

Aufgaben zur Nutzung einer drehbaren Sternkarte

1. Welche Sternbilder sind für einen Beobachter bei $\varphi=50^\circ$ n. B. zirkumpolar?
2. Welche Sternbilder stehen zu Mitternacht jeweils zu Beginn der Jahreszeiten im Süden?
3. In welchen Monaten kann das Sternbild Orion am Abendhimmel um 20.00 Uhr MEZ beobachtet werden?
4. Wann gehen die drei Sterne des Sommerdreiecks, Wega, Deneb und Atair, am 1. Juni auf und wieder unter (MEZ)?
5. Wann geht die Sonne am 21. Juni auf und wieder unter (MESZ)?
6. In welchem Sternbild steht die Sonne am 21. Juni?
7. Zu welchen Jahreszeiten liegt die Ekliptik um Mitternacht am höchsten und am tiefsten über dem Südhorizont (Höhe angeben)?
(Eine Höhenskala befindet sich auf der Karte)

Aufgaben zur Nutzung einer drehbaren Sternkarte - Ergebnisse

1. Für einen Beobachter bei $\varphi=50^\circ$ n. B. sind alle Sternbilder mit einer Deklination $>40^\circ$ ($90^\circ-50^\circ$) zirkumpolar, d. h. z. B. Große Bärin, Kleine Bärin, Kassiopeia, Perseus zum großen Teil, (Kepheus, Drache, ...)
2. Welche Sternbilder stehen zu Mitternacht jeweils zu Beginn der Jahreszeiten im Süden?
Frühling: Jungfrau, Löwe, Bootes (die jeweils hellsten Sterne bilden das Frühlingsdreieck)
Sommer: Schwan, Leier, Adler (die jeweils hellsten Sterne bilden das Sommerdreieck)
Herbst: Pegasus, Andromeda (die jeweils hellsten Sterne bilden das Herbstviereck)
Winter: Orion, Stier, Zwillinge, Großer Hund, Kleiner Hund, Fuhrmann (die jeweils hellsten Sterne bilden das Wintersechseck)
3. Das Sternbild Orion kann um 20.00 Uhr MEZ in den Monaten Dezember bis April beobachtet werden.
4. Aufgang am 1. Juni: Wega ist zirkumpolar, Deneb: ist zirkumpolar, Atair: etwa 20:30 Uhr MEZ
Untergang am 1. Juni: Wega: ist zirkumpolar, Deneb: ist zirkumpolar, Atair: etwa 10:00 Uhr MEZ
5. Sonne am 1. Juni (höchster Stand über dem Himmelsäquator):
Aufgang ca. um 3:30 Uhr MEZ = 4:30 Uhr MESZ
Untergang ca. um 20:30 Uhr MEZ = 21:30 Uhr MESZ
6. Am 1. Juni steht die Sonne im Gebiet der Sternbilder Zwillinge und Stier.
7. Im Sommer liegt die Ekliptik um Mitternacht ganz flach über dem Horizont (Höhe nur noch ca. 15°).
Im Winter um Mitternacht steht die Ekliptik am höchsten: ca. 65° .