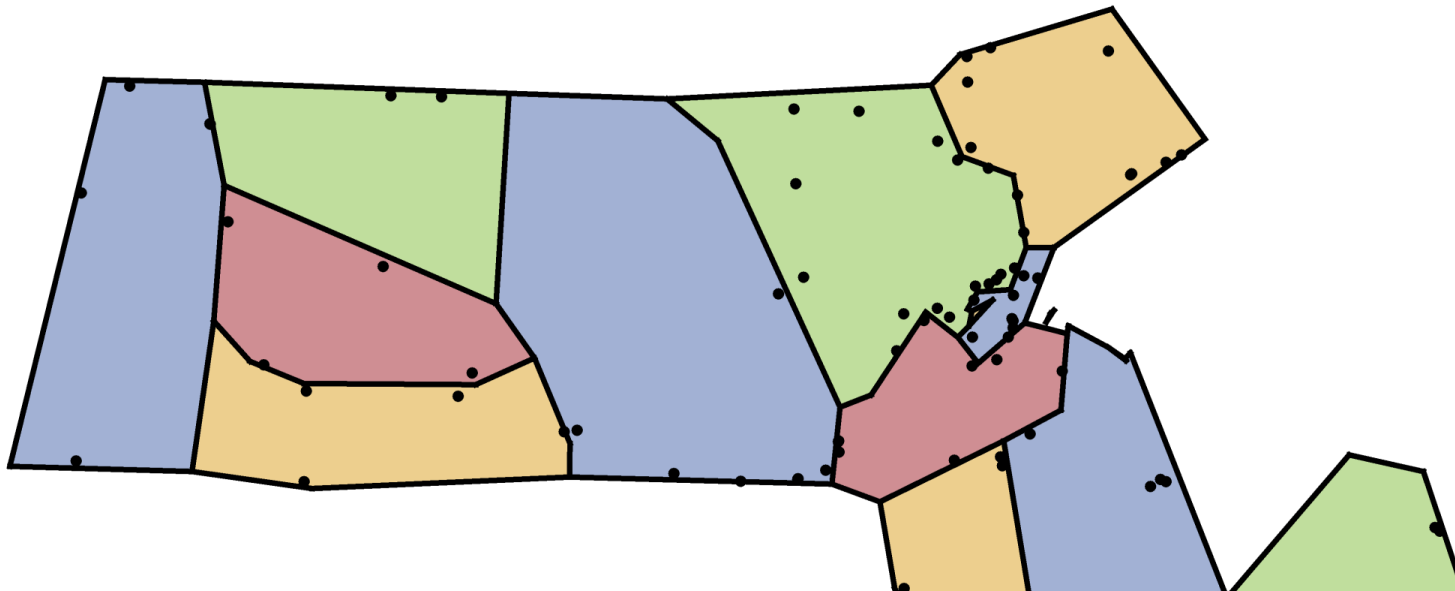


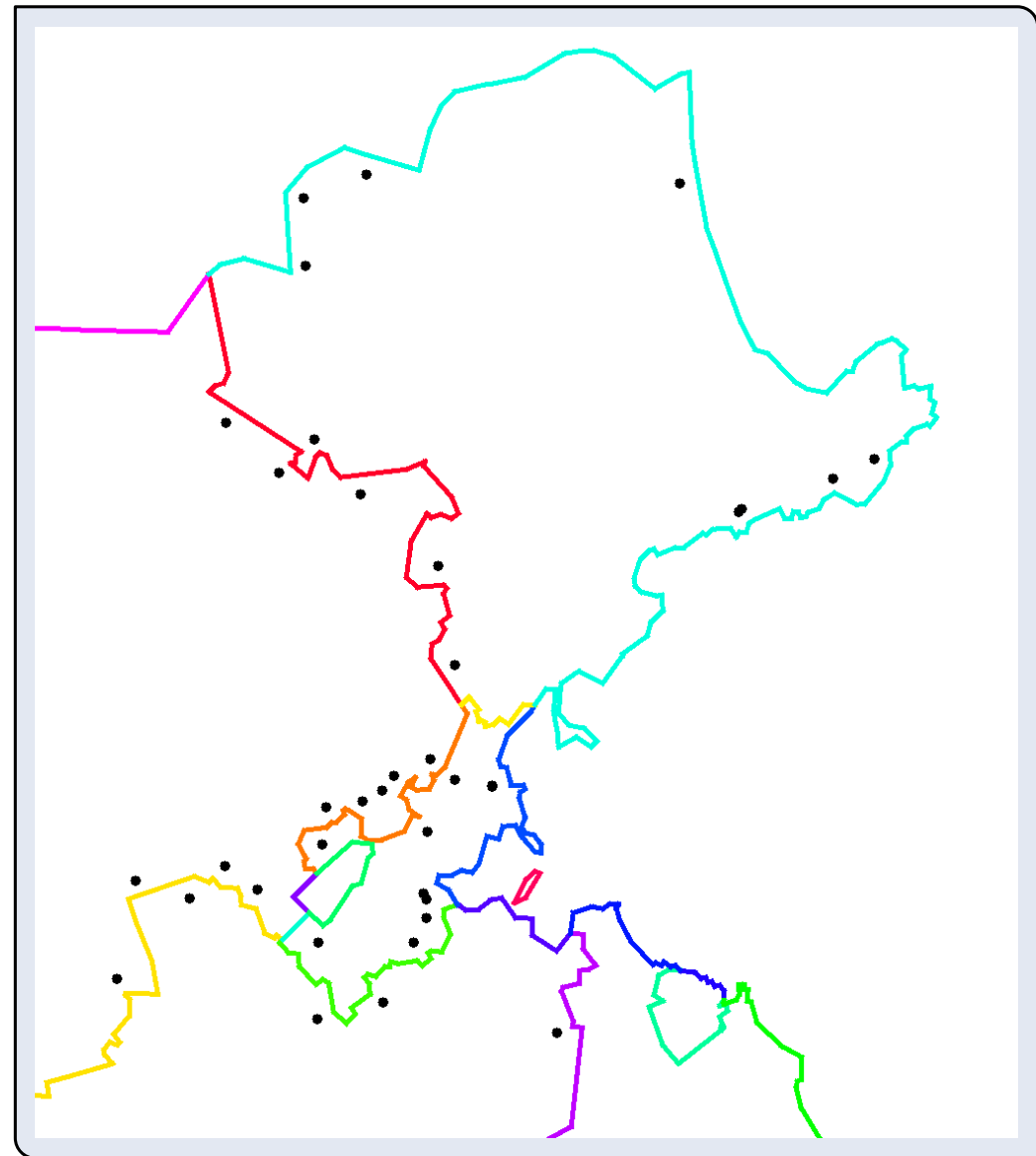
# Projektpräsentation: Algorithmische Kartografie

9. Juli 2015  
Maximilian Geißer, Matthias Wolf

INSTITUT FÜR THEORETISCHE INFORMATIK · LEHRSTUHL ALGORITHMIK

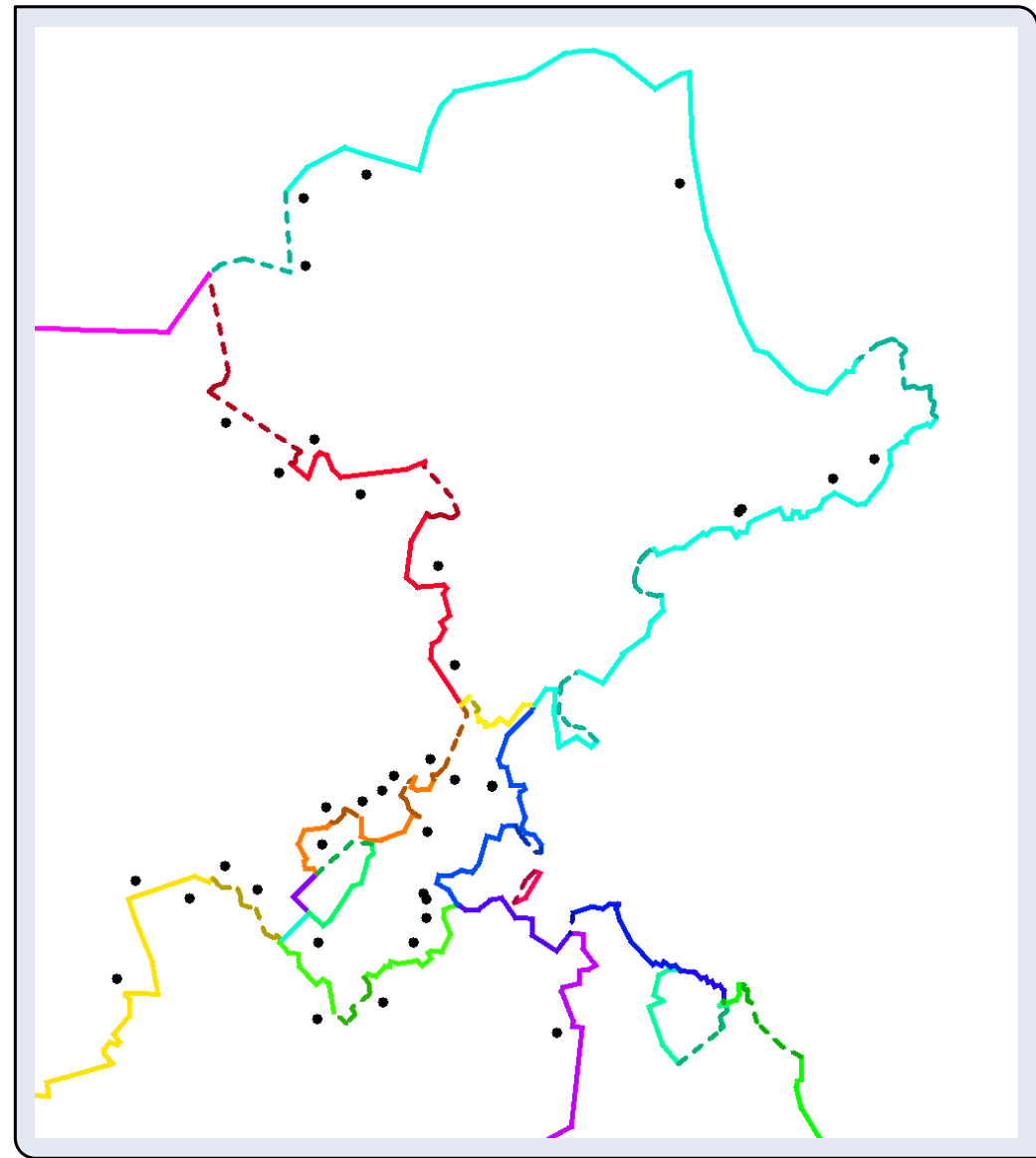


Kantenzüge

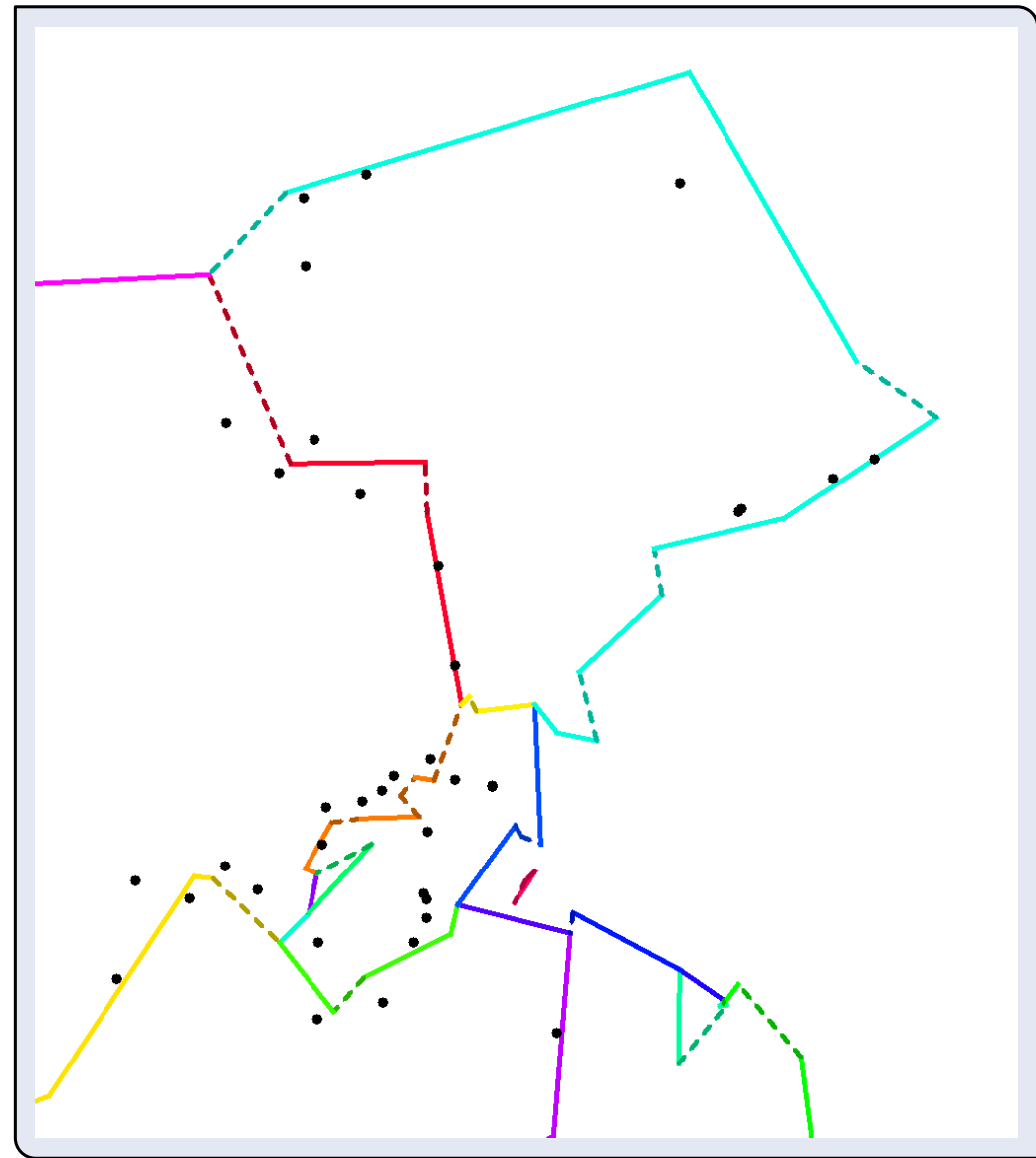
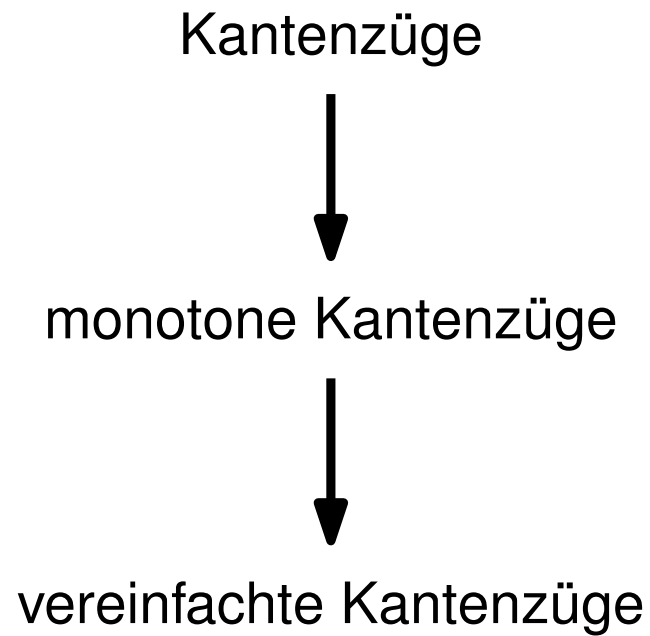


# Algorithmus

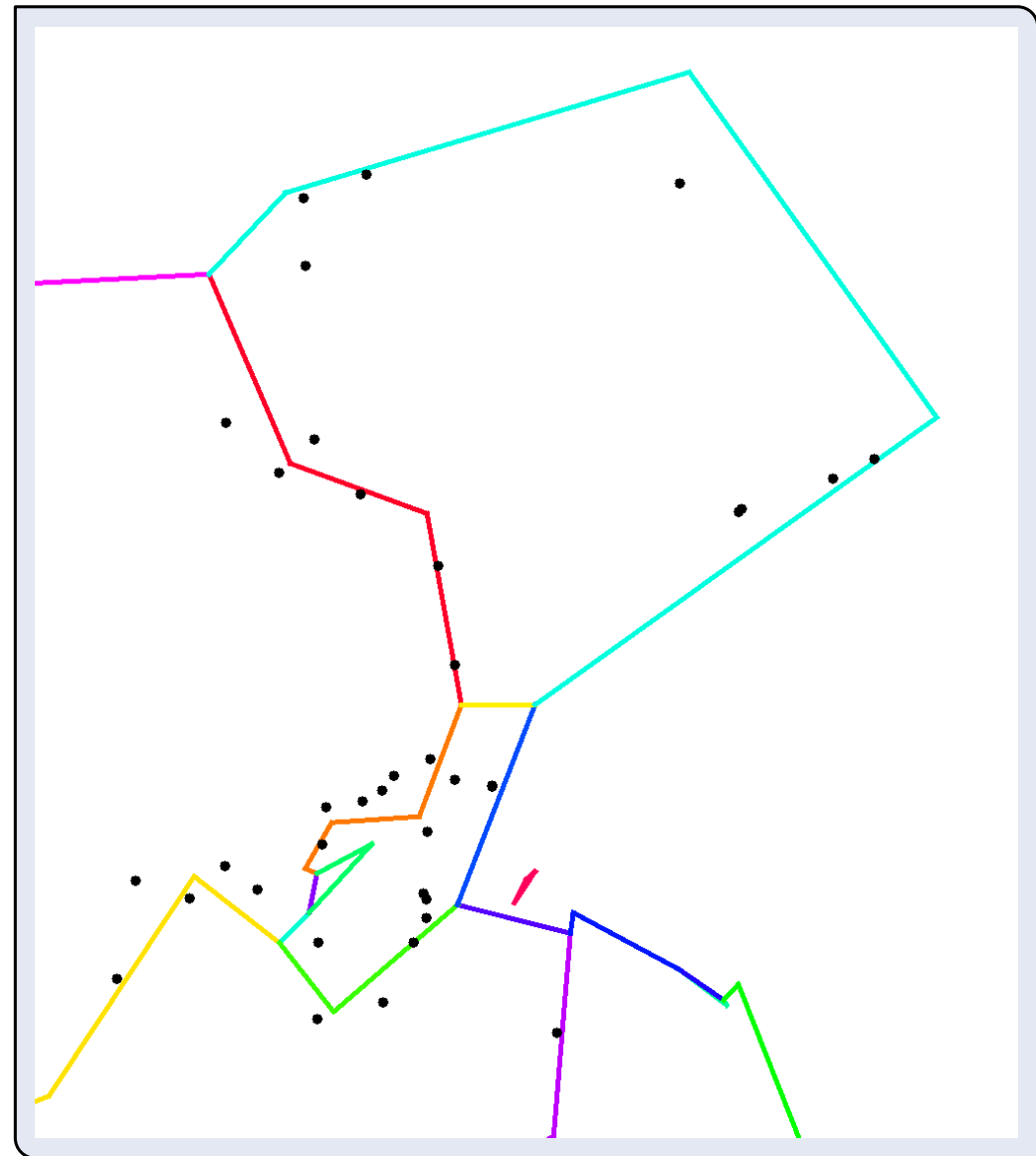
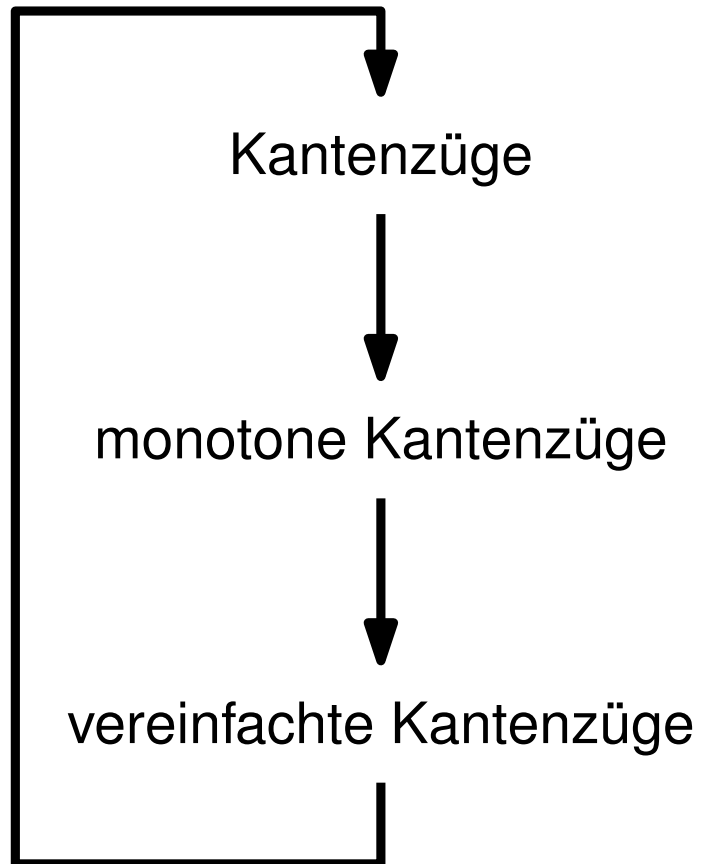
Kantenzüge  
↓  
monotone Kantenzüge



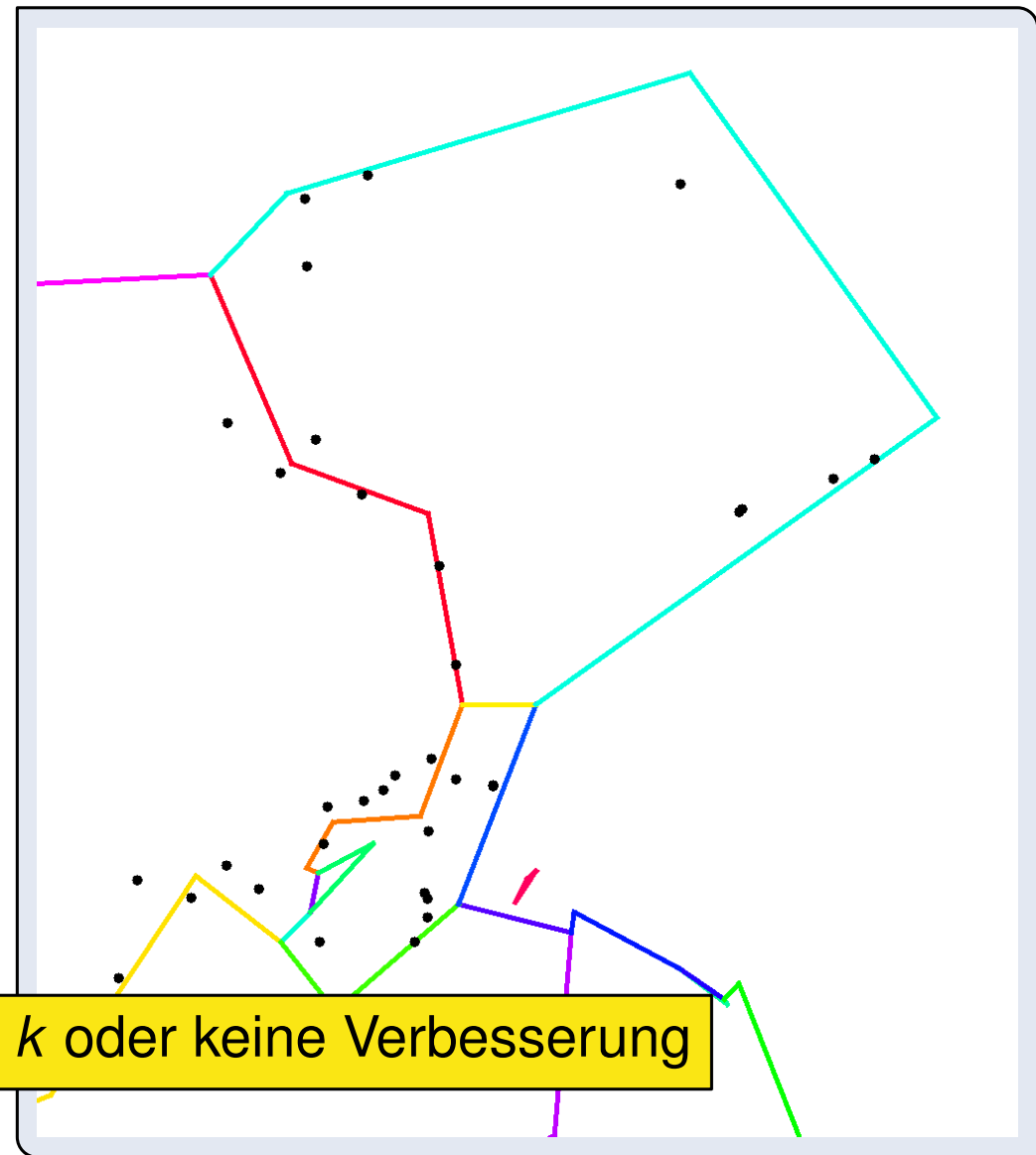
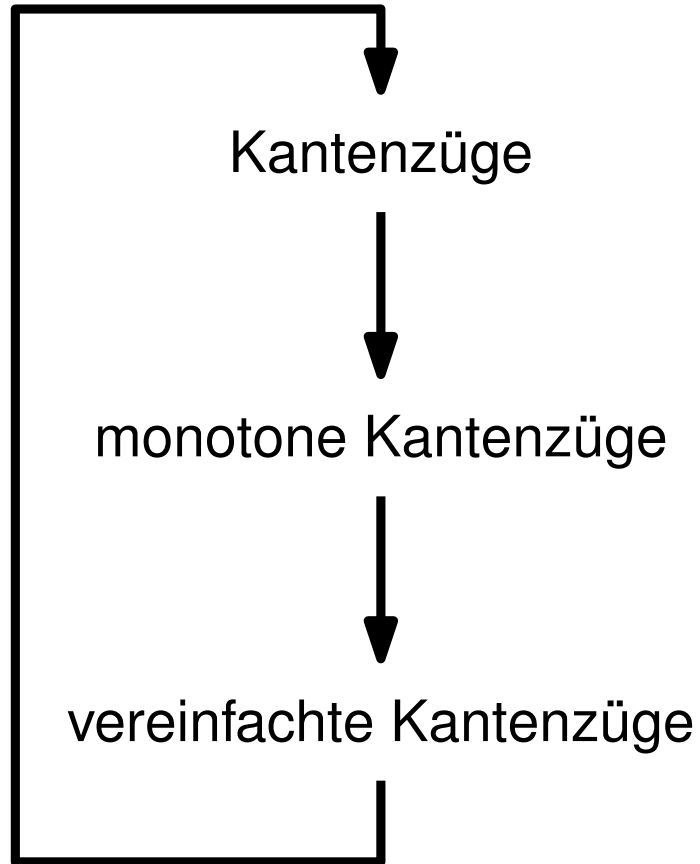
# Algorithmus



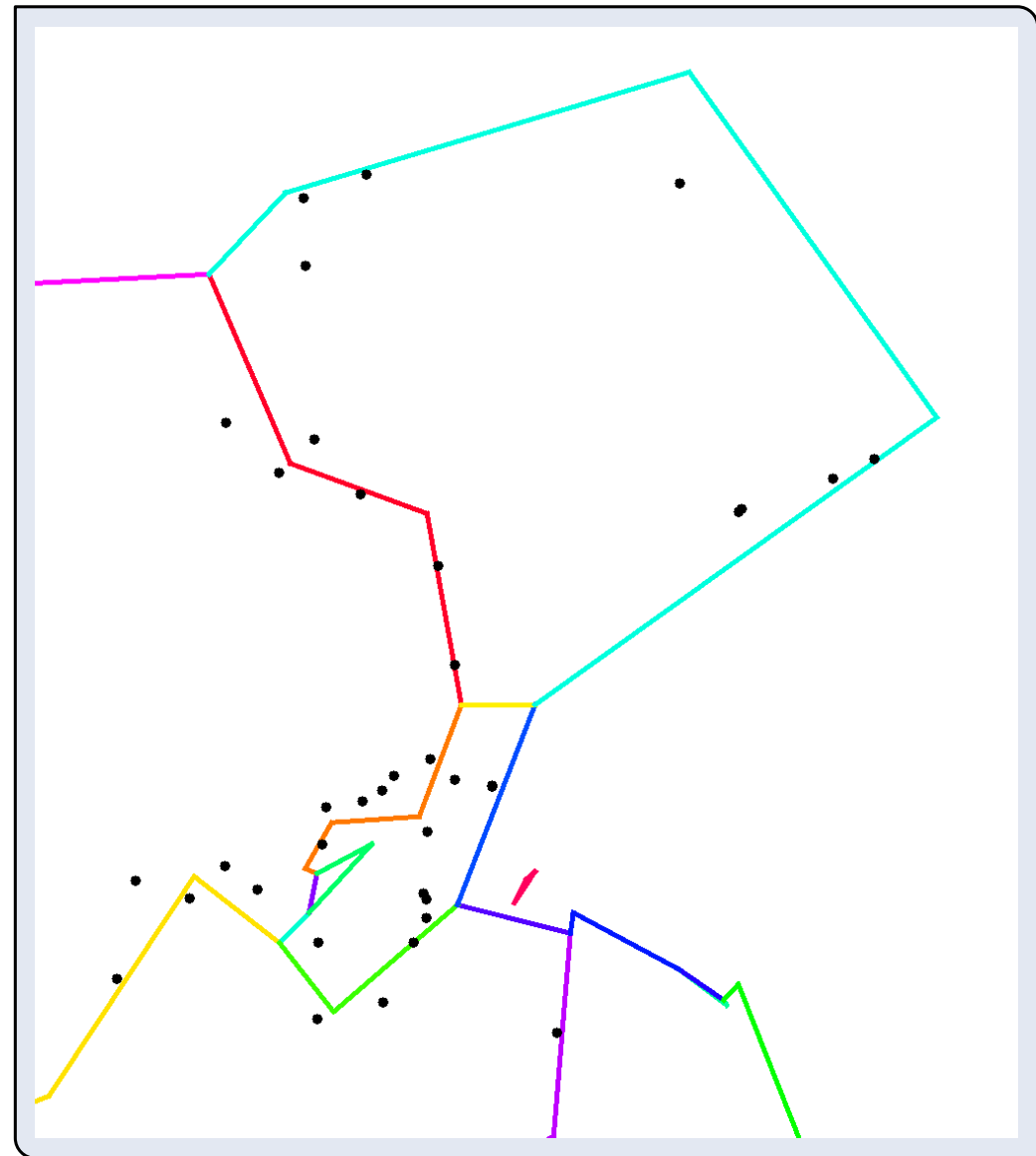
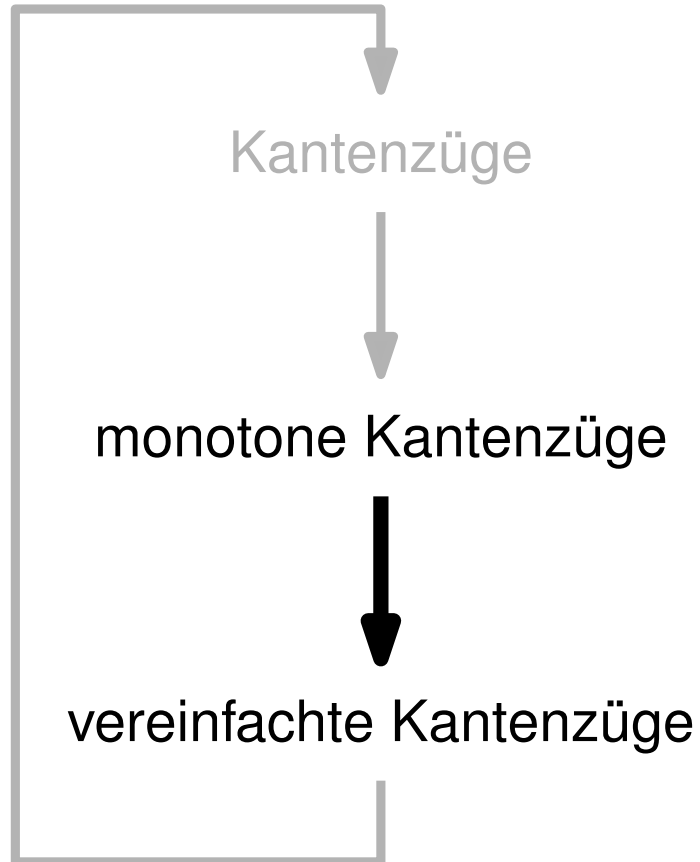
# Algorithmus



# Algorithmus

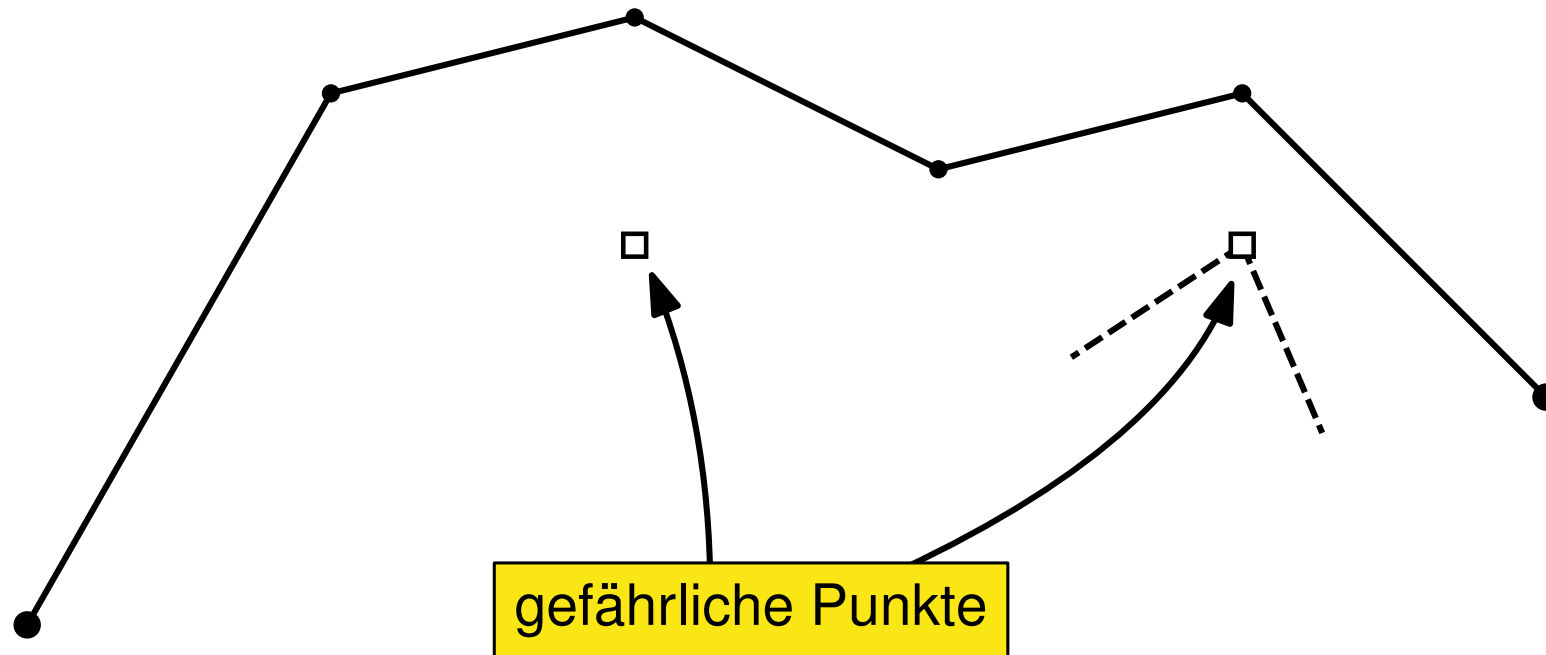


# Algorithmus



# Vereinfachung der Kantenzüge

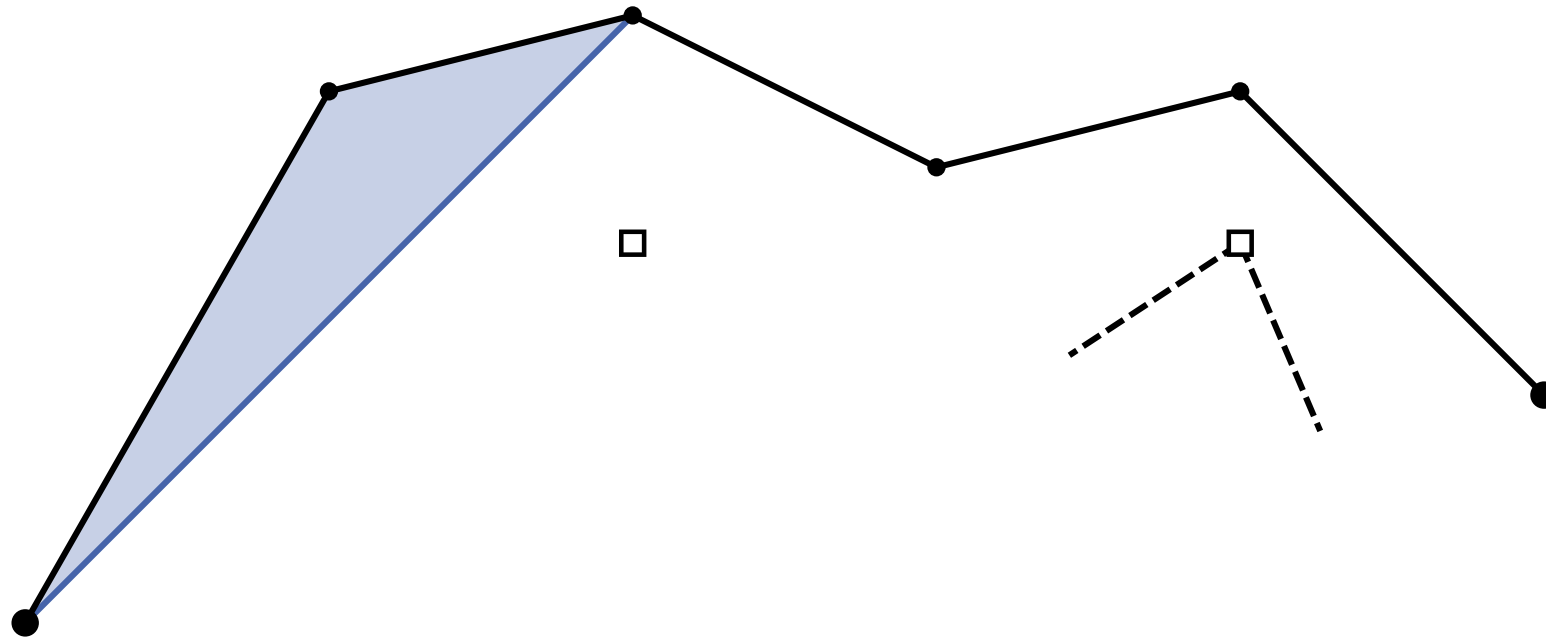
Kantenzug





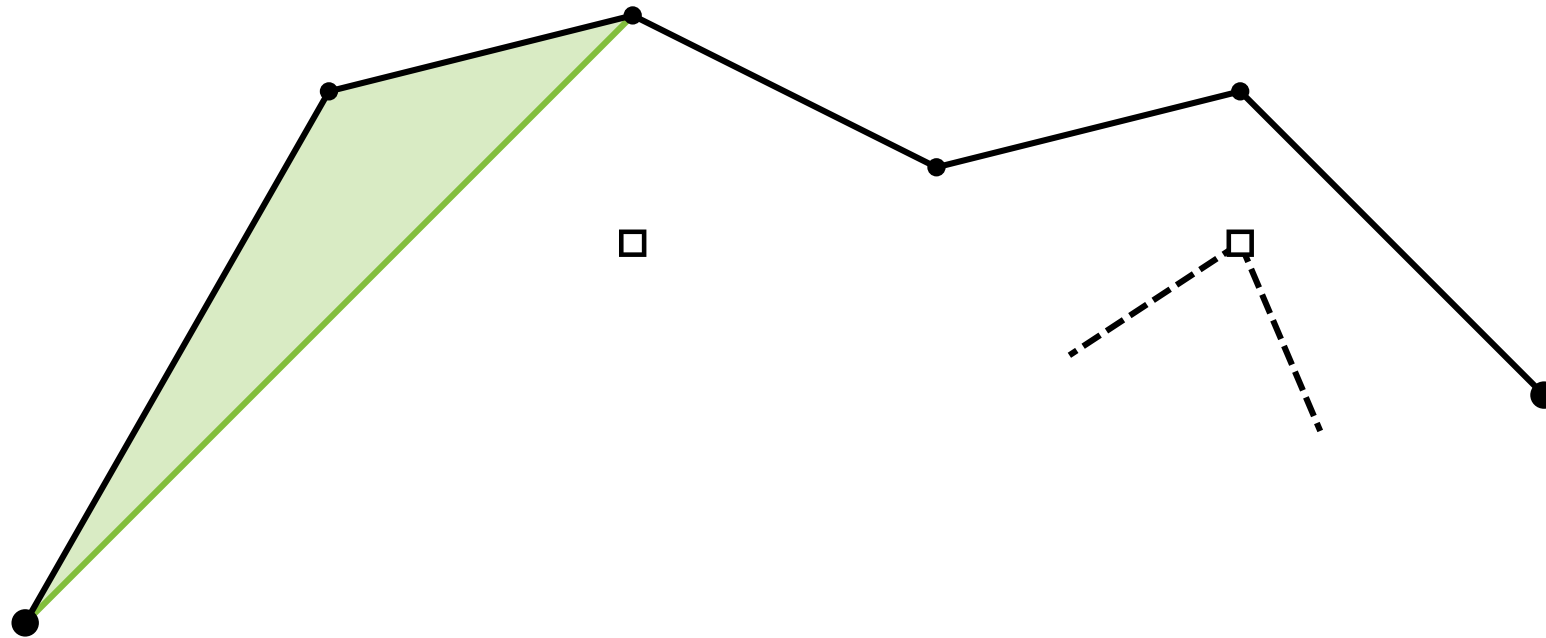
# Vereinfachung der Kantenzüge

Kantenzug  $\xrightarrow{\text{Shortcuts finden}}$



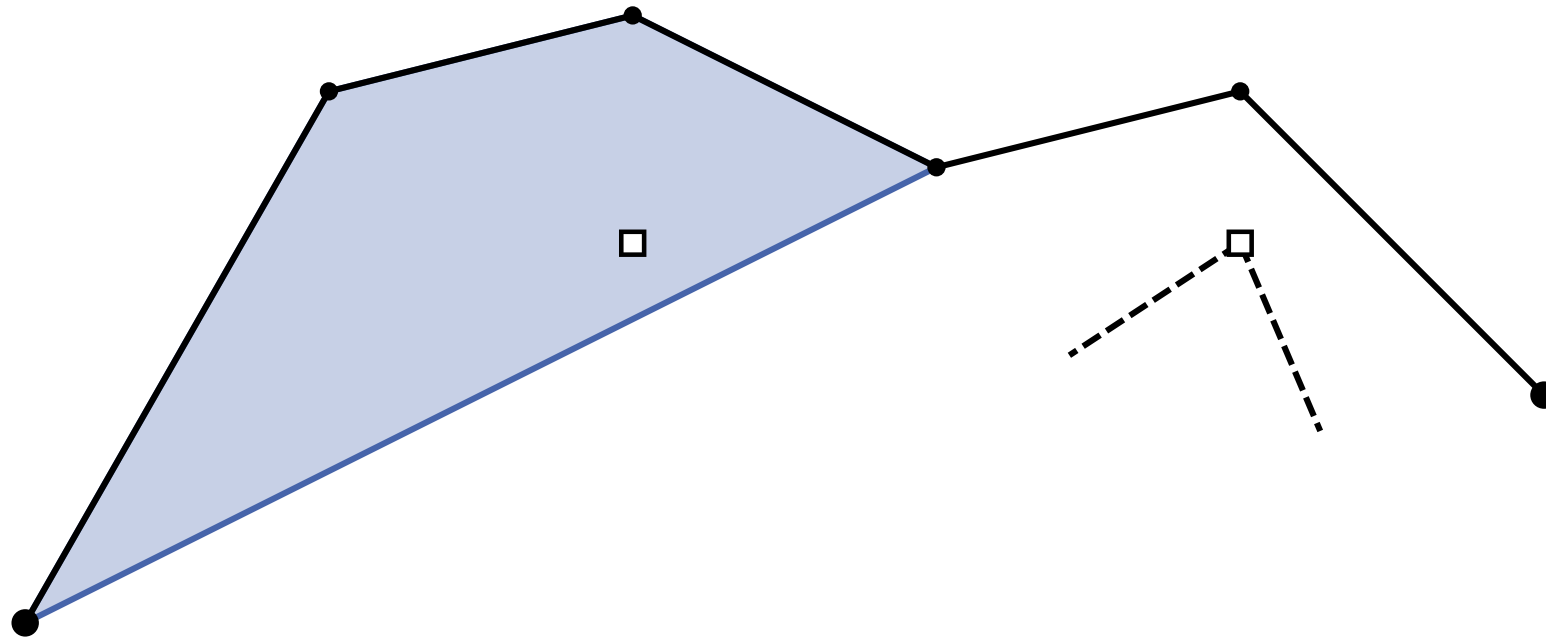
# Vereinfachung der Kantenzüge

Kantenzug  $\xrightarrow{\text{Shortcuts finden}}$



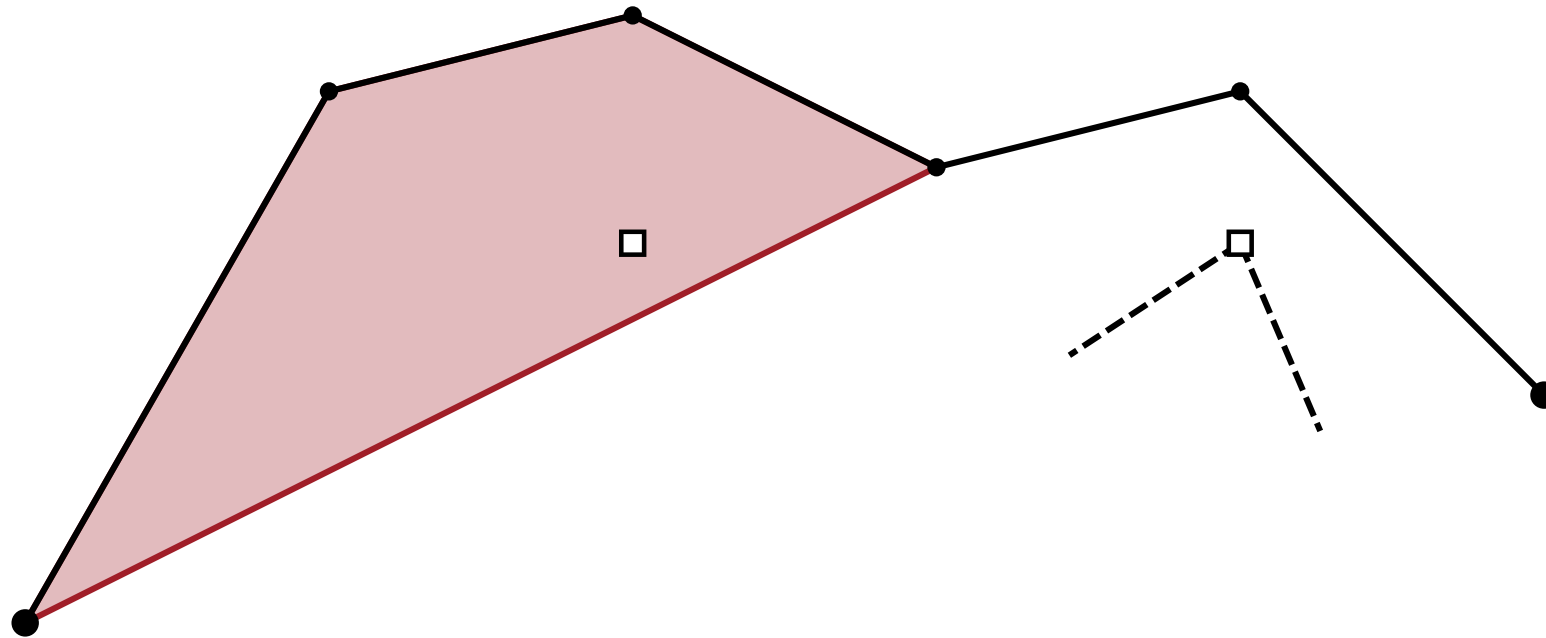
# Vereinfachung der Kantenzüge

Kantenzug  $\xrightarrow{\text{Shortcuts finden}}$



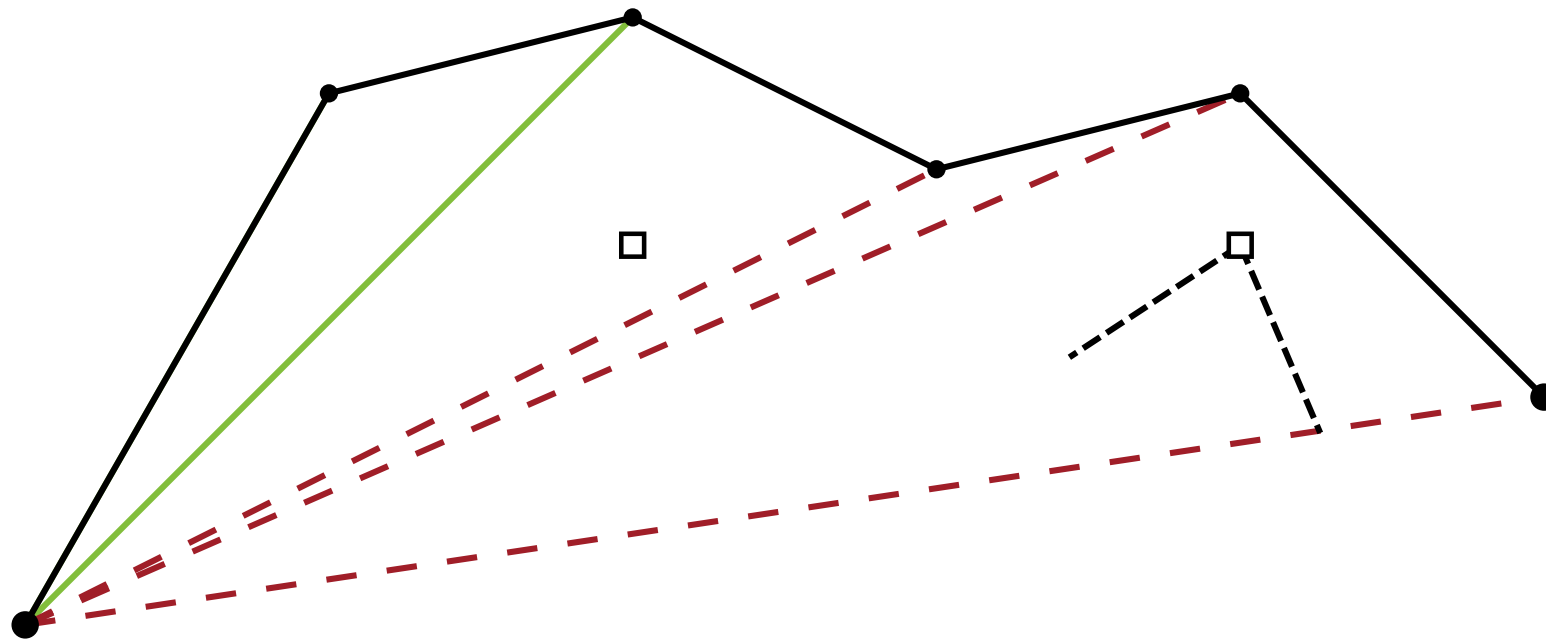
# Vereinfachung der Kantenzüge

Kantenzug  $\xrightarrow{\text{Shortcuts finden}}$



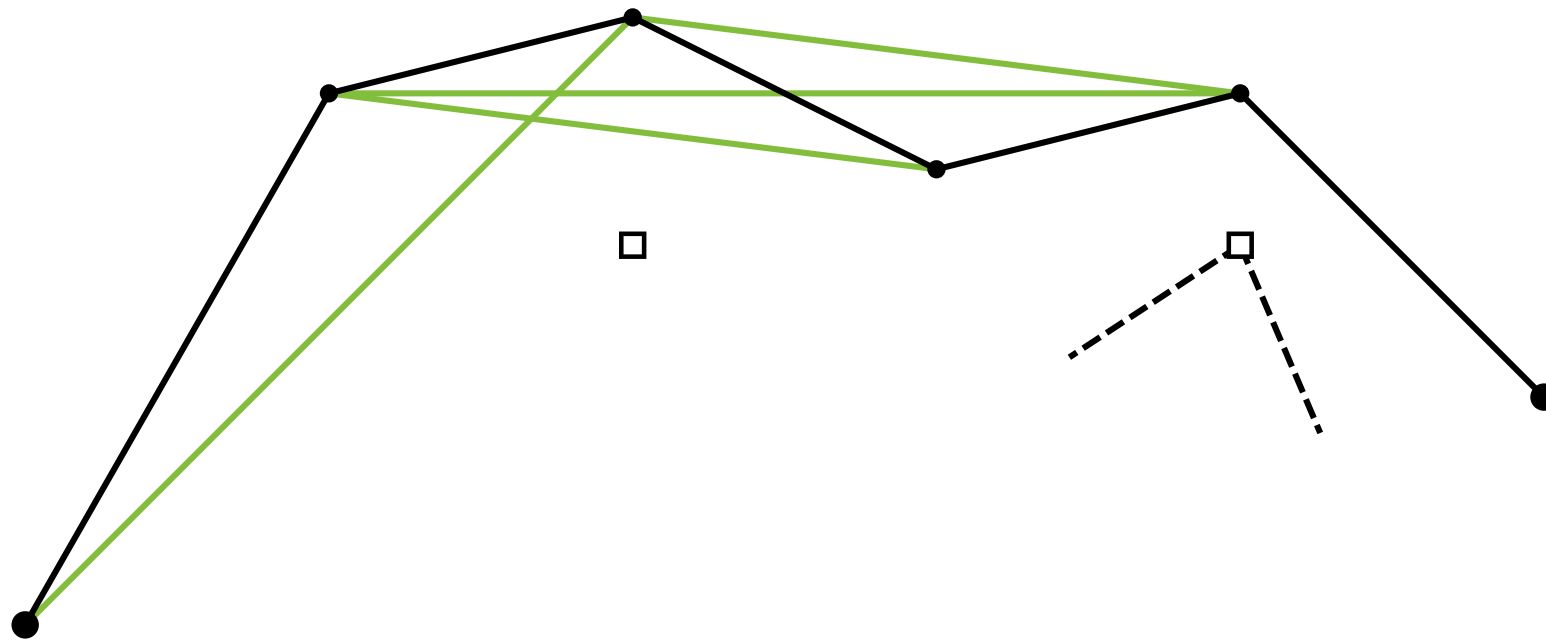
# Vereinfachung der Kantenzüge

Kantenzug  $\xrightarrow{\text{Shortcuts finden}}$

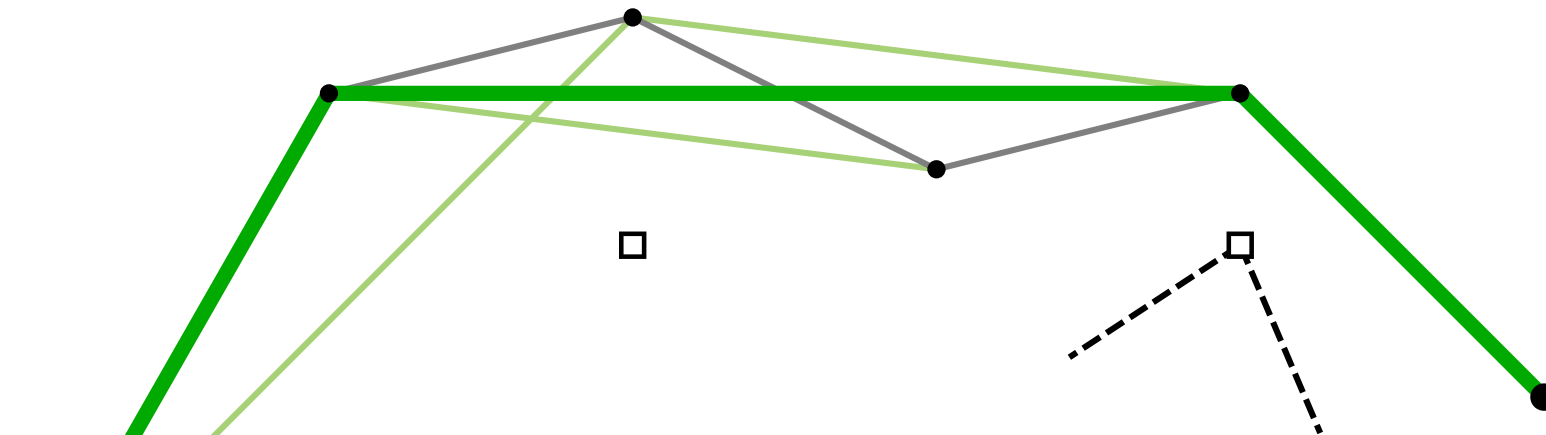


# Vereinfachung der Kantenzüge

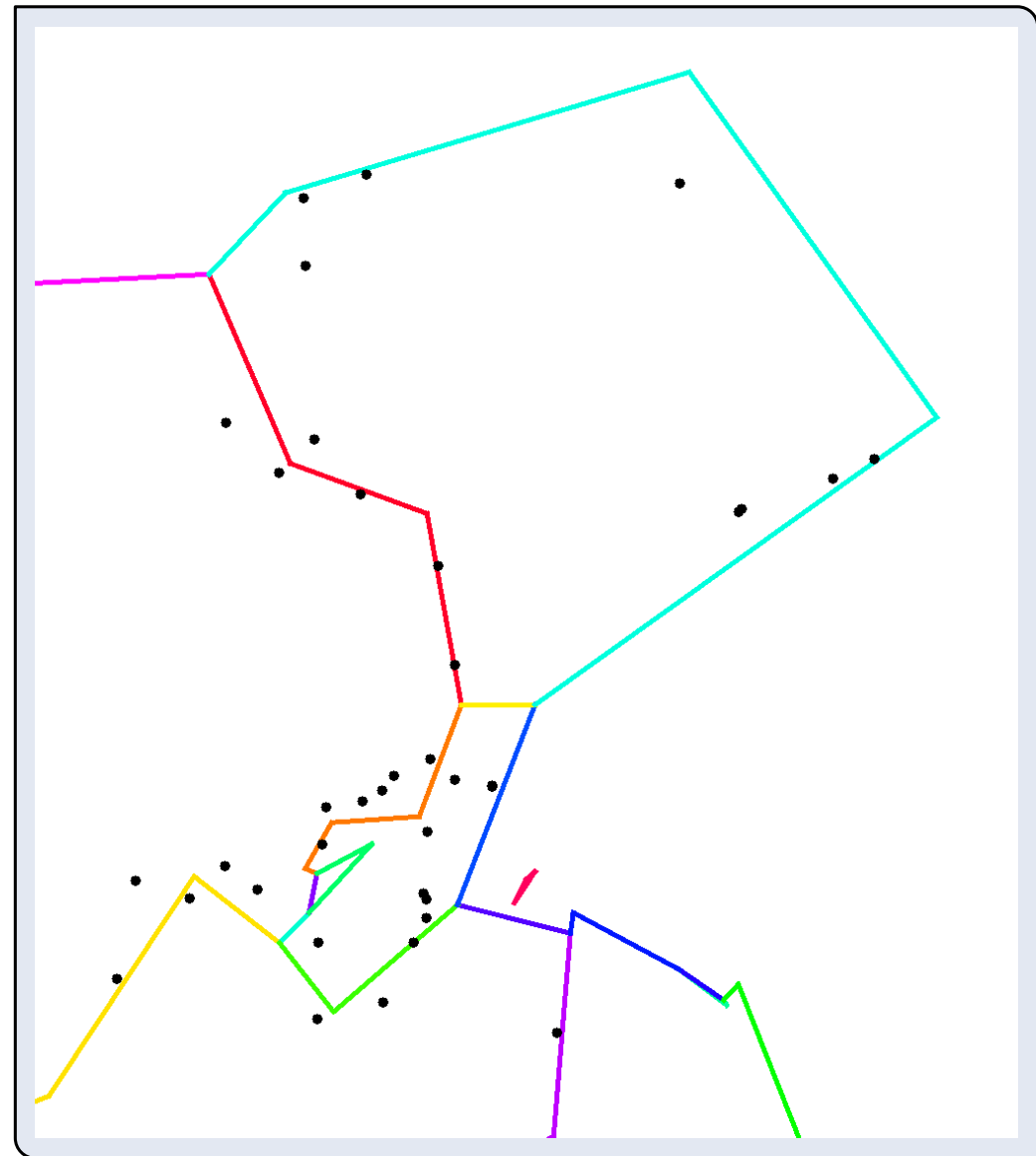
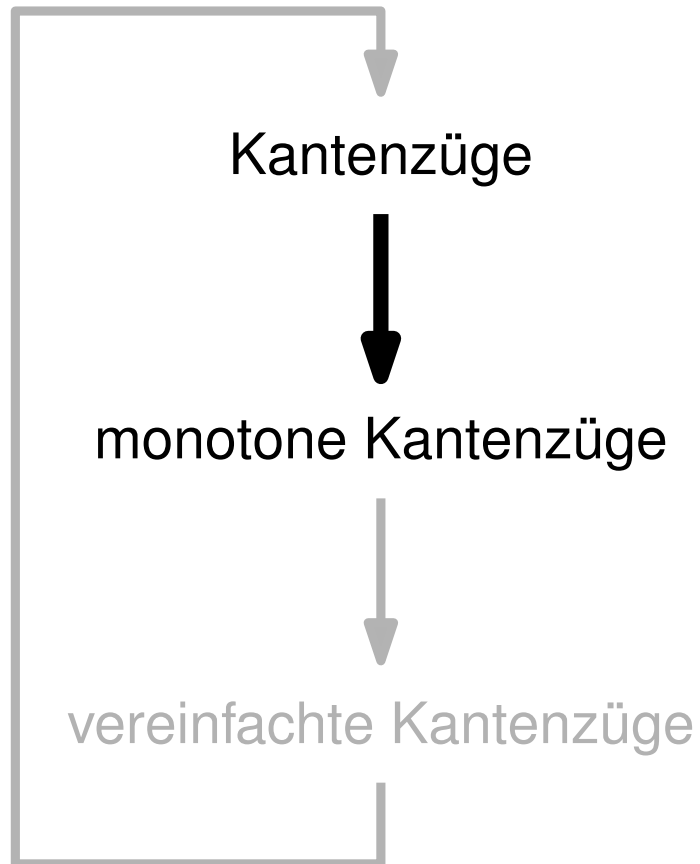
Kantenzug  $\xrightarrow{\text{Shortcuts finden}}$  Shortcut-Graph



# Vereinfachung der Kantenzüge

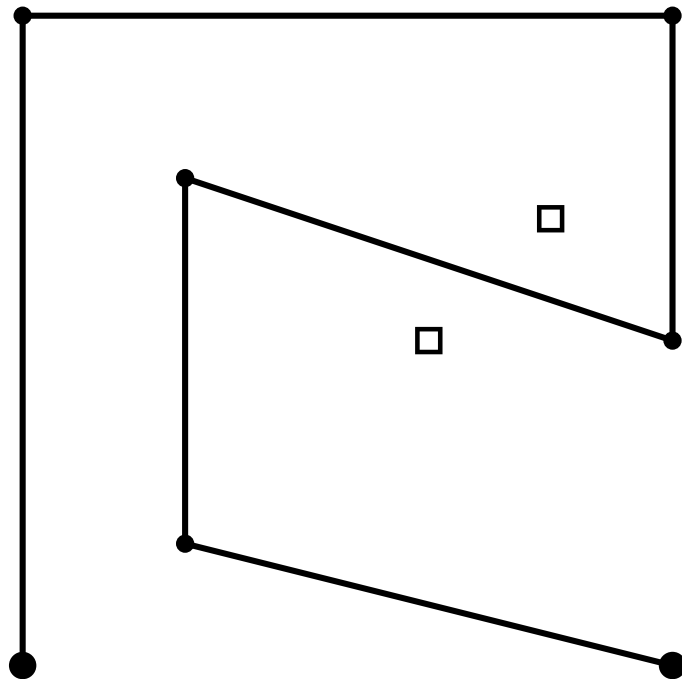


# Algorithmus

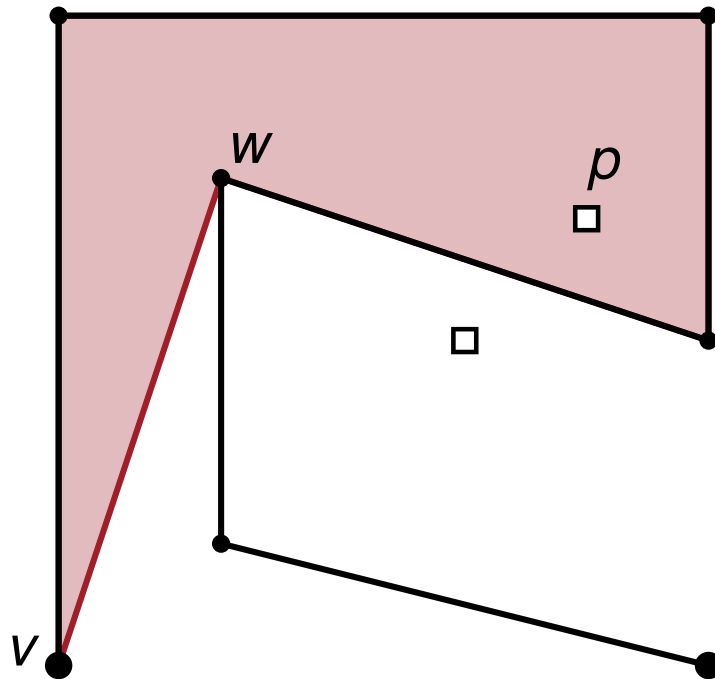




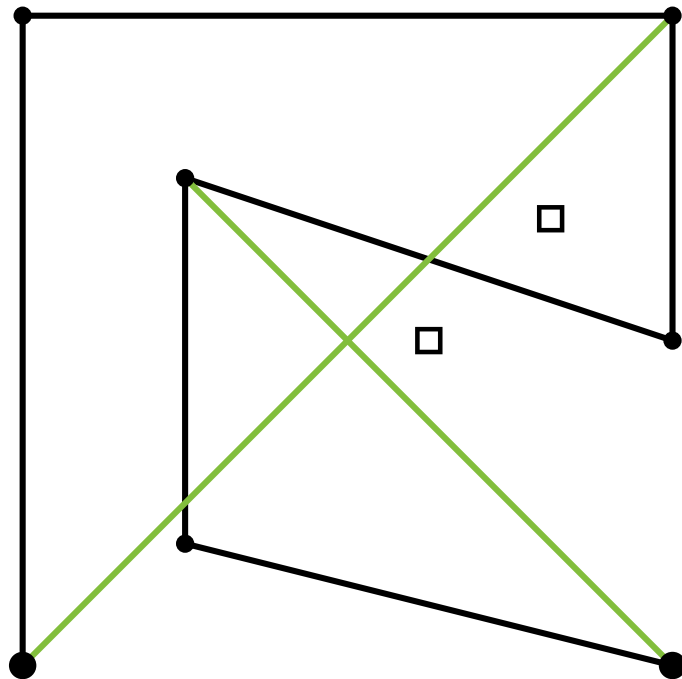
# Begründung der Monotonisierung



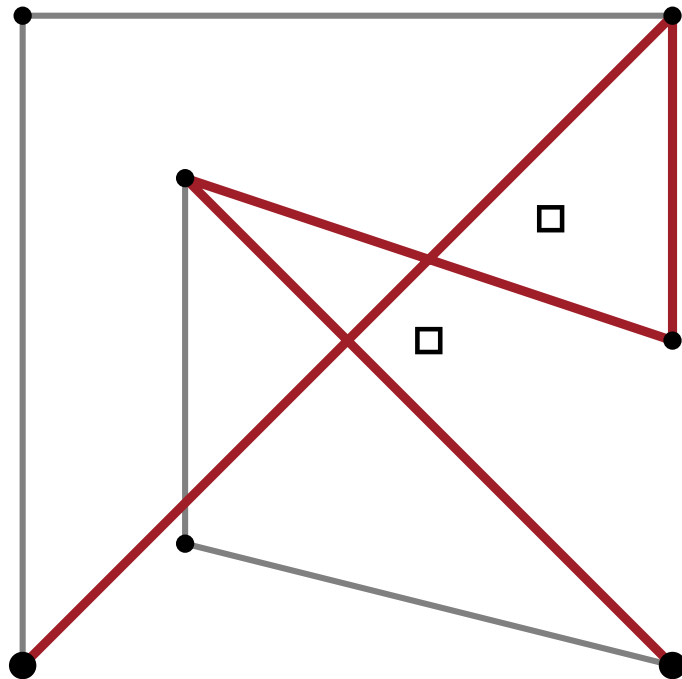
# Begründung der Monotonisierung



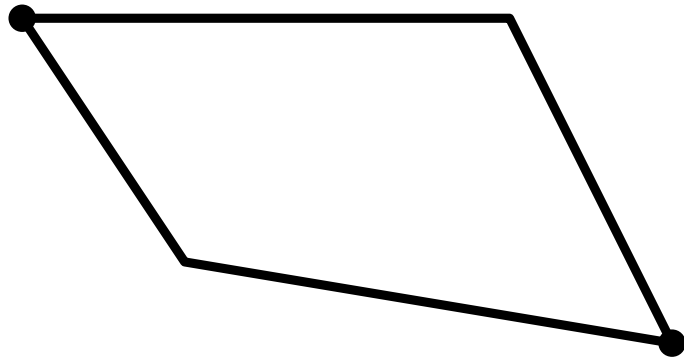
# Begründung der Monotonisierung



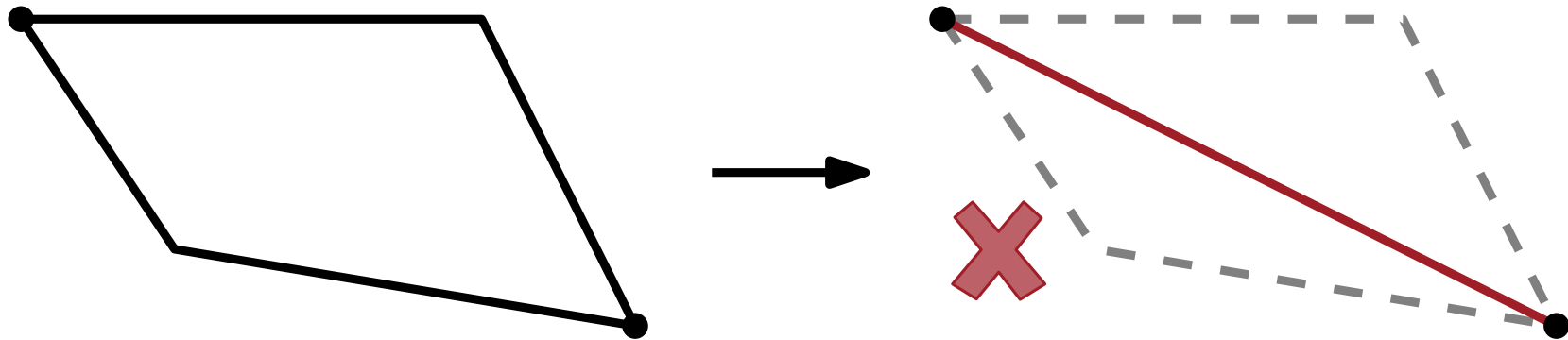
# Begründung der Monotonisierung



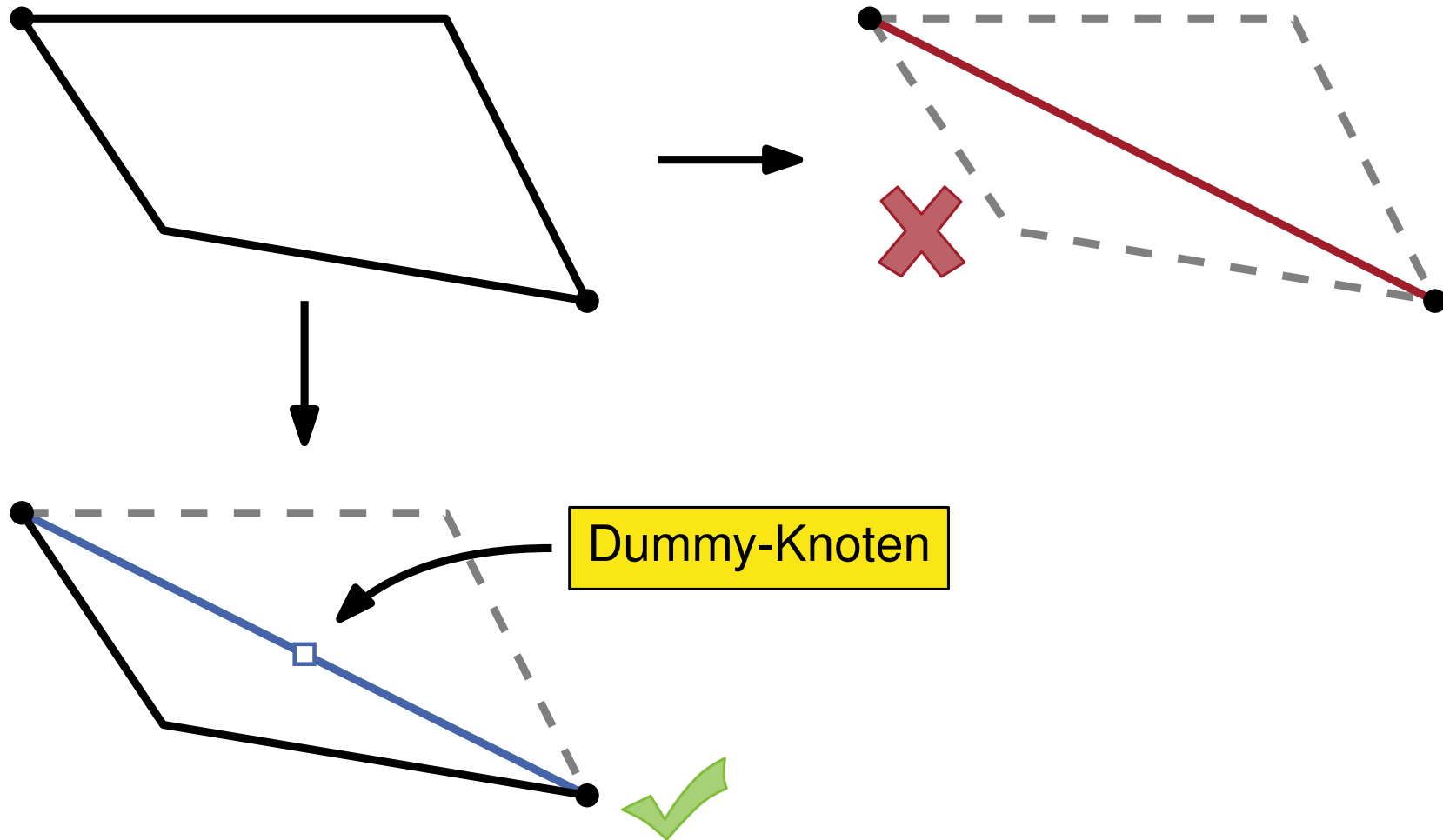
# Dummy-Knoten



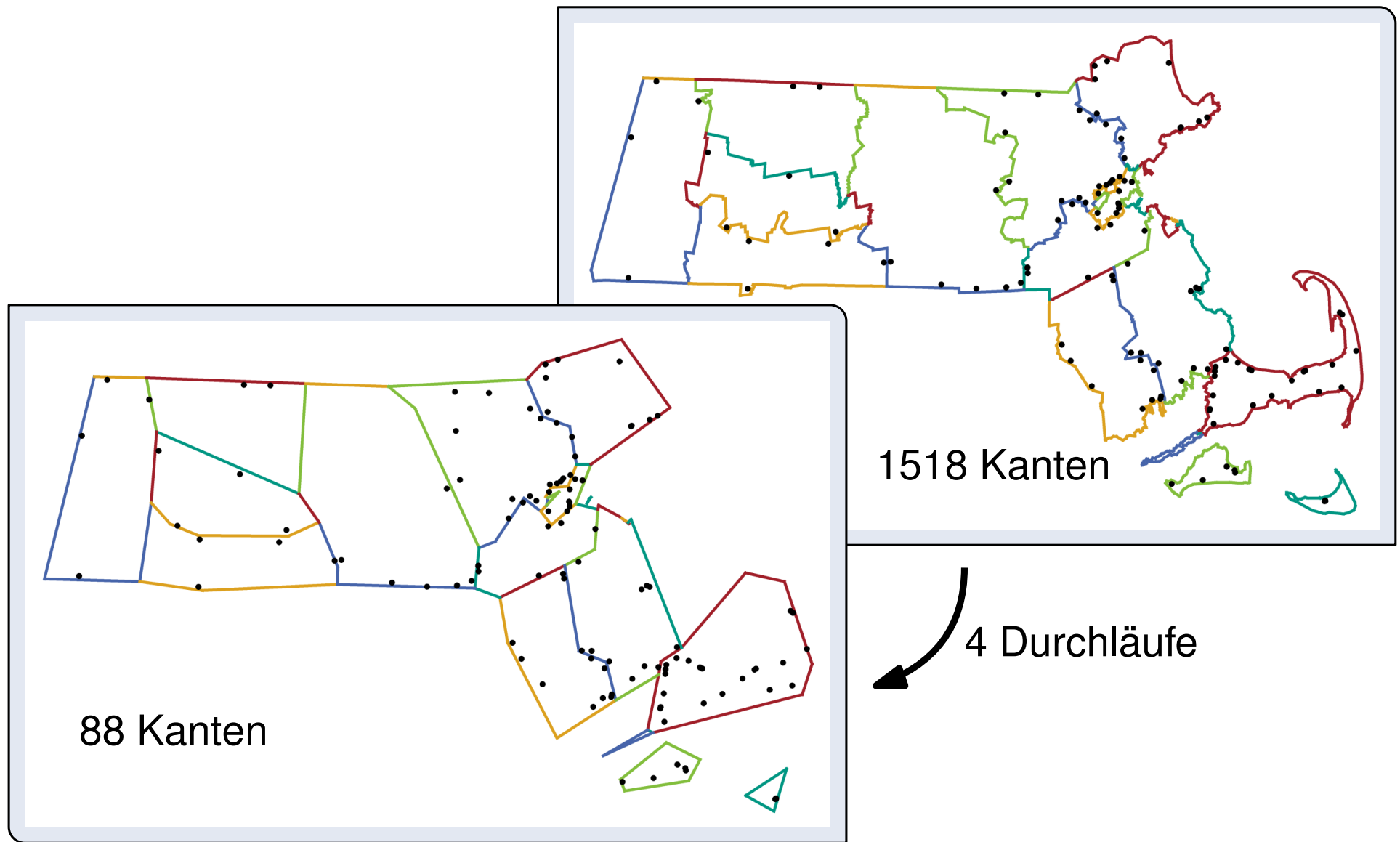
# Dummy-Knoten



# Dummy-Knoten

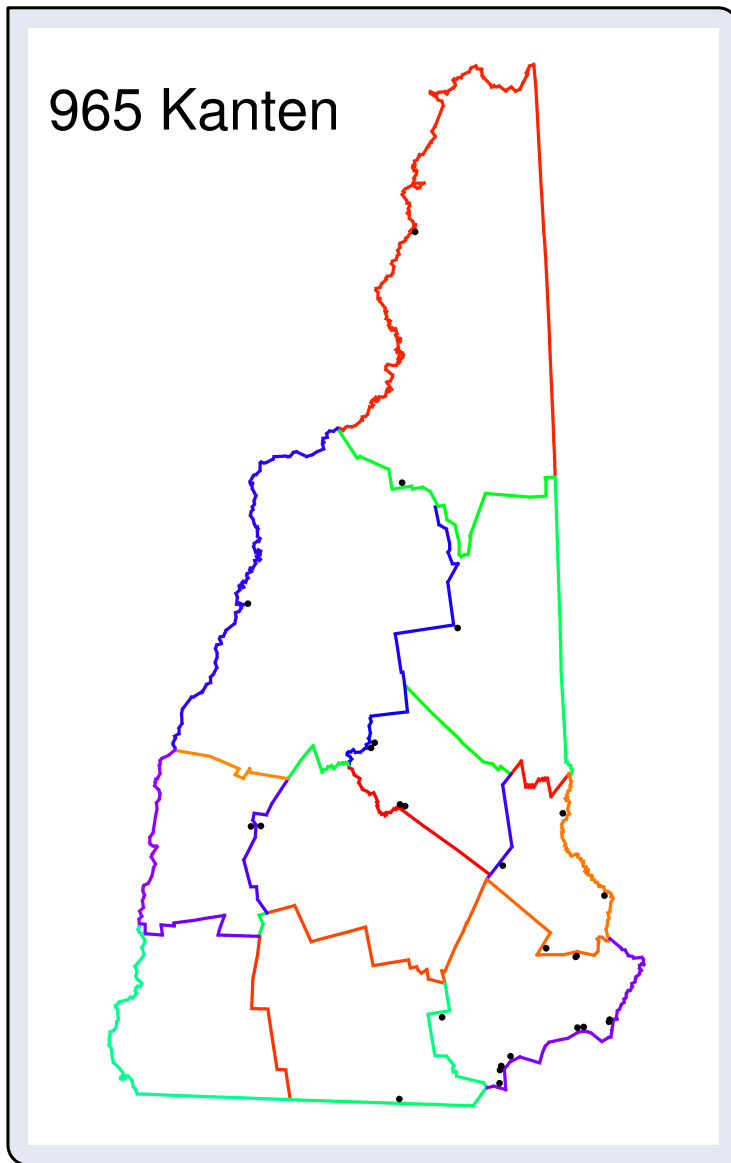


# Massachusetts

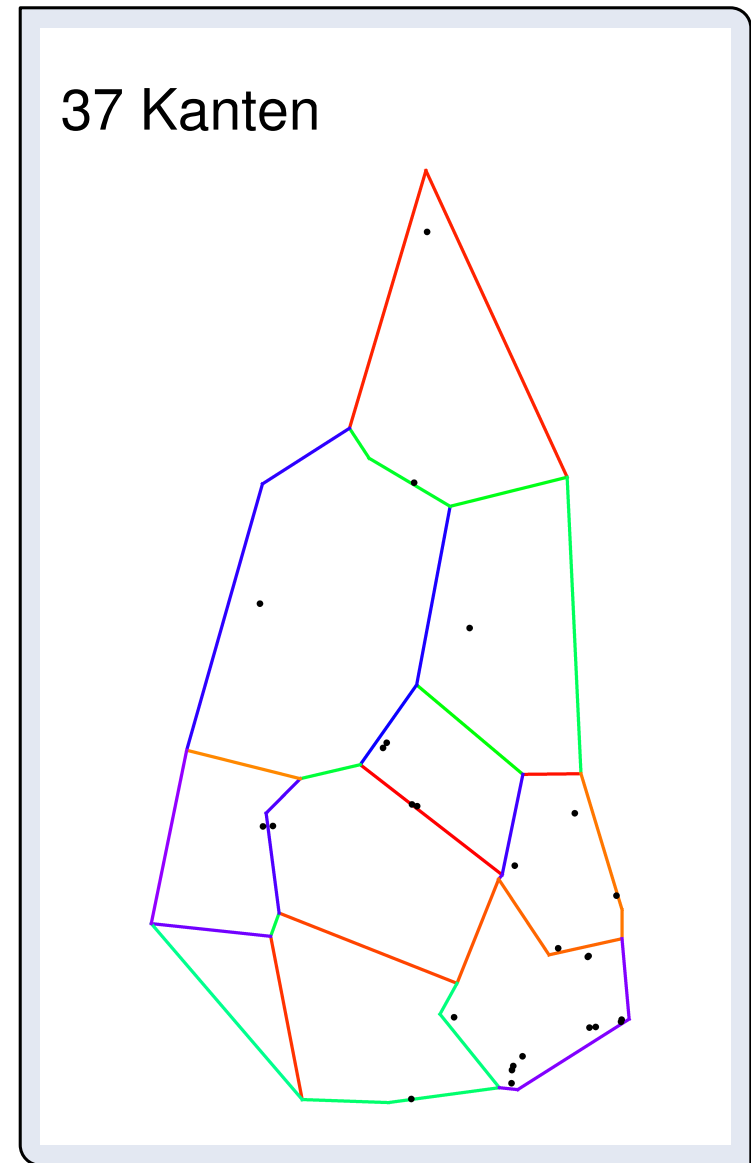




# New Hampshire



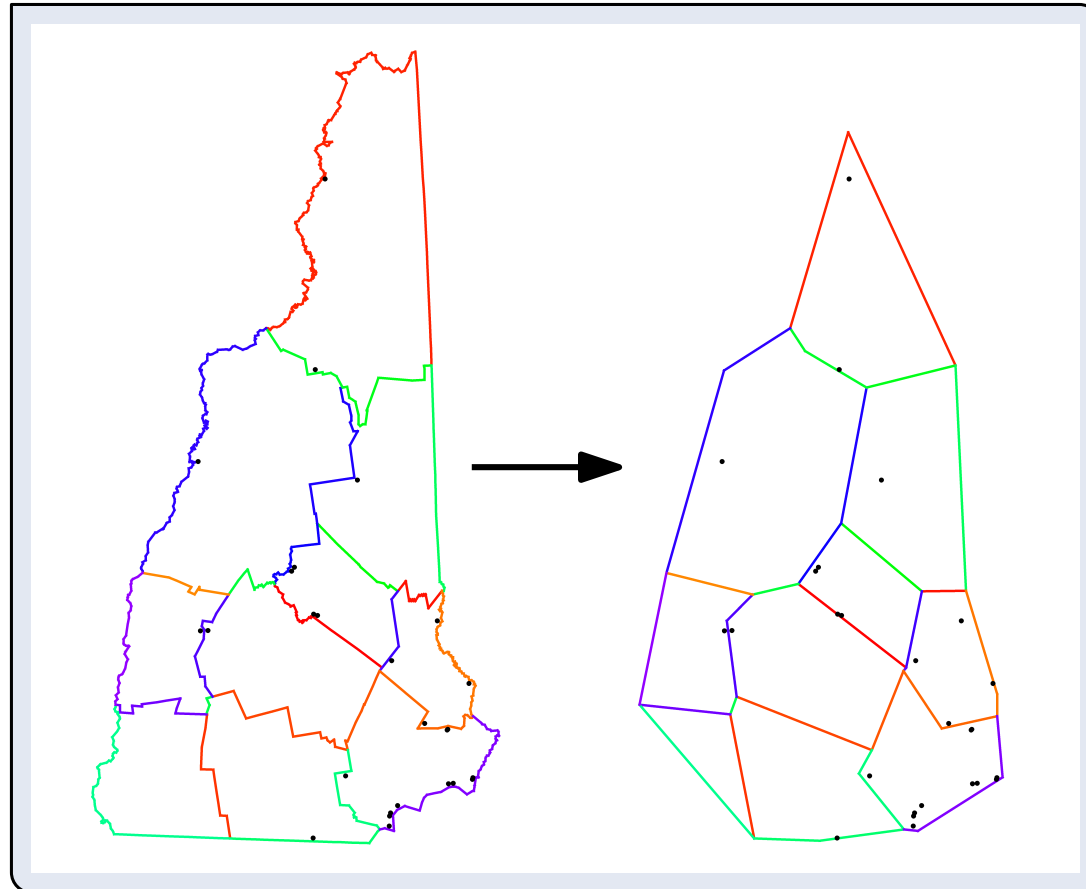
3 Durchläufe



# Bewertung

## Vorteile:

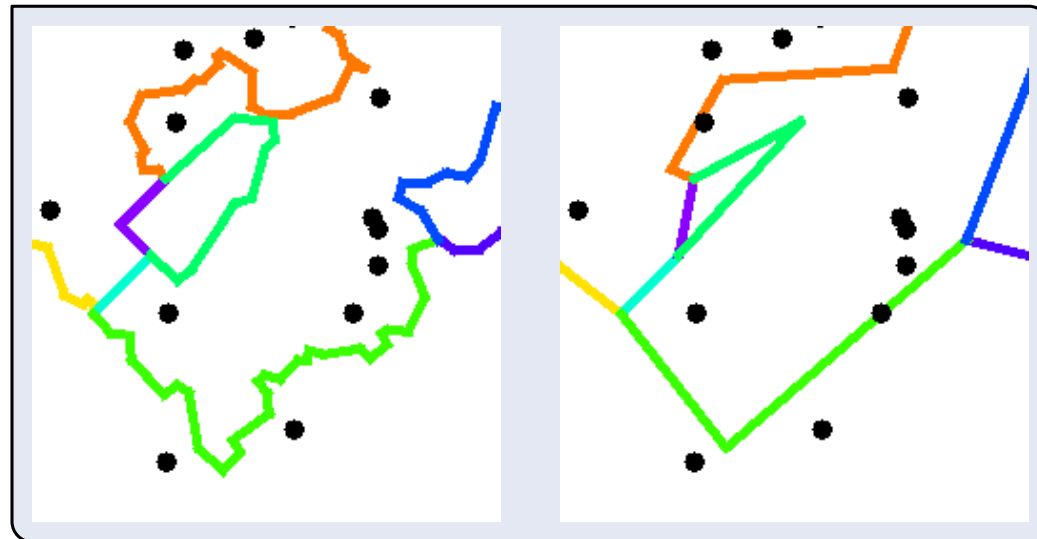
- starke Vereinfachung



# Bewertung

## Vorteile:

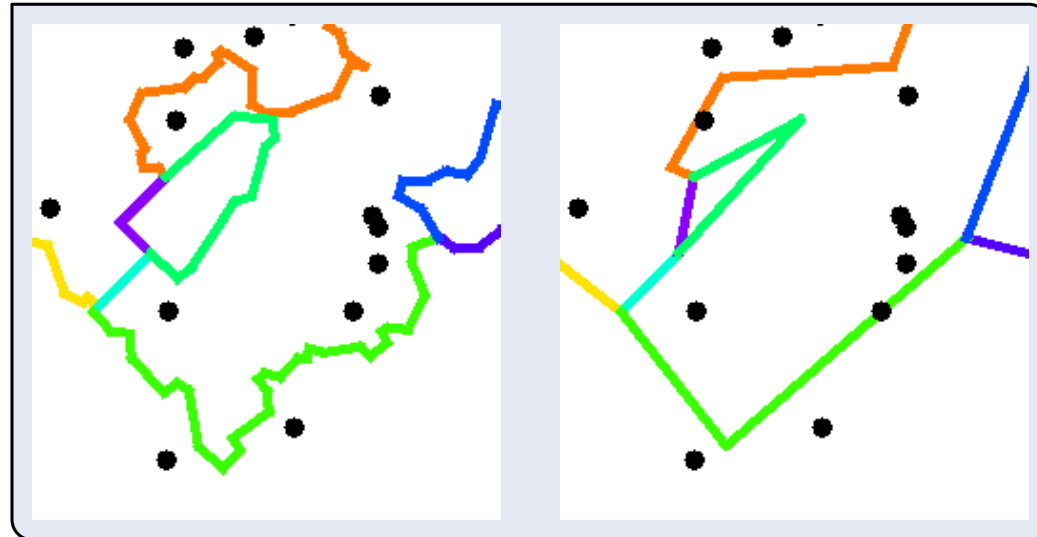
- starke Vereinfachung
- Topologie bleibt erhalten



# Bewertung

## Vorteile:

- starke Vereinfachung
- Topologie bleibt erhalten



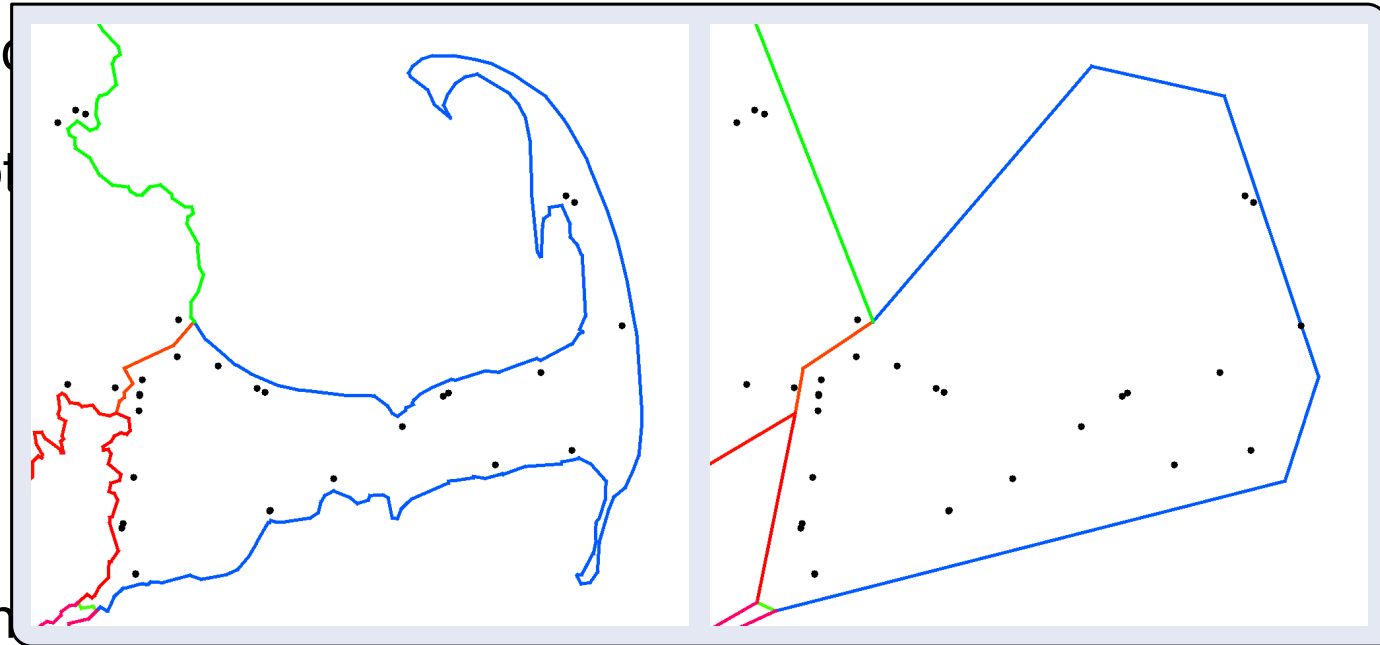
## Nachteile:

- Punkte liegen nahe an Kanten

# Bewertung

## Vorteile:

- starke Vereinfachung
- Topologie bleibt



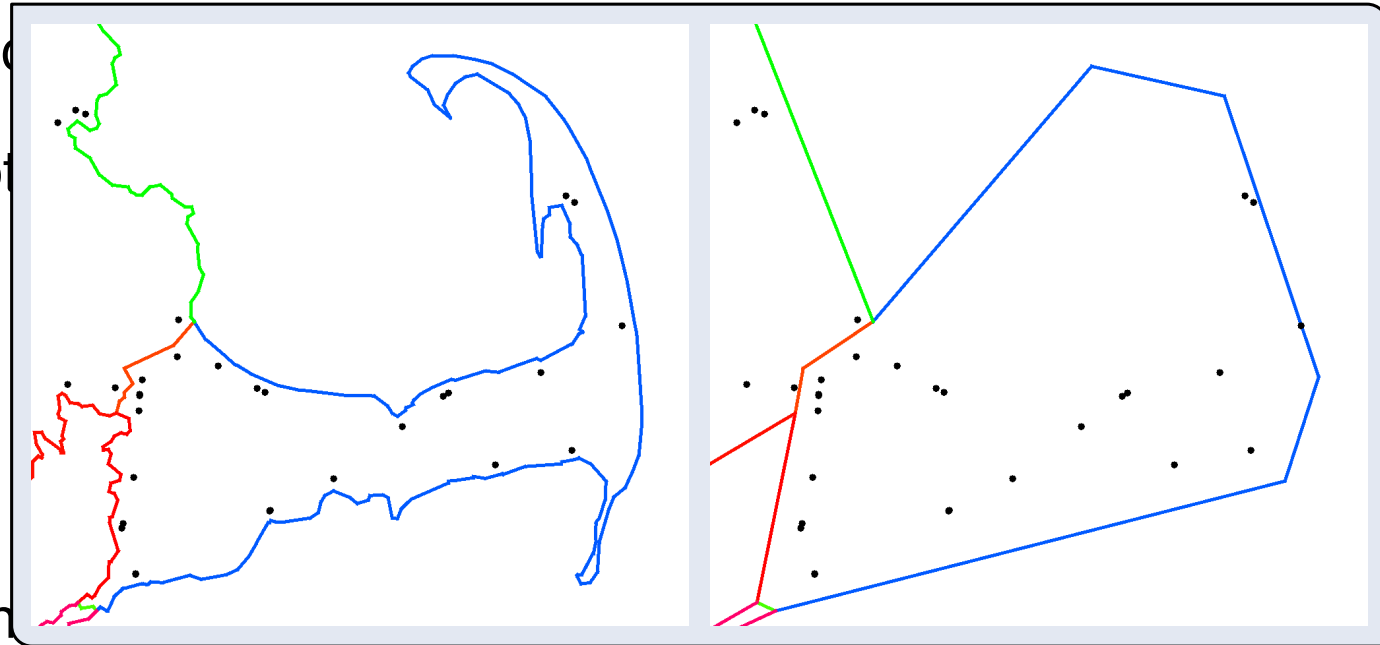
## Nachteile:

- Punkte liegen n
- Länder können ihre Form stark verändern

# Bewertung

## Vorteile:

- starke Vereinfachung
- Topologie bleibt



## Nachteile:

- Punkte liegen n
- Länder können ihre Form stark verändern

Idee: Shortcut-Graph anpassen

# Bewertung

## Vorteile:

- starke Vereinfachung
- Topologie bleibt erhalten

## Nachteile:

- Punkte liegen nahe an Kanten
- Länder können ihre Form stark verändern