

Bedienungsanleitung

Astro-Planetarium
9540100

1. Tele-Übersicht (Abb. 1-3)

- (1) Planetariumskugel
- (2) Ein/Aus/Stopp-Taste
- (3) Knopf zum Öffnen des Dia-Fachs
- (4) Taste für die Einstellung des Schlafmodus (30 oder 60 Minuten)
- (5) Rad für die Einstellung des Datums
- (6) Zeitskala
- (7) Objektiv
- (8) Rad für die Scharfeinstellung
- (9) Standfuß für die Planetariumskugel
- (10) Diascheiben
- (11) Halterung für die Diascheiben
- (12) Batteriefachabdeckung
- (13) Batteriehalterung mit Schraube
- (14) Batteriefach
- (15) Batterien
- (16) Taste für die rechtsseitige Bildrotation
- (17) Taste für die linksseitige Bildrotation
- (18) Taste zur Aktivierung der Sternschnuppen-Funktion
- (19) Projektor für die Sternschnuppen-Funktion

2. Aufbau des Astro-Planetariums

- (1) Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung (12) auf der Unterseite der Planetariumskugel (1) (Abb. 3).
- (2) Lösen Sie die Schraube der Batteriehalterung (13) mit einem Schraubendreher (nicht im Lieferumfang enthalten).
- (3) Legen Sie nun die 3 Batterien (15) wie in Abbildung 3 dargestellt in das Batteriefach (14) ein.

WICHTIG: Achten Sie beim Einlegen darauf, dass die Plus- und Minus-Pole der Batterien in die richtige Richtung zeigen. In welche Richtung die Pole zeigen müssen, ist aus dem Aufdruck (+/-) im Batteriefach ersichtlich.

- (4) Wenn Sie die Batterien (15) eingelegt haben, setzen Sie die Batteriehalterung (13) wieder auf und verschrauben sie diese.
- (5) Abschließend setzen Sie die Batteriefachabdeckung (12) wieder ein.
- (6) Stellen Sie jetzt den Standfuß für die Planetariumskugel (9) auf einen ebenen und stabilen Untergrund (z.B. Tisch) und setzen Sie die Planetariumskugel (1) hinein. Dabei muss das Objektiv (7) parallel zur Projektionsfläche (Wand oder Decke) zeigen (Abb. 4).

WICHTIG: Der Abstand zwischen Objektiv und Wand oder Decke sollte ungefähr 1,8 bis 2 m betragen.

HINWEIS: Die meisten Zimmerdecken haben eine Höhe von ca. 2,5 m. Nehmen Sie ggf. ein Metermaß zur Hilfe, um den erforderlichen Projektionsabstand einstellen zu können.

- (7) Drehen Sie die Planetariumskugel (1) anschließend so, dass die der Halterung für die Diascheiben (11) gegenüberliegende Seite nach Norden zeigt (Abb. 4).

3. Himmelsprojektion mit dem Astro-Planetarium

- (1) Drücken Sie den Knopf zum Öffnen des Dia-Fachs (3). Die Lade öffnet sich (Abb. 2) automatisch.
- (2) Legen Sie eine der beiden Diascheiben (10) in die Halterung für die Diascheiben (11) ein.

WICHTIG: Achten Sie beim Einlegen darauf, dass die Vorsprünge der Halterung (11) in die Kerben der Diascheibe (10) greifen (Abb. 5).

- (3) Nun müssen Sie die Zeit und das Datum für den Nachthimmel eingeben, den Sie mit dem Astro-Planetarium betrachten möchten (Beobachtungszeitraum). Drehen Sie dazu das Rad für die Einstellung des Datums (5) so weit, bis sich das gewünschte Datum unter der Uhrzeit auf der Zeitskala (6) befindet (Abb. 6).

HINWEIS: Aufgrund der Erdrotation ist die Anordnung der Himmelsobjekte innerhalb eines Jahres immer unterschiedlich. Daher sind nicht immer alle Objekte sichtbar. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass immer die korrekte Zeit- und Datumseinstellung vorgenommen wird, bevor Sie eine Projektion mit dem Astro-Planetarium starten.

Die Zeitskala (6)

Dargestellt ist nur der Zeitraum zwischen 20:00 Uhr und 2:00 Uhr. In dieser Zeit kann man zu jeder Jahreszeit Sterne am Himmel sehen (Nachthimmel). Jeder Strich der Skala entspricht 30 Minuten (Abb. 7).

Rad für die Einstellung des Datums (5)

Mit der Datumsskala des Rads können die 365 Tage eines Jahres nach Monaten geordnet eingestellt werden. Bei 30 Tagen je Monat entspricht jeder Strich auf dem Rad 2 Tagen (Abb. 8). Die langen Linien stellen dabei den letzten Tag des Vormonats dar, darunter ist jeweils der nachfolgende Monat angegeben.

Beispiel für die richtige Zeit- und Datumseinstellung

Beispiel 1:

Sie möchten den Nachthimmel für den 7. Juli, 0:00 Uhr (Mitternacht), mit dem Astro-Planetarium anzeigen lassen (Projektion).

Drehen Sie dazu das Rad für die Einstellung des Datums (5) so weit, bis der Strich für ‚00:00‘ oben auf der Zeitskala (6) zwischen den beiden kurzen Strichen vor der ‚10‘ im Monat Juli (JUL) steht (Abb. 9).

Beispiel 2:

Sie möchten den Nachthimmel für den 30. Dezember, 22:30 Uhr, mit dem Astro-Planetarium anzeigen lassen (Projektion). Drehen Sie dazu das Rad für die Einstellung des Datums (5) so weit, bis der Strich für ‚22:30‘ oben auf der Zeitskala (6) kurz vor dem langen Strich für den Monat Januar (JAN) steht (Abb. 10).

- (4) Nachdem Sie nun den Beobachtungszeitraum eingestellt haben, können Sie mit der Projektion beginnen. Schließen Sie die Halterung für die Diascheiben (11) und betätigen Sie den Ein/Aus/-Taste (2), um die Projektion zu starten.
- (5) Sie können nun noch nachträglich den Projektionswinkel für eine optimale Projektion an Wand oder Decke korrigieren, indem Sie die Projektionskugel (1) im

Standfuß (9) bewegen. In Abb. 11 sehen Sie die Möglichkeiten für eine Projektion an der Decke (a) oder Wand (b).

- (6) Durch Drehen am Rad für die Scharfeinstellung (8) kann die richtige Schärfe der Bildprojektion eingestellt werden (Abb. 12).

WICHTIG: Der richtige Abstand zwischen Objektiv und Wand oder Decke beträgt zwischen 1,8 und 2 m. Wenn die Projektion trotz Scharfeinstellung immer noch verschwommen erscheint, haben Sie vermutlich nicht den richtigen Abstand gewählt.

- (7) Drücken Sie die Taste für die Einstellung des Schlafmodus (4), um die gewünschte Zeit für die Abschaltautomatik (30 oder 60 Minuten) zu aktivieren. Die entsprechende LED-Lampe leuchtet auf. Nach dieser Zeit schaltet das Gerät in den Schlafmodus (auch Energiesparmodus) um. Wenn Sie den Schlafmodus ausschalten möchten, drücken Sie die Taste (4), bis die LED-Lampe erlischt. Die Projektion wird dann automatisch nach 2 Stunden beendet, um Energie zu sparen.
- (8) Wenn Sie das Astro-Planetarium nicht benutzen, sollten Sie das Gerät durch einfaches Drücken der Ein/Aus/Stopp-Taste (2) ausschalten. Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es für eine längere Zeit (1 Woche oder länger) nicht benutzen.

4. Verwendung der Bildrotation

- (1) Drücken Sie die Taste für die linksseitige Rotation (17), um die Projektion des Nachthimmels automatisch gegen den Uhrzeigersinn zu bewegen. Dies entspricht dem natürlichen Bewegungsablauf der nördlichen Halbkugel. Durch erneutes Drücken der Taste beeinflussen Sie die Bewegungsgeschwindigkeit. Insgesamt sind 6 unterschiedliche Geschwindigkeiten verfügbar. Das LED-Licht blinkt entsprechend der eingestellten Rotationsgeschwindigkeit. Drücken Sie die Ein/Aus/Stopp-Taste (2), um die Rotation zu stoppen.
- (2) In gleicher Weise können Sie die Bildrotation für die südliche Halbkugel aktivieren und anpassen. Drücken Sie dann bitte die Taste für die rechtsseitige Rotation (16). Alle übrigen Funktionen sind identisch mit denen der linksseitigen Rotation (siehe Pkt. 4.1).

5. Verwendung der Sternschnuppen-Funktion

Wenn Sie die Bildrotation aktiviert haben (siehe Pkt. 4), können Sie auch die Sternschnuppen-Funktion zuschalten. Drücken Sie dazu die Taste für die Aktivierung der Sternschnuppen-Funktion (18). Nun wird in regelmäßigen Abständen über den Sternschnuppen-Projektor (19) ein Kometenschweif (Sternschnuppe) in der Bildprojektion dargestellt.

Drücken Sie die Taste (18) erneut, um die Sternschnuppen-Funktion wieder zu deaktivieren.

HINWEIS: Der Zeitintervall, in dem die Sternschnuppen durchs Bild laufen, kann durch die Erhöhung der Rotationsgeschwindigkeit verkürzt werden.