

Stefan Fina, Ansgar Schmitz-Veltin, Stefan Siedentop

Räumliche Muster der internationalen Migration im Zeitverlauf am Beispiel Stuttgart: vom Wanderungsziel zum Migrationsknoten?

URN: urn:nbn:de:0156-0754219



CC-Lizenz: BY-ND 3.0 Deutschland

S. 381 bis 401

Aus:

Paul Gans (Hrsg.)

Räumliche Auswirkungen der internationalen Migration

Forschungsberichte der ARL 3

Hannover 2014

Stefan Fina, Ansgar Schmitz-Veltin, Stefan Siedentop

Räumliche Muster der internationalen Migration im Zeitverlauf am Beispiel Stuttgart: vom Wanderungsziel zum Migrationsknoten?

Gliederung

- 1 Einleitung
- 2 Wanderungsverflechtungen mit dem Ausland: Vom Ziel der „Gastarbeiter“ zum Knoten im internationalen Migrationssystem
- 3 Segregationsindikatoren – Daten und Methoden
- 4 Segregationsindikatoren – Ergebnisse
- 5 Fazit

Literaturverzeichnis

Kurzfassung

Der Beitrag untersucht am Beispiel der Stadt Stuttgart, wie sich die räumlichen Muster der internationalen Migration seit Mitte der 1970er Jahre gewandelt haben und welche Herausforderungen für die Stadt hieraus entstehen. Dabei wird von der These ausgegangen, dass sich nicht nur die Zusammensetzung der Migrant(inn)en in dem betrachteten Zeitraum grundlegend gewandelt hat, sondern auch ihre räumliche Orientierung. Die abnehmende Bedeutung der Zuwanderung klassischer „Gastarbeiter“ und die zugleich wachsenden Anteile neuer hochqualifizierter Migrantengruppen führen dazu, dass Stuttgart zunehmend weniger ein „Ziel der Migration“, sondern eine „Zwischenetappe“ internationaler oder transnationaler Wanderungsbiographien darstellt. Dies äußert sich in einer vielfältigeren ethnischen Zusammensetzung der in Stuttgart wohnenden Migrant(inn)en, in der abnehmenden Verweildauer bestimmter Migrantengruppen und schließlich in einer veränderten räumlichen Orientierung bei der Wohnstandortwahl. Die räumlichen Muster der ethnischen Segregation sind im betrachteten Zeitraum zwischen 1975 und 2011 deutlich komplexer geworden. Neue Zuwanderergruppen, insbesondere aus China und Indien, sind durch geringere Verweildauern in der Stadt und durch räumliche Konzentrationen an zentralen Innenstadtlagen einerseits und an Wohnheimstandorten in Hochschuleinrichtungen andererseits gekennzeichnet.

Schlüsselwörter

Migrant(inn)en – Migration – Segregation – Konzentration – stadträumliche Differenzierung

Spatial patterns of international migration over time in the case study of Stuttgart: from final destination to migration node?

This article uses the case study of the city of Stuttgart, Germany, to investigate how spatial patterns of international migration have changed since the mid 1970s and which new challenges this engenders. It is based on the hypothesis that not only have the countries of origin of migrants changed fundamentally in the observation period, but so too have the inner-city destinations where migrants initially settle upon arrival. So called "guest workers" from Southern Europe and Turkey used to be the largest group, but their number is decreasing in comparison to an increasing share of new, highly qualified migrants from other countries. At the same time, Stuttgart is nowadays less a destination where new arrivals settle permanently, but represents more of an interim entry point in the biographies of international and transnational migration biographies. This results in a more diverse ethnic composition of migrants living in Stuttgart, in shorter lengths of residence and also in changing spatial preferences for residential locations. Visible patterns of ethnic segregation have therefore become more complex in the years from 1975 to 2012. New migrant groups, particularly from China and India, are found to stay for short periods preferably in central inner city neighbourhoods as well as in dormitory locations in the vicinity of higher educational facilities.

Keywords

Migrants – migration – segregation – concentration – urban population dynamics

1 Einleitung

In seiner jüngeren Geschichte profitierte Deutschland wiederholt von der Zuwanderung aus dem Ausland. Zwischen 1950 und 2010 zogen über 40 Mio. Menschen von außerhalb Deutschlands zu. Dabei ist der Verlauf der internationalen Migration durchaus wechselhaft: Flüchtlinge und Vertriebene während der Nachkriegsjahre, „Gastarbeiter“ und ihre Familien in den 1950er bis 1980er Jahren, Bürgerkriegsflüchtlinge, politisch Verfolgte, Aus- und Spätaussiedler(innen) stellen die größten Zuwanderergruppen seit 1950 (Beitrag Gans/ Schlömer in diesem Band). Mit unterschiedlichen Motiven und Zielen, aber auch vor jeweils anderen politischen Rahmenbedingungen ließen sich die Zuwanderinnen und Zuwanderer nieder und prägten damit jeweils charakteristische Räumuster. Innerhalb der Städte sind die durch Immigration entstehenden räumlichen Konzentrationen von Ausländern oder Zuwanderern häufig als Migrantenquartiere beschrieben worden (Beitrag Farwick in diesem Band). Diese werden als baulich wie ökonomisch benachteiligt charakterisiert, sind in Deutschland im Gegensatz zu nordamerikanischen Städten jedoch meist multiethnisch geprägt (Schönwälder/Söhn 2007). Als typische „Migrantenviertel“ werden in der Literatur vor allem unsanierte, multifunktionale Altbauviertel am Innenstadtrand sowie monofunktionale Großwohnsiedlungen der 1970er Jahre am Stadtrand ausgemacht (Gestring/Janssen/Polat 2003; Farwick 2004; Gestring/Janssen/Polat 2006; Geiling 2007). In entsprechenden Quartieren konzentrieren sich nicht nur Migrant(inn)en, sondern vor allem soziale Problemlagen (Klagge 2005; Beiträge von Dangschat/Alisch; Farwick; Glorius; Kocks in diesem Band). Inwieweit Konzentrationen einzelner Migrantengruppen in entsprechenden Vierteln eine notwendige Stufe hin zur Assimilation im Sinne von Park (1950) sind oder – im Gegenteil – die Integration behindern, ist in der Literatur umstritten (Beitrag von Gestring zu „Integration“ in diesem Band).

Während die Zuwanderungsgeschichte nach Deutschland insgesamt sehr wechselhaft verlief und unterschiedliche Zeiträume durch differenzierte Migrantengruppen charakte-

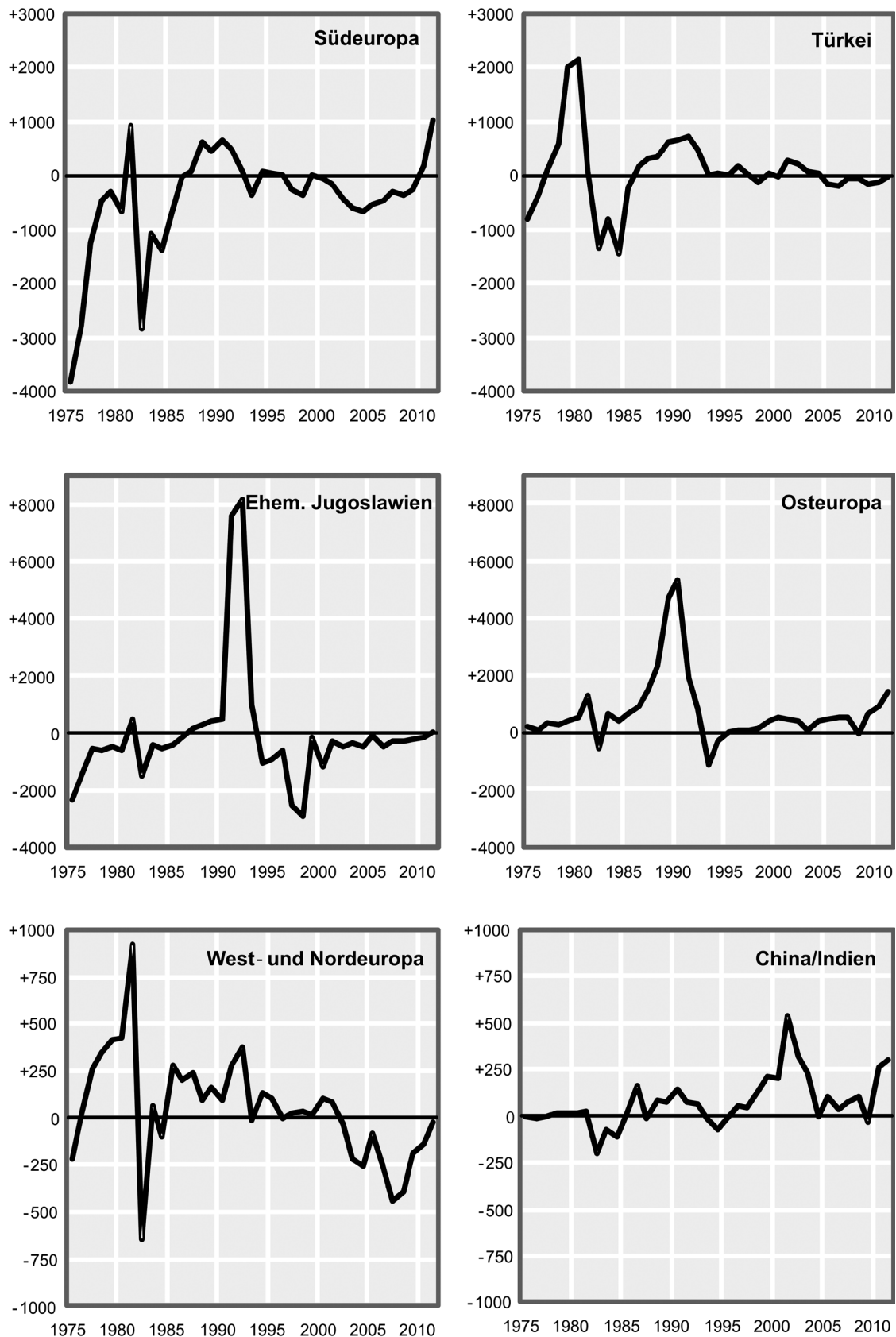
risiert waren, die außer dem Zuzug aus dem Ausland nur wenig gemein hatten, bleibt die Untersuchung der städtischen Teilräume, die als Wohngebiete der Migrant(inn)en und ihrer Familien dienten und dienen, meist auf den Typus der Migrantenquartiere beschränkt. Eng gekoppelt ist diese Sichtweise mit der noch immer verbreiteten Gleichsetzung von Zuwanderung mit „Gastarbeitern“, welche die politische und öffentliche Diskussion zum Thema Migration in Deutschland bis in die 1990er Jahre hinein prägte. Am Beispiel der Stadt Stuttgart soll im Folgenden untersucht werden, wie sich die räumlichen Muster der internationalen Migration seit Mitte der 1970er Jahre gewandelt haben und welche Herausforderungen für die Stadt hieraus entstehen. Dabei möchten wir von der These ausgehen, dass sich nicht nur die Zusammensetzung der Migrant(inn)en in dem betrachteten Zeitraum grundlegend gewandelt hat, sondern auch ihre räumliche Orientierung. Die abnehmende Bedeutung der Zuwanderung klassischer „Gastarbeiter“ und die zugleich wachsenden Anteile neuer hochqualifizierter Migrantengruppen führen dazu, dass Stuttgart zunehmend weniger ein „Ziel der Migration“, sondern eine „Zwischentappe“ internationaler oder transnationaler Wanderungsbiographien darstellt. Entsprechend wichtig erscheint es, räumliche Konzentrationen und Muster der residentiellen Segregation nicht für die „Zuwandererbevolkerung“ insgesamt zu untersuchen, sondern zwischen unterschiedlichen Gruppen zu differenzieren. Diese Sichtweise greift die Ergebnisse verschiedener Studien zur räumlichen Konzentration und ethnischer Segregation in deutschen Städten auf, die auf der einen Seite zwar abnehmende Konzentrationstendenzen feststellen, auf der anderen Seite jedoch Migrantengruppen identifizieren, die durch eine zunehmende räumliche Konzentration gekennzeichnet sind (Janßen/ Schroedter 2007; Friedrichs/Triemer 2008; Dohnke/Seidel-Schulze/Häußermann 2012; Siedentop/Fina/Roos 2012).

Ausgehend von einer kurzen Übersicht zur Wanderungsgeschichte seit den 1950er Jahren am Beispiel der Stadt Stuttgart (Kap. 2) werden im Folgenden die räumlichen Konzentrationen einzelner Migrantengruppen im Zeitverlauf mithilfe differenzierter Kennzahlen und Indikatoren analysiert (Kap. 3, 4) und anschließend interpretiert (Kap. 5). Dabei stützt sich die Analyse auf die kommunalen Einwohnerzahlen der Landeshauptstadt Stuttgart. Diese beinhalten alle mit Hauptwohnung in Stuttgart gemeldeten Personen inklusive differenzierter demographischer Angaben. Die Darstellungen zur residentiellen Segregation und Konzentration beschränken sich auf Unterscheidungen nach Staatsangehörigkeit, da Angaben zum Migrationshintergrund der Einwohner(innen) für Stuttgart erst seit 2000 vorliegen und eine Untersuchung längerer Zeitreihen daher nur für Differenzierungen nach Staatsangehörigkeiten möglich sind (Beitrag Schmitz-Veltin in diesem Band). Hinsichtlich der Frage, inwieweit sich die räumliche Konzentration von Einwohner(inne)n nach Staatsangehörigkeit und Migrationshintergrund unterscheiden und inwieweit sich Änderungen diesbezüglich ausschließlich auf Einbürgerungen zurückführen lassen, kann in dem vorliegenden Beitrag nicht aufgegriffen werden. Allerdings weisen Untersuchungen am Beispiel von Stuttgart darauf hin, dass sich die räumlichen Konzentrationsmuster von Ausländer(inne)n und Einwohner(inne)n mit Migrationshintergrund nicht grundlegend voneinander unterscheiden (Siedentop/Fina 2012).

2 Wanderungsverflechtungen mit dem Ausland: Vom Ziel der „Gastarbeiter“ zum Knoten im internationalen Migrationssystem

Bereits Mitte der 1950er Jahre gehörte der Südwesten Deutschlands zu den bevorzugten Zielen internationaler Migrationsströme (Beitrag Gans/Schlömer in diesem Band). Als Großstadt mit industrieller Produktion stand die Stadt Stuttgart früh im Zentrum der Zuwanderung aus dem Ausland. In den 1960er Jahren verzeichnete sie – mit Ausnahme des

Abb. 1: Wanderungssalden Stuttgarts mit ausgewählten Herkunfts- und Zielgebieten 1975–2011



Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

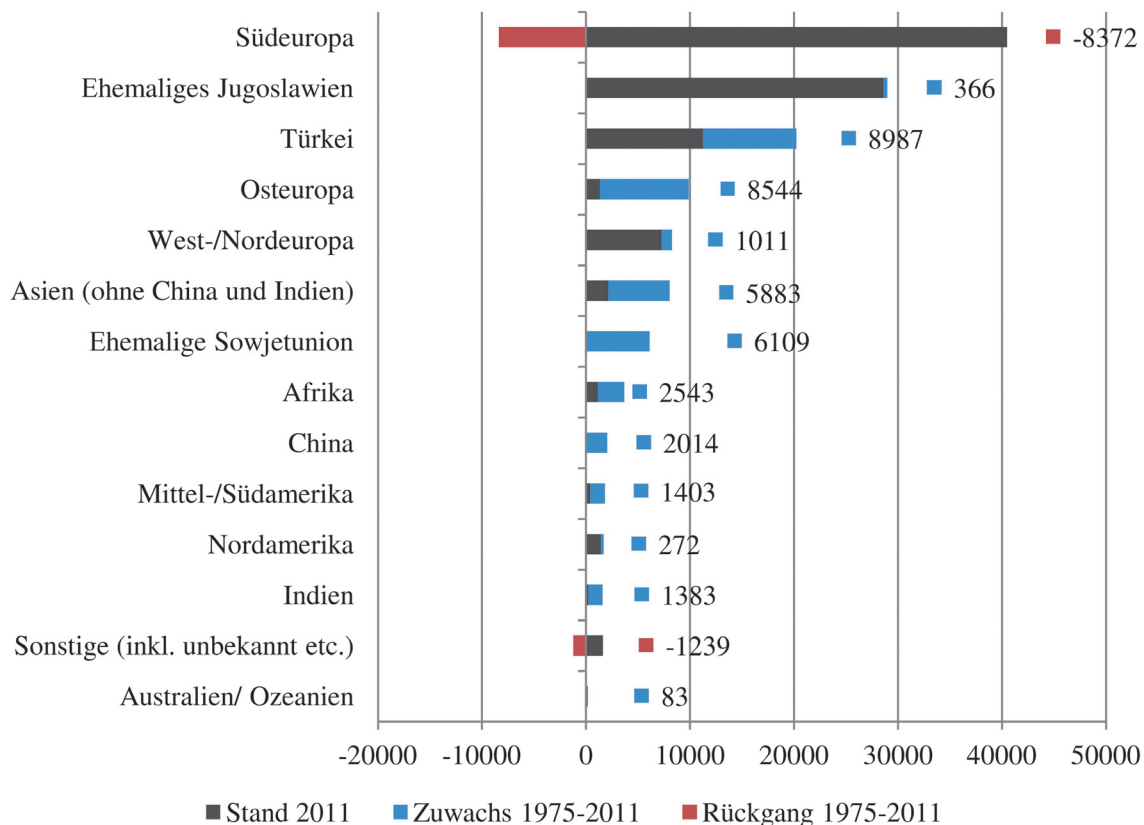
Jahres 1967 infolge der Wirtschaftskrise – hohe Außenwanderungsgewinne, insbesondere aus Italien, Griechenland, Jugoslawien und später auch der Türkei (Lindemann 2005). Ein vorläufiges Ende fanden die Zuzüge Mitte der 1970er Jahre, als nach der Ölkrise der Anwerbestopp verhängt wurde. Der Ausländeranteil an der Gesamtbevölkerung war bis dahin von unter 5 auf über 15 Prozent gestiegen, um 1980 lebten 100.000 Einwohner(innen) mit ausländischem Pass in der Stadt.

Die 1980er Jahre waren vor allem durch den Nachzug der Frauen und Kinder der bis dahin häufig ohne ihre Familien in Deutschland lebenden Männer gekennzeichnet, in dieser Zeit erhöhte sich der Ausländeranteil nur um wenige Prozentpunkte (Beitrag Gans/Schlömer in diesem Band). Ende der 1980er Jahre änderte sich das Zuzugsmuster nach Stuttgart – wie nach ganz Deutschland – grundlegend: Durch den Zusammenbruch des Ostblocks und die damit verbundenen politischen wie ökonomischen Umwälzungen kam es kurzzeitig zu einem Einwanderungsboom aus Osteuropa. Zu den Zuziehenden gehörten vor allem die Flüchtlinge aus den von Bürgerkriegen gezeichneten Ländern des Balkans. Letztere Gruppe blieb jedoch nur vergleichsweise kurz in Stuttgart. Schon 1994 zogen mehr Personen von Stuttgart aus zurück in die Länder des ehemaligen Jugoslawiens als umgekehrt (Abb. 1). Dagegen hat sich eine andere Migrantengruppe als feste Größe in der Stadtgesellschaft etabliert: Die Zahl der Aus- und Spätaussiedler(innen) aus Osteuropa stieg seit Ende der 1980er Jahre ebenfalls stark an. Deutschlandweit wanderten 1990 knapp 400.000 Aussiedler(innen) zu, bis Ende der 1990er Jahre blieb der Wert der jährlichen Zuwanderung über der Marke von 100.000.

Seit gut zehn Jahren ist die Wanderungsbilanz Stuttgarts mit dem Ausland ausgeglichen bis positiv, die Zusammensetzung der Zuwandernden nach Herkunftsgebieten ist insgesamt vielfältiger geworden. Entsprechend hat sich die Anzahl der unterschiedlichen Herkunftsländer der nach Stuttgart Zuwandernden seit Beginn der 1980er Jahre von rund 100 auf jährlich etwa 150 erhöht. Während die Migrationsgewinne aus den klassischen Anwerbeländern der „Gastarbeiter“ seit den 1970er Jahren zurückgegangen sind, spielt die Zuwanderung aus Osteuropa, den USA und aus Asien, vor allem aus China und Indien, eine zunehmende Rolle. Zusammengefasst stellen die Zuwanderinnen und Zuwanderer aus den ehemaligen „Gastarbeiter“-Ländern heute nur noch ein Fünftel aller Zuzüge aus dem Ausland, während ihr Anteil zu Beginn der 1970er Jahre noch bei rund siebzig Prozent lag (Schmitz-Veltin 2012a). Die Jahre 2010 und 2011 waren durch hohe Wanderungsgewinne aus den südeuropäischen Staaten charakterisiert. Die wirtschaftlichen Probleme vor allem in Griechenland und Spanien bei gleichzeitig guter konjunktureller Lage in Deutschland führten dazu, dass Arbeitssuchende vermehrt auch in Deutschland Beschäftigung fanden (Abb. 1). Da Stuttgart zu den Hochburgen griechischer Einwohner(innen) in Deutschland zählt (Haußmann 2012) und entsprechend viele Netzwerkbeziehungen existieren, profitierte die Stadt im besonderen Maße von der Zuwanderung aus Griechenland (Schmitz-Veltin 2012b).

Abbildung 2 zeigt in der Übersicht der verfügbaren Daten der Stadt Stuttgart die gesamte Einwohnerzahl der Migrantengruppen für das Stuttgarter Stadtgebiet sowie die absolute Veränderung der Einwohnerzahl zwischen 1975 und 2011 (Zuwachs bzw. Rückgang). Die Einwanderergruppen der ehemaligen „Gastarbeiter“-Herkunftsländer (Südeuropa, ehemaliges Jugoslawien, Türkei) haben die höchsten Anteile, allerdings mit deutlich unterschiedlichen Entwicklungstendenzen. Während die Anzahl der Südeuropäer im Beobachtungszeitraum stark zurückgegangen ist (– 8.372), war die Einwohnerzahl aus dem ehemaligen Jugoslawien stabil (+ 366). Den größten Zuwachs hatten die Bevölkerungsgruppen aus der Türkei (+ 8.987) und aus Osteuropa (+ 8.544), gefolgt von den Zuwanderinnen und Zuwanderern aus der ehemaligen Sowjetunion (+ 6.109) und Asien (+ 5.833). Zuwächse zwischen 1.000 und 2.500 Einwohner(inne)n stammen aus den bislang kaum präsenten Bevölkerungsgruppen aus Afrika, China, Mittel- und Südamerika sowie Indien.

Abb. 2: Einwohnerzahl 2011 und Einwohnerentwicklung 1975–2011 (absolut) nach Migrantengruppen (Staatsangehörigkeit)



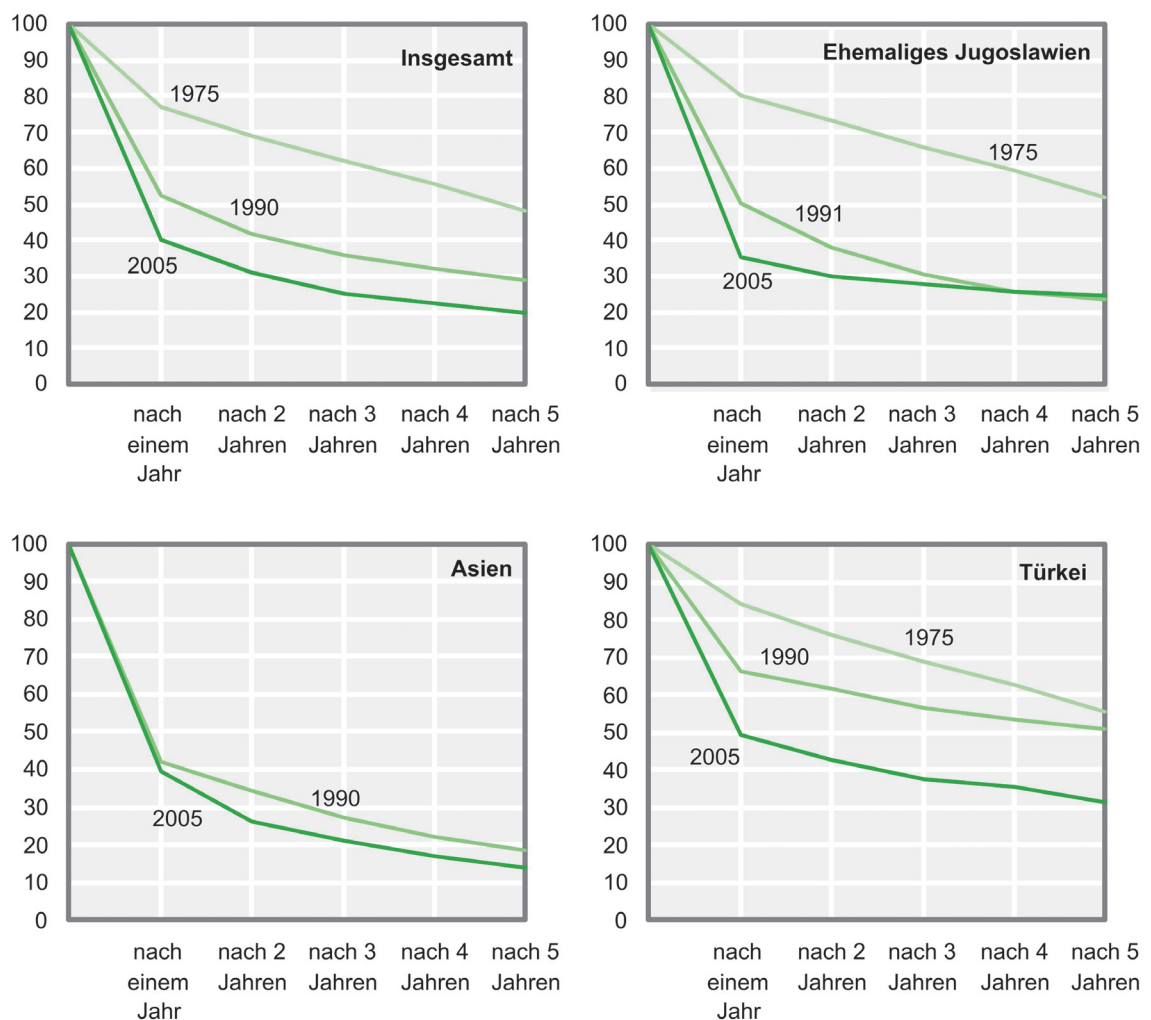
Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Hinter den Zuwanderungen der einzelnen Migrantengruppen stehen und standen sehr unterschiedliche Motive. Diese spiegeln sich auch in der Dauer wider, welche die Migrant(inn)en an ihrem neuen Wohnort verbleiben. Im Verlauf der vergangenen vierzig Jahre hat sich der Anteil der Zuziehenden, die nach fünf Jahren noch immer in Stuttgart gemeldet waren, von rund fünfzig auf zwanzig Prozent verringert (Abb. 3). Dieser Rückgang ist jedoch weniger auf den Wandel bei einzelnen Migrantengruppen zurückzuführen, sondern vielmehr auf die geänderte Zusammensetzung nach Herkunftsländern. So ist nach wie vor rund ein Drittel der türkischen Immigrant(inn)en nach fünf Jahren in Stuttgart gemeldet, während Zuwanderinnen und Zuwanderer aus Asien, vor allem aus China und Indien, durch vergleichsweise kurze Verweildauern charakterisiert sind. Über die Hälfte dieser Gruppe ist bereits ein Jahr nach dem Zuzug nicht mehr in Stuttgart gemeldet. Einen deutlichen Wandel hinsichtlich der Verweildauer zeigt sich bei den Einwohner(inne)n aus den Ländern des ehemaligen Jugoslawiens. Die Hälfte der Kohorte der 1975 Zugezogenen lebte auch fünf Jahre nach ihrem Zuzug noch in Stuttgart, während von den 2005 Zugezogenen bereits im Jahr nach dem Zuzug über sechzig Prozent nicht mehr gemeldet waren.

Insgesamt unterstützen die Daten die These, dass die Verweildauer zumindest der neuen Migrantengruppen abnimmt. Für Immigrant(inn)en aus Indien oder China, die als Hochqualifizierte oder Studierende in Deutschland häufig nur einen kurzen Aufenthalt verbringen, kann Stuttgart zunehmend als Zwischenstopp ihrer globalen Migrationsbiographie beschrieben werden. Anders stellt sich die Situation bei den ehemaligen „Gastarbeitern“

und deren Familien dar. Hier hat sich die Rückwanderungsrate in den vergangenen 15 Jahren – von Ausnahmen abgesehen – vergleichsweise konstant bis negativ entwickelt. Auffällig ist, dass die ehemaligen „Gastarbeiter“ bis in die 1990er Jahre hinein eine recht ausgeprägte Rückwanderungstendenz im Rentenalter zeigten. Neuerdings jedoch ist die Rückwanderungsrate der 60-jährigen und älteren Rückwanderer eher unterdurchschnittlich (Haußmann 2010). Tatsächlich lassen sich zeitlich differenzierte Wanderungsmuster zwischen den einzelnen Migrantengruppen beobachten. Für die einen ist Stuttgart – zum Teil in der dritten Generation – zur neuen Heimat geworden, für die anderen ist die Stadt nicht mehr als ein Zwischenstopp im Rahmen der zunehmend globalen Migrationsnetze. Inwieweit sich diese Differenzierung auch in durch Migrationen hervorgerufenen räumlichen Mustern ausdrückt, soll die nachfolgende Analyse aufzeigen.

Abb. 3: Anteil der Einwohner, die nach einem Zuzug aus dem Ausland in Stuttgart gemeldet sind in Prozent der Zuzüge für ausgewählte Staatsangehörigkeiten und Zuzugskohorten



Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

3 Segregationsindikatoren – Daten und Methodik

Um herauszufinden, ob sich die oben aufgezeigten Veränderungen in der Zusammensetzung der Migrant(inn)en und ihrer Verweildauer in Stuttgart auch in veränderten räumlichen Orientierungen äußern, werden ausgewählte Indikatoren aus der Segregationsforschung eingesetzt. Damit sind insbesondere die auf Massey/Denton (1988) zurückgehenden Dimensionen der Ungleichverteilung von Minderheiten, des potenziellen Kontakts zwischen Minder- und Mehrheit, der Klumpung und Konzentration, sowie der Zentralität der Standortwahl von Minderheiten gemeint. Weiterentwicklungen dieser Forschungsrichtung finden sich z. B. bei Reardon/O’Sullivan (2004) oder bei O’Sullivan/Wong (2007). Gemeinsam ist diesen Indikatoren, dass sie Globalkennziffern für die gesamte Stadt auf der Grundlage disaggregierter Bevölkerungszeitreihen berechnen. Die vorliegende Studie konzentriert sich auf die ersten beiden Dimensionen *Gleichverteilung* (engl.: *evenness*) und *potenzieller Kontakt* (engl.: *exposure*). Diese Beschränkung beruht auf der Erkenntnis, dass die Ergebnisse der weiteren Dimensionen mit diesen ersten beiden hoch korrelieren und daher teilweise redundant sind. Zudem gebietet die Übersichtlichkeit in der Darstellung eine Reduzierung der Ergebnisdarstellung auf die wesentlichen Informationen.

In einem ersten Schritt werden zunächst generelle Trendverläufe für die ausgewählten Indikatoren erstellt. Diese werden aus den auf Ebene der Baublöcke aggregierten Einwohnerzahlen nach Herkunftsland (Staatsangehörigkeit) für den Zeitraum 1975 bis 2011 berechnet. Dabei wird ein Schwellenwert von 500 Einwohner(inne)n pro Minderheit angewendet, unterhalb dessen eine Indikatorenberechnung aufgrund der zu geringen Grundgesamtheit wenig belastbar erscheint. Konzeptionell unterscheiden sich die Indikatoren in ihrer Anwendung gegenüber der Art und Weise, wie sie vergleichend über die anderen Bevölkerungsgruppen berechnet werden: Bei sogenannten *one-group*-Indikatoren wird die Verteilung der Minderheit gegenüber der Gesamtbevölkerung gemessen, bei *two-group*-Indikatoren wird die Restbevölkerung nach Abzug der Minderheit als Bezugsgröße genommen. *Multigroup*-Indikatoren rechnen mit allen definierten Minderheiten im Stadtgebiet und setzen sie nach bestimmten arithmetischen Regeln zur Gesamtbevölkerung ins Verhältnis.

Tab. 1: Minderheitengruppierung für die Implementierung von Segregationsindikatoren

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
Südeuropa	Türkei	Ehemaliges Jugoslawien	Osteuropa	Indien	Sonstige
			Ehemalige Sowjetunion	China	

Quelle: eigene Darstellung

Will man das räumliche residentielle Segregationsniveau bestimmter Minderheiten messen, wird man eher mit *one-* oder *two-group*-Indikatoren arbeiten. Die Minderheitendefinition ist dabei jedoch offen, sodass durchaus mehrere Gruppen zu einer Minderheit zusammengefasst werden können. Dies erscheint auf der Grundlage der Erkenntnisse des vorherigen Abschnitts für die kleineren Minderheiten zielführend, da zeitliche Indikatoren auf ähnliche Wohnstandortmuster der in Tabelle 1 dargestellten Minderheitengruppen hinweisen (Gruppe 3, 4 und 5) bzw. keine ähnlichen Muster zu erwarten sind (Gruppe 6,

„Sonstige“). Steht dagegen das allgemeine Segregationsniveau aller Minderheiten gegenüber der Gesamtbevölkerung im Fokus der Untersuchung, sind *multigroup*-Indikatoren aussagekräftiger. Deren Berechnungsvorschriften enthalten implizit eine zusammenfassende Darstellung der Wohnstandortwahl aller Minderheiten.

Im folgenden Abschnitt werden beide Sachverhalte untersucht. Es werden für die Segregationsdimensionen *Gleichverteilung* und *potenzieller Kontakt* jeweils *one-/two-group*-sowie *multigroup*-Indikatoren ausgewählt und umgesetzt.

In einem zweiten Schritt werden räumliche Muster der Ungleichverteilung bzw. der Veränderung der Ungleichverteilung im Zeitverlauf baublockscharf berechnet und mit Hilfe von *heat-mapping*¹-Funktionen generalisiert dargestellt. Die Baublockebene hat den Vorteil, dass sich auch kleinräumige Bevölkerungsverschiebungen mit Segregationsindikatoren ausdrücken lassen. Nachteilig an der Verwendung von baublockscharfen Daten ist indes, dass sie zusammenhängende Quartiersstrukturen nicht oder nur sehr bedingt abbilden. Aus diesem Grund sind die folgenden Ergebnisse innerhalb der Grenzen zu interpretieren, die sich aus der Zeigerwirkung von Indikatoren ableiten lassen, nämlich:

- dass die angezeigten Werteverläufe mit hoher Wahrscheinlichkeit die richtige Tendenz wiedergeben – ohne Anspruch auf absolute Genauigkeit – und
- dass die gezeigten räumlichen Muster wertvolle Grundlage für eine anschließende, zielgerichtete Anwendung qualitativer Analysen sein können – ohne Anspruch auf absolute Genauigkeit.

Da der Aufwand und Ressourcenbedarf für die Durchführung qualitativer Zeitreihenanalysen enorm hoch ist, gilt es zunächst, die datenanalytischen Möglichkeiten auszu-schöpfen und idealerweise mit weiteren empirisch erhobenen Erkenntnissen zu kombinieren. Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit dem ersten Themenbereich und stellt dazu Ergebnisse ausgewählter Indikatoren dar, die mit der Software *SegregationAnalyzer* der University of Quebec, Kanada, berechnet und mit dem Geographischen Informationssystem *ArcGIS 10* kartographisch umgesetzt wurden (Apparicio/Petkevich 2006).

4 Segregationsindikatoren – Ergebnisse

Das Maß der Ungleichverteilung einer Minderheit über die Stadt wird mit dem *Dissimilarity Index* (D) ausgedrückt. Es beschreibt die Anzahl an Einwohner(inne)n der Minderheit, die theoretisch umziehen müssten, um eine Gleichverteilung zu erreichen. Werte nahe 1 zeigen ein hohes Maß an Ungleichverteilung an, Werte gegen 0 dagegen eine hohe Gleichverteilung (Abb. 4; Siedentop/Fina 2012; Siedentop/Fina/Roos 2012). In der internationalen Forschung wird die Gleichverteilung als Messmethode von Segregation zwar durchaus kontrovers diskutiert, da damit noch keinerlei Aussage über die Qualität der Beziehungen zwischen den Einwohnern getroffen werden kann (Beiträge Dangschat/Alisch; Dangschat in diesem Band). Es wird aber auch gleichermaßen plausibel argumentiert, dass eine hohe räumliche Ungleichverteilung von Minderheiten ungünstige stadtstrukturelle Voraussetzungen für deren Integration anzeigt (z. B. Reardon/O’Sullivan 2004).

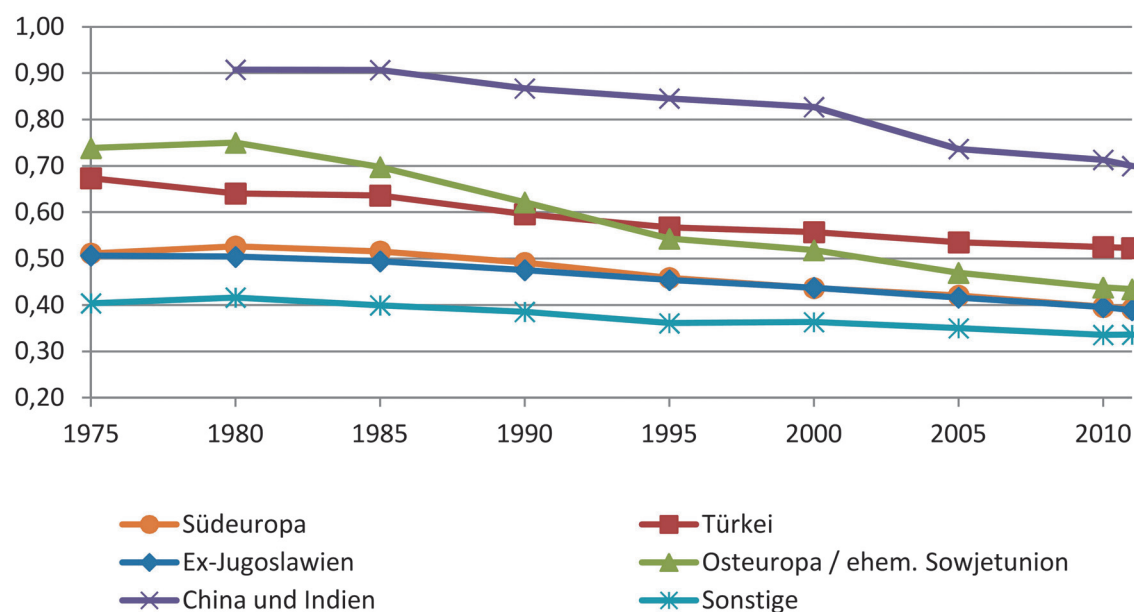
¹ Diffusion Kernel mit Gauß’scher Anziehungskraft (ca. 500 Meter Bandbreite) unter Verwendung der Bevölkerungsdichte eines Baublocks als Gewicht und unbewohnter Baublöcke als Barrieren (ArcGIS 10 GeostatisticalAnalyst)

Abb. 4: Segregations-Dimension „Gleichmäßige Verteilung“

Dimension	Beschreibung	Repräsentativer Indikator	Wertebereich		
Gleichmäßige Verteilung (Evenness)	Anteil der Minoritätsmitglieder, die umziehen müssten, um eine gleichmäßige Verteilung zu erreichen	<i>Dissimilarity Index (D)</i>	[0,1] 0: max. Durchmischung 1: max. Segregation		
Theoretische Ausprägungen des <i>Dissimilarity Index</i> (Simulation)					
in 3 Zellen verteilt: 0,75			Zufallsverteilung: 0,23		
0 (90)	30 (90)	0 (90)	15 (60)	12 (112)	13 (88)
0 (90)	0 (90)	30 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)
30 (90)	0 (90)	0 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)
gleichverteilt: 0,0			in einer Zelle: 1,0		
10 (90)	10 (90)	10 (90)	0 (90)	0 (90)	0 (90)
10 (90)	10 (90)	10 (90)	0 (90)	0 (90)	0 (90)
10 (90)	10 (90)	10 (90)	90 (90)	0 (90)	0 (90)

Quelle: eigene Darstellung

Abb. 5: Veränderung des Dissimilarity Index D (*two-group*) für Einwohner(innen) mit ausgewählter Staatsangehörigkeit in Stuttgart (1975 – 2010)



Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Die Darstellung in Abbildung 5 zeigt die Kurvenverläufe des *Dissimilarity-Index* für die oben definierten Minderheitengruppen. Alle Kurvenverläufe zeigen eine deutliche Abnahme der Ungleichverteilung, allerdings mit unterschiedlichen Ausgangsniveaus und Intensitäten. Während die Einwohner(innen) aus der Türkei und die kleineren Minderhei-

tengruppen aus Osteuropa und der ehemaligen Sowjetunion sowie aus China und Indien (Abb. 2 für eine Übersicht der Grundgesamtheiten) zu Beginn der Beobachtungsperiode noch sehr ungleich segregiert über das Stadtgebiet verteilt waren, zeigten die großen Gruppen der Südeuropäer und aus dem ehemaligen Jugoslawien sowie anderer Herkunftsländer schon relativ geringe Werte, die im Zeitverlauf noch weiter sanken. Interessant ist die stark rückläufige Tendenz der Kurve für die Einwohner(innen) aus der ehemaligen Sowjetunion, was wahrscheinlich auf den relativ hohen Zuzug neuer Einwanderinnen und Einwanderer in andere Stadtteile zurückzuführen ist. Auffällig ist auch, dass der Rückgang der Ungleichverteilung bei den Einwohnern aus der Türkei im Verlaufe der Beobachtungsperiode abflacht und sich auf einem relativ hohen Niveau einzupendeln scheint.

Aus dem Blickwinkel der Segregationsdimension *Gleichverteilung* sind demnach heute alle betrachteten Minderheiten ausgeglichener über das Stadtgebiet verteilt als noch zu Beginn der Beobachtungsperiode. Dabei darf jedoch nicht die Zahl der neuen Zuwanderinnen und Zuwanderer außer Betracht gelassen werden, die auf einen hochpreisigen Wohnungsmarkt mit eingeschränkten Wahlmöglichkeiten des Wohnstandorts treffen. Fraglich ist deshalb in dieser Konstellation, ob die sinkenden Werte des *Dissimilarity Index* Ausdruck einer gewollten Wohnstandortwahl sind oder ob nicht vielmehr die Zwänge verfügbaren und bezahlbaren Wohnraums maßgeblich sind. Die anhaltend hohen Werte der Einwohner(innen) aus China und Indien lassen sich zum Großteil darauf zurückführen, dass es sich hierbei häufig um in Wohnheimen lebende Studierende handelt.

Weitere Erkenntnisse liefert in diesem Zusammenhang die Segregationsdimension des potenziellen Kontakts. Hierfür zeigt die *Correlation Ratio* (Eta^2) an, ob eine Minderheit in einzelnen Baublöcken überproportional stark vorkommt. Ist dies in den meisten Baublöcken, in der diese Minderheit Mitglieder hat, der Fall, dann liegen die Werte nahe 1. Es wird dann davon ausgegangen, dass der potenzielle „Kontakt“ zwischen Minderheit und Mehrheit schwieriger ist, als wenn die Baublöcke weniger stark von der Minderheit besetzt wären (Abb. 6).

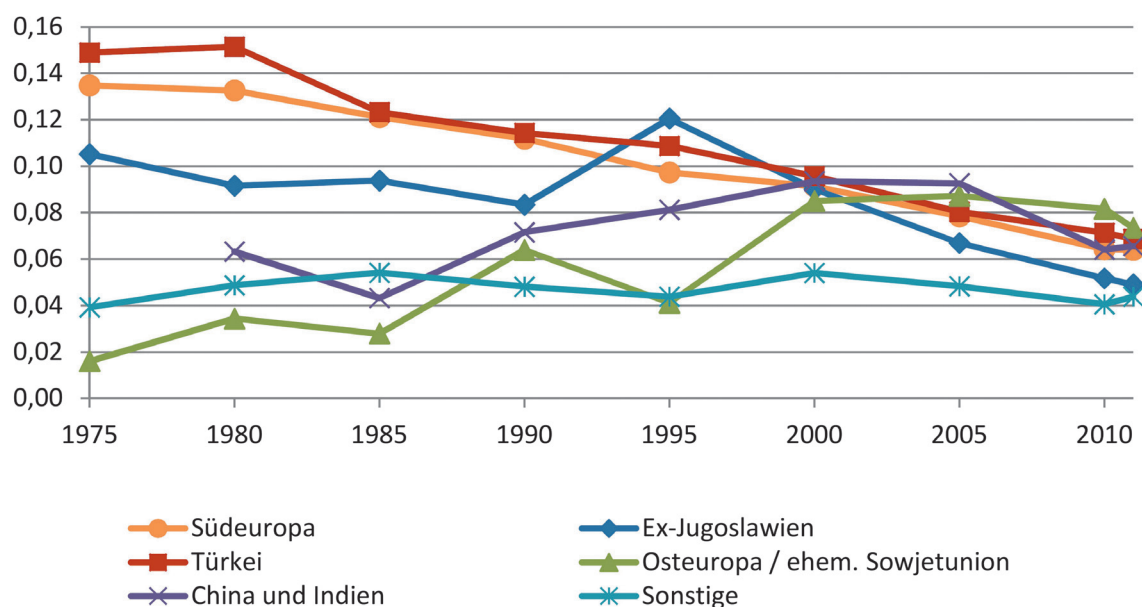
Abb. 6: *Correlation Ratio* (Eta^2 ; one-group)

Dimension	Beschreibung	Repräsentativer Indikator	Wertebereich									
Potentieller Kontakt (Exposure)	Wahrscheinlichkeit, dass Mitglieder einer Minorität im gleichen Gebiet auf Mitglieder der eigenen Gruppe treffen	Repräsentativer Indikator: <i>Correlation Ratio</i> (Eta^2)	[0,1] 0: trifft Majorität 1: trifft Minorität									
Theoretische Ausprägungen der <i>Correlation Ratio</i> (Simulation)												
in einer Zelle: 1,0												
<table><tr><td>0 (90)</td><td>0 (90)</td><td>0 (90)</td></tr><tr><td>0 (90)</td><td>0 (90)</td><td>0 (90)</td></tr><tr><td>90 (90)</td><td>0 (90)</td><td>0 (90)</td></tr></table>				0 (90)	0 (90)	0 (90)	0 (90)	0 (90)	0 (90)	90 (90)	0 (90)	0 (90)
0 (90)	0 (90)	0 (90)										
0 (90)	0 (90)	0 (90)										
90 (90)	0 (90)	0 (90)										
zufällige Verteilung: 0,3333												
<table><tr><td>15 (60)</td><td>12 (112)</td><td>13 (88)</td></tr><tr><td>10 (115)</td><td>3 (108)</td><td>7 (82)</td></tr><tr><td>10 (125)</td><td>12 (67)</td><td>8 (53)</td></tr></table>				15 (60)	12 (112)	13 (88)	10 (115)	3 (108)	7 (82)	10 (125)	12 (67)	8 (53)
15 (60)	12 (112)	13 (88)										
10 (115)	3 (108)	7 (82)										
10 (125)	12 (67)	8 (53)										
in 3 Zellen verteilt: 0,25												
<table><tr><td>0 (90)</td><td>30 (90)</td><td>0 (90)</td></tr><tr><td>0 (90)</td><td>0 (90)</td><td>30 (90)</td></tr><tr><td>30 (90)</td><td>0 (90)</td><td>0 (90)</td></tr></table>				0 (90)	30 (90)	0 (90)	0 (90)	0 (90)	30 (90)	30 (90)	0 (90)	0 (90)
0 (90)	30 (90)	0 (90)										
0 (90)	0 (90)	30 (90)										
30 (90)	0 (90)	0 (90)										
gleichverteilt: 0												
<table><tr><td>10 (90)</td><td>10 (90)</td><td>10 (90)</td></tr><tr><td>10 (90)</td><td>10 (90)</td><td>10 (90)</td></tr><tr><td>10 (90)</td><td>10 (90)</td><td>10 (90)</td></tr></table>				10 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)	10 (90)
10 (90)	10 (90)	10 (90)										
10 (90)	10 (90)	10 (90)										
10 (90)	10 (90)	10 (90)										

Quelle: eigene Darstellung

Die Ergebnisse für diesen Indikator in Abbildung 7 zeigen hier zunächst für alle relativ moderate Werte (kleiner 0,15). Das höchste Ausgangsniveau, aber auch die einzige Gruppe mit Rückgängen, haben die großen Zuwanderungsgruppen aus der Türkei, Südeuropa und dem ehemaligen Jugoslawien. Die Schwankung um das Jahr 1995 geht vermutlich auf die Einwanderungswelle zu Beginn des Balkankrieges aus dem ehemaligen Jugoslawien zurück. Die anderen Zuwanderungsgruppen haben wesentlich geringere Ausgangsniveaus, allerdings mit steigender Tendenz. Auffällig ist dies für die Zuwanderinnen und Zuwanderer aus Osteuropa und der ehemaligen Sowjetunion, die vor allem in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre hohe Zuwanderungsraten hatten (Abb. 1). Womöglich sind Zuziehende aus diesen Ländern (Albanien, Bulgarien, Polen, Rumänien, Slowakei, Tschechoslowakei bzw. Tschechische Republik, Ungarn) häufig in einzelne Baublöcke oder Wohnquartiere zugezogen. Gleiches gilt auch für die Zuwanderinnen und Zuwanderer aus China und Indien. Insgesamt bewirken diese Anstiege ein fast ausgeglichenes, aber insgesamt sehr hohes Niveau des potenziellen Kontakts bei allen Minoritäten zwischen 0,04 und 0,08 im Jahr 2011.

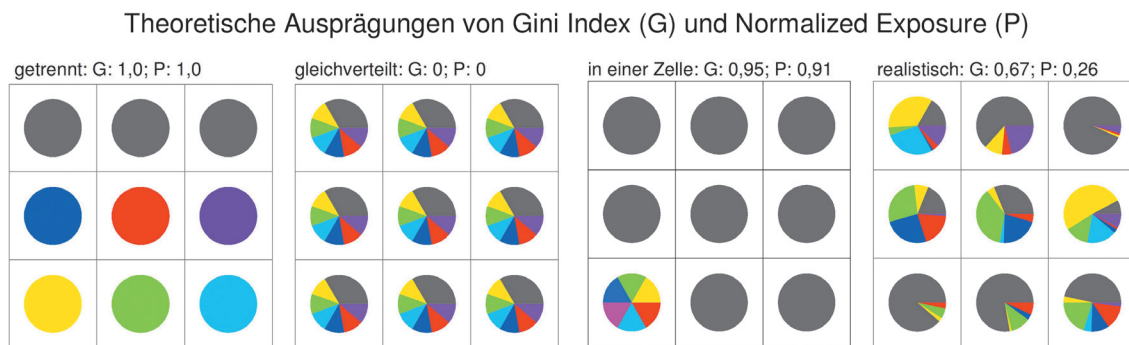
Abb. 7: Veränderung der *Correlation Ratio* (Eta^2 ; *one group*) für Einwohner(innen) mit ausgewählter Staatsangehörigkeit in Stuttgart (1975–1980)



Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

In der Einzelbetrachtung der Minderheitengruppen wird damit deutlich, dass die Ungleichverteilung zwar über den *Dissimilarity Index* nachweisbar ist, sich aber zunehmend abschwächt. Gleichzeitig kann festgehalten werden, dass die hier betrachteten Minderheiten nicht in Baublöcken mit signifikant geringen Anteilen der Mehrheitsbevölkerung leben. Die geringen Ausgangsniveaus für die *Correlation Ratio* belegen dies, auch wenn die Tendenzen für die einzelnen Gruppen gegenläufig sind. Es wird jedoch nicht analysiert, wie sich die Ungleichverteilung und der potenzielle Kontakt zwischen der Summe der Minderheiten gegenüber der deutschen Mehrheitsbevölkerung verhält. Aus Sicht der Integrationsdebatte ist dies jedoch ein wichtiger Aspekt (Kap. 2), der im Folgenden über die Darstellung von *multi-group*-Indikatoren abgebildet wird (Abb. 8).

Abb. 8: Repräsentative *multi-group*-Indikatoren für die Segregationsdimensionen *Gleichverteilung* und *potenzieller Kontakt* in der Simulation



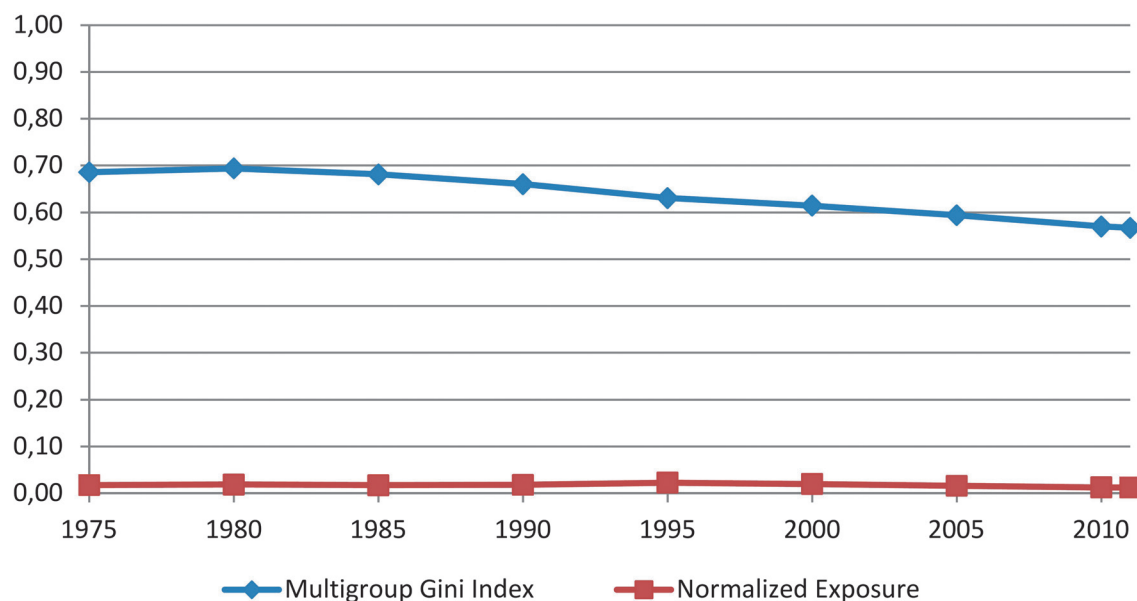
Quelle: eigene Darstellung, Interpretation siehe Anhang

Bei der Berechnung der *multi-group*-Indikatoren werden die Verteilungen aller Minderheiten gegenüber der Gesamtheit untersucht. Für die Segregationsdimension der Ungleichverteilung ist in Abbildung 9 der *multi-group Gini-Koeffizient* (*mG*) dargestellt. Dieser Indikator bemisst das Ausmaß der Ungleichverteilung aller Minderheiten über Abweichungen der Baublockwerte von einer gleichverteilten Lorenzkurve. Für die Dimension „potenzieller Kontakt“ vergleicht die *Normalized Exposure* (*P*) die Summe aller Minderheitenanteile in allen Baublöcken mit dem Stadtmittel der Minderheiten. Abbildung 8 zeigt für diese beiden Indikatoren die Ergebniswerte in der Simulation. Damit werden zunächst die beiden Extrema erläutert (getrennt, gleichverteilt). Interessant ist dann die Ausprägung maximaler Segregation aller Minderheiten gegenüber der Mehrheit bei maximaler Durchmischung der Minderheiten: *P* weicht hier schon deutlicher vom Maximum ab als *mG*, bewertet also den potenziellen Kontakt zwischen Minderheiten relativ gesehen höher als *mG*. Dies bestätigt sich in der hypothetischen Zufallsverteilung (realistisch), die deutlich unterschiedliche Indikatorniveaus anzeigt. Trotz allgemeiner Ungleichverteilung von Minderheiten und Mehrheit (hoher Wert für *mG*) gibt es durch die potenziellen Kontaktmöglichkeiten zwischen den Minderheiten einen relativierenden Effekt, der sich in den niedrigen Werten von *P* niederschlägt. Beide Indikatoren haben deshalb hier ergänzende Aussagekraft und werden in Abbildung 9 für Stuttgart im Zeitverlauf dargestellt.

Die Kurvenverläufe bestätigen im Wesentlichen die vorherigen Aussagen: Die Ungleichverteilung der Minderheiten gegenüber der deutschen Mehrheitsbevölkerung kann deutlich nachgewiesen werden, die sinkende Tendenz wird aber zugleich bestätigt. Darüber hinaus lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten:

- Der *Gini-Koeffizient* zeigt, dass eine Ungleichverteilung von Minderheiten gegenüber der deutschen Mehrheitsbevölkerung gegeben ist, allerdings nicht so stark, als dass dies als Segregationsverhalten gedeutet werden könnte. In Stuttgart gibt es demnach durchaus räumliche Konzentrationen von Minderheiten, diese sind aber über das Stadtgebiet verteilt, eine eindimensionale „Abschottung“ der deutschen Bevölkerung gegenüber allen Minderheiten ist nicht nachweisbar.
- Für die Segregationsdimension des potenziellen Kontakts bekräftigt der *multi-group*-Messansatz die oben getroffene Aussage, wonach sich die ethnische Segregation insgesamt auf einem sehr niedrigen Niveau bewegt. Die *Normalized Exposure* *P* ist über den gesamten Zeitraum sehr nahe dem Wert 0. Dies ist ein Beleg dafür, dass generell ein hoher potenzieller Kontakt zwischen Minderheiten besteht, unabhängig vom Anteil der Deutschen.

Abb. 9: *Multi-group Segregation Indices – Multigroup Gini Index (mG) und Normalized Exposure (P)*

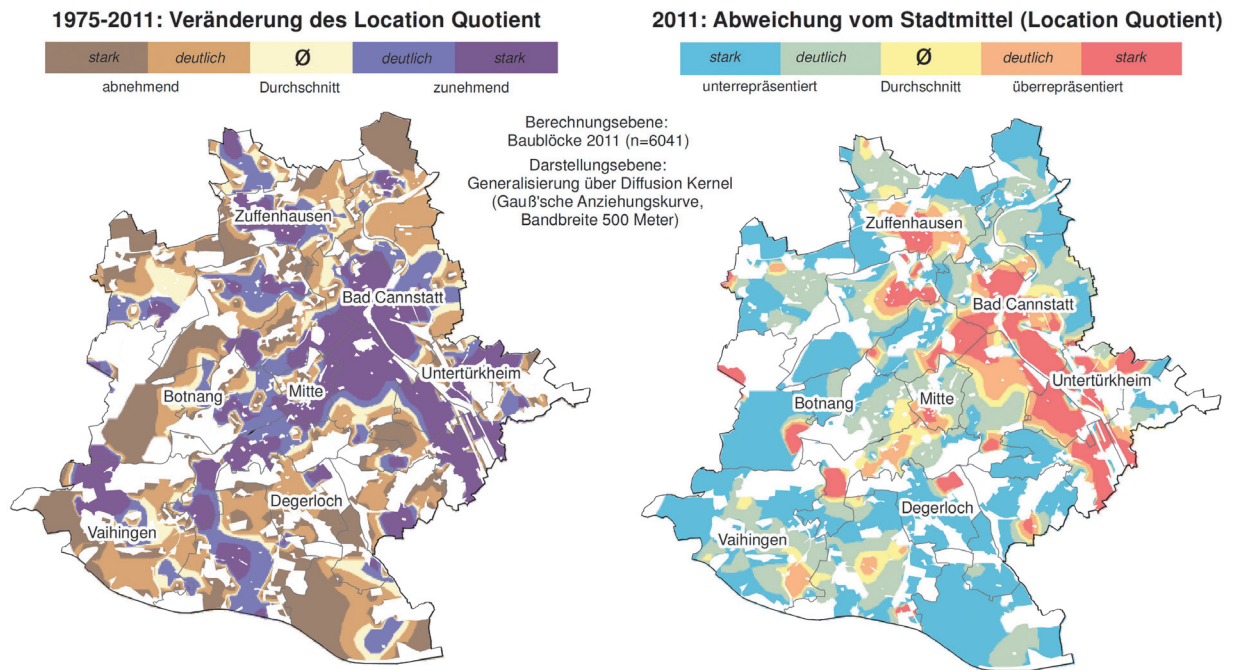


Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Für die Darstellung der Verteilung der Minderheiten über das Stadtgebiet wurden neben den gesamtstädtischen Indikatoren in einem zweiten Schritt baublockscharfe Werte für den *Location Quotient* berechnet (Abb. 10 bis 14, rechte Seite). Damit können im Folgenden kartographische Aufbereitungen diskutiert werden, die außerhalb eines gewissen Toleranzbereiches ($\pm 5\%$) die Über- bzw. Unterrepräsentanz einer Minderheit gegenüber dem Stadtmittel anzeigen. Auf der linken Seite der Abbildungen zeigt die Veränderung des *Location Quotient* im Untersuchungszeitraum an, in welchen Baublöcken sich eine Zunahme bzw. Abnahme von Minderheitenanteilen ergeben hat. Auch hier gibt es innerhalb eines Toleranzbereiches von 10 % eine Klasse, wo Veränderungen als nicht signifikant („gleichbleibend“) bewertet werden. Zur Herausarbeitung räumlicher Muster werden die Baublockwerte mittels *heat-mapping*-Funktionen räumlich generalisiert, unter Berücksichtigung der Einwohnerdichte der Baublöcke (Kap. 3).

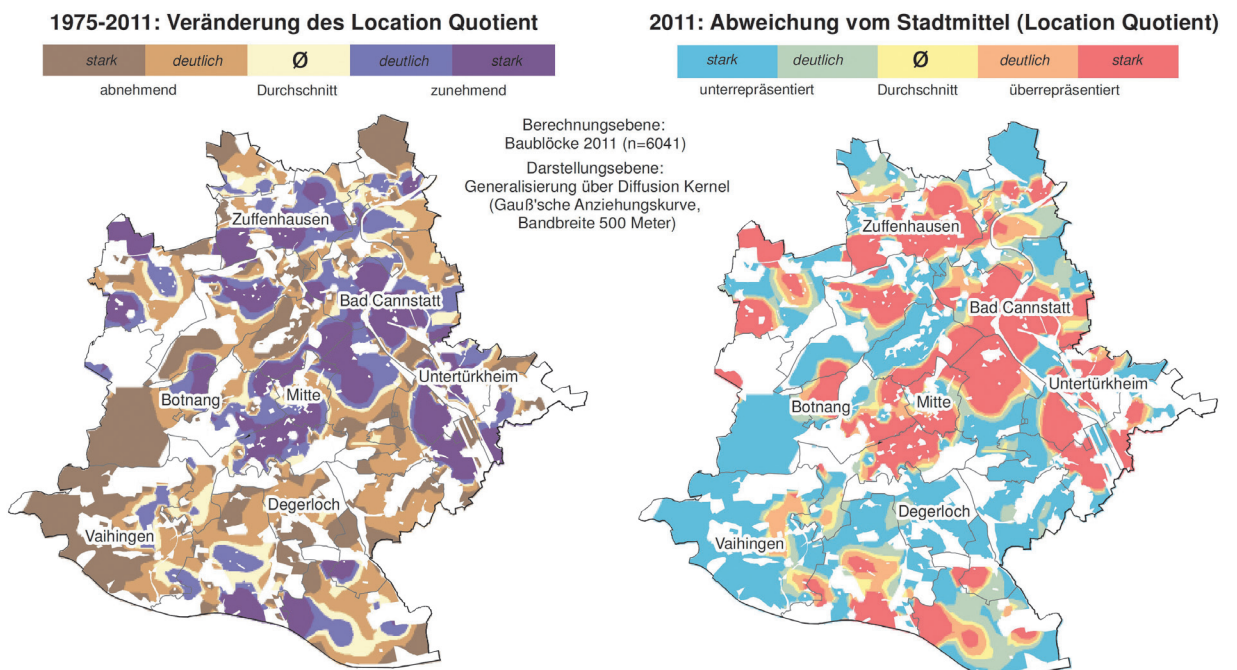
Die Abbildungen 10 bis 12 zeigen für die größten Einwanderergruppen aus Südeuropa, dem ehemaligen Jugoslawien und aus der Türkei zunächst eine hohe Konzentration von Überrepräsentanz in den industriell geprägten Stadtbezirken entlang des Neckars (Untertürkheim, Bad Cannstatt) und im Norden (Zuffenhausen, Feuerbach). Überrepräsentanz in der Innenstadt zeigen vor allem die Minderheiten aus dem ehemaligen Jugoslawien, in geringerem Maße auch die Einwohner(innen) aus Südeuropa (Stuttgart Mitte, Ost und Süd, auch in Botnang und Degerloch). Diese Viertel sind die klassischen Zuzugsgebiete der „Gastarbeiter“, die sich zum größten Teil arbeitsortnah, aber auch in den Innenstadtlagen niederließen. Im Zeitverlauf (linke Karten in Abb. 10 bis 12) kommt es zu deutlichen Zuwächsen im *Location Quotient* in den unmittelbar benachbarten Lagen, d. h. auch wenn dort heute keine Überrepräsentanz herrscht, so finden sich doch zunehmend Minderheitenmitglieder vor allem aus Südeuropa und dem ehemaligen Jugoslawien. Auffällig ist, dass die Gruppe aus der Türkei deutlich konzentriertere Ausbreitungsmuster (vor allem Botnang und entlang des Neckars) zeigt und offensichtlich stärker segregiert in Stuttgart ist als die Einwohner(innen) aus Südeuropa und dem ehemaligen Jugoslawien.

Abb. 10: Dynamik (1975–2011) und aktuelle Ausprägung (2011) des *Location Quotient* für Einwohner(innen) aus Südeuropa



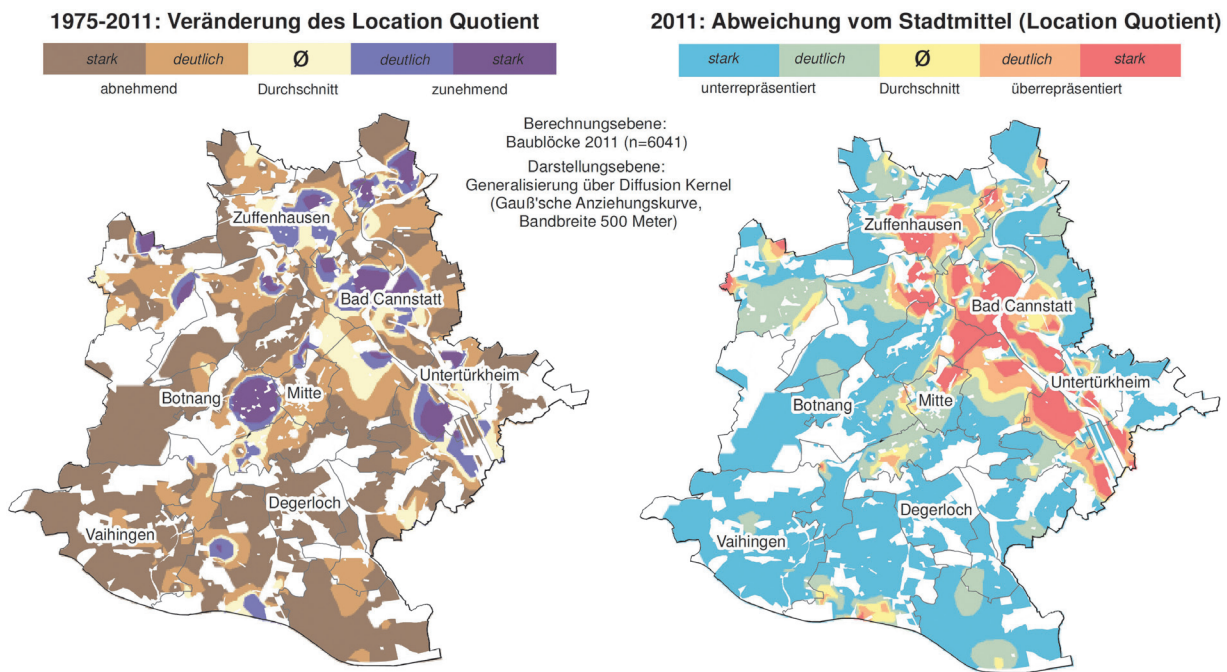
Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Abb. 11: Dynamik (1975–2011) und aktuelle Ausprägung (2011) des *Location Quotient* für Einwohner(innen) aus dem ehemaligen Jugoslawien



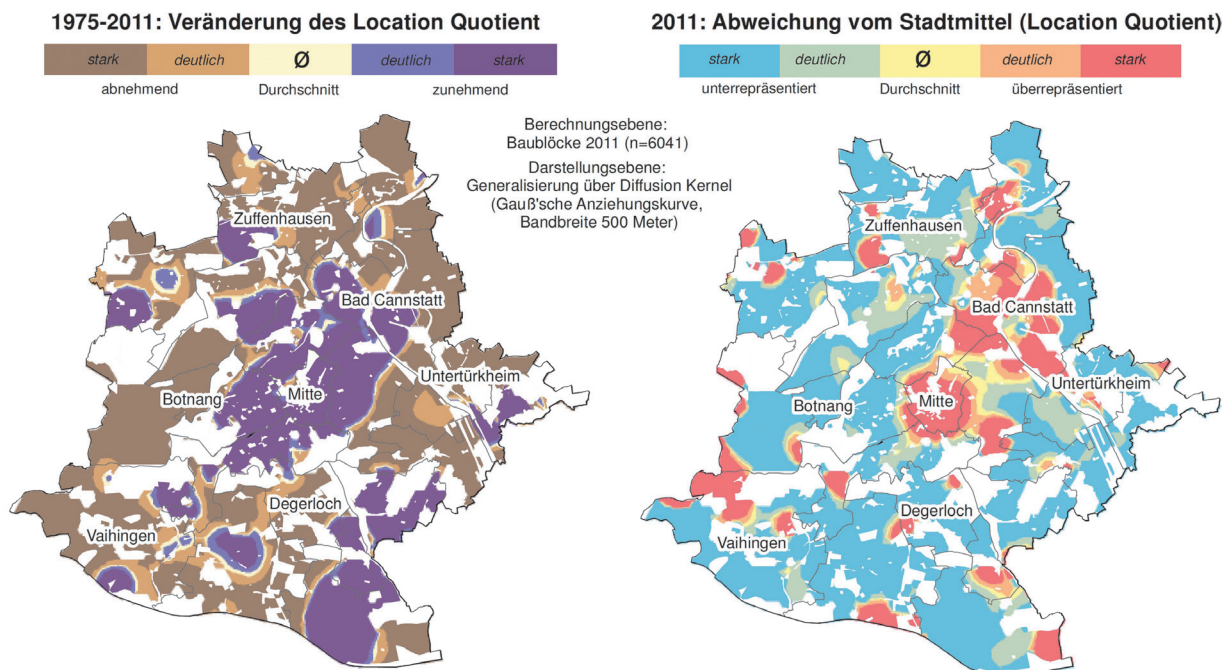
Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Abb. 12: Dynamik (1975–2011) und aktuelle Ausprägung (2011) des *Location Quotient* für Einwohner(innen) aus der Türkei



Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Abb. 13: Dynamik (1975–2011) und aktuelle Ausprägung (2011) des *Location Quotient* für Einwohner(innen) aus Osteuropa und der ehemaligen Sowjetunion

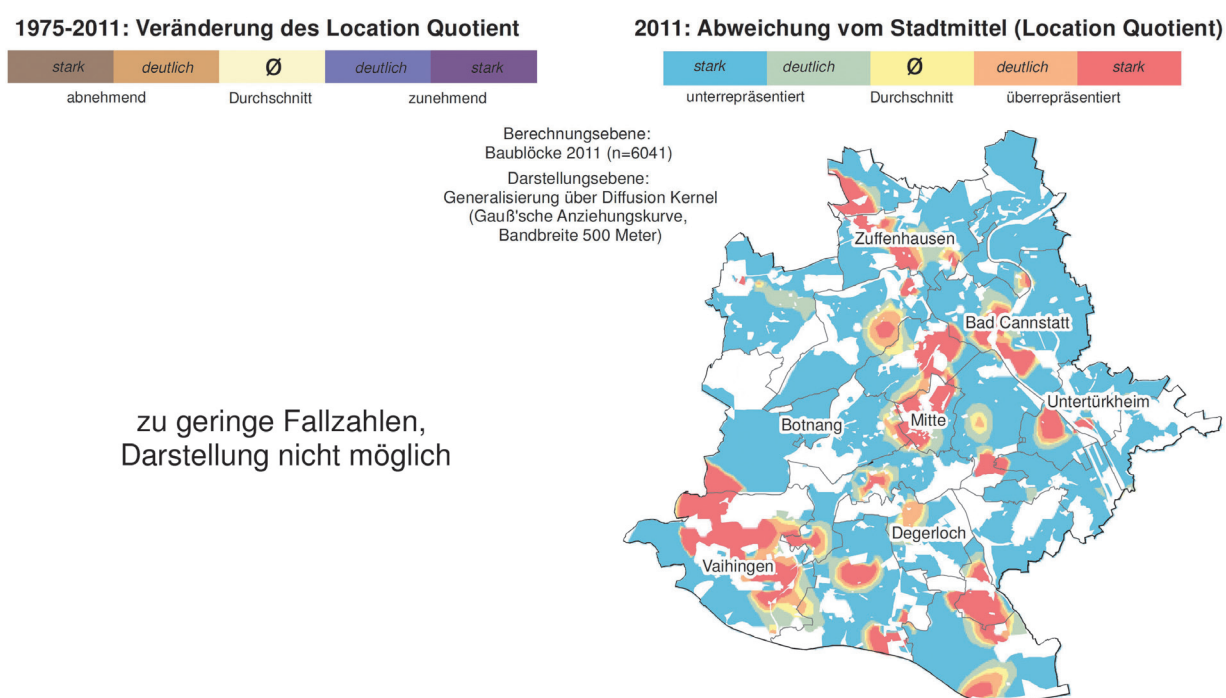


Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Für die Bevölkerungsgruppe der Osteuropäer und aus der ehemaligen Sowjetunion zeigt sich für 2011 (rechte Karte in Abb. 13) ein räumlich stärker gegliedertes Muster an Überrepräsentanz. Neben den Innenstadtlagen sind hier auch suburbane Wohnstandorte im Süden (Büsnau, Vaihingen, Plieningen) vertreten, die industriell geprägten Siedlungen mit hohen Anteilen von „Gastarbeitern“ kommen weniger (Zuffenhausen) bis gar nicht (Untertürkheim) vor. In der linken Karte in Abbildung 13 wird aber auch hier die Ausdehnung der Minderheitengruppe deutlich. Der *Location Quotient* wächst auch hier in benachbarten Baublöcken, insbesondere in Feuerbach, Plieningen und Sillenbuch, aber auch in Möhringen und im gesamten Stuttgarter Talkessel.

Für die Minderheitengruppe der Chinesen und Inder wird aus Abbildung 14 deutlich, dass Überrepräsentanz vor allem in den Innenstadtlagen und suburbanen Zentren der Stadt zu finden ist. Auffällig ist auch die Konzentration um die Bildungszentren in Stuttgart-Vaihingen und Hohenheim, die in der Deutlichkeit für die anderen Minderheitengruppen nicht erkennbar ist. Die primäre Ursache dafür kann in der Tatsache gesehen werden, dass die Studierenden aus diesen Ländern häufig im räumlichen Umfeld der Universität untergebracht sind.

Abb. 14: Aktuelle Ausprägung (2011) des *Location Quotient* für Einwohner(innen) aus Indien und China



Quelle: eigene Berechnungen nach Daten der Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart 2013

Zusammenfassend lassen sich die Abbildungen durchaus als räumliche Manifestierung von Standortmustern spezifischer Einwanderergruppen interpretieren. Dies sollte aber im Kontext qualitativer Informationen geschehen, wobei für Stuttgart insbesondere das Bodenpreisgefälle und die Unterschiede in der Bebauungsstruktur zwischen den Hanglagen des Stuttgarter Talkessels und den zentrumsnahen Tallagen zu erwähnen sind. Traditionell werden die hochpreisigen Halbhöhen von Mitgliedern höherer Einkommenschichten bewohnt. Die Bebauung besteht hier, anders als im Tal, weniger aus Mehrfamiliengebäu-

den und Mietswohnungen im Geschosswohnungsbau: Es dominieren vornehmlich Ein- oder Zweifamilienhäuser und hochwertige Eigentumswohnungen, die für den Großteil der weniger betuchten Einwohner(innen) nicht erschwinglich sind. Zugänglicher sind dagegen die Wohnquartiere in den Tallagen. In den Abbildungen zur Veränderung des *Location Quotient* zeigt sich für alle Minderheiten, dass Konzentrationen in und um die innerstädtischen Wohnlagen vorherrschen, aber auch, dass Zuwachs vornehmlich innerhalb und in direkter Nachbarschaft dieser Konzentrationszonen vonstattengeht. Dieses Muster findet sich nicht nur bei den Karten für die Einwohner(innen) aus der Türkei, Südeuropa und dem ehemaligen Jugoslawien, es wiederholt sich in ähnlicher Weise auch bei den Osteuropäern und den Einwohner(inne)n aus der ehemaligen Sowjetunion, aber auch bei den Indern und den Chinesen. Schwerpunktunterschiede lassen sich vor allem entlang der altindustriellen Standorte ausmachen, wo die Generation der „Gastarbeiter“ (Einwohner(innen) aus Südeuropa, dem ehemaligen Jugoslawien und der Türkei) stark dominiert. Zudem sind in der jüngeren Zuwanderung Unterschiede zwischen den Herkunftsländern identifizierbar, vor allem um die Bildungsstandorte, wo Inder und Chinesen stark vertreten sind, aber auch in suburbanen Standorten, wo punktuell Einwohner(innen) aus der ehemaligen Sowjetunion und Osteuropa überrepräsentiert sind. Für alle Minderheiten gilt, dass die Zuwächse sich nicht auf die bereits überrepräsentierten Baublöcke beschränken. In den linken Abbildungen bestätigt sich der Trend zur Durchmischung der Bevölkerung über das Stadtgebiet, die (zumeist) flächenhaft stark ausgeprägten Zuwächse des *Location Quotient* machen dies deutlich.

5 Fazit

Die hier vorgestellten empirischen Befunde unterstützen die in der Einleitung formulierte Annahme, dass die Stadt Stuttgart als „räumlicher Knoten“ im Netzwerk internationaler Migrationsprozesse fungiert. Dies äußert sich erstens in einer vielfältigeren ethnischen Zusammensetzung der in Stuttgart wohnenden Migrant(inn)en, zweitens in der abnehmenden Verweildauer bestimmter Migrantengruppen und drittens in einer veränderten räumlichen Orientierung bei der Wohnstandortwahl. Die vorgestellten Ergebnisse bedienen sich eines quantitativ orientierten Messinstrumentariums, das über den Zeitraum 1975 bis 2011 für die Stadt Stuttgart insgesamt abnehmende Segregationsniveaus nachweist. Zugleich wird damit festgestellt, dass sich die Überrepräsentanz von Migrant(inn)en in bestimmten Stadtgebieten verfestigt hat. Allerdings leben Migrant(inn)en, vor allem aus Osteuropa und dem ehemaligen Jugoslawien, heute verstärkt auch in vorstädtischen Quartieren, in denen sie im Jahr 1975 kaum repräsentiert waren. Die räumlichen Muster der ethnischen Segregation sind somit im hier betrachteten Zeitraum deutlich komplexer geworden. Neue Zuwanderergruppen, insbesondere aus China und Indien, sind durch geringere Verweildauern in der Stadt und durch räumliche Konzentrationen an zentralen Innenstadtlagen einerseits und an Wohnheimstandorten in Hochschulnähe andererseits gekennzeichnet.

Es wäre vermessen, diese hier zunächst nur beschriebenen Entwicklungen bereits erklären zu wollen. Dazu müssten weitere Daten zu Einkommens- und Wohnverhältnissen herangezogen werden, die im Rahmen dieses Beitrags nicht verfügbar waren. Zudem ist eine Ergänzung durch Primärdatenerhebungen anzustreben, die die vorgestellten Interpretationsansätze gezielt hinterfragen. Der Wert quantitativer Methoden in der Segregationsforschung liegt vornehmlich darin, generelle Trends aus Sekundärstatistiken zu identifizieren und daraus Fragestellungen für umfassendere Forschungsdesigns abzuleiten. Es bleibt demnach nachfolgenden Studien vorbehalten, die Veränderungen von Segregationsniveaus mit einem breiteren methodischen Ansatz zu analysieren. Dabei kommt auch

den Entwicklungen auf dem Wohnungsmarkt auf der einen Seite und den Veränderungen der einkommensabhängigen Zahlungsfähigkeit für Wohnraum auf der anderen Seite zentrale Bedeutung zu. Erst ein besseres Verständnis derartiger Prozesse ermöglicht es, Aussagen über eine mögliche zukünftige Entwicklung zu treffen.

Literatur

- Apparicio, P.; Petkevich, V. (2006): Segregation Analyser. University of Quebec, Quebec.
<http://laser.ucs.inrs.ca/EN/Download.html> (16.03.2011).
- Apparicio, P.; Petkevich, V.; Charron, M. (2008): Segregation Analyzer: a C#.Net application for calculating residential segregation indices. *Cybergeo: Revue européenne de géographie, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques*, 414, 1-14.
<http://cybergeo.revues.org/> (16.03.2011).
- Dohnke, J.; Seidel-Schulze, A.; Häußermann, H. (2012): Segregation, Konzentration, Polarisierung – sozialräumliche Entwicklung in deutschen Städten 2007-2009. Berlin. = Difu-Impulse 4/2012.
- Farwick, A. (2004): Soziale Segregation in schrumpfenden Städten – Entwicklung und soziale Folgen. In: *Forum Wohneigentum* 5, 257-261.
- Friedrichs, J.; Triemer, S. (2008): Gespaltene Städte? Soziale und ethnische Segregation in deutschen Großstädten. Wiesbaden.
- Geiling, H. (2007): Probleme sozialer Integration, Identität und Machtverhältnisse in einer Großwohnsiedlung. In: Dangschat, J.S.; Hamedinger, A. (Hrsg.): *Lebensstile, soziale Lagen und Siedlungsstrukturen*. Hannover, 91-110. = Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL 230.
- Gestring, N.; Janssen, A.; Polat, A. (2003): „Als Gegend eine der schönsten Hannovers“ – Migranten in einer Großsiedlung. In: *Informationen zur Raumentwicklung*, 2003 (3/4), 207-216.
- Gestring, N.; Janssen, A.; Polat, A. (2006): Prozesse der Integration und Ausgrenzung. Türkische Migranten der zweiten Generation. Wiesbaden.
- Haußmann, M. (2010): Rückwanderung von Ausländern aus Stuttgart in ihre Heimatländer – eine Bilanz der vergangenen 25 Jahre. In: *Statistik und Informationsmanagement* 69 (07), 196-198.
- Haußmann, M. (2012): Stuttgart – eine Hochburg der Griechen. In: *Statistik und Informationsmanagement* 71 (06), 191.
- Janßen, A.; Schroedter, J. H. (2007): Kleinräumige Segregation der ausländischen Bevölkerung in Deutschland. Eine Analyse auf der Basis des Mikrozensus. In: *Zeitschrift für Soziologie* 36 (6), 453-472.
- Klagge, B. (2005): Armut in westdeutschen Städten. Strukturen und Trends aus stadtteilorientierter Perspektive – eine vergleichende Langzeitstudie der Städte Düsseldorf, Essen, Frankfurt, Hannover und Stuttgart. Stuttgart. = *Erdkundliches Wissen* 137.
- Lindemann, U. (2005): Ausländer in Stuttgart 1955 bis 2005. Zum 50. Jahrestag des Beginns der Anwerbungen ausländischer Arbeitnehmer. In: *Statistik und Informationsmanagement* 64 (12), 431-449.
- Massey, D.S.; Denton, N.A. (1988): The dimensions of residential segregation. In: *Social Forces* 67 (2), 281-315.
- Park, R. E. (1950): *Race and culture*. Glencoe.
- O'Sullivan, D.; Wong, D. (2007): A surface-based approach to measuring spatial segregation. In: *Geographical Analysis* 39 (2), 147-168.
- Reardon, S.F.; O'Sullivan, D. (2004): Measures of spatial segregation. In: *Sociological Methodology* 34 (1), 121-162.

- Schmitz-Veltin, A. (2012a): Demografische Entwicklung zwischen Globalisierung und regionaler Dynamik – das Beispiel Stuttgart. In: Geographie und Schule 34 (200), 10-17.
- Schmitz-Veltin, A. (2012b): Internationale Wanderungen nach Stuttgart 2011: Vermehrt Zuzüge aus Ost- und Südeuropa. In: Statistik und Informationsmanagement 71 (05), 165-167.
- Schönwälder, K.; Söhn, J. (2007): Siedlungsstrukturen von Migrantengruppen in Deutschland: Schwerpunkte der Ansiedlung und innerstädtische Konzentrationen. Berlin. = Discussion Paper des Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Nr. SP IV 2007-601.
- Siedentop, S.; Fina, S. (2012): „Eine neue Geographie der Segregation?“ Entwicklung der ethnischen und generativen Segregation in der Landeshauptstadt Stuttgart. In: Statistik und Informationsmanagement 71 (10), 346-358.
- Siedentop, S.; Fina, S.; Roos, S. (2012): Exkurs: Segregation in München und Stuttgart. In: Harlander, T.; Kuhn, G.; Wüstenrot-Stiftung (Hrsg.): Soziale Mischung in der Stadt: Case Studies – Wohnungspolitik in Europa – Historische Analyse. Stuttgart, 314-323.

Anhang: Indikatorenberechnungen (aus Apparicio/Petkevich 2006)

Single-Group-Indikator:

Correlation Ratio or ETA squared: $\text{Eta}^2 = \left[\frac{(P_x - P)}{(1 - P)} \right]$

Mit P = Total Population, P_x = Minority Population

Two-Group-Indikator:

Dissimilarity Index: $D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$

mit n = Zahl der Raumeinheiten; x_i/y_i = Zahl der Einwohner(innen) zweier Teilgruppen x, y in Raumeinheit i; X/Y = Bevölkerung der jeweiligen Teilgruppe im Gesamttraum

Multigroup-Indikatoren (aus Apparicio/Petkevich/Charron 2008):

Gini Index: $G = \left(\frac{1}{2T^2I} \right) \sum_{m=1}^M \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J t_i t_j |\pi_{im} - \pi_{jm}|$

Normalized Exposure: $P = \frac{1}{T} \sum_{m=1}^M \sum_{j=1}^J t_j (\pi_{jm} - \pi_m)^2 / (1 - \pi_{jm})$

mit M = Number of groups; t_i, t_j = Total population in spatial unit i, j; T = Total population in the city (the sum of all t_i); π_m = Proportion in group m in the city; π_{im} = Proportion in group m in spatial unit i; π_{jm} = Proportion in group m in spatial unit j

Autoren

Dr. rer. nat. **Stefan Fina** (*1974), Studium der Geographie, 2001–2004 GIS-Anwendungsentwickler, 2004–2007 Verkehrs- und Stadtplaner in Auckland, Neuseeland, seit 2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung der Universität Stuttgart.

Dr. **Ansgar Schmitz-Veltin** (*1976), Studium Geographie und politische Soziologie, 2003–2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie der Universität Mannheim sowie am Mannheimer Forschungsinstitut Ökonomie und Demographischer Wandel (mea), seit 2009 Sachgebietsleiter für Bevölkerung und Bildung sowie stellvertretender Abteilungsleiter am Statistischen Amt der Landeshauptstadt Stuttgart, Mitglied der LAG Baden-Württemberg der ARL.

Prof. Dr.-Ing. **Stefan Siedentop** (*1966), Studium der Raumplanung an der Universität Dortmund, 1994–2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V., Dresden, von 2007 bis 2013 Professor für Raumentwicklungs- und Umweltplanung an der Universität Stuttgart und Leitung des Instituts für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS). Seit 2013 Wissenschaftlicher Direktor im Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS), Dortmund. Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung.