

ARBEITSBLATT 1:

Wir erlernen die Handhabung der Drehbaren Himmelskarte

von Diplom-Lehrer Lutz Clausnitzer, Geschwister-Scholl-Gymnasium Löbau

1. Auf der Grundplatte sind nicht nur Sternbilder, sondern teilweise auch einzelne Sterne benannt. Ergänze die Tabelle!

Nr.	Sternbild	Stern	Aufsuchhilfe
1	Orion	Rigel	Wintersechseck
2	Stier	Aldebaran	
3	Fuhrmann	Kapella	
4	Zwillinge	Pollux	
5	Kl. Hund	Prokyon	
6	Gr. Hund	Sirius	
7	Löwe	Regulus	Frühlingsdreieck
8	Bärenhüter	Arktur	
9	Jungfrau	Spika	
10	Leier	Wega	Sommerdreieck
11	Schwan	Deneb	
12	Adler	Atair	

2. Die farblose ovale Teilfläche der Deckscheibe zeigt, welcher Teil des Sternhimmels zu einem bestimmten Zeitpunkt über der Horizontebene des Beobachters liegt. Ihre Begrenzungslinie heißt Horizont. Der nicht genau in Ovalmitte dargestellte Schnittpunkt kennzeichnet den senkrecht über dem Beobachter liegenden Himmelspunkt, den Zenit.
3. Die Drehbare Himmelskarte soll nun zeigen, welcher Teil des Sternhimmels am 1. November um 18.30 Uhr über Deiner Horizontebene liegt. Stelle dazu die 18.30 Uhr der Deckscheibe auf das entsprechende Datum der Grundplatte. Fast senkrecht über Dir steht der Stern Deneb. In halber Höhe über dem Horizont sehe ich folgende Sternbilder:
im Süden Adler, Delfin, Steinbock,
im Westen Herkules, Nördl. Krone, Bärenhüter,
im Norden Große und Kleine Bärin, Giraffe,
im Osten Perseus, Andromeda, Pegasus.

4. Im Monat März passiert die Große Bärin um Mitternacht das Zenitgebiet.
5. Bedenke beim Ergänzen der folgenden Sätze, dass eine drehbare Himmelskarte kein Präzisionsinstrument, sondern nur eine grobe Orientierungshilfe ist. Die Himmelsobjekte können einige Millimeter abweichen.
- a) Am 31. März findet man um 21.05 Uhr im Osten den hellen Stern Arktur.
- b) Am 15. November steht morgens um 6.30 Uhr im Westen der Stern Aldebaran.
- c) Am 7. März sind um 21 Uhr im Süden die hellen Sterne Kastor, Pollux, Prokyon.
- d) Am 1. Dezember fallen um 7.15 Uhr im Westen die Sterne Kastor, Beteiguze auf.
6. Durch langsames Drehen der Deckscheibe finde ich heraus, welche Sternbilder nie untergehen, sondern stets vollständig über dem Horizont bleiben. Es sind Kassiopeia, Kepheus, Drache, Kleine Bärin, Giraffe.
7. Die Sonne kann nicht als fester Punkt in eine Himmelskarte eingetragen werden, weil Sie auf einem Kreis, der Ekliptik, über den Himmel wandert.
- a) Warum tut sie das? Weil die Erde die Sonne umläuft.
- b) In welchem Monat wandert die Sonne durch das Sternbild Waage? Im November.
- c) In welchem Sternbild steht die Sonne alljährlich am 1. August? Im Krebs.
- d) Warum kann man im April niemals das Sternbild Fische beobachten? Weil es dann nur tags über dem Horizont steht und von der Sonne überstrahlt wird.