

Justicia ambiental en Berlín, Alemania

Desarrollo de un análisis de impacto ambiental relacionado con el espacio social.

Christina Fanenbruck

**Sostenibilidad y justicia ambiental
Senado de Berlín**

Departamento: Medioambiente, transporte y protección del clima

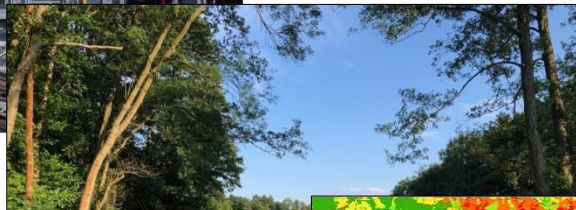


Visión general de Berlín – Hechos y cifras

Berlín – Hechos y Cifras



- Ciudad en crecimiento
 - Fuertes impactos ambientales
 - Desafíos por el cambio climático
- justicia ambiental como una nueva estrategia



Berlín – Hechos y Cifras

Capital alemana

Población

- Alrededor de 3.75 millones
- 12 delegaciones
- Densidad de población: 4.210 habitantes/km²
- Rápido crecimiento demográfico



Infraestructura / Transporte

- Berlín es una ciudad verde: alrededor un tercio del área urbana consiste de bosques, parques, jardines, ríos y lagos.
- Sistema integral de transporte público, sistema del metro más grande del país
- Tasa de motorización: 324 vehículos / 1,000 habitantes (2014) (promedio nacional: 538 vehículos / 1,000 habitantes)
- Proporción del transporte privado motorizado está disminuyendo (del 38 % en 1998 al 30 % en 2013)
- Número de turistas al año: 13.5 millones al año (2018)

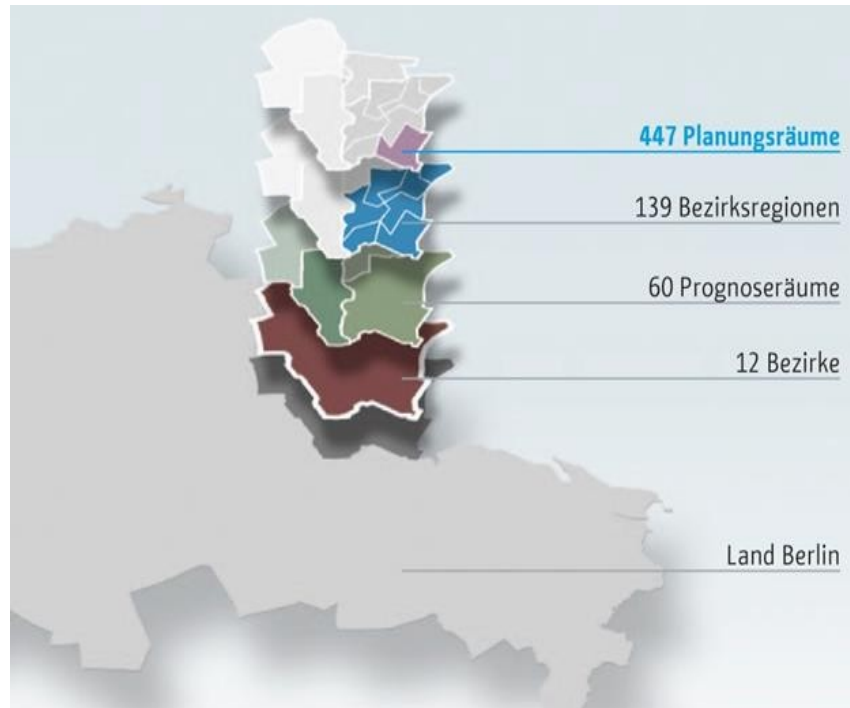


Concepto

Campo de acción: Justicia **ambiental** en Berlín

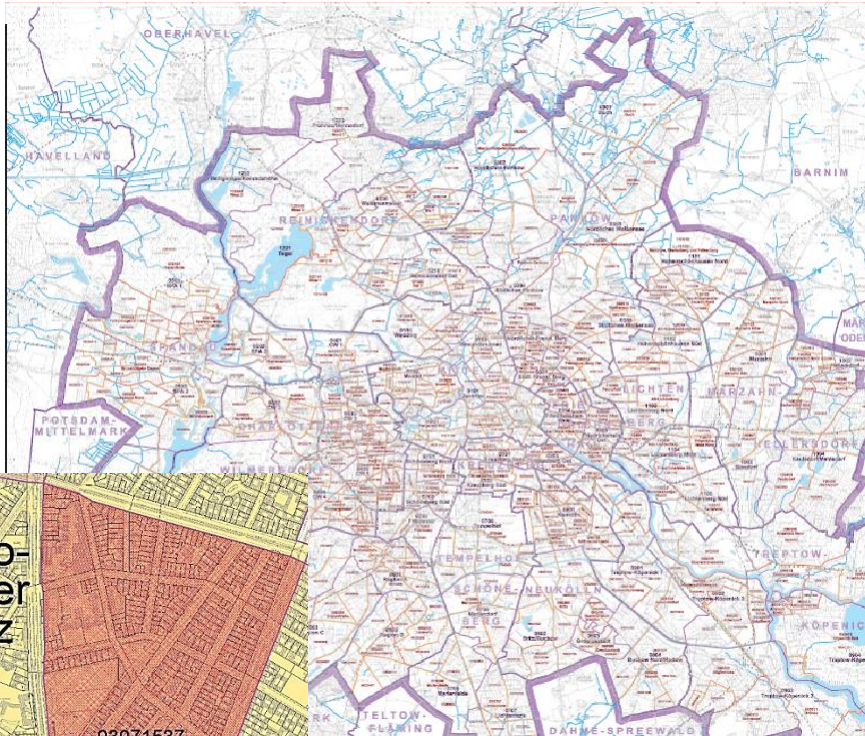
- **Objetivo:** Desarrollo de un análisis de impacto ambiental a pequeña escala a nivel de las 447 áreas de planificación (realidad de la vida en los espacios públicos / *lebensweltlich orientierte Räume - LOR*)
- Vinculación de diferentes datos e información de los distintos departamentos:
 - Desarrollo urbano, medio ambiente, salud, social
 - Identificación de los áreas de planificación con “impactos múltiples”
- Identificación de áreas urbanas vulnerables – cambio climático
- Registro / evaluación de los impactos ambientales en la "salud humana"
- Toma de decisiones a pequeña escala para la cooperación interdisciplinaria entre los departamentos del senado y de las delegaciones

Los áreas de planificación como base



- **447 áreas de planificación**
- 139 regiones administrativas
- 60 zonas de pronóstico
- 12 delegaciones

Los áreas de planificación como base



Base de planificación: 447 áreas de planificación

- Base espacial para la planeación
- Base para pronosticar y monitorear desarrollos demográficos y sociales
- Tamaño: aprox. 7,500 habitantes

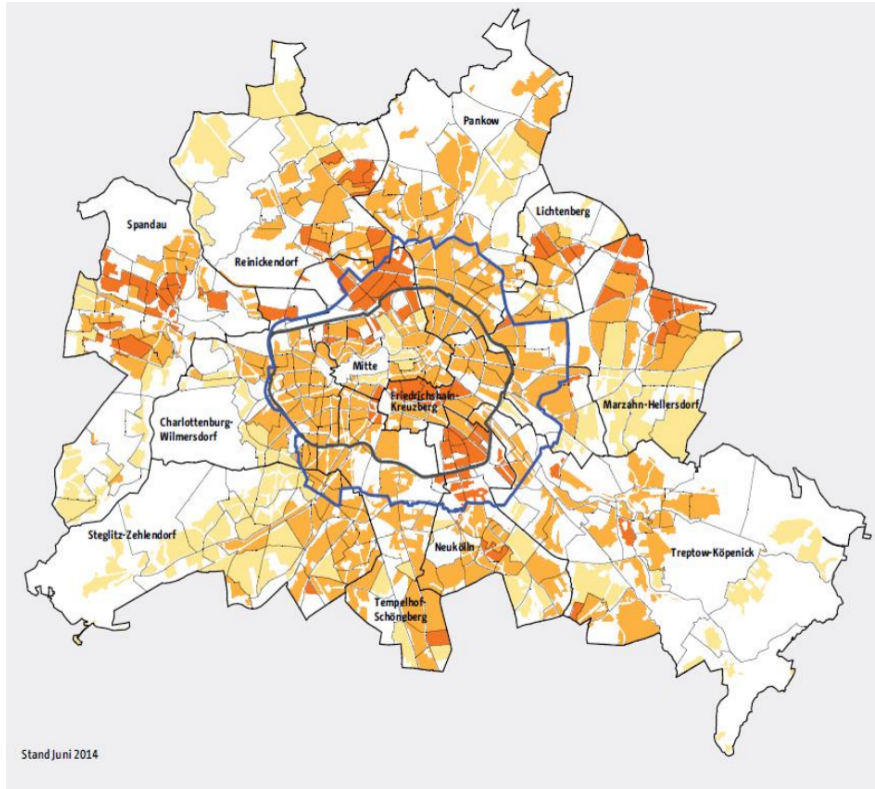
447 áreas de planificación
(recorte)

Ejemplo: área de planificación „Kollwitz-Platz“ (delegación: Prenzlauer Berg)






Áreas temáticas y resultados

Indicador central 1: Estructura social / problemática social



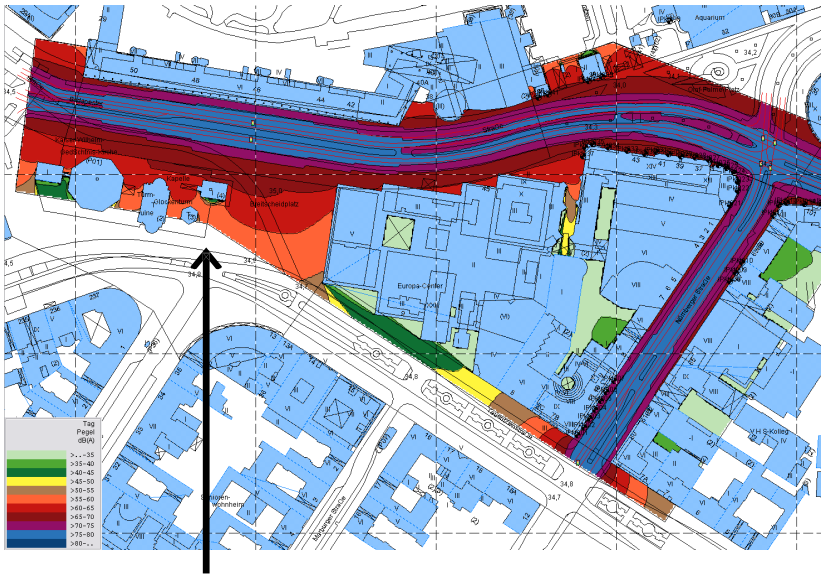
Monitoreo del desarrollo social urbano (447 áreas de planificación)

- Estructura social / problemática social
 - Resultados de un total de 12 indicadores que incluyen entre otros:
 - Desempleo / apoyo financiero / trasfondo migratorio / movilidad
- ↓
- Estructura social / problemática social (resumen estadístico)

-  alta / muy alta densidad del problema
-  mediana densidad
-  baja densidad

El índice muestra la situación social (problemática social) en el área (área de planificación).

Indicador Central 2: Contaminación auditiva

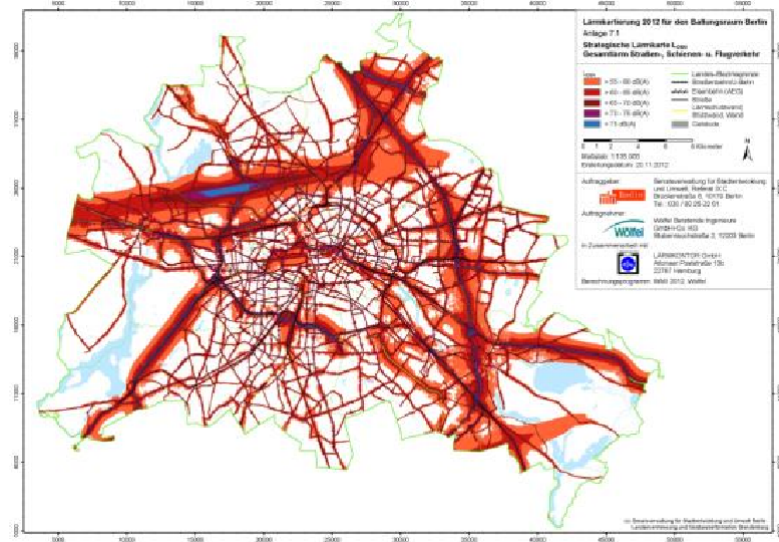


Budapester Str. / Breitscheidplatz

- Mapa de ruido – propagación de sonido
- Nivel del día dB(A)
- > 35 dB - > 80 dB

En la noche: aprox. 75 % (red de calles principales) > 55 decibel (340,000 afectad@s)
aprox. 40 % (red de calles principales) > 60 decibel (193.000 afectad@s)

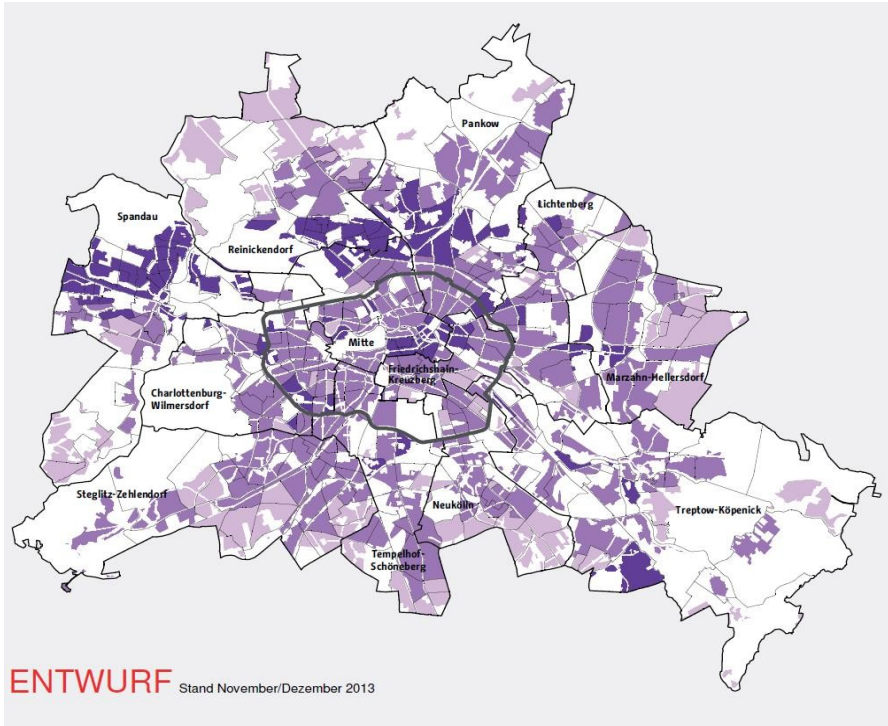
En el día: aprox. 50 % (red de calles principales) > 65 decibel, 15 % > 70 decibel



Mapa estratégico de ruido 2012

- ruido / 100 m longitud de calle
- ruido = afectado/a por metro

Indicador central 2: Contaminación auditiva



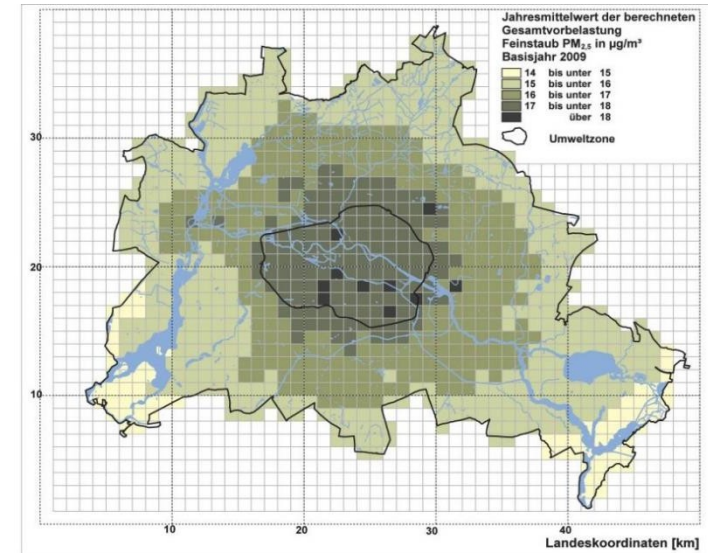
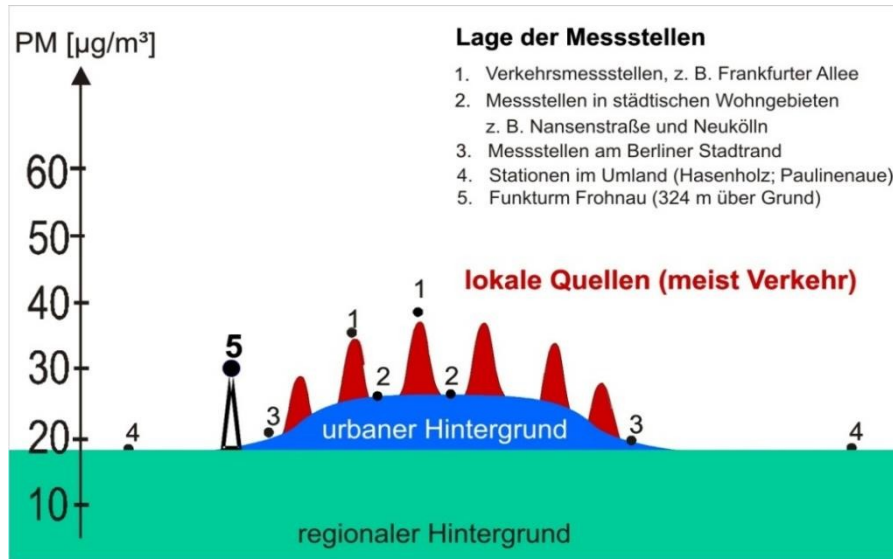
Contaminación auditiva:

- Trastornos del sueño
- Enfermedades del corazón
- Hipertensión, apoplejía
- Uso de medicamentos
- Pérdida de años de vida

Costos de salud a causa de la contaminación auditiva a nivel planeación:

- En la noche: aprox. 75 % (red de calles principales) > 55 decibel (340,000 afectad@s)
 aprox. 40 % (red de calles principales) > 60 decibel (193.000 afectad@s)
- En el día: aprox. 50 % (red de calles principales) > 65 decibel, 15 % > 70 decibel

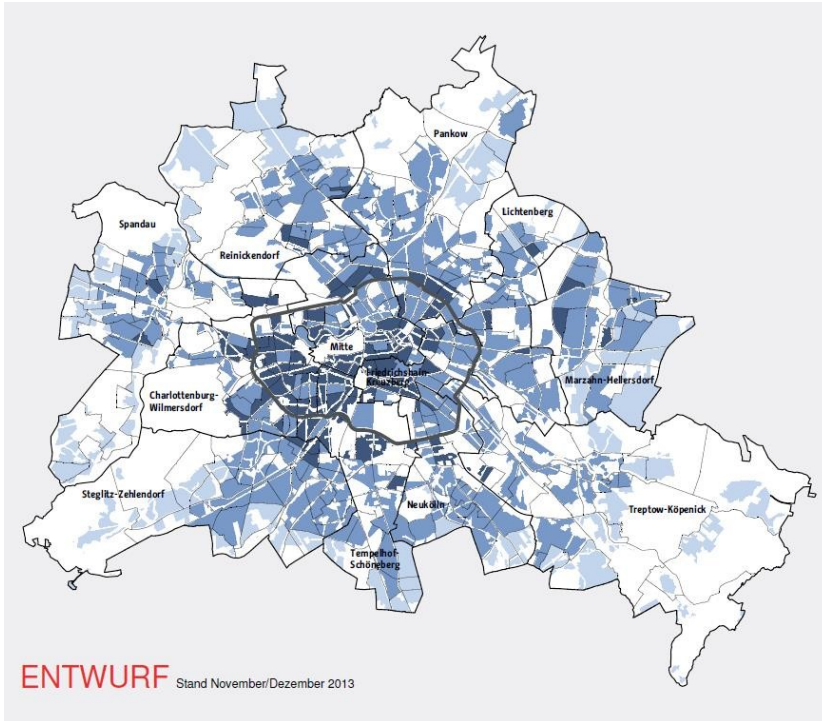
Indicador central 3: Contaminación del aire a causa del tráfico PM_{2,5} / NO₂ (2011)



- **Antecedentes regionales (47 %)**
(gran escala, relativamente uniforme)
- **Antecedente urbano (27 %)**
 - (Tráfico, planta de energía, industria, calefacción)
- **Fuentes locales (26 %)**
(mayormente tráfico)

- Materia particulada (PM_{2,5})
- Cuadrícula 1 km x 1 km
- Planeación de la calidad de aire

Indicador central 3: Calidad del aire



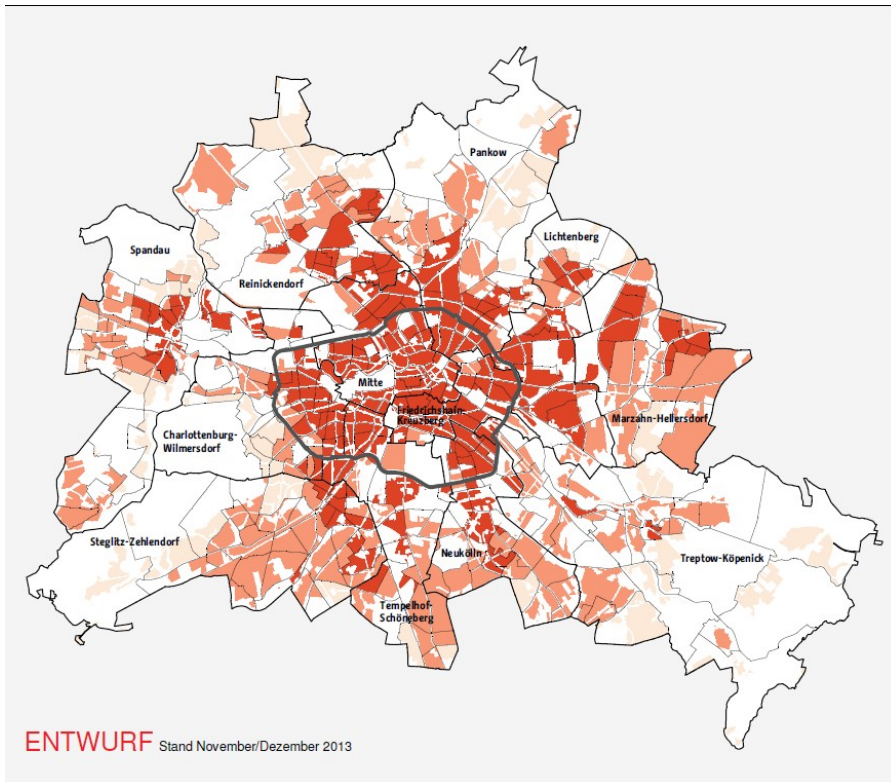
Áreas de planificación / población

- Contaminación alta: 109 áreas de planificación (28 % de la población)
- Contaminación mediana: 259 áreas de planificación (59 % de la población)
- Contaminación baja 79 áreas de planificación (13 % de la población)

Contaminación atmosférica combinada $PM_{2,5}$ y dióxido de nitrógeno NO_2

aprox. el 24 % de las áreas de planificación tienen una contaminación muy alta (especialmente dentro de la zona ambiental)

Indicador central 4: „bioclima“



Bioclima

Suma de todos los factores climáticos que afectan a las personas / al bienestar y la salud, en especial:

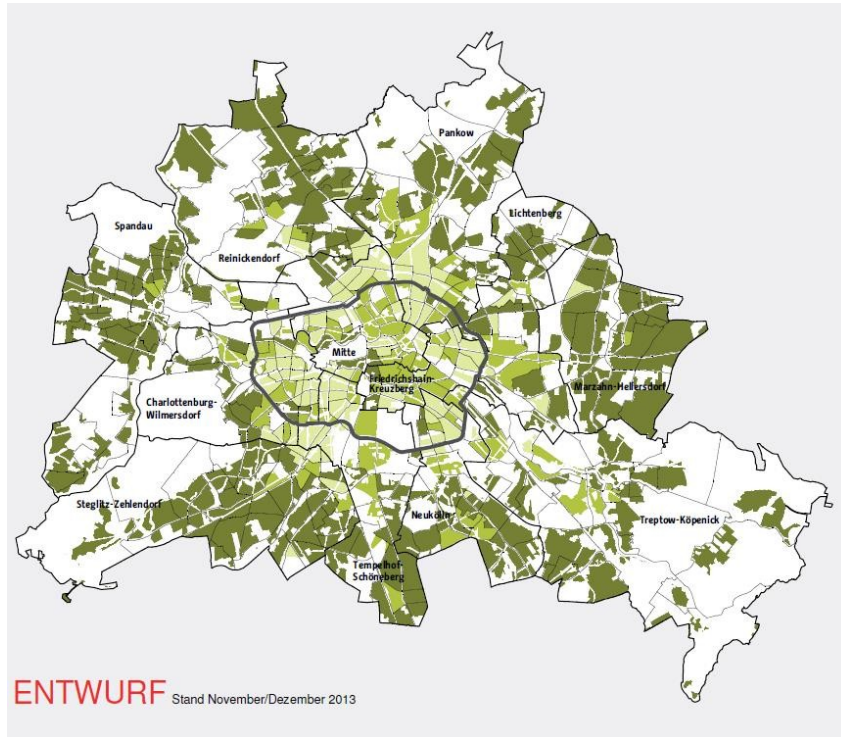
- Calor / frío / humedad / viento

- Clases de impacto:




-  alto
-  mediano
-  bajo

- Impacto bioclimático más allá del área de la zona ambiental
- Concentración significativa de áreas contaminadas en el centro
- Áreas de planificación con bajos impactos bioclimáticos

Indicador central 5: Suministro con áreas verdes (público / privado)



Suministro de las áreas de planificación con áreas verdes

-  Suministro (muy) bueno (248 áreas de planificación, 66 %)
-  Suministro mediano (98 áreas de planificación, 22%)
-  Suministro (muy) bajo (100 áreas de planificación (22%)

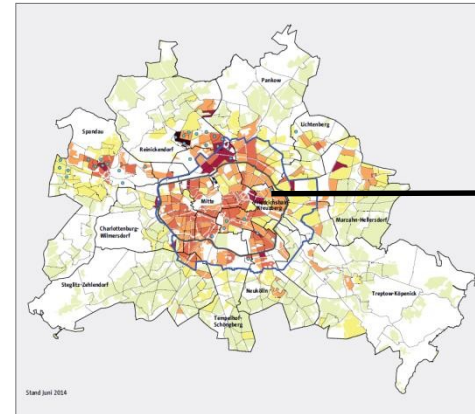
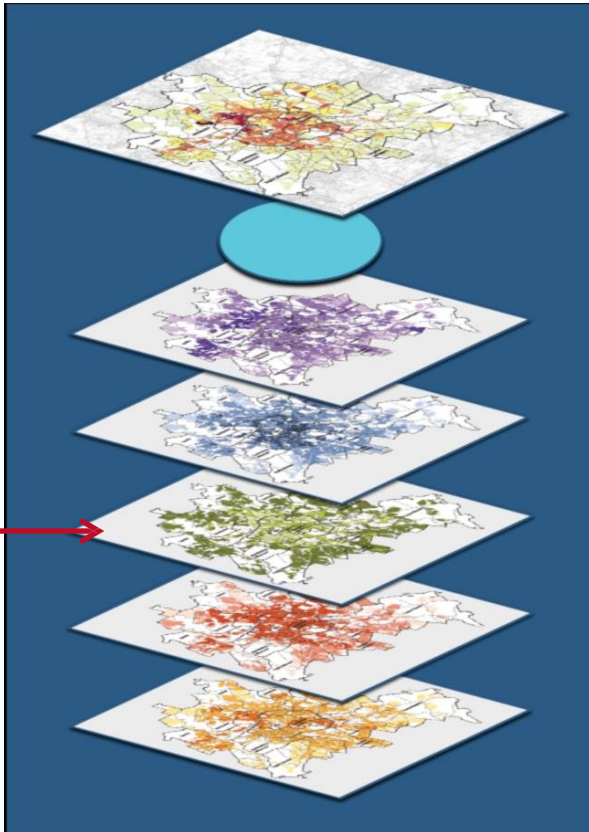
Análisis de suministro (2011)

- Cerca de casa aprox. 500 m (5 – 10 minutos)
- Guía 6 m² / habitantes

Áreas verdes dentro del anillo del metro : 18 „bueno / muy bueno“, 45 „mediano“, 52 „mal“

Áreas verdes fuera del anillo del metro: 230 „bueno / muy bueno“, 53 „mediano“, 48 „mal“

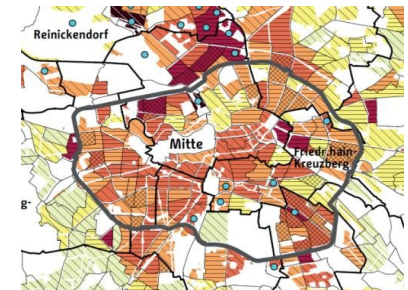
Metodología: Fusión de los 5 indicadores (nivel espacial)



Berlín

Berlín: 447 áreas de planificación de éstas muestran:

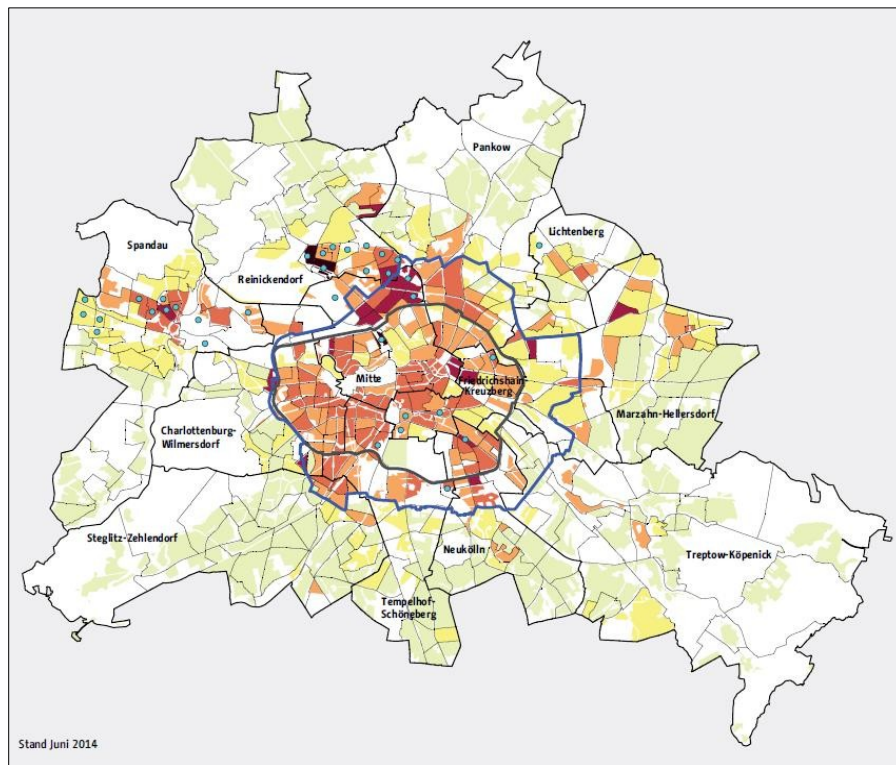
- 3 ➔ Contaminación quíntuple
- 18 ➔ Contaminación cuádruple
- 74 ➔ Contaminación triple
- 100 ➔ Contaminación doble
- 104 ➔ Contaminación simple
- 148 ➔ sin contaminación





Área del centro expandida

Fusión de los 5 indicadores centrales: estructura social (1), contaminación auditiva (2), calidad del aire (3), bioclima (4), áreas verdes (5)

Análisis del impacto ambiental: Áreas de planificación con impactos múltiples



Contaminación quintuple (incluyendo estructura social)

-  Contaminación quintuple
-  Contaminación cuádruple
-  Contaminación triple
-  Contaminación doble
-  Contaminación simple
-  sin contaminación
-  sin área de asentamiento

Impacto múltiple nivel planeación (426 áreas de planificación)

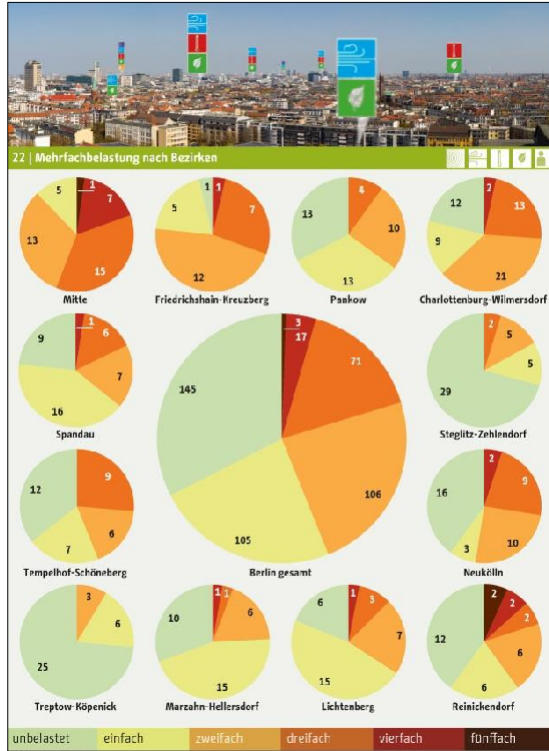
Áreas de planificación con impactos múltiples:

Impacto múltiple alto / estatus socioeconómico bajo:

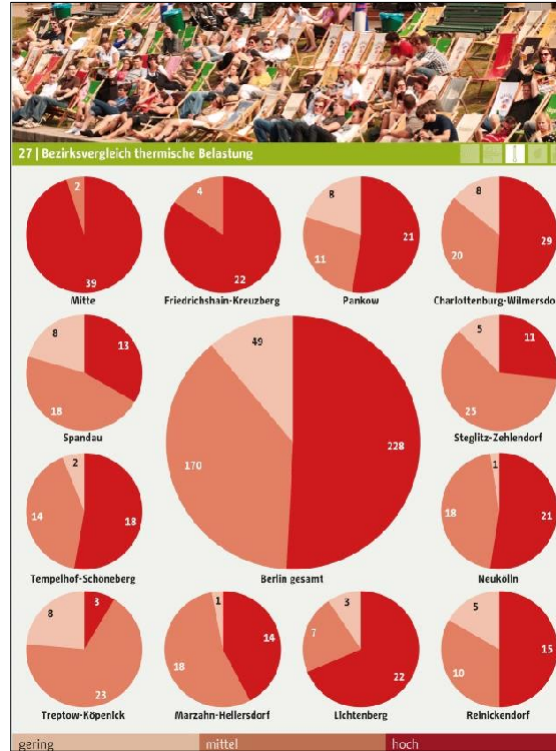
concentración alta en el centro

Friedrichshain-Kreuzberg (norte), Wedding,
Reinickendorf (sur), Neukölln (norte)

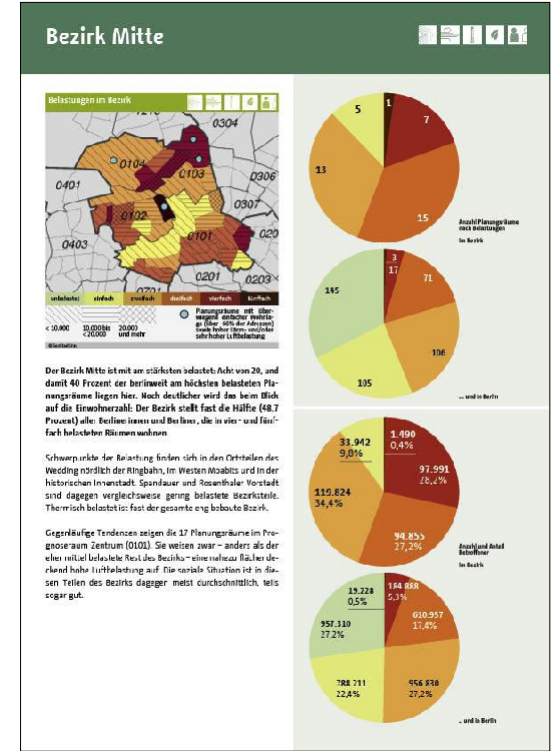
Comparación de las delegaciones



Impacto múltiple / delegación

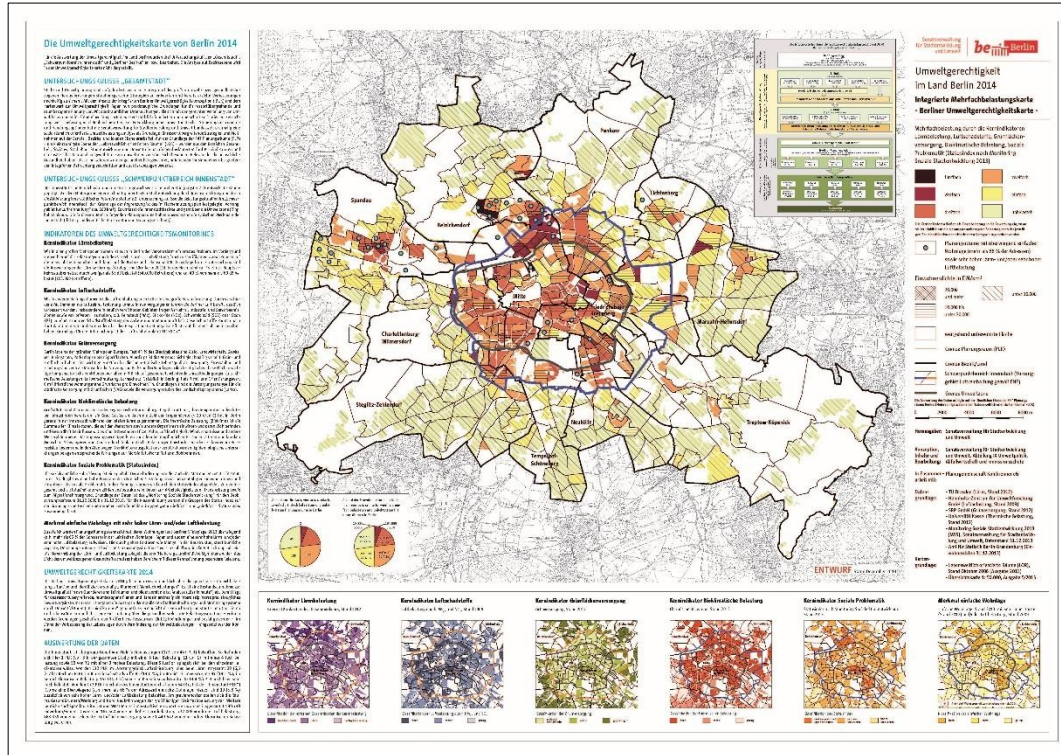


Comparación entre delegaciones: Impacto térmico



Ejemplo: Delegación: Mitte

Relaciones públicas 2019/20



„El mapa de la justicia ambiental de Berlín” 2016 / 2017 (borrador)



Reporte aprox. 470 p.



Folleto, aprox. 90 p.

Publicaciones (parcialmente en inglés)

- Reporte
- Reporte corte (orientado a la población (inglés))
- Folleto (inglés)
- Exposición
- Presentación (inglés)



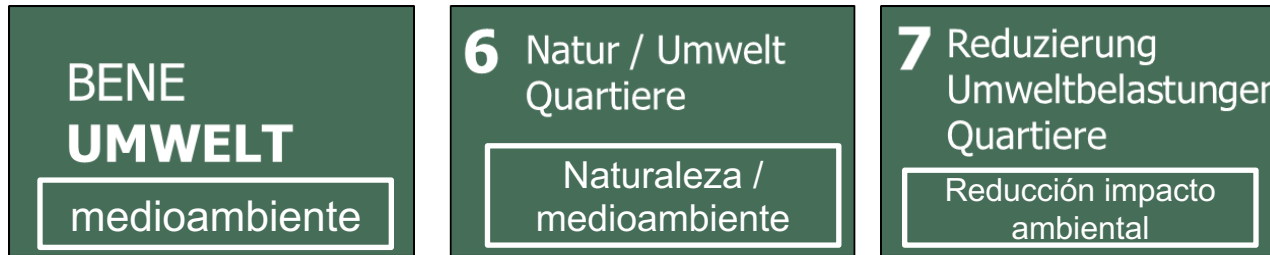
Implementación: Programa de financiamiento BENE



BENE - Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung – Programa de Berlín para un desarrollo sustentable

Responsable:	Senado de Berlín, Departamento del medioambiente, transporte y protección climática
Volumen:	274 millones de Euro
Financiamiento Unión Europea	137 millones de Euro (50 %)
Período:	2014 – 2020 (compromisos) 2014 – 2023 (Implementación)

Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung BENE – Programa de Berlín para un desarrollo sustentable



Meta del programa BENE Umwelt (BENE Medioambiente)

Mejora de la calidad de estadía en las delegaciones donde se encuentran impactos múltiples como, por ejemplo, desempleo, pobreza, contaminación del aire / contaminación auditiva, falta de áreas verdes.

→ Reducción de impactos ambientales relacionado con la salud

→ Mejora de la infraestructura verde



Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung **BENE** - Programa de Berlín para un desarrollo sustentable

Indicadores:

Creación o saneamiento de espacios libres en m² en las áreas urbanas, definidas como “creación y mantenimiento de áreas ecológicas” incluyendo:

- creación y saneamiento de espacios verdes (incluyendo arboledas),
- áreas de drenaje desacopladas del sistema de alcantarillado (áreas selladas o parcialmente selladas)
- creación de techos / jardines verdes

BENE - Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung - Programa de Berlín para un desarrollo sustentable

Objetivo:

- Espacios ecológicos: 200.000 m²
- Menor contaminación auditiva para 2,000 habitantes

Objetivos
alcanzados hasta
ahora:

- 600,000 m² (aprox. 85 canchas de fútbol)
- Menor contaminación auditiva para 582 habitantes

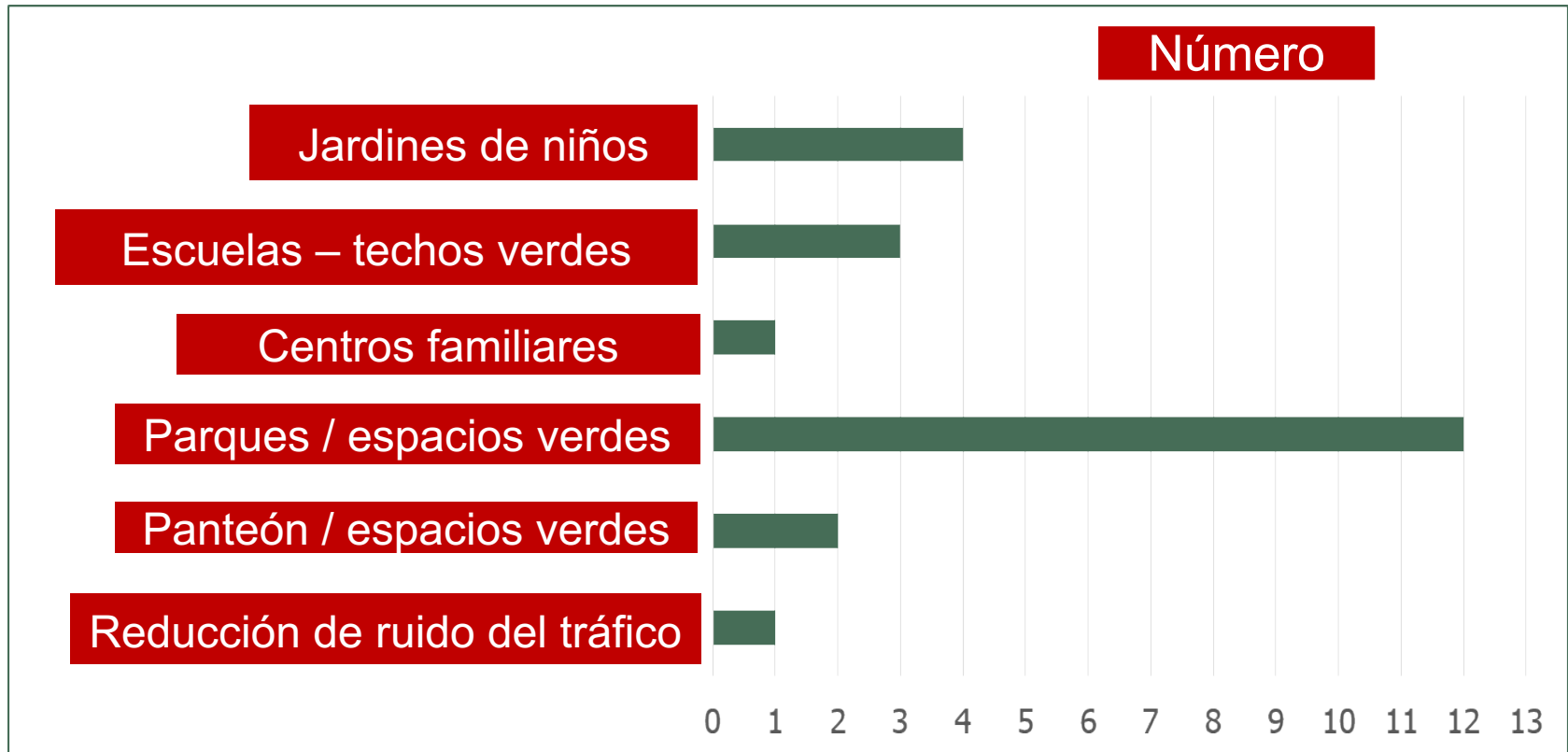
- con 23 proyectos y con 23 millones de Euro de financiamiento (tasa de financiación en promedio 85%)

¿Dónde?

- En delegaciones determinadas + radio de 2 km

BENE - Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung - Programa de Berlín para un desarrollo sustentable

Tipos de proyectos



Ejemplo:1224-B6-B



Imágenes: B.&S.U. mbH

Rediseño integral y natural del espacio en el patio de una escuela

- Aula verde
- Desello del pavimento
- Varias instalaciones de juegos
- Instalaciones para hacer ejercicio

Ejemplo:1229-B6-B

Mejora eco-social de espacios abiertos y mejora de la gestión local del agua pluvial a través de:

- Renovación y ampliación de la cuneta existente
- Plantación de arbustos y árboles
- Aula verde
- Rediseño natural de las áreas de juego y ejercicio (diseño del paisaje)



Imagen: B.&S.U. mbH

Ejemplo (P5) 1096-B6-A

Parque Treptower – Rediseño parcial en el sur del parque así como del parque infantil

Beneficiario	Delegación Treptow-Köpenick
Período:	Septiembre 2016 – agosto 2020
Gasto:	3,205,0000.00 €
Financiamiento BENE:	2,955,000.00 €
Unión Europea:	1,602,500.00 €



Imágenes: B.&S.U. mbH



Muchas gracias por su atención

Christina Fanenbruck

Teléfono.: +43 30 / 90 25 – 2196

Correo: christina.fanenbruck@senuvk.berlin.de

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

Preguntas

**La Sra. Fanenbruck ha solicitado que las personas que tengan preguntas la contacten directamente por correo electrónico a Christina.Fanenbruck@SenUVK.berlin.de. Gracias.*

- ¿Cuál es la competencia legal sobre estos ríos y arroyos de Berlín? ¿Es competencia el estado, la federación o el municipio? Porque en México el tema por ejemplo de los arroyos urbanos es muy complejo. Podríamos beneficiarnos de legislación comparada.
- Me gustaría saber si en todo el BENE están considerando la perspectiva de género.
- ¿Dónde podemos consultar resultados de las mediciones?
- ¿Considera que la densidad poblacional, es relevante para la justicia ambiental en zonas o es indiferente?
- Me gustaría saber qué aspectos sociales están considerando en el desarrollo del proyecto.
- Quisiera saber si midieron percepción social sobre la problemática existente en la ciudad antes y después de la aplicación de los proyectos.
- ¿Podríamos saber cuál es el origen del financiamiento de este tipo de proyectos? ¿Si es financiamiento del municipio o su equivalente en Alemania o la Federación? Así como saber si este financiamiento es anual o mediante que legislación y/o dependencia se está asignando recursos a estos proyectos
- Sería muy interesante que clarificaran cuál es el concepto de "justicia ambiental" que están utilizando para definir esta iniciativa en dicha categoría.