

Astronomie · Klasse 10

Orientierung am Sternhimmel · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Azimut und Höhe beschreiben eine Richtung am Beobachtungsort. Durch die Erdrotation verändern Sterne scheinbar ihre Position im Tagesverlauf.

Aufgaben

1. Formuliere eine leitende Problemfrage oder Hypothese.
2. Analysiere den Zusammenhang mit Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.
3. Prüfe Perspektive, Reichweite und Grenzen der Schlussfolgerung.
4. Entwickle eine begründete Gegenposition und wäge sie ab.
5. Fülle ein kriteriengeleitetes Urteil: Plane eine protokollierte Beobachtung über zwei Stunden.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Astronomie · Klasse 10 · Orientierung am Sternhimmel

- 1. Mögliche Problemfrage:** Wie lässt sich der Zusammenhang zwischen „Azimut“ und „Kulmination“ erklären und beurteilen?
- 2. Analyse:** Horizontkoordinaten hängen von Ort und Zeit ab. Erdrotation erklärt die scheinbare tägliche Bewegung. Zusammengekommen zeigen die Belege: Beobachtung und Koordinatensystem verbinden den sichtbaren Himmel mit einem Erdmodell.
- 3.** Die Schlussfolgerung ist durch die beiden Materialangaben gestützt, bleibt aber auf deren Perspektive und Umfang begrenzt. Für eine weitergehende Aussage wären zusätzliche Quellen, Vergleichsdaten oder Gegenbeispiele nötig.
- 4. Begründete Gegenposition:** Die beiden Befunde erlauben auch eine vorsichtiger Gewichtung, weil nicht alle Ursachen und Folgen im Material genannt werden. Sie überzeugt jedoch nur, wenn sie horizontkoordinaten hängen von Ort und Zeit ab. und erdrotation erklärt die scheinbare tägliche Bewegung. ausdrücklich berücksichtigt.
- 5. Musterurteil zu „Plane eine protokollierte Beobachtung über zwei Stunden.“:** Maßgeblich sind Materialbezug, fachliche Plausibilität und die Folgen für die Beteiligten beziehungsweise den Raum. Unter diesen Kriterien gilt: Beobachtung und Koordinatensystem verbinden den sichtbaren Himmel mit einem Erdmodell. Abweichende Urteile sind tragfähig, wenn sie beide Belege und eine begründete Gegenposition einbeziehen.



Lösung auch online

<https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/lehrplanabgleich/astronomie/10-003.html>

Erst bearbeiten, dann prüfen. Fachlich gleichwertige, belegte Formulierungen gelten ebenfalls.