

AB

Beobachtungsaufgaben

Material: LB S. 58 – 61

HandyApp „SkyViewFree“ oder drehbare Sternkarte

Aufgabe

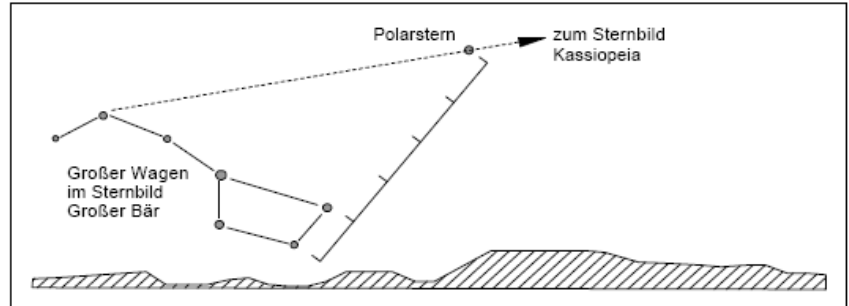
- Löse die Beobachtungsaufgaben B1 – B4. Nutze die Materialien und eigene Recherchen.
- Fertige für jede Beobachtungsaufgabe ein Protokoll an. Notiere Beobachter und Beobachtungstag.
- *Abgabetermin: 20.06. 2019*

B1 Sterne / Sternbilder*Vorbereitung*

- 1 Suche mit der App (oder auf einer Sternkarte) die Sternbilder Großer Bär, Kleiner Bär und Kassiopeia.
- 2 Bereite eine Skizze vor, die den Horizont zeigt und Raum für das Einzeichnen von Sternen lässt (= Horizontskizze).

Beobachtung

- 1 Suche das Sternbild Großer Bär am Sternhimmel. Skizziere das Sternbild in der von dir beobachteten Lage.
- 2 Suche den Polarstern, wie durch die Skizze beschrieben. Zeichne das Sternbild Kleiner Bär in richtiger Lage zum Horizont und zum Sternbild Großer Bär in die Horizontskizze.
- 3 Verlängere die gedachte Verbindungslinie zwischen dem mittleren Deichselstern des Sternbilds Großer Bär und dem Polarstern über den Polarstern hinaus. Du findest das Sternbild Kassiopeia. Zeichne auch dieses Sternbild in der von dir beobachteten Lage in die Skizze ein.

**B2 Bewegung des Sternhimmels***Vorbereitung*

- 1 Zeichne eine Horizontskizze mit typischen Objekten deines Beobachtungshorizontes.

Beobachtung

- 1 Suche mit der App einen hellen Stern, der in geringer Höhe über dem östlichen Horizont steht. Markiere seine Position in der Horizontskizze und benenne ihn.
- 2 Suche mit der App einen hellen Stern, der in geringer Höhe über dem westlichen Horizont steht. Markiere auch dessen Position in der Horizontskizze und benenne ihn.
- 3 Trage nach etwa einer Stunde die nun festzustellende Position dieser beiden Sterne ebenfalls in die Horizontskizze ein.

Auswertung

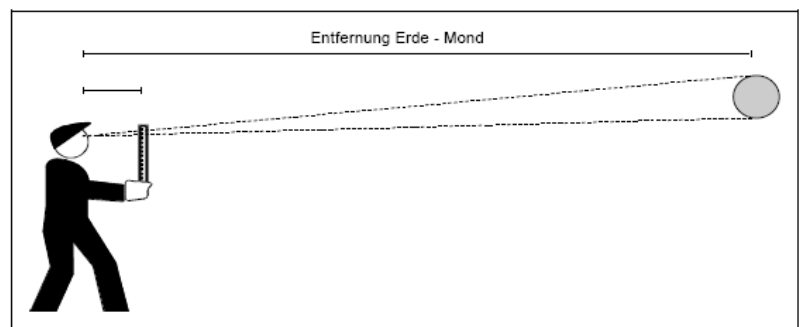
- 1 Stelle die Himmelsrichtung fest, in die sich die Sterne bewegt haben.
- 2 Wie hat sich der Abstand vom Horizont verändert?
- 3 Gib die Ursache für die beobachtete Bewegung der Sterne an.

B3 Der Monddurchmesser*Beobachtung*

- 1 Miss den scheinbaren Durchmesser des Mondes bei Vollmond mit einem Lineal am ausgestreckten Arm. Ermittle auch die Entfernung zwischen Auge und Lineal.

Auswertung

- 1 Berechne mit Hilfe von ähnlichen Dreiecken/zentrischer Streckung den Durchmesser des Mondes.
- 2 Vergleiche das Ergebnis mit dem tatsächlichen Monddurchmesser und versuche, Ursachen für die Abweichung zu finden.

**B4 Die Mondoberfläche***Vorbereitung*

- 1 Bereite ein Arbeitsblatt vor, in dessen Mitte ein Kreis mit einem Durchmesser von mindestens 10 cm gezeichnet wurde.

Beobachtung

- 1 Skizziere mit Bleistift die Mondoberfläche, wie sie bei Vollmond beobachtet werden kann. Nutze das vorbereitete Arbeitsblatt.

Auswertung

- 1 Ergänze:
 - die Bezeichnungen für helle und dunkle Gebiete auf der Mondoberfläche
 - mit Hilfe der Mondkarte/des Mondglobus die Namen der dunklen Gebiete.