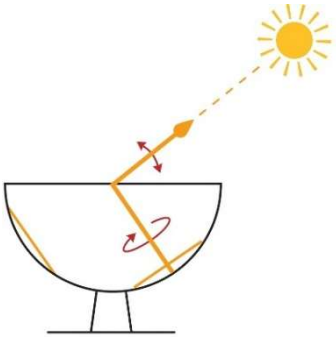
Taller de arte
Reloj de la órbita del sol



¿Podríamos tal vez construir una especie de reloj que siguiera las órbitas del sol a medida que las observamos en el cielo? – ¿E incluso para cada lugar de la tierra? – Un grupo de trabajo abierto a todas las partes interesadas lleva desde 2001 desarrollando una **obra de arte** astronómica de este tipo **para el parque municipal (Stadtpark) de Hamburg**.

Mientras que los relojes de sol convencionales funcionan con la sombra móvil de una manecilla fija, el reloj de la órbita del sol tiene una **manecilla móvil**. Como un brazo extendido, siempre apunta en la dirección del sol y se mueve con él, impulsado por un mecanismo de relojería. Muestra la dirección en la que sale el sol, cómo asciende por una órbita inclinada en el cielo y cómo desciende de nuevo por el sur, por dónde se pone y qué órbita sigue por debajo del horizonte. De este modo, todas las **funciones** asociadas a la órbita del sol se visualizan de forma fácilmente comprensible, como



- cambios estacionales en la duración del día y la noche
- movimiento de los puntos de salida y puesta del sol en el horizonte
- el horario de verano, de invierno, local y de husos horarios
- la curvatura de las órbitas del sol
- el sol de medianoche, el día y la noche polares
- las horas crepusculares cortas y largas en los países meridionales y septentrionales que se conocen viajando.





De muchas maneras diferentes, el reloj de la órbita del sol nos anima a descubrir las complejas interrelaciones entre la naturaleza, el medio ambiente y el hombre, y a maravillarnos ante el **cosmos** y nosotros, los **humanos**, en él.

El reloj de la órbita del sol fue inventado por Dr. Martin Zarth en 1993 y posteriormente patentado. Desde noviembre de 2001, dirige el taller de arte reloj de la órbita del sol que fundó en el Stadtpark Verein Hamburg e.V. (Asociación del parque municipal de Hamburg). El grupo de trabajo empezó desarrollando **modelos de exposición** de tamaño original, construyéndolos en madera y presentándolos entre los escalones del lago del parque municipal. La enorme respuesta del público del parque municipal motivó al grupo de trabajo a desarrollar modelos cada vez más grandes y complejos.

En el verano de 2007, se erigió el **modelo de barra** transitable de 10 x 5 x 4 metros y se presentó en este lugar durante cinco semanas. Debajo de la barra hay integrada una cascada de agua con una fuente. Desde 2011, el taller de arte presenta diariamente el elemento central del modelo **(modelo central de 4 metros)**, que contiene todas las funciones astronómicas.

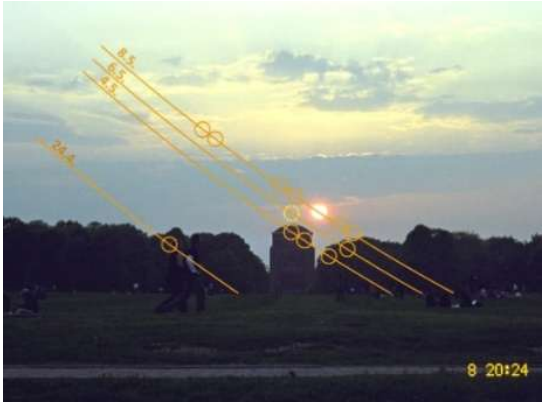
Stadtpark Verein Hamburg e.V. • Otto-Wels-Str. 3a, 22303 Hamburg • Tel. 040/51328391 • info@stadtparkverein.de
www.stadtparkverein.de • IBAN: DE15 2005 0550 1234 1215 47 BIC: HASPDEHHXXX • Spendenbescheinigungen



Si se observa el sol a través de una ventana y se marca su posición en el cristal de vez en cuando, a lo largo del año surgen interesantes curvas, algunas hacia arriba, otras rectas e incluso hacia abajo. Son precisamente estas curvas las que se pueden experimentar en la **sala del sol**, creado en la primavera de 2009 a escala 1:20. En las 4 esquinas de la superficie inclinada entre los escalones, hay columnas atravesadas por arcos de medio punto. En las zonas abiertas de la pared y el techo, unas barras curvas indican la órbita más baja, media y alta por la que el sol -visto a lo largo de la manecilla solar- se desplaza por el cielo. En 2009/10, se crearon cuatro imágenes mediante **montaje fotográfico** que muestran la sala del sol en el sitio a tamaño original. A principios de 2011, un estudio demostró que una sala del sol a tamaño original sería **estáticamente estable**. En 2012/13, se añadieron dos **modelos a escala 1:80** para ilustrar mejor cómo se crearon las órbitas de las ventanas.

El grupo de trabajo se encontró en todo momento con un **público del parque municipal** muy interesado y atento, que mostró gran atención e incluso entusiasmo por los modelos. Muchos visitantes dedujeron espontáneamente que los modelos eran «algo astronómico» o «una especie de reloj de sol» y quedaron impresionados por sus novedosas funciones. La conexión temática y espacial con el planetario fue elogiada en repetidas ocasiones. La sala del sol se consideró una ampliación interesante, convincente o incluso fascinante del modelo de la barra central, que encaja muy bien en el lugar. A algunos les pareció muy atractiva la rara combinación de obra de arte e instrumento científico. Casi todos desearon de forma unánime y en algunos casos enfática la realización de un **reloj de la órbita del sol permanente** en este lugar.

En mayo de 2023, el grupo de trabajo se enteró de una enorme sorpresa: Hansjoerg Schuler no sólo había construido un hermoso reloj de la órbita del sol en el tamaño de mesa, sino también un **reloj de la órbita de la luna** de la misma manera. Y sorprendentemente, el mecanismo de este reloj de la órbita de la luna no es mucho más complicado. De golpe, surgió la cuestión de si la instalación solar del parque municipal debía ampliarse para incluir un reloj de la órbita de la luna. Mientras tanto, se ha creado un primer boceto de un mecanismo del reloj de la órbita de la luna adecuado para el parque y el modelo de barra 1:20 de 2003 podría ampliarse de forma concluyente para incluir un reloj de la órbita de la luna. De momento, la integración del reloj de la órbita de la luna va por buen camino.



En la primavera de 2003 fue posible fotografiar por primera vez el **sol sobre el planetario**. El 6 de mayo a las 8 y 21 minutos por la tarde, el disco solar -visto desde su posición entre los escalones junto al lago- flotaba directamente sobre la cúpula del planetario. Este espectáculo se repite una segunda vez al año, el 7 de agosto. Los dos días se caracterizan por el llamado **días de radio**. Se sitúan geométricamente en el centro exacto de la primavera y el verano en el anillo anual del reloj de la órbita del sol y corresponden a las dos fiestas anuales celtas Beltane y Lughnasadh.

El objetivo del taller de arte reloj de la órbita del sol es desarrollar modelos visuales plenamente desarrollados de forma voluntaria y en estrecho contacto con el público en el parque municipal, que cuenten con una amplia aprobación pública y puedan servir de plantilla para una instalación permanente. Esperamos poder llevarlas a cabo con la ayuda de empresas especializadas, donantes y patrocinadores.

Encontrará **más información** e imágenes en sgu.stadtparkverein.de. El grupo de trabajo, abierto a todos los interesados, está siempre dispuesto a recibir comentarios, donaciones y más colaboradores. Los conocimientos de cualquier tipo son muy bienvenidos, pero no son un requisito previo. Si tiene alguna pregunta, sugerencia, idea o está interesado, póngase en contacto con nosotros en cualquier momento: Dr. Martin Zarth: Tel. 040-6045534, E-mail: Martin.Zarth@stadtparkverein.de