

Optimierung von Einschulungsbereichen – Projektbeschreibung

Das im Rahmen eines Pilotprojekts entstandene Tool "Einschulungsbereicherechner" (Arbeitstitel) unterstützt die Verwaltung automatisiert bei der Zuschneidung von Einschulungsbereichen für Grundschulen. Es bietet dabei im Wesentlichen zwei Funktionen: 1. Die optimierte Zuordnung von Häuserblöcken zu Grundschulen unter Berücksichtigung vorgegebener Parameter und Beschränkungen. 2. Die Analyse eines bestehenden Zuordnungsschemas hinsichtlich der Auslastung einzelner Schulen und unter Berücksichtigung eines altersangemessenen und sicheren Schulwegs. Das Tool unterstützt so einen objektiven und transparenten Planungsprozess, der möglichst zu einer gleichmäßigeren Nachfrage und Auslastung der bestehenden Grundschulen und zu einer Reduzierung der stetig steigenden Anzahl von Elternwechselwünschen führt. Darüber hinaus kann es auch zur Planung neuer Schulstandorte und zur Prüfung alternativer Szenarien eingesetzt werden.

Ausgangslage

Die Berliner Verwaltung weist Schulplätze anhand von festgelegten Kriterien und auf der Grundlage von Einschulungsbereichen zu. Dabei gibt es zwei wesentliche Probleme: Erstens ist der Prozess vergleichsweise intransparent und wenig effizient. Zweitens ist der Zuschnitt der Einschulungsbereiche längere Zeit nicht mehr überprüft und den sich ständig verändernden Bedingungen angepasst worden, was auch zu rechtlichen Problemen führt, da grundsätzlich jedem Kind ein Schulplatz an der zuständigen Grundschule gesichert werden muss. Die Zuschneidung der Einschulungsbereiche ist aber das wesentliche Mittel zur Justierung der wichtigen Kriterien altersangemessener Schulweg und Schulwegsicherheit. Die letzte von der Verwaltung vorgeschlagene Neuzuschneidung der Einzugsgebiete ist an politischer und öffentlicher Akzeptanz gescheitert. Gegen die Zuweisung ihres Kindes an eine nicht gewünschte Schule reichen Eltern immer wieder Klage ein. Das belastet die Verwaltung zusätzlich und erschwert den Planungsprozess sowohl von Jahr zu Jahr als auch langfristig, also aus Stadtentwicklungssicht. Eine transparente und nachvollziehbare Zuschneidung der Einschulungsbereiche dient somit der Rechtssicherheit und Verwaltungsvereinfachung.

Hintergrund

Die Schulplatzvergabe ist ein stark verrechtlichter Prozess mit zahlreichen Vorgaben und Einschränkungen. Grundschulen müssen grundsätzlich nah am Wohnort gelegen, Schulwege müssen sicher sein. Schon durch diese beiden Vorgaben ergeben sich in der Praxis für die Verwaltung mannigfache Zwänge. Hinzu kommen Wechselwünsche von Eltern, die sich auf Kriterien wie Schulprogramm, Geschwisterkinder, soziale Härten berufen. Zwar versucht die Verwaltung immer wieder auszugleichen und möglichst allen Elternwünschen gerecht zu werden, allerdings gerät sie dabei an Grenzen der Machbarkeit. Auch deshalb gehen Eltern immer wieder vor Gericht, um ihre Wünsche auf diese Weise durchzusetzen. Das leistet sozialer Ungerechtigkeit und Segregation Vorschub, denn klagewillig und -fähig sind vor allem sozial Bessergestellte. Für viele Eltern gilt, dass die Kriterien und Hintergründe der Schulplatzvergabe für sie weitgehend intransparent sind. Das schränkt das gegenseitige

Verständnis für die jeweiligen Beweggründe, Vorgaben und Präferenzen auf ein Minimum ein.

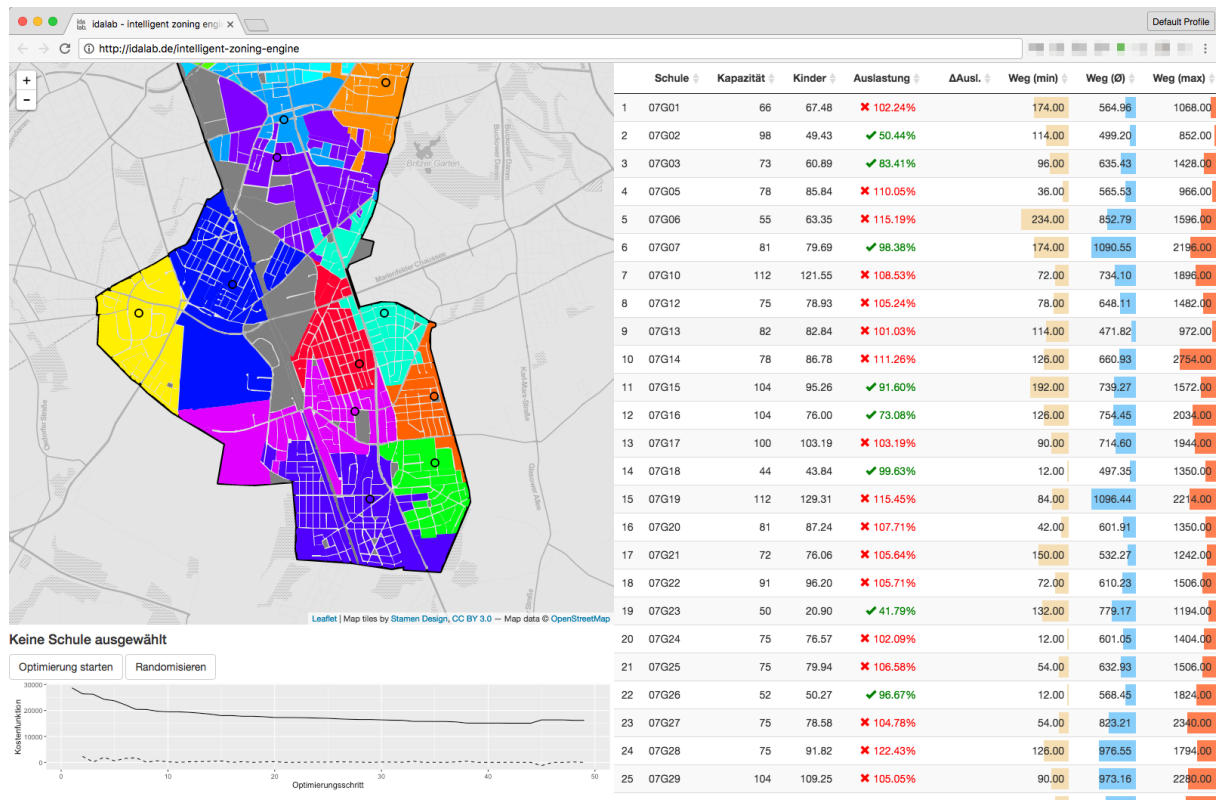
Problemstellung

Die Bezirksverwaltungen stehen beim Thema Schulplatzvergabe vor vier zentralen Herausforderungen, denen sie mit den ihnen momentan zur Verfügung stehenden Instrumenten nicht angemessen begegnen können. Die ersten beiden sind problemspezifischer Natur, die beiden anderen sind grundsätzlicher Art:

1. Die Zweck- und Rechtmäßigkeit der Einzugsgebiete muss regelmäßig überprüft werden; je nach Ergebnis sind die Einzugsgebiete entsprechend neu zuzuschneiden.
2. Die Neuzuschneidung von Einschulungsbereichen muss transparent erfolgen und die zugrundeliegenden rationalen Kriterien müssen nachvollziehbar gemacht werden, denn der neue Zuschnitt muss sowohl von den schulischen Gremien als auch politisch bestätigt werden und den Eltern einzuschulender Kinder einleuchten.
3. Die Schulplanung im Primarschulbereich muss in Zukunft auch soziale Kriterien berücksichtigen, um verschärfter sozialer Segregation der Stadt vorzubeugen; konkret sollte sich der Anteil von Kindern aus Haushalten mit Transferleistungsbezug (z.B. nachgewiesen durch eine Befreiung von der Zuzahlung für Lernmittel) von Schule zu Schule nicht allzu stark unterscheiden, sondern in einem gewissen Schwankungsbereich gehalten werden.
4. Eine wachsende Stadt wie Berlin muss knapper werdende Ressourcen in Zukunft immer effizienter auslasten, was sie mit ineffizienten Verwaltungsinstrumenten nicht kann; dadurch wird sie, bei Fortschreibung des momentanen Status quo, zukünftig sicher an die Grenzen der Verwaltbarkeit geraten, bei der Bildung wie auch in anderen Bereichen.

Lösung

Ein kartenbasiertes Planungstool für die Zuschneidung von Einschulungsbereichen auf Blockebene gibt der Verwaltung ein Hilfsmittel an die Hand, mit dem sie den oben genannten Defiziten und Herausforderungen angemessen begegnen kann. Die Anwendung nimmt gemäß vorzugebenden Restriktionen und Präferenzen automatisch eine optimale Zuschneidung von Einschulungsbereichen vor.



Auf einer Karte (linke Seite) kann dies optisch nachvollzogen werden. Die aus den Vorgaben resultierenden Daten werden auf der Ebene der einzelnen Schulen exportfähig generiert (rechte Seite). Zusätzlich können bei laufender Zuschnittsoptimierung einzelne Wohnblöcke aufgrund entsprechender Planungsnotwendigkeiten händisch bestimmten Schulen fest zugeordnet werden. Diese Zuordnungen werden im weiteren Optimierungsprozess als zusätzliche Restriktionen berücksichtigt.

Datenbasis

Das Tool basiert größtenteils auf offenen, frei verfügbaren Daten und wird durch einige spezifische, ebenfalls anonyme Verwaltungsdatensätze angereichert. Folgende frei verfügbare Daten sind bei der Erstellung des Prototyps zum Einsatz gekommen:

- Schulstandorte via http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service.jsp?id=re_schulstand@senstadt&type=WFS&themeType=spatial
- Hauskoordinaten via http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service.jsp?id=a_hauskoordinaten@senstadt&type=FEED
- OSM für Schulwege-Routing (via OSRM)
- Tatsächliche Nutzung (welche Häuser sind Wohngebäude) via http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service.jsp?id=s_wfs_alkis_tatsaechlichenutzungflaechen@senstadt&type=WFS
- LOR via http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten_stadtentwicklung/lor/de/download.shtml

- Einwohnerstatistik auf LOR-Ebene
via <http://daten.berlin.de/datensaetze/einwohnerinnen-und-einwohner-berlin-lor-planungsraum-am-31122015>
- RBS Blöcke via <http://daten.berlin.de/datensaetze/rbs-bl%C3%B6cke-dezember-2015>
- Einwohnerdichte auf Block/Blockteilmflächen-Ebene (zur Interpolation der Einwohnerstatistik auf Block-Ebene) via http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/berlin/service.jsp?id=re_einwohnerdichte2015@senstadt&type=WFS&themeType=satial
- Anmeldezahlen für Grundschulen via <http://pardok.parlament-berlin.de/starweb/adis/citat/VT/17/SchrAnfr/S17-18754.pdf>

Folgende spezifische, (noch) nicht frei verfügbare Datensätze sind verwendet worden:

- Einwohnerzahlen auf Block-Ebene
- sozioökonomische Daten auf Block-Ebene

Folgende spezifische, (noch) nicht frei verfügbare Datensätze sind verwendet worden:

- Einwohnerzahlen auf Block-Ebene
- sozioökonomische Daten auf Block-Ebene

Ziel ist es, diese bislang nicht frei verfügbaren Daten im Projektverlauf ebenfalls zu veröffentlichen, sofern dies rechtlich und technisch möglich ist. Zu den möglicherweise gegebenen datenschutzrechtlichen Implikationen der Verschneidung der genannten Datensätze ist frühzeitig die Berliner Landesdatenschutzbeauftragte konsultiert worden.

Der Prototyp ist in R Shiny programmiert worden. Die fertige Anwendung soll, wenn möglich und von allen Projektpartnern gewünscht, als Open Source zur freien Nutzung und Weiterentwicklung veröffentlicht werden.

Projektpartner

Das Projekt ist von der für das Thema Open Data zuständigen Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung initiiert worden. Der lokale Fokus des Pilotprojekts ist der Bezirk Tempelhof-Schöneberg von Berlin. Folgende Kooperationspartner wurden an einen Tisch gebracht und arbeiten seither gemeinsam an der Realisierung des Planungstools für die ideale Zuschneidung von Schuleinzugsgebieten:

- Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin – Abteilung Bildung, Kultur und Sport
- Technologiestiftung Berlin
- Stiftung Neue Verantwortung
- idalab GmbH

Die Projektpartner haben eine Vereinbarung über den Zweck der Kooperation, ihre jeweiligen Rechte und Pflichten geschlossen.

Kooperationspartner

Mit folgenden Organisationen und Einzelpersonen kooperieren die Projektpartner auf freier Basis:

- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung (heute: Senatverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe)
- Die Datenschutzbeauftragte des Landes Berlin
- Die lokale Open-Data-Community Berlins

Finanzierung

Die Anschubfinanzierung des Projekts haben Stiftung Neue Verantwortung und Technologiestiftung gewährleistet. Die idalab GmbH hat einen Großteil des bisherigen technischen Aufwands pro bono geleistet. Für die Weiterentwicklung zum Prototypen einer einsetzbaren Anwendung und die Datenintegration werden weitere finanzielle Mittel benötigt, um deren Bereitstellung sich die Partner im Rahmen ihrer Möglichkeiten bemühen.

Ausblick

Die einsatzbereite Anwendung könnte jederzeit auch in anderen Berliner Bezirken zur Schulplatzplanung eingesetzt werden. Hierbei kommt dem Projekt zugute, dass der Bezirk Tempelhof-Schöneberg in mancher Hinsicht den Berliner Durchschnitt abbildet. Ein Einsatz in anderen Bundesländern ist mit den durch die Bildungshoheit der Länder verbundenen Einschränkungen grundsätzlich ebenfalls denkbar.