

Anne Scheller  
Julia Christians



# Wem gehört eigentlich der WELTRAUM?



Große  
Themen,  
einfach  
erklärt

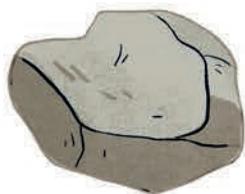


**BELTZ**  
& Gelberg



**Anne Scheller** wollte mal Astronomin werden. Nun schreibt sie aber doch lieber Kinderbücher: Geschichten, Rätselbücher, Schul- und Sachbücher. Sie lebt mit ihrer Familie in der Lüneburger Heide, wo der Himmel nachts dunkel und voller funkelnder Sterne ist.

**Julia Christians**, ein echtes Harzer Urgestein, ist aus einem Studium des Kommunikationsdesigns an der HBK Braunschweig 2011 als Diplom-Designerin hervorgegangen und arbeitet seit 2018 als freiberufliche Illustratorin. Sie lebt zusammen mit ihrem Mann, ihren zwei Kindern und der ständigen Frage, ob vier Hunde genug Hunde sind.



Dieses Buch ist erhältlich als:  
ISBN 978-3-407-75274-1 Print



© 2025 Beltz & Gelberg  
Verlagsgruppe Beltz  
Werderstraße 10, 69469 Weinheim  
service@beltz.de

Alle Rechte vorbehalten

Die Verlagsgruppe Beltz behält sich die Nutzung ihrer Inhalte für Text- und Data-Mining im Sinne von § 44b UrhG ausdrücklich vor.

Illustration: Julia Christians

Lektorat: Matthea Dörrich

Fachlektorat: Natalie Fischer, Haus der Astronomie, Heidelberg

Neue Rechtschreibung

Einbandgestaltung: Julia Christians

Herstellung: Nancy Aprile

Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe, Bad Langensalza

Beltz Grafische Betriebe ist ein Unternehmen mit  
finanziellem Klimabeitrag (ID 15985-2104-1001).

Printed in Germany

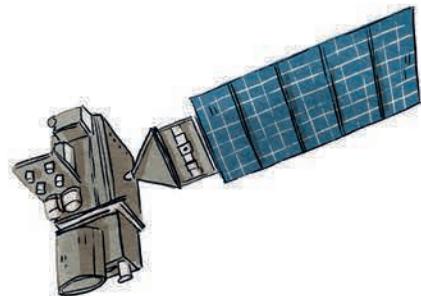
1 2 3 4 5 28 27 26 25

Weitere Informationen zu unseren Autor:innen  
und Titeln finden Sie unter: [www.beltz.de](http://www.beltz.de)



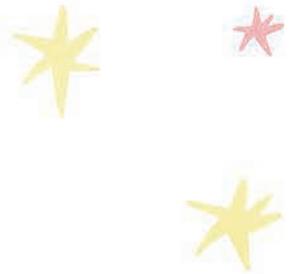
# Das gibt es zu entdecken

Wem gehört der Weltraum?	8
Der Weltraum beginnt ganz in der Nähe	10
Der Weltraum hört nirgendwo auf	12
Wir sind erst seit Kurzem hier	14
Alles zieht sich an	16
Wir sind alle Sternenstaub	18
Zu Hause ist es am schönsten!	20
Die Sonne liefert uns massenhaft Energie	22
Kann man den Weltraum von der Erde aus erforschen?	24
Viel Licht heißt wenig Sterne	26
Wettrennen zum Weltraum	28
Im All arbeiten Menschen friedlich zusammen	30



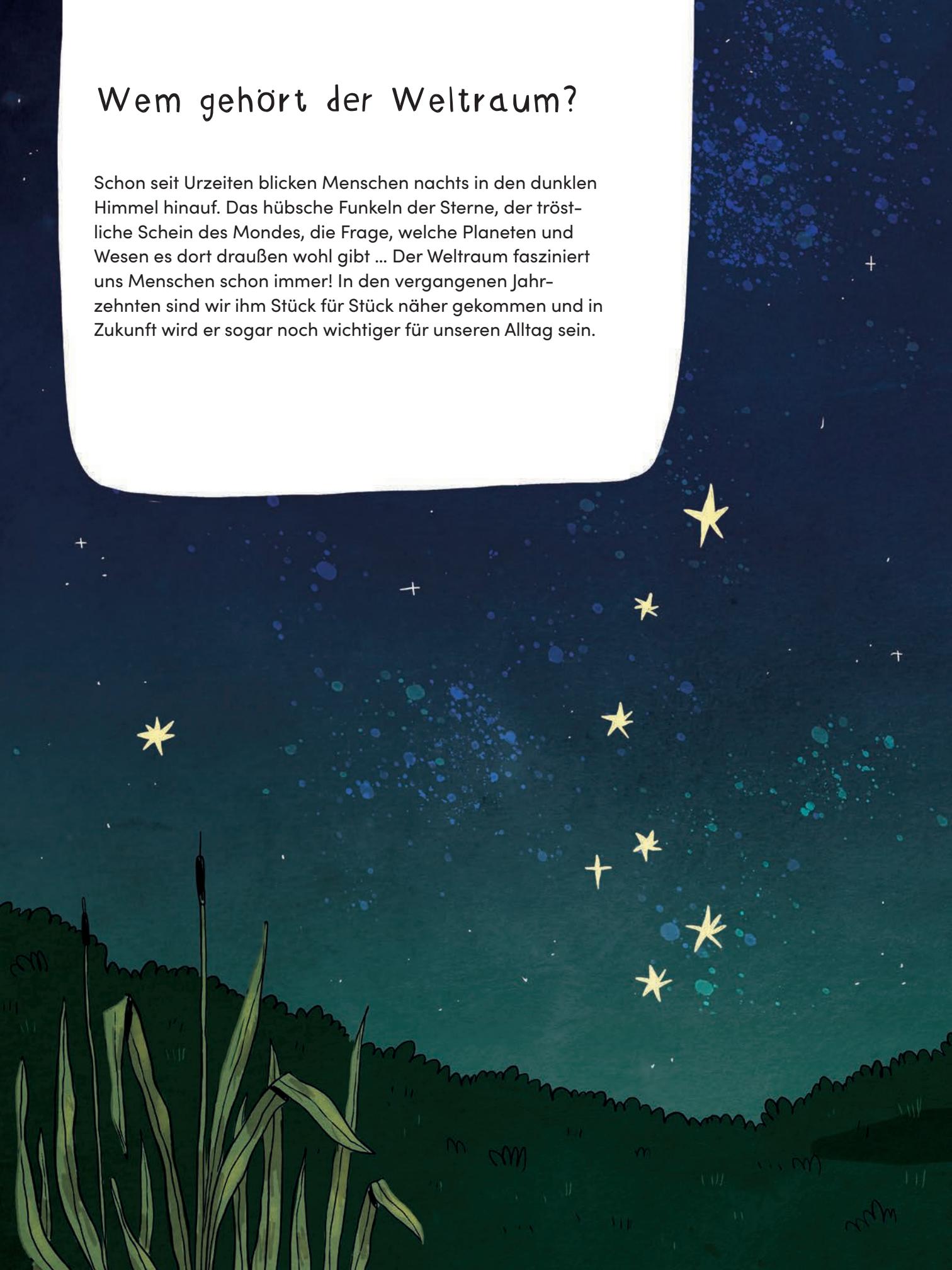


Ein Experiment für das Leben im Weltall	32
Forschung im All nutzt uns allen	34
Urlaub mit All inklusive	36
Sauberer Start?	38
Technische Helfer im All	40
Was Satelliten alles können	42
Müll im Weltall ist gefährlich	44
Müllkippe Mond?	46
Der blaue Planet	48
Lernen von der Raumfahrt	50
Rohstoffe aus dem Weltall sind eine Chance	52
Wer bestimmt, was man im Weltraum tun darf?	54
Auf zum Mars!	56
Vielleicht sagen wir mal einem Alien Guten Tag?	58
Wird der Weltraum ein Zuhause für viele?	60



# Wem gehört der Weltraum?

Schon seit Urzeiten blicken Menschen nachts in den dunklen Himmel hinauf. Das hübsche Funkeln der Sterne, der tröstliche Schein des Mondes, die Frage, welche Planeten und Wesen es dort draußen wohl gibt ... Der Weltraum fasziniert uns Menschen schon immer! In den vergangenen Jahrzehnten sind wir ihm Stück für Stück näher gekommen und in Zukunft wird er sogar noch wichtiger für unseren Alltag sein.



Die Atmosphäre besteht aus verschiedenen Schichten. Im Vergleich zur Erde ist sie aber nur hauchdünn. Die Luftschicht bis zur Kármán-Linie ist gerade mal so zart wie ein Blatt Papier im Vergleich zu einer Murmel.

### 500 bis 10 000 km

Die äußerste Schicht, die Exosphäre, beginnt in ungefähr 500 Kilometer Höhe und endet erst weit weg von der Erde. Hier (und sogar noch weiter weg) kreisen Satelliten um unseren Planeten.

### 80 bis 500 km

In der Thermosphäre, in etwa 100 Kilometer Höhe, beginnt offiziell der Weltraum. Die Internationale Raumstation ISS fliegt in 400 Kilometer Höhe um die Erde.

### 50 bis 80 km

In der Mesosphäre verglühen Meteoroiden und werden als Sternschnuppen sichtbar. Nun kann man sich etwas wünschen!

### 15 bis 50 km

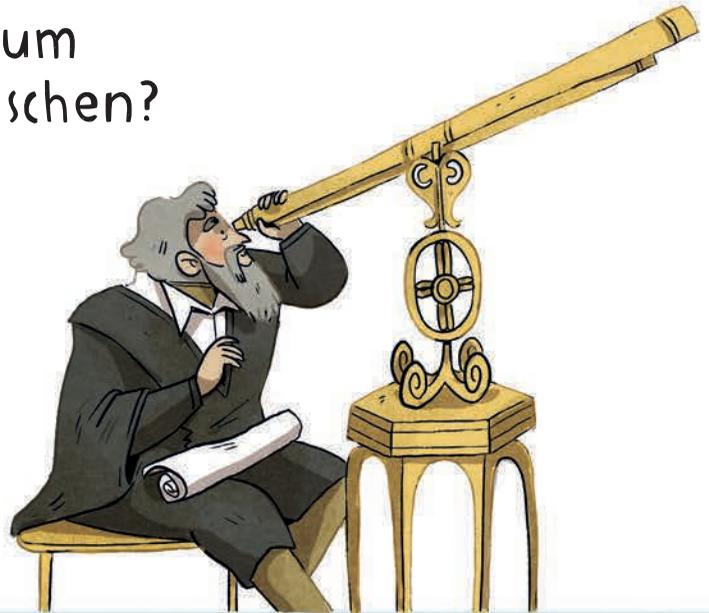
Als Nächstes kommt die Stratosphäre. Wetterballons steigen bis in die Stratosphäre auf.

### 0 bis 15 km

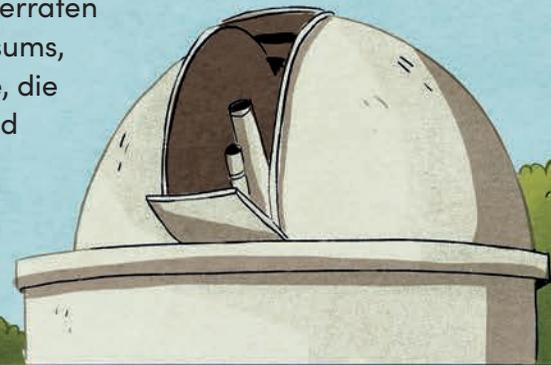
Wir leben in der Troposphäre. Hier machen Wind und Wolken unser Wetter. Flugzeuge sind meist rund 10 000 Meter hoch unterwegs.

# Kann man den Weltraum von der Erde aus erforschen?

Woher wissen wir überhaupt so viel über die Himmelskörper und den Weltraum? Schon lange, bevor Menschen ins All flogen, haben Astronominen und Astronomen den Himmel ohne und mit Teleskopen beobachtet.



Diese Geräte sehen manchmal wie riesige Salatschüsseln aus, in anderen Fällen eher wie große Fernrohre, verborgen unter Kuppeln, deren Dach man öffnen kann. Alle Teleskope fangen Licht oder andere Strahlung aus dem Weltraum auf. Sie verraten etwas über die Größe des Universums, die Zusammensetzung der Sterne, die Bewegung der Himmelskörper und vieles mehr!



Die großen Forschungsteleskope der europäischen Astronomen stehen in Chile in Südamerika. Weil hier in der Wüste die Luft extrem trocken ist und weder Wolken noch Nebeldunst den Blick stören, ist die Sicht auf den Nachthimmel fast immer hervorragend.

