

Die Sinatengrüner

Sonnenuhr

Von der Idee
bis zur Verwirklichung

www.sinatengruen.de

© Uwe Köhler

Der Sonnenuhrplatz



Am 25.10.2006

Durch die Verlegung der Dorfstraße während der Dorferneuerung entstand eine kleine Verkehrsinsel, in die die Sonnenuhr platziert wurde.



Am 25.11.2006



Am 12.05.2007



Am 06.07.2007



Am 13.07.2007

Hobby-Astronom Volker Lotze

www.volker-lotze.de



Im Internet wurde ich auf der Suche nach einem Spezialisten der eine Sonnenuhrskala erstellen kann, bei Volker Lotze aus Paderborn, fündig!



Ingenieur und Sonnenuhrspezialist **Volker Lotze** (links) bei einem Besuch in Sinatengrün und im Felsenlabyrinth im Oktober 2007 und der Initiator der Sonnenuhr **Uwe Köhler**.

Feststellen der Koordinaten



Am 02.05.2007

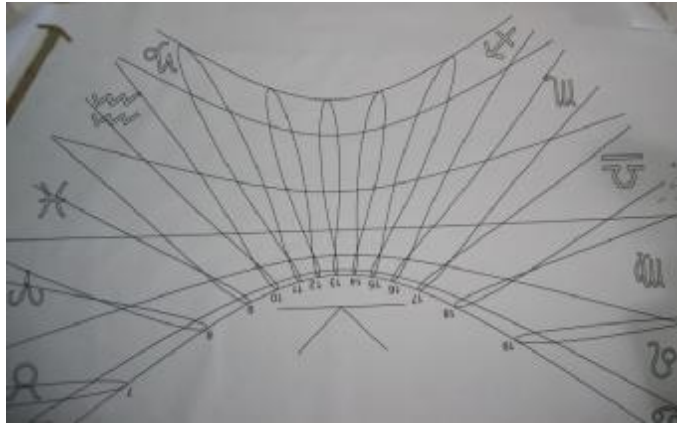
Damit die Sonnenuhr auch die tatsächliche Uhrzeit anzeigt, benötigt man für die Erstellung der Skala den genauen Standort der Sonnenuhr.

Mit Hilfe eines GPS-Gerätes wurden die Koordinaten der Verkehrsinsel berechnet.

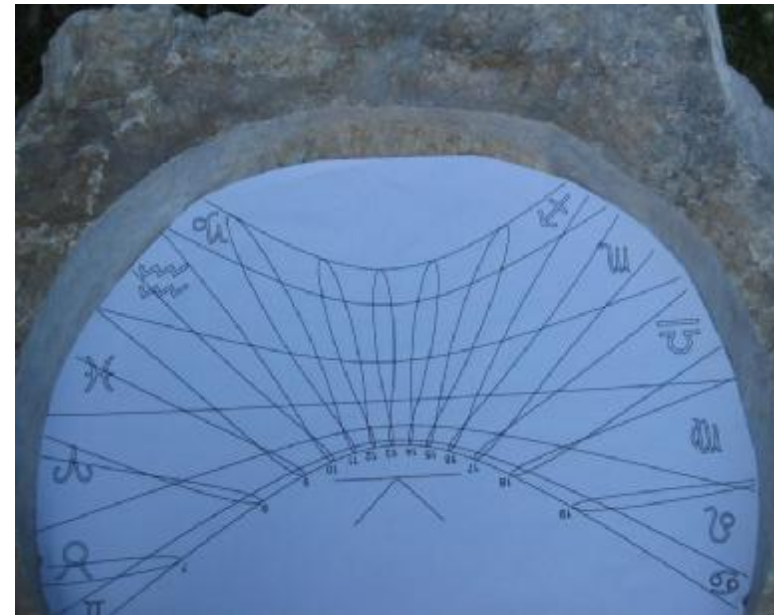
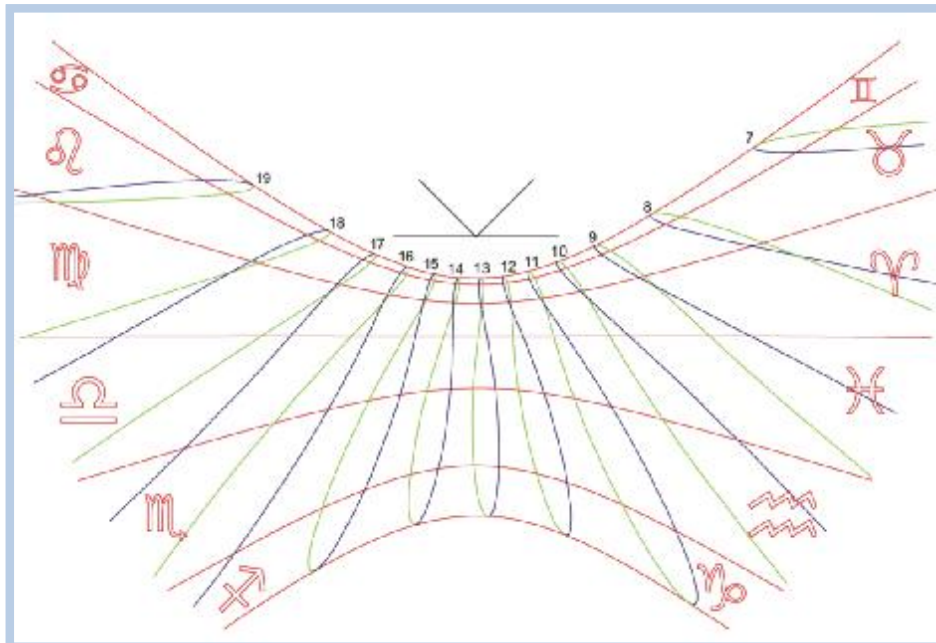
Die genauen Koordinaten der Verkehrsinsel lauten:

50° 03.542 N
012° 02.532 O

Die Skala der Sonnenuhr



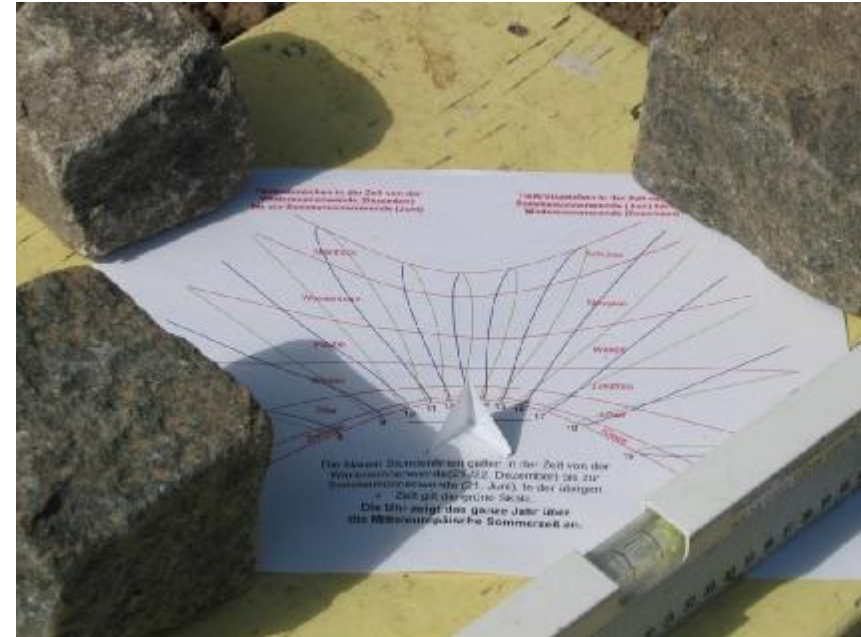
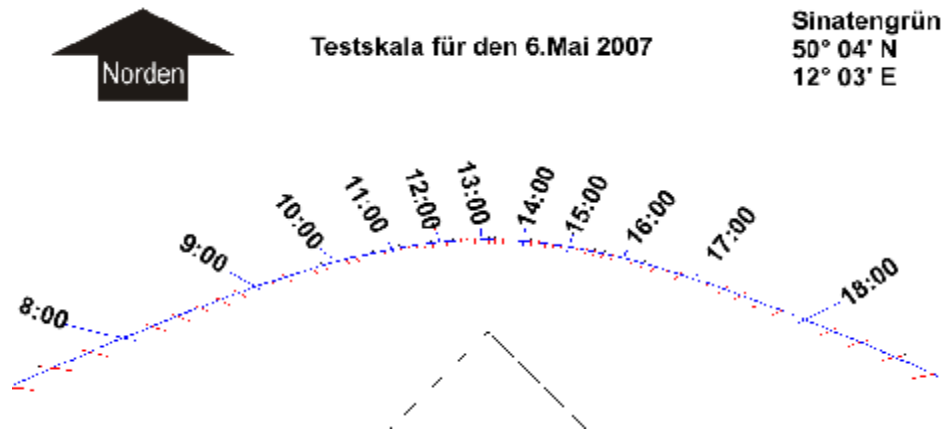
Die Koordinaten der Verkehrsinsel schickte ich Volker Lotze per SMS zu. Nun konnte er mit der Berechnung und Erstellung der Skala in seinem selbst entwickelten Computerprogramm beginnen.



Weitere interessante Informationen zur
Astronomie finden Sie im Internet unter:

www.astronomie.de/astronav/index.html

Die Probeskala in der Testphase



Testskala für den 22. Juli 2007



Um die Richtigkeit der Skalaberechnung zu gewährleisten, wurden von Volker Lotze mehrere Probeskalen erstellt und vor Ort getestet. In die vorgesehene Verkehrsinsel musste die Testskala mit einer Wasserwaage eben und nach Norden ausgerichtet werden. Am Verlauf der Sonne konnte man nun die Uhrzeit abgelesen.

Gesucht: Ein geeigneter Felsen für die Sonnenuhr



Nachdem ich einen Spezialisten auf dem Gebiet der Astrologie und zur Herstellung einer Sonnenuhrskala gefunden hatte, musste ich mich auf die Suche nach einem passenden Felsen für die Sonnenuhr machen.



Am 05.06.2007





Am 24.07.2007



!!! GEFUNDEN !!!

Im nahe gelegenen Sinatengrüner
Steinbruch habe ich mit Florian Seidel
den passende Felsen für die
Sonnenuhr gefunden!



Mit blauer Kreide wurde die mögliche
Fläche für die Skala eingezeichnet.

Bildhauer Florian Seidel



Am 24.08.2007

Die zuvor eingezeichnete Fläche musste nun mit einer Schleifmaschine in den Felsen geschliffen werden.

Die Schleifarbeiten übernahm
Bildhauer Florian Seidel
in der Brehmer Mühle im Citronenhaus.



www.sinatengruen.de
Link „Citronenhaus“

Die geschliffene Fläche für die Skala



Am 24.08.2007

Vor der Bearbeitung mit der Schleifmaschine lag der Felsen unscheinbar im Steinbruch.

Nach den Schleifarbeiten kann man erkennen, welche wunderbare Musterungen und Farben der Sinatengrüner Marmor hat.



Fa. Büttner Natursteine

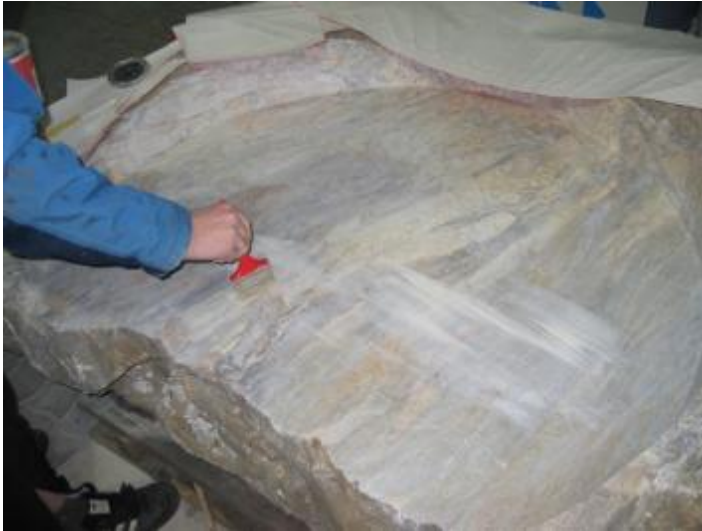
www.buettner-natursteine.de

Damit die Skala in die geschliffene Fläche eingearbeitet werden konnte, benötigte ich einen Steinbearbeitungsfachbetrieb.

Die Firma Büttner Natursteine erklärte sich bereit, diese Aufgabe zu übernehmen.



Vorarbeiten



Am 21.11.2007



Die Skala wurde von Volker Lotze am PC berechnet und danach per Email an Andreas Büttner weitergeleitet. Dort wurde sie auf die benötigte Größe ausgearbeitet und in eine spezielle Schablone umgesetzt.

Bevor die Schablone auf die glatte Fläche aufgeklebt werden konnte, musste der Stein noch gereinigt werden.

Um den Spezialkleber auftragen zu können, musste der Stein außerdem trocken sein.



Schablone aufkleben

Die Schablone mit der Sonnenuhrskala wurde vorsichtig auf die geschliffene Fläche aufgeklebt.



Am 21.11.2007

Skala aus der Schablone entfernen

Am 27.11.2007



Nachdem die Schablone aufgeklebt war, mussten die Linien und Symbole der Sonnenuhrskala mit einem Tapetenmesser vorsichtig entfernt werden.



Die Sandstrahlmaschine

Am 03.12.2007



Andreas Büttner bei der Arbeit.

Die Voraussetzungen für die Bearbeitung mit der Sandstrahlmaschine hätten in der Halle der Firma Büttner nicht besser sein können. Dort wurde der Felsen sauber und trocken aufbewahrt.

Erste vorsichtige Sandstrahlarbeiten



Am 03.12.2007

Andreas Büttner versucht die ersten Symbole mit der Sandstrahlmaschine zu entfernen.



Sandstrahlarbeiten fertig



Die Symbole und Linien wurden durch das Sandstrahlen ca. 5 mm tief in die Fläche eingearbeitet.

Am 04.12.2007



Am 14.12.2007

Farbliche Unterteilung



Damit man beim Ablesen der Uhrzeit und der Tierkreiszeichen die Linien und Symbole besser voneinander unterscheiden kann, wurden sie mit wetterfester Farbe ausgemalt.



Es wurde rote, blaue, orange und schwarze Farbe verwendet, da diese gut zu den im Marmor vorkommenden Farben passen.

In mühevoller Arbeit musste die Farbe mit einem feinen Pinsel aufgetragen werden.

Kurz vor der Fertigstellung

Am 04.01.2008



Nachdem die Farbe getrocknet war, konnte die Schablone entfernt werden. Danach musste die Fläche noch einmal fein nachbearbeitet werden, um die Klebstoffreste vollkommen zu beseitigen.

Fertig

Hier sieht man Peter Büttner, Chef der Fa. Büttner Natursteine, mit dem Schmuckstück, kurz bevor die fertige Sonnenuhr nach Sinatengrün zurückgebracht wurde.



Am 08.01.2008

Die Sonnenuhr kommt ins Dorf



Mit dem LKW der Fa. Büttner wurde die Sonnenuhr nach Sinatengrün gebracht. Mit Hilfe des Bordkranes wurde der drei Tonnen schwere Felsen in die Verkehrsinsel gehoben.



Am 08.01.2008

Die Abladephase



Am 08.01.2008



Damit die Sonnenuhr beim Abladen nicht umkippte, mussten Gurte um den Felsen gespannt werden. Dann wurde die Sonnenuhr vorsichtig von der Ladefläche in die Verkehrsinsel gehoben.



Frostsicheres Fundament



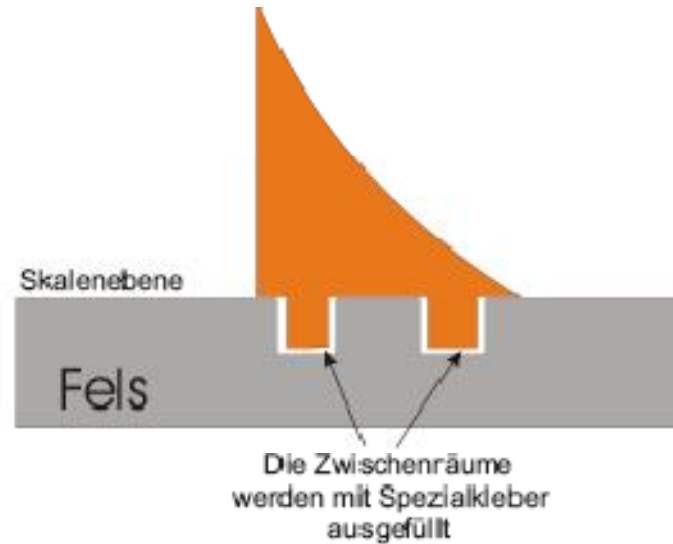
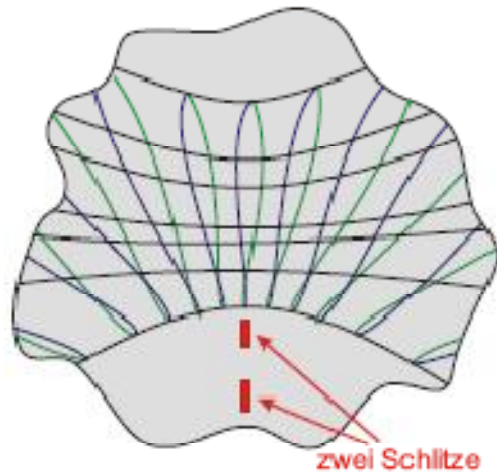
Um zu vermeiden, dass die Sonnenuhr nach starkem Frost nicht mehr waagrecht auf ihrem Platz steht, musste vorsorglich noch ein Fundament betoniert werden.

Dazu musste die Sonnenuhr noch einmal aus der Verkehrsinsel herausgehoben werden.

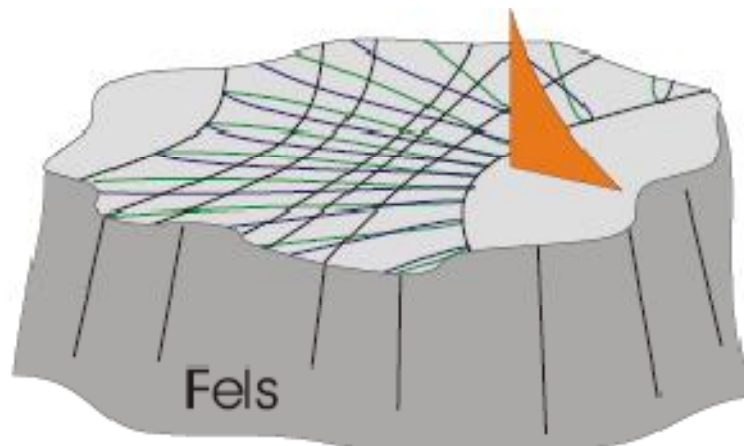
Am 18.04.2008



Firma Eberl, Göpfersgrün



Die fertige Sonnenuhr könnte zum Beispiel so aussehen:



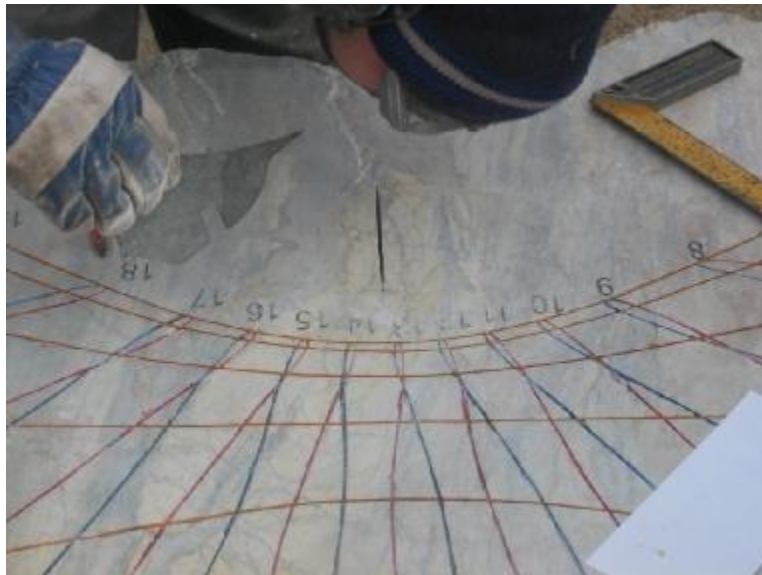
Ein wichtiger Bestandteil der Sonnenuhr fehlte bisher noch – der Schattenwerfer –

Die Spitze des Schattenwerfers zeigt bei Sonnenschein die genaue Uhrzeit an.



Der Schattenwerfer (Fachbegriff: Gnomon) wurde von der Fa. Eberl angefertigt.

Beim Einsetzen des Gnomons



Beim Befestigen des Gnomons ist ein vorher genau berechneter Standort einzuhalten. Mit einer Flex wurde eine Kerbe in den Felsen geschnitten und dann der Gnomon mit Spezialkleber befestigt.

Am 08.04.2008



Die Sonnenuhr kommt an ihren endgültigen Platz

Mit Hilfe eines Traktors wurde die Sonnenuhr wieder in die Verkehrsinsel zurückgehoben. Durch das Aufstellen eines schweren Dreibeins mit Flaschenzug konnte nun die endgültige Positionierung durchgeführt werden.



Am 08.05.2008



**Herzlichen Dank
an alle Dorfbewohner, die beim Bau der
Sonnenuhr mitgeholfen haben!**

Letzte Feinarbeit mit der Wasserwaage



Am 08.05.2008

Die Sonnenuhr musste exakt waagrecht und mit dem Gnomon nach Norden ausgerichtet werden. Nur so wird garantiert, dass die Uhrzeit auf die Minute genau angezeigt wird!



Geschafft !



Am 08.05.2008



Am 18.07.2008



Am 06.07.2008

Nachdem sich die Sonnenuhr auf ihrer endgültigen Position befand, wurde der Standort mit Pflanzen angelegt und eine kleine Fläche an der Vorderseite gepflastert.

Für die Erklärung der Sonnenuhr wurden zunächst provisorische Tafeln aufgestellt.

Tafeln für die Erklärungen



Damit die Sonnenuhr auch von Jung und Alt gelesen werden kann, bedarf es natürlich auch einer verständlichen Erklärung.

Harry Ipfling von der Firma Ipfling-Artdesign hat für die Sonnenuhr extra und individuelle Erklärungstafeln angefertigt.



Ipfling Artdesign



www.ipfling.de

Am 18.05.2008



Die Tafeln wurden auf Holzpfähle aufgeschraubt.

Sonnenuhr Sinatengrün



Fertiggestellt am:



Montag, 18.05.2009



Die Sinatengrüner Sonnenuhr



Von der Idee bis zur Verwirklichung

© Uwe Köhler