

Sozialräumliche Analysen zu Covid-19 und sozialer Ungleichheit: Daten aus Frankfurt

Manuela Schade, Maike Hillenbrand, Fabienne Hössel, Peter Tinnemann
14.05.2022

Gesundheitsamt
Frankfurt am Main



COVID 19 und soziale Ungleichheit– Hinweise aus der Forschung

- In Deutschland wenige Untersuchungen
- Sozial benachteiligte Menschen vermehrt betroffen
Ansteckungsrisiko, Verläufe, Hospitalisierung, Tod
- Einhergehende Faktoren
 - Lebensbedingungen
 - Arbeitsbedingungen
 - Bildung
 - Auswirkungen psychische Gesundheit
 - Bewältigung/Coping von Restriktionen in der Pandemie

Ziel: Einschätzung zu sozialer Ungleichheit und Covid 19 auf
kleinräumiger Ebene (Stadtteil, Stadtbezirk)

Wo bekommt man kleinräumig notwendige Daten her?

Daten zunächst stadintern sichten...

- Amtliche Statistik (FFM Bürgeramt Statistik und Wahlen)
- Aber auch andere Datenquellen vorhanden, z.B. Kassenärztliche Vereinigung
- Hauseigene Daten (COVID 19 Infektionen)

Strukturdatenatlas der Stadt Frankfurt

[Stadtteile Frankfurt am Main | Strukturdatenatlas \(stadt-frankfurt.de\)](https://stadt-frankfurt.de)

- Individualdaten oftmals nicht vorhanden
 - Kein SES, kein Bildungsstand, kein Beruf, keine Angabe über Migrationshintergrund, Einkommen, Wohnverhältnisse, etc.
 - Daher Nutzung von Daten auf höherer Aggregatebene

In FFM: Stadtteil, Stadtbezirk bislang verfügbare räumliche Aggregatebene

- Datenbasis: COVID-19 Fälle von März 2020 – April 2021
- Stadtteil –Stadtbezirk: Geodatenreferenzierung Adresse des Falles
- kumulativer Inzidenz: Bezugsbevölkerung im Stadtteil/ Stadtbezirk (31.12.2020)
- Statistische Analyse und Sozialräumliche Analysen
 - Faktorenanalyse: Indexbildung (vgl. Schade 2014)
 - (multiple) Lineare Regression: Zusammenhänge
- Sozialräumliche Darstellung kumulativer Inzidenzen und sozioökonomischer sowie kontextbezogener Parameter als Index (Datenbereitstellung Bürgeramt Statistik und Wahlen)
- Exkurs: Erste Auswertung von Impfdaten nach PLZ (26.12.-10.08.2021)

Genutzte Parameter/ Indikatoren zur Analyse

STADTTEIL

Anteil der AusländerInnen und MigrantInnen (%)
Leistungsberechtigte Personen mit Sozialleistungen (1000)
Bruttoarbeitsentgelt bis 2000€ (%)
Übergänge 4. Klässler nicht ans Gymnasium (%)
Arbeitslosendichte (%)
Jugendarbeitslosendichte (%)
Beschäftigte ohne Berufsabschluss (%)
Wohnungsgröße je Einwohner (qm)

statistisch
relevante
Indikatoren in
Stadtteilanalyse

STADTBEZIRK

Anteil AusländerInnen und MigrantInnen
Bruttoarbeitsentgelt bis 2000€
Arbeitslosendichte (%)

Sozialindex= Proxy-Maß für Soziale Lage

(Indikatoren bereitgestellt vom Bürgeramt Statistik und Wahlen aus (Daten 2019/2020))

Quellen:

Schade 2014; Wachtler 2020 a, b; OECD 2020; Ahmad et al. 2020, Office for National Statistics 2020 (Literatur bei Referent abrufbar)

Bivariate Korrelationen des Indizes der sozialen Lage mit den verschiedenen Indikatoren und der kumulativen Inzidenz in Frankfurt

		Kumulative Inzidenz gesamt	Soziale Lage im Stadtteil (INDEX)	Anteil MigrantInnen und Ausländer (%)	Leistungsberechtigte Personen mit Sozialleistungen	Bruttoarbeitsentgelt bis 2000 Euro	Übergänge nicht ans Gymnasium (%)	Arbeitslosendichte gesamt (%)	Jugendarbeitslosendichte (%)	Beschäftigtendichte ohne Abschluss (%)	Wohnfläche in qm je Einwohner
Kumulative Inzidenz gesamt	Pearson-Korrelation	1	,749**	,767**	,757**	,616**	,553**	,779**	,654**	,666**	-,402**
	Sig. (2-seitig)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,006
Soziale Lage im Stadtteil (INDEX)	Pearson-Korrelation	,749**	1	,826**	,968**	,916**	,879**	,961**	,814**	,930**	-,662**
	Sig. (2-seitig)	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Anteil MigrantInnen und Ausländer (%)	Pearson-Korrelation	,767**	,826**	1	,775**	,731**	,621**	,793**	,576**	,749**	-,505**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Leistungsberechtigte Personen mit Sozialleistungen	Pearson-Korrelation	,757**	,968**	,775**	1	,851**	,860**	,956**	,789**	,878**	-,610**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
Bruttoarbeitsentgelt bis 2000 Euro	Pearson-Korrelation	,616**	,916**	,731**	,851**	1	,730**	,887**	,726**	,914**	-,489**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,001
Übergänge nicht ans Gymnasium (%)	Pearson-Korrelation	,553**	,879**	,621**	,860**	,730**	1	,804**	,717**	,756**	-,640**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
Arbeitslosendichte gesamt (%)	Pearson-Korrelation	,779**	,961**	,793**	,956**	,887**	,804**	1	,824**	,874**	-,512**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
Jugendarbeitslosendichte (%)	Pearson-Korrelation	,654**	,814**	,576**	,789**	,726**	,717**	,824**	1	,653**	-,351**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,018
Beschäftigtendichte ohne Abschluss (%)	Pearson-Korrelation	,666**	,930**	,749**	,878**	,914**	,756**	,874**	,653**	1	-,637**
	Sig. (2-seitig)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
Wohnfläche in qm je Einwohner	Pearson-Korrelation	-,402**	-,662**	-,505**	-,610**	-,489**	-,640**	-,512**	-,351**	-,637**	1
	Sig. (2-seitig)	,006	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,018	,000	

** . Korrelation ist bei Niveau 0,01 signifikant (zweiseitig).
* . Korrelation ist bei Niveau 0,05 signifikant (zweiseitig).

Tabelle 1: Korrelationsberechnungen (Daten Bürgeramt)

Ergebnisse Faktorenanalyse

Erklärte Gesamtvarianz						
Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Extrahierte Summen von quadrierten Ladungen		
	Gesamtsumme	% der Varianz	Kumulativ %	Gesamtsumme	% der Varianz	Kumulativ %
1	6,119	76,490	76,490	6,119	76,490	76,490
2	,726	9,075	85,566			
3	,462	5,781	91,347			
4	,293	3,665	95,011			
5	,199	2,484	97,495			
6	,111	1,390	98,885			
7	,060	,745	99,630			
8	,030	,370	100,000			

Extraktionsmethode: Analyse der Hauptkomponente.

Tabelle 4: Erklärte Gesamtvarianz (eigene Darstellung)

KMO und Bartlett-Test		
Kaiser-Meyer-Olkin-Maß der Stichprobeneignung.		,883
Bartlett-Test auf Sphärität	Näherungsweise Chi-Quadrat	431,671
	df	28
	Sig.	,000

Tabelle 2: KMO und Bartlett-Test (eigene Darstellung)

Komponentenmatrix ^a	
	Komponente
	1
Beschäftigtendichte_ohneabschluss	,930
Anteil Migranten und Ausländer (%)	,826
Leistungsberechtigte Personen mit Sozialleistungen Gesamt 2019	,968
Übergänge nicht ans Gymnasium (%) 2019	,879
Bruttoarbeitsentgelt bis 2000 Euro	,916
Arbeitslosendichte Gesamt 2020	,961
Jugendarbeitslosendichte 2020	,814
Wohnfläche in qm je Einwohner	-,662

Rotierende Komponentenmatrix ^a	
a. Es wurde nur eine Komponente extrahiert. Die Lösung kann nicht rotiert werden.	

Tabelle 5: Komponentenmatrix (eigene Darstellung)

Stichprobe

Beschreibung der Fälle	Covid-19 FFM		Bevölkerung FFM 31.12.2019		von Gesamt
Gesamt (n)	35.335 Fälle		758.574		
	n	%	n	%	%
Geschlecht			Geschlecht		
männlich	18.105	51,2	376.328	49,61	4,81
weiblich	17.229	48,8	382.246	50,39	4,51
Alter			Alter		
unter 10 Jahre	1813	5,1	76.813	10,13	2,36
10-19 Jahre	3183	9,0	63.825	8,41	4,99
20-29 Jahre	6583	18,6	110.949	14,63	5,93
30-39 Jahre	6794	19,2	135.273	17,83	5,02
40-49 Jahre	5814	16,5	109.029	14,37	5,33
50-59 Jahre	5165	14,6	105.838	13,95	4,88
60-69 Jahre	2693	7,6	80.686	9,32	3,81
70-79 Jahre	1510	4,3	51.496	6,79	2,93
80-89 Jahre	1267	3,6	28.770	3,79	4,40
90 Jahre und mehr	511	1,4	5.895	0,78	8,67
keine Angabe	2	0,0			

Anteil MigrantInnen und AusländerInnen

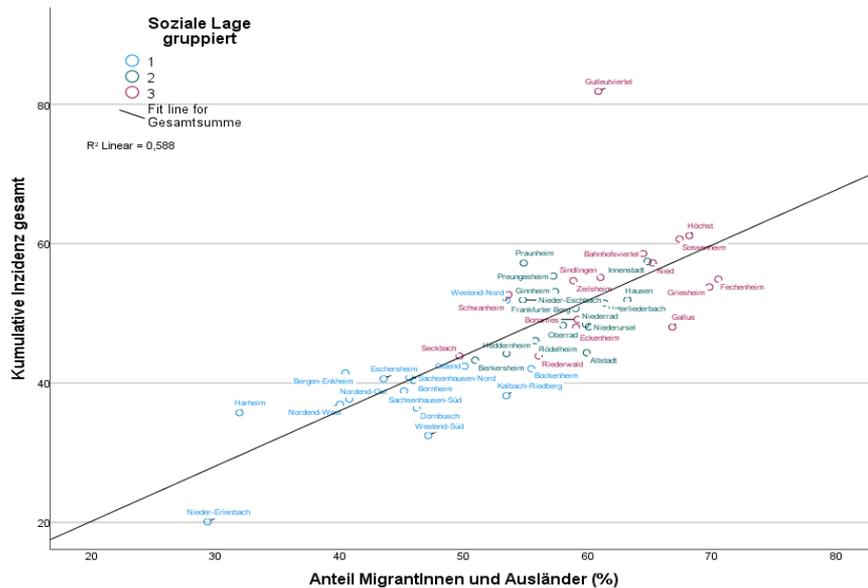


Abbildung 5: Streudiagramm der kumulativen Inzidenz und dem Anteil der MigrantInnen und Ausländer (Daten Bürgeramt)

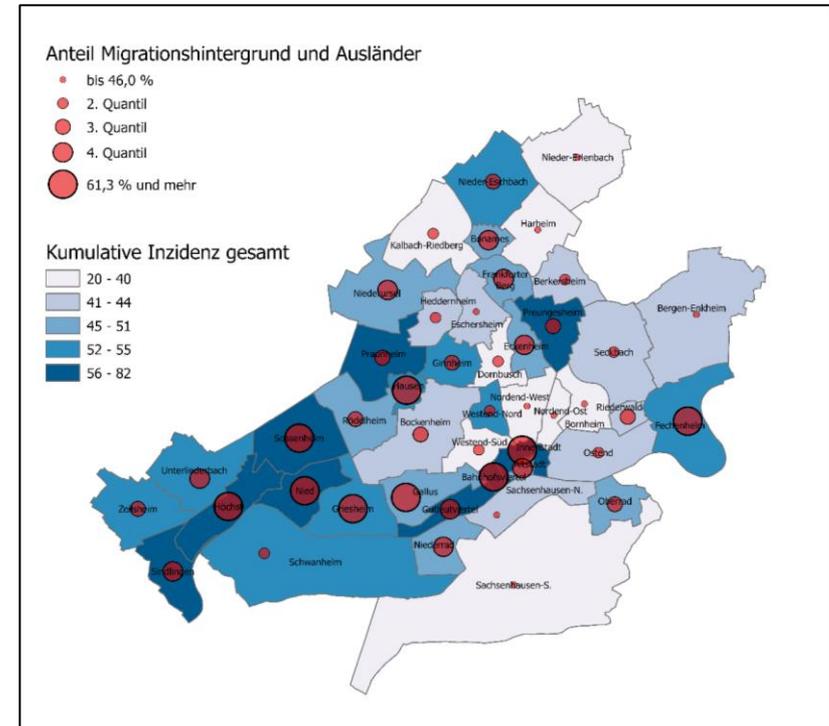


Abbildung 6: Kumulative Inzidenz pro 1.000 Einwohner (n=35.335) und der Anteil MigrantInnen und Ausländer (Daten Bürgeramt)

Leistungsberechtigte Personen mit Sozialleistungen

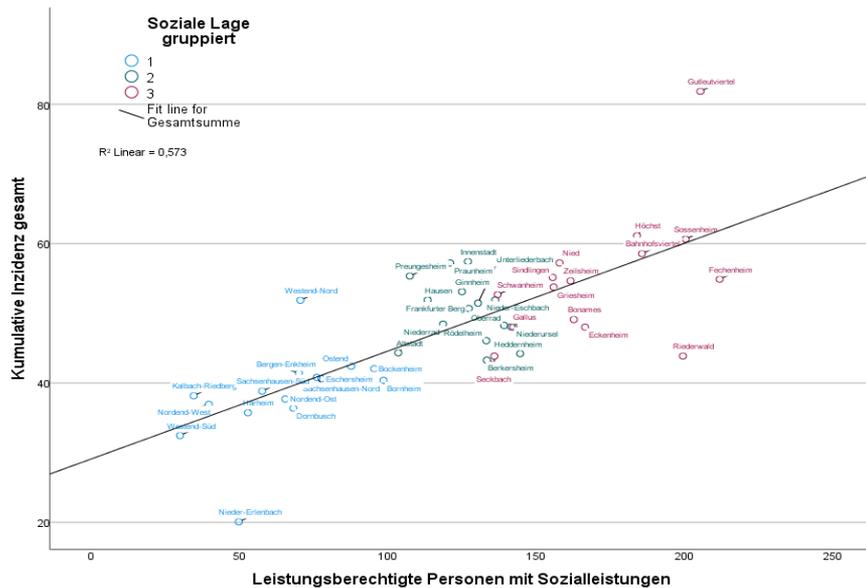


Abbildung 7: Streudiagramm der kumulativen Inzidenz und dem Anteil Leistungsberechtigten Personen mit Sozialleistungen (Daten Bürgeramt)

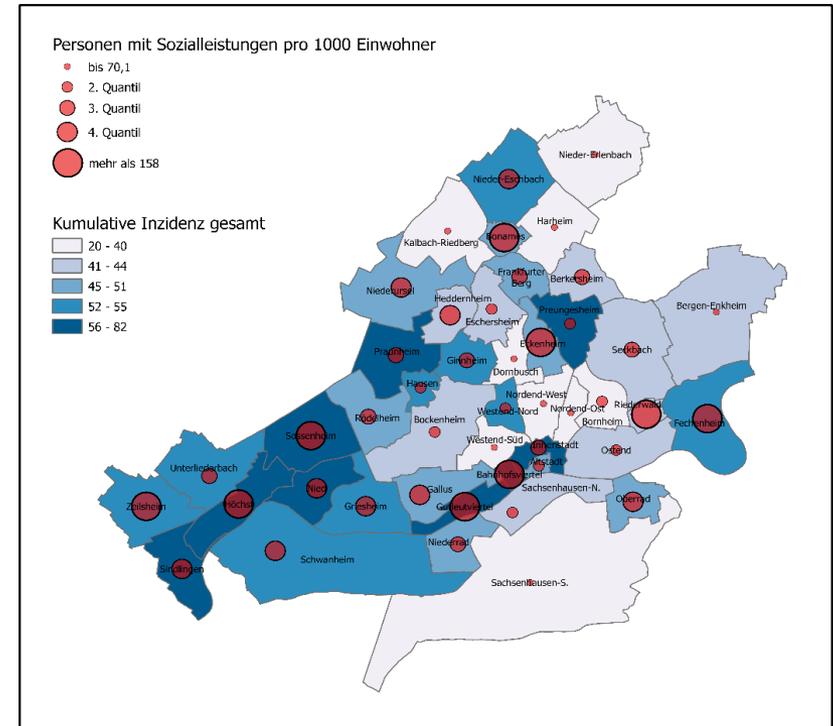


Abbildung 8: Kumulative Inzidenz pro 1.000 Einwohner (n=35.335) und der Anteil der Leistungsberechtigten Personen mit Sozialleistungen (Daten Bürgeramt)

Bruttoarbeitsentgelt bis 2000 Euro

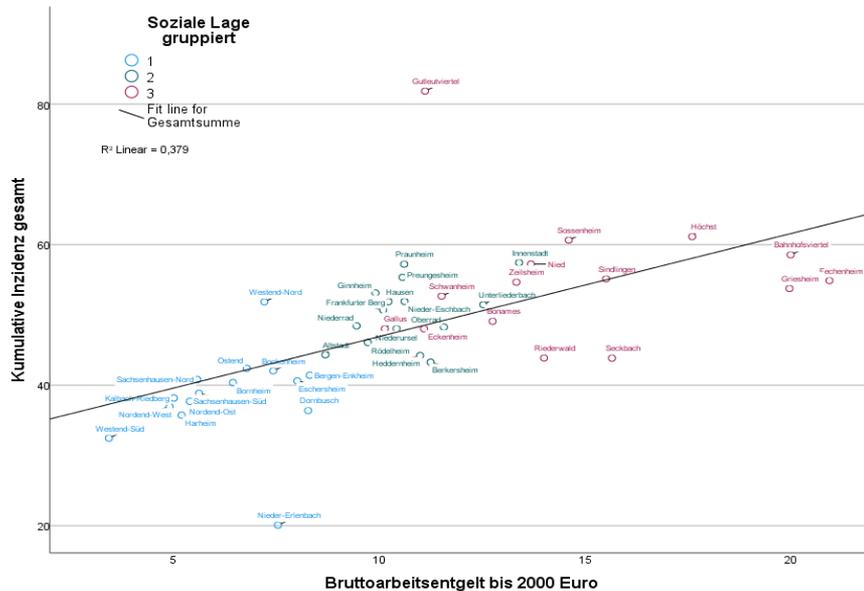


Abbildung 9: Streudiagramm der kumulativen Inzidenz und dem Anteil von Bruttoarbeitsentgelt bis 2000 Euro (Daten Bürgeramt)

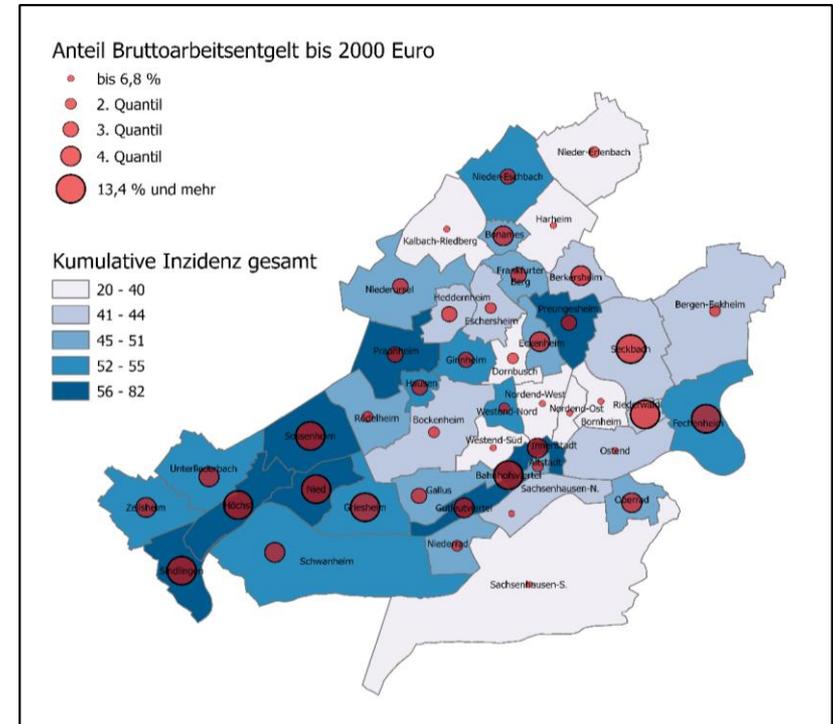


Abbildung 10: Kumulative Inzidenz pro 1.000 Einwohner (n=35.335) und der Anteil an Bruttoarbeitsentgelt unter 2000 Euro (Daten Bürgeramt)

Übergänge nicht ans Gymnasium

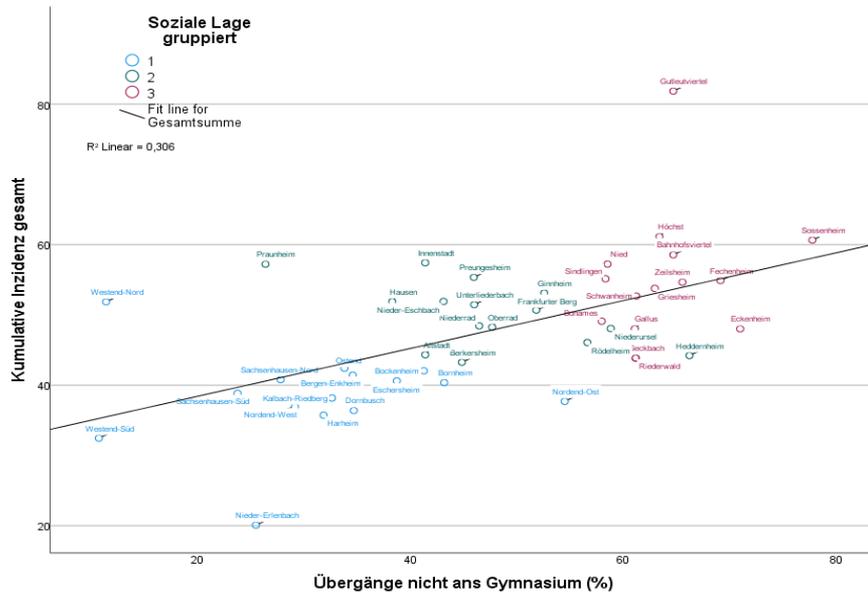


Abbildung 11: Streudiagramm der kumulativen Inzidenz und dem Anteil der Übergänge nicht ans Gymnasium (Daten Bürgeramt)

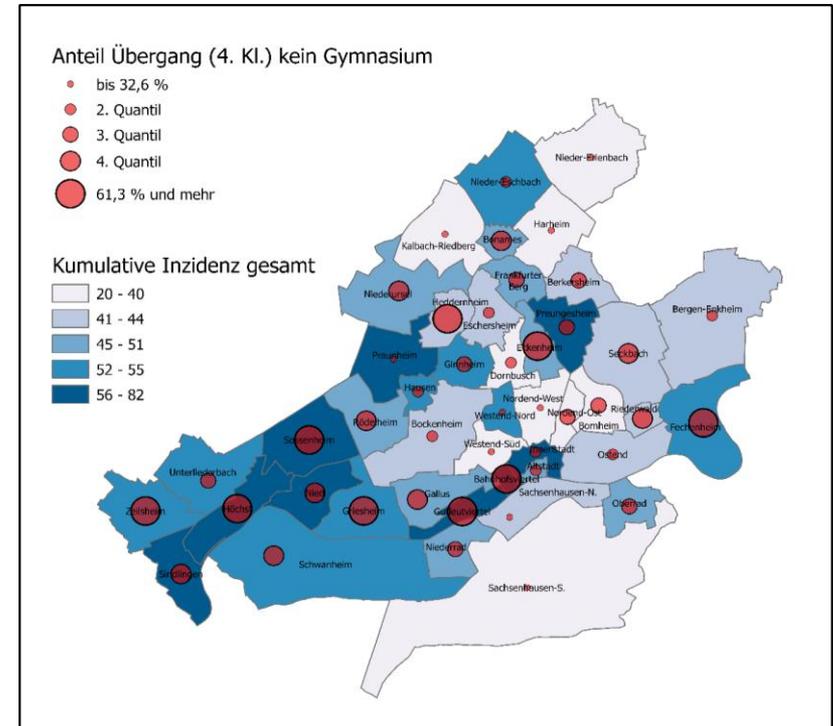


Abbildung 12: Kumulative Inzidenz pro 1.000 Einwohner (n=35.335) und der Anteil der Übergänge nicht ans Gymnasium (Daten Bürgeramt)

Arbeitslosendichte

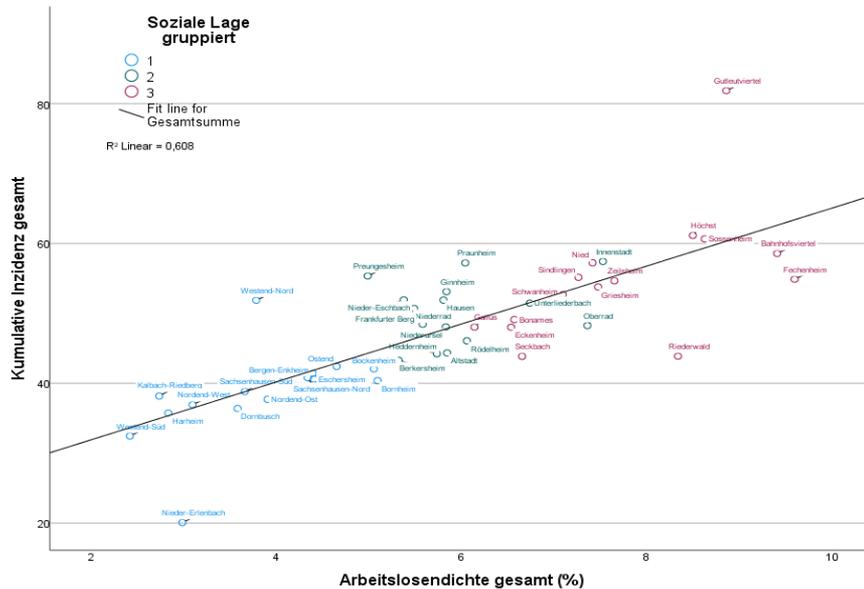


Abbildung 13: Streudiagramm der kumulativen Inzidenz und der Arbeitslosendichte (Daten Bürgeramt)

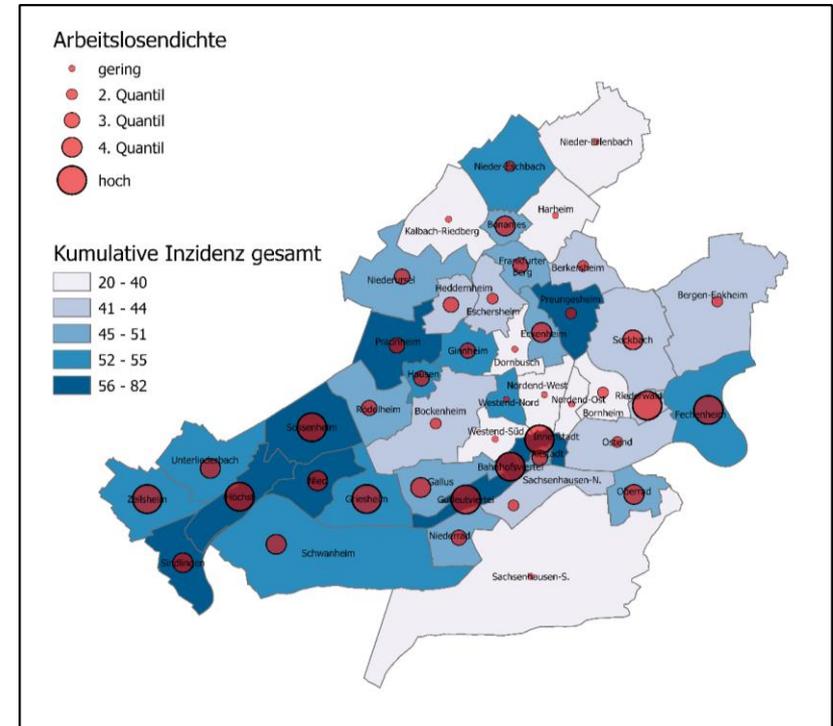


Abbildung 14: Kumulative Inzidenz pro 1.000 Einwohner (n=35.335) und der Arbeitslosendichte (Daten Bürgeramt)

Jugendarbeitslosendichte

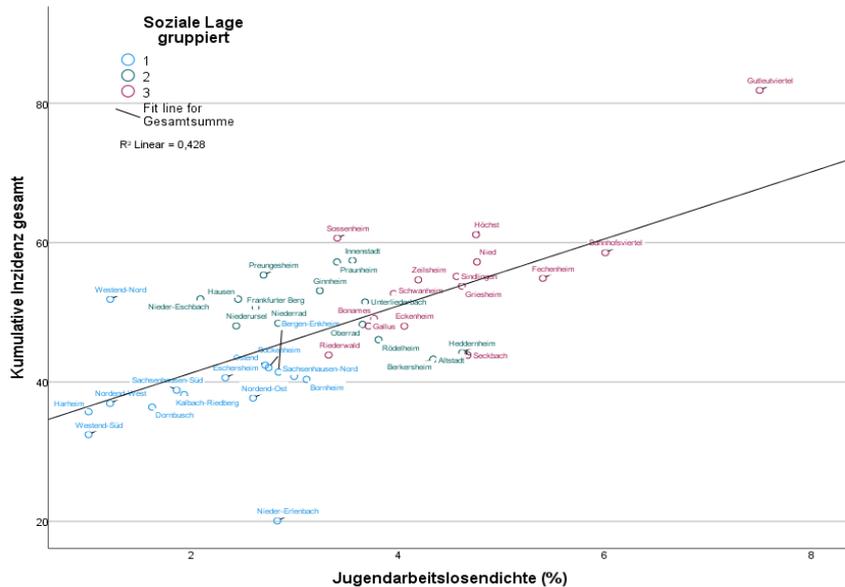


Abbildung 15: Streudiagramm der kumulativen Inzidenz und der Jugendarbeitslosendichte (Daten Bürgeramt)

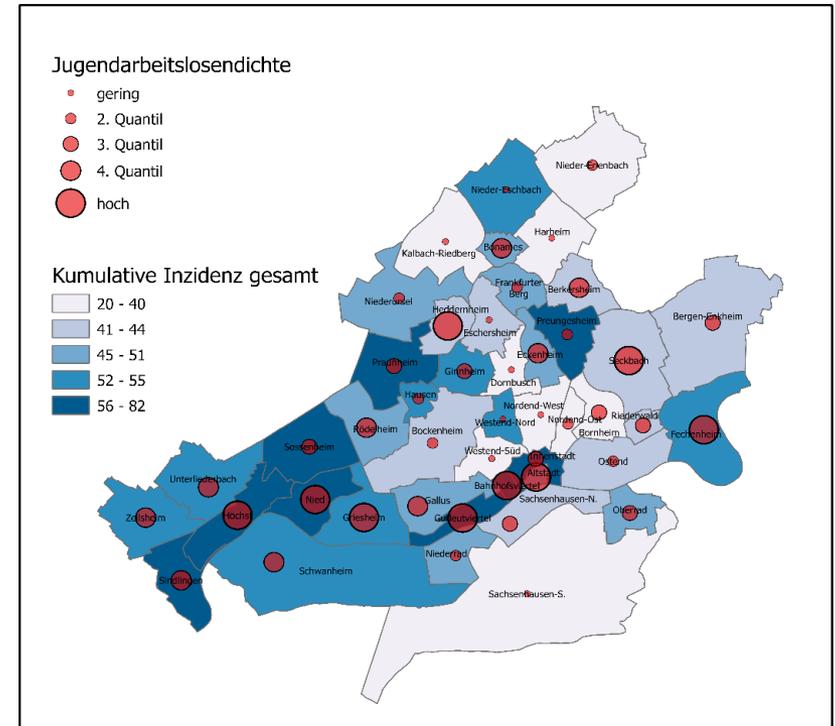


Abbildung 16: Kumulative Inzidenz pro 1.000 Einwohner (n=35.335) und der Jugendarbeitslosendichte (Daten Bürgeramt)

Beschäftigtendichte ohne Abschluss

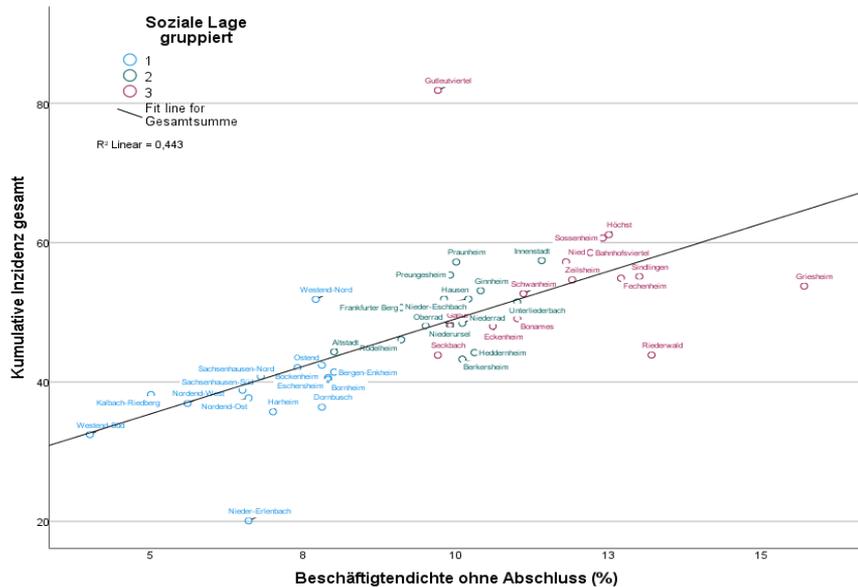


Abbildung 17: Streudiagramm der kumulativen Inzidenz und der Beschäftigtendichte ohne Abschluss (Daten Bürgeramt)

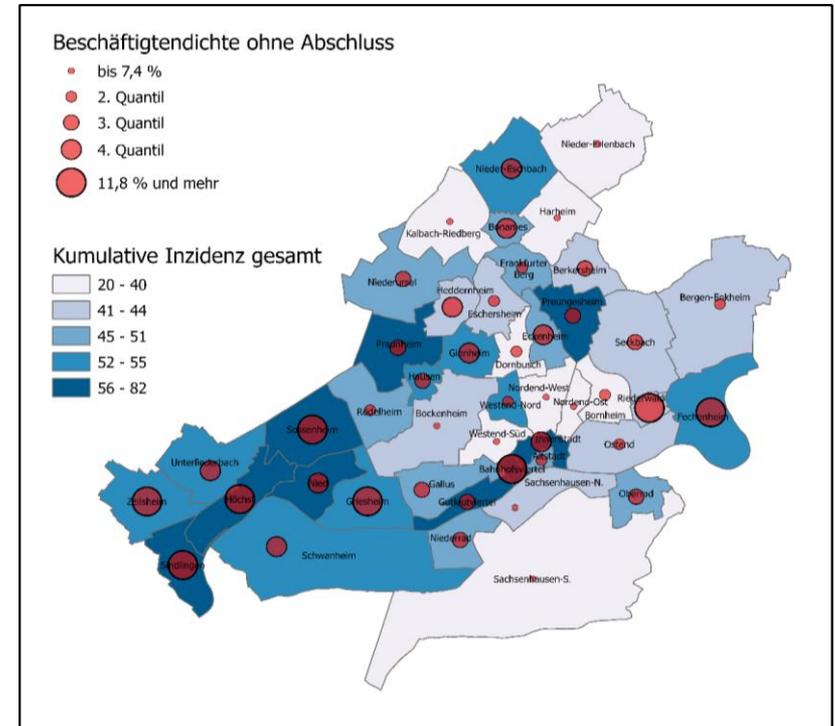
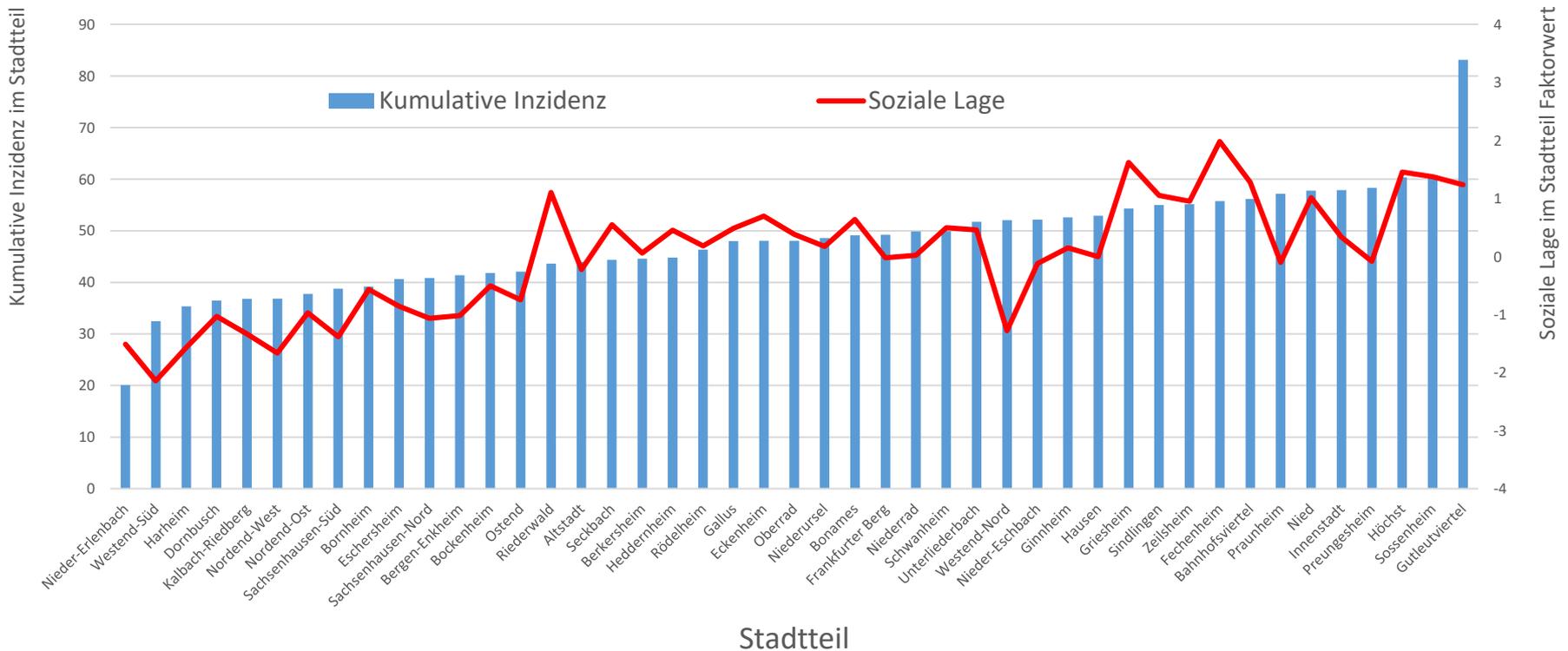


Abbildung 18: Kumulative Inzidenz pro 1.000 Einwohner (n=35.335) und der Beschäftigtendichte ohne Abschluss (Daten Bürgeramt)

Soziale Lage und kumulative Inzidenz (n=35.335)

Soziale Lage im Stadtteil und die kumulative Inzidenz (n=35.335)



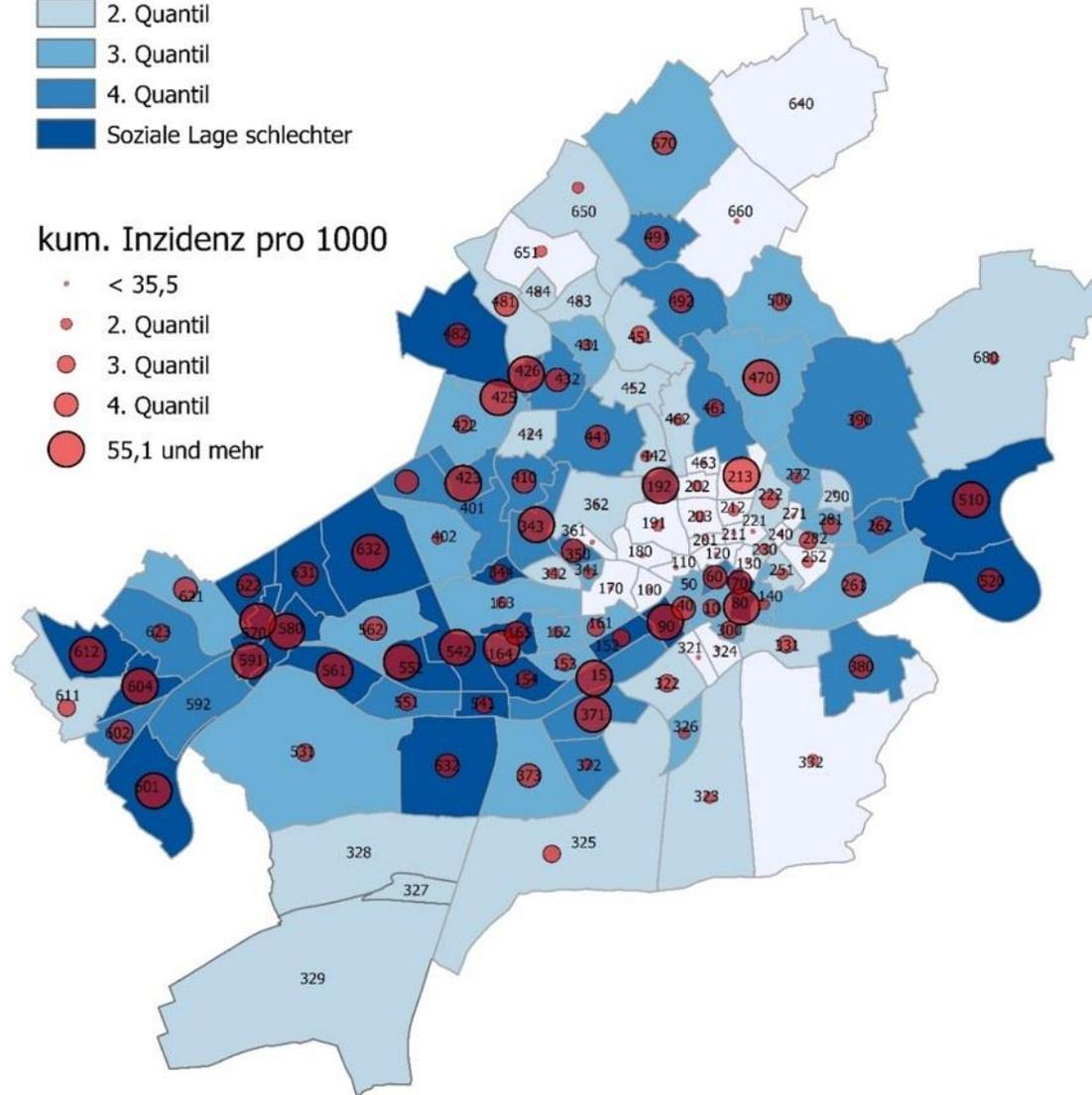
Daten aus Covid 19 Fälle vom 01.03.2020 - 30.04.2021

Index: 8 berücksichtigte Indikatoren in Index für Stadtteilanalyse (Varianzaufklärung 76%)

Index



kum. Inzidenz pro 1000



Stbz: 327,328,329,592, keine Inzidenzberechnung möglich

Soziale Lage und kumulative Inzidenz im Stadtbezirk (n=35.335)

Index Stadtbezirk (Varianzaufklärung 75%):

- Bruttoarbeitsentgelt bis 2000 Euro (%)
- Arbeitslosendichte (%)
- Migrant_innen und Ausländer_innen (%)

Zusammenhang COVID 19 und Soziale Ungleichheit in FFM wie in anderen Großstädten

- sozioökonomisch benachteiligte Gruppen benötigen:
 - mehr Information & bessere Aufklärung
 - niedrigschwellig & leichter Sprache
 - Kommunale Gesundheitslotsen (KoGIs) leisten wertvollen Beitrag
- Stadtteilen/Stadtteilbezirken
 - mobile Impfaktionen → Gehstruktur
 - mit Veranstaltungen im Setting Gesundheitskompetenz stärken

Limitationen der Untersuchung

- **Keine kausalen Zusammenhänge** möglich
Nicht bewiesen, dass genutzte **Indikatoren** wirklich die **Ursache** für vorhandene Inzidenzen sind
- **Inzidenzen** als genutzter Parameter evtl. **unscharf, zunehmend** nicht mehr zeitgemäß
- Berücksichtigung von Ausbrüchen nicht vollumfänglich möglich
- Dunkelziffer an weiteren Fällen – Datenqualität
- Heterogenität räumlicher Einheiten (Stadtteile aber auch Stadtbezirke, Bezugsbevölkerung reicht von wenigen 1.000 bis über 40.000)



Abbildung 21: Stop-Schild (Quelle: Pixabay.com)



Quelle: Gesundheitsamt, KIZ Höchst, KoGi Arbeitsgruppe

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit