



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

# DeepVGI: Deep Learning für Volunteered Geographic Information



# Satellitenbilder, Deep Learning und VGI

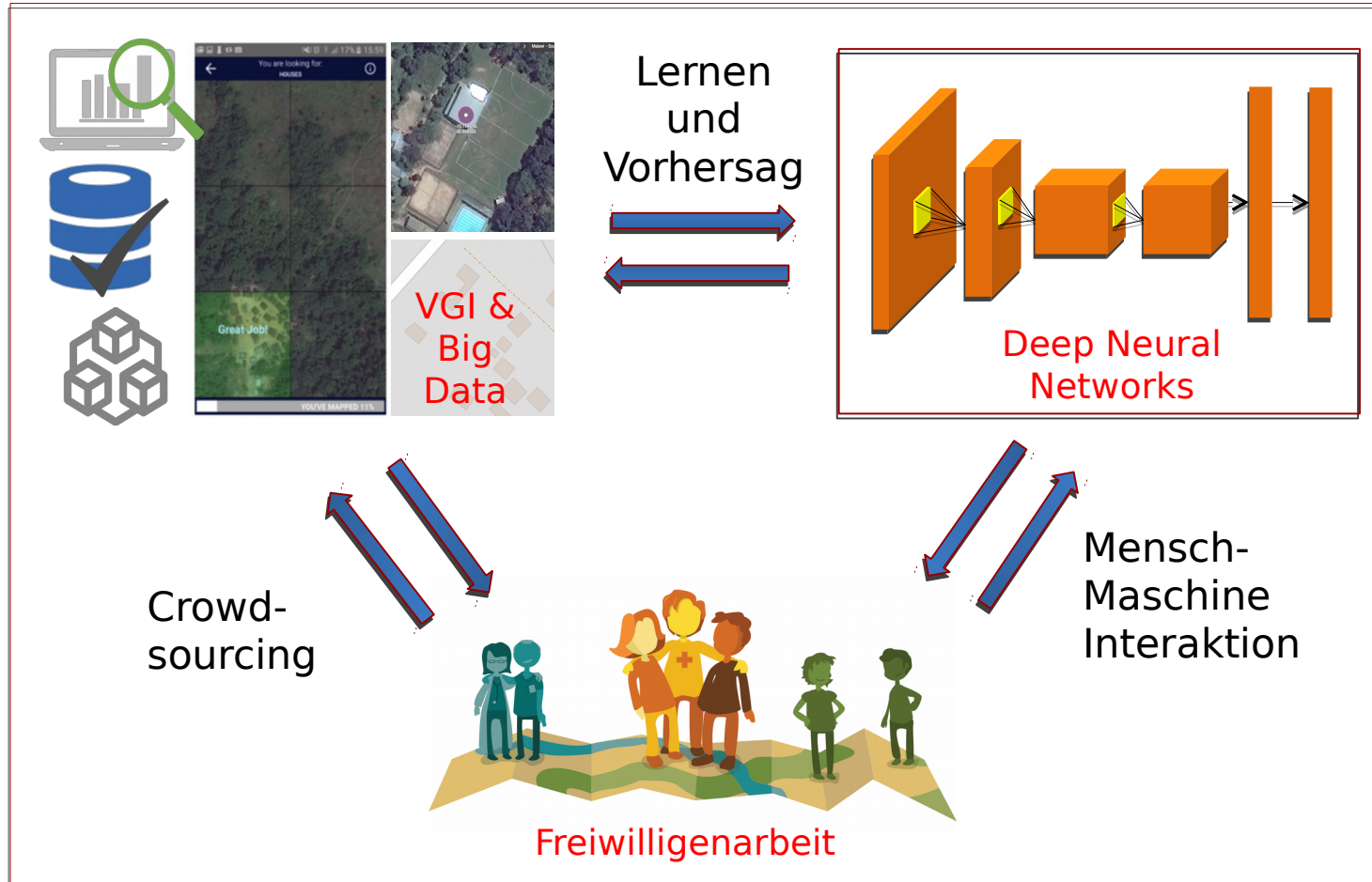
- Machine-Learning zur automatisierten Klassifikation von Luftbildern.
- Anwendungen:
  - Bevölkerungs-Schätzungen
  - Unterstützung Humanitärer Einsätze
  - ...
- VGI-Daten als Basis zum Training des Vorhersage-Modells
  - Bestehende OpenStreetMap Daten
  - Mapswipe



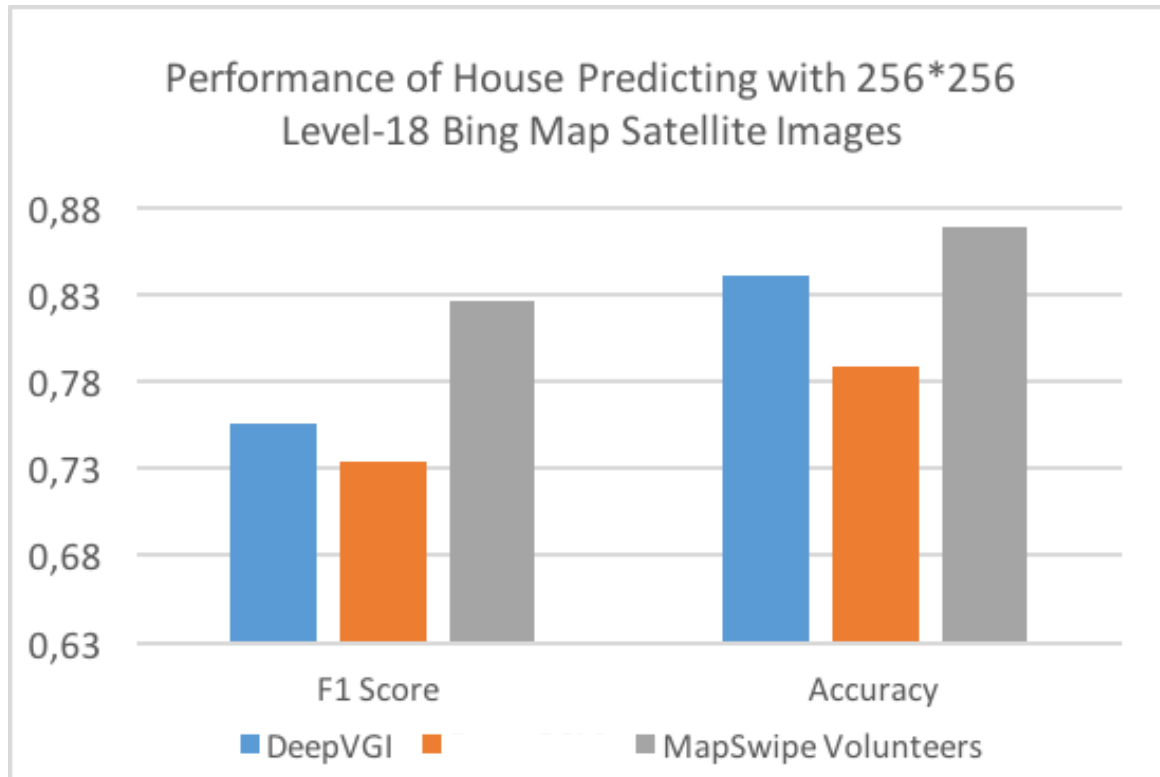
# Probleme

- Rauschen (VGI Datenqualität)
  - Registration noise
    - *z.B. Gebäudeumriss in OSM ungenau, z.B. Aufgrund von Versatz im Luftbild*
  - Omission noise:
    - *z.B. nur ~20% der Häuser sind im Gebiet beretis erfasst*
- Domain Adaption
  - *z.B. In OSM erfasste Gebäude stellen nur einen Teil*

# Einsatzgebiet



# Ergebnisse





## Credits / Info

- Jiaoyan Chen: [J.Chen@uni-heidelberg.de](mailto:J.Chen@uni-heidelberg.de)
- DeepVGI: [http://www.geog.uni-heidelberg.de/gis/deepvgi\\_en.html](http://www.geog.uni-heidelberg.de/gis/deepvgi_en.html)
- HeiGIT: [http://www.geog.uni-heidelberg.de/gis/heigit\\_en.html](http://www.geog.uni-heidelberg.de/gis/heigit_en.html)