



Marjolein Haftenberger, Jonas Finger, Sabine Hermann

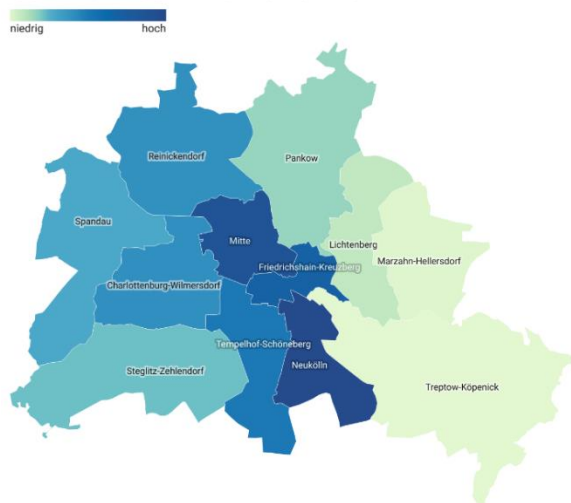
Das SARS-CoV-2-Infektionsgeschehen in Berlin – Zusammenhang mit Soziodemografie und Wohnumfeld

Hintergrund und Ziel:

Zum Anfang der zweiten SARS-CoV-2-Infektionswelle in Berlin lag die Inzidenzwert bei 796 Fällen je 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner. Innerhalb von Berlin zeigen sich jedoch erhebliche Unterschieden der COVID-19-Inzidenz zwischen den Bezirken. Die Bezirke Neukölln, Mitte und Friedrichshain-Kreuzberg waren bis zum 29.10.2020 am stärksten betroffen. Die Bezirke Lichtenberg, Marzahn-Hellersdorf und Treptow wiesen die niedrigsten Inzidenzen auf.

COVID-19-Fälle je 100.000 Einwohnerinnen u. Einwohner in Berlin nach Bezirken - Stand 29.10.2020

COVID-19-Inzidenz in Berliner Bezirken



Stand: 29.10.2020
Quelle: RKI-COVID-19-Dashboard / Darstellung: SenGPG | A - Datawrapper

Bezirk	Inzidenz
Neukölln	1.361
Mitte	1.243
Friedrichshain-Kreuzberg	1.059
Tempelhof-Schöneberg	878
Charlottenburg-Wilmersdorf	807
Reinickendorf	804
Berlin	796
Spandau	666
Steglitz-Zehlendorf	631
Pankow	573
Lichtenberg	489
Marzahn-Hellersdorf	427
Treptow-Köpenick	418

(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard / Darstellung: SenGPG - | A -)

Internationale und nationale Publikationen weisen darauf hin, dass sozialdeprivierte Regionen bzw. Individuen stärker als sozialprivilegierte Regionen bzw. Individuen von der Corona-Pandemie betroffen sind.

In der folgenden Analyse wird das SARS-CoV-2-Infektionsgeschehen in Berlin im Zusammenhang mit soziodemografischen Merkmalen und Indikatoren des Wohnumfeldes auf Bezirksebene betrachtet.

Methoden:

Das Studiendesign umfasst eine gesundheitsökologische Auswertung auf Bezirksebene.

Die Auswertung basiert auf den zwischen dem 1. März und 29. Oktober 2020 von den Berliner Gesundheitsämtern gemeldeten laborbestätigten COVID-19-Fällen. Diese wurden über das Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin (LaGeSo) an das Robert Koch-Institut (RKI) gemeldet. Die Daten wurden am 29.10.2020 vom RKI-Dashboard CORONA abgerufen.

Informationen zu den untersuchten soziodemografischen Merkmalen und Indikatoren des Wohnumfelds stammen aus dem Monitoring Soziale Stadtentwicklung (MMS) 2019 der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (SenStadtWo), aus statistischen Berichten des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg sowie aus dem Mikrozensus.

Soziodemografische Merkmal	Datenquelle
Anteil Arbeitslose (SGB II)	MSS – SenStadtWohn 2019
Anteil Transferbeziehende (SGB II und XII)	MSS – SenStadtWohn 2019
Anteil Transferbeziehende unter 15 Jahre (Kinderarmut)	MSS – SenStadtWohn 2019
Anteil Transferbeziehende über 64 Jahre (Altersarmut)	MSS – SenStadtWohn 2019
Mittleres Haushaltsäquivalenzeinkommen (€/Monat)	Mikrozensus 2018 - AfS
Anteil der Einwohnerinnen/Einwohner mit Migrationshintergrund	MSS – SenStadtWohn 2019
Anteil der Nicht-EU-Ausländerinnen und -Ausländer	MSS – SenStadtWohn 2019
Indikatoren des Wohnumfelds	
Anteil der Einwohnerinnen/Einwohner in einfacher Wohnlage	MSS – SenStadtWohn 2019
Wohnfläche je Einwohnerin/Einwohner in m ²	MSS – SenStadtWohn 2019
Einwohnerdichte	Amt für Statistik 2019
Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Amt für Statistik 2019
Freifläche pro Einwohnerin/Einwohner (m ²)	Amt für Statistik 2019
Erholungsfläche pro Einwohnerin/Einwohner (m ²)	Amt für Statistik 2019

Die Zusammenhänge werden anhand linearer Regressionen mit der COVID-19-Inzidenz in den Bezirken als abhängige Variable und den soziodemografischen Merkmalen und Indikatoren des Wohnumfelds als unabhängige Variablen analysiert. Um für den Einfluss von unterschiedlicher Geschlechts- und Altersstruktur in den Bezirken zu kontrollieren, wurde in multivariablen Analysen für Geschlecht und Alter adjustiert.

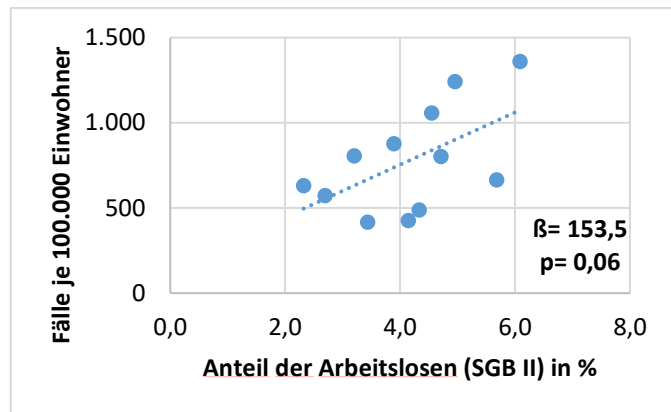
Ergebnisse:

Soziodemografische Merkmale:

Auf bezirklicher Ebene zeigen sich statistisch signifikant positive Zusammenhänge zwischen der COVID-19-Inzidenz und dem Anteil der Transferleistungsbeziehende, Kinder- und Altersarmut, sowie mit den Anteilen der Einwohner und Einwohnerinnen mit einem Migrationshintergrund bzw. aus dem Nicht-EU Ausland. Hingegen nimmt die COVID-19-Inzidenz mit steigendem Haushaltsäquivalenzeinkommen tendenziell ab.

Arbeitslosigkeit:

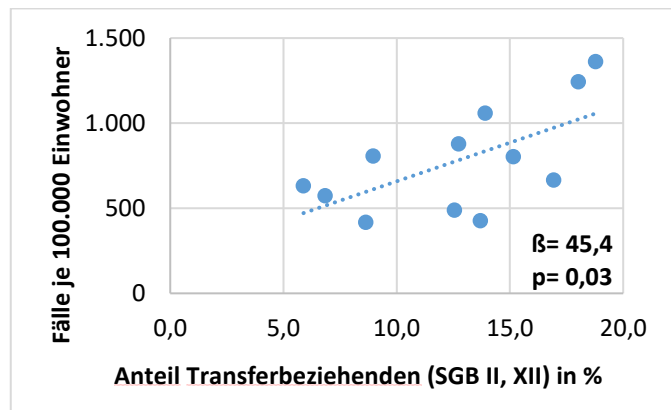
- Mit einem höheren Anteil der Arbeitslosen in den Bezirken nimmt die COVID-19-Inzidenz tendenziell zu ($p=0,06$).



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Transferleistungsbeziehende:

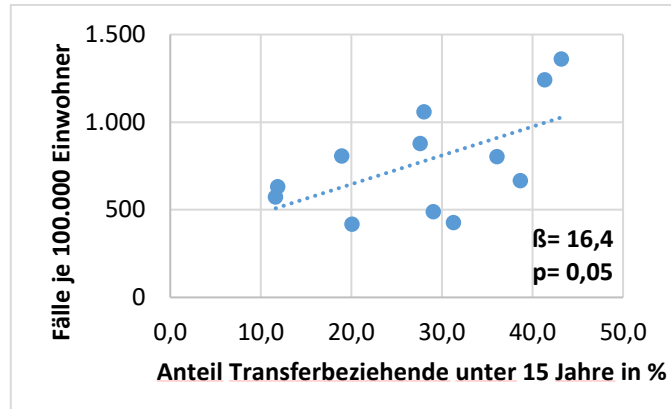
- Je höher der Anteil der Transferleistungsbeziehenden in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p=0,03$).
- Der Zusammenhang ist auch in der multivariablen Analyse statistisch signifikant.



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Kinderarmut:

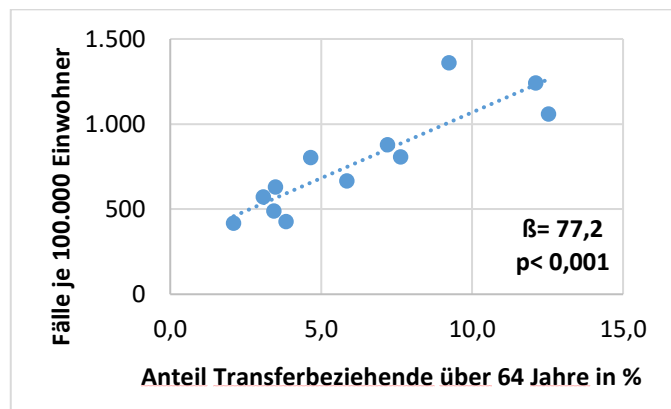
- Je höher der Anteil der Transferleistungsbeziehenden unter 15 Jahren in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p=0,05$).
- Der Zusammenhang ist auch in der multivariablen Analyse statistisch signifikant.



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Altersarmut:

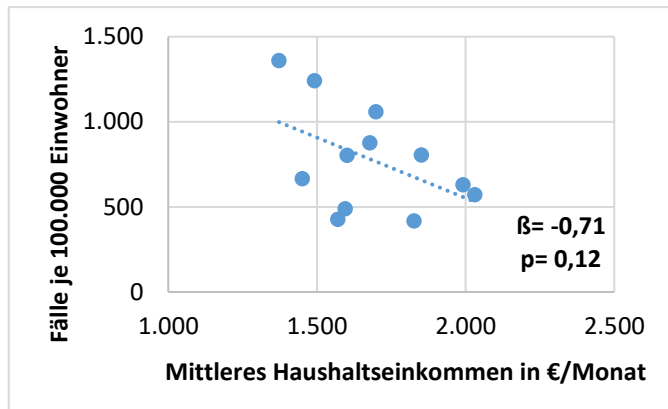
- Je höher der Anteil der Transferleistungsbeziehenden über 64 Jahre in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p<0,001$).
- Der Zusammenhang ist auch in der multivariablen Analyse statistisch signifikant.



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Haushaltäquivalenzeinkommen:

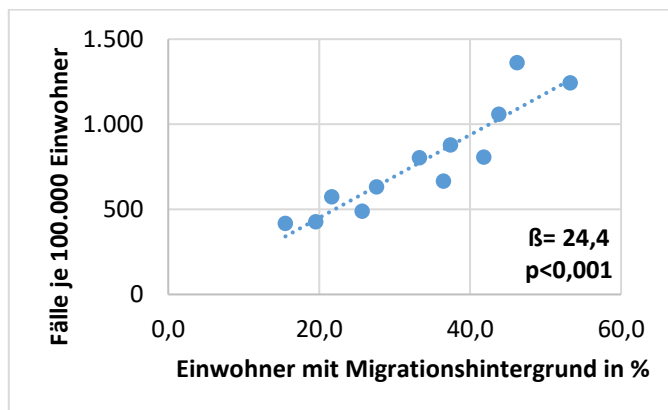
- Mit einem höheren mittleren monatlichen Haushaltsäquivalenzeinkommen in den Bezirken nimmt die COVID-19-Inzidenz tendenziell ab ($p=0,12$)
- Der negative Zusammenhang wird bei zusätzlicher Berücksichtigung von Geschlecht und Altersgruppe statistisch signifikant



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, Mikrozensus, AfS, BStA / Darstellung: SenGPG - I A -)

Migrationshintergrund:

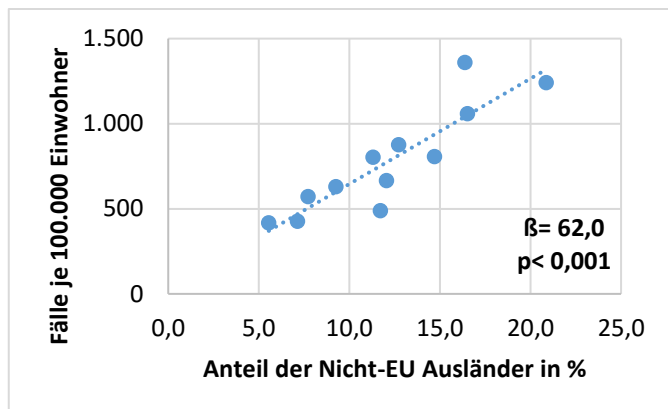
- Je höher der Anteil der Einwohner und Einwohnerinnen mit einem Migrationshintergrund in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p < 0,001$)
- Der Zusammenhang ist auch in der multivariablen Analyse statistisch signifikant



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Nicht-EU-Ausländerinnen und Ausländer:

- Je höher der Anteil der ausländischen Einwohner und Einwohnerinnen, die nicht aus der Europäischen Union stammen, in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p < 0,001$)
- Der Zusammenhang ist auch in der multivariablen Analyse statistisch signifikant



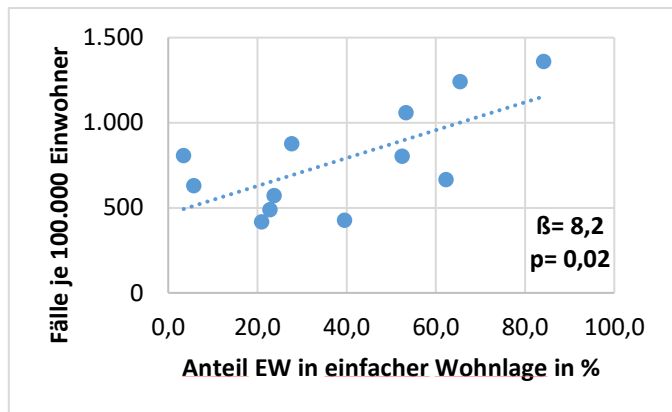
(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Indikatoren des Wohnumfelds:

Zudem zeigen sich statistisch signifikant positive Zusammenhänge zwischen der COVID-19-Inzidenz in den Bezirken und dem Anteil der Einwohner mit einfacher Wohnlage, der Einwohnerdichte und dem Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Hingegen zeigen sich statistisch signifikante negative Zusammenhänge zwischen der COVID-19-Inzidenz und den verfügbaren Frei- und Erholungsflächen pro Einwohner.

Einwohnerinnen und Einwohner mit einfacher Wohnlage:

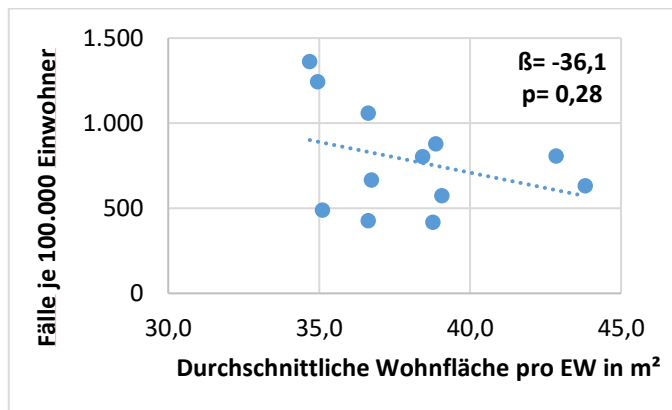
- Je höher der Anteil der Einwohner und Einwohnerinnen in einfacher Wohnlage in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p= 0,02$)
- Der Zusammenhang ist in der multivariablen Analyse nicht statistisch signifikant



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Durchschnittliche Wohnfläche je Einwohnerinnen und Einwohner:

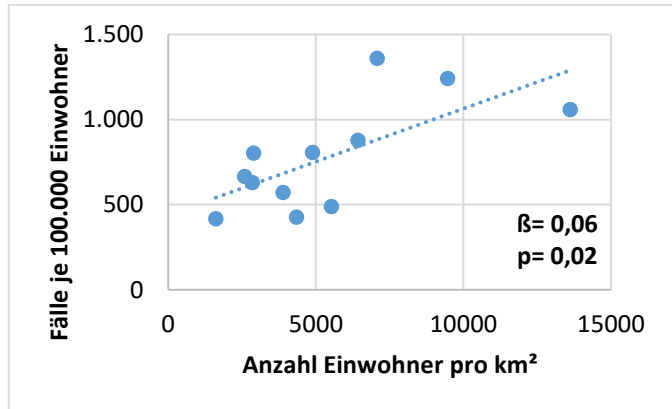
- Die COVID-19-Inzidenz in den Bezirken hängt nicht statistisch signifikant mit der durchschnittlichen Wohnfläche je Einwohner und Einwohnerin zusammen



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, SenStadtWohn / Darstellung: SenGPG - I A -)

Einwohnerdichte:

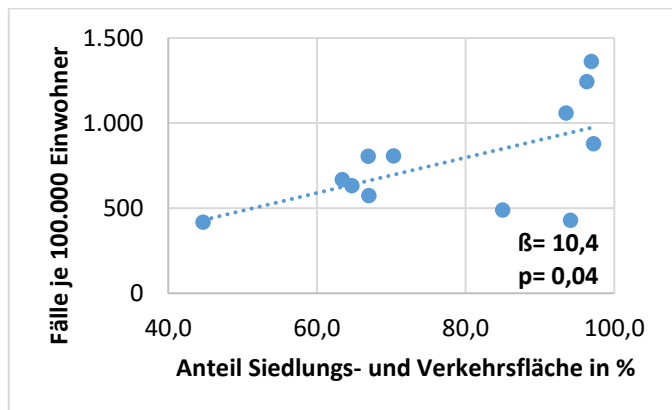
- Je höher die Anzahl der Einwohner und Einwohnerinnen pro km² in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p= 0,02$)
- Der Zusammenhang ist in der multivariablen Analyse nicht statistisch signifikant



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, AfS / Darstellung: SenGPG - I A -)

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche:

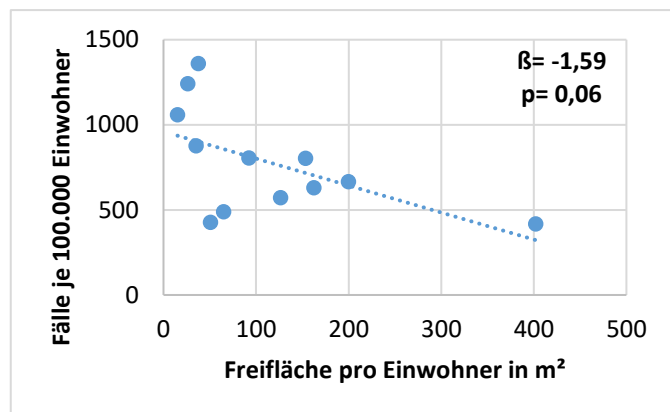
- Je höher der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den Bezirken ist, desto höher ist die COVID-19-Inzidenz ($p= 0,04$)
- Der Zusammenhang ist in der multivariablen Analyse nicht statistisch signifikant



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, AfS / Darstellung: SenGPG - I A -)

Freifläche je Einwohnerin und Einwohner:

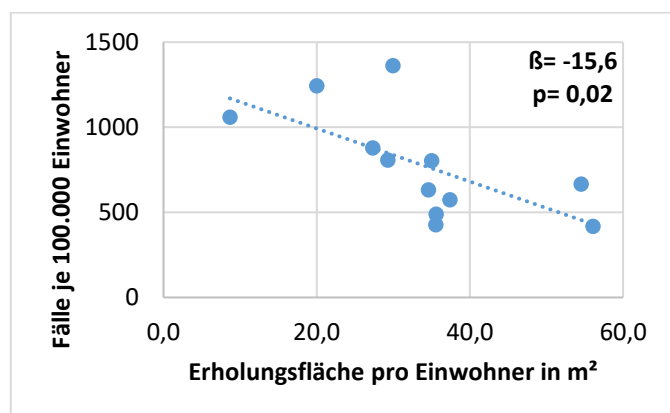
- Mit einer größeren verfügbaren Freifläche je Einwohner und Einwohnerin in den Bezirken nimmt die COVID-19-Inzidenz tendenziell ab ($p=0,06$).



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, AfS / Darstellung: SenGPG - I A -)

Erholungsfläche je Einwohnerin und Einwohner:

- Mit einer größeren verfügbaren Erholungsfläche je Einwohner und Einwohnerin in den Bezirken nimmt die COVID-19-Inzidenz statistisch signifikant ab ($p=0,02$).
- Dieser Zusammenhang ist in der multivariablen Analyse nicht statistisch signifikant.



(Datenquelle: RKI-COVID-19-Dashboard, AfS / Darstellung: SenGPG - I A -)

Schlussbemerkungen:

Zusammenfassend zeigt sich, dass Bezirke, die eine ungünstigere Sozialstruktur aufweisen sowie dichter besiedelt sind und in welchen weniger Frei- und Erholungsfläche zur Verfügung stehen, signifikant stärker von der COVID-19-Epidemie betroffen sind.

Einschränkend möchten wir darauf hinweisen, dass die dargestellten Ergebnisse basieren auf gesundheitsökologischen Analysen auf Bezirksebene basieren und nicht geeignet sind, um Aussagen auf Individualebene zu treffen. Die beobachteten Zusammenhänge gelten nur auf Bezirksebene.

Es ist wichtig, dass die Ergebnisse in Zukunft durch Daten auf Individualebene ergänzt werden.

Da Daten auf Individualebene aktuell nicht ausreichend vorliegen, sollten auch die Ergebnisse der sozial-ökologischen Analysen in der Planung von Infektionsschutzmaßnahmen und bei der Stärkung des öffentlichen Gesundheitsdienstes in den Bezirken zur Epidemie-Bekämpfung berücksichtigt werden.

Publiziert in der Reihe „Kurz Informiert“:

SenGPG, Referat I A. **Das SARS-CoV-2-Infektionsgeschehen in Berlin – Zusammenhang mit Soziodemografie und Wohnumfeld.** KURZ INFORMIERT 2020/02.

(08.02.2021, abrufbar unter:

<https://www.berlin.de/sen/gesundheit/service/gesundheitsberichterstattung/veroeffentlichungen/kurz-informiert/>)

Literatur- und Quellenangaben:

Robert Koch-Institut. COVID-19 Dashboard: Verfügbar unter, <https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>; Stand: 29.10.2020, 00:00 Uhr. Berlin: RKI; 2020.

Wachtler B, Michalski N, Nowossadeck E, Diercke M, Wahrendorf M, Santos-Hövenner C et al. Sozioökonomische Ungleichheit im Infektionsrisiko mit SARS-CoV-2 – Erste Ergebnisse einer Analyse der Meldedaten für Deutschland: Journal of Health Monitoring · 2020 5(S7) DOI 10.25646/7056. Journal of Health Monitoring 2020; 5(S7):19–31. Verfügbar unter: DOI 10.25646/7056.

Wachtler B, Michalski N, Nowossadeck E, Diercke M, Wahrendorf M, Santos-Hövenner C et al. Sozioökonomische Ungleichheit und COVID-19 – Eine Übersicht über den internationalen Forschungsstand. Journal of Health Monitoring 2020; 5(S7):3–18. Verfügbar unter: DOI 10.25646/7058.

Niedzwiedz CL, O'Donnell CA, Jani BD, Demou E, Ho FK, Celis-Morales C et al. Ethnic and socioeconomic differences in SARS-CoV-2 infection: Prospective cohort study using UK Biobank. BMC Medicine 2020; 18(1):160. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01640-8>.

Vahidy FS, Nicolas JC, Meeks JR, Khan O, Jones SL, Masud F et al. Racial and Ethnic Disparities in SARS-CoV-2 Pandemic: Analysis of a COVID-19 Observational Registry for a Diverse U.S. Metropolitan Population. medRxiv 2020:2020.04.24.20073148. doi: 10.1101/2020.04.24.20073148.

Kontakt

Senatsverwaltung für Gesundheit, Pflege und Gleichstellung

Abteilung Gesundheit

Referat für Gesundheitsberichterstattung, Epidemiologie, Gesundheitsinformationssysteme, Statistikstelle

E-Mail: gbe@sengpg.berlin.de

Webseite: www.berlin.de/sen/gesundheit/service/gesundheitsberichterstattung/