

k) Korrektur MEZ - WOZ

Statt anhand von MEZ – Linien mit Zeitgleichungsschleifen (S. 20, 21) die Mitteleuropäische Zeit aus dem Schatten der Stabmarkierung abzulesen, kann man auch eine Korrektur in Form einer Tabelle oder Graphik zur Bestimmung der Mitteleuropäischen Zeit angeben.

Da die Sonnenuhren primär die wahre Ortszeit WOZ anzeigen, besteht die Korrektur aus $\Delta_{Korr} = t_{MEZ}^h - t_{WOZ}^h$ dh. man erhält die Mitteleuropäische Zeit nach

$$\underline{t_{MEZ}^h = \Delta_{Korr} + t_{WOZ}^h}$$

Gemäß einem Beschluss der Internationalen Astronomischen Union (IAU) von 1932 wurde die Differenz Wahre Ortszeit – Mittlere Ortszeit als Zeitgleichung Z definiert.

Nach S. 21 erhält man

$$\begin{aligned} Z^h &= t_{WOZ}^h - t_{MOZ}^h = t_{WOZ}^h - (t_{MEZ}^h - 1h + LA^\circ / 15^\circ h^{-1}) \\ &= t_{WOZ}^h - t_{MEZ}^h + 1h - LA^\circ / (15^\circ \cdot h^{-1}); \end{aligned}$$

dh.

$$\Delta_{Korr}^h = t_{MEZ}^h - t_{WOZ}^h = -Z^h - LA^\circ / (15^\circ \cdot h^{-1}) + 1h$$

wobei östliche Längen LA° positiv gezählt werden.

Beispiel: Geographische Länge LA° (Landshut) = 12,08° östlich

$$1h - \frac{12,08^\circ}{15^\circ \cdot h^{-1}} = 1h - 0,80533..h = 0,19466..h = 11,68 \text{ min}$$

$$\Delta_{Korr}^m = -Z^m + 11^m,68 ; \text{alles in Minuten.}$$

Das Ergebnis ist in der folgenden Tabelle und Graphik dargestellt. In der unteren Abbildung Seite 44 ist zusätzlich die Zeitgleichung aufgetragen.

Datum	$\Delta(\text{min})$	Δ_{min}	Δ_{sec}
21. Mä	19.12	19.	7.16
31. Mä	16.08	16.	4.79
10. Ap	13.16	13.	9.40
20. Ap	10.67	10.	40.41
30. Ap	8.91	8.	54.53
11. Ma	8.06	8.	3.88
21. Ma	8.23	8.	13.74
31. Ma	9.34	9.	20.67
11. Ju	11.20	11.	11.74
21. Ju	13.43	13.	25.66
2. Jl	15.60	15.	36.27
12. Jl	17.29	17.	17.54
23. Jl	18.14	18.	8.51
2. Au	17.95	17.	56.81
13. Au	16.66	16.	39.73
23. Au	14.39	14.	23.44
2. Se	11.35	11.	21.04
13. Se	7.84	7.	50.35
23. Se	4.20	4.	11.88
3. Ok	0.79	0.	47.15
13. Ok	-2.05	-2.	-2.71
23. Ok	-3.97	-3.	-58.49
2. No	-4.74	-4.	-44.45
12. No	-4.17	-4.	-10.29
22. No	-2.22	-2.	-13.32
2. De	1.00	0.	59.79
12. De	5.20	5.	12.26
22. De	9.98	9.	58.51
1. Ja	14.80	14.	47.77
10. Ja	19.15	19.	9.14
20. Ja	22.61	22.	36.83
30. Ja	24.89	24.	53.69
9. Fe	25.87	25.	52.49
19. Fe	25.59	25.	35.27
1. Mä	24.19	24.	11.53
11. Mä	21.93	21.	56.08
21. Mä	19.12	19.	7.16

