

# Inhaltsverzeichnis

DEIN QR-CODE FÜR DIESES BUCH . . . . .	3
INSTALLATIONSANLEITUNG . . . . .	4
EINFÜHRUNG. . . . .	8
ASTRONOMIE IM WANDEL DER ZEIT. . . . .	10
UNSER SONNENSYSTEM . . . . .	12
MOND . . . . .	14
ERDE . . . . .	15
VENUS . . . . .	16
MERKUR . . . . .	18
SONNE . . . . .	20
MARS . . . . .	22
ASTEROIDEN . . . . .	24
JUPITER . . . . .	26
SATURN . . . . .	28
URANUS . . . . .	30
NEPTUN . . . . .	32
ZWERGPLANETEN. . . . .	34
GESTEINE AUS DEM WELTALL . . . . .	36
SÄULEN DER SCHÖPFUNG . . . . .	38
SCHWARZE LÖCHER . . . . .	39
MILCHSTRASSE . . . . .	40
GALAXIE . . . . .	41
LEBENSZYKLUS EINES STERNS. . . . .	44
TIERKREISZEICHEN . . . . .	46
PARADE DER PLANETEN. . . . .	48
EXOPLANETEN. . . . .	50
FAQ – FRAGEN UND ANTWORTEN ZUR APP. . .	52

# MONDE



TITANIA



OBERON



ARIEL



UMBRIEL



MIRANDA



MIRANDA



ARIEL



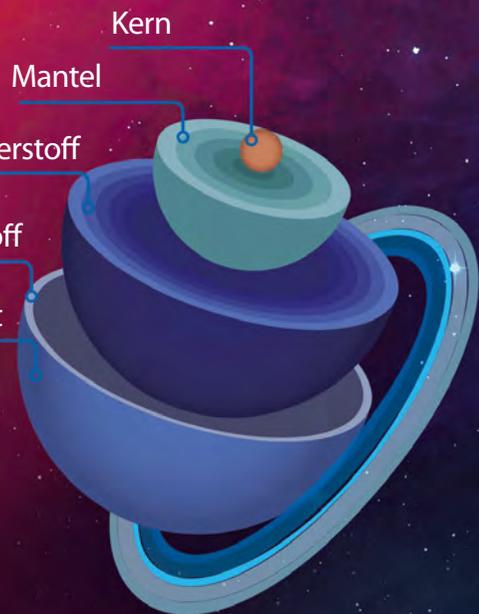
UMBRIEL



OBERON



TITANIA



Uranus ist der kälteste Planet unseres Sonnensystems.

Er wurde bereits im Jahr 1781 entdeckt und ist der einzige Planet, der nach einem Helden der griechischen (nicht der römischen) Mythologie benannt ist.

Entdeckt wurde er von dem britischen Astronomen Sir William Herschel. Daher wurden die Monde des Uranus nach Charakteren aus Werken von William Shakespeare und Alexander Pope benannt – beide berühmte englische Schriftsteller.



ERDE



URANUS





# URANUS

**Lage:** siebter Planet im Sonnensystem

**Abstand zur Sonne:** 2,9 Milliarden km

**Ein Uranustag** entspricht 17,14 Stunden

**Ein Uranusjahr** entspricht 30.688,5 Erdentagen (84 Erdenjahre)

**Masse:** 15-mal die Erde

**Gravitationskraft:**  $8,87 \text{ m/s}^2$

**Temperatur:**  $-216 \text{ }^\circ\text{C}$

**Atmosphäre:** 83 % Wasserstoff (H), 15 % Helium (He)

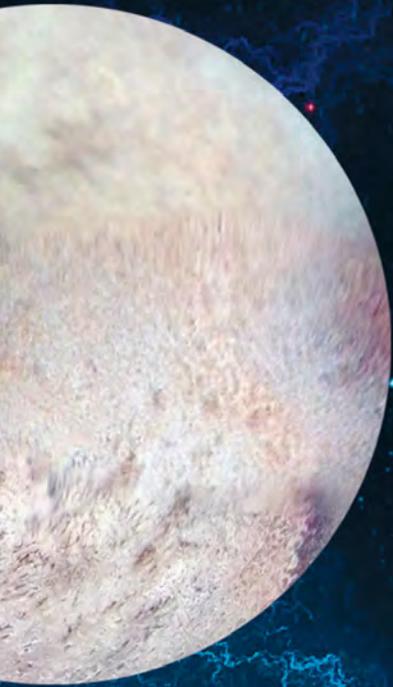
**Bekannte Monde:** 27

**Ringe:** 13

**Namensgebung:** Uranos – griechischer Gott des Himmels



# MONDE



TRITON



PROTEUS



NEREID



NEREID

TRITON



NAIAD



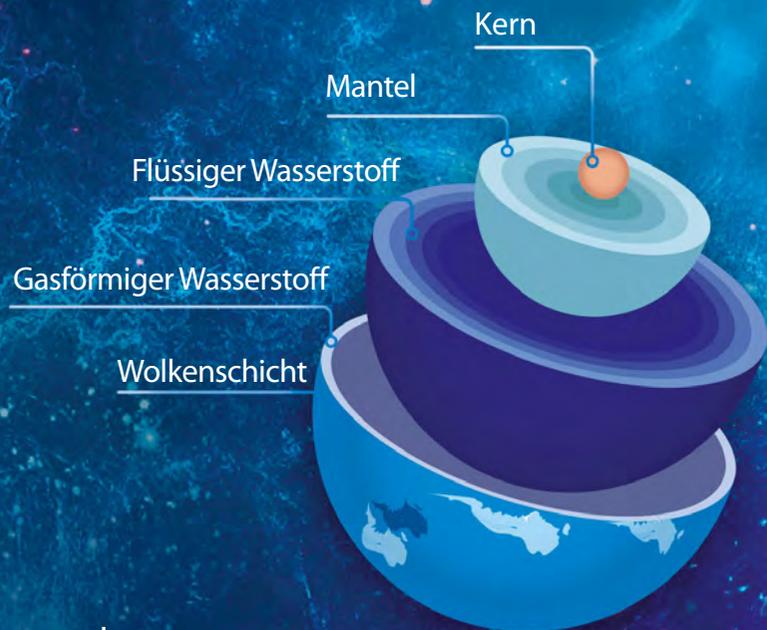
THALASSA



DESPINA



ANDERE



Der Neptun bekam seinen Namen erst lange, nachdem er entdeckt worden war.

Zunächst als »Planet des Le Verrier« bekannt, wurde er schließlich von seinem Entdecker Urbain Le Verrier Neptun getauft.



ERDE



NEPTUN



# NEPTUN



**Lage:** achter Planet im Sonnensystem

**Abstand zur Sonne:** 4,5 Milliarden km

**Ein Neptuntag** entspricht 16,6 Stunden

**Ein Neptunjahr** entspricht 60.182 Erdentagen  
(164,79 Erdenjahre)

**Masse:** 17-mal die Erde

**Gravitationskraft:** 11,15 m/s<sup>2</sup>

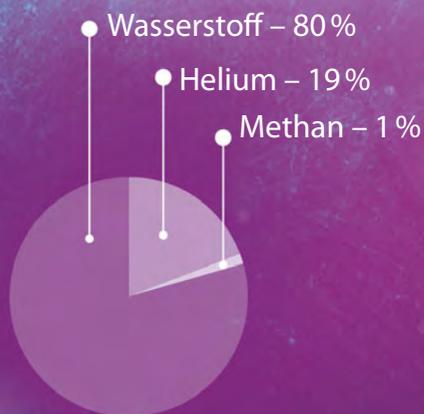
**Temperatur:** -214 °C

**Atmosphäre:** 80% Wasserstoff (H),  
19% Helium (He)

**Bekannte Monde:** 14

**Ringe:** 6

**Namensgebung:** Neptun –  
römischer Meeresgott



Die Schwerkraft auf der Oberfläche des Neptuns ist 1,14-mal so hoch wie auf der Erde.

Der Neptun ist der Planet mit der weitesten Entfernung zur Sonne.





# ZWERGPLANETEN

Die Internationale Astronomische Union (IAU) ist eine Vereinigung von Astronomen aus verschiedenen Ländern. Sie definieren den Begriff Zwergplanet als einen Himmelskörper, der die Sonne umkreist und genügend Masse besitzt, um durch seine Eigengravitation eine beinahe runde Form zu haben. Damit ein Himmelskörper als Zwergplanet eingestuft werden kann, darf er zudem nicht der dominanteste Himmelskörper in seiner Umlaufbahn sein. Monde sind keine Zwergplaneten.

Die bisher bekannten Zwergplaneten sind Ceres, Pluto, Eris, Makemake und Haumea. Wissenschaftler gehen jedoch davon aus, dass mehrere Dutzend oder sogar mehrere Hundert Zwergplaneten existieren.



CERES



ERIS



MAKEMAKE



PLUTO



HAUMEA