

**FRAG**  
doch mal...



DIE WICHTIGSTEN  
**FRAGEN** ZUM  
WELTRAUM



**CARLSEN**



Unser herzlicher Dank gilt dem  
Astrophysiker Prof. Dr. Sebastian Wolf.



© 2024 Carlsen Verlag GmbH,  
Völckersstraße 14–20, 22765 Hamburg

© I. Schmitt-Menzel / WDR mediagroup GmbH

Texte: Linda Hartwig

Illustrationen: Inka Vigh

„Frag doch mal“-Logo: Udo Schöbel

Mausillustrationen: Ina Mertens

Bildnachweis für Innenfotos:

ESA/Herschel/PACS/MESS Key Programme  
Supernova Remnant Team; NASA, ESA and  
Allison Loll/Jeff Hester Arizona State Univer-  
sity: 73; NASA: 12, 26, 44, 49, 59, 67; NASA/Bill  
Ingalls: 28, 60, 65; NASA/David DeHoyos: 61;  
NASA/ESA/CSA/STScI: 71; NASA/GSFC/SOHO:  
23; NASA/JPL: 39; NASA/JPL-Caltech/ASU: 27;  
Shutterstock: 26 (Geermy)

Lektorat: Aukje Janssen

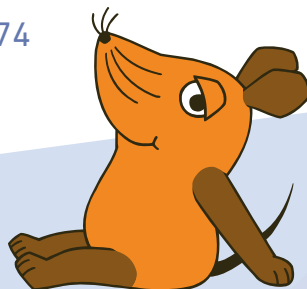
Gestaltung und Satz: Inka Vigh

ISBN: 978-3-551-25379-8

[www.carlsen.de](http://www.carlsen.de)

Wir behalten uns die Nutzung unserer  
Inhalte für Text und Data Mining im Sinne  
von § 44b UrhG ausdrücklich vor.

Wie sieht es auf dem Mond aus? .....	44
Wie lange braucht die Erde für eine Runde um die Sonne? .....	46
Wie sieht die Erde aus dem All aus? .....	48
Was ist die Raumstation ISS? .....	50
Wie putzt man sich im All die Zähne? .....	52
Wie kommen die Astronauten ins All? .....	54
<b>Experiment: Raketenstart</b> .....	56
Wozu gibt es Raumanzüge? .....	58
Wie wird man Astronaut oder Astronautin? .....	60
<b>Spiele: Astronautentraining</b> .....	62
NASA und ESA – was soll das denn bedeuten? .....	64
Gibt es Außerirdische? .....	66
<b>Spiele: Marsmännchen-Malerei,</b> <b>Ich fliege zur ISS, Weltraum-ABC</b> .....	68
Wie ist der Weltraum entstanden? .....	70
Was ist ein Schwarzes Loch? .....	72
Kann man zum Mars fliegen? .....	74



# WIE GROß IST DER WELTRAUM?

Der Weltraum ist unvorstellbar groß. Er hat vermutlich keinen Anfang und auch kein Ende. Ganz sicher weiß das aber niemand.




Für uns Menschen beginnt der Weltraum in etwa 100 Kilometern Höhe. Dort oben ist die Lufthülle der Erde nur noch ganz dünn. Der Weltraum umgibt die Erde von allen Seiten. Im All ist es ganz still, fast überall dunkel und unheimlich kalt. Forscherinnen und Forscher konnten dort eine Temperatur von minus 270 Grad Celsius messen.

Im Weltall gibt es viele Himmelskörper wie Planeten, Monde und Sterne. Dazwischen ist nichts als Leere. Und im All bewegt sich alles. Planeten umkreisen ihre Sonnen auf festen Umlaufbahnen, Kometen fliegen durch die Dunkelheit, neue Sterne entstehen und andere verglühen.

Das Weltall ist ein riesiger Raum voller Geheimnisse. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen konnten schon viele Rätsel lösen, aber es gibt immer noch viele ungelöste Fragen. Und immer wieder kommen neue Fragen hinzu.





Wo genau das All anfängt  
und wo es aufhört, kann  
niemand sagen. Fest steht  
nur, dass es unvorstellbar  
groß ist und sich immer  
weiter ausdehnt.