

Räumliche Manifestationen sozialer Schließung: Methoden, Daten, Mechanismen

Knut Petzold und Thomas Wöhler

Beitrag zur Ad-Hoc-Gruppe »Räumliche Manifestationen sozialer Schließung: Methoden, Daten, Mechanismen«

Zusammenfassung

Ein Ziel der Stadt-, bzw. Raumsoziologie sollte es sein, über reine Beschreibung hinausgehende erklärende Mechanismen raumbezogener sozialer Öffnungs- und Schließungsprozesse zu identifizieren. Im folgenden Aufsatz weisen wir darauf hin, dass es in der deutschsprachigen Soziologie bereits einmal Ansätze eine theoriegeleiteten, handlungsbasierten Stadtforschung gab. Wir argumentieren, dass die damals aufgestellten Theorien aufgrund mangelnder Daten und statistischer Methoden nicht adäquat empirisch untersucht werden konnten und daher zu Recht teilweise stark kritisiert wurden. Die gesteigerten Möglichkeiten der soziologischen Nutzung raumbezogener Daten und Methoden eröffnen heute jedoch einen neuen, vielversprechenden, Zugang zu alten Fragestellungen. Wir skizzieren erstens die Grundprinzipien der analytischen Perspektive in der Soziologie, wonach räumlich-physische Konstellationen als das regelmäßige Resultat individueller Handlungen aufgefasst werden können und selbst wiederum neue Handlungsbedingungen darstellen. Zweitens geben wir einen kurzen Überblick über innovative Daten sowie Erhebungs- und Analysemethoden, die zur Untersuchung raumbezogener sozialer Mechanismen geeignet scheinen. Daraus leiten wir, drittens, schließlich einige Desiderate für die zukünftige Forschung ab.

Prozesse räumlicher Schließung

Wechselwirkungen gegenläufiger Prozesse der gesellschaftlichen Öffnung und Schließung lassen sich besonders eindrücklich an physisch-räumlichen Konstellationen untersuchen. Territorialisierungsbestrebungen sind Ausdruck der Markierung einer sozialen und ökonomischen Gemeinschafts- oder Gesellschaftsordnung auf einem definierten Ausschnitt der Erdoberfläche (vom Vorgarten bis zum Staatsgebiet). Die Durchsetzung einer bestimmten sozialen Ordnung setzt insofern unmittelbar ein bestimmtes Territorium voraus (vgl. Weber 1922: 685). Aber auch räumlich spezifische Infrastrukturausstattungen, Bildungs-, Gesundheits-, Freizeiteinrichtungen oder Umweltbedingungen können Standortofferten darstellen, deren Nutzung vornehmlich privilegierten Gruppen vorbehalten ist. Bourdieu (1991) entwickelt in diesem Zusammenhang auch die Begriffe der „Lokalisierungsprofite“ bzw. der „Okkupations- und Raumbelungsprofite“. Unterschiedliche individuelle Ausstattungen mit sozialem,

ökonomischem und Humankapital sind zentrale Determinanten komplexer räumlicher Verortungsprozesse wie Segregation und Gentrifizierung (zum Beispiel Friedrichs 1988; Dangschat 1985; Blasius 1991).

Dabei übernehmen soziale Schließungen und Öffnungen wichtige Funktionen für das gesellschaftliche Zusammenleben. Sie helfen, Rechte und Pflichten zu institutionalisieren, sie sichern die eindeutige Zuordnung zu Eigen- und Fremdgruppen und sie erzeugen Erwartungen an soziale Interaktionspartner. Über die Gewährleistung der Reduktion von Komplexität und Unsicherheit im alltäglichen Handeln erfüllen sie damit eine zentrale Orientierungsfunktion. Dies gilt umso mehr, je eindeutiger solche Orientierungen entlang erkennbarer Schließungen und Öffnungen über physisch-räumliche Merkmale ausgedrückt werden, wie an Gated Communities oder nachbarschaftlichen Milieus deutlich wird. Insofern über solche Schließungen gerade unter den Bedingungen von Knappheit und Konkurrenz die Zugänge zu sozialen, ökonomischen und kulturellen Lebens- und Teilhabechancen gesteuert werden, ist die Fähigkeit, räumliche Distanzen und Begrenzungen zu überwinden und Zugang zu infrastrukturellen Einrichtungen zu erhalten damit zugleich raumbezogene Ursache als auch Ausdruck sozialer Ungleichheit (zum Beispiel Manderscheid 2009; Petzold 2015).

Gerade die Untersuchung der Orientierungsfunktion räumlich offener oder geschlossener Konstellationen für soziales Handeln ist dabei keineswegs neu. Aber sie war zum einen auf die Verwendung administrativer Einheiten und ungenaue geografische Informationen beschränkt und zum anderen fokussierte sie sich oft auf die, sehr genaue, Analyse von Einzelfällen. Inzwischen sind neue raumbezogene Datenquellen, innovative Erhebungsdesigns und geeignete statistische Analyseverfahren verfügbar, so dass in Bezug auf geografische Informations-Systeme ebenfalls von einem „spatial turn“ gesprochen wird (zum Beispiel Downey 2006). Auch ergeben sich aufgrund räumlicher Gegebenheiten oft Möglichkeiten zur Durchführung von natürlichen Experimenten oder von Feldexperimenten. Zudem können mit flexiblen surveyexperimentellen Designs räumliche Bedingungen der Distanz oder Infrastruktur systematisch untersucht werden. Das ermöglicht insgesamt zum einen die Re-Analyse alter Fragen unter Vermeidung von methodischen Problemen, zum anderen sind spannende neue Fragestellungen denkbar. Unserer Auffassung nach bietet Sie hier vor allem in der Verknüpfung mit einer auf Mechanismen basierenden theoretischen Fundierung ein großes Potential. Das liegt daran, dass eine Lücke zwischen den technischen Möglichkeiten räumlicher statistischer Analyse und den zugrunde liegenden theoretischen Mechanismen besteht. So wird beispielsweise selten thematisiert, was räumliche Nähe für konkrete Auswirkungen hat und wie sich verschiedene Operationalisierungen dieser Nähe theoretisch voneinander unterscheiden.

Die mechanismusbasierte Erklärung in der Stadtsoziologie

In der soziologischen Theoriedebatte wird seit einiger Zeit der mechanismusbasierte Ansatz kontrovers diskutiert, nach dem kollektive Strukturen als das regelmäßige Ergebnis individueller Handlungen aufgefasst werden, die ihrerseits wiederum aus einer Sequenz von Ursachenbeziehungen auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen hervorgehen (Hedström 2005; Schmid 2006; Kron, Grund 2010; Hedström, Ylikoski 2010). In diesem Ansatz wird versucht, für soziale Phänomene präzise, abstrakte, realistische und handlungsbasierte Erklärungen zu finden. Erklärungen sind stets Antworten auf „Warum“-Fragen, indem die betrachteten Elemente in eine kausale Beziehung zueinander gestellt werden. Es geht also um die Frage, warum ein Phänomen gerade so existierte, gerade so funktionierte oder sich gerade so veränderte.

In der Regel werden spezielle raum-zeitlich lokalisierte Sachverhalte (Explanandum) aus allgemeinen Annahmen und konkreten Rand- bzw. Antecedensbedingungen (Explanans) erklärt. Eine adäquate Erklärung bezieht dabei sowohl empirisch vorhandene als auch theoretisch wesentliche Elemente mit ein, sodass empirischer Realismus und theoretische Abstraktion ausgewogen bleiben. Entsprechend geht es stets um idealtypische Akteure und ein Mindestmaß an Realismus, wobei sowohl die empirischen als auch theoretischen Elemente der Erklärung so präzise und klar wie möglich beschrieben sein müssen, um Scheinerklärungen zu vermeiden. Das bedeutet auch, die hinter einem erwarteten bzw. beobachteten Zusammenhang liegenden Mechanismen so präzise wie möglich zu beschreiben. Mechanismen „consist of entities (with their properties) and the activities that these entities engage in, either by themselves or in concert with other entities. These activities bring about change, and the type of change brought about depends on the properties of the entities and how the entities are organized spatially and temporally.“ (Hedström 2005)

mechanismenbasierte Erklärungen zielen dabei nicht einfach auf sequenziell verknüpfte Bedingungen individueller Handlungen sondern beanspruchen letztlich Erkenntnisse über das Zustandekommen kollektiver sozialer Phänomene. Die Erklärung kollektiver Phänomene gilt hier als analytisches Primat, wohingegen die Erklärung individueller Handlungen als theoretisches Primat aufgefasst wird (Wippler, Lindenberg 1987). Argumente zur Erklärung individueller Handlungen dienen lediglich als Zwischenschritt zur Erklärung sozialen Wandels, womit der Ansatz dem Forschungsprogramm des methodologischen Individualismus zugerechnet werden kann (zum Beispiel Opp 1979; Boudon 1981; Raub, Voss 1981; Coleman 1990; Udehn 2001).

Erklärungen sollten demnach eine individuelle Handlungskomponente ebenso beinhalten wie eine Komponente, die die Interaktionen zwischen der individuellen Ebene und der Strukturebene anspricht und eine Komponente, die Mikrohandlungen auf Makroergebnisse bezieht (Hedström 2005).

Die genannten Komponenten wurden insbesondere im Makro-Mikro-Makro-Modell einer soziologischen Erklärung expliziert, in welchem beispielsweise die Abhängigkeit der Ziele, kontextuelle Opportunitäten und Ressourcen, aber auch die soziale Einbettung von Akteuren berücksichtigt werden kann (zum Beispiel McClelland 1961; Coleman 1990; Esser 1993, 1999). In drei Schritten wird das kollektive Explanandum erklärt: Zunächst wird ein Mikromodell entwickelt, das die individuellen Handlungen von Akteuren erklärt, indem es eine Entscheidungsregel angibt. Dann wird gefragt, in welcher konkreten Situation die Akteure stehen und welche empirisch prüfbar Randbedingungen vorliegen. Aus dem Mechanismus und den situativen Randbedingungen logisch abgeleitete Handlungen werden schließlich zum strukturellen Explanandum aggregiert.

Gegenstände mechanismenbasierter soziologischer Erklärungen sollten nach Hedström (2005) typische Handlungen, Überzeugungen, oder Bedürfnisse von Kollektivmitgliedern aber auch Verteilungs- und Aggregationsmuster wie beispielsweise die räumliche Verteilung von Ressourcen, sozialen Beziehungen, oder informellen Regeln. Der Ansatz ist demnach vielversprechend für die Stadtsoziologie, da hier die ‚Kollektivstruktur Stadt‘ bzw. die Variation ihrer Merkmale erklärt werden sollte (vgl. Friedrichs 2014).

Wenn auch der mechanismenbasierte Ansatz in der Soziologie vergleichsweise jung und in der Stadt- und Regionalsoziologie bislang eher selten angewendet worden ist (vgl. Petzold 2013), so haben die grundlegenden Ideen bereits vor mehreren Jahrzehnten zu Erklärungsvorschlägen raumbezogener sozialer Phänomene geführt. Friedrichs (1977) hat auf die zentrale Bedeutung der Wechselbeziehungen zwischen Gesellschaft, Wohngebiet und Individuum hingewiesen. Gesellschaftliche Wandlungsprozesse sind mit dem Wandel von Städten und Wohngebieten verknüpft, der wiederum die Bewohner/-innen beeinflusst und von diesen beeinflusst wird.

Die Vorstellung einer Mehrebenenstruktur im Sinne des methodologischen Individualismus wurde auch von Esser (1988) für die soziologische Stadtforschung aufgearbeitet und insbesondere für die Erklärung sozialräumlicher Differenzierung vorgeschlagen. Über die Einbeziehung der Mikroebene lassen sich ökologische Fehlschlüsse vermeiden, die auftreten können, wenn nur die aggregierten Merkmale räumlicher Einheiten betrachtet werden. Zudem lassen sich so nicht nur die Auswirkungen, sondern auch die Ursachen von Kontextbedingungen theoretisch bestimmen.

Genuin stadtsoziologisch relevante Phänomene wie Segregation, Gentrifizierung und Suburbanisierung sind aus dieser Sicht nichts anderes als auf das Wohngebiet, den Stadtteil oder die Stadt aggregierte Ergebnisse individueller Wohnstandortentscheidungen. In der Verbindung makro- und mikrosoziologischer Erklärungen kann Segregation beispielsweise aus der Interaktion kontextueller Einkommensungleichheit, individuellen Wohnstandortpräferenzen und Opportunitäten auf dem Wohnungsmarkt erklärt werden (zum Beispiel Dangschat 1985; Friedrichs 1988). Gentrifizierung lässt sich in der sozialökologischen Tradition der Chicago-School als die unbeabsichtigte Konsequenz der Umzugsentscheidungen sozioökonomisch unterschiedlicher Gruppen interpretieren. Im sogenannten doppelten Invasions-Sukzessions-Zyklus bereiten progressive Pioniere einen Stadtteil für ressourcenstarke Gentrifizier auf, wobei angestammte weniger gut ausgestattete Bewohner/-innen zunehmend verdrängt werden (zum Beispiel Dangschat 1988; Kecskes 1996).

Obgleich frühe Versuche solcher theoriegeleiteter, handlungsbasierter Erklärungen stadtsoziologischer Phänomene vor allem aufgrund fehlender Daten und mangelnder Messinstrumente teilweise zurecht kritisiert worden sind (zum Beispiel Häußermann, Krämer-Badoni 1980), hat sich die Analyse kontextueller Effekte des Wohngebietes auf die Aktivitäten der Bewohner/-innen als wichtiger Zweig der Stadtforschung durchgesetzt (zum Beispiel Blasius et al. 2009; Friedrichs, Nonnenmacher 2014)

Wie wir mit der folgenden Diskussion neuerer Datenquellen, Erhebungsmethoden und Auswertungsverfahren zeigen wollen, kann zukünftig nicht nur die Analyse von Nachbarschaftseffekten noch intensiver betrieben werden, sondern auch die kausale Qualität der Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Komponenten mechanismusbasierter Erklärungen empirisch überprüft werden.

Neue räumliche Daten

Räumliche Daten sind lediglich Daten, denen durch geografische Koordinaten eine Position im Raum zugewiesen ist, in der Regel ist mit dem Raum unsere Erde gemeint. In der Soziologie können räumliche Daten zunächst einmal genutzt werden, um räumliche Merkmale mit Individualdaten zu verknüpfen. Dies kann zum einen in Bezug auf andere räumliche Einheiten sein. In diesem Falle würden spezifisch für jede Untersuchungseinheit die räumliche Umgebung mit geeigneten Maßen erfasst, man würde sozusagen individuelle Nachbarschaften erfassen. Zum anderen werden räumliche Daten genutzt, um schon erfasste Eigenschaften der räumlichen Lage der Untersuchungseinheit zuzuspielen, also etwa die demografische Komposition des Stadtteils, in welchem die Wohnung der Untersuchungseinheit liegt.

Die Daten selbst können also entweder Untersuchungseinheiten, wie zum Beispiel Befragte in einem Survey oder Firmenstandorte, sein, oder es sind Informationen, die die räumliche Umgebung der Untersuchungseinheiten beschreiben. Diese Informationen können die Bevölkerungszusammensetzung von bestimmten Gebietseinheiten sein, oder auch das räumliche Verhältnis der Untersuchungseinheit zu interessierenden Einheiten beschreiben, etwa die Distanz des Wohnortes der Befragten zum Arbeitsplatz oder der nächsten Kindertagesstätte.

Zur Illustration sind in Abbildung 1 räumlich verortete Befragte eines Surveys als grüne Kreise dargestellt. Als rote Kreise dargestellt sind Einrichtungen der öffentlichen Infrastruktur (hier: Supermärkte). Die Größe der grünen Kreise entspricht der Entfernung der Befragten vom jeweils nächsten Supermarkt. Sofort stellen sich viele Fragen, die geklärt werden müssen. Was sind relevante Einrichtungen der öffentlichen Infrastruktur? Ist der Wohnort die richtige Verortung der Respondenten? Konzipieren wir Distanz linear abnehmend oder gibt es einen fixen oder individuellen Grenzwert? Diese Fragen müssen für jede räumliche Analyse theoretisch fundiert beantwortet werden. Räumliche Daten helfen also nicht einfach nur bei der Beantwortung soziologischer Fragen, sondern führen unvermittelt zu neuen.

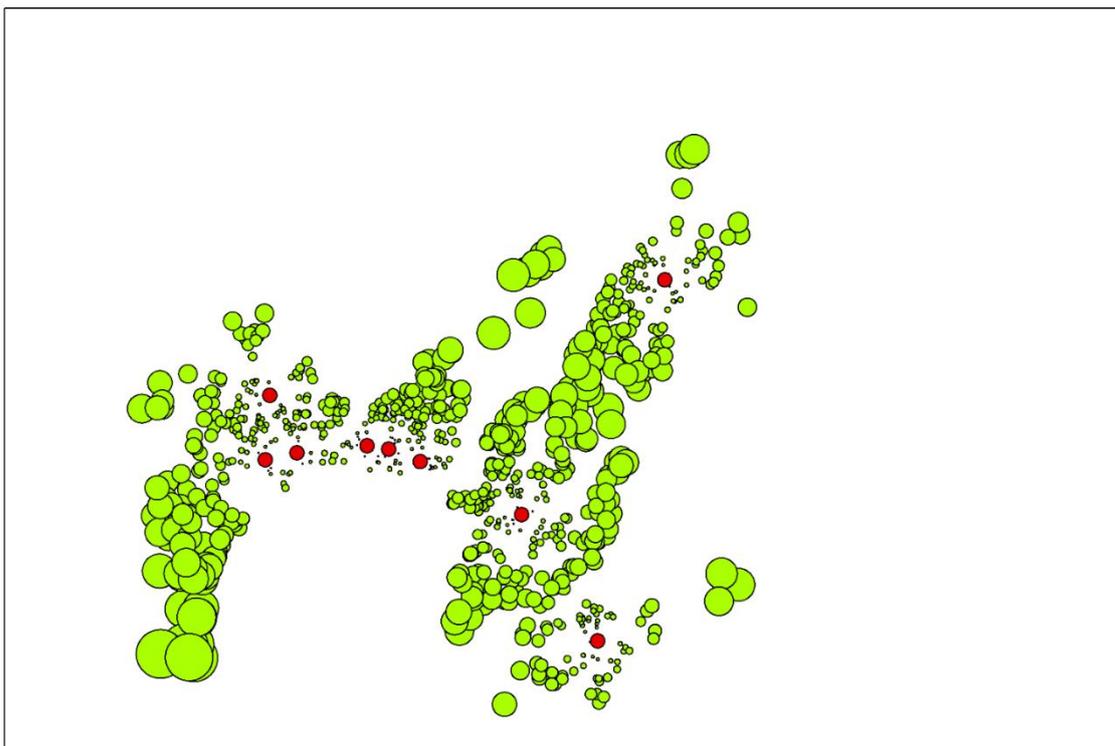


Abbildung 1: Befragte und ihre individuelle Distanz zu Infrastruktureinrichtungen

In den letzten Jahren kamen mehrere Entwicklungen zusammen, die die Verbreitung dieser Daten unterstützen. Zum einen gibt es eine weitreichende Digitalisierung bestehender räumlicher Daten, ebenso wie einen großen Aufwand zur Erfassung neuer räumlicher Daten. Dies findet sowohl im kommerziellen, als auch im öffentlichen Bereich statt, konkrete Beispiele finden sich weiter unten. Zum anderen stehen diese Daten aber auch einem größeren Nutzerkreis zur Verfügung. Die Europäische Union hat beispielsweise schon 2007 in einer entsprechenden Richtlinie die Weichen für eine europäische Infrastruktur für räumliche Informationen gestellt (INSPIRE). Aber auch die allgegenwärtige Selbstverortung mittels Smartphones und GPS-Signal wird mittlerweile nicht mehr exklusiv von Webanbietern wie Google oder Facebook, oder von Geomarketingfirmen genutzt, sondern kann auch von Sozialwissenschaftlern analysiert werden. Die Verwertung, sowie die Nutzbarkeit dieser Daten wirft natürlich eine Reihe von kritischen Fragen auf und dabei geht es nicht nur um ethische Fragen, sondern auch um Fragen der Datenqualität. Dies sollte Soziolog/-innen aber nicht davon abhalten, diese zumindest in Erwägung zu ziehen, wenn sie Fragestellungen mit einem räumlichen Bezug bear-

beiten. Wir stimmen hier Andreas Diekmann zu, der anlässlich des Bamberger Soziologiekongresses in der Süddeutschen Zeitung (26.9.2016) schrieb: „Die Herausforderungen der Gegenwart sollte man nicht nur Informatiker/-innen überlassen“. Einen ähnlichen Aufruf, der hier noch stärker in die Tiefe geht, findet sich in Matthew Salganiks neuen Buch: „Bit By Bit: Social Research in the Digital Age“ (Salganik, im Erscheinen).

„Offizielle Daten“

Für administrative Einheiten liegen in der Regel fertige Datensätze vor, die für die Forschung frei und ohne Kosten mit der entsprechenden Attribuierung verfügbar sind. Diese Daten können über das Internet in den verschiedensten Datenformaten bezogen werden. Beispiele für Daten dieser Art sind Postleitzahlenbezirke, Gemeindegrenzen oder die Grenzen von Bundesländern. Für Gebietseinheiten, welche kleiner als Gemeinden sind, also beispielsweise Stadtteile, muss in der Regel das jeweilige Vermessungsamt kontaktiert werden. Dies ist für lokale Studien möglich, der Zugang und Preis hängt jedoch von der Kooperationsbereitschaft der jeweiligen Gemeinde ab.

Der Vorteil dieser offiziellen Daten liegt auf der Hand: Die Datenqualität ist sehr hoch und die Daten sind in der Regel schnell verfügbar und kostenlos nutzbar. Da die statistischen Behörden mit denselben administrativen Einheiten arbeiten, ist die Verknüpfung der Raumeinheiten mit statistischen Informationen darüber hinaus problemlos. Probleme bekommt man vor allem dann, wenn für die Forschung andere Raumeinheiten benötigt werden, weil beispielsweise Nachbarschaften benötigt werden, die sich nicht an administrative Grenzen halten oder für die Daten verschiedener Vermessungsämter erworben und zusammengeführt werden müssen. Einer weiteren Problematik begegnet man, wenn sich die Raumeinheiten im Laufe der Zeit verändern, etwa durch Gemeindereformen. Hier besteht dann eine Herausforderung in der Recherche der historischen Grenzen.

Weitere offizielle Daten (also Daten von Ministerien, statistischen Landesämtern, etc.), die für die sozialwissenschaftliche Forschung von Interesse sein könnten, sind Daten über Luftverschmutzung, Daten über Lärmbelastung, Daten über Bodenbeschaffenheit und Flächennutzung, und Daten über Verkehrsaufkommen. Man kann diese Daten mit georeferenzierten Untersuchungseinheiten verknüpfen, also beispielsweise Respondenten eines Surveys oder untersuchten Unternehmen.

„Web Map Services“ und „Web Feature Services“ (kommerzielle Anbieter)

Web-basierte Services bieten sowohl Kartenmaterial (Maps), als auch Informationen über die geografische Position von gesuchten Einheiten (Features). Die sichtbarsten Anbieter sind kommerzielle Unternehmen wie Google oder Microsoft mit ihren Kartenanwendungen. Über Schnittstellen, sogenannten APIs (Application programming interface), kann auf diese Daten zugegriffen werden. Der häufigste Anwendungsfall in den Sozialwissenschaften ist wohl das Geokodieren von Wohnadressen, das heißt über eine Webanfrage wird einer bestimmten Adresse (Straße, Hausnummer und Stadt) eine geografische Koordinate zugeordnet. Auf der Grundlage dieser Koordinaten können dann über eine weitere Abfrage an denselben Anbieter Distanzen und Wegstrecken, bzw. -zeiten berechnet werden. Diese Abfragen können automatisiert in großem Umfang vorgenommen werden und sind auch schon in statistische Software implementiert.

Die Vorteile der beschriebenen webbasierten Geodatenservices liegen vor allem im unkomplizierten und schnellen Datenzugang. Obwohl die Datenqualität für Länder wie Deutschland als gut einzuschätzen ist, muss der Erfolg von Georeferenzierungen möglichst händisch überprüft werden. Dabei hilft bei allen Anbietern ein Ergebnisscore, der angibt wie präzise die geografische Koordinate für die jeweilige Adresse ist. Die Daten sind zunächst kostenlos verfügbar. Inwiefern diese dann aber weiter

für Forschungszwecke verwendet werden dürfen schein nicht wirklich geklärt. Die „Terms and Conditions“ beschränken auf der einen Seite in der Regel die Nutzung der Daten auf die Darstellung auf den jeweiligen Kartenservices, auf der anderen Seite scheint die Nutzung für Forschungszwecke von den Unternehmen zumindest geduldet zu werden. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Unternehmen jederzeit den Zugang zu ihren Daten verändern oder beschränken können. Das erschwert zum einen die Replizierbarkeit von Abfragen und zum anderen müssen Softwarelösungen zum Datenzugriff (zum Beispiel das Geokodierungswerkzeug „geocode“) häufig angepasst werden.

„Web Map Services“ und „Web Feature Services“ (Volunteered Geographic Information)

Eine Alternative zu kommerziellen Anbietern von webbasierten Karten- und Geodatenanbietern stellt Volunteered Geographic Information dar. Ähnlich der Online-Enzyklopädie Wikipedia gibt es Projekte, in denen freiwillige geografische Informationen zusammentragen, die dann frei zur Verfügung stehen. Die Quellen für diese geografischen Datenbanken sind vielfältig, sie umfassen GPS-Spuren, das kartografieren von Satellitenbildern und lokales Wissen, aber auch den großflächigen Import von „freien“ Geodaten, die von Kommunen, Ländern oder Unternehmen zur Verfügung gestellt werden. Das größte dieser Projekte – Openstreetmap - besteht seit 2004 und hat über 1,6 Millionen registrierte Beitragende. Am aktivsten ist Openstreetmap in Großbritannien, Deutschland, den Niederlanden und den USA, entsprechend sind die geografischen Informationen dort am genauesten.

Der Hauptvorteil liegt in der freien Verfügbarkeit der Daten. Anders als bei kommerziellen Anbietern kann man sich sicher sein, dass man die Daten auch wirklich verwenden darf. Zusätzlich kann man alle Datensätze vollständig lokal speichern. So kann sichergestellt werden, dass Analysen und Datenabfragen replizierbar sind. Die Daten sind außerdem teilweise aktueller als Daten kommerzieller Anbieter. Die Genauigkeit der Daten hängt jedoch von den freiwillig Beitragenden ab, das heißt sie variiert evtl. stark zwischen Gemeinden, und der Art der gewünschten Information. Man kann davon ausgehen, dass beständige Infrastruktur wie zum Beispiel Bahnhöfe vollständig erfasst sind, bei Restaurants variiert dies wahrscheinlich stark regional. Für Deutschland (und auch die Schweiz) kann jedoch von einer aktuellen und vollständigen Datenbasis ausgegangen werden, die in vielen Bereichen die Datenqualität kommerzieller Anbieter noch übertrifft. Eine Untersuchung der Qualität von geografischen Merkmalen, die für die soziologische Forschung interessant sein könnten (Parks, KITAS, ÖPNV, Arztpraxen, etc.) steht noch aus.

Geomarketing

Einige Firmen bieten Daten zu Zwecken des Geomarketing an (u.a. microm, GfK). Zielgruppe sind Unternehmen, die neue Standorte oder Werbekampagnen planen und dazu Informationen über potentielle Kunden in definierten Regionen benötigen. Oft sind diese Anbieter die einzige Möglichkeit Informationen über die Zusammensetzung der Wohnbevölkerung zu erhalten, die über demografische Merkmale hinausgehen. Erhältlich sind die Daten für alle gewünschten Aggregationsstufen, vom Bundesland bis zum Mehrfamilienhaus.

Leider sind sie vergleichsweise teuer, wenn man die Anbieter nicht von einer Kooperation überzeugen kann. Das SOEP ist zum Beispiel ein Kooperationspartner und durfte dafür im Gegenzug den Datensatz mit Umgebungsdaten anreichern. Ein weiterer Nachteil besteht in der mangelnden Transparenz, das heißt, welche Informationen in die Schätzung des durchschnittlichen sozio-ökonomischen Status einer Nachbarschaft einfließen und wie die Schätzung überhaupt erstellt wird bleibt Firmengeheimnis. Das kann beispielsweise dann ein Problem sein, wenn Ausländeranteil und sozioöko-

nomischer Status analysiert werden und möglicherweise der Ausländeranteil in die Schätzung des Status eingeflossen ist.

Neue Methoden zur Erhebung räumlicher Daten

Erhebung eigener Kontextdaten

Es besteht die Möglichkeit Geodaten selbst zu erheben. Ein Beispiel dafür sind die standardisierten sozialen Beobachtungen, die Sampson und Raudenbush (1999) in Chicago durchgeführt haben. Dabei wurden Straßenzüge gefilmt und anschließend mit standardisierten Instrumenten erfasst, wie viel Unrat zu sehen ist, wie viele Graffitis an den Wänden sind und vieles mehr. Neuere Forschungsprojekte, die Nachbarschaften durch standardisierte Beobachtungen charakterisieren möchten, verwenden Googles Dienst Streetview.

Experimentelle Methoden

Die Kernelemente eines Experiments sind die Gruppenbildung, die Variation der theoretisch interessierenden Einflussgrößen über die Gruppen und die zufällige Zuweisung der Probanden zu den Gruppen. Diese Vorgehensweise sichert eine hohe interne Validität, das heißt, eine gültige Schätzung der kausalen Effekte der variierten Stimuli auf die gemessenen Reaktionen. Zugleich kann über die Anwendung von Experimenten in verschiedenen sozialen und räumlichen Kontexten deren externe Validität untersucht werden (Campbell, Stanley 1963).

Obgleich auf die Vorteile experimenteller Methoden bei der Anwendung für sozialwissenschaftliche Fragestellungen seit langem hingewiesen wurde (Greenwood 1945; Opp 1970), führt diese Verfahrensklasse gerade in der Stadt- und Regionalsoziologie ein Nischendasein. Aus unserer Sicht sind Experimente jedoch insbesondere geeignet, mechanismusbasierte Erklärungen räumlicher Konstellationen und räumlicher Prozesse zu erklären. Der Grund ist das hohe Maß an Flexibilität bei gleichzeitiger umfassender Kontrolle von Störeinflüssen, das mit experimenteller Forschung gewährleistet wird. Dies ermöglicht Aussagen über (kausale) Zusammenhänge zwischen verschiedenen makro- und mikrostrukturellen Elementen der Erklärung.

Experimentelle Designs lassen sich im Rahmen natürlicher Prozesse (natürliches Experiment), in der natürlichen Umgebung (Feldexperiment), im Kontext von Umfragen (Surveyexperiment) und im Labor (Laborexperiment) realisieren, wobei Daten unterschiedlicher Güte und Reichweite erreicht werden (Berger, Wolbring 2015). Für stadt- und regionalsoziologische Untersuchungen können hier sowohl räumliche Merkmale variiert, als auch Experimente in unterschiedlichen räumlichen Kontexten durchgeführt werden. Zudem lassen sich Kontextdaten mit Experimentaldaten zusammenführen.

Klamt (2006) zeigt beispielsweise in einem explorativen Feldexperiment, dass die Geltung und Durchsetzung von Alltagsnormen vom räumlichen Kontext abhängig ist, in dem ein Normbruch begangen wird. Keuschnigg und Wolbring (2015) finden in ihren Feldexperimenten dass räumliche Unordnung und Verschmutzung besonders in Wohngebieten mit hohem Sozialkapital zu neuen Normverletzungen führt. Kirk (2009) untersucht die Bedeutung des Wohngebietes für die Rückfallwahrscheinlichkeit ehemaliger Gefängnisinsassen im Zusammenhang mit Hurricane Katrina als natürliches Experiment. Ehemalige Gefangene, deren Wohngebiete zerstört wurden, sind weniger rückfällig als solche, die wieder an ihren alten Wohnort ziehen. Feldexperimente zur Diskriminierung von Ausländer/-innen auf dem Wohnungsmarkt fokussieren einen genuin räumlichen Gegenstand (Ahmed, Hammerstedt

2008) und können außerdem mit einer großen Breite räumlicher Kontextmerkmale kombiniert werden (Carlsson, Eriksson 2014). Beispielsweise werden türkische Interessenten besonders dort diskriminiert, wo der Anteil an türkischen Bewohner/-innen besonders hoch ist (Auspurg et al. 2017). Gerade räumliche Merkmale wie die Distanz zwischen Orten und die Infrastrukturausstattung lässt sich sehr gut in Surveyexperimenten untersuchen, die zudem die Messung verschiedener Reaktionen zulassen, zum Beispiel Absichten zu verschiedenen Mobilitätsformen (Petzold 2017).

Neue Analyseverfahren räumlicher Daten

Aber räumliche Daten haben nicht nur das Potential mehr oder genauere Informationen für statistische Analysen zur Verfügung zu haben oder bestehende räumliche Kategorien genauer zu erfassen (zum Beispiel mehr als Ost-West Dichotomien zu analysieren). Sie können auch genutzt werden, um räumliche Konstellationen und Abhängigkeiten explizit zu modellieren. Dadurch werden ganz neue Fragestellungen möglich, zum Beispiel zu räumlichen Abhängigkeiten oder Mobilität. Die Berücksichtigung räumlicher Effekte bei der Modellierung räumlicher Zusammenhänge vermeidet auch die Verletzung wichtiger Annahmen bei herkömmlicher statistischer Analyse bei räumlicher Abhängigkeit.

Räumliche Abhängigkeit resultiert in räumlicher Heteroskedastizität statistischer Modelle, da die Untersuchungseinheiten nicht unabhängig voneinander sind. Dies ist der Fall, wenn sich räumlich nahe Untersuchungseinheiten gegenseitig beeinflussen oder demselben räumlich definierten Einfluss unterliegen. Die Fehler statistische Modelle sind dann räumlich geclustert. Traditionell würde man dies über eine Mehrebenenanalyse, zum Beispiel ein random effects Modell, angehen (siehe zur Illustration Abbildung 2). Dabei wären etwa Individuen die erste Ebene, Staaten wären die zweite Ebene und größere Weltreligionen wären die dritte Ebene. Die Aufteilung der Varianz der abhängigen Variable auf verschiedene Ebenen berücksichtigt dann die räumliche Abhängigkeit der Einheiten. Beispiele für ein solches Vorgehen finden sich etwa bei Blasius (2009) und Friedrichs (2014).

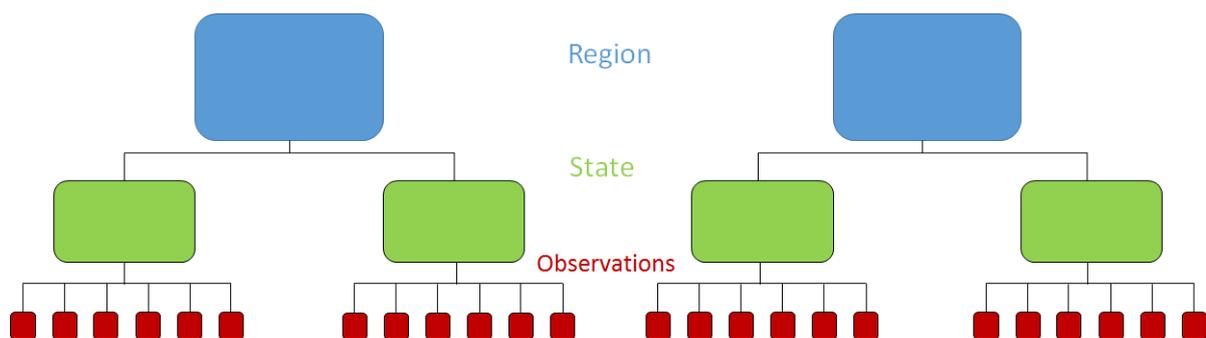


Abbildung 2: Einbezug der räumlichen Lage in der Mehrebenenanalyse

Die Zuteilung fester Gebietseinheiten zu einer Gruppe von Untersuchungseinheiten ist für manche Fragestellungen sinnvoll, etwa wenn es um die Auswirkung institutioneller Regelungen, zum Beispiel eines Schulsystems geht. Viele andere räumliche Faktoren lassen sich aber nicht so klar zuordnen. Ein weiteres Manko traditioneller statistischer Methoden, dazu gehören alle Regressionsmodelle, aber auch Maße für Segregation, ist die Analyse isolierter räumlicher Einheiten. Um beim oben aufgeführten Beispiel zu bleiben: Bei der Mehrebenenanalyse wird nicht berücksichtigt, ob Staaten oder Regionen benachbart sind oder nicht. Wenn also Untersuchungseinheiten an einer Gebietsgrenze verortet sind, wird dies nicht berücksichtigt.

Ein weiteres Beispiel zur Illustration ist das sogenannte Schachbrett-Problem (Abbildung 3). Man stelle sich vor, dass jedes Feld einer Nachbarschaft entspricht, die entweder homogen mit Weißen oder mit Schwarzen bewohnt sind. Da Maße der Segregation (zum Beispiel der Dissimilaritätsindex) die relative Lage der Nachbarschaften nicht berücksichtigen, würde sowohl die Stadt im linken Schaubild von Abbildung 3 als auch die Stadt im rechten Schaubild denselben Koeffizienten aufweisen. Offensichtlich ist aber die rechte Stadt stärker segregiert. Was kann man also tun?

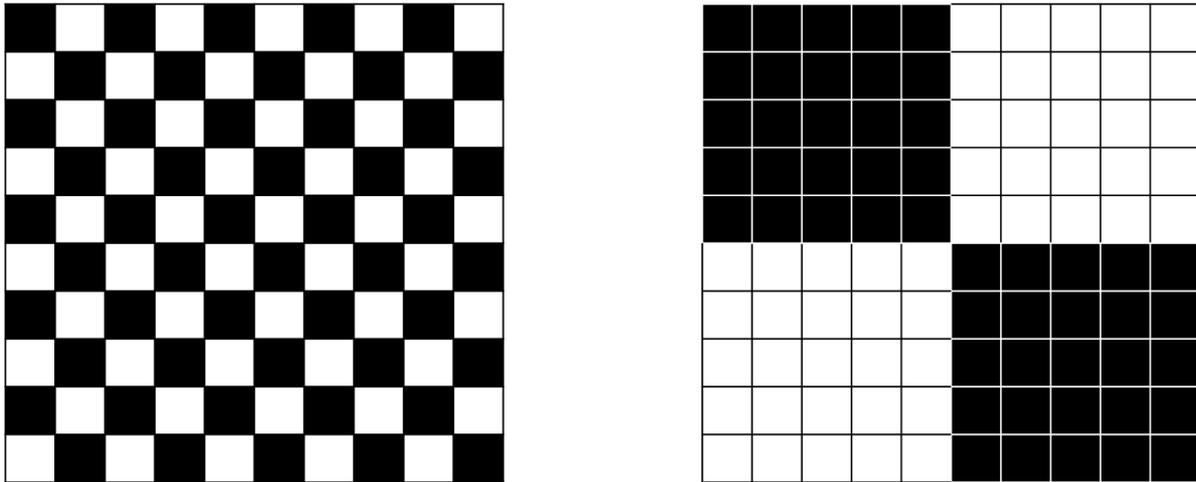


Abbildung 3: Das Schachbrett-Problem

Statistische Methoden zur Analyse räumlicher Konstellationen basieren auf dem sogenannten ersten „Gesetz“ der Geografie: "Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things." (Tobler 1970). Die Nähe wird dabei in der Regel geografisch determiniert, soziale Distanz wäre aber auch möglich. Sie wurden in der Geografie entwickelt, aber sind auch als räumliche Methoden in der Ökonometrie verbreitet (spatial econometrics). Eine gute Einführung findet sich bei Anselin (1988). Grundlegend ist eine räumliche Distanzmatrix aller Untersuchungseinheiten. Auf der Grundlage dieser Distanzen werden Gewichte erstellt, die nahe Einheiten stärker berücksichtigen. So kann für jede Untersuchungseinheit die spezifische räumliche Umgebung bezüglich der übrigen Untersuchungseinheiten, aber auch bezüglich räumlicher Einflussfaktoren, einbezogen werden. In einer spatial lag Regression etwa würde dann die abhängige Variable als räumlich gewichteteter Mittelwert der benachbarten Untersuchungseinheiten mit in das Modell einbezogen. So kann die räumliche Abhängigkeit von Untersuchungseinheiten explizit modelliert werden. Dies kann zum einen genutzt werden um Effekte präziser zu schätzen, dies kann aber auch genutzt werden, wenn das Forschungsinteresse auf den räumlichen Prozessen liegt.

Ausblick

Mechanismusbasierte Erklärungen komplexer sozialräumlicher Variationen und Prozesse sind zwar diskussionswürdig aber im Kern keineswegs neu. Neu sind indes moderne Quellen zu räumlichen Daten, innovative Methoden zu ihrer Erhebung und fortgeschrittene Verfahren zu ihrer Auswertung. Mit unserem Beitrag wollen wir darauf hinweisen, dass dieser neue methodische Reichtum Soziologinnen und Soziologen in die Lage versetzt, alte Fragen zu den komplexen Ursachen und Wirkungen von Räumen und Orten bzw. ihren Eigenschaften neu aufzurollen.

Experimentelle Verfahren ermöglichen die Schätzung direkter und kontextueller Effekte räumlicher Bedingungen, neue Geodaten erlauben die Berücksichtigung von Distanzen und Infrastruktur und moderne Auswertungsverfahren bringen räumliche Merkmale in die Analyse mit ein.

Damit ist künftig eine angemessenere Untersuchung der Räumlichkeit des Sozialen bzw. der „Sachdominanz in Sozialstrukturen“ (Linde 1972) in zweierlei Hinsicht möglich. Erstens ist eine Überwindung des Containerraums (zum Beispiel Schroer 2006), in dem Individuen nur über räumliche Merkmale zu Einheiten zusammengefasst werden, zugunsten des relationalen Raums, der die relative Lage der Untersuchungseinheiten zueinander bezeichnet, auch methodisch möglich. Zweitens können mechanismusbasierte Erklärungen unmittelbarer, nuancierter und umfassender empirisch überprüft werden, wobei besonders Überlegungen zu kausalen Zusammenhängen einbezogen werden können.

Diese neuen methodischen Möglichkeiten führen jedoch auch zu spezifischen neuen theoretischen und methodischen Herausforderungen. Folgende neue und alte Fragestellungen sind nur einige Beispiele, deren Untersuchung wir mithilfe neuer Daten und Methoden als lohnenswert erachten.

- Inwiefern bedingen sich Prozesse raumbezogener sozialer Öffnung und Schließung gegenseitig?
- Welche neuen Möglichkeiten der methodischen Erfassung sozialen Handelns im Raum gibt es?
- Welche Rolle spielen räumliche Mechanismen und Kontextmerkmale bei der Erklärung sozialen Handelns?
- Wie lässt sich die Konstitution komplexer räumlicher Konstellationen durch individuelle Handlungen erklären und untersuchen?
- Inwiefern kann das Zusammenwirken infrastruktureller, wirtschaftlicher, sozialer und räumlicher Bedingungen Folgen für die Reproduktion sozialer Ungleichheit haben?
- Welche Auswirkungen hat räumliche Nähe und wie lässt sie sich operationalisieren?
- Wie lässt sich die Konstitution komplexer räumlicher Konstellationen durch individuelle Handlungen erklären und untersuchen?
- Welche Determinanten komplexer räumlicher Verortungsprozesse (Segregation, Gentrifizierung) können identifiziert werden?

Literatur

- Ahmed, A. M., Hammarstedt, M. 2008: Discrimination in the rental housing market: A field experiment on the Internet. *Journal of Urban Economics*, 64. Jg., Heft 2, 362–372.
- Anselin, L. 1988: *Spatial Econometrics: Methods and Models: Studies in Operational Regional Science*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Auspurg, K., Hinz, M., Schmid, L. 2017: Contexts and Conditions of Ethnic Discrimination: Evidence from a Field Experiment in a German Housing Market. *Journal of Housing Economics*, DOI: 10.1016/j.jhe.2017.01.003.
- Berger, R., Wolbring, T. 2015: Kontrafaktische Kausalität und eine Typologie sozialwissenschaftlicher Experimente. In M. Keuschnigg, T. Wolbring (Hg.), *Experimente in den Sozialwissenschaften*. Soziale Welt Sonderband 22. Baden-Baden: Nomos, 34–52.
- Blasius, J. 1991: *Gentrification und Lebensstile*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Blasius, J., Friedrichs, J., Galster, G. (Hg.). 2009: *Quantifying Neighbourhood Effects: Frontiers and Perspectives*. London: Routledge.
- Boudon, R. 1981: *The logic of social action. An introduction to sociological analysis*. London: Routledge & Kegan Paul.

- Bourdieu, P. 1991: Physischer, sozialer und angeeigneter physischer Raum. In M. Wentz (Hg.), *Stadt-Räume*. Frankfurt am Main/New York: Campus-Verlag, 25–34.
- Campbell, D. T., Stanley, J. C. 1963: *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Chicago: Rand-McNally.
- Carlsson, M., Eriksson, S. 2014: Discrimination in the rental market for apartments. *Journal of Housing Economics*, 23. Jg., 41–54.
- Coleman, J. S. 1990: *Foundations of social theory*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dangschat, J. S. 1985: Residentielle Segregation der Altersgruppen in Warschau. *Geographische Zeitschrift*, 73. Jg., Heft 2, 81–105.
- Dangschat, J. S. 1988: Gentrification - Der Wandel innenstadtnaher Wohnviertel. In J. Friedrichs (Hg.), *Soziologische Stadtforschung. Sonderheft 29 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 272–292.
- Downey, L. 2006: Using Geographic Information Systems to Reconceptualize Spatial Relationships and Ecological Context. *American Journal of Sociology* 112. Jg., Heft 2: 567–612.
- Esser, H. 1988: Sozialökologische Stadtforschung und Mehr-Ebenen-Analyse. In J. Friedrichs (Hg.), *Soziologische Stadtforschung. Sonderheft 29 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 35–55.
- Esser, H. 1993: *Soziologie. Allgemeine Grundlagen*. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
- Esser, H. 1999: *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 1: Situationslogik und Handeln*. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
- Friedrichs, J. 1977: *Stadtanalyse. Soziale und räumliche Organisation der Gesellschaft*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Friedrichs, J. 1988: Makro- und mikrosoziologische Theorien der Segregation. In J. Friedrichs (Hg.), *Soziologische Stadtforschung. Sonderheft 29 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 56–77.
- Friedrichs, J. 2014: Kontexteffekte von Wohngebieten. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 6. Jg., Heft 1, 287–316.
- Friedrichs, J. 2014: Welche Stadtsoziologie? In Braun, N., Müller, J., Nassehi, A., Saake, I., Wolbring, T. (Hg.), *Begriffe - Positionen - Debatten. Eine Relektüre von 65 Jahren Soziale Welt*. Baden-Baden: Nomos, 181–186.
- Friedrichs, J., Nonnenmacher, A. (Hg.). 2014: *Soziale Kontexte und Soziale Mechanismen. Sonderheft 54 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Greenwood, E. 1945: *Experimental Sociology: A Study in Method*. New York: King's Crown Press.
- Häußermann, H., Krämer-Badoni, T. 1980: Stadtsoziologie mit der Meßlatte? Ein Beitrag zur Auseinandersetzung mit der Sozialökologie. *Soziale Welt*, 31. Jg., Heft 2, 144–155.
- Hedström, P. 2005: *Dissection the Social. On the Principles of Analytical Sociology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hedström, P., Ylikoski, P. 2010: Causal Mechanisms in the Social Sciences. *Annual Review of Sociology*, 36. Jg., 49–67.
- Kecskes, R. 1996: Die Dynamik der Aufwertung innenstadtnaher Wohnviertel. Zur Begründung unterschiedlicher Prozessverläufe der Gentrification. In J. Friedrichs, R. Kecskes (Hg.), *Gentrification. Theorie und Forschungsergebnisse*. Opladen: Leske + Budrich, 56–94.
- Keuschnigg, M., Wolbring, T. 2015: Disorder, social capital, and norm violation: Three field experiments on the broken windows thesis. *Rationality and Society*, 27. Jg., Heft 1, 96–126.

- Kirk, D. S. 2009: A Natural Experiment on Residential Change and Recidivism: Lessons from Hurricane Katrina. *American Sociological Review*, 74. Jg., Heft 3, 484–505.
- Klamt, M. 2006: Forscher als Normbrecher: Das Experiment als empirischer Zugang der Rechts-, Raum- und Sozialforschung. *Zeitschrift für Rechtssoziologie*, 27. Jg., Heft 2, 225–237.
- Kron, T., Grund, T. (Hg.). 2010: *Die Analytische Soziologie in der Diskussion*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Linde, H. 1972: *Sachdominanz in Sozialstrukturen*. Tübingen: Mohr.
- Manderscheid, K. 2009: Integrating space and mobilities into the analysis of social inequality. *Distinktion: Scandinavian Journal of Social Theory*, 10. Jg., Heft 1, 7–27.
- McClelland, D. 1961: *The Achieving Society*. Princeton: Van Nostrand.
- Opp, K.-D. 1970: The experimental method in the social sciences. *Quality and Quantity*, 4. Jg., Heft 1, 39–54.
- Opp, K.-D. 1979: *Individualistische Sozialwissenschaft. Arbeitsweise und Probleme individualistisch und kollektivistisch orientierter Sozialwissenschaften*. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.
- Petzold, K. 2013: *Multilokalität als Handlungssituation. Lokale Identifikation, Kosmopolitismus und ortsbezogenes Handeln unter Mobilitätsbedingungen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Petzold, K. 2015: *Multilokalität und soziale Ungleichheiten - Eine Forschungsagenda*. In P. Weichhart, A. Rumpolt (Hg.), *Mobil und doppelt sesshaft. Studien zur residenziellen Multilokalität*. Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung.
- Petzold, K. 2017: *Mobility Experience and Mobility Decision Making: An Experiment on Permanent Migration and Residential Multilocality*. *Population, Space and Place*, DOI: 10.1002/psp.2065.
- Raub, W., Voss, T. 1981: *Individuelles Handeln und gesellschaftliche Folgen. Das individualistische Programm in den Sozialwissenschaften*. Darmstadt/Neuwied: Luchterhand.
- Salganik, M. [im Erscheinen]: *Bit By Bit: Social Research in the Digital Age*, <http://www.bitbybitbook.com/> (letzter Abruf 8. Januar 2017)
- Sampson, R. J., und Raudenbush, S. W. 1999: „Systematic Social Observation of Public Spaces: A New Look at Disorder in Urban Neighborhoods “. *American Journal of Sociology* 105. Jg., Heft 3, 603–51.
- Schmid, M. 2006: *Die Logik mechanistischer Erklärungen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schroer, M. 2006: *Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Tobler, W. R. 1970: A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region. *Economic Geography*, 46. Jg., 234–240.
- Udehn, L. 2001: *Methodological individualism. Background, history and meaning*. London/New York: Routledge.
- Weber, M. 1922: *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie*. Tübingen: Mohr.