

QGIS Analysen

In diesem Dokument werden die Analysen in QGIS beschrieben.

Version: QGIS 3.4.4-Madeira

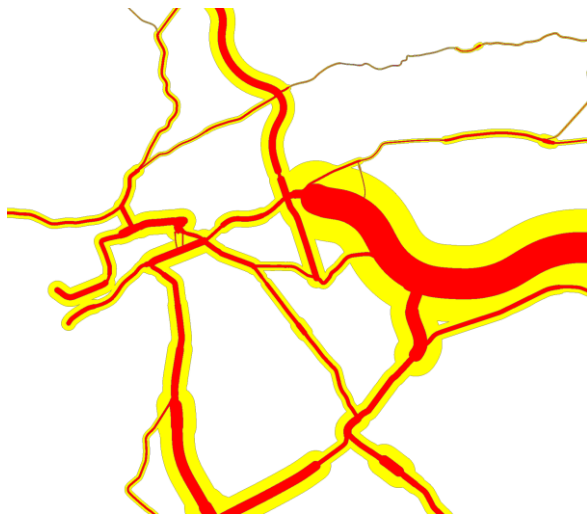
Region: Aarau

Input Daten

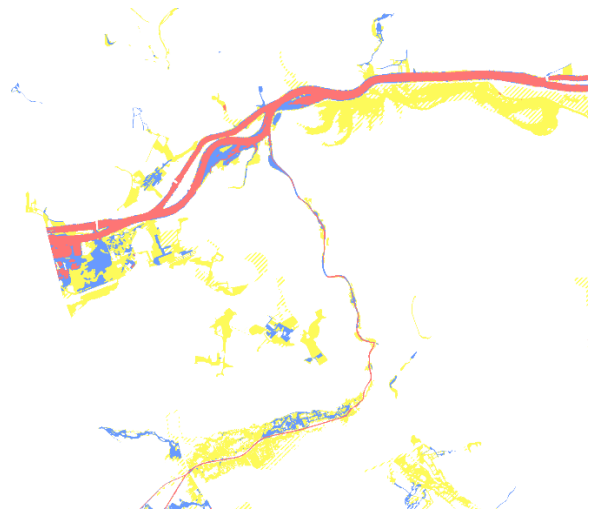
Wir haben folgende Karten aus AGIS verwendet:

- Strassenlärm
- Gefahrenkarte (Hochwasser)

Die Bestellung über Geodatenshop dauerte zu lange. Stattdessen wurden die Layer als WMS in QGIS angebunden und über «Projekt» → «Export» → «Karte als Bild exportieren»



Strassen



Hochwasser

Zudem standen die Unterwerke, Stationen und Mittelspannungskabel der Region Aarau inkl Beurteilung ihrer Wichtigkeit

Analysen

Die Inputdaten (Gefahren) wurden zur besseren Verarbeitung vereinheitlicht und **normiert**. Die Normierung dient dazu die einzelnen Layer miteinander verrechnen zu können. Dies wurde in QGIS mit dem «Raster» → «Rasterrechner» gemacht. Alternativ wurde ein Pythonscript dafür geschrieben, welche im Repo abgelegt ist.

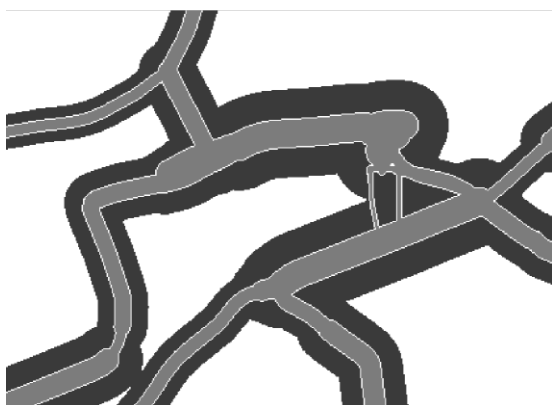
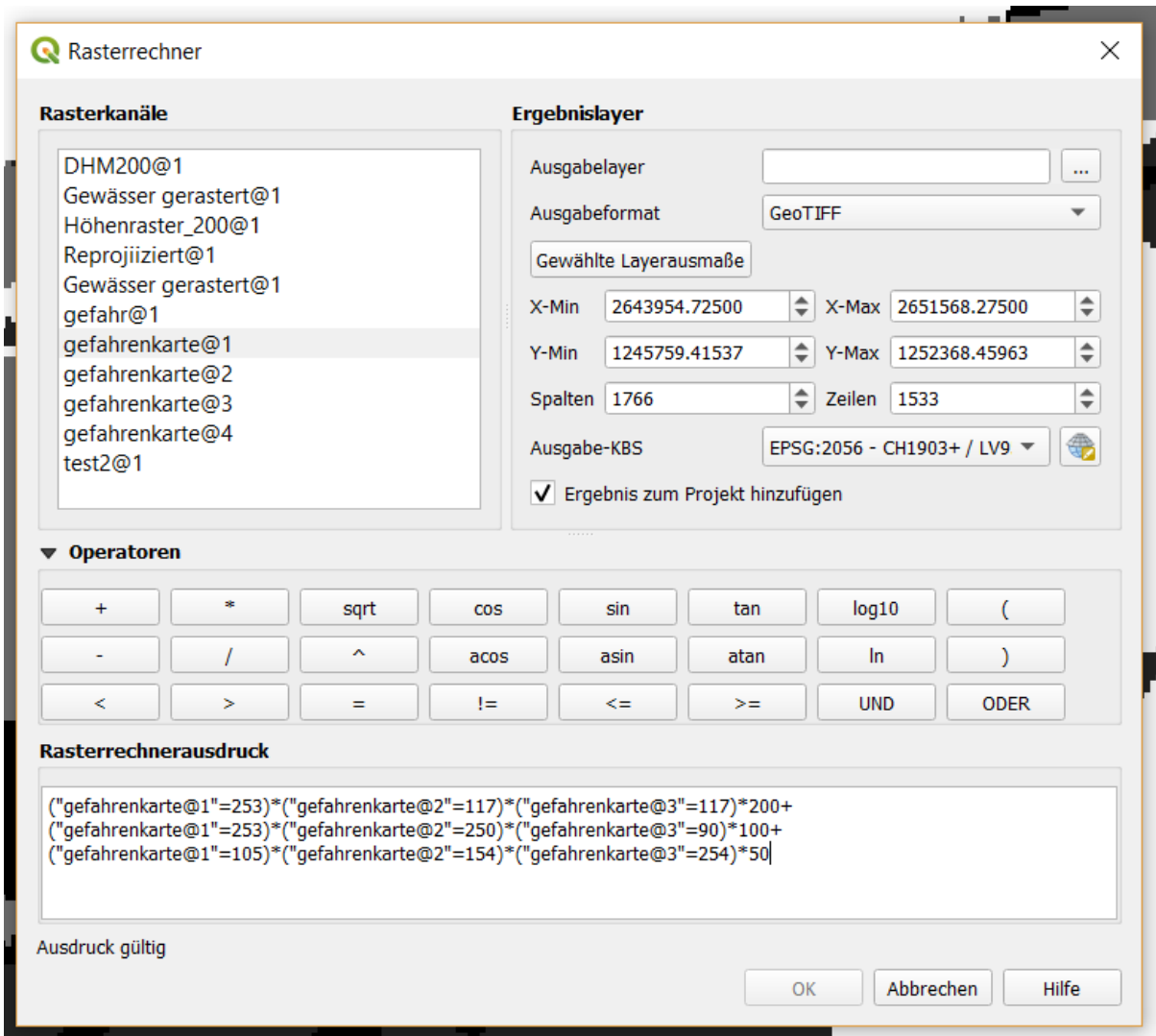
Dabei wurden folgende Risiken definiert:

Grosses Riskio 200

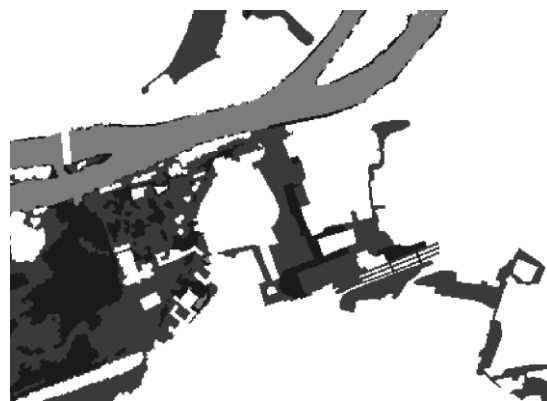
Mittleres Risiko 100

Geringes Risiko 50

Beispiel Hochwasser:



Strassen normiert



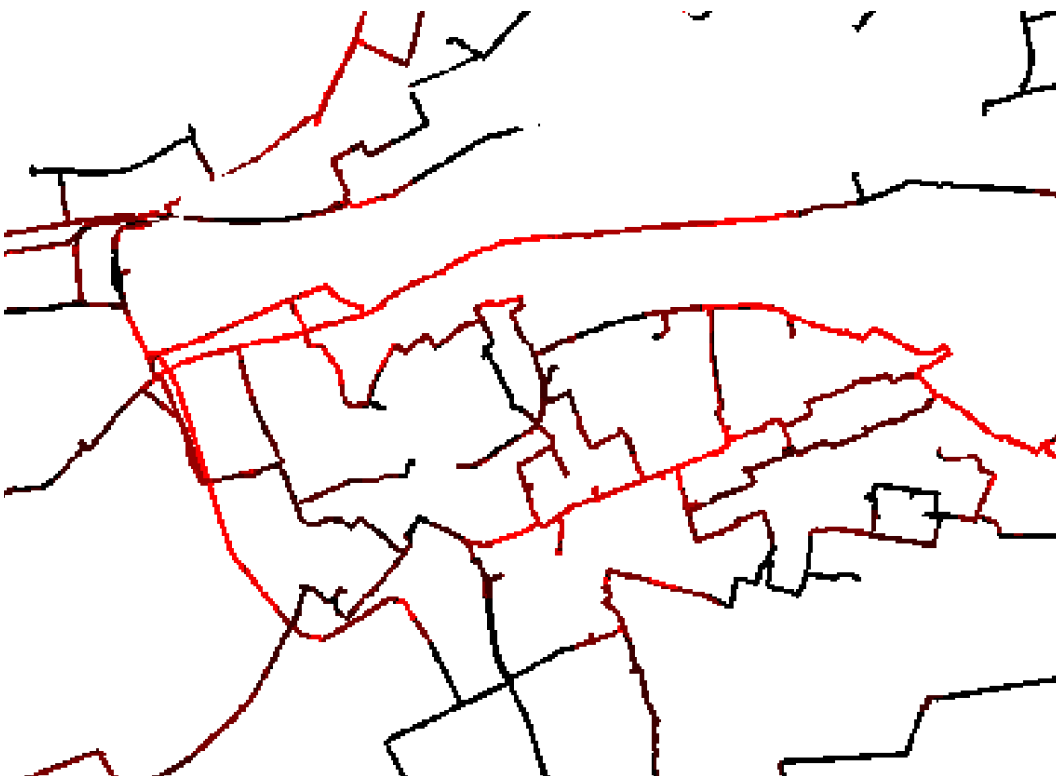
Hochwasser normiert

Die beiden normierten Risikokarten wurden dann zusammenaddiert



Die vorhandenen Leitungsdaten mit der Relevanzbeurteilung wurde in QGIS importiert und gerastert («Raster» → «Konvertieren» → «Rastern»). Allenfalls vor dem Rastern Puffern, damit die Pixel grösser werden («Vektor» → «Geoverarbeitungswerkzeuge» → «Puffer»)

Die Wichtigkeit der Leitungen wurden dann mit der Gefahrenkarte multipliziert. Das Resultat zeigt die kritischen Leitungen (hohes Risiko und hohe Wichtigkeit) im Bild rot eingefärbt:



Resultate

Weiter wurde aus der Risikokarte ein 3-dimensionale Karte erstellt («Ansicht» → «neue 3D-Ansicht»). Je höher das Risiko in einem Gebiet, desto höher der «Berg», darüber wurden die Leitungen eingefärbt nach ihrer Wichtigkeit gelegt und in 3D dargestellt.

