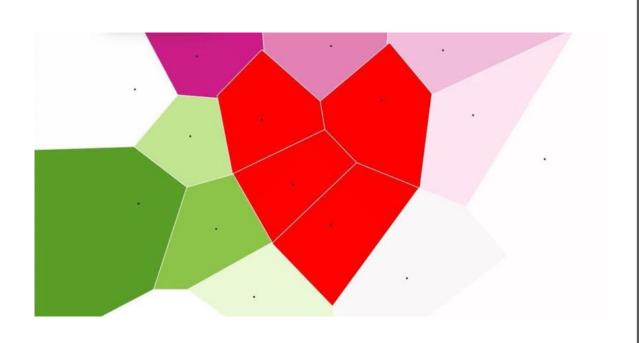
data4good Hackathon





GOAL

Based on a Natural Language Processing (NPL) data science project, for this Hackathon, we tried to answer the following business needs:

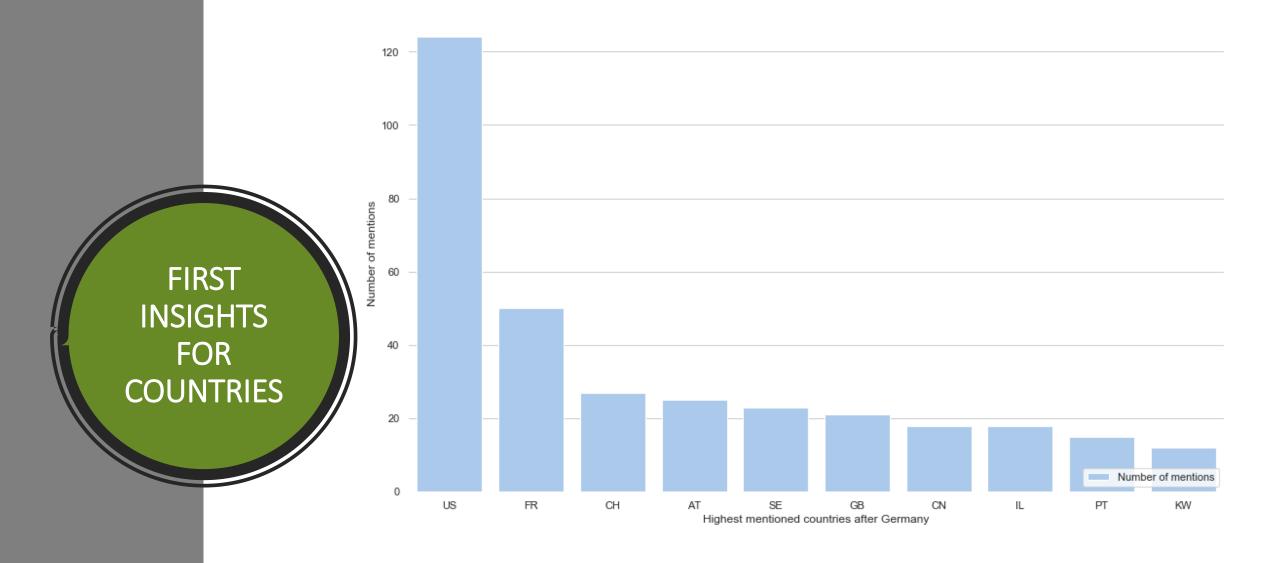
- Survey of areas associated with green roofs
- Extracting legal information from text
- Co-occurrence graph of persons and organizations

Data comes from German text in magazines about urban green roof tops.

Survey of areas associated with green roofs

OBJECTIVES:

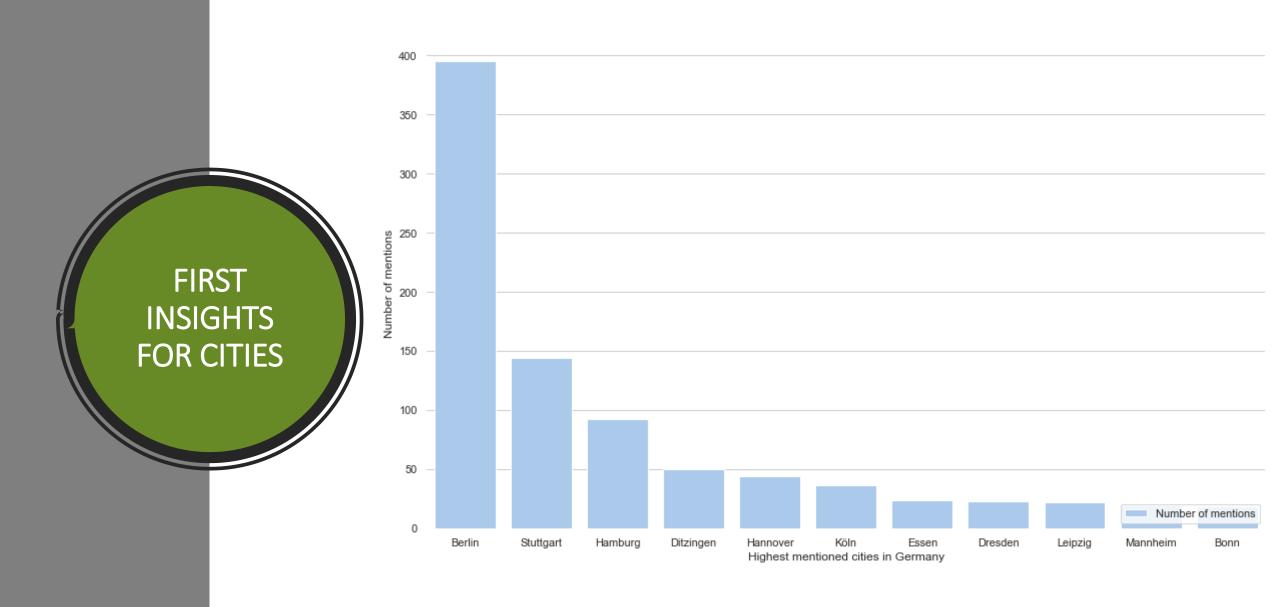
- Identify in the text references/mentions to location (LOC)
 (NER with Spacy)
- Counts of the references/mentions for countries and cities (GeoText extracts country and city mentions from text)



Note: Germany is mentioned 1290 times and we excluded it from the bar chart to ease the reading. There is also a map (click the green bottom)



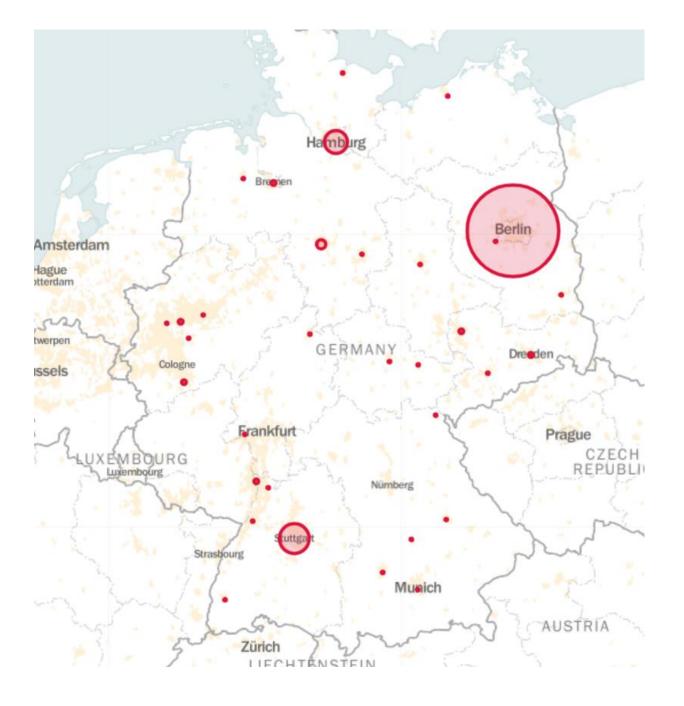
FIRST INSIGHTS FOR COUNTRIES



Note: There is also a map (click the green bottom)









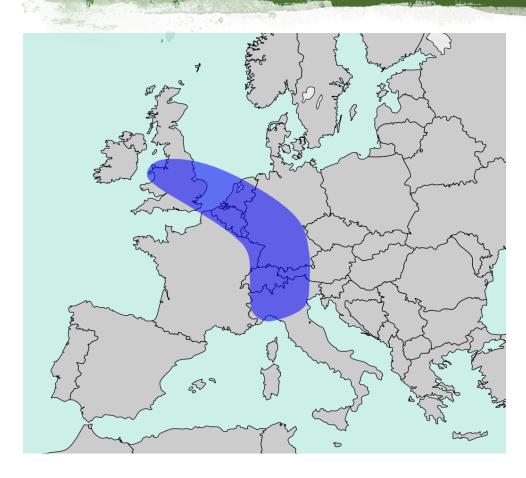
- The locations mentioned are not exclusively linked with green roof top buildings.
 Such distinction will have to be better developed.
- 2. Because GeoText has incorporated city names in English, some of our German cities are not directly connected with the English 'translation': Koln => Cologne.
- 3. Classifying locations with topics modelled from text with LDA was unsuccessful.

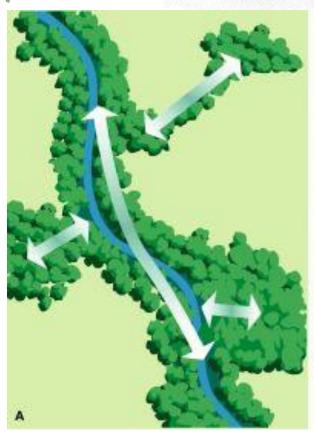


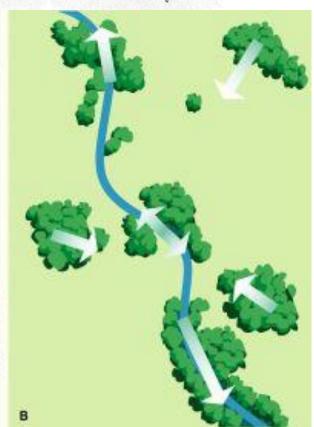
- 4. Filtering manually allow the identification of cases where, location names where not relevant at all, such as:
 - Nuremberg next to *Gmbh*, was regarding the enterprise location, not the building;
 - Locations next to words such as Dachflächen or m2, m3, are more likely to be connected with correct locations of green rooftops buildings.



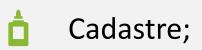
THE CORRIDOR CONCEPT IN GEOGRAPHY







Data collection from other sources:

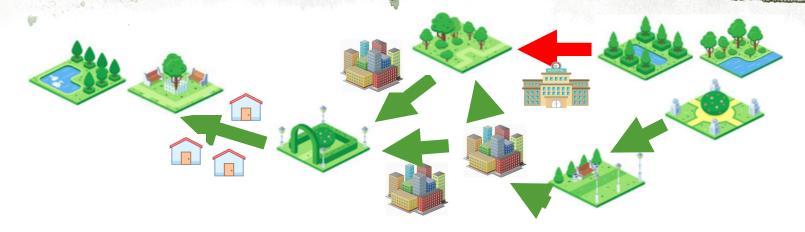




- Urban and transport networks;
- Amenities location or prospection of such;
- Infrastructures;
- Green areas location from a city;
- Demographics (...)



GREEN CORRIDOR MODEL



- City units (blocks, buildings?) modelled on undir. graph G=(V, E)
- Cost of greening modelled by c:V->[0,∞] weight function
- Already green units is an R subset of V
- Goal: find connected set of vertices A which contains R and minimizes $\sum_{v \in A} C(v)$

References:

• Conrad, Jon M., et al. "Wildlife corridors as a connected subgraph problem." Journal of Environmental Economics and Management 63.1 (2012): 1-18.

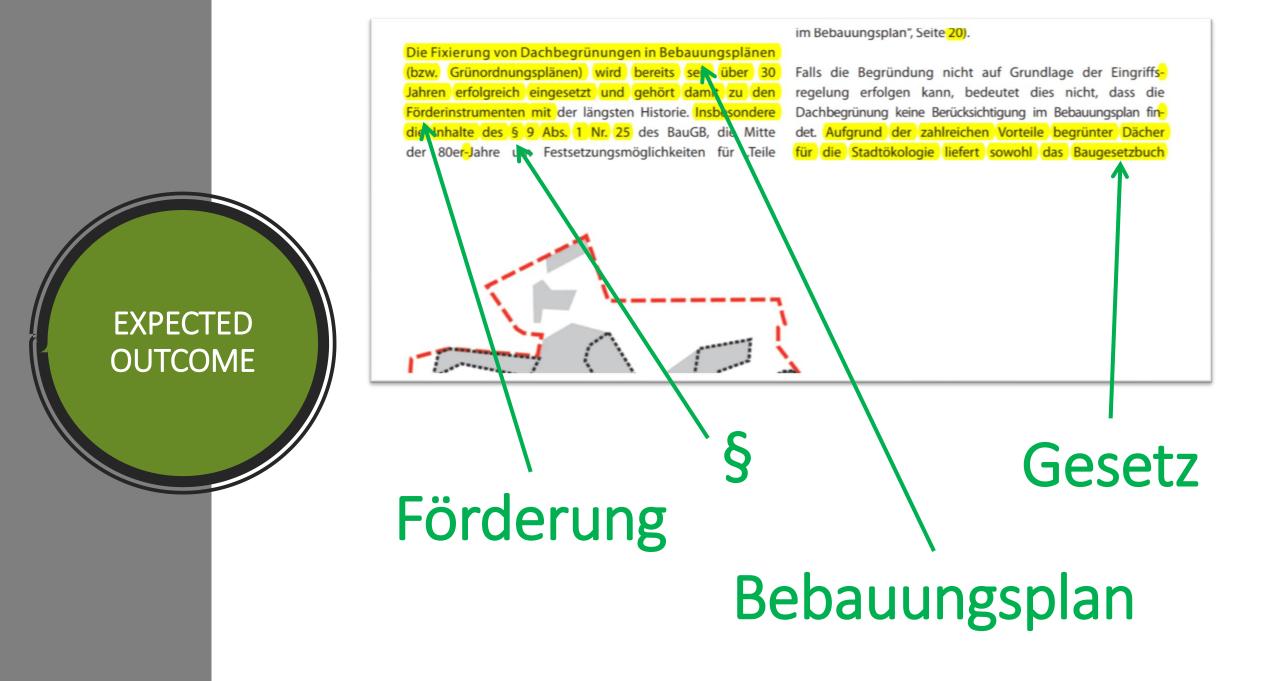
• El-Kebir, Mohammed, and Gunnar W. Klau. "Solving the maximum-weight connected subgraph problem to optimality." arXiv preprint arXiv:1409.5308 (2014).



Extracting legal information from text

OBJECTIVES:

- Extracting sentences containing specific legal words
- List of words: §, Gesetz, Förderung ...
- Highlighting this text in the pdf-Files





Stuttgart

Stuttgart: Netzwerk Urbanes Gärtnern / Kommunales Grünprogramm

2014 wurden in der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart zwei neue Förderprogramme für innerstädtisches Grün in Kraft gesetzt. Neben bürgerlichen Initiativen für urbane Gärten wird auch die Hof-, Dach- und Fassadenbegrünung wieder finanziell unterstützt. Für den Bereich der Beratung und Vernetzung wurde außerdem eine neue Koordinationsstelle "Urbanes Gärtnern" beim Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung eingerichtet.

bane Gärten entstanden. Die Ausprägungen der urbanen Gärten sind sehr unterschiedlich. So befindet sich der urbane Garten der Ebene 0 e.V. auf dem Züblin Parkhaus, der Nachbarschaftsgarten am Stöckach wurde auf einem ehemaligen Spielplatz gestaltet. Der Stadtacker an den Wagenhallen ist auf einer Industriebrache entstanden und wurde bereits 2012 mit dem 1. Stuttgarter Umweltpreit als beispielhaftes Projekt der Landesinitiative "Mittendrin ist L. A.

Cutter to Cardana and Constitution to Dadan Williams Long



Verlag

Deutscher Dachgärtner Verband e. V. (DDV)

Postfach 2025

72610 Nürtingen

Tel.: 07022 301378

E-Mail: contact@dachgaertnerverband.de Internet: www.dachgaertnerverband.de

1. Auflage – Nürtingen: Deutscher Dachgärtner Verband e. V. (DDV) 2016

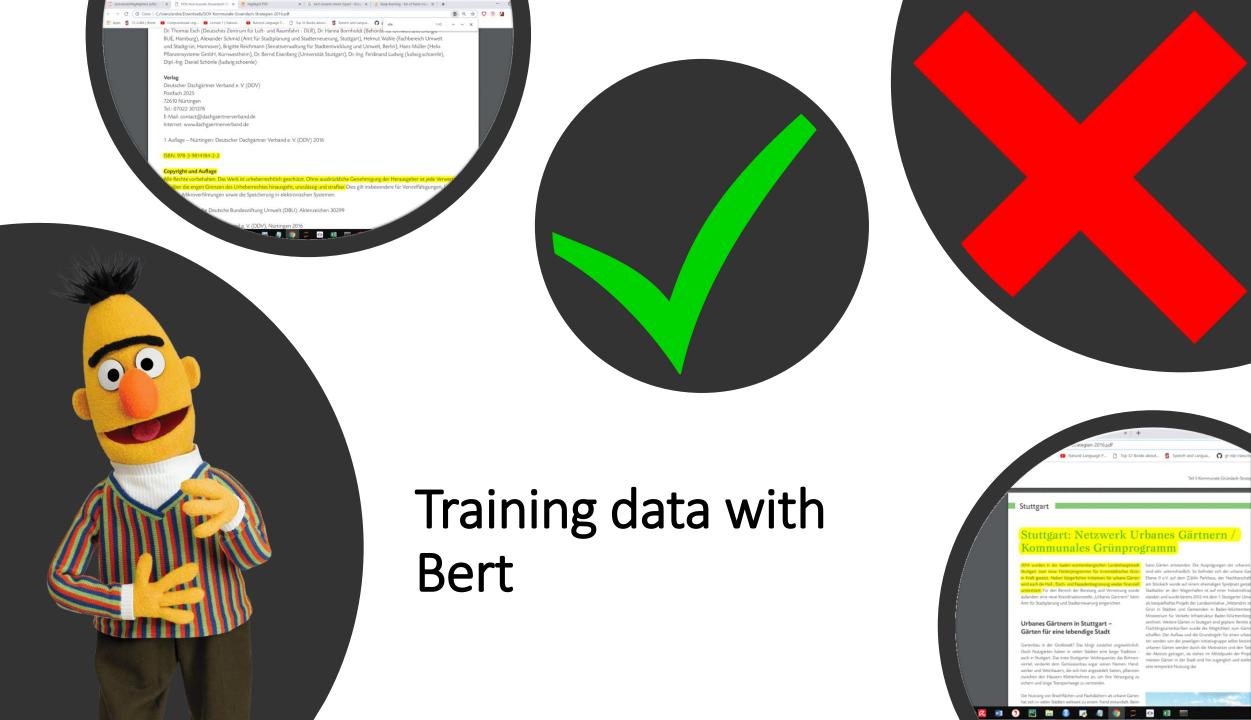
ISBN: 978-3-9814184-2-2

Copyright und Auflage

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche Genehmigung der Herausgeber ist jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtes hinausgeht, unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU): Aktenzeichen 30299

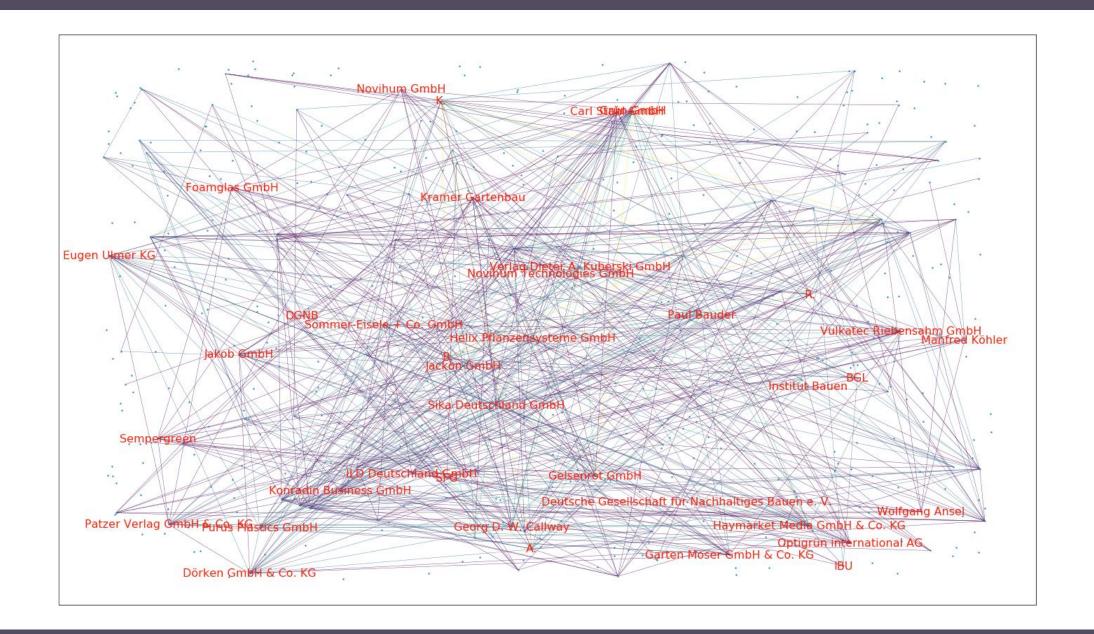






Not enough time...

Co-occurrence graph of persons and organizations



Thank you!

Grünstattgrau Hackathon Team