

Für Mensch & Umwelt

Umwelt   
Bundesamt

Soziale Determinanten: Wohnen als sozialer Einflussfaktor der Gesundheit

# Soziale Verteilung von Luftschadstoffen in Innenräumen

Ergebnisse der GerES und KiGGS Studien zu Umwelt und  
Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland

Jascha Wiehn & Sarah Tietjen

Fachgebiet II 1.1 Übergreifende Angelegenheiten Umwelt und Gesundheit

Kongress Armut und Gesundheit

Berlin, 18.03.2025

Feinstaub und Inversionslage

## Schlechte Luftqualität in Deutschland

12.02.2025 | 12:40



Die Qualität der Luft ist zur Zeit sehr schlecht. Das liegt an hohen Feinstaubwerten, die im Winter durch Heizungen und Öfen immer höher ist. Das Wetter verschärft die Lage.

<https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/luftqualitaet-feinstaub-umwelt-100.html>

**Z+** Luftqualität in Norddeutschland

## "Vom Joggen würde ich in diesen Tagen eher abraten"

Die Luftqualität ist in Deutschland gerade außergewöhnlich schlecht. Expertin Ute Dauert vom Umweltbundesamt erklärt den Grund – und was zu tun ist.

Von [Yannick Ramse](#), Hamburg

10. Februar 2025, 19:23 Uhr

▶ 5 Min. 169

<https://www.zeit.de/hamburg/2025-02/luftqualitaet-norddeutschland-hamburg-wetter-app-daten>

01.01.2025, 17:12 Uhr

🏠 > Silvesterfeuerwerk: Extrem hohe Feinstaubwerte in Bayern

## Silvesterfeuerwerk: Extrem hohe Feinstaubwerte in Bayern

<https://www.br.de/nachrichten/bayern/nach-silvesterfeuerwerk-extrem-hohe-feinstaubwerte-in-bayern,UYdqTNq>

Foto: Kim Hansen, Ausschnitt, [CC BY-SA 2.0 Deed Lizenz](#)

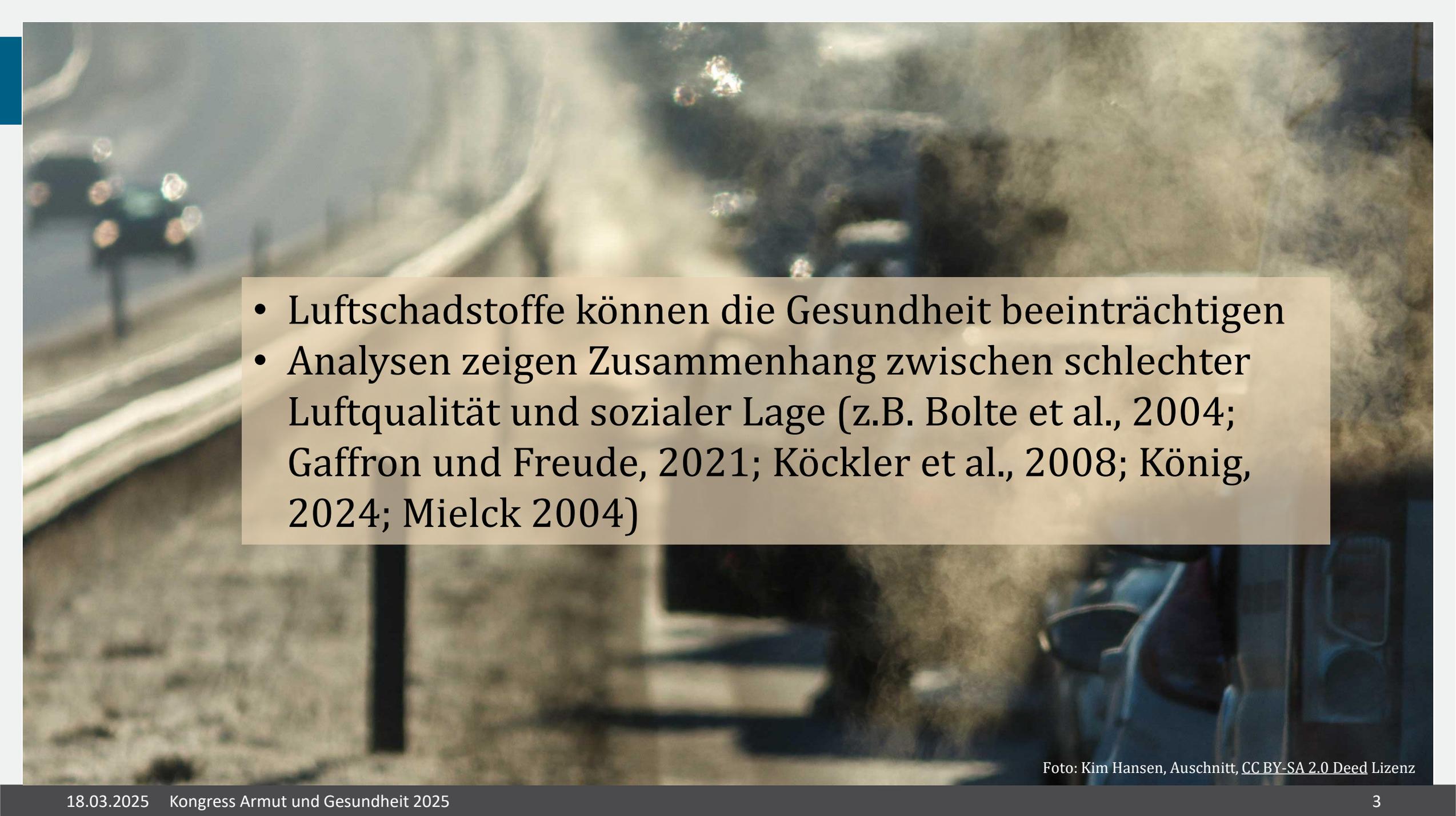
- 
- Luftschadstoffe können die Gesundheit beeinträchtigen
  - Analysen zeigen Zusammenhang zwischen schlechter Luftqualität und sozialer Lage (z.B. Bolte et al., 2004; Gaffron und Freude, 2021; Köckler et al., 2008; König, 2024; Mielck 2004)

Foto: Kim Hansen, Ausschnitt, [CC BY-SA 2.0 Deed Lizenz](#)

## Luftschadstoffe in Innenräumen



- Kinder und Jugendliche verbringen einen Großteil Ihrer Zeit in Innenräumen
- Kleinkinder sind besonders vulnerable gegenüber Innenraumluftschadstoffen



Foto: andreas\_fischler, Creative Commons Attribution 2.0 license

## Forschungsfrage

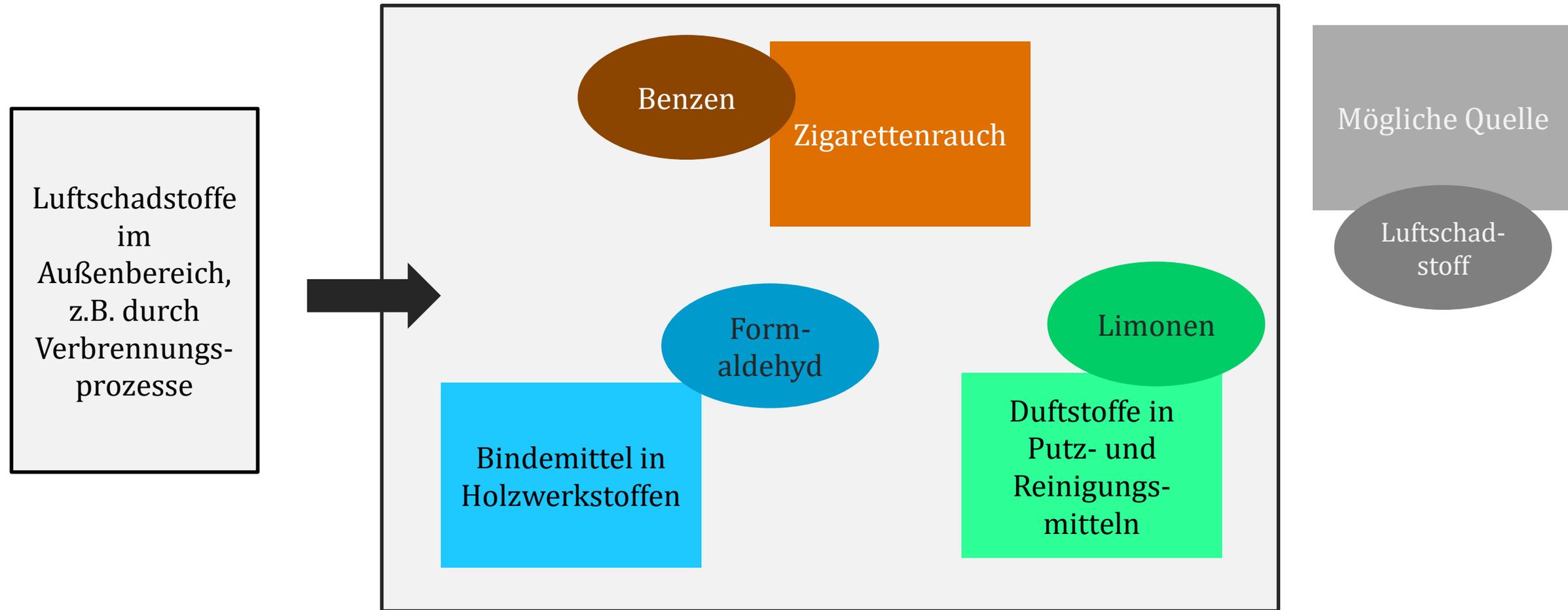


Wie hängen die Konzentrationen von Luftschadstoffen in Innenräumen mit dem Einkommen und dem sozioökonomischen Status von Kindern und Jugendlichen in Deutschland zusammen?



Foto: andreas\_fischler, Creative Commons Attribution 2.0 license

## Luftschadstoffe in Innenräumen



- Beeinträchtigungen des Immun- und neurologischen Systems, Erkrankungen der Atemwege
- Dauerhafte Exposition mit Benzen und Formaldehyd kann krebserregend sein.

## Auswertung der Querschnittsstudien KiGGS und GerES



### **KiGGS**

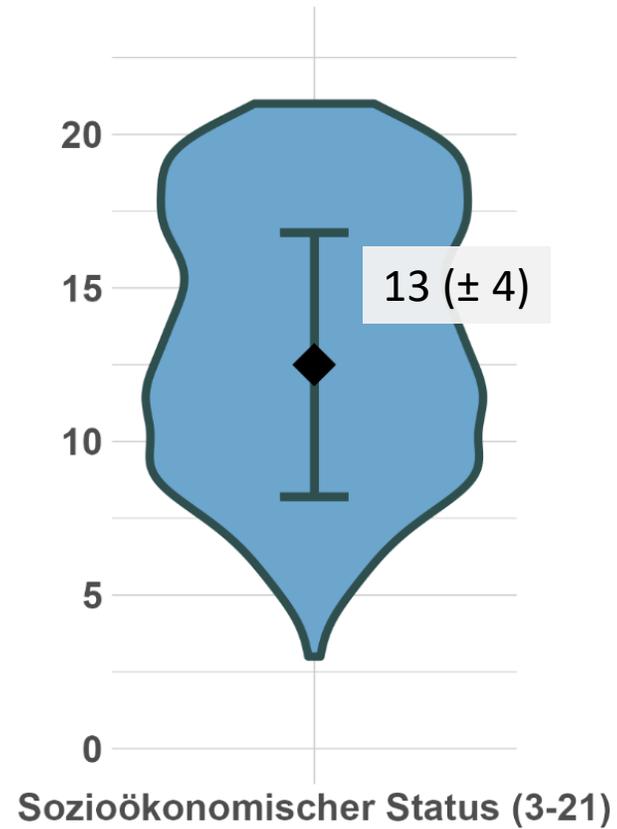
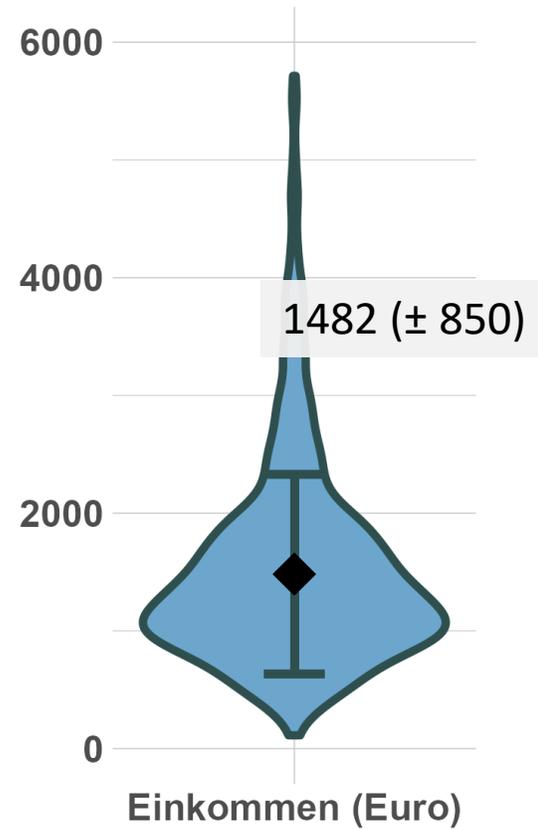
Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen  
Querschnittsstudie  
Robert-Koch-Institut

### **GerES**

Deutsche Umweltstudie zur Gesundheit  
Stichprobe aus KiGGS, Querschnittsstudie  
Robert-Koch-Institut und Umweltbundesamt

- **Zusammengelegte Daten aus Querschnittsstudien**
  - KiGGS Basis Erhebung und GerES IV (2003-2006)
  - KiGGS Welle 2 und GerES V (2014-2017)
- **1.117 Kinder und Jugendliche (3-14 Jahre)** die in Deutschland leben
- **Bevölkerungsrepräsentative Daten zu Luftschadstoffen in Kinderzimmern**

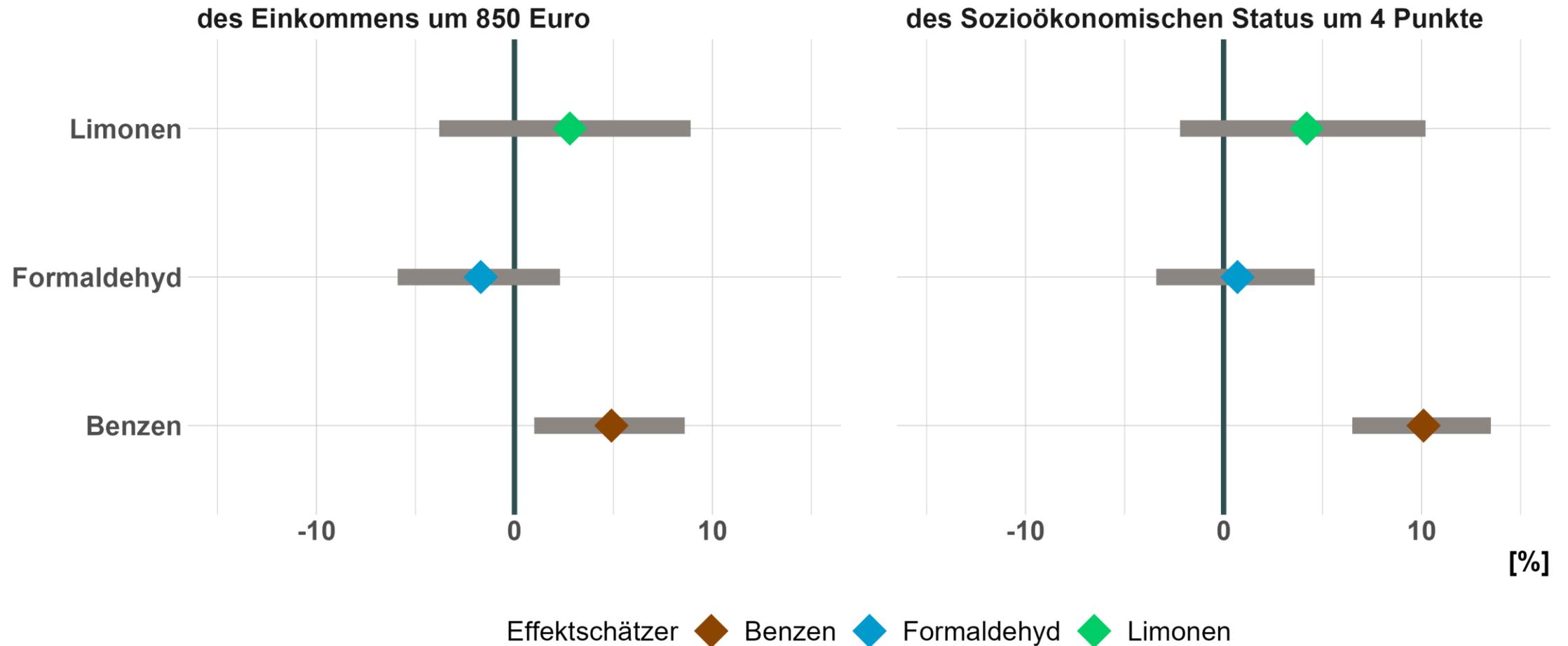
## Daten und Stichprobe



◆ Mittelwert

## Ergebnisse

### Veränderung in der Innenraumluft bei einer Abnahme



## Interpretation

### Kein einheitliches Bild

- ✓ Geringeres Einkommen geht mit höherer Benzenkonzentration einher
- ✓ Geringerer soziökonomischer Status geht mit höherer Benzenkonzentration einher
- × Null-Effekte bei Formaldehyd und Limonen

### Limitationen

1. Selbstberichtete Sozialangaben
2. Keine kausalen Aussagen
3. Keine Wirkmechanismen

## Schlussfolgerungen

### Stärken

- ✓ Bevölkerungsrepräsentative Aussagen
- ✓ Relativ große Stichprobe
- ✓ Belastbare Schadstoffmessungen

### Implikationen

1. Benzenkonzentration variiert nach Einkommen und sozioökonomischen Status
2. Ungleiche Umweltbedingungen tragen zu ungleichen Gesundheitschancen bei
3. Verhaltens- und verhältnispräventive Maßnahmen



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Jascha Wiehn**

FG II 1.1 Übergreifende Angelegenheiten Umwelt und Gesundheit

✉ Jascha.Wiehn@uba.de

☎ -1025



**Sarah Tietjen**

FG II 1.1 Übergreifende Angelegenheiten Umwelt und Gesundheit

✉ Sarah.Tietjen@uba.de

☎ -2851

