

„Umweltgerechtigkeit im Land Berlin“

Entwicklung einer ressortübergreifenden und quartiersbezogenen
Strategie in der Umsetzung

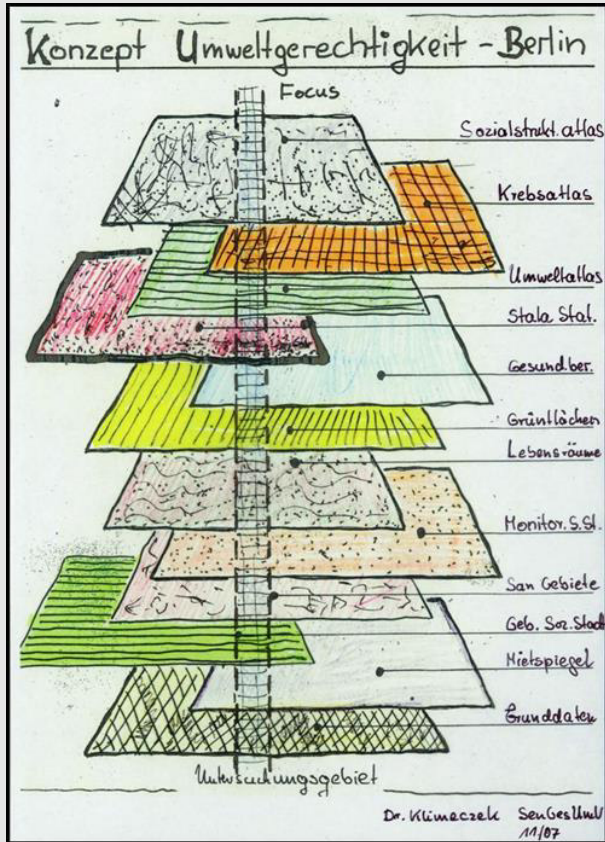
(Arbeitsstand März 2019)

**Fachtagung
Schader-Stiftung**

Darmstadt am 21. und 22. März 2019

Dr.-Ing. H.-Josef Klimeczek

Ausgangslage / Arbeitsgrundlagen (2007)



- ❖ Umweltatlas
- ❖ Monitoring soziale Stadtentwicklung
- ❖ Sozialstrukturatlas
- ❖ Gesundheitsberichterstattung
- ❖ FIS-Broker mit 335 Themen
- ❖ Geoinformationssysteme
- ❖ raumbezogene Informationen der Bereiche
 - Stadtentwicklungsplanung
 - Stadterneuerungs- / Sanierungsplanung
 - Grünflächen- und Landschaftsplanung
- ❖ u. a.

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)

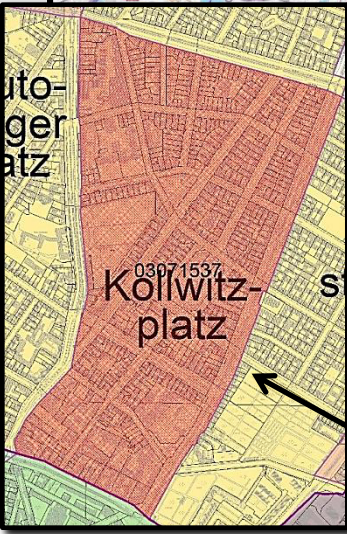
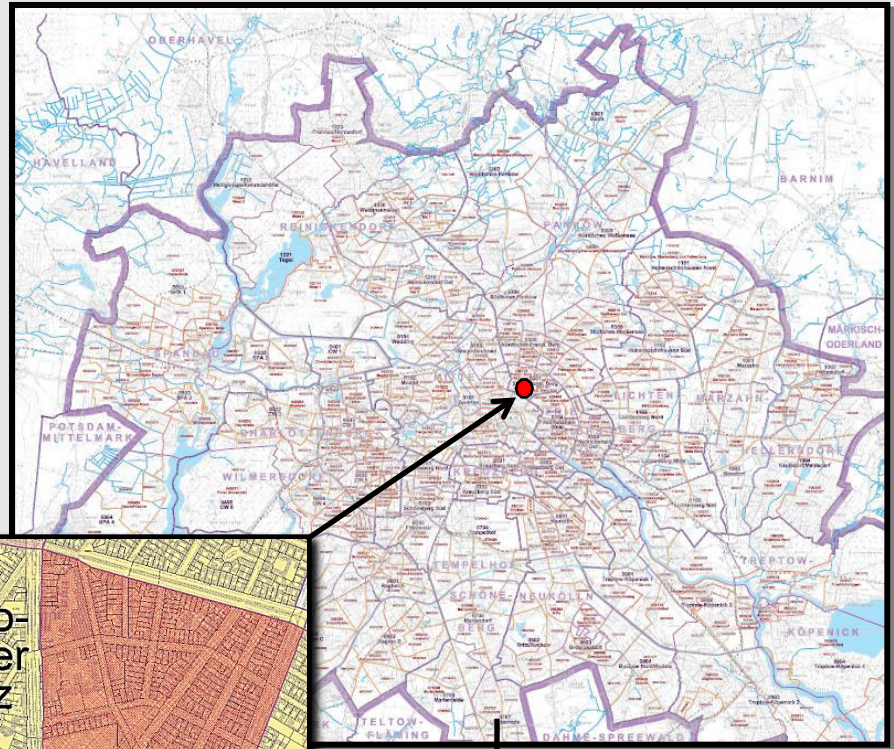
(Lebensweltlich orientierte) Planungsräume als Grundlage

3 (Lebensweltlich orientierte) Raumebenen

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

Die 447 Planungsräume (PLR) in Berlin:

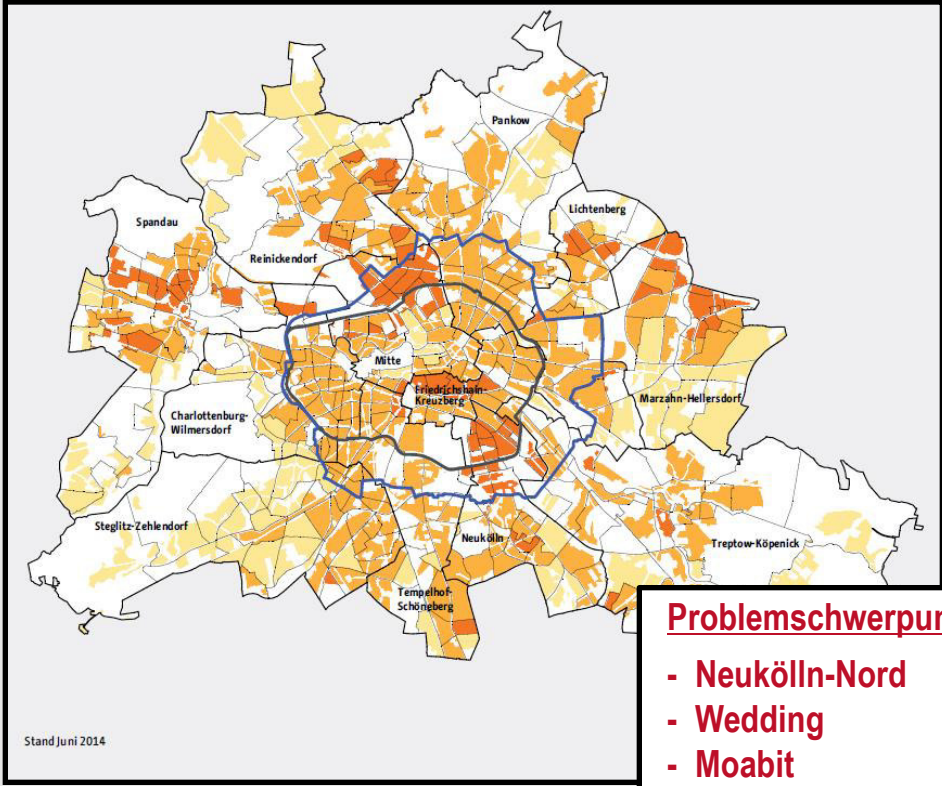
- ❖ räumliche Grundlage für die Fachplanungen durch Senatsbeschluss vom 1. August 2006
- ❖ Grundlage für Prognose und Beobachtung demografischer und sozialer Entwicklungen
- ❖ sozialräumlicher strategischer Ansatz
- ❖ Planungsraumgröße: ca. 7.500 Einwohner(-innen)



(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)

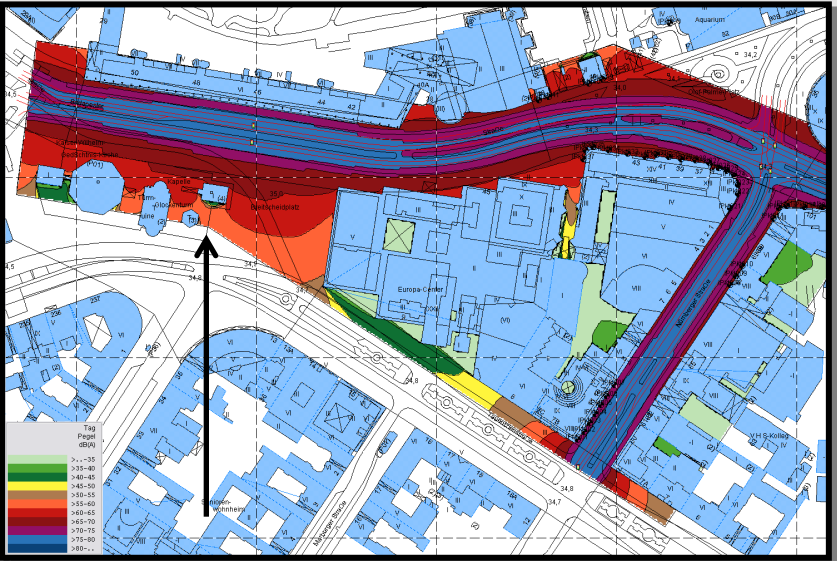


- ❖ Sozialstruktur (Soziale Problematik) Statist. Zusammenfassung als Statusindex

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

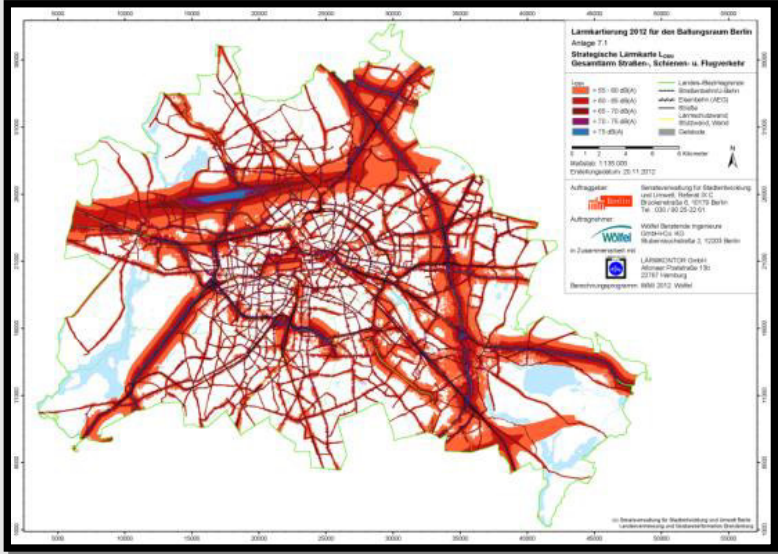
Der Statusindex bildet die soziale Lage (Soziale Problematik) im Gebiet (Planungsraum) ab.

Kernindikator 2: Lärmbelastung



Budapester Str. / Breitscheidplatz

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

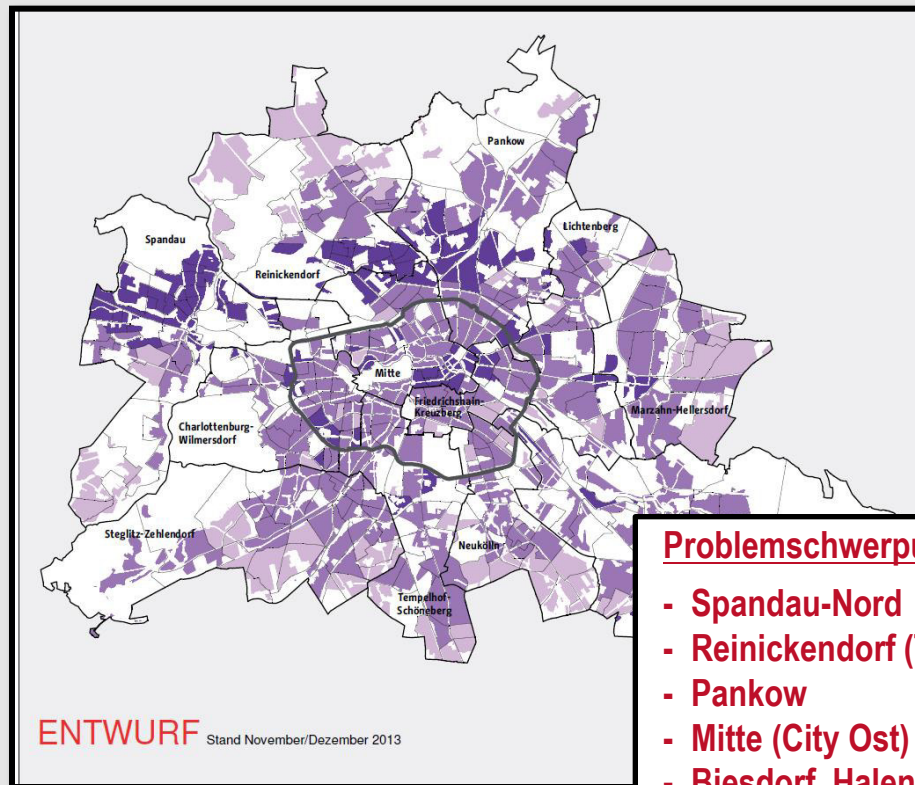


Strategische Lärmkarte

- ❖ 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

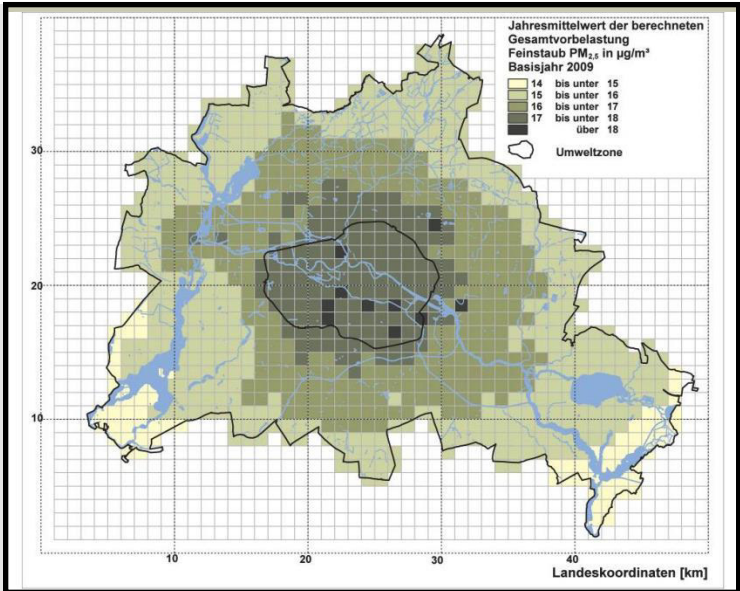
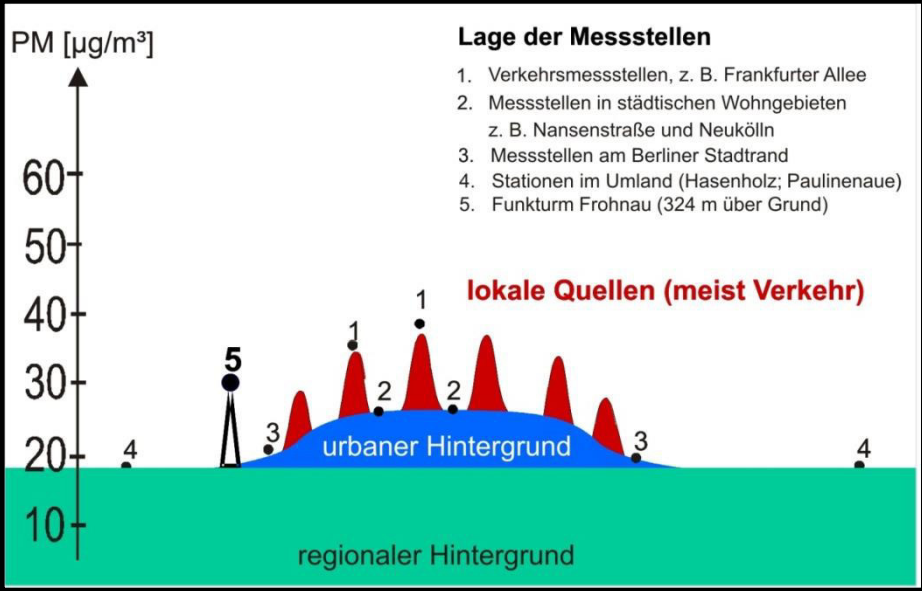
Gesundheitskosten durch „Lärm und Belästigung“ auf Planungsebene

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_{2,5} / NO₂ (2011)



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

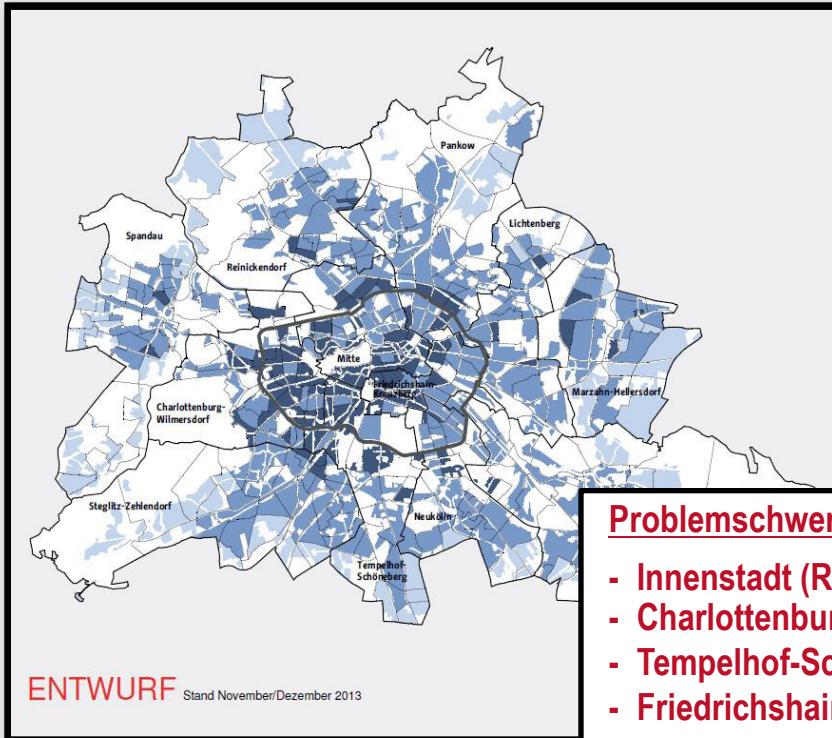
- ❖ Feinstaub (PM_{2,5})
- ❖ Raster 1 km x 1 km
- ❖ Luftreinhalteplanung

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



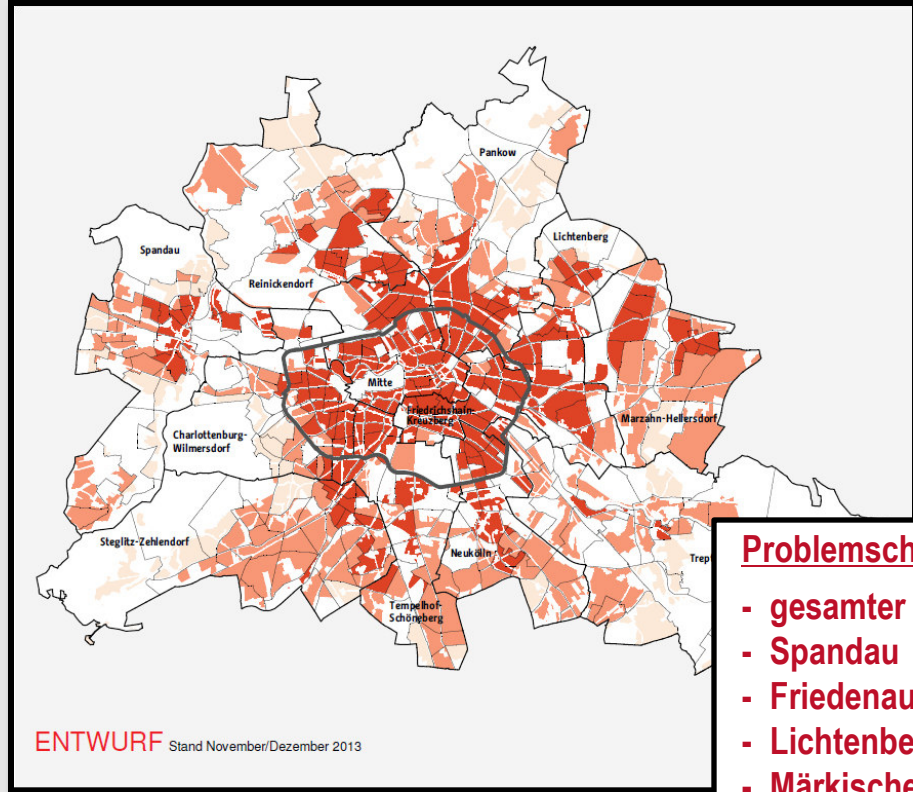
Problemschwerpunkte

- 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.:

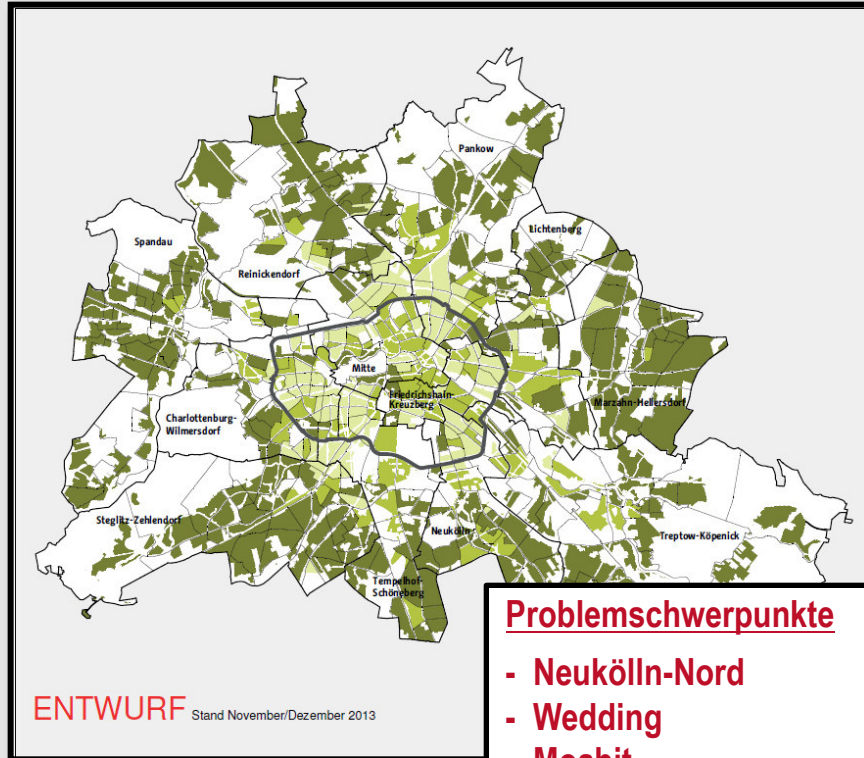
- ❖ Hitze,
- ❖ Kälte,
- ❖ Luftfeuchtigkeit,
- ❖ Wind

- 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)



Problemschwerpunkte

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

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

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

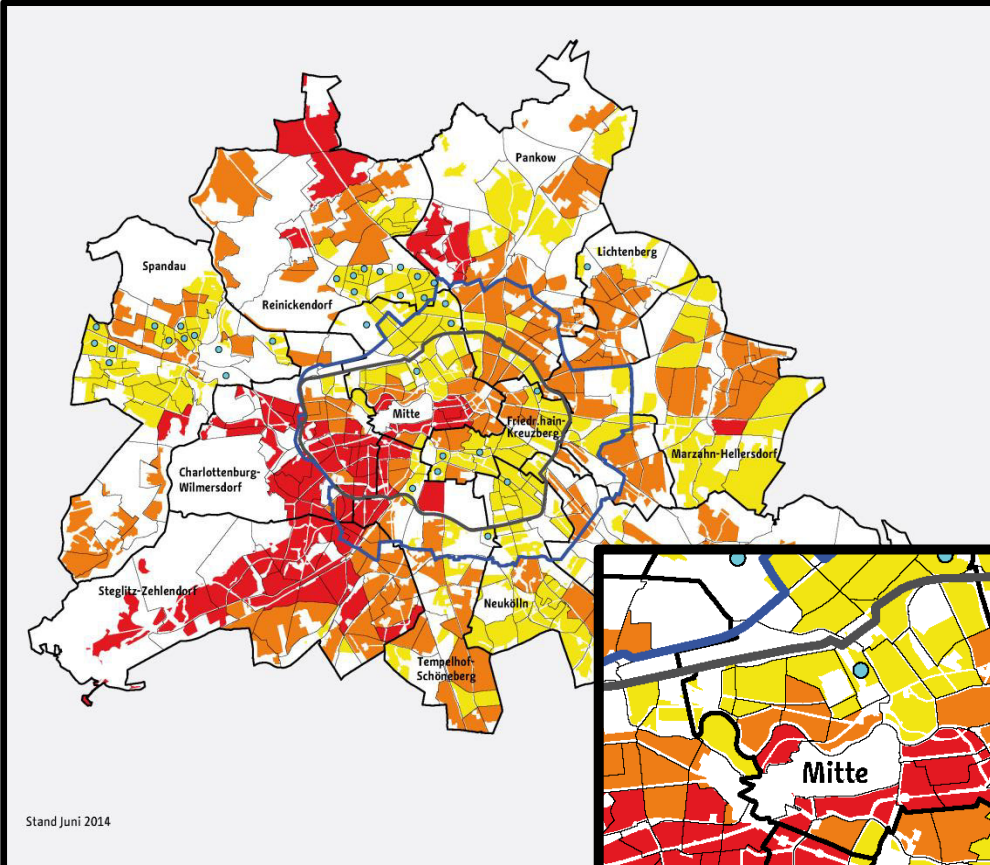
Versorgungsanalyse Grün- und Freiflächen 2011

- Versorgung wohnungsnah ca. 500 m (5 – 10 Min.)
- Richtwert: 6 m² / EW (Versorgung mit halböffentlichen bzw. privaten Grün- und Freiflächen)
- Mindestanforderungen: Größe, Zugänglichkeit etc.

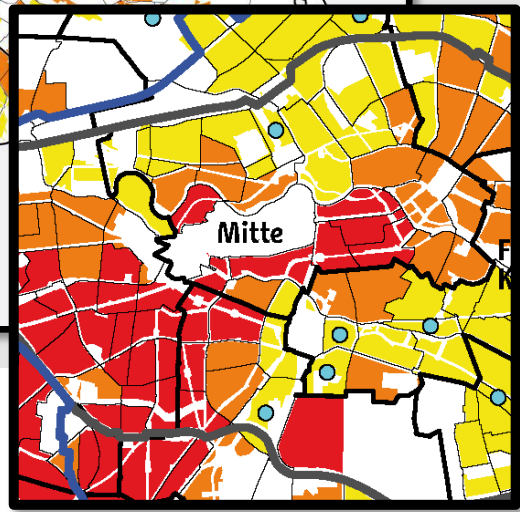
Grünversorgung innerhalb des S-Bahnring: 18 „gut / sehr gut“, 45 „mittel“, 52 „schlecht“
außerhalb des S-Bahnring: 230 „gut / sehr gut“, 53 „mittel“, 48 „schlecht“

Ergänzungsindikator 1: „Wohnlagenkarte Berliner Mietspiegel 2013“

Einfache Wohnlage einschl. Lärmbelastung (Stand 2013)

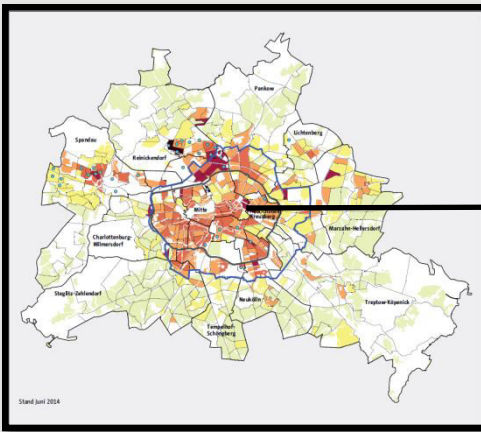
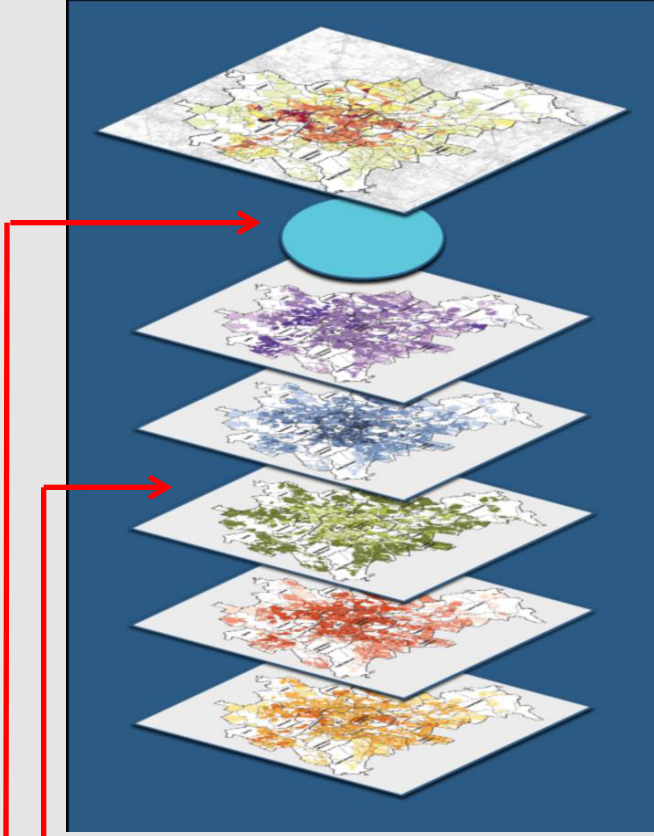


- überwiegend einfache Wohnlage (mehr als 66 % der Adressen)
- überwiegend mittlere Wohnlage
- überwiegend gute Wohnlage
- hohe Lärmbelastung



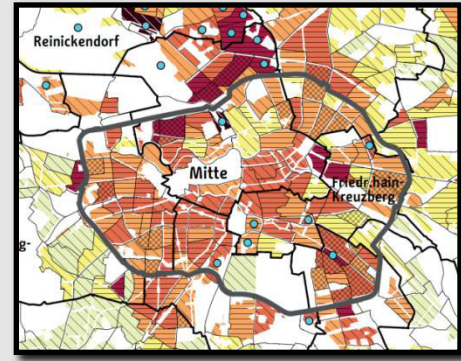
Stand Juni 2014

Methodik: Zusammenführung der 5 Kernindikatoren zur Umweltbelastungsanalyse



Berlin gesamt:

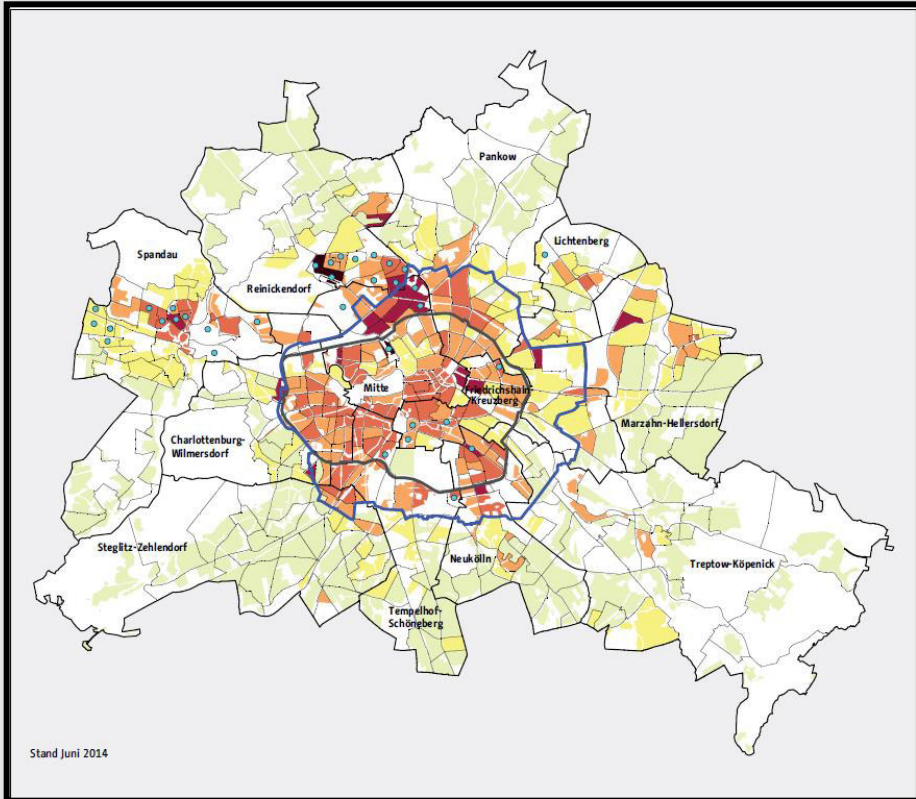
- Bereich Berlin (gesamt):
 Insges. 447 Planungsräume hiervon:
- ➡ 3 5-fach belastet
 - ➡ 18 4-fach belastet
 - ➡ 74 3-fach belastet
 - ➡ 100 2-fach belastet
 - ➡ 104 1-fach belastet
 - ➡ 148 unbelastet



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



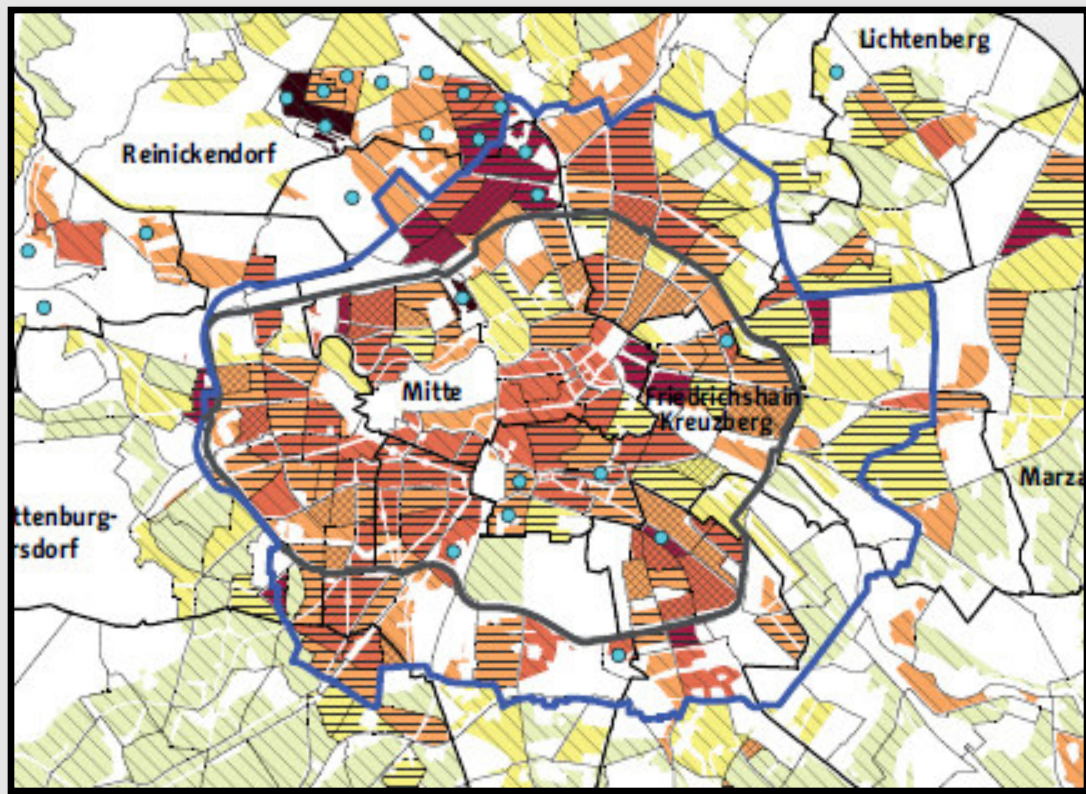
5-fach-Belastung (einschließlich Sozialstruktur)

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

Mehrfachbelastungen auf Planungsraumebene (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

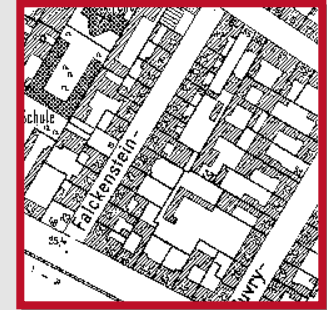
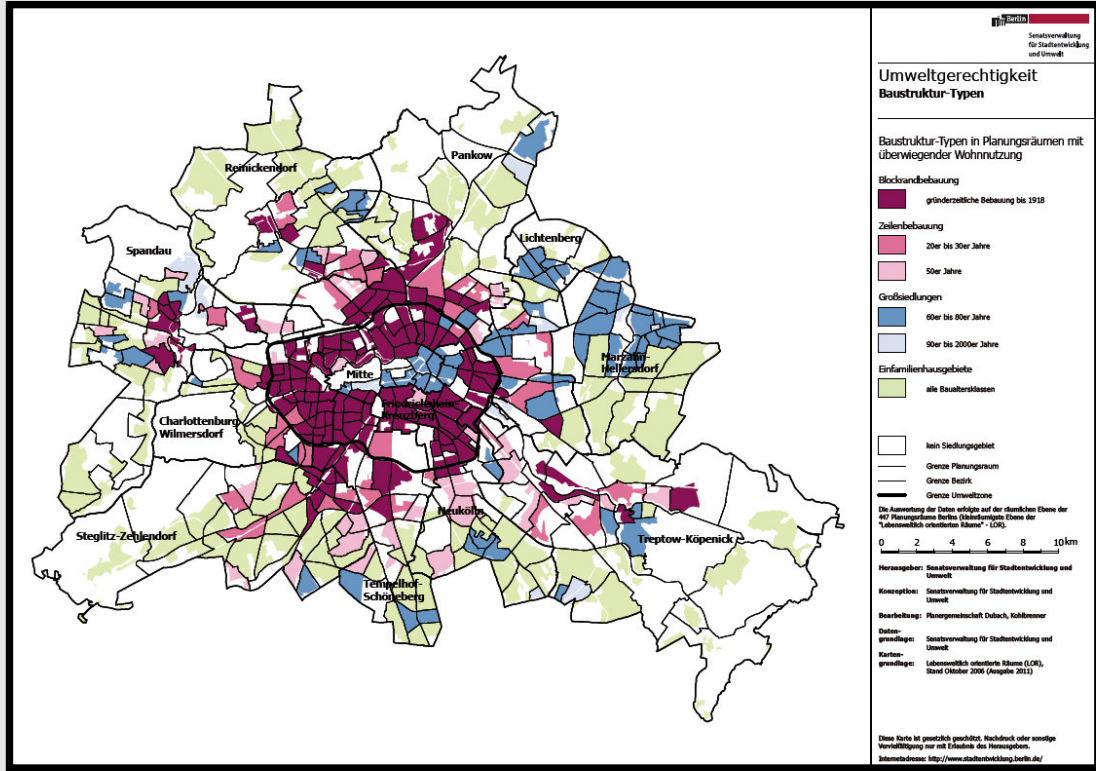
Wohnungen in „einfacher Wohnlage“ (über 66 %) und sehr hohe Immissionsbelastung

Betroffenheit (Einwohner/km²)

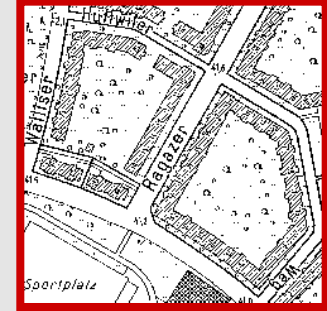
- 20.000 und mehr
- 10.000 bis unter 20.000
- unter 10.000

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

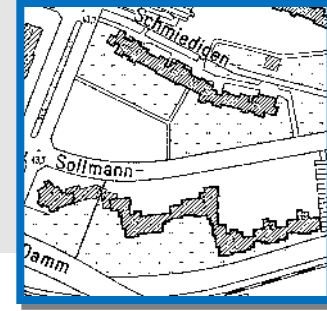
Ergänzungsindikator 1: Baustruktur-Typen in PLR mit überwiegender Wohnnutzung



Geschlossene Blockbebauung 1860 - 1914



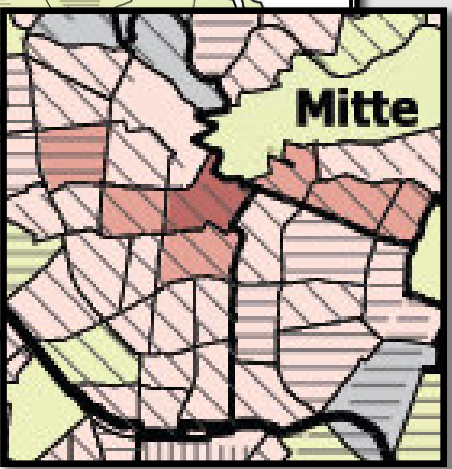
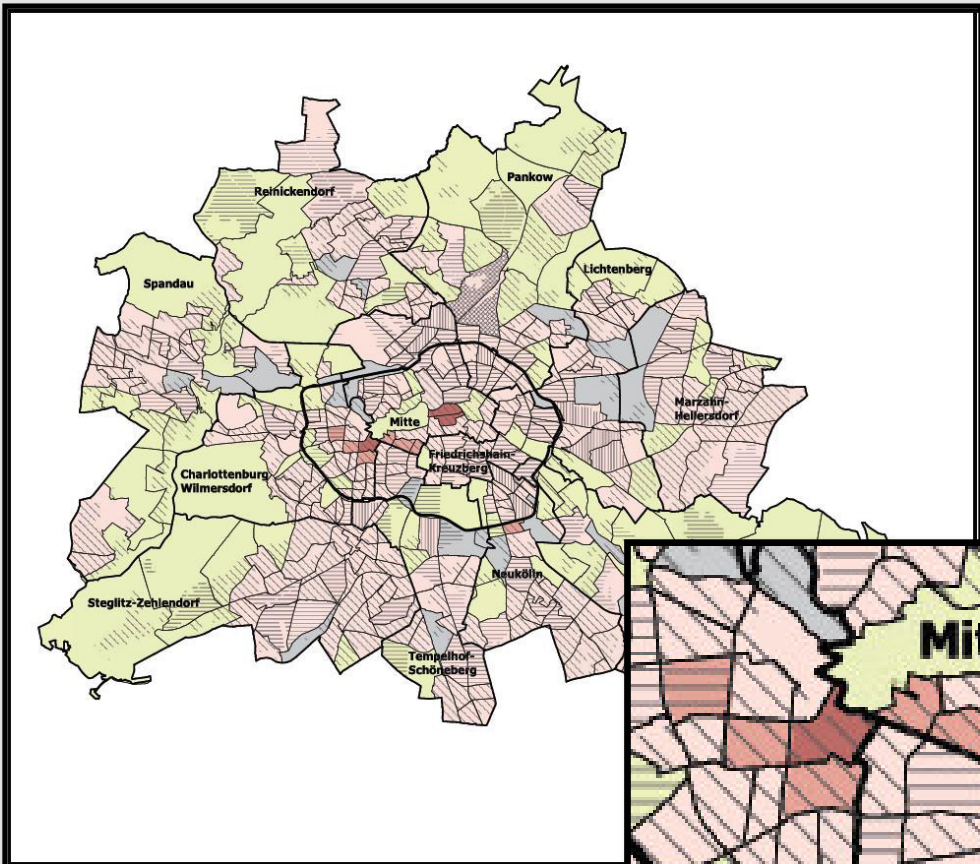
Große begrünte Innenhöfe 20er / 30er und 50er / 60er Jahre



Hochhaus-Siedl. 70er / 80er Jahre

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

Ergänzungsindikator 2: überwiegende Realnutzung (Stand 2010) / Einwohnerzahl






Realnutzung / Einwohner

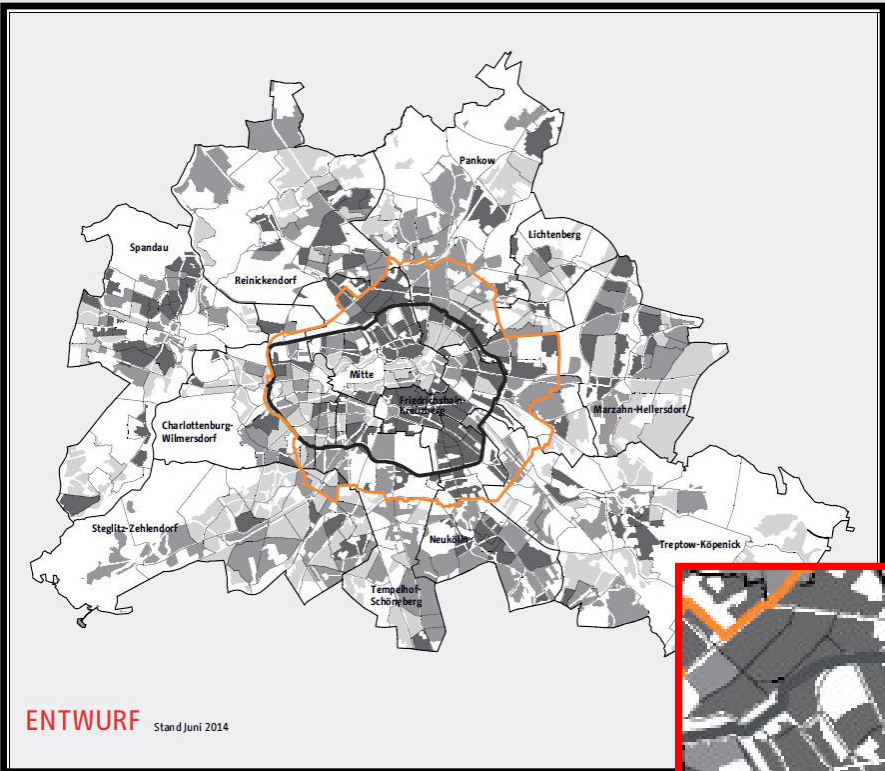
- Wohnnutzung
- Mischnutzung
- Kerngebietsnutzung
- gewerblich-industriell Ver- und Entsorgung
- keine bauliche Nutzung
- ab 30.000
- 20.000 bis unter 30.000
- 10.000 bis unter 20.000
- unter 10.000

“

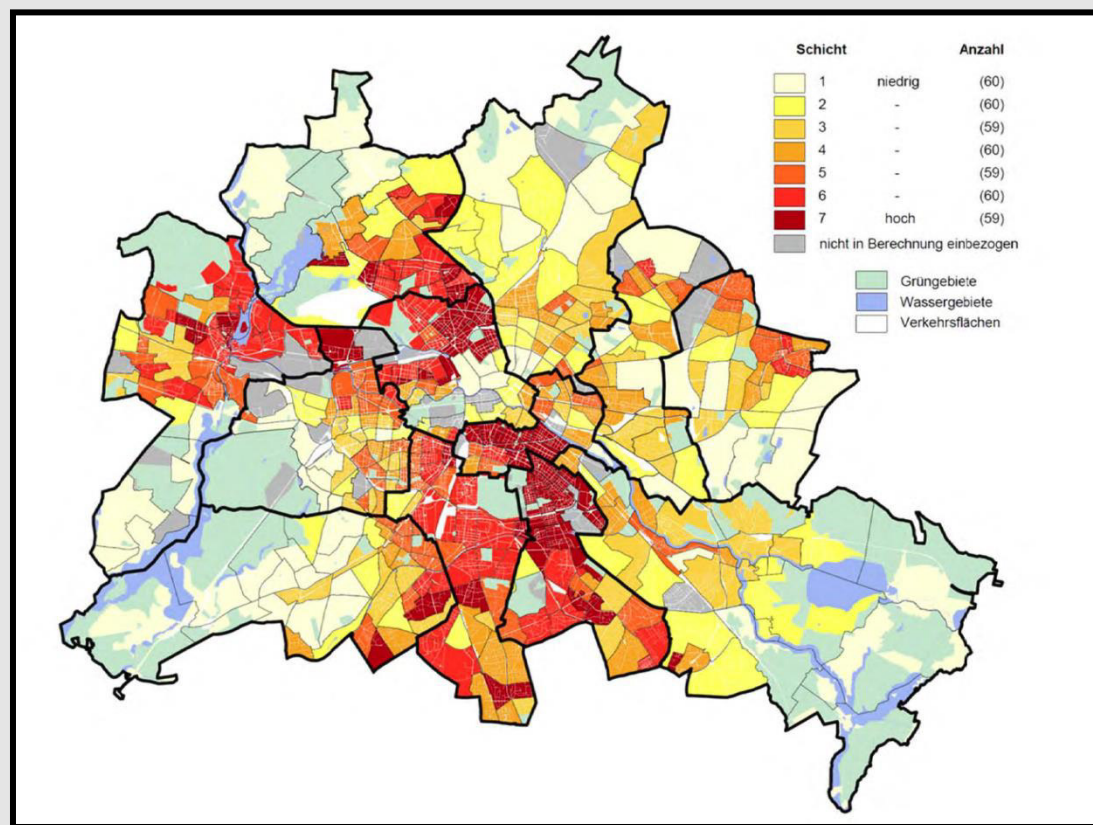
Ergänzungsindikator 3: „Vorzeitige Sterblichkeit“ (Erkrankung des Atmungssystems)

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



Ergänzungsindikator 4: Gesundheit – „Morbiditätsindex I“

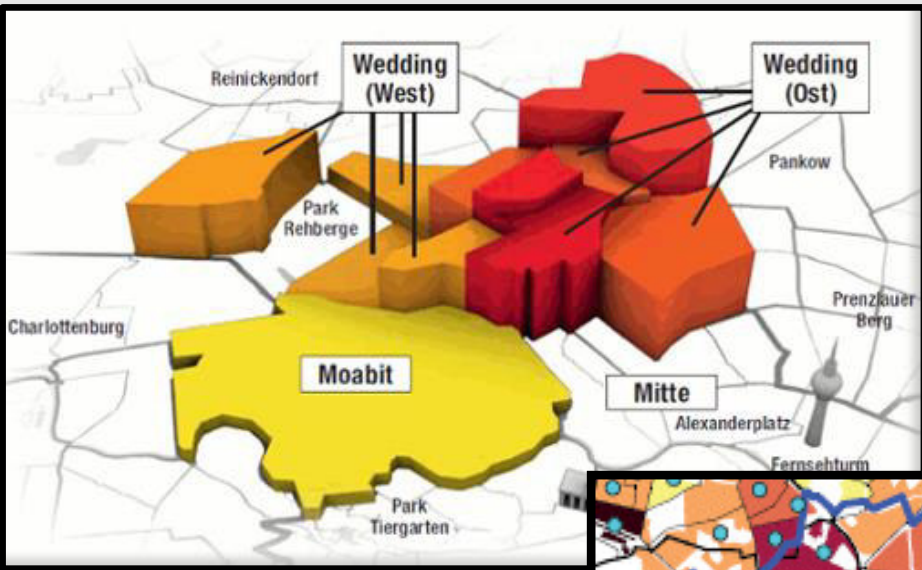


Gesundheitsberichterstattung (2010/11)

- ❖ Diagnosehäufigkeiten / Behandlungsanl. ambulante Abrechnungsdaten der KV
- ❖ Morbiditätsindex I vereint typische Kinder- und Jugendkrankheiten und Krankheiten der Erwachsenen, insbes.
 - Infektionskrankheiten
 - psychosomatische Beschwerden
 - Adipositas
 - Atemwegserkrankungen
 - Ernährungs- / Stoffwechselkrankheiten
 - periphere Gefäßkrankheiten
- ❖ Stand: November 2011

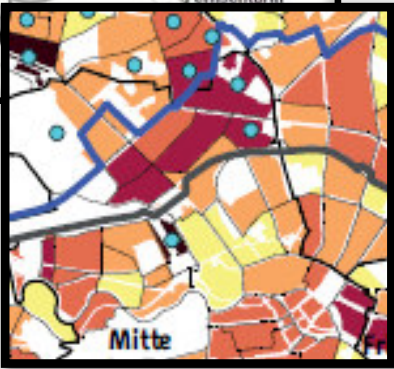
Konzentration in den zentralen Bereichen: Moabit, Wedding, Kreuzberg sowie in den zentrumsnahen Planungsräumen: Spandau, Reinickendorf, Neukölln, Tempelhof-Schöneberg
Überdurchschnittliche Erkrankungsraten in Gebieten mit schlechter Sozialstruktur

Ergänzungsindikator 5: „Psychische Belastung – Armut“



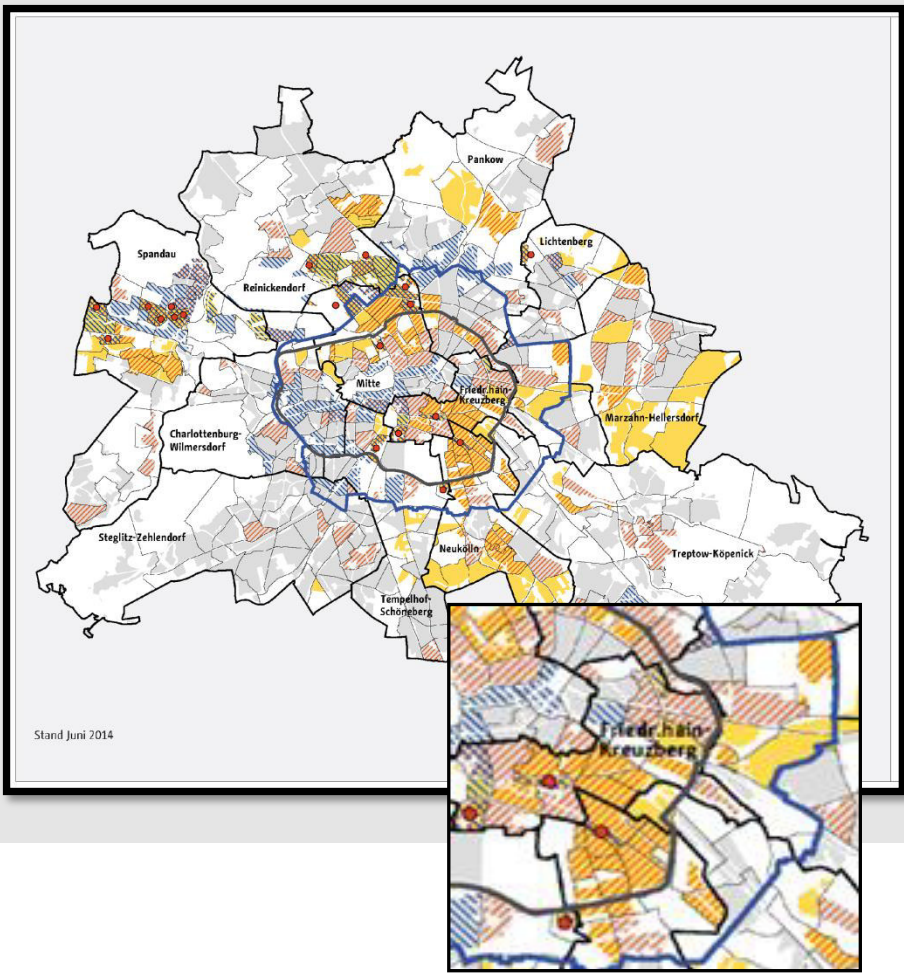
Psychische Belastung (Balkenhöhe) in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status (Armut) in 11 lokalen Nachbarschaften im Innenstadtbezirk Berlin-Mitte)

- Stadtteile mit wenig Sozialleistungsempfänger
- Stadtteile mit mehr Sozialleistungsempfänger
- Stadtteile mit den meisten Sozialleistungsempfänger








Umweltgerechtigkeitskarte 2017 (Ausschnitt)

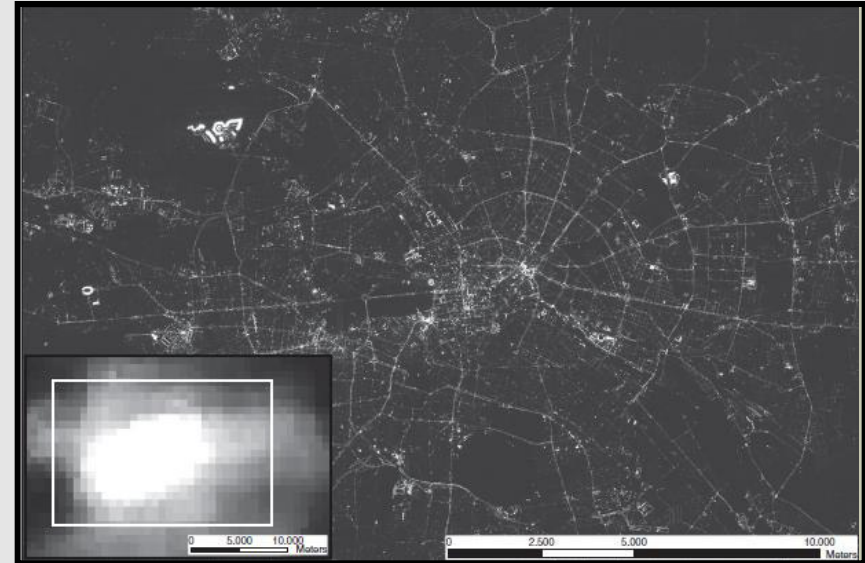
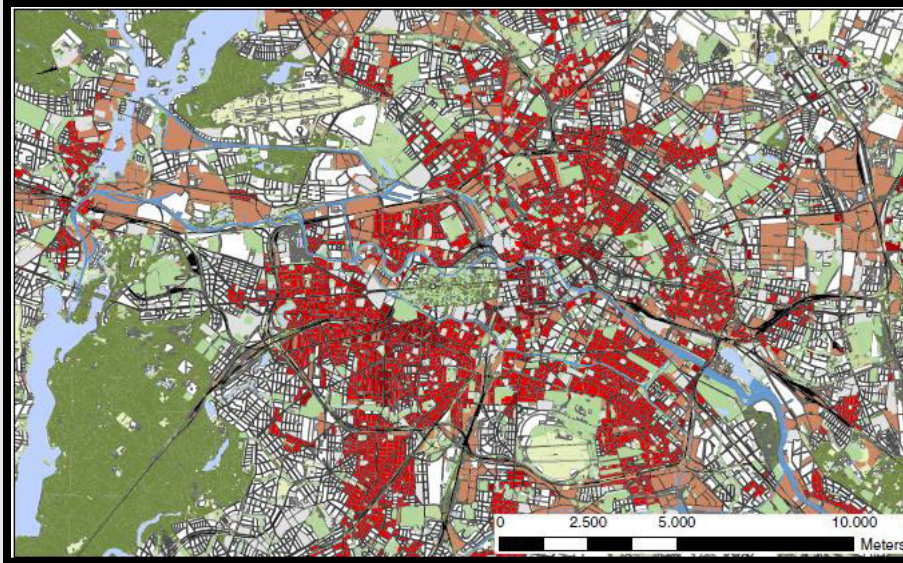
Ergänzungsindikator 6: „Gesundheits- und Umweltrisiken“



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

Ergänzungsindikator 7: Lichtverschmutzung (Verlust der Nacht)



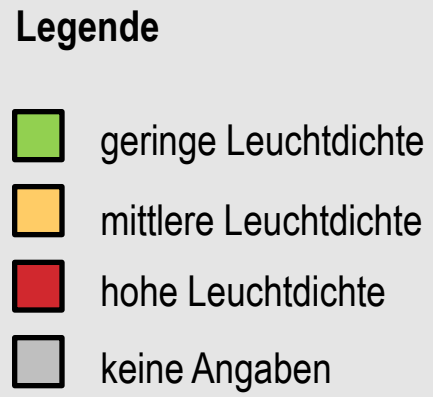
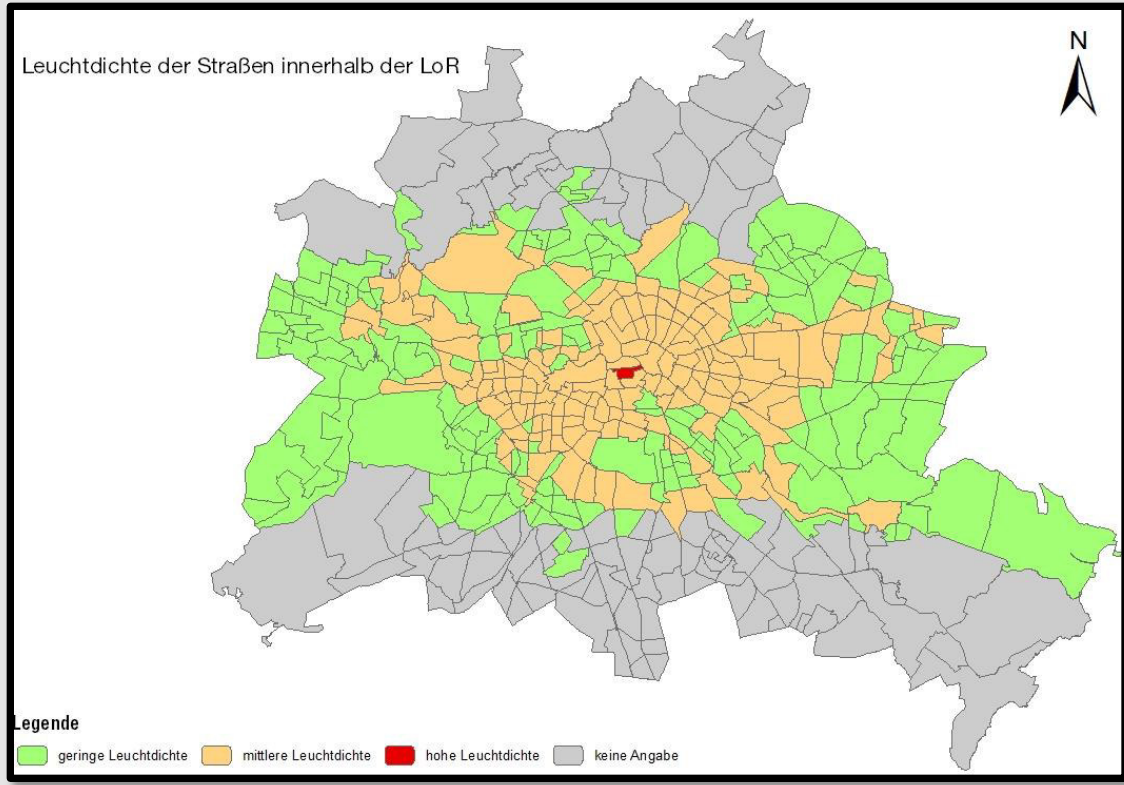
- Stadtstruktur / Nutzungsstruktur der Innenstadt
- insgesamt 391,1 qkm (42 % der Stadtfläche)
- Darstellung 11 von insges. 61 Nutzungsklassen

- Erhellung der Nacht durch künstliches Licht
- ca. 3000 Luftaufnahmen
- aus ca. 3050 m Entfernung
- insbes. Hauptverkehrsachsen (oben ger. Licht)
- Grundl. f. neue Lichtkonzepte / nachhalt. Techn.

Medizin: Zu viel Licht in der Nacht kann Krebs verursachen (Untersuchungen bei Schichtarbeitern)

Nur nachts wird das Hormon Melatonin produziert. (Melatonin: Rhythmischen / koordinierenden Ablauf der physiologischen Funktionen im Körper. Licht unterdrückt Melatoninbildung. Melatonin fängt Radikale im Blut ab. (Einfluss auf das Tumorstadium))

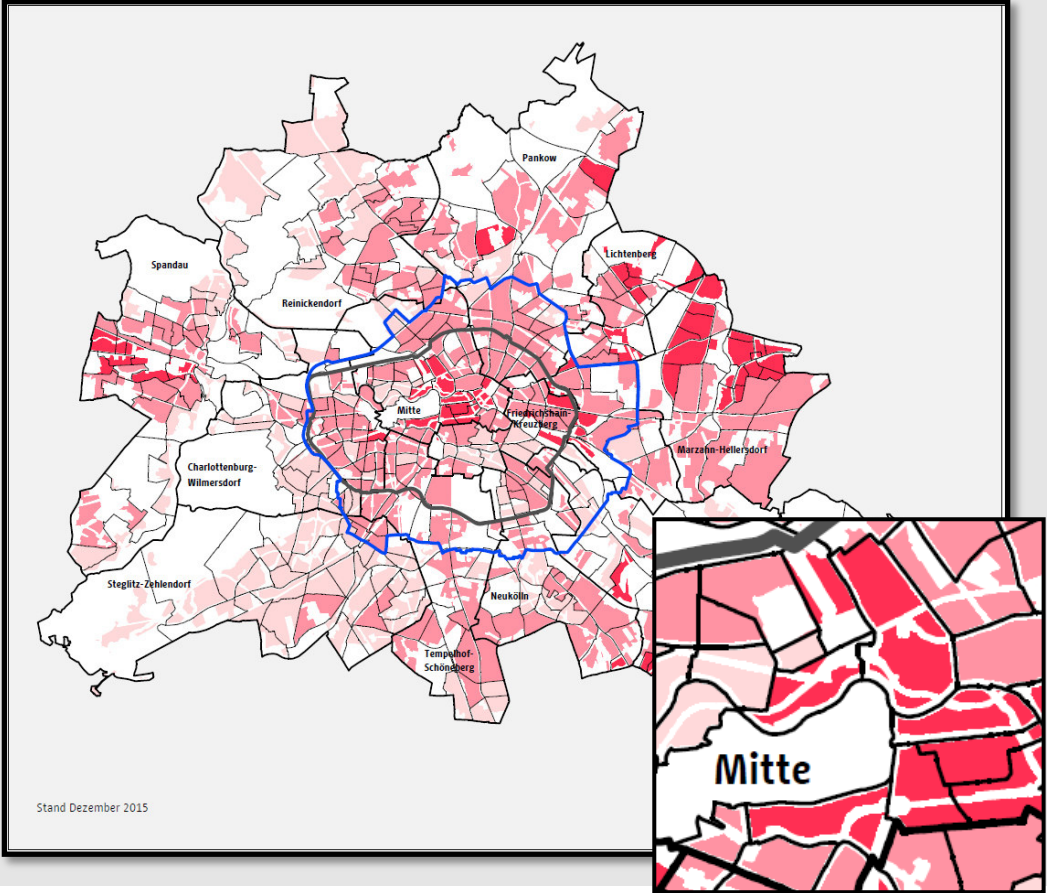
Ergänzungsindikator 7: Lichtverschmutzung (Verlust der Nacht)



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 8: „thermische Belastung“ Zeitraum 2011 - 2070



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

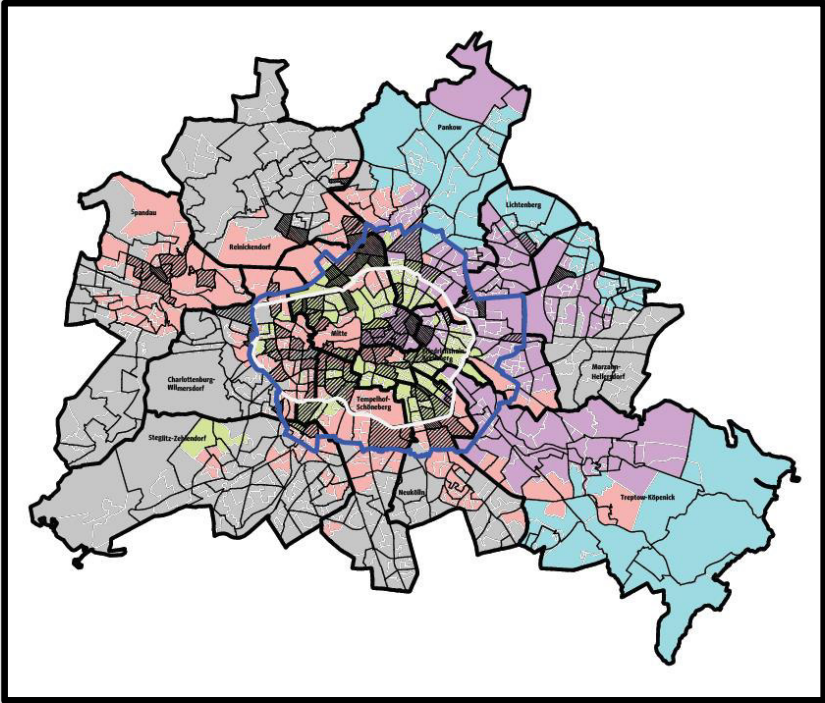
- hoch (> 11 Tage auf 23,5 – 25)
- mittel (– 11 Tage auf 22,5 – 23,5)
- gering (< 11 Tage auf 18,5 – 22,5)

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

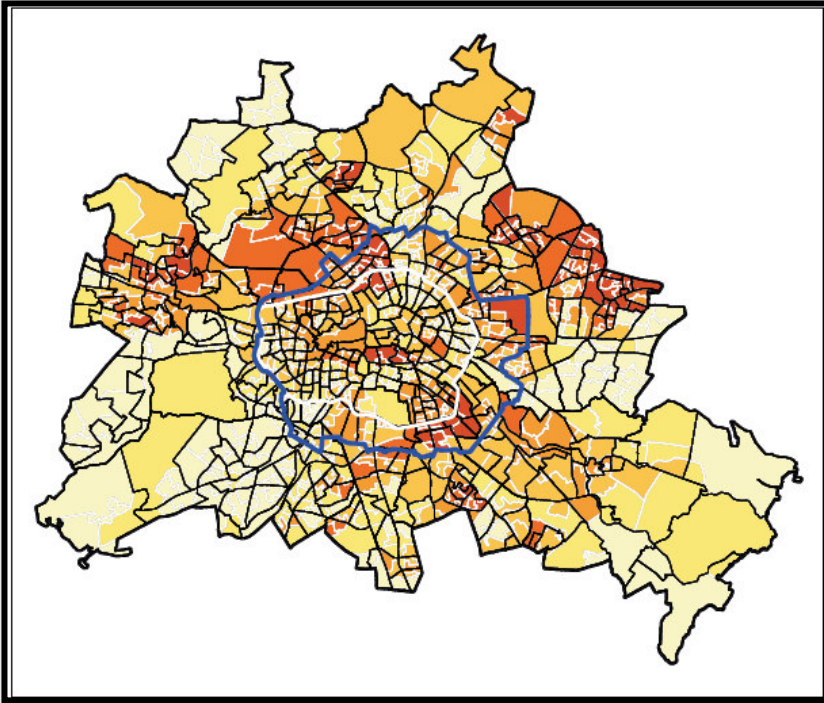
Berechnungen : Modellenensemble mit 12 Projektionen

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

Ergänzungsindikator 9: Wahlverhalten – Abgeordnetenhauswahl 2016



Parteien mit dem höchsten Zweitstimmenanteil

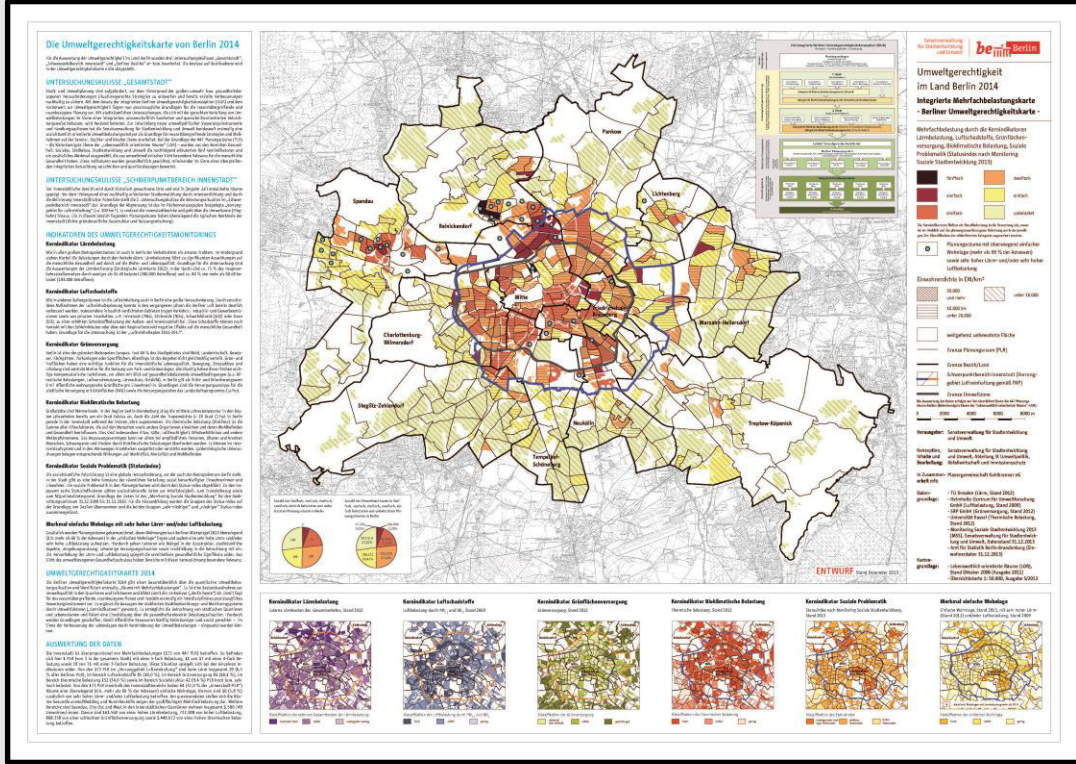


Wahlbeteiligung Nicht-Wähler

Abgeordnetenhauswahl 2016

Öffentlichkeitsarbeit 2018/19

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz



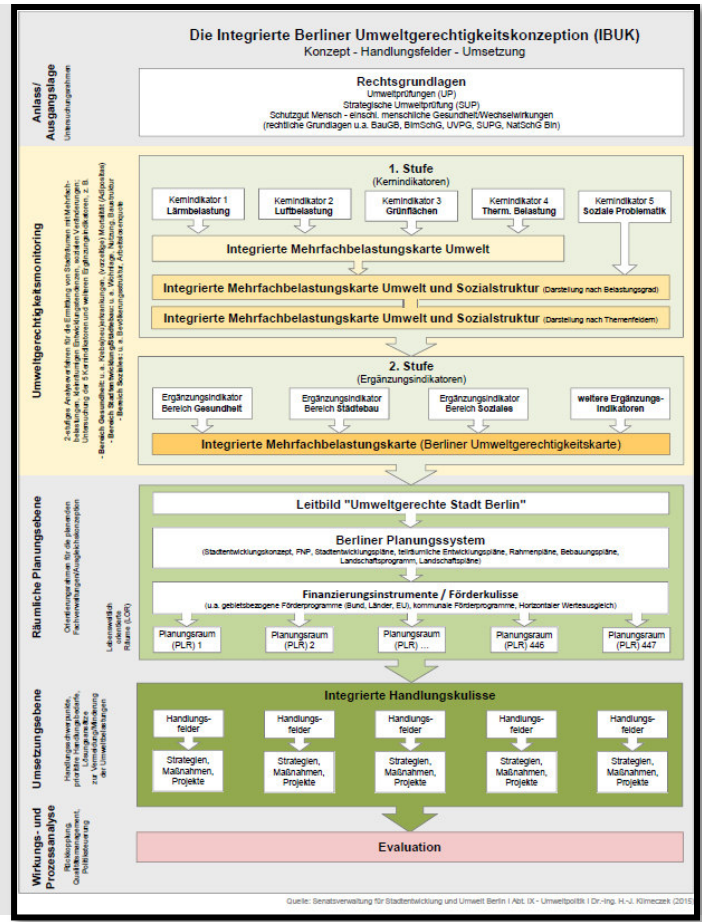
Basisbericht ca. 470 S.

Broschüre ca. 90 S.

- ❖ Bürgerorientierte Kurzfassung
- ❖ Faltnappe
- ❖ Flyer
- ❖ (Wander-)Ausstellung

„Die Berliner Umweltgerechtigkeitskarte 2017 / 2018 (Entwurf)

Die integrierte Berliner Umweltgerechtigkeitskonzeption (IBUK)



abstrakt



handlungsleitend



Die Berliner Umweltgerechtigkeitskonzeption (IBUK) – Konzept – Handlungsfelder – Umsetzung

Die umweltgerechte Stadt - Arbeitsstand (März 2019):

- ❖ Integration der hochbelasteten Gebiete in die EU-Förderprogramme
- ❖ UG im Flächennutzungsplan, StEP-Klima / Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels – AFOK, Förderkulisse Denkmalschutz, Luftreinhalteplanung, Lärminderungsplanung
- ❖ UG Aufnahme in die Verwaltungsvereinbarung, Städtebauförderung - Programm „Soziale Stadt“
- ❖ Beschlüsse der 86. und 87. Umweltministerkonferenz – Soziale Aspekte der Umweltpolitik (Entwicklung von Bundesleitlinien zur Umsetzung - Berliner Umweltgerechtigkeitsansatz)
- ❖ Aufnahme in die Koalitionsvereinbarung 2017 – die umweltgerechte Stadt
- ❖ 2017 Umweltgerechtigkeit wird erstmalig im Deutschen Bundestag behandelt. (Berlin)
- ❖ Basisbericht 2019, Kurzfassung und Flyer „Umweltgerechtigkeit im Land Berlin“ veröffentlicht
- ❖ Faltnappe und (Wander-)Ausstellung zur Umweltgerechtigkeit in Berlin (in Vorbereitung)

Die umweltgerechte Stadt - Perspektiven bis 2022:

- ❖ *Modellvorhaben in mehreren Berliner Stadtbezirken (u.a. Tempelhof-Schöneb., Mitte, Friedrichshain-Kreuzberg, Neukölln)*
- ❖ *Stadtentwicklungsplan / Masterplan Umwelt(-gerechtigkeit)*
- ❖ *Leitbilder, Leitlinien / Leitsätze - Eckpunkte für die Umsetzung*
- ❖ *Aufbau eines systematischen Monitoringverfahrens (Veränderungen im Längsschnitt)*
- ❖ *Umweltgerechtigkeit im Quartier – Partizipation*
- ❖ *Aktualisierung und Evaluierung der aller Daten und Themenfelder*
- ❖ *Abstimmung mit SenFin: Umweltgerechtigkeitsanalysen als Grundlage für die Finanzausweisung an die Bezirke für einzelne Produkte („Werteausgleich“)*
- ❖ *Senats- bzw. Abgh.- Beschluss zur Umsetzung*
- ❖ *Berliner UG-Ansatz findet im internationalen Bereich zunehmend Beachtung*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr.-Ing. H.-Josef Klimeczek

Tel.: 030 / 90 25 – 21 98

E-Mail: heinz-josef.klimeczek@senuvk.berlin.de

Weitere Informationen:

<https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/umweltgerechtigkeit/>