



Ciudad de Kelsterbach

Odourmap: plataforma web para la
identificación de fuentes responsables de
impacto por olores

Resultados de las mediciones del periodo
de Junio de 2014 a Abril de 2015

Rita Ribau Domingues, Walter Murguía, Bettina Mannebeck
Odournet S.L., Barcelona





Ciudad de Kelsterbach y emisores circundantes



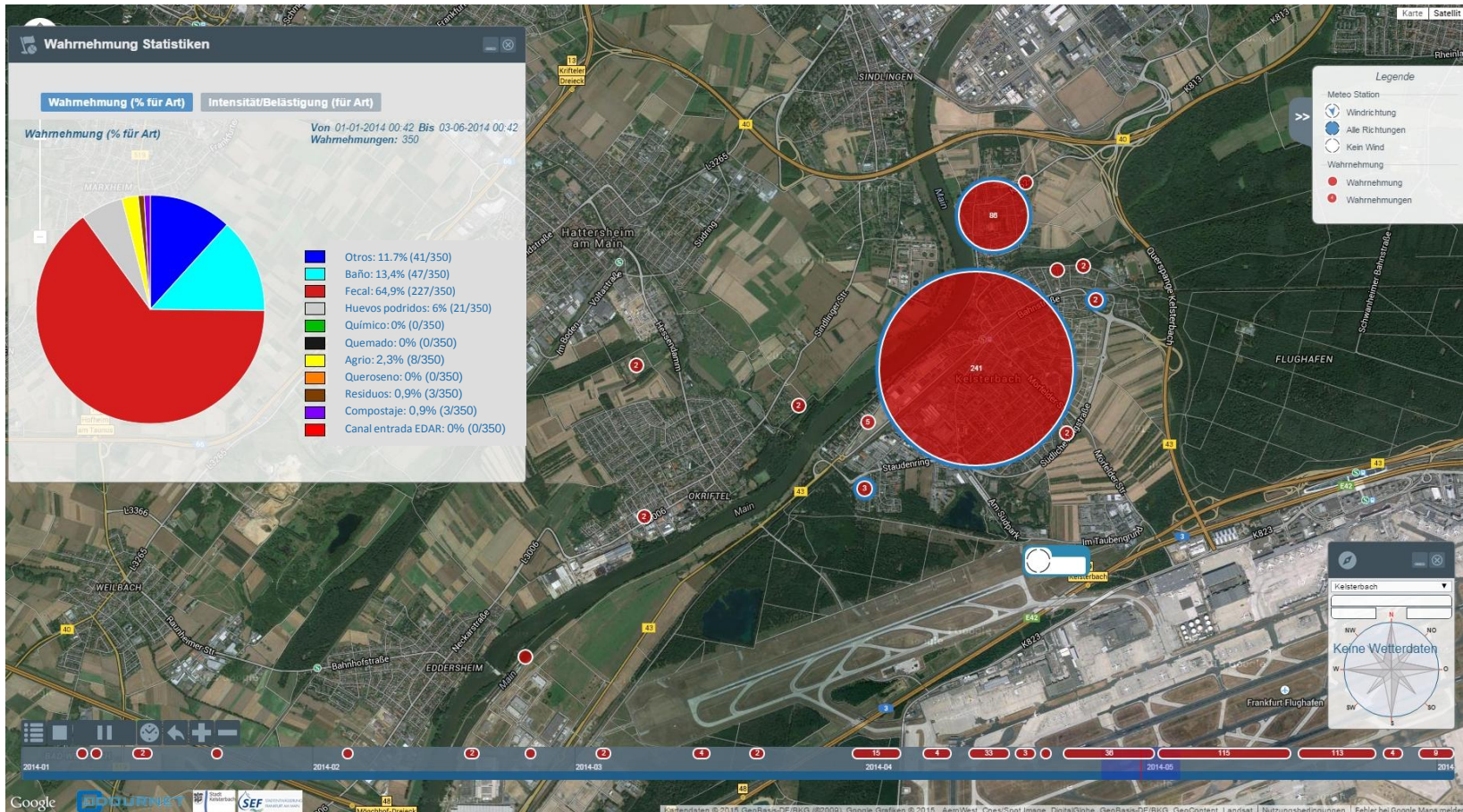


Situación en Junio de 2014

- Frecuencia de percepción de olores elevada
- Olor característico a aguas residuales
- Intensidades del olor altas
- Tono hedónico del olor negativo (desagradable)
- A 3 de junio de 2014 se habían registrado un total de 350 quejas de olor (con carácter a aguas residuales), de las cuales 269 se registraron a partir del final de abril (25.04.14).



Resultados del registro de quejas hasta el inicio de Junio de 2014





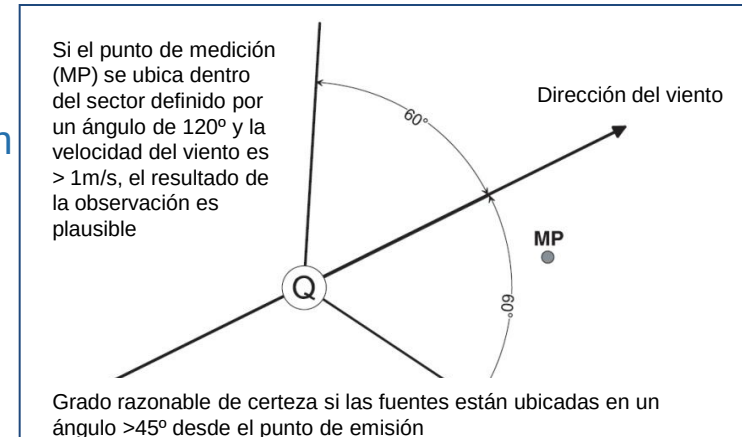
Posibles causas

- Substitución del material de relleno de la batería de biofiltros de la EDAR durante el mes de abril de 2014. Estos sistemas tratan el aire de los procesos de pretratamiento/tratamiento primario y de deshidratación de lodos.
 - La percepción de olores a fecal principalmente durante el periodo critico de 2 meses (abril-mayo) no es sorprendente.
- Olores a alcantarillado a partir de los resultados de estudios anteriores
 - Estos olores normalmente coincidían en zonas limitadas, pero de forma claramente perceptible
- Otras fuentes que no han podido ser asignadas directamente



Planteamiento

- Análisis de plausibilidad de los datos
 - Evaluación de los registros de velocidad/dirección del viento
 - Fecha de la queja
 - Carácter de los olores
 - Caudal de entrada de agua residual de la EDAR
- La asignación a fuentes conocidas (con carácter similar)
- Examinar la existencia de otras posibles fuentes





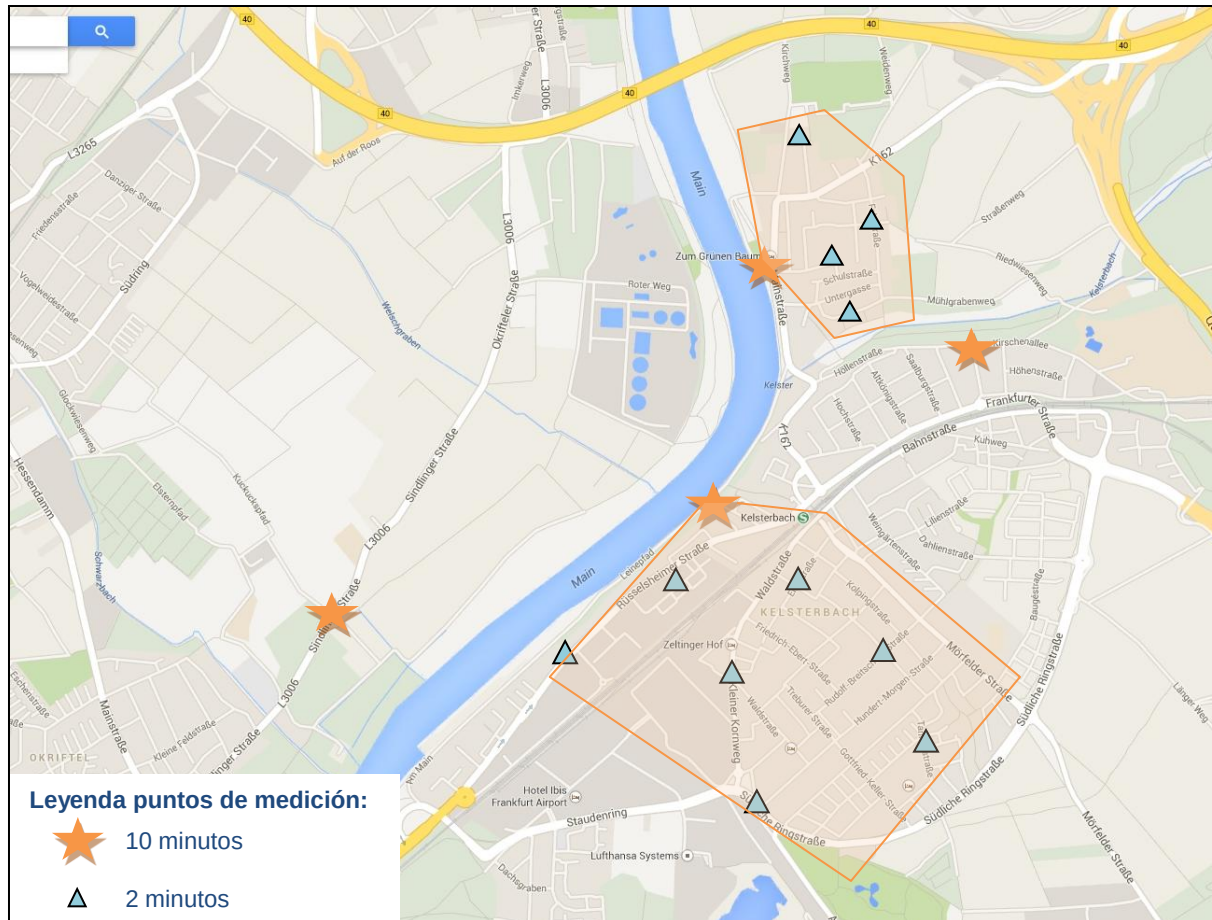
Programa de medidas

- Inspecciones de campo (panel especializado)
 - 04.06. hasta 05.09.2014 todos los días (90 días)
 - En los horarios más críticos, inicialmente a: 20h, 21h, 22h y 5h;
a partir de julio: 21h, 22h, 23h, y 5h
 - Las mediciones olfativas del aire ambiente se realizan en varios puntos de la ciudad de Kelsterbach durante periodos de 2 y 10 minutos



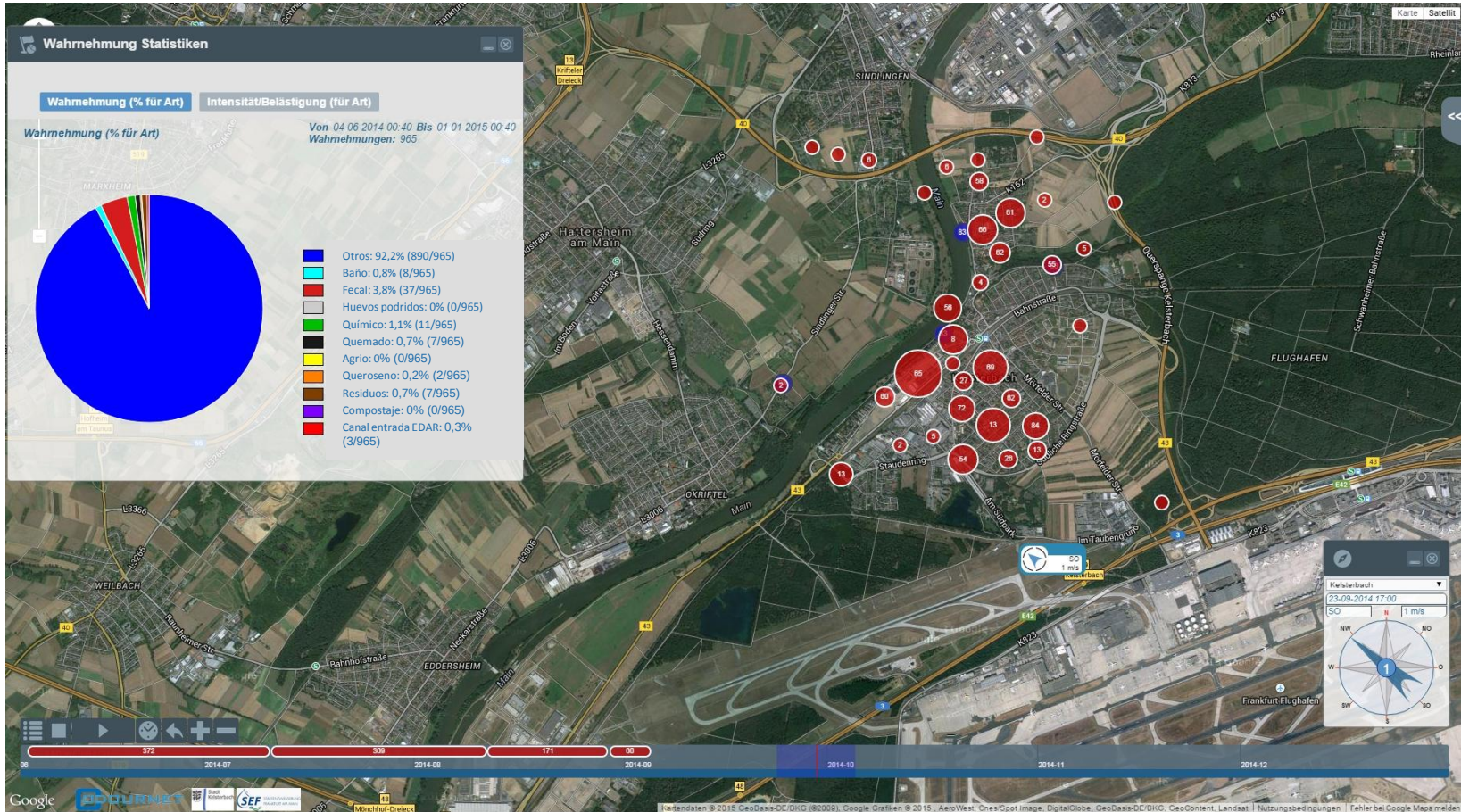


Localización de los puntos de medida





Resultados de las inspecciones de campo (panel)





Resultados (retrospectivos) del estudio de impacto por olores de la EDAR de Sindlingen de 2012, según la VDI/DIN3940



Diferencias:

- Campaña de inspecciones realizada durante un periodo superior a 1 año
- Medidas distribuidas de forma aleatoria
- Evaluación de los resultados en áreas (celdas) y no en puntos



Resultados (retrospectivos) del estudio de impacto por olores de la red de alcantarillado de 2012, según la VDI/DIN3940

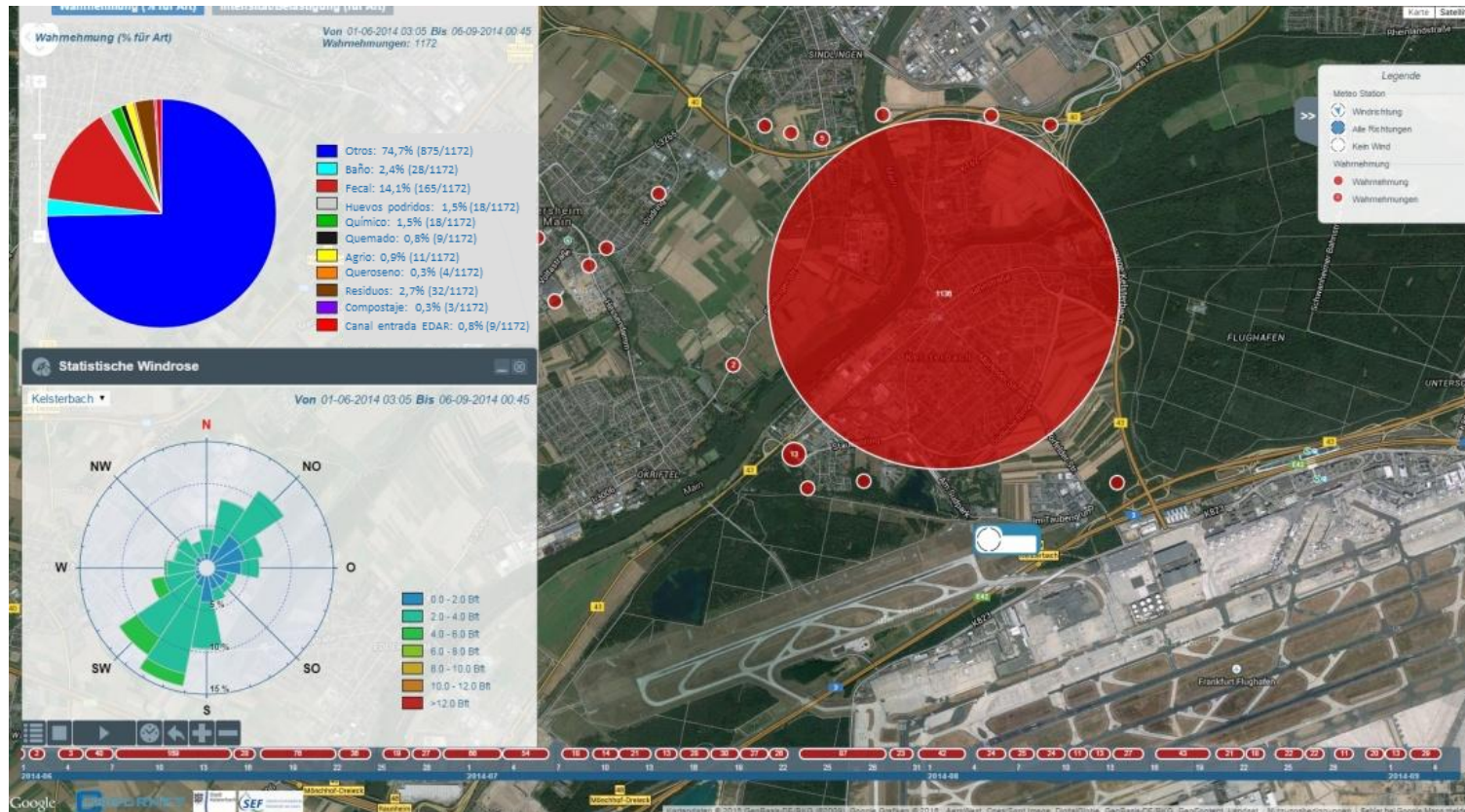


Diferencias:

- Campaña de inspecciones realizada durante un periodo superior a 1 año
- Medidas distribuidas de forma aleatoria
- Evaluación de los resultados en áreas (celdas) y no en puntos

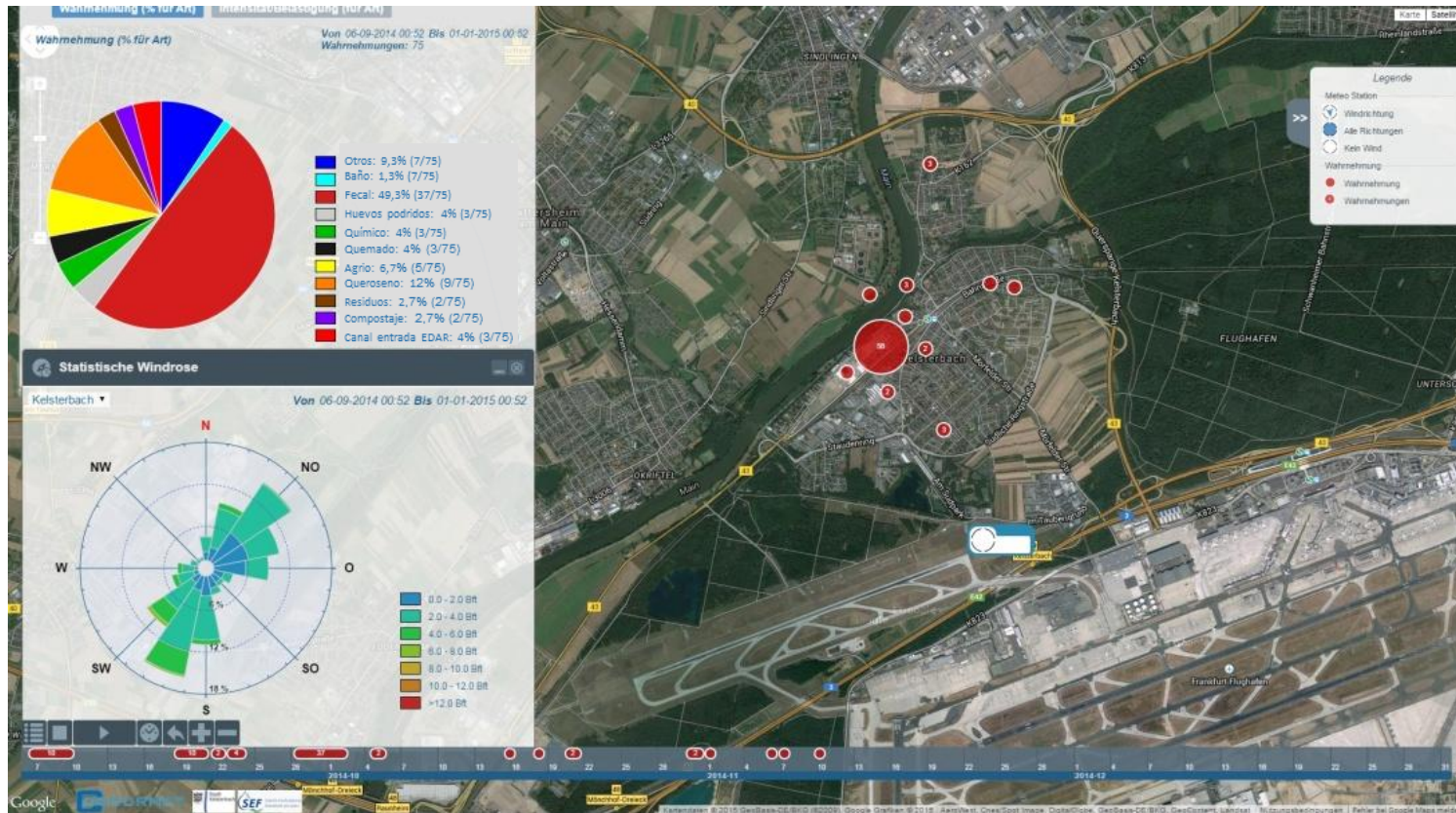


Resultados del registro de quejas del periodo de 01.06. a 05.09.2014 (ciudadanos y panel)



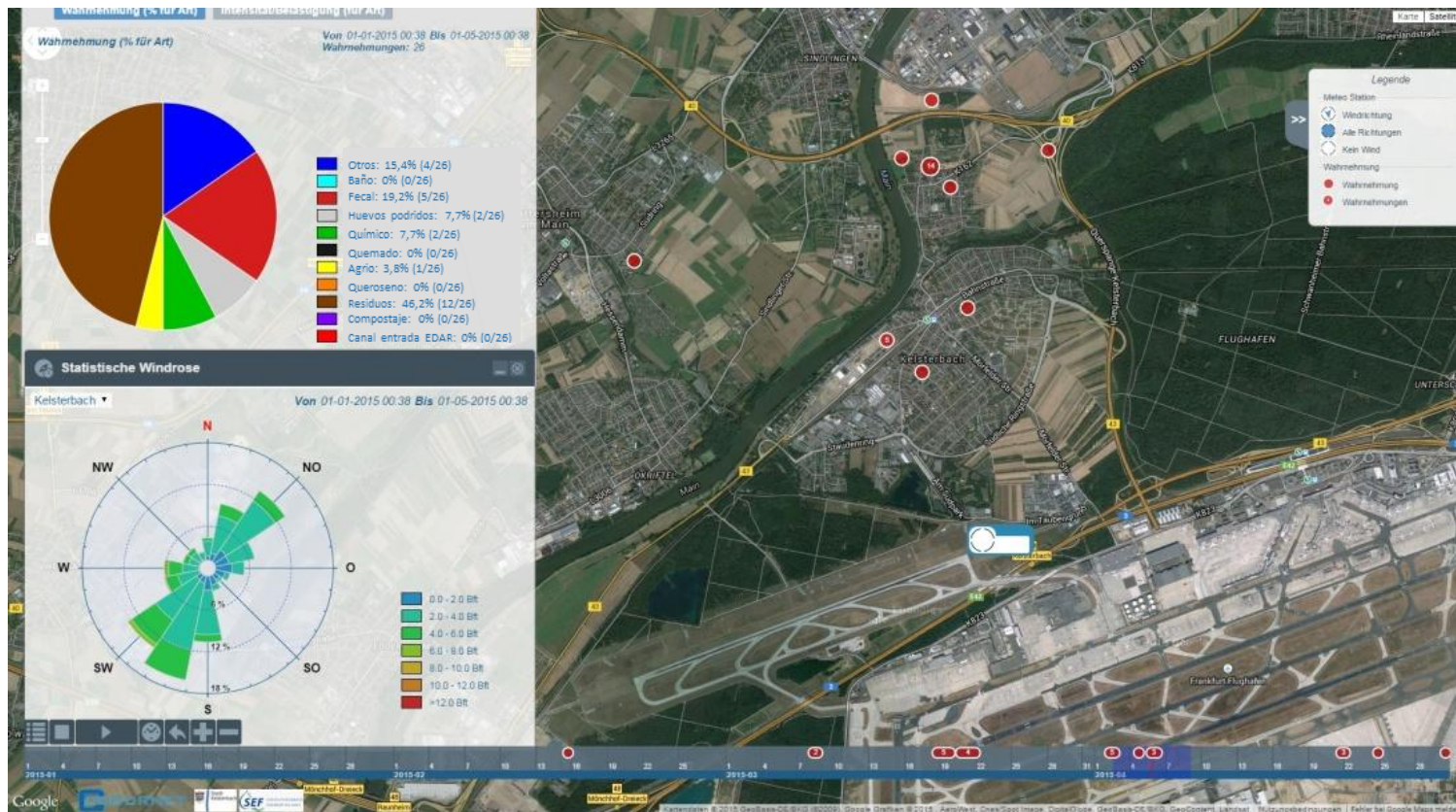


Resultados del registro de quejas del periodo de 06.09. a 31.12.2014 (ciudadanos y panel)





Resultados del registro de quejas del periodo de 01.01. a 30.04.2015 (ciudadanos y panel)





Resultados del análisis de plausibilidad para los olores con carácter a aguas residuales

Tipo de olor	TOTAL	Residentes	EDAR	EDAR posible	OTRA	Panel	EDAR	EDAR posible	OTRA
Fecal	76	50	8	18	24	26	1	12	13
Huevo podrido	6	6	-	4	2	-	-	-	-
Canal entrada EDAR	10	7	1	2	4	3	-	3	-
Agrio	5	5	1	3	1	-	-	-	-
Otros	14	14	-	6	8	-	-	-	-
Baño	9	4	-	1	3	5	3	2	-
Total	120	86	10	34	42	34	4	17	13
% de todas las percepciones	100%	71,7%	8,3%	28,4%	35,0%	28,3%	3,3%	14,2%	10,8%

CATEGORIAS:

EDAR: es **plausible** que la EDAR sea el foco emisor (EDAR)

EDAR posible: es **posible** que la EDAR sea el foco emisor

OTRA: El foco de olor es **otra fuente**

Olor con carácter a aguas residuales	Número de registros	Porcentaje de percepciones		
Periodos del estudio	TOTAL	EDAR	EDAR posible	OTRA
28.06. – 05.09.2014	120	12%	42%	46%
06.09. – 31.12.2014	75	12%	62%	26%
01.01. – 30.04.2015	26	17%	50%	33%



Conclusiones

- La EDAR de Sindlingen es uno de los focos de olor responsable de las molestias percibidas en los alrededores de la planta.
- El análisis de plausibilidad indica que sólo el 12% de las quejas sobre olor a aguas residuales pueden asignarse de forma fiable a la EDAR, el 46% restante se asigna a otras fuentes.
- Otras fuentes potenciales de olor son la red de alcantarillado y el polígono industrial. Las alcantarillas se ubican dentro de la zona de percepción y muy cerca de donde se han registrado la mayoría de quejas.
- A partir de estos datos se ha iniciado una investigación de las otras fuentes potenciales de olor, y algunas medidas de control han sido ya implementadas.
- La plataforma Odourmap ha demostrado ser una herramienta muy útil para la evaluación del impacto de los malos olores, resaltando la transparencia del proceso y la implicación de los ciudadanos afectados.



¡Gracias por su atención!



www.odournet.com

