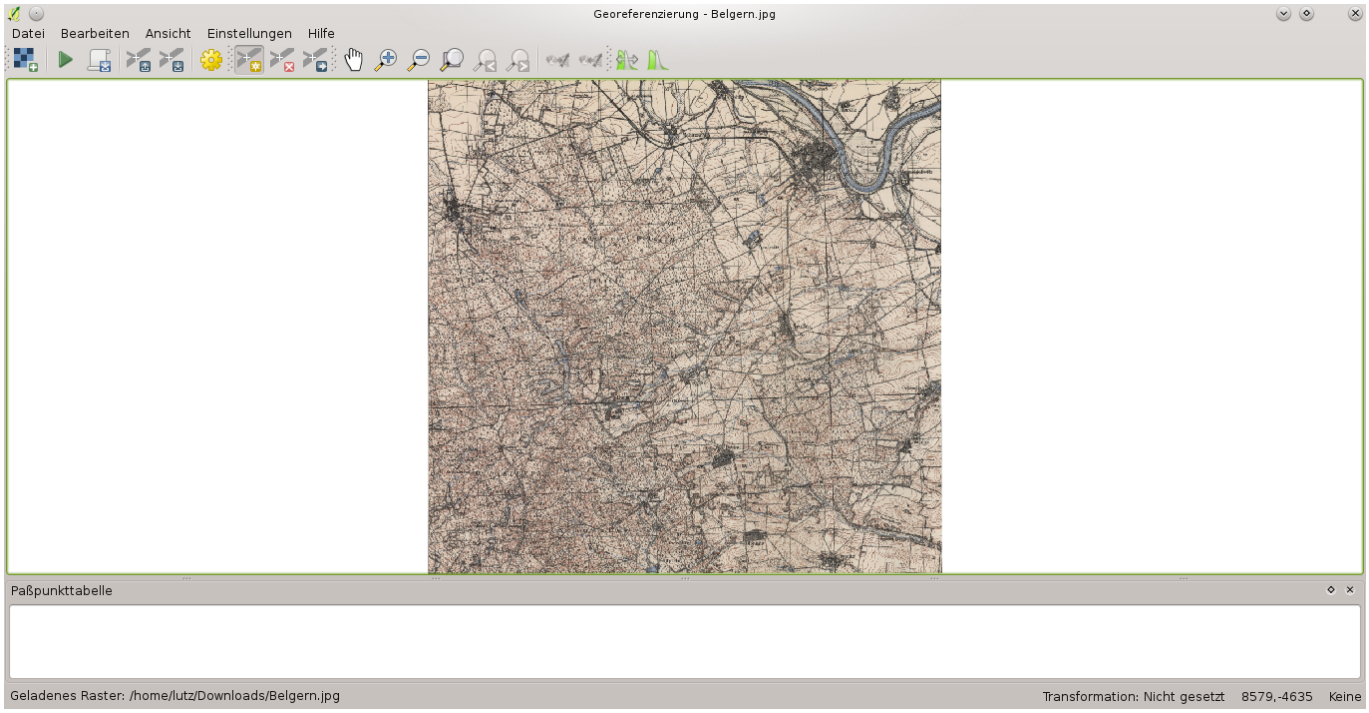


- Im Gereferenzierungsfenster **Datei → Raster öffnen** anklicken und Karte laden:

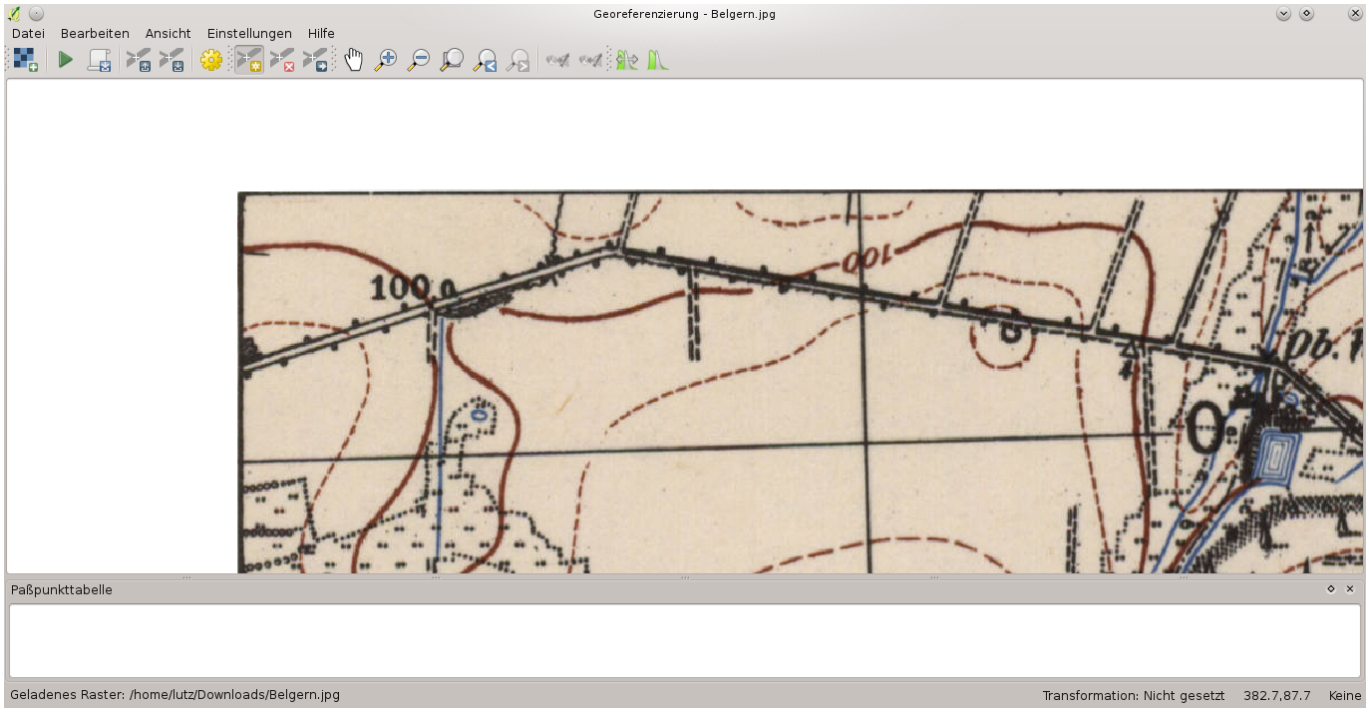


- Als Projektion **WGS 84 / Pseudo Mercator EPSG:3857** wählen

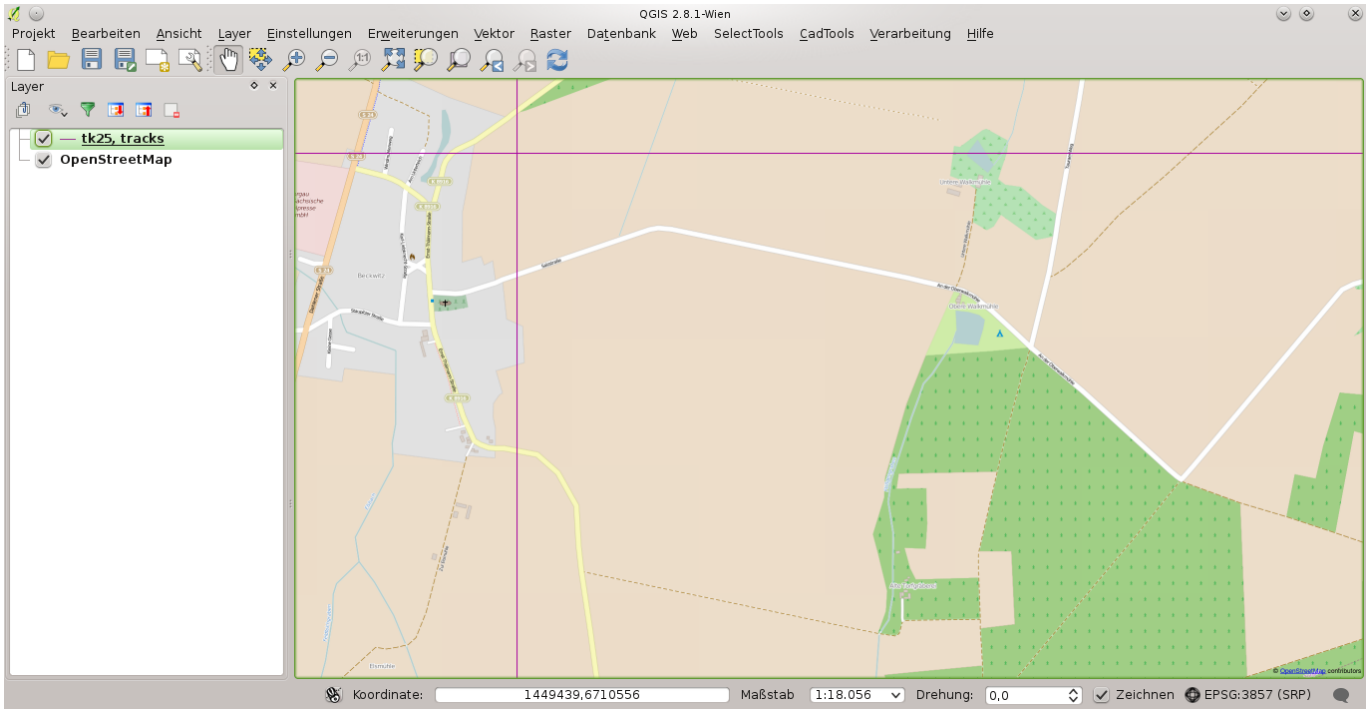




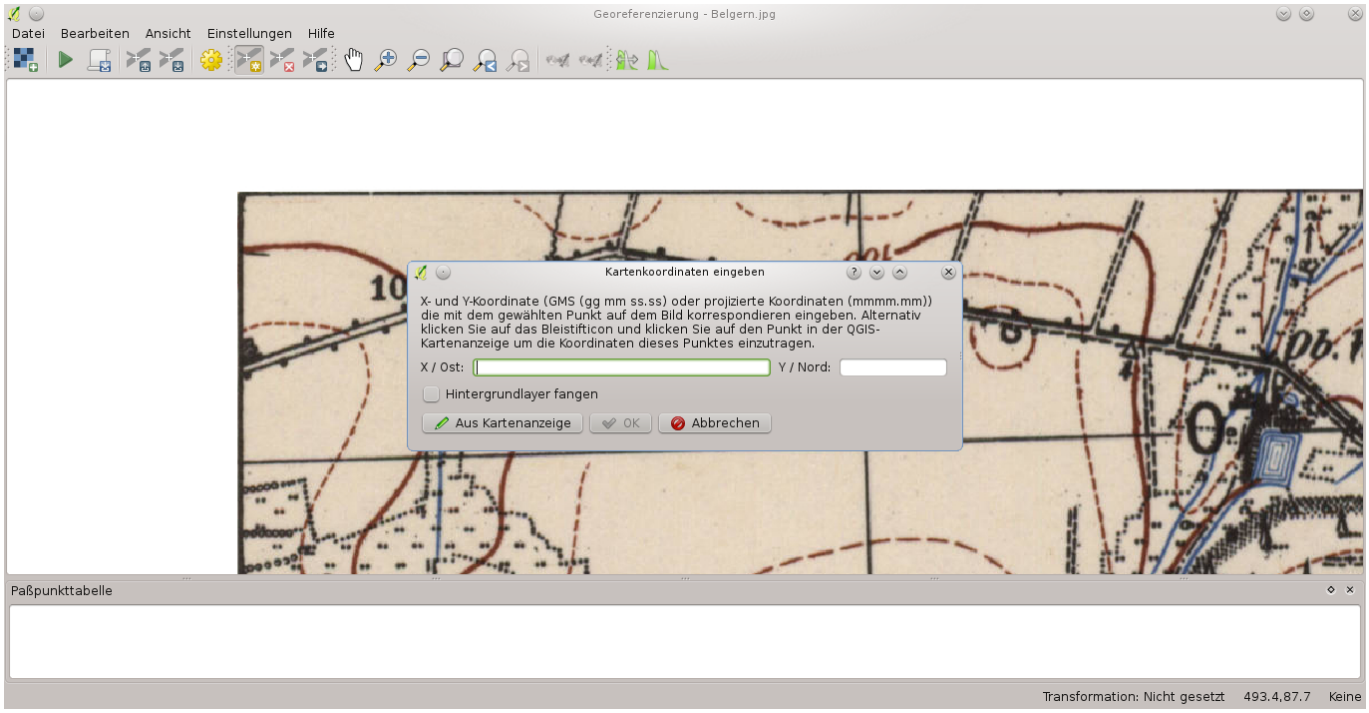
- Mit dem Mausrad, oder Handauswahl bzw. + oder - zur linken oberen Ecke zoomen



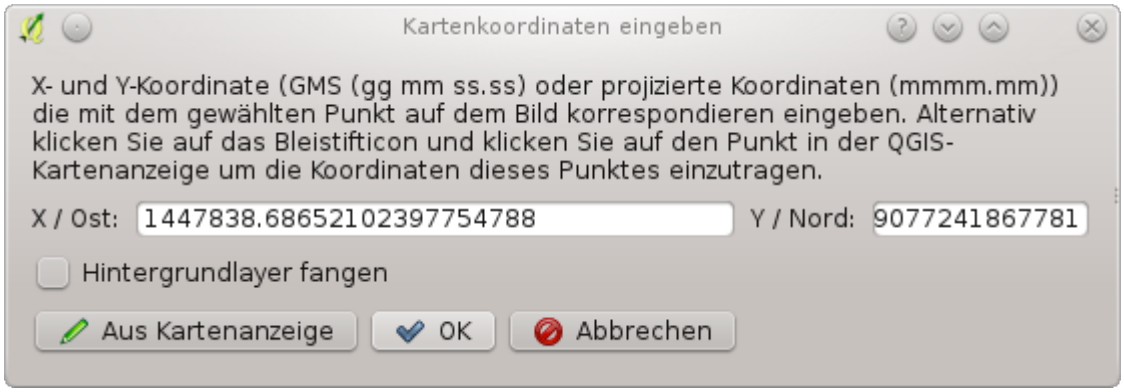
- Ins Qgis Hauptfenster wechseln, und ebenfalls in die linke obere Ecke des Blattschnittes der Karte zoomen



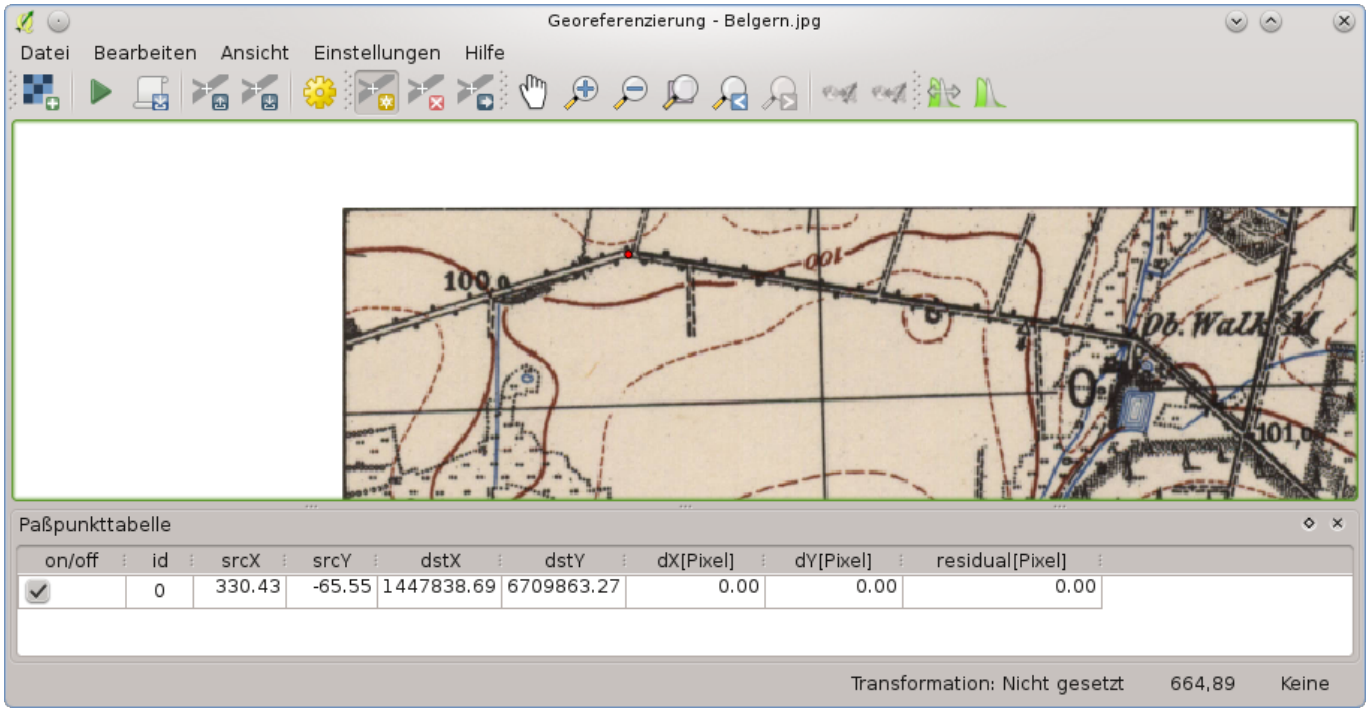
- Ins Georeferenzierungsfenster wechseln, **Bearbeiten → Punkt hinzufügen** auswählen und eine markannte Stelle im Georeferenzierungsfenster anklicken, die auch im Referenzlayer des Qgis-Hauptfensters erkennbar ist. Im 'Kartenkoordinaten eingeben Fenster' **Aus Kartenanzeige** anklicken.



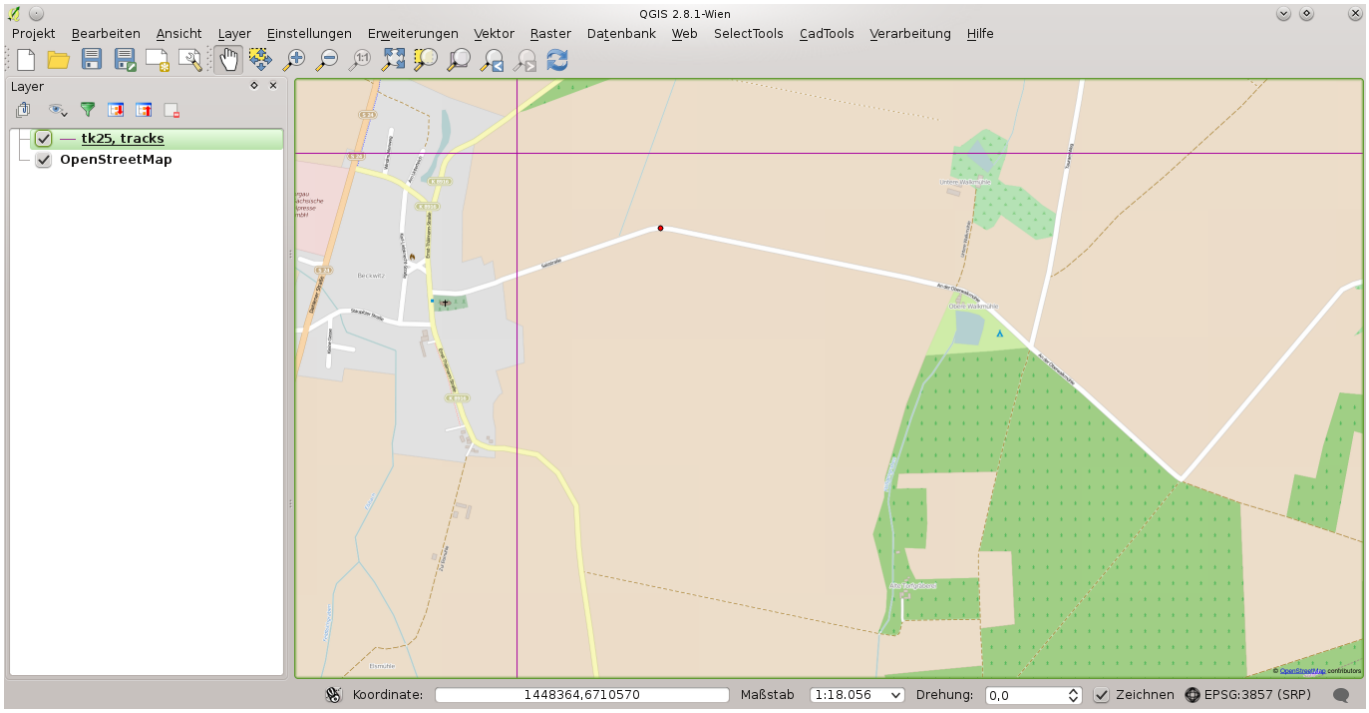
- Es wird automatisch ins Qgis Hauptfenster gewechselt, wo die markannte Stelle wie im Georeferenzierungsfenster angeklickt wird.
  Das Kartenkoordinaten eingeben Fenster erscheint wieder mit den x/y Koordinaten.
  Dies bestätigen wir mit OK



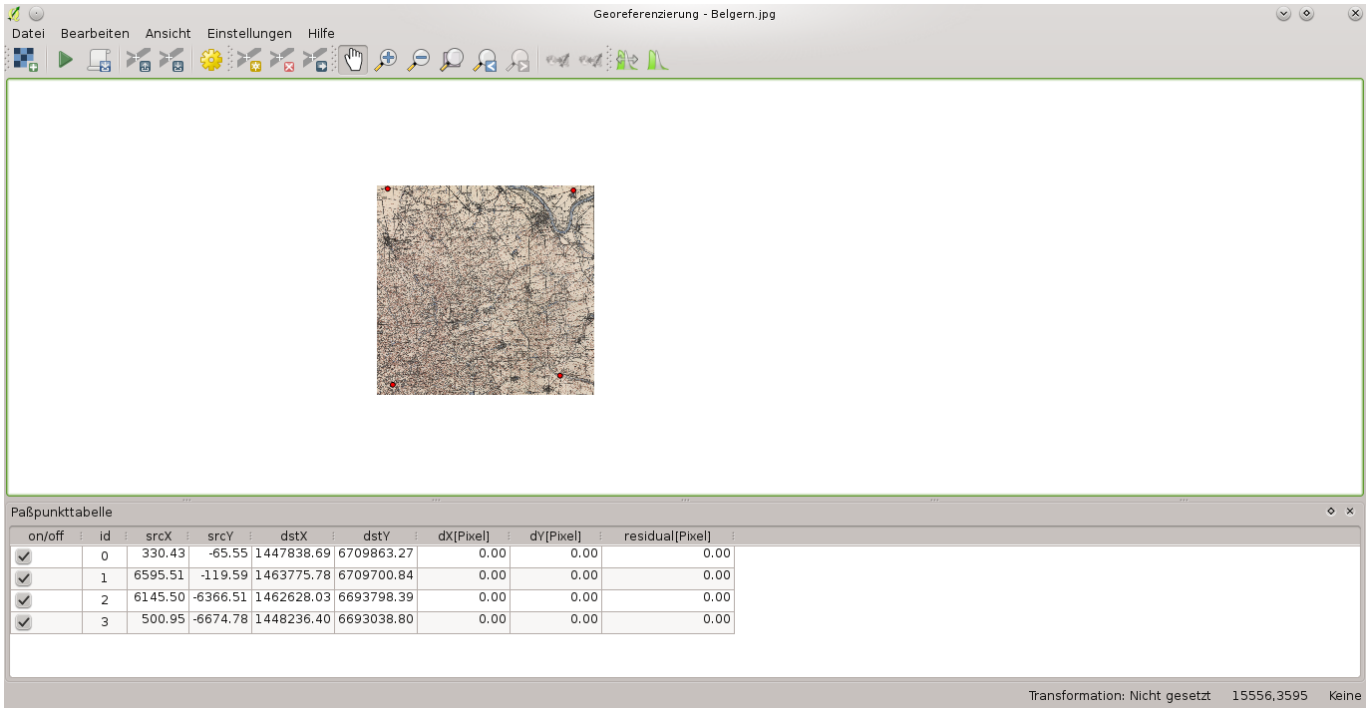
- Anschließend haben wir den Passpunkt im Georeferenzierungsfenster.



- und im Referenzlayer sichtbar.

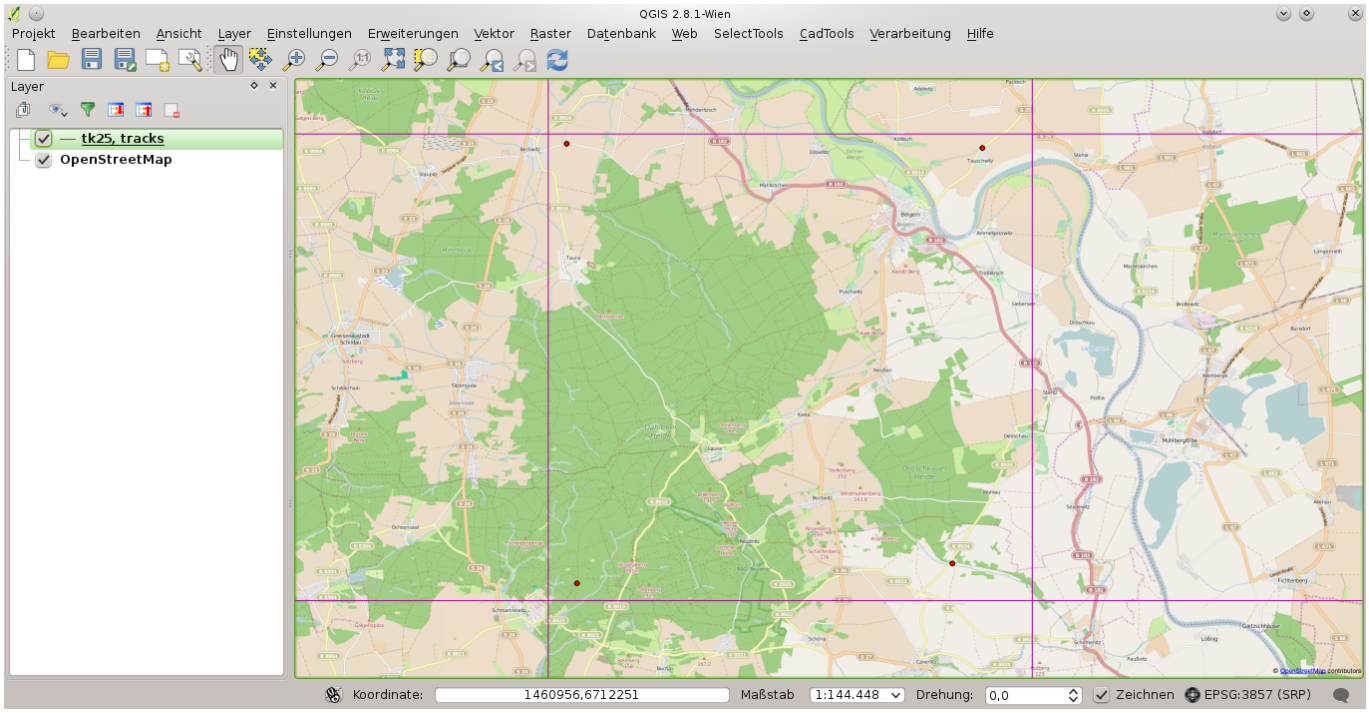


- Das Setzen der Passpunkte wiederholen wir an den restlichen drei Ecken der Karte. Die vier Passpunkte im Georeferenzierungslayer.



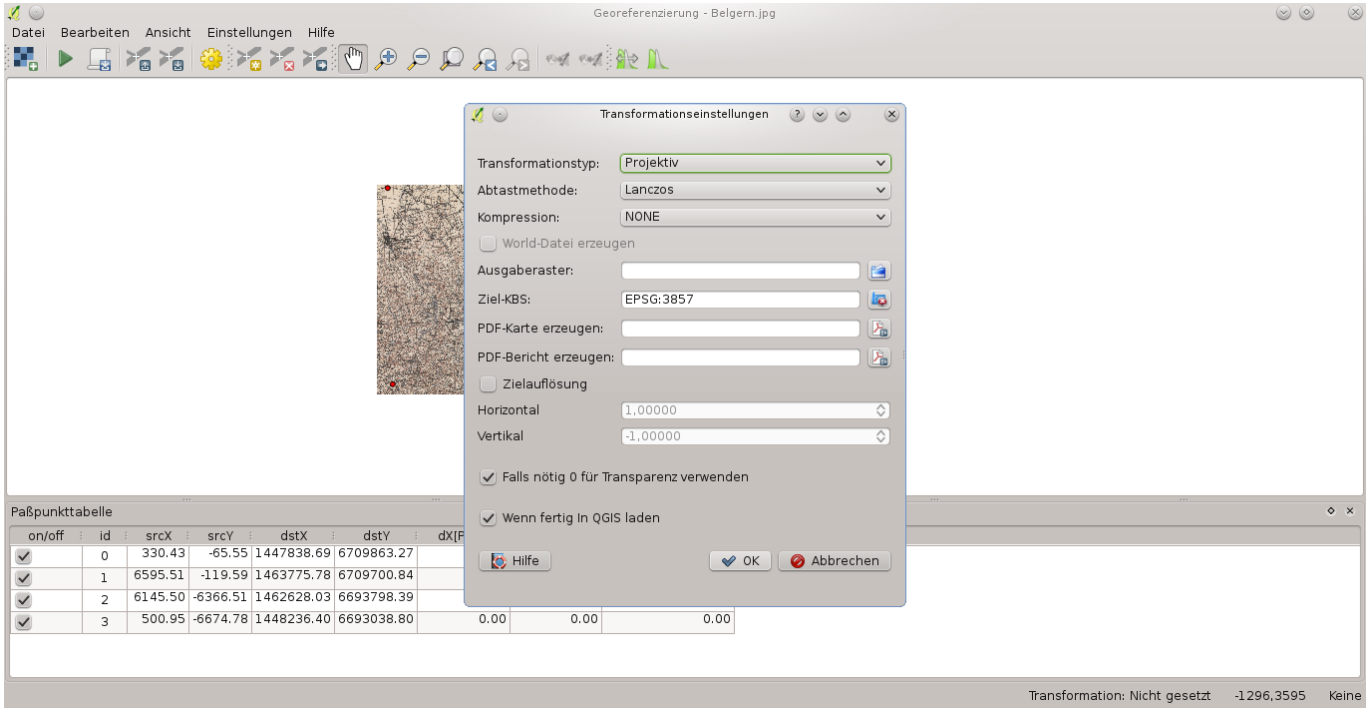
on/off	id	srcX	srcY	dstX	dstY	dX[Pixel]	dY[Pixel]	residual[Pixel]
☑	0	330.43	-65.55	1447838.69	6709863.27	0.00	0.00	0.00
☑	1	6595.51	-119.59	1463775.78	6709700.84	0.00	0.00	0.00
☑	2	6145.50	-6366.51	1462628.03	6693798.39	0.00	0.00	0.00
☑	3	500.95	-6674.78	1448236.40	6693038.80	0.00	0.00	0.00

- und im Referenzlayer

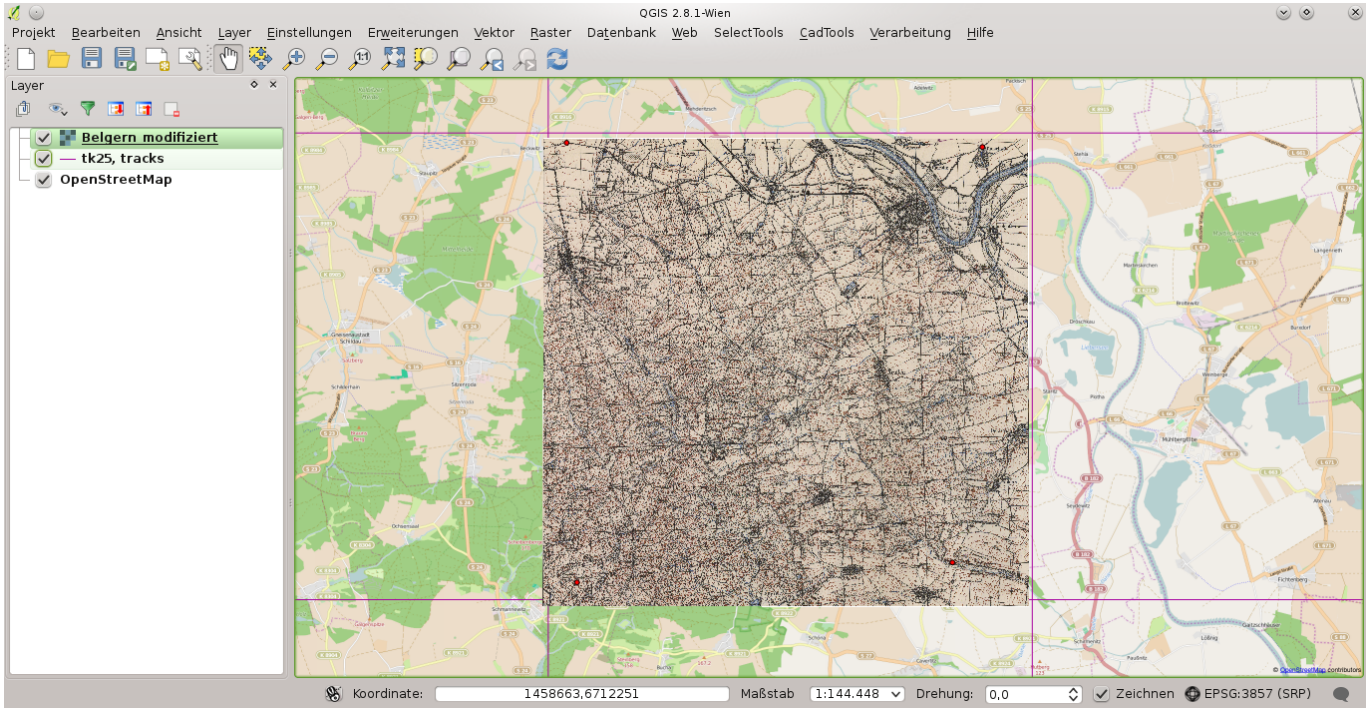


- Im Georeferenzierungsfenster machen wir folgende Einstellungen unter **Einstellungen → Transformationseinstellungen**
  Als Ausgaberaster wird der Speicherort der Geotiff Datei gewählt. \\Anschließend mit OK bestätigen.

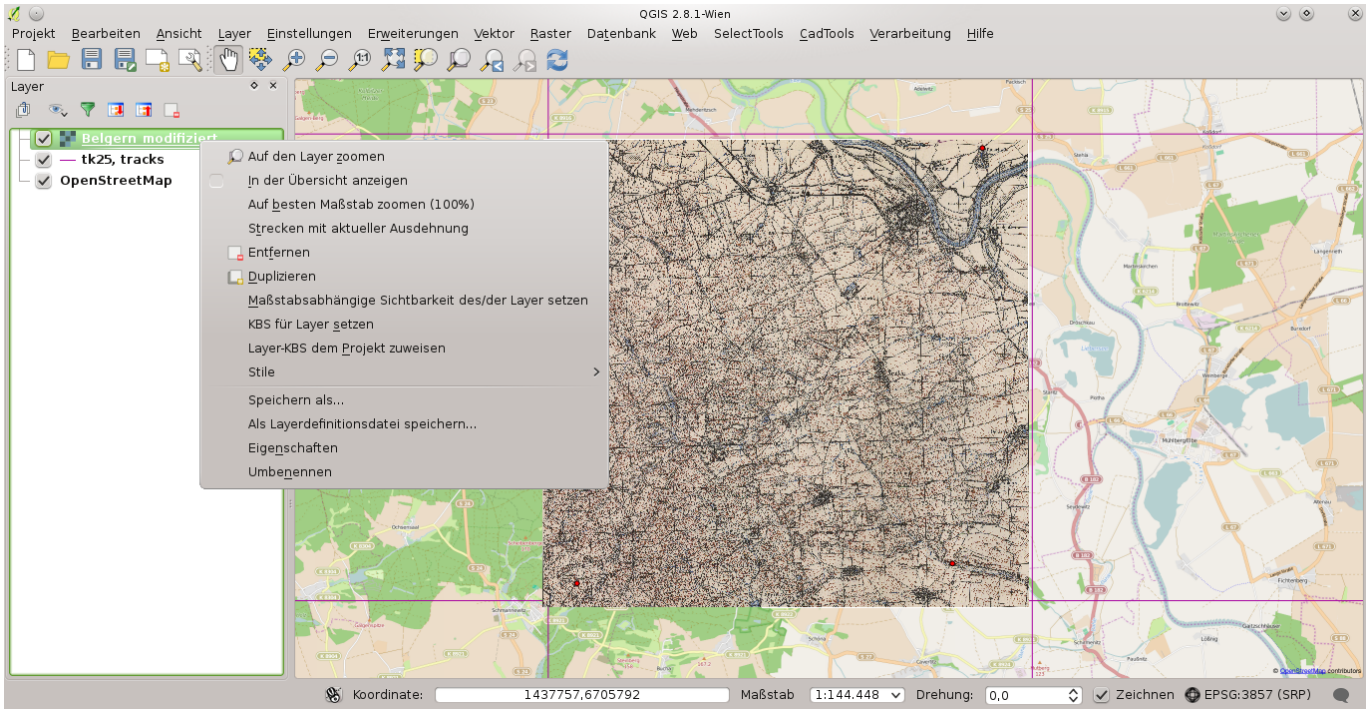
Eine sehr gute Angleichung erhält man mit der Einstellung Transformationstyp: `'Thin Plate Spline'` bei der Verwendung von etwa 12 Passpunkten.
Ich nehme immer 4 in den Ecken, 4 an den Kanten und 4 in der Mitte verteilt. Das erfordert etwas mehr Zeit, lohnt sich aber.

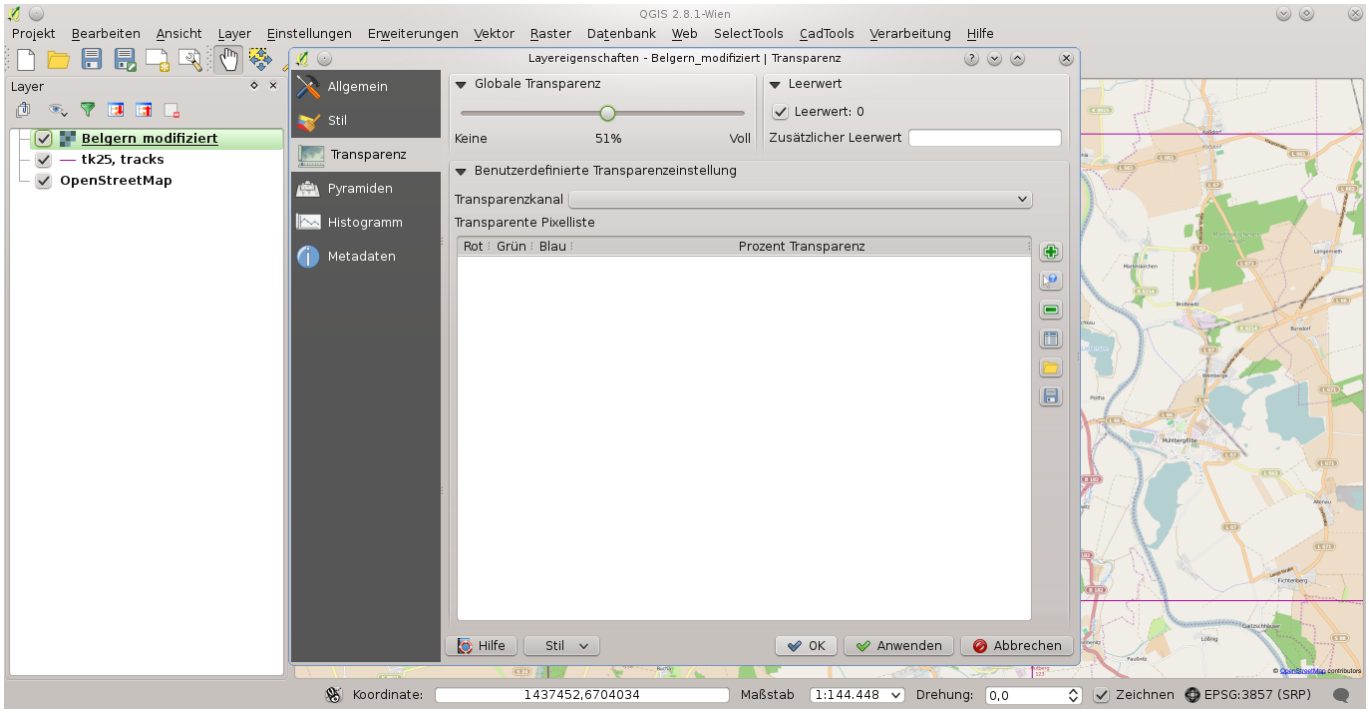


- Zur Sicherheit speichern wir nun die Passpunkte im Georeferenzierungsfenster unter **Datei → Passpunkte speichern als** ab.
  Im Anschluß kann die Georeferenzierung gestartet werden mit **Datei → Georeferenzierung starten**
  Die Geotiff-Datei wird automatisch ins Hauptfenster von Qgis geladen

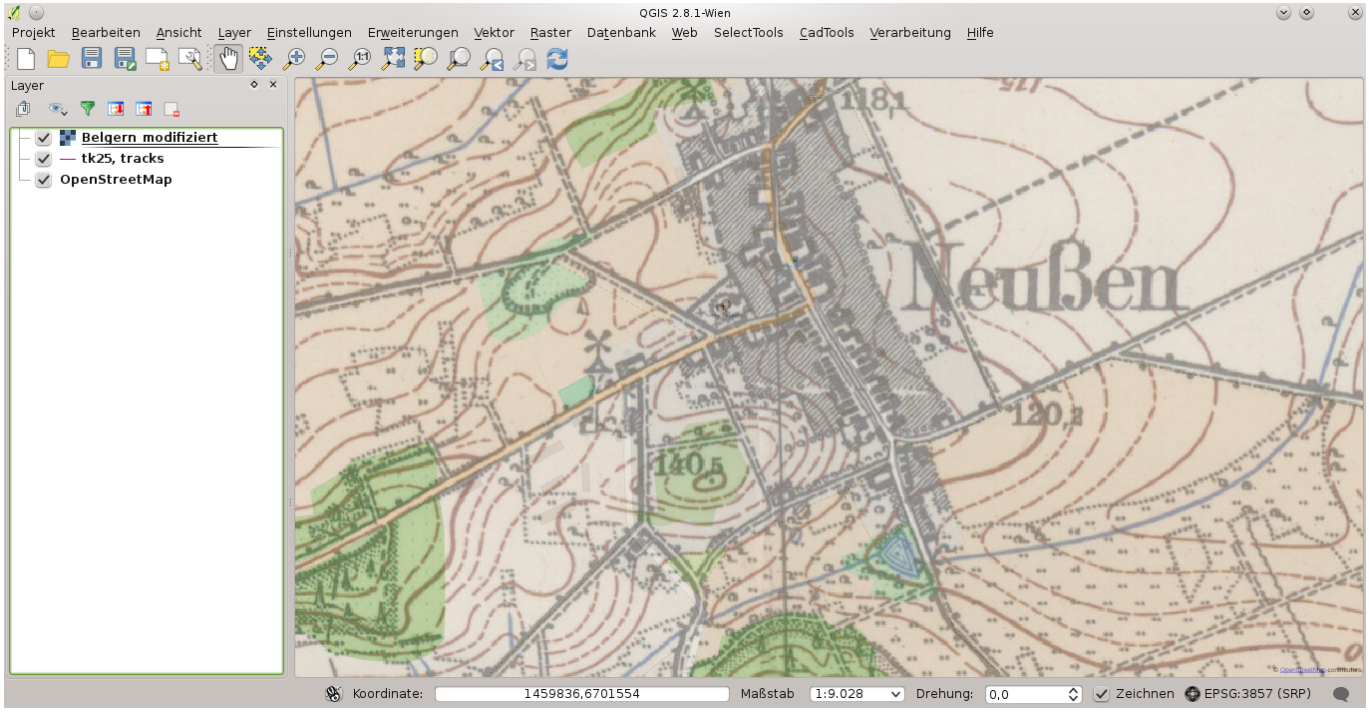


- Dort wird zur Überprüfung der Geotiff-Layer mit der rechten Maustaste angeklickt, und unter **Eigenschaften** die Transparenz auf 50% gestellt





- Reinzoomen und passt 🙂



From:
http://gk.historic.place/ - **Historic.Place Wiki**

Permanent link:
http://gk.historic.place/doku.php?id=qgis

Last update: **2026/10/14 10:21**