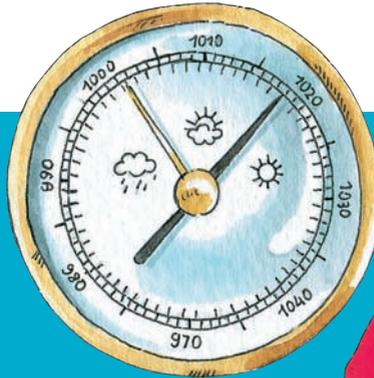


**WAS  
IST  
WAS**

**Junior**

**Band 18**

# Das Wetter



Mit Rätseln, Spielen  
und Entdecker-Klappen!



AS  
AS  
nd  
8

Das Wetter

Wissen  
TESSLOFF

HÖREN | MITMACHEN

## Die Frage nach dem Wetter

Es ist Ferienzeit. Nele, Justus und ihre Eltern packen die Urlaubssachen ein. Es geht Richtung Norddeutschland. Alle freuen sich auf eine schöne Zeit. Sie wollen auf alle Fälle an die Nordsee fahren, wandern und sich auch einmal Fahrräder mieten. „Wie wird denn das Wetter werden?“, fragt Justus. Er hat gerade seine Pudelmütze auf dem Kopf. Nele dagegen sitzt mit Schwimmreif und Regensachen auf ihrer Reisetasche. „Ihr seid bestens ausgerüstet“, meint die Mama. „Am Meer weht häufig ein kühler Wind, regnen kann es auch immer wieder, und natürlich hoffen wir auf ein paar warme Sommertage.“ Warum Wetter so verschieden sein kann, zeigen wir auf den nächsten Seiten.





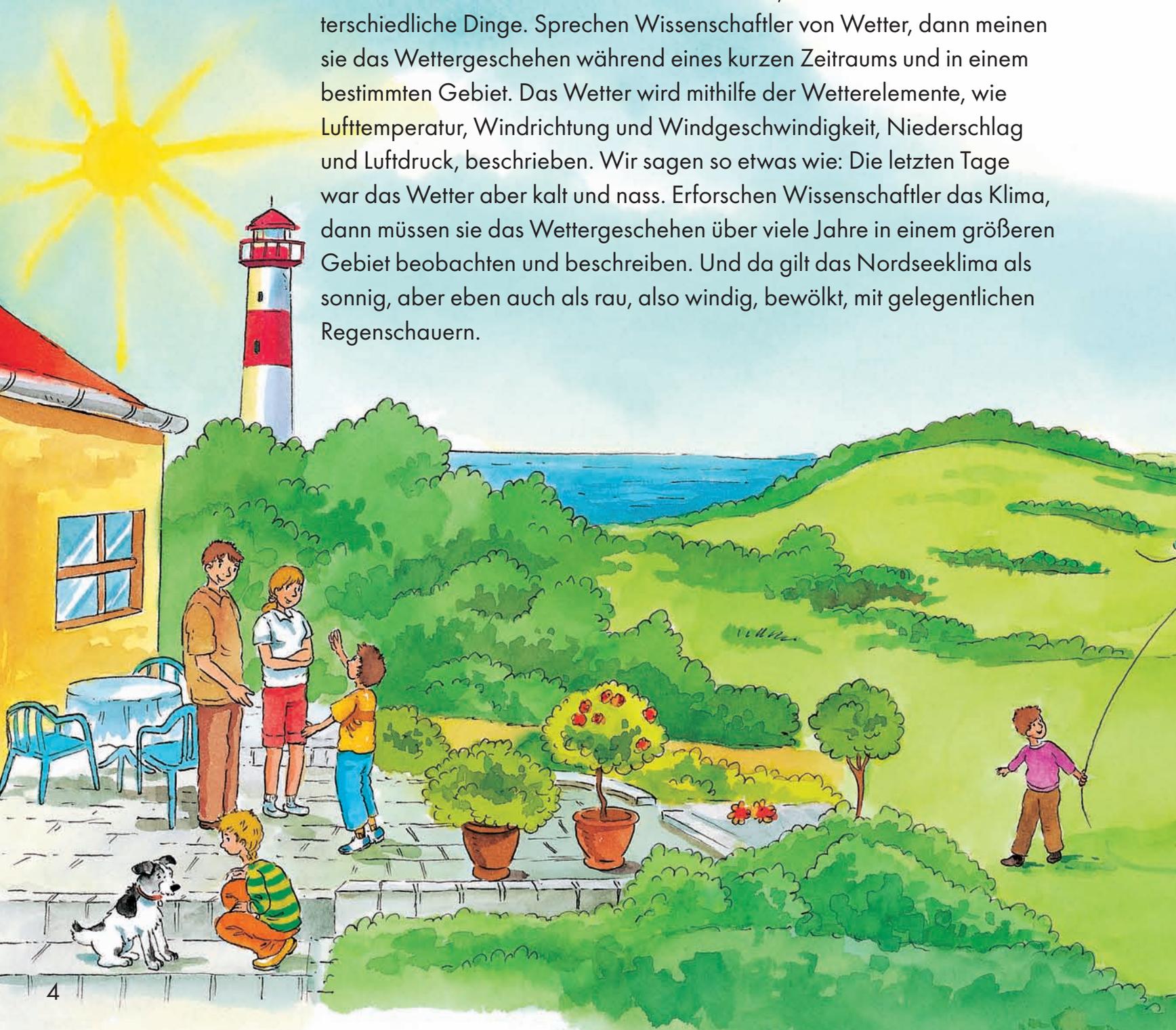
# Inhalt

Was ist Wetter, was ist Klima?	4
Warum ist das Wetter nicht überall gleich?	7
Warum wird die Sonne der Motor des Wetters genannt?	9
Wie funktioniert der Wasserkreislauf?	10
Warum fallen die Wolken nicht vom Himmel?	11
Niederschlag – was ist das?	12
Wie entsteht ein Gewitter?	14
Hurrikan und Tornado – was ist der Unterschied?	15
Wer wird vom Wetter beeinflusst?	17
Kann man das Wetter messen?	18
Woher kommen unsere Wetterdaten?	20
Wie entsteht die Wettervorhersage?	22
Was ist Klimawandel?	24



## Was ist Wetter, was ist Klima?

Endlich sind Nele, Justus und ihre Eltern am Ferienhaus angekommen. Die Sonne strahlt vom Himmel, ein leichter Wind weht. Nele meint zu ihrem Papa: „Hier ist das Wetter ja warm, und du erzählst uns was vom rauen Klima an der Nordsee.“ „Das stimmt auch“, meint ihr Papa, und da hat er recht. Wetter und Klima sind nicht das Gleiche, denn sie bezeichnen unterschiedliche Dinge. Sprechen Wissenschaftler von Wetter, dann meinen sie das Wettergeschehen während eines kurzen Zeitraums und in einem bestimmten Gebiet. Das Wetter wird mithilfe der Wetterelemente, wie Lufttemperatur, Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Luftdruck, beschrieben. Wir sagen so etwas wie: Die letzten Tage war das Wetter aber kalt und nass. Erforschen Wissenschaftler das Klima, dann müssen sie das Wettergeschehen über viele Jahre in einem größeren Gebiet beobachten und beschreiben. Und da gilt das Nordseeklima als sonnig, aber eben auch als rau, also windig, bewölkt, mit gelegentlichen Regenschauern.





## Schon gewusst?

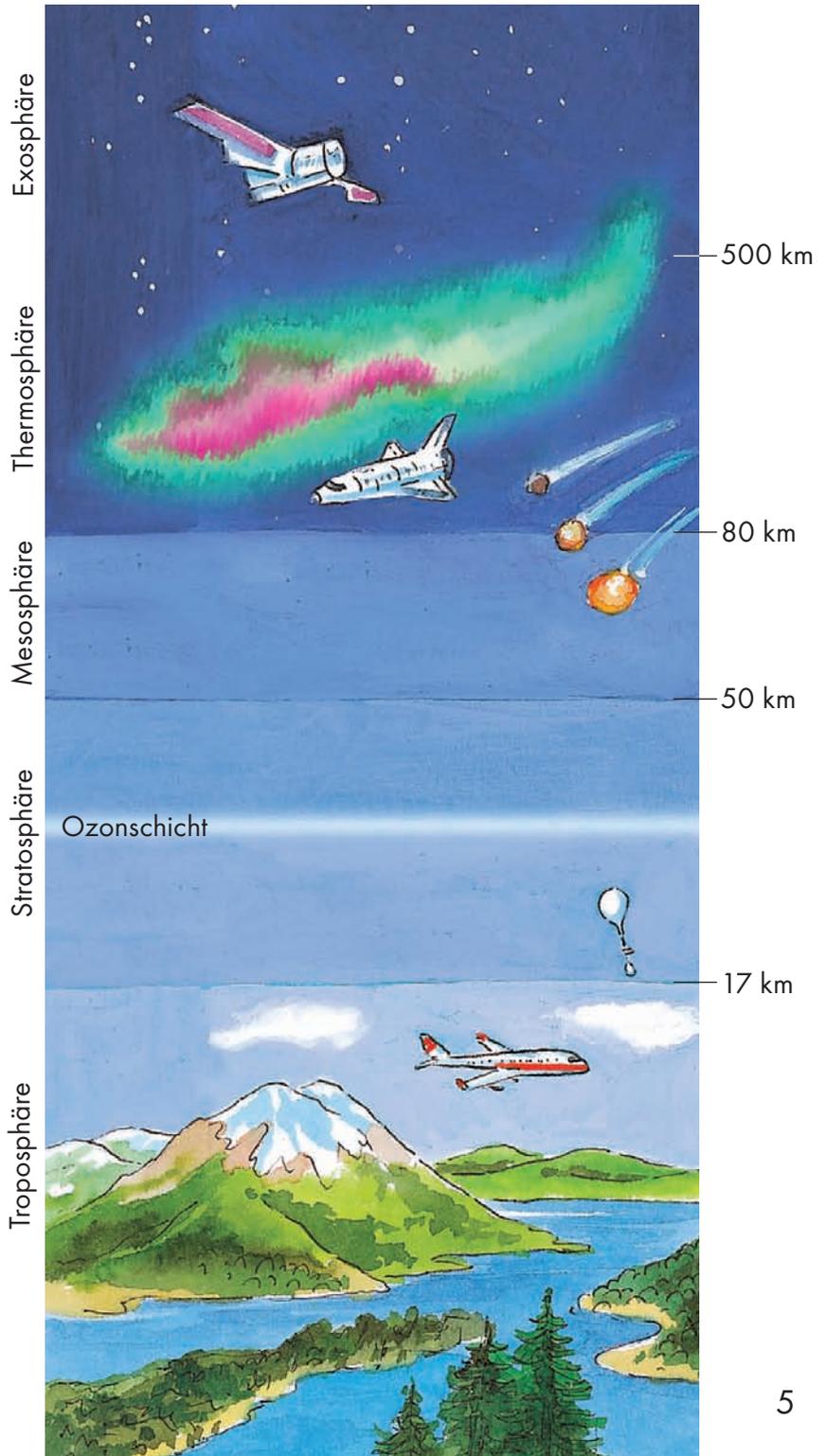


Die Erde ist von einer dünnen, bläulichen Hülle umgeben, der Atmosphäre. Nur in ihrer untersten Schicht, der Troposphäre, finden Lebewesen genug Luft zum Atmen.

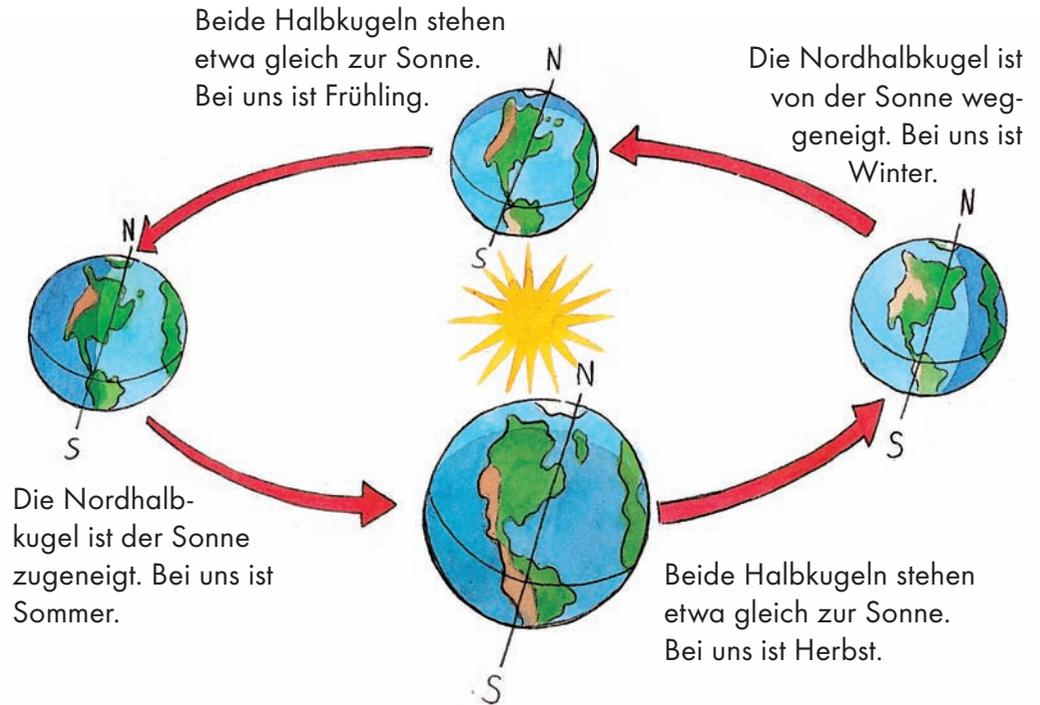


Bestimmt wird das Wetter an der Nordsee von der Kühle des Meeres und dem meist kräftigen Wind. Die Luft ist salzhaltig und sauber. Das hilft Menschen mit Erkrankungen der Atemwege und Allergikern. Das Klima an der Nordsee wird auch Reizklima genannt.

Die Atmosphäre, also die Lufthülle, die unsere Erde umgibt, ist für uns lebenswichtig. Sie sorgt dafür, dass es auf der Erde nicht zu heiß oder zu kalt wird. Ihre unterste Schicht ist die Troposphäre. Wind, Gewitter, Regen, Hagel, Schnee, Hitze und Frost – unser Wetter spielt sich vor allem in dieser Schicht ab. Die Ozonschicht in der Stratosphäre hält den gefährlichen Anteil des Sonnenlichts ab. Die Schichten über der Stratosphäre enthalten immer weniger Luft.



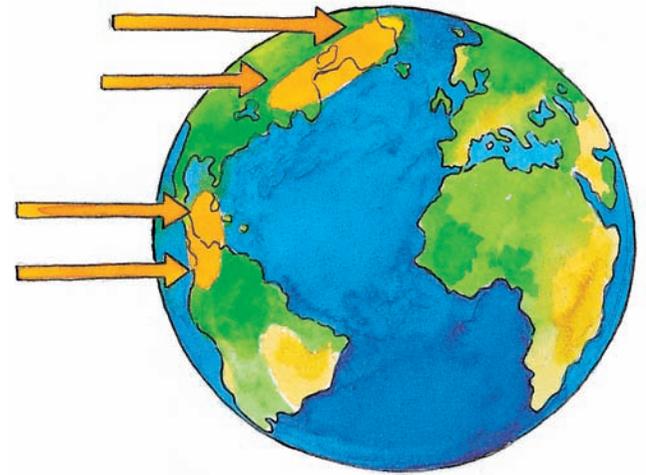
Die Erde dreht sich täglich einmal um sich selbst. Für die Umrundung der Sonne braucht sie dann ein Jahr. Die Erdachse steht leicht schräg. Deshalb ist bei der Umrundung der Sonne die Nordhalbkugel mal der Sonne zugeneigt, mal eher weggeneigt. Ist die Nordhalbkugel zur Sonne geneigt, fallen die Sonnenstrahlen mehr senkrecht ein. Ist die Nordhalbkugel weggeneigt, fallen die Sonnenstrahlen flach ein. Warum senkrechte Sonnenstrahlen mehr Wärme bedeuten, siehst du auf Seite 7.



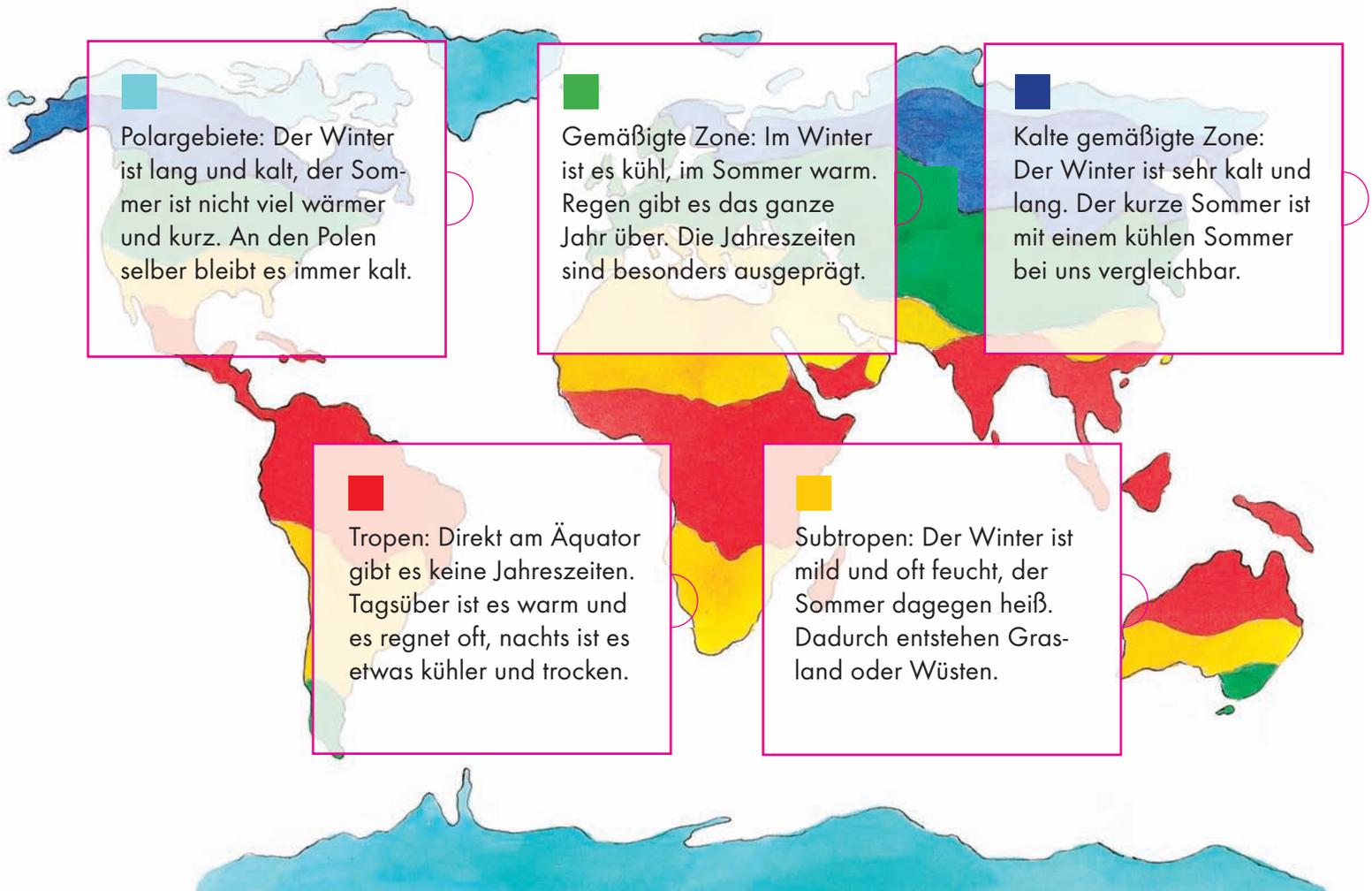


## Warum ist das Wetter nicht überall gleich?

Die Sonne sendet Licht- und Wärmestrahlen aus. Diese kommen auf der Erde innerhalb eines Jahres nicht überall gleichmäßig an. Das liegt daran, dass die Erde eine Kugel ist, aber auch an der schrägen Stellung der Erdachse. Mit ihren Strahlen erwärmt die Sonne die Erdoberfläche. Da deren Beschaffenheit jedoch an jedem Fleck der Erde mehr oder weniger unterschiedlich ist, entwickelt sich auch die Erwärmung verschieden. So wird das Meer im Vergleich zum Land langsamer warm, gibt dann die Wärme aber auch langsamer wieder ab. Deshalb kann der Winter am Meer häufig milder als im Landesinneren sein. Es ist also leicht einzusehen, warum das Wetter nicht das ganze Jahr hindurch immer und überall gleich sein kann.



Am Äquator scheinen die Strahlen der Sonne senkrecht auf die Erde, weiter nach Norden oder Süden zu den Polen hin immer flacher. Am Äquator trifft die Sonnenenergie auf eine kleine Fläche, es wird warm. Nach Norden hin wird die gleiche Sonnenenergie auf eine größere Fläche verteilt. Hier ist es kühler.



# Das Wetter

Entdecke die Geheimnisse  
des Wetters auf  
[www.wasistwas-junior.de](http://www.wasistwas-junior.de)

**Kann man das Wetter messen?  
Warum fallen die Wolken nicht vom Himmel?  
Wie entsteht die Wettervorhersage?**

Bisher erschienen:



© 2010 TESSLOFF VERLAG  
Burgschmietstraße 2-4, 90419 Nürnberg

Alle Rechte vorbehalten.  
Illustrationen: Daniela Pohl  
Konzept und Text: Dr. Heike Herrmann  
Fachberatung: Gerhard Lux, Deutscher Wetterdienst (DWD)

ISBN 978-3-7886-1608-3



00995

03/10

9 783788 616083

Europreis [D]

Gestaltung Umschlag: Anja Knust  
Gestaltung Innenseiten: Johannes Blendinger

[www.tessloff.com](http://www.tessloff.com)  
[www.wasistwas.de](http://www.wasistwas.de)

