

# Data Hackdays BE 2023 – Nicht versiegelte Flächen

Florian Sonderegger  
Anja Lieberherr  
Michael Wehrli



BERN  
12 – 13 MAY 2023

# Agenda

1. Einführung – Was ist die Challenge?
2. Unsere Herangehensweise
3. Unsere Lösung
4. Outlook

# Challenge

Automatische Detektion der nicht versiegelten Flächen

Was



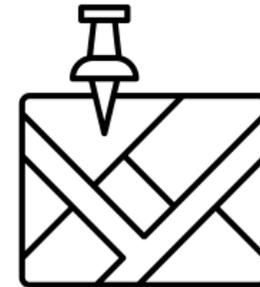
Rapportiere alle neu entsiegelten Flächen  
pro Jahr

Warum



Stadt Bern hat den Auftrag  
versiegelte Flächen zu entsiegeln

Wie



Orthophotomosaik &  
Infrarotbilder

# Die Rohdaten: Orthophotomosaik, Infrarot und LIDAR

Orthophotomosaik



Ortho infrarot



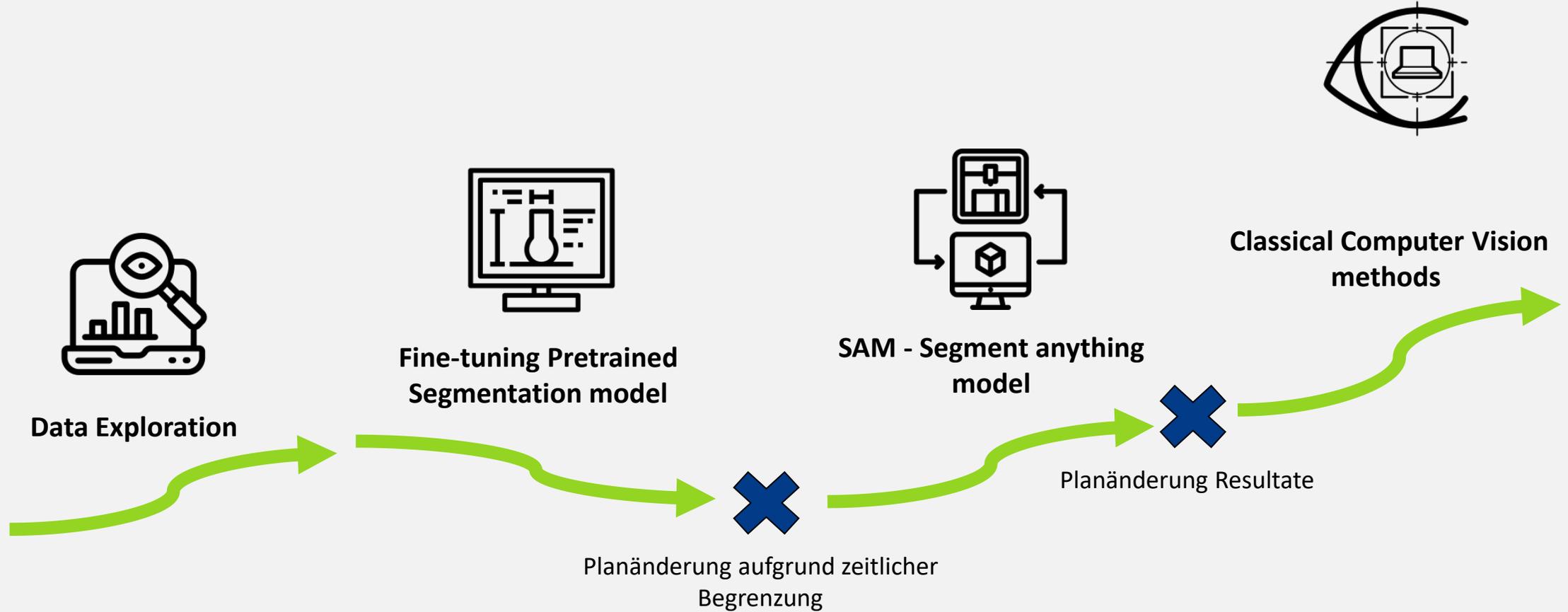
Lidar terrestrisch



# Agenda

1. Einführung – Was ist die Business Challenge?
2. Unsere Herangehensweise
3. Unser Lösung
4. Outlook

# Lernprozess



# Agenda

1. Einführung – Was ist die Business Challenge?
2. Unsere Herangehensweise
3. Unser Lösung
4. Outlook

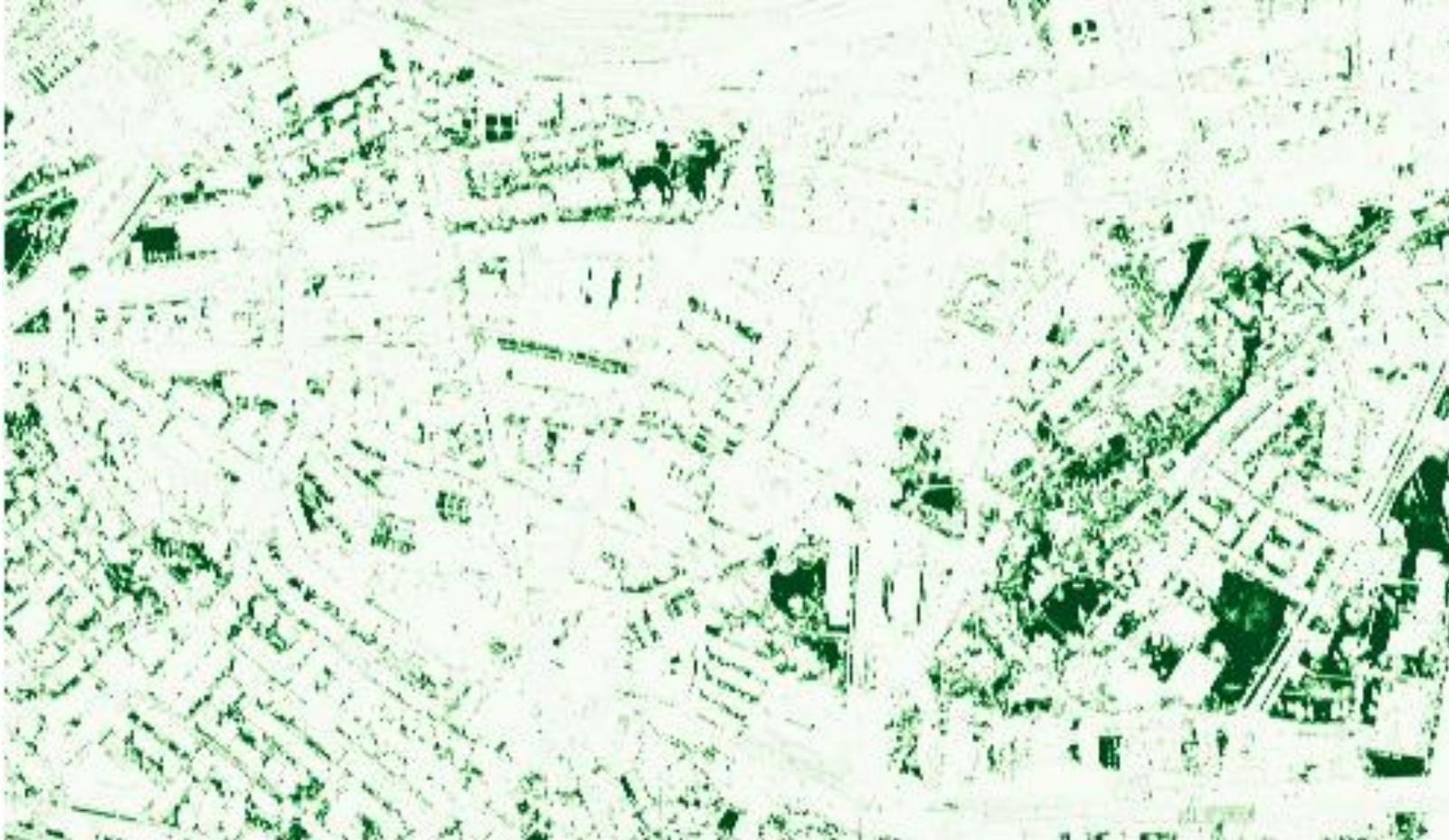
# Versuche mit SAM –Segment Anything Model



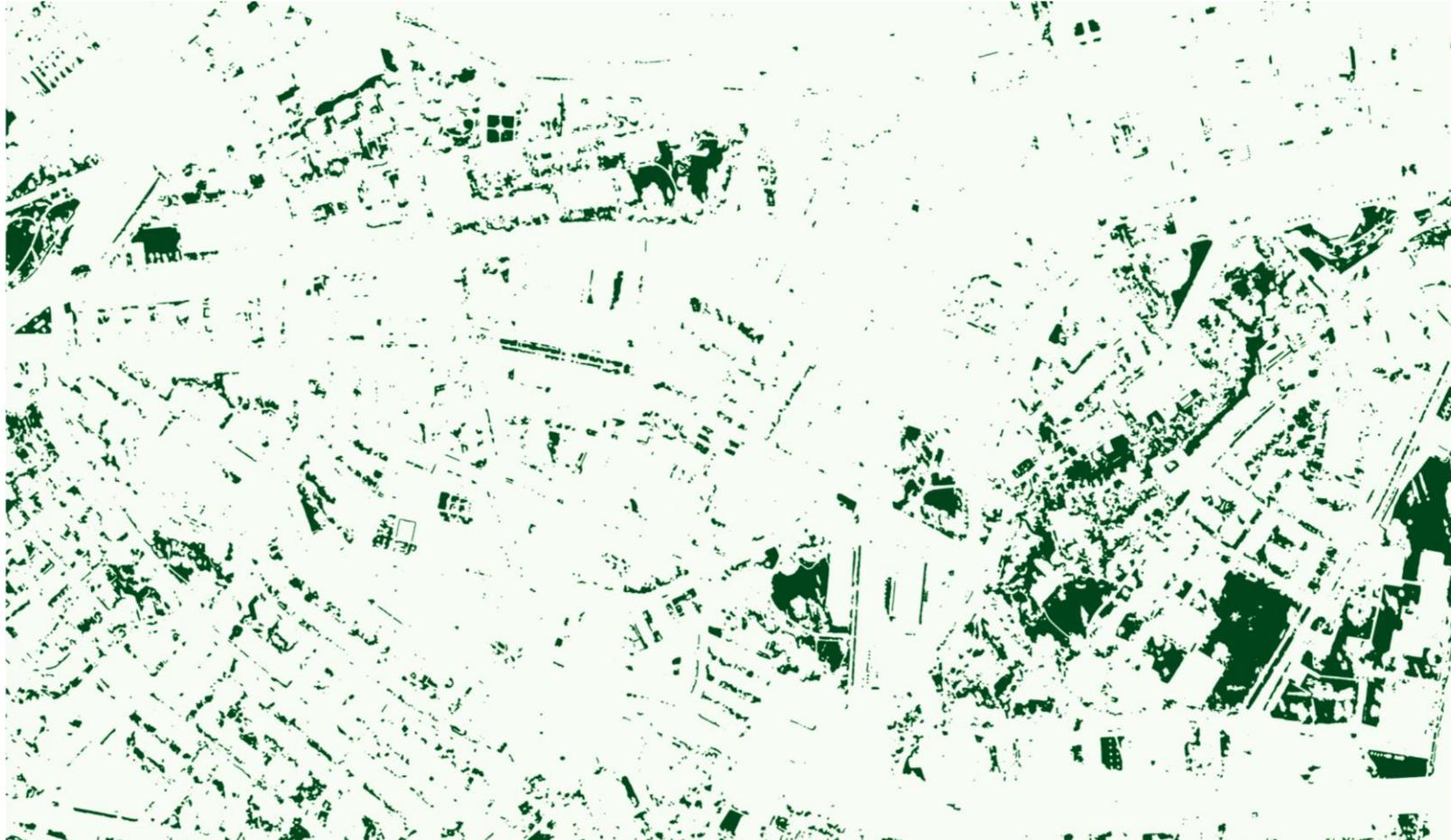
# Originalbild



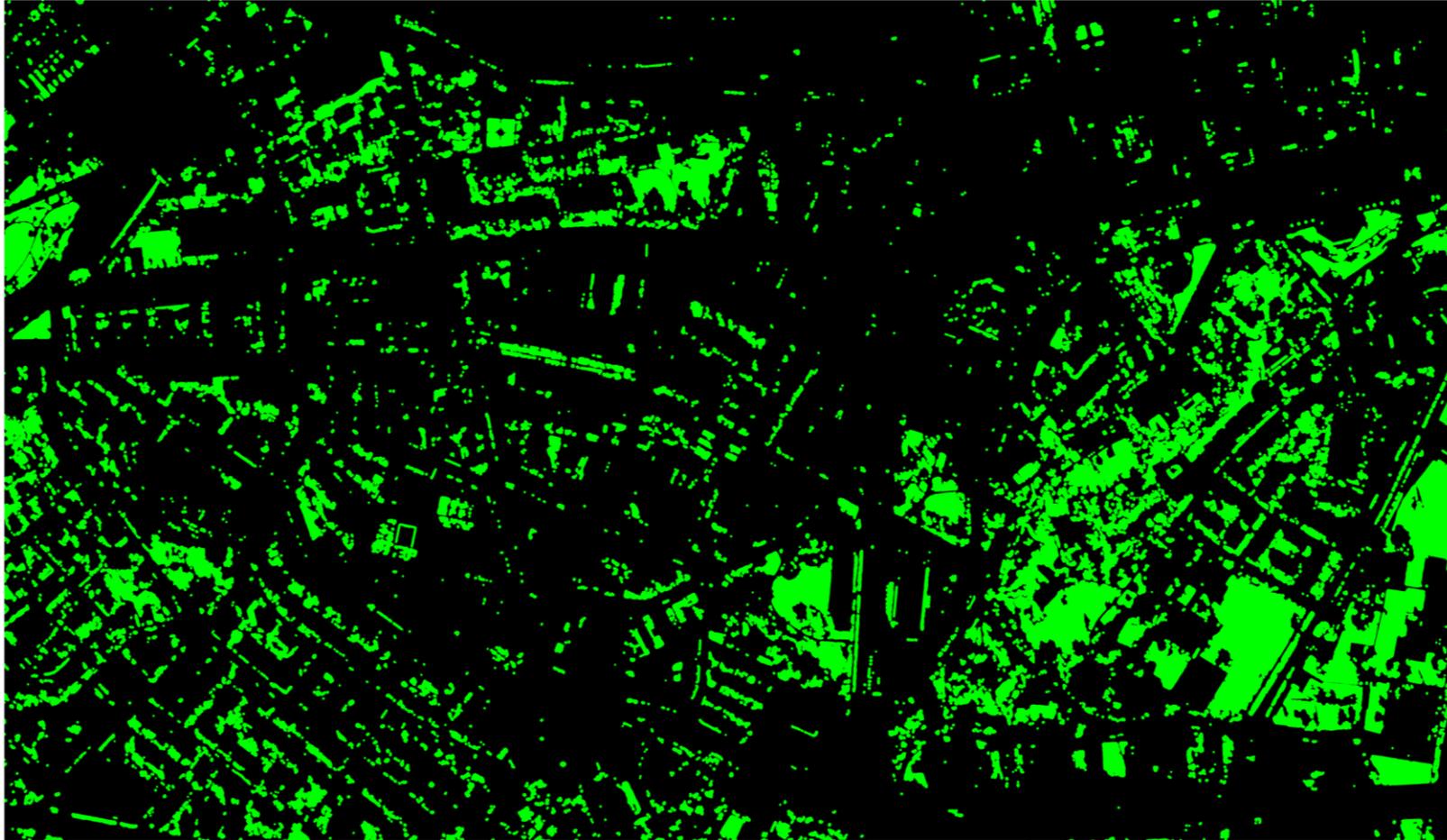
## Grün-Farbfilter



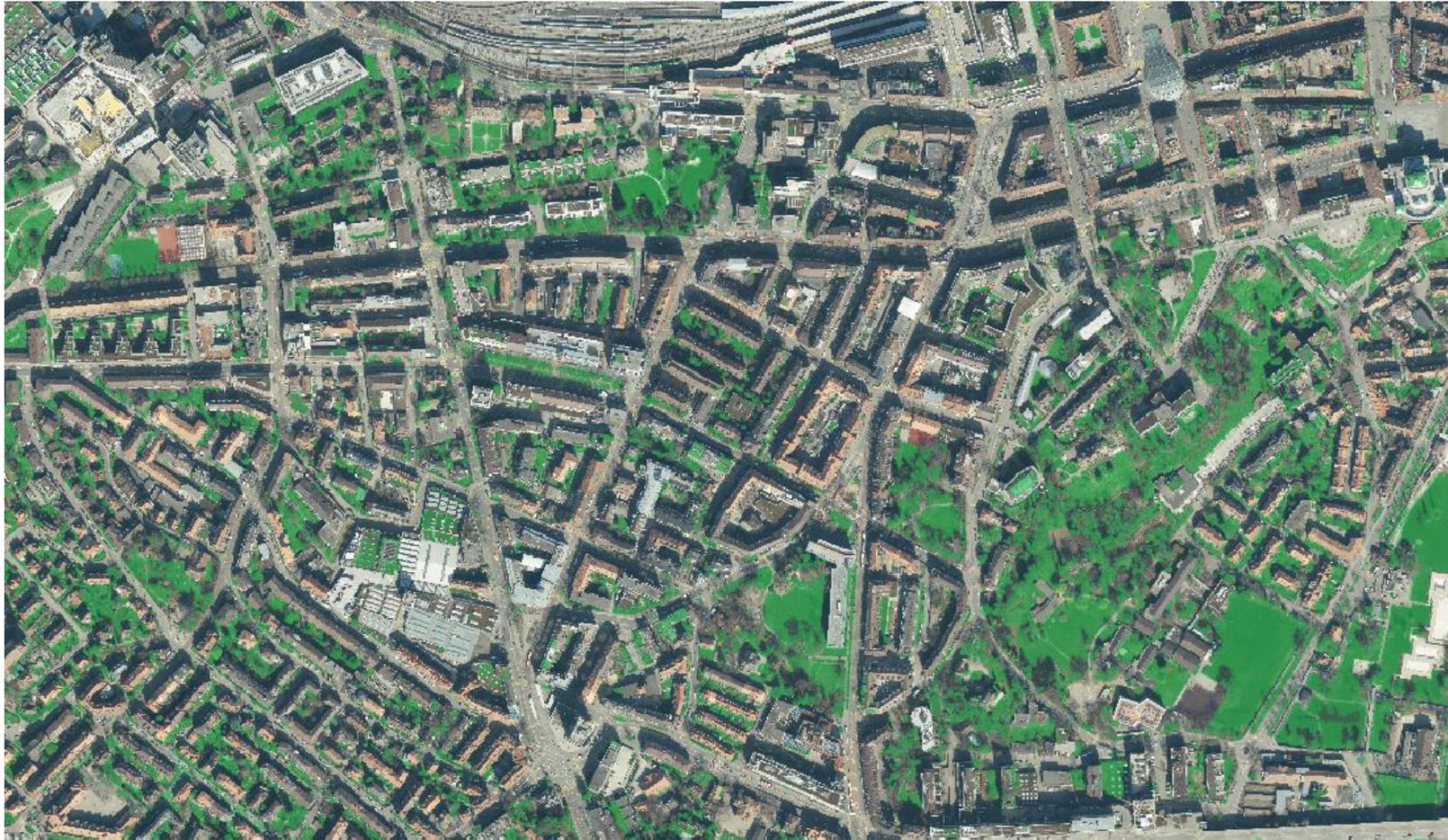
# Medianfilter



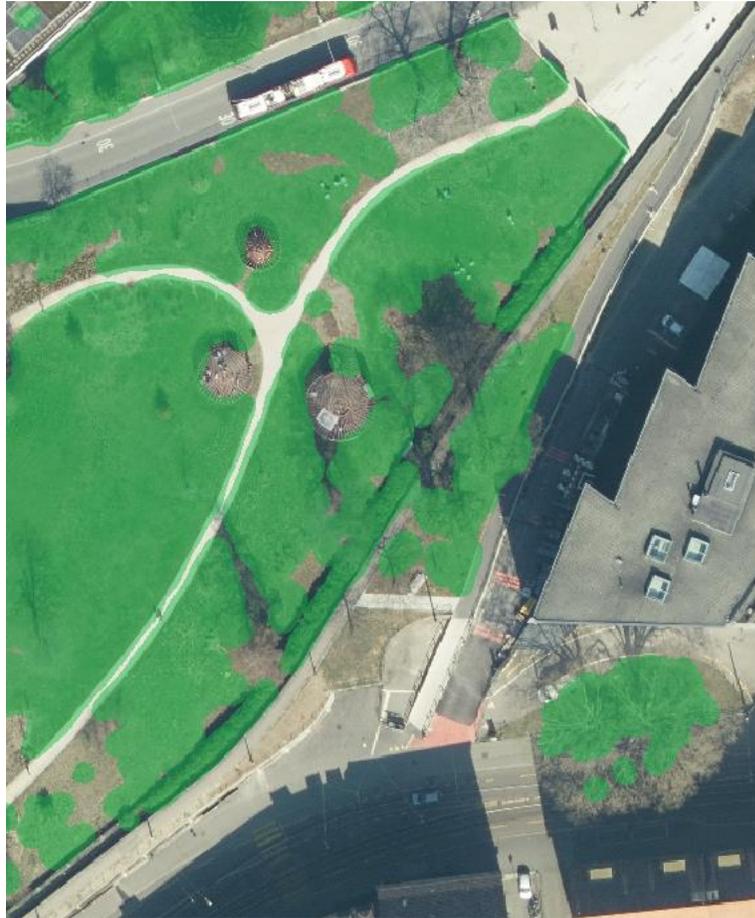
## Find and Close Contours



## Mit Georeferenzierung



# Mit Georeferenzierung



# Agenda

1. Einführung – Was ist die Business Challenge?
2. Unsere Herangehensweise
3. Unser Lösung
4. Outlook

## Ausblick und nächste Schritte

Zeit und Aufwand 🕒 🔧

### Trainiere ein eigenes Segmentierungsmodell

- Labelling
- Training
- Hyperparameter Optimierung



### Optimierung durch weitere Datenquellen

- Strassenkarten
- Gebäudekarten
- LIDAR Daten

Automatisierte Schadenserkenkung von Strassenbelegen

Automatisierte Erkennung von Gebäudeflächen in einer Stadt

Automatisierte Erkennung von Strassenlaternentypen

**BearingPoint®**