

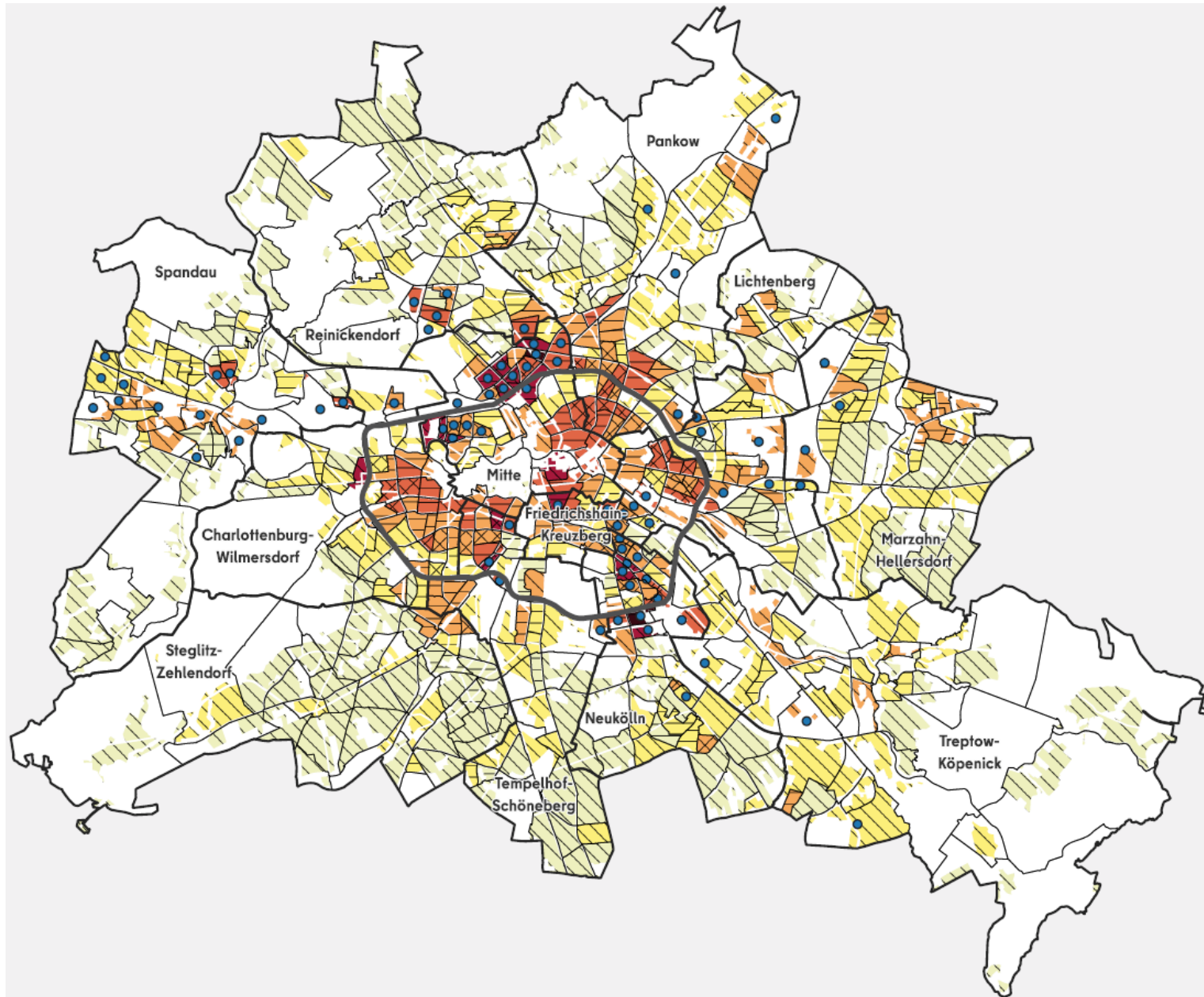
Methodik und Weiterentwicklung

DER BERLINER UMWELTGERECHTIGKEITSATLAS

Kerstin Erfurth | Referat 81 - Querschnittsanalysen

Berlin, den 3. Mai 2023

Integrierte Mehrfachbelastungskarte



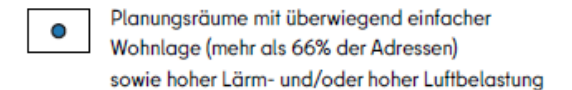
Umweltgerechtigkeit
im Land Berlin 2021/2022

Integrierte Mehrfachbelastungskarte - Umwelt und Soziale Problematik -

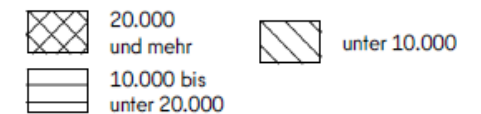
Mehrfachbelastung durch die Kernindikatoren
Lärmbelastung, Luftschadstoffe, Grünflächen-
versorgung, thermische Belastung, Soziale
Benachteiligung




Die Kernindikatoren fließen als Einzelbelastung in die Bewertung ein,
wenn sie im Hinblick auf die planungsraumbezogene Belastung nach
der jeweiligen 3er-Klassifikation der schlechtesten Kategorie
zugeordnet werden



Einwohnerdichte in EW/km²



 weitgehend unbewohnte Fläche

 Grenze Planungsraum (PLR)

 Grenze Bezirk/Land

 S-Bahnring

Der Weg zur Mehrfachbelastungskarte

◆ **Lärmbelastung**

Die strategische Lärmbelastung für den Ballungsraum Berlin 2017 umfasst **4.357.792 Fassadenpunkte**

◆ **Luftschadstoffbelastung**

Aufbereitete Daten von NO₂-Messpunkten auf ein **100-Meter-Raster** 2019

◆ **Thermische Belastung**

Klimamodell Berlin 2015 auf einem **10-Meter-Raster**

◆ **Grünflächenversorgung**

Bestandsanalyse „Versorgung mit öffentlichen wohnungsnahen Grünanlagen“

◆ **Soziale Benachteiligung**

Monitoring Soziale Stadtentwicklung (MSS) 2021 **auf Planungsräumen (PLR)**

Zielstellung

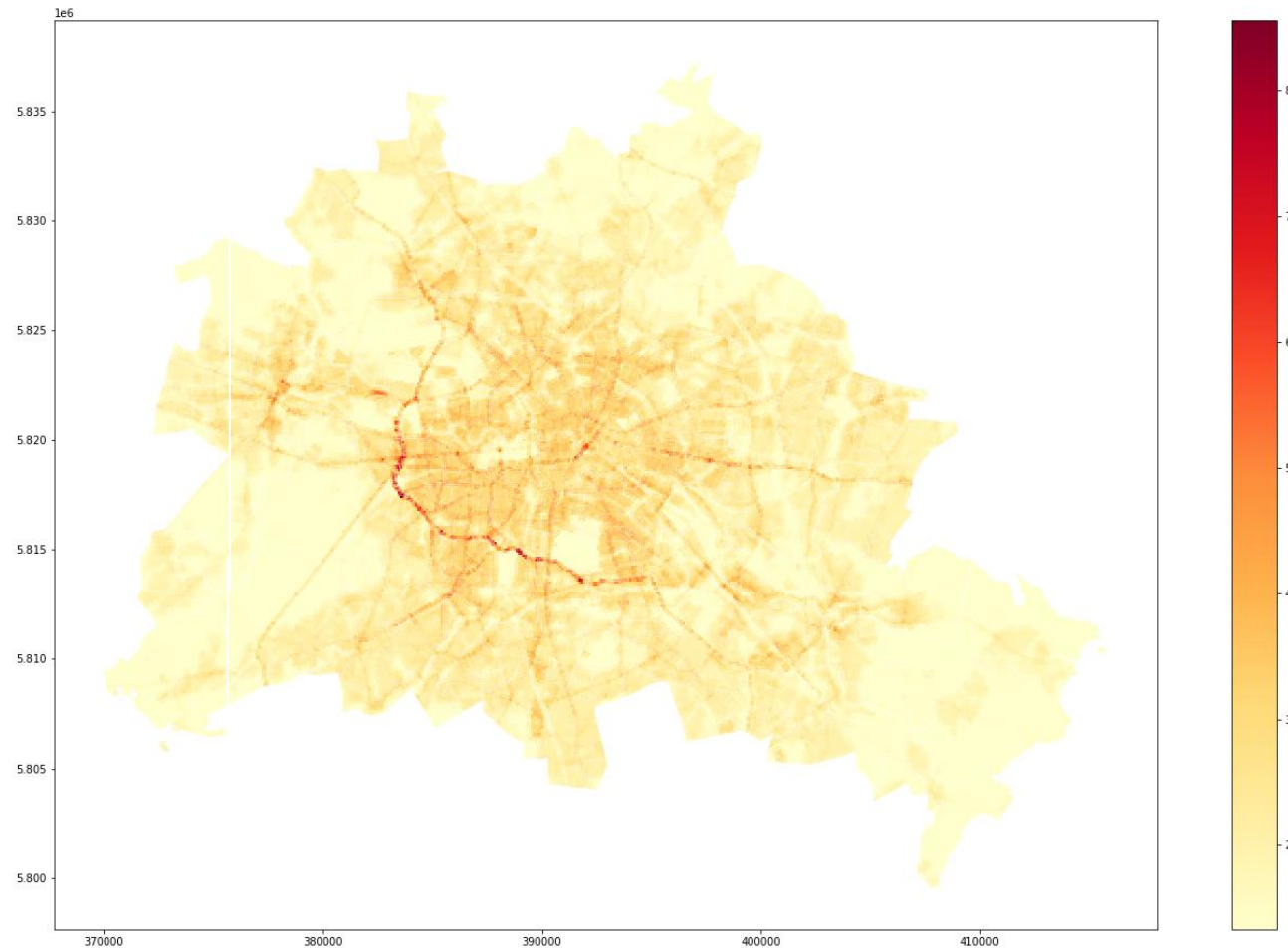
- ◆ Aggregation diverser, inhomogener Datengrundlagen auf Planungsräume
- ◆ Bestimmung einer Kennzahl pro Planungsraum
- ◆ Ergebnis:
 - ◆ Planungsräume vergleichbar machen
 - ◆ Identifikation besonders kritischer Bereiche und diese für Maßnahmen vorzuschlagen
- ◆ Nachteil:
 - ◆ Informationsverlust
- ◆ Vorteile:
 - ◆ Einheitlichkeit – Vergleiche möglich
 - ◆ Darstellbarkeit – visuell gut erfassbar
 - ◆ Zusammenfassung auf administrative Grenzen ist für Planung geeignet (z. B. wo fehlen Grünflächen)



Berechnungsschritte am Beispiel der
**Luftbelastung durch
Stickstoffdioxid - NO₂**

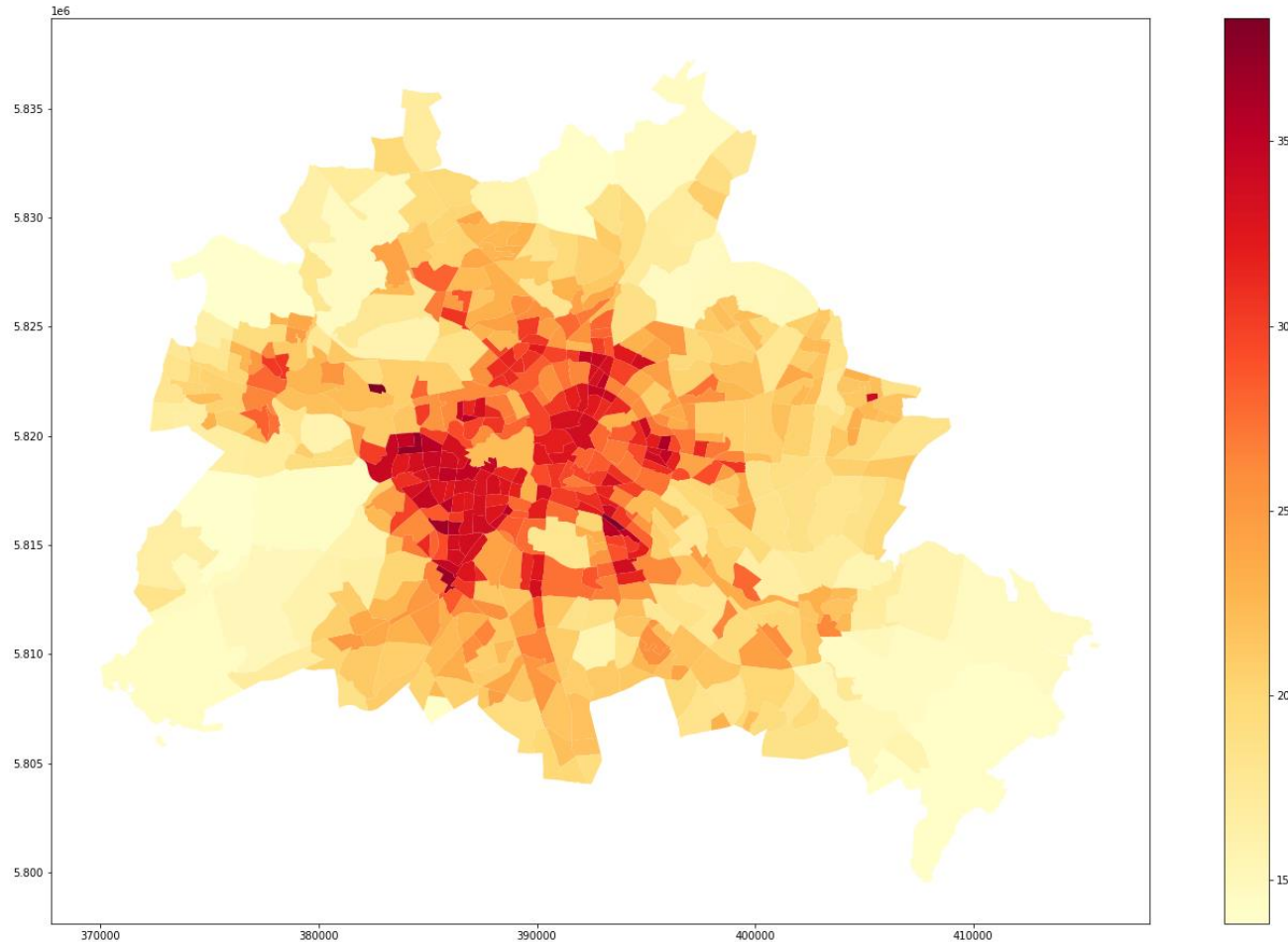
Stickstoffdioxid - NO₂

Originaldaten 100 m Raster



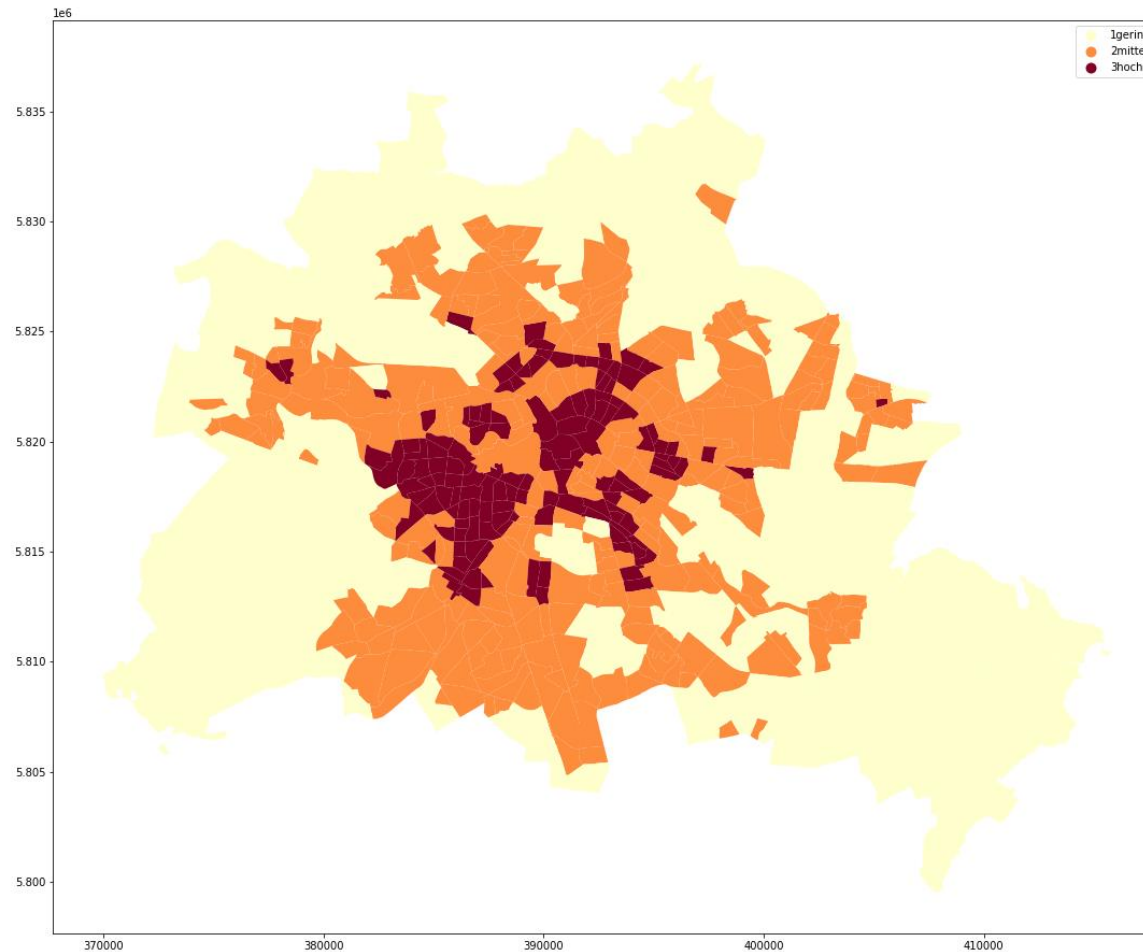
Stickstoffdioxid - NO₂

Flächengewichteter Mittelwert



Stickstoffdioxid - NO₂

Einteilung in drei Kategorien



Luftbelastung durch Stickstoffdioxid - NO₂

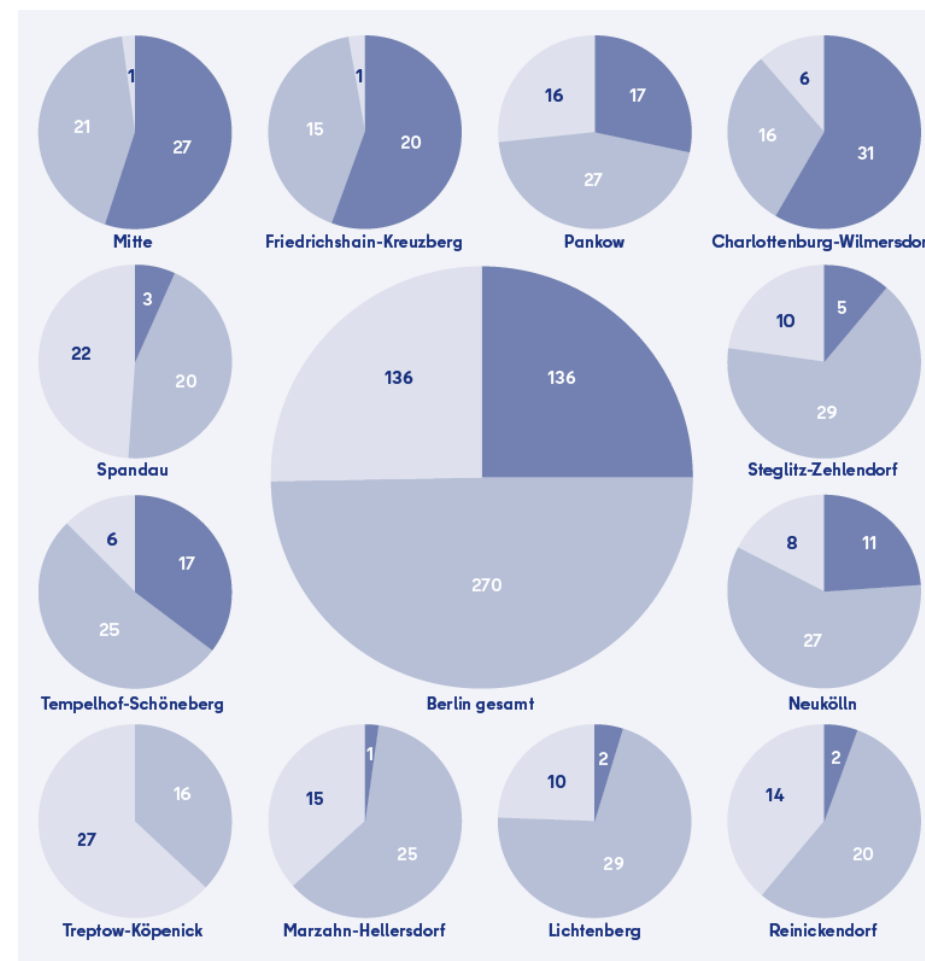
Planungsräume (PLR) nach Stärke der Luftbelastung

◆ Aussage Berlin gesamt ist generiert durch Wahl der Quantile

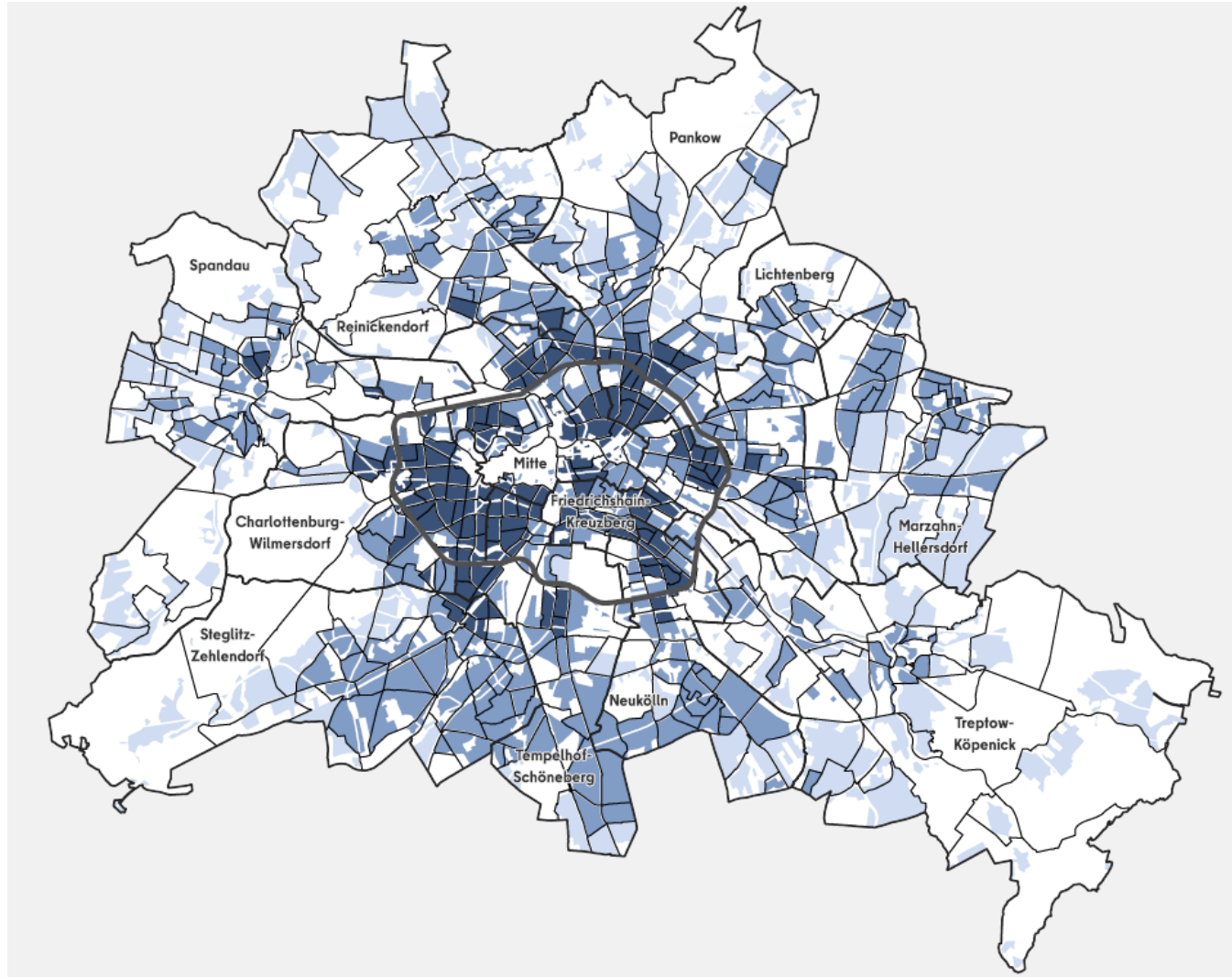
- ◆ 25% der PLR werden mit hoch bewertet
- ◆ 25% der PLR werden mit gering bewertet
- ◆ 50% der PLR werden mit mittel bewertet

◆ Vergleich der Bezirke mit Berlin gesamt möglich

◆ Vergleich zwischen den Bezirken möglich





Luftbelastung durch Stickstoffdioxid - NO₂







Umweltgerechtigkeit
im Land Berlin 2021/2022

Kernindikator 2:
Luftbelastung

Klassifikation der Luftbelastung durch Stickstoffdioxid

-  hoch
-  mittel
-  gering

Die Erstellung der Karte erfolgte auf der Grundlage rasterbasierter Stickstoffdioxidwerte.

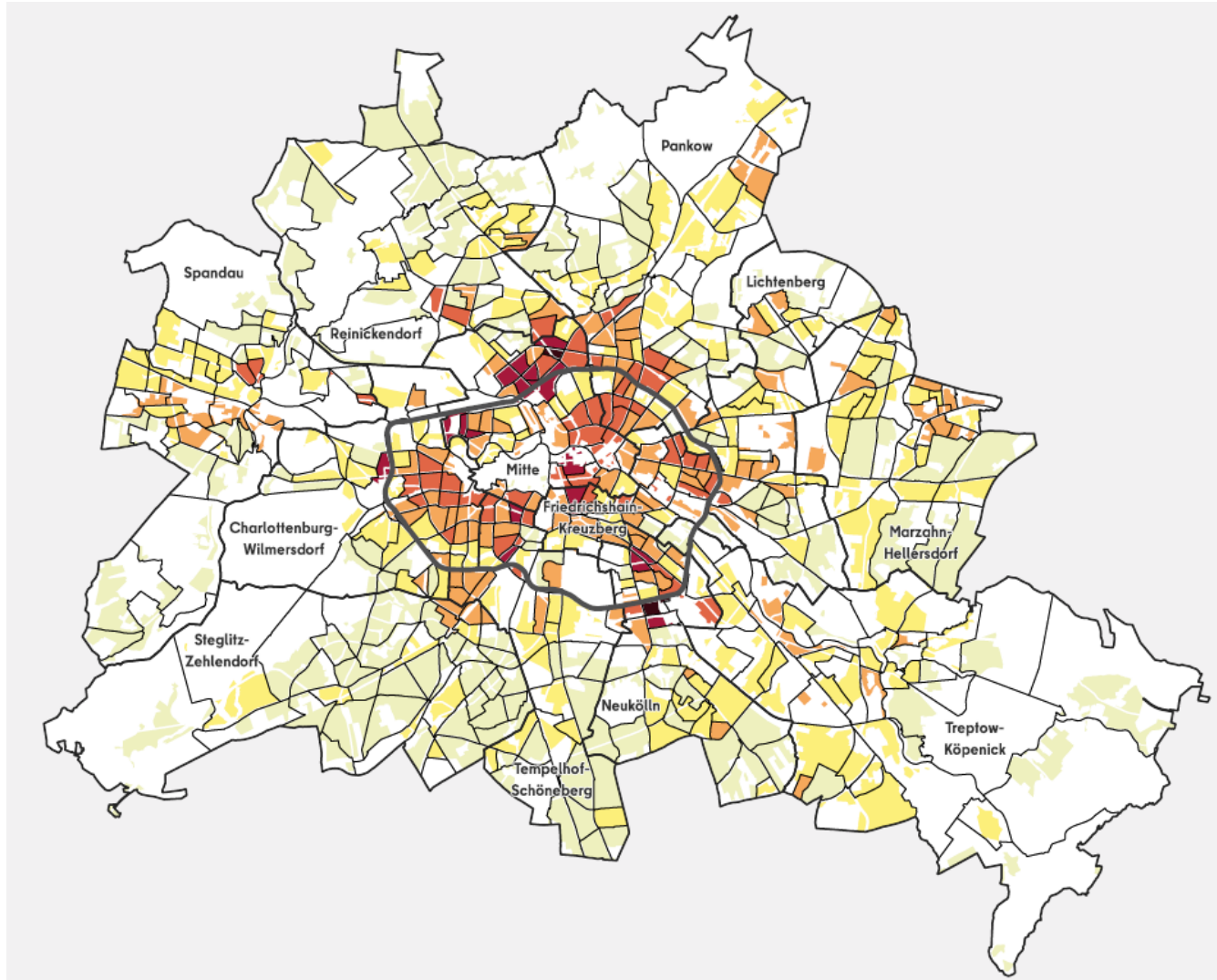
-  weitgehend unbewohnte Fläche
-  Grenze Planungsraum (PLR)
-  Grenze Bezirk/Land
-  S-Bahn-Ring

Die Auswertung der Daten erfolgt auf der räumlichen Ebene der 542 Planungsräume Berlins (kleinstmögliche Ebene der "Lebensweltlich orientierten Räume" - LOR).



Zusammenfassung Mehrfachbelastung Umwelt und soziale Problematik

Mehrfachbelastung



Mehrfachbelastung durch die Kernindikatoren
Lärmbelastung, Luftschadstoffe, Grünflächen-
versorgung, thermische Belastung, Soziale
Problematik (Statusindex nach Monitoring Soziale
Stadtentwicklung 2021)



Mehrfachbelastung

- ◆ Gezählt werden die Kernindikatoren, die in die **Kategorie „hoch“** fallen.
 - ◆ Schlechteste Bewertung: 5 x „hoch“
 - ◆ Mittel und niedrige Bewertungen werden hier nicht berücksichtigt

- ◆ Systematische Besonderheiten bei der Vergleichbarkeit
 - ◆ Es „muss“ schlecht bewertete PLR geben
 - ◆ Quantile ermöglichen räumlich-relativen Vergleich

- ◆ Natürliche Korrelation zwischen den Kernindikatoren:
 - ◆ Straßen und Verkehr beeinflussen Luft, Lärm und Klima
 - ◆ Grünflächen haben einen besonderen Stellenwert



Leitfragen

- ◆ Welche Dimension der Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist für Sie am wichtigsten?
 - ◆ räumlich relativ
 - ◆ räumlich absolut
 - ◆ zeitlich relativ
 - ◆ zeitlich absolut

- ◆ Welche ergänzenden Auswertungen würden für Sie die Vergleichbarkeit verbessern?

- ◆ Welche Formen der Ergebnis-Visualisierung wären für Sie wünschenswert?

Leitfragen

- ❖ Welche grundlegenden methodischen Weiterentwicklungen halten Sie für angemessen?
- ❖ Wie kann mit Änderungen bei den Datengrundlagen umgegangen werden?