

# Wissenskartei Sonnensystem & Planeten



CHALK & COFFEE



### Uranus

Der Uranus ist ein Gasplanet. Er ist vor allem an seinem blauen Farbton zu erkennen. Die Ringe bestehen aus Staub, kleinen Eisstücken und kleinen Gesteinsbrocken, die um den Planeten kreisen. Der Uranus ist der zweitgrößte Planet. Er hat einen Durchmesser von 116 464 Kilometern. Der Uranus ist 1500 000 000 Kilometer von der Sonne entfernt. Deshalb wird es auf dem Uranus sehr kalt sein.

### Mars

Der Mars wird oft auch roter Planet genannt. Das liegt daran, dass er am oft Nachthimmel rot leuchtet. Der Mars ist ein Gesteinsplanet und hat einen Durchmesser von 6779 km. Auf dem Mars kann es sehr kalt sein. Die Temperatur liegt dort zwischen -125°C und -5°C. Die Luft ist sehr dünn. Menschen können dort nicht überleben.

### Merkur

Der Merkur ist ein Gesteinsplanet und ist der Sonne am nächsten. Er ist 60 000 000 Kilometer von der Sonne entfernt. Er braucht 88 Tage, um die Sonne zu umkreisen. Die Temperatur auf dem Merkur ist sehr unterschiedlich. Am Tag kann es bis zu 430°C heiß werden, nachts sinkt die Temperatur auf dem Merkur auf -180°C.

### Saturn

Der Saturn ist ein Gasplanet. Er ist vor allem an seinem orangefarbenen Farbton zu erkennen. Die Ringe bestehen aus Staub, kleinen Eisstücken und kleinen Gesteinsbrocken, die um den Planeten kreisen. Der Saturn ist der zweitgrößte Planet. Er hat einen Durchmesser von 116 464 Kilometern. Der Saturn ist 1500 000 000 Kilometer von der Sonne entfernt. Deshalb wird es auf dem Saturn sehr warm sein.

### Erde

Die Erde ist unser Heimatplan. Sie ist der einzige bekannte Planet auf dem Leben möglich. Das liegt vor allem an dem Wasser, das es auf der Erde gibt. Auch die Temperaturen auf der Erde sind ideal für das Leben. Die Erde ist der drittgroße Planet im Sonnensystem. Der Gesteinsplanet ist 12 742 Kilometer von der Sonne entfernt. Um die Erde zu umrunden braucht sie 365,2 Tage - also genau ein Jahr. Die Erde ist zu 70 Prozent mit Wasser bedeckt, nennt man sie den blauen Planeten.

# Inhalt



### Sonnensystem

Zum Sonnensystem gehören die Sonne und acht Planeten. Alle Planeten umkreisen die Sonne auf einer eigenen Bahn. Auch die Erde gehört zu diesem Sonnensystem. Die Sonne hat eine große Anziehungskraft. Durch sie blieben die Planeten an ihrer Position. Die Sonne ist der Mittelpunkt unseres Sonnensystems. Die Planeten nah an der Sonne sind Gesteinsplaneten. Die Sonne zieht das Gas aus ihnen an. Die Planeten, die weiter weg von der Sonne liegen, nennt man Gasplaneten.

### Merkur

Der Merkur ist ein Gesteinsplanet und ist der Sonne am nächsten. Er ist 60 000 000 Kilometer von ihr entfernt. Er braucht 88 Tage, um die Sonne zu umkreisen. Mit seiner felsigen Oberfläche sieht der Merkur dem Mond sehr ähnlich. Er ist ein kleiner Planet und hat nur einen Durchmesser von 4579 Kilometern. Die Temperaturen auf dem Merkur sind sehr extrem. Es kann dort zwischen  $-170^{\circ}\text{C}$  und  $+425^{\circ}\text{C}$  haben.

### Venus

Die Venus ist ein sehr heller Gesteinsplanet. An manchen Abenden ist sie sogar mit dem Nachthimmel am nächsten zu sehen. Um die Sonne braucht sie 110 000 000 Kilometer. Um die Sonne braucht sie 225 Tage. Der Durchmesser beträgt 12 104 Kilometer. Die Temperaturen können jedoch bis  $+450^{\circ}\text{C}$  ansteigen.

### Erde

Die Erde ist unser Heimatplanet. Sie ist der einzige bekannte Planet, auf dem Leben möglich ist. Das liegt vor allem an dem vielen Wasser, das es auf der Erde gibt. Auch die Temperaturen von  $-89^{\circ}\text{C}$  bis  $58^{\circ}\text{C}$  ermöglichen Leben auf der Erde. Der Gesteinsplanet ist 12 742 Kilometer groß und 150 000 000 Kilometer von der Sonne entfernt. Um die Sonne zu umrunden, braucht sie 365,2 Tage - also genau ein Jahr. Weil die Erde zu 70 Prozent mit Wasser bedeckt ist, nennt man sie auch den

### Jupiter

Der Jupiter ist der größte Planet in unserem Sonnensystem. Er hat einen Durchmesser von 139 822 Kilometern. Von der Sonne ist er 780 000 000 Kilometer entfernt. Deshalb braucht er auch 11 Jahre und 315 Tage, um die Sonne zu umkreisen. Der Jupiter ist ein Gasplanet. Auf ihm gibt es einen sehr bekannten Sturm, den Rote Fleck. Schon vor Jahrhunderten wurde dieser Sturm entdeckt. Auf dem Jupiter ist es sehr kalt. Der Jupiter hat sehr viele Monde, die ihn umkreisen. Forscher entdecken immer wieder neue Monde. Bisher sind über 60 Monde gefunden, die um den Jupiter kreisen.

### Uranus

Der Uranus ist ein kleinerer Gasplanet. Er hat einen Durchmesser von 50 724 Kilometern. Um die Sonne zu umrunden braucht er 84 Jahre, denn er liegt über 3 Milliarden Kilometer von ihr entfernt. Deshalb ist es auf dem Uranus auch sehr kalt. Im Durchschnitt hat es dort nämlich eine Temperatur von  $-200^{\circ}\text{C}$ . Noch etwas ist besonders: An den beiden Polen des Uranus wechseln die Jahreszeiten nur alle 21 Jahre. Es ist also 21 Jahre lang Winter und dann 21 Jahre lang Sommer. Kannst du dir das vorstellen?

### Sonne

Die Sonne ist das Zentrum unseres Sonnensystems. Sie ist aber kein Planet, sondern ein Stern. Sie versorgt alle Planeten mit Licht und Wärme. Ohne die Sonne könnten wir auf der Erde nicht überleben. Die Sonne ist das größte Objekt in unserem Sonnensystem. Sie hat einen Durchmesser von 1 392 000 Kilometern. Auf der Sonne herrschen unglaubliche Temperaturen. Im Kern der Sonne sind es sogar noch mehr. Die Sonne braucht 8 Minuten und 20 Sekunden von der Sonne zur Erde.

### Saturn

Der Saturn ist ein Gasplanet. Er ist vor allem an seinen Ringen zu erkennen. Die Ringe bestehen aus Staub, kleinen Eisstücken und kleinen Gesteinsbrocken, die um den Planeten kreisen. Der Saturn ist der zweitgrößte Planet im Sonnensystem. Er hat einen Durchmesser von 116 464 Kilometern. Der Saturn ist 1 500 000 000 Kilometer von der Sonne entfernt. Deshalb wird es auf dem Saturn nicht wärmer als  $-140^{\circ}\text{C}$ . Um die Sonne zu umrunden, braucht er 29 Jahre und 166 Tage.

### Neptun

Der Neptun ist der letzte Planet in unserem Sonnensystem und ist am weitesten von der Sonne entfernt. Sein Abstand zur Sonne beträgt 4,6 Milliarden Kilometer. Er braucht 164 Jahre, um die Sonne einmal zu umrunden. Weil er so weit von der Sonne entfernt ist, hat es dort auch nur  $-200^{\circ}\text{C}$ . Der Neptun ist ein Gasplanet und hat einen Durchmesser von 49 248 Kilometern. Auf dem Neptun gibt es sehr starke Stürme, die in unglaublich schneller Geschwindigkeit um den Planeten rasen.

### Mond

In unserem Sonnensystem gibt es einige Monde, die die Planeten umkreisen. Auch die Erde hat einen Mond. Er ist ein ständiger Begleiter der Erde und kreist um die Erde. Der Mond ist in der Nacht sehr hell am Himmel zu sehen, aber auch tagsüber kann man ihn manchmal entdecken. Der Mond sieht von der Erde aus nicht immer gleich aus. Das bezeichnet man als Mondphasen. Das liegt daran, dass er sich um die Erde dreht und deshalb immer an unterschiedlichen Seiten von der Sonne angestrahlt wird. Wir sehen nur den Teil, der angestrahlt wird. Der Mond und seine Form bleibt aber immer gleich.

# WISSENSKARTEN

## Unser Sonnensystem



## Sonnensystem



Zum Sonnensystem gehören die Sonne und acht Planeten. Alle Planeten umkreisen die Sonne auf einer eigenen Bahn.

Auch die Erde gehört zu unserem Sonnensystem.

Die Sonne hat eine große Anziehungskraft. Durch sie blieben die Planeten an ihrer Position. Die Sonne ist der Mittelpunkt unseres Sonnensystems.

Die Planeten nah an der Sonne sind Gesteinsplaneten.

Die Sonne zieht das Gas aus ihnen an. Die Planeten, die weiter weg von der Sonne liegen, nennt man Gasplaneten.



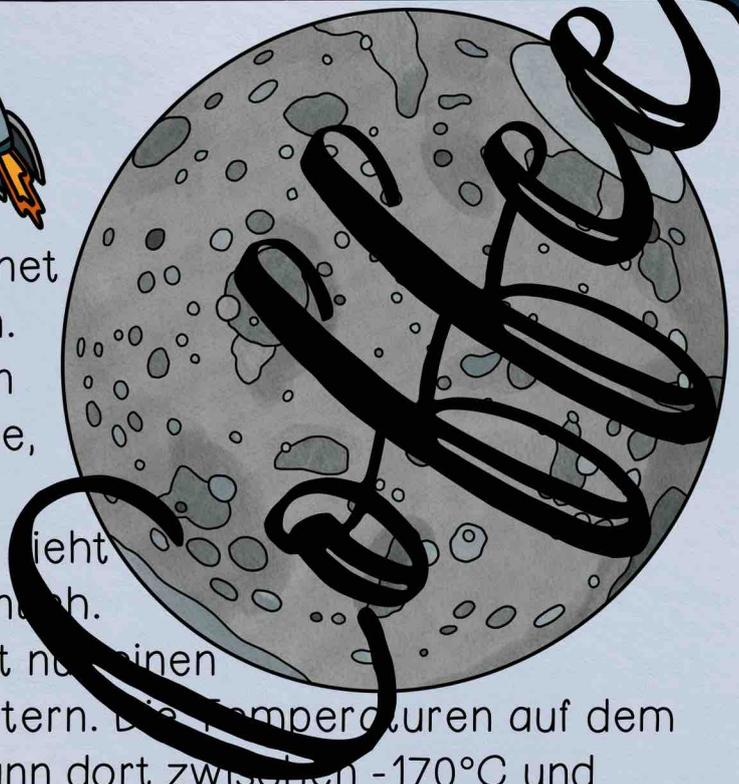
# Merkur



Der Merkur ist ein Gesteinsplanet und ist der Sonne am nächsten. Er ist 60 000 000 Kilometer von ihr entfernt. Er braucht 88 Tage, um die Sonne zu umkreisen.

Mit seiner felsigen Oberfläche sieht der Merkur dem Mond sehr ähnlich.

Er ist ein kleiner Planet und hat nur einen Durchmesser von 4579 Kilometern. Die Temperaturen auf dem Merkur sind sehr extrem. Es kann dort zwischen  $-170^{\circ}\text{C}$  und  $+425^{\circ}\text{C}$  haben.

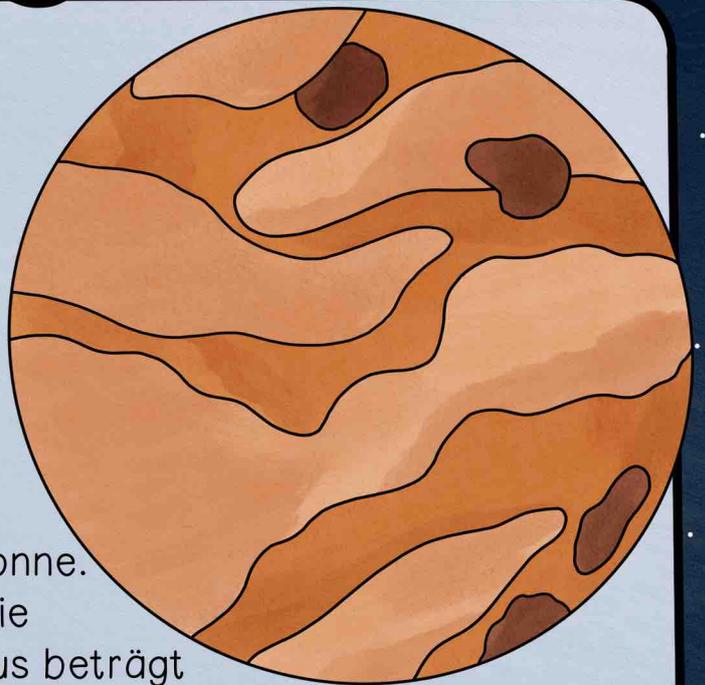


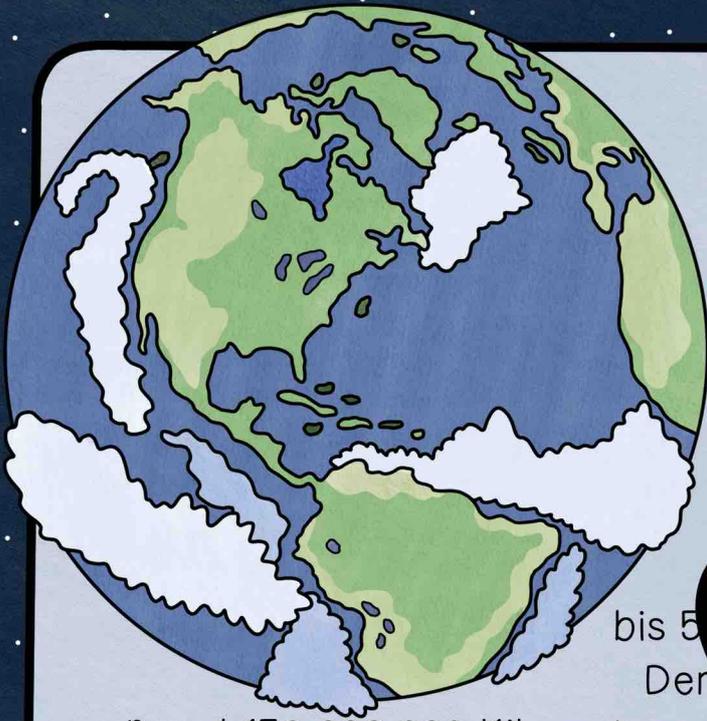
# Venus



Die Venus ist ein sehr heller Gesteinsplanet. An manchen Abenden kann man sie sogar mit dem bloßen Auge am Nachthimmel sehen. Die Venus liegt am nächsten an der Erde und hat 110 000 000 Kilometer Abstand zur Sonne.

Um die Sonne zu umrunden braucht sie 225 Tage. Der Durchmesser der Venus beträgt 12 104 Kilometer. Damit ist sie fast so groß wie die Erde. Auf der Venus kann jedoch kein Lebewesen überleben. Dort herrschen Temperaturen zwischen  $+450^{\circ}\text{C}$  und  $+500^{\circ}\text{C}$ . Auf der Venus gibt es sehr viele Vulkane.





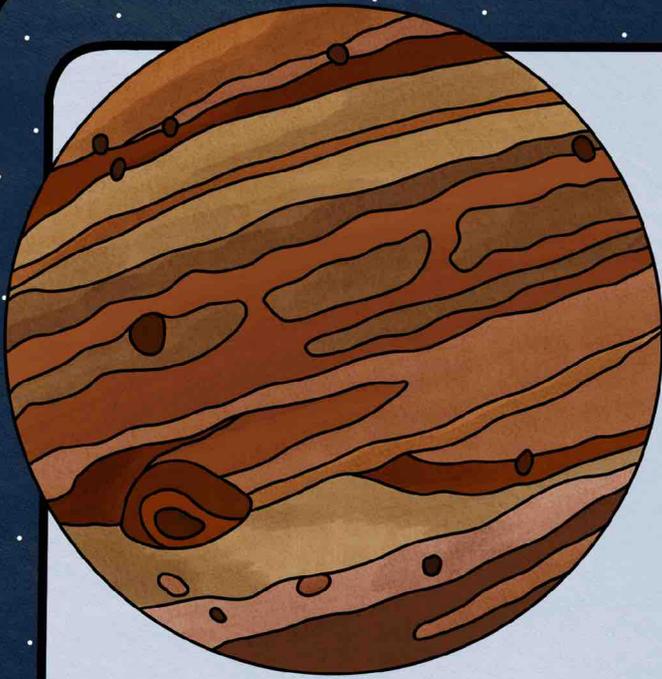
# Erde

Die Erde ist unser Heimatplanet. Sie ist der einzige bewohnte Planet, auf dem Leben möglich ist. Das liegt vor allem an dem viel Wasser, das es auf der Erde gibt. Auch die Temperaturen von  $-39^{\circ}\text{C}$  bis  $50^{\circ}\text{C}$  ermöglichen Leben auf der Erde. Der Gesteinsplanet ist 12 742 Kilometer groß und 150 000 000 Kilometer von der Sonne entfernt. Um die Sonne zu umrunden, braucht sie 365,2 Tage - also genau ein Jahr. Weil die Erde zu 70 Prozent mit Wasser bedeckt ist, nennt man sie auch den blauen Planet.

# Mars



Der Mars wird oft auch als Roter Planet genannt, das liegt daran, dass er am oft Nachthimmel rot leuchtet. Der Mars ist ein Gesteinsplanet und hat einen Durchmesser von 6779 km. Auf dem Mars kann es sehr kalt sein. Die Temperatur liegt dort zwischen  $-130^{\circ}\text{C}$  und  $+30^{\circ}\text{C}$ . Deshalb können Menschen dort ohne Sauerstoffmasken und Schutzkleidung nicht überleben. Um die Sonne zu umrunden, braucht der Mars 687 Tage. Er ist 227 900 000 Kilometer von der Sonne entfernt.

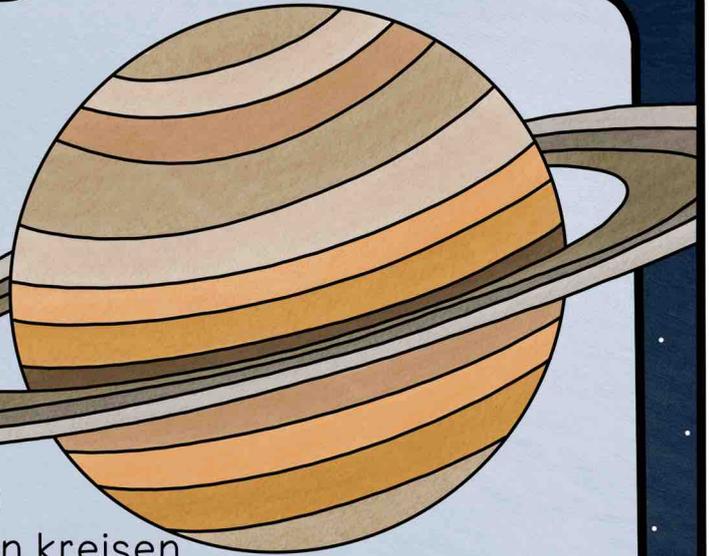


# Jupiter

Der Jupiter ist der größte Planet in unserem Sonnensystem. Er hat nämlich einen Durchmesser von 139 822 Kilometern. Von der Sonne ist er mit 778 000 000 Kilometern entfernt. Deshalb braucht er auch 11,86 Jahre und 215 Tage, um die Sonne zu umrunden. Der Jupiter ist ein Gasplanet, der sich schnell um sich selbst dreht. Auf ihm gibt es viele Wirbelstürme.

Ein sehr bekannter Sturm ist der Rote Fleck. Schon vor 300 Jahren hat man diesen Sturm entdeckt. Auf dem Jupiter ist es sehr kalt. Es hat ungefähr  $-130^{\circ}\text{C}$ . Der Jupiter hat sehr viele Monde, die ihn umkreisen. Forscher entdecken immer wieder neue Monde. Bis heute hat man 66 Monde gefunden, die um den Jupiter kreisen.

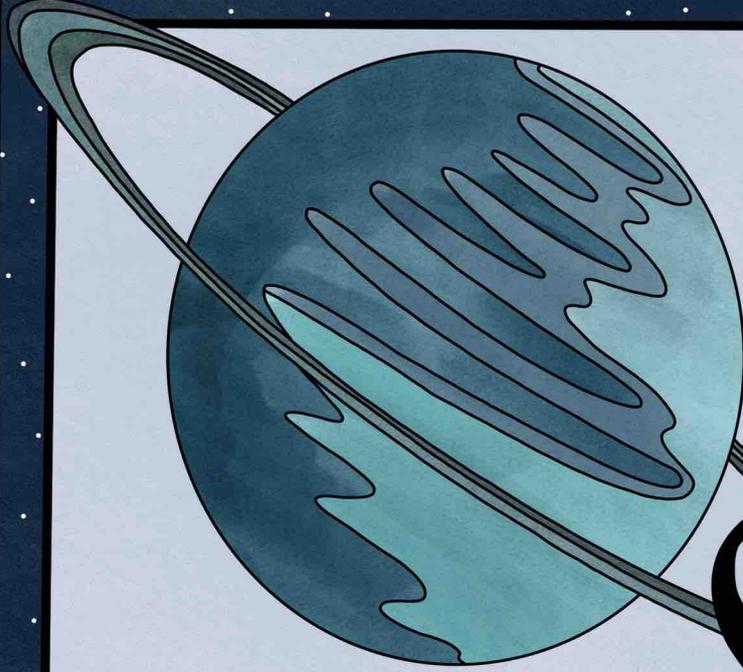
# Saturn



Der Saturn ist ein Gasplanet. Er ist vor allem an seinen Ringen zu erkennen. Die Ringe bestehen aus Staub, kleinen Eiswürfeln und kleinen Gesteinsbrocken, die um den Planeten kreisen. Der Saturn ist der zweitgrößte Planet im Sonnensystem. Er hat einen Durchmesser von 116 464 Kilometern.

Der Saturn ist 1 500 000 000 Kilometer von der Sonne entfernt. Deshalb wird es auf dem Saturn nicht wärmer als  $-140^{\circ}\text{C}$ . Um die Sonne zu umrunden, braucht er 29 Jahre und 166 Tage.

# Uranus



Der Uranus ist ein kleinerer Gasplanet. Er hat einen Durchmesser von 50 724 Kilometern. Um die Sonne zu umrunden braucht er 84 Jahre, denn er liegt über eine Milliarde Kilometer von ihr entfernt. Deshalb ist es auf dem Uranus auch sehr kalt.

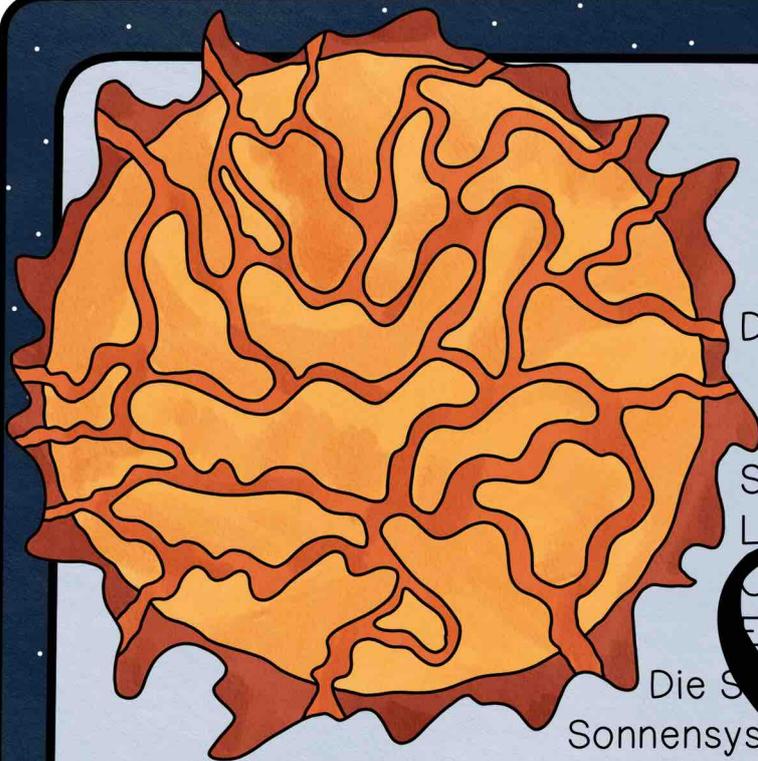
Im Durchschnitt hat es dort nämlich eine Temperatur von  $-200^{\circ}\text{C}$ . Noch etwas ist besonders: An den beiden Polen des Uranus wechseln die Jahreszeiten nur alle 21 Jahre. Es ist also 21 Jahre lang Winter und dann 21 Jahre lang Sommer. Kannst du dir das vorstellen?

# Neptun



Der Neptun ist der letzte Planet in unserem Sonnensystem und der weitesten von der Sonne entfernt. Sein Abstand zur Sonne beträgt 4,6 Milliarden Kilometer. Er braucht 164 Jahre um die Sonne einmal zu umrunden. Weil er so weit von der Sonne entfernt ist, hat es dort auch nur  $-200^{\circ}\text{C}$ .

Der Neptun ist ein Gasplanet und hat einen Durchmesser von 49 244 Kilometern. Auf dem Neptun gibt es sehr starke Stürme, die in unglaublich schneller Geschwindigkeit um den Planeten rasen.



# Sonne

Die Sonne ist das Zentrum unseres Sonnensystems. Sie ist aber kein Planet, sondern ein Stern. Sie versorgt alle Planeten mit Licht und Wärme. Ohne die Sonne könnten wir auf der Erde nicht überleben.

Die Sonne ist das größte Objekt in unserem Sonnensystem. Sie hat einen Durchmesser von 1 391 684 Kilometern. Auf der Sonne herrschen unglaubliche Temperaturen. Bis zu 5500°C hat es dort und im Kern der Sonne sogar noch mehr. Das Licht braucht 8 Minuten und 20 Sekunden von der Sonne zur Erde.

# Mond



In unserem Sonnensystem gibt es einige Monde, die Planeten umkreisen. Auch die Erde hat einen Mond. Er ist ein ständiger Begleiter der Erde und kreist um die Erde. Der Mond ist in der Nacht sehr hell am Himmel zu sehen, doch auch tagsüber kann man ihn manchmal entdecken. Der Mond sieht von der Erde aus nicht immer gleich aus. Das bezeichnet man als Mondphasen. Das liegt daran, dass er sich um die Erde dreht und deshalb immer an unterschiedlichen Seiten von der Sonne angestrahlt wird. Wir sehen nur den Teil, der angestrahlt wird. Der Mond und seine Form bleibt aber immer gleich.

