## Sonnenuhr mit Witzworter Ortszeit (WOZ)



54° 23′ 54.44′′ N // 8° 59′ 24.73′′ E



Es begab sich also zu jener Zeit, im Frühjahr 2022, als sich ganz Deutschland längst mal wieder aus einem Corona-Lockdown verabschiedete.

Unsere Firma hatte noch weiterhin, bis Anfang Mai, uneingeschränktes "Mobiles Arbeiten", wo möglich, angeordnet.

In diesen trockenen und sonnigen Wochen saß ich jede Frühstücks- und Mittagspause vor meinem Haus, sinnierte und genoss die Frühjahressonne. Mein Projekt "Kräuterschnecke und Kieselwege" war in den letzten Zügen.



Der Schatten meines Fahnenmastes wanderte auf dem Weg vor meinem Haus und ich beschloss, zu jeder vollen Stunde eine Markierung zu machen und überlegte, ob ich hier nicht eine Sonnenuhr daraus machen könne.

Da die Tage dann immer länger und der Schatten des Fahnenmastes somit immer kürzer wurde und die Bäume Laub bekamen, merkte ich, dass das so nichts werden könne.

Ich begann zu recherchieren, um mir Wissen über Sonnenuhren anzueignen. Denn eine Sonnenuhr wollte ich jetzt unbedingt. Nur welche? Und zu welchem Preis? Oder selbst bauen?

Zum Glück bin ich schnell auf die Internetpräsenz von Helios-Sonnenuhren gestoßen, wo ich mir auch gleich meine erste Sonnenuhr kaufte, die AURORA A.

Dann bestellte ich mir später noch die HORA City mit WOZ, die ich vor meinem Haus aufstellte.

(WOZ benutze ich auch scherzhaft als Witzworter Ortszeit, obwohl nicht wirklich glücklich gewählt, da man das ja mit "local time", welches hier nun mal die MEZ oder MESZ oder so wäre, verwechseln kann).



Henning Hansen

Schön, aber klein. Ich wollte was größeres, was individuelles, zu relativ geringen Kosten. Nun überlegte ich, welche Art es werden sollte. Erst dachte ich, so ähnlich wie die POLARIS aus einem alten Wagenrad oder so.





Doch ich fand in meinem Garten keinen geeigneten Standort, von dem man von Süden aus, wenn man aus meinem Haus in Richtung Garten geht, auf die Uhr schauen konnte. So suchte ich erstmal nach einem Platz, der optisch passt und akzeptable Sonnenstunden hat. Dieses war nicht einfach, da mein Gartengrundstück westlich und östlich von Bäumen und den Häusern und Nebengebäuden der Nachbarn umgeben ist.

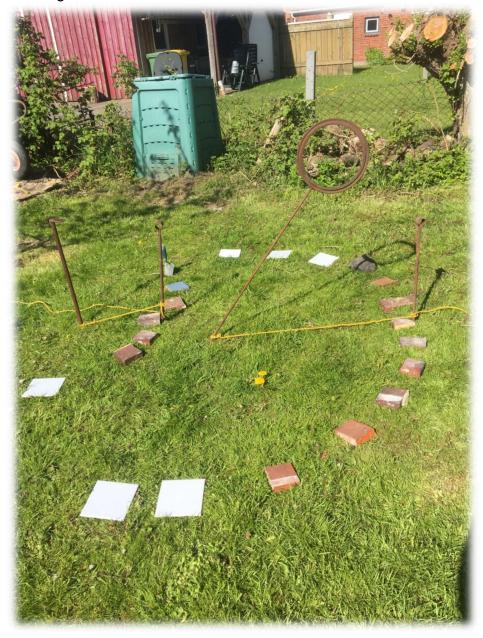


Auch zu nah am Haus, Schuppen und Carport wäre nicht sinnvoll, da diese ja auch Schatten werfen.

Endlich hatte ich einen Platz gefunden, der ging und der nun auch bei voller Belaubung der Bäume okay ist. Momentan habe ich von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr (MESZ) dort Sonnenschein.

Ich hoffe, dass es im Herbst und Winter, wo die Sonne tiefer steht, auch noch akzeptabel ist.

Um den Standort zu verifizieren, baute ich meine erste provisorische Sonnenuhr (WOZ). Der Breitengradwinkel war nur mittelmäßig abgeschätzt, aber der Gnomon war schon nach Norden ausgerichtet.



Ich erfreute mich schon daran, überlegte dann aber etwas präziseres haben zu wollen. Nachdem mir nun klar war, was ich wollte und was ich verwirklichen könne, ging es dann los.



Als erstes wurde ein Radius festgelegt und die Breite des späteren Betonrings. Ich dachte so mindestens 3.000 mm Durchmesser sollte die Uhr schon haben und zum Ablesen dann eine Schattenlänge von mind. 200 mm auf dem Betonring.



Also markiert, abgestochen und ausgehoben und mit Beton das Fundament geschüttet. Nun hieß es erstmal warten, bis der Beton ausgehärtet ist.



Der Betonring sollte so ca. 100 mm über der Grasnarbe sein, also wurde die Schalung gesetzt.



Zuerst war ich mit dem Ergebnis nicht so sehr zufrieden, da auch das Fundament des Schattenwerfers offensichtlich etwas aus der Mitte geraten ist.

Nun aber finde ich, dass es sich doch sehr gut in die unebene Rasenfläche einbettet. Man muss ja auch noch sehen, dass es handgemacht ist und ich halte es, wie auch mein Helferlein sagt, mit dem norddeutschen Schnack: "Beten scheef hett Gott leef". Die Ausgleichsmasse hat dann doch noch einiges an Optimierung gebracht.



Ganz kurzfristig bestellt und dann irre schnell geliefert: Der Schattenwerfer von Helios-Sonnenuhren.

Wir hatten zuvor mit einer eigenen Unterputzdose gearbeitet und er passt wunderbar drauf.







Nach dem Anstrich mit weißer Fassadenfarbe wurde ich fast schneeblind.

Nachdem nun der Beton noch etwas weiter ausgehärtet gelassen wurde, konnten dann die Löcher gebohrt und der Schattenwerfer aufgeschraubt werden.





Jetzt wurde der Winkel des Breitengradsmessers eingestellt, der Polstab ausgerichtet und feinjustiert.







Rundherum und ins Langloch kam Silikon zum Abdichten, damit kein Regenwasser in den Hohlraum eindringen kann. Das entsprechend längere Kupferrohr (12X1X1.380 mm) konnte problemlos, mit wirklich wenig Spiel, über den 10 mm Edelstahlstab geschoben werden.

Würde bestimmt schön aussehen, wenn sich nach etwas Zeit Grünspan bildet. Ich hatte da schonmal mit etwas Haushaltsessig nachgeholfen. Leider gab es im Baummarkt zum Kupferrohr weder Infos über die Materialzusammensetztung noch Zertifikate bzw. Zeugnisbelege zum Kupferrohr. Ich hoffe auch, dass es nicht zu weich ist, eine genügende Festigkeit hat und sich mit der Zeit nicht verformt, z.B. bei heftigem Wind, Sonneneinstrahlung usw. Auch mit evtl. Ausdehnung bei Wärme habe ich mich nicht wirklich befasst. Ebensowenig mit evtl. Wechselwirkung mit dem Metall des gekauften Schattenwerfers von Helios-Sonnenuhren. Ich denke aber, dass dieser rostfreie Edelstahl sehr hochwertig ist und unserer Seeluft standhält und somit auch die elektrochemische Spannungsreihe hier nicht greift. Kunststoff ist für mich keine Alternative, Aluminium vielleicht, wenn lackiert, Messing evtl. schon zu schwer.

	12201	
(2.7,22) WOZ	sometr testaleis.	V11:04:06
09:36	11:00 + 4:06	
(W) 0 3:51	11:15 7 4:06	V11:18:06
w 10:00	17; 24 + 4:06	V11:28:06
V10:06	11:30 + 11	V11:34:06
V10:21	11:45 1 4:06	V11:45:06
10:30	11:54 + 4:06	V11:58:06
V10:36	12:00 + 4:06	V12:04:06
V10:51	12:15 + 4:06	V 12:13:06
V11:00	12:24 + 4:01	V 12:28:06
V11:06	12:30 - 4:06	V 12:34:06
V11:21	12:45 + 4:06	V 12:43:01
11:30	12:54 + 4:06	V 12:58:06
W11:36	13:00 4 4:06	(NA3:04:06
V11:51	-13:15 - 4:06	V13:19:06
12:00	12:24+4:06	V 22:28:06
	13:30+4:06	V 13:39:06
V 12:06		
V 17:21	13:45 - 4:06	V 13: 45:06
V12.30	13:54 - 4:06	V13:58:06
1/12:36	14:00 - 4:06	V14:04:04

So, nun musste nur noch auf echt gutes Wetter gewartet werden, damit die Stundenlinien gezogen werden konnten. Das musste möglichst bald geschehen, da ich bereits Einladungen zur Einweihung der Sonnenuhr und zum Nachfeiern meines Geburstages versendet hatte.

Und ich hatte Glück. Am Sonnabend, den 02.07.2022, hatte ich den ganzen Tag Zeit und es war ein sonniger Tag mit wenig Wolken.

Ich hatte mich entschieden zwei Uhrzeiten auf der Uhr zu haben. Unten die WOZ und oben deutlich größer die MESZ. Da der Betonring ja nicht 100 %-ig ist, konnte man hier nicht einfach die Stundenlinien "aufzirkeln". Das hieß also Fleißarbeit! Für die WOZ jede halbe Stunde und für die MESZ jede viertel Stunde einen Strich ziehen! Also von 8:00 Uhr morgens bis 08:00 Uhr abends (MEZS).



Bis ca. 17:00 Uhr habe ich durchgehalten. Dann haben mich Wolken erlöst. Aber ich konnte zwei Tage später weitermachen (dann mit geänderter Zeitgleiche) und habe den letzten Strich dann am **04.07.2022 um 20:04:28** (MESZ) gezogen.



Am Samstag, den 09.07. 2022, noch kurz bevor die Gäste zu Kaffee und Kuchen kamen, die Stundenziffern und die Zeitgleichung aufgeklebt - **Fertig !!!** 

## **AUSBLICK**

Nach der Einweihung, dem "Pre-Opening" am 09.07.2022, habe ich noch weitere Verschönerungsmaßnahmen geplant:

- Um den Betonring sollen noch außerhalb Blumen gepflanz werden, nach dem Vorbild von Carl von Linné.
- Innerhalb soll noch mit Spatenbreite ein Ring mit weißen Kieseln erstellt werden.
- Evtl. habe ich noch vor 5-Minutenstriche für die MESZ zu ziehen. Nach nun über zehn Tagen stelle ich fest, dass die Genauigkeit der Uhr (je nach Stundenstrich) monentan max. +/- 15 Sekunden ist. Ich lese immer den Kernschatten ab. Ich bin ganz gespannt, wie es am 01. September 2022 aussieht, wenn die Zeitgleichung ca. 0 ist. Dies kostet natürlich wieder Zeit. Minutenstriche werde ich wohl nicht ziehen.
- Anstelle der aufgeklebten Zahlen, will ich mal nach anschraubbaren Zahlen für die Stunden schauen.

## Weiteres



Links des Weges steht die HORA mit WOZ. Ich habe schon die HORA mit MESZ bestellt, die ich rechts des Weges aufstellen möchte.

An meiner Hauswand soll noch eine Datumsanzeige, ein Mittagsanalemma, gestaltet werden.

