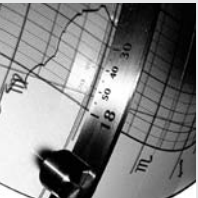
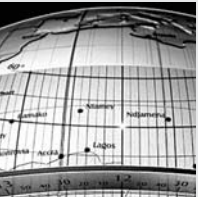


HELIOS Subsolaris: MEZ/MESZ, Datum und subsolarer Punkt



HELIOS Zodiacus: MEZ/MESZ, Sonnenposition im Tierkreis und subsolarer Punkt



HELIOS Meridiana: WOZ, Sonnenhöhe, Meridiandurchgänge von Großstädten und subsolarer Punkt



System HELIOS: Die Schirme von verschiedenen Modellen sind auf einem Träger verwendbar und austauschbar.

HELIOS Subsolaris

Benannt nach ihrer einzigartigen Funktion zeigt die **HELIOS Subsolaris** die Wanderung des subsolaren Punktes auf dem Erdglobus an. Dort, wo der Lichtpunkt gerade zu sehen ist, steht die Sonne im Zenit. Darüber hinaus können Sie die minutengenaue mitteleuropäische Zeit (MEZ/MESZ) und das Datum ablesen.

Mit ihrer Funktionsvielfalt und Präzision repräsentiert die **HELIOS Subsolaris** die weltweit höchste Entwicklungsstufe im Sonnenuhrbau.

HELIOS Subsolaris 4

Der Umlauf der Erde um die Sonne dauert einen viertel Tag länger als 365 Tage, was zu einer Verschiebung der Datumsanzeige führt. Sie wird durch den Schalttag alle vier Jahre korrigiert. Zur Erhöhung der Datumsgenauigkeit ist die **HELIOS Subsolaris 4** mit vier Paar Anzeigeschirmen für einen Schaltjahrszyklus ausgestattet.

HELIOS Zodiacus

Noch bis in das 18. Jahrhundert war es üblich, die ekliptischen Positionen von Sonne, Mond und Planeten mittels der aus der Antike stammenden Tierkreiszeichen anzugeben. Ausgehend vom Frühlingspunkt (Widderpunkt) teilt der Tierkreis die Ekliptik, die Jahresbahn der Sonne durch den Zodiacus, in 12 Abschnitte zu je 30° ein.

Die **HELIOS Zodiacus** zeigt an Stelle des Datums die Position der Sonne im Tierkreis an.

HELIOS Meridiana

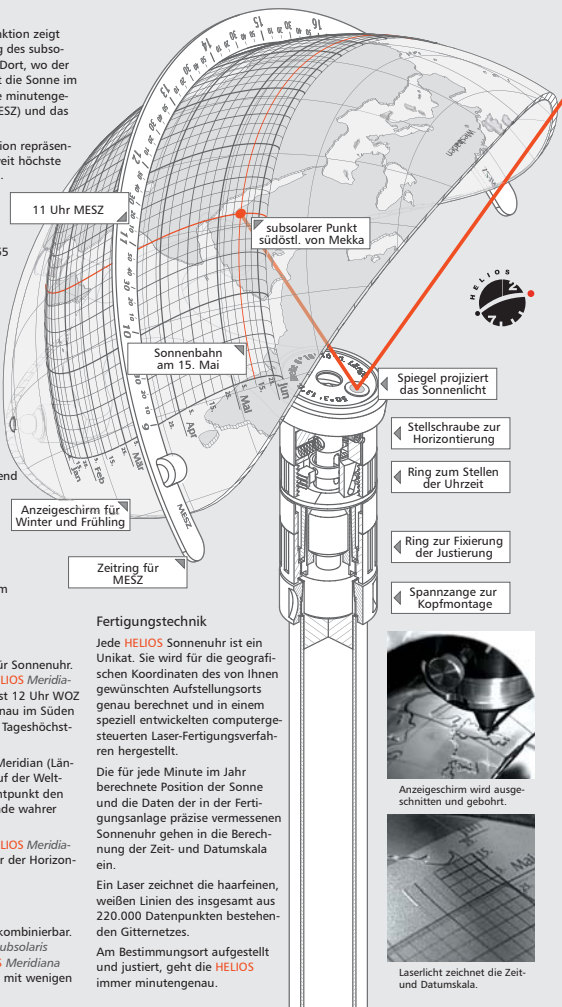
Meridiana ist das italienische Wort für Sonnenuhr. Wie ihr klassisches Vorbild gibt die **HELIOS Meridiana** die wahre Ortszeit (WOZ) an. Es ist 12 Uhr WOZ (wahrer Mittag), wenn die Sonne genau im Süden des Aufstellungsorts steht und ihren Tageshöchststand (Kulmination) erreicht.

Repräsentative Großstädte und der Meridian (Längengrad), auf dem sie liegen, sind auf der Weltkugel eingezeichnet. Passiert der Lichtpunkt den Meridian einer Stadt, ist es dort gerade wahrer Mittag.

Zusätzlich zeigt der Lichtpunkt der **HELIOS Meridiana** die momentane Sonnenhöhe über der Horizontebene des Aufstellungsorts an.

System HELIOS

Alle Modelle sind auch miteinander kombinierbar. Zum Beispiel kann man die **HELIOS Subsolaris** mit einem Anzeigeschirm der **HELIOS Meridiana** sinnvoll ergänzen und nach Belieben mit wenigen Handgriffen austauschen.



Fertigungstechnik

Jede **HELIOS** Sonnenuhr ist ein Unikat. Sie wird für die geografischen Koordinaten des von Ihnen gewünschten Aufstellungsorts genau berechnet und in einem speziell entwickelten computergesteuerten Laser-Fertigungsverfahren hergestellt.

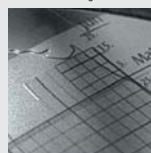
Die für jede Minute im Jahr berechnete Position der Sonne und die Daten der in der Fertigungsanlage präzise vermessenen Sonnenuhr gehen in die Berechnung der Zeit- und Datumskala ein.

Ein Laser zeichnet die haarfeinen, weißen Linien des insgesamt aus 220.000 Datenpunkten bestehenden Gitternetzes.

Am Bestimmungsort aufgestellt und justiert, geht die **HELIOS** immer minutengenau.



Anzeigeschirm wird ausgeschnitten und gebohrt.



Laserlicht zeichnet die Zeit- und Datumskala.



HELIOS Subsolaris

Spiegel, Libelle und Koordinaten



Dreipunktaufhängung Anzeigeschirm



Sonnenuhr aus Edelstahl und Acrylglas



Form folgt Funktion



Beschriftung Anzeigeschirm

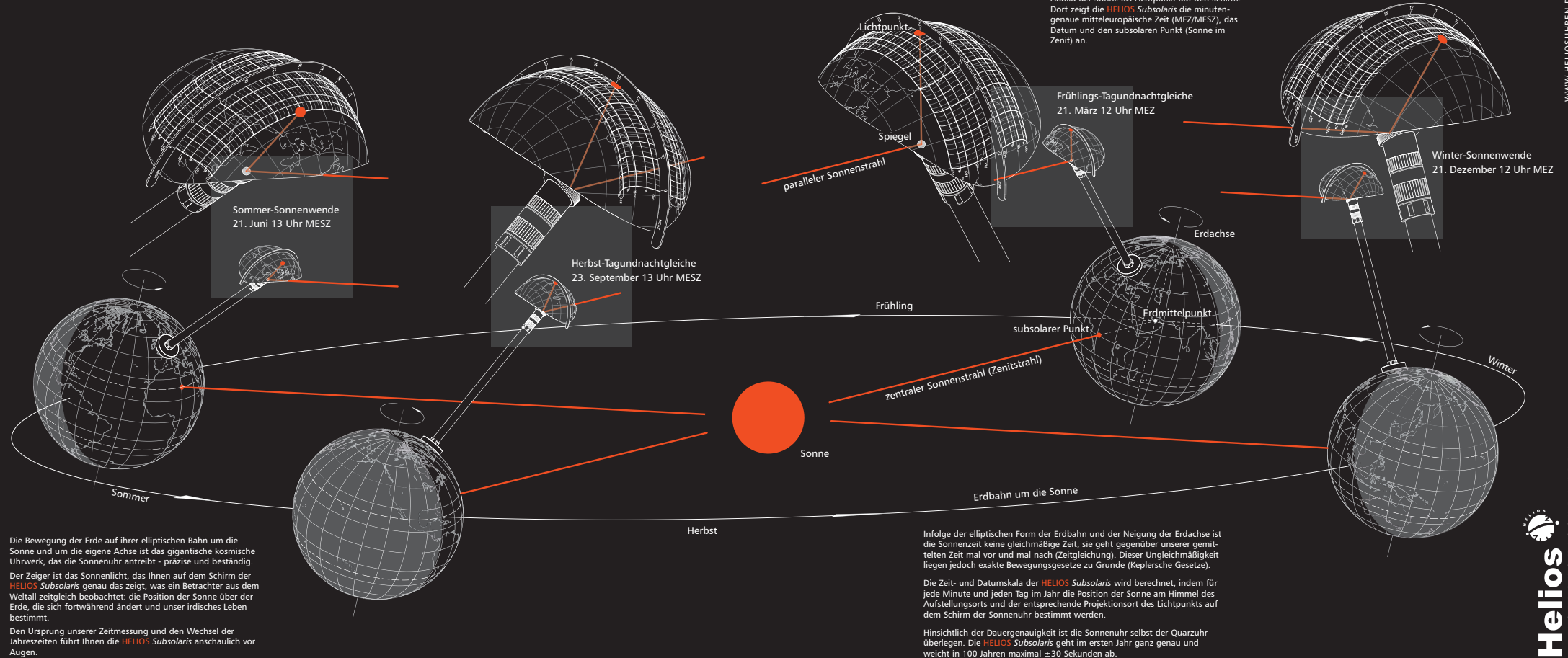


HELIOS

LICHTPUNKTGENAU

HELIOS
Helios
ASTRONOMISCHE UHREN

DAS KOSMISCHE UHRWERK



Das parallele Strahlenbündel der Sonne trifft auf den Spiegel der Sonnenuhr und projiziert das Abbild der Sonne als Lichtpunkt auf den Schirm. Dort zeigt die **HELIOS Subsolaris** die minutengenaue mitteleuropäische Zeit (MEZ/MESZ), das Datum und den subsolaren Punkt (Sonne im Zenit) an.

Die Bewegung der Erde auf ihrer elliptischen Bahn um die Sonne und um die eigene Achse ist das gigantische kosmische Uhrwerk, das die Sonnenuhr antreibt - präzise und beständig. Der Zeiger ist das Sonnenlicht, das Ihnen auf dem Schirm der **HELIOS Subsolaris** genau das zeigt, was ein Betrachter aus dem Weltall zeitgleich beobachtet: die Position der Sonne über der Erde, die sich fortwährend ändert und unser irdisches Leben bestimmt.

Den Ursprung unserer Zeitmessung und den Wechsel der Jahreszeiten führt Ihnen die **HELIOS Subsolaris** anschaulich vor Augen.

Infolge der elliptischen Form der Erdbahn und der Neigung der Erdachse ist die Sonnenzeit keine gleichmäßige Zeit, sie geht gegenüber unserer gemittelten Zeit mal vor und mal nach (Zeitgleichung). Dieser Ungleichmäßigkeit liegen jedoch exakte Bewegungsgesetze zu Grunde (Keplersche Gesetze).

Die Zeit- und Datumskala der **HELIOS Subsolaris** wird berechnet, indem für jede Minute und jeden Tag im Jahr die Position der Sonne am Himmel des Aufstellungsorts und der entsprechende Projektionsort des Lichtpunkts auf dem Schirm der Sonnenuhr bestimmt werden.

Hinsichtlich der Dauergenauigkeit ist die Sonnenuhr selbst der Quarzuhr überlegen. Die **HELIOS Subsolaris** geht im ersten Jahr ganz genau und weicht in 100 Jahren maximal ± 30 Sekunden ab.