

Gesundheit und soziale Lage in Hamburger Quartieren – Ein Ansatz zur Abbildung von Soziallagen mit gesundheitsbezogenen Routinedaten

Health and Social Status in Hamburg's Urban Quarters – An Approach to Mapping Social Status with Health-Related Routine Data

Autoren

Nele Meinert¹ , Susanne Busch¹, Enno Swart²

Institute

- 1 Department Pflege und Management, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Hamburg, Deutschland
- 2 Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Medizinische Fakultät, Magdeburg, Deutschland

Schlüsselwörter

Sozialer Status, Settingansatz, Rettungsdienstdaten, GKV-Daten, Sekundärdatenanalyse, Versorgungsforschung

Key words

setting approach, rescue service data, statutory health insurance data, secondary data analysis, health services research, social status

online publiziert 10.11.2021

Bibliografie

Gesundheitswesen 2021; 83 (Suppl. 2): S113–S121

DOI 10.1055/a-1658-0526

ISSN 0949-7013

© 2021. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Nele Meinert
Department Pflege und Management
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Alexanderstraße 1
20099 Hamburg
Deutschland
Nele.Meinert@haw-hamburg.de

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der Studie Ziel ist die Erprobung eines innovativen Ansatzes zur kleinräumigen und soziallagensensitiven Verortung und Analyse von gesundheitsbezogenen Routinedaten. Dazu werden GKV-Abrechnungsdaten und Einsatzdaten des Rettungsdienstes um einen kleinräumigen quartiersbezogenen Indikator für die soziale Lage des Wohn- und/oder Einsatzortes als Proxy für die persönliche soziale Lage ergänzt.

Methodik Genutzt werden anonymisierte Abrechnungsdaten von drei gesetzlichen Krankenkassen und Einsatzdaten des Rettungsdienstes der Hamburger Feuerwehr, jeweils aus dem Jahr 2017. Die soziale Lage des Wohnortes der Versicherten bzw. transportierten Personen (bei den Rettungsdienstdaten zusätzlich des Einsatzortes) wurde mithilfe sogenannter Statusindexklassen (hoch – mittel – niedrig – sehr niedrig) des Hamburger Sozialmonitorings abgebildet. Die Zuordnung über die Anschriften der betroffenen Personen erfolgte mithilfe eines im Projekt entwickelten Zuordnungsverfahrens durch die jeweiligen Dateneigner.

Ergebnisse Exemplarisch zeigen Ergebnisse deskriptiver Auswertungen zu Unfallgeschehen und akutstationärer Versorgung von Kindern und Jugendlichen, dass sich bekannte Soziallagenabhängigkeiten aus Primärstudien auch in den genutzten Sekundärdaten abbilden lassen. Dies spricht für die Eignung des Sozialindikators z. B. im Rahmen einer erweiterten Sozial- und Gesundheitsberichterstattung.

Schlussfolgerung Der verwendete quartiersbezogene Indikator scheint vielversprechend und sollte in weiterführenden Analysen einer Validierung unterzogen werden. Darauf aufbauend können Ansätze zu dessen Verwendung im Rahmen der Versorgungsforschung und Gesundheitsberichterstattung entwickelt werden ebenso wie im Sinne einer umfassenden Health-in-all-Policies-Strategie für eine gesundheitsförderliche und bedarfsgerechte Gestaltung von politischen Entscheidungen und Programmen.

ABSTRACT

Aim of the study The aim of this study was to test an innovative approach to the small-scale and social situation-sensitive localisation and analysis of health-related routine data. For this purpose, SHI billing data and deployment data of the ambulance service were supplemented with a small-scale neighbourhood-related indicator of the social situation of the place of residence and/or deployment as a proxy for the personal social situation.

Methods Anonymised accounting data from three statutory health insurances and deployment data from the rescue service of the Hamburg fire brigade, each from the year 2017, were used. The social situation of the place of residence of the insured or transported persons (in the case of the rescue service data, also the deployment location) was mapped with the help of the so-called status index classes (high – medium – low – very low) of the Hamburg social monitoring. The allocation via

the addresses of the persons concerned was carried out by the respective data owners with the help of an allocation procedure developed in the project.

Results Exemplary results of descriptive analysis of accident occurrence and acute inpatient care of children and adolescents showed that known social situation dependencies from primary studies can also be depicted in the secondary data used. This would speak for the suitability of the social indicator, e. g. in the context of extended social and health reporting.

Conclusion The neighbourhood-based indicator we used seems promising and should be validated in further analyses. Based on this, approaches can be developed for its use in the context of health services research and health reporting as well as in the sense of a comprehensive health-in-all-policies strategy for designing health-promoting and needs-oriented political decisions and programmes.

Einleitung

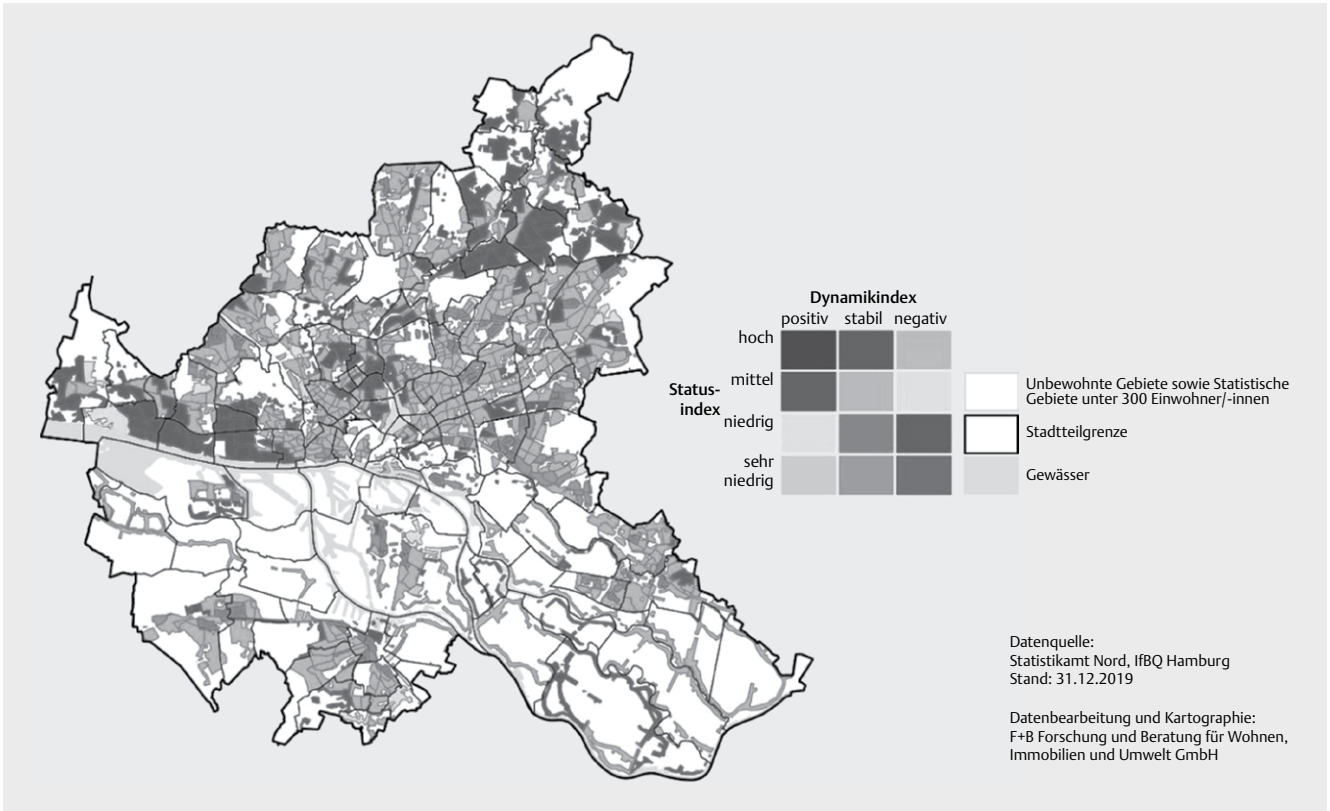
Der Zusammenhang zwischen sozialer Lage und der Gesundheit von Bevölkerungsgruppen wird seit vielen Jahren in unterschiedlichen sozialepidemiologischen Studien bestätigt [1–5]. Einige dieser Soziallagenabhängigkeiten sind z. B. auf Unterschiede im Gesundheitsverhalten zurückzuführen, andere auf die unmittelbaren Wohn- und Lebensbedingungen [6]. Der Wohnort eines Menschen – und damit auch die soziostrukturellen Merkmale des unmittelbaren Wohnumfeldes („Quartier“) – hat neben der individuellen sozioökonomischen Position einen eigenständigen Einfluss auf das Auftreten von Gesundheitskompetenz, Gesundheitsverhalten, gesundheitlichen Beschwerden oder Krankheiten. Daraus begründen sich kleinräumige Lebenswelt- und Settingansätze zur Verringerung soziallagenbezogener gesundheitlicher Ungleichheit [2, 7–9]. Auf Datenebene sind regionale Unterschiede in der gesundheitlichen Versorgung oder der Inanspruchnahme von gesundheitsbezogenen Leistungen bislang primär auf der Ebene von Landkreisen, Postleitzahlengebieten und kreisfreien Städten untersucht worden [3, 7, 10].

Neben den genannten räumlichen Abgrenzungen ist das Quartier, das als Interventions- und Planungsgrundlage insbesondere im Bereich der Gesundheitsförderung und Prävention etabliert ist, ein weiteres Setting, in dem „(...) Menschen in ihren [unmittelbaren,] alltäglichen Lebenszusammenhängen erreicht werden können (...)“ [11–14]. Das Quartier als kleinräumige Ebene standardisierter Auswertungen, wie sie bspw. im Rahmen von Monitorings oder Gesundheitsberichterstattung in Sozialräumen verwendet werden, ist in sozial-epidemiologischen Studien bislang allerdings nicht verbreitet. Vor allem in Großstädten wie Hamburg, die in regionalen Analysen mit wenigen Ausnahmen zumeist als eine große, vermeintlich homogene Entität erscheinen [15–17], ist jedoch davon auszugehen, dass sich der Gesundheitszustand und auch der Sozialstatus nicht nur in unterschiedlichen Bezirken oder Stadtteilen unterscheidet, sondern im Sinne des Setting-Ansatzes insbesondere auch innerhalb von heterogenen Stadtteilen im unmittelbaren Lebensumfeld von Personen [8, 9]. Hierzu fehlt bislang aber die empirische Basis, sowohl bzgl. der kleinräumigen Darstellung von Indikatoren von Gesundheit, Krankheit und Inanspruchnahme

als auch deren Zusammenhang mit quartiersbezogenen Indikatoren der sozialen Lage.

Wenn es daher gelänge, diese beiden Lücken zu schließen und damit eine sozialagensensitive Analyse gesundheitsbezogener Daten auf Quartiersebene zu etablieren, ergäbe sich ein gesteigertes Potenzial für die Versorgungsforschung zu sozialer Ungleichheit und Gesundheit, für eine Versorgungsplanung und -steuerung ebenso wie für die Gesundheitsberichterstattung und weitere Analysen auf kleinräumiger Ebene [10, 18]. Für derartige Überlegungen bieten sich vor allem Sekundärdaten an, speziell solche der gesetzlichen Krankenversicherungen. Während sich die Nutzung von GKV-Abrechnungsdaten in den letzten dreißig Jahren zu einer Art Goldstandard in der Versorgungsforschung mit eigener Literatur für die Erhebung und Nutzung entwickelt hat [19–21], werden Einsatzdaten von Rettungsdienst und Notarzt (Einsatzdaten) erst in den letzten Jahren für wissenschaftliche Zwecke erschlossen [22, 23]. Vor dem Hintergrund eines stetig steigenden Einsatzaufkommens, überfüllter Notaufnahmen und zunehmender sozialer Anforderungen an Rettungsteams [24, 25] sind Einsatzdaten des Rettungsdienstes jedoch eine sinnvolle und innovative Ergänzung von für die Versorgungsforschung relevanten – auch kleinräumigen – Fragestellungen, zumal Einsatzanlässe und -häufigkeiten analog zu etablierten Erkenntnissen der Sozial-Epidemiologie auch einen sozialen Gradienten erwarten lassen und sich auf die gesamte Bevölkerung beziehen.

Im Rahmen des Verbundprojektes „Gesundheitsförderung und Prävention im Setting Quartier“ (Gesunde Quartiere, Laufzeit: 2017–2021) wurde vor diesem Hintergrund GKV-Abrechnungsdaten und Einsatzdaten des Rettungsdienstes ein Indikator für die soziale Lage der Hamburger Bevölkerung auf Quartiersebene zugeordnet, um damit einen innovativen Ansatz zur Verortung und kleinräumigen Analyse gesundheitsbezogener Routedaten mit Soziallagenbezug zu erproben [13, 26]. Im vorliegenden methodischen Beitrag soll zunächst das Verfahren zur Zuordnung des Indikators aufgezeigt werden. Es folgen erste Ergebnisse deskriptiver Auswertungen zur Validierung der Datenverortung und des Indikators zur Darstellung von sozialer Ungleichheit. Die Ergebnisdar-



► **Abb. 1** Sozialmonitoring 2020 – Gesamtindex. Quelle: Sozialmonitoring Bericht 2020 der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen in Hamburg; Daten: Statistikamt Nord, IfBQ Hamburg; Kartographie: F+B Forschung und Beratung für Wohnen, Immobilien und Umwelt GmbH.

stellung kann aufgrund des Datenumfanges nur exemplarisch erfolgen, weshalb als datensatzübergreifende Thematik der Bereich „stationäre Akutversorgung und Unfallgeschehen von Kindern und Jugendlichen“ gewählt wurde. Studien belegen hier, dass Kinder und Jugendliche mit niedrigem Sozialstatus z. B. vermehrt von bestimmten Unfallverletzungen betroffen sind oder nach dem Unfall für längere Zeit stationär versorgt werden als Vergleichsgruppen mit höherem sozialem Status [27–29]. In diesem ersten Schritt lässt sich eine Eignung des Indexes vermuten, wenn sich bereits bestätigte Sozillagenabhängigkeiten anhand der verwendeten Statusindexklassen ebenfalls abbilden lassen. Zuletzt werden auf Basis der ersten Erkenntnisse Möglichkeiten und Grenzen des Verfahrens diskutiert.

Methodik

Für die Erprobung des Ansatzes zur Datenverortung erfolgte eine einmalige Lieferung von anonymisierten und aggregierten Abrechnungsdaten von 3 gesetzlichen Krankenversicherungen (AOK Rheinland/Hamburg, DAK-Gesundheit, Mobil Krankenkasse, ehem. BKK Mobil Oil) und Einsatzdaten des Rettungsdienstes der Hamburger Feuerwehr für das Berichtsjahr 2017 [26]. Kassen und Feuerwehr werden im Weiteren zusammenfassend als „Dateneigner“ bezeichnet. Die Operationalisierung des Quartiers und die Zuordnung eines Proxys für die soziale Lage wurden mithilfe sogenannter Statistischer Gebiete und sich darauf beziehender Indexzuordnungen des Hamburger Sozialmonitorings umgesetzt. Nachfol-

gend werden grundlegende Begrifflichkeiten und die Methodik des Monitorings aufgezeigt. Es folgt eine Beschreibung zu Art und Umfang verwendeter Einsatzdaten und des Verfahrens zur Datenverortung.

Das Hamburger Sozialmonitoring

Zur Beobachtung sozioökonomischer Prozesse auf kleinräumiger Ebene existiert in Hamburg – ähnlich wie z. B. auch in München und Berlin [30, 31] – seit 2010 ein Sozialmonitoring der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen. Räumliche Ebene dieses Sozialmonitorings bilden 941 eindeutig abgegrenzte sogenannte Statistische Gebiete (vgl. ► **Abb. 1**). Statistische Gebiete sind „kleinräumige Gebietseinheiten mit durchschnittlich 2200 Einwohnerinnen und Einwohnern“, die in den 1990er Jahren auf Grundlage bestehender räumlicher Einheiten und historisch entstandener Quartiere zusammengefasst wurden [32]. Zentrales Element des Monitorings sind sieben Aufmerksamkeitsindikatoren, die aus Daten der amtlichen Statistik u. a. zu Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund, Leistungsempfänger:innen nach SGB II und AsylbLG oder zur Mindestsicherung im Alter nach SGB XII abgeleitet werden. Anhand dieser Indikatoren erfolgt eine sozillagenspezifische Clusterung der Statistischen Gebiete in Gebiete mit sehr niedrigem, niedrigem, mittlerem oder hohem Sozialstatus und einem positiven, negativen oder gleichbleibend-neutralen Dynamikindex (vgl. ► **Abb. 1**). Letzterer gibt Auskunft über die relativen Veränderungen des Sozialstatus der einzelnen Statistischen Gebiete im Verhältnis zur Gesamtstadt. Mit jährlich erscheinenden Be-

richten fungiert das Monitoring als eine Art Frühwarnsystem, indem es Aufmerksamkeit auf Gebiete lenkt, in denen eine Kumulation sozialer Problemlagen vermutet wird. Damit dient es als Grundlage zur Begründung von kleinräumigen (politischen) Handlungsbedarfen [33]¹.

Einsatzdaten von Rettungsdienst und Notarzt

Während Struktur und Inhalte von GKV-Abrechnungsdaten in der Versorgungsforschung als bekannt vorausgesetzt werden können, sei der Umfang von Einsatzdaten nachfolgend kurz skizziert. Ein-

► **Tab. 1** Einsatzbereiche und Inhalte der übermittelten Einsatzdaten des Rettungsdienstes. Eigene Darstellung mit Einsatzdaten.

Einsatzbereiche	Inhalte
Alarmierung	Anrufzeiten des Notrufs, Einsatznummern
Fahrzeug	Fahrzeugtyp und Ressourcengruppe, Heimatwache, Hintergrundorganisation des Fahrzeugs ¹
Funkmeldesystem	Alarmierungs-, Abfahrts-, Ankunftszeiten
Einsatzort	PLZ, Einsatzort, Statistisches Gebiet, Sozialstatus des Gebiets, Alarmart
Einsatzinformation	Zieldestination des Patienten/der Patientin (PLZ, Statisches Gebiet, Sozialstatus des Gebietes), Einsatzart, Berichtsform mit Freitext zur Situation am Unfallort
Patient: inneninformationen	Geschlecht, Geburtsjahr, Wohnortinformationen (PLZ, Statistisches Gebiet, Sozialstatus des Gebiets), Versichertenstatus
Behandlungen und Maßnahmen	Glasgow Coma Scale, NACA-Score, Art des Notfalls, Ersthelfer-Maßnahmen an der zu behandelnden Person
Leitstellenabfrage	Informationen aus Notruf in der Leitstelle und Abfrageergebnis
¹ In Hamburg sind neben der Feuerwehr in ausgewählten Regionen private Rettungsdienstanbieter am Einsatzgeschehen beteiligt.	

satzdaten bezeichnen in diesem Zusammenhang alle Daten, die im Rahmen eines Rettungseinsatzes erhoben werden. Dazu zählen Daten aus der Leitstelle (Eingang und Einstufung des Notrufs), zur Alarmierung und den bereitgestellten Fahrzeugen (z. B. Rettungswagen, Notarztfahrzeug), Daten aus dem Funkmeldesystem (z. B. Alarmierungszeiten), Patient:inneninformationen die durch den Rettungsdienst erhoben werden [35] und, im Falle einer Notarztbeteiligung, auch Behandlungen und Maßnahmen aus dem Notarzteinsatzprotokoll [36]. In ► **Tab. 1** sind die übermittelten Einsatzbereiche und Inhalte dargestellt. Zu beachten ist, dass die im Projekt verwendeten Daten nicht alle Einsatzbereiche umfassen. Beispielsweise sind weiterführende Diagnosedaten aus dem Notarzteinsatzprotokoll aufgrund datenschutzrechtlicher Bedenken vonseiten der Feuerwehr nicht enthalten.

Kleinräumige und sozialogensensitive Datenverortung

Für die Datenanalysen im Projekt „Gesunde Quartiere“ sollten den gesundheitsbezogenen Routinedaten über die jeweils adressgenauen Anschriften der Versicherten (in den GKV-Daten) und der transportierten Personen (in den Einsatzdaten) zunächst die Informationen zu den Hamburger Statistischen Gebieten als Operationalisierung des Quartiers in Verbindung mit den Status- und Dynamikindexklassen der jeweiligen Statistischen Gebiete zugeordnet werden. Eine Besonderheit der Einsatzdaten der Feuerwehr ist, dass neben dem Wohnort der transportierten Person auch der genaue Einsatzort dokumentiert ist, der damit eine zweite ereignisbezogene Perspektive sozialogensensitiver Analysen ermöglicht².

Eine Betrachtung der Verteilung der Hamburger Gesamtbevölkerung auf die einzelnen Statistischen Gebiete und der Anzahl der Gebiete in den Indexklassen ergab jedoch eine Ungleichverteilung von absoluten Bevölkerungsanteilen (► **Tab. 2**). Während sich 2017 etwa in der Klasse „hoch -“ (hoher Sozialstatus mit negativer Dynamik) nur ein Statistisches Gebiet mit insgesamt 907 Bewohner:innen befindet,

► **Tab. 2** Verteilung der Statistischen Gebiete nach Gesamtindexklassen 2017. Eigene Darstellung mit Daten aus dem Bericht zum Sozialmonitoring 2017 [35].

Gesamtindex	Anzahl Stat. Gebiete mit Dynamikindex	Bevölkerung		Anzahl Stat. Gebiete ohne Dynamikindex	Bevölkerung	
		Häufigkeit	Prozent (%)		Häufigkeit	Prozent (%)
hoch -	1	907	0,1	156	301 078	16,6
hoch +	4	2966	0,2			
hoch 0	151	297 205	16,4			
mittel -	57	104 572	5,8	542	1 151 480	63,3
mittel +	61	122 201	6,2			
mittel 0	424	924 707	51,1			
niedrig -	10	15 880	0,9	67	157 410	8,7
niedrig +	9	19 918	1,1			
niedrig 0	48	121 612	6,7			
sehr niedrig -	17	29 875	1,7	82	209 265	11,5
sehr niedrig +	5	11 732	0,7			
sehr niedrig 0	60	167 658	9,3			
Insgesamt	847	1 819 233	100,0	847	1 809 233	100,0

¹ Eine differenzierte Beschreibung der dem Sozialmonitoring zugrundeliegenden Methodik kann dem Pilotbericht entnommen werden [33].

² Der Einsatzort wird durch die Leitstelle beim Eingang des Notrufs erfasst. Die Erhebung des Wohnortes erfolgt zusätzlich im Rahmen der Abrechnung.

► **Tab. 3** Feinere Aufteilung der Statistischen Gebiete nach Statusindexklassen. Eigene Darstellung mit Daten aus dem Bericht zum Sozialmonitoring 2017 [35].

Statusindexklasse	Standardabweichung	Anzahl Stat. Gebiete	Gesamtbevölkerung	
			Häufigkeit	Prozent (%)
hoch	geringer als -1,00	156	301 078	16,6
mittel1	-1,00 bis -0,50	163	321 520	17,7
mittel2	-0,49 bis 0,00	152	334 192	18,4
mittel3	0,01 bis 0,50	125	262 837	14,5
mittel4	0,51 bis 1,00	102	232 931	12,8
niedrig	1,01 bis 1,50	67	157 410	8,7
sehr niedrig	mehr als 1,50	82	209 265	11,5
Insgesamt		847	1 819 233	100,0

gibt es im Gegenzug 424 Gebiete mit einer Einwohnerschaft von fast einer Million, die dem Index „mittel 0“ (mittlerer Sozialstatus stabile Dynamik) zugeordnet sind. Diese Verteilung ist mit der Methodik zur Zuordnung der Statistischen Gebiete zu den Indexklassen über die Zuweisung von festgelegten Standardabweichungen zu erklären [33], führte aber insbesondere im Hinblick auf die Lieferung von Versicherendaten ausgewählter Kassen auf Ebene einzelner Statistischer Gebiete zu nicht unerheblichen datenschutzrechtlichen Bedenken bzgl. potenzieller Re-Identifizierbarkeit und damit zu einer Adaption der ursprünglich geplanten Vorgehensweise.

Als relativer Faktor, der die Veränderung des Sozialstatus eines Gebietes im Vergleich zum Hamburger Durchschnitt darstellt [33], lassen sich mit dem Dynamikindex in der geplanten Querschnittsbetrachtung keine validen Aussagen bezüglich seines Einflusses auf Gesundheit treffen, weshalb er im weiteren vernachlässigbar ist. Um allerdings für die Anwendung im Kontext der Routinedaten die quantitativen Bevölkerungsanteile in den verbliebenen vier Statusklassen anzugleichen, wurde für die Statusklasse „mittel“ (die insgesamt 1 151 480 Bewohner:innen – mithin ca. 63% der Bevölkerung – umfasst) eine Verfeinerung der zugrundeliegenden Standardabweichungen in „mittel 1“ bis „mittel 4“ vorgenommen. ► **Tab. 3** zeigt die verfeinerte Aggregation auf nun 7 Ausprägungen des Statusindex und die entsprechend angepasste Verteilung der Bevölkerungsanteile. Von einer weiteren Verortung auf Ebene Statistischer Gebiete wurde aus genannten Gründen abgesehen.

Die Nutzung dieses modifizierten quartiersbezogenen Index resultiert aus datenschutz- und rechtlichen Vorschriften bzgl. der wissenschaftlichen Nutzung von Sozialdaten. Deren Übermittlung für Forschungszwecke wird durch das Zehnte Sozialgesetzbuch (SGB X) geregelt [20, 37]. Dabei ist neben weiteren administrativen Herausforderungen insbesondere eine ausreichende Anonymisierung zum Schutz betroffener Personen von Bedeutung. Daher war das Ziel bei der weiteren Entwicklung des Zuordnungsverfahrens, eine Lieferung von anonymisierten und aggregierten Daten zu ermöglichen, die den größtmöglichen Schutz betroffener Personen gewährt und dennoch eine Zuordnung zu den relevanten Statusindexklassen erlaubt. Als Ergebnis wurde den Dateneignern ein gemeinsam mit der Hafen City Universität Hamburg entwickelter Zuordnungsalgorithmus übermittelt, der den Straßen und Haus-

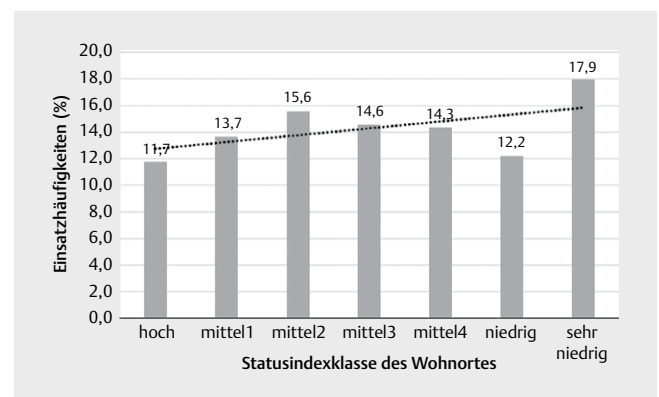
nummern vom Wohnort der Versicherten im Stammdatensatz der GKV-Abrechnungsdaten und dem Wohn- und/oder Einsatzort der transportierten Personen in den Einsatzdaten die Information „Statusindexklasse“ zuspielt. Einzige Voraussetzung für die Verortung ist eine einheitliche Adressdokumentation bei den Dateneignern. Nach weiterer Anonymisierung und Aggregation [26] beinhalten die Routinedaten damit lediglich Informationen zum Wohnort der/des Versicherten (in den GKV-Abrechnungsdaten) und zum Wohn- oder Einsatzort der transportierten Personen (Einsatzdaten) auf Ebene der 7 Statusindexklassen. Damit ist bspw. die Aussage „Der Wohnort von Versicherter XY hat einen hohen Sozialstatus“ möglich. Für die Feuerwehr und 2 der 3 beteiligten Kassen waren die vereinbarten Schritte zur Anonymisierung der Daten ausreichend, um von einer Information der jeweiligen Datenaufsichtsbehörden abzusehen, bei der dritten Kasse erfolgte vor der Datenlieferung zusätzlich die Einholung einer Genehmigung in Form eines Antrags nach § 75 SGB X.

Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse bivariater deskriptiver Auswertungen dienen dazu, die Eignung der für die Abbildung des Sozialstatus der Wohn- und Einsatzorte verwendeten Statusindexklassen als Proxy für die individuelle soziale Lage anhand der beiden Routinedatenquellen und exemplarisch für den Bereich Unfall und akutstationäre Versorgung bei Kindern und Jugendlichen darzustellen.

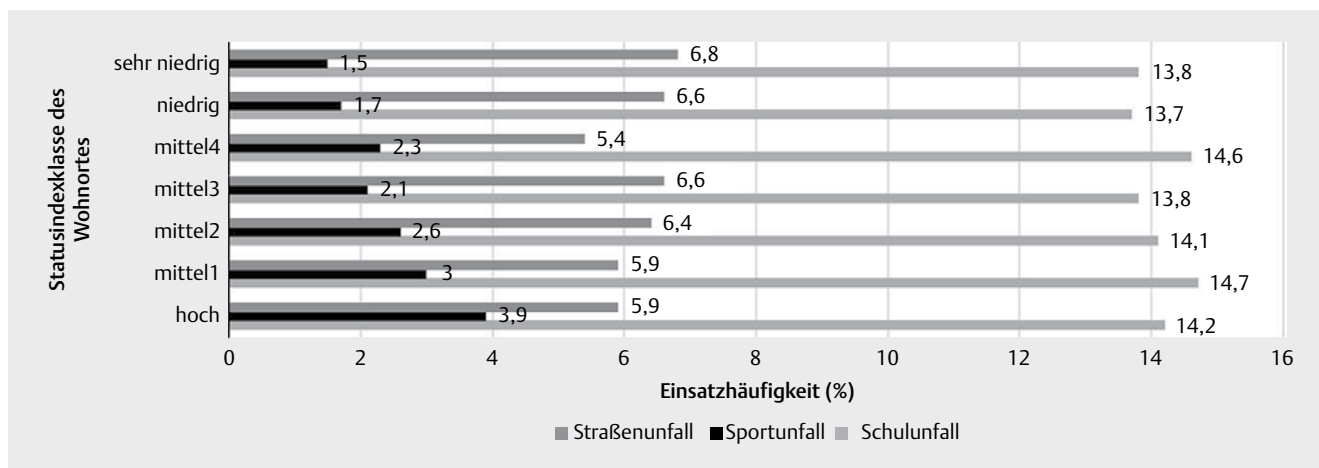
Ergebnisse

Die übermittelten GKV-Abrechnungsdaten umfassen Informationen zu insgesamt N = 484 988 Versicherten und deren Leistungsbezügen im Jahr 2017. Insgesamt waren in Hamburg im Referenzjahr ca. 1,56 Mio. Menschen gesetzlich versichert [38], weshalb die übermittelten Daten Aussagen zu knapp 30% aller in Hamburg gemeldeten gesetzlich Versicherten zulassen.

Die Einsatzdaten der Feuerwehr Hamburg im Gebiet der Freien und Hansestadt liefern Informationen zu N = 288 543 Fällen. Ein Fall umfasst im Datensatz die Alarmierung eines Fahrzeugs, in der Regel eines Rettungswagens (RTW). Wurde für einen Einsatz beispielsweise zusätzlich ein Notarzt-Einsatzfahrzeug alarmiert, dann stellt



► **Abb. 2** Relative Häufigkeiten der RTW-Einsätze bei Kindern und Jugendlichen (unter 16 Jahre) in 2017 nach Statusindexklassen des Wohnortes. Eigene Darstellung mit Einsatzdaten (n = 12 371).

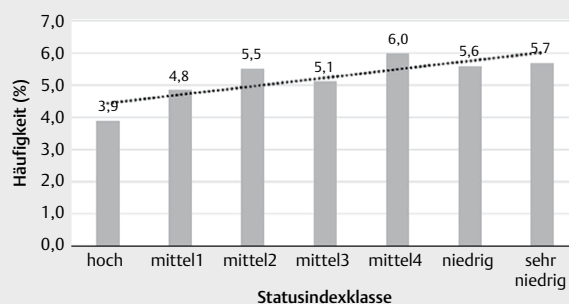


► **Abb. 3** Relative Häufigkeit der RTW-Einsätze bei Kindern und Jugendlichen (unter 16 Jahren) in 2017 nach Statusindexklassen des Wohnortes und Unfallarten. Eigene Darstellung mit Einsatzdaten (n = 12 371).

dieses einen eigenständigen Fall dar. Beide Fahrzeuge bzw. Fälle sind durch Haupt- und Untereinsatznummern miteinander verknüpft und Einsätzen eindeutig zuordenbar. Die tatsächliche Anzahl an Notfalleinsätzen ist somit geringer als die im Datensatz enthaltene Fallzahl und lag laut Bericht der Einsatzstatistik der Hamburger Feuerwehr im Jahr 2017 bei N = 253 622 [39]. Für die weiteren Auswertungen wurden ausschließlich Fälle verwendet, bei denen als Fahrzeugtyp ein RTW angegeben wurde. Notarzteinsätze sind damit nicht berücksichtigt. Ausgeschlossen wurden außerdem Fälle, bei denen am Einsatzort beispielsweise keine Person vorgefunden wurde und solche, bei denen sich der Wohnort der transportierten Personen außerhalb Hamburgs befindet. Die Auswertungen der Einsatzdaten basieren damit auf einer Grundgesamtheit von N = 170 808 Einsätzen mit RTW.

Soziale Ungleichheit bei Unfällen und in der stationären Akutversorgung

Bei der Inanspruchnahme gesundheitlicher Leistungen, insbesondere der stationären Akutversorgung, spielen Unfälle eine besondere Rolle. Wie bereits erwähnt, belegen hier unterschiedliche Studien vermehrte Unfallverletzungen sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern und längere stationäre Versorgung in niedrigen Statusgruppen [27, 28]. In ► **Abb. 2** werden daher Einsatzhäufigkeiten bei Kindern und Jugendlichen (0 bis unter 16 Jahre) dargestellt. Die Auswertung erfolgt fallbezogen: Ein Fall umfasst einen RTW und die dem Einsatz bzw. RTW über den Wohnort der transportierten Person zugeordneten Statusindexklassen, gefiltert nach dem Alter der Transportierten. Im Jahr 2017 wurden insgesamt n = 12 371 Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren von einem RTW transportiert. Eine nach Statusindexklassen des Wohnortes (nicht des ggf. abweichenden Unfallortes) getrennte Betrachtung der relativen Häufigkeiten zeigt mit sinkendem Sozialstatus tendenziell steigende Transporthäufigkeiten auf. Der prozentuale Unterschied der Einsatzhäufigkeiten zwischen den Statusgruppen „hoch“ und „sehr niedrig“ liegt bei 6,2 Prozentpunkten. Der Anstieg der Einsatzhäufigkeiten in Richtung niedriger Statusindexklassen ist allerdings nicht konsistent. Stattdessen ist bspw. die Einsatzhäufigkeit



► **Abb. 4** Anteil von Kindern und Jugendlichen (unter 16 Jahren) mit mind. einer Krankenhausaufnahme zur vollstationären Behandlung in 2017 nach Statusindexklassen. Eigene Darstellung mit GKV-Abrechnungsdaten (Stammdaten und Daten zur vollstationären Versorgung, n = 38 16).

in der Klasse „niedrig“ mit 12,2 % deutlich geringer als in den Klassen „mittel4“ und „sehr niedrig“.

Zusätzlich zu den generellen Einsatzhäufigkeiten lassen sich auch Einsatzgründe darstellen, die z. B. verschiedene Unfallarten beinhalten³. Vergleicht man hier die Einsatzgründe Schul-, Sport- und Straßenunfall (► **Abb. 3**), dann zeigt sich zunächst, dass die Verteilung von durch einen Schulunfall bedingten RTW-Fahrten in allen Statusindexklassen ähnlich ist. Bei Sport- und Straßenunfällen hingegen sind leichte Tendenzen in Richtung einer Soziallagenabhängigkeit erkennbar: Während Kinder und Jugendliche mit steigendem Sozialstatus häufiger aufgrund von Sportunfällen von einem Rettungswagen transportiert werden, sind Kinder und Jugendliche aus niedrigeren Statusgruppen anscheinend etwas häufiger in Straßenunfälle verwickelt. Auch hier verläuft der Anstieg der Einsatzhäufigkeiten nicht konsistent, stattdessen sind einige Ausreißer zu verzeichnen. Vor dem Hintergrund der Unterschied-

³ Die zugehörige Variable „Einsatzart“ wird bei der Einsatz-Abschlussmeldung nach Beendigung des Einsatzes kodiert.

lichkeiten der Freizeitaktivitäten erscheint die Verteilung plausibel und wird in einer Literaturübersicht von Ewert et al. (2016) bestätigt [29]. Über die Stammdaten der GKV-Abrechnungsdaten in Verbindung mit den Daten zur vollstationären Versorgung lässt sich außerdem der Anteil an versicherten Kindern und Jugendlichen (unter 16 Jahren) darstellen, der 2017 mindestens einmalig aufgrund einer vollstationären Behandlung in ein Krankenhaus aufgenommen wurde (► **Abb. 4**). Dabei zeigt sich auch hier die z. B. vom Lampert & Kuntz (2015) dargestellte seltenere stationäre Versorgung in höheren Statusklassen [27]. Allerdings ist der prozentuale Unterschied zwischen den Statusindexklassen „hoch“ und „sehr niedrig“ nur gering.

Diskussion und Schlussfolgerung

Nach einer durch den Schutz personenbezogener Daten begründeten Adaption des ursprünglich geplanten Verortungsverfahrens erwies sich die dargestellte Methode als geeignet, um gesundheitsbezogenen Routinedaten basierend auf den Statusindexklassen des Hamburger Sozialmonitorings einen Indikator zur sozialen Lage der Bevölkerung entsprechend der sozialen Lage ihres Quartiers zuzuweisen. Neben den in der Versorgungsforschung bereits etablierten Abrechnungsdaten der GKV wurden dafür auch Einsatzdaten des Rettungsdienstes verwendet. Diese ergänzen die soziallagenbezogene Datenanalyse um eine innovative Perspektive, da die Einsatzdaten in Bezug auf die Verortung neben dem Wohnort der transportierten Person auch Informationen zum jeweiligen Einsatzort enthalten. Erste deskriptive Auswertungen zeigen, dass sich bereits in der Literatur bestätigte individuelle Soziallagenabhängigkeiten im Hinblick auf Unfallhäufigkeiten und die stationäre Behandlung von Kindern und Jugendlichen bezogen auf die Soziallage des Wohn- bzw. Einsatzorts (in den Rettungsdienstdaten) bestätigen. Dies ist als Indiz für die Eignung des Indikators zur Darstellung von sozialer Ungleichheit zu verstehen und als Beleg für die Sozialstruktur des Wohnorts als eigenständige Determinante von Gesundheit und Krankheit. Vertiefende Auswertungen einzelner Leistungs- und Einsatzbereiche, die auch Alters- und Geschlechtsstandardisierungen umfassen, werden folgen müssen, um diese Tendenz zu bestätigen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Zuordnung des Statusindex zu einer konkreten Person keinesfalls die Schlussfolgerung zulässt, dass die (versicherte/transportierte) Person die entsprechenden Merkmale selbst aufweisen muss, sondern lediglich, dass er/sie in einem kleinräumig abgegrenzten Gebiet wohnt, in dem der Sozialstatus im Vergleich zu anderen Gebieten abweicht und somit auch die Wahrscheinlichkeit in einer entsprechenden Soziallage zu leben im Vergleich zu anderen Gebieten deutlich höher ist. Hinzukommt, dass z. B. der den Krankenkassen übermittelte Wohnort nicht immer auch dem tatsächlichen Wohnort der Versicherten entsprechen muss. Beispielsweise können Berufs(wochen)pendler:innen ihren Erst- oder Zweitwohnsitz angeben, bei dem sich die soziale Lage jeweils unterscheiden kann. Diese Tatsachen machen neben weiterführenden Analysen auch eine sukzessive Validierung der (adaptierten) Statusindexzuordnung (hoch – mittel1–4 – niedrig – sehr niedrig) zu Versicherten bzw. Transportierten notwendig. Ein erster Schritt wäre, die Zuord-

nung der Wohn- bzw. Einsatzorte zu den konkreten Quartieren (bzw. Statistischen Gebieten), und nicht nur – wie hier dargestellt – die Zuordnung zu einer Gruppe von Quartieren, deren Gemeinsamkeit die Zugehörigkeit zu einer Statusindexklasse ist, zu untersuchen. Hierbei sind Ressourcen für eine umfangreiche Genehmigung durch entsprechende Aufsichtsbehörden zu berücksichtigen. Auf dieser kleinräumigen Basis besteht dann die Möglichkeit des Abgleichs mit dem tatsächlichen sozioökonomischen Status der Bevölkerung, wie er beispielsweise im Rahmen von Primärdatenerhebungen ermittelt werden kann [40]. Auch ein Abgleich der Erkenntnisse weiterführender Analysen mit weiteren stadtteil- oder quartiersbezogenen (Gesundheits-)Daten aus Hamburg erscheint sinnvoll [17, 40].

Wenn sich die Statusindexklassen auch in potentiell quartiersbezogenen Analysen als ein geeigneter Indikator für die näherungsweise Darstellung der sozialen Lage der Hamburger Bevölkerung erweisen, dann kann die aufgezeigte Methode eine Möglichkeit darstellen, um unterschiedlichen gesundheitsbezogenen individuellen (Routine-)Daten über die bekannte, adressgenaue Anschrift den sozialen Status des Wohnortes als zusätzliche Variable zuzuspielen. Nicht nur Einsatzdaten des Rettungsdienstes und GKV-Routinedaten in Verbindung mit diesem Indikator können dann – zusätzlich zu dem bestehenden Sozialmonitoring – eine sinnvolle Ergänzung einer integrierten und kleinräumigen soziallagensensitiven Berichterstattung darstellen. Dank der Vielzahl an relevanten gesundheitsbezogenen Informationen ermöglichen diese Daten damit ergänzend die Betrachtung von Krankheitsverläufen oder Entwicklungen im (Rettungs-)Einsatzgeschehen für große Bevölkerungsgruppen. So besteht bspw. die Möglichkeit, zielgerichtet und soziallagenbezogen Ansätze der Gesundheitsförderung und Prävention auf Quartiersebene zu implementieren, zu bedarfsgerecht(er)en kleinräumigen Versorgungsstrukturen beizutragen, Stadtentwicklungsprojekte adressatengerecht zu entwickeln und auf mittelfristige Sicht – was bei derartigen Vorhaben per se unabweisbar ist – auf einer gegebenen und regelmäßig vorliegenden Datenbasis zu evaluieren. Auch eine Übertragbarkeit des dargestellten Ansatzes auf weitere urbane Räume mit vergleichbarem Monitoringansatz wie München oder Berlin ist denkbar. Im Sinne der Health-in-all-Policies-Strategie der WHO kann eine Fortführung der aufgezeigten Methodik eine Grundlage für die gesundheitsgerechte Gestaltung politischer Entscheidungen und Programme sein [41]. Diese wiederum können eine wesentliche Voraussetzung für die gesundheitsförderliche und auch verhältnisbezogene Gestaltung von Lebenswelten wie z. B. dem Quartier darstellen [42].

Danksagung

Wir danken M. Schimmelpfennig vom Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung ganz herzlich für ihre Mithilfe bei der Vorbereitung der Datenlieferungen und E. Yosifova von der HCU Hamburg für die Unterstützung bei der Entwicklung des Zuordnungsverfahrens.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- [1] Lampert T, Hoebel J, Kuntz B et al. Soziale Ungleichheit und Gesundheit. In: Haring R, Hrsg. Gesundheitswissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer; 2019: 155–164
- [2] Lampert T, Hoebel J, Kroll LE. Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung in Deutschland – Aktuelle Situation und Trends. *Journal of Health Monitoring* 2019; 4(1): 4. doi:10.25646/5868
- [3] Kroll LE, Schumann M, Hoebel J et al. Regionale Unterschiede in der Gesundheit: Entwicklung eines sozioökonomischen Deprivationsindex für Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2017; 2: 103–120
- [4] Lampert T, Saß A-C, Häfeling M et al. Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit: Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Berlin: 2005
- [5] Mielck A. Soziale Ungleichheit und Gesundheit in Deutschland : Die internationale Perspektive. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2008; 51: 345–352. doi:10.1007/s00103-008-0465-1
- [6] Dahlgren G, Whitehead M. Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health: Background document to WHO – Strategy paper for Europe 1991
- [7] Knieps F, Pfaff H. Gesundheit in Regionen – Zahlen, Daten, Fakten: mit Gastbeiträgen aus Wissenschaft, Politik und Praxis. Berlin: 2014
- [8] Köckler H. Sozialraum und Gesundheit. In: Haring R, Hrsg. Gesundheitswissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer; 2019: 517–525
- [9] Dadaczynski K. Prävention und Gesundheitsförderung in Settings und Lebenswelten. In: Haring R, Hrsg. Gesundheitswissenschaften. Berlin, Heidelberg: Springer; 2019: 403–412
- [10] Swart E, Deh U, Robra B-P. Die Nutzung der GKV-Daten für die kleinräumige Analyse und Steuerung der stationären Versorgung. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2008; 51: 1183–1192
- [11] Kooperationsverbund Gesundheitliche Chancengleichheit. Gesundheitsförderung im Quartier bzw. Stadtteil: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzG). Im Internet: <https://www.gesundheitliche-chancengleichheit.de/gesundheitsfoerderung-im-quartier/hintergruende-daten-materialien/>
- [12] GKV-Spitzenverband. Leitfaden Prävention: Handlungsfelder und Kriterien nach § 20 Abs. 2 SGB V. Berlin: 2020
- [13] Westenhöfer J, Busch S, Pohlan J et al. Hrsg. Gesunde Quartiere: Gesundheitsförderung und Prävention im städtischen Kontext. München: Oekom-Verlag; 2021
- [14] Bär G. Gesundheitsförderung lokal verorten: Räumliche Dimensionen und zeitliche Verläufe des WHO-Setting-Ansatzes im Quartier. Springer VS; 2014
- [15] Lampert T, Müters S, Kuntz B et al. 30 Jahre nach dem Fall der Mauer: Regionale Unterschiede in der Gesundheit der Bevölkerung Deutschlands. 4. Aufl. Berlin: 2019
- [16] AOK Rheinland/Hamburg. Gesundheitsreport 2020 – Fakten zur regionalen Gesundheits- und Versorgungssituation der Bürgerinnen und Bürger in Rheinland und Hamburg. Düsseldorf: 2020
- [17] Freie und Hansestadt Hamburg. Basisinformationen zur Gesundheit in Hamburg: Berichte und Analysen zur Gesundheit. Hamburg: 2020
- [18] Schubert I, Köster I, Küpper-Nybelen J et al. Versorgungsforschung mit GKV-Routinedaten. Nutzungsmöglichkeiten versichertenbezogener Krankenkassendaten für Fragestellungen der Versorgungsforschung. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2008; 51: 1095–1105. doi:10.1007/s00103-008-0644-0
- [19] Swart E, Ihle P, Gothe H et al. Hrsg. Routinedaten im Gesundheitswesen: Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. 2. Aufl. Verlag Hans Huber; 2014
- [20] Swart E, Gothe H, Geyer S et al. Gute Praxis Sekundärdatenanalyse (GPS): Leitlinien und Empfehlungen. *Gesundheitswesen (Bundesverband Der Ärzte Des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2015; 77: 120–126. doi:10.1055/s-0034-1396815
- [21] March S, Andrich S, Drepper J et al. Gute Praxis Datenlinkage (GPD). *Gesundheitswesen (Bundesverband Der Ärzte Des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2019; 81: 636–650. doi:10.1055/a-0962-9933
- [22] Günther A, Swart E, Schmid S. Rettungsdienstesätze am Lebensende: erste Ergebnisse eines sektorenübergreifenden Rückmelde- und Kontrollsystems. *Der Notarzt* 2021. doi:10.1055/a-1373-3791
- [23] Piedmont S, Brammen D, Branse D et al. Auf dem Weg zur integrierten Qualitätssicherung im Rettungsdienst: Stand – Bedarf – Vision. *Notfall + Rettungsmedizin* 2018; 21: 682–689. doi:10.1007/s10049-018-0440-9
- [24] Völker MT, Jahn N, Kaisers U et al. Soziale Aspekte von Einsätzen im Rettungsdienst. *Anaesthesist* 2015; 64: 304–314. doi:10.1007/s00101-015-0014-x
- [25] GBE-Bund. Einsatzfahrtaufkommen im öffentlichen Rettungsdienst in Deutschland nach Einsatzart in den Jahren 1994 bis 2013. Im Internet: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/482380/umfrage/einsatzfahrtaufkommen-im-oeffentlichen-rettungsdienst-nach-einsatzart/>
- [26] Mindermann N, Schimmelpfennig M, Swart E et al. GKV-Routinedaten und Einsatzdaten des Rettungsdienstes mit Quartiers- und Soziallagenbezug. In: Westenhöfer J, Busch S, Pohlan J, Knesebeck O von dem, Swart E, Hrsg. Gesunde Quartiere: Gesundheitsförderung und Prävention im städtischen Kontext. München: Oekom-Verlag; 2021: 105–136
- [27] Lampert T, Kuntz B, Benjamin, KiGGs Study Group. Gesund aufwachsen – Welche Bedeutung kommt dem sozialen Status zu? *GBE kompakt* 2015; 6(1): 6. doi:10.25646/3059
- [28] Robert-Koch-Institut. Sozialer Status und soziale Ungleichheit: Robert-Koch-Institut. Im Internet: https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Sozialer_Status/sozialer_status_node.html
- [29] Ewert U, Achermann Stürmer Y, Niemann S. Soziale Ungleichheit und Nichtberufsunfälle in der Schweiz. Im Internet: https://www.researchgate.net/profile/Uwe-Ewert-2/publication/299340614_Soziale_Ungleichheit_und_Nichtberufsunaefalle_in_der_Schweiz/links/56f1307008aec9e096b313ba/Soziale-Ungleichheit-und-Nichtberufsunaefalle-in-der-Schweiz.pdf
- [30] Stadt Berlin. Monitoring Soziale Stadtentwicklung Berlin. Im Internet: https://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten_stadtentwicklung/monitoring/download/2019/MSS_Fortschreibung2019_Langfassung.pdf
- [31] Stadt München. Monitoring für das Sozialreferat. Im Internet: <https://www.mstatistik-muenchen.de/sozialmonitoring/atlas.html?indicator=i0&date=2019&select=1>
- [32] Freie und Hansestadt Hamburg. Grundlagen der Stadtteilentwicklung – Sozialmonitoring. Im Internet: <https://www.hamburg.de/sozialmonitoring/>
- [33] Freie und Hansestadt Hamburg. Sozialmonitoring im Rahmenprogramm Integrierte Stadtteilentwicklung: Pilotbericht 2010. Hamburg: 2010

- [34] Freie und Hansestadt Hamburg. Sozialmonitoring Integrierte Stadtteilentwicklung – Bericht 2020; 2020
- [35] Thieme DokuFORM GmbH. Rettungsdienstprotokolle: Thieme DokuFORM GmbH. Im Internet: https://www.thieme.de/statics/dokumente/thieme/final/de/dokumente/tw_thieme-dokuform/Muster-Rettungsdienstprotokoll-DIVIDOK.pdf
- [36] Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI). DIVI-Notarzteeinsatzprotokoll 6.0. Im Internet: <https://www.divi.de/empfehlungen/qualitaetssicherung-intensivmedizin/mind-notfalleinsatzprotokoll>
- [37] March S, Rauch A, Bender S et al. Datenschutzrechtliche Aspekte bei der Nutzung von Routinedaten. In: Swart E, Ihle P, Gothe H, Matusiewicz D, Hrsg. Routinedaten im Gesundheitswesen: Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. 2. Aufl. Verlag Hans Huber; 2014: 291–303
- [38] Bundesministerium für Gesundheit. Mitglieder und Versicherte der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV): Statistik über Versicherte, gegliedert nach Status, Alter, Wohnort und Kassenart (Stichtag: 1. Juli des jeweiligen Jahres) 2017. Im Internet: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/zahlen-und-fakten-zur-krankenversicherung/mitglieder-und-versicherte.html>
- [39] Feuerwehr Hamburg. Jahresbericht 2017. Im Internet: <https://www.hamburg.de/innenbehoerde/service/313254/jahresberichte/>
- [40] Buchcik J, Borutta JS, Knesebeck von dem O. Gesundheitliche Situation in Quartieren mit unterschiedlicher sozialer Lage. In: Westenhöfer J, Busch S, Pohlen J, Knesebeck O von dem, Swart E, Hrsg. Gesunde Quartiere: Gesundheitsförderung und Prävention im städtischen Kontext. München: Oekom-Verlag; 2021: 53–74
- [41] World Health Organisation. The Helsinki Statement on Health in All Policies: The 8th Global Conference on Health Promotion, Helsinki, Finland, 10-14 June 2013. Helsinki, Finland: 2013
- [42] Trojan A, Fehr R. Healthy Public Policy: Gesundheitsfördernde Gesamtpolitik. Stadtpunkte Thema – Informationen zur Gesundheitsförderung 2018