



Deutsche  
Raumfahrtagentur  
im DLR

basics-Heft – einfache Sprache

# BESCHÜTZER DER ERDE



**SPACE FOR CHANGE**

# BESCHÜTZER DER ERDE

## Space for Change

Hey! Schön, dass ihr bei Beschützer der Erde dabei seid. Wir sind eine junge Gruppe von Menschen. Wir **erforschen** unsere Erde und wollen sie beschützen. Dabei haben wir auch einen Blick aus dem Welt-Raum!

Auf dieser Karte seht ihr, dass wir auf der ganzen Welt zusammen arbeiten. Wir vier erklären euch alles. Wir heißen **Eevi, Mar, Keneya und Lucas**. Aus dem Welt-Raum sehen wir auf unsere Welt: Der **Satellit** Sentinel-2 schickt uns tolle Fotos. Auf diesen Fotos sehen wir, wie sich unsere Erde verändert.

In diesem Heft zeigen wir euch:

- warum wir die Erde beschützen wollen
- was **Fern-Erkundung** ist
- was man mit **Fern-Erkundung** entdecken kann
- in welchen **Klima-Zonen** wir forschen

Danach seid ihr bereit für eigene **Projekte!**

So machen wir zusammen die Erde ein bisschen besser. Fangen wir an!



**Eevi**



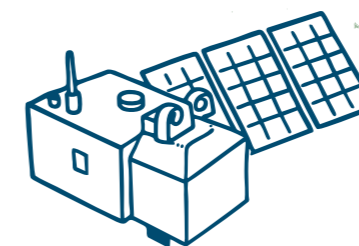
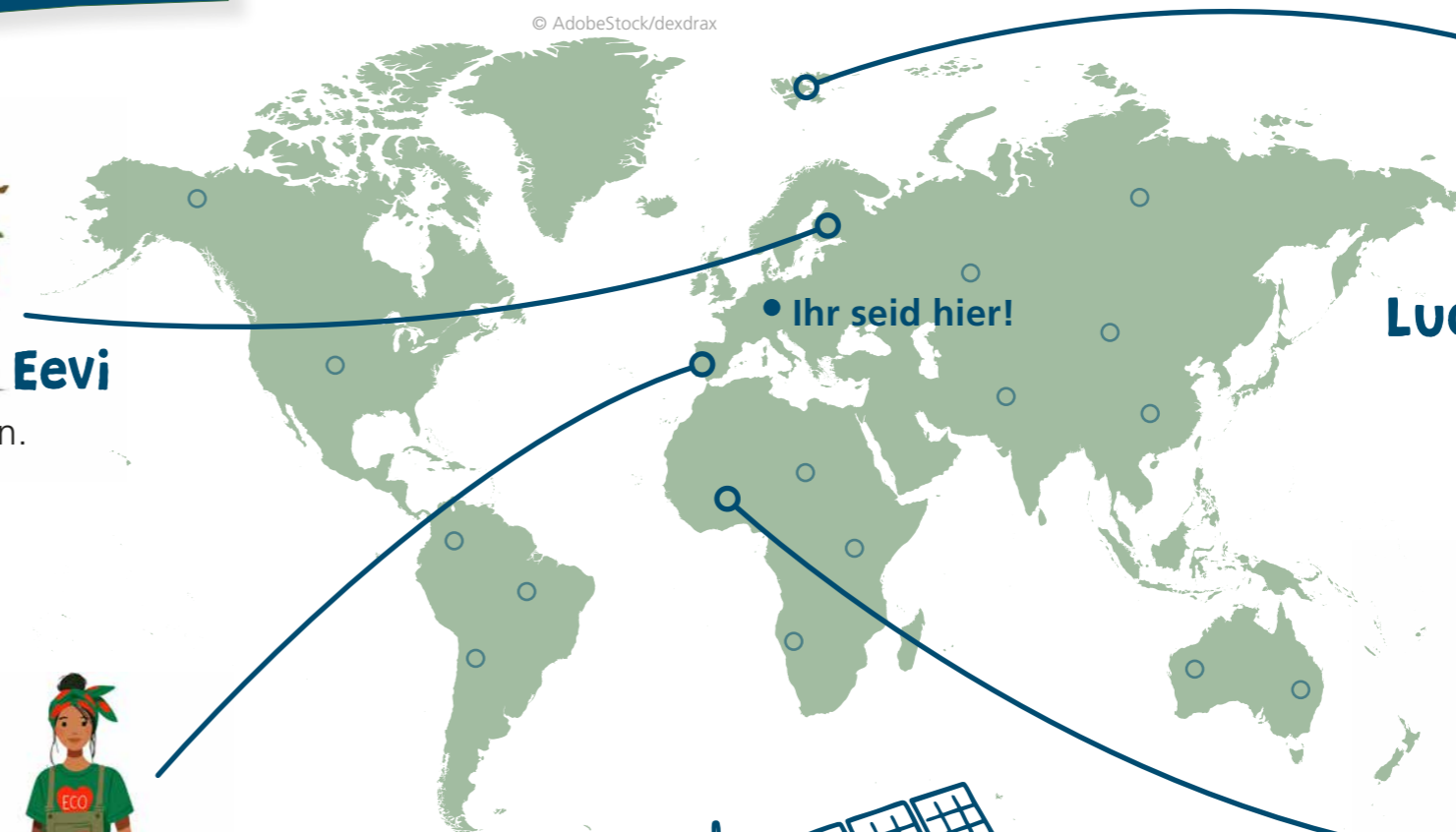
**Mar**



**Lucas**



**Keneya**



**Satellit** Sentinel-2 fliegt von **Norden** nach **Süden** über die Erde. Dafür braucht er fünf Tage. Der **Satellit** gehört zur Europäischen Weltraumorganisation ESA.



Die Erde  
S. 4



Super-Kräfte  
der Erde  
S. 5



Alles hängt zu-  
sammen  
S. 6



Training **Fern-  
Erkundung**  
S. 8



Große  
Veränderungen  
S. 12



Wer **forscht**  
wo?  
S. 14



Die **sub-polare  
Zone**  
S. 16



Die  
**Mittel-Breiten**  
S. 18



Die  
**Sub-Tropen**  
S. 20



Die **Tropen**  
S. 22



Ihr seid dran!  
S. 24

# DIE ERDE:

## Unser Zuhause im Welt-Raum

In Meeren, Seen und Flüssen leben viele Tiere und Pflanzen. Auf dem Land gibt es Berge, Wälder, Wüsten und **Gletscher**. Viele besondere Dinge machen das Leben auf der Erde möglich. Die Erde ist unser Zuhause. Wir müssen sie beschützen.

**Alles gehört zusammen:** Verschiedene Dinge machen die Erde besonders.

### Luft-Hülle:

**Gase** schützen die Erde vor der Sonne. So ist es auf der Erde nicht zu heiß und nicht zu kalt.

### Bewegung:

Die Erde dreht sich um sich selbst. So gibt es Tag und Nacht. In einem Jahr dreht sich die Erde um die Sonne. So gibt es Jahres-Zeiten.

### Natur:

Boden, Wälder und Meere helfen, dass alles auf der Erde gesund bleibt.

**Eine Welt mit Leben:** Auf der Erde gibt es alles, was es zum Leben braucht.

### Wasser:

Flüsse, Seen und Meere geben Raum zum Leben. Sie helfen Pflanzen beim Wachsen. Ohne Wasser gibt es auf der Erde kein Leben.

### Sonne:

Die Sonne gibt Licht und Wärme. Pflanzen, Tiere und Menschen brauchen sie zum Leben.

### Vielfalt:

Wenn es viele verschiedene Tiere und Pflanzen gibt, ist die Natur stärker. Dann kann sie Veränderungen besser aushalten.

# SUPER-KRÄFTE DER ERDE

## Die Natur hält alles gesund

**Lebens-Räume** auf der Erde haben viele Super-Kräfte:

Sie schützen Tiere, Pflanzen und das **Klima**. Sie helfen der Erde, wenn sich Dinge ändern. Ohne die Natur wäre die Erde ganz anders. Könnten wir dann noch hier leben?



### Wälder

... speichern Wasser



... machen die Luft sauber



### Meere



... schützen das Klima

### Flüsse und Seen



... geben Tieren und Pflanzen Platz zum Leben

### Grüne Orte in der Stadt



... machen die Luft kühl

... geben Platz zum Ausruhen

### Moore

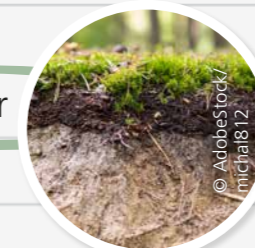


... speichern CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>

### Böden

... machen Wasser sauber



... geben Essen für Tiere und Menschen

# ALLES HÄNGT ZUSAMMEN

## Klima – Natur – Menschen



Natur

Das **Klima** bestimmt, wie die **Lebens-Räume** sind.  
Wenn sich das **Klima** ändert, dann ändern sich auch die **Lebens-Räume**.



Klima

Meere, **Moore** und Wälder helfen dem **Klima**.  
Sie speichern Wärme oder **Gase**.

### Zur Natur:

Eine gesunde Natur ist wichtig für **Klima**, Menschen und Tiere.  
Mit ihren Super-Kräften hilft die Natur der Erde, gesund zu bleiben.  
Die Natur kann auch den **Klima-Wandel** langsamer machen.  
Wenn die Natur nicht gesund ist, hat sie keine Super-Kräfte mehr.  
Dann verändern sich das **Klima** und die **Lebens-Räume**.

Die Natur gibt uns alles, was wir zum Leben brauchen.

Menschen können die Natur kaputt machen oder schützen.



Menschen

### Was ist Klima und was ist Wetter?

**Wetter** ist, was gerade draußen passiert: Es regnet, schneit oder die Sonne scheint.  
**Klima** ist das **Wetter** an einem Ort über lange Zeit.  
Durch den **Klima-Wandel** wird das **Klima** auf der Erde über viele Jahre anders.  
Im Moment wird die Erde durch den **Klima-Wandel** sehr schnell wärmer.  
Deshalb gibt es große Veränderungen auf der Erde.

Das **Klima** bestimmt, wie Menschen leben.  
Der **Klima-Wandel** verändert das Leben der Menschen.

Die Menschen können das **Klima** schützen. Sie können auch den **Klima-Wandel** langsamer oder schneller machen.

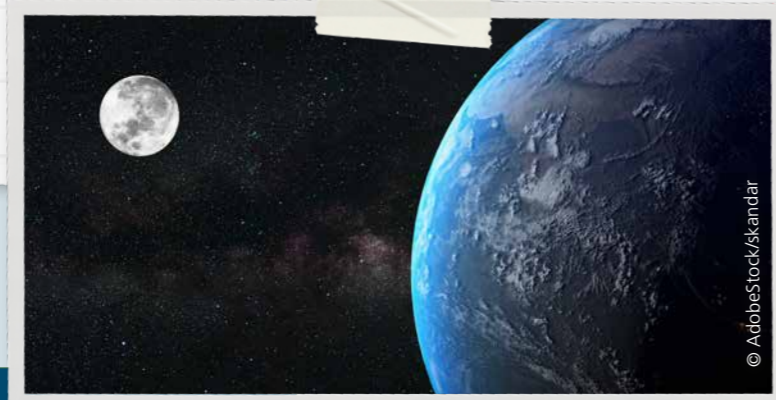
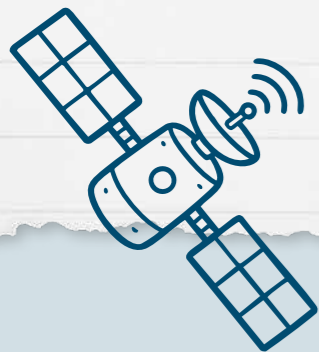
### Menschen und Natur

Menschen bauen große Städte und Felder.  
Wenn wir zu viel Wasser, Holz oder Erde nehmen, ist das schlecht für die Natur.  
Menschen verändern das **Klima**. All das macht der Natur Probleme.  
**Wir können etwas tun!**  
Wir Menschen schützen die Natur, wenn es weniger Müll gibt.  
Wir schützen die Natur, wenn wir das **Klima** weniger verändern.  
Wir können die Natur stark und gesund machen.  
Wer die Natur schützt, schützt auch das **Klima** und die Menschen!

# TRAINING FERN-ERKUNDUNG



Stellt euch vor, ihr könnt die Erde von oben sehen. Die großen Meere. Die hohen Berge. **Satelliten** sehen die Erde von oben. Das nennt man **Fern-Erkundung**. Mit der **Fern-Erkundung** erfahren wir viel über unsere Erde.



Ein **Satellit** ist ein Ding im Welt-Raum. Es fliegt um ein anderes Ding. Es gibt **natürliche Satelliten**. Unser Mond ist ein **natürlicher Satellit**. Es gibt auch **künstliche Satelliten**. Menschen bauen **künstliche Satelliten**.



**Künstliche Satelliten** sammeln **Daten** über die Erde. Sie sehen Orte, wo Menschen schwer hin kommen oder wo es gefährlich ist. Zum Beispiel die **Arktis** oder Orte nach **Natur-Katastrophen**. So sehen wir, was passiert und müssen nicht dort sein.

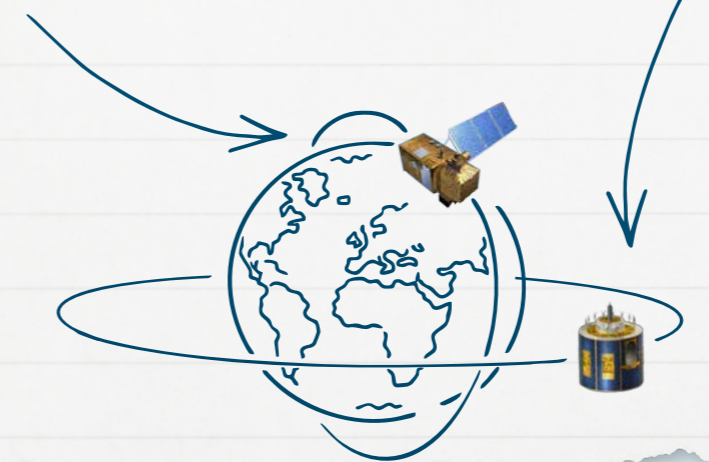
## ES GIBT VERSCHIEDENE SATELLITEN:

### Polare Satelliten

- Sie fliegen von **Norden** nach **Süden** über die **Pole**
- Die Erde dreht sich unter den **Satelliten**
- Die **Satelliten** fliegen über die ganze **Ober-Fläche** der Erde
- Beispiel:  
Die Internationale Raumstation ISS

### Satelliten über dem Äquator

- Sie fliegen über dem **Äquator**
- Sie bewegen sich genauso schnell wie die Erde
- Sie fliegen immer über der gleichen Stelle
- Beispiel: **Wetter-Satelliten**



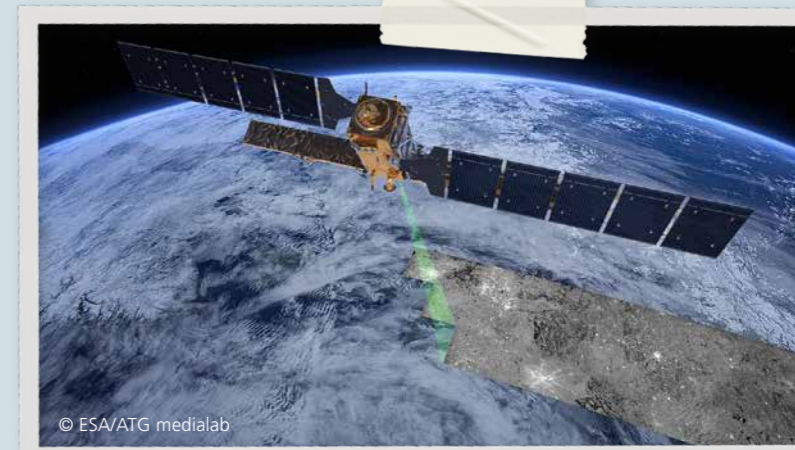
Wie der **Satellit Sentinel-2** fliegt, könnt ihr in diesem Video sehen!



## Wie macht man Satelliten-Bilder?

Die Sonne strahlt Licht auf die Erde. Die Erde strahlt das Licht zurück. Satelliten messen das Licht.

- Helle Dinge auf der Erde strahlen viel Licht zurück.
- Dunkle Dinge auf der Erde nehmen viel Licht auf.



Wie viel Licht Dinge zurück strahlen, sagt der **Albedo-Wert**.

## Aus grauen Bildern werden bunte Bilder

**Satelliten** speichern das Licht als graue Bilder.

Die grauen Bilder werden an Computern zu Farb-Bildern.

Jedes graue Bild bekommt eine andere Farbe.

Dann werden die Bilder zusammen gelegt.

Es ist jetzt ein **Echt-Farben-Bild**.

Ein **Echt-Farben-Bild** hat die Farben, die wir auf der Erde sehen.

### Farbe, Zeit & Schärfe

#### Unterschiedliche Farben

Manche **Satelliten** sehen viele Farben.

Andere **Satelliten** sehen wenige Farben.

#### Unterschiedliche Zeiten

Manche **Satelliten** machen jeden Tag Bilder.

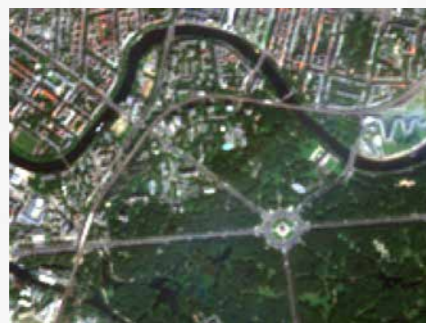
Andere **Satelliten** machen nur manchmal Bilder.

Wenn sie viele Bilder machen, kann man Veränderungen auf der Erde gut sehen.

#### Unterschiedliche Schärfen

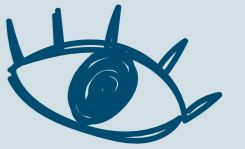
Manche **Satelliten** sehen genau.

Andere **Satelliten** sehen nicht so genau.



© PH Heidelberg, geo

## Die Erde durch andere Augen sehen



Mit den Bildern von **Satelliten** kann man viel **entdecken**.

Ein **Echt-Farben-Bild** hat die Farben, die wir auf der Erde sehen.

Ein **Falsch-Farben-Bild** hat nicht die Farben, die wir auf der Erde sehen.

Manche Dinge kann man so besser sehen.

In diesem **Falsch-Farben-Bild** haben Pflanzen eine auffällige Farbe.

Die Pflanzen haben die Farbe nur, wenn sie gesund sind.

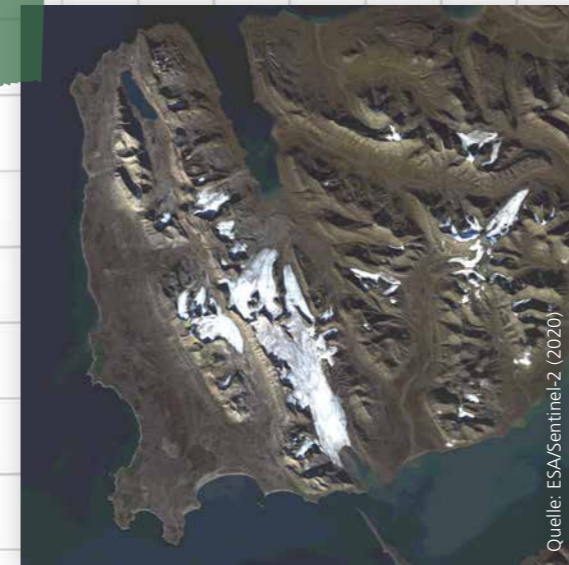
Seht euch die Bilder aus Spitzbergen an:

Das linke Bild ist ein **Echt-Farben-Bild**.

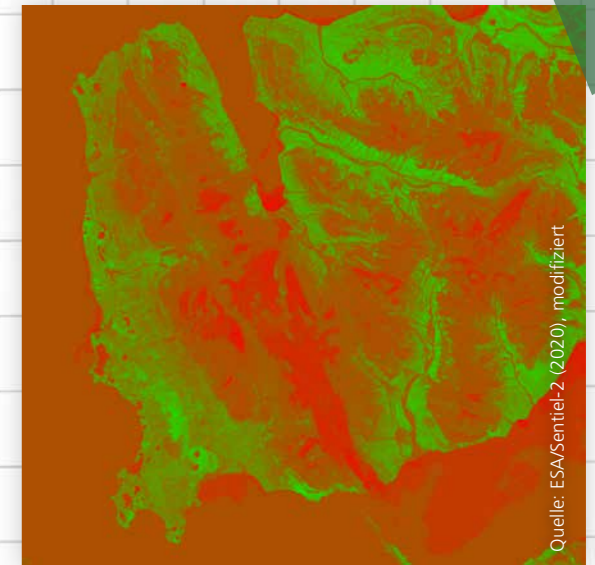
Das rechte Bild ist ein **Falsch-Farben-Bild**.

Welche Farbe haben die Pflanzen?

Sind die Pflanzen gesund?



Quelle: ESA/Sentinel-2 (2020)



Quelle: ESA/Sentinel-2 (2020), modifiziert

© AdobeStock/studio2013

# GROSSE VERÄNDERUNGEN



Unsere Erde verändert sich die ganze Zeit: Kontinente bewegen sich, Berge und Vulkane entstehen. Auch das Klima verändert sich schnell. Wir verbrennen Kohle, Öl und **Gas**. **Kohlen-Dioxid** und andere **Gase** kommen in die Luft. So wird der **Klima-Wandel** stärker. Wir Menschen verändern die Erde noch anders: Wir bauen viele Häuser und Straßen. Wir fällen viele Bäume. Seht euch diese **Satelliten-Bilder** an:

Anfang Januar 2025



Ein paar Tage nach dem Feuer



## Großes Feuer

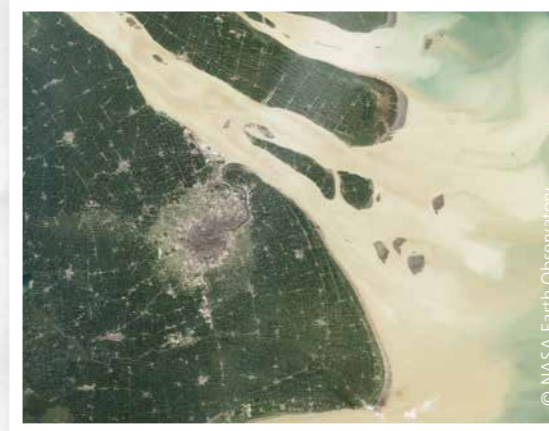
Im Januar 2025 gab es in Kalifornien Feuer. Das Feuer hat viele Wälder und Häuser kaputt gemacht. Durch Wind und wenig Regen haben sich die Feuer schnell verbreitet. Wegen des **Klima-Wandels** gibt es öfter zu wenig Regen.



## Eine Stadt wird größer

Auf dem **Satelliten-Bild** von 1989 sieht man noch wenige Häuser. 2014 ist die Stadt sehr groß geworden!

1989



2014



## Eis geht verloren

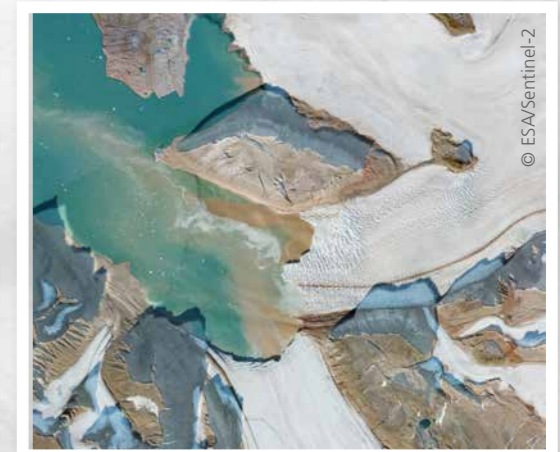
Die **Arktis** wird durch den **Klima-Wandel** wärmer. Dort wird es schneller wärmer als überall sonst auf der Welt. Deswegen schmilzt das Eis und **Gletscher** gehen zurück. Seht ihr, wie sich dieser **Gletscher** verändert hat?



2017



2025



Welche Orte würdet ihr gerne auf **Satelliten-Bildern** sehen?

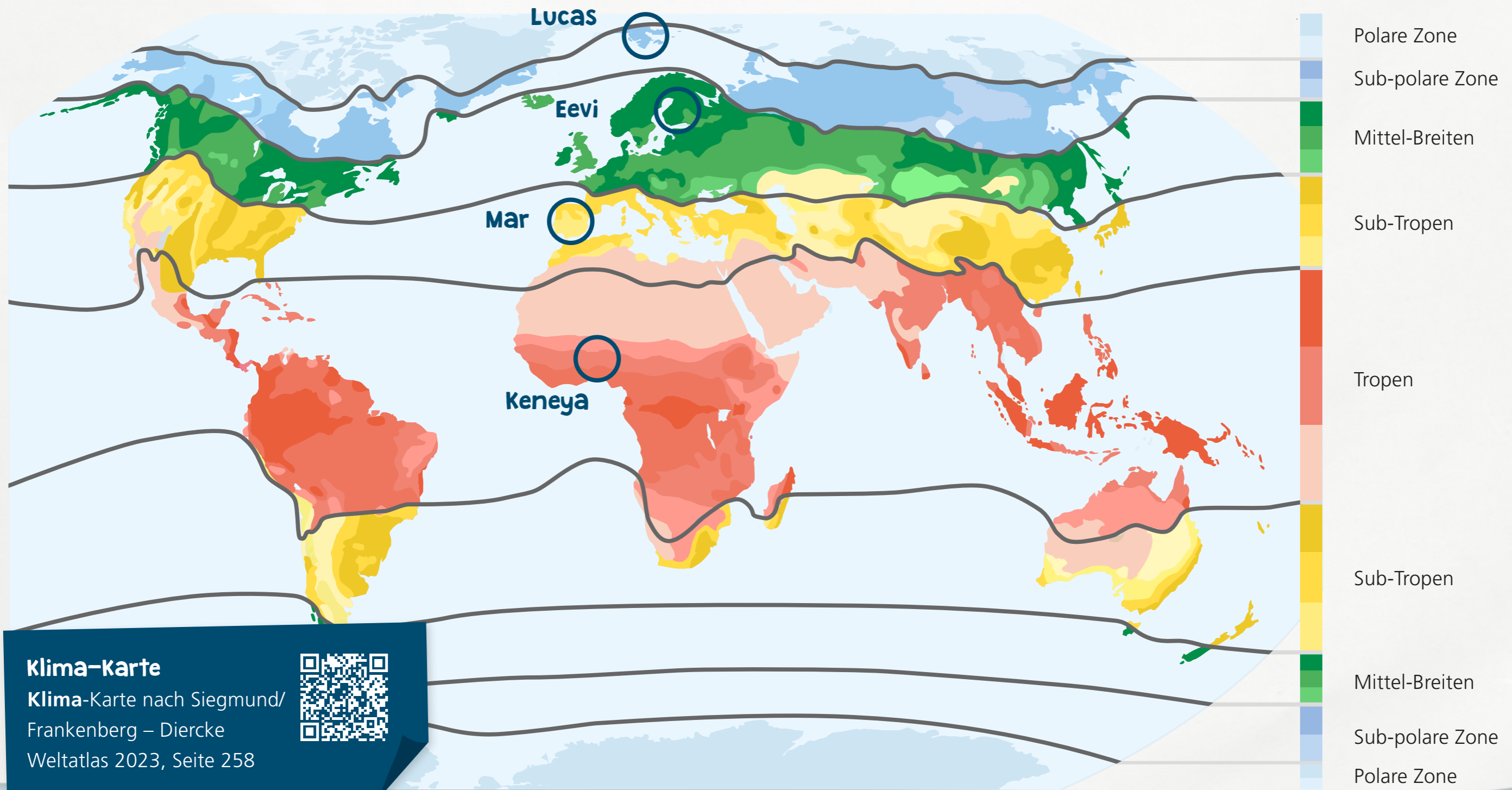


# WER FORSCHT WO?

Wir Beschützer der Erde leben an verschiedenen Orten.  
Wir **erforschen**, wie sich unsere Erde verändert.  
Genau wie unsere Gruppe ist auch die Erde voller Unterschiede.  
Seid ihr bereit für eine Reise?  
Besucht **Lucas, Eevi, Mar und Keneya** in ihren **Klima-Zonen**.  
Was macht die **Klima-Zonen** so besonders?



Auf der **Klima-Karte** seht ihr, in welchen **Klima-Zonen** die vier Beschützer der Erde leben.  
Besuchen wir die **sub-polare Zone**.  
Diese Zone ist auf der Karte blau.  
Hier gibt es kalte Winter und kurze, nicht sehr kalte Sommer.

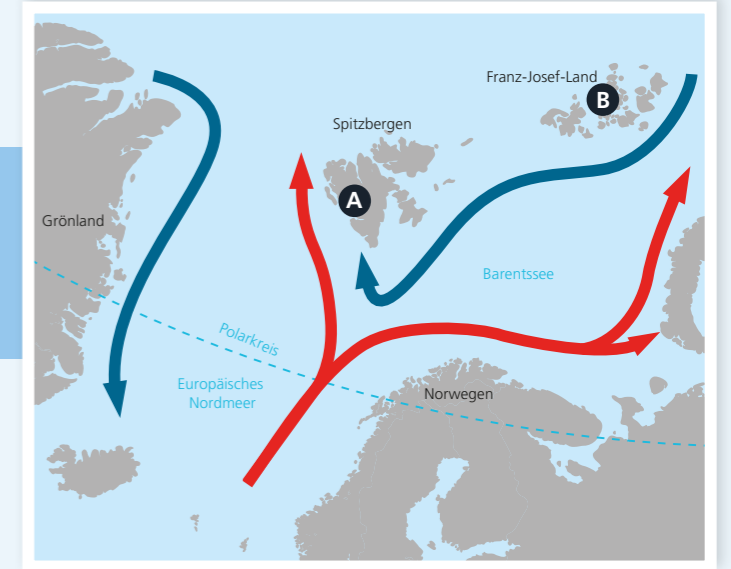


## Die sub-polare Zone

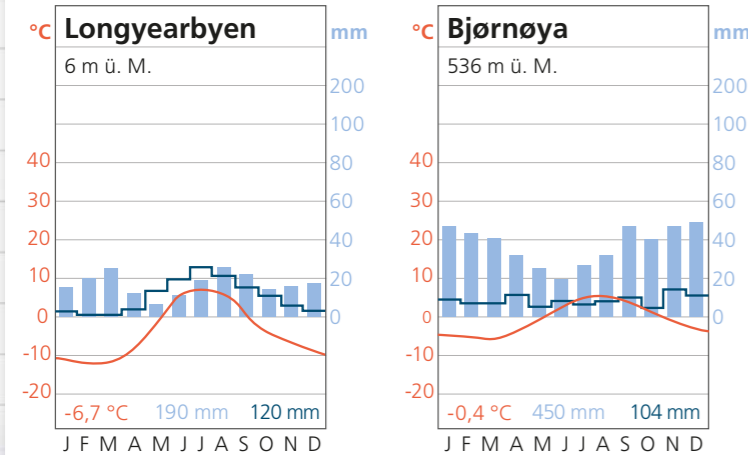
Hei, ich bin **Lucas!**  
 Ich lebe und forsche auf Spitzbergen.  
 Das ist eine Gruppe von Inseln in der **Arktis**.  
 Ich erzähle euch gerne mehr, kommt mit!



Welcher Ort ist im **Westen** und welcher im **Osten** von Spitzbergen?



Können ihr auf dem **Satelliten-Bild** von Spitzbergen **Meer-Eis**, Schnee und Wolken unterscheiden? Kreist sie in verschiedenen Farben ein!



Seht euch diese **Klima-Diagramme** an:  
 Longyearbyen und Bjørnøya sind beide in Spitzbergen.  
 Die Diagramme sind aber ganz unterschiedlich.  
 Warum ist das so?



„ In der **Arktis** wird es schneller warm als überall sonst.  
 Das Eis schmilzt. Das Meer wird warm.  
 Viele Tiere verlieren ihren **Lebens-Raum**.  
 Ich **erforsche**, wie wir die **Arktis** beschützen können.“



# Die Mittel-Breiten

Hei! Ich bin **Eevi**.  
 Ich komme aus Finnland.  
 Hier gibt es viele Wälder und Seen.  
 Seht mal, wie spannend es hier ist!



In den **Mittel-Breiten** gibt es trockene und feuchte Gebiete.  
 Am Meer gibt es **maritimes Klima**:  
 Sommer und Winter sind nicht sehr unterschiedlich.  
 Es regnet oft, es wachsen viele Wälder.  
 Auf dem Land gibt es **kontinentales Klima**:  
 Im Sommer ist es heiß, im Winter ist es kalt.  
 Es regnet wenig.  
 Es gibt wenige Bäume, aber viel trockenes Gras.

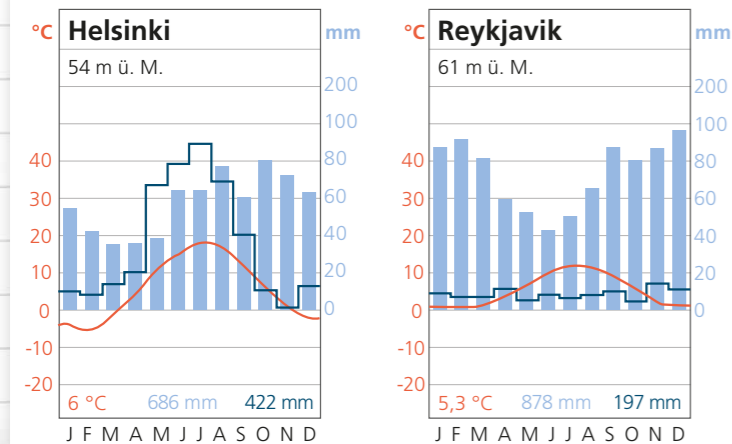


In den **Mittel-Breiten** merkt man den **Golf-Strom**.  
 Meeres-**Ströme** bringen warmes Wasser vom Süden nach Europa.



Welcher der zwei Städte liegt auf dem blauen Punkt?  
 Welcher der zwei Städte liegt auf dem orangenen Punkt?  
 Woran seht ihr das?

Auf der **Klima**-Karte ist Finnland in den **Mittel-Breiten** (grün auf der **Klima**-Karte).  
 Hier gibt es vier Jahres-Zeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter.



An vielen Orten in den **Mittel-Breiten** ist das **Wetter** gut für Pflanzen.  
 Deshalb gibt es hier viele Felder mit Pflanzen zum Essen.  
 Kreist die Felder auf dem **Satelliten-Bild** ein!



Hier seht ihr zwei **Klima-Diagramme**:  
 Helsinki und Reykjavik sind zwei Städte in Europa.  
 Beide Städte sind in den **Mittel-Breiten**.  
 Warum ist das **Klima** unterschiedlich?



„Das **Wetter** in den **Mittel-Breiten** verändert sich durch den **Klima-Wandel**:  
 Es gibt mehr Hitze, starken Regen und Zeiten ohne Regen.  
 Menschen verändern die Natur, zum Beispiel durch Felder.  
 In Finnland erforsche ich, wo neue Wälder gepflanzt werden können.“



# Die Sub-Tropen

¡Holá! Ich bin **Mar**.  
 Ich komme aus Almería.  
 Das ist ein Ort im **Süden von Spanien**.  
 Ich zeige euch, wieso das **Klima** hier besonders ist!

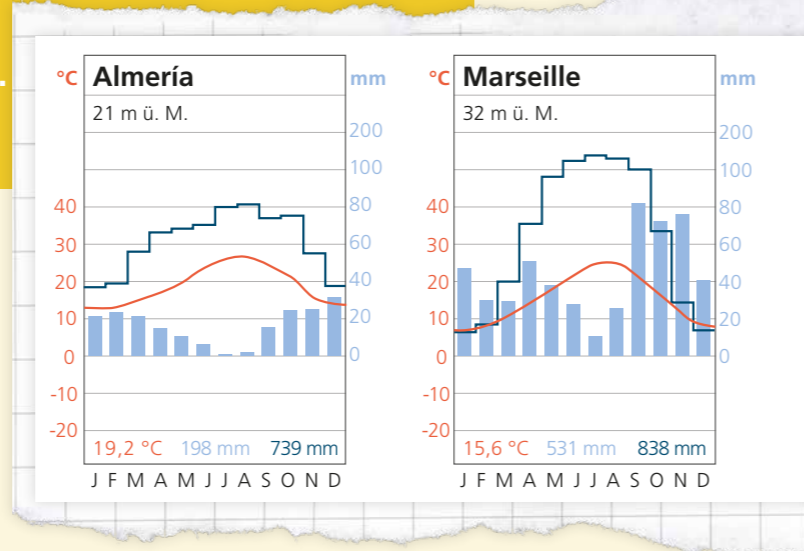


Welche Bilder passen zu den drei **Sub-Tropen**?  
 Welches Bild zeigt Almería?  
 Und welches Bild zeigt Marseille?



Auf der **Klima**-Karte ist Almería in den **Sub-Tropen** (gelb auf der **Klima**-Karte).  
 Die Sommer hier sind warm, die Winter sind nicht so kalt.  
 Es gibt viel Sonne und Wind.

Seht euch die **Klima-Diagramme** von Almería und Marseille an.  
 Beide Orte sind im Süden von Europa.  
 Beide Orte gehören zu den **Sub-Tropen**.  
 Das **Klima** ist aber nicht gleich.



Im **Süden** von Spanien regnet es wenig.  
 Auf dem **Satelliten-Bild** seht ihr drei grüne Dinge:  
 Findet ihr die Stadt, den Fluss und den Sport-Platz?  
 Kreist in verschiedenen Farben ein!



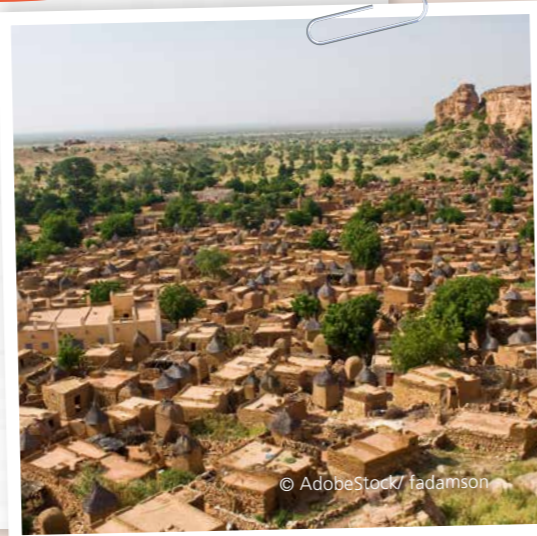
“ In den **Sub-Tropen** wird es durch den **Klima-Wandel** heißer.  
 Es gibt oft zu wenig Wasser für Menschen, Tiere und Pflanzen.  
 Hier in Almería erforsche ich, wie Obst und Gemüse zum Essen wachsen können. ”

Es gibt drei verschiedene **Sub-Tropen**:  
 In den **trockenen Sub-Tropen** gibt es Wüsten.  
 In den **winter-feuchten Sub-Tropen** regnet es im Winter.  
 Im Sommer ist es hier heiß und es regnet wenig.  
 In den **immer-feuchten Sub-Tropen** gibt es das ganze Jahr viel Regen.  
 Der Wind bringt Wasser vom Meer als Regen.



# Die Tropen

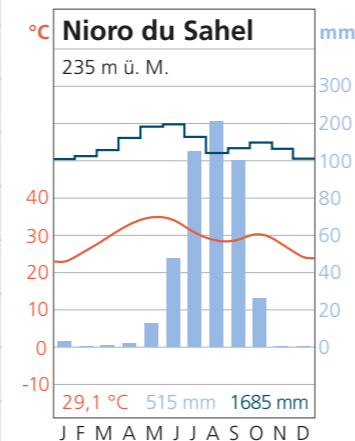
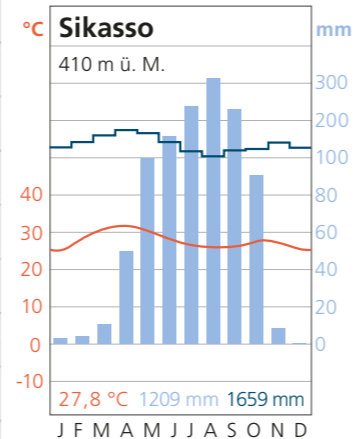
Salut! Mein Name ist **Keneya**.  
Ich lebe mit meiner Familie in Mali am Rand der **Sahel-Zone**.  
Das ist ein besonderes Gebiet. Kommt mal mit!



Auf der **Klima-Karte** ist der Süden von Mali in den **Tropen** (rot auf der **Klima-Karte**).  
Die **Tropen** sind große Gebiete. Hier gibt es sehr verschiedene **Klima-Zonen**.  
Auch die Landschaften sind sehr unterschiedlich.

Seht euch die **Klima-Diagramme** an:  
Sikasso und Nioro du Sahel sind in Mali.  
In beiden Orten ist es etwa gleich warm.  
Was ist in Sikasso anders als in Nioro du Sahel?  
Warum ist das so?

Der Süden von Mali ist am Rand der **Sahel-Zone**.  
Hier gibt es **Regen-Zeiten** und **Trocken-Zeiten**.  
Von Juni bis September ist die **Regen-Zeit**.  
Von November bis Mai ist die **Trocken-Zeit**.  
Ein Wind bringt den Regen. Er heißt **Monsun**.



Jahreszeitliche Verlagerung der ITCZ in Westafrika

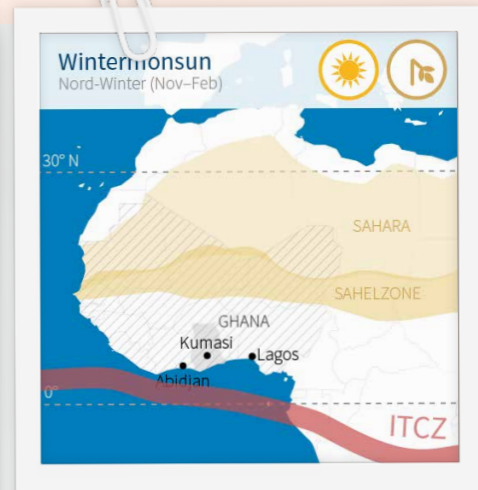
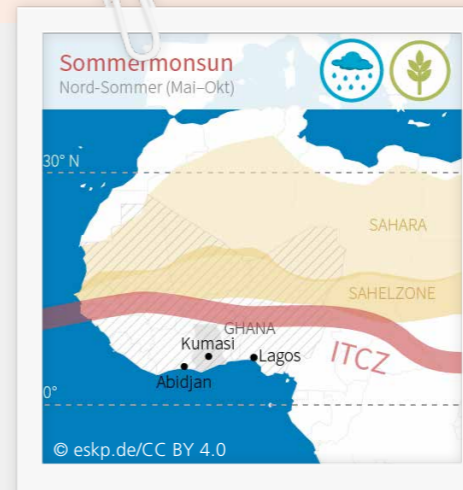
Regen-/Vegetationszeit

Trockenzeit/Dürre

ITCZ = Inner-Tropische-Konvergenzzone

Staaten Westafrikas

Daten: KIT; www.klimadiagramme.de  
Grafik: eskp.de/CC BY



Welcher Ort liegt im **Norden** und welcher im **Süden** von Mali? ?



Am **Äquator** erwärmt die Sonne die Luft.  
Feuchte Luft steigt hoch.  
Daraus bilden sich Wolken und es regnet.



Hier wird es immer wärmer und die Wüste kommt näher.  
Das liegt auch am **Klima-Wandel**.  
Hier wird die Great Green Wall gepflanzt.  
Das sind ganz viele Bäume und andere Pflanzen.  
So wird es etwas feuchter.  
Wo seht ihr Bäume auf dem Bild? Kreist sie ein.



“ In der Sahel-Zone werden die Böden viel genutzt. Sie haben keine Zeit, sich zu erholen. Der **Klima-Wandel** macht die **Sahel-Zone** trockener. Ich **erforsche**, was man für die Böden tun kann. Nur mit gesunden Böden können wir gut leben! ”

# IHR SEID DRAN!

Ihr wisst jetzt, dass sich unsere Erde verändert.  
Unsere Erde ist etwas, das wir beschützen wollen.  
Ihr hattet euer Training in **Fern-Erkundung**.  
Es ist Zeit, selbst aktiv zu werden!  
Jetzt entscheidet ihr:  
Besucht zuerst die **Klima-Zonen**.  
Oder startet direkt euer eigenes **Projekt!**

## Macht mit beim Wettbewerb!

Macht mit beim Schul-Wettbewerb „Beschützer der Erde“!  
**Erforscht** mit **Satelliten-Bildern**, wie sich unsere Erde verändert.  
Findet als Gruppe ein spannendes **Projekt**.  
Zeigt, wie ihr die Erde vor den Veränderungen beschützen könnt!  
Schickt eure Ideen bis zum 19. März 2027!  
Alles zum Wettbewerb auf [www.beschuetzer-der-erde.de](http://www.beschuetzer-der-erde.de)



## Geht auf die Reise

... und lernt von unserer Gruppe.  
Besucht **Lucas, Eevi, Mar** oder **Keneya**.  
Was verändert sich dort und warum?  
Woran **forschen** die vier? Findet es heraus!  
Die Themen-Pakete findet ihr auf  
[www.beschuetzer-der-erde.de/  
fernerkundung-im-unterricht/  
unterrichtsmaterial/](http://www.beschuetzer-der-erde.de/fernerkundung-im-unterricht/unterrichtsmaterial/)



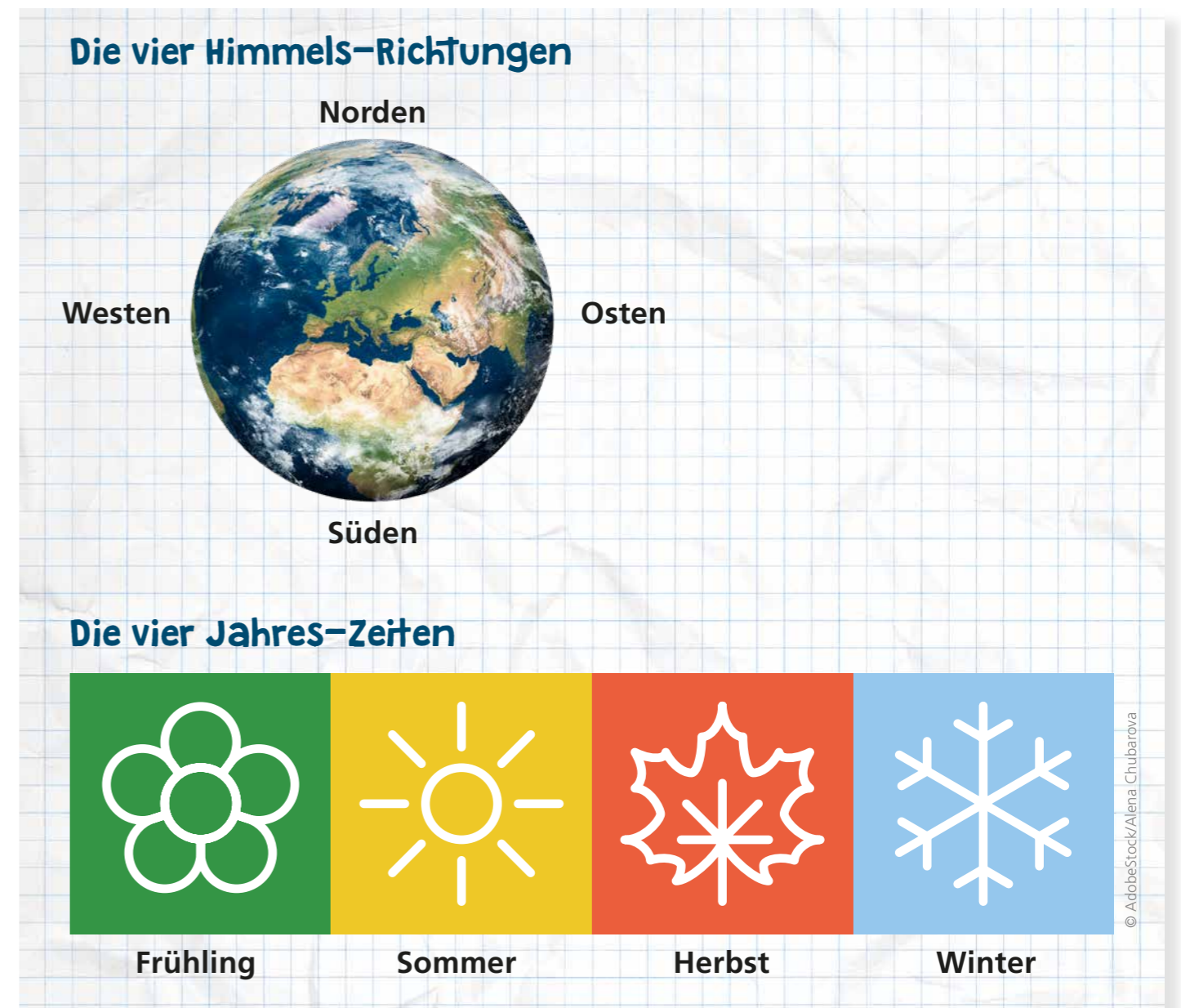
# GLOSSAR

<b>Äquator</b>	Ein gedachter Kreis in der Mitte von der Erde. Dort ist es sehr warm.	<b>Klima-Diagramm</b>	Ein Bild, das zeigt, wie das Klima an einem Ort ist. Es zeigt, wie warm es dort ist und wie viel es regnet.
<b>Albedo(-Wert)</b>	Der Albedo-Wert sagt, wie viel Licht eine Fläche spiegelt.	<b>Klima-Wandel</b>	Das Klima auf der Erde ändert sich. Es wird wärmer und trockener. Manchmal regnet es auch sehr viel in kurzer Zeit. Gase wie Methan oder Kohlen-Dioxid machen den Klima-Wandel schneller.
<b>Arktis</b>	Kaltes Gebiet im Norden von der Erde.	<b>Klima-Zone</b>	Ein großes Gebiet auf der Erde mit ähnlichem Klima.
<b>CO<sub>2</sub></b>	Ein Gas. Es heißt auch Kohlenstoff-Dioxid oder Kohlen-Dioxid. Es macht die Erde wärmer.	<b>Kohlen-Dioxid</b>	Ein Gas. Kohlen-Dioxid in der Luft macht die Erde wärmer.
<b>Daten</b>	Informationen oder Zahlen. Sie helfen, etwas zu verstehen.	<b>kontinentales Klima</b>	Das Wetter auf dem Land, weit weg vom Meer. Es wird sehr heiß im Sommer und sehr kalt im Winter.
<b>Echt-Farben-Bild</b>	Ein Satelliten-Bild. Es hat die Farben, die wir auf der Erde sehen.	<b>Lebens-Raum</b>	Ort, wo Tiere und Pflanzen leben. Sie haben dort alles, was sie brauchen.
<b>entdecken</b>	Etwas Neues finden.	<b>maritimes Klima</b>	Das Wetter nahe am Meer. Es ist nicht zu heiß und nicht zu kalt. Es regnet oft.
<b>erforschen</b>	Etwas genau anschauen und viel darüber lernen.	<b>Meer-Eis</b>	Gefrorenes Meer-Wasser.
<b>Falsch-Farben-Bild</b>	Ein Satelliten-Bild. Es hat nicht die Farben, die wir auf der Erde sehen.	<b>Mittel-Breiten</b>	Eine Klima-Zone mit vier Jahres-zeiten. Die Sommer sind warm. Die Winter sind kalt.
<b>Fern-Erkundung</b>	Etwas von weit weg erforschen.	<b>Monsun</b>	Ein Wind, der viel Regen bringt. Er wechselt im Jahr die Richtung.
<b>Gase</b>	Etwas wie unsere Luft. Man kann sie nicht sehen. Kohlen-Dioxid und Methan sind Gase.	<b>Moor</b>	Ein feuchter Lebens-Raum mit Wasser, Erde und Pflanzen.
<b>Gletscher</b>	Das sind riesige Flüsse aus Eis. Sie fließen langsam einen Berg runter. Gletscher bestehen aus fest zusammen gedrücktem Schnee. Nach langer Zeit wird daraus Eis.	<b>Natur-Katastrophen</b>	Wenn die Natur viel kaputt macht.
<b>Golf-Strom</b>	Ein Strom mit warmem Wasser im Atlantischen Ozean.	<b>Nord(en)</b>	Eine Himmels-Richtung. Sie zeigt, wohin man geht oder schaut.
<b>immer-feuchte Sub-Tropen</b>	Eine warme, feuchte Klima-Zone. Es regnet fast jeden Tag. Hier gibt es viele Pflanzen und Tiere.	<b>Ober-Fläche</b>	Der obere Teil von etwas. Das, was man außen sieht.
<b>Klima</b>	Klima ist Wetter an einem Ort über lange Zeit.		

# GLOSSAR

<b>Organisation</b>	Eine Gruppe von Menschen, die zusammen etwas tun.
<b>Ost(en)</b>	Eine Himmels-Richtung. Sie zeigt, wohin man geht oder schaut.
<b>Pol(e)</b>	Das Ende der Erde im Norden und Süden. Es gibt einen Nord-Pol und einen Süd-Pol.
<b>Projekt</b>	Eine Aufgabe, an der man gemeinsam arbeitet.
<b>Regen-Zeit</b>	Lange Zeit, in der es viel regnet.
<b>Sahel-Zone</b>	Ein trockenes Gebiet zwischen Wüste und feuchtem Land in Afrika.
<b>Satelliten</b>	Maschinen im Welt-Raum. Sie sehen die Erde von oben.
<b>Satelliten-Bilder</b>	Bilder aus dem Welt-Raum. Satelliten sehen die Erde von oben aus dem Welt-Raum. Sie schicken uns Bilder auf die Erde.
<b>Strom</b>	Wasser, das fließt.
<b>Sub-Tropen</b>	Eine Klima-Zone, in der es oft warm ist.
<b>Sub-polare Zone</b>	Eine sehr kalte Klima-Zone. Es gibt viel Schnee. Hier wachsen wenige Pflanzen.
<b>Süd(en)</b>	Eine Himmels-Richtung. Sie zeigt, wohin man geht oder schaut.
<b>Trocken-Zeit</b>	Die Zeit, in der es wenig oder gar nicht regnet.
<b>trockene Sub-Tropen</b>	Eine heiße und trockene Klima-Zone. Hier regnet es wenig und es gibt Wüsten.
<b>Tropen</b>	Eine heiße Klima-Zone nahe am Äquator. Es regnet oft, aber nicht immer.
<b>Vielfalt</b>	Viele verschiedene Pflanzen, Tiere und Lebens-Räume.

<b>wechsel-trockene Tropen</b>	Eine warme Klima-Zone mit Regen-Zeit und Trocken-Zeit.
<b>West(en)</b>	Eine Himmels-Richtung. Sie zeigt, wohin man geht oder schaut.
<b>winter-feuchte Sub-Tropen</b>	Eine warme Klima-Zone mit viel Regen im Winter. Im Sommer ist es trocken. Hier wachsen Bäume.



# NOTIZEN

## Das DLR im Überblick

Das DLR ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Wir betreiben Forschung und Entwicklung in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr, Sicherheit und Digitalisierung. Die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR ist im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zwei DLR Projektträger betreuen Förderprogramme und unterstützen den Wissenstransfer.

Global wandeln sich Klima, Mobilität und Technologie. Das DLR nutzt das Know-how seiner 55 Institute und Einrichtungen, um Lösungen für diese Herausforderungen zu entwickeln. Unsere 10.000 Mitarbeitenden haben eine gemeinsame Mission: Wir erforschen Erde und Weltall und entwickeln Technologien für eine nachhaltige Zukunft. So tragen wir dazu bei, den Wissens- und Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.

## Impressum

### Herausgeber:

Deutsche Raumfahrtagentur im DLR  
Königswinterer Straße 522–524  
53227 Bonn

Abteilung Innovation & Neue Märkte  
Schul- und Jugendprojekte  
Alexandra Herzog  
E-Mail: [mail@beschuetzer-der-erde.de](mailto:mail@beschuetzer-der-erde.de)

### DLR.de

### Verfasser:

Siegmund: Space & Education gGmbH  
[www.siegmund-se.de](http://www.siegmund-se.de)

## Gestaltung:

CD Werbeagentur GmbH  
[www.cdonline.de](http://www.cdonline.de)

## Druckerei:

MEINDERS & ELSTERMANN GmbH & Co. KG,  
Belm

Bilder DLR (CC-BY 3.0), soweit nicht anders angegeben.

Bildnachweis Titelseite:

© AdobeStock/Vastram;  
© AdobeStock/natrot;  
© AdobeStock/max dallocco

Nachdruck nur mit Zustimmung des Herausgebers.



[www.beschuetzer-der-erde.de](http://www.beschuetzer-der-erde.de)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

