

# Handlungsfeld „Umweltgerechtigkeit im Land Berlin“

Die integrierte Berliner Umweltgerechtigkeitskonzeption

(Arbeitsstand Juni 2016)

„Umweltgerechtigkeit in der Sozialen Stadt“

Bundesweiter Kongress  
am Montag, 13. Juni 2016 in Berlin

Dr.-Ing. H.-Josef Klimeczek  
Abteilung IX – Umweltpolitik, Abfallwirtschaft, Immissionsschutz

## Handlungsfeld „**Umwelt**gerechtigkeit im Land Berlin“

Zielsetzung: Entwicklung einer kleinräumigen Umweltbelastungsanalyse - auf der Ebene der 447 Planungsräume (Lebensweltlich orientierte Räume – LOR)

- ❖ **Verknüpfung** unterschiedlicher Informationen und Daten der Fachressorts: Stadtentwicklung / Städtebau, Umwelt, Gesundheit und Soziales
- ❖ Identifizierung von Planungsräumen (LOR) mit „**Mehrfachbelastungen**“
- ❖ Bereitstellung von **kleinräumigen (Umwelt-)Daten** für die informellen Planungen sowie für die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung (FNP sowie Bebauungsplanung)
- ❖ Identifizierung vulnerabler (Stadt-)Gebiete – **Klimawandel**
- ❖ **Erfassung / Bewertung** der Umweltauswirkungen auf die „**menschliche Gesundheit**“
- ❖ kleinräumige **Arbeits- und Entscheidungsgrundlagen** für die fach- und ressortübergreifende Zusammenarbeit auf der Senats- und Bezirksebene

Beginn des Modellvorhabens: 2009

Ressortübergreifender Ansatz: Umweltbundesamt, mehrere Senatsverwaltungen, 2 Bezirke

Forschungseinrichtungen: 7 Universitäten sowie mehrere externe Forschungseinrichtungen

Grundlage: Strategische Umweltprüfung (SUP) „Schutzgut Mensch“ / „Wechselwirkungen“ (Lärm, Luftgüte, Bioklima, Grün)

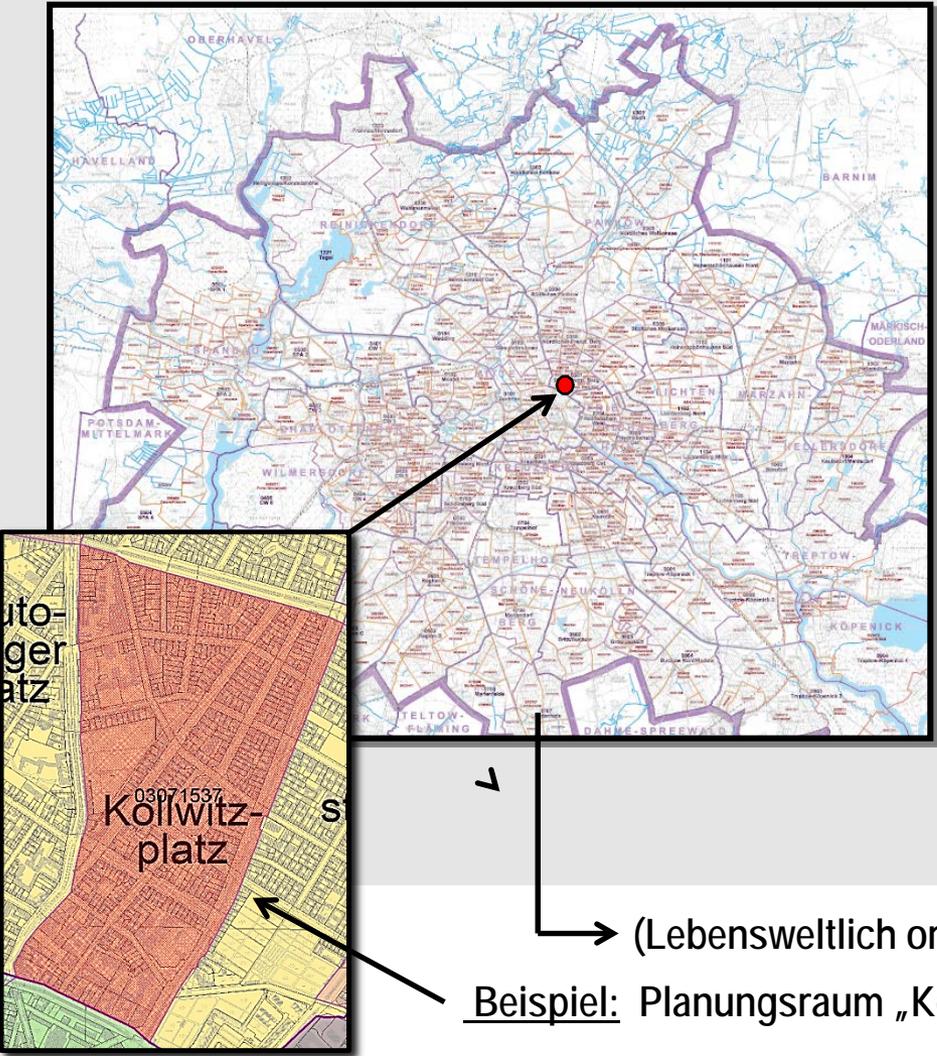
# (Lebensweltlich orientierte) Planungsräume als Grundlage

3 (Lebensweltlich orientierte) Raumebenen

- ❖ 60 Prognoseräume,
- ❖ 138 Bezirksregionen,
- ❖ 447 Planungsräume (PLR)

Die 447 Planungsräume (PLR) in Berlin:

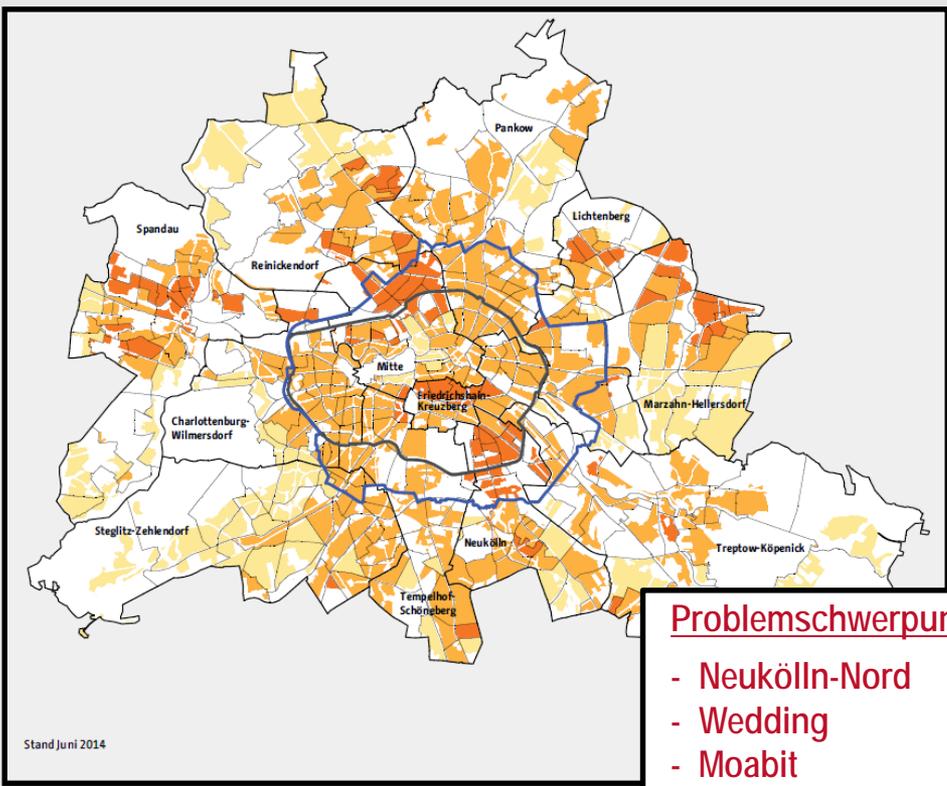
- ❖ räumliche Grundlage für die Fachplanungen durch Senatsbeschluss vom 1. August 2006
- ❖ Grundlage für Prognose und Beobachtung demografischer und sozialer Entwicklungen
- ❖ sozialräumlicher strategischer Ansatz
- ❖ Planungsraumgröße: ca. 7.500 Einwohner(-innen)



(Lebensweltlich orientierte) Planungsräume in Berlin – LOR (Ausschnitt)

Beispiel: Planungsraum „Kollwitz-Platz“ (Bezirk Prenzlauer Berg)

# Kernindikator 1: „Sozialstruktur / soziale Problematik“ (1. Fachebene)



**Problemschwerpunkte**

- Neukölln-Nord
- Wedding
- Moabit
- Reinickendorf-Süd
- Marzahn-Hellersdorf

### Monitoring Soziale Stadtentwicklung (447 Planungsräume – LOR)

- ❖ Sozialstruktur (Soziale Problematik) - Ergebnisse aus insgesamt 12 Indikatoren u. a.:
  - Arbeitslosigkeit
  - Transferbezug
  - Migrationshintergrund
  - Mobilität (selektive Wanderung)

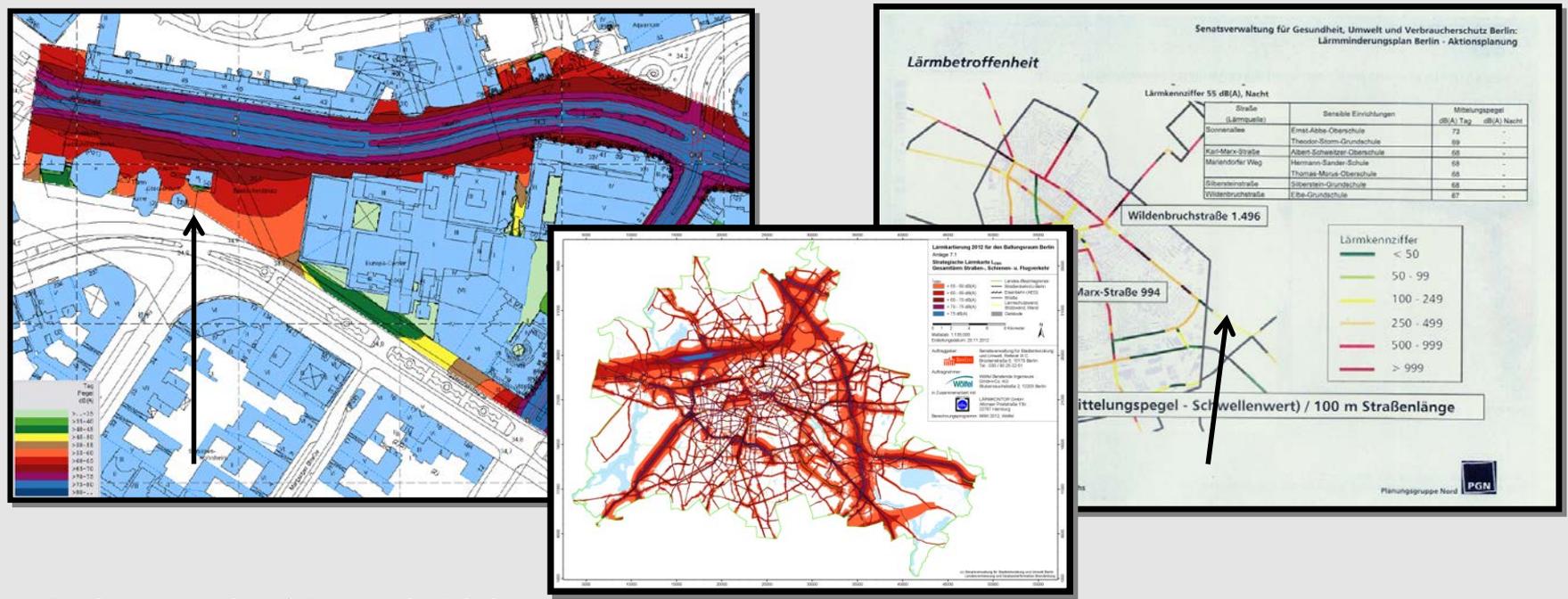


- ❖ Sozialstruktur (Soziale Problematik) Statist. Zusammenfassung als Statusindex

- hohe / sehr hohe Problemdichte
- mittlere Problemdichte
- niedrige / sehr niedrige Problemdichte

Der Statusindex bildet die soziale Lage (Soziale Problematik) im Gebiet (Planungsraum) ab.

# Kernindikator 2: Lärmbelastung (Strategische Lärmkarte)



Budapester Str. / Breitscheidplatz

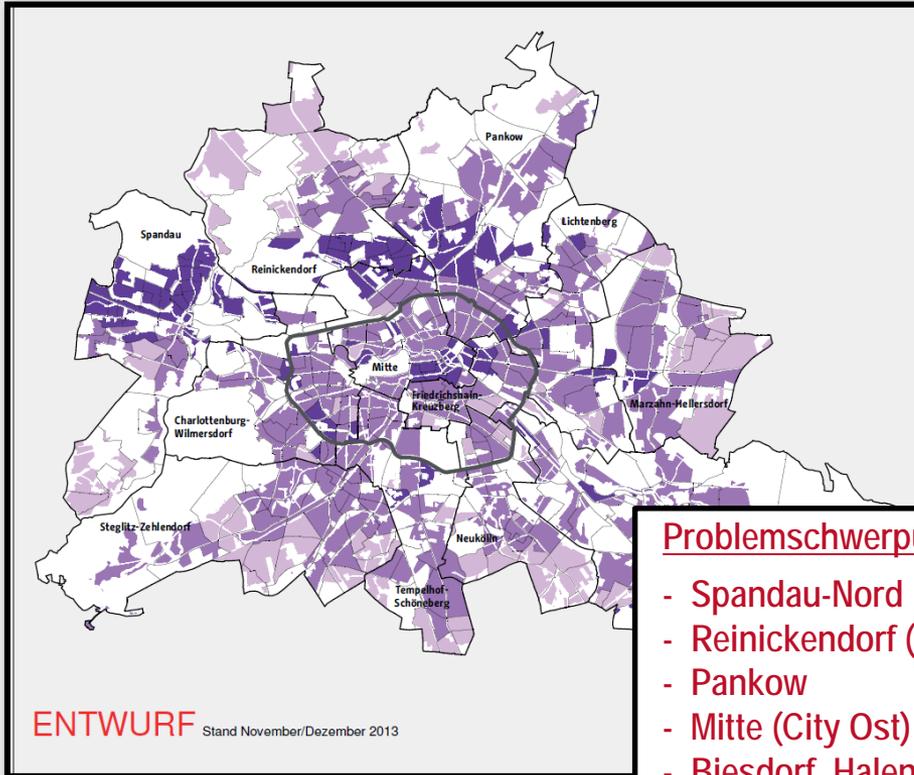
Lärmanalysen zur Aktionsplanung

- ❖ Rasterlärnkarte - Schallausbreitung
- ❖ Tagpegel dB(A)
- ❖ > 35 dB - > 80 dB

- ❖ Lärmbetroffenheit / 100 m Straßenlänge
- ❖ Lärmkennziffer = Betroffene / 100 m

In der Nacht: Ca. 75 % (Hauptverkehrsstraßennetz) > 55 Dezibel (340.000 Menschen betroffen)  
 Ca. 40 % (Hauptverkehrsstraßennetz) > 60 Dezibel (193.000 Menschen betroffen)  
 Am Tag: Ca. 50 % des Hauptverkehrsstraßennetzes > 65 Dezibel, 15 % > 70 Dezibel

## Kernindikator 2: „Lärmbelastung“ (2. Fachebene)



### Problemschwerpunkte

- Spandau-Nord (Tegel)
- Reinickendorf (Tegel)
- Pankow
- Mitte (City Ost)
- Biesdorf, Halensee

### Lärmbelastung

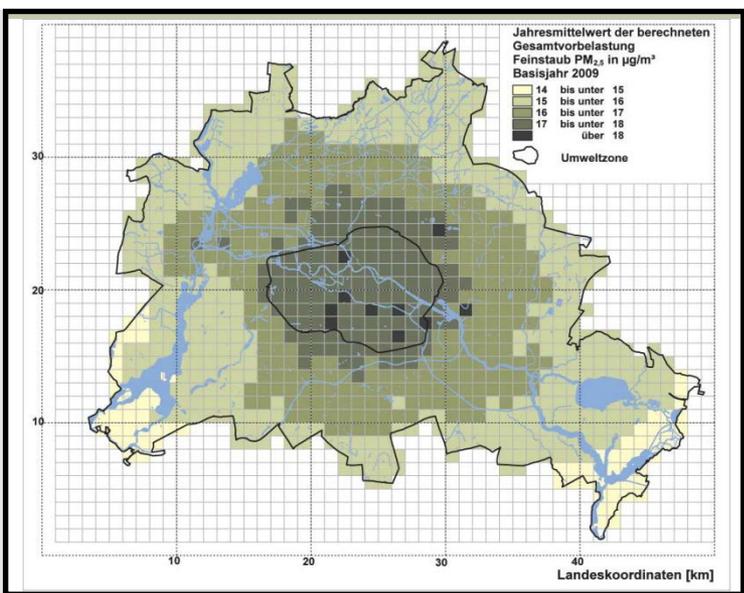
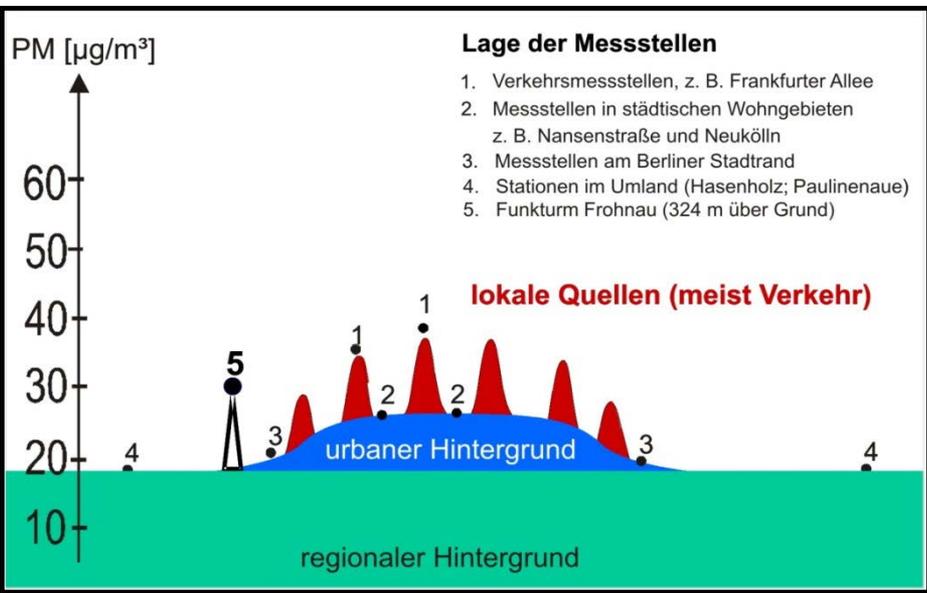
- ❖ Schlafstörungen
- ❖ sämtliche Herzkrankheiten
- ❖ Bluthochdruck, Schlaganfall
- ❖ Medikamentengebrauch
- ❖ vorzeitige Todesfälle
- ❖ Verlust an Lebensjahren

Grundlage: Strategische Lärmkarte 2012

Gesundheitskosten durch „Lärm und Belästigung“ auf Planungsebene

- In der Nacht: ca. 75 % des Hauptverkehrsstraßennetzes überschreitet 55 Dezibel (340.000 Menschen betroffen)  
ca. 40 % des Hauptverkehrsstraßennetzes überschreitet 60 Dezibel (193.000 Menschen betroffen)
- Am Tag: ca. 50 % des Hauptverkehrsstraßennetzes überschreitet 65 Dezibel, 15 % überschreitet 70 Dezibel

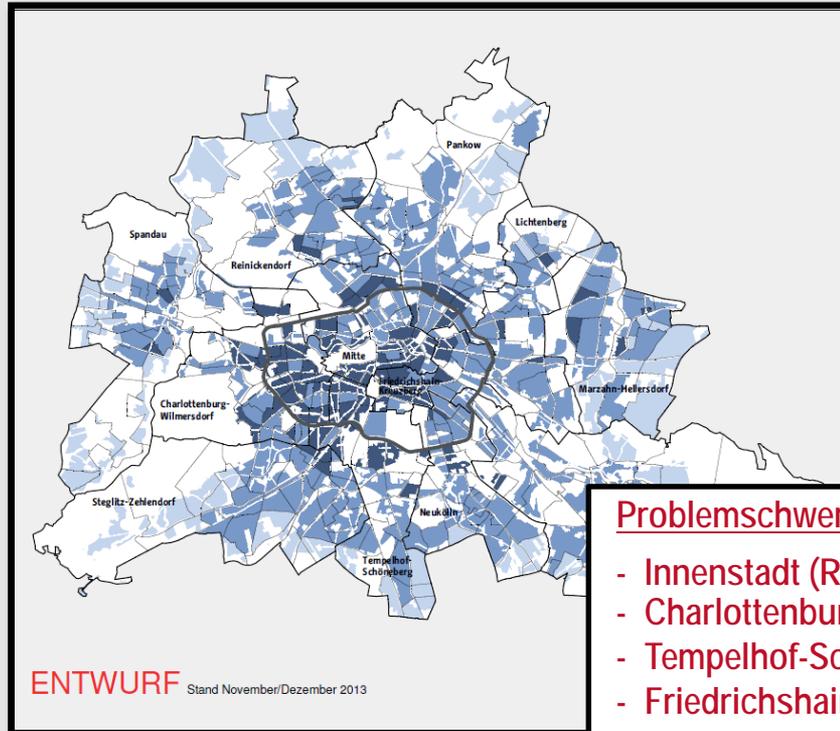
# Kernindikator 3: Verkehrsbedingte Luftbelastung PM<sub>2,5</sub> / NO<sub>2</sub> (2011)



- ❖ regionaler Hintergrund (47 %) (großräumig, relativ gleichmäßig)
- ❖ urbaner Hintergrund (27 %) (Verkehr, Kraftwerke, Industrie, Wohnungsheizung)
- ❖ Lokale Quellen (26 %) (meist Verkehr)

- ❖ Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>)
- ❖ Raster 1 km x 1 km
- ❖ Luftreinhalteplanung

## Kernindikator 3: „Luftgüte“ (3. Fachebene)



### Planungsräume / Bevölkerung

- ❖ hoch belastet 109 PLR (28 % Bevölkerung)
- ❖ mittel belastet 259 PLR (59 % Bevölkerung)
- ❖ gering belastet 79 PLR (13 % Bevölkerung)

Grundlage: Luftreinhalteplan 2011 - 2017

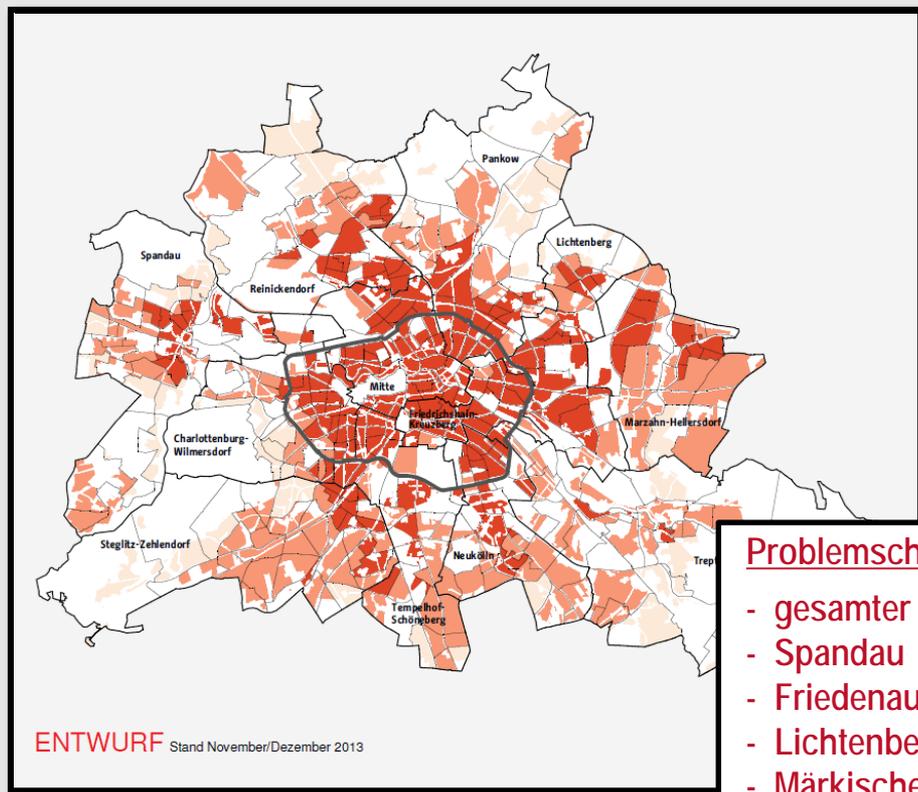
### Problemschwerpunkte

- Innenstadt (Ringbahn)
- Charlottenburg-Wilmersd.
- Tempelhof-Schöneberg
- Friedrichshain-Kreuzberg

kombinierte Luftbelastung Feinstaub  $PM_{2,5}$   
Stickstoffdioxid  $NO_2$  / Planungsraum (LOR)

ca. 24 % der Planungsräume sind hoch belastet (insbes. innerhalb der Umweltzone)

# Kernindikator 4: „Bioklima“ (4. Fachebene)



ENTWURF Stand November/Dezember 2013

Planungsraumbezogene Belastungsklassen

## Bioklima

Summe aller Klimafaktoren, die auf den Menschen einwirken u. Wohlbefinden / Gesundheit beeinflussen, insbes.:

- ❖ Hitze,
- ❖ Kälte,
- ❖ Luftfeuchtigkeit,
- ❖ Wind

**Problemschwerpunkte**

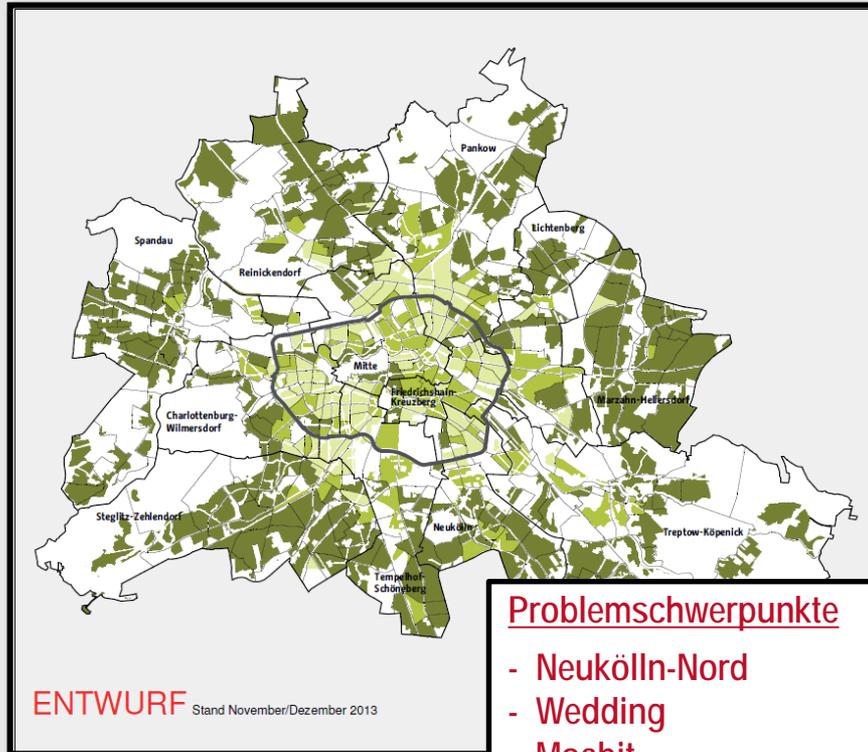
- gesamter Innenstadtbereich
- Spandau
- Friedenau
- Lichtenberg
- Märkisches Viertel (Großsiedlung)
- Marzahn-Hellersdorf (Großsiedlung)

## Belastungsklassen:

- hoch belastet
- mittel belastet
- gering belastet

hohe bioklimatische Belastungen weit über den Bereich der Umweltzone hinaus  
 deutliche Konzentration der belasteten Flächen im Zentrumsbereich  
 Komfortbereich bzw. Planungsräume mit geringen bioklimatischen Belastungen ausschließlich Randlagen

## Kernindikator 5: „Versorgung mit öffentl. / priv. Grün“ (5. Fachebene)



ENTWURF Stand November/Dezember 2013

### Problemschwerpunkte

- Neukölln-Nord
- Wedding
- Moabit
- Prenzlauer Berg / Pankow
- Schöneberg
- Charlottenburg

### PLR-Versorgung mit öffentl. / priv. Grün (VAG-Verfahr.)

- Versorgung gut / sehr gut 248 PLR ( 22 %)
- Versorgung mittel 98 PLR (22 %)
- Versorgung schlecht, sehr schlecht 100 PLR (22 %)

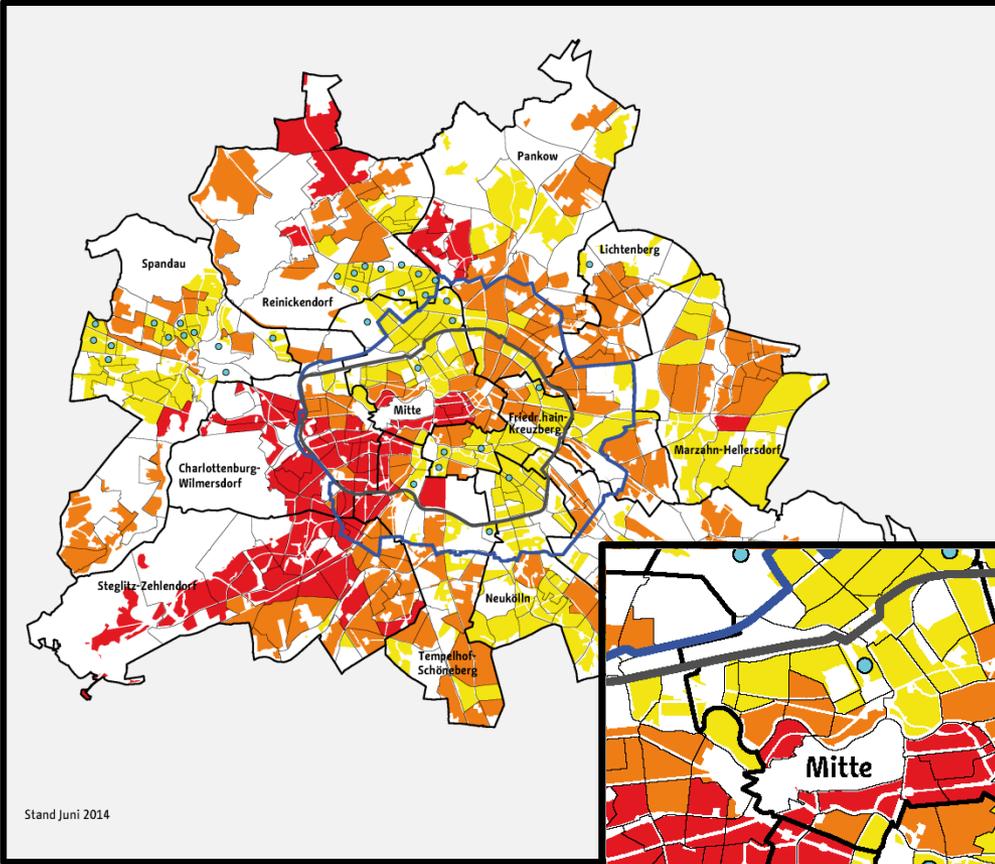
### Versorgungsanalyse Grün- und Freiflächen 2011

- Versorgung wohnungsnah ca. 500 m (5 – 10 Min.)
- Richtwert: 6 m<sup>2</sup> / EW (Versorgung mit halböffentlichen bzw. privaten Grün- und Freiflächen)
- Mindestanforderungen: Größe, Zugänglichkeit etc.

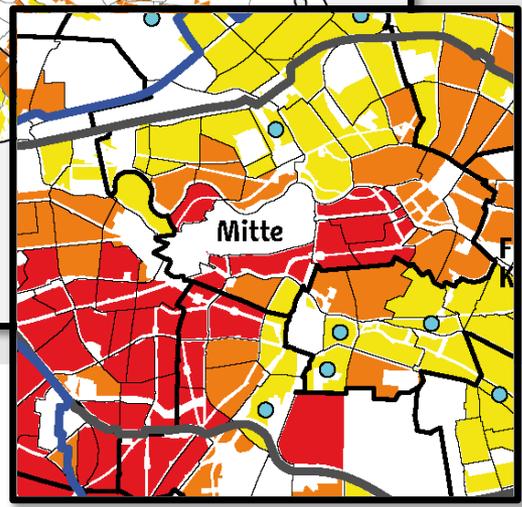
Grünversorgung innerhalb des S-Bahnring: 18 „gut / sehr gut“, 45 „mittel“, 52 „schlecht“  
außerhalb des S-Bahnring: 230 „gut / sehr gut“, 53 „mittel“, 48 „schlecht“

# Ergänzungsindikator 1: „Wohnlagenkarte Berliner Mietspiegel 2013“

Einfache Wohnlage einschl. Lärmbelastung (Stand 2013)

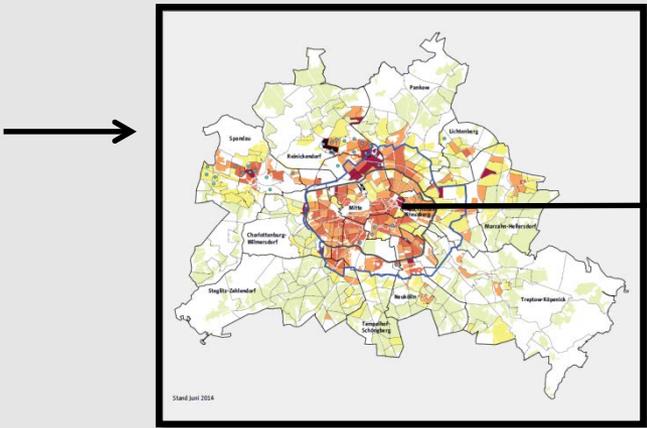
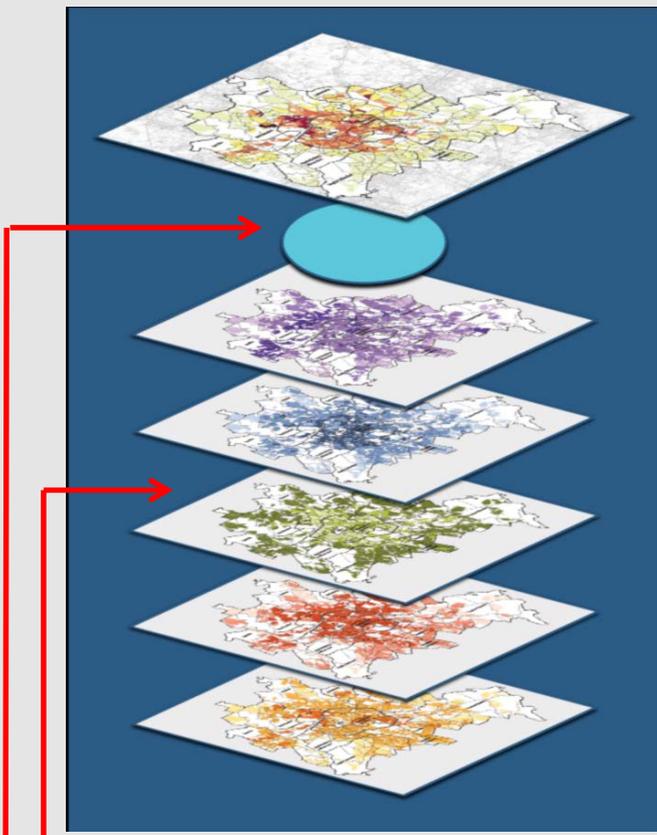


- überwiegend einfache Wohnlage (mehr als 66 % der Adressen)
- überwiegend mittlere Wohnlage
- überwiegend gute Wohnlage
- hohe Lärmbelastung



Stand Juni 2014

# Methodik: Zusammenführung der 5 Kernindikatoren zur Umweltbelastungsanalyse

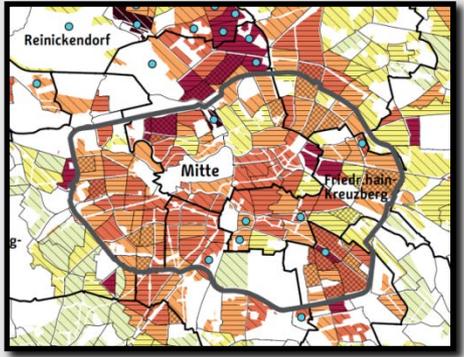


Berlin gesamt:

### Bereich Berlin (gesamt):

Insges. 447 Planungsräume hiervon:

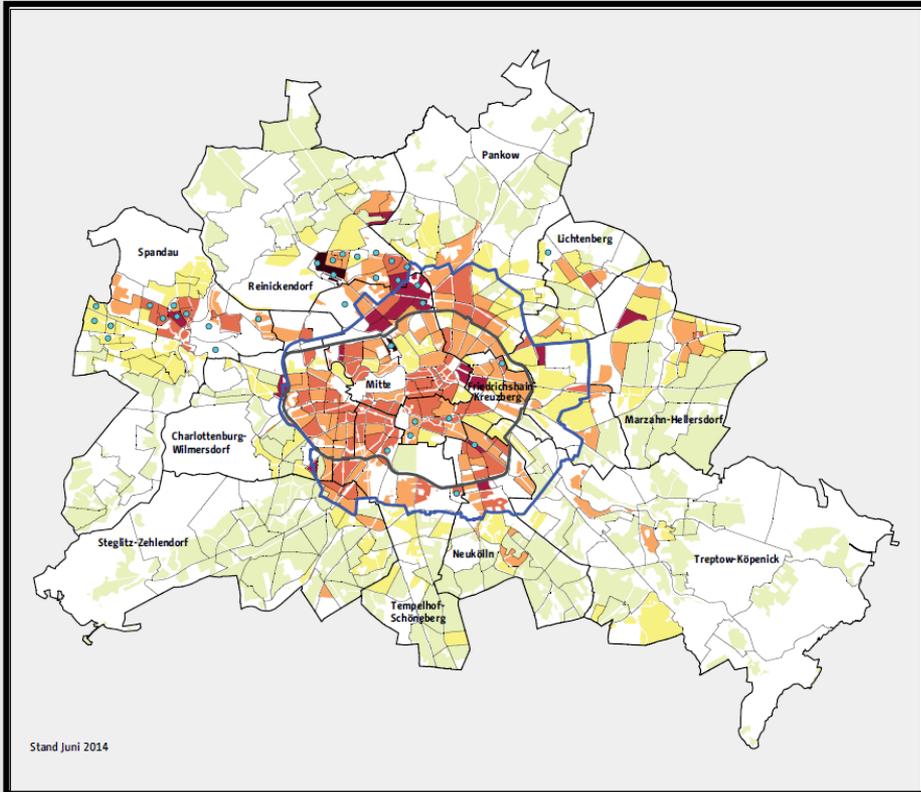
- ➡ 3 5-fach belastet
- ➡ 18 4-fach belastet
- ➡ 74 3-fach belastet
- ➡ 100 2-fach belastet
- ➡ 104 1-fach belastet
- ➡ 148 unbelastet



erweiterter Innenstadtbereich

Zusammenführung der Kernthemen : Sozialstruktur (1), Lärm (2), Luftgüte (3), Bioklima (4) + Grünflächen (5)  
zusätzliche Merkmale: Mehr als 66 % Einwohner in „einfacher Wohnlage“ + sehr hohe Immissionsbelastungen

# Umweltbelastungsanalyse: Planungsräume mit Mehrfachbelastungen



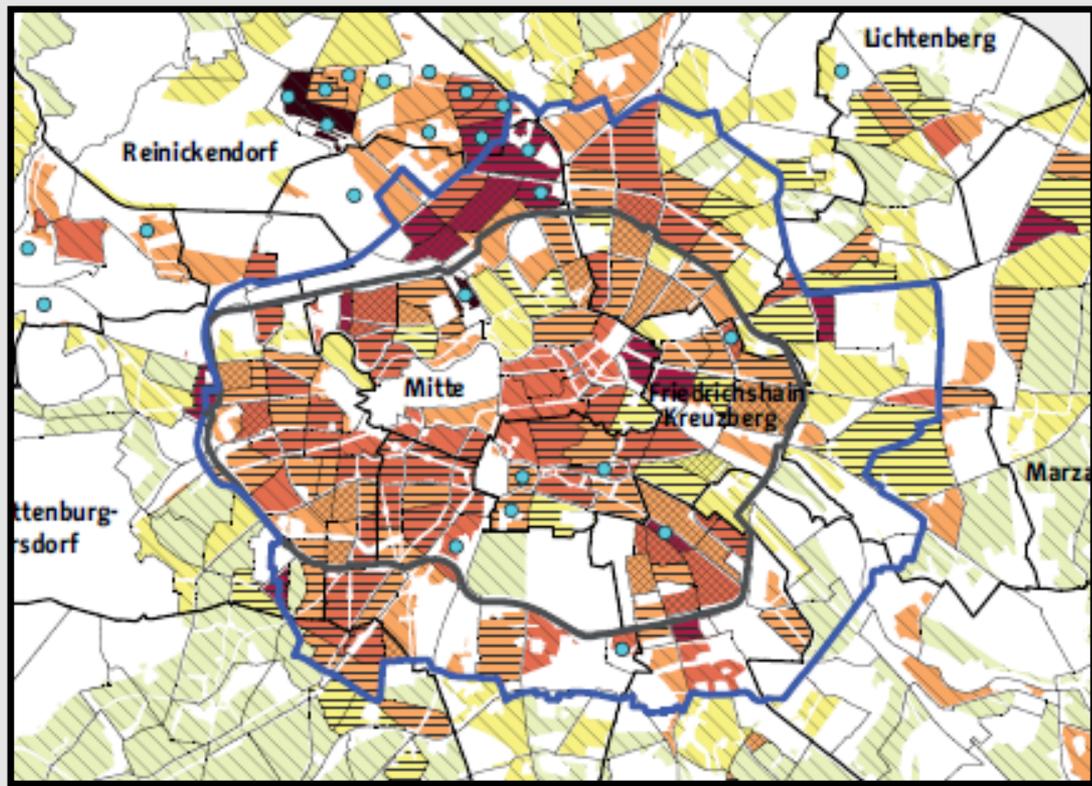
5-fach-Belastung (einschließlich Sozialstruktur)

- fünffach belastet
- vierfach belastet
- dreifach belastet
- zweifach belastet
- einfach belastet
- unbelastet
- kein Siedlungsgebiet
- hoher Anteil „einfache Wohnlage“ mit sehr hoher Immissionsbelastung

Mehrfachbelastungen auf Planungsebene (426 PLR)

Planungsräume mit Mehrfachbelastungen: hohe Konzentration im Innenbereich  
 hohe Mehrfachbelastung / niedriger soz. Status: Friedrichshain-Kreuzberg (Nord), Wedding, Reinickendorf (Süd), Neukölln (Nord)

# Umweltbelastungsanalyse : erweiterter Innenstadtbereich / Betroffenheit



## Belastungen

- fünffach belastet
- vierfach belastet
- dreifach belastet
- zweifach belastet
- einfach belastet
- unbelastet

Wohnungen in „einfacher Wohnlage“ (über 66 %) und sehr hohe Immissionsbelastung

## Betroffenheit (Einwohner/km<sup>2</sup>)

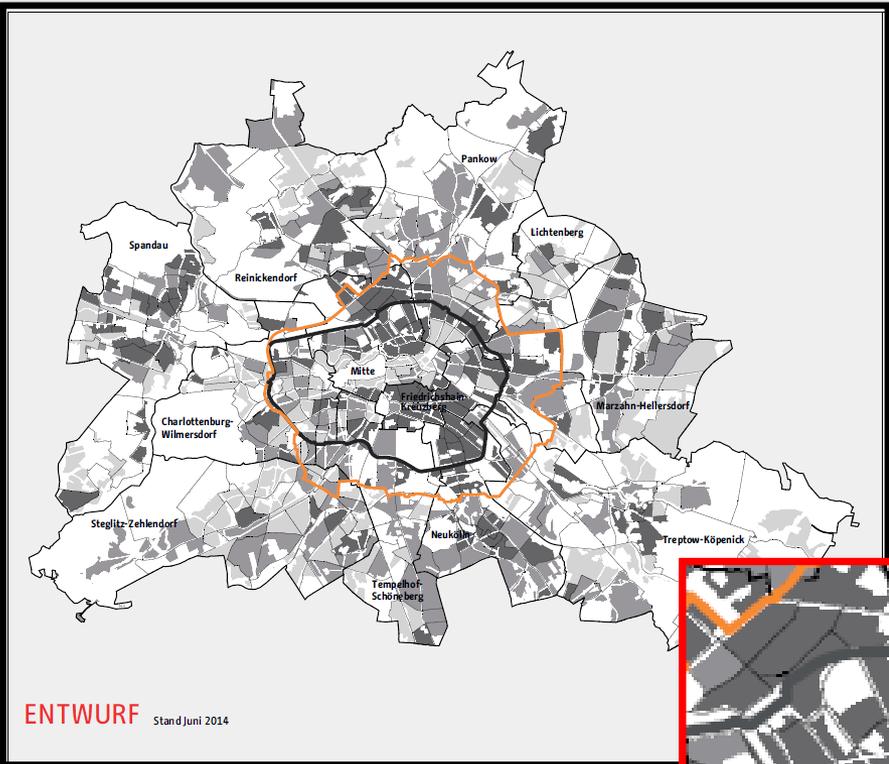
- 20.000 und mehr
- 10.000 bis unter 20.000
- unter 10.000

**hohe Betroffenheit durch Umweltbelastungen insbesondere : Moabit / Wedding  
Charlottenburg (Nord)  
Neukölln (Nord)**

# Ergänzungsindikator 2: „Vorzeitige Sterblichkeit“ (Erkrankung des Atmungssystems)

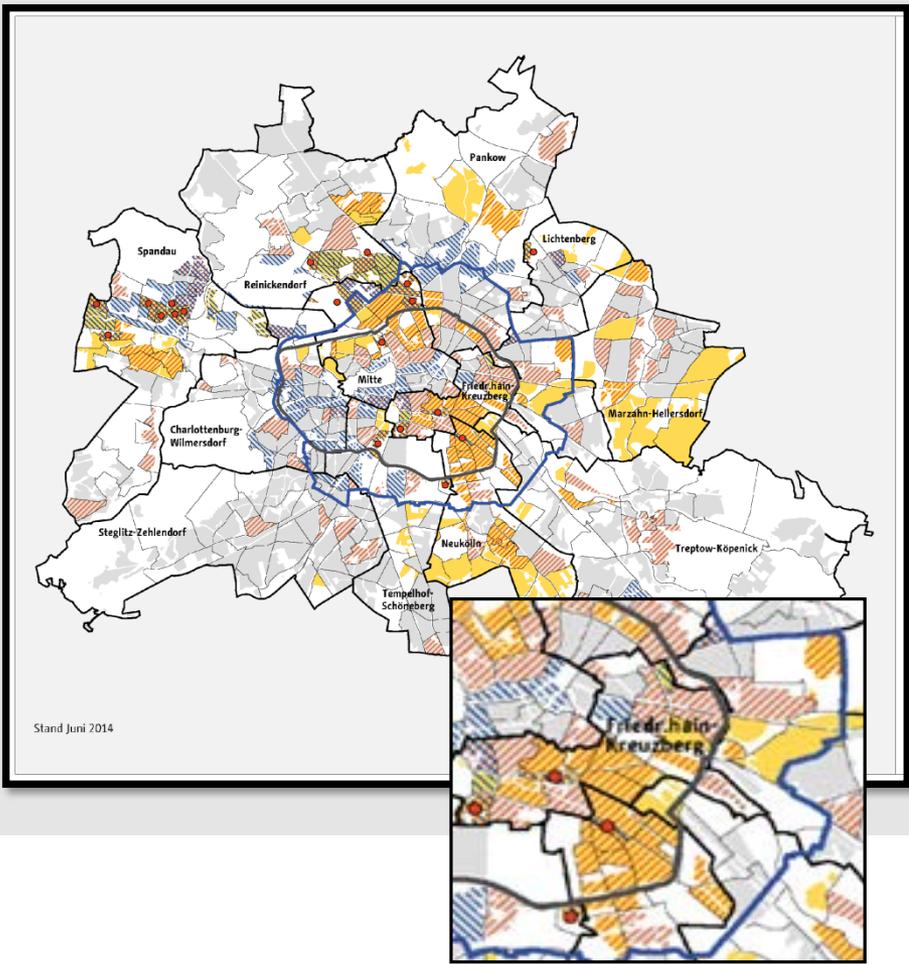
Todesfälle durch Krankheiten der Atemwege je 100.000 der altersstandardisierten Bevölkerung Jahre 2006 bis 2012

-  38 und mehr
-  27,5 bis unter 38
-  unter 27,5



ENTWURF Stand Juni 2014

# Ergänzungsindikator 3: „Gesundheits- und Umweltrisiken“

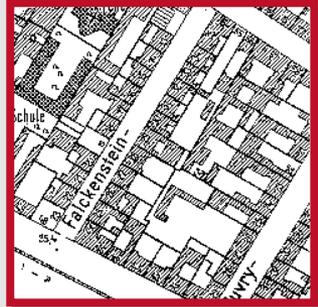
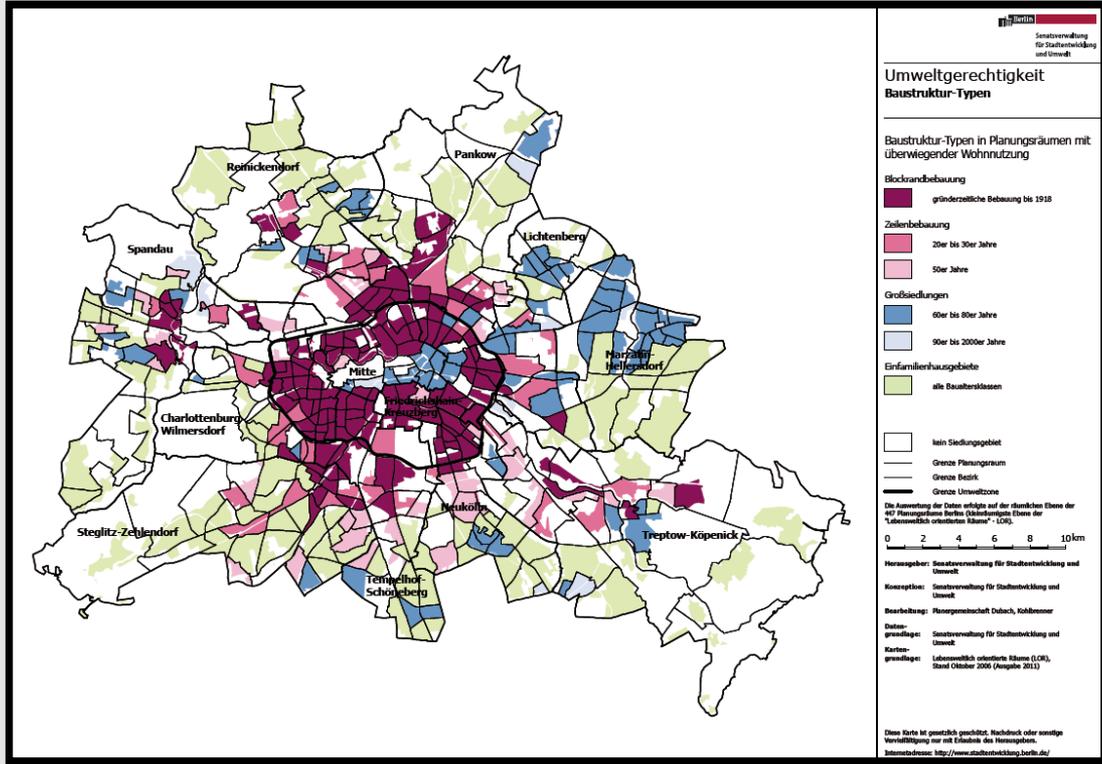


Mehrfachbelastungen durch die Kernindikatoren Lärmbelastung / Luftschadstoffe sowie Zusatzmerkmale einfache / mittlere Wohnlage und stat. Mortalität

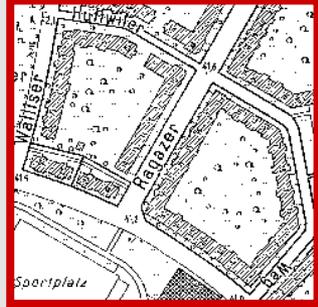
-  überwiegend einfache Wohnlage (mehr als 66 % der Adressen)
-  überwiegend mittlere Wohnlage
-  sehr hohe Lärm-/ und /oder Luftbelastung
-  sehr hohe statistische Mortalität
-  Planungsräume mit überwiegend einfacher Wohnlage (mehr als 66 % der Adressen), sehr hoher Luft- und / oder sehr hoher Lärmbelastung sowie einer sehr hohen Statistischen Mortalität

Stand Juni 2014

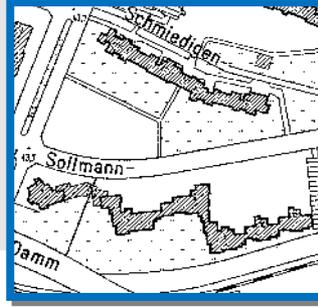
# Ergänzungsindikator 4: Baustruktur-Typen in PLR mit überwiegender Wohnnutzung



Geschlossene Blockbebauung 1860 - 1914



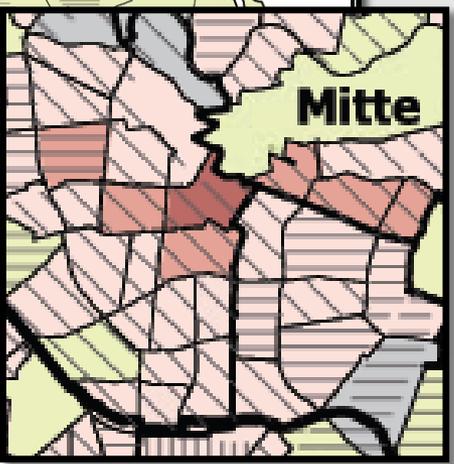
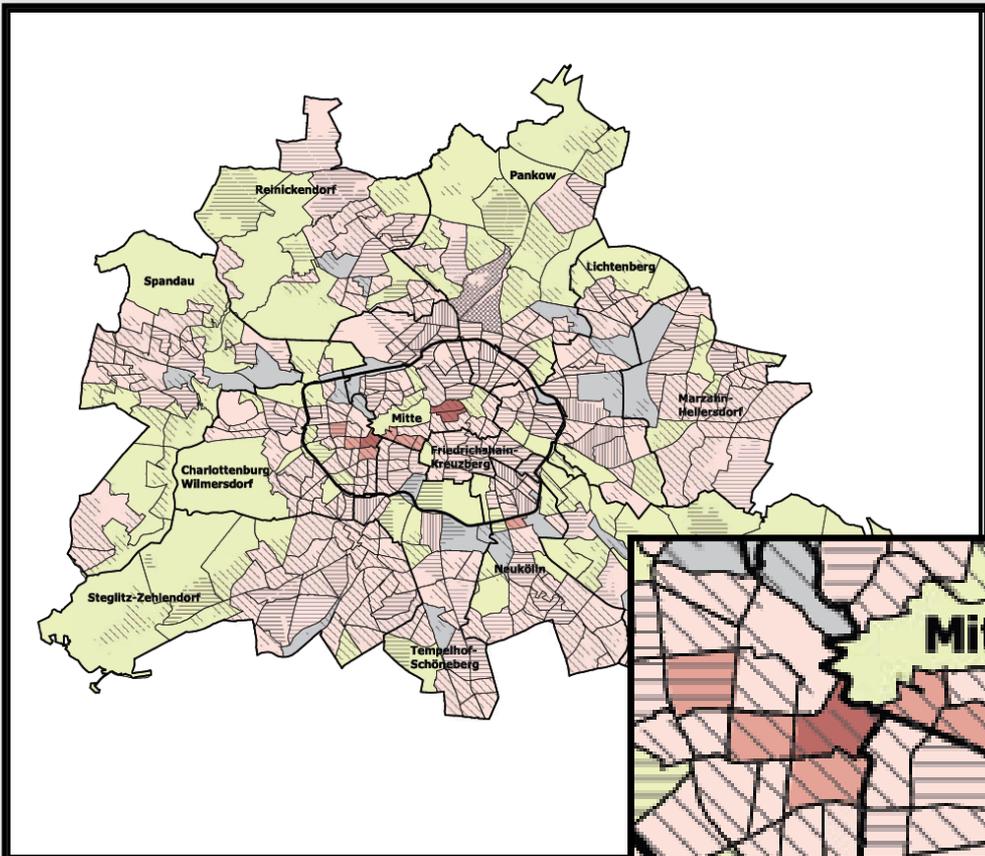
Große begrünte Innenhöfe 20er / 30er und 50er / 60er Jahre



Hochhaus-Siedl. 70er / 80er Jahre

**Baustruktur-Typen:** 1. Blockstruktur, 2. Zeile, 3. Großsiedlung (O / W)  
4. offene Struktur / Einfamilienhäuser, 5. gemischte Struktur

# Ergänzungsindikator 5: überwiegende Realnutzung (Stand 2010) / Einwohnerzahl



Realnutzung / Einwohner

- Wohnnutzung
- Mischnutzung
- Kerngebietsnutzung
- gewerblich-industriell Ver- und Entsorgung
- keine bauliche Nutzung
- ab 30.000
- 20.000 bis unter 30.000
- 10.000 bis unter 20.000
- unter 10.000

//

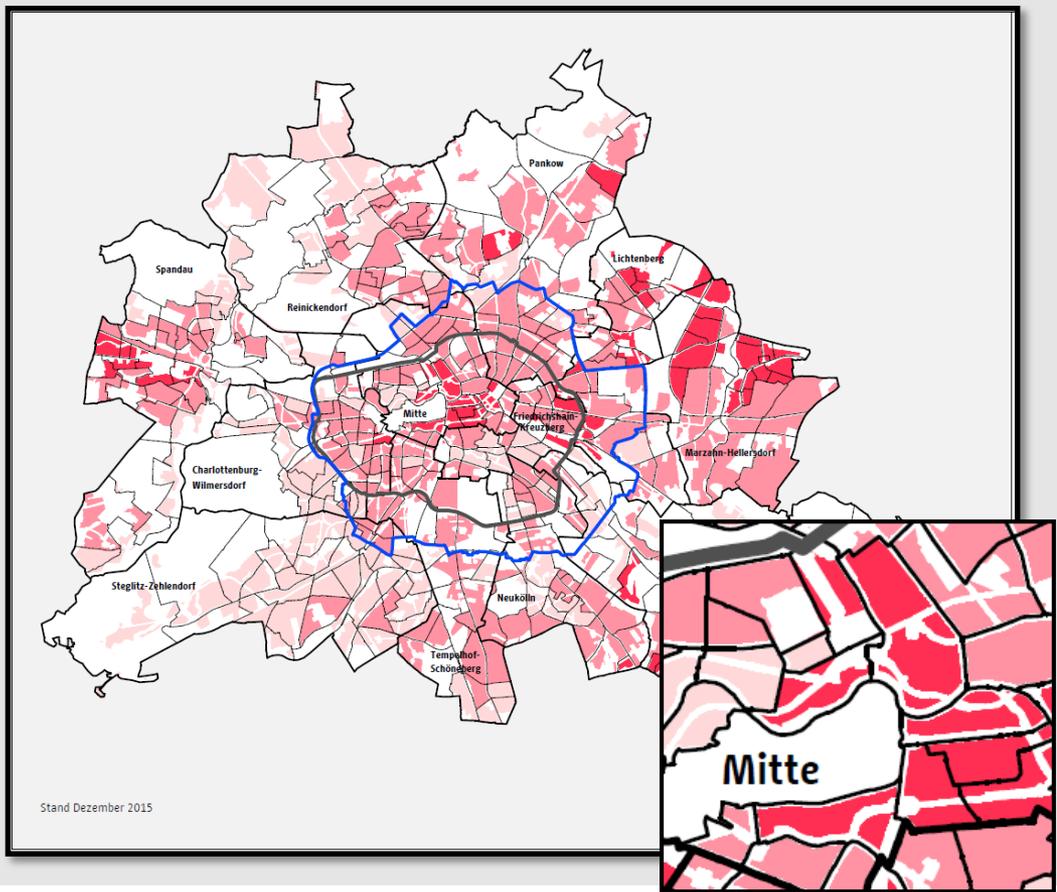
# Ergänzungsindikator 6: Mehrfachbelastungen / einf. Wohnlage / Soz.-Stadt-Fördergeb.



-  fünffach belastet
-  vierfach belastet
-  dreifach belastet
-  zweifach belastet
-  einfach belastet
-  unbelastet
-  unbelastet
-  > 66 % einfache Wohnlage
-  Fördergebiete Soziale-Stadt

Stand Oktober 2015

## Ergänzungsindikator 7: „thermische Belastung“ Zeitraum 2011 - 2070



Zunahme der hitzebelasteten Tage  
im Prognosezeitraum 2011 – 2040 und  
2041 – 2070)

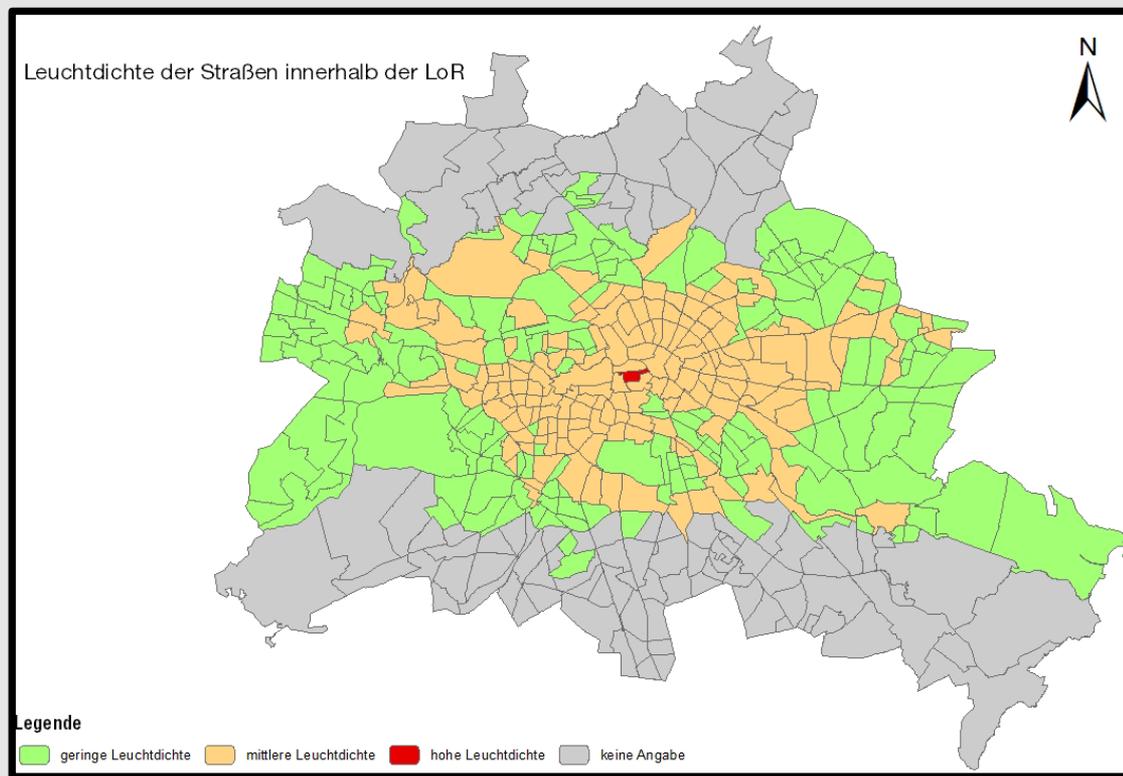
-  hoch (> 11 Tage auf 23,5 – 25)
-  mittel (11 Tage auf 22,5 – 23,5)
-  gering (< 11 Tage auf 18,5 – 22,5)

Wirkfolgen z.B. Starkregenereignisse:  
Zunahme bis 2050 um 25 %,  
bis 2100 um 50 %  
Straßen werden Hitzebänder  
Wärmeinseln (wachsende kompakte Stadt)

Berechnungen : Modellenensemble mit  
12 Projektionen

2016: ca. 10 heiße Tage (Tageshöchsttemperatur > 30 Grad C)  
2050: ca. 16 – 20 Tage  
2100: ca. 26 – 36 Tage

## Ergänzungsindikator 8: Lichtverschmutzung (Verlust der Nacht)



### Leuchtdichte der Straßen innerhalb der Planungsräume (LOR)

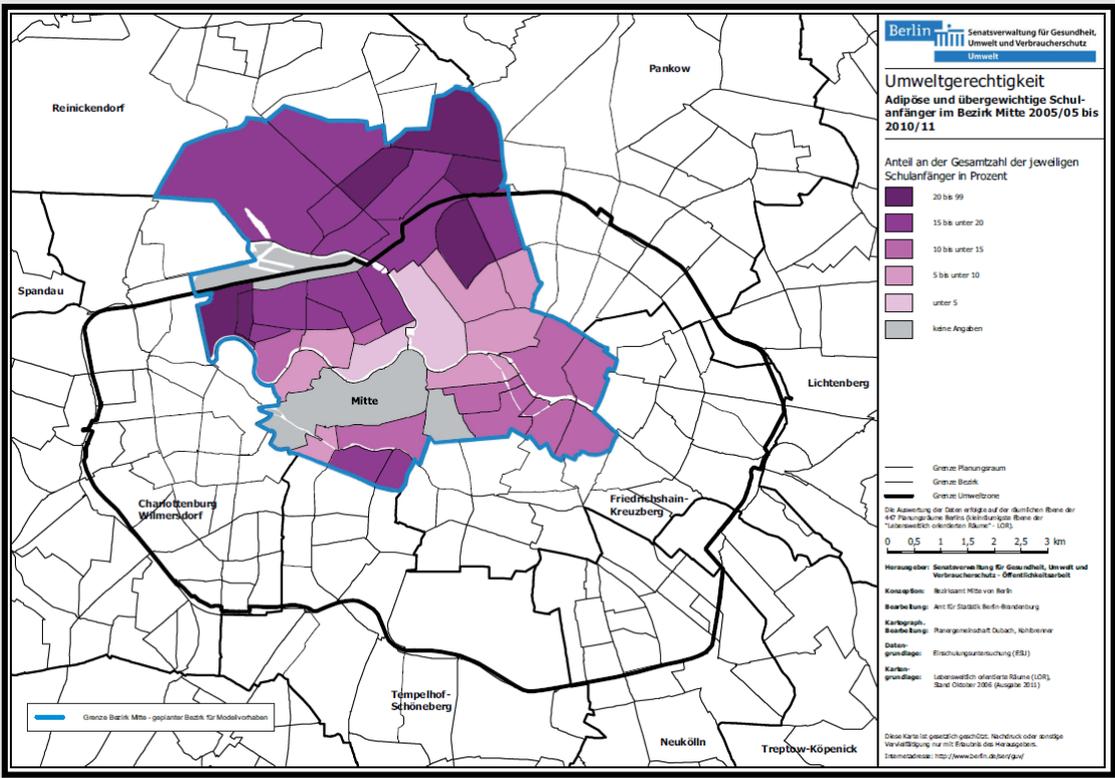
Studie der Hochschule Heidelberg: Je heller die Nacht ist, je später gehen Kinder / Jugendliche ins Bett.

Auswirkungen auf Schulleistungen, Drogenkonsum und Gesundheit

Jugendliche in (nachts) hellen Stadtquartieren haben einen veränderten Tagesrhythmus

# Ergänzungsindikator 9: Gesundheit – Adipositas (Berlin Mitte)

Anteil an der Gesamtzahl der jeweiligen Schulanfänger in %



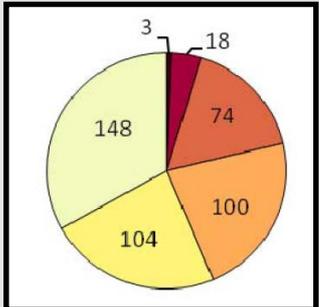
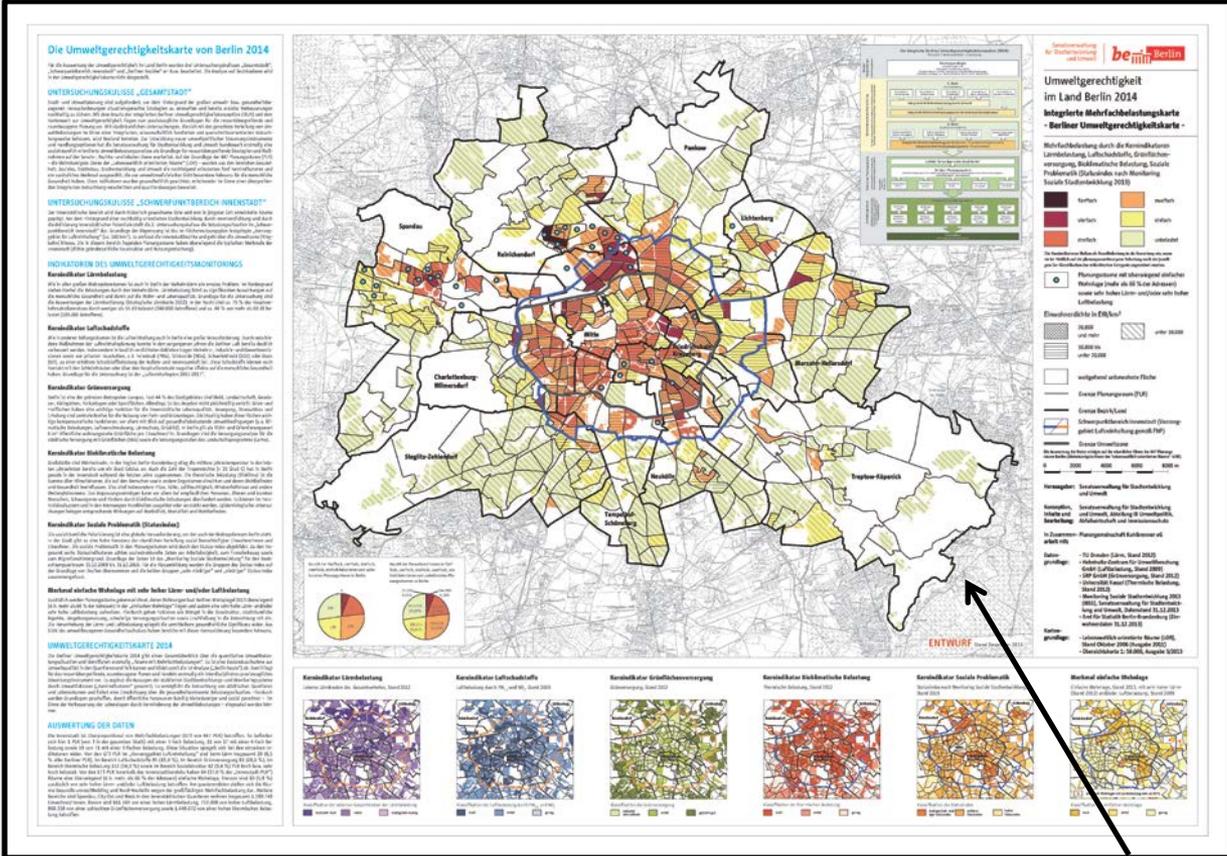
-  20 bis 99
-  15 bis unter 20
-  10 bis unter 15
-  5 bis unter 10
-  unter 5
-  keine Angaben

Adipöse / übergewichtige Schulanfänger im Bezirk Mitte 2005 - 2010

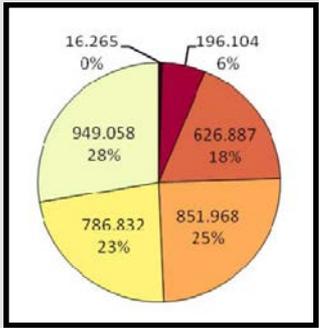
## Wozu kleinräumige Umweltgerechtigkeitsanalysen?

- ❖ Bezirke haben ein starkes Interesse an den **kleinräumigen** umweltbezogenen Auswertungen.
- ❖ Die UG-Analyse ist ein wichtiges **fachämterübergreifendes** Monitoring- / Planungsinstrument.
- ❖ Grundlage für die fachübergreifende **Abstimmung / Vernetzung** der Referate und Fachämter.
- ❖ UG ist ein ressortübergreifender Prozess, um Politikfelder - insbesondere Gesundheit, Stadtentwicklung und Umwelt - **integriert zu betrachten**.
- ❖ wichtige **zusätzliche Aussagen** für die Erarbeitung der einzelnen Planungen (z. B. Stadtentwicklungskonzept 2030, Flächennutzungsplanung, Stadtentwicklungspläne, (u. a. SteP-Klima, SteP-Verkehr), Bebauungspläne, Lärminderungs-/Luftreinhalte- und Grünflächenplanung, Fachplan Gesundheit in den Bezirken).
- ❖ Vor allem Bedeutung für die **„gebaute Stadt“** (Bestand). – Umweltgerechtigkeit ist ein **„Belang“**.
- ❖ begründet den Einsatz von **Fördermitteln** und **Mittelzuweisungen** (ZIS-Kulisse).
- ❖ Umweltgerechtigkeit als Grundlage für ein bau- bzw. planungsrechtliches **„Gebot“**.
- ❖ Grundlage für **partizipative Problemlösungen** - Bewohnern / Betroffenen in den Quartieren.

# „Die Berliner Umweltgerechtigkeitskarte 2014 / 2015“ (Entwurf)



Planungsräume mit Mehrfachbelastungen



Betroffenheit



Erläuterung

5 Einzelthemen (Bereich Innenstadt)

Mehrfachbelastungskarte

## Arbeitsstand (Juni 2016) und Perspektiven für 2017:

- ❖ aktuelle Umweltbelastungsanalyse für das gesamte Stadtgebiet liegt vor
- ❖ **Bezirksteilnahme (bezirkliche Gesundheits-, Stadtplanungs-, Umweltämter) abgeschlossen**
- ❖ Internetauftritt – Umweltgerechtigkeit auf der SenStadtUm-Homepage
- ❖ **Basisbericht 2016 „Umweltgerechtigkeit im Land Berlin“ liegt vor (Entwurf)**
- ❖ Integration in die bestehenden Berliner Stadtbeobachtungs- und Monitoringsysteme
- ❖ **Abstimmung mit SenFin: Umweltgerechtigkeitsanalysen als Grundlage für die Finanzaufweisung an die Bezirke für einzelne Produkte („Werteausgleich“)**
- ❖ Prüfung / Abstimmung: Integration der hochbelasteten Gebiete in die EU-Förderprogramme
- ❖ UG im Flächennutzungsplan, StEP-Klima und Berliner Klimafolgenkonzeption, Förderkulisse Denkmalschutz, Luftreinhalteplanung, Lärminderungsplanung
- ❖ **Projekt „Kinder und Umweltgerechtigkeit“ gem. mit „Labyrinth-Kindermuseum“**
- ❖ Bundesebene – UG Aufnahme in die Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung - Programm „Soziale Stadt“



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr.-Ing. H.-Josef Klimeczek

Tel.: 030 / 90 25 – 21 98

E-Mail: [heinz-josef.klimeczek@senstadtum.berlin.de](mailto:heinz-josef.klimeczek@senstadtum.berlin.de)

Weitere Informationen:

[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/dinh\\_09.htm](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/dinh_09.htm)