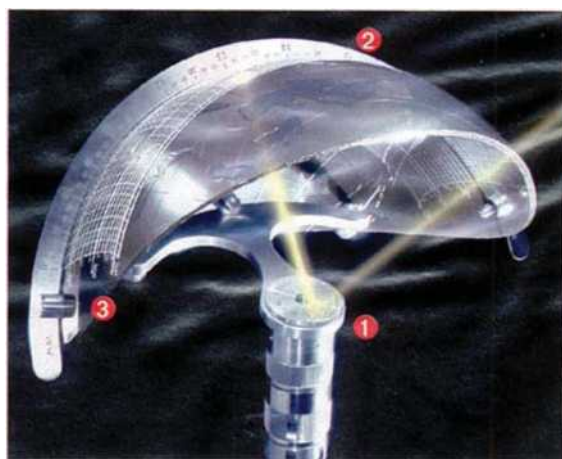
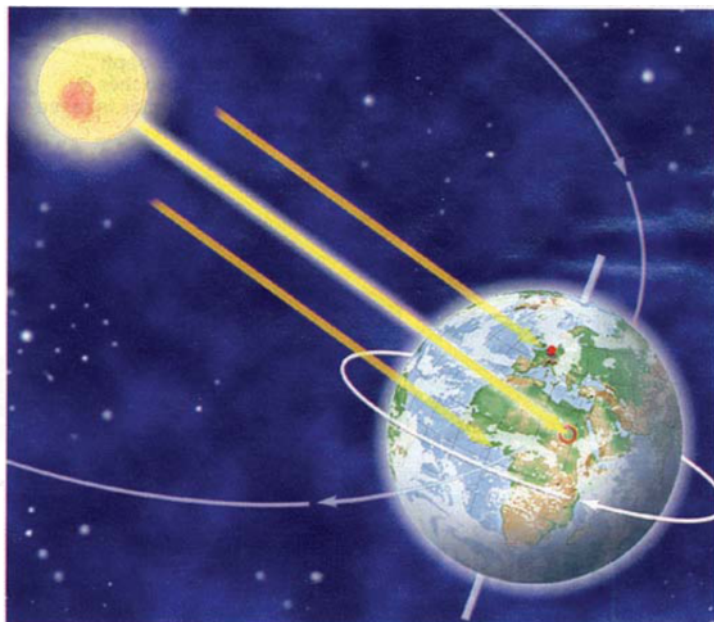


EIN GEBÜNDELTER LICHTSTRAHL ALS ZEIGER

Sonnenuhr geht auf die Minute genau



Links: Einstrahlung der Sonne. Sie steht im Sudan senkrecht (Kreis). Standort der Uhr ist Frankfurt/ Main (Punkt). Oben: Ein Spiegel (1) lenkt die Strahlen auf einen Schirm. Auf dem Kranz (2) lässt sich die Zeit ablesen: 12.55 Uhr. Das Gitter (3) verrät das Datum: 21. Juni. Die Weltkarte auf dem Schirm lässt erkennen, wo die Sonne im Zenit steht.

DIE NEUE Helios-Sonnenuhr des Erfinders Carlo Heller soll die Zeit exakter messen als jede Quarzuhr. Ihre Genauigkeit erreicht sie, in dem sie den Zeitverlauf nicht durch einen groben Schattenwurf darstellt, sondern durch einen scharf gebündelten Lichtstrahl. Hellers Zeitmesser besteht aus einem 130 Zentimeter hohen Edelstahlstab, der oben mit einem kleinen Hohlspiegel abschließt. Dieser fängt das Sonnenlicht ein und projiziert es auf einen darüber stehenden halbkugelförmigen Schirm aus durchsichtigem Acryl. Der 30 Zentimeter große Schirm ist von einem dichten

Gitterraster bedeckt, über das der Lichtpunkt hinwegwandert. Aus dessen Position im Raster kann der Betrachter den Tag des Jahres sowie auf die Minute genau die Zeit ablesen. Da auf dem Schirm außerdem alle Kontinente der Erde abgebildet sind, erfüllt der Lichtpunkt eine zweite Funktion: Er zeigt an, wo auf der Weltkugel die Sonne in diesem Moment senkrecht im Zenit steht. Hinter diesem Präzisionsmesswerk stecken aufwändige mathematische Berechnungen. Der Lauf der Erde um die Sonne sowie ihre Rotation um die eigene Achse sind ungleich-

winkel der Sonnenstrahlen an jedem Ort unterschiedlich. Aus diesem Grund muss für jeden Käufer und für jeden Aufstellort des Chronometers der Sonnenverlauf neu berechnet werden: nach den ermittelten Werten ätzt ein Laser die Ableseskala auf den Schirm. „In 100 Jahren geht unser Zeitmesser maximal 30 Sekunden falsch“, verspricht der Erfinder - Quarzuhren dagegen hätten eine Abweichung von einer Sekunde pro Woche.

www.heliosuhren.de