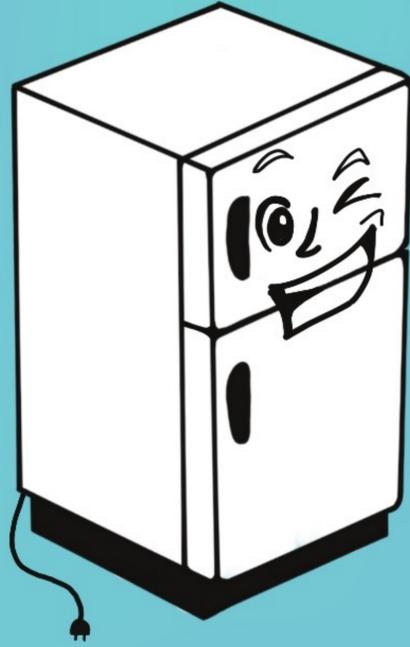


LUXX



Wo kommt der Strom her?

Hallo, ich bin Lux. Ich bin ein Leuchtmonster und mein Lieblingsessen ist Strom. Immer wenn ich Strom esse, dann strahle ich ganz hell wie eine Glühbirne. Viele meiner leuchtenden Freunde, die Kühlschränke, Lampen, Handys, Straßenlaternen, essen das auch gerne. Damit meine Freunde und ich auch satt werden, gibt es unter anderem drei Dinge, die uns helfen unser Essen zu bekommen.



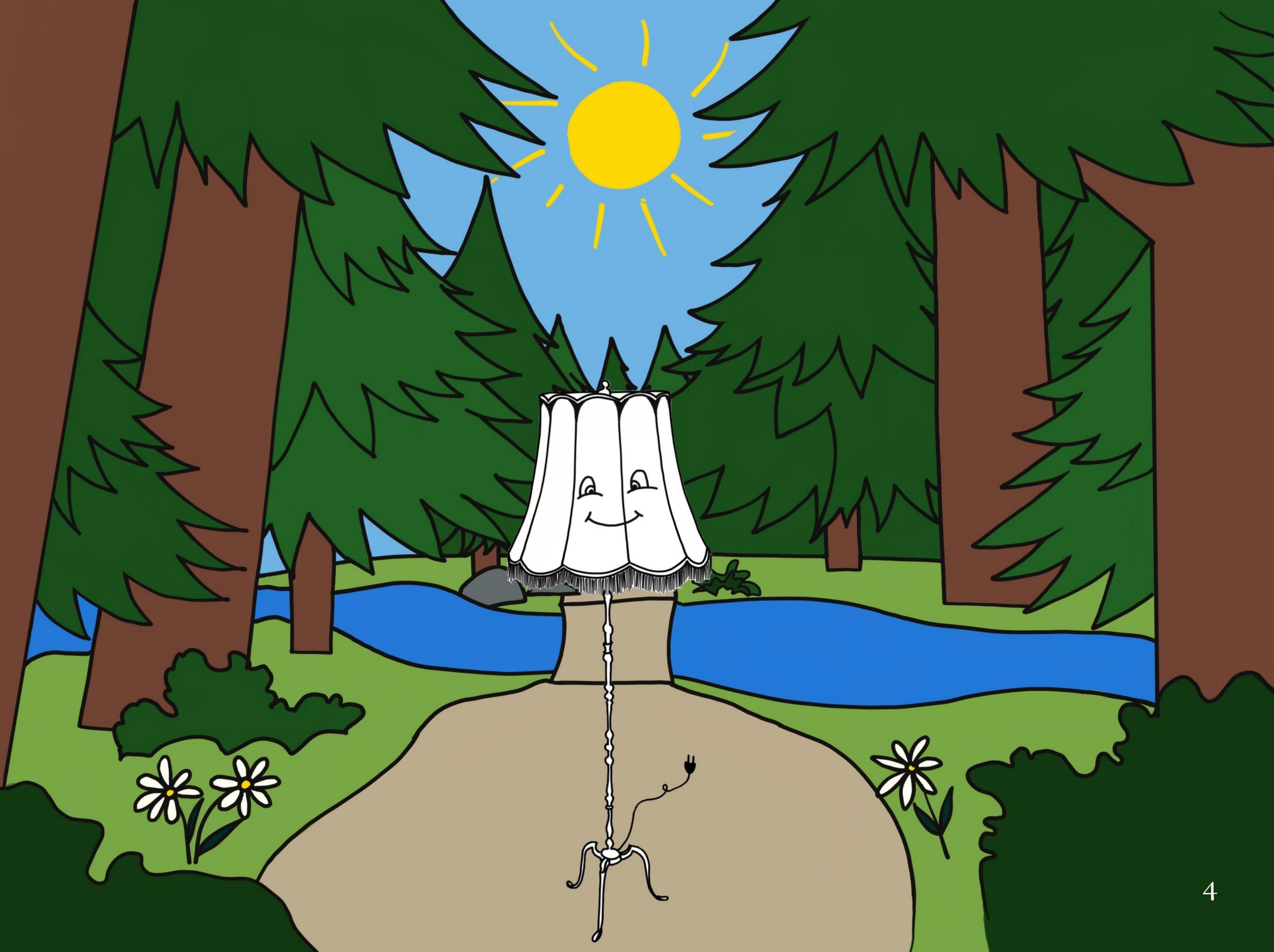
Dazu musst du dich nur in der Natur umschauen und schon siehst du diese Dinge. Kannst du dir vorstellen, dass es etwas in der Natur gibt, was so stark ist, dass es Strom herstellen kann?

Vielleicht hast du schon einmal gesehen, wie jemandem der Hut weg geflogen ist...
Dann war das die Kraft des Winds.

Vielleicht bist du einmal im Meer geschwommen und hast dich von den Wellen an den Strand treiben lassen....
Dann war das die Kraft des Wassers.

Vielleicht ist dir einmal im warmen Sommer das Eis fast weggeschmolzen...
Dann war das die Kraft der Sonne.

Der Wind, das Wasser und die Sonne sind sogar so stark, dass sie mir und meinen leuchtenden Freunden den Strom erzeugen können. Und wie sie das machen, würde ich dir gern zeigen!



Allein diese drei Dinge reichen jedoch nicht. Nur durch aufwändige Prozesse kann der Strom gewonnen werden, der mich zum Leuchten bringt.

Damit aus dem Wind Strom werden kann, braucht es viele Windräder.

Damit aus dem Wasser Strom werden kann, braucht es einige Wasserkraftwerke.

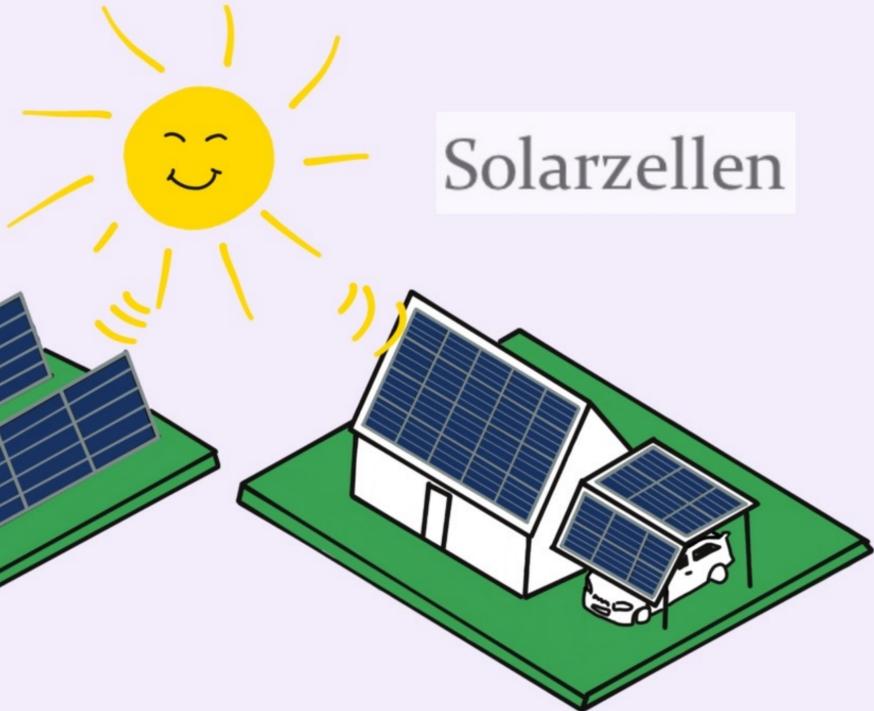
Damit aus der Sonne Strom werden kann, braucht es viele Solarzellen.

Aber wie soll das funktionieren?

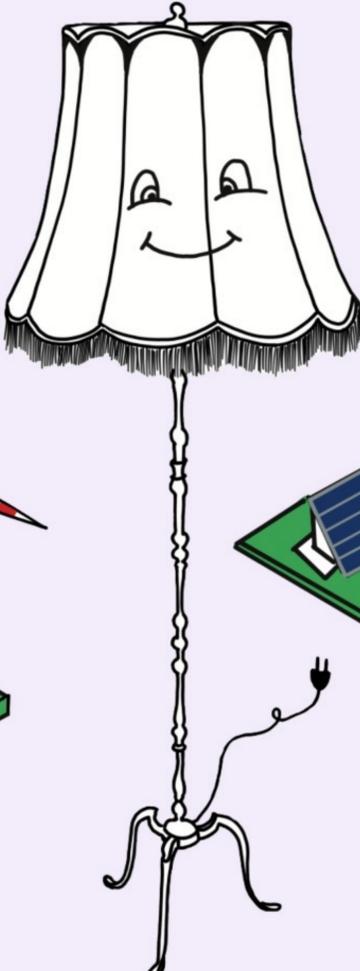
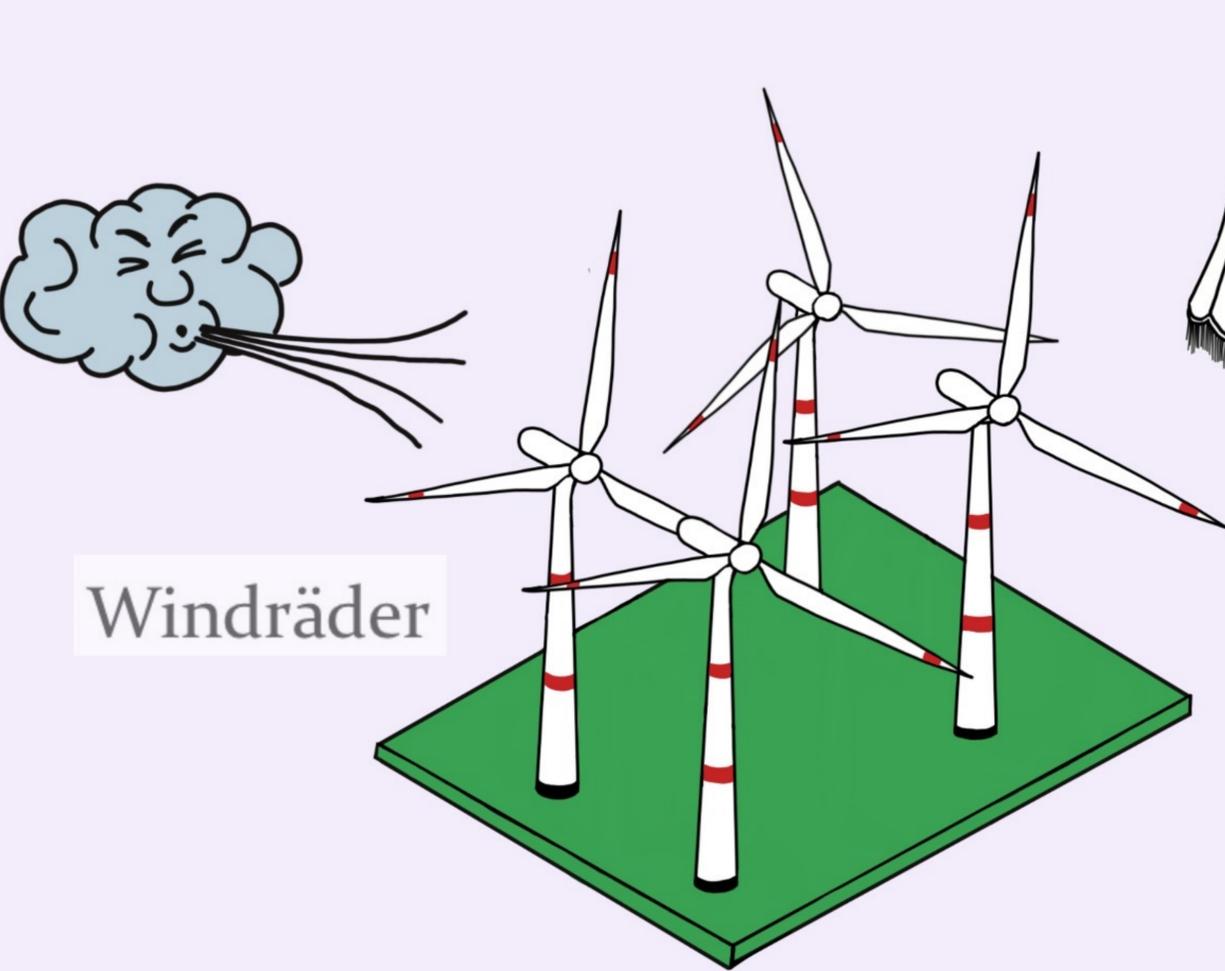
Wasserkraftwerk



Solarzellen



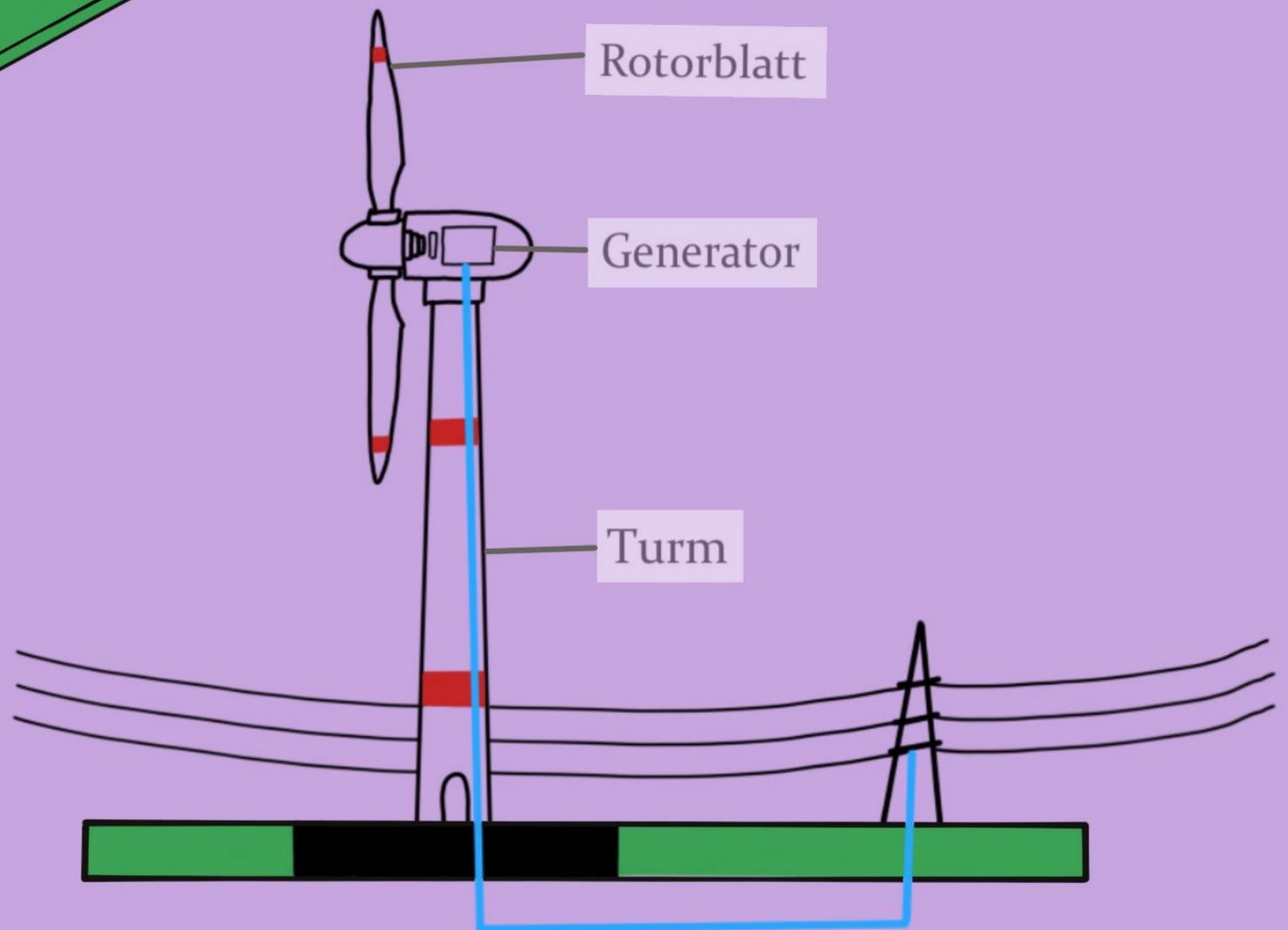
Windräder



Wind kann nicht nur Bäume und Schiffe bewegen, oder Drachen am Himmel nach oben fliegen lassen, sondern auch Windräder zum Drehen bringen. Dazu müssen wir es schaffen, dass Wind zu Strom wird.

Der Wind pustet auf das Windrad, als wäre es eine Geburtstagstorte. Dadurch beginnt das Windrad sich zu drehen. Die Rotorblätter des Windrads sind so gebaut, dass der Wind sie nach außen drückt. Durch das Drehen der Räder, dreht sich auch der Generator, der ganz oben im Kopf des Windrades sitzt. Er macht es möglich aus dem Wind den Strom zu gewinnen.

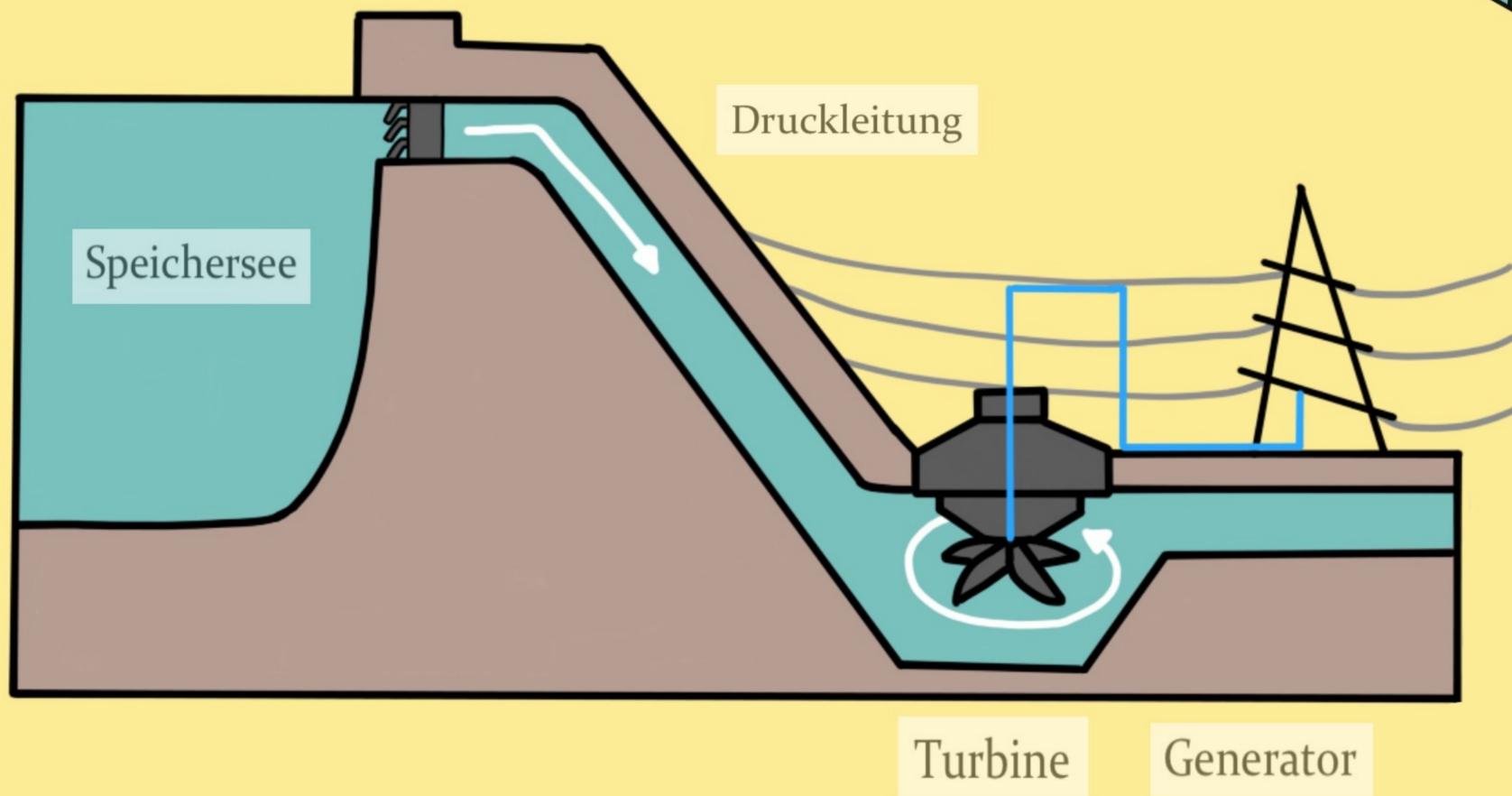
Wie in einer Wasserrutsche fließt der Strom von der Spitze des Windrads den Turm hinunter bis hin in Leitmaste, die ihr oft auf Feldern stehen seht, bis in die Häuser deiner Stadt und zu mir. Wo der Strom entlang fließt siehst du an der blauen Linie.



Um aus Wasser Strom zu gewinnen, wird eine große Mauer in einen Fluss gebaut. Dadurch kann das Wasser nicht weiter fließen, sondern wird gestoppt. Das nennt man auch Stausee, da das Wasser sich dort anstaut, also sammelt. Hinter der Mauer geht es bergab.

In der Mauer sind kleine Klappen, die geöffnet und geschlossen werden können. Wenn sie geschlossen bleiben, sammelt sich das Wasser wie in einem großen Schwimmbecken an. Ist die Klappe jedoch geöffnet, kann das gestaute Wasser wie in einem Wasserfall nach unten fließen. Dabei ist es ganz wichtig, dass das Wasser abwärts, wie bei einem Wasserfall, strömt.

Unten angekommen bringt das schnell fließende Wasser den Generator zum Drehen. Von nun an ist es wie bei der Windenergie. Der Generator erzeugt durch die Bewegungsenergie Strom. Der Strom fließt dann in der blauen Stromleitung in die Leitmaste, bis in die Häuser deiner Stadt und zu mir.

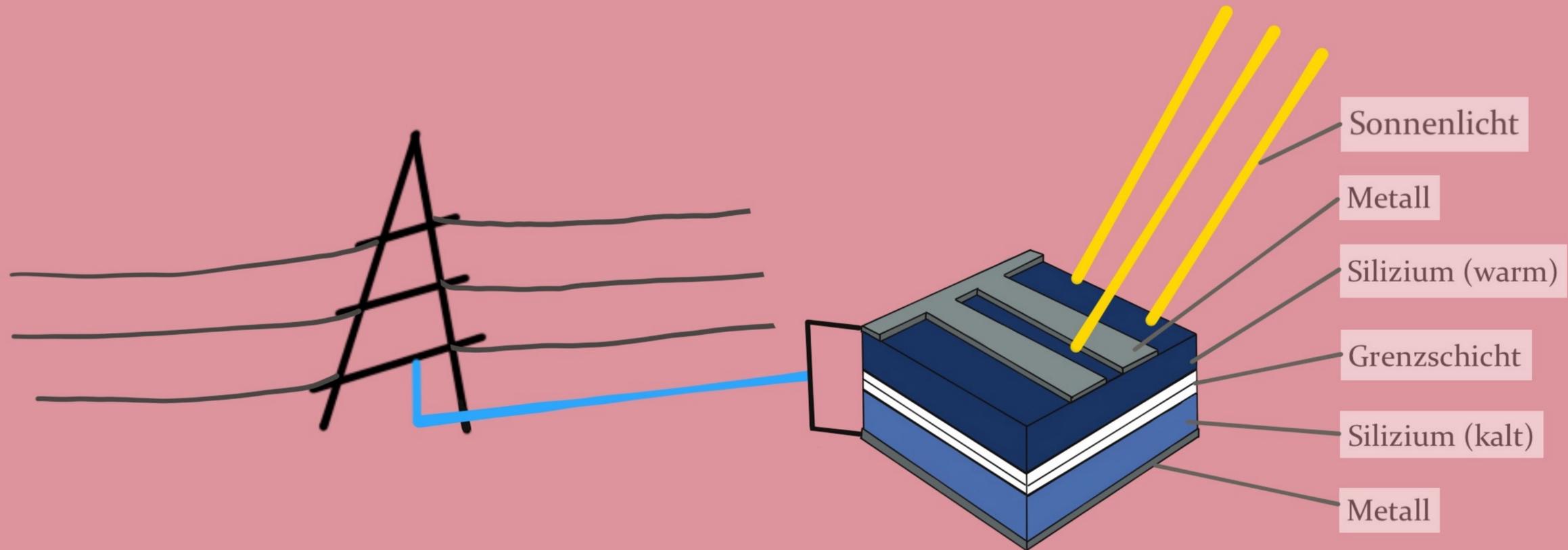
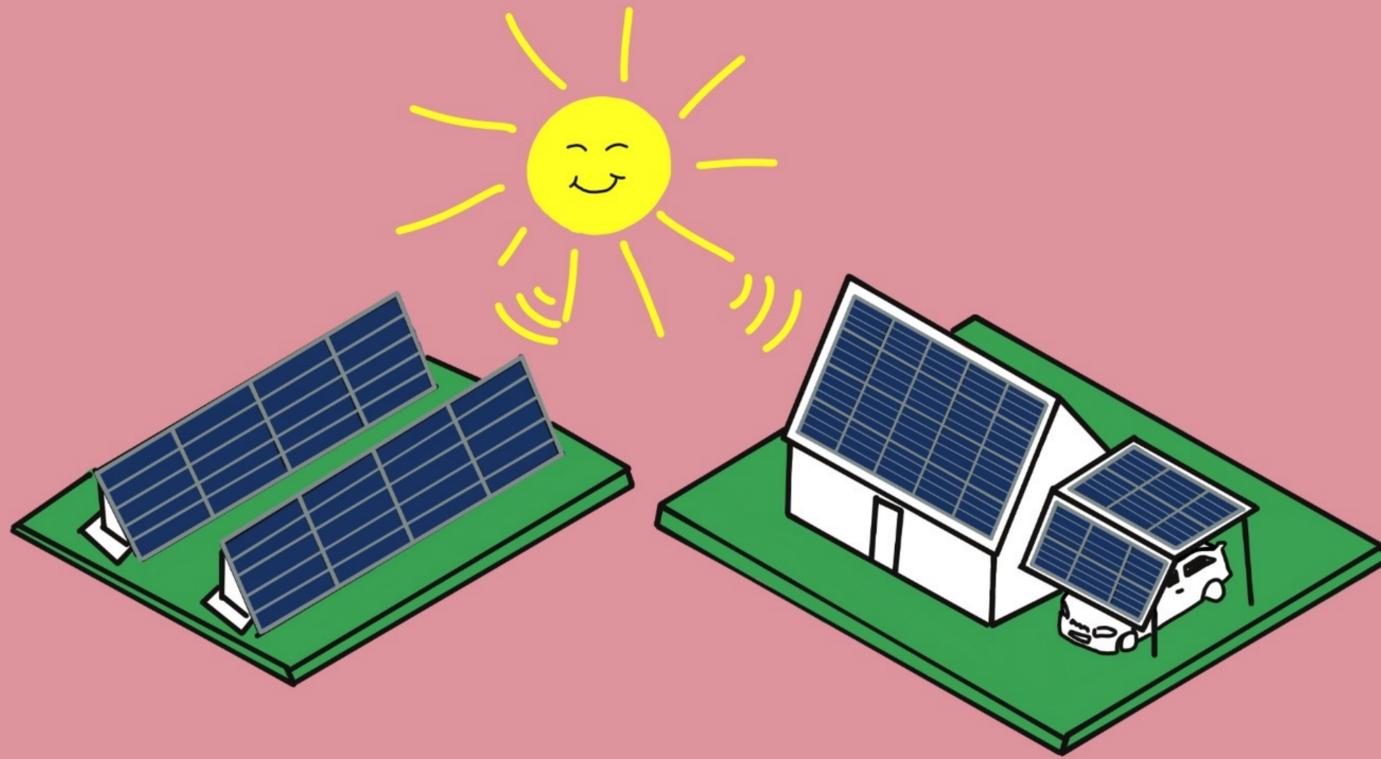


Sicherlich kennt ihr diese blauen großen Platten auf einigen Dächern. Aber habt ihr euch schon einmal gefragt wofür wir sie brauchen? Diese Platten heißen Solarzellen. Mit ihnen kann Sonnenlicht zu Strom gemacht werden. Das läuft folgendermaßen ab:

Ihre blaue Farbe kommt vom Silizium. Das Silizium ist wie ein großes Schwimmbecken für viele kleine Teilchen darin, die wir brauchen um den Strom zu erzeugen. Diese Teilchen heißen Elektronen. Der Boden und das Dach des Schwimmbeckens bestehen aus Metallplatten. Das alles ist was ihr auf den Häusern sehen könnt. Wenn nun Sonnenlicht auf diese vielen kleinen Schwimmbecken strahlt, wird es den Elektronen zu warm. Dieses Sonnenlicht nennt man auch Sonnenenergie. Die Elektronen fangen dadurch an sich hektisch zu bewegen und rennen auf das Metalldach. Das wird auch Bewegungsenergie genannt. Man kann also sagen: Aus Sonnenenergie wurde Bewegungsenergie.

Durch die viele Bewegungsenergie rennen die Elektronen übers Dach hinweg und durch eine Leitung. Diese Leitung führt vom Metalldach bis in den Metallboden. Weil sie einfach nicht mehr laufen können und zu müde geworden sind, geben sie ihre Bewegungsenergie, als Strom, in die blaue Stromleitung ab. Von dort aus fließt der gewonnene Strom in die Leitmaste und anschließend bis in die Häuser deiner Stadt und zu mir.

Erschöpft schleppen sich die Elektronen nun zum Metallboden, um dann im Schwimmbecken neue Kraft zu sammeln. Wenn sie sich dort erholt haben, laufen sie mit neu gesammelter Bewegungsenergie den Weg erneut.



Der Wind macht es möglich Strom zu produzieren. Dabei helfen Windräder.

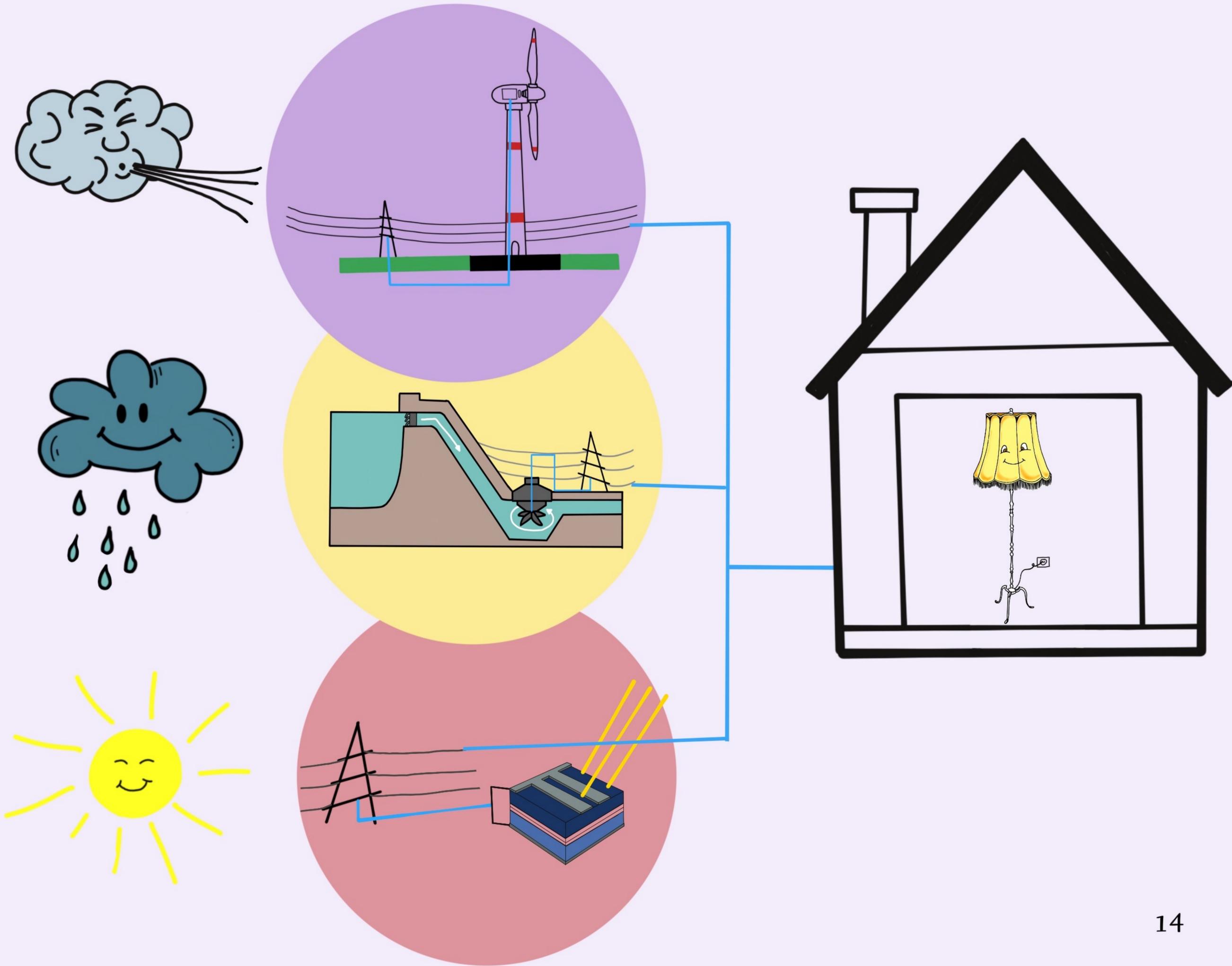
Dieser fließt in die Leitmaste und anschließend in die Häuser deiner Stadt und zu mir.

Das Wasser macht es möglich Strom zu produzieren. Dabei helfen Wasserkraftwerke.

Dieser fließt in die Leitmaste und anschließend in die Häuser deiner Stadt und zu mir.

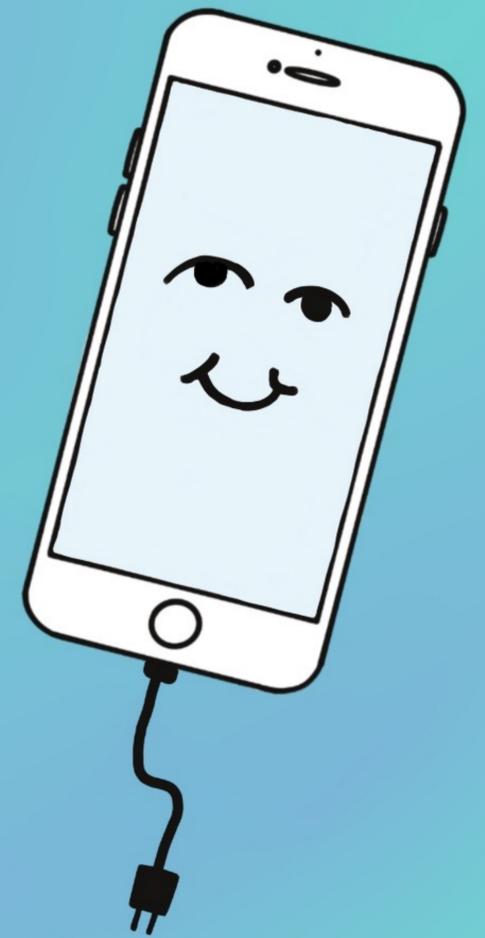
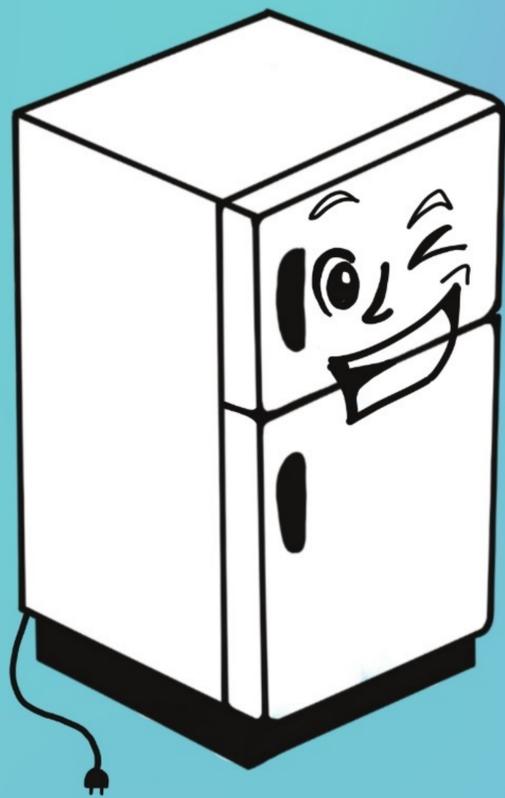
Die Sonne macht es möglich Strom zu produzieren. Dabei helfen Solarzellen.

Dieser fließt in die Leitmaste und anschließend in die Häuser deiner Stadt und zu mir.



Zum Glück sind wir auf der Suche nach helfenden Kräften für die Herstellung von Strom in der Natur fündig geworden. Nicht nur ich, sondern auch meine Freunde können fröhlich in der Dunkelheit leuchten, wenn aus Sonnenlicht, Wasserkraft und Windkraft Strom gemacht wird.

Denn, wenn wir leuchten, dann sind wir pappsatt.



Quiz

1. Wie heißt die Lampe?

T Lumus

S Lux

E Linus

2. Woraus können wir Strom gewinnen?

N Stein, Ton, Lehm

P Holz, Erde, Blätter

T Sonne, Wind, Wasser

3. Was bringt der Wind zum Drehen?

A Den Kopf des Windrades.

R Die Rotorblätter des Windrads.

S Die Leitmaste

4. Wie wird das Becken genannt, in dem für Wasserkraftwerke Wasser gesammelt wird?

O Stausee

L Fluss

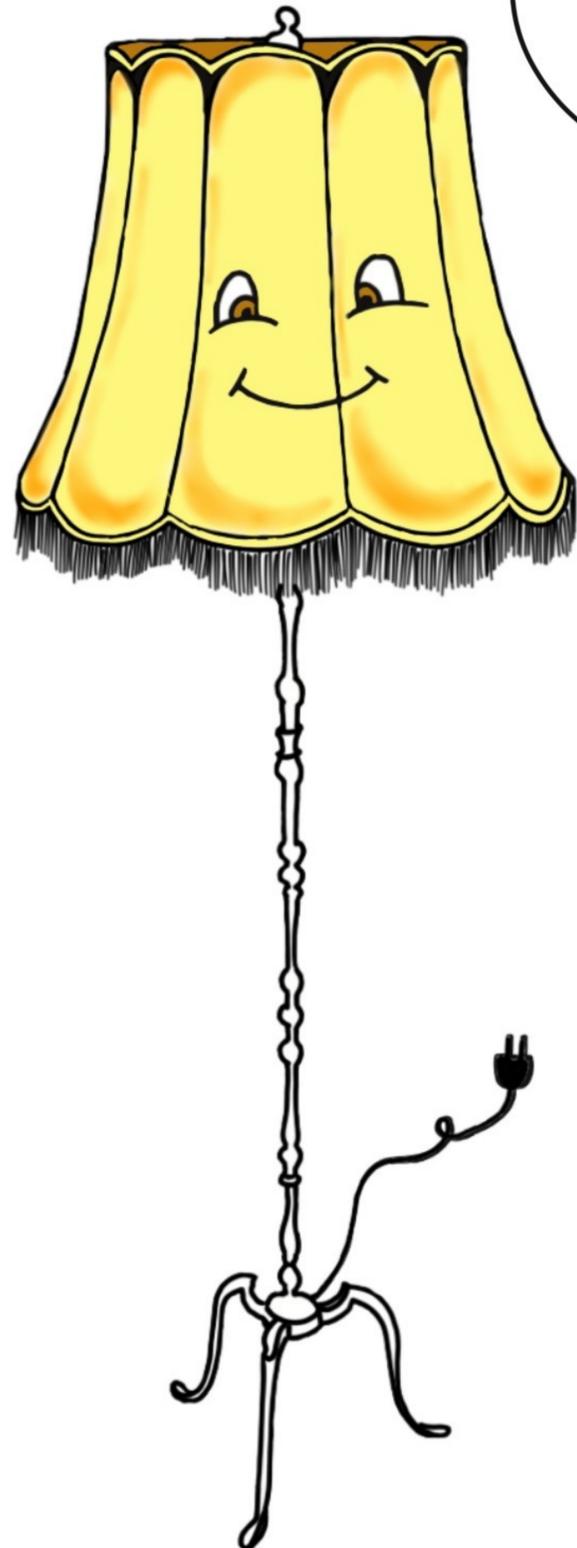
M Kanal

5. Wie heißen die großen blauen Platten auf manchen Dächern, die Sonnenlicht zu Strom umwandeln?

M Solarzellen

I Dachziegel

D Schornstein



Das Lösungswort ist mein Lieblingsessen,

.... STROM