

Analyse und Visualisierung des Naturflächenanteils eines Großstadtgebietes

Ralitsa Dimitrova (11718977), Linda Gan (11905178), Sofija Radojevic (11819975),
Barbara Weilgony (11776615), Ilja Widmann (11777773)

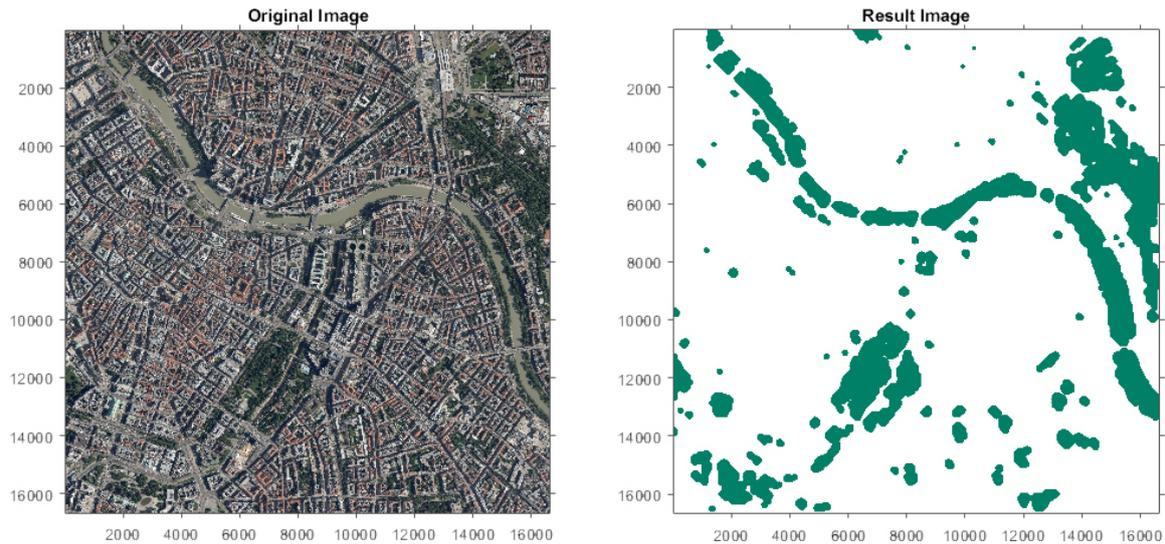


Abbildung 1: Resultat des Programms, farblich hervorgehobene Naturflächen

Projekt

Ziel unseres Projektes ist es, anhand eines Satellitenbildes den Anteil an Grünflächen dieses Stadtteils zu bestimmen und visuell hervorzuheben.

Vorgangsweise

1. Ein Bild mit kleineren Dimensionen wird mit einer Gaußpyramide, mittels wiederholt ausgeführtem Gauß-Filter und Downsampling, erzielt.
2. Die RGB Kanäle werden gewichtet und danach wird ein Threshold nach Otsu angewandt, um die Grünflächen als Binärbild zu erhalten. Dabei wird der Threshold automatisch berechnet.
3. Durch Mathematische Morphologien werden zu kleine unversiegelte Flächen entfernt.
4. Mithilfe Connected Component Labeling wird die Anzahl der Grünflächen ermittelt.
5. Das verarbeitete Bild wird mittels Gaußpyramide wieder zur Originalgröße hochskaliert.

Ergebnisse

Visualisierung in Abbildung 1 zu sehen.

Ausgabe der Daten:

Naturflächenanteil: 0.17526

Naturflächenanzahl: 116