Sterne

Früher war der Himmel so voller Sterne, dass man in manchen Kulturen nicht den Sternen sondern den schwarzen Lücken dazwischen Namen gab.

Die Sterne sind zwar heute auch noch alle da, aber sie sind nicht mehr so gut zu sehen. Das ist schade, denn Sterne waren schon immer wichtig und faszinierend für die Menschen.

Diese Tipps geben Anregungen, etwas über Sterne herauszufinden.

Vielleicht gibt es noch andere Themen, über die ihr im Zusammenhang mit Sternen forschen möchtet.

Sprecht in der Klasse ab, wie ihr vorgehen möchtet!

Das könnt ihr tun:

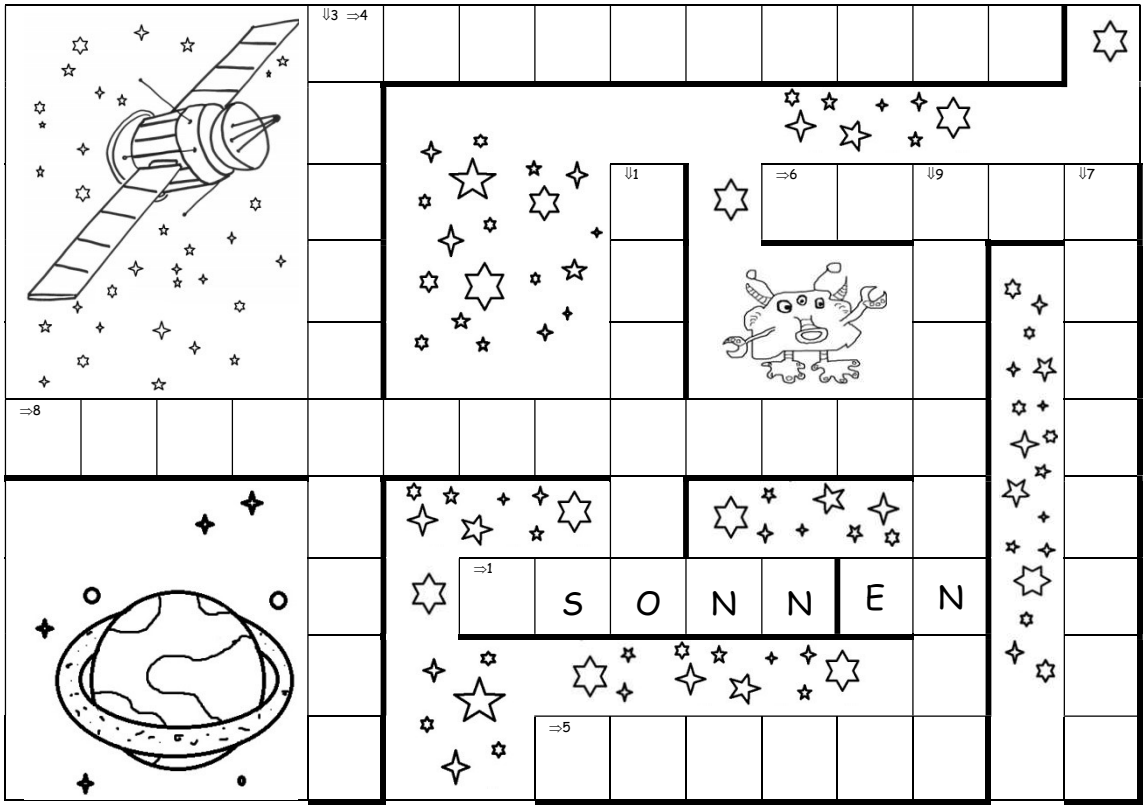
- Sammelt Fakten zu den Themen!
- Fertigt Zeichnungen an und macht Fotos! Schreibt Texte und Protokolle!
- Führt Interviews durch!
- Bringt Bücher, Bilder und Ausstellungstücke mit!
- Bastelt einen Sternenhimmel!
- Sammelt Begriffe und Redensarten, die mit Sternen zu tun haben.
- Sucht Sterne in eurem Alltag und macht Fotos davon!
- Denkt euch ein eigenes Sternbild aus!
- Findet heraus, wonach Sterne und Sternenbilder benannt wurden!
- …

Übrigens: Wenn ihr euch die **Sternkarte** ausdrucken möchtet, müsst ihr die erste Seite auf eine Folie drucken. Bei der zweiten und dritten Seite könnt ihr entscheiden, was euch besser gefällt. Druckt dann die Seite auf festes Papier aus.
Schneidet die Karte und das Deckblatt am äußeren Kreis aus!
Befestigt das Deckblatt in der Mitte auf der Sternkarte, so dass ihr es auf der Karte drehen könnt (mit einem Druckknopf oder mit Draht und einer Perle).
Die Zahlen 1 bis 24 auf dem Deckblatt geben die Uhrzeit an. Aber die Richtung ist entgegengesetzt einer normalen Uhr!
Auf der Sternenkarte sind am Rand die Monate eingetragen.
Stellt Uhrzeit und Datum ein und dreht die Karte in die Himmelsrichtung, in die ihr gerade schaut. Im kleinen Kreis wird dann der Himmelsausschnitt angezeigt, den ihr gerade seht!

Sterne

Kreuzworträtsel für Schlaumeier

- Die Zahlen geben die Frage an, zu der das Lösungswort eingetragen werden soll.
- Der Pfeil zeigt die Schreibrichtung für das Lösungswort an.



Fragen:

1. Sterne sind …
2. Anderer Name von Morgen- und Abendstern
3. Sie erforschen Sterne und das Weltall
4. Sie erstellen Horoskope
5. Anderes Wort für Wandelstern
6. Anderes Wort für Schweifstern
7. So heißt das „Fernrohr" der Astronomen
8. So heißt der „Stern" für Wünsche
9. Eine Sternschnuppe, die nicht verglüht und den Erdboden erreicht ist ein …

Die Lösung gibt es auf der letzten Seite!

Sterne

Sterne: Steckbrief
„Sonne, Mond und Sterne" heißt es in einem bekannten Lied. Aber was ist da der Unterschied?

Lest den Text! Diese Fragen solltet ihr beantworten können:

* Was sind Sterne?
* Was können nur Sterne machen?
* Wie entstehen Sterne?
* Warum sind Sterne so unglaublich heiß?
* Was sagt die Farbe eines Sterns aus?
* Was kann man an der Leuchtkraft eines Sterns erkennen?
* Was ist eine Supernova?

<u>Übrigens:</u> Den Orion-Nebel findet ihr am Sternenhimmel ungefähr auf „Kniehöhe" zwischen den „Beinen" des Sternbildes Orion. Auf der Karte ist er nicht abgebildet.

Planeten
Vor einigen hundert Jahren glaubten die Menschen, dass sich die Sonne und die Sterne um die Erde drehen würden. Es gab Sterne, die fest an ihrem Platz standen und die Fixsterne genannt wurden. Sterne, die sich in einem bestimmten Muster um die Erde bewegten, nannte man „Wandelsterne" oder „Wanderer". Ihr lernt in dem Text einen dieser Wandelsterne kennen!

Diese Fragen solltet ihr beantworten können:

* Was ist ein Planet?
* Wie bewegen sich die Planten um die Sonne?
* Aus welchem Material können Planten sein?
* Was sind der Morgenstern und der Abendstern?
* Warum hat man die Venus für einen Stern gehalten?
* Was sind Wandelsterne?
* Wie nennt man die Wissenschaftler, die über Sterne und das Weltall forschen?

Es gab einen berühmten deutschen Dichter, der Morgenstern hieß. Kennt ihr ein Gedicht von ihm?

Sterne

Sternschnuppen
Sternschnuppen können Wünsche erfüllen, heißt es.
Lest nach, ob das wirklich so ist!

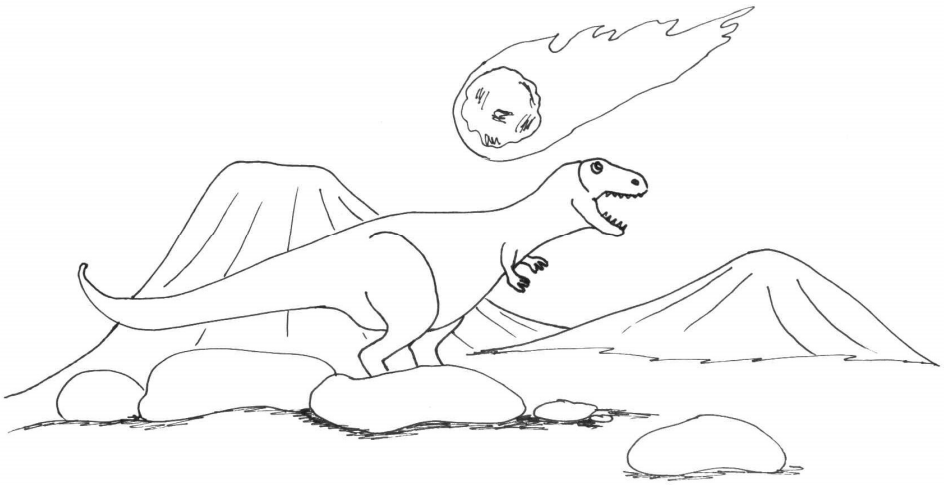
Diese Fragen solltet ihr beantworten können:

* Was muss man bei Sternschnuppen-Wünschen beachten?
* Wann gibt es besonders viele Sternschnuppen?
* Was ist eine Sternschnuppe?
* Was ist ein Komet?
* Warum werden Kometen auch „Schweifsterne" genannt?

Sternschnuppen werden nach dem Sternbild benannt, aus dem sie zu kommen scheinen. Das sind die Sternbilder: Perseus, Löwe (Leo), Zwillinge (Gemini). Schaut in der Karte nach, ob ihr sie finden könnt!

Übrigens: Der Schweif eines Kometen zeigt nicht die Flugrichtung an!
Der Schweif entsteht, weil Sonnenwind das Gas- und Staubgemisch, das den Kometen umgibt, wegbläst. Sonnenwind besteht aus elektrisch geladenen Teilchen, die die Sonne ständig ins All hinausschleudert. Der Schweif ist also immer von der Sonne weggerichtet und kann auch vor dem Kometen sein.

Kometen galten als Ankündigung für nahendes Unglück, wie Feuer, Krieg Hunger, Seuchen oder den Weltuntergang. Glücklicherweise stimmt das aber nicht. Dass Sternschnuppen-Wünsche in Erfüllung gehen, stimmt wohl leider auch nicht. Trotzdem macht es Spaß, sich Wünsche zu wünschen ☺



Er war zu groß für eine Sternschnuppe: der Meteorit, der das Aussterben der Dinosaurier verursacht hat.

Sterne

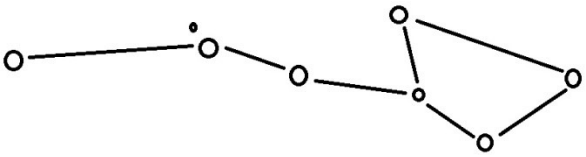
Sternbilder
88 Sternbilder gibt es heute offiziell. Aber es hat lange gedauert, bis sich die Astronomen einig waren, welche Sternbilder es sein sollten.

Diese Fragen solltet ihr beantworten können:

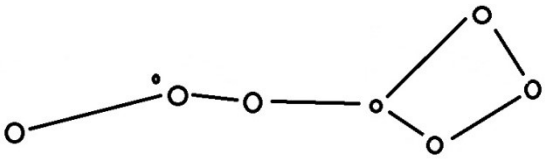
* Warum wurden die Sternbilder „erfunden"?
* Hießen die Sternbilder in allen Kulturen immer gleich?
* Warum war es schwer, sich auf Sternbilder zu einigen?
* Warum waren Sterne früher wichtig?

Schaut nach, wo die Sternbilder, die ihr kennengelernt habt, auf der Sternkarte zu finden sind.

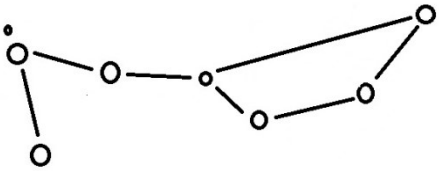
Übrigens: So „fix" und unbeweglich, wie man früher glaubte, sind Sterne nicht. Auch sie ändern ihre Positionen am Himmel und zueinander. Es dauert nur sehr lange.
Hier seht ihr, wie ungefähr das Sternbild „Großer Wagen" ausgesehen hat und in der Zukunft aussehen wird.



Der Große Wagen vor 100.000 Jahren.

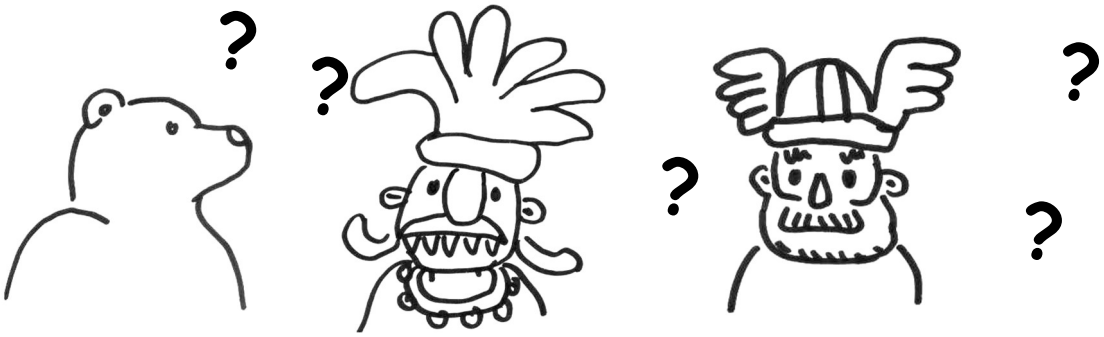


Der Große Wagen heute.



Der Große Wagen in 100.000 Jahren.

Vielleicht muss man sich in der Zukunft also ganz neue Sternbilder ausdenken!



Sterne

Wie sind Sternzeichen entstanden?
88 Sternbilder gibt es, aber nur 12 Sternzeichen.
Lest nach, was der Unterschied zwischen einem Sternbild und einem Sternzeichen ist!

Diese Fragen solltet ihr beantworten können:

* Wovon hängt es ab, welches Sternzeichen du hast?
* Kennst du dein Sternzeichen?
* Wie lange gibt es die Sternzeichen schon?
* Wofür nutzten die Menschen der Antike die Sternzeichen?
* Was ist der Tierkreis?
* Warum passen die Tierkreiszeichen aus der Antike heute nicht mehr?
* Was ist Astrologie?
* Worum geht es in Horoskopen?

Viele Menschen glauben an Horoskope, aber es gibt keinen Beweis, dass sie stimmen. Schaut mal in Tagezeitungen nach! Häufig gibt es darin Tageshoroskope der Sternzeichen.

Überlegt! Warum gibt es den Ausdruck „Glücksstern"?
Woher stammen die Redewendungen „ Es steht unter einem glücklichen Stern" oder „Die Sterne stehen günstig"?

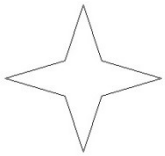
Wie funktioniert ein Teleskop?
Bei einem Teleskop vergrößern nicht nur Linsen das Bild, sondern auch Spiegel. Schaut euch an, wie ein Teleskop funktioniert!

Diese Fragen sollten ihr beantworten können:

* Welche „Beobachtungsgeräte" benutzen und benutzten Astronomen?
* Wie heißt der Mann, der die Teleskope mit Vergrößerungsspiegeln erfunden hat?
* In welchem Jahrhundert hat er gelebt? Wie lange ist das her?
* Spiegel werden in Teleskopen nicht nur für die Vergrößerung eingesetzt. Wofür werden sie in den Teleskopen noch gebraucht?

Newtons Teleskop war aus Holz und Metall.

Sterne



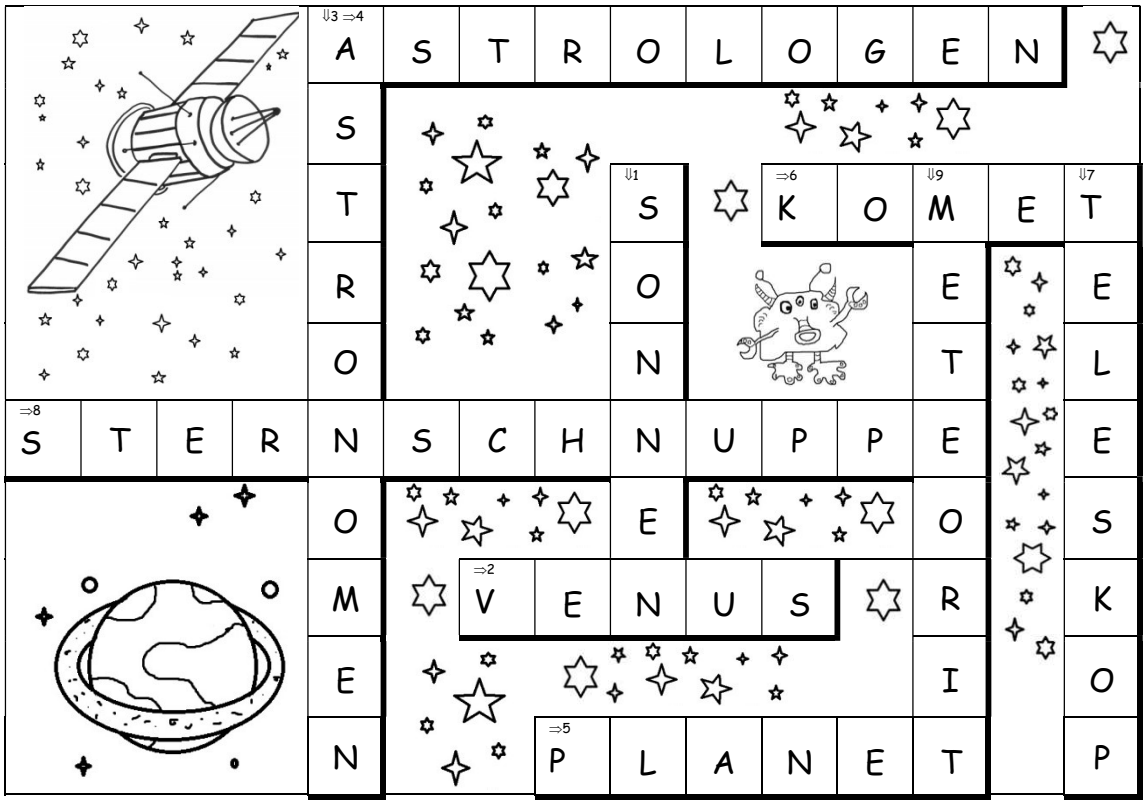
Auf Bildern und Fotos haben Sterne oft Zacken. Das Experiment **Lichtbeugung mit Zacken** zeigt, was das mit den Spiegeln in Teleskopen zu tun hat.
Könnt ihr es erklären?

Ihr kennt einen Stern, der wirklich Zacken hat.
Es ist der

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Tipp: Der Stern lebt im Meer.

Übrigens: Das Funkeln der Sterne entsteht, weil sich die Luft in der Erdatmosphäre bewegt und das Sternenlicht von seinem geraden Weg abbringt.

Habt ihr im Sommer schon mal mit Lupen gekokelt? Dann wisst ihr, was am Brennpunkt passiert und könnt erklären, warum man NIEMALS mit einem Fernglas, einer Lupe oder einem Teleskop in die Sonne gucken darf!

Lösung des Kreuzworträtsels