



Gesundheitsrisiko Umwelt - wo lauern die Gefahren?

-

**Claudia Hornberg
Universität Bielefeld**

Bereits Hippokrates wusste:

„Der Arzt, der in eine Stadt kommt, muss nicht nur die Jahreszeit, die Winde, das Wasser, das die Leute verwenden, und die geographische Lage des Ortes berücksichtigen, sondern auch die Lebensweise: ob sie Wein trinken, viel essen, lange schlafen, oder ob sie hart arbeiten, sich viel bewegen, viel essen und wenig trinken.“
(Hippokrates: Die Schrift von der Umwelt)

Erforderlich ist eine ganzheitliche Problemsicht auf Gesundheits- und Umweltfaktoren



Belastungen gefährden die Balance von gesundheitsrelevanten Risiko- und Schutzfaktoren

Ressourcen

- Wechselwirkungen zwischen
- individueller/genetischer Disposition
 - **physischer Umwelt**
 - **psychosozialer Umwelt**
 - Lebensweise
 - Risiko- und Bewältigungsverhalten etc.

Belastungen

salutogenetische

pathogenetische Prozesse

Gesundheit

- Kontinuum -

Krankheit



**Das gesundheitswissenschaftliche
Gesundheitsverständnis
korrespondiert mit einem
umfassenden Konzept von „Umwelt“**



Entsprechend integriert der Begriff
„Umwelt“ in den
Gesundheitswissenschaften ...

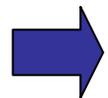
... alles, was den Menschen umgibt. Menschen erfahren ihre Umwelt als eine Mischung von physikalischen, chemischen, biologischen, sozialen, kulturellen und ökonomischen Bedingungen, unter denen sie leben“ (Meyer/Sauter 1999)

„Umwelt“ umfasst in diesem Sinne ...

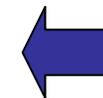
**physikalisch-
gebaute Umwelt**
d.h. die durch
menschliches
Handeln geschaffene
Umwelt z.B.
Wohnhäuser,
Strassen

soziale Umwelt
z.B. gesellschaftliche
u. kulturelle
Einrichtungen,
Gemeinschaften,
Familie und deren
Interaktionen

**physikalisch-
natürliche**
(belebte und
unbelebte) **Umwelt**
z.B. Umweltmedien
Wasser, Luft, Boden,
Landschaft,
Pflanzen, und Tiere



interdependentes Gefüge



... aus veränderten Umwelten resultieren „neue“ gesundheitliche Belastungen

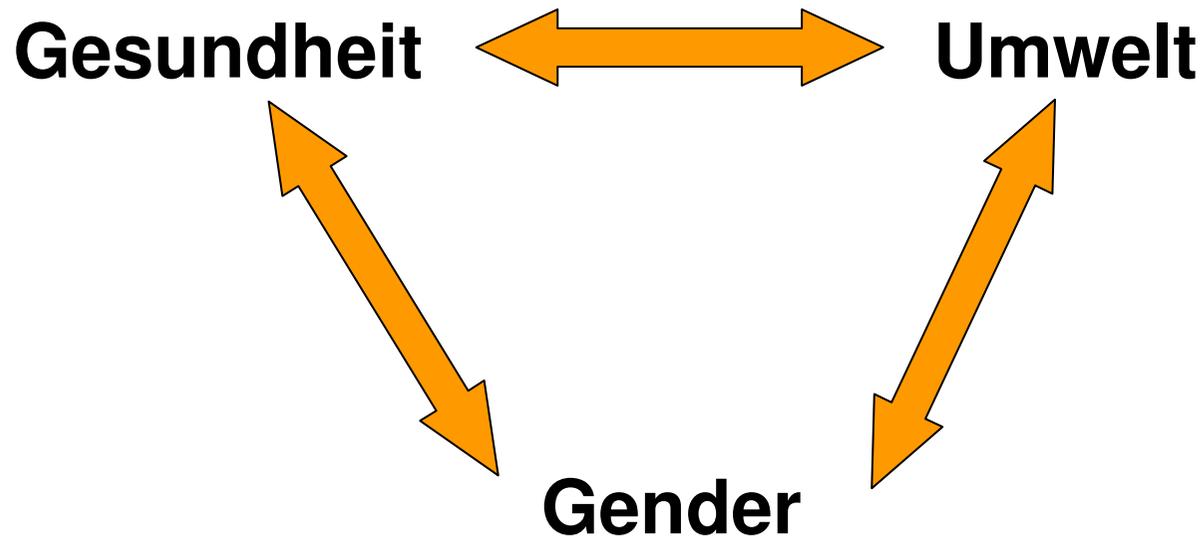
Probleme der physikalisch-gebauten Umwelt

- Belastung der Umweltmedien Boden, Wasser, Luft
- Lärmbelastung
- steigende Abfallmengen
- mangelhafte Qualität von Erholungsräumen
- Flächenverbrauch
- Bodenversiegelung

Probleme der sozialen Umwelt

- demographischer Wandel
- Arbeitslosigkeit
- Zunahme sozio-ökonomischer Disparitäten
- sozialräumliche Fragmentierung
- wachsende soziale Brennpunkte
- soziale Konflikte

Kann „**Gender**“ zur Erklärung von Unterschieden in umweltbezogener Gesundheit (*environmental health*) von Frauen und Männern beitragen?



Hypothese

Frauen und Männer sind in ihren geschlechtsspezifischen Rollen und in ihrem biologischen Geschlecht unterschiedlich von **Umweltbelastungen** betroffen.

Geschlechterunterschiede zeigen sich in

- Umweltexpositionen und ihren gesundheitlichen Folgen
- Umwelt- und Gesundheitsbewusstsein
- der Nutzung gesundheitsförderlicher Umweltressourcen
- der Inanspruchnahme umweltmedizinischer Gesundheitsversorgung ...

Gender im Kontext „Umwelt und Gesundheit“

- vielfach unzureichende Berücksichtigung von geschlechtsspezifischen Fragen in der Gesundheitsversorgung
 - Generalisierung von Annahmen und Ergebnissen auf Frauen und Männer, obschon diese nur für ein Geschlecht zutreffen
 - fehlende Gender sensible Berücksichtigung von Unterschieden/Besonderheiten

Stand der Forschung

- kaum verfügbare Daten und Fakten zu Geschlechterdifferenzen in
 - der Exposition gegenüber Umweltbelastungen
 - den gesundheitlichen Wirkungen von Umweltfaktoren
- Geschlechterunterschiede sind häufig verdeckt und zeigen sich erst in tiefer gehenden Analysen
- Bspl. **Hitzewelle 2003**: deutlich höhere Sterberate von Frauen in allen Altersgruppen
- Bspl. **innenraumbezogene Befindlichkeitsstörungen** (z.B. Sick-Building-Syndrom): höhere Symptomprävalenz bei Frauen

Expositionssettings in frauendominierten Berufen

Friseurhandwerk

- Arbeit im feucht-nassen Milieu
- Umgang mit Chemikalien

Industrie (z.B. Textilindustrie)

- chemisch-irritativ/toxisch wirkende Stäube

Reinigungsgewerbe

- Chemikalien in Reinigungs- und Desinfektionsmitteln
- Kontakt mit Infektionserregern

Potentielle Gesundheitsbeeinträchtigungen

- Allergien
- Erkrankungen der Haut (z.B. Ekzeme)
- Infektionserkrankungen
- Atemwegserkrankungen
- Beeinträchtigungen der reproduktiven Gesundheit
- unspezifische Befindlichkeitsstörungen ...

Expositionssettings in männerdominierten Berufen

Dienstleistungsgewerbe (z.B. Berufsfeuerwehr, Müllabfuhr, Straßenreinigung)

- Umgang mit Chemikalien in Feuerlöschmitteln
- Kontakt mit biologischen Erregern

Hoch-, Tief und Bergbau

- Staubexpositionen
- physikalische Risiken (Lärm, Vibration)

Landwirtschaft

- Pestizideinsatz
- Hitzestress (UV-Strahlung)

Potentielle Gesundheitsbeeinträchtigungen

- Erhöhtes Herzinfarkttrisiko, z.B. durch Lärmexposition
- Lärmschwerhörigkeit
- Beeinträchtigung der reproduktiven Gesundheit
- asbestverursachte Erkrankungen
- Quarzstauberkrankungen
- Hauterkrankungen
- chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen



Welche Rolle spielt „soziale
Gerechtigkeit“ im Kontext von Umwelt
und Gesundheit?



Sozialepidemiologische Studien, die sich mit der statistischen Häufigkeit und der sozialen Verteilung von Krankheiten befassen, zeigen eine deutlich höhere gesundheitliche Belastung von Personen, die in Armut und sozialer Benachteiligung leben.



Gesundheitliche Ungleichheit

- zahlreiche Krankheiten sowie die Lebenserwartung der Bevölkerung sind in Deutschland sozial ungleich verteilt
- „Der Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und Gesundheitszustand (...) wird als „gesundheitliche Ungleichheit“ bezeichnet“

(Quelle: Mielck 2000)

Hypothesenmodell zur Entstehung gesundheitlicher Ungleichheit

Soziale Ungleichheit

(Unterschiede in Wissen, Macht, Geld und Prestige)



Unterschiede in gesundheitsrelevanten Faktoren

- Physische / psychische Belastungen (z.B. am Arbeitsplatz)
- Bewältigungs-Ressourcen (z.B. soziale Unterstützung)
- Wohnverhältnisse
- Gesundheitsverhalten (z.B. Rauchen, Ernährung)
- Gesundheitliche Versorgung (z.B. Zahnersatz)



Gesundheitliche Ungleichheit

(Unterschiede in Morbidität und Mortalität)

(Quelle: Mielck 2000)

Daraus ergibt sich für die Gesundheitswissenschaften, dass ...

- ❑ Gesundheit durch Umweltfaktoren maßgeblich beeinflusst werden kann
- ❑ Umweltbelastungen und Umweltressourcen in städtischen Wohnquartieren mit Fragen nach sozialer Gerechtigkeit und gesundheitlicher Ungleichheit zu verbinden sind
- ❑ es eines multidisziplinären Ansatzes in der Gesundheitsforschung bedarf, der u. a. Umweltmedizin, Stadt- und Raumplanung, Soziale Arbeit etc. einbezieht



**Grundlage für die erforderliche
Risikoanalyse und Handlungsansätze
bietet**



**„Umwelt, Gesundheit und soziale
Lebenslage “**

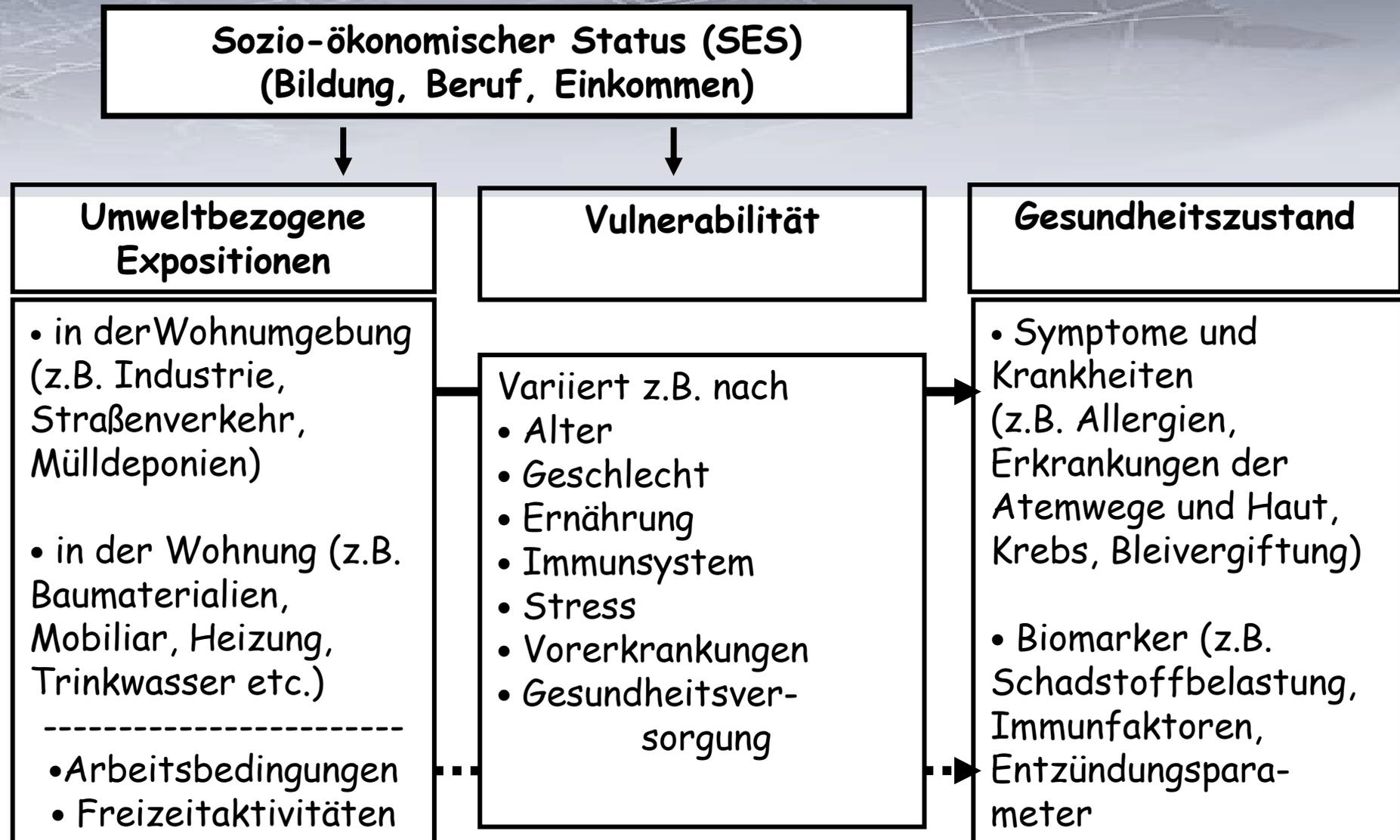
„Environmental Justice“ - zentrale Fragen

- Gibt es soziale, ethnische, regionale Ungleichverteilungen von Umweltbelastungen?
- Gesundheitliche Folgen der Ungleichverteilung von Umweltbelastungen?
- Wie nimmt die betroffene Bevölkerung Umweltbenachteiligung wahr?



insgesamt wenig empirisch gesicherter Wissensbestand!

Erklärungsmodell: Einfluss von Sozialfaktoren auf umweltbedingte Gesundheit





Ergebnisse der empirischen Forschung in den USA legen nahe, dass

Quelle: <http://www.enhis.net>

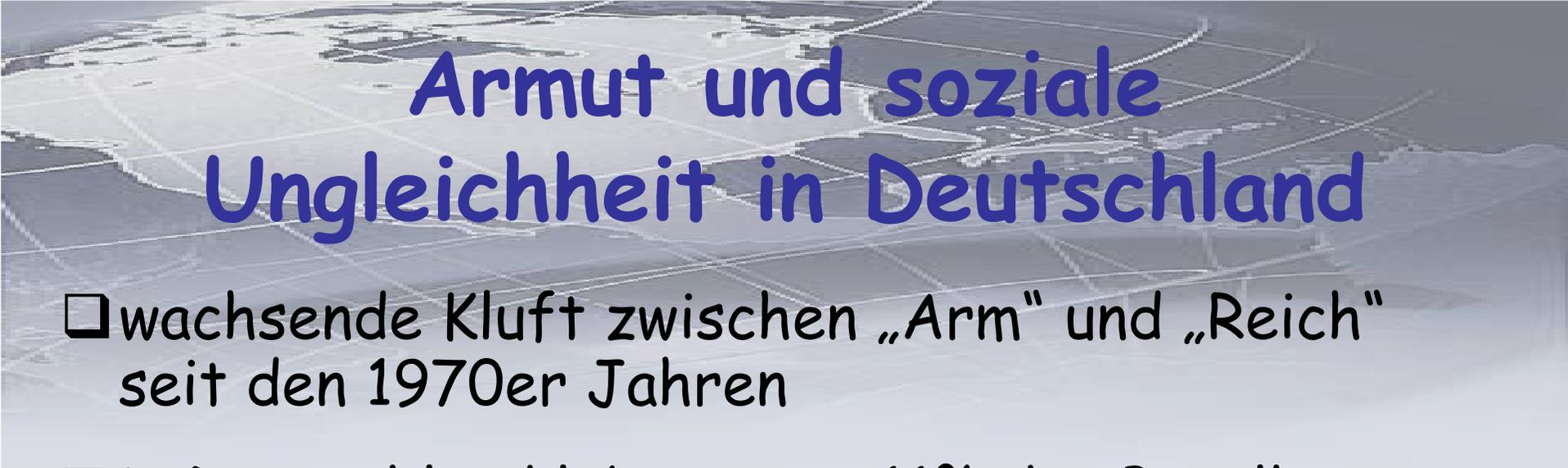
- ❑ Personen mit niedrigem Einkommen sowie insbesondere die schwarze Bevölkerung, Ureinwohner und Einwanderer häufig in unmittelbarer Nähe z.B. zu
 - ❑ Fabriken, Kraftwerken, Raffinerien
 - ❑ Mülldeponien/Müllverbrennungsanlagen
 - ❑ Autobahnen/Schnellstraßen, Bahnstrecken, Flughäfen
 - ❑ Mobilfunksendern ... leben

An aerial photograph of a landscape, possibly a rural area, with a grid of white lines overlaid on it. The grid consists of both straight and curved lines, creating a pattern of irregular polygons. The terrain appears to be a mix of fields and some structures, with varying shades of green and brown. The overall tone is somewhat desaturated, giving it a technical or analytical feel.

**Sozial ungleiche Verteilung von
Umweltbelastungen auch in
Deutschland?**

An aerial photograph of a city grid, likely Berlin, with a semi-transparent white rectangular box overlaid on the center. The text is centered within this box.

Auch in Deutschland wachsen
Chancenungleichheit und
Verteilungsungerechtigkeit



Armut und soziale Ungleichheit in Deutschland

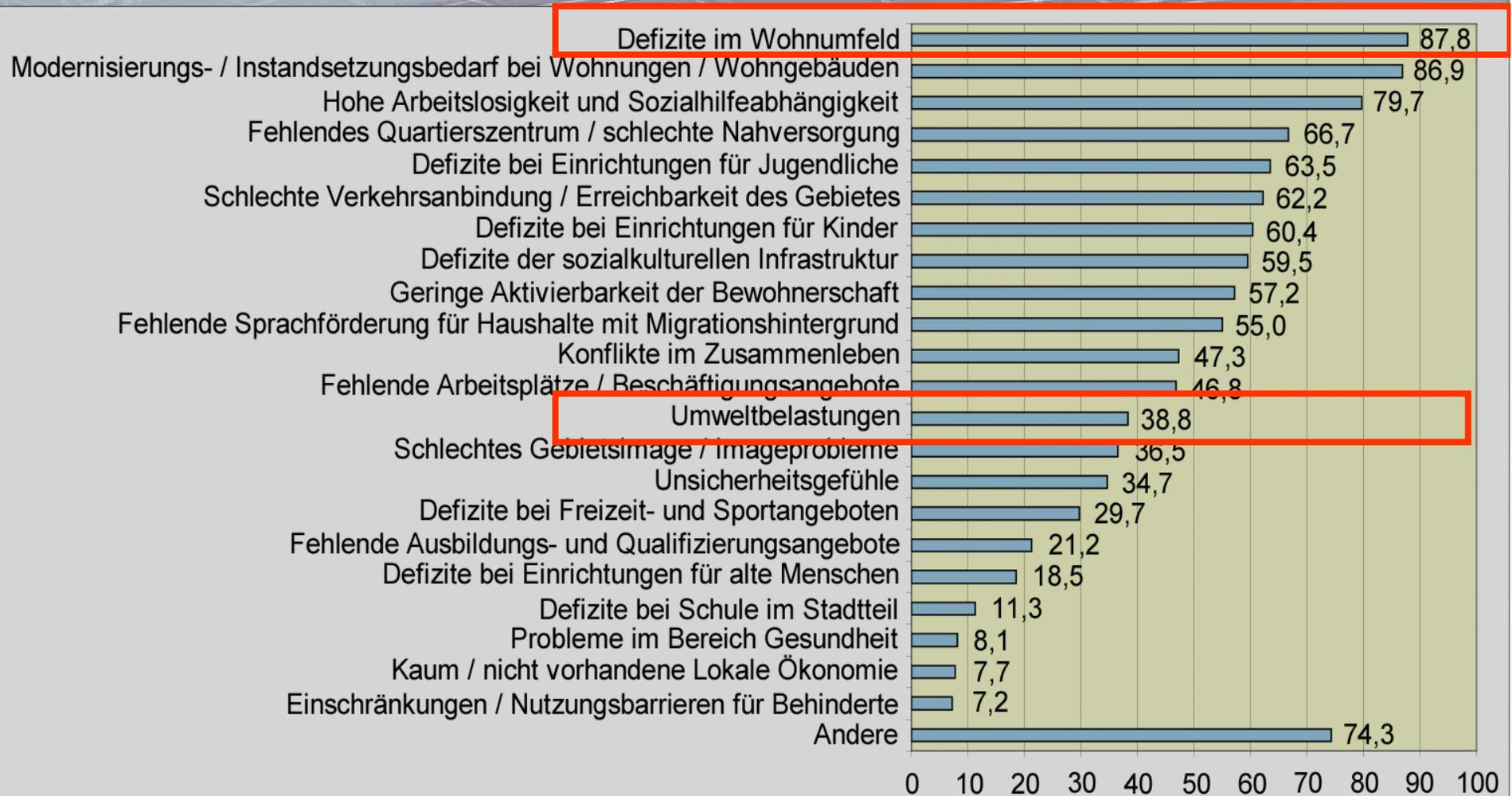
- wachsende Kluft zwischen „Arm“ und „Reich“ seit den 1970er Jahren
- in Deutschland leben etwa 11% der Bevölkerung unterhalb der Armutsgrenze (Becker/Hauser 2002)
- Zunahme neuer Armutgruppen wie Niedriglohnempfänger

Armut- und Reichtumsbericht der Bundesregierung 2002: „Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Ungleichheit der Einkommen langfristig verstärkt hat“

An aerial photograph of a city grid, showing a dense network of streets and buildings. A semi-transparent grey rectangular box is overlaid on the image, containing text. The text is in a bold, sans-serif font. The words 'Wohnen und Gesundheit' are highlighted in red, while the rest of the text is black.

**Soziale Benachteiligung führt auch
in Deutschland zu Unterschieden
in den Lebensbedingungen und
damit zu der Frage des
Zusammenhangs von
Wohnen und Gesundheit**

Probleme in sozial benachteiligten Wohnquartieren - Befragung von lokalen Akteuren



(Quelle: Strategien für die Soziale Stadt, difu, 2003)

n= 222; Angaben in %



Von besonderem Interesse für die Gesundheitswissenschaften ist die *(wieder entdeckte)* Erkenntnis ...

... dass soziale und gesundheitliche Ungleichheiten sich **räumlich** konzentrieren, denn

- der soziale Status und die verfügbaren finanziellen Ressourcen haben einen zentralen Einfluss auf die Wahlmöglichkeit der Wohngegend und die Berücksichtigung umweltrelevanter Aspekte

Thesen zur sozial ungleichen Verteilung von Umweltbelastungen in Deutschland

- Abdrängung einkommensschwacher Haushalte in billige Wohnungen mit
 - geringer Wohnfläche
 - schlechtem Ausstattungsstandard
 - geringer Innenraumluftqualität
 - vermehrter Belastung durch Außenluftschadstoffe und Lärm

- Ghettoisierung am Wohnungsmarkt benachteiligter Bevölkerungsgruppen in Stadtteilen, die durch Verkehr und Gewerbe belastet sind und wenig Grünflächen aufweisen (Quelle: Statistisches Bundesamt 1998)



**Umweltbezogene
Gesundheitsbelastungen und
ihre räumliche Verteilung in
Deutschland**

-

Zusammenhänge

Beispiel Ruhrgebiet



Quelle: http://www.ghs-mh.de/comenius/projects/comm/mh_env2.htm

- ❑ größter industrieller Ballungsraum in Europa
- ❑ Umweltproblematik durch Belastungen der Luft, des Wassers und des Bodens
- ❑ Arbeitslosigkeit und Verarmungstendenzen aufgrund gewandelten Arbeitskräftebedarfs
- ❑ Abwanderung gut ausgebildeter Haushalte in arbeitsmarktstärkere und attraktivere Regionen
- ❑ Konzentration sozioökonomisch schwacher Haushalte in Vierteln mit höherer Umwelt- und Verkehrsbelastung

Hot Spot-Studie (MUNLV 2004)

Orte/Hot Spots	Untersuchte Luftschadstoffe
Dortmund-Hörde	<input type="checkbox"/> Chrom, Nickel im Schwebstaub
Duisburg-Nord	<input type="checkbox"/> Benzol, Benzo[a]pyren*, Nickel im Schwebstaub
Duisburg-Süd	<input type="checkbox"/> Blei, Cadmium im Schwebstaub
Stichprobe	886 Mutter-Kind-Paare
Untersuchungsmethoden	Fragebogen, Humanbio-monitoring (Blut, Urin)

* Benzo[a]pyren stelltvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen PAK

Ergebnisse der Hot Spot-Studie

Dortmund-Hörde
(Stahlwerk)

erhöhte Chrom- und Nickelgehalte
des Schwebstaubs in der Luft

Duisburg-Nord
(Kokerei)

erhöhte PAK-Belastung von Müttern
und Kindern
 erhöhte Exposition der Erbsubstanz
im Vergleich zum Referenzgebiet
Borken (ländliche Kleinstadt)

Duisburg-Süd
(Metallauf-
bereitung)

erhöhte Bleibelastung der Kinder
 erhöhte Cadmiumbelastung der
Mütter im Vergleich zum
Referenzgebiet Borken

Fazit der Hot Spot-Studie

□ Wissenschaftlich belegter Zusammenhang zwischen der Nähe des Wohnortes zu einer Schadstoffquelle der Schwerindustrie und gesundheitlichen Belastungen

→ **Aktuell:** Auswertung des Datensatzes hinsichtlich der Verteilung umweltrelevanter Faktoren auf verschiedene soziale Gruppen im Rahmen des Aktionsprogramms Umwelt und Gesundheit NRW

Hot Spot-Studie im Internet abrufbar unter
<http://www.munlv.nrw.de/sites/arbeitbereiche/immission/hot-spot.htm>

An aerial photograph of a city grid, showing a dense network of streets and buildings. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the image, containing blue text. The text discusses the relationship between the living environment and housing, and its role as a reference point for the spatial distribution of health-relevant environmental burdens in Germany, particularly in the context of special consideration.

Wohnumfeld sowie die
Wohnung bedürfen als
Bezugspunkt für das Problem
der räumlichen Verteilung
von gesundheitsrelevanten
Umweltbelastungen auch in
Deutschland besonderer
Berücksichtigung

WECF Projekt „Umweltgerechtigkeit von Geburt an“

- ❑ Beratungsprojekt für sozial benachteiligte Familien und Familien mit Migrationshintergrund
- ❑ Projektträger: Frauen- und Umweltorganisation Women in Europe for a Common Future
- ❑ Förderung durch Umweltbundesamt und Bundesumweltministerium (März 2009 bis Februar 2011)
- ❑ Projektstädte: München, Berlin

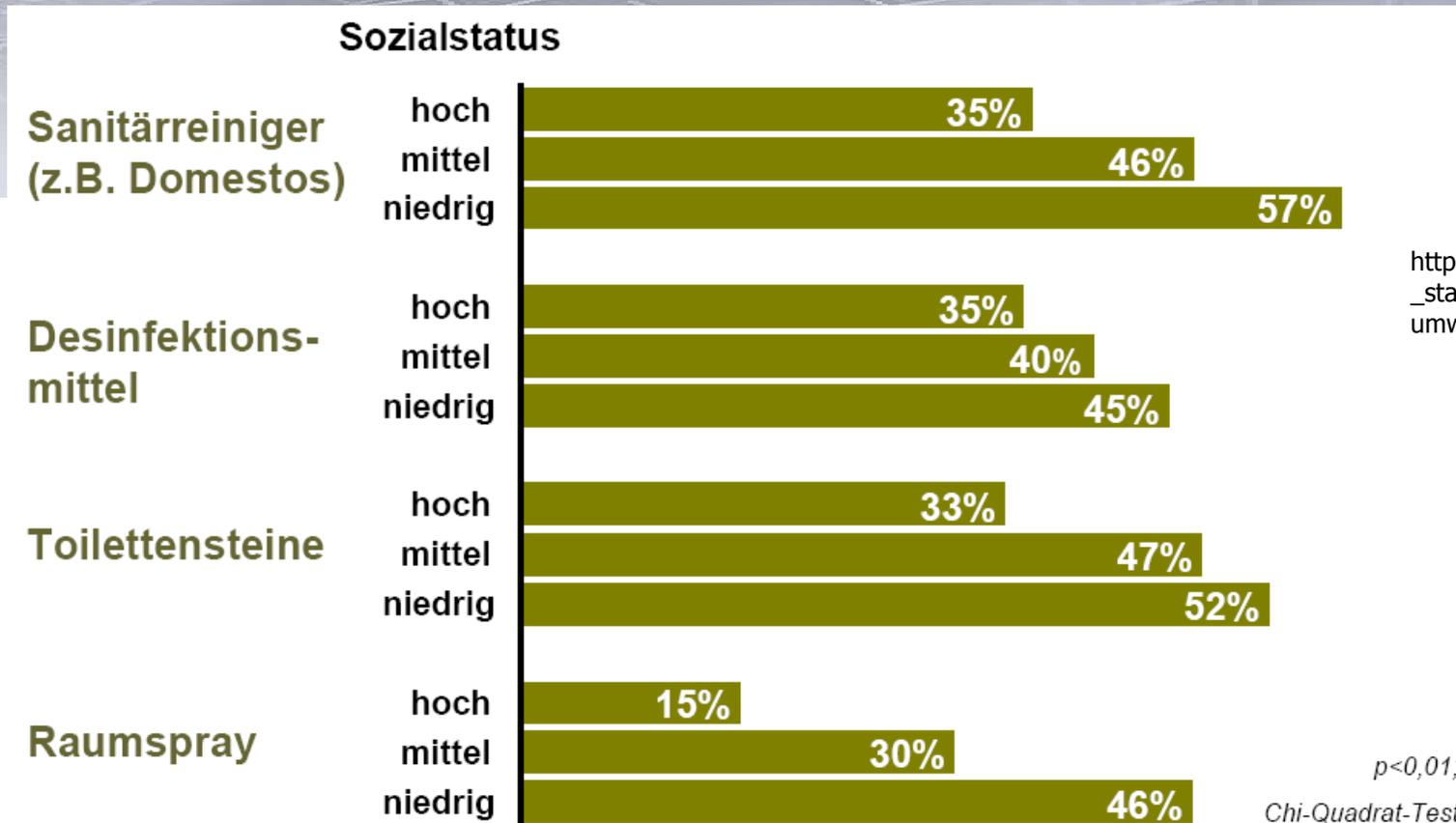
Hintergrund

- ❑ Biografische Umbruchphase „Geburt eines Kindes“ als Ausgangspunkt zur Überprüfung gesundheitlicher und umweltbezogener Auswirkungen der Lebensweise und zur Umstellung von Konsummustern
- ❑ Ungleiche Verteilung von Umweltressourcen und umweltbezogenen gesundheitliche Risiken in Abhängigkeit von der sozialen Lage
- ❑ Ergebnisse des Kinder Umwelt Surveys (KUS) des Umweltbundesamtes (2003-2006) bestätigen höhere Belastungen in Haushalten/Familien mit niedrigem Sozialstatus durch
 - ❑ Passivrauch
 - ❑ Schimmelpilzsporen
 - ❑ Blei
 - ❑ Desinfektionsmittel

Verwendung von Haushaltsprodukten mit fraglichem Nutzen - Ergebnisse des KUS



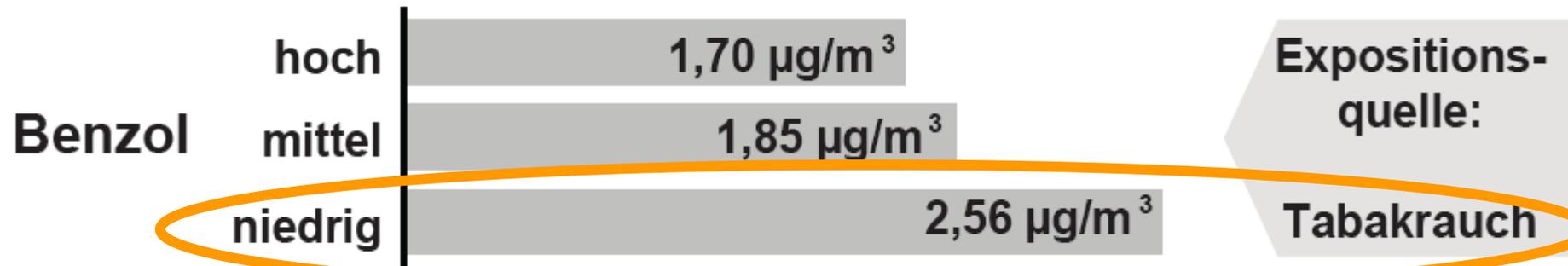
http://www.wiesbaden.de/die_stadt/umwelt/umweltipp/putzmittel1.jpg



Quelle: Seiwert/Bunge (2009): Umweltgerechtigkeit - ÖGD-Fortbildungsveranstaltung 2009

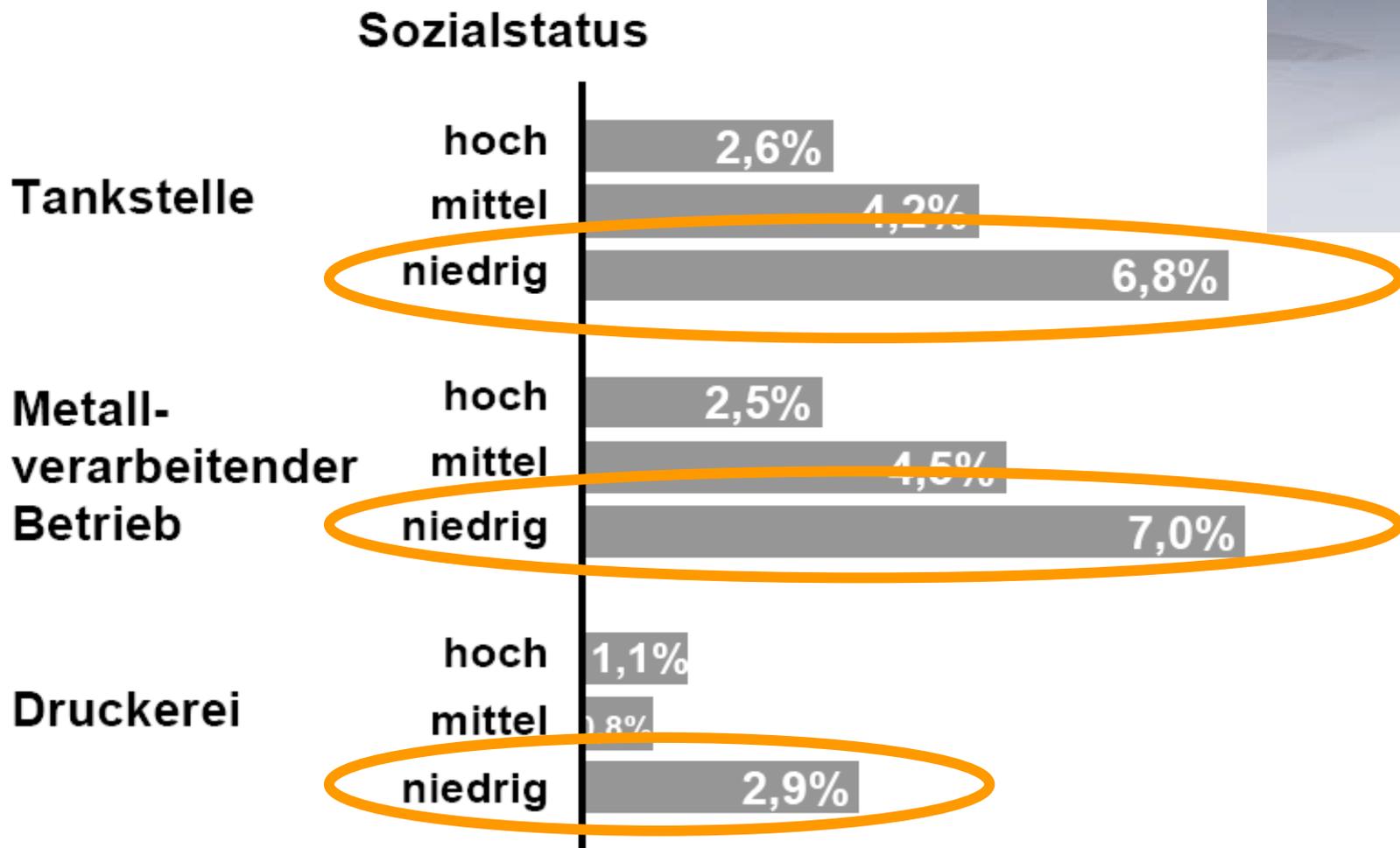
Belastungen der Innenraumluft im Kinderzimmer - Ergebnisse des KUS

Sozialstatus



Quelle: Seiwert/Bunge (2009): Umweltgerechtigkeit - ÖGD-Fortbildungsveranstaltung 2009

Emissionsintensive Betriebe im Wohnumfeld (Umkreis von 50 m) - Ergebnisse des KUIS



p < 0,01 (Chi-Quadrat-Test), Angaben der Eltern

Angebot

Was?

- ❑ vor Ort-Beratungen, Sprechstunden, Vorträge und mehrsprachige Flyern (russisch, türkisch, deutsch) für (werdende) Eltern/Familien zu den Schwerpunktthemen:
 - ❑ Schimmelpilzbelastung in Wohnräumen vermeiden und behandeln
 - ❑ Ökologisch putzen - gesund und umweltfreundlich ohne Desinfektionsmittel
 - ❑ Gesundheitsrisiken durch Passivrauch

Rahmenbedingungen und Ziele

Wo?

- ❑ in wohnortnahen Einrichtungen und Treffpunkten wie Familienzentren, Gesundheitsläden und anderen niedrigschwellig arbeitenden Einrichtungen

Ziele?

- ❑ Vermittlung praktikabler Empfehlungen zur Minimierung umweltbezogener Gesundheitsrisiken im Bereich „Wohnen“
- ❑ Anleitung zur Schaffung gesundheitsförderlicher Wohnungs- und Wohnumfeldbedingungen
- ❑ Zielgruppenspezifische Ansprache allgemein schwer erreichbarer Familien mit besonderen Informations- und Unterstützungsbedarfen
- ❑ Vernetzung der Akteure im Bereich frühe Hilfe für sozial benachteiligte Familien

Perspektive

- ❑ Schulung von Familienkrankenschwestern, Familienhebammen etc. um die Erreichbarkeit von sozial schwächeren Familien zu erhöhen
- ❑ Erarbeitung einer „Multiplikatorenmappe“ aus Infobroschüren und Anleitungen
- ❑ Vorstellung der Projektinhalte, z.B. in Gesundheitsämtern, im Rahmen des „Gesunde-Städte-Netzwerks“ und in anderen kommunalen Foren
- ❑ Fortführung des Projekts auf europäischer Ebene



Ziel: Gleichgewichtige Berücksichtigung von Umwelt- und Gesundheitsaspekten in der Arbeit mit sozial benachteiligten Familien und mit Migrationsfamilien