

zde

Zentrum für
Demokratie
Aarau



Stadt Zürich
Stadtentwicklung

STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ

Durchmischung in städtischen Schulen – eine politische Aufgabe?

Optimierte schulische Einzugsgebiete für Schweizer Städte

Oliver Dlabac, Adina Amrhein, Fabienne Hug
Präsentation an Online-Podiumsdiskussion, 31.3.2021



Universität
Zürich^{UZH}

n|w

Fachhochschule
Nordwestschweiz

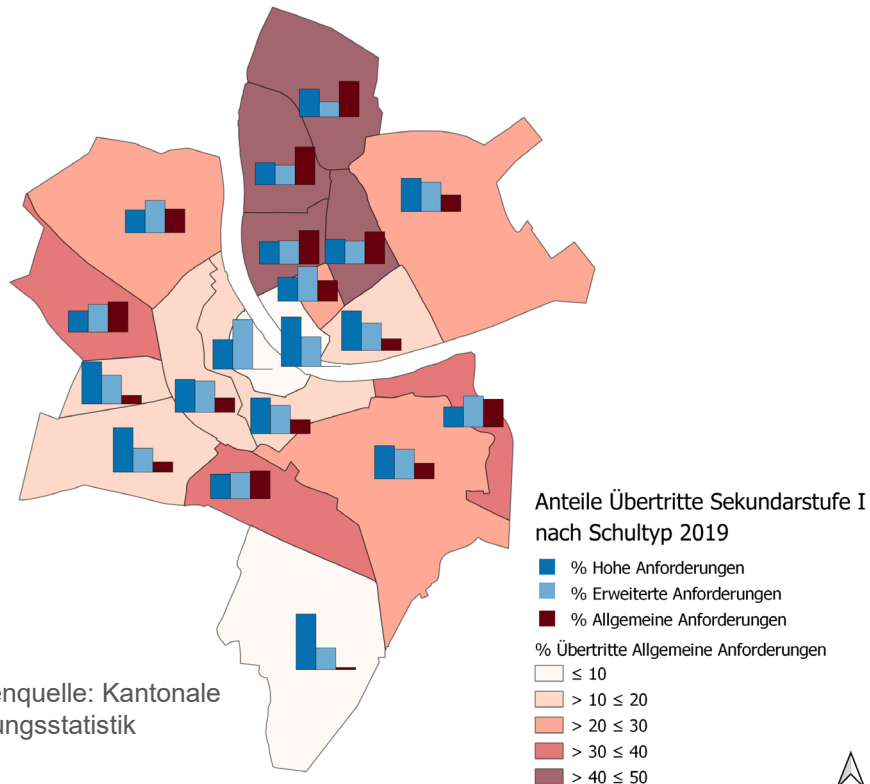


Inhalt

- (1) Ungleicher Zugang zur Bildung
- (2) Datengestütztes Zuteilungsverfahren
- (3) Resultate: Optimierte Einzugsgebiete
- (4) Schlussfolgerungen und Empfehlungen
- (5) Ausblick

(1) Ungleichem Zugang zur Bildung

Basel



Datenquelle: Kantonale
Bildungsstatistik

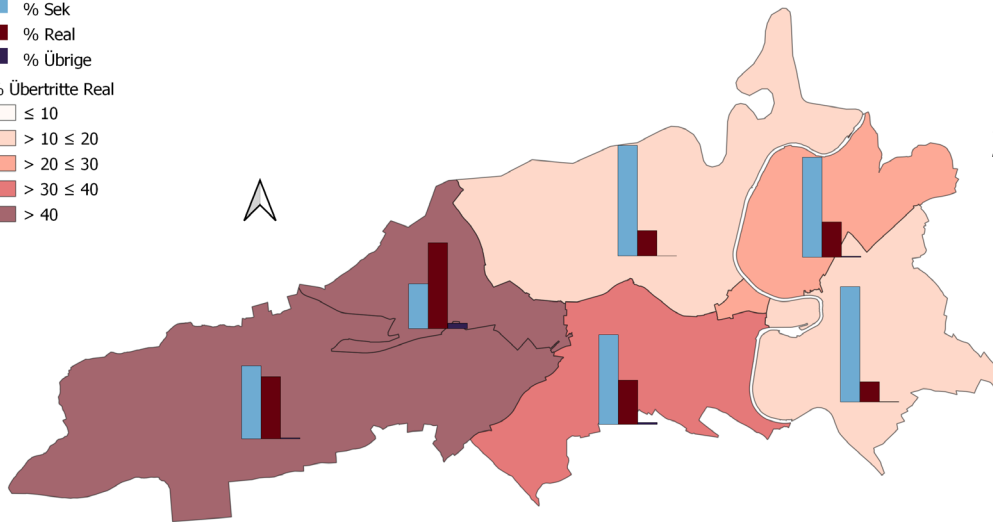
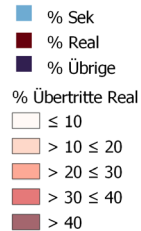


Zweifache Benachteiligung:

1. Individuelle **soziale und sprachliche Herkunft**
2. Ungünstige **Zusammensetzung der Schulhäuser** (Peer-Effekte, erschwerter Unterricht, Schulklima etc.)

Bern

Aneile Übertritte Sekundarstufe I
nach Schultyp
2019

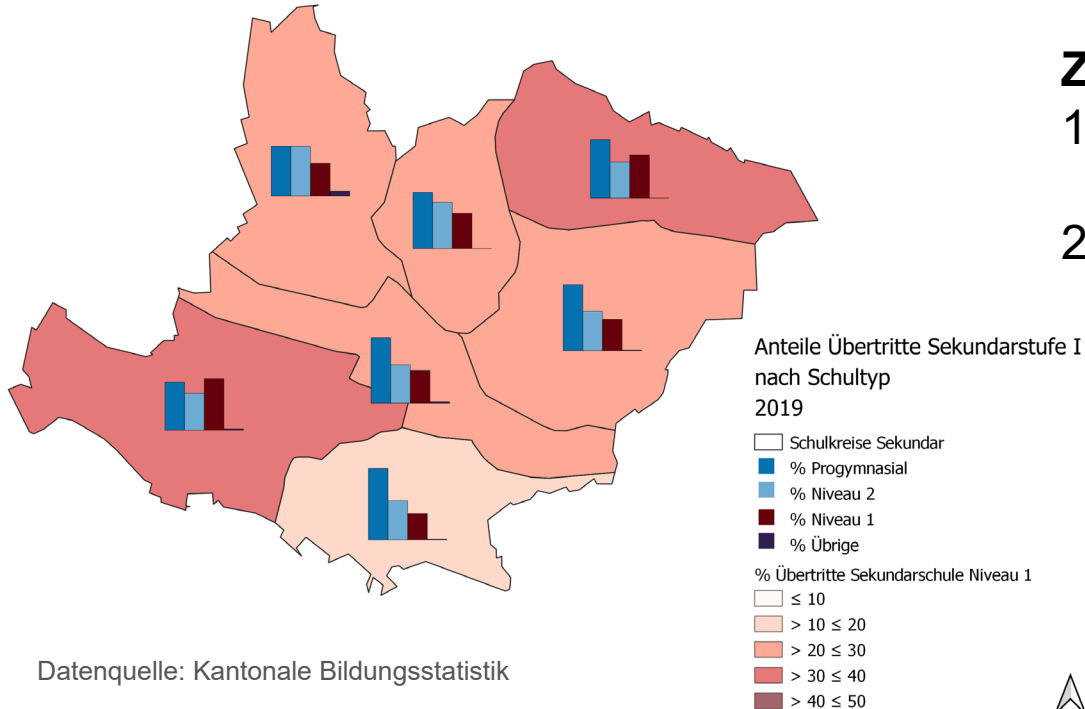


Datenquelle: Schulamt Stadt Bern

Zweifache Benachteiligung:

1. Individuelle **soziale und sprachliche Herkunft**
2. Ungünstige **Zusammensetzung der Schulhäuser** (Peer-Effekte, erschwerter Unterricht, Schulklima etc.)

Lausanne



Datenquelle: Kantonale Bildungsstatistik

Zweifache Benachteiligung:

1. Individuelle **soziale und sprachliche Herkunft**

2. Ungünstige

Zusammensetzung der Schulhäuser (Peer-Effekte, erschwerter Unterricht, Schulklima etc.)

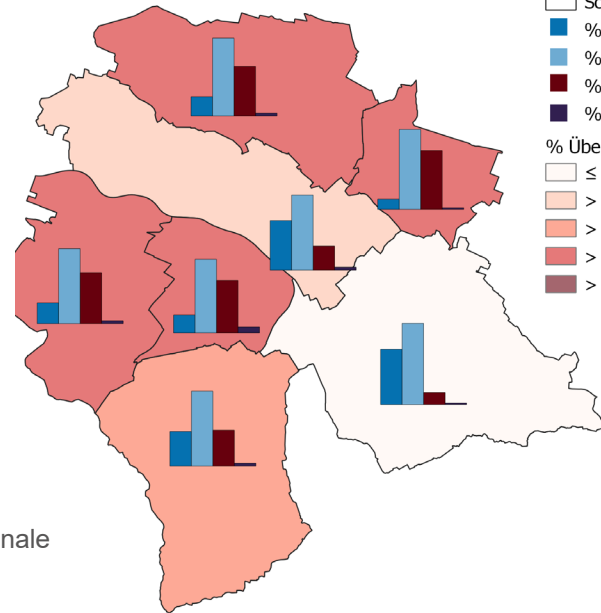
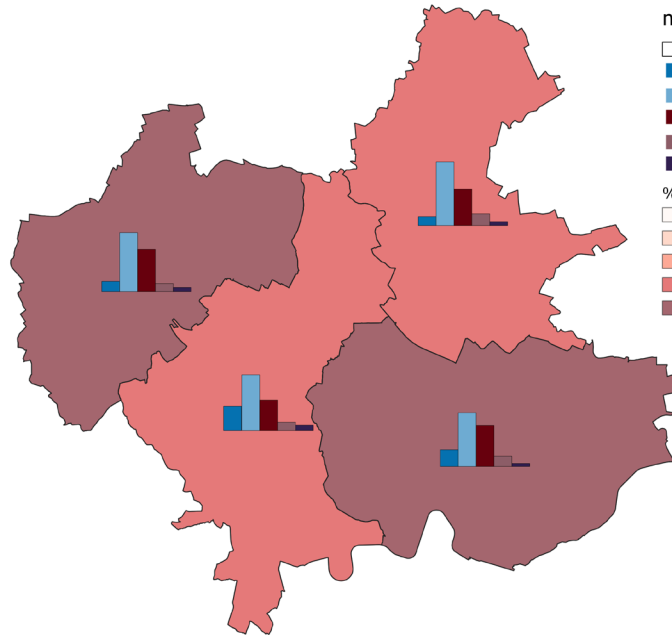
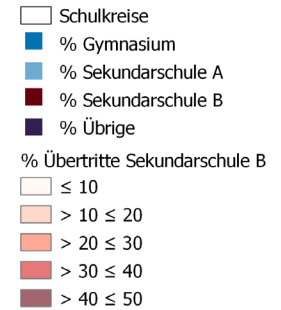
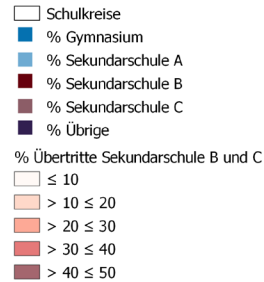


Winterthur

Zürich

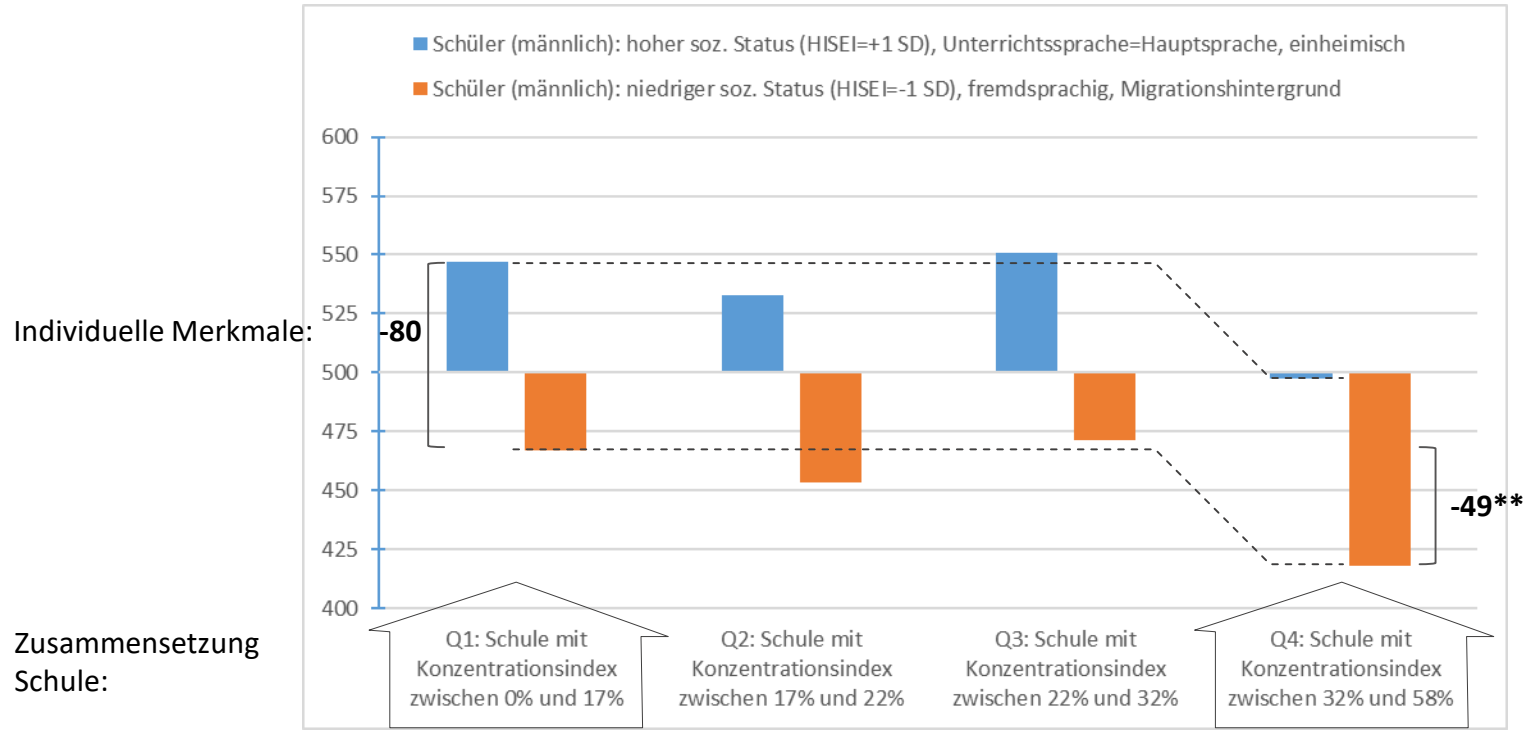
Anteile Übertritte Sekundarstufe I nach Schultyp 2018

Anteile Übertritte Sekundarstufe I nach Schultyp 2018



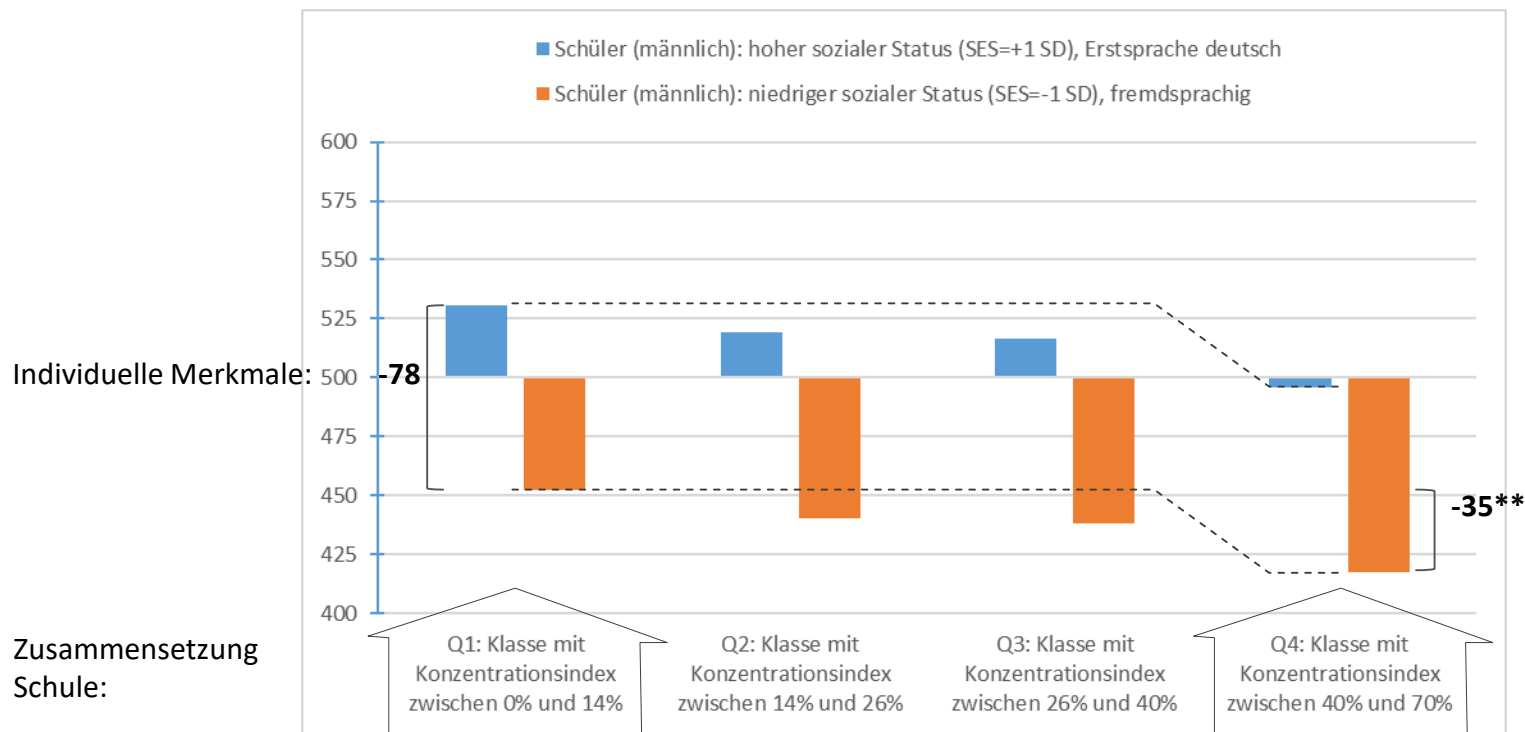
Datenquelle: Kantonale Bildungsstatistik

«Kompositions- und Kippeffekte»: Leseleistung



Eigene Analysen zu PISA 2000, Gemeinden > 15'000 EW. Kontrolle: Kantone, Sprachregion, Schultyp (ohne Gym.).

«Kompositions- und Kippeffekte»: Deutschleistung



Eigene Analysen zu Zürcher Lernstandserhebung 2006.

Chancengerechtigkeit

- Effekt der Schulzusammensetzung auf Schulleistung in **Schweiz** am stärksten ausgeprägt (innerhalb OECD) Pisa 2015, Erzinger 2019
- **Durchmischte Schulen** (Konzentrationen unter 30 bis 40%)...
 - fördern **Chancengerechtigkeit** für benachteiligte Kinder und Jugendliche (Grundkompetenzen, sozialer Aufstieg)
 - führen zu **keinem Leistungsrückgang** bei privilegierten Kindern und Jugendlichen
- Vom frühen **Umgang mit Vielfalt profitieren alle**: Sozialkompetenzen, kritisches Denken, Kreativität, Problemlösungsfähigkeit Siegel-Hawley 2012

(4) Datengestütztes Zuteilungsverfahren

Vorgaben zur Schulzuteilung

- Einschulung in Schulkreis des Wohnortes
- Länge und Gefährlichkeit des Schulwegs
- Verhältnis Geschlechter
- Ausgewogene Klassengrössen
- Ausgewogenheit nach **sozialer und sprachlicher Herkunft und Leistungsfähigkeit** (Kanton Zürich, VSV Art. 25)
- **Soziale Durchmischung** (Stadt Bern, SR Art. 6)

Zuständigkeit: Unterschiedlich je nach Gemeinde/Kanton

Zürich/Winterthur: Kreisschulpflege, Bern: Schulleitungen je Schulkreis, Basel: Stufenleitung,

Lausanne: Schulamt, Genf: Volksschulamt

Allgemeiner Ablauf Schulzuteilungen

1. Erste, grobe Zuteilung basierend auf Einzugsgebieten:

- Jährliche Anpassung der Einzugsgebiete:
ausgewogene Klassengrößen, kurze/sichere Schulwege
- Keine systematische Berücksichtigung der sozialen und ethnischen Durchmischung

➤ Datengestütztes Verfahren schlägt Anpassungen an Einzugsgebieten vor

➤ Detaillierte Überprüfung und Anpassung durch Schulbehörde

2. Individuelle Zuteilungen: Geschwister, Elterngesuche, ...

Winterthur: Verteilung Sonderschüler/innen, Bern: Kitabesuch ab 60%

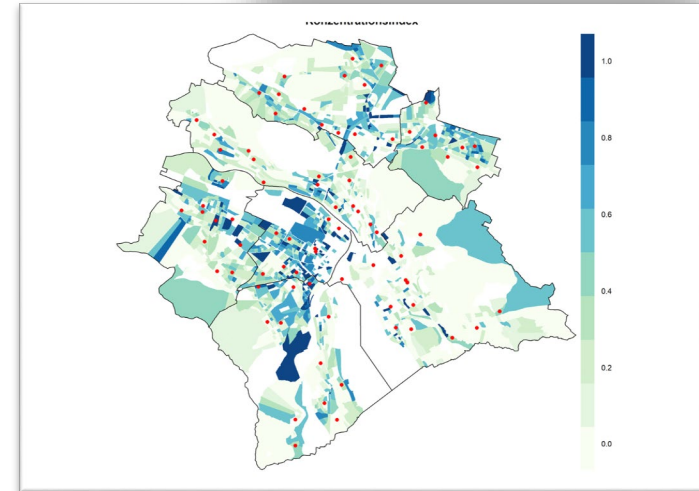
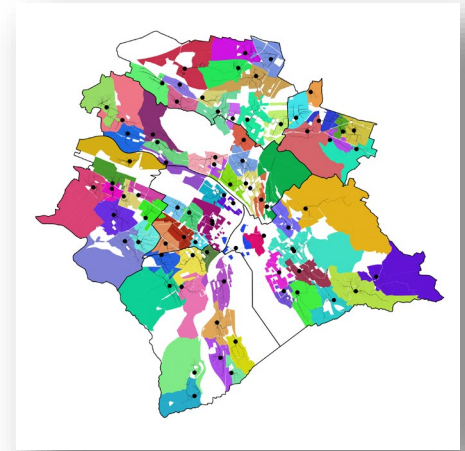


Datengestütztes Zuteilungsverfahren

Ziel

- Annäherung sämtlicher Schulhäuser an den stadtweiten mittleren ‘Konzentrationsindex’
 - Fremdsprachigkeit + sozialer Hintergrund (+ «Leistungsfähigkeit»)

→ ‘Konzentrationsindex’ pro Schulhaus basiert auf Indikatoren zu zugehörigen «Strassenblöcken»

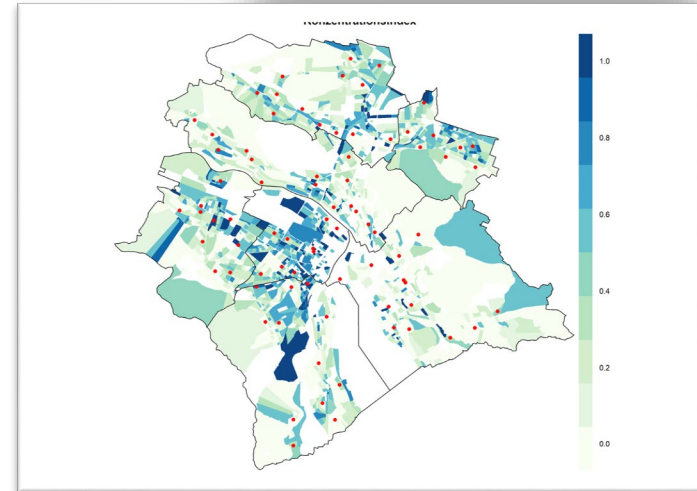
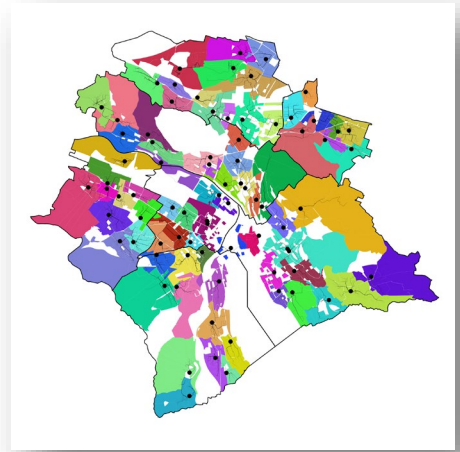


Datengestütztes Zuteilungsverfahren

Vorgehen – Analogie Brettspiel



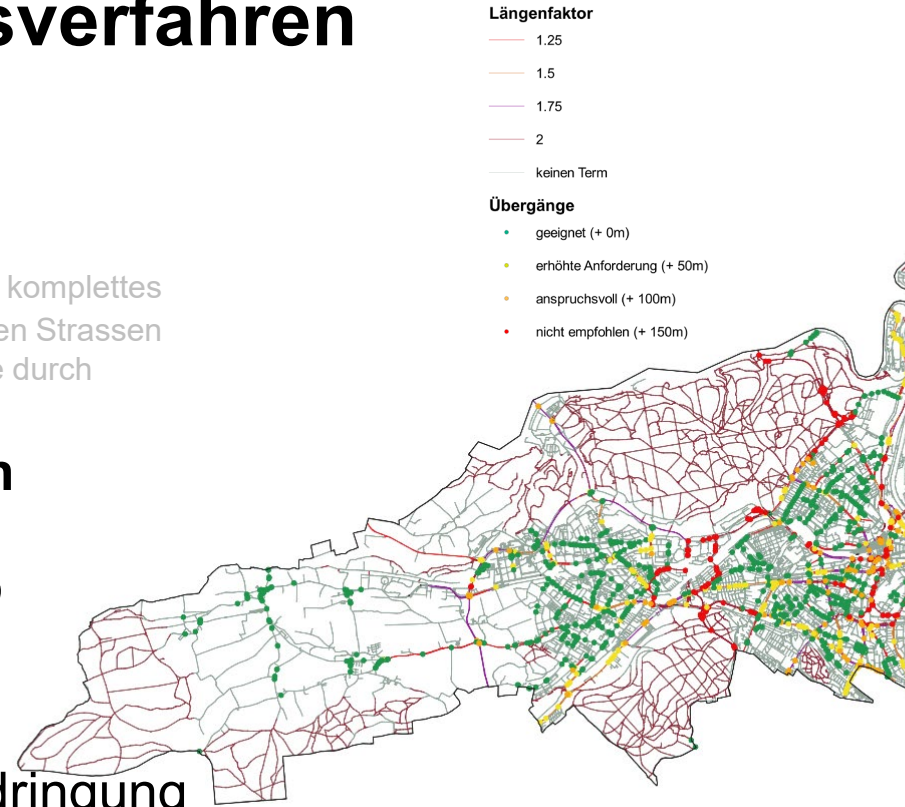
- Umteilungen auf Ebene der Strassenblöcke unter Berücksichtigung individueller Schulwege
- Beginn mit Schulhaus mit der höchsten Abweichung vom stadtweiten mittleren Konzentrationswert (bis +/- 2 Blöcke)
- ‘optimierte’ Einzugsgebiete
- Weiterhin manuelle Anpassungen möglich



Datengestütztes Zuteilungsverfahren

Bedingungen

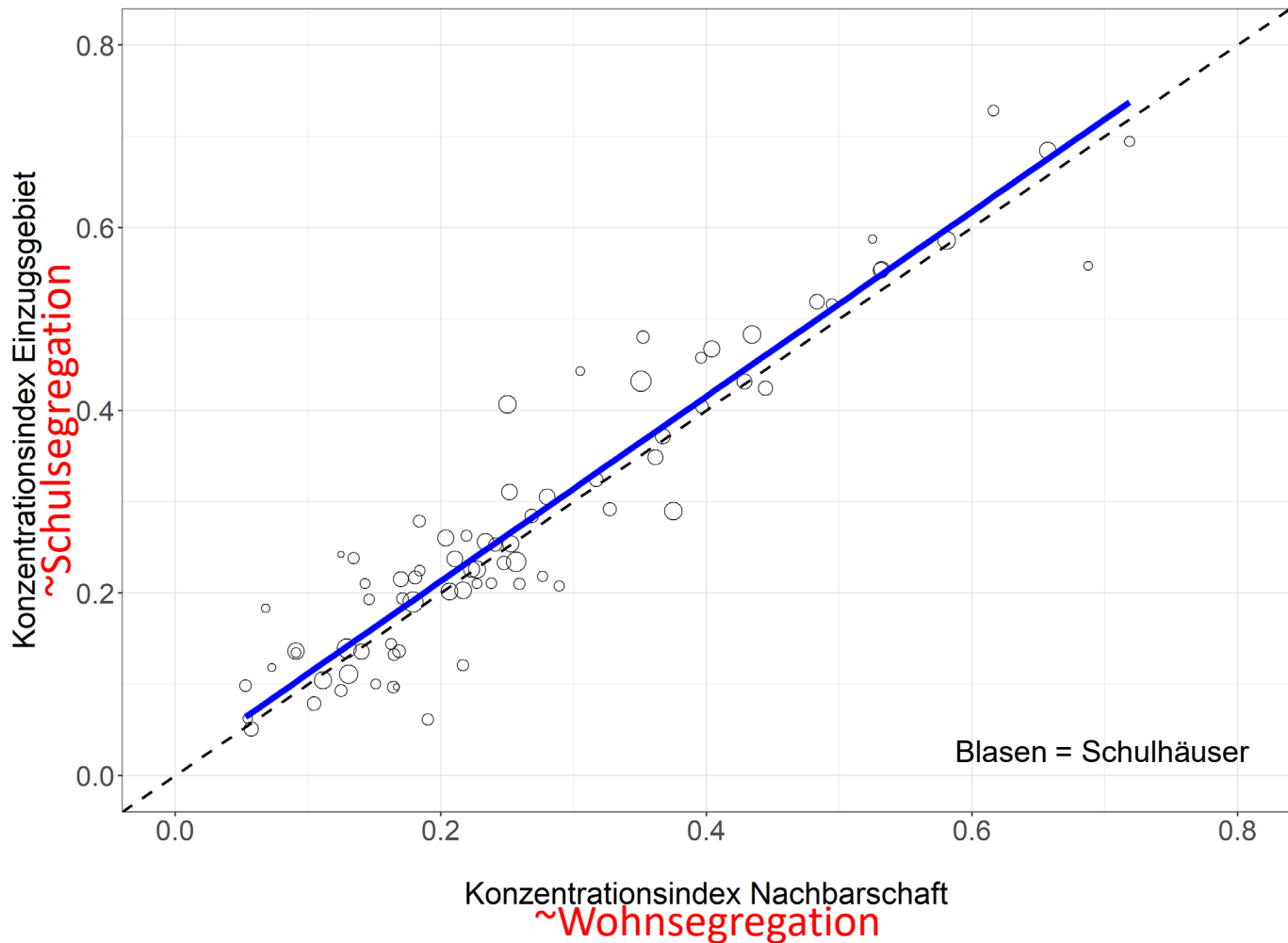
- **Sichere Schulwege:** Individuelles Routing über komplettes Fusswegnetz (OpenStreetMap), Strafterme bei stark befahrenen Strassen (Nationales Personenverkehrsmodell) / Beurteilung Übergänge durch Schulinstruktion
- **Maximal bisherige Schulweglängen**
(Berücksichtigung Höhenmeter in Vertiefung)
- **Maximale bisherige Auslastung pro Schulhaus**
- **Zusammenhängende Gebiete /**
Möglichkeit der gegenseitigen Durchdringung



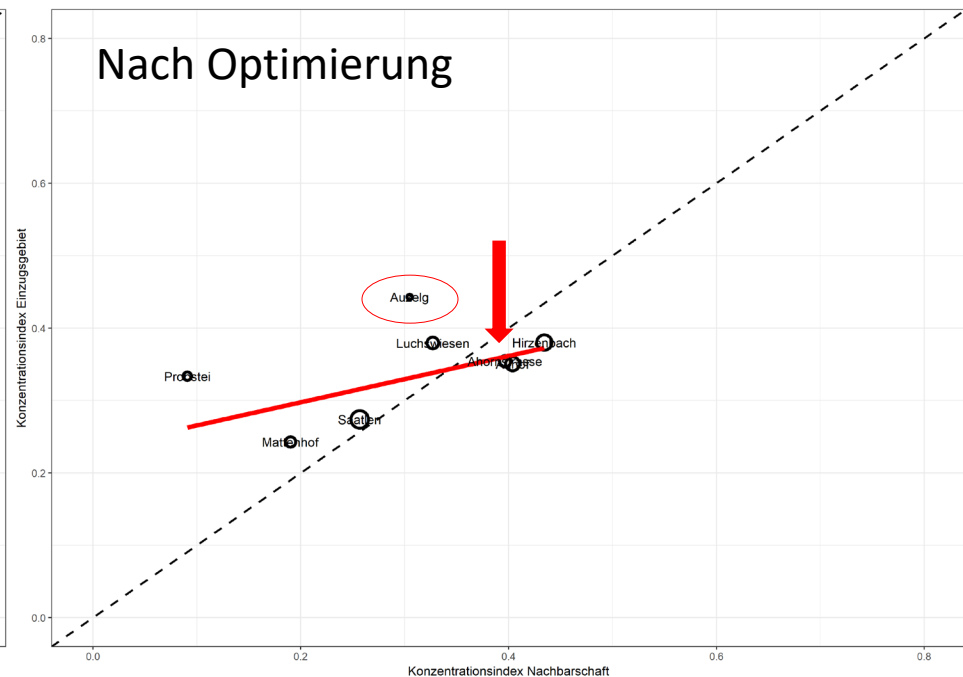
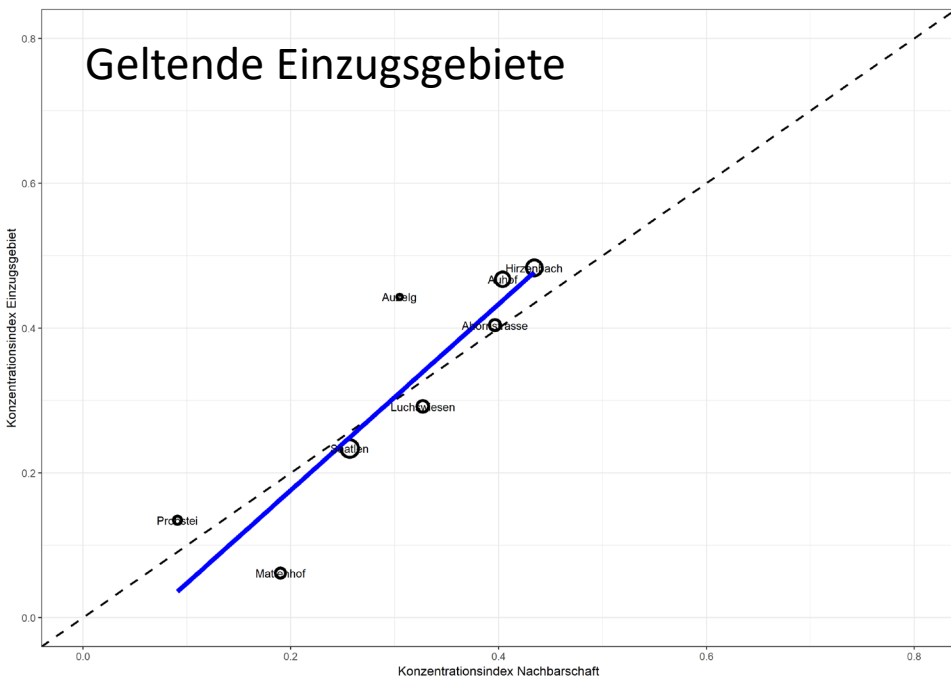
(3) Resultate: Optimierte Einzugsgebiete

Zürich (2000/01)

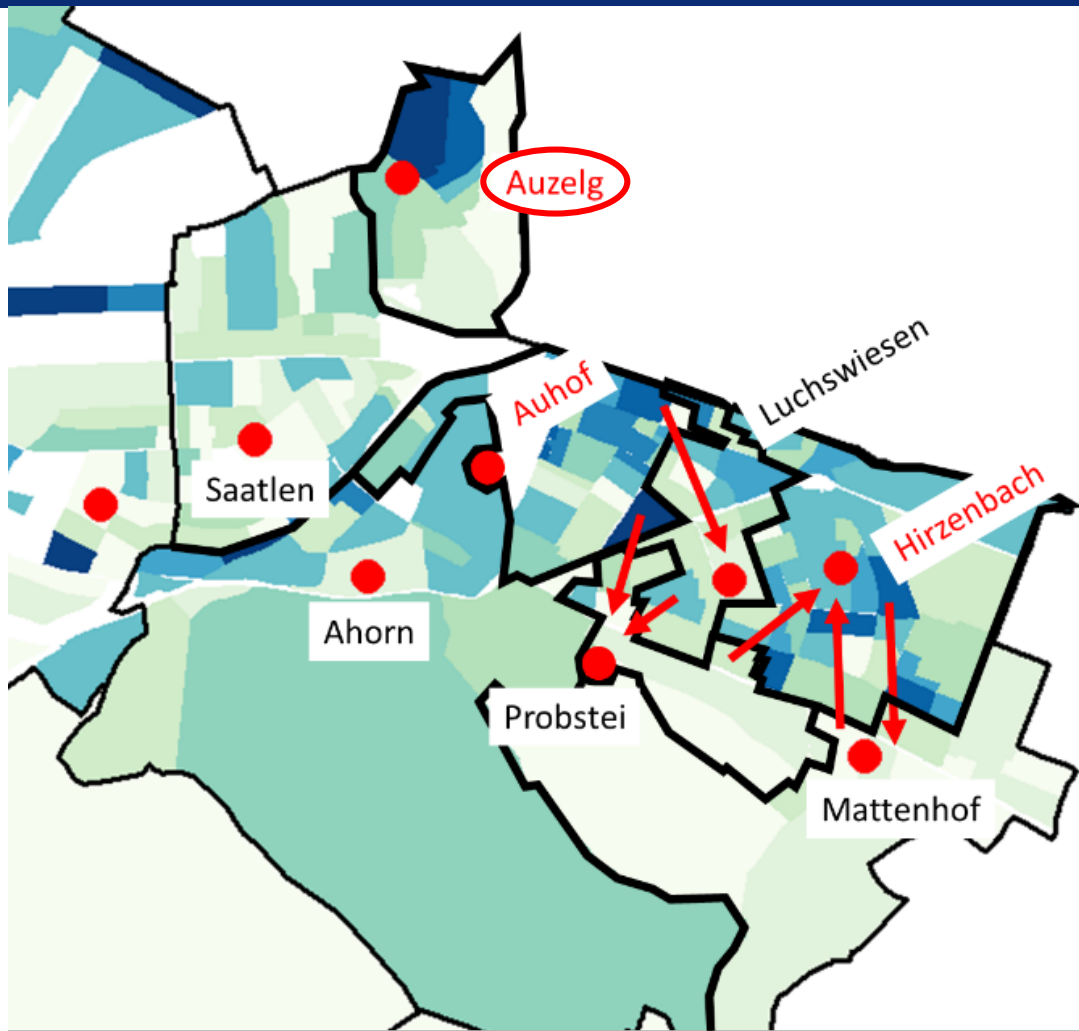
45°-Linie: schulischen
Einzugsgebiete
bilden
Wohnsegregation
1:1 ab



Zürich: Schwamendungen (2000/01)

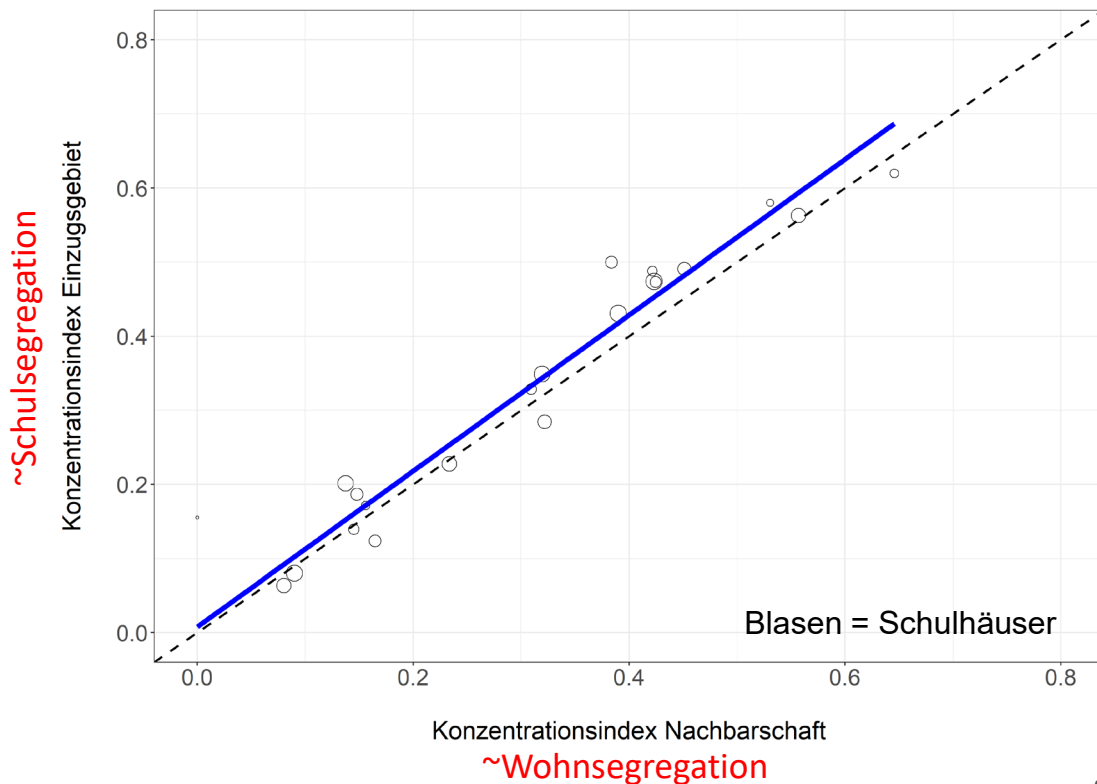


Zürich: Schwamendingen (2000/01)

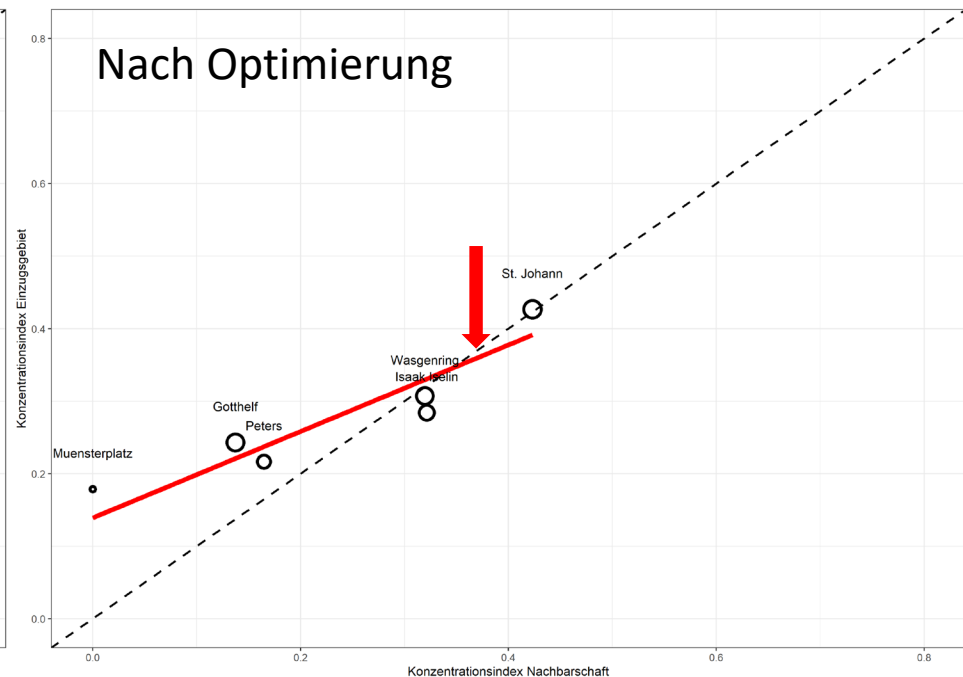
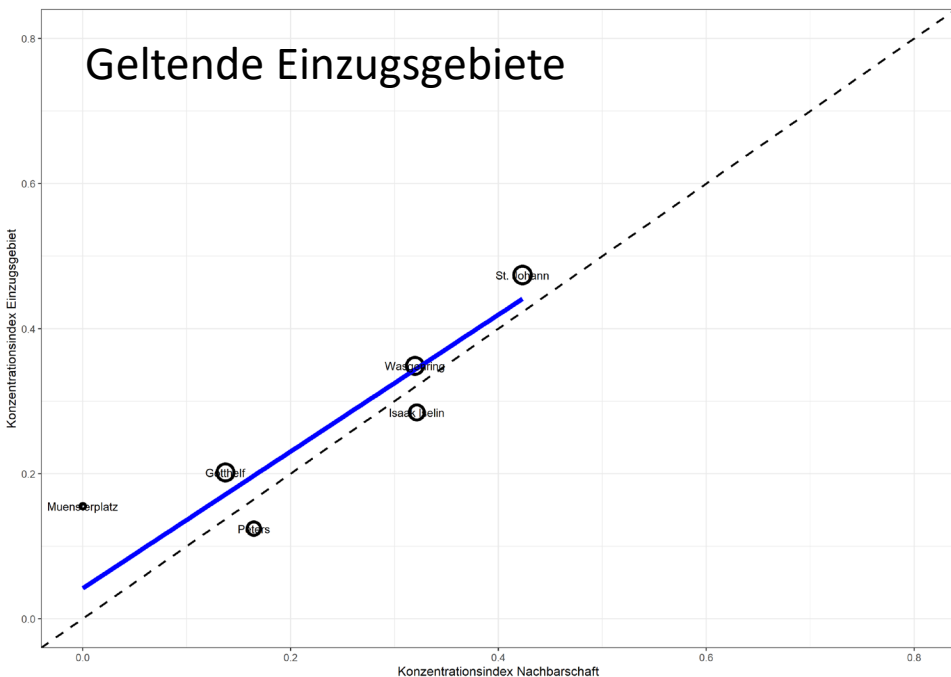


Basel (2000/01)

45°-Linie: schulischen
Einzugsgebiete
**bilden Wohnsegregation
1:1 ab**

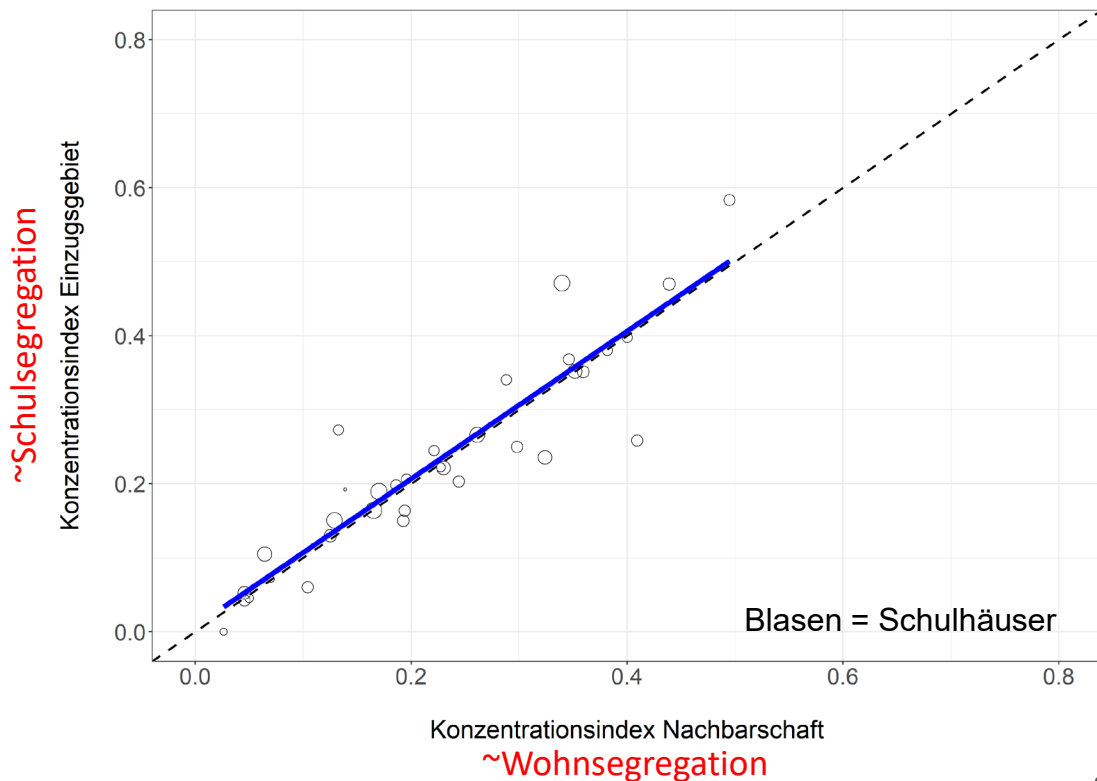


Basel: Schulkreis 1/ Grossbasel (2000/01)

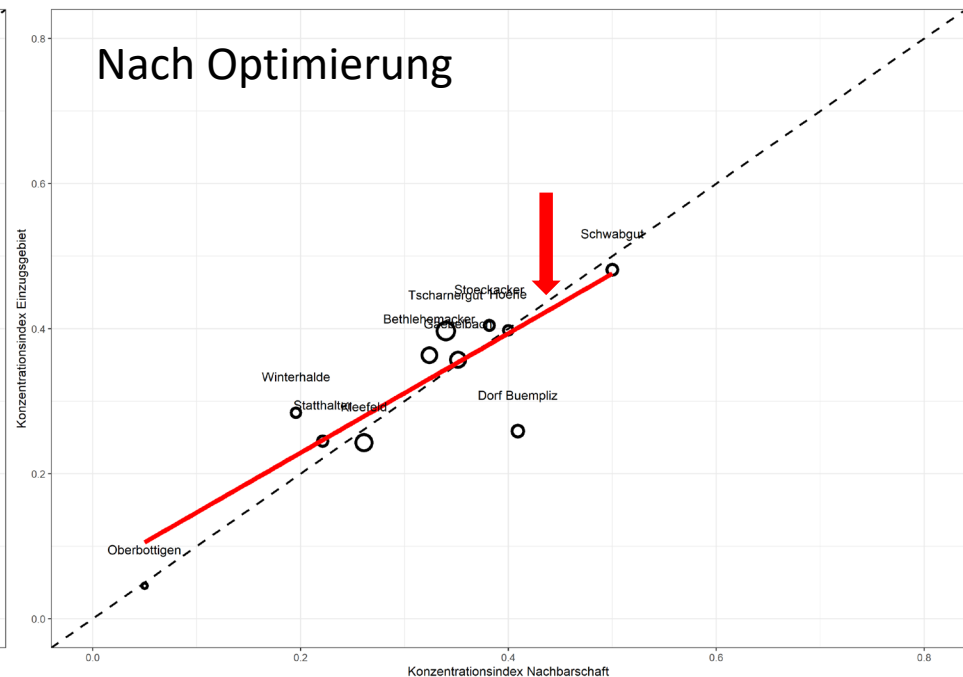
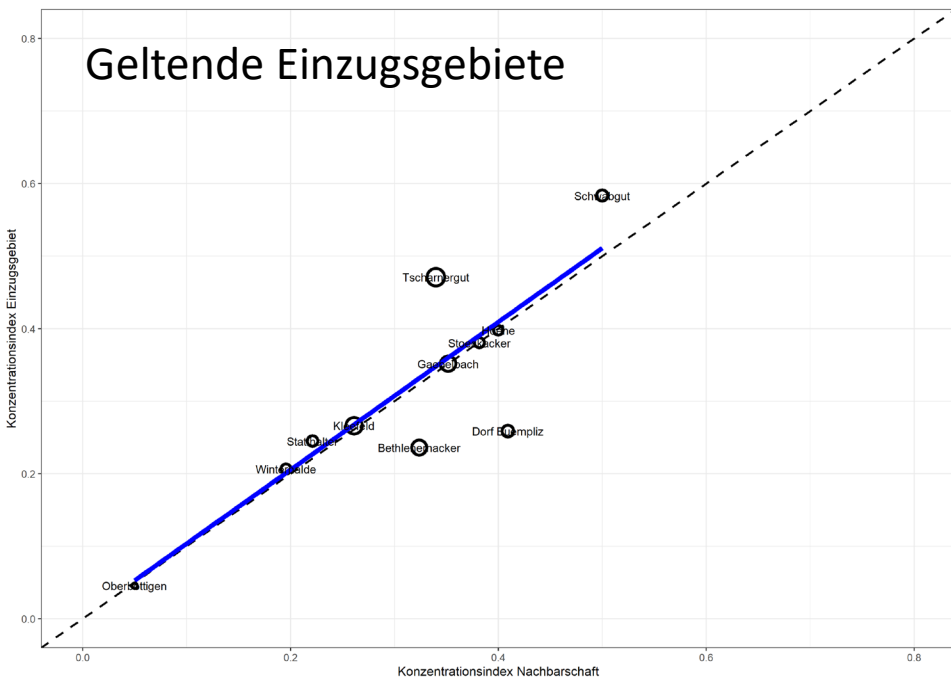


Bern (2000/01)

45°-Linie: schulischen
Einzugsgebiete
**bilden Wohnsegregation
1:1 ab**

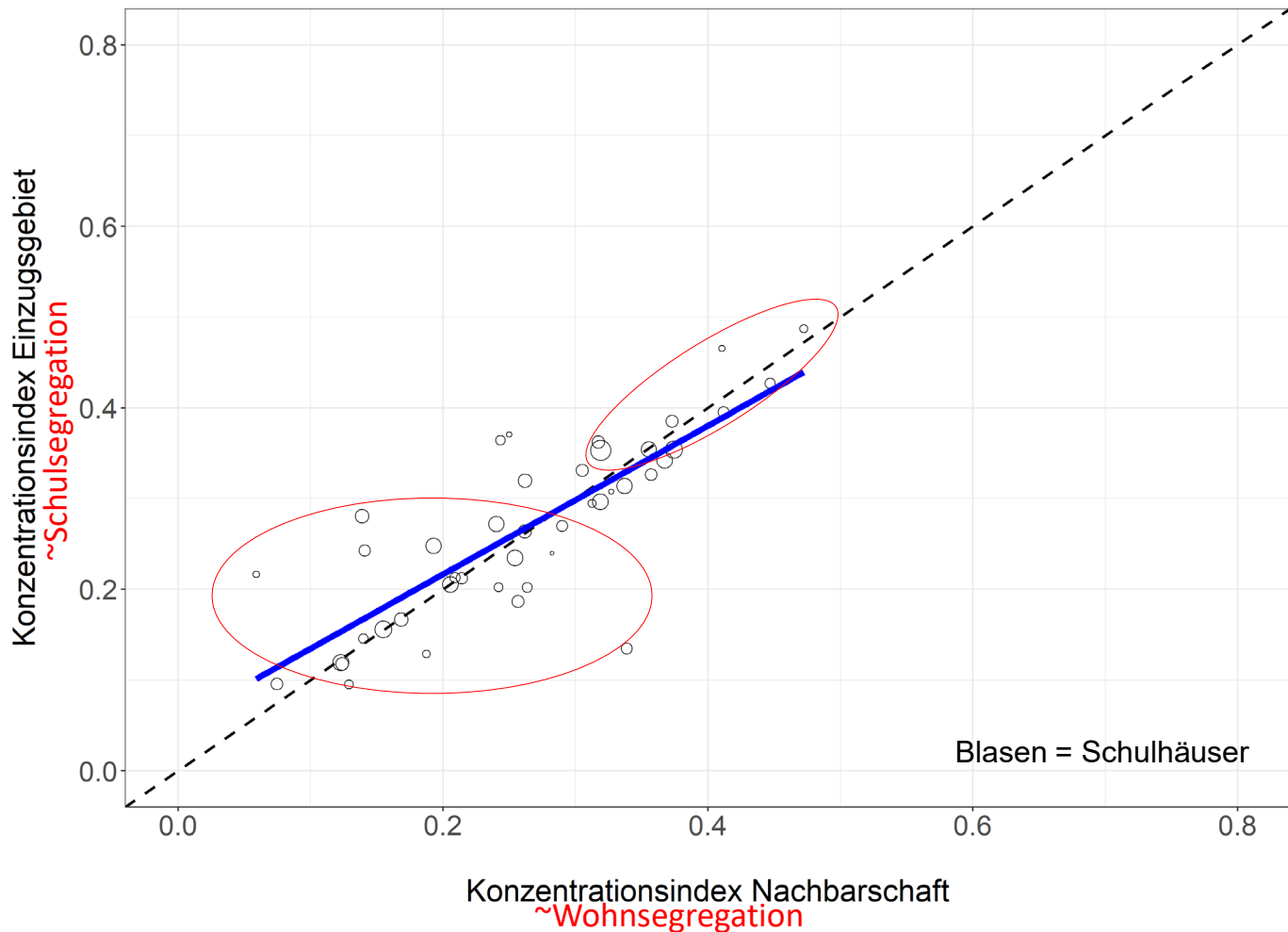


Bern: Betlehem/Bümpliz (2000/01)

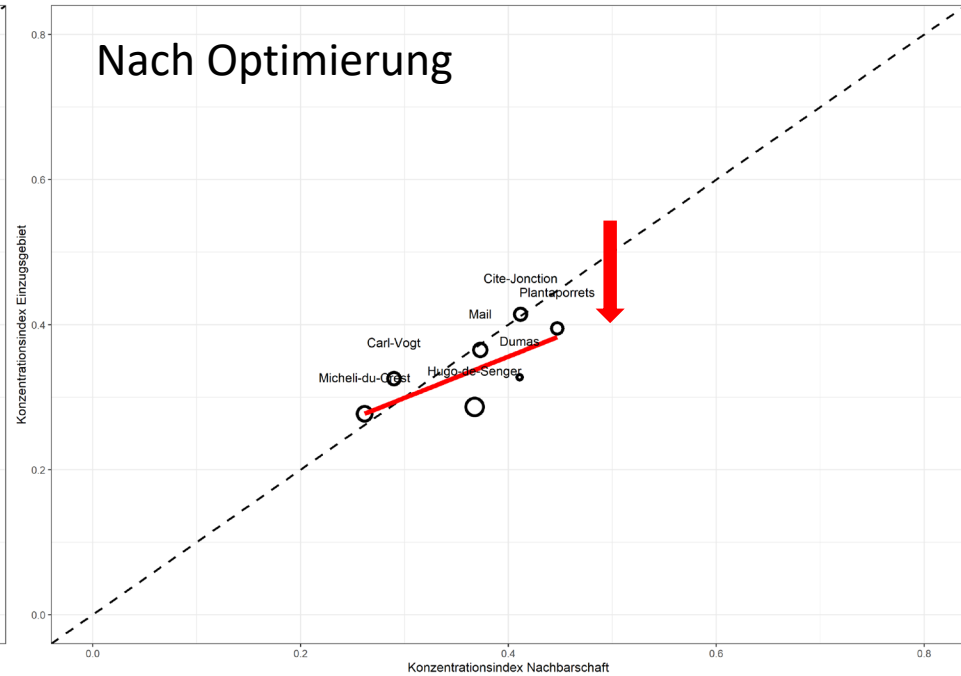
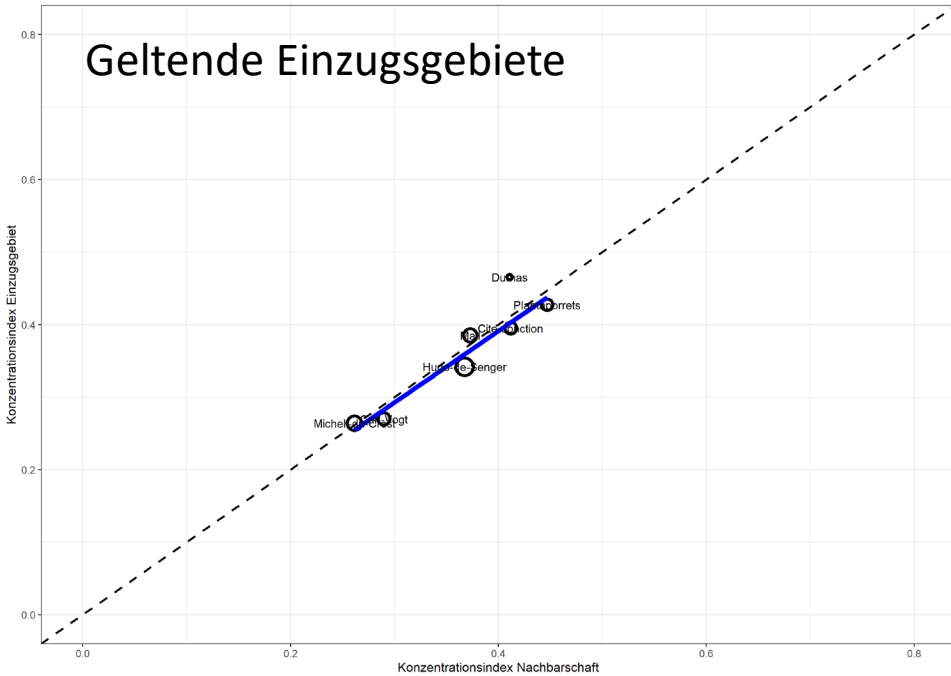


Genf (2000/01)

Flacher als 45°-Linie:
schulischen
Einzugsgebiete
wirken
Wohnsegregation
leicht entgegen,
allerdings nur in
wenig belasteten
Nachbarschaften
<35%

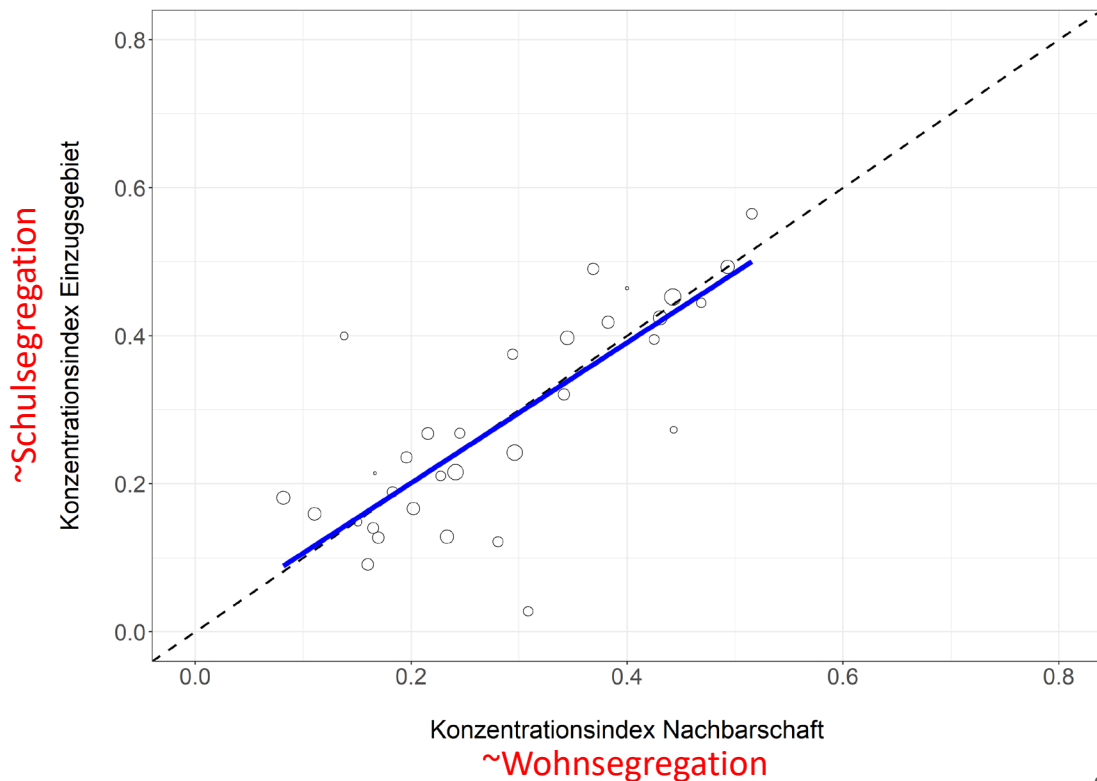


Genf: Champel (2000/01)

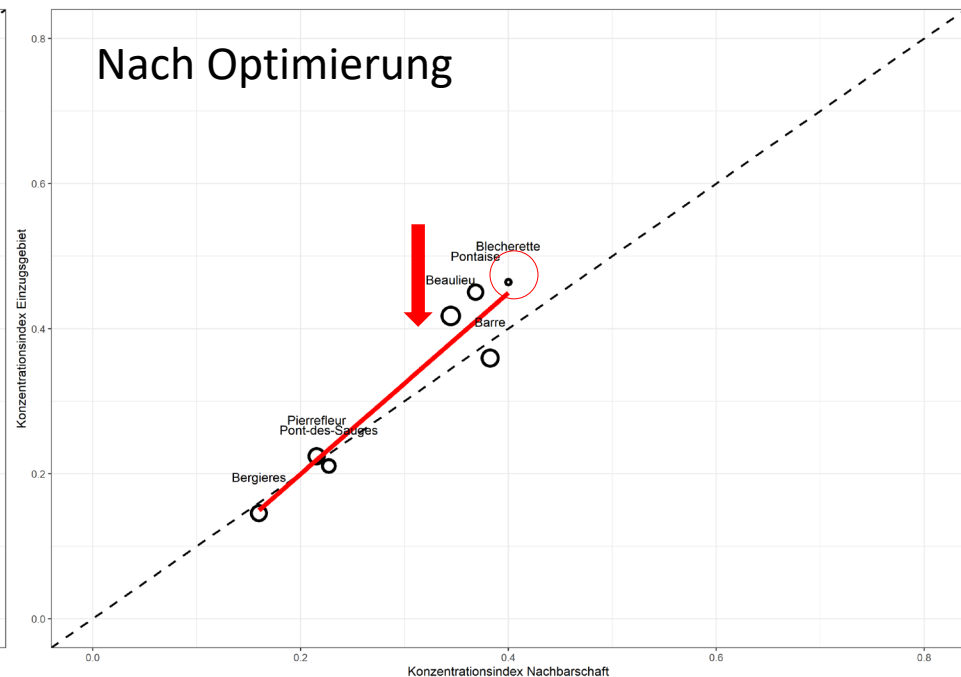
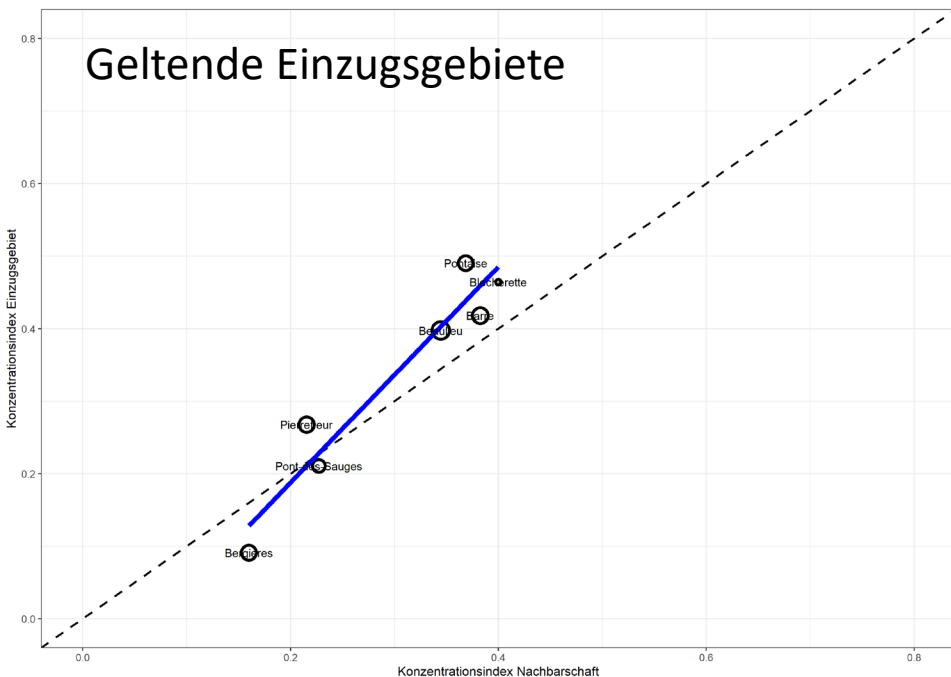


Lausanne (2000/01)

45°-Linie: schulischen
Einzugsgebiete
**bilden Wohnsegregation
1:1 ab**

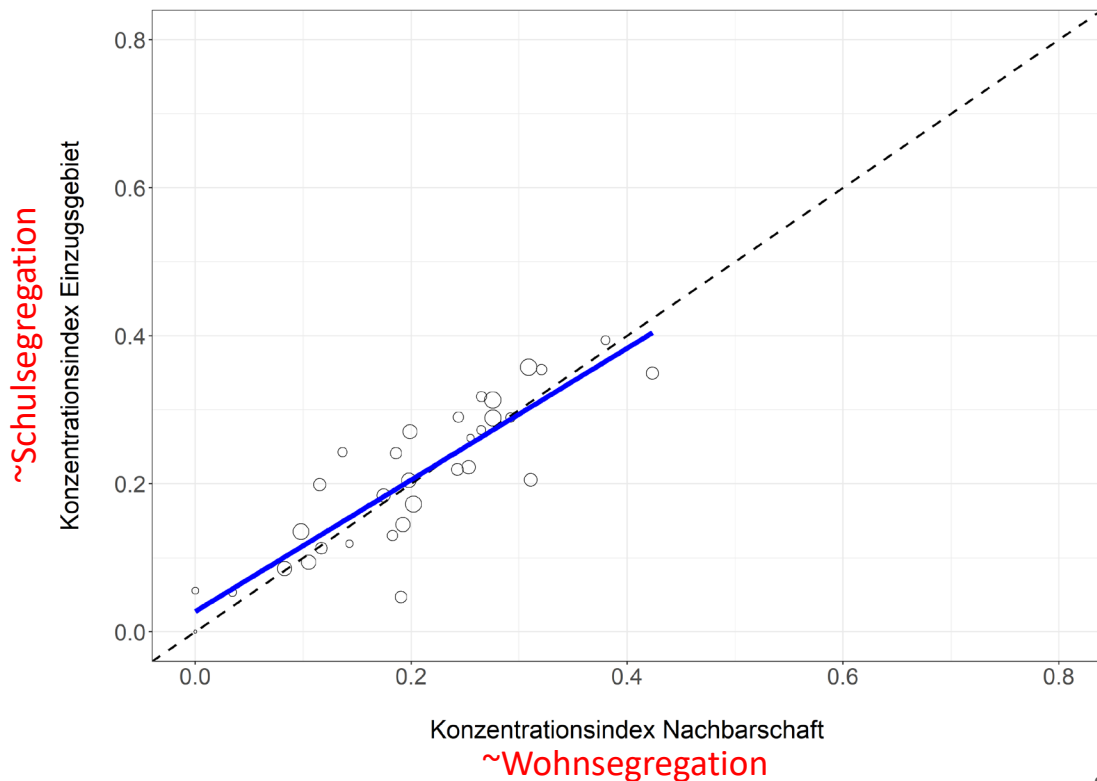


Lausanne: Beaulieu/Pierrefleur (2000/01)

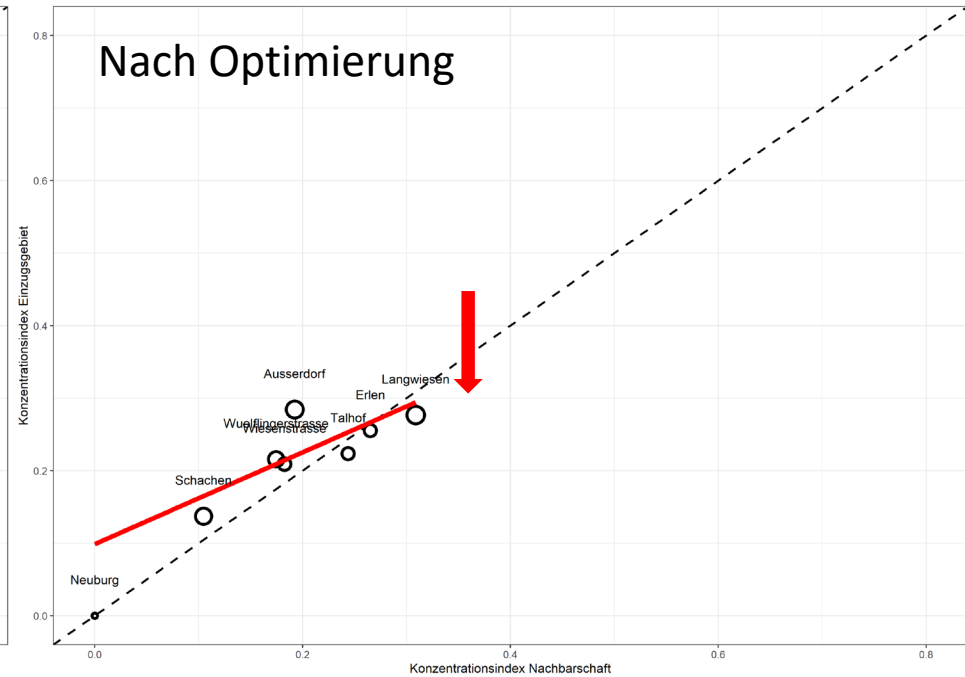
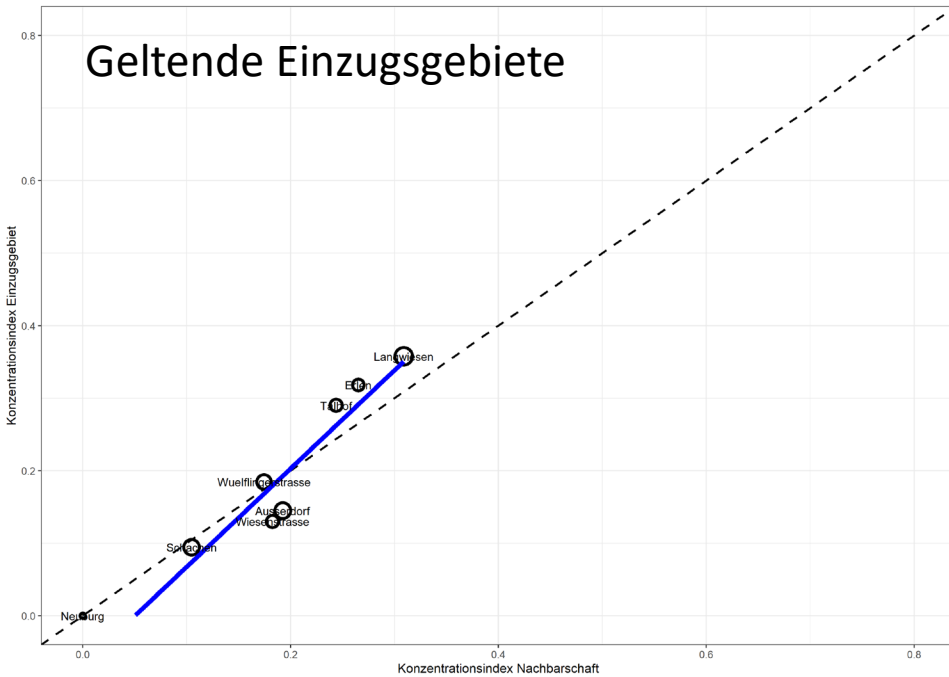


Winterthur (2000/01)

45°-Linie: schulischen
Einzugsgebiete
**bilden Wohnsegregation
1:1 ab**



Winterthur: Veltheim-Wülflingen (2000/01)



(4) Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Schlussfolgerungen

- Negativer Effekt auf die Schulleistung ab Anteil von 30- 40 Prozent Schüler/innen mit benachteiligtem Hintergrund.
- Zusammensetzung der Schulen widerspiegelt Zusammensetzung der unmittelbaren Nachbarschaften.
- Beträchtliche Unterschiede in der Zusammensetzungen der Schulen hinsichtlich sprachlicher und sozioökonomischer Herkunft.
- Beachtliches Potential durch kleinräumige Anpassungen vorhanden, insb. auch bei den am stärksten belasteten Schulen
- Algorithmus berücksichtigt bisherige Vorgaben für Schulzuteilung; Schulweglänge/-sicherheit, Schulhauskapazitäten, gemeinsame Schulwege, Festhalten an «Quartierschulen».

Empfehlungen

- Durchmischung sollte bereits bei Festlegung der Einzugsgebiete und Schulzuteilung Rechnung getragen werden.
- Schulraumplanung und Schulhausbau sollten auch auf Durchmischung ausgerichtet sein.
- Stadtentwicklungspolitik und privatem/gemeinnützigem Wohnungsbau kommt zentrale Rolle zu für die Erreichung durchmischter Quartiere und damit durchmischter Schulen.
- Datengestütztes Zuteilungsverfahren kann in bestehendes Zuteilungsverfahren integriert werden und dieses erleichtern.

Neben individualisierter Förderung, Vermeidung sozial selektiver Übergänge, Einführung Tagesschulen, Umverteilung nach Sozialindex...

... Durchmischung städtischer Schulen als ergänzender Beitrag zu mehr Chancengerechtigkeit in der Volksschule

(4) Ausblick

Vertiefungen: Uster, Zürich, Bern? Weitere?

Phase 1

A) Datenauswertung und
Zuteilungsvorschläge
1. Primar

B) Datenauswertung und
Zuteilungsvorschläge
1. KG

- Inkl. Prognose zu allfälligem Wechsel des Schulstandortes bei Übertritt Primar zwecks Kommunikation an Eltern

Phase 2

Entwicklung **schulinterner Applikation**, inkl. Erweiterungen:

- C) Zuteilung zukünftige **1. Sek** (Schulwege inkl. öV)
- D) Verfahren für **Klassenbildung**

Literatur

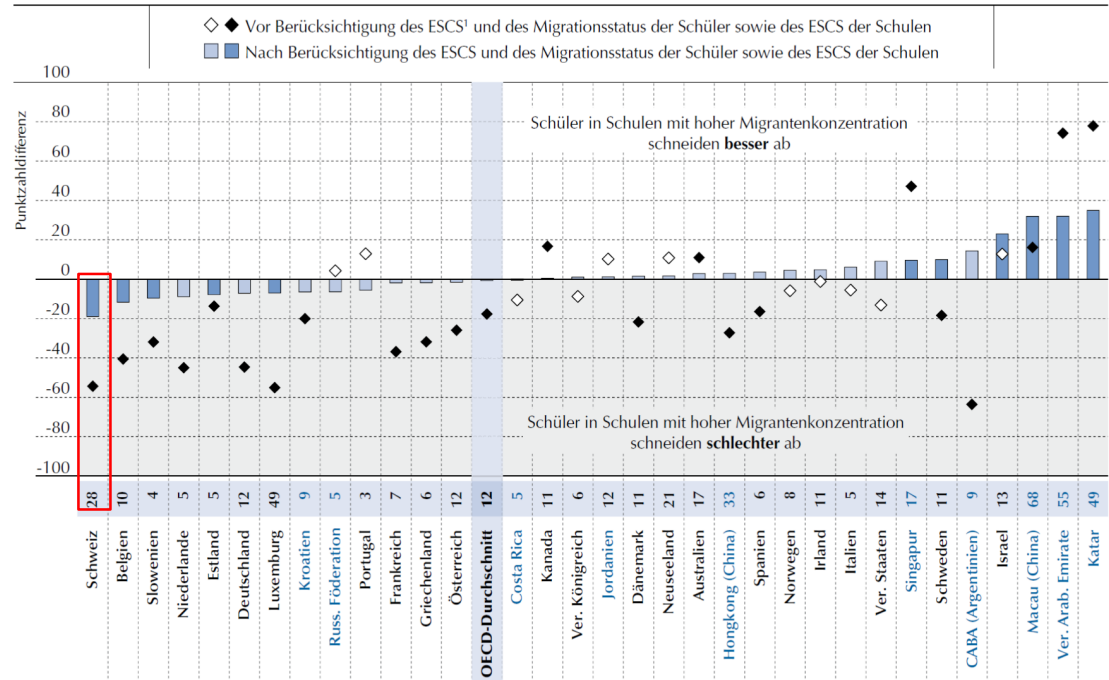
- Dlabac, Oliver, Amrhein, Adina und Fabienne Hug. 2021. Durchmischung in städtischen Schulen - eine politische Aufgabe? Optimierte Einzugsgebiete für städtische Schulen. Studienberichte des Zentrums für Demokratie Aarau. Aarau: Zentrum für Demokratie Aarau. https://www.zdaarau.ch/dokumente/Durchmischung_staedtische_Schulen_Bericht_21.pdf (zugegriffen: 31.3.2021).
- Erzinger, Andrea B., Daniela J. Jäger-Biela und Manuela Hauser. 2019. Segregation in Schulen. Zusammenhang mit Leistungen von Schüler*innen Analysen der Schweizer PISA-Daten aus 2015. Präsentation gehalten auf: SGBF, Basel.
- OECD. 2016. PISA 2015 Ergebnisse (Band I). Exzellenz und Chancengerechtigkeit in der Bildung. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-ergebnisse-band-i_9789264267879-de (zugegriffen: 18. November 2019).
- Siegel-Hawley, Genevieve. 2012. How Non-Minority Students Also Benefit from Racially Diverse Schools. The National Coalition on School Diversity.
- Städteinitiative Bildung. 2011. « Bildungspolitisches Positionspapier der Städteinitiative Bildung. Stadt macht Schule ». St. Gallen: Städteinitiative Bildung. https://staedteinitiative-bildung.ch/de/Info/Publikationen/Grundlagen-und_Positionspapiere (zugegriffen: 27. November 2019)
- Städteinitiative Bildung. 2016. « Bildungspolitisches Grundlagenpapier der Städteinitiative Bildung Bildungsgerechtigkeit ». Zürich: Städteinitiative Bildung. https://staedteinitiative-bildung.ch/de/Info/Publikationen/Grundlagen-und_Positionspapiere (zugegriffen: 27. November 2019)

Anhang I

Ungleicher Zugang zur Bildung (OECD)

In keinem anderen OECD-Land ist der Effekt der Schulzusammensetzung auf die Schulleistung so ausgeprägt wie in der Schweiz

Punktzahldifferenz in Naturwissenschaften zwischen Schülern in Schulen mit niedriger und hoher Migrantenkonzentration



Kompositionseffekte auf Ebene Schule in der Schweiz für Gemeinden über 15'000 Einwohner/innen

Datengrundlage: PISA 2000

Abhängige Variable: Leseleistung	Modell
Konstante	535.31*** (23.93)
EBENE 1: SCHÜLER/IN	
Sozialer Hintergrund: Höchster Indexwert der elterlichen Berufe (HISEI, z-transformiert)	11.54*** (3.49)
Migrationshintergrund	-34.11*** (8.19)
Fremdsprachigkeit (Hauptsprache)	-22.51* (9.32)
Geschlecht (weiblich)	16.00* (6.24)
EBENE 2: SCHULE	
Konzentrationsindex (Referenz: 1. Quartil, zwischen 0 % und 17%)	
– 2. Quartil (zwischen 17% und 22%)	-14.08 (13.25)
– 3. Quartil (zwischen 22% und 32%)	4.12 (12.63)
– 4. Quartil (zwischen 32% und 58%)	-49.24** (16.43)
Residualvarianz: Ebene Schule	96.37
Residualvarianz: Ebene Schüler/in	4803.70
Anzahl Beobachtungen (Schüler/innen)	572
Anzahl Cluster (Schulen)	39

Bemerkungen: Standardfehler in Klammern. *** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05
 Feste Effekte für Kantone je Sprachregion und Schultyp (Ausschluss: Gymnasium).
 Quelle: Eigene Auswertung basierend auf PISA 2000 (inkl. nationale Zusatzstichprobe, Ausschluss von Gymnasiast/innen) unter Verwendung des BIFIESurvey-Package im Statistikprogramm R.

Kompositionseffekte auf Ebene Klasse im Kanton Zürich

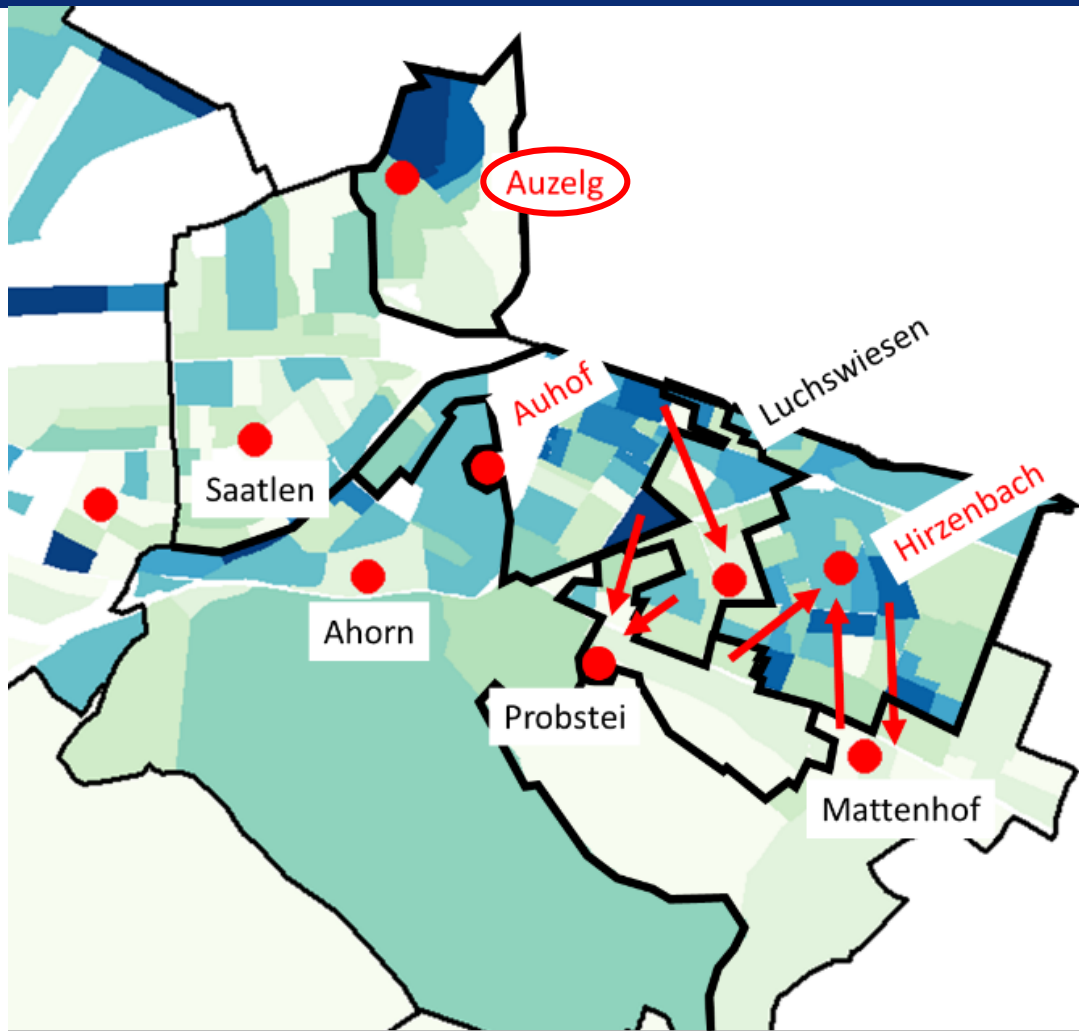
Datengrundlage: Zürcher Lernstandserhebung 2006

Abhängige Variable: Deutschleistung	Modell
Konstante	504.72*** (11.76)
EBENE 1: SCHÜLER/IN	
Sozioökonomischer Status (z-S)	25.87*** (3.10)
Migrationshintergrund	-2.91 (6.46)
Fremdsprachigkeit (Erstsprache)	-26.78*** (7.39)
Geschlecht (weiblich)	38.65*** (4.84)
EBENE 2: KLASSE	
Konzentrationsindex (Referenz: 1. Quartil, zwischen 0 % und 14%)	
– 2. Quartil (zwischen 14% und 26%)	-11.62 (12.39)
– 3. Quartil (zwischen 26% und 40%)	-14.07 (12.18)
– 4. Quartil (zwischen 40% und 70%)	-34.81** (12.49)
Teilnahme an Projekt „Teilautonome Volksschule“ (TaV)	-1.60 (9.59)
Teilnahme an Programm „Qualität in multikulturellen Schulen“ (QUIMS)	27.93 (17.78)
Residualvarianz: Ebene Klasse	1016.28
Residualvarianz: Ebene Schüler/in	6345.16
Anzahl Beobachtungen (Schüler/innen)	1186
Anzahl Cluster (Schulen)	94

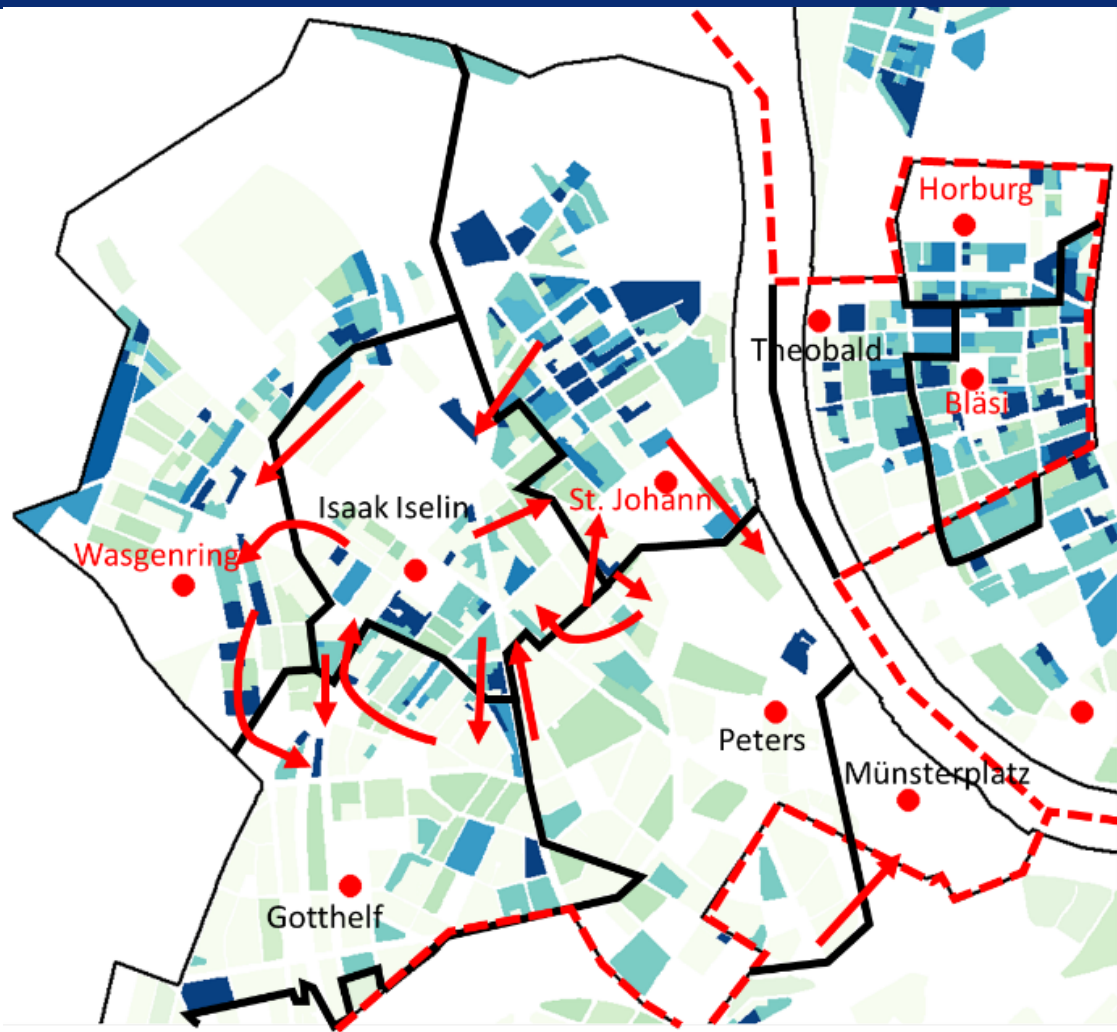
Bemerkungen: Standardfehler in Klammern. *** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05
Quelle: Eigene Auswertung basierend auf Zürcher Lernstandserhebung 2006 unter Verwendung des BIFIEsurvey-Package im Statistikprogramm R.

Anhang II: Einzugsgebietskarten zu ausgewählten Schulkreisen

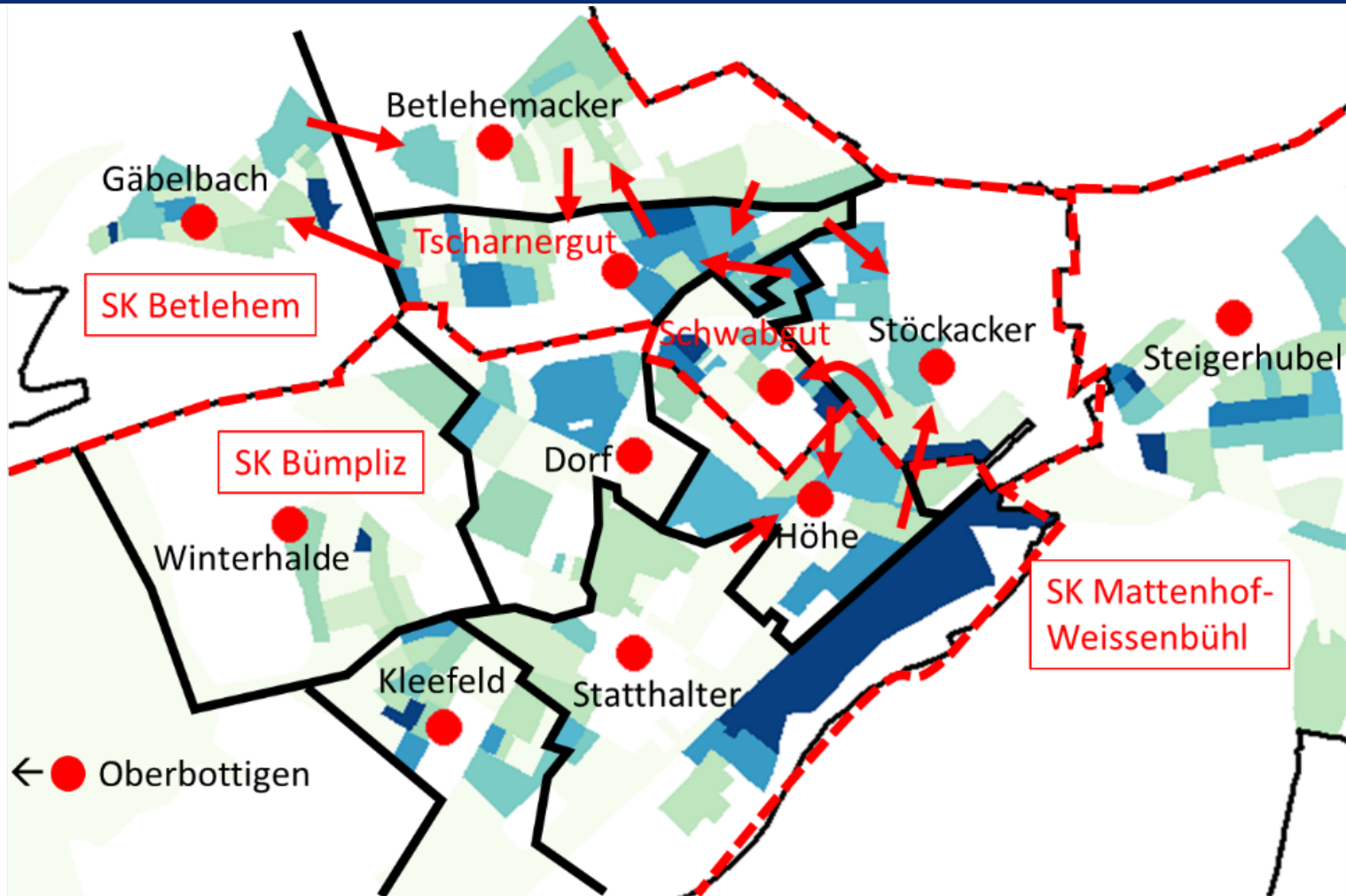
Zürich: Schwamendingen (2000/01)



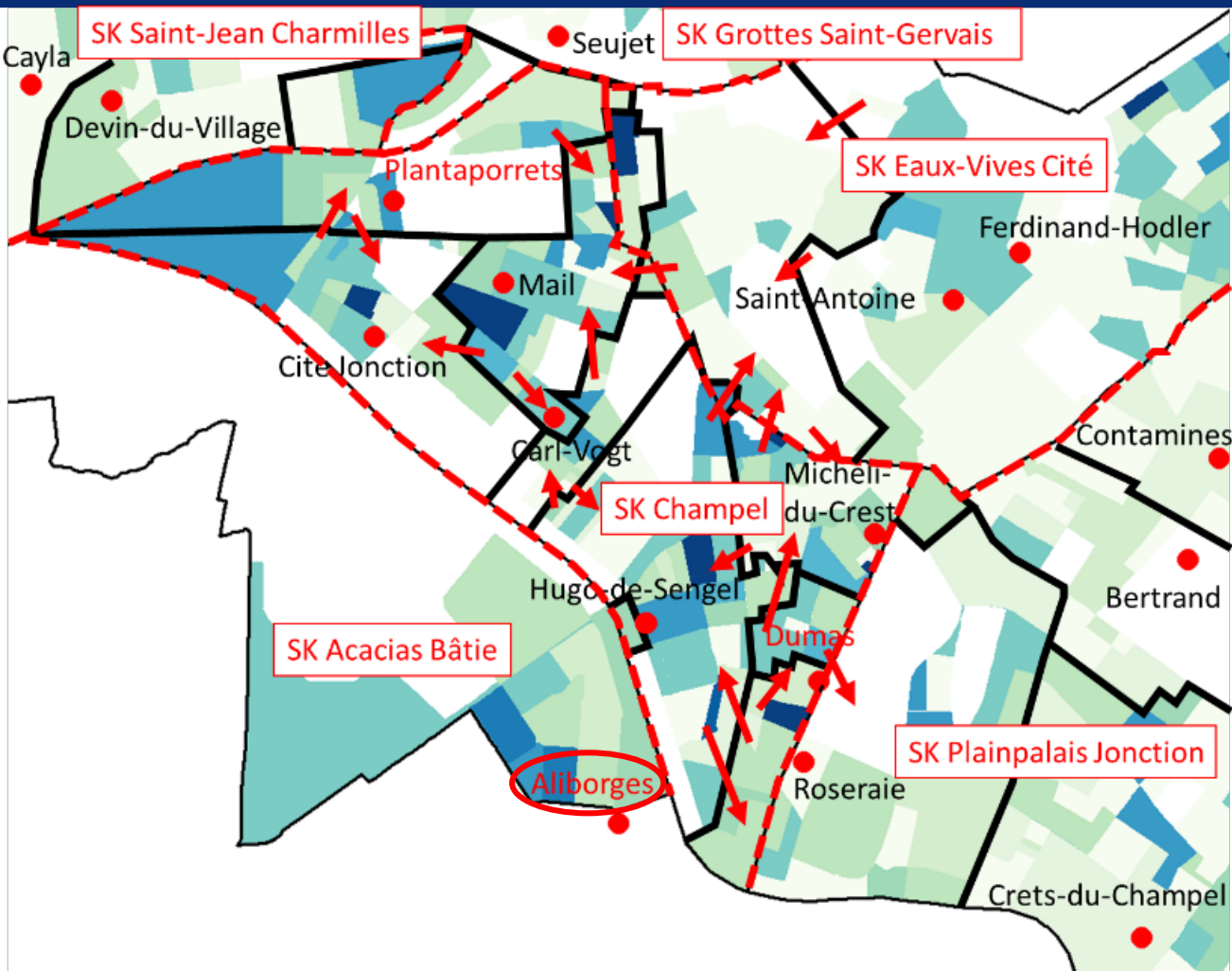
Basel: Schulkreis 1/Grossbasel (2000/01)



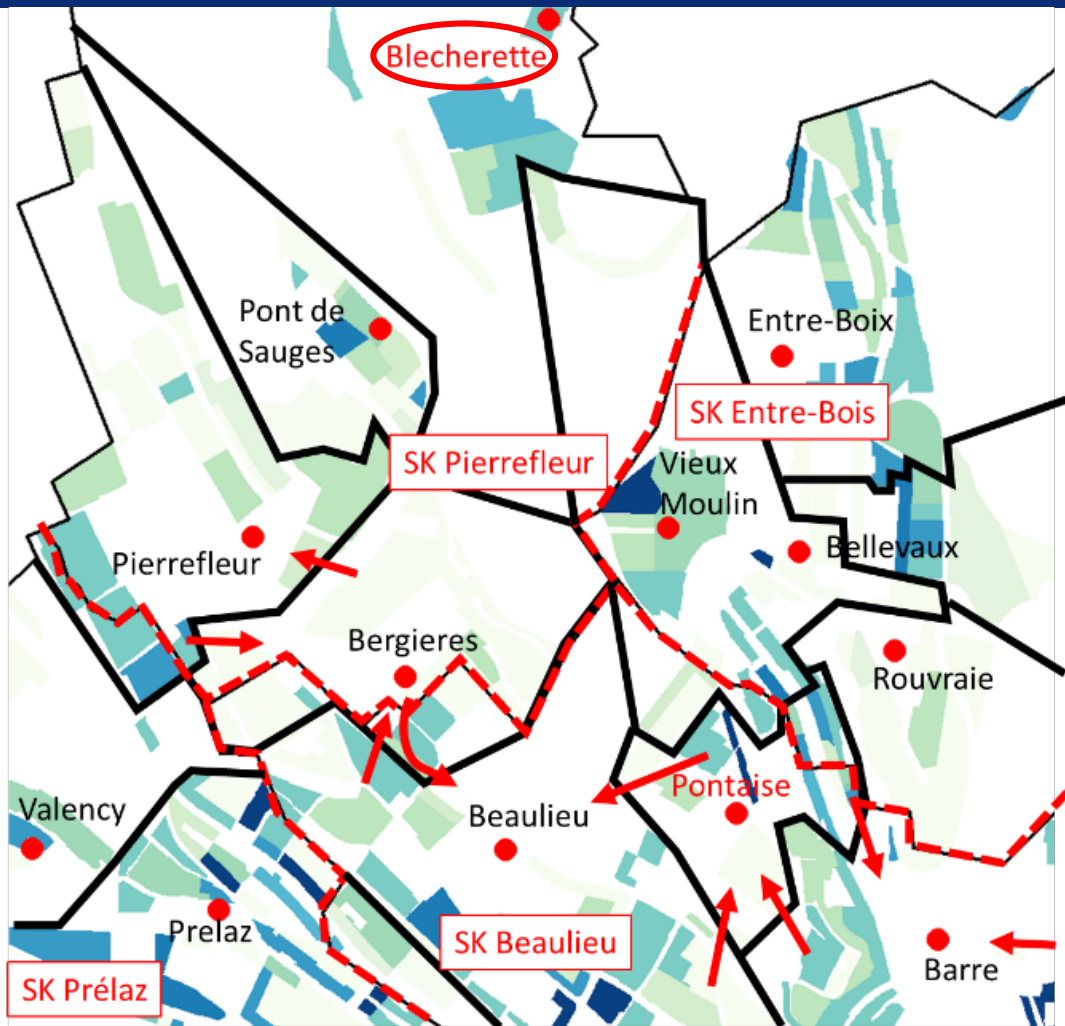
Bern: Betlehem/Bümpliz (2000/01)



Genf: Champel (2000/01)



Lausanne: Beaulieu/Pierrefleur (2000/01)



Winterthur: Veltheim-Wülflingen (2000/01)

