



## Eine kurze Anleitung zur Aschaffener Sonnenuhr

Die große Sonnenuhr auf dem Theaterplatz wurde am 21. März 2007 eingeweiht und der Öffentlichkeit übergeben. Als Vorbild für die Größe diente die historische *Sonnenuhr des Augustus* (einige Jahre vor Christus auf dem Marsfeld in Rom erstellt) und für das Liniensystem eine antike Sonnenuhr aus Pompeji.

Die Sonnenuhr besteht aus folgenden Elementen:

Dem Schattenzeiger (Gnomon) und dem Polos (Konstruktionszentrum) sowie dem Liniensystem mit den Stundenlinien, den Datumslinien und dem Analemma (Achterschleife).

Über die Position des **Kugelschattens** des Gnomons können im Liniensystem auf dem Platz folgende Daten abgelesen werden:

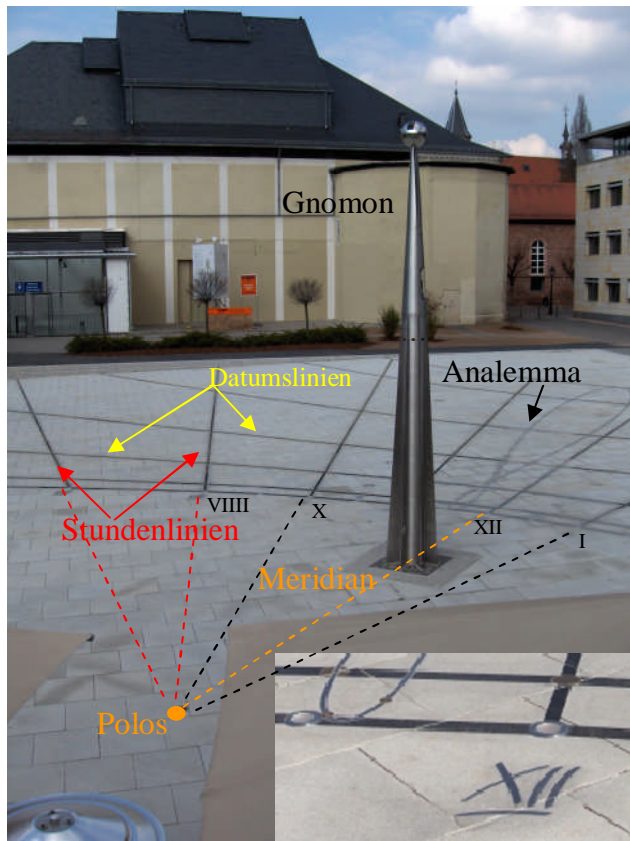
1. Die Wahre Ortszeit von Aschaffenburg (WOZ)
2. Die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) um 12 Uhr (Mittagsereignis)
3. Das Kalenderdatum

### Wie liest man die Uhrzeit auf der großen Aschaffener Sonnenuhr ab?

Die Stundenlinien sind mit römischen Zahlen beschriftet. Der Schatten der Gnomonkugel zeigt die Sonnenzeit (Wahre Ortszeit) von Aschaffenburg an. Der Gnomonschatten kann **nicht** als Uhrzeiger aufgefasst werden.

### Warum stimmt die auf der Sonnenuhr abgelesene Zeit nicht mit der auf der Armbanduhr angezeigten Zeit überein?

Die Aschaffener Sonnenuhr zeigt die Sonnenzeit, d.h. die Wahre Ortszeit für Aschaffenburg an. Heute richtet man sich nach der so genannten Mitteleuropäischen Zeit bzw. Mitteleuropäische Sommerzeit.



**Welche Korrekturen müssen vorgenommen werden, um aus der abgelesenen Sonnenuhrzeit die Mitteleuropäische Zeit zu erhalten?**

Eine Korrektur entsteht durch die geografische Lage der Stadt Aschaffenburg in der mitteleuropäischen Zeitzone. Auch der ungleichförmige Lauf der Sonne während eines Jahres ist zu berücksichtigen. Beide Korrekturwerte (in Minuten) zusammengefasst kann man der Tabelle dieses Falblattes entnehmen. Diese - vom Datum abhängigen Korrekturwerte - sind zu der auf dem Theaterplatz abgelesenen Sonnenuhrzeit zu addieren, um die Mitteleuropäische Zeit zu erhalten. An den **gelb** unterlegten Daten gilt die **Mitteleuropäische Sommerzeit**, dann muss zusätzlich eine Stunde addiert werden

Tag	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jul
1.	27	37	36	27	21	21	27	30	24	13	7	12	27
5.	29	37	35	26	19	22	28	29	21	12	7	14	28
10.	31	38	34	25	19	23	28	29	20	11	7	16	28
15.	33	38	32	24	20	23	29	28	19	9	8	18	29
20.	34	38	31	22	20	25	30	27	16	8	9	21	30
25.	36	37	29	21	20	26	30	26	15	8	10	23	30
30.	37	--	28	20	21	27	30	24	13	7	12	26	30

**Beispiel:** Datum 5. August

Abgelesene Sommerzeit (WOZ)	12h 00min
Zeitkorrektur nach Tabelle	<u>00h 29min</u>
Mitteleuropäische Zeit	12h 29min
Sommerzeitkorrektur	<u>01h 00min</u>
Mitteleuropäische Sommerzeit	13h 29min
=====	

## Wie kann man ohne Tabelle die Gesamtzeitkorrektur abschätzen?

Dazu geht man folgendermaßen vor:

1. Man bestimmt die Wahre Ortszeit.
2. Auf dem Analemma sucht man das aktuelle Datum.
3. Der Abstand dieses Punktes auf dem Analemma zur Meridianlinie ist die gesuchte Gesamtzeitkorrektur, wie sie auch in der Tabelle angegeben ist.
4. Addiert man diesen Wert zur Wahren Ortszeit, evtl. unter Berücksichtigung der Sommerzeit, so erhält man die gesuchte Mitteleuropäische Zeit

## Welche Bedeutung hat die Kurve der lang gestreckten Acht für das Mittagsereignis?

Diese Kurve, das Analemma, wurde für den Standort der Aschaffener Sonnenuhr berechnet. Befindet sich der Lichtfleck im Kugelschatten auf dieser mit Datumsmarkierungen versehenen Kurve, dann ist es genau 12:00 Uhr Mitteleuropäische Zeit bzw. 13:00 Uhr Mitteleuropäische Sommerzeit (das so genannte **Mittagsereignis**).

## Warum befindet sich die Achter-Kurve, das Analemma, nicht auf der 12 (XII) Uhr-Linie, dem Meridian?

Das Analemma der Sonnenuhr ist entsprechend der geografischen Lage in der mitteleuropäischen Zeitzone, die sich nach dem 15. Längengrad Ost richtet, konstruiert. Aschaffenburg liegt auf dem 9. Grad östlicher Länge, daher ist das Analemma um 24 Minuten von der XII Uhr-Linie in Richtung XI Uhr verschoben

## Wie kann man auf der Sonnenuhr das Datum ablesen?

Auf dem Analemma sind Markierungen für den jeweiligen Monatsanfang und jeden weiteren 5. Tag angegeben. Zwischenwerte muss man schätzen.

Während eines Tages wandert der Kugelschatten des Gnomons auf einer Datumslinie oder parallel dazu von Westen über den Meridian nach Osten. Zur Bestimmung des Datums geht man von der momentanen Lage des Kugelschatten auf diesem Weg bis zum Analemma. Dort liest man das Datum ab. Dabei beachte man die richtige Monatsmarkierung



Analemma und Mittagsereignis  
am 1. Mai um 13:00 MESZ.