

Schul-Tellurium

handbetrieben

[BAD_1077091]



Lehrgerät für Astronomie und Geographie

MONTAGE - ANLEITUNG

Folgende Teile sind zu montieren:

- Erdkugel aufsetzen
- Mond anstecken
- Jahreszeiten-Ring anbringen
- elektrische Verbindung herstellen

CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH – Im Forstgarten 1 - D-66459 Kirkel
Kundenservice (kostenfrei): 00800 0266 2839 (D, CH, A, L) oder 0049 (0) 6849 - 99 269 -0
www.conatex.com - email: didactic@conatex.com

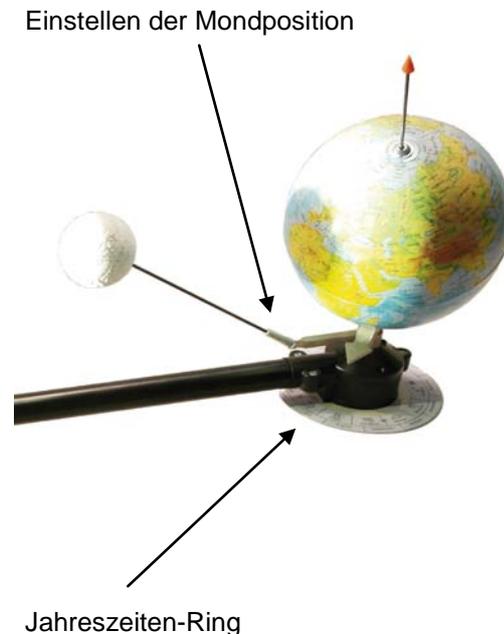
Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die Conatex Didactic Lehrmittel GmbH nicht gestattet.

Einstellung

Sommerstellung: Erdachse ist in Richtung Sonne geneigt.
Pfeil zeigt auf Sommer (für Nordhalbkugel).

Leichte Bedienung - jedoch eindrucksvolle Demonstration

Erdmodell und Mondmodell sind auf einem Tragarm montiert, dessen Verlängerung als Handgriff ausgebildet ist. Die Bewegung der Erde um die Sonne (Jahreszeiten) erfolgt an diesem Griff. Der Mond lässt sich per Hand in seiner Stellung – entsprechend des jeweiligen Demonstrationszweckes – verändern.



Eine LED im Sonnenmodell erzeugt ein auf Erde und Mond gerichtetes Licht, um gut sichtbare Schattenphänomene zu erzielen.

Hinweise zu den Anwendungsmöglichkeiten des Modells im Unterricht:

Elementare Fragen lassen sich leicht verständlich mit unserem Modell darstellen.

- Die Strahlung der Sonne lässt Licht und Schatten sichtbar werden.
- Tag, Monat, Jahr können gut verständlich demonstriert werden.
- Norden - eine Himmelsrichtung, wird durch die Verlängerung der Rotationsachse der Erde erkennbar, welche zum Himmelspol zeigt.

Folgende Themen können mit diesem Tellurium behandelt werden:

Warum wechseln Tag und Nacht?

Bei Bewegung der Erde um ihre Achse und eingeschaltetem Licht der Sonne heben sich deutlich Tag- und Nachtseite unseres Planeten ab. Dabei ist es ratsam, die Position für einen Beobachter auf der Erde festzulegen (z.B. Klebepunkt).

Welches Sternbild überstrahlt die Sonne?

Auch diese Frage lässt sich bei Betrachtung der Stellung der Sonne mit dem Planeten Erde leicht beantworten, wenn folgende Hinweise beachtet werden:

- * Rotation als auch Jahresbewegung sind immer entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn auszuführen.
- * Der rote Pfeil markiert das Sternbild, welches von der Sonne überstrahlt wird.

Wo ist auf unserer Erde Sommer oder Winter?

Diese Positionen lassen sich bei entsprechender Einstellung überzeugend darstellen.

In welcher Stellung können wir den Mond von der Erde gar nicht, zum Teil oder voll sehen?

Die Strahlungsleistung der Projektionslampe in der Sonnenkugel gestattet schon im normalen Raum Lichtphasen des Mondes gut zu erkennen.

Wann fällt der Schatten des Mondes auf die Erde?

- Sonnenfinsternis -

Neumondphase ist die erste Voraussetzung.

Der Mond steht auf einer Geraden zwischen Sonne und Erde, der Schatten des Mondes fällt auf die Erde (z. B. markierter Standort).

Wann verdunkelt unser Erdschatten den Mond?

- Mondfinsternis

Bei Vollmond liegt das System Sonne - Erde - Erdmond wieder in einer Ebene. Wiederum können die drei Himmelskörper auf einer Geraden sichtbar gemacht werden, so dass der Erdschatten auf den Mond fällt.

Mondfinsternisse liegen knapp 15 Tage vor oder nach einer Sonnenfinsternis.

Ergänzende Anmerkungen:

Was stimmt an den Größenverhältnissen - was lässt sich anschaulich ergänzen?

Wenn wir den Erd-Durchmesser mit 12cm ansehen, dann ist der Mond-Durchmesser mit $\frac{1}{4}$ des Erd-Durchmessers richtig vorgegeben.

Die Sonne, eine Gaskugel mit 109 Erd-Durchmessern, müsste demzufolge bei einer maßstabgerechten Darstellung durch einen 13m großen Ballon veranschaulicht werden.

Die Neigung der Mondbahn gegen die Ebene der Ekliptik ist an diesem Modell vernachlässigt worden.

TIERKREIS-ZEICHEN

Frühling

1. Widder	♈
2. Stier	♉
3. Zwillinge	♊

Sommer

4. Krebs	♋
5. Löwe	♌
6. Jungfrau	♍

Herbst

7. Waage	♎
8. Skorpion	♏
9. Schütze	♐

Winter

10. Steinbock	♑
11. Wassermann	♒
12. Fische	♓

ABMESSUNGEN

Durchmesser	26 cm
Höhe	33 cm
Gewicht	4 kg
Sonne	20 cm
Erde	12 cm
Mond	3,5 cm
Sonne – Erde	50 cm

Anschluss 230 V ~ Netzgerät zu 5V DC 1000mA
LED 3W mit Optik (bessere Schattenphänomene)

ERSATZTEILE

Erde komplett	020.8
Mond mit Stab	020.9
Netzgerät 5V 1A	020.4

ZUBEHÖR (exkl.)

Pfeil komplett	021.2
----------------	-------

Technische Änderungen vorbehalten.