



Ein neuer Index zur sozialräumlichen Betrachtung der Stadt Bern

Dienstag, 28. August - Schweizer Statistiktage 2018

Inhalt

- Vorgeschichte
- Ziel
- Datenbasis
- Methodik
 - Rangierungsmethode
 - PCA-Clustering-Methode
- Vorläufige Ergebnisse
- Methodenwahl
- Fazit
- Offene Fragen und Diskussion

Vorgeschichte I

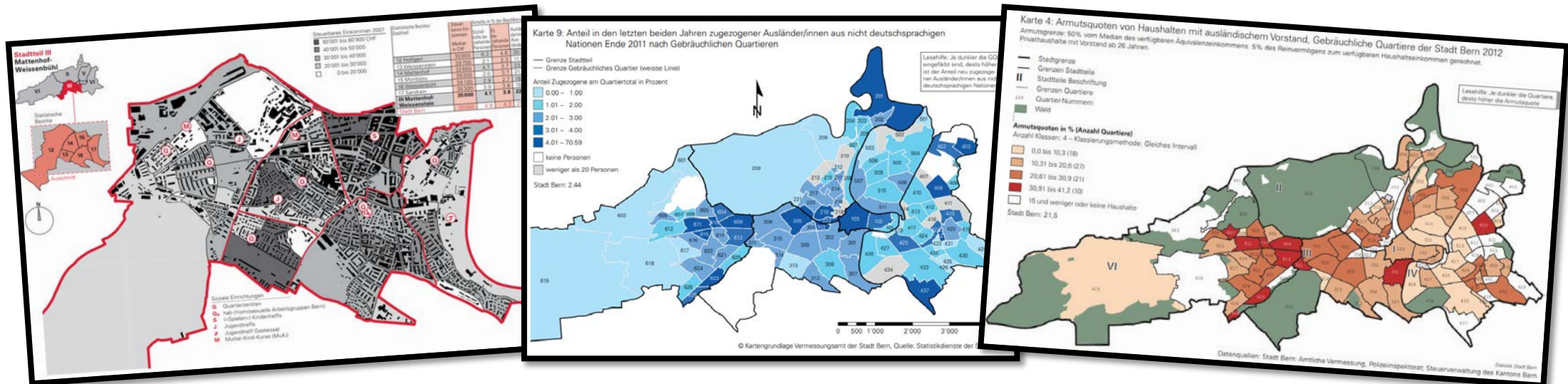
Sozialräumliches Monitoring der Stadt Bern

- Seit 2009 betreibt Statistik Stadt Bern zusammen mit dem Sozial- und dem Stadtplanungsamt ein sozialräumliches Monitoring
- Rund alle 4 Jahre erschien seither ein Bericht mit kartographischer Darstellung diverser Merkmale auf Stufe Quartiere (114 sog. «Gebräuchliche Quartiere» GQU)
- Ziel des Monitorings:
 - Instrument für eine kohärente und nachhaltige Stadtentwicklungspolitik zu Händen der Sozial- und Raumplanung
 - Identifizierung sozial stark belasteter Quartiere
 - Monitoring der Entwicklung sozialräumlicher Veränderungen in den Quartieren

Vorgeschichte II

Sozialräumliches Monitoring der Stadt Bern

- Bisherige Berichte:
 - Jeder neue Bericht mit neuem Schwerpunktthema
 - Zahlreiche farbige Karten verschiedener Kennzahlen (teils kombiniert)
 - gesamtheitliche Betrachtung und Interpretation der Situation eines einzelnen Quartiers aufgrund der Masse an Informationen nur schwer fassbar → fehlende Gesamtbetrachtung
 - fehlende Aussagen zur langfristigen Entwicklung



Ziel

- die verwendete Vielzahl von Themen und Kennzahlen parametrisieren und *einen* neuen Index einführen
- Endprodukt gibt Überblick über die soziale Situation der Quartiere – und zwar auf einen Blick
- Langfristige Entwicklung der einzelnen Quartiere mithilfe dieses Index aufzeigen

Datenbasis I

- Daten für folgende Themen liegen für die Gebräuchlichen Quartiere vor:

Soziodemographische Merkmale (Alter, Geschlecht, Nationalität)
Sesshaftigkeit
Sozialhilfebeziehende
Ergänzungsleistungsbeziehende
Haushaltstyp
Wohnungsgrösse
Steuerbares Einkommen und Vermögen

Datenbasis II

Einschränkungen

- Für folgende potenziell aufschlussreichen Merkmale liegen keine Daten mit der gewünschten Kleinräumigkeit vor:
 - Arbeitslosenquote
 - Beschäftigtenquote
 - Höchste abgeschlossene Ausbildung
 - Wohneigentum vs. Miete
 - [...]
- Alle Angaben bezüglich Haushaltstruktur liegen erst ab 2012 vor (Registerharmonisierung EWR und GWR), sowie auch die meisten anderen Merkmale auf Personen- und GQU-Ebene

→ **Betrachtungszeitraum: 2012 - 2017**

Methodik

- Zwei verschiedene Ansätze:

- Rangierungsmethode

vgl. Fragilité socio-économique - un indice pour mesurer la précarité; Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise (Agam); 10.2017
→ Methode modifiziert

- PCA-Clustering-Methode

vgl. Cartographie sociale des territoires – Des quartiers inégaux face à la précarité; Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), 10.2013
→ Methode modifiziert

Methodik Ansatz I

Rangierungsmethode

Variablen- Auswahl

- „Aufsteigende“ Variablen: Jugendquotient, Sesshaftenquote, steuerbares HH-Einkommen
- „Absteigende“ Variablen: Altersquotient, Ausländeranteil, Alleinerziehenden-Quote, durchschnittliche Wohnungsbelegung

Rangier- ung

- Rangierung für jede Variable und für jedes Quartier

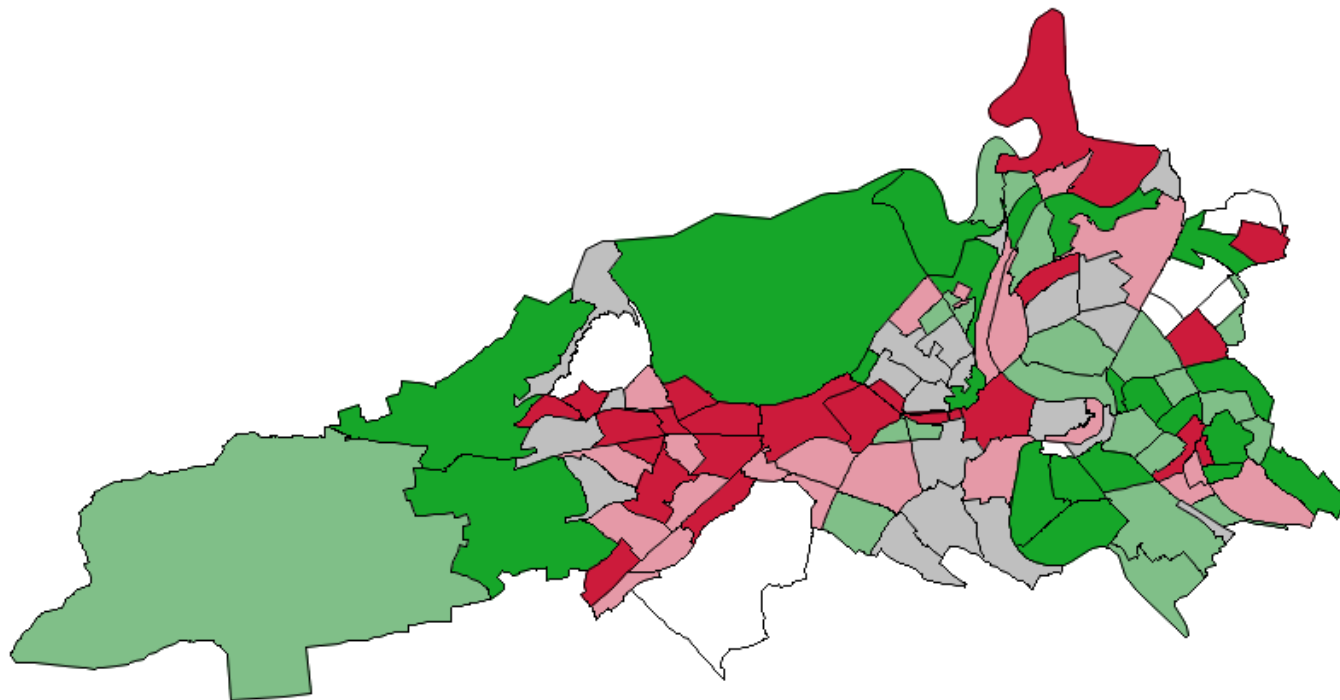
Mittelwert bestimmen

- Für jedes Quartier wird der Mittelwert der Ränge aller Variablen berechnet
- Aus den gemittelten Rängen werden 5 Quantile gebildet

→ **Jährlicher Belastungsindex pro Quartier**

Vorläufige Ergebnisse

Rangierungsmethode Stand 2017

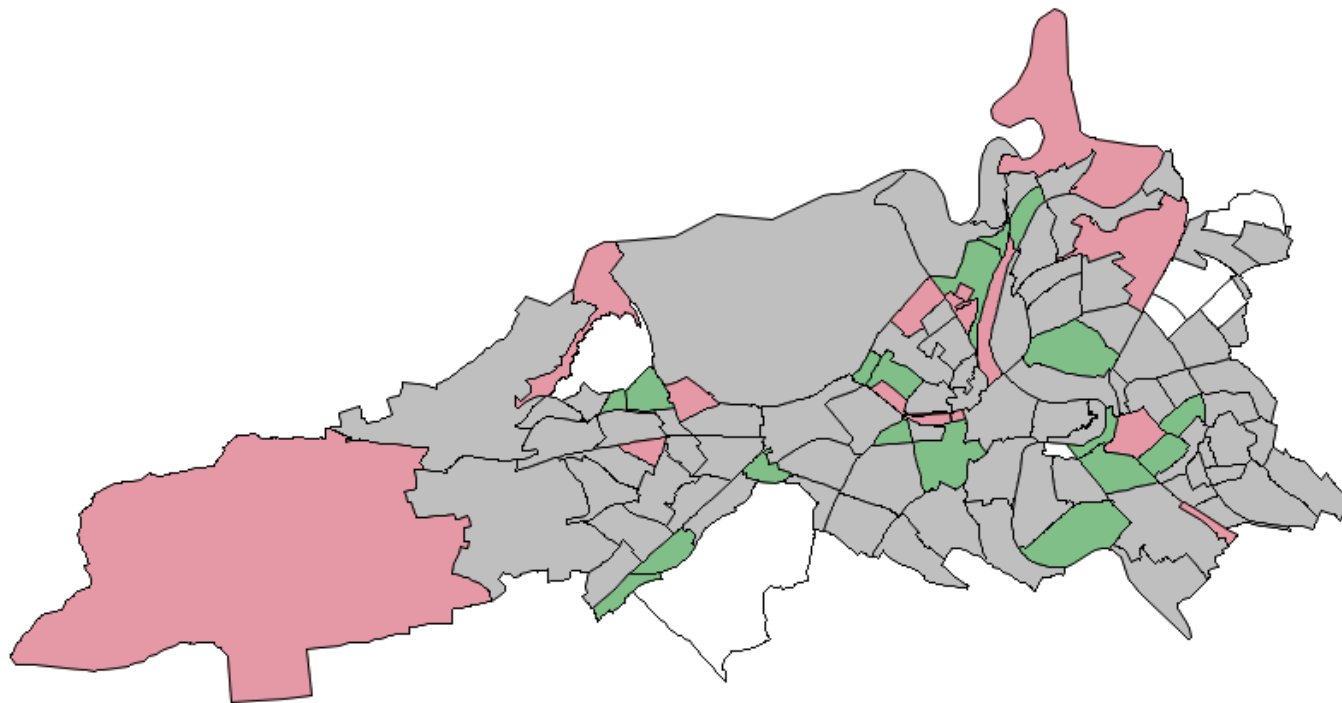


- Quartiere mit hoher Belastung im Stadtteil VI Bethlehem-Oberbottigen
- Geringe Belastung in den Quartieren im «Diplomaten-Viertel» im Stadtteil IV Kirchenfeld-Schosshalde und im äussersten Westen der Stadt

Belastungsindex nach Quantilen ■ -2 ■ -1 ■ 0 ■ 1 ■ 2

Vorläufige Ergebnisse

Rangierungsmethode Veränderung 2012 bis 2017



Veränderung  Belastung gestiegen  konstant  Belastung gesunken

- Relativ stabile Verhältnisse

Methodik Ansatz II

PCA-Clustering-Methode

Variablen- Auswahl

- Variablen zur Altersstruktur, Ausländeranteil, Sesshaftenquote, Quoten der Haushaltstypen, durchschnittliche Wohnungsbelegung, durchschnittliche Wohnungsgrösse, steuerbares Einkommen, ...

PCA

- Durchführung der Hauptkomponentenanalyse (PCA)
- Extrahierung relevanter Faktoren (Hauptkomponenten)

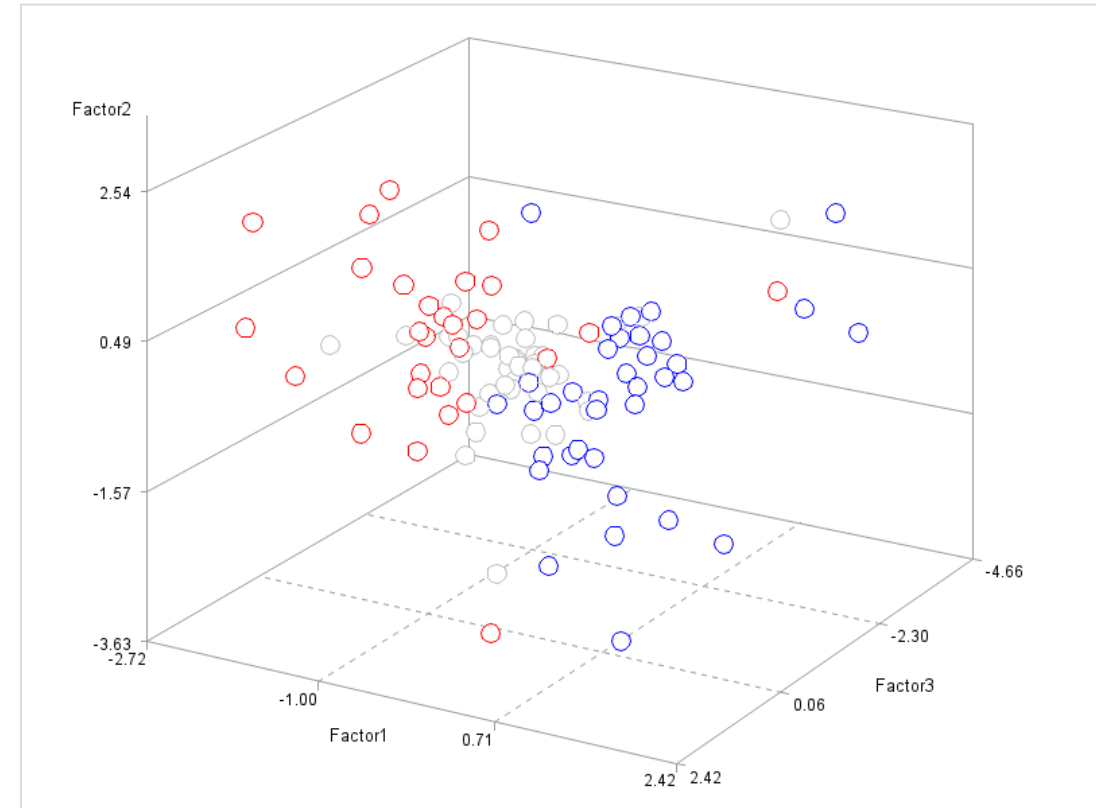
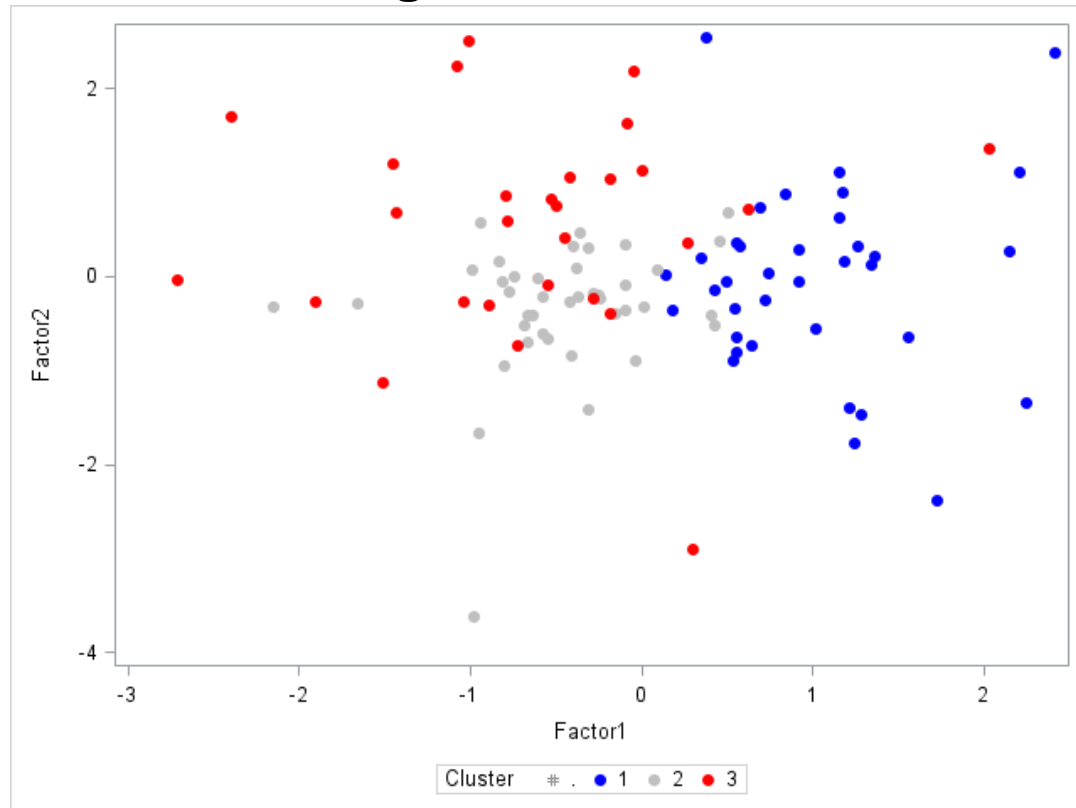
Cluster- Analyse

- Mit den Ergebnissen der PCA wird eine Cluster-Analyse (K-Means Methode) durchgeführt
- 3 Kategorien (sozial belastet, neutral, sozial bevorteilt)

→ **Jährlicher Belastungsindex pro Quartier**

Vorläufige Ergebnisse

PCA-Clustering

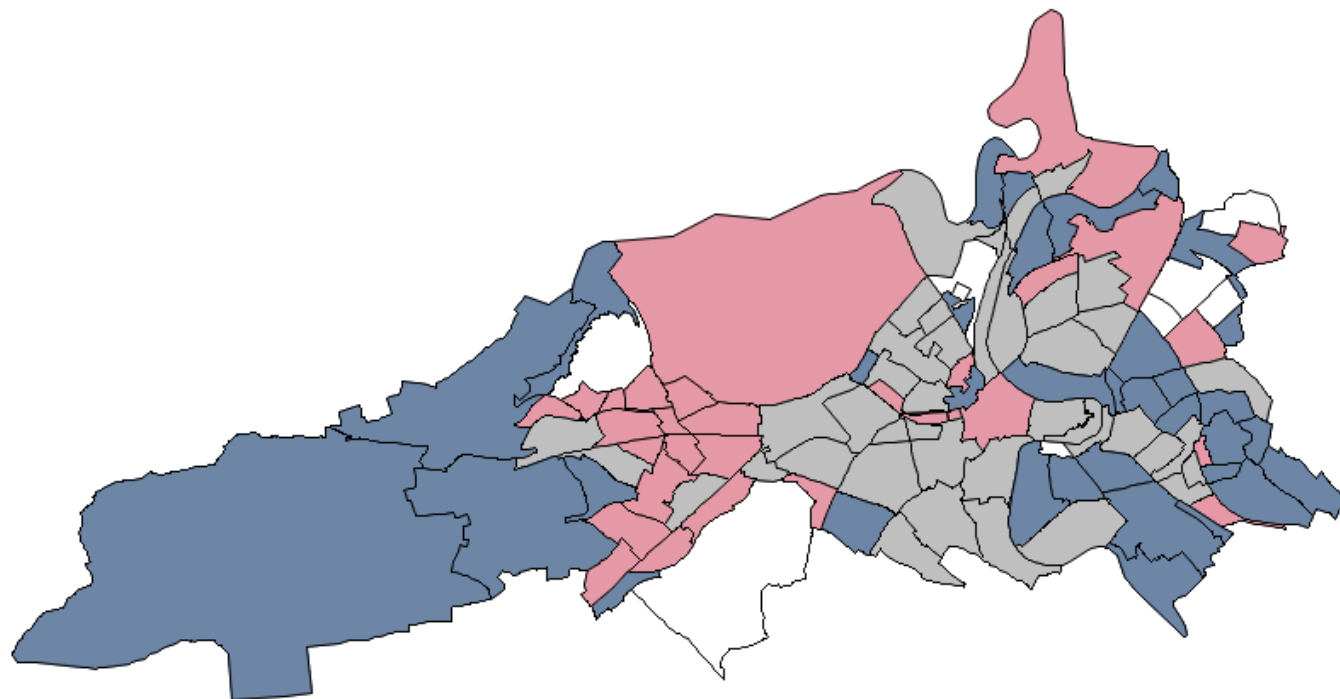


Faktor 1: «Wohnsituation, Ausländeranteil»

Faktor 2: «Altersstruktur»

...

Vorläufige Ergebnisse PCA-Clustering Stand 2017

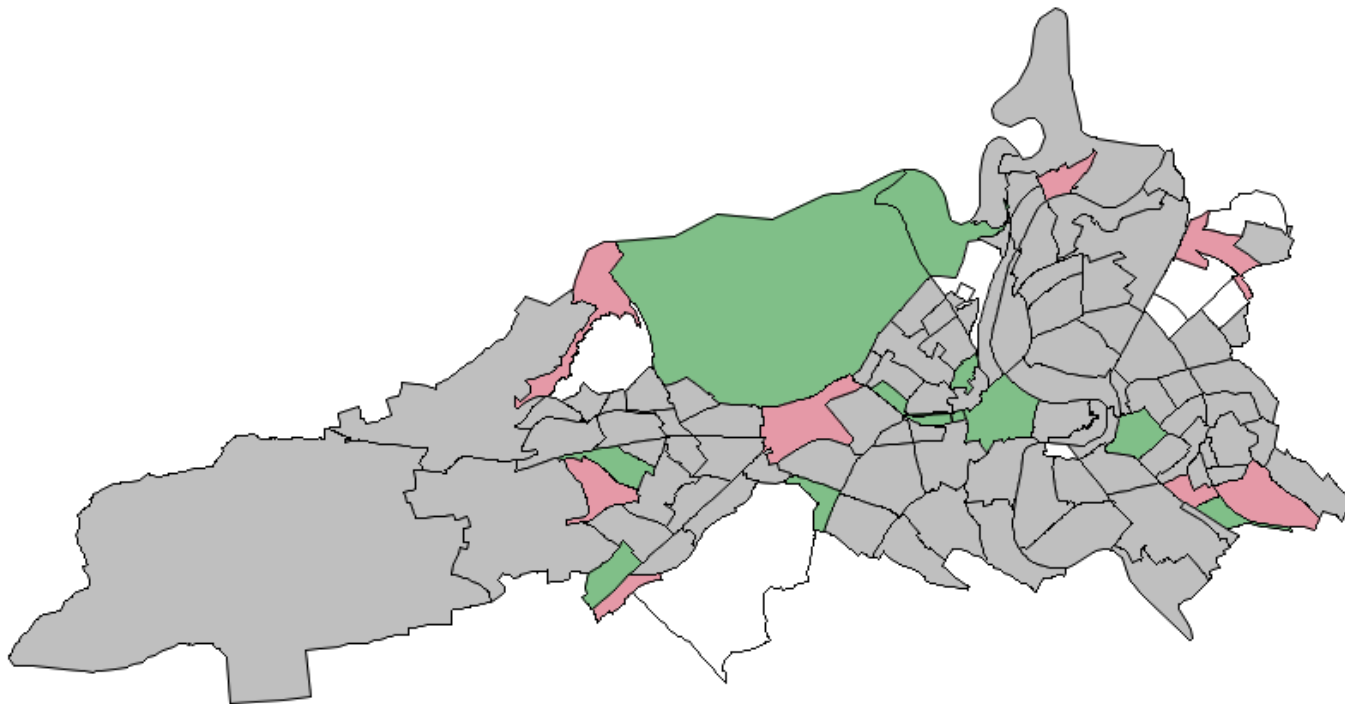


Kategorie  sozial bevorteilt  neutral  sozial belastet

- Sozial bevorteilte Quartiere im «landwirtschaftlich geprägten» Teil des Stadtteils VI Bümpliz-Oberbottigen und im Stadtteil IV Kirchenfeld-Schosshalde
- Sozial belastete Situation in den «städtisch geprägten» Quartieren im Stadtteil VI Bümpliz-Oberbottigen

Vorläufige Ergebnisse

PCA-Clustering Veränderung 2012 bis 2017



- Relativ stabile Verhältnisse
- Kaum Tendenzen in Stadtteilen auszumachen

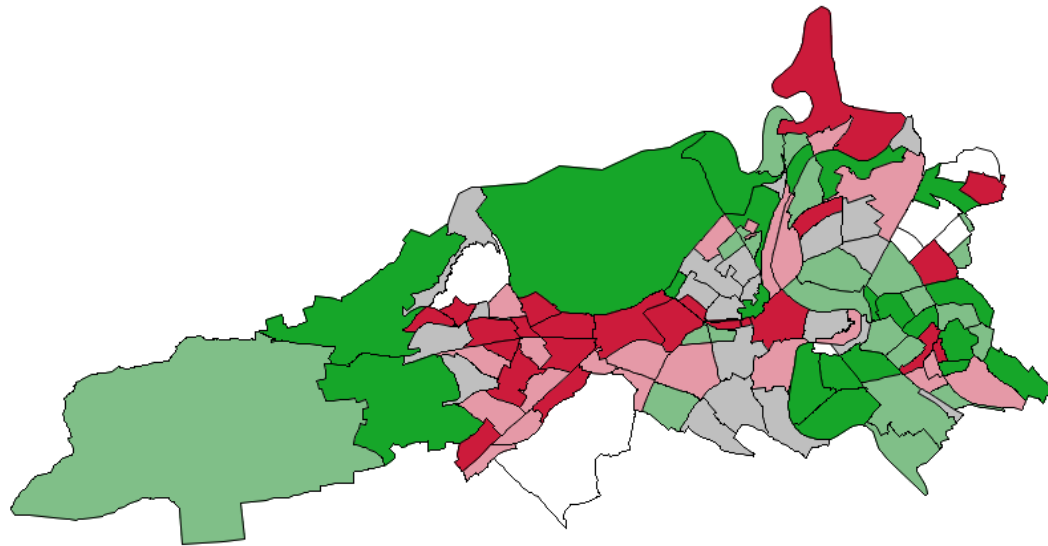
Veränderung der Cluster-Kategorie seit 2012  höhere Belastung  konstant  tiefere Belastung

Vorläufige Ergebnisse

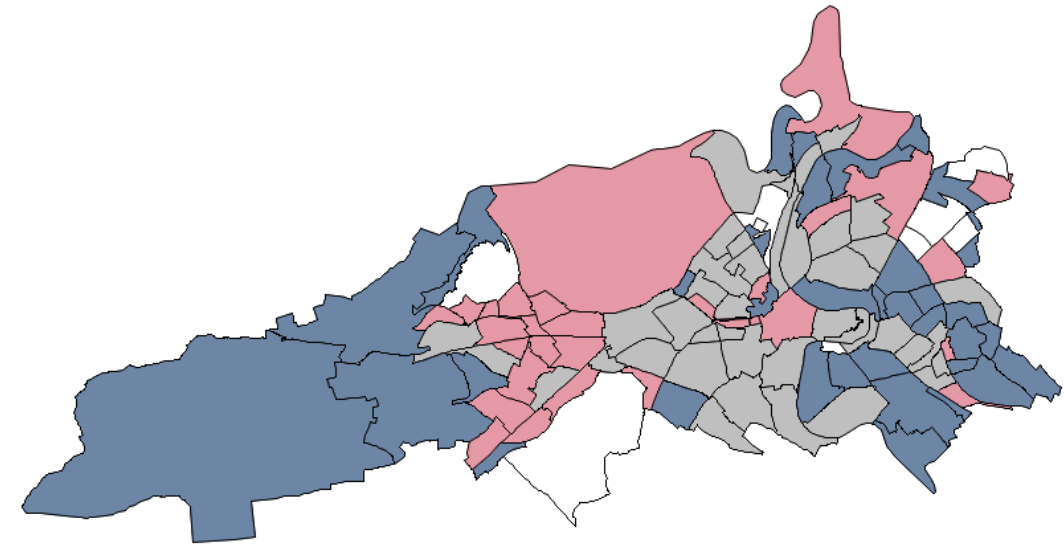
Rangierungsmethode

vs.

PCA-Clustering-Methode



Belastungsindex nach Quantilen -2 -1 0 1 2



Kategorie sozial bevorteilt neutral sozial belastet

- Beide Methoden zeigen bei der Belastung der Quartiere weitgehend in die gleiche Richtung
- Skalierung (linke Karte) vs. Gruppierung (rechte Karte) der Quartiere
- Abweichungen bei einzelnen Quartieren auch aufgrund kleiner Bevölkerungszahlen schwierig zu Interpretieren

Methodenwahl

Methode	Pro	Kontra
Rangierung	<ul style="list-style-type: none">• Einfach nachvollziehbarer und reproduzierbarer Ansatz• Mit gängigen Tools durchführbar• ...	<ul style="list-style-type: none">• Keine Strukturierung/Bündelung korrelierender Variablen• Variablenauswahl manuell• «Intuitions-getrieben»• ...
PCA-Clustering	<ul style="list-style-type: none">• Vereinfacht die zahlreichen Dimensionen• Korrelierende Variablen werden zusammengefasst• ...	<ul style="list-style-type: none">• «Black-Box» - für Laien schwer nachvollziehbar• Transformationen nötig• Interpretation der Ergebnisse komplexer (verlangt Fachkenntnisse)• ...

Fazit

- Mit beiden Methoden können die bekanntermassen sozial belasteten und sozial bevorteilten Quartiere identifiziert werden
- Einfacher nachvollziehbare Methoden stossen bei involvierten Fachstellen der Verwaltung auf höhere Akzeptanz
- Für die Öffentlichkeit höhere Transparenz bei einfacher nachvollziehbaren Methoden

→ **Rangierungsmethode in diesem Fall geeigneter**

- Darstellung der langfristigen Entwicklung mit beiden Methoden wenig aufschlussreich aufgrund geringer Schwankungen in den Quartieren und zu kurzer Beobachtungsperiode

Offene Fragen und Diskussion

- Variablenauswahl
- Gewichtung einzelner Variablen

- Akzeptanz: Daten-getrieben vs. Erfahrungs-getrieben
- Zu kompakte Sicht?
- Ab wann wird's politisch?

- weitere Methoden und Datenquellen (?) prüfbar