

Bundesweiter Wettbewerb Astronomie 2010

Preise

1. Preis: 500 € Einkaufsgutschein der Firma
Meade Instruments Europe GmbH & Co.KG



2. Preis: 100 €
3. Preis: 75 €
4. bis 10. Preis: Buchpreise

Teilnehmer

Der Wettbewerb richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen I und II.

Termin

Die Wettbewerbsbeiträge sind bis zum 31.10.2010 einzureichen an:

Kontakt

Wolfgang Fiedler e-mail: wol.f@t-online.de
Henfling – Gymnasium Tel.: 03693 471635

Moritz – Seebeck – Allee 1
98617 Meiningen

Preisverleihung

Die Sieger des Wettbewerbs werden im Dezember 2010, im Rahmen der Südthüringer Astronomischen Tage in Suhl ausgezeichnet.

Aufgabenstellung des Wettbewerbs:

Schon im alten Mesopotamien beobachteten Priesterastronomen die Gestirne und stellten dabei fest, dass innerhalb eines Jahres sieben der besonders hell leuchtenden Gestirne ihre Position relativ zu den Sternen verändern. Diese sieben *Wandelsterne (Planeten)* bekamen die Namen Sonne, Mond, Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn.

Bereits in der Antike stellten die Astronomen fest, dass die *Wandelsterne* sich relativ zu den Fixsternen bewegen. Im Normalfall erfolgt das von West nach Ost (rechtläufig). Mit Ausnahme von Sonne und Mond kommt es bei Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn zu einer Umkehrung dieser Bewegung. Die Planeten bewegen sich dann für einen gewissen Zeitraum unter den Fixsternen von Ost nach West (rückläufig). Während dieser Zeit sind sie nahezu die ganze Nacht beobachtbar und erscheinen besonders hell. Der Wechsel von Rechtläufigkeit und Rückläufigkeit ergibt eine Planetenschleife, auch Oppositionsschleife genannt.

Zur Erklärung dieser Planetenschleifen entwickelte man auf der Grundlage des geozentrischen Weltbildes im antiken Griechenland geometrische Modelle.

Wie erklärte man die Entstehung der Planetenschleifen aus der Sicht des geozentrischen Weltbildes?

Wie erklären wir mit Hilfe unseres heutigen, heliozentrischen Weltbildes die Entstehung der Planetenschleifen?

Warum vereinfachte das heliozentrische Weltbild die Erklärung der Planetenschleifen?

Beziehen Sie auch Ergebnisse eigener Planetenbeobachtungen in Ihre Darlegungen mit ein!

Hinweise:

- Der Planet Jupiter wird ab Mai 2010 am Morgenhimmel im Sternbild Fische sichtbar. Jupiter bewegt sich bis Ende Juli 2010 rechtläufig, kommt am 24.07. zum Stillstand und setzt damit zu seiner Oppositionsschleife an. Jupiter wird als Beobachtungsobjekt für diesen Wettbewerb empfohlen.
- Die Dokumentation zum Wettbewerbsbeitrag muss mindestens enthalten:
 - Name, Alter, Privat- und Schulanschrift sowie e-mail Adresse des Wettbewerbsteilnehmers
 - Betreuer des Wettbewerbsbeitrags (wenn es ihn gab)
- Die Beobachtungen sind durch Protokolle zu belegen und müssen enthalten:
 - Angaben zu verwendeten Hilfsmitteln bzw. zur verwendeten Technik
 - Angaben zu Beobachtungsort, Beobachtungszeit und den Beobachtungsbedingungen
 - Skizzen, Zeichnungen oder auch selbst angefertigte Astrofotografien
- Dem Wettbewerbsbeitrag ist ein exakter Quellennachweis beizufügen!
- Mit Einsendung des Wettbewerbsbeitrags gibt der Teilnehmer die Zustimmung, dass der Wettbewerbsbeitrag für nichtkommerzielle Zwecke veröffentlicht und vervielfältigt werden darf.

Viel Erfolg bei der Teilnahme am Astronomie – Wettbewerb!

Wolfgang Fiedler
Landesfachberater für Astronomie in Thüringen