

Stets wissen, wem die Sonne scheint

Unser Alltag ist durch den Takt der Uhr dominiert, doch eigentlich ist es noch immer die Sonne, die unser Leben bestimmt. Ein Ingenieur aus Deutschland hat die ultimative Sonnenuhr gebaut, die weit mehr kann, als die Zeit anzuzeigen. Angenehmer Nebeneffekt: sie sieht gut aus.

Sonnenuhren sind für viele von uns eine Reminiszenz an Zeiten, als die mechanische Uhr noch nicht erfunden war und der öffentliche Sonnenstab am Kirchturm weit sichtbar die Zeit angab. Moderne Sonnenuhren sind in den Augen vieler einfach bloss Verzierung für den Garten. Diese Instrumente sind jedoch viel mehr als schöne Spielzeuge für reiche Villenbesitzer. Die besonders Präzisen unter ihnen können durchaus als wissenschaftliche Messinstrumente angesehen werden. Sie veranschaulichen auf faszinierende Weise Dinge, die wir aus der Schule zwar längst kennen, die aber sehr schwer vorstellbar sind. So wissen wir wohl alle, weshalb es auf unserer Erde Tag und Nacht gibt. Beim Phänomen der Jahreszeiten braucht es dann aber meist schon etwas mehr Vorstellungsvermögen.

Von Timm Delfs

Die Sonnenuhr «Helios» des deutschen Ingenieurs Carlo Heller kombiniert auf eindruckliche Weise ästhetisches Kunstobjekt und universelles Messgerät. Dabei hat nicht einmal ein Designer bei der Gestaltung Hand angelegt. Das edle Äussere resultiert einzig aus der Funktionalität und dem kompromisslosen Finish eines durchdachten Instruments, das nur ein angefressener Perfektionist so hinkriegt. Es ist die trockene Ästhetik des Zweckmässigen, die beispielsweise auch einen Kasten mit Reisszeug so unwiderstehlich schön macht.

Traum eines Perfektionisten

Carlo Heller hat sein ganzes Herzblut in dieses Projekt gesteckt, das er seit früher Jugend kompromisslos verfolgt. Er hat auch nie daran gedacht, die Produktion aus der Hand zu geben. Jedes einzelne Stück entsteht bei ihm in

der Werkstatt, die aufs modernste ausgerüstet ist. Computergesteuerte CNC-Fräsen schneiden die Teile aus Edelstahl aus, während Gravuren mit einem Laserstrahl aufgebracht werden.

Anschaulich wie ein Globus

Auffälligste Komponente der «Helios» ist der gewölbte, transparente Schirm aus witterungsbeständigem Acrylglas. Er stellt einen Teil der Erd-



Lichtpunkt. Der Lichtpunkt zeigt auf der Schale sowohl die Zeit als auch den subsolaren Punkt an. *Fotos zVg*

Oberfläche dar und erstreckt sich vom Aufstellungsstandpunkt jeweils etwa sechs Zeitzonen nach Westen und Osten. Die Umrisse der Kontinente sind als Relief von der Unterseite in den Schirm gearbeitet. Mit einer speziellen Lasertechnik zeichnet Heller in jeden Schirm ein für jeden Standpunkt individuell errechnetes Raster in den Schirm, auf dem sich die Zeit sowie die momentane Position der Sonne über der



Justierung. Wenn Carlo Heller die Uhr montiert, eicht er sie genau auf den Ort, wo sie zu stehen kommt.

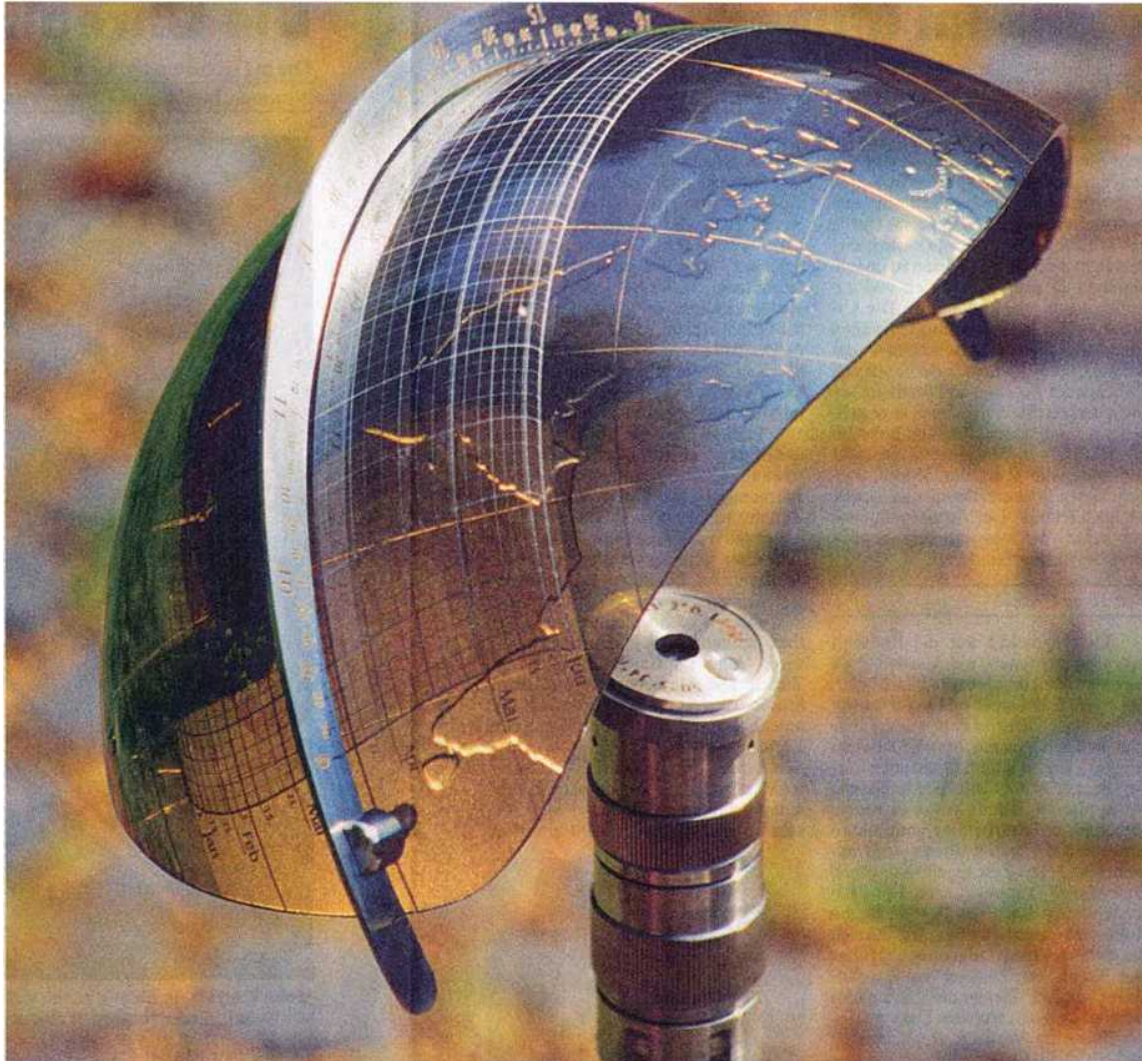
Erdoberfläche ablesen lässt. Das Raster stellt gleichzeitig den Gürtel dar, innerhalb dessen sich die Sonne im Lauf eines Jahres nördlich und südlich des Äquators bewegt. Im Sommer befindet sie sich nördlich davon, im Winter südlich.

Wo steht die Sonne im Zenit?

Unterhalb des Schirms am oberen Ende des Stabs, auf dem die Konstruktion ruht, befindet sich ein kleiner Hohlspiegel, der bei Sonnenschein einen Lichtpunkt auf die Innenfläche der Schale wirft. Der Lichtpunkt, der von Osten nach Westen wandert, stellt die Stelle auf dem Globus dar, über der die Sonne jeweils genau im Zenit steht, den subsolaren Punkt, der gleichzeitig den wahren Mittag anzeigt. Dort wirft ein senkrecht in die Erde gesteckter Stab in jenem Moment überhaupt keinen Schatten. Anhand der Uhr lässt sich gut beobachten, wie sich dieser Punkt im Lauf des Morgens langsam unserem Längengrad nähert. In unsere Breiten wird er allerdings niemals vorstossen, auch wenn er uns im Frühling jeden Tag ein Stück näher kommt.

Damit die Uhr für den gewählten Standort auch wirklich genau stimmt, braucht Carlo Heller die exakten Koordinaten, um die richtigen Daten in seinen Computer eingeben zu können. Gegen einen Aufpreis übernimmt er auch das Aufstellen. Da die Uhr ganz präzise ausgerichtet sein muss, wird sie fest montiert und lässt sich danach nicht einfach wo anders aufstellen. Beim Kauf sollte man sich also auch bereits Gedanken über den gewünschten Standort gemacht haben.

Zu kaufen gibt es die aussergewöhnliche Uhr in Basel beim Sonnenuhrenladen «Felix Solis Tempus»* an der Rebgrasse 41. Infos zur Uhr findet man im Internet unter www.heliosuhren.de



Ästhetik pur. Die Sonnenuhr «Helios» von Carlo Heller ist nicht nur ein präzises Messinstrument, sondern auch eine Wohltat fürs Auge. Die transparente Haube zeigt einen Teil der Erdkugel mit ihren Kontinenten. Ein wandernder Lichtpunkt zeigt die Position der Sonne.



Manufaktur. In der Werkstatt wird jede Uhr einzeln montiert. Aufgrund der unterschiedlichen Aufstellungsorte ist jede ein Unikat.



Berührungslos. Ein dünner Laserstrahl schneidet den Schirm auf den richtigen Ausschnitt zu und graviert die Rasterung.

Always know who the sun is shining

By Timm Delfs

Our everyday life is dominated by the tact of the clock, but it is still the sun that determines our lives. An engineer from Germany has built the ultimate sundial that can display far more than the time. Pleasant side effect: it looks good.

For many of us, sundials are a reminiscence of times when the mechanical clock was not yet invented and the public sundial at the church tower indicated the time. Modern sundials are in the eyes of many people simply ornamentation for the garden. These instruments, however, are much more than beautiful toys for rich villa owners. The particularly precise among them can be regarded as scientific measuring instruments. They fascinatingly illustrate things which we have long been acquainted with from school, but which are very difficult to imagine. So we all know why there is day and night on our planet. In the phenomenon of the seasons, however, it usually takes a little more imagination.

The "Helios" sundial of the German engineer Carlo Heller combines aesthetically pleasing art objects and a universal measuring device. Not even a designer has created the design hand. The noble exterior is the result of the functionality and the uncompromising finish of a well thought-out instrument, which only a perfectionist can master. It is the dry aesthetic of the purposeful, which also makes a box with reissue so irresistibly beautiful.

Dream of a perfectionist

Carlo Heller has put all his heart blood in this project, which he has been pursuing uncompromisingly since his early youth. He has never thought of leaving the production out of his hands. Each single piece is created in his workshop, which is equipped with the latest technology. Computer-controlled CNC milling cut the parts out of stainless steel, while engravings are applied with a laser beam.

Descriptive as a globe

The most striking component of «Helios» is the arched, transparent screen made of weather-resistant acrylic glass. It is a part of the earth's surface and stretches six time zones from west to east. The contours of the continents are worked as a relief from the bottom in the screen. With a special laser technique, Heller draws a grid, which is individually calculated for each point of view, into the screen, which shows the time as well as the current position of the sun above the earth's surface. The grid also represents the belt within which the sun moves in the course of a year north and south of the equator. In the summer it is located to the north of it, in the winter south.

Where is the sun at the zenith?

Beneath the screen at the upper end of the bar on which the construction rests, there is a small concave mirror, which, in sunshine, throws a light spot on the inner surface of the screen. The point of light, which travels from east to west, represents the place on the globe above the sun, which is exactly at its zenith, the sub-solar point, which also indicates the true noon. There, a style placed vertically in the ground at that moment does not cast a shadow at all. From the sundial, it is easy to see how this point gradually approaches our longitude in the course of the morning. In our latitudes, however, he is never pushed forward, even if he comes to us a little closer each day in the spring.

In order for the sundial to be accurate for the chosen location, Carlo Heller needs the exact coordinates to enter the correct data into his computer. For an extra charge he also takes the place. Because the watch needs to be precisely aligned, it is fixed and can not be placed anywhere else. When buying, you should have already thought about the desired location.