



Im Rahmen der Exkursion der DGC SU Tagung 2023 besichtigten wir das Drehhaus von Zimmerermeister Christopher Rinn in Gießen. Er baut diese, um die Hochachse drehbaren!!!, Holzhäuser, und erklärte uns deren baulichen Besonderheiten. Das man durch gezieltes Ausrichten der Fensterfront zur Sonne Heizenergie einspart, „leuchtete“ den Sonnenuhrenfreunden ein. Als jedoch der Hausherr behauptete: „Die Sonne läuft sogar zeitweise rückwärts“, wurde heftig widersprochen. Denn damit kennen sich die Gnomoniker aus! („Wer, wenn nicht wir?“) So entstand eine heftige Diskussion, die allerdings keine Klärung brachte, jeder beharrte auf seinem Standpunkt. Einige Tage später stellte ich mir die Frage, wie dieser „gestandene Handwerker“ (Chef einer großen Zimmerei) zu

solch einer absurden Erkenntnis kommt. Deshalb schrieb ich ihm eine umfangreiche astronomische Erklärung, worauf ein längeres Telefonat folgte.

Doch auch das „half nichts“, so dass ich ihn Anfang August aufsuchte.

Meine astronomischen und gnomonischen Modelle hatte ich dabei, und wir gingen Punkt für Punkt durch, um die scheinbare Sonnenbewegung zu klären.

Nach knapp 2 Stunden !! fanden wir dann die Ursache unserer gegenteiligen Ansichten.

Das Ganze war auch für mich recht lehrreich, zeigt es doch erneut, wie aus einem anderen Standort- eine andere Sichtweise entsteht. Ist dann jeder überzeugt, dass seine Beobachtung allgemeingültig richtig ist, „reden die Menschen aneinander vorbei“, - finden nicht zusammen. Deshalb sein Gegenüber voreilig als „geistig beschränkt“ einzustufen, wäre ein großer Fehler. Daher hat sich (auch) für mich der Ausflug nach Gießen gelohnt!

Zum Klärungsvorgang: Angefangen von den 2 relevanten Erdbewegungen (tägliche Drehung um die Erdachse und jährlichem Sonnenlauf), über das Beispiel einer Bodensonnenuhr am Nordpol, ihrer Verschiebung nach Süden, bis zur Bodensonnenuhr in Gießen hatte ich alle Aspekte und deren Auswirkungen ausführlich dargelegt.

Durch gezielte Nachfragen konnte Herr Rinn mir durchaus folgen- er verstand alles. Eine scheinbare Rückwärtsbewegung der Sonne ließ sich so nicht begründen. (Auch nicht mit der Nutationsbewegung der Erdachse, wie es ein Astronom vor einiger Zeit vermutet hatte).

Zum Schluss dieser Runde sagte der Zimmermann dann zu mir: „Aber ich habe es doch selbst gesehen, als sich mein Haus motorgetrieben mit 15° pro Stunde rechtsläufig drehte, und ich hinter dem Fenster die Sonnenstände in kleinen Zeitabständen aufzeichnete“.

Das war die Lösung unseres Verständnisproblems!

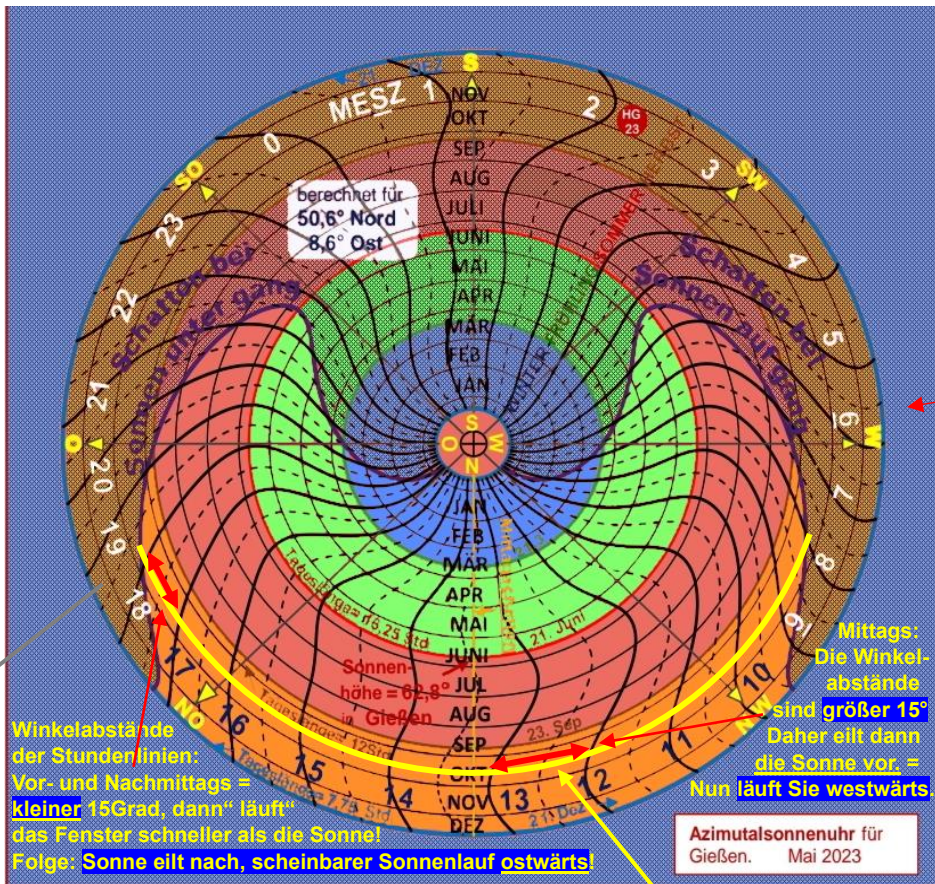
Denn sein Haus dreht sich um eine senkrechte Achse in Gießen.

Die Erde aber dreht sich um eine senkrechte Achse (die Erdachse) am Nordpol, und **diese beiden Drehachsen sind knapp 40° zueinander geneigt!**

Dadurch ergibt sich -selbst bei der gleichmäßigen Erddrehung-, ein ungleichmäßiger (scheinbarer) Sonnenlauf „um die Hausdrehachse“. Konkret:

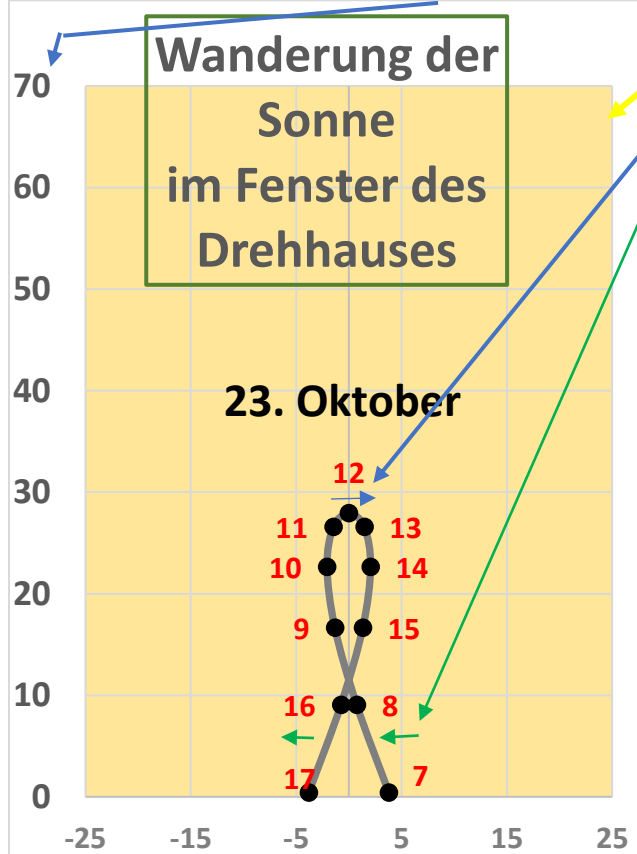
Stände das Haus am Nordpol, wären Haus- und Erdachse exakt parallel ausgerichtet, so dass dort (bei der geschilderten Hausdrehung) die Sonne stets im konstanten Seitenwinkel durchs Fenster scheint. (Der Sonnenhöhenwinkel wird am Pol ausschließlich vom Deklinationswinkel der Sonne bestimmt, doch das ist hier irrelevant).





Eine solche Azimutsonnenuhr für Gießen hatte ich Herr Rinn überreicht, um die Auswirkungen des - gegenüber der Erdachse um 40° geneigten Schattenwerfers- zu zeigen. Dieser steht hier als senkrechter Stab in der Kreismitte. Die Wellenform der Stundenlinien entstehen durch die Zeitgleichung. Die Stauchungen der Stundenlinien auf der Ost- West Achse werden durch die 40° Achsenneigung verursacht. Am Nordpol wären die Abstände der Std.-linien innerhalb jedes Tages konstant.

Die Zifferblattfläche mit „Grauschleier“ ist die Nachtzone! - Dort kann kein Stabschatten hinfallen. Unten: Sonnenuhrenfreund Reiner Euler hat dieses Diagramm berechnet. Es zeigt den Sonnenstand auf einer Fensterscheibe des sich mit $15^\circ/\text{Std}$ westwärts drehenden Hauses am 23. Oktober. Ziffern: **Rot**=wahre Ortszeit. links=Sonnen-höhenwinkel, waagrecht unten: ihr Seitenwinkel.



Am 23. Oktober ist die scheinbare Sonnenbewegung sehr ausgeprägt: Sie läuft um die Mittagzeit nach rechts, also westwärts (= "ok"). Vorher und nachher aber **ostwärts!** Also: quasi "falsch herum!" Ursache: Dann bewegt sich das Fenster schneller als die Sonne von Ost nach West.

Allgemein: Welche Probleme (Unterschiede) sich aus den verschiedenen Bezugssystemen ergeben, wird deutlich, wenn man sich mit den Relativitätstheorien beschäftigt.

Merke:

Die Sonne die hier scheinbar steigt, sich am fernen Standort scheinbar neigt.

Denn jeder sieht aus seinem Kreise, alles nur auf seine Weise!

So kommt 's, dass sich so vieles auf der Welt ganz anders als der Schein verhält!