

Fachtagung „Potenziale für mehr Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum“

am 19. / 20. November 2012

im Deutschen Institut für Urbanistik in Berlin

Umweltgerechtigkeit als neue ressortübergreifende Strategie im Land Berlin

Dr.-Ing. H.-Josef Klimeczek

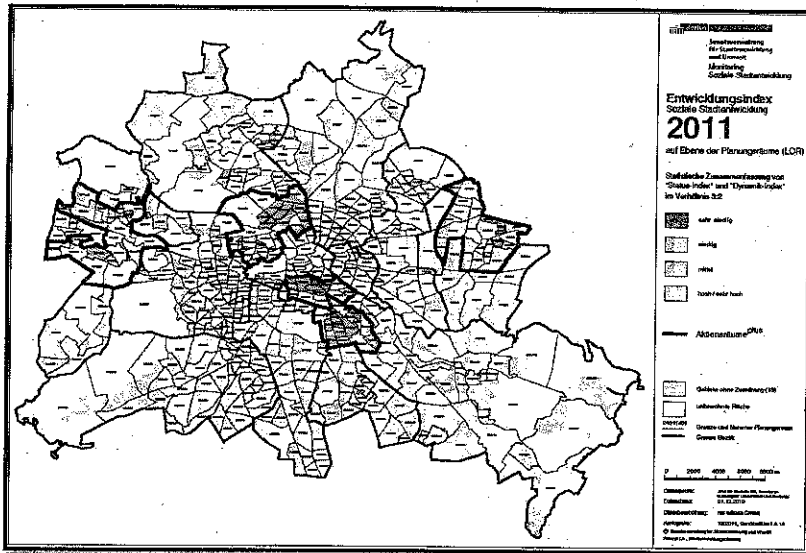
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt | Abteilung IX - Umweltpolitik | IX A 4 – Dr. Klimeczek

Umweltgerechtigkeit in Berlin – Gliederung des Vortrags

Thema: „Handlungsfeld Umweltgerechtigkeit in Berlin“

1. Konzept
2. Themenfelder
3. Ergebnisse 2012
4. Umsetzung der Ergebnisse
5. Ausblick 2013 - 2015

Themenfeld 1: Sozialstruktur



Entwicklungsindex 2011 und „Aktionsräume plus“

Monitoring Soziale Stadtentwicklung (447 Planungsräume – LOR)

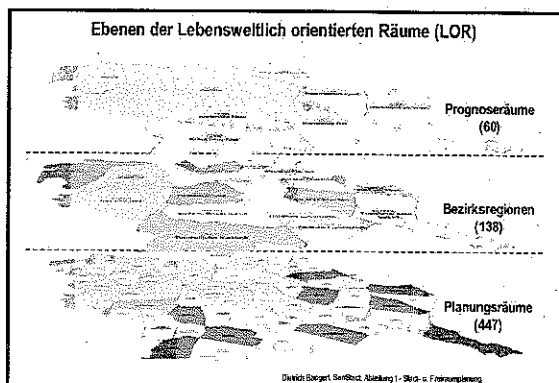
- ❖ 12 Indikatoren
(Zeitraum 31.12.2009 – 31.12.2010)
- ❖ Soziale Lage im Quartier „Status“
 - Arbeitslosigkeit
 - Transferbezug
 - Migrationshintergrund
- ❖ Wandel der Bevölkerung „Dynamik“
 - Mobilität (selektive Wanderung)
 - Veränderungen des Status
- ❖ Entwicklungsindex (Verhältnis 3:2)
 - Statusindex
 - Dynamikindex
- ❖ Interventions- und Präventionsbedarf

Problemschwerpunkte (westliche Innenstadt): Neukölln-Nord, Wedding, Moabit, Kreuzberg-Nord, Reinickendorf-Süd sowie Märkisches Viertel

Leichte Verbesserungen: Nord-Marzahn/Nord-Hellersdorf und Spandau-Mitte

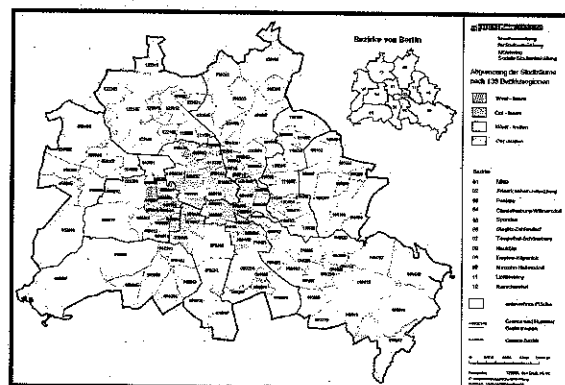
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt | Abteilung IX - Umweltpolitik | IX A 4 – Dr. Klimeczek

Abgrenzung im stadtregionalen Bezugssystem



3 Raumgliederung / Raumebenen

- ❖ 60 Prognoseräume,
- ❖ 138 Bezirksregionen,
- ❖ 447 Planungsräume
- ❖ Ziel: LOR als Datenräume (Datenpool)
- ❖ Gültigkeitsdauer ca. 20 Jahre



447 (lebensweltlich orientierte) Planungsräume

- ❖ Grundlagen für die raumbezogene Fachplanungen
- ❖ sozialräumlicher strategischer Ansatz
- ❖ ca. 7.500 Einwohner(innen)
- ❖ Senatsbeschluss: 1.01.2007
- ❖ Einbindung in das Regionale Bezugssystem (RBS)

Zielsetzung: Zusammenführung der Daten auf der Ebene der 447 Planungsräume in Berlin

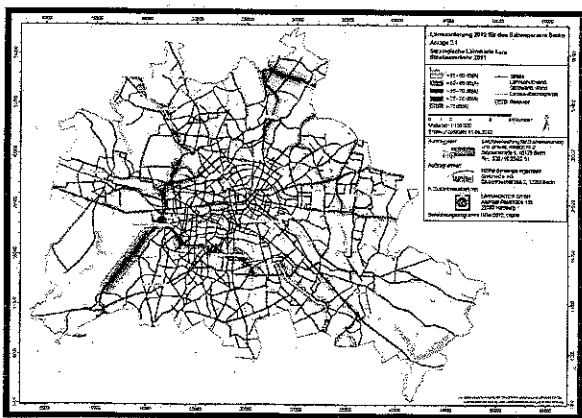
Zielsetzung des Pilotprojekts

- ❖ Verknüpfung unterschiedlicher Informationen / Datenebenen
- ❖ Fachressorts Umwelt, Gesundheit, Stadtentwicklung, Städtebau und Soziales
- ❖ Ebene der 447 „Lebensweltlich orientierten Räume“ (LOR) - Planungsräume
- ❖ Identifizierung von LORs mit gesundheitsrelevanten „Mehrfachbelastungen“
- ❖ Entwicklung einer neuen räumlichen (informellen) Bewertungsebene.
- ❖ Entwicklung eines praxistauglichen „Umweltgerechtigkeitsfaktors“ (Gewichtung)
- ❖ „Verrechtlichung“ - Berliner Planungssystematik (insbes. Umwelt- u. Bauleitplanung)
- ❖ Ermittlung der umweltbedingten Krankheitsbilder
- ❖ Identifizierung vulnerabler (Stadt-)Gebiete im Hinblick auf den Klimawandel

Entwicklung neuer umweltpolitischer Steuerungsinstrumente auf der Grundlage einer kleinräumigen Umweltbelastungsanalyse (Monitoring)

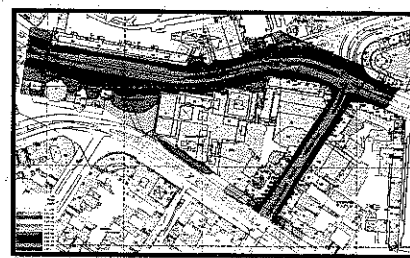
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt | Abteilung IX - Umweltpolitik | IX A 4 – Dr. Klimeczek

Themenfeld 2: Lärmbelastung (Umgebungslärm)



Strategische Lärmkarte Straßenverkehrslärm 2012

Gesamtlärm: Straßenverkehr, Luftverkehr, Schienenverkehr, große Industrieanlagen (2014)



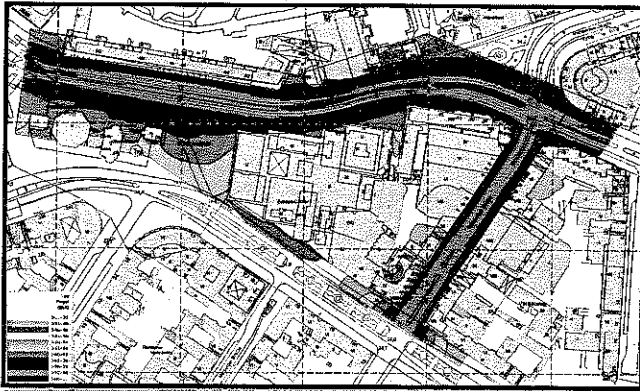
- ❖ 3,3 Mio. Einwohner / Lärmkennziffer
- ❖ Hauptstraßennetz
- ❖ geschätzte Zahl der Menschen
- ❖ Wohnungen / Schulen / Krankenhäus.
- ❖ Rasterweite 10 m x 10 m
- ❖ Gesamtgenauigkeit 2 dB(A)
- ❖ Fassadenraster 2,0 – 2,5 m

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

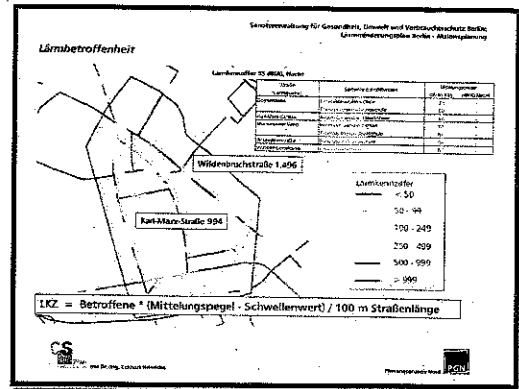
Themenfeld 2: Lärmbelastung



Budapester Str. / Breitscheidplatz

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

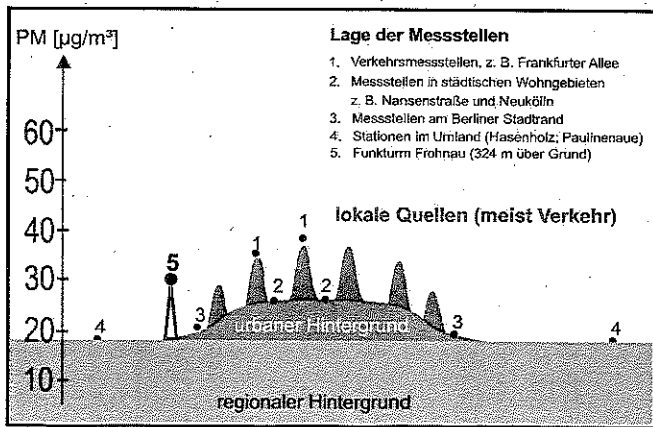
In der Nacht: Ca. 75 % (Hauptverkehrsstraßennetz) > 55 Dezibel (340.000 Menschen betroffen)
 Ca. 40 % (Hauptverkehrsstraßennetz) > 60 Dezibel (193.000 Menschen betroffen)
 Am Tag: Ca. 50 % des Hauptverkehrsstraßennetzes > 65 Dezibel, 15 % > 70 Dezibel



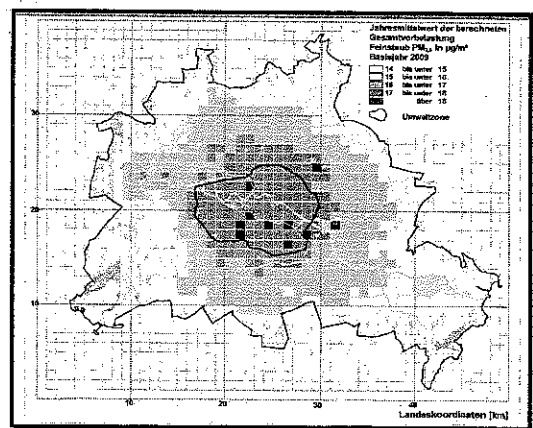
Lärmanalysen zur Aktionsplanung

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

Themenfeld 3: Verkehrsbedingte Luftbelastung PM_{2,5} / NO₂ (2011)



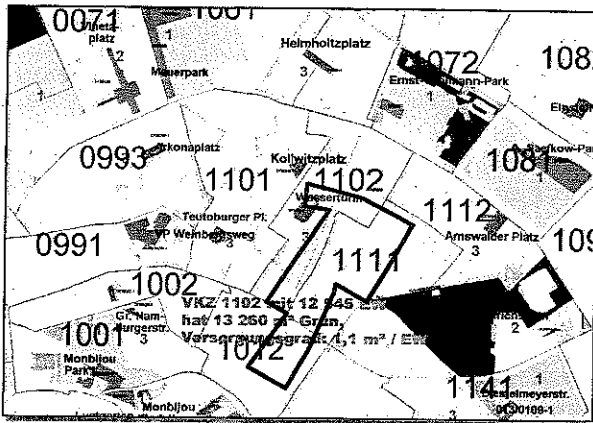
- ❖ regionaler Hintergrund (47 % (großräumig, relativ gleichmäßig)
- ❖ urbaner Hintergrund (27 %) (Verkehr, Kraftwerke, Industrie, Wohnungsheizung)
- ❖ Lokale Quellen (26 %) (meist Verkehr)



- ❖ Feinstaub (PM_{2,5})
- ❖ Raster 1 km x 1 km
- ❖ Luftreinhalteplanung: Umweltzone /
- ❖ Verkehrsverstärkung / StEP-Verkehr

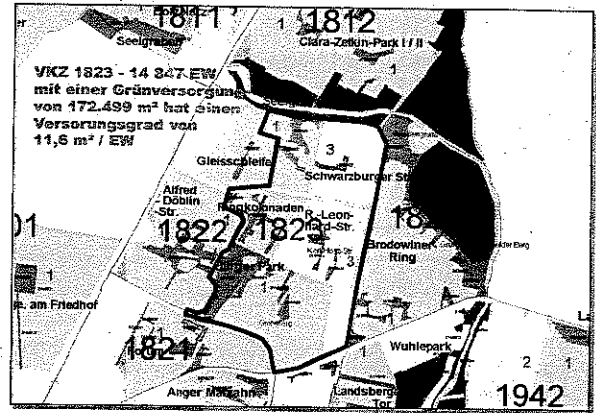
Luftreinhalteplan wird z.Zt fortgeschrieben. Neue Daten für 2011, Prognosedaten für 2015 sowie 2020

Themenfeld 4: Versorgungsgrad - Grün-/ Freiflächen / Wohnungs-/ siedlungsnaher Freiraum



Verkehrszelle 1102 – Prenzlauer Berg

- ❖ 12.545 Einwohner
- ❖ 13.260 qm Grünfläche
- ❖ Versorgungsgrad 1,1 qm / EW

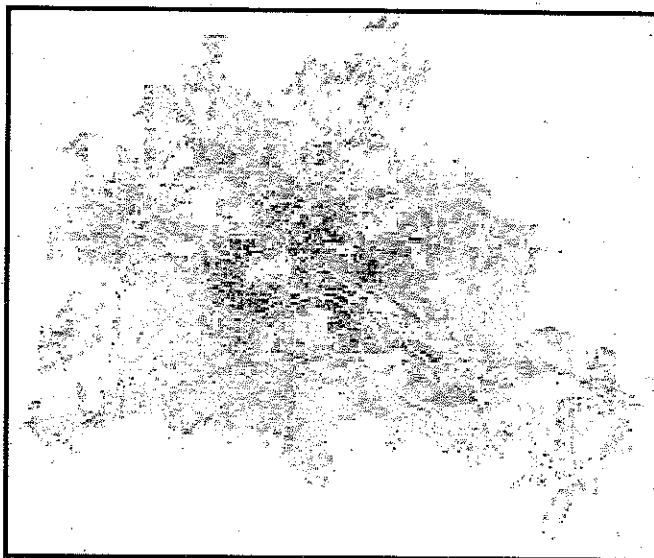


Verkehrszelle 1823 – Marzahn

- ❖ 14.847 Einwohner
- ❖ 172.499 qm Grünfläche
- ❖ Versorgungsgrad 11,6 qm / EW

Durchschnittlicher Versorgungsgrad Berlin: qm / EW. Innenstadtbereich: qm / EW

Themenfeld 5: Bioklima (Sommertag 25° C / schwachwindig / wolkenlos)



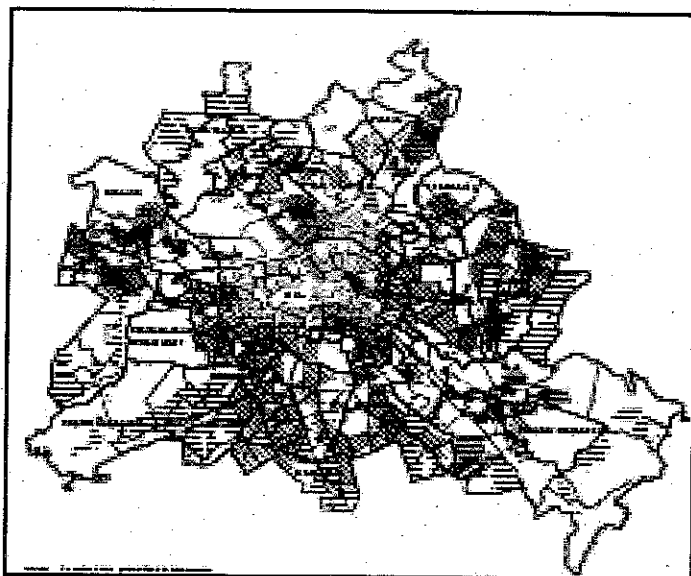
Bioklima (PMV-Wert):

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

- ❖ Hitze,
- ❖ Kälte,
- ❖ Luftfeuchtigkeit,
- ❖ Wind
- ❖ 10 % des Siedlungsraums belastet (Nachts)
- ❖ insges. 18 % der Bevölkerung
- ❖ 42 % des Siedlungsraums (S-Bahnring)
- ❖ 42 % der Bevölkerung
- ❖ künftig: 76 % der Bewohner

- ❖ Zunahme der thermischen Belastungen vom Stadtrand zur Innenstadt
- ❖ Konzentration der thermischen Belastungen: Kreuzberg, Przi. Berg, Moabit, Wedding, Mitte
- ❖ Charlottenburg und Wilmersdorf bioklimatisch besonders problematisch

Themenfeld 2: „Lärmbelastung“ (Ergebnisse 2011)



Entwicklungsindex / Lärmflächenanteil / Planungsraum (LOR)

Anstieg des Erkrankungsrisikos

- ❖ Schlafstörungen
- ❖ sämtliche Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- ❖ Ischämische Herzkrankheiten
- ❖ Bluthochdruck, Schlaganfall
- ❖ Medikamentengebrauch
- ❖ vorzeitige Todesfälle, Verlust an Lebensjahren

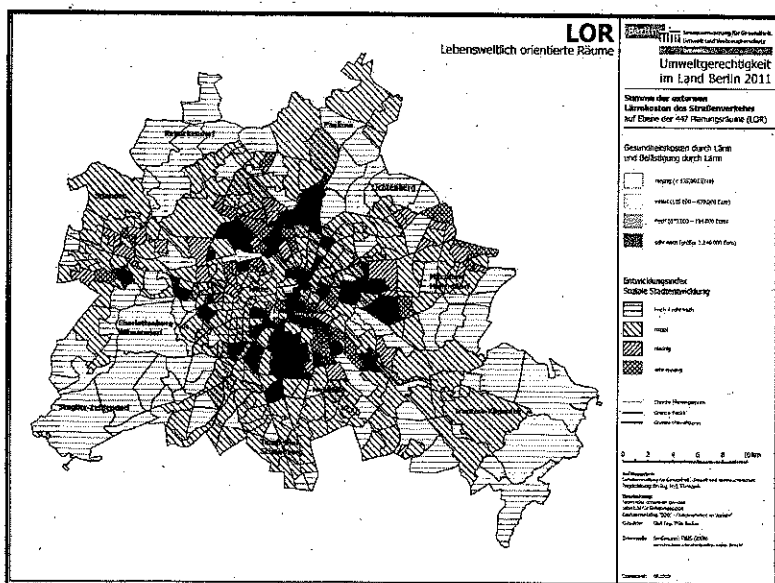
Methodik

52 ≥ 57 dB (sehr hoch), 51 ≥ 52 dB (hoch)
44 ≥ 51 dB (mittel), 44 ≥ dB (niedr. / sehr niedrig)

Ergebnisse (426 Planungsräume)

- ❖ 85 hoch / sehr hoch belastet
- ❖ 21 niedrigen / sehr niedrigen Entwickl.Index

Themenfeld 2: „Lärmbelastung“ (Ergebnisse 2011)



Gesundheitskosten und Zahlungsbereitschaft zur Lärminderung / LOR

Gesundheitskosten in Euro (Straßenverkehr)

- niedrig (< 135.000)
- mittel (135.000 – 870.000)
- hoch (870.000 – 114.000)
- sehr hoch (> 114.000)

Krankheiten

- ❖ Ischämische Herzkrankheiten
- ❖ Myokardinfarkt
- ❖ Hypertonie

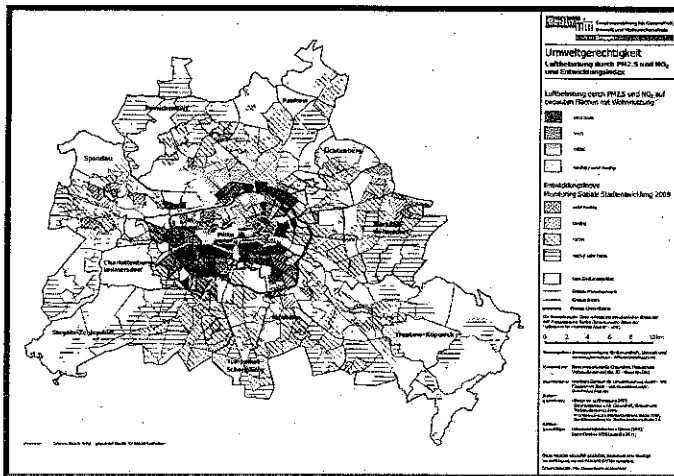
Summe in Euro / Jahr (Gesamtlärm)

247,9 (346,4) Mio.

71,9 (97,1) Mio. Gesundheitskosten

176,1 (249,3) Mio. Belästigung

Themenfeld 3: „Luftgüte“ (Ergebnisse 2011)



Kombinierte Luftbelastung Feinstaub PM_{2,5}
Stickstoffdioxid NO₂ / Planungsraum (LOR)

Räumliche Verteilung der Luftbelastung

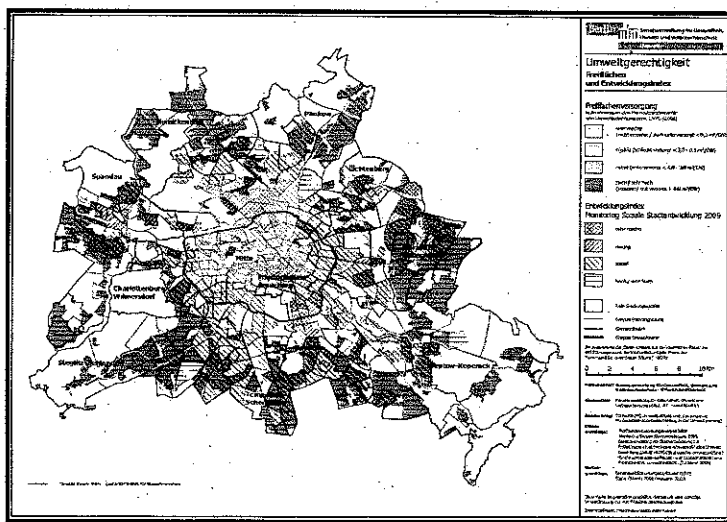
- ❖ gering belastet 69 PLR (15 %)
- ❖ mäßig belastet 263 PLR (59 %)
- ❖ hoch belastet 54 PLR (12 %)
- ❖ sehr hoch belastet 61 PLR (14 %)
- ❖ 26 % hoch / sehr hoch belastet (insbes. Umw.z)

Bevölkerung

- ❖ 13 % sehr hohe Belastung
- ❖ 16 % hohe Belastung
- ❖ 58 % mäßig belastet
- ❖ 13 % gering belastet

Von 87 PLR mit niedrigem/sehr niedrigem
Entwicklungsindex 22 sehr hoch / hoch belastet
und 54 mäßig belastet.

Themenfeld 3: Versorgungsgrad Grün-/ Freiflächen



Wohnungs- und siedlungsnaher Freiraum

Freiflächenversorgung (FFV)

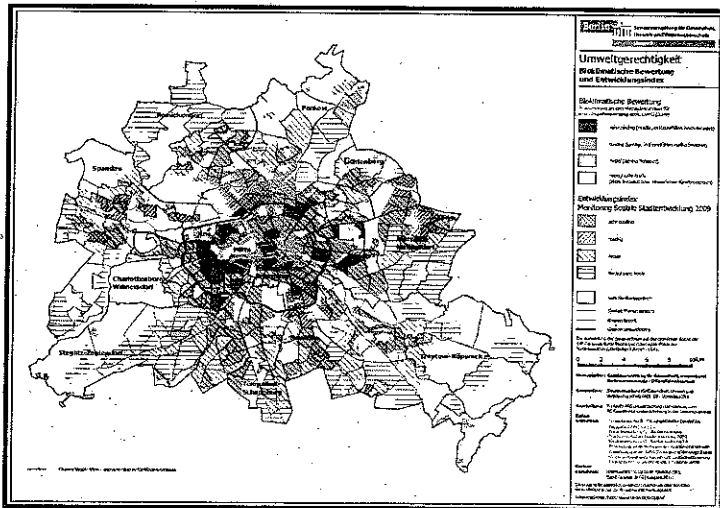
- ❖ Richtwert: 6 qm / EW (wohnungsnah)
- ❖ Größe: mind. 0,5 ha / 500 m
- ❖ Größe, Form, Zugänglichkeit, Lärm- und Luftbelastung
- ❖ Qualität: nicht berücksichtigt

Ergebnisse für 431 PLR

- K 1: versorgt / gut versorgt 167 (39 %)
- ▨ K 2 schlecht versorgt
- ▩ K 3 unterversorgt 163 (38 %)
- K 4: nicht versorgt / stark unterversorgt ≤ 0,1 : 101 (23 %)

Versorgungsgrad: versorgt / gut versorgt: insbes. Stadtrand (Wälder)
nicht versorgt / stark unterversorgt: Innenstadtbereich

Themenfeld 4: Bioklima (erste Ergebnisse)



Ergebnisse

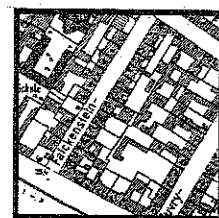
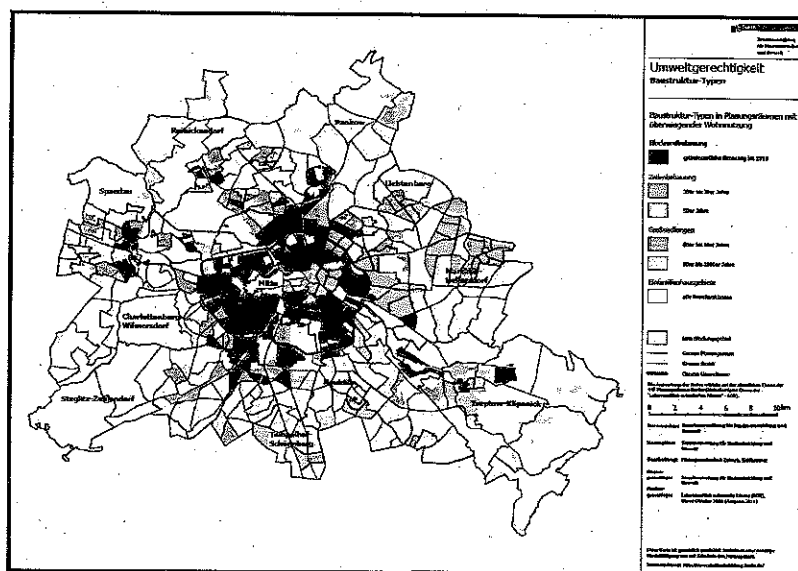
- ❖ K 1 sehr günstig 33 PLR (7 %)
- ❖ K 2 günstig 104 PLR (23 %)
- ❖ K 3 niedrig / wenig günstig 265 PLR (59 %)
- ❖ K 4 sehr niedrig 45 PLR (10 %)

- ❖ von 87 PLR mit hohem Entwicklungsindex
76 PLR günstige / sehr günstige Kategorie
- ❖ von 87 PLR mit niedrig. / sehr niedr. Entw.ln.
86 PLR niedrige / sehr niedrige Kategorie

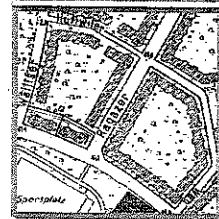
bioklimatische ungünstige Bereiche: Insbes. Mitte, Charlottenburg-Wilmersdorf, Tempelhof-Schöneberg
Bereich Umweltzone (137 PLR): 135 PLR ungünstig / sehr ungünstig
deutliche Konzentration der belasteten Flächen im Zentrumsbereich / Komfortbereich ausschließlich Randlagen

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt | Abteilung IX - Umweltpolitik | IX A 4 – Dr. Klimeczek

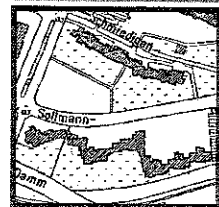
Themenfeld 5: Baustruktur-Typen in PLR mit überwiegender Wohnnutzung



Geschlossene Blockbebauung
1860 - 1914



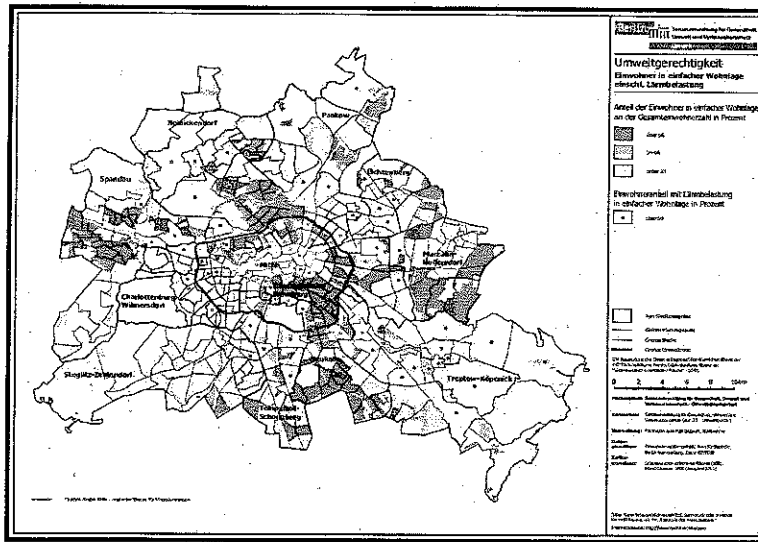
Große begrünte Innenhöfe
20er / 30er und
50er / 60er Jahre



Hochhaus-Siedl.
70er / 80er Jahre

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

Themenfeld 7: Einwohner in einfacher Wohnlage



Anteil der Einwohner in einfacher Wohnlage / Gesamteinwohnerzahl auf Planungsebene (447 PLR)

☐ unter 33 %

▒ 34 – 66 %

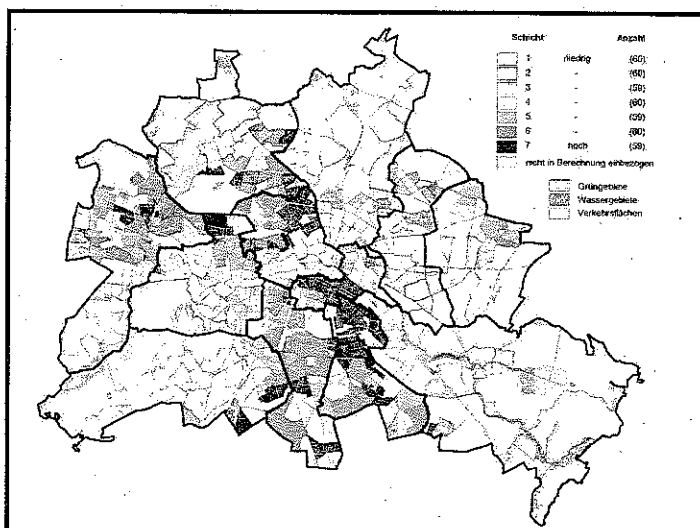
■ über 66 %

und

⊗ Einwohneranteil mit Lärm-
belastung in einfacher
Wohnlage (über 50 %)

Wohnlagenkarte des Mietspiegels 2009

Themenfeld 9: Gesundheit – „Morbiditätsindex I“



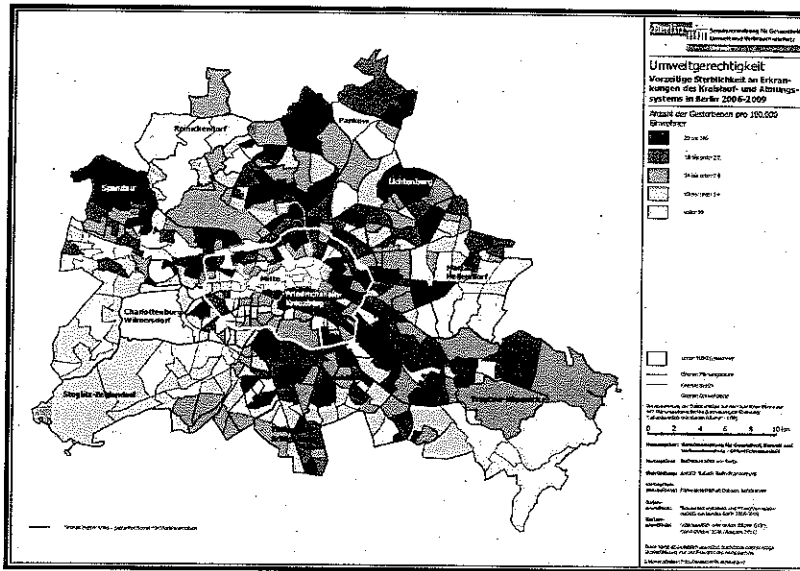
Gesundheitsberichterstattung Berlin 2009

Basisbericht 2010 / 2011

- ❖ Diagnosehäufigkeiten / Behandlungsanlässe 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 (+)
- ❖ Krankheitsbilder (+) u.a. durch Umweltbelast.

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

Themenfeld 9: Gesundheit – Vorzeitige Sterblichkeit

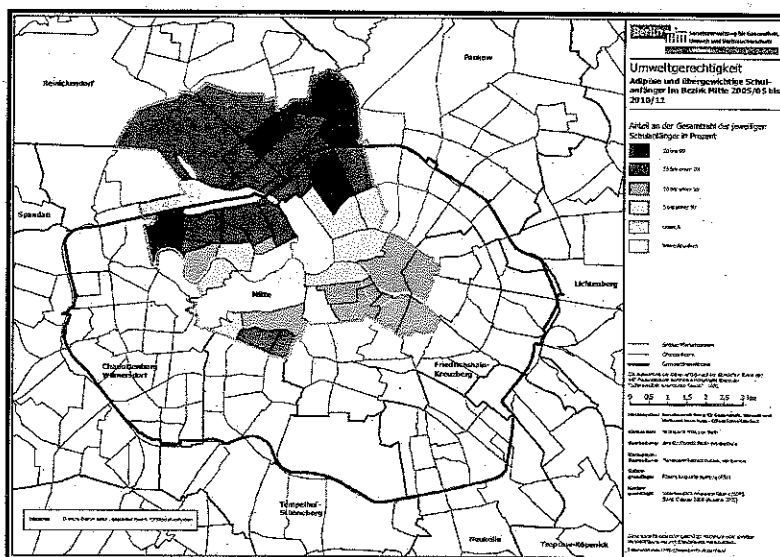


Vorzeitige Sterblichkeit an Erkrankungen des Kreislauf- und Atmungssystems in Berlin 2006-2009

- 22 bis 166
- 18 bis unter 22
- 14 bis unter 18
- 10 bis unter 14
- unter 10
- LOR unter 1000 Einw.

Anzahl der Gestorbenen pro 100.000 Einwohner

Themenfeld 9: Gesundheit – Adipositas (Berlin Mitte)

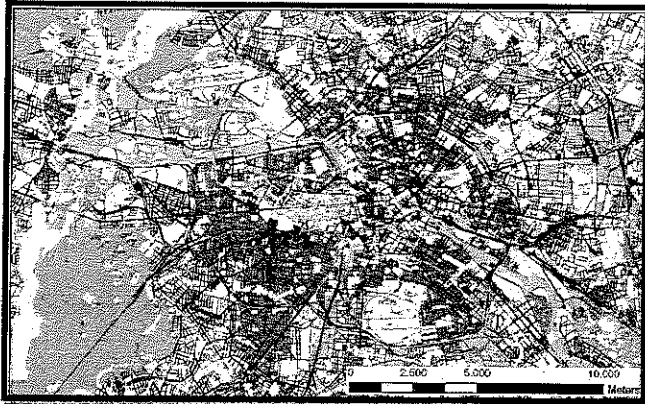


Anteil an der Gesamtzahl der jeweiligen Schulanfänger in %

- 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

Themenfeld 10: Lichtverschmutzung (Verlust der Nacht)



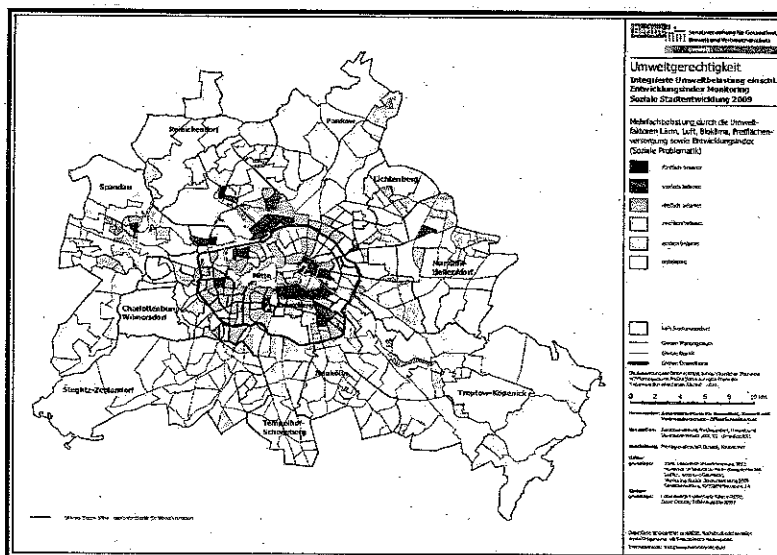
- Stadtstruktur / Nutzungsstruktur der Innenstadt
- insgesamt 391,1 qkm (42 % der Stadtfläche)
- Darstellung 11 von insges. 61 Nutzungsklassen
- Erhellung der Nacht durch künstliches Licht
- ca. 3000 Luftaufnahmen
- aus ca. 3050 m Entfernung
- insbes. Hauptverkehrsachsen (oben ger. Licht)
- Grundl. f. 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))

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt | Abteilung IX - Umweltpolitik | IX A 4 – Dr. Klimeczek

Zusammenführung Umweltbelastungen + Sozialstruktur (Entwicklungsindex)



5-fach-Belastung (einschließlich Sozialstruktur)

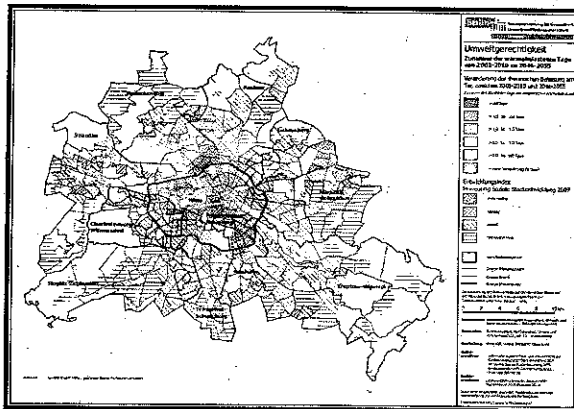
- fünfmal belastet
- viermal belastet
- dreifach belastet
- zweifach belastet
- einfach belastet
- unbelastet
- kein Siedlungsgebiet

Mehrfachbelastungen auf Planungsebene (426 PLR)

Konzentration im Innenbereich

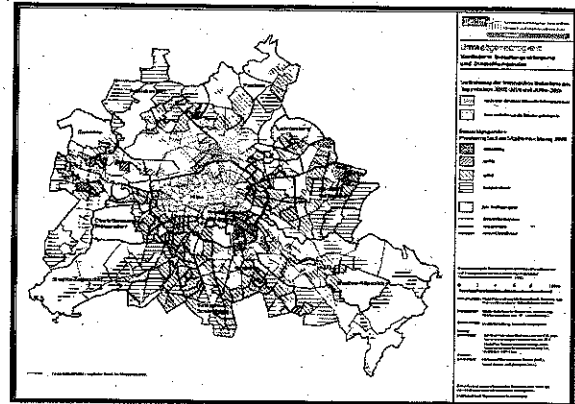
Hohe Mehrfachbelastung / Niedriger soz. Status: Friedrichshain-Kreuzberg (Nord), Wedding, Reinickendorf (Süd), Neukölln (Nord)

Themenfeld 7: Klimabelastung / Entwicklungsindex – StEP-Klima



Zunahme der wärmebedingten Tage
2005 – 2010 zu 2046 – 2055
(Tage mit sommerlicher Wärmebelastung)

- > 2 Tage
- keine Veränderung

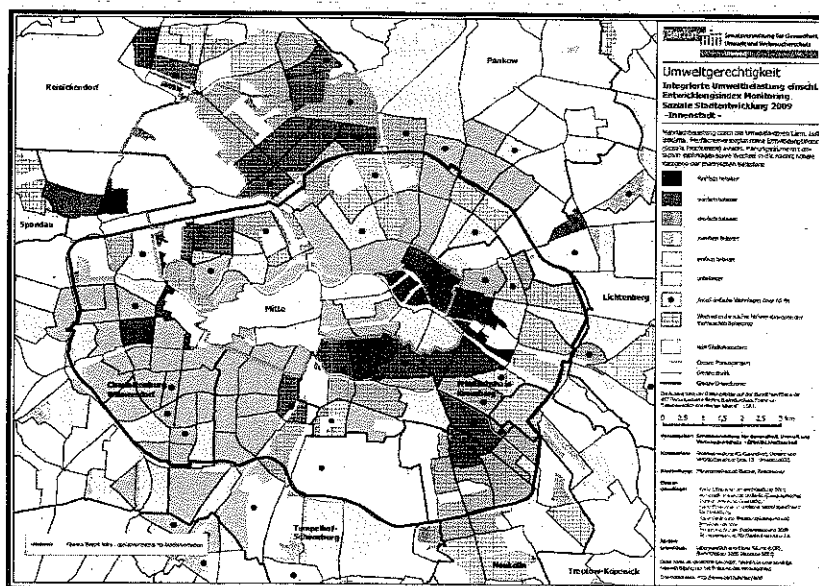


Veränderung der Thermische Belastung Tag
zwischen 2001 – 2010 und 2046 - 2055

- Wechsel in die nächst höhere Belastungskategorie
- keine Veränderung der Belastungskategorie

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt | Abteilung Umweltpolitik | IX A 4 – Dr. Klimeczek

Umweltgerechtigkeitskarte (Innenstadtbereich)



Umweltgerechtigkeitskarte (Innenstadtbereich)

- fünffach belastet
- vierfach belastet
- dreifach belastet
- zweifach belastet
- einfach belastet
- unbelastet
- Anteil einfache Wohnlagen über 66 %
- Wechsel in die nächst höhere Kategorie der thermischen Belastung
- kein Siedlungsgebiet

Umweltbelastungen / Sozialstruktur / Wohnlage / Klimawandel

Arbeitsschritte 2013 - 2015

- ❖ 1. (Basis-)Bericht „Umweltgerechtigkeit im Land Berlin“ – Ressortbeteiligung
- ❖ Methodische Überarbeitung, Aktualisierung der Kerndaten (v.a. Sozialstruktur, Lärm, Luftgüte, Grün)
- ❖ Beteiligung der bezirklichen Gesundheits-, Stadtplanungs- und Umweltämter
- ❖ Entwicklung des Themenfeldes „Gesundheit“
- ❖ Mitwirkung beim UFO-Plan-Vorhaben „Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum“ (Start 2012)
- ❖ Entwicklung von Strategien und Maßnahmen auf Bezirksebene
- ❖ Praxistaugliche Umsetzung: Quartiersmanagement, (rechts-)verbindliche Leitlinien, Monitoringverfahren, Planspiele, neue Partizipationsansätze
- ❖ Abschluss des 1. Basisberichts 2012 – Veröffentlichung 2013 (ggf. als Kurzfassung)
- ❖ Diskussion im politischen Raum / Umweltausschuss (Abgeordnetenhaus)
- ❖ Entwicklung des Berliner Netzwerkes „Umweltgerechtigkeit“ (UBA / Senatsverwaltungen / BUND)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt | Abteilung IX - Umweltpolitik | IX A 4 – Dr. Klimeczek

Umweltgerechtigkeit im Land Berlin



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr.-Ing. H.-Josef Klimeczek
030 / 9025 – 2198
heinz-josef.klimeczek@senstadtum.berlin.de

weitere Informationen unter: www.stadtentwicklung.berlin.de