

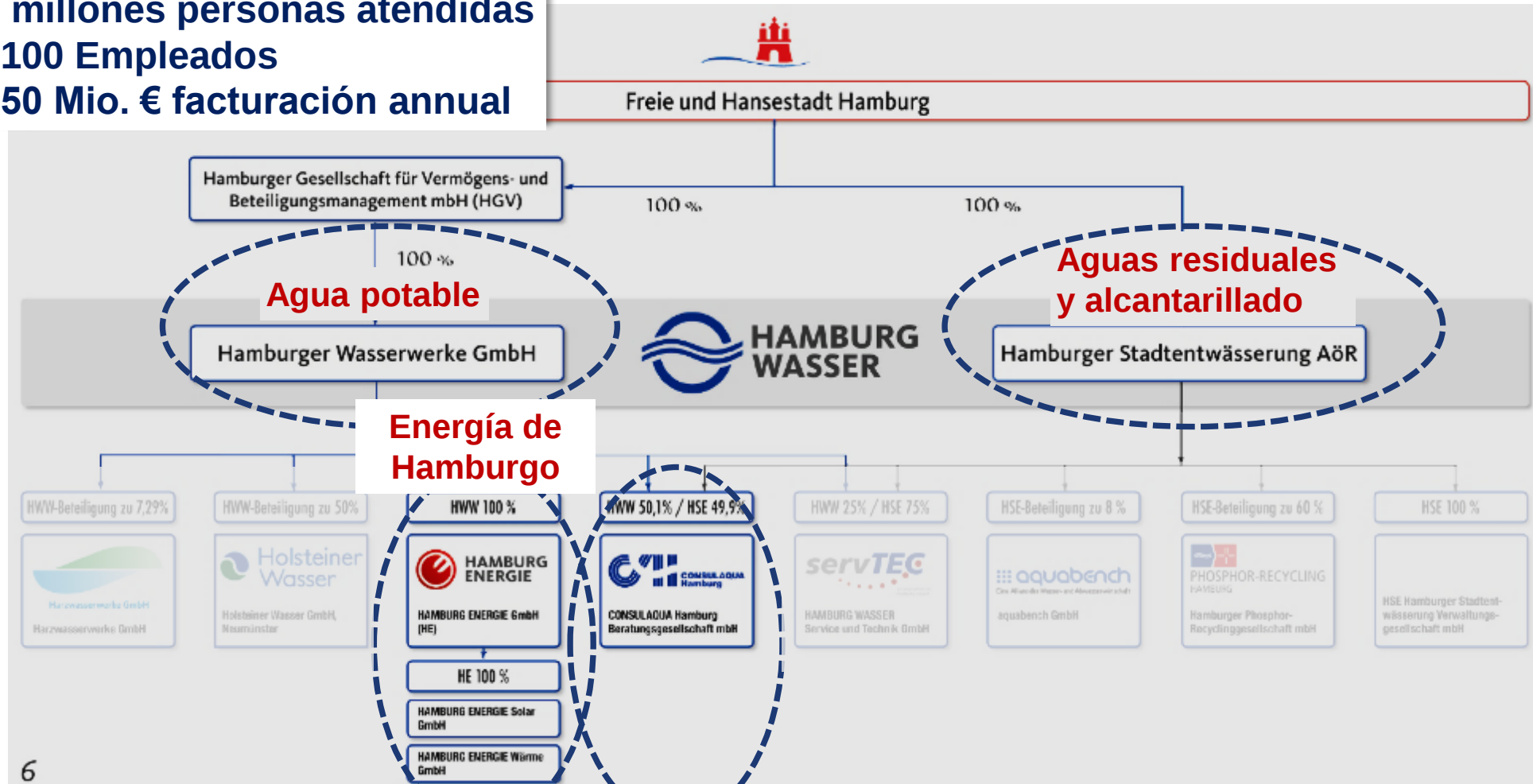
CONTRIBUCIONES DE AGUAS DE HAMBURGO AL AMBICIOSO PLAN CLIMÁTICO DE LA CIUDAD

HAMBURG WASSER – AGUAS DE HAMBURGO

Leonardo van Straaten | 17.09.2020

EMPRESA 100% EN PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE HAMBURGO

2 millones personas atendidas
2100 Empleados
850 Mio. € facturación anual



Energía verde

Consultoría e Ingeniería

CEO NATHALIE LEROY, CONFERENCIA DE PRENSA ANUAL 2020

3

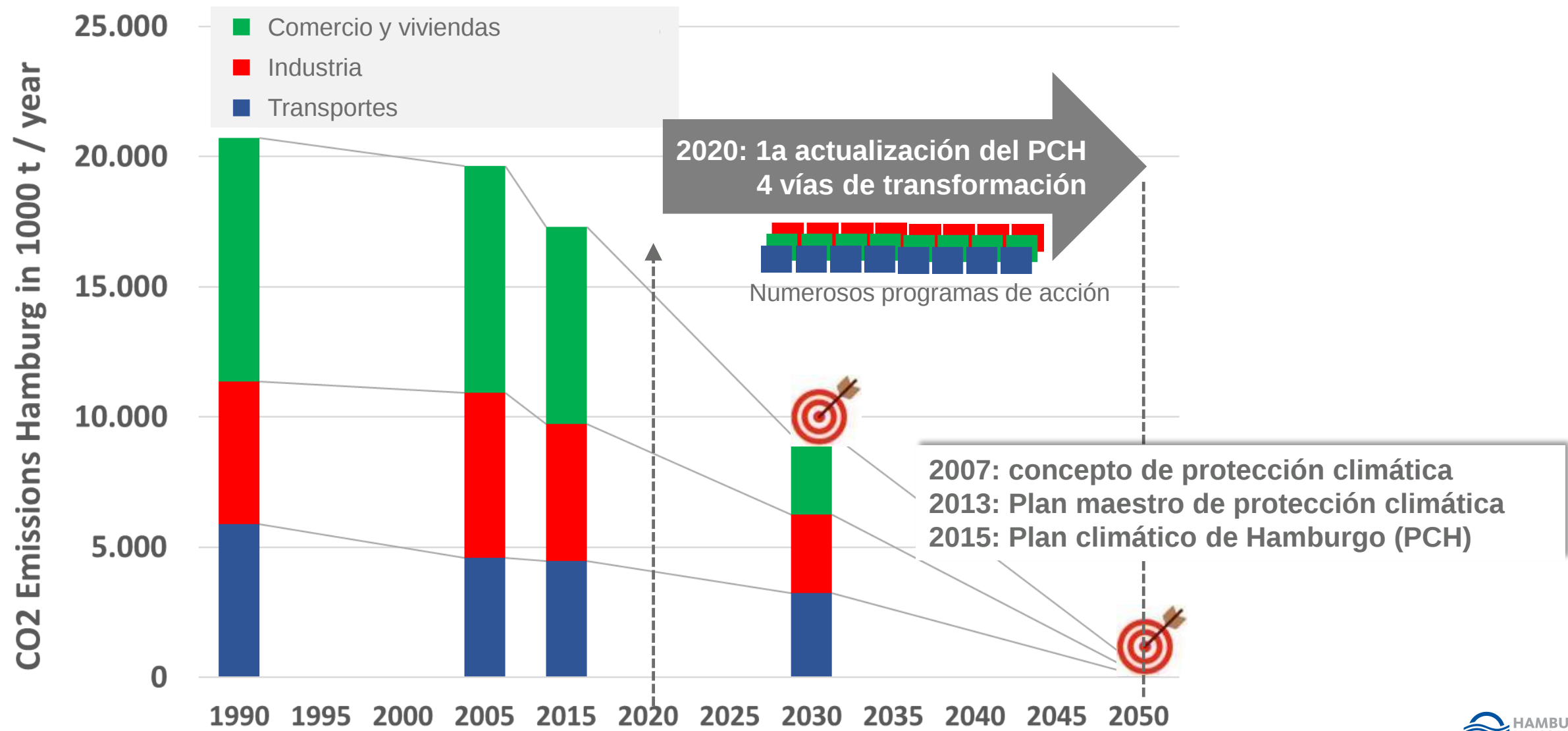


Desde **nuestro punto de vista**, el tema de la crisis climática es importante!

Tenemos una misión muy local:

¿Cómo vamos, a largo plazo, poder garantizar nuestro mandato para 2 millones de personas en el área metropolitana de Hamburgo?

PLAN CLIMÁTICO DE HAMBURGO (PCH)



PLAN CLIMÁTICO DE HAMBURGO (PCH)

5

Misión

HAMBURG
Climate Smart City

**Transición
térmica**

**Transición
de movilidad**

**Adaptación
al clima**

Plan climático de HAMBURGO
1a edición: 12/2015
1a revisión: 04/2020

**Prioridades estratégicas para
lograr los objetivos climáticos**

Rutas de transformación

Mitigación	1 Transición térmica
	2 Transición de movilidad
	3 Economía
Adaptación	4 Adaptación al clima
	Desarrollo urbano clima compatible



Numerosos programas de acción

<https://www.hamburg.de/klimaplan/13254982/vier-transformationspfade/>

MITIGACIÓN (TRANSICIÓN TÉRMICA): EJEMPLO GEOTERMÍA

6

Energía geotérmica para calefacción urbana



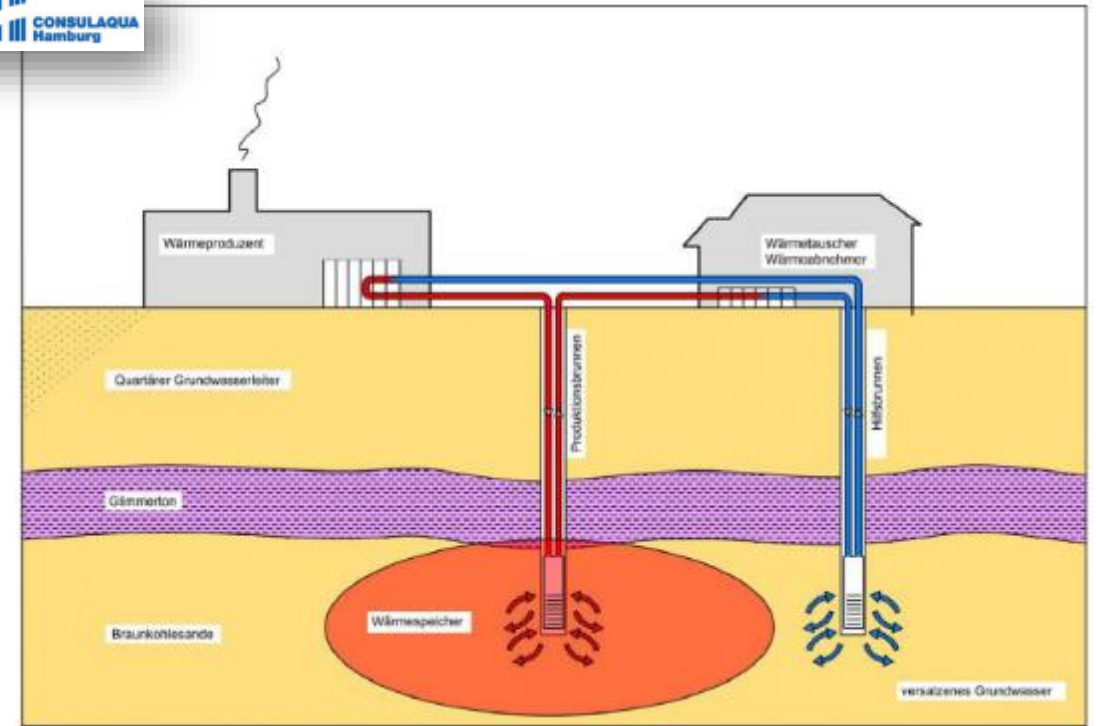
Generación de energía solar

Búnker de energía en una antigua estación de armas antiaéreas de la Segunda Guerra Mundial



Extraer agua caliente (130° C)
de una formación geológica
(profundidad = 3500 m)

Re-inyección
después del uso

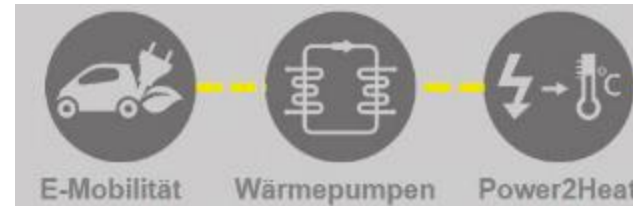
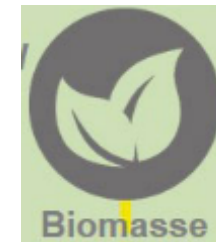
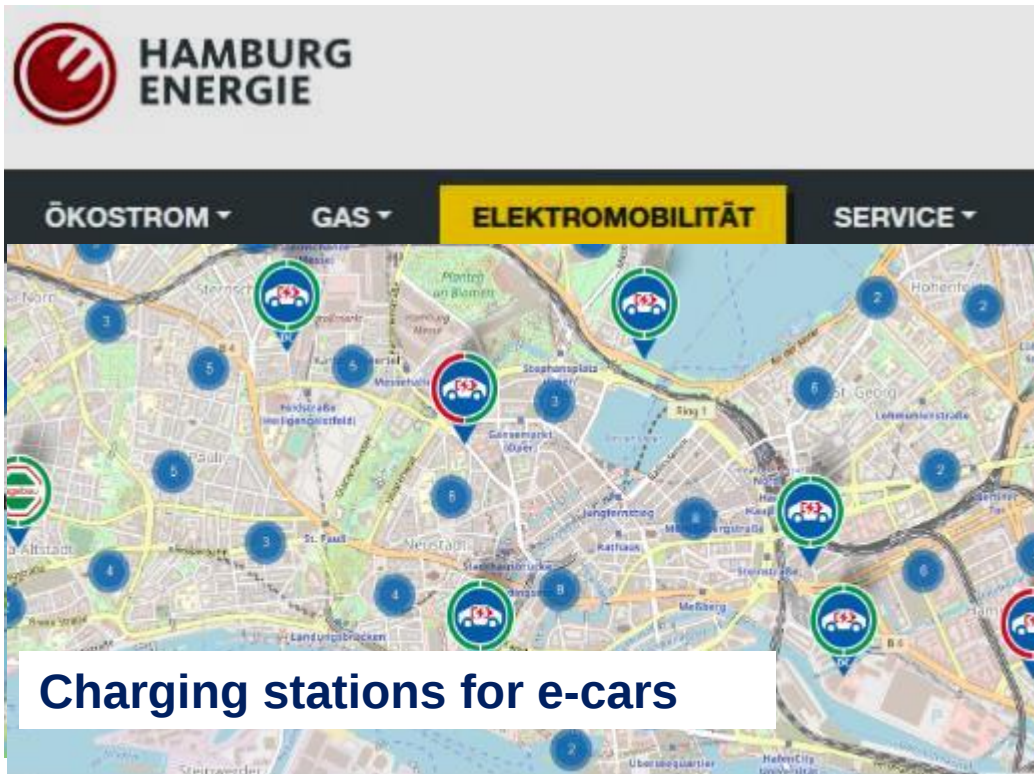


Almacenamiento de aguas calientes durante el verano
en un acuífero subterráneo

MITIGACIÓN (NO. 2 Y 3): EJEMPLOS ENERGÍA DE HAMBURGO

7

Transición de movilidad y sistemas de energía verde interconnectados para la economía



MITIGACIÓN (NO. 3): ENERGÍA VERDE PARA LA ECONOMÍA

8

Biogás de digestores + incineración
de lodos + aerogeneradores



Reducción de emisiones

Captura de
metano

Tanque de
lodos



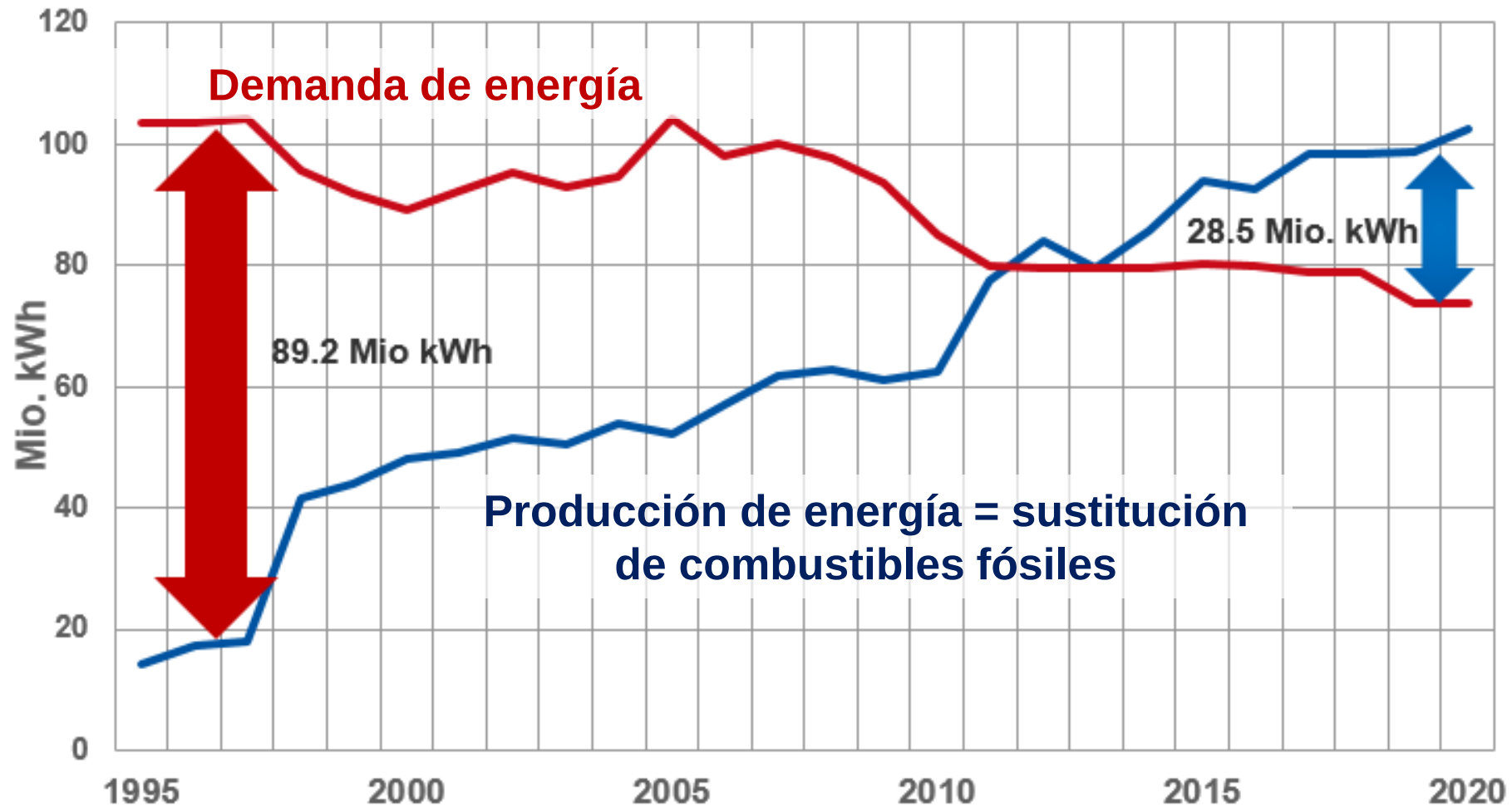
Conversión de biogás en
combustible



¡La Planta purificadora produce más energía que consume!

LA PLANTA PASÓ DE CONSUMIR ENERGÍA A PRODUCIR ENERGÍA

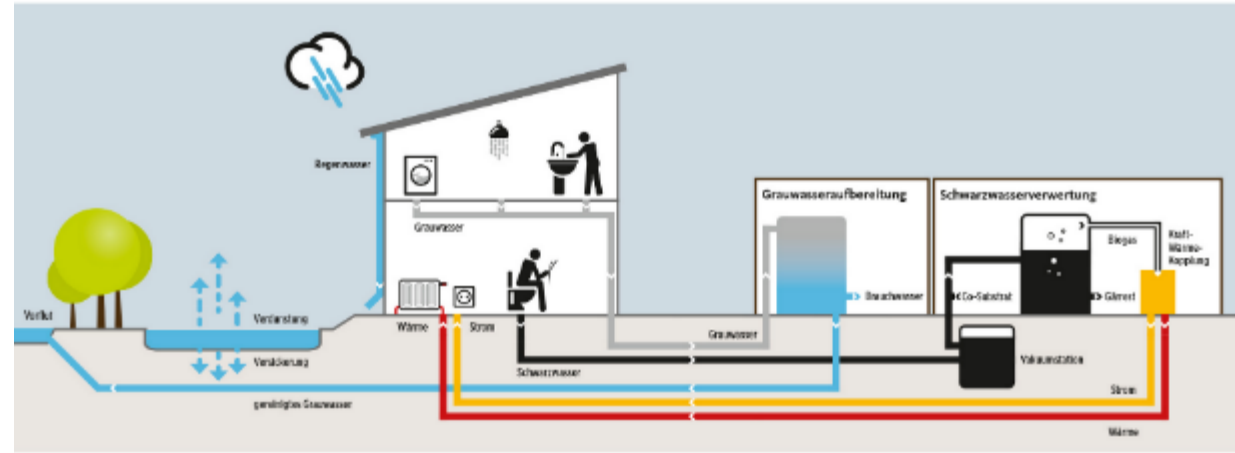
9



MITIGACIÓN Y ADAPTACION: „HAMBURG WATER CYCLE“

10

Adaptación: reutilización de aguas pluviales y de aguas grises



Trennung häuslicher Abwässer zur energetischen Nutzung

Mitigación: reutilización energética de materias fecales



Fermentador y tanque de almacenamiento de energía

ADAPTACIÓN - RUTA NO. 4

11

Drenaje ...



uso multifuncional
del espacio

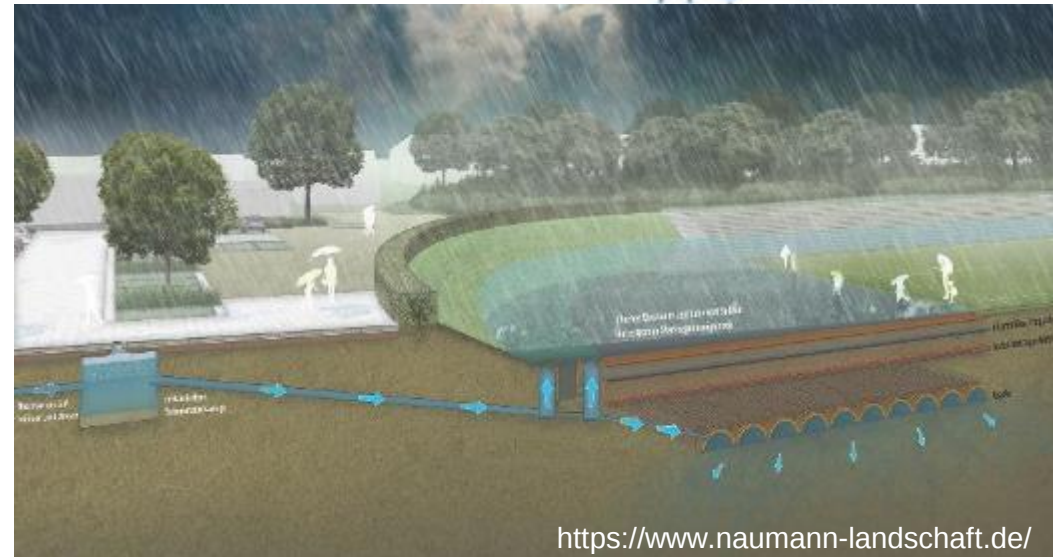
... y ciudad de esponja



<https://www.dreiseitlconsulting.com>



Aumento de los eventos de
lluvia intensa (aguaceros)



<https://www.naumann-landschaft.de/>

→ Parque deportivo
→ Retención de aguas pluviales intensas

USO MULTIFUNCIONAL DEL ESPACIO

12



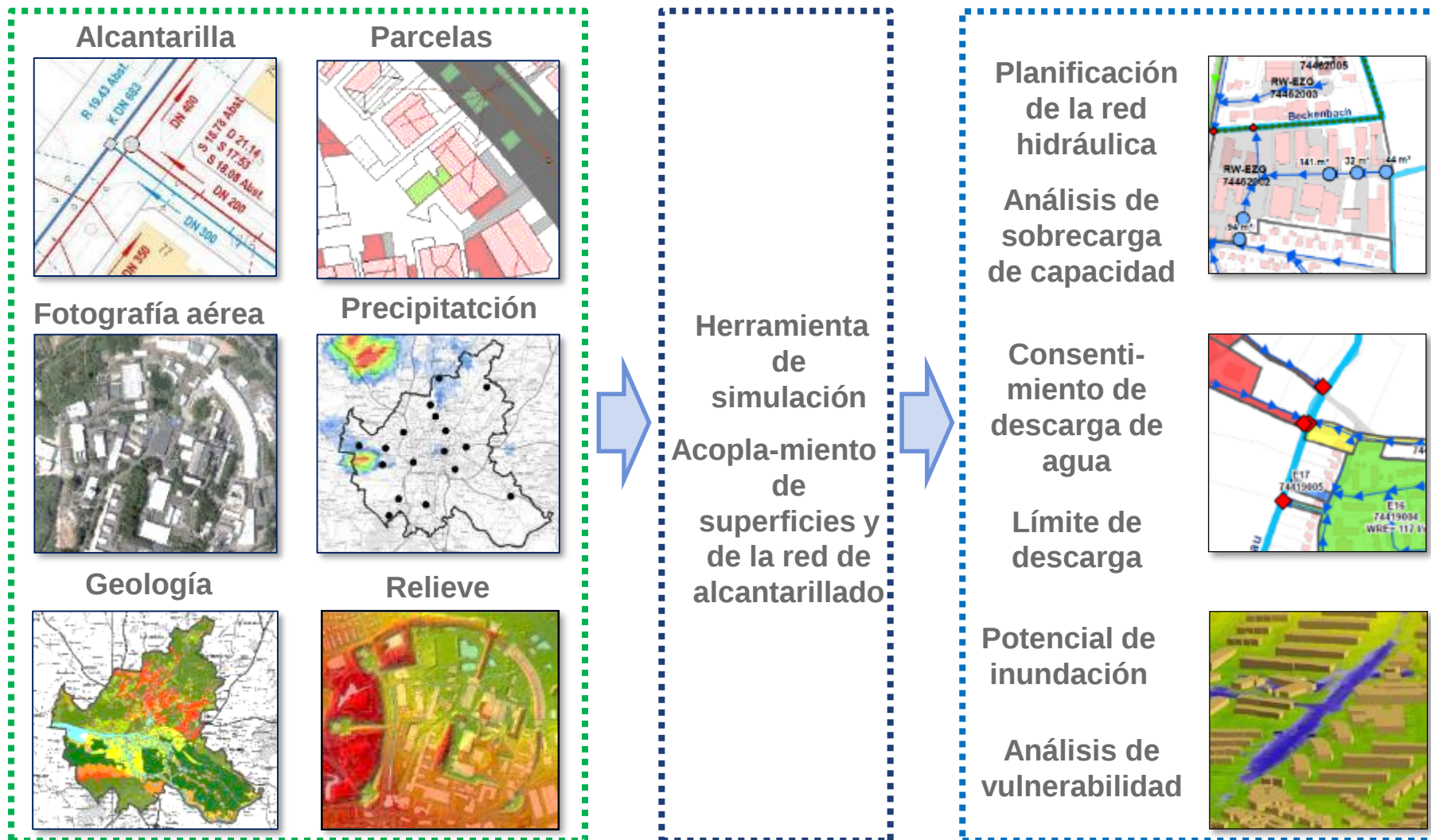
TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES: FILTROS Y MÉTODOS BIOLÓGICOS

13



ADQUISICIÓN Y GESTIÓN DE DATOS

14



SISTEMAS DE ALERTA

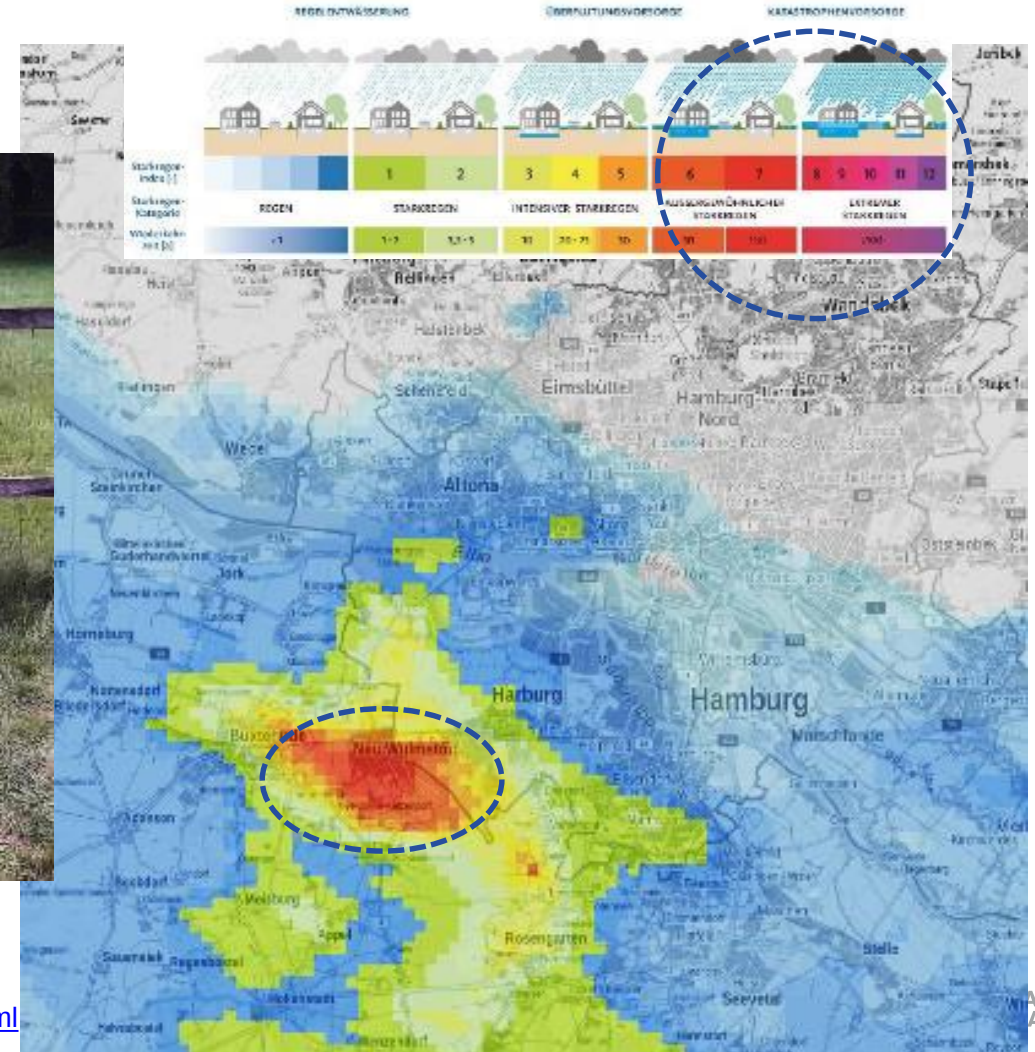
15

Red de estaciones de monitoreo de precipitación



Visualización en línea de precipitación y de aguaceros

<https://sri.hamburgwasser.de/>



HAMBURG
WASSER

https://www.klivoportal.de/SharedDocs/Steckbriefe/DE/StarkregenkarteHH/StarkregenkarteHH_steckbrief.html

DISEÑO URBANO AZUL Y VERDE (SENSIBLE AL AGUA)

16



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

LEONARDO VAN STRAATEN

+49 162 26 27 120

Leonardo.Straaten@hamburgwasser.de