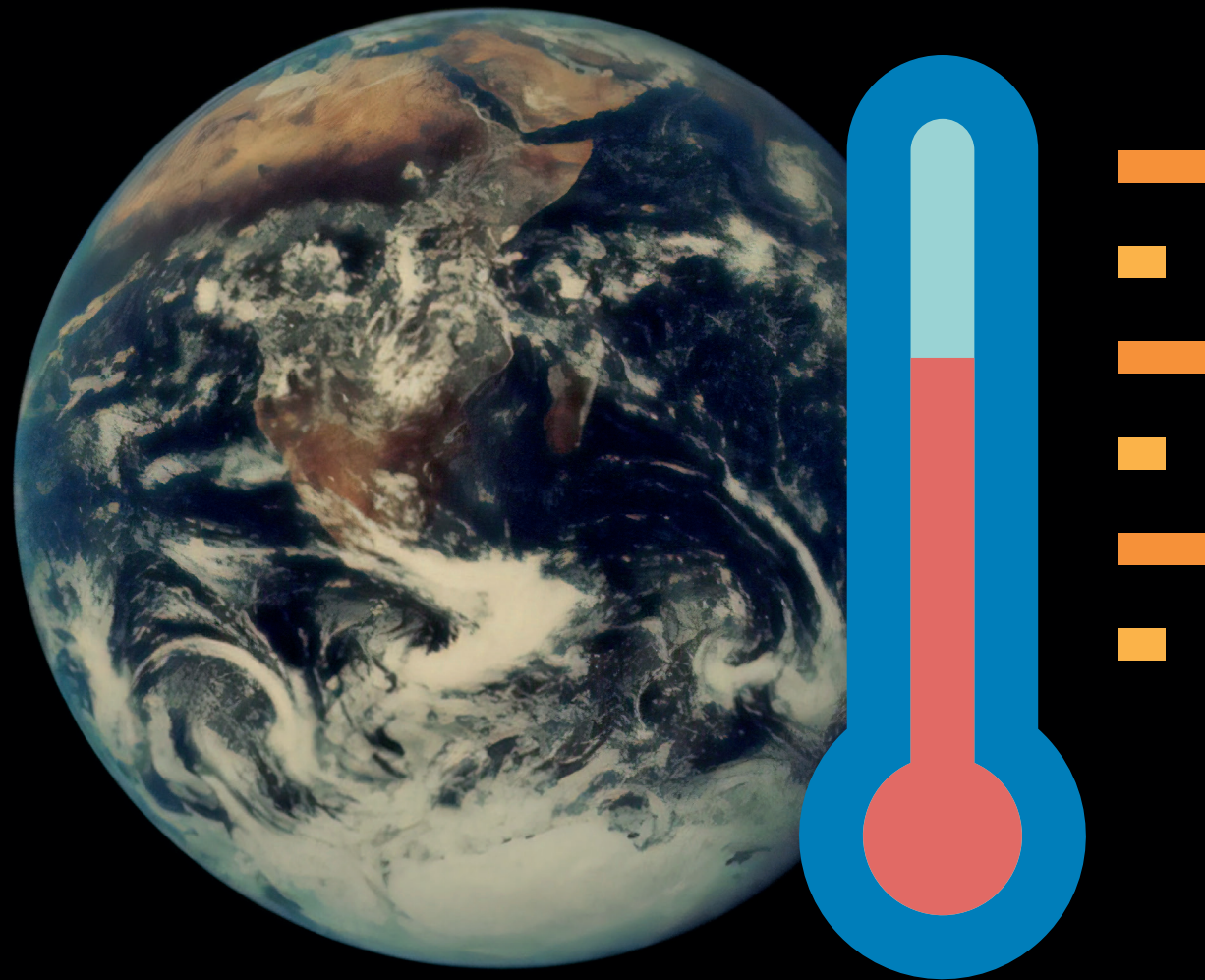


Blick aus dem Weltraum: Wie heiß ist die Erde schon?



Lernziele

- **Ich kann die Merkmale von Satelliten benennen**
- **Ich kann mein eigenes Satellitenmodell bauen**
- **Ich kann erklären, warum sich die Temperatur mit der Zeit ändert und wie der Mensch den Klimawandel beeinflusst**
- **Ich kann mich für eine positive Klimaschutzaktion entscheiden**

Aktivität 1

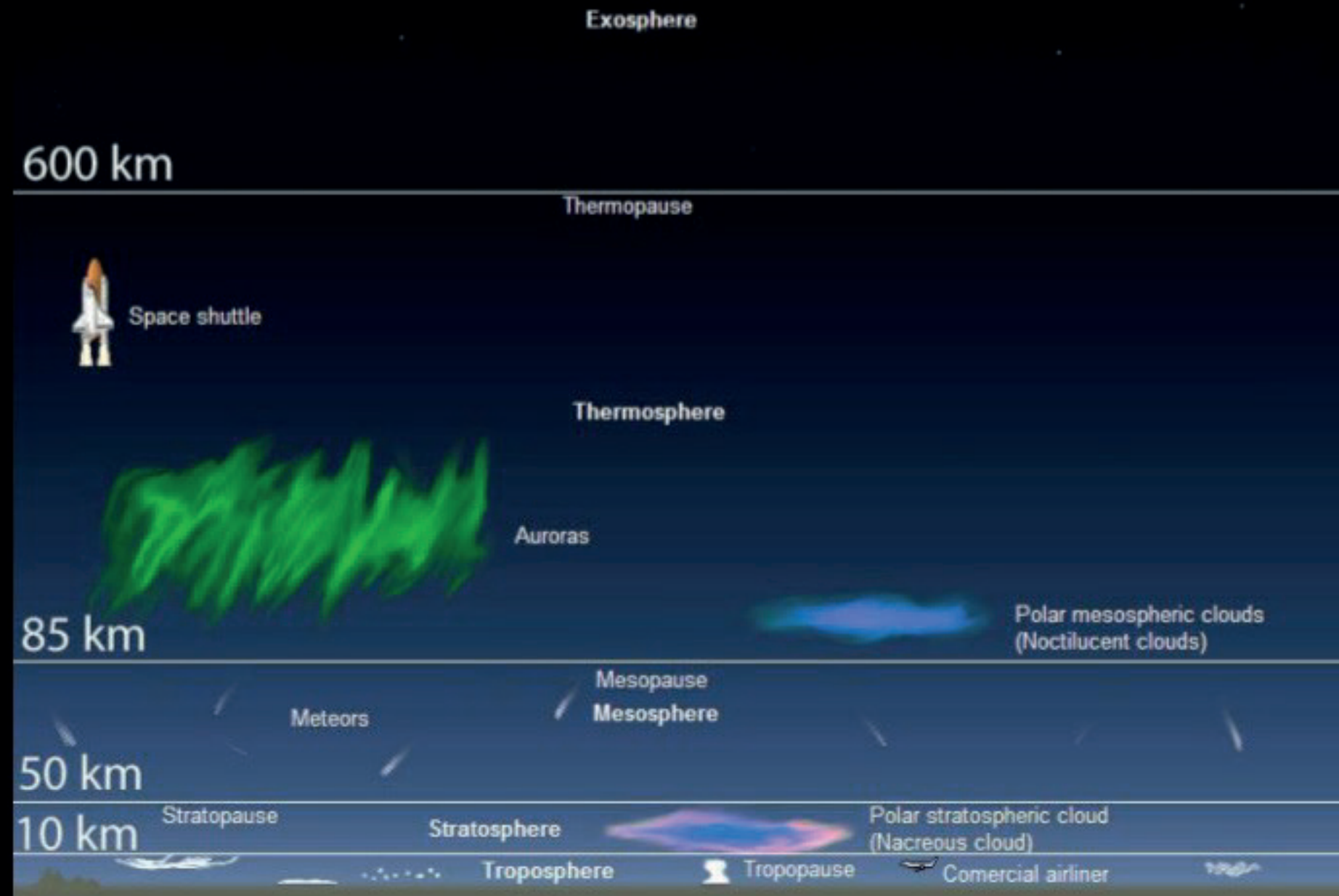
Sieh dir das Video an und beantworte die folgenden Fragen.

www.youtube.com/watch?v=Ezn1ne2Fj6Y&feature=emb_title

- Was ist ein Satellit?
- Wo sind Satelliten zu finden?



Aktivität 2





13
MASSNAHMEN
ZUM
KLIMASCHUTZ



14
LEBEN UNTER
DEM WASSER

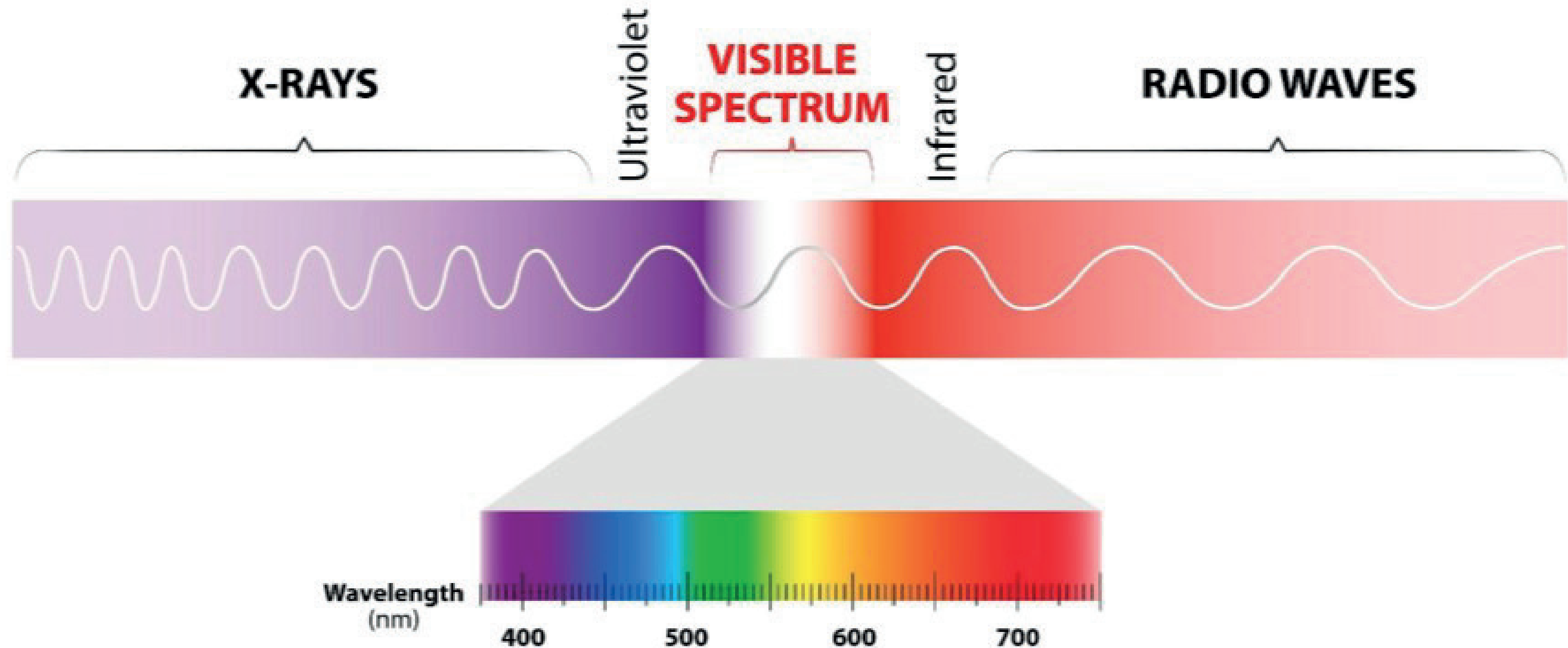


15
LEBEN AN
LAND



WORLD'S
LARGEST
LESSON

VISIBLE AND INVISIBLE LIGHT







→ climate change initiative

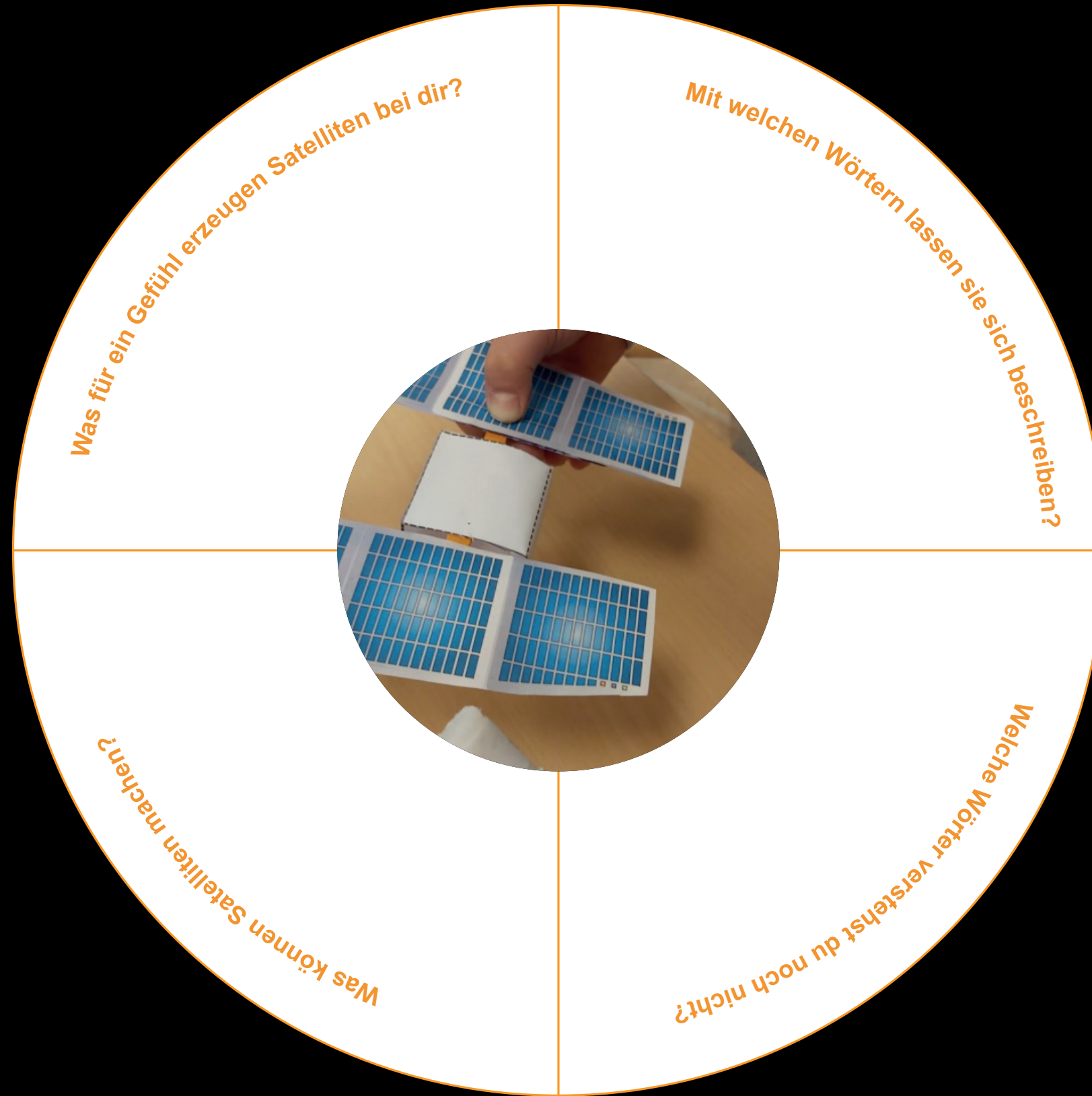


→ CLIMATE FROM SPACE



data viewer

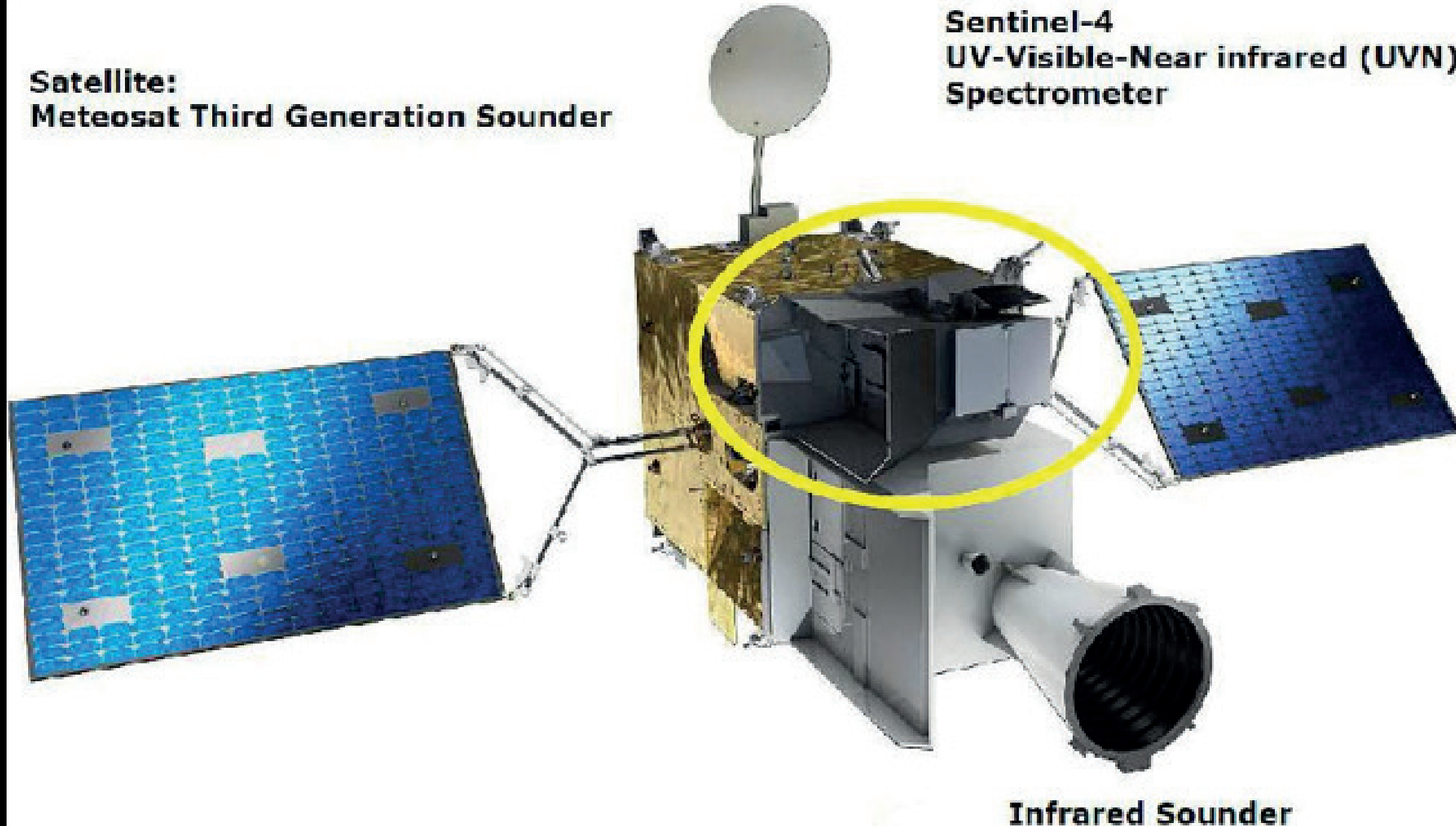




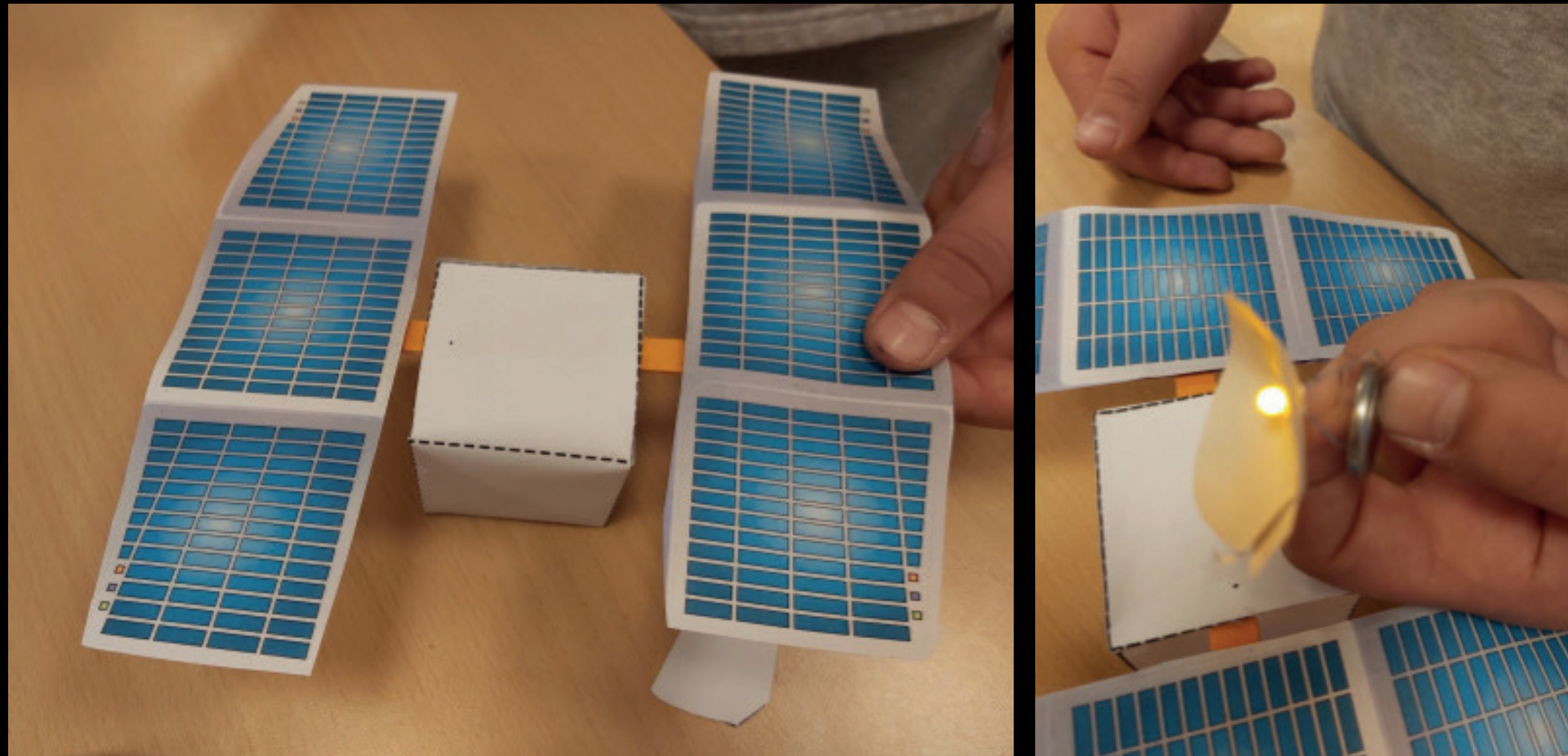
Aktivität 3

**Satellite:
Meteosat Third Generation Sounder**

**Sentinel-4
UV-Visible-Near infrared (UVN)
Spectrometer**



Wir bauen uns einen eigenen Satelliten



Diese Arbeitsmittel brauchen wir für ein Modell mit LED-Lampe

Für jede Schülerin/jeden Schüler:

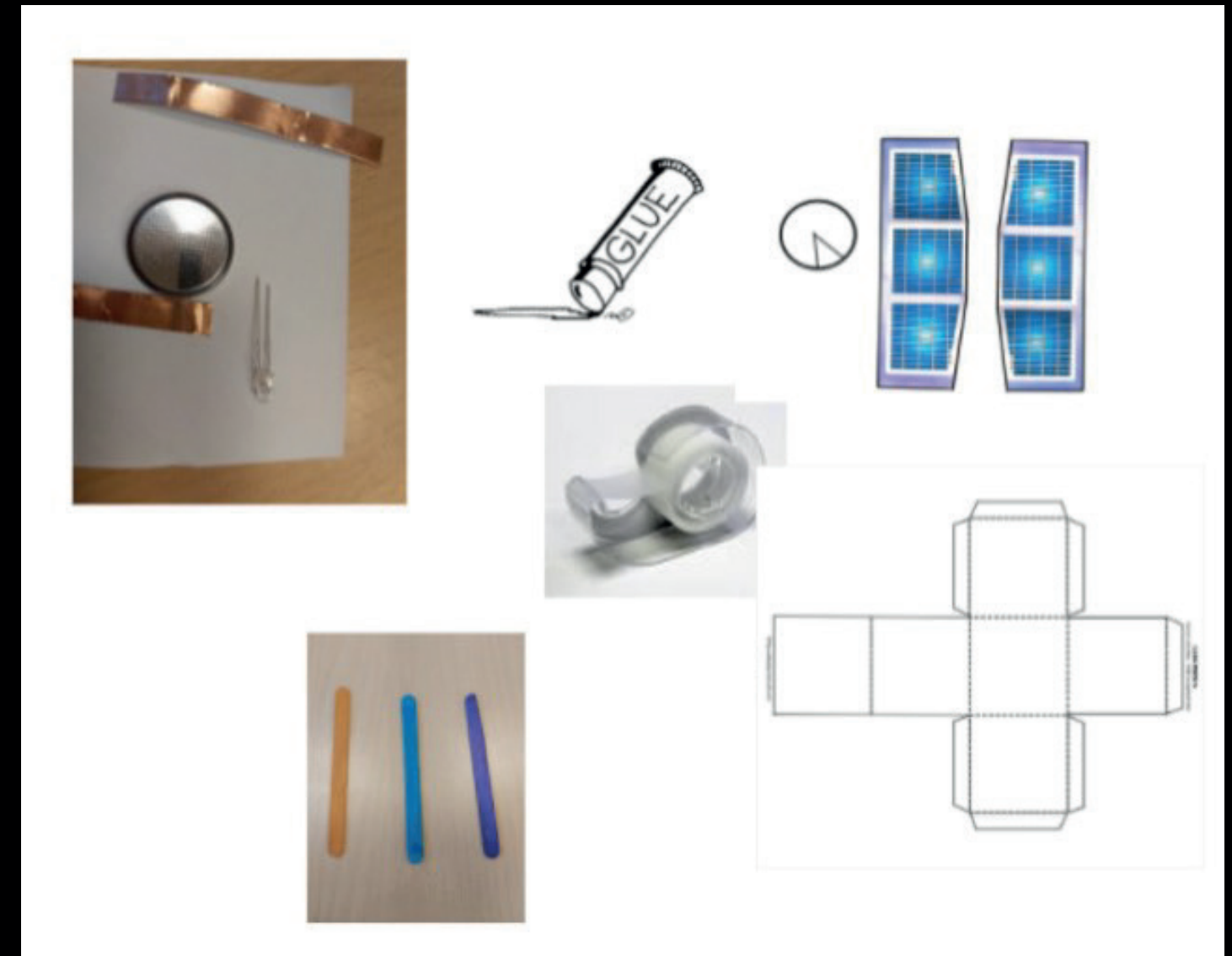
- CR2032 Knopfzelle
- 2 kleine Stückchen Kupferband
- 1 LED – blau oder ultraviolett

Projektvorlage

- 3 Eisstiele

Folgendes sollte ausreichend vorhanden sein:

- Kupferband mit leitfähigem Kleber oder Alufolie
- Band
- Klebestift
- Schere



Diese Arbeitsmittel brauchen wir für ein Modell mit LED-Lampe

**Hinweis: Für jede Schülerin/
jeden Schüler sollte ein Bausatz
vorbereitet sein,
bevor die Stunde beginnt:**

- 1 LED-Lampe
- 2 Stückchen Kupferband
- 1 Knopfzelle
- 1 Arbeitsblatt von Schablone 1 & 2



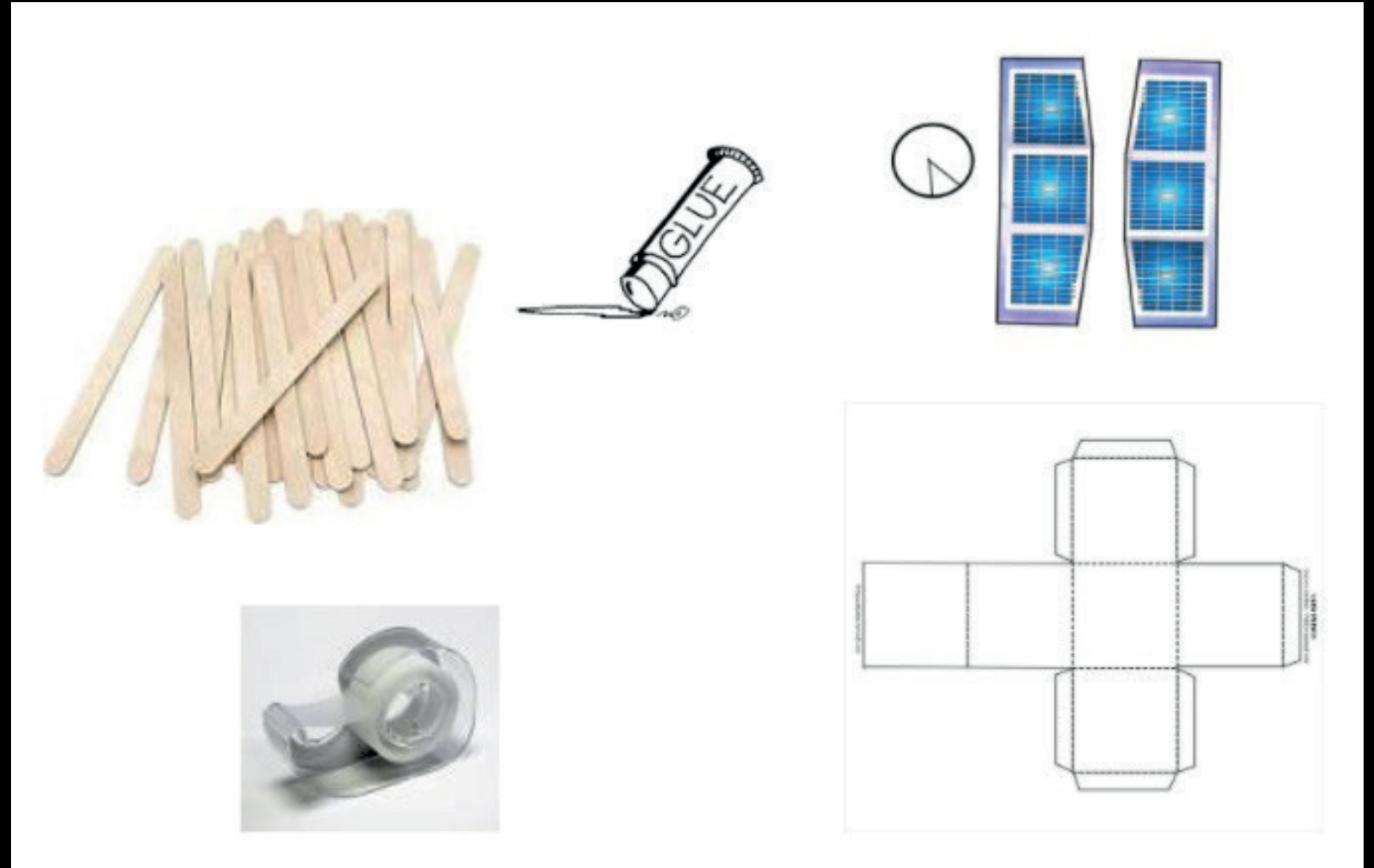
Diese Arbeitsmittel brauchen wir für ein Modell mit LED-Lampe

Für jede Schülerin/jeden Schüler:

- Projektvorlage
- 3 Eisstiele

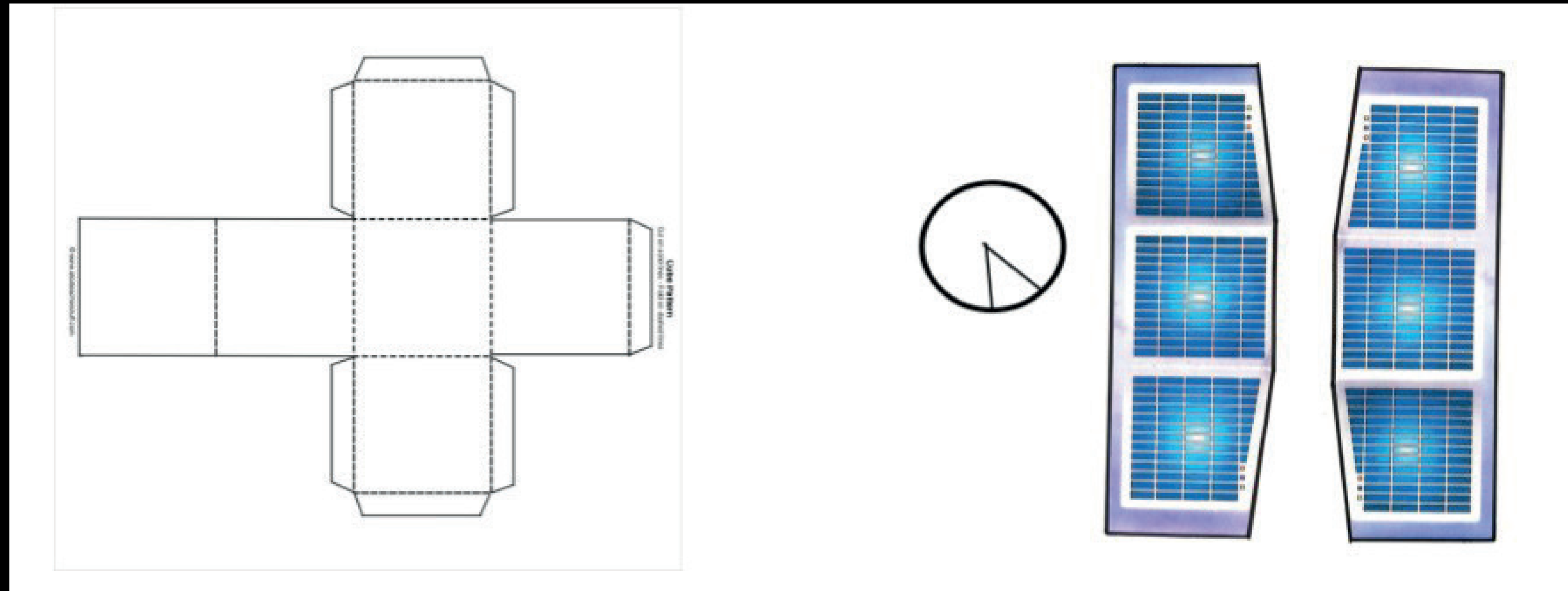
Folgendes sollte ausreichend vorhanden sein:

- Band
- Klebestift
- Schere



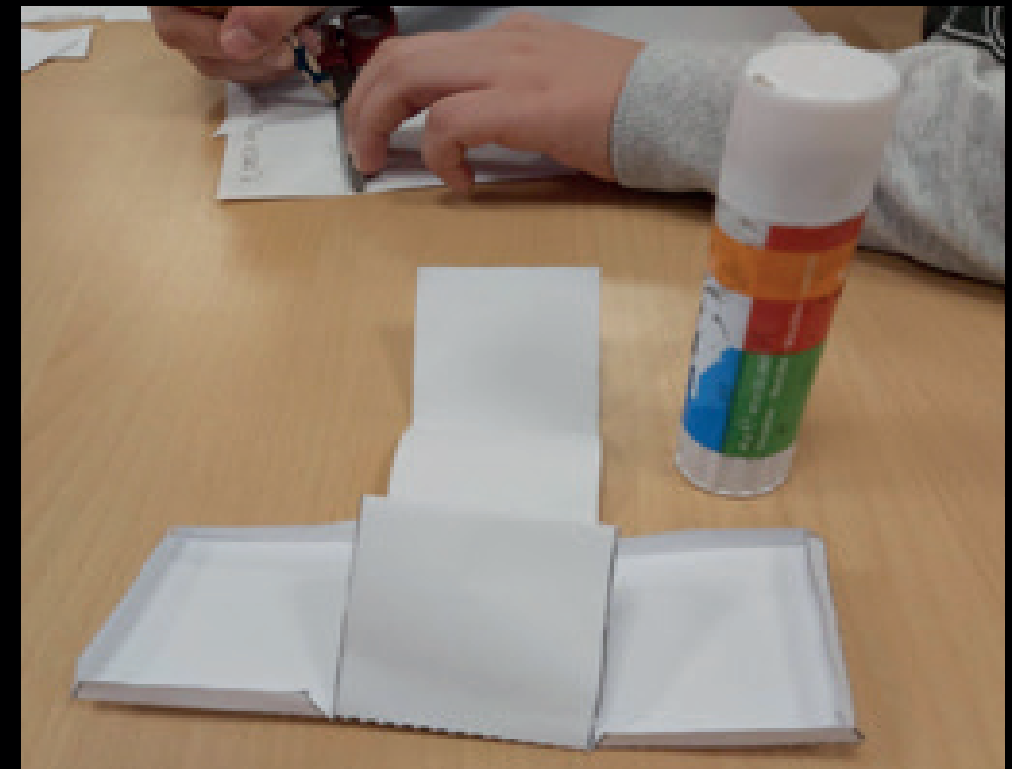
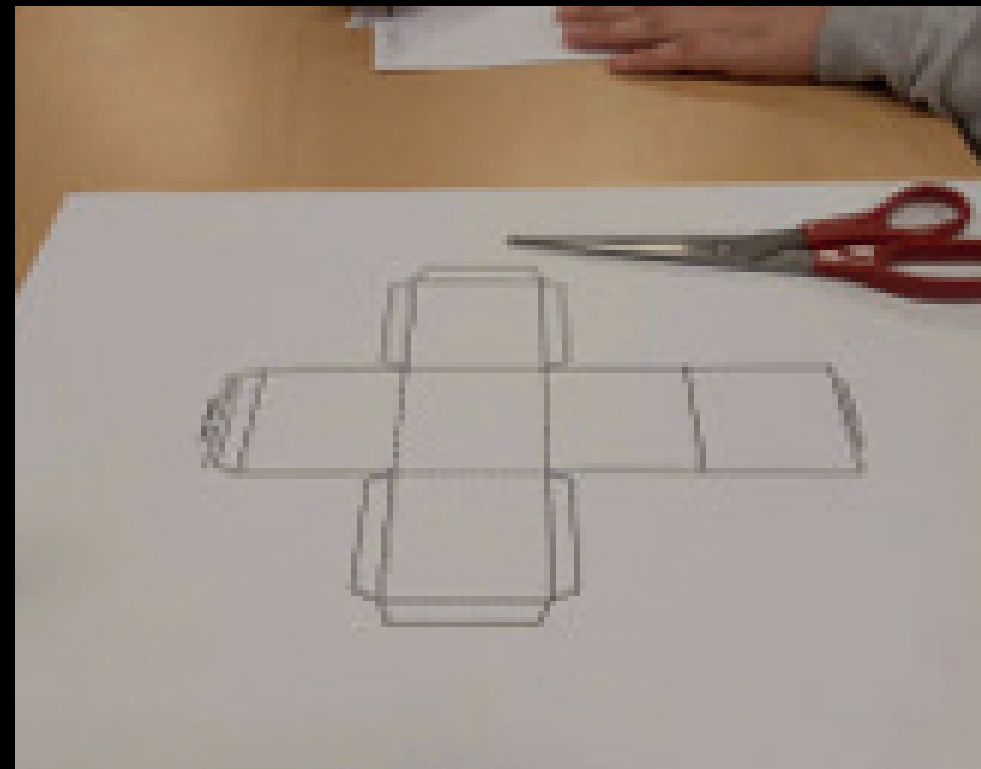
Schritt 1

- Drucken Sie die Projektvorlagen aus.
- Die Projektvorlagen finden Sie im Anhang.



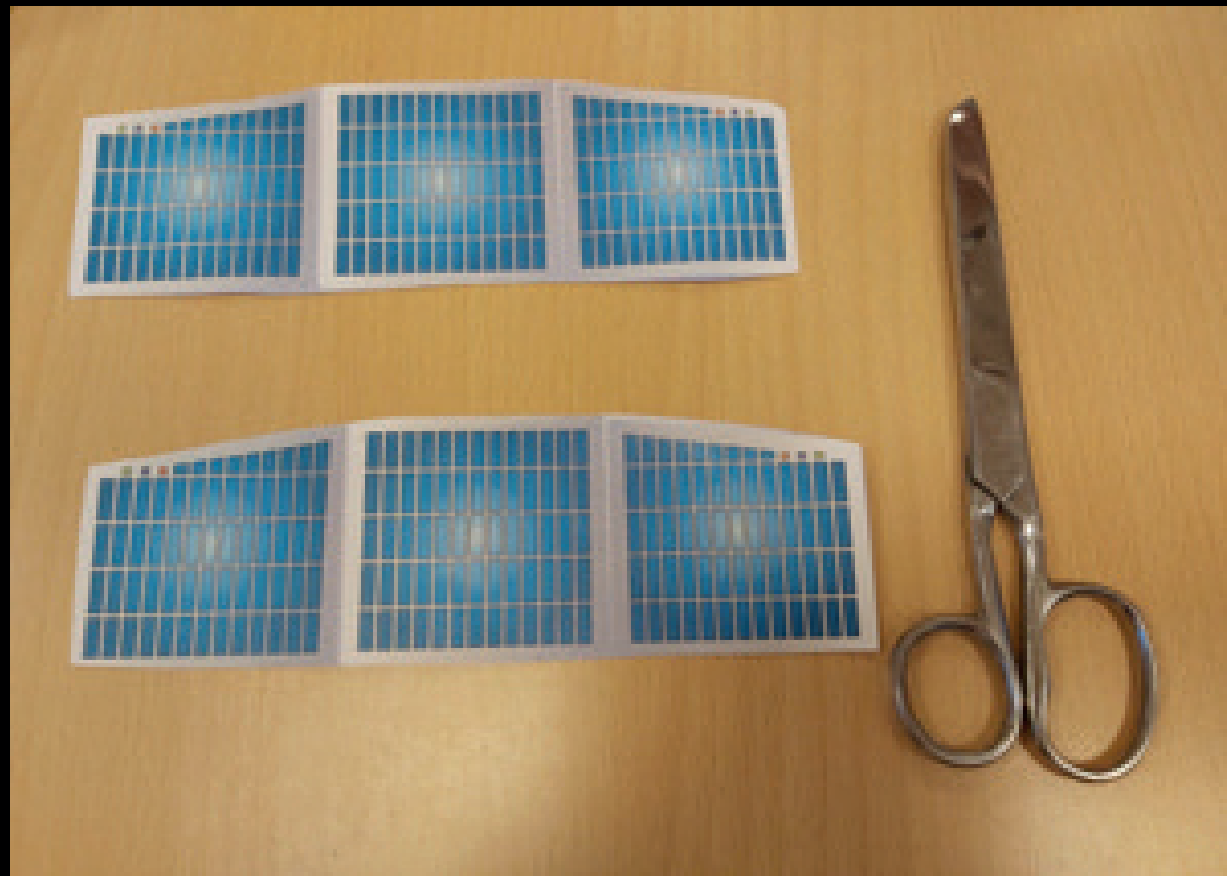
Schritt 2

- Schneiden Sie entlang der durchgezogenen Linien.
- Falten Sie die Schablone entlang der gestrichelten Linien.
- Verkleben Sie die Schablone.



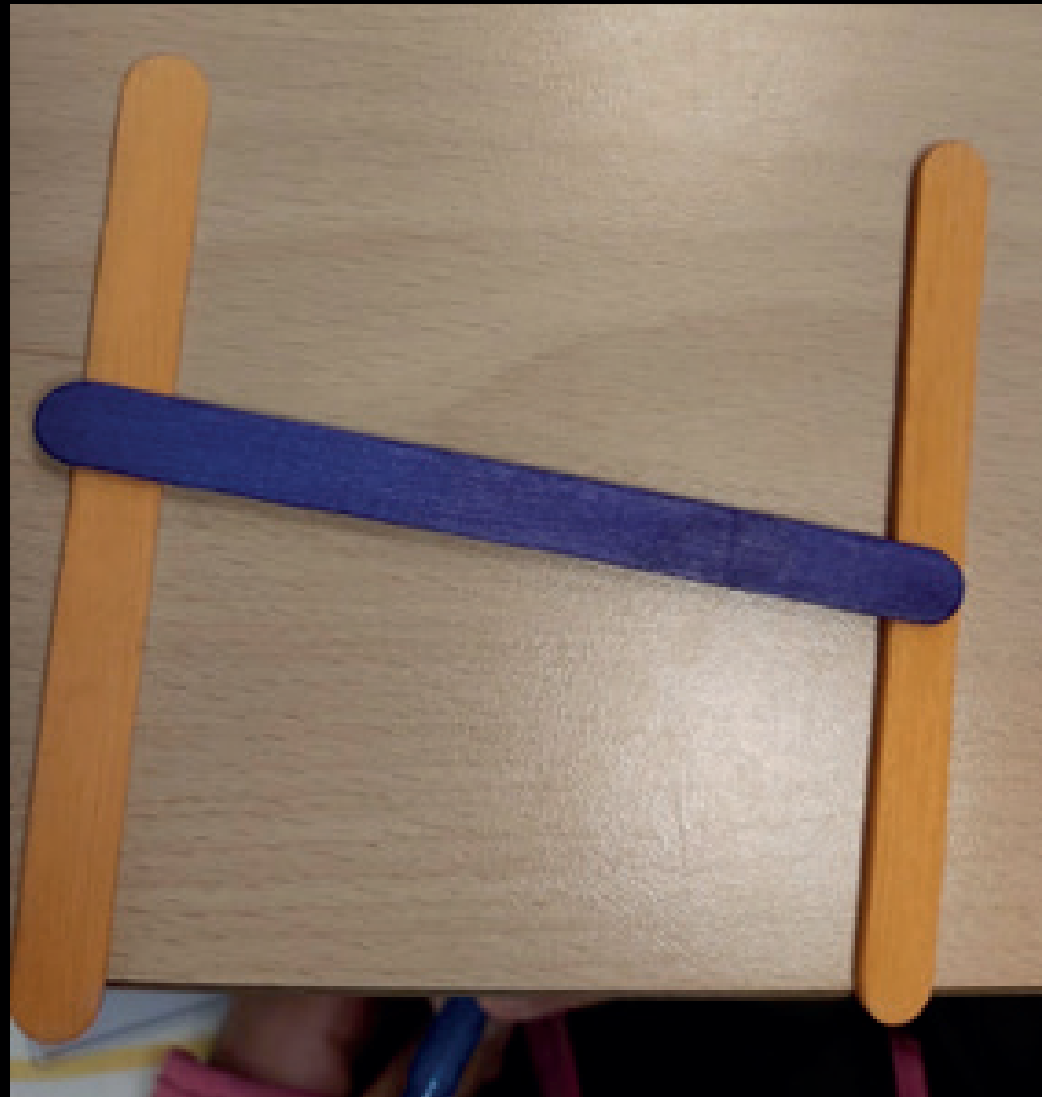
Schritt 3

Schneiden Sie die Solarmodule aus.



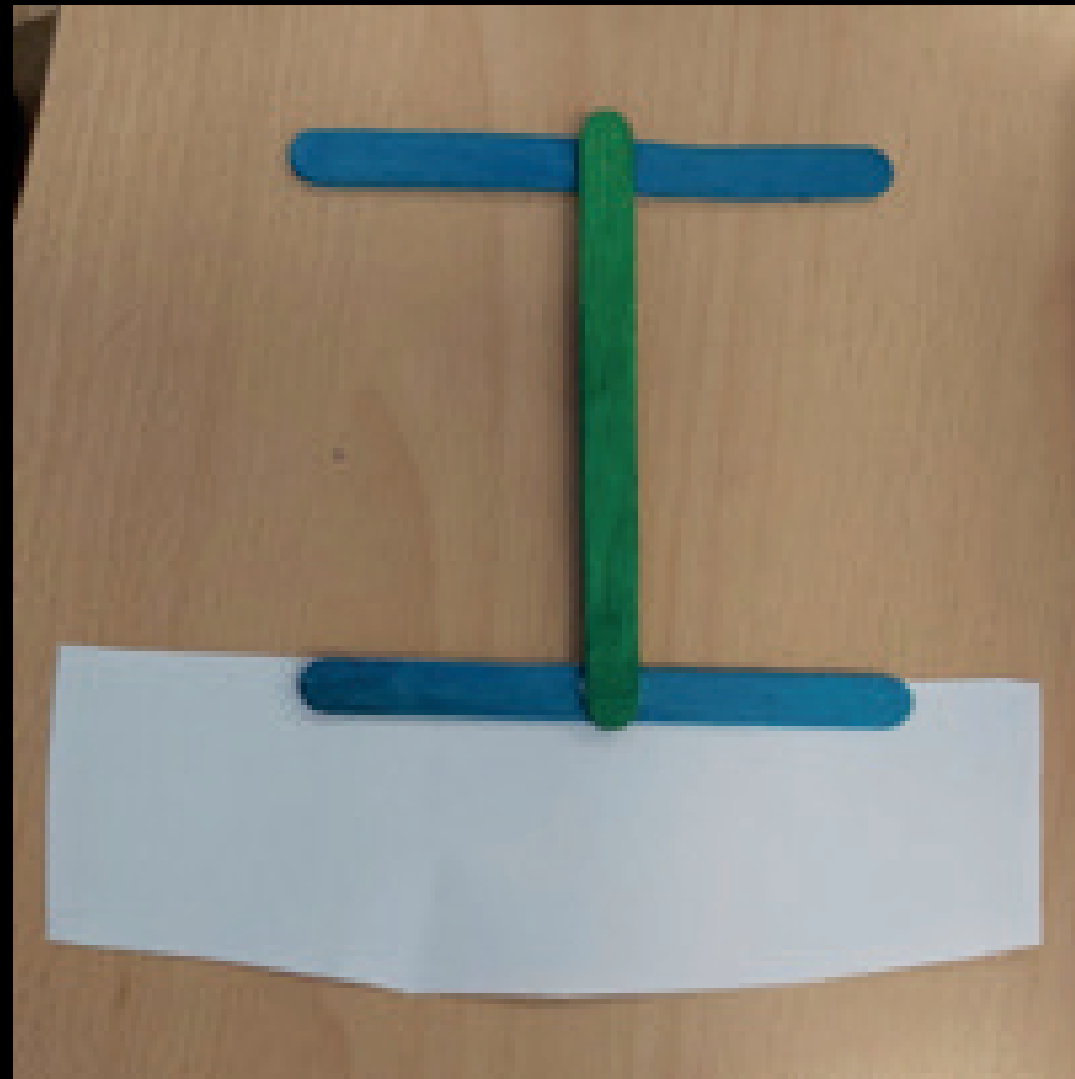
Schritt 4

Kleben Sie die Eisstiele zusammen.



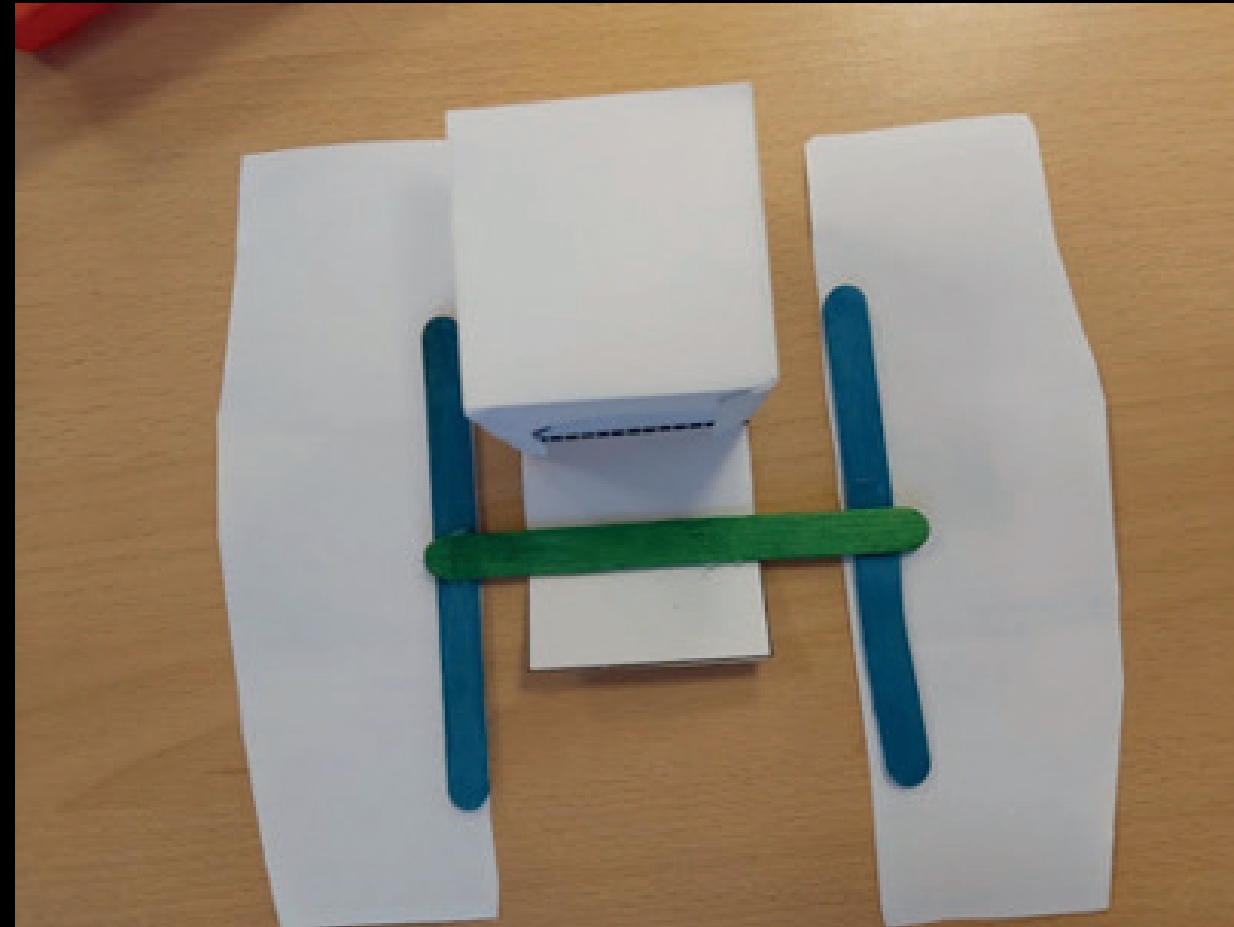
Schritt 5

Kleben Sie die Solarmodule an den Eisstielen fest.



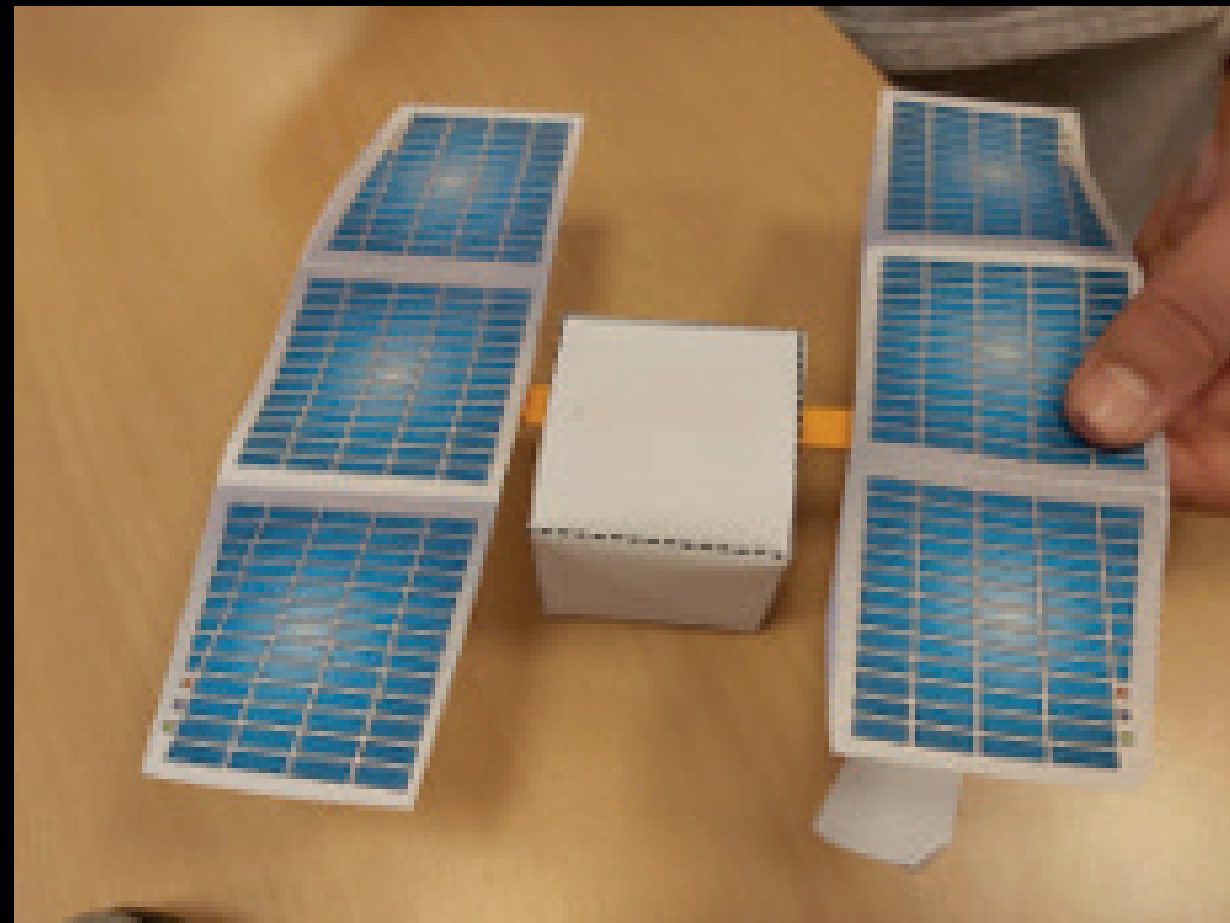
Schritt 6

Befestigen Sie die Solarmodule am Würfel.



Schritt 6

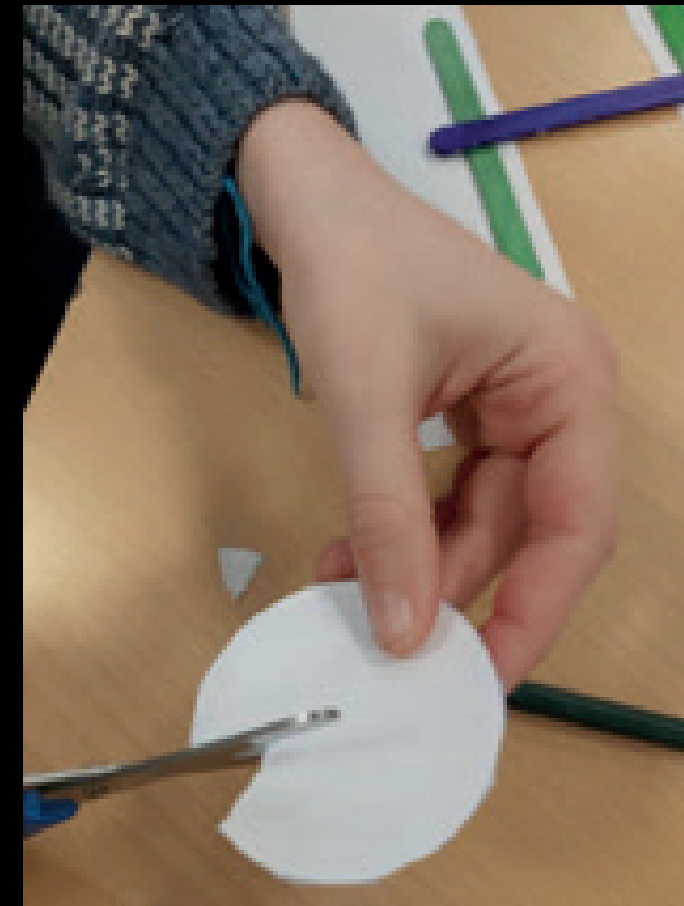
Befestigen Sie die Solarmodule am Würfel, und verkleben Sie auch den letzten Teil des Würfels.



**Wenn Sie auch die LED-
Lampe verwenden wollen,
befolgen Sie die
Anweisungen in der
nächsten Anleitung.**

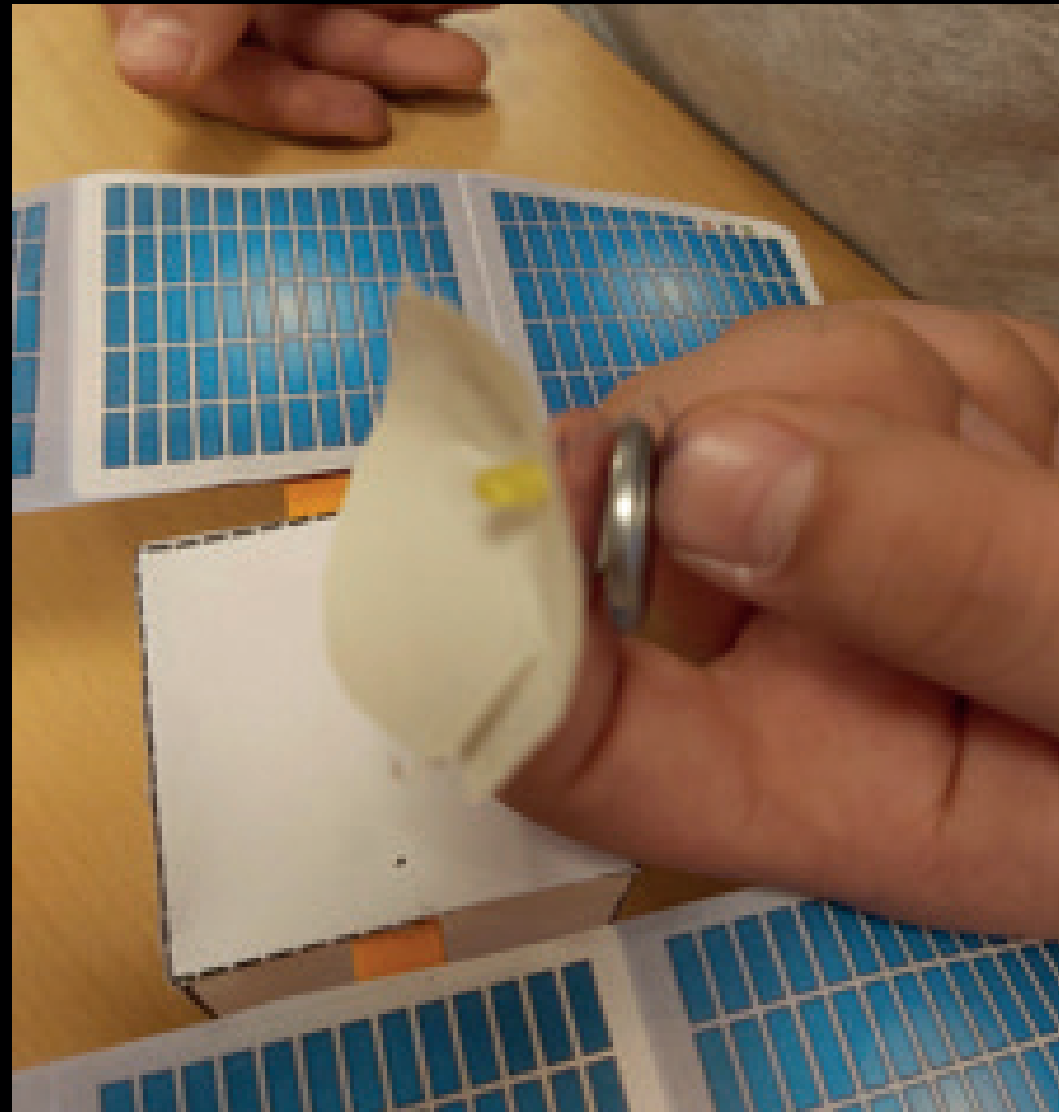
Schritt 7

Schneiden Sie einen Kreis aus Schablone 2 aus, und verkleben Sie ihn so, dass er wie eine Antenne aussieht.



Schritt 8

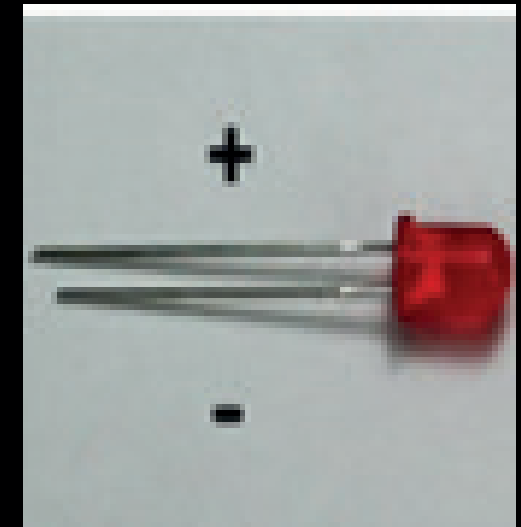
Führen Sie die LED in der Mitte der Antenne ein.



Schritt 9

Im nächsten Schritt wird die LED-Lampe befestigt.

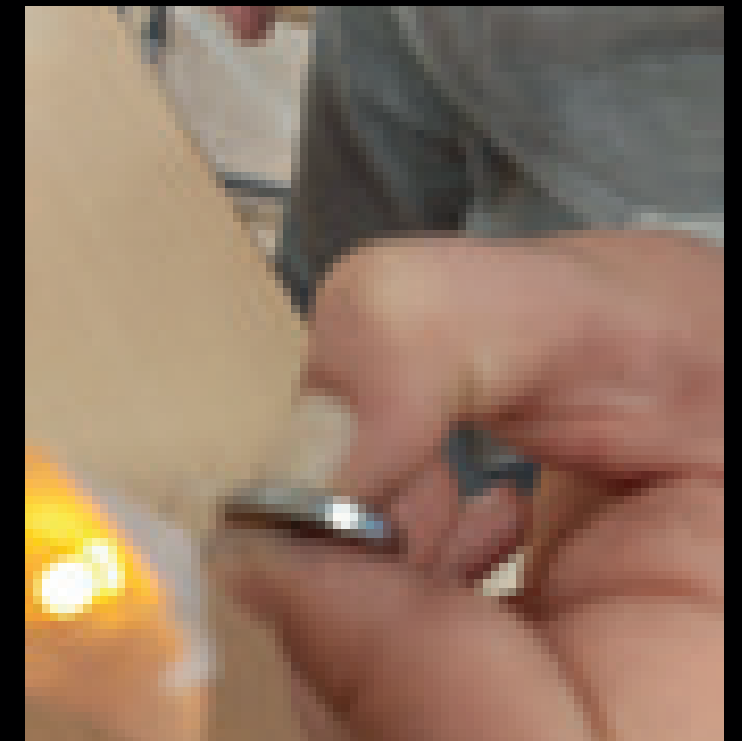
1. Stellen Sie fest, welches Bein positiv und welches negativ ist. Das längere Bein ist positiv (+) und das kürzere Bein negativ (-).
2. Biegen Sie die Beine in einen Winkel von 90 Grad.
3. Befestigen Sie das Kupferband am positiven Bein, und kleben Sie es an den Satelliten.



Schritt 10

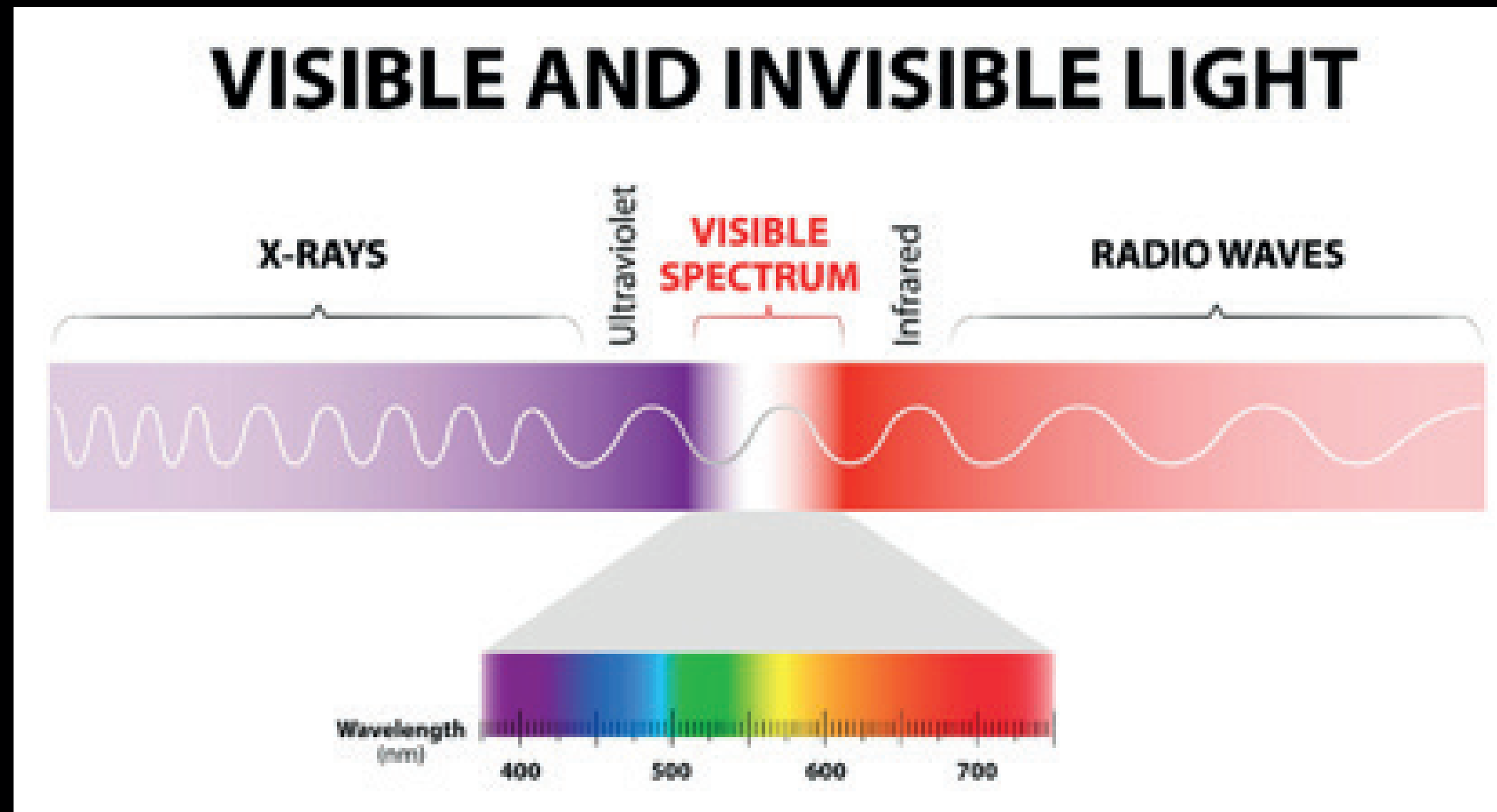
Befestigen Sie die Knopfzelle am Satelliten.

1. Schneiden Sie ein kleines Stück Kupferband zurecht, und rollen Sie es so auf, dass die klebrige Seite zur negativen Seite der Batterie zeigt.
2. Kleben Sie das negative (kurze) Bein der LED-Lampe mit dem Kupferband an die negative Seite der Batterie.
3. Das lange positive Bein muss die positive Seite der Batterie berühren, während das negative Bein die negative Seite berührt. Wir sind so weit und ...
4. Der Satellit hat Licht !!!



Infrarot

Wir haben schon über Infrarot gesprochen, erinnert ihr euch? Stellt euch vor, dass unser Satellit mit Infrarot-Technologie ausgestattet ist.



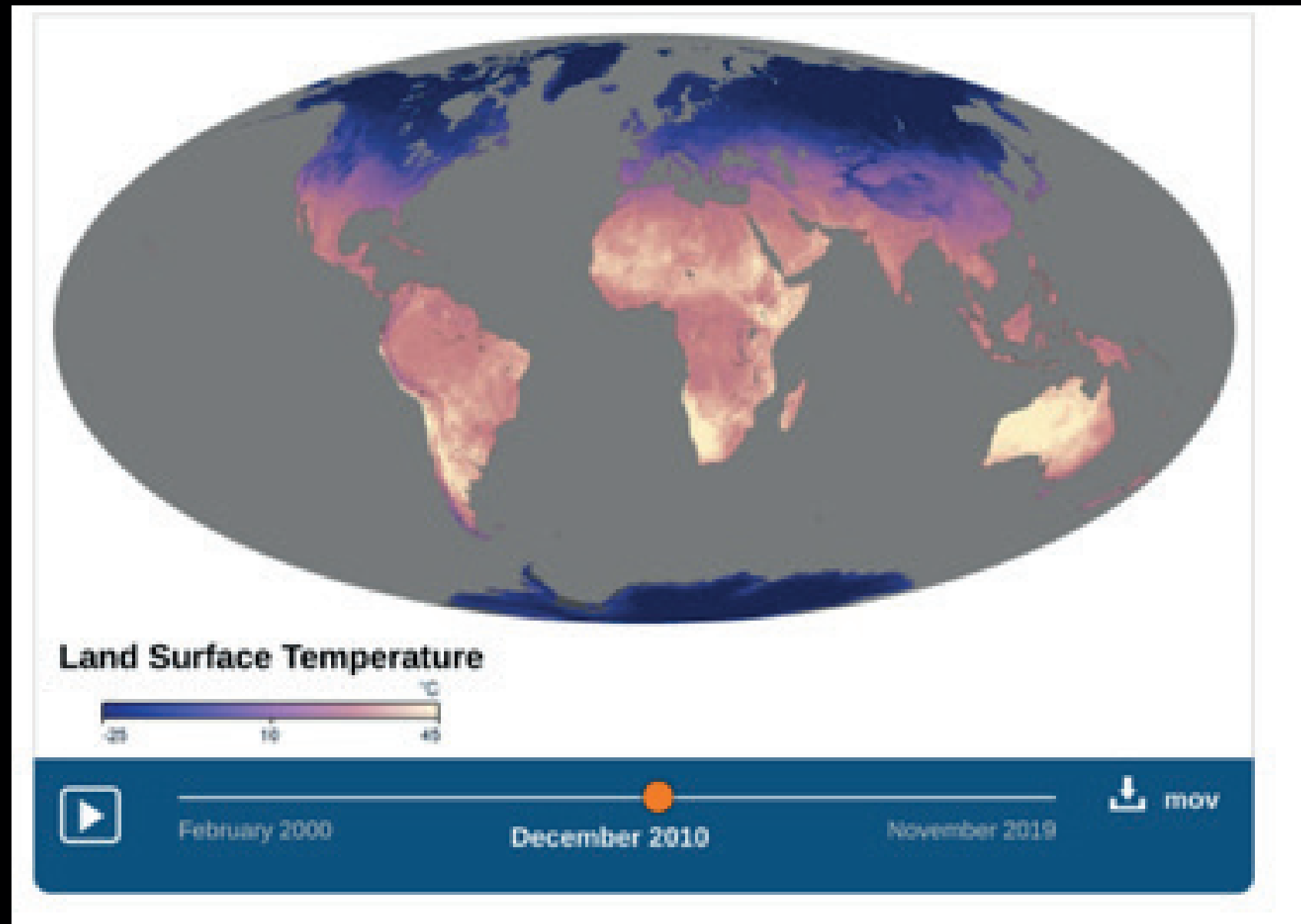


Landoberflächentemperatur

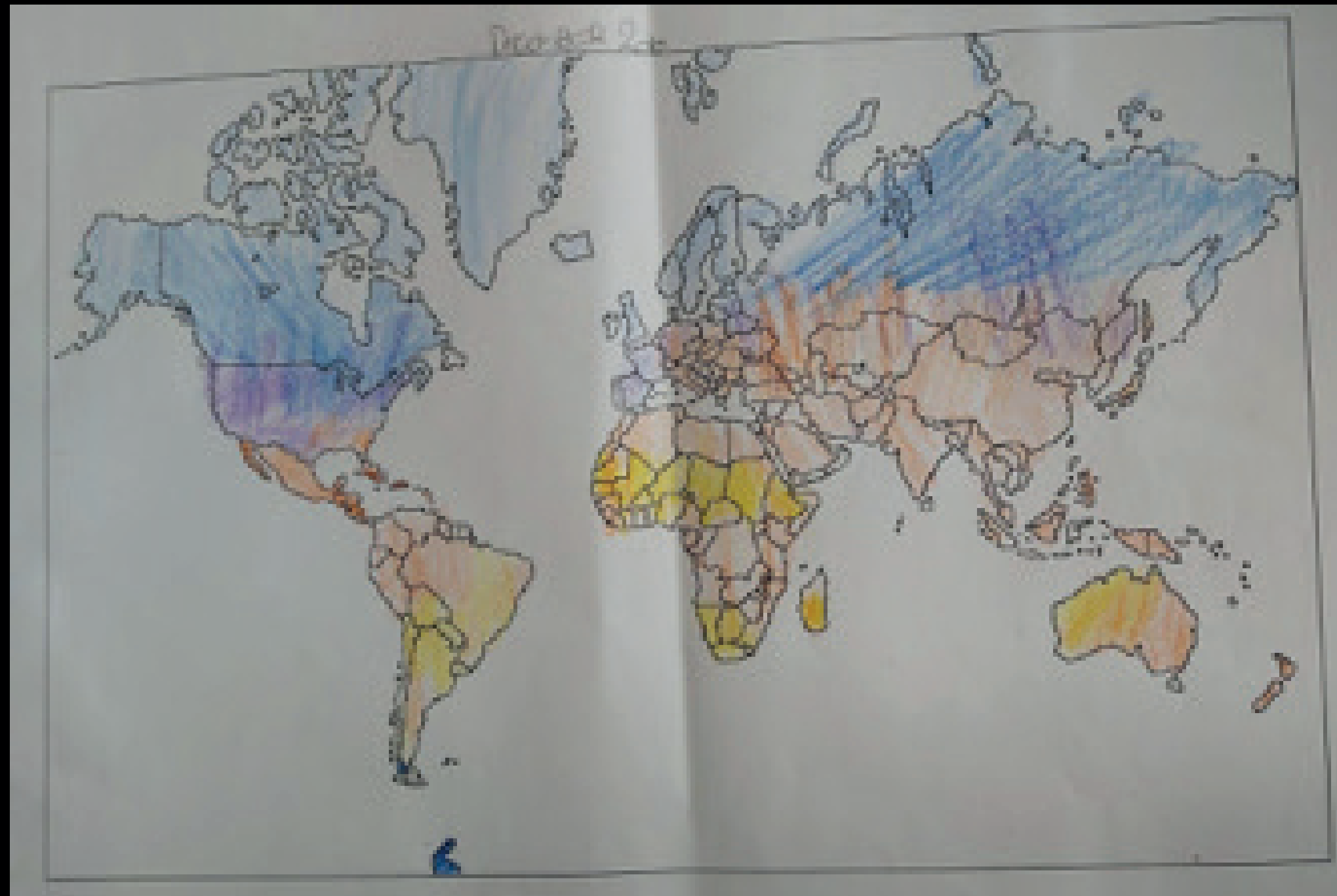
Über diesen Link könnt ihr die Landoberflächentemperatur für den Monat, in dem ihr geboren wurdet, herausfinden:

earthobservatory.nasa.gov/global-maps/MOD_LSTD_M

Wie haben sich die Temperaturen seit dem Tag eurer Geburt bis zum November 2019 verändert?







13 MASSNAHMEN
ZUM
KLIMASCHUTZ



14 LEBEN UNTER
DEM WASSER



15 LEBEN AN
LAND

Findet ein Satellitenbild mit Bezug zum Klimawandel und erklärt die Zusammenhänge.

Beschaffenheit: Wie ist der Klimawandel beschaffen?

Wirkungsweise: Wie wirkt der Klimawandel?

Ursache: Warum ist das so?

Zusammenhang: Wie hängt er mit anderen Dingen zusammen?

Verantwortung: Wofür sind wir verantwortlich?

Überlegung: Woher wissen wir das alles?

