

#### AG THEORETISCHE INFORMATIK

# ILP-Solver für das Labeling-Problem

Levin Nemesch, Joshua Sangmeister

13. Januar 2021

Algorithm Engineering - Projekt

# **ILP-Formulierung**

#### Variablen:

- P: Menge aller Punkte
- C: Menge aller Kandidaten
- $C_p$ : Alle Kandidaten des Punktes p

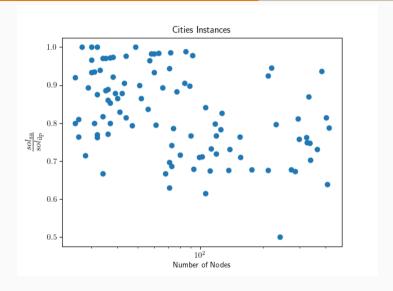
max 
$$\sum_{c \in C} x_c$$
 s.t. 
$$\sum_{c \in C_p} x_c \le 1 \qquad \forall p \in P$$
 
$$x_{c_1} + x_{c_2} \le 1 \qquad \forall c_1, c_2 \in C \mid c_1 \text{ and } c_2 \text{ overlap}$$
 
$$x_c \in \{0,1\} \qquad \forall c \in C$$

1

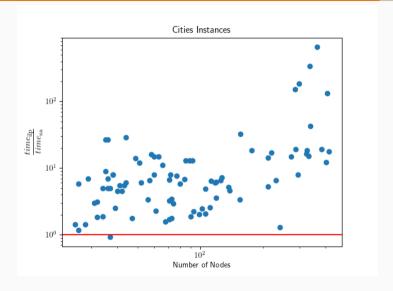
### Callback-Heuristik

TODO Levin

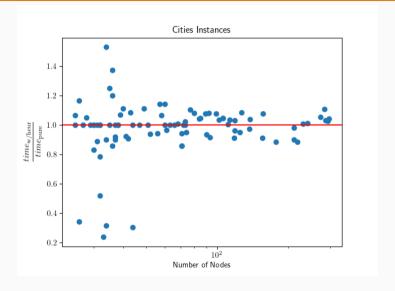
#### Güte der SA-Heuristik



## Laufzeit ILP vs. SA



# Laufzeit mit/ohne Callback-Heuristik



### Laufzeit verschiedener Parameter

