

# Gibt es in benachteiligten Sozialräumen mehr chronisch kranke Kinder - und warum? **Sozialepidemiologische Ansätze**



**FOLLOW US!**  
[TWITTER.COM/MedSozDUS](https://twitter.com/MedSozDUS)

Nico Dragano &  
Inken Fischer

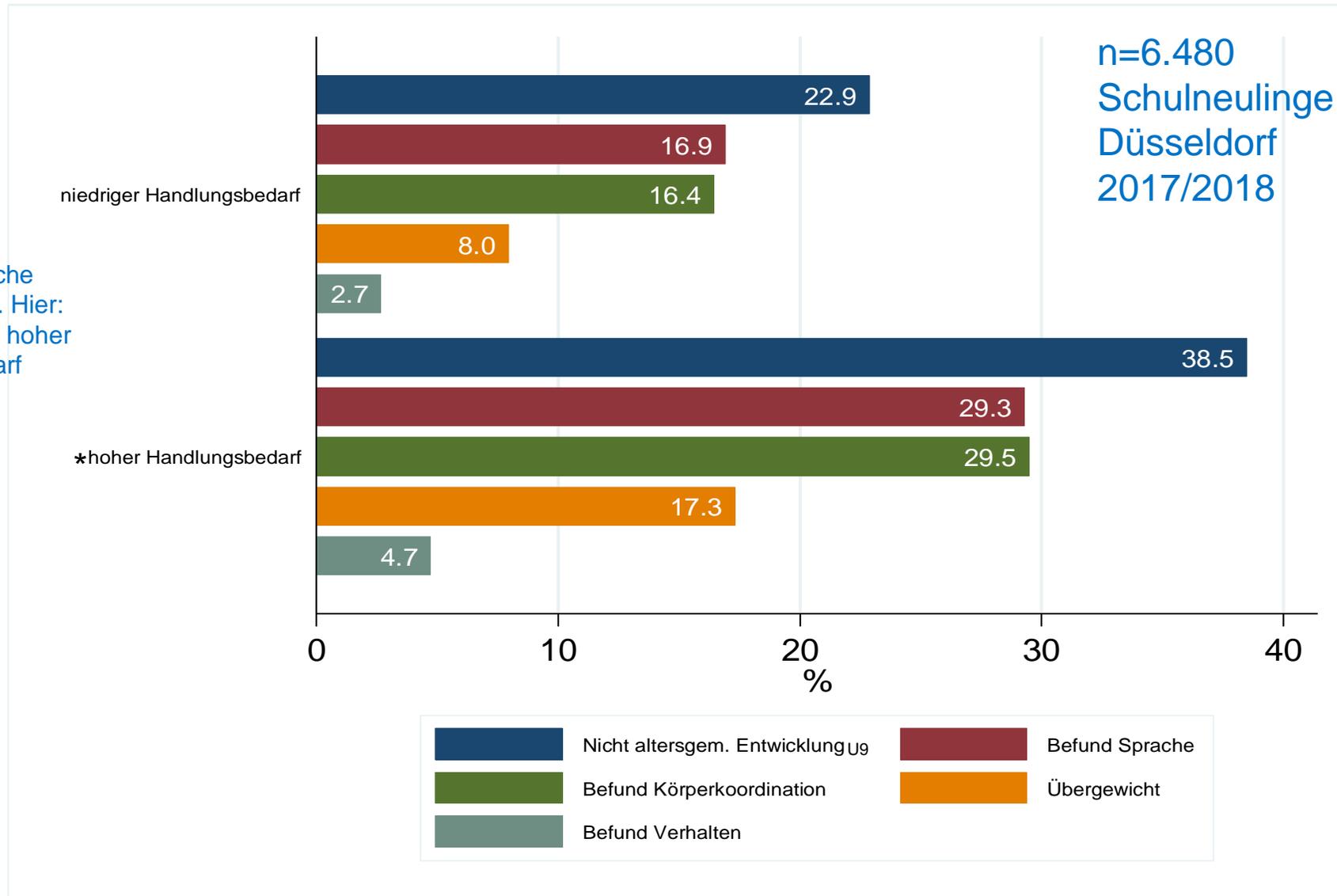
HANDOUT NUR FÜR INTERNEN GEBRAUCH!

1. Exemplarische Befunde zur räumlichen Ungleichheit
  2. Mechanismen: Kompositions- und Kontexteffekte
  3. Methodische Schwierigkeiten
  4. Interpretation: vom Grundlagen- zum Handlungswissen?
-

Siehe: Gesundheit der Duisburger Einschulkinder (2018)  
Stadt Duisburg. Daten der  
Schuleingangsuntersuchungen.

# Verschiedene Befunde in der Schuleingangsuntersuchung (SEU)

\*) Sozialräumliche Gliederung 1-5. Hier: sehr hoher und hoher Handlungsbedarf



# Typ 1 Diabetes

---

Siehe: Castillo-Reinado et al. (2020) Diabet. Med. 37, 2089–2097

# Prognose: Wiedereinweisung nach stationärer Erst-Episode Asthma

---

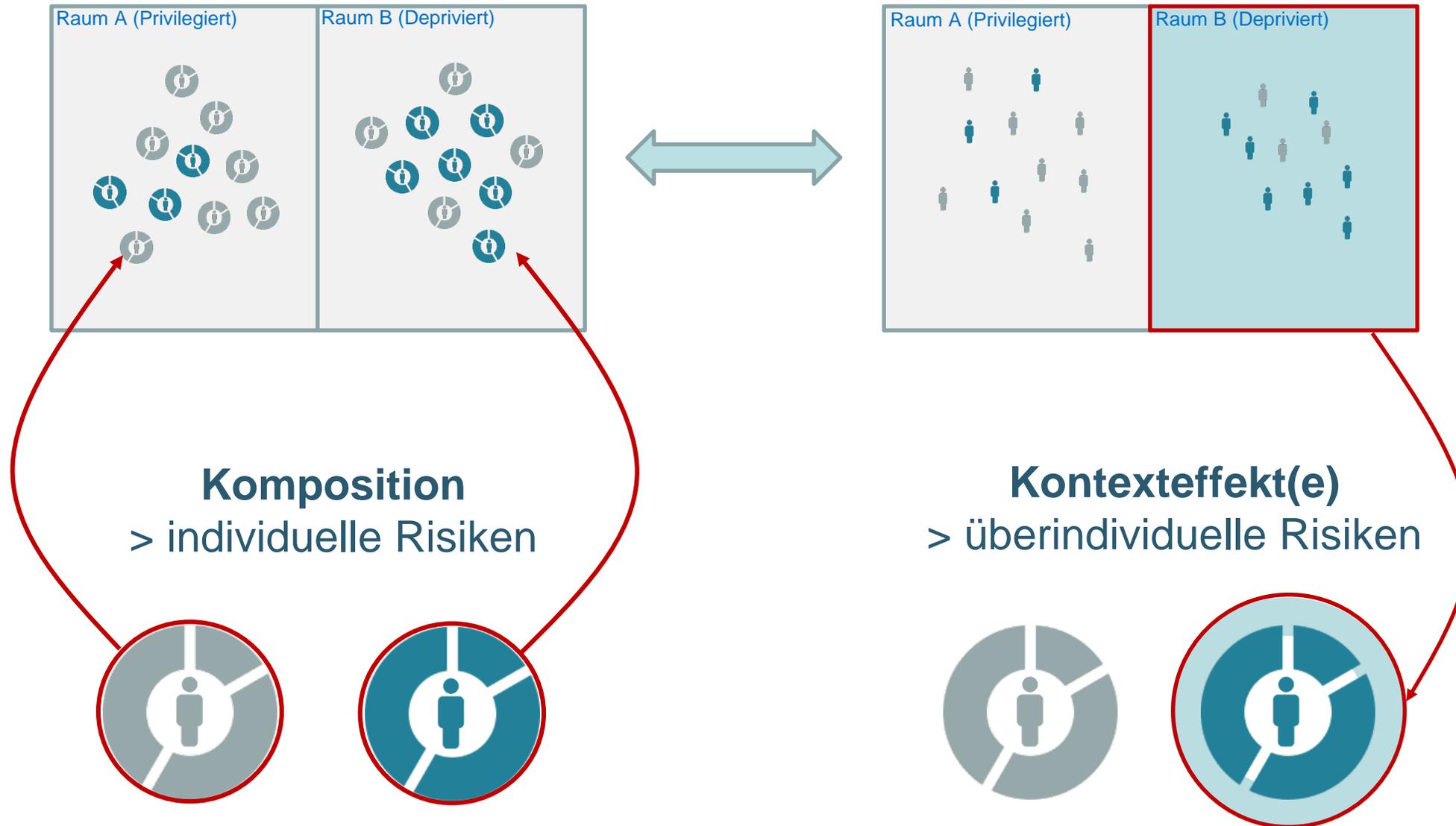
siehe: Yan Liu, S.; Pearlman, D.N. (2009). Hospital Readmissions for Childhood Asthma: The Role of Individual and Neighborhood Factors. Public Health Reports, Vol. 124, S.65-78.

# Zwischenfazit

---

- Räumliche Ungleichheit für BMI/Entwicklungsstörungen/Unfälle, Tendenzen für Asthma\*, unklar für Rheuma und psychiatrische Erkrankungen, invers für Diabetes
- Für viele Diagnosen mit niedriger Inzidenz gibt es wenige bis keine Daten
- Insgesamt dünne Daten- und Studienlage (National und International)
- Dominanz (grober) Registerdaten, Daten der SEU (DT), kaum Primärdaten
- Problematische Studiendesigns (ökologische Studien)

# 2. Mechanismen



# Individuelle soziale Ungleichheit der Kindergesundheit

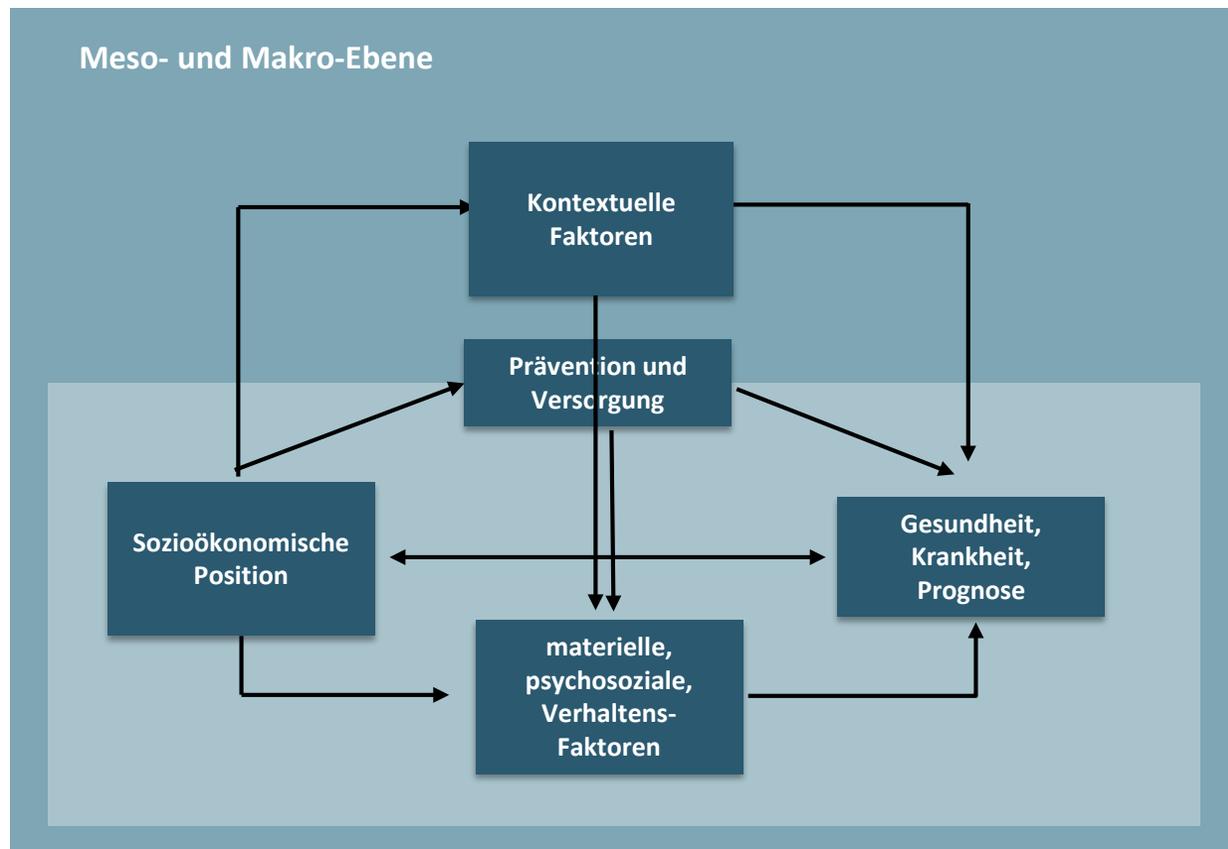
## KiGGS Studie

Indikator	Mädchen		Jungen		Gesamt	
	SES niedrig vs. hoch	SES mittel vs. hoch	SES niedrig vs. hoch	SES mittel vs. hoch	SES niedrig vs. hoch	SES mittel vs. hoch
Subjektive Gesundheit (mittelmäßig bis sehr schlecht)	<b>6,63</b> (3,79–11,62)	<b>3,65</b> (2,14–6,22)	<b>4,98</b> (2,82–8,81)	<b>2,53</b> (1,52–4,20)	<b>5,65</b> (3,70–8,63)	<b>2,95</b> (2,05–4,24)
Gesundheitliche Einschränkungen (dauerhaft eingeschränkt sein)	<b>2,51</b> (1,43–4,39)	<b>1,74</b> (1,19–2,55)	<b>2,49</b> (1,52–4,08)	<b>1,47</b> (0,98–2,23)	<b>2,51</b> (1,76–3,56)	<b>1,59</b> (1,22–2,06)
Asthma bronchiale (12-Monats-Prävalenz)	<b>2,14</b> (1,11–4,15)	<b>2,00</b> (1,23–3,26)	<b>1,42</b> (0,79–2,56)	<b>1,78</b> (1,26–2,50)	<b>1,65</b> (1,06–2,57)	<b>1,84</b> (1,39–2,44)
Heuschnupfen (12-Monats-Prävalenz)	<b>0,83</b> (0,54–1,28)	<b>1,18</b> (0,88–1,57)	<b>0,77</b> (0,52–1,12)	<b>1,09</b> (0,89–1,34)	<b>0,79</b> (0,61–1,03)	<b>1,12</b> (0,96–1,32)
Psychische Auffälligkeiten (SDQ-Gesamtproblemwert: grenzwertig/auffällig)	<b>4,39</b> (3,21–6,01)	<b>2,43</b> (1,90–3,11)	<b>3,04</b> (2,31–4,00)	<b>1,56</b> (1,26–1,93)	<b>3,48</b> (2,86–4,24)	<b>1,84</b> (1,60–2,12)
ADHS (Lebenszeitprävalenz)	<b>2,84</b> (1,30–6,22)	<b>2,38</b> (1,25–4,52)	<b>2,77</b> (1,81–4,26)	<b>1,34</b> (0,93–1,92)	<b>2,76</b> (1,91–3,98)	<b>1,53</b> (1,11–2,12)

ADHS = Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire, SES = sozioökonomischer Status, aOR = adjustierte Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall, Fettdruck = statistisch signifikant ( $p < 0,05$ )

# Individuelle soziale Ungleichheit der Kindergesundheit

## Mechanismen auf der individuellen Ebene



**Materiell:** Geld für gesunde Lebensmittel und Bewegungsangebote

**Psychosoziale Faktoren:** Stress der Eltern, Stress der Kinder, Diskriminierung

**Verhalten:** hohe Gewichtszunahme der Mutter während der Schwangerschaft, fehlende Gesundheitskompetenz der Eltern, ungesundes Essverhalten, hohe Bildschirmzeit, Bewegungsmangel

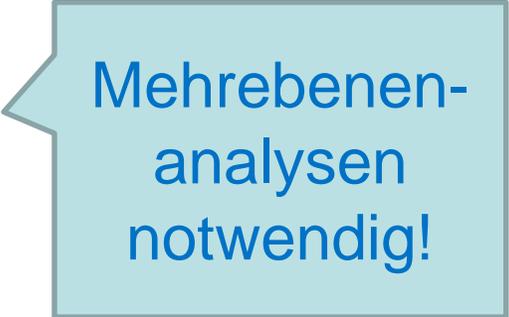
Z. B. BMI: Hohe Verkehrsdichte,  
Sicherheit des Wohnumfeldes,  
Aktivitäts- und Freiflächen (Park,  
Spielplätze, Grünanlagen etc.),  
Fastfood-Verkaufsstellen,  
Feinstaubbelastung im  
Kindesalter und dessen Effekt  
auf die kardiorespiratorische  
Fitness

Siehe: Barton, H. and Grant, M. (2006) A  
health map for the local human habitat.  
The Journal for the Royal Society for the  
Promotion of Health, 126 (6). pp. 252-  
253. Version from European Environment  
Agency, 2012

# 3. Methoden: Komposition oder Kontext?

---

Siehe: Merlo et al. (2005) *Epidemiol Community Health* 2005;59:443–449



Mehrebenen-  
analysen  
notwendig!

# Komposition oder Kontext?

**Table 2** Between- and within-neighborhood variance (SE) of psychological distress measures and ICCs in the empty model and models with the material or social deprivation index (DI) as predictor

	Empty model <sup>a</sup>	Material DI	Social DI
Depressive symptoms			
Between	3.035 (0.686)*	1.610 (0.547)*	3.021 (0.674)*
Within	71.08 (1.49)	70.86 (1.48)	70.92 (1.49)
ICC	0.041	0.022	0.041

Ergo: armen Schwangeren ging es überall schlechter

	Neighborhood material deprivation index		
	Model 1 <sup>a</sup> β (95 % CI)	Model 2 <sup>b</sup> β (95 % CI)	Model 3 <sup>c</sup> β (95 % CI)
Depressive symptoms			
Low deprivation	0.00	0.00	0.00
Medium deprivation	1.51 (0.87, 2.15)	1.13 (0.51, 1.75)	0.44 (−0.18, 1.07)
High deprivation	3.16 (2.52, 3.80)	2.27 (1.65, 2.90)	0.65 (−0.01, 1.32)

M1: Crude

M2: +Alter der Mutter, Partnerschaftsstatus

M3: +Bildung, Einkommen, beengte Wohnverhältnisse

# Interaktionen individueller und kontextueller Faktoren

Familien mit hohem  
Einkommen sind  
mobiler bei der  
Inanspruchnahme  
spezialisierte  
Versorgung

Gilt auch für andere  
kontextuelle  
Angebote, z.B.  
Sportvereine.

= Kontextfaktoren  
könnten bei  
individueller  
Benachteiligung  
größere Effekte  
haben.

# MAUP

**Modifiable  
Areal  
Unit  
Problem**

- Risiko- und Prognosefaktoren sind a) krankheitsspezifisch und b) müssen nicht identisch sein
- Institutionelle Meso-Ebene (KITAS, Schulen, Ausbildungsbetriebe) hat ebenfalls (kleine) Effekte. Dies könnte Teile räumlicher Muster erklären
- Maskierung von Effekten bei chronischen Krankheiten: Mobilität in niedrig belastete und/oder besser versorgte Gebiete ODER Mobilität in belastetere Gebiete wg. ökonomischer Belastung durch die Versorgung kranker Kinder

# 4. Interpretation

- Die Zusammenhänge sind komplex, einfache Antworten gibt es nicht
- Bessere Datenbasis! Kleinräumige GBE vorantreiben, Forschung zur Kindergesundheit massiv ausbauen, Primärdaten für ätiologische Analysen sammeln
- Sichtung der problemspezifischen Evidenz und Abgleich mit den lokalen Gegebenheiten (z.B. Diagnose, Ausmaß und Form räumlicher Segregation) als Vorbereitung für präventive bzw. versorgungsbezogene Maßnahmen

# Interpretation

- Individuelle Faktoren sind in den meisten Fällen entscheidender als kontextuelle Faktoren
- Verbesserung der sozioökonomischen Situation benachteiligter Familien verspricht den größten Effekt
- Lokale raumbezogene Maßnahmen sind insb. aus Sicht des Zugangs potentiell empfehlenswert. Man darf aber keine Wunder erwarten...