Hinweise zum Material:

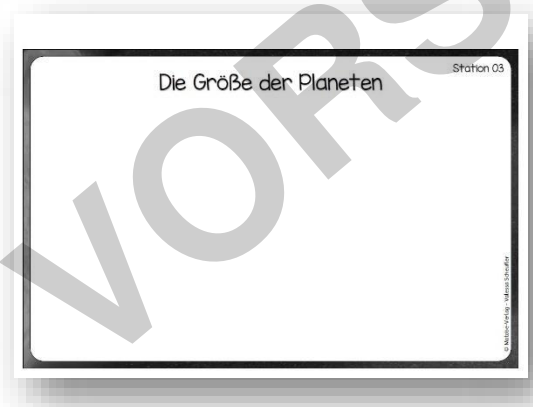
entdecken – staunen – lernen

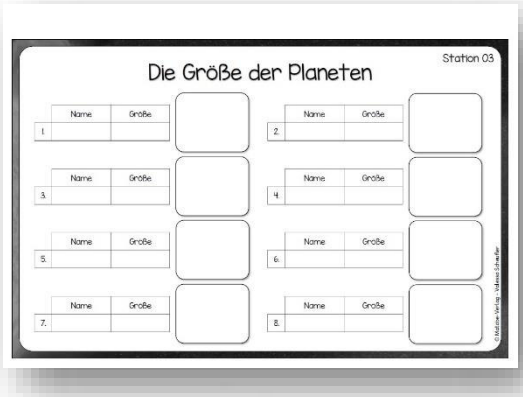
Weltall, Sterne und Planeten

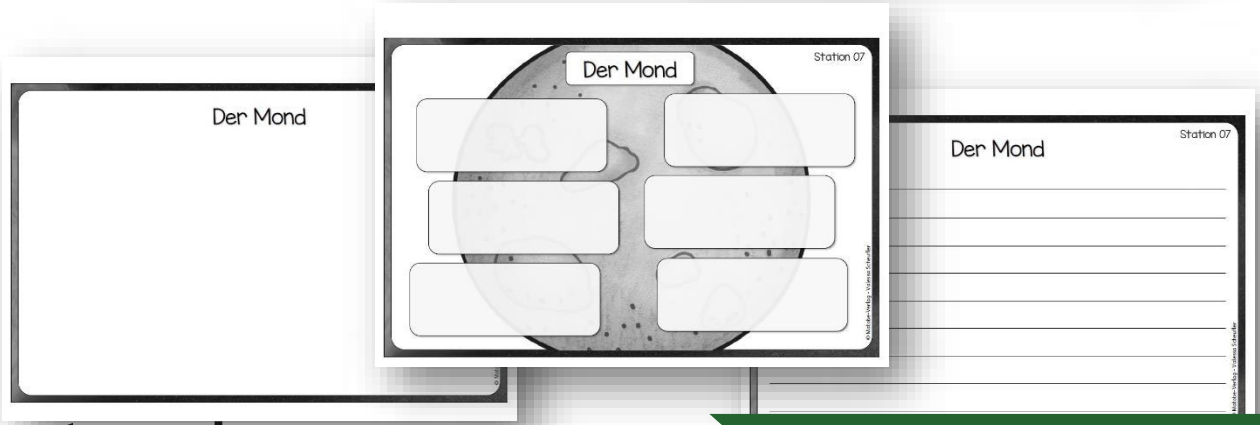
Das Material zum Thema
„Weltall, Sterne und Planeten“
setzt sich aus unterschiedlichen Aufgabenstellungen zusammen.

Für die Arbeit an der Werkstatt ist es nötig, den Kindern Zugang zu weiteren Informationen zu ermöglichen. Dies ist in Form eines Büchertisches oder eines Internetzuganges zur Recherche denkbar.

Zu jeder Station stehen Arbeitsblätter zur Verfügung. Teilweise sind diese zur freien Gestaltung gedacht oder enthalten bereits vorbereitete Möglichkeiten zur Gestaltung. Diese Arbeitsblätter müssen jedoch nicht zwingend verwendet werden. Die Werkstatt eignet sich ebenfalls dazu, ein völlig frei gestaltetes Weltallheft oder eine Mappe anzufertigen.





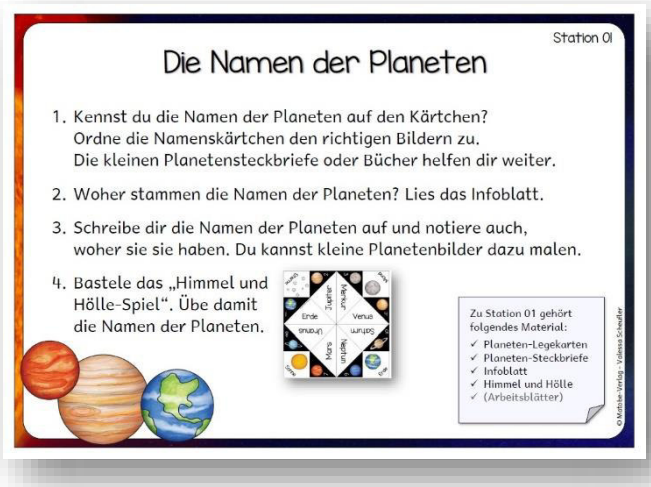


VORSCHAU

netzwerk lernen

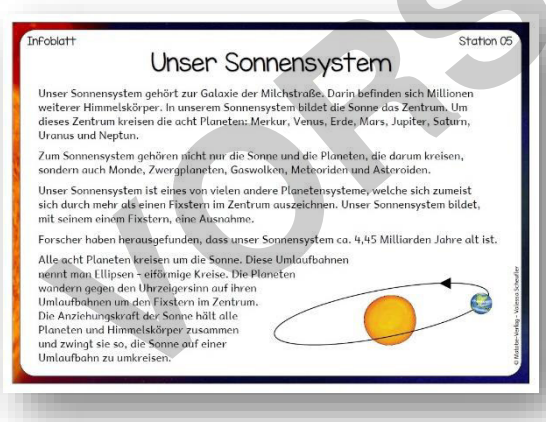
zur Vollversion

Die Werkstatt bietet zum Teil Aufgaben, die sehr frei gestaltet sind. Die Kinder sollen selbstständig Informationen finden und diese zur Gestaltung eines Hefteintrages oder einer Seite für die Mappe verwenden. Hierfür können die Arbeitsblätter genutzt werden. Ebenso ist es möglich, ein Blatt frei zu gestalten. Andere Aufgaben sind sehr konkret formuliert, und es muss das Material der Station zur Bearbeitung verwendet werden.



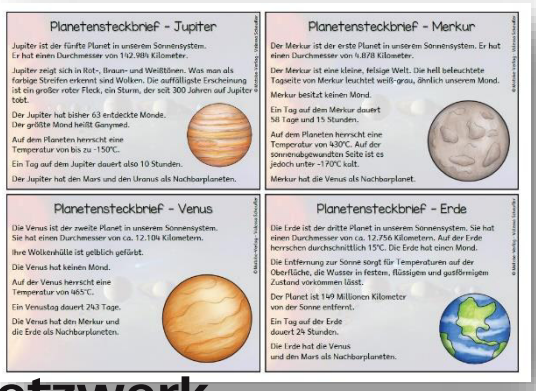
Einige der Stationen enthalten Infokarten zu den gestellten Aufgaben, Lege- und Übungsmaterialien, Bildkarten und Ausschneidematerial zum Gestalten des Heft- oder Mappeneintrags.

Bsp. Infokarte

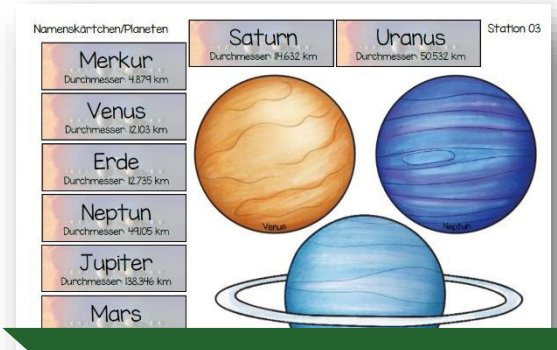


Bsp. Legematerial

Bsp. kleine Infokärtchen

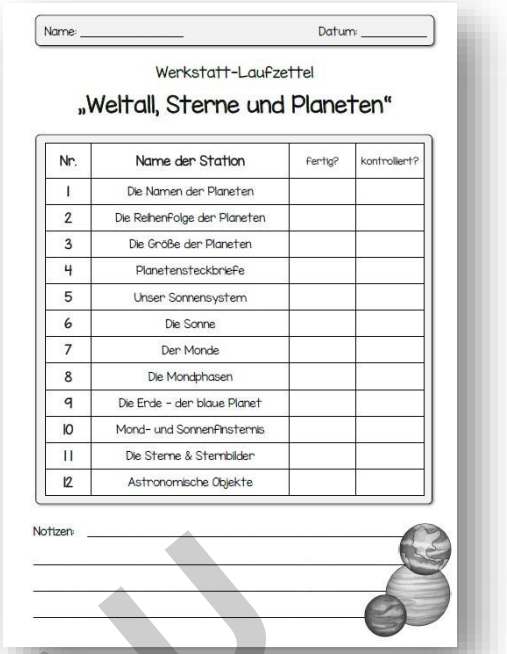


Bsp. Legematerial



VORSCHAU
netzwerk lernen
zur Vollversion

Um eine Werkstatt aufzubauen enthält das Material Stationskärtchen sowie einen Laufzettel.



Name: _____ Datum: _____

Werkstatt-Laufzettel

„Weltall, Sterne und Planeten“

Nr.	Name der Station	Fertig?	kontrolliert?
1	Die Namen der Planeten		
2	Die Reihenfolge der Planeten		
3	Die Größe der Planeten		
4	Planetensteckbriefe		
5	Unser Sonnensystem		
6	Die Sonne		
7	Der Monde		
8	Die Mondphasen		
9	Die Erde – der blaue Planet		
10	Mond- und Sonnenfinsternis		
11	Die Sterne & Sternbilder		
12	Astronomische Objekte		

Notizen: _____

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Aufgabenübersicht - Weltall, Sterne und Planeten

Nr.	Name	Material	Hinweis zur Station
1	Die Namen der Planeten	Planeten-Legekarten Planeten-Steckbriefe Infoblatt Himmel und Hölle (Arbeitsblätter)	Mit den Legekarten können die Namen der Planeten geübt werden. Sie funktionieren wie eine Art Memory. Gleiches gilt für das Himmel und Hölle-Spiel.
2	Die Reihenfolge der Planeten	Karte mit Merksatz Namenskärtchen 2 Bildkarten (Arbeitsblatt)	Die Pfeile dienen dazu, auf den Bildkarten die Planeten durch Legen zu benennen.
3	Die Größe der Planeten	Planetenbilder Namens-/Größenkärtchen (Arbeitsblätter)	Die Legekarten dienen dazu, die Planeten der Größe nach zu sortieren.
4	Planetensteckbriefe	Infokarten von Station 1 (Arbeitsblätter)	
5	Unser Sonnensystem	Infoblatt (Arbeitsblatt)	
6	Die Sonne	Infoblatt (Arbeitsblätter)	
7	Der Mond	Infoblatt (Arbeitsblätter)	
8	Die Mondphasen	Infoblätter Legekarten Ausschneidebogen (Arbeitsblätter)	Mit den Legekarten kann man üben, den Mond in den einzelnen Phasen zu „erkennen“. Der Ausschneidebogen dient der Gestaltung des Arbeitsblattes.
9	Die Erde - der blaue Planet	Infoblatt (Arbeitsblätter)	
10	Mond- und Sonnenfinsternis	Infoblätter Bildmaterial Ausschneidematerial (Arbeitsblätter)	Mit den Bildern auf dem Ausschneidebogen kann man das Arbeitsblatt gestalten und eine Sonnen- oder Mondfinsternis nachlegen und aufkleben.
11	Sterne & Sternbilder	Infoblätter Karten zu den Sternbildern (Arbeitsblätter)	Tipp: Wenn man die Sternzeichenkarten locht, ist es ganz leicht, die Sternbilder „abzuzeichnen“.
12	Astronomische Objekte	kleine Infokarten Bild mit astronomischen Objekten Legepfeile Lösungsblatt (Arbeitsblätter)	Mit den Legekarten kann man die Astronomischen Objekte auf der Bildkarte „beschriften“.

A	Miniplakat/Deckblatt		
B	Stationskärtchen (Nummern)		
C	Stationsplan/Laufzettel		

VORSCHAU

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Station 1

Die Namen der Planeten

VORSCHAU

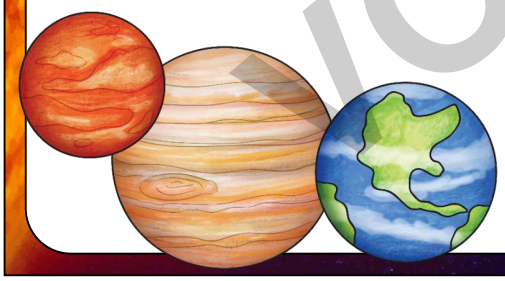
netzwerk lernen

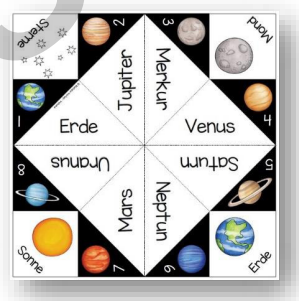
zur Vollversion

Station 01

Die Namen der Planeten

1. Kennst du die Namen der Planeten auf den Kärtchen?
   Ordne die Namenskärtchen den richtigen Bildern zu.
   Die kleinen Planetensteckbriefe oder Bücher helfen dir weiter.
2. Woher stammen die Namen der Planeten? Lies das Infoblatt.
3. Schreibe dir die Namen der Planeten auf und notiere auch,
   woher sie sie haben. Du kannst kleine Planetenbilder dazu malen.
4. Bastele das „Himmel und Hölle-Spiel“. Übe damit die Namen der Planeten.





Zu Station 01 gehört folgendes Material:

- ✓ Planeten-Legekarten
- ✓ Planeten-Steckbriefe
- ✓ Infoblatt
- ✓ Himmel und Hölle
- ✓ (Arbeitsblätter)

VORSCHAU

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Merkur

Venus

Erde

Mars

VORSCHAU

Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Planetensteckbrief - Jupiter

Jupiter ist der fünfte Planet in unserem Sonnensystem.
Er hat einen Durchmesser von 142 800 Kilometern.

Jupiter zeigt sich in Rot-, Braun- und Weißtönen. Was man als farbige Streifen erkennt sind Wolken. Die auffälligste Erscheinung ist ein großer roter Fleck, ein Sturm, der seit 300 Jahren auf Jupiter tobt.

Der Jupiter hat bisher 63 entdeckte Monde.
Der größte Mond heißt Ganymed.

Auf dem Planeten herrscht eine Temperatur von bis zu -150°C.

Ein Tag auf dem Jupiter dauert 10 Stunden.

Der Jupiter hat den Mars und den Uranus als Nachbarplaneten.

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

Planetensteckbrief - Merkur

Der Merkur ist der erste Planet in unserem Sonnensystem.
Er hat einen Durchmesser von 4 840 Kilometern.

Der Merkur ist eine kleine, felsige Welt. Die hell beleuchtete Tagseite von Merkur leuchtet weiß-grau, ähnlich unserem Mond.

Merkur besitzt keinen Mond.

Ein Tag auf dem Merkur dauert 58 Tage und 15 Stunden.

Auf dem Planeten herrscht eine Temperatur von 430°C. Auf der sonnenabgewandten Seite ist es jedoch unter -170°C kalt.

Merkur hat die Venus als Nachbarplanet.

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

Planetensteckbrief - Venus

Die Venus ist der zweite Planet in unserem Sonnensystem.
Sie hat einen Durchmesser von ca. 12 400 Kilometern.

Ihre Wolkenhülle ist gelblich gefärbt.

Die Venus hat keinen Mond.

Auf der Venus herrscht eine Temperatur von 465°C.

Ein Venustag dauert 243 Tage.

Die Venus hat den Merkur und die Erde als Nachbarplaneten.

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

Planetensteckbrief - Erde

Die Erde ist der dritte Planet in unserem Sonnensystem. Sie hat einen Durchmesser von ca. 12.740 Kilometern. Auf der Erde herrschen durchschnittlich 15°C. Die Erde hat einen Mond.

Die Entfernung zur Sonne sorgt für Temperaturen auf der Oberfläche, die Wasser in festem, flüssigem und gasförmigem Zustand vorkommen lässt.

Der Planet ist 149 Millionen Kilometer von der Sonne entfernt.

Ein Tag auf der Erde dauert 24 Stunden.

Die Erde hat die Venus und den Mars als Nachbarplaneten.

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

Station 2

Die Reihenfolge der Planeten

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

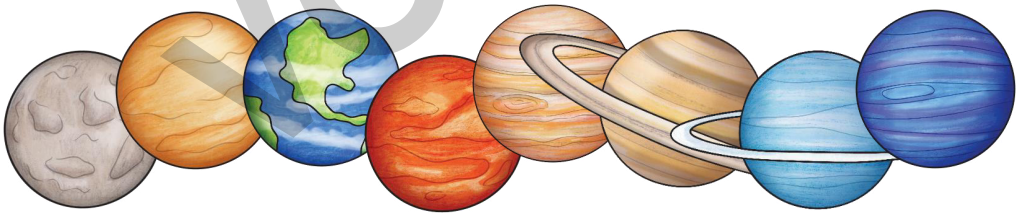
Station 02

Die Reihenfolge der Planeten

1. Lies den Merksatz zur Reihenfolge der Planeten.
   Finde heraus, welcher Planet an welcher Stelle im Sonnensystem steht.

2. Schau dir die Bildkarten des Sonnensystems genau an.
   Welcher Planet ist am nächsten an der Sonne?
   Welcher ist am weitesten weg?
   Nimm dir eine der Bildkarten und lege die Namenspfeile hinzu.

3. Zeichne das Sonnensystem auf und beschrifte es.
   Notiere dir auch den Merksatz.
   Lerne die Reihenfolge der Planeten auswendig.



Zu Station 02 gehört folgendes Material:

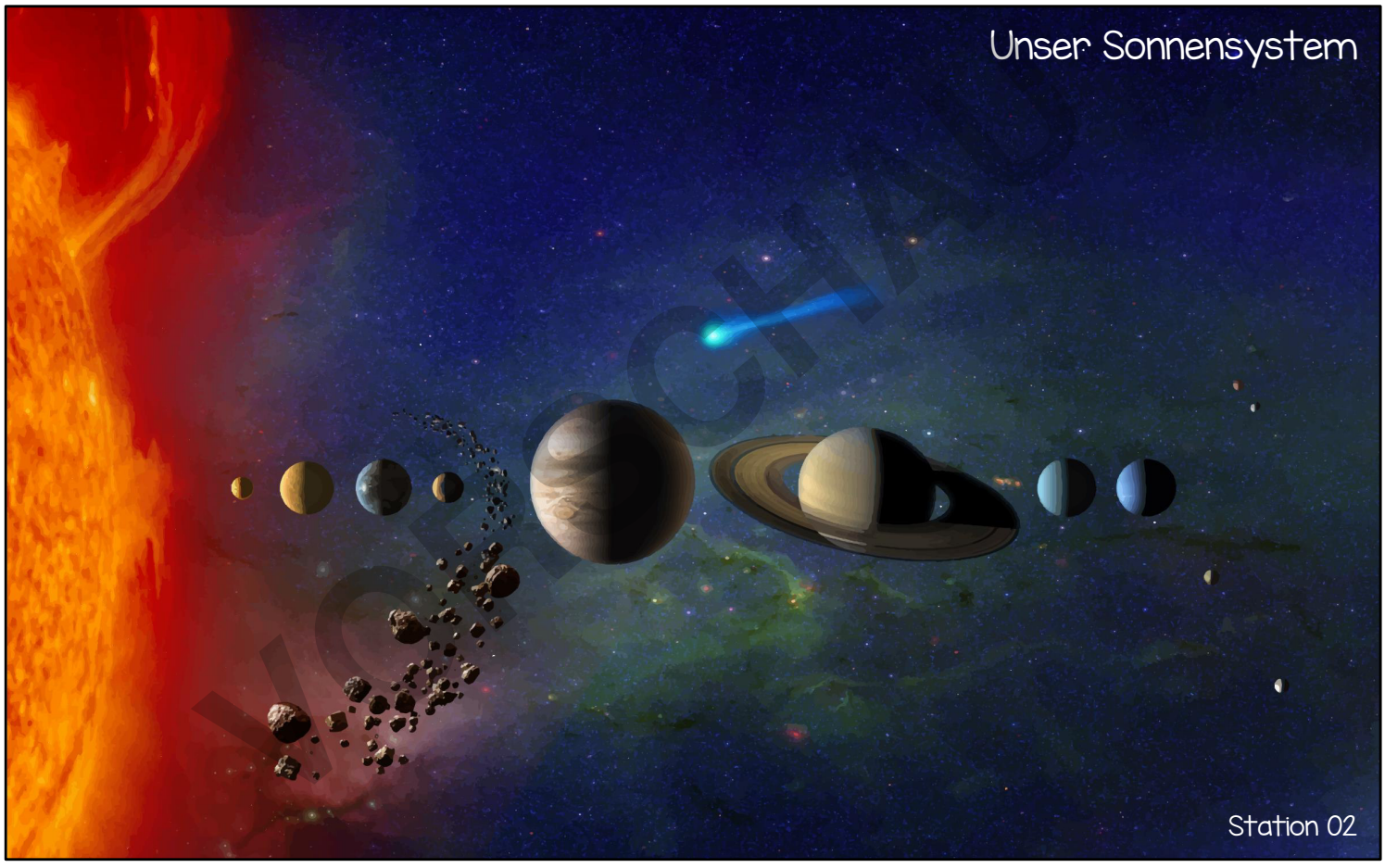
- ✓ Karte mit Merksatz
- ✓ Namenskärtchen
- ✓ 2 Bildkarten
- ✓ (Arbeitsblatt)

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion



VORSCHAU
netzwerk lernen
zur Vollversion

Station 8

Die Mondphasen

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

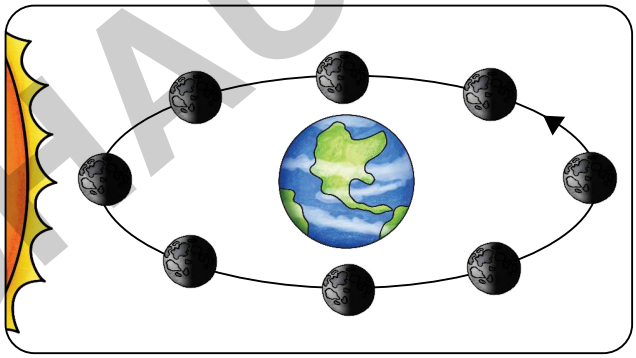
Station 08

Die Mondphasen

1. Informiere dich über die Mondphasen. Nutze dazu die Infoblätter, Bücher und/oder das Internet.

2. Lerne und übe die richtigen Bezeichnungen für den Mond in den einzelnen Phasen mit den Legekarten. Sortiere sie in der richtigen Reihenfolge. Beginne mit dem Vollmond.

3. Gestalte mit dem Ausschneidebogen ein Arbeitsblatt über die Mondphasen. Erkläre die Entstehung der Mondphasen. Notiere weitere wichtige Informationen.



Zu Station 08 gehört folgendes Material:

- ✓ Infoblätter
- ✓ Legekarten
- ✓ Bildkarten
- ✓ Ausschneidebogen
- ✓ (Arbeitsblätter)

VORSCHAU

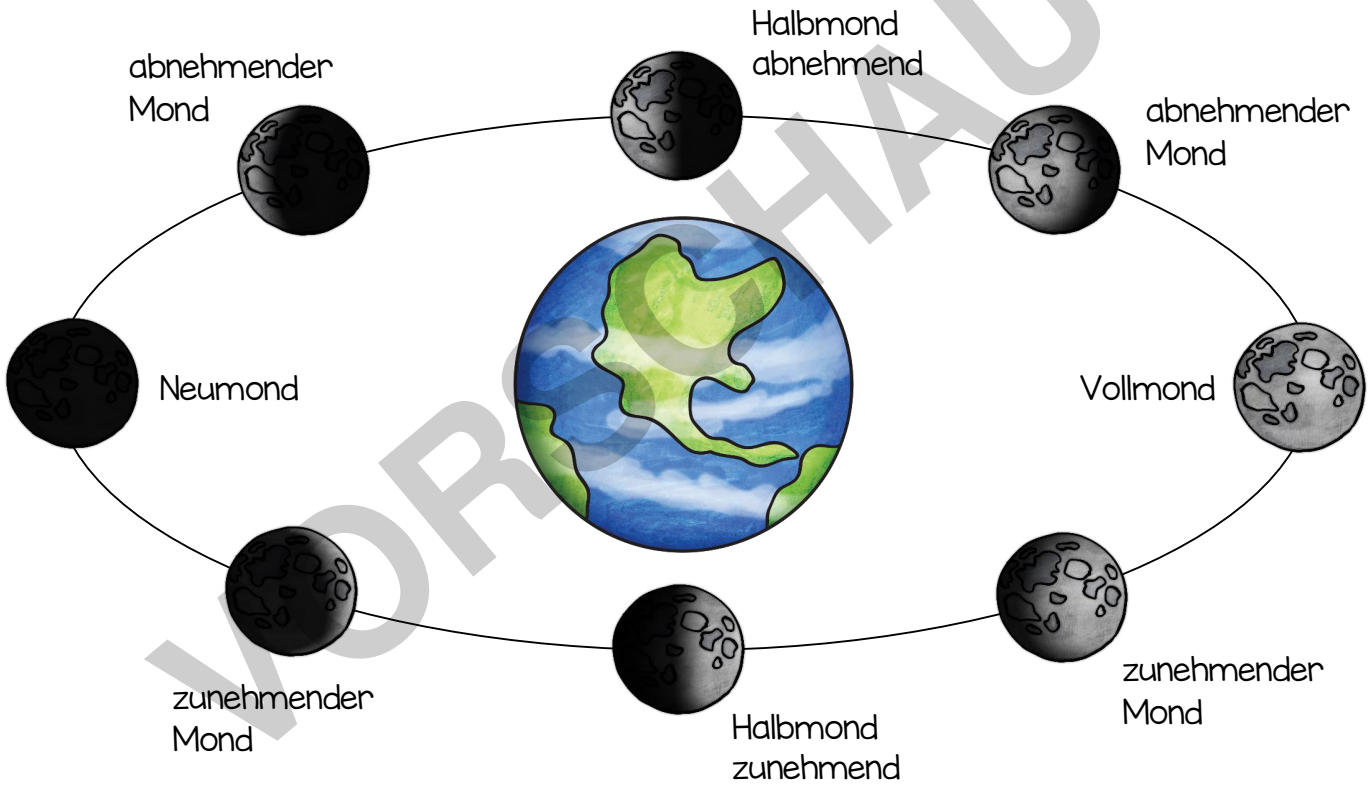
© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Infoblatt 3 Station 08

Wie wir den Mond von der Erde aus sehen



VORSCHAU

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Vollmond

Mondsichel abnehmend

Halbmond abnehmend

abnehmender Mond

VORSCHAU

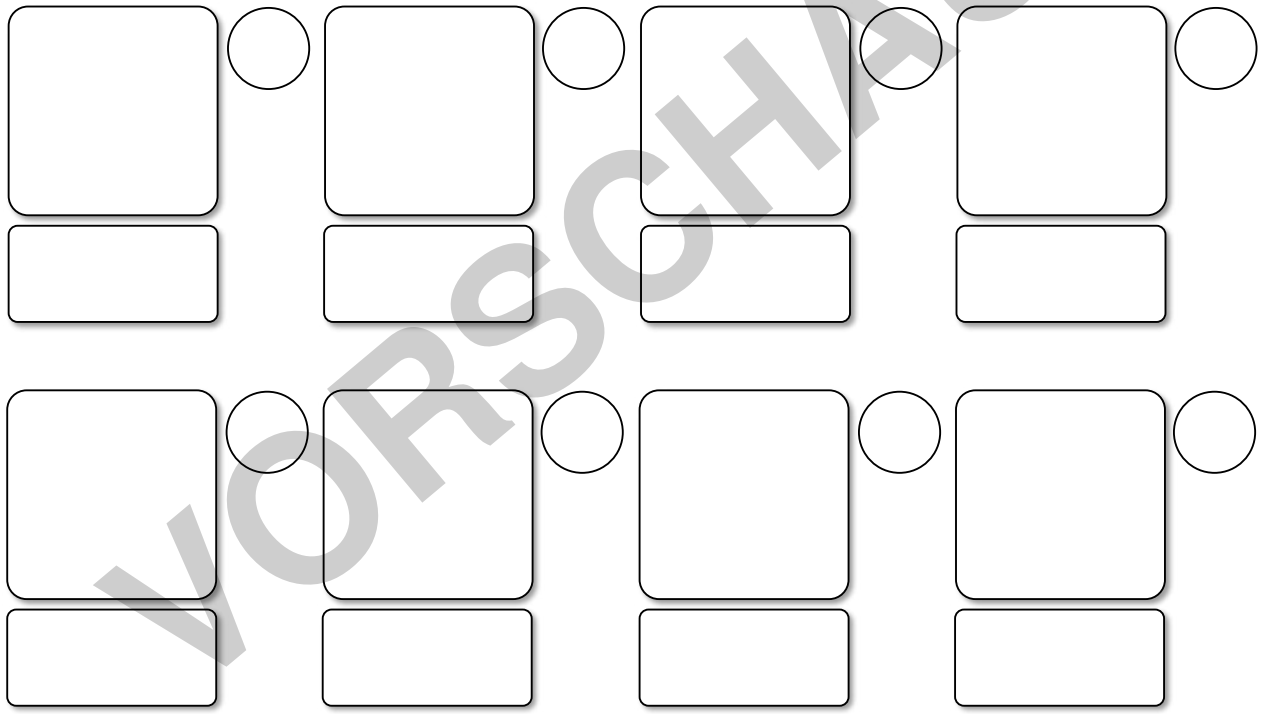
© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Station 08

Die Mondphasen



VORSCHAU

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Station II

Sterne und Sternbilder

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

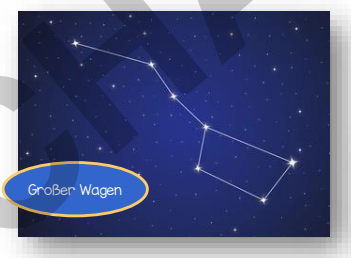
Station II

Sterne und Sternbilder

1. Lies die Informationen über die Sterne und mache dir dazu Notizen. Findest du noch weitere interessante Informationen in Büchern oder im Internet?

2. Wie entstehen Sterne? Schreibe es auf.

3. Übertrage Sternbilder und/oder Tierkreiszeichen in dein Heft oder deine Mappe.



Zu Station 11 gehört folgendes Material:

- ✓ Infoblätter
- ✓ Karten zu den Sternbildern
- ✓ (Arbeitsblätter)

VORSCHAU

© Matobe-Verlag – Valessa Scheufler

netzwerk lernen

zur Vollversion

Wie ein Stern entsteht

Forscher haben schon seit Langem versucht zu untersuchen, wie Sterne entstehen. Dabei sind sie auf Bereiche in unserer Galaxie gestoßen, die im Fernrohr als „nebelige Wolken“ erscheinen. Eine solche Wolke ist z.B. der Orion-Nebel. Man hat im Orion-Nebel noch sehr junge Sterne entdeckt. Diese um die 30.000 Jahre alten Sterne waren ein Hinweis dafür, dass in den Nebeln Sterne entstehen. Sie können mehrere Milliarden Jahre alt werden.

Bei näheren Untersuchungen hat man herausgefunden, dass sich diese gigantischen Nebel aus Staub und überwiegend Wasserstoff zusammensetzen. Man wusste, dass Sterne zum größten Teil aus diesem Gas bestehen. Dies war ein weiterer Hinweis dafür, dass Sterne sich aus den Nebeln bilden.

Die Teilchen in der Wolke ziehen sich gegenseitig an und bewegen sich aufeinander zu. In diesem Prozess, der über Milliarden Jahre dauert, wird die Wolke immer dichter und kleiner. Es entsteht eine massive Kugel aus Gas. Die Teilchen in der Kugel stehen unter immer höherem Druck, wodurch auch die Temperatur innerhalb der Wolke steigt. Die dabei entstehende Energie bringt den Stern zum Leuchten.

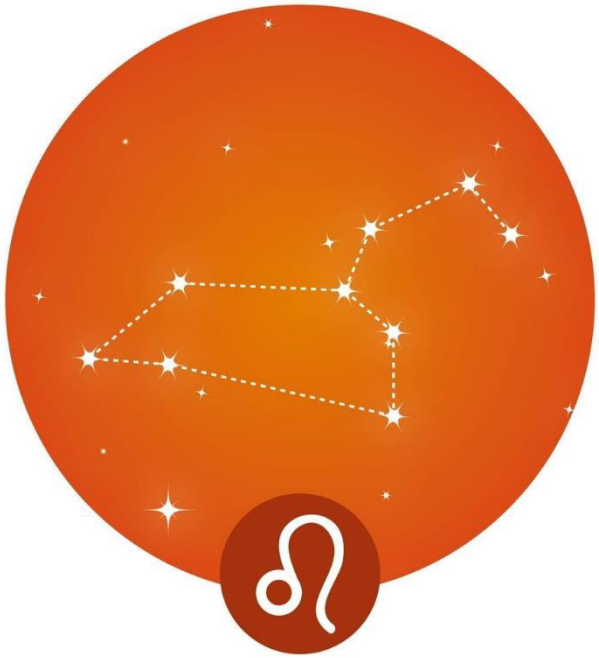
Aus einer solchen Wolke entstehen meist mehrere Sterne. Sie ziehen sich gegenseitig an. Bei diesen Sternen, die sich umkreisen, spricht man von Doppel-, Dreifach- oder sogar Mehrfachsternen. In unserem Sonnensystem existiert nur ein Stern - die Sonne.

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion



Löwe

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

Jungfrau

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

Zwillinge

© Matobe-Verlag - Valessa Scheufler

Skorpion

VORSCHAU
Matobe-Verlag - Valessa Scheufler
netzwerk lernen
zur Vollversion