

ZMATH 2010d.00582

Mewes, Ernst-Reinhold

Astronomic monumental clocks: Time information recalculated. (Astronomische Monumentaluhren: Zeitanzeige neu berechnet.)

MNU, Math. Naturwiss. Unterr. 61, No. 5, 273-278 (2008).

Zusammenfassung: Die mechanisch angetriebenen astronomischen Monumentaluhren in der St.-Nikolai-Kirche zu Stralsund aus dem Jahr 1394 und dem Doberaner Münster von 1390 zeigten zusätzlich zu der uns gewohnten 24-Stundenteilung des Tages den Auf- und Untergang der Sonne an, in Doberan zusätzlich besondere Dämmerungsübergänge. Wie eine solch komplexe Zeitanzeige möglich war, wird am Beispiel der beiden Uhren gezeigt. Dabei wird die Lineatur der Stralsunder Uhr mit heutigem mathematischem Werkzeug berechnet, gezeichnet und mit dem Original verglichen. Das hohe Maß an Übereinstimmung offenbart die wissenschaftliche und technische Leistung, die die Uhrenbauer vor mehr als 600 Jahren erbracht haben. Gleichzeitig wirft der Beitrag ein Licht auf das Zeitverständnis, das dem Bau dieser Uhren zu Grunde lag.

Summary (translation): The mechanically driven astronomic monumental clocks at the St. Nicolai church in Stralsund from the year 1394 and the Doberan Minster clock from the year 1390 did additionally show the rising and setting of the sun, in Doberan additionally certain twilight and dawn transitions. The article takes the two clocks as an example to show how it was possible to create such a complex time display. The lines of the Stralsund clock are calculated with contemporary mathematical tools, drawn, and compared with the original. The high degree of correspondence reveals the scientific and technological achievement of the clockmakers 600 years ago. At the same time, the article sheds light on the understanding of time that formed the basis of these clocks' construction.

Classification: M50

Keywords: time; chronometry; astronomy; mathematical applications; history; stereographic projection; accuracy; spheres; circles Zeit; Zeitmessung; Astronomie; Anwendungen der Mathematik; Geschichte; stereografische Projektion; Genauigkeit; Kugel; Kreis