Traducido del alemán al español - www.onlinedoctranslator.com



agua vienesa 2050

estrategia para el futuro

Stadt Wien | Wiener Wasser

wien.gv.at/wienwasser

Nuestras metas

"El objetivo de la Ciudad de Viena - Agua vienesa es asegurar nuestro alimento número 1 para la metrópolis de Viena a largo plazo".

Paul Hellmeier, director de operaciones de la ciudad de Viena – Wiener Wasser

Cuando se trata de nuestra agua potable, cada gota cuenta, al igual que cada una de nuestras medidas. Por eso aseguramos el futuro del agua vienesa con los siguientes objetivos:

UN SUMINISTRO DE AGUA SEGURO

El abastecimiento básico de la población en general con bienes de primera necesidad como el agua es una tarea municipal. La ciudad de Viena – Wiener Wasser se dedica a esta tarea todos los días con el mayor cuidado, porque los servicios públicos de la población vienesa es nuestra tarea más importante.

MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE AGUA POTABLE

El acceso al agua potable para todas las personas y en especial para los grupos vulnerables tiene la máxima prioridad. Por ello, seguimos impulsando la dotación de agua potable en los espacios públicos.

USO CUIDADOSO DEL AGUA COMO RECURSO

La ciudad de Viena se asegura de que el agua se extraiga de los manantiales a un nivel ecológicamente compatible, como ha sido el caso hasta ahora. Porque cuando se trata de sostenibilidad, tampoco haremos concesiones en el futuro.

TRANSPARENCIA E INFORMACIÓN

La información preparada de manera que sea fácil de entender, por ejemplo, con respecto a la calidad y los precios, debe ser accesible para los consumidores en línea. Además, es muy importante para nosotros informar aún mejor a la población vienesa sobre el uso cuidadoso del agua potable.

CONTROL DE CALIDAD

El pueblo de Viena tiene derecho a la más alta calidad de agua. La protección activa de los manantiales proporcionada por la ciudad de Viena garantiza que el agua vienesa valiosa seguirá siendo de esta calidad en 2050.





prefacio

Viena es la ciudad más habitable del mundo. Hay muchas razones para esto: una de ellas es el agua vienesa. Desde el siglo XIX, Viena es conocida por su excelente agua de manantial de montaña, que se bombea a la ciudad desde las montañas. Como dice el prólogo de la Directiva Marco Europea del Agua: “El agua no es un bien común, sino un bien heredado que debe ser protegido, defendido y tratado adecuadamente [...]”, por lo tanto, protegemos nuestra agua como un bien público y derecho humano.

Plenamente consciente de su tarea responsable, la ciudad de Viena – Wiener Wasser se ha preocupado por garantizar la disponibilidad constante de este recurso vital para la ciudad de Viena desde la construcción de la primera tubería de manantial de montaña vienesa en 1870. Esto requiere una planificación que mire hacia el futuro para poder dominar los desafíos que se avecinan. El crecimiento de la población en la ciudad de Viena, el cambio climático, los cambios estructurales: todas estas circunstancias deben tenerse en cuenta al asegurar el suministro de agua potable.

Partiendo del estado actual, la presente estrategia “Vienna Water 2050” establece qué medidas se van a tomar en las próximas décadas para poder garantizar la seguridad de suministro a la que estamos acostumbrados. Esto no solo especifica las tareas futuras, sino que también promueve la confianza de la población vienesa en su agua potable de primera clase para el futuro.

Johann Wolfgang von Goethe ya lo sabía: "El agua es un elemento amigable para aquellos que la conocen y saben cómo tratarla". Y eso es exactamente lo que cuidamos, ¡para la gente de nuestra ciudad!

Atentamente,

Dr miguel ludwig
Alcalde
la ciudad de Viena

Mag. Jürgen Czernohorszky Concejal Ejecutivo de Clima, Medio Ambiente, Democracia y Recursos Humanos

contenido



historia y hechos

historia 6
hechos 12



futuro retos

Población y Cambio Climático 14
Personal y Organización 18



Agua vienesa 2050: La estrategia

¿Qué depara el futuro? 20
infraestructura 22
Iniciativas climáticas de Wiener Wasser 30
Por si acaso: Wiener Wasser 34



Conclusión

Las medidas más importantes resumidas 38



Introducción

Con la estrategia "Vienna Water 2050", se crea una base sólida para los desafíos futuros. La presentación de estas consideraciones estratégicas posibilita la transparencia de la información y la planificación de la seguridad para todos los involucrados.

¿Por qué elegimos un período de observación tan largo de casi treinta años? Hay dos razones principales para esto: por un lado, el crecimiento de la población en la capital federal y, por otro lado, los períodos de implementación a veces largos para proyectos individuales. Esto se aplica en particular a aquellas medidas para las cuales aún debe crearse el marco legal. La definición de objetivos estratégicos y su evaluación continua es aún más importante.

Asegurar la alta calidad del agua requiere muchos pasos, que van desde los manantiales en los Alpes hasta la red de tuberías. La protección activa de los manantiales y la gestión sostenible de las áreas de captación forman la base de la alta calidad del agua. La gama de medidas para garantizar el suministro y la calidad del agua de Viena es amplia y requiere una coordinación minuciosa ya largo plazo de los proyectos individuales. Esta planificación también incluye el cálculo cuidadoso de las inversiones y recursos necesarios.

Con un cordial "Buena suerte"

Hellmeier

DI Paul Hellmeier

director de operaciones

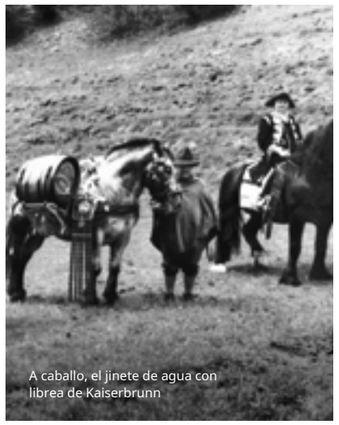
Ciudad de Viena – agua vienesa



Fuente de chorro alto en Schwarzenbergplatz

norte

no
posible
Año-
ya que
h
Correcto
Pide
ajustado
t
el morir
año
chen
t uno
de
eb-
nosotros
pronto
te
-
Oh
erve
H!",



A caballo, el jinete de agua con librea de Kaiserbrunn

CRONOLOGÍA HASTA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS AÉREAS

100 a 200 dC: Los romanos ya canalizaban agua de manantial desde la zona hacia el sur de Viena a **Campamento legionario Vindobona.**

Hasta el siglo XVI, la población se autoabastece **casa bien** y los numerosos ríos con "agua potable" que fluyen por la ciudad. Luego viene la construcción de caños de agua privados y caños de agua de nobles. En el siglo XVIII, bajo el emperador Carlos VI. trajo agua del manantial Kaiserbrunn a Viena por primera vez. Los jinetes de agua con librea viajan 2,5 días desde Kaiserbrunn hasta la corte imperial.

1804: los **Pipa de agua Archiducal Albertine Christina,** iniciado por el mineral duquesa Maria Christina y financiada después de su muerte por su esposo Albert Kasimir von Sachsen-Teschen, conduce desde Hütteldorf a Viena y abastece a 4 suburbios con agua fresca de manantial.

CRONOLOGÍA: I. ALAMBRE DE ALTA FUENTE

12/07/1864: El ayuntamiento decide construir el **I. Línea de primavera vienesa** tras una iniciativa del geólogo Prof. Eduard Suess.

1869-1873: los **I. Línea de resorte alta** y se construyen los tanques de agua asociados.

24/10/1873: El emperador Francisco José inaugura ceremoniosamente el primer oleoducto de alto manantial con la puesta en servicio de la fuente de chorro alto en Schwarzenbergplatz en Viena.

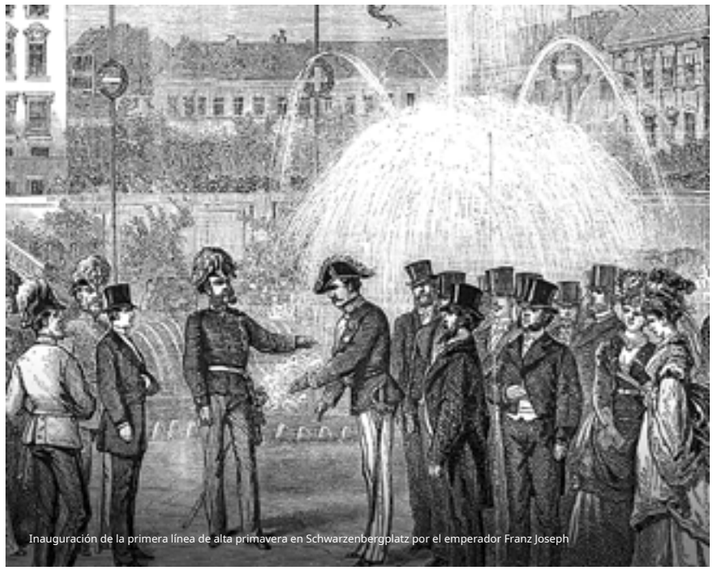
1912-presente: Centrales hidroeléctricas en las cabeceras, a lo largo del alto Las líneas de fuente y en Viena (producción actual: 65 millones de kilovatios hora) se están construyendo y ampliando gradualmente.

1965-1970: El canal de 9.680 metros de largo a los siete manantiales en el Karlgraben **túnel alpino de nieve** construido.

1999-2015: Se lleva a cabo la renovación general de los acueductos de Mödling, Baden, Speising y Mauer.



eduardo suess



Inauguración de la primera línea de alta primavera en Schwarzenbergplatz por el emperador Franz Joseph

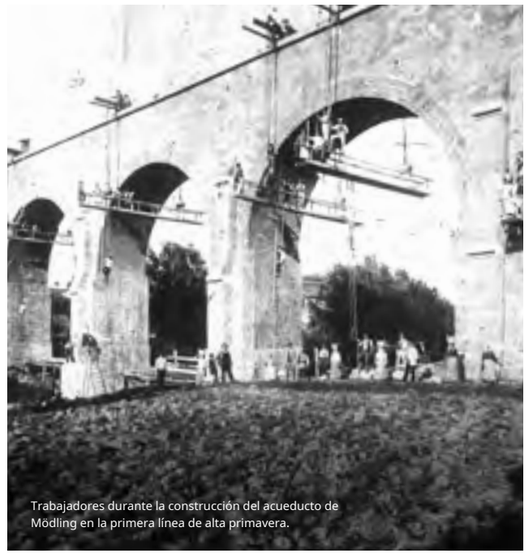
CRONOLOGÍA: II LÍNEA DE FUENTE ALTA

21/03/1900: El ayuntamiento decide construir un **II Línea de resorte alta desde el Zona Hochschwab.**

1900-1910: los **II Línea primaveral vienesa** es construido e inaugurado el 2 de diciembre de 1910 por el emperador Franz Joseph en una ceremonia en el Ayuntamiento de Viena.

2014-2016: El perno de reemplazo **Nuevo-pernos de respaldo brucker** está construído.

Constantemente tiene lugar **Mantenimiento de todos los sistemas de suministro de agua.** como las líneas de manantial alto, el tanque de agua y la red de tuberías.



Trabajadores durante la construcción del acueducto de Mödling en la primera línea de alta primavera.

CRONOLOGÍA DE OTROS EVENTOS IMPORTANTES

13/01/1893: El Ayuntamiento de Viena estipula que el suministro de agua del área municipal **un asunto exclusivo de la comunidad** es y no debe ser dejado a particulares.

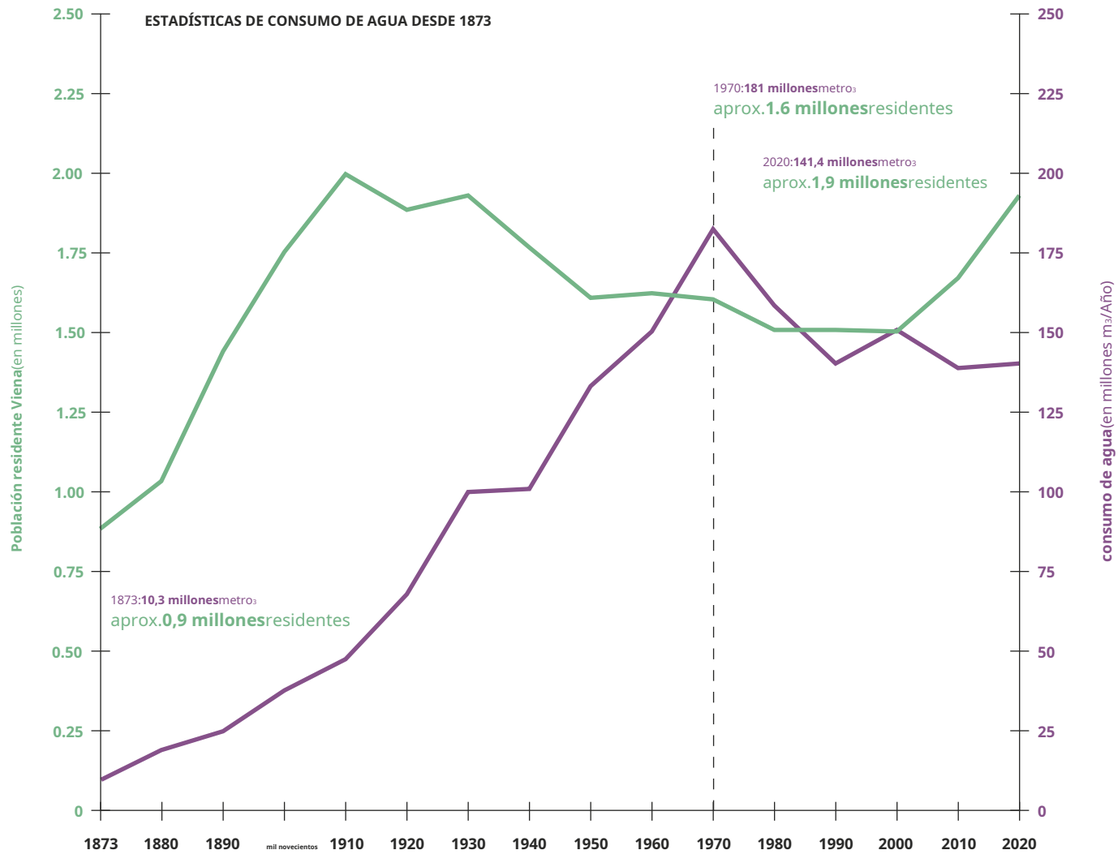
1964-1966: La construcción de **Abastecimiento de agua Lobau** él

1970: sigue. Inicio de la ofensiva de renovación de redes de

29/06/1973: tuberías Una ley de aguas **Santuario y área de dedicación** en el ámbito de 88.000 hectáreas se especifica para las áreas de captación de la I. y II.

2006-2017: en el curso de **Ofensiva de energía verde** construye la ciudad Viena – Wiener Wasser 3 nuevas centrales eléctricas que funcionan con agua potable. Se están planificando más proyectos sostenibles.

2020-presente: Desde 2020, la ciudad de Viena construye Wiener Wasser **Sistemas fotovoltaicos sobre depósitos de agua.** A partir de 2022, se construirán más sistemas para garantizar una contribución a un suministro de energía ecológico.



A pesar del crecimiento de la población desde 2000, el consumo de agua ha disminuido.
Las razones de esto son la renovación constante de la red de tuberías y los electrodomésticos que ahorran agua.



Acueducto Mödling (1. alta línea de manantial)



el suministro de agua

a partir de hoy

Durante años, Viena ha estado en el ranking de los**la ciudad mas habitable del mundo**la nariz al frente. Debemos esta primera posición no solo a la amplia gama de ofertas culturales y la infraestructura bien desarrollada para el transporte público, sino sobre todo a ello.**nuestra excelente calidad de agua.**El agua potable vienesa cristalina fluye desde las áreas naturales vírgenes de los Alpes a través de dos líneas de manantiales de montaña hasta Viena, en caída libre y sin una sola bomba. Está garantizado que nadie se quedará varado en la capital: al fin y al cabo, el consumo medio de agua por día y persona ronda**130 litros**

Cuando el agua ha llegado a los extremos de las tuberías de alta primavera, fluye en**29 contenedores de agua.**Junto con los dos tanques fuera de Viena, tienen un volumen de almacenamiento que corresponde a un consumo de agua de aprox.**4 dias**es equivalente a.

Los tanques de agua también sirven como un amortiguador: si se espera un mayor consumo de agua en los próximos días, por ejemplo, cuando hace mucho calor en verano, se canalizan mayores cantidades de agua desde la cabecera hasta Viena. Porque cuando se trata del suministro de agua de una ciudad de millones de habitantes, realmente no dejamos nada al azar.

Acerca de**red de tuberías**el agua luego se distribuye a las casas y apartamentos en Viena. Debería ser obvio que esto implica una gran cantidad de tuberías. En general, la red de tuberías de agua de Viena tiene una longitud considerable de más de**3.000 kilómetros**en. Eso es más largo que el viaje de Viena a Lisboa: un hecho vienés sobre el agua que debe tener en cuenta en su próximo viaje de vacaciones a Portugal. Y si desea entretener a sus compañeros de viaje con aún más datos divertidos sobre el agua vienesa, encontrará muchos de ellos en las siguientes infografías.

Hechos alrededor agua vienesa



dieciséis plantas de energía

70 versiones fuente

130 acueductos

31 depósito de agua



12,561
hidrantes

75 bebedero movil ("Brunnhilde")

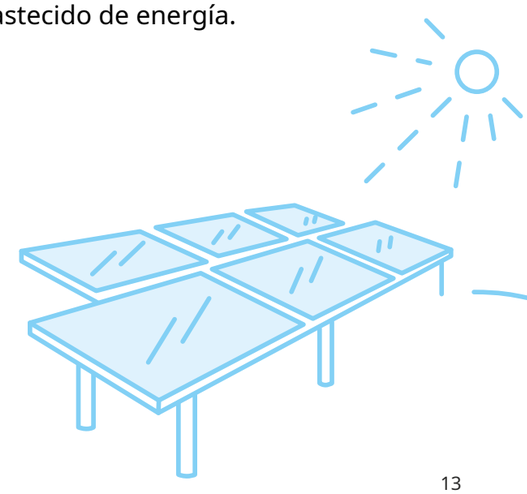
1,300
bebedero

130 litro
promedio
consumo de agua
por persona y dia



600

Desde 2020, los hogares vieneses reciben energía de la planta de energía solar en la Depósito de agua Unterlaa abastecido de energía.





Alrededor de 4.500 niñas y niños asisten a la escuela del agua cada año.

futuro retos

incremento de la población, cambio climático y necesidades futuras de agua

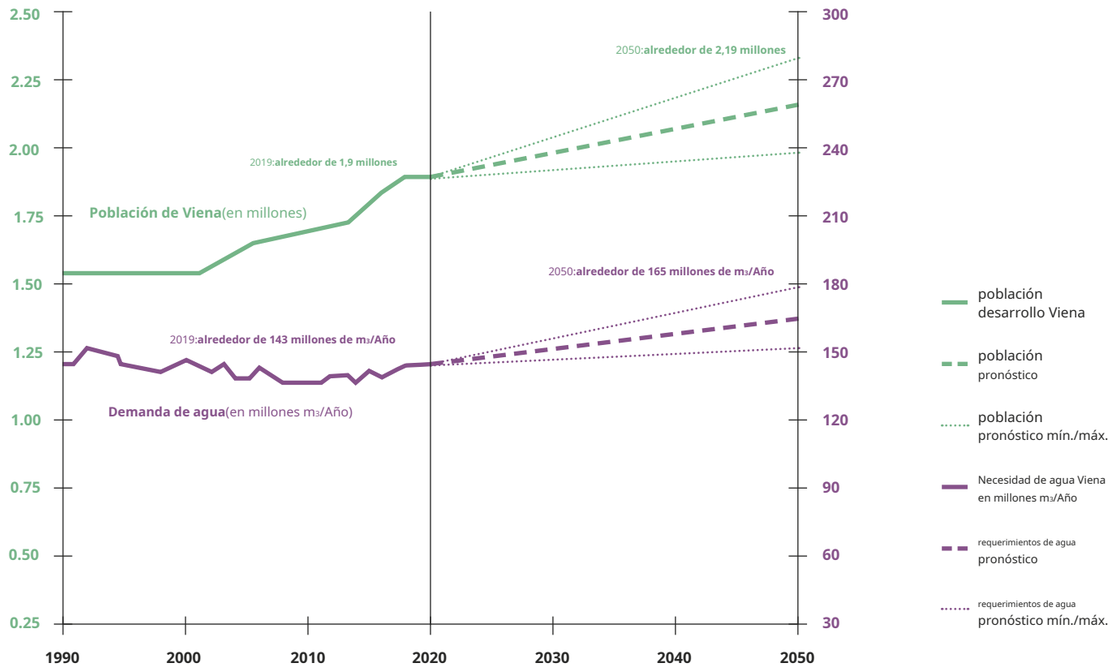
"La única constante en la vida es el cambio", se dice que dijo el filósofo griego Heráclito. Es poco probable que estuviera pensando en el suministro de agua de Viena en el siglo XXI cuando dijo estas palabras, pero sin duda sus palabras también son aplicables a esta área. Debido a que el requerimiento de agua de una ciudad de millones es **numerosos factores** dependientes, que están sujetas a grandes cambios a lo largo del tiempo. Tenemos que reaccionar a estas tendencias y cambios que pueden afectar nuestro suministro de agua.**preparado lo mejor posible**ser.

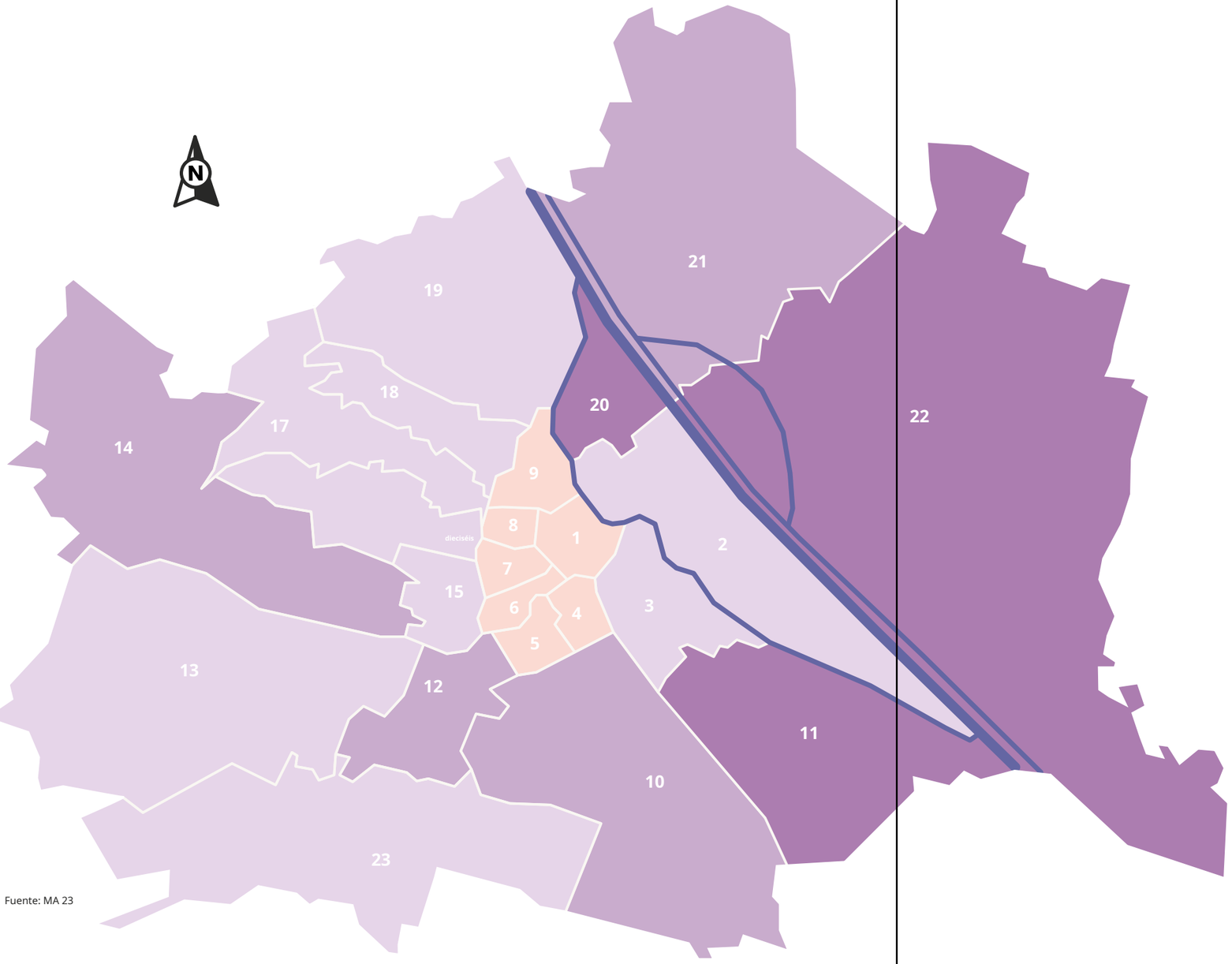
Varias previsiones de población calculan que la población de Viena aumentará en 2050 **hasta 2,2 millones de personas.**Como resultado, también se espera un aumento en el consumo total de agua. Se espera que el requerimiento promedio de agua aumente del promedio actual de 390,000 metros cúbicos a aprox. **450.000 metros cúbicos por día**desarrollar.

Además, debido a**cambio climático**Los días de calor y los períodos calurosos aumentan. Afortunadamente, el impacto del cambio climático en la disponibilidad del recurso agua potable en la Capital Federal**manejable.**Porque la ciudad de Viena se encuentra en una posición privilegiada con respecto a su suministro de agua: las dos líneas de manantiales de montaña son los pilares del suministro de agua, y las aguas subterráneas también las protegen. 29 pozos están listos para suministrar agua potable de alta calidad de grandes masas de agua subterránea.

los**tareas más importantes**en los próximos años tienen como objetivo aumentar la cantidad de agua disponible y garantizar que las obras hidráulicas existentes puedan utilizarse sin restricciones.

NECESIDADES DE AGUA DE VIENA DESDE 1990 Y PRONÓSTICO HASTA 2050





Fuente: MA 23

CAMBIO EN PORCENTAJE

- **mayor que 16.0%**
- **12,1-16,0%**
- **8.1-12.0%**
- **menos del 8,0%**

población desarrollo

hasta 2050

Desde el punto de vista del abastecimiento de agua, no sólo se puede observar el crecimiento poblacional de toda la ciudad, sino sobre todo que**Crecimiento demográfico de cada distrito.**Como muestra el gráfico de la izquierda, se puede esperar un aumento superior al promedio en el número de habitantes para 2038, especialmente en los distritos más poblados. La población en los distritos 11, 20 y 22 aumentará en más del 16%. En los distritos 10, 12, 14 y 21, los aumentos serán más bajos pero aún por encima del promedio.



El parque acuático Wasserturm ofrece diversión y refrescamiento todos los días, ¡con entrada gratuita!



Tamara Schütz es fontanera cualificada.
En Wiener Wasser, supervisa principalmente obras de construcción de tendido de tuberías.



ingenieroₑₙElisabeth Rauch y Andreas Raba son responsables del mantenimiento de centrales eléctricas y estaciones de bombeo.

personal y organización

VAPOR

r mayor factor de éxito para cada tarea? Un sólido equipo formado por personas altamente cualificadas y empleados motivados. La satisfacción de los sirvientes es por lo tanto esencial y está asegurada por una buena**Oportunidades de ascenso, diversas áreas de actividad y los mejores estándares sociales**promovido. Ciudad de Viena: Wiener Wasser ofrece puestos de trabajo atractivos con una amplia gama de usos, que se extienden desde las laderas alpinas en la Baja Austria y Estiria hasta el área densamente construida en el centro de la ciudad.

e apuntado**promoción de la mujer**ha sido una parte importante de nuestro personal durante años desarrollo, especialmente en el área de puestos gerenciales. La licencia parental es utilizada por ambos sexos en la ciudad de Viena – Wiener Wasser n y también el**salida anticipada de los padres**(“papamonth") es compatible. Además, respetamos a las mujeres jóvenes.**Día de las hijas vienesas**inspirarte a sumergirte en las llamadas técnicas del agua vienesa.

Nunca dejas de aprender la vida: este credo también lo vive la ciudad de Viena – Wiener sser. Por eso damos gran importancia a la regularidad**extensiones y extensiones**para el desarrollo del personal. Al comienzo de cada carrera en el suministro de agua se encuentra la capacitación de asistente de agua. Además, se crearán diversas oportunidades para que el personal participe en cursos y seminarios. Con los adquiridos en cursos de formación internos**calificaciones adicionales**hay buenas oportunidades de ascenso en la empresa.

LA ORGANIZACIÓN

Calidad, medio ambiente, salud y seguridad: estas son las áreas más importantes que el sistema de gestión integrado para la ciudad de Viena – Wiener Wasser debería cubrir en el futuro. Debido al próximo relevo generacional en la plantilla, el programa de formación se adaptó en consecuencia y temas como**conocimiento administrativo**y **cumplimiento**expandido.

Numerosos empleados de la ciudad de Viena – Wiener Wasser representan los intereses de la ciudad de Viena**Comités de expertos a nivel nacional e internacional.**De esta manera, influimos activamente en el desarrollo de nuevas tecnologías y estándares, así como en la implementación de las directivas de la UE.

Un equipo altamente calificado es nuestro factor de éxito más importante: la ciudad de Viena, Wiener Wasser, por lo tanto, se esfuerza por contratar al mejor personal para el suministro de agua de Viena.

Agua vienesa 2050: La estrategia

?

n acceso a
and roll, sin embargo
e pronósticos
es el**estrategia**
mi. Ella hace el
ristig para eso
m les permite
suministro de agua
tegie salchicha
el viene
campos de desarrollo.
, pero es
en vano requerido
n décadas también

gie es a a ch a
anual
ng en el

El proyecto “Agua potable en las escuelas” fue premiado por el Ministerio de Educación como parte del programa de la UNESCO “Educación para el Desarrollo Sostenible” en 2019.



En Viena, la gente prefiere alcanzar la nieve que la bola de cristal: "Solo aquellos que miran hacia adelante pueden resistir los desafíos de nuestro tiempo", también sabe.**sabine perzy,**Jefe del famoso fabricante vienés de bolas de nieve, que existe desde hace más de 120 años.



Kläfferquelle cerca de Wildalpen (Estiria): a 90 metros de profundidad en el interior de la montaña, el agua se recoge y se canaliza a Viena.

modernización la infraestructura:

Así es como mantenemos

Viena en marcha

PASO 1: RECOGIDA DE AGUA

La población de la ciudad de Viena obtiene el 95% de su agua potable de las áreas de origen de Rax, Schneeberg, Schneealpe y Hochschwab. Las zonas de captación de estos manantiales son buenas**protegido** y como **santuarios de la ley del agua** expulsado. Para mantener la alta calidad del agua, la Ciudad de Viena – Wiener Wasser coopera con el**Ciudad de Viena – empresa forestal y agrícola.**Juntos, se promueve el desarrollo de bosques mixtos estructuralmente ricos y resistentes al clima y una gruesa capa de humus. Después de todo, estos asumen funciones esenciales como depósitos y filtros de agua.

La protección de las fuentes tiene prioridad absoluta en estas áreas, lo que significa que la producción de agua potable tiene prioridad sobre todos los demás usos. Muchas de estas áreas en las cabeceras son propiedad de la ciudad de Viena, lo que facilita la afirmación de intereses.

Como respuesta al crecimiento poblacional en la capital federal, algunas fuentes**cantidades disponibles de agua**aumento. En la parte superior de la lista de tareas pendientes se encuentra el manantial de Höllbach en el área de Hochschwab, que actualmente no se puede utilizar por completo en determinadas condiciones de funcionamiento. Se pretende que una tubería adicional mejore la disponibilidad de los volúmenes de agua en el futuro.

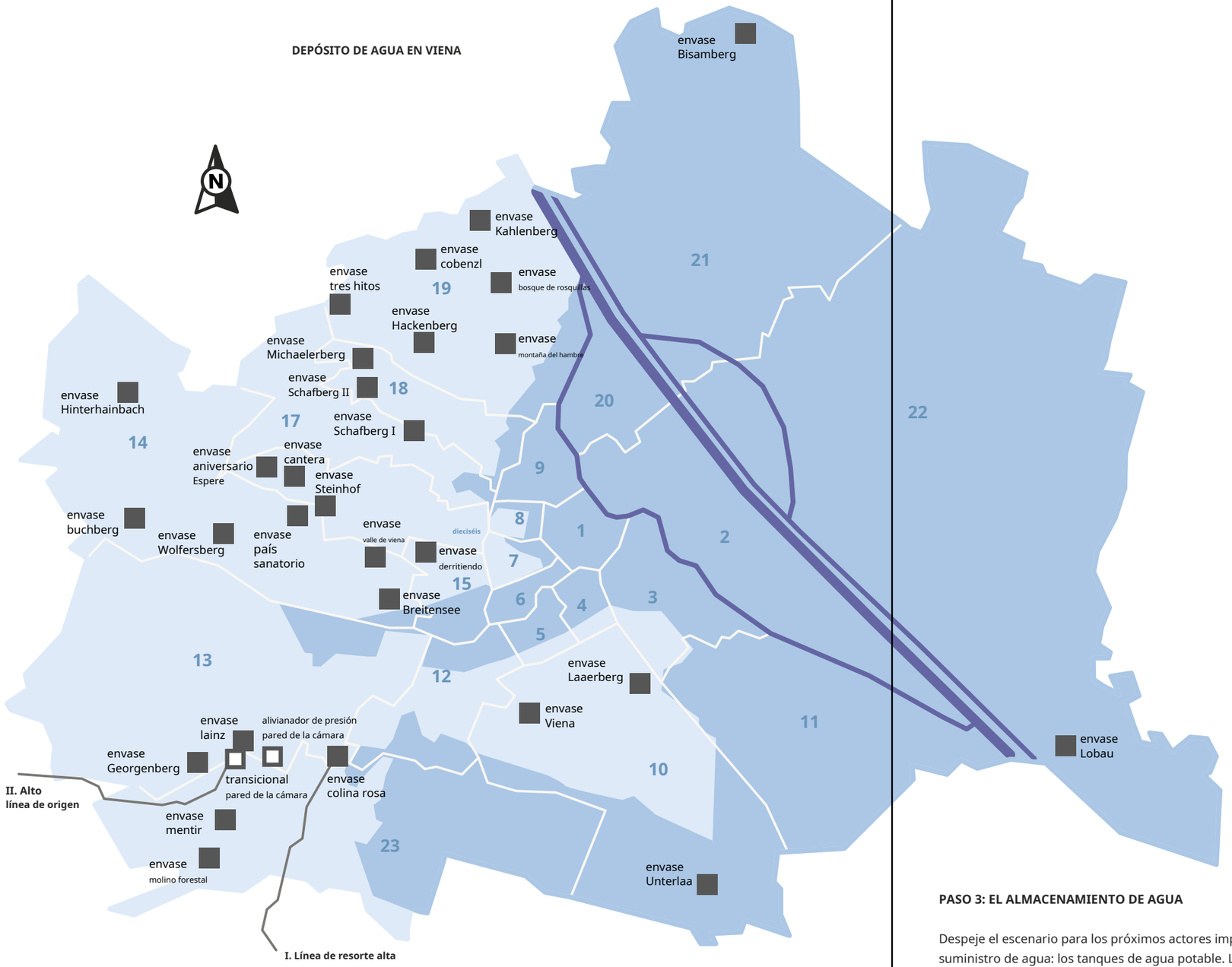
PASO 2: LA DESINFECCIÓN

Antes de que el agua de manantial sea alimentada a la red de tuberías, un**Desinfección.** Esta es una importante medida de seguridad para garantizar que el agua potable esté perfectamente higiénica en todo momento. Y también tenemos éxito en esta área.**procesos de optimización en curso.**Desde octubre de 2020, se han construido un moderno sistema de desinfección UV y un sistema de dióxido de cloro en el punto final del II Hochquelleleitung en el Muro de Viena, cuya finalización está prevista para el otoño de 2022. La luz del sol no solo es buena para las plantas araña en el alféizar de la ventana: se utiliza en el proceso de desinfección de nuestra agua potable **La luz ultravioleta como importante medida de higiene** desplegado.

Este proyecto también tiene como objetivo proporcionar información para el desarrollo posterior de una desinfección integral del agua con luz ultravioleta para toda Viena. La instalación de la primera tubería de manantial alto en Rosen Hügel ya está en la etapa de planificación.



Trabajos de mantenimiento en el túnel de la II



I. Línea de resorte alta:
distrito 1 al 6
Distrito 7 y 8 Este
distrito 9
Distrito 10 Sur
distrito 11
Distrito 12 Norte y Sur
Distrito 15 Sur
Distrito 17 al 19 Este
Distritos 20 a 22
Distrito 23 Este

II Línea de resorte alta:
3er Distrito Sur
4° y 5° Distrito Sur
Distrito 7 y 8 Oeste
Distrito 10 (Wienerberg)
distritos 12 al 14
Distrito 15 Norte
distritos 16 al 19
Distrito 23 Oeste

depósito de agua
Inversiones


Tanque de agua Rose Hill


Trabajos de limpieza en el depósito de agua.

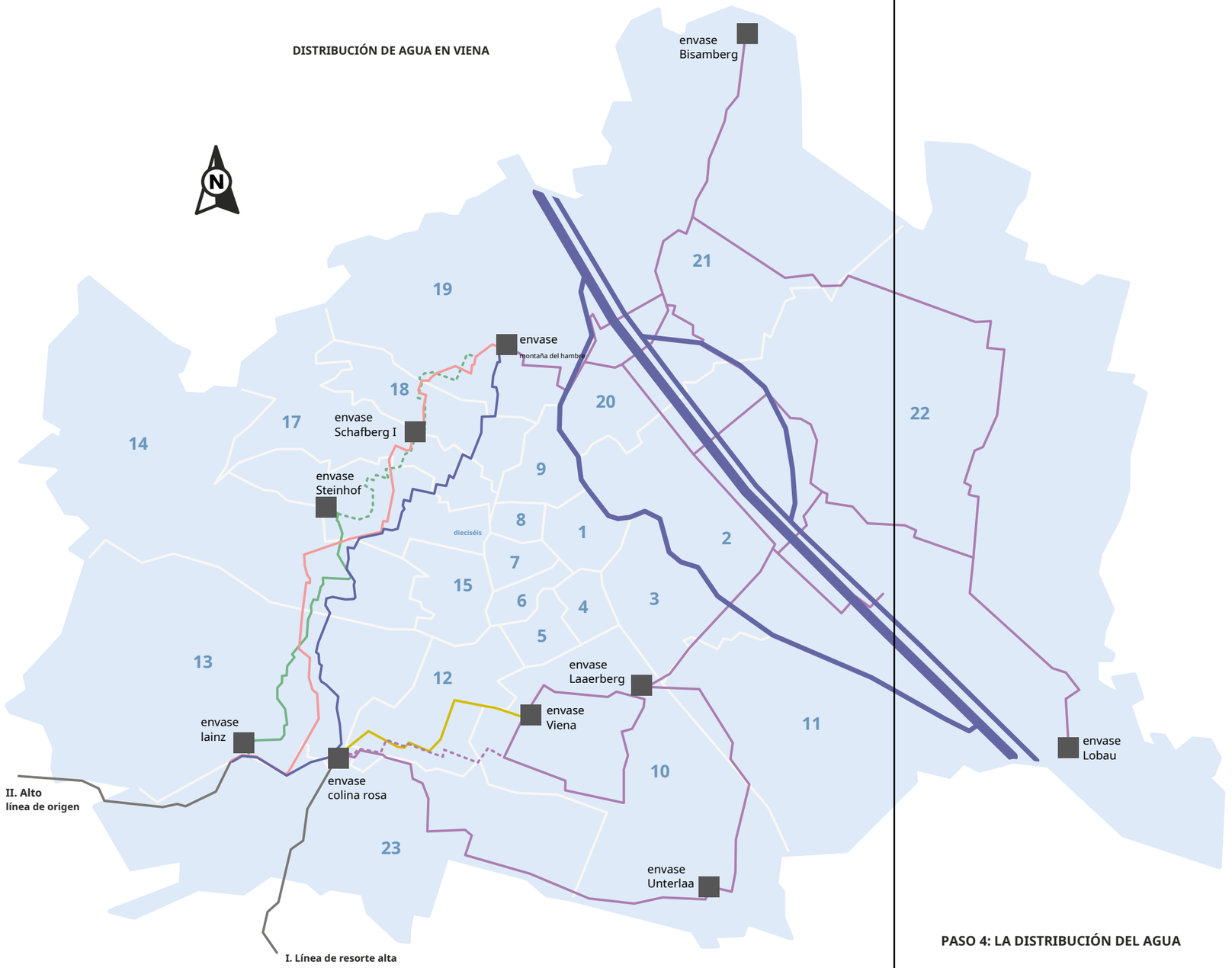
PASO 3: EL ALMACENAMIENTO DE AGUA

Despeje el escenario para los próximos actores importantes en el suministro de agua: los tanques de agua potable. Los tanques de agua potable sirven para equilibrar el suministro de agua y el consumo actual de agua, así como una reserva para momentos de mayor demanda de agua. La mayoría de los depósitos de agua de Viena están más altos que el área de suministro y, por lo tanto, garantizan no solo la cantidad de agua sino también la necesaria. **presión de suministro.**

son actuales**29 contenedores en Viena y 2 contenedores**en funcionamiento fuera de Viena (Moosbrunn y Neusiedl/Steinfeld). El volumen total de almacenamiento ronda los 1,6 millones de metros cúbicos, lo que a su vez corresponde a un volumen máximo casi inimaginable de 1.600 millones de litros de agua. Sin embargo, todavía estamos lejos de usar el volumen total:

Porque el requerimiento promedio actual de agua de 390,000 metros cúbicos (390 millones de litros) por día es alrededor de 1/4 de este volumen máximo. Sin embargo, el alto volumen de almacenamiento es necesario para poder reaccionar de manera óptima a los cambios en el consumo de agua. Porque cuando se trata del suministro de agua de una metrópolis de millones, el lema más importante es, sin duda: ¡La seguridad es lo primero!

Sin embargo, por inimaginablemente altos que puedan parecer estos números, para garantizar las reservas necesarias, los tanques de agua siguen funcionando.**expandido.**La planificación del contenedor Schafberg I y el contenedor Liesing ya está en marcha. Y para lo que es, con mucho, el tanque más grande en Neusiedl/Steinfeld (Baja Austria) en la primera tubería de alta primavera, ya se han elaborado amplios estudios para un nuevo edificio.





El trabajo de mantenimiento incluye, por ejemplo, reemplazos de tuberías.

PASO 4: LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA

Mirando esta ilustración, es posible que esté parado en la línea y piense que es un nuevo y extraño plan de metro. De hecho, la red que se muestra muestra las tuberías para transportar el agua de Viena. El I. y II.Hochquelleleitung entran**Sur oeste**Viena, entonces las grandes cantidades de agua sobre el **lineas de transporte**distribuidos por toda la ciudad.

Para hacer justicia a la futura distribución de la población, el **Personalización y Extensión**de esta red es necesario. La nueva tubería**3. Norte Principal**en el noroeste de Viena es un primer paso en esta dirección, que ya se abordó en 2020.

Hacia la 3ª tarea principal: Te atrapa y con ella cuidado.

El mismo principio se aplica a las tuberías del**4. línea principal,** que es fundamental para la expansión urbana en el sur de Viena. Este proyecto se ha implementado desde marzo de 2022. La renovación de la red de tuberías también asegura un suministro confiable. Aproximadamente 30 kilómetros de las líneas de suministro en Viena se renuevan cada año: esto corresponde a aproximadamente el 1% de la longitud total de la red de tuberías.



Agua diurna de Klafferquelle cerca de Wildalpen



PASO 5: EL CONTROL DE CALIDAD

Sabor fresco y aspecto cristalino: así conocemos y amamos nuestra agua potable vienesa. La base de esta destacada calidad la forman las áreas protegidas del agua, ya que a través de la **protección de fuente**las aguas de los manantiales altos están libres de contaminación de la industria y el comercio. Desde golpear la montaña, a través de la fuente/el tapping de la fuente y a través de las líneas altas de la fuente, el**Gota de agua**en su camino a la casa**observado de cerca.**La calidad del agua se mide en muchos puntos para**alto nivel de seguridad**garantizar. Después de todo, el agua es nuestro alimento número uno y su pureza tiene la máxima prioridad en una metrópolis de millones, por lo que la calidad se controla con sumo cuidado.

iniciativas climáticas
de agua vienesa


El instalador de corriente pesada Andreas Raba en la central eléctrica de Mauer

ECOELECTRICIDAD GRACIAS A LAS CENTRALES DE AGUA POTABLE

La electricidad verde se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años. De hecho, esta no es una nueva tendencia: el agua de manantial de montaña se ha utilizado desde principios del siglo XX.**electricidad sostenible** generado. Actualmente se operan 16 centrales hidroeléctricas desde las áreas de protección de fuentes hasta la ciudad de Viena, las cuales aprovechan las diferencias de presión existentes para generar electricidad. Por cierto, la construcción de estas centrales hidroeléctricas requiere una cierta cantidad de conocimientos técnicos, ya que las centrales de agua potable no deben influir en ningún caso en la calidad del agua de manantial. Así que solo ven**materiales aptos para agua potable**y se utilizan los recursos. Además, el abastecimiento de agua de la ciudad siempre prima sobre la generación de energía eléctrica. Esta es una de las razones por las que las centrales eléctricas que funcionan con agua de Viena tienen un llamado bypass: en caso de parada de la central eléctrica, esto dirige todo el volumen de agua a través de las turbinas y garantiza así el suministro de agua de la capital federal. en todo momento .

Difícil de creer: con el agua de manantial de montaña vienesa, es casi **5 veces**genera tanta electricidad verde de agua potable como se requiere para todo el suministro de agua. Sin embargo, no nos dormimos en los laureles, porque las plantas de energía de agua potable existentes se optimizarán aún más en los próximos años.

AÚN MÁS POTENCIA: FOTOVOLTAICA EN CONTENEDORES DE AGUA

Al instalar sistemas fotovoltaicos en los tanques de agua, la ciudad debería recibir un impulso energético adicional. En 2020, el depósito de agua de Unterlaa era el más grande en ese momento. **Sistema fotovoltaico** inaugurado en Viena. Sobre la base de las experiencias adquiridas allí, junto con**Energía de Viena**Se comprobaron y determinaron otras ubicaciones para los sistemas fotovoltaicos.


El sistema fotovoltaico del depósito de agua de Unterlaa abastece de energía a 600 hogares.

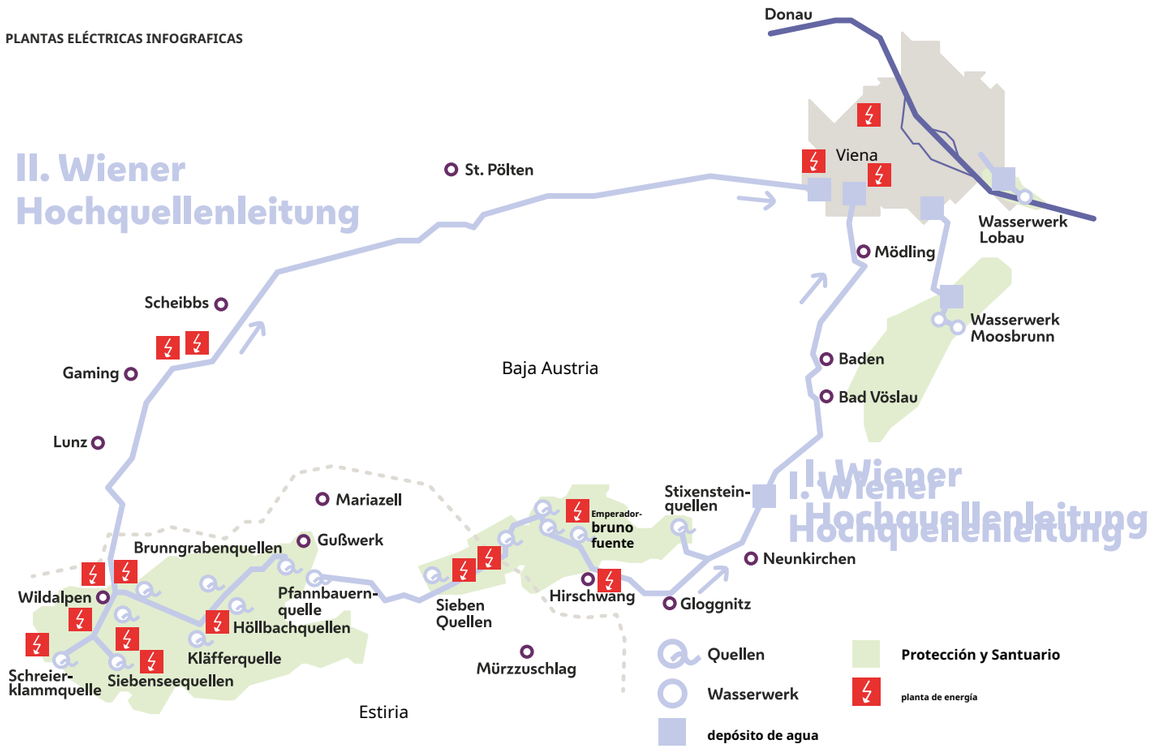

La fachada verde de la ciudad central de Viena - Wiener Wasser en Grabnergasse

VERDE DE FACHADA: ¿PUEDE SER UN POCO VERDE?

Es tan verde cuando florecen las fachadas de Viena: en 2015 y 2016, la fachada de la sede de la ciudad de Viena, Wiener Wasser, se renovó por completo y se preparó para el futuro. Debido a que no solo el suministro de agua en sí debe ser lo más eficiente posible desde el punto de vista energético, también en la sede de la ciudad de Viena, Wiener Wasser presta atención a los más altos estándares ecológicos.

En un primer paso, se dotó a la fachada del edificio de oficinas de Grabnergasse de una protección total contra el calor y ventanas termoaislantes. Posteriormente se creó un jardín vertical: Este**enverdecimiento de la fachada** unos 1.000 metros cuadrados cubiertos de bebederos y plantas trepadoras. La nueva fachada de Grabnergasse no solo se ve bien, sino que reduce principalmente los requisitos de energía en invierno y protege contra el calor en verano. El riego se realiza mediante un sistema automático con sensores. Un auténtico proyecto emblemático al que seguirán muchos más.

PLANTAS ELÉCTRICAS INFOGRAFICAS



IDEAS REFRESCANTES PARA LA VIDA URBANA

¿Hacia el sur, persiguiendo el sol? Lo que el sur puede hacer, la capital federal lo ha podido hacer durante mucho tiempo, al menos cuando se trata de olas de calor. En los meses de verano de los últimos años ha habido una media de 15 noches tropicales con temperaturas superiores a los 20 °C.



Mangueras de pulverización en Keplerplatz

Y durante el día, la ciudad a menudo sudaba a más de 30 °C. Por supuesto, ya no se habla de agradablemente soleado y cálido: en las zonas urbanas, estas temperaturas siguen aumentando**islas de calor**en espacios públicos que conlleven riesgos para la salud.

Por lo tanto, la ciudad de Viena ha decidido tomar rápidamente medidas efectivas para enfriarse. Y, por supuesto, la ciudad de Viena – Wiener Wasser está inmediatamente involucrada: el agua potable está disponible para todos de forma gratuita en más de 1.300 puntos de la ciudad. Y cuando la lluvia fresca de verano tarda mucho en llegar, el refresco no viene desde arriba, sino simplemente desde el costado: el llamado**"chapoteo de verano"**y la función de pulverización de Brunnhilden. Los días con más de 30 °C, se ponen en funcionamiento continuo y son uno de los muchos**medidas de enfriamiento,**que contrarrestan las islas de calor y mejoran el microclima. Para aquellos cuyos hogares se calientan especialmente en los días calurosos, estos Mist CoolingZones ofrecen alivio en la ciudad calurosa.

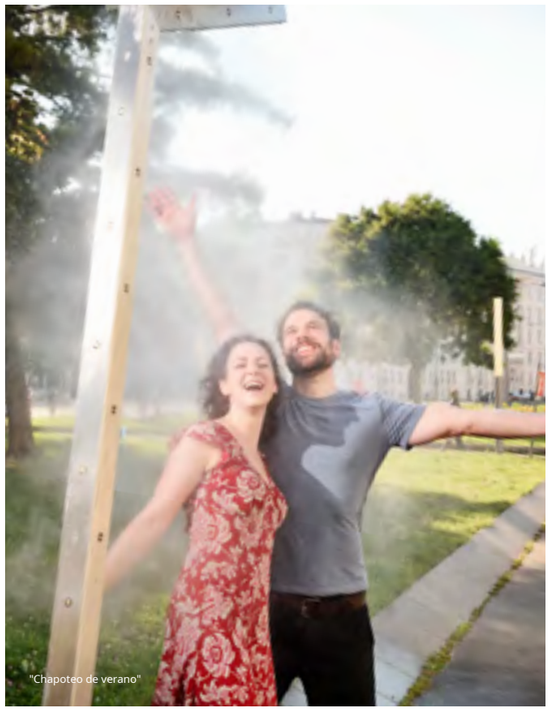
¿Quién está en el camino a la**mejor lugar** de la ciudad de Viena, esto se puede encontrar en el**mapa digital de la ciudad** la ciudad de Viena. Y luego es hora de bajar a través de las fuentes de agua, a la niebla o simplemente cerrar los ojos y respirar aire fresco, tal vez con uno o dos conos de helado en la mano.

Lo mismo se aplica aquí: la calidad del agua es importante para nosotros. Por lo tanto, todos los dispensadores de agua públicos y las medidas de refrigeración están, por supuesto, sujetos a un control continuo.**monitoreo de calidad.**



"Brunnhilda"

75 Brunilda:los**Función de rociado del bebedero móvil**está configurado para funcionamiento continuo los días con una temperatura máxima diaria de más de 30 °C.



"Chapoteo de verano"

Accesorios especiales para hidrantes denominados**"chapoteo de verano"** cool en 100 lugares de la ciudad.



en la aplicación**genial Viena**se muestran todas las medidas de refrigeración de la ciudad. Desde bebederos, salpicaduras de verano, duchas de niebla en parques hasta KarlsPLATSCH.



Más de 1300 bebederosgarantizar el acceso gratuito a la mejor agua de manantial de montaña en toda Viena.

Por si acaso: agua vienesa



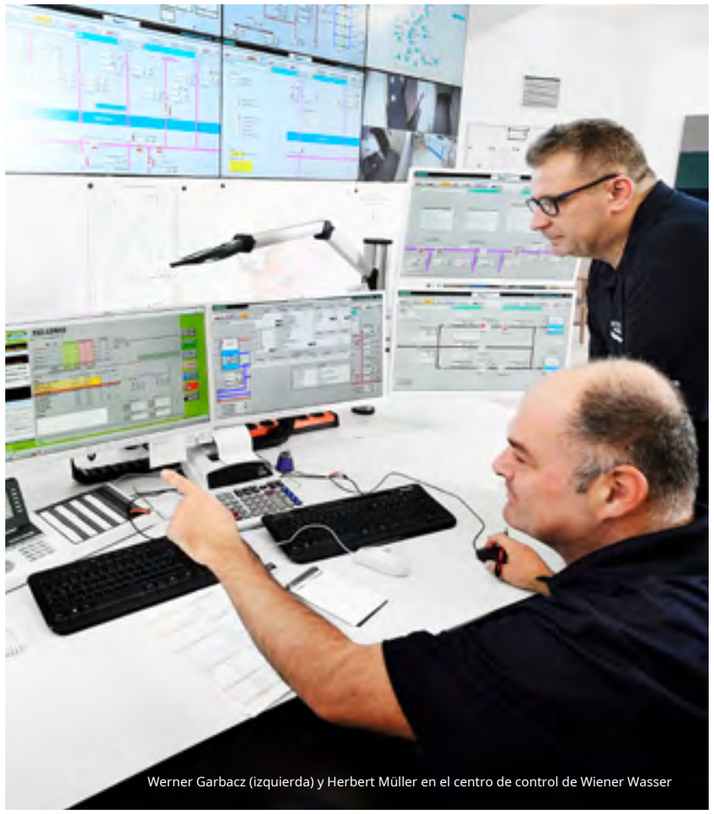
ASUNTOS LEGALES

El suministro de agua potable en la capital federal, por supuesto, se construye sobre una base legal. Estas son las leyes más importantes y sus ordenanzas que influyen en el trabajo de la Ciudad de Viena – Wiener Wasser**Ley de derechos de agua**, que**Ley de Seguridad Alimentaria y Protección al Consumidor**y el**Ley de suministro de agua de Viena.**La Ley de Suministro de Agua es responsabilidad del Estado de Viena en términos de resoluciones e implementación.

Un punto particularmente importante: el agua vienesa está regulada por una disposición constitucional**protegido de la privatización.**Esto asegura que los sistemas de abastecimiento de agua sigan siendo propiedad municipal y que el consejo municipal solo pueda decidir transferirlos a propiedad privada si hay una mayoría de dos tercios.

Los cambios legales planificados afectan, por ejemplo,**Directiva de agua potable de la UE.** Una nueva versión de esto fue aprobada en el Parlamento Europeo en diciembre de 2020. Esta directiva debe transponerse a la legislación nacional en un plazo de dos años. Durante la implementación nacional, los intereses de la Ciudad de Viena – Wiener Wasser están representados en varios comités.

Además, la ciudad de Viena – Wiener Wasser está planeando simplificaciones y mejoras en la Ley de Suministro de Agua de Viena y la Ley de Tasas de Alcantarillado y Alcantarillado en interés de la población vienesa.


Werner Garbacz (izquierda) y Herbert Müller en el centro de control de Wiener Wasser

DIGITALIZACIÓN Y FLUJO DE INFORMACIÓN

La provisión de información transparente y de fácil acceso no es solo una preocupación para nosotros, la vemos como un deber importante.
Por lo tanto, la ciudad de Viena - Wiener Wasser ha estado operando un extenso sistema de información geográfica durante años, en el que se mapean casi todas las áreas de suministro de agua. Además, la ciudad de Viena está ampliando constantemente el OpenGovernmentDataSystem, poniendo a disposición del público una gran cantidad de datos relacionados con el agua de Viena. Esto incluye las ubicaciones de las fuentes de agua potable de Viena.

Se planean varios desarrollos adicionales en el área digital. Por ejemplo, un medidor de agua digital debería permitir la lectura automática mediante una aplicación.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Con el objetivo de profundizar en el conocimiento en relación con el abastecimiento de agua, la ciudad de W Wiener Wasser inicia y participa en proyectos de investigación, en conjunto con universidades e instituciones de investigación nacionales e internacionales se están trabajando los siguientes temas en el marco de 12 proyectos de investigación :

- Calidad del agua - Microbiología
- Predicciones de cantidad de agua
- Investigación kárstica
- Gestión de pérdidas de agua
- Hidrometeorología
- Dinámica de las aguas subterráneas



EN EL RASTRO DE AGUA DE VIENA

Con los libres**audioguías** De Wiener Wasser aprenderá todo tipo de cosas interesantes sobre el suministro de agua de Viena, el agua de manantial de montaña de Viena, así como fuentes y oportunidades de turismo en la ciudad. Las audioguías están disponibles en alemán, inglés e italiano.
wien.gv.at/wienwasser/bildung/audioguide.html





Los contadores de agua determinan el consumo de agua.

PREVENCIÓN DE CRISIS

Más vale prevenir que curar: esto es particularmente cierto para el suministro de agua de una ciudad de más de un millón de habitantes como Viena. Por lo tanto, la ciudad de Viena – Wiener Wasser está preparada para una amplia variedad de escenarios de crisis con el fin de asegurar el suministro de agua en cualquier caso. En enero de 2021, por ejemplo, una fuerte reducción de la frecuencia en la red eléctrica europea casi provocó un apagón generalizado: este incidente generó dudas entre muchas personas.**Abastecimiento de agua potable en caso de crisis**en. En general, la ciudad de Viena se abastece gravitacionalmente de agua de manantial. Esto significa que la mayoría de los edificios de esta ciudad se pueden abastecer sin energía de bombeo. Solo los edificios de gran altura, como Millennium City o Alterlaa, requieren bombas para suministrar agua potable a los pisos altos.

Por lo tanto, la gran mayoría de los habitantes de Viena seguirían teniendo acceso al agua en sus hogares incluso en caso de un apagón. Las áreas altas en los bosques de Viena, por otro lado, se abastecen de tanques de agua que se llenan con energía de bombeo. Para estas bombas, el suministro de agua de Viena tiene **generadores de emergencia.**Hasta que estos tengan que ser puestos en funcionamiento, la cantidad almacenada en el depósito de agua ofrece un suministro suficiente.

HONORARIOS Y PRESUPUESTO

Los ingresos por las tarifas de agua se compensan cada año con los gastos de mantenimiento, gastos de personal, inversiones, impuestos y tasas y otros servicios. Las empresas de abastecimiento de agua son particularmente intensivas en activos. Debido a la estructura de suministro que ha crecido durante décadas, el mayor factor de costo está por lo tanto en el **mantenimiento de plantas existentes.**Se requieren fondos presupuestarios apropiados para garantizar la seguridad del suministro. Se aplica un precio justo basado en el principio de recuperación de costos: el uso cuidadoso de los fondos públicos seguirá siendo una gran preocupación para nosotros en el futuro.

EL AGUA NO CONOCE FRONTERAS: WIENER WATER INTERNATIONAL

El ciclo del agua de la naturaleza no se detiene en las fronteras nacionales e incluye mucho más que el agua potable. La ciudad de Viena – Wiener Wasser también asume la responsabilidad del elemento agua**proyectos de investigación transnacionales**así como la cooperación nacional e internacional. Participación en victorias sobre todo **organizaciones y redes internacionales**hacer valer los intereses comunes en la Unión Europea. El objetivo es dar a conocer el posicionamiento del suministro de agua de Viena como ejemplo destacado de servicios de interés general. Por eso trabajamos en muchos comités de especialistas:

ÖVGW – Asociación Austriaca de la Industria del Gas y el Agua
La representación de intereses de las empresas austriacas de suministro de agua elabora directrices técnicas y organiza eventos especializados. Más enovgw.en

ENCENDIDO/CEN/ISO –
Instituto de Normas Internacionales
Desarrolla estándares nacionales e internacionales que forman la base para la construcción y operación de sistemas de abastecimiento de agua. Más ennorm.at ycen.eu

EUREAU - Grupo de defensa europeo para la gestión del agua potable
Representa los intereses de las empresas de abastecimiento de agua ante los órganos de la Unión Europea. Más eneureau.org

IWA—Asociación Internacional del Agua
La Asociación Mundial de Empresas de Abastecimiento de Agua y Aguas Residuales organiza eventos y congresos especializados internacionales y regionales. Más eniwanetwork.org

ÖGL: empresa austriaca para la construcción de tuberías sin zanjas Se ocupa de la mejora de la construcción de tuberías sin zanjas y fue fundada en 1991 como una asociación independiente de conformidad con la ley de asociaciones. Más engrabenlos.at

IAWD - Asociación Internacional de Abastecimiento de Agua en la Cuenca del Río Danubio (IAWD)
Fusión de 30 empresas de suministro de agua y eliminación de aguas residuales en los países a lo largo del Danubio: asegura y mejora la calidad del agua del Danubio y sus afluentes. Más en iawd.en





Conclusión

Las medidas más importantes resumidas

Una cosa es segura: tenemos mucho planeado en los próximos años para seguir abasteciendo a la población vienesa con agua de excelente calidad. Las tareas más urgentes están dirigidas a**aumentar el suministro de agua**y hacer totalmente utilizables las tomas de agua existentes.

Impulsando la digitalización hacia adelante: En Viena y en las cabeceras, el sistema de control de procesos ya ha sido renovado y completamente digitalizado en los últimos años. En los manantiales altos se completarán las renovaciones del sistema de control de procesos ya iniciadas y se implantarán nuevas tecnologías para la previsión y aseguramiento de la calidad del agua. Además, la digitalización debería servir para proporcionar información de bajo umbral para los ciudadanos.

Tratamiento de agua con el poder del sol: La conversión de la desinfección a la tecnología UV se implementará en el otoño de 2022 en el punto final de la línea de primavera II en el Muro de Viena. El conocimiento adquirido se implementará en otros sistemas.

almacenamiento y control de agua Estado del arte: numerosos tanques de agua y estaciones de bombeo se actualizarán con tecnología de punta en los próximos años.

Plantas de energía de agua potable y sistemas fotovoltaicos: Ya se genera casi 5 veces más electricidad con el agua de manantial de montaña de Viena que la que se utiliza para todo el suministro de agua de Viena. En el espíritu de la transición energética, las áreas de otros tanques de agua también se utilizarán para la construcción de sistemas fotovoltaicos, por ejemplo, en el tanque de agua Schafberg I en el distrito 17.

Renovar la red de tuberías: Para garantizar la seguridad del suministro a largo plazo, cada año se renuevan alrededor de 30 kilómetros de líneas de suministro en Viena: esto corresponde a alrededor del 1% de la longitud total de la red de tuberías. También se tienen en cuenta las necesidades de expansión urbana a través de la renovación y ampliación de las líneas de transporte.

Preparación para crisis y poder de apagón: La prevención es la mejor precaución contra una crisis. Después de un análisis en profundidad, la Ciudad de Viena – Wiener Wasser tomó medidas esenciales para estar lo más preparada posible. Por lo tanto, el escenario de "apagón eléctrico" no significa ninguna restricción importante para el suministro de agua de Viena.

Asuntos legales: Los desarrollos en las áreas de legislación y estandarización se observan y desarrollan constantemente en interés de la ciudad.

Organización y personal: En el área de organización, la atención se centra en un mayor desarrollo de la estructura existente. Nuestro objetivo es seguir trabajando con el personal más cualificado para el abastecimiento de agua de Viena.

Puede obtener más información sobre el suministro de agua de Viena por teléfono en**01 599 59**o en internet wien.gv.at/wienerwasser

Imprimir:
Propietario y editor: Ciudad de Viena – agua vienesa

Colaboradores:
Pablo Hellmeier
Norberto Klicha
astrid rompolt
Estefanía Widerna
Teresa Dienstl

Disposición:
- stoff- agencia de publicidad GmbH

Texto:
Ciudad de Viena – Wiener Wasser 1000things GmbH:
catalina kiesenhofer
julia wagner

Fotos con derechos de autor:
© Ciudad de Viena – Agua vienesa
© Christian Houdek
© Christian Fürthner
© Johannes Zinner
© Astrid Knie
© PID/Ingo Pertramer
© PID/Königshofer
© Johannes Kernmayer

Edición:
cristobal lederhilger

Imprimir:
Bösmüller Gestión de impresión GesmbH & Co. KG
Impreso en papel de imprenta ecológico de la Carpeta de muestra Ökokauf de "ÖkoKaufWien".

Edición:
1,000 piezas

Contacto:
Ciudad de Viena – Wiener Wasser
Grabnergasse 4–6
1060 Viena
Teléfono: 01 59959
Correo electrónico: post@ma31.wien.gv.at
wien.gv.at/wienwasser

© 2022