Beobachtungsanleitungen: Einführung

www.globeatnight.org

2015 Kampagnendaten zu Orion: 11.-20. Januar, 9.-18. Februar & 11.-20. März

Sie beteiligen sich an einer weltweiten Kampagne zur Beobachtung und Registrierung der am schwächst scheinenden, aber noch erkennbaren Sterne - dies als ein Mittel zur Messung der Lichtverschmutzung an einem bestimmten Ort. Menschen aus der ganzen Welt werden beim Suchen und Beobachten der Konstellation Orion im Nachthimmel und beim Vergleichen mit Sternenkarten darüber lernen, wie das Licht in Ihrer Umgebung zur Lichtverschmutzung beiträgt. Ihr Beitrag zur online Datenbank wird den sichtbaren Nachthimmel dokumentieren.

Benötigtes Material:
- Globe at Night Beobachtungsanleitungen
- Schreibunterlage
- Schreibzeug
- Rotes Licht, um die Dunkelheit nicht zu beeinflussen
- Freiwillig: Smartphone, GPS Gerät, oder eine topografische Karte zur Bestimmung der Breiten- und Längengrade

Als Erstes – Auf die Sicherheit achten!
- **Wir ermutigen Eltern, diese Beobachtungen mit jüngeren Kindern zum machen.** Beurteilen Sie bitte, ob Ihr Kind nach dem Eindunkeln an Ihrem Ort draussen beaufsichtigt werden muss.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Kleidung tragen, die den Wetterbedingungen und den Bedingungen draussen in der Nacht angepasst sind (helle und/oder reflektierende Kleider).
- Beim Aufsuchen der dunkelsten Gebiete in Ihrer Umgebung achten Sie darauf, dass sich Ihr Kind nicht zu nahe am Verkehr, Balkonrand oder im Bereich anderweitiger Gefahren befindet.

Mehrfache Beobachtungen:
Sie können an einem Abend mehr als eine Beobachtung melden, indem Sie Ihren ursprünglichen Standort um mindestens 1 km an einen neuen Ort verschieben. Vergessen Sie nicht, die neuen Breiten- und Längengrade zu bestimmen. Dies kann in eben dieser Nacht sein, aber auch später im Zeitraum der Kampagnendaten.

Die Karten in diesem Dokument wurden vorbereitet von:
Jenik Hollan, CzechGlobe
(http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2014).

Fünf einfache Schritte auf der Sternenjagd:

(www.globeatnight.org/observe.html)

1) Bestimmen Sie Ihre Breite und Länge mit Hilfe einer dieser folgenden Möglichkeiten:

a. Das interactive Tool in der Webapplikation ***www.globeatnight.org/webapp/***. Mit einem Smartphone oder einem Tablet wird die die Breite und die Länge automatisch bestimmt, sobald Sie die Beobachtungen melden. Falls Sie die Daten später von Ihrem Computer aus melden, geben Sie die Adresse des Beobachtungstandorts oder Ihrer Stadt. Zoomen Sie hinein/hinaus und schieben Sie herum, bis Sie den Standort gefunden haben. Die Breite und die Länge kann dann abgelesen werden.

b. Das interactive Tool unter ***eo.ucar.edu/geocode***.

c. Ein GPS Gerät, mit dem eine Bestimmung gemacht wird. Melden Sie die Koordinaten mit so vielen Dezimalstellen die das Gerät angibt.

d. Eine topografische Karte Ihrer Umgebung.

2) Für das Finden der gesuchten Konstellation begeben Sie sich mindestens eine Stunde nach Sonnenuntergang nach draussen, ungefähr zwischen 20 und 22 Uhr lokale Zeit. **Hinweis für die Breitengrade >45 Nord oder Süd:** während des Sommers kann die Dämmerung bis nach 22 Uhr andauern. Nehmen Sie die Beobachtung vor, sobald es dunkel wird, und dies wenn kein Mond scheint.

a. Bestimmen Sie das dunkelste Gebiet, indem Sie den Ort aufsuchen, an dem die gesuchte Konstellation am meisten sichtbare Sterne aufweist. Falls Sie Aussenlichter haben, stellen Sie sicher, dass sie abgeschaltet sind.

b. Warten Sie draussen mindestens 10 Minuten, bis dass sich Ihre Augen an die Dunkelheit gewöhnt haben. Dies wird als "dunkeladaptiert" bezeichnet.

c. Orten Sie die gesuchte Konstellation im Himmel. Als Hilfe können Sie die entsprechende Konstellationskarte mit Suchfunktion für Ihren Breitengrad konsultieren. Siehe (***www.globeatnight.org/learn.html***)

3) Vergleichen sie Ihren Nachthimmel mit einer unserer Magnitudenkarten (pp. 2-3 oder ***www.globeatnight.org/observe_magnitude.html***).

a. Wählen Sie eine Magnitudenkarte aus, die am ehesten dem entspricht, was Sie am Himmel sehen.

b. Schätzen Sie die Wolkenbedeckung im Himmel.

c. Füllen Sie das Datenblatt aus (Seite 4).

4) Melden Sie Ihre Daten online online (Falls nicht mit dem Smartphone bereits erledigt) unter: ***www.globeatnight.org/report.html.***

a. Ihre Beobachtungen können Sie jederzeit online bis 2 Wochen nach den Kampagnendaten dieses Monats eingeben.

b. Jeden Monat gibt es eine zehntägige Kampagne. Um bei mehreren Kampagnen mitzuwirken siehe ***www.globeatnight.org***.

c. Versuchen Sie das nächste Mal, Beobachtungen an verschiedenen Orten durchzuführen!

5) Vergleichen Sie Ihre Beobachtungen mit denjenigen tausend anderer rund um die Welt ***www.globeatnight.org/analyze.html***

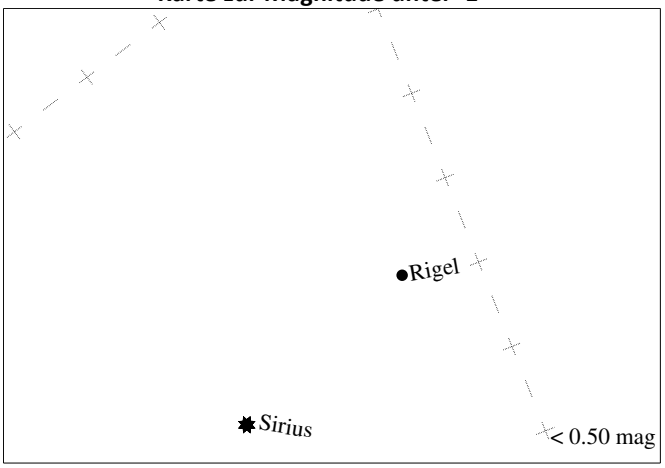
Beobachtungsanleitungen: Magnitudenkarten

www.globeatnight.org

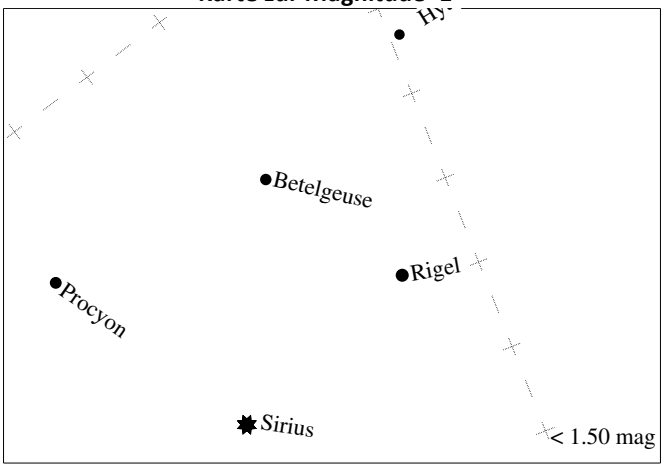
2015 Kampagnendaten zu Orion: 11.-20. Januar, 9.-18. Februar & 11.-20. März

Besuchen Sie ***www.globeatnight.org/learn.html***, bevor Sie sich nach draussen begeben.
Sie finden dort Hilfestellungen zum Auffinden der Konstellation in Ihren Breitengraden.

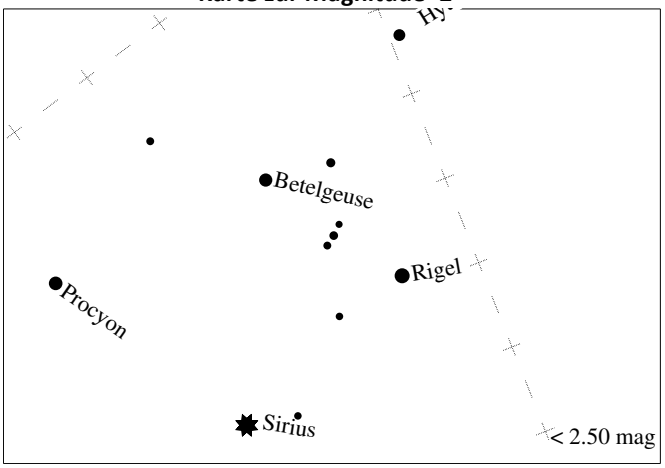
Karte zur Magnitude unter 1



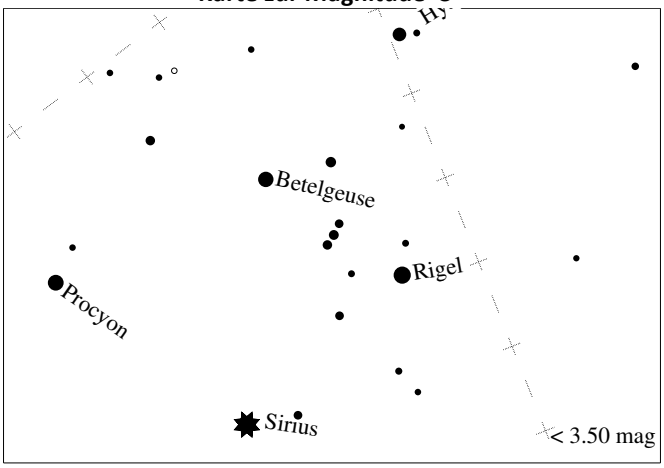
Karte zur Magnitude 1



Karte zur Magnitude 2



Karte zur Magnitude 3



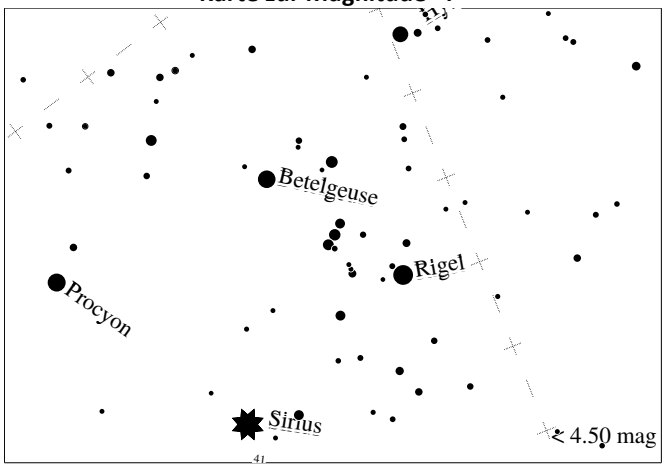
Beobachtungsanleitungen: Magnitudenkarten

www.globeatnight.org

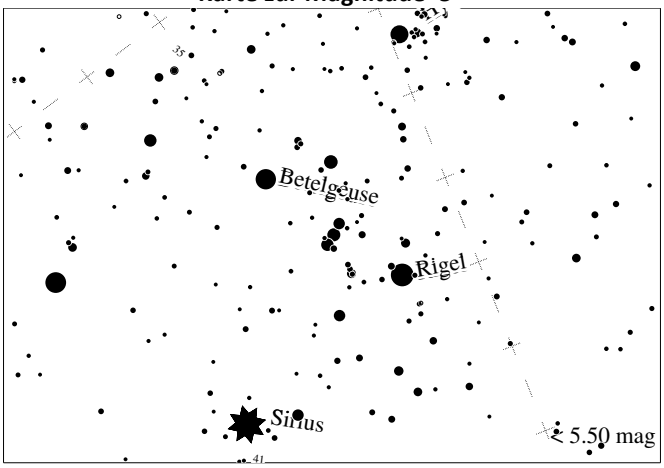
2015 Kampagnendaten zu Orion: 11.-20. Januar, 9.-18. Februar & 11.-20. März

Besuchen Sie ***www.globeatnight.org/learn.html***, bevor Sie sich nach draussen begeben.
Sie finden dort Hilfestellungen zum Auffinden der Konstellation in Ihren Breitengraden.

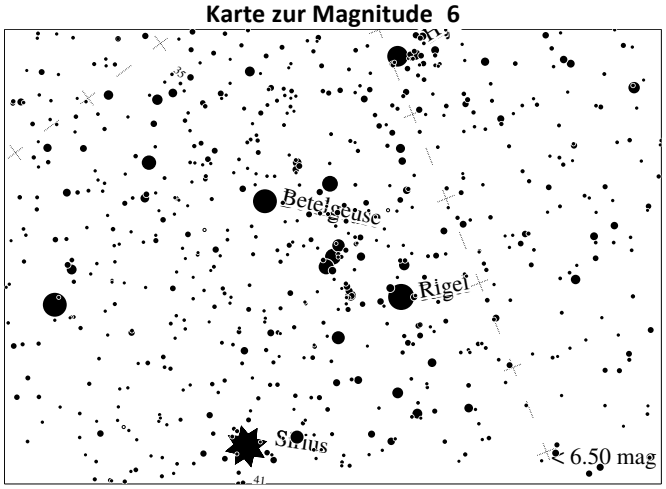
Karte zur Magnitude 4



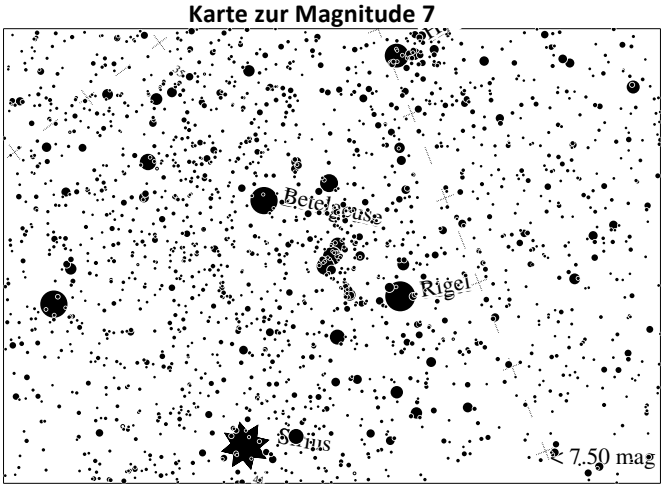
Karte zur Magnitude 5



Karte zur Magnitude 6



Karte zur Magnitude 7



Beobachtungsanleitungen: Datenblatt

www.globeatnight.org

2015 Kampagnendaten zu Orion: 11.-20. Januar, 9.-18. Februar & 11.-20. März

Nur die mit * markierten Felder sind obligatorisch.

*Monat:_____ *Tag: _____ *Jahr:_____

*Zeit der Beobachtung: ____:____ PM Lokalzeit (HH:MM) *Land: _____

*Breite (in Grad/min/sek _____ Grad ____Min_____Sek (Nord / Süd) Kreisrichtung

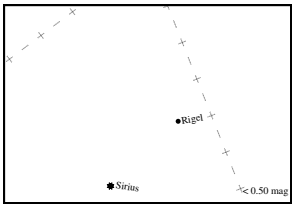
oder Dezimalgrade): _____ Dezimalgrade

*Länge (in Grad/min/sek _____ Grad ____Min_____Sek (Ost / West) Kreisrichtung

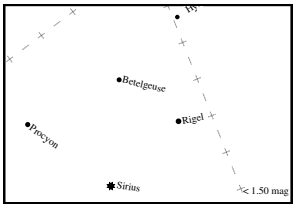
oder Dezimalgrade): _____ Dezimalgrade

Kommentar zum Standort: (Z.B. Es befindet sich im Umkreis von 50 m eine Strassenlaterne, welche ich aber nicht direct sehe).

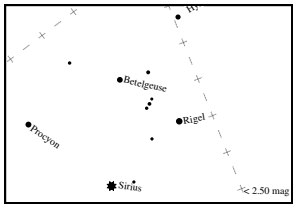
***Bestimmen Sie, welche Magnitudenkarte am ehesten mit Ihrem Nachthimmel übereinstimmt:**



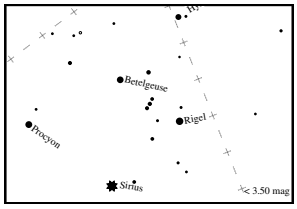
O **Keine Sterne sichtbar**



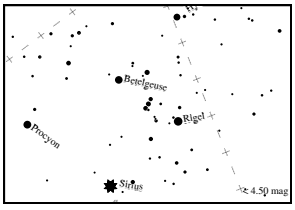
O **Magnitude 1**



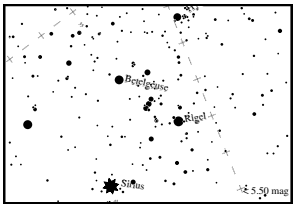
O **Magnitude 2**



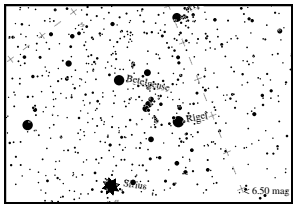
O **Magnitude 3**



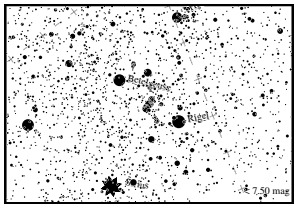
O **Magnitude 4**



O **Magnitude 5**



O **Magnitude 6**



O **Magnitude 7**

Abgelesen vom Unihedron Sky Quality Meter (falls vorhanden): _____

Seriennummer des Unihedron Sky Quality Meters (falls vorhanden): _____

*Schätzen Sie den Wolken-Bedeckungsgrad im Himmel:

O Klar O ¼ des Himmels bedeckt O ½ des Himmels bedeckt O > ½ des Himmels bedeckt

Kommentare zu den im Himmel vorherrschenden Bedingungen: (Z.B. ein schwacher Nebel gegen Norden)

Melden Sie die Resultate online an www.globeatnight.org/report.html