



## DIE DREHBARE STERNKARTE ÜBUNGSAUFGABEN

1. Erläutern Sie den Unterschied zwischen MEZ und MOZ.

*MEZ ist eine Zonenzeit, d.h. für alle Orte innerhalb einer bestimmten Zone (hier: Mitteleuropa) gilt die gleiche Zeit. Es gilt die Zeit des 15. Längengrads östlicher Länge. Die MOZ ist nur für alle Orte mit exakt gleicher geografischer Länge identisch. Ausgehend vom 15. Längengrad Richtung Westen, subtrahiert man pro Längengrad vier Minuten von der MEZ, um die MOZ zu erhalten. Eine drehbare Sternkarte liefert immer MOZ-Werte.*

2. Beschreiben Sie den Sternenhimmel am 1. Juni um 24Uhr MEZ in Mannheim.

*Die Zeitkorrektur beträgt in Mannheim + 6 min. Daher entspricht 24 Uhr MEZ 00:06Uhr MOZ. Diesen Wert stellen wir auf unserer Karte ein. Wir erhalten folgenden Himmelsanblick: Über dem Westhorizont stehen Löwe und Jungfrau. Im Süden stehen Herkules, Skorpion und Schlangenträger, während im Osten gerade der Steinbock und der Wassermann aufgehen. Parallel zum Nordosthorizont liegt die Kette der Andromeda.*

3. Bestimmen Sie die Untergangszeit des Sterns Arktur im Sternbild Bootes am 30. Oktober in Mannheim.

*19 Uhr 30 MOZ*

4. Bestimmen Sie, zu welcher Uhrzeit der Stern Atair im Sternbild Adler an folgenden Tagen aufgeht: 1. Mai, 1. Juni, 1. Juli und 1. August.

*Aufgang von Atair:*

<i>1. Mai:</i>	<i>22 Uhr 30</i>
<i>1. Juni:</i>	<i>20 Uhr 28</i>
<i>1. Juli:</i>	<i>18 Uhr 30</i>
<i>1. August:</i>	<i>16 Uhr 27</i>

*Der Stern geht jeden Monat zwei Stunden früher auf. Dieses gilt natürlich auch für alle anderen Sterne.*



5. Bestimmen Sie die Aufgangszeit des Sternbilds Cassiopeia am 20. Februar.

*Cassiopeia liegt innerhalb des Kreises der Zirkumpolarsterne und geht daher niemals auf oder unter.*

6. Geben Sie an, in welchem Monat der Große Wagen um Mitternacht seine tiefste Stellung über dem Horizont erreicht und in welcher Himmelsrichtung er dann steht.

*September/ genau im Norden.*

7. Bestimmen Sie, in welchem Sternbild die Sonne am 10. November steht.

*Waage*

8. Geben Sie für den 20. Januar die Zeit des Sonnenaufgangs und der astronomischen Morgendämmerung an.

*Die astronomische Dämmerung beginnt um 6 Uhr 00 MOZ = 6 Uhr 06 MEZ. (Die Zeit muss am Datumsring und nicht am Ring für die wahre Sonne abgelesen werden).  
Sonnenaufgang in Mannheim: 7 Uhr 44 MOZ (7 Uhr 50 MEZ).*

9. Beschreiben Sie den Anblick des Sternenhimmels um 10 Uhr Sternzeit.

*Regulus, der Hauptstern des Löwen steht im Meridian. Tief am Westhorizont stehen Orion und Großer Hund. In Zenitnähe findet man den Großen Wagen. Im Osten gehen die Sternbilder Schlange und Schlangenträger auf.*

10. Am 10. Dezember 2019 hat Jupiter eine Rektaszension von 18h 06min. Wie lautet seine ungefähre Deklination? In welchem Sternbild steht er? Wann geht er an diesem Tag in Mannheim unter?

*Deklination:  $-23,3^\circ$  / Sternbild Schütze / Untergang: 17:12 Uhr.*