

# ökozentrum

forschen | entwickeln | bilden



## DAS UMWELTTHEATER GLOBULO

KULTURELLE BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

# GLOBULO:

## Was ist das?

**GLOBULO ist ein Umwelttheaterprojekt** bei dem Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Vorstellungen und Ideen von Umwelt- und Klimaschutz verwirklichen. Sie drücken mit Globulo aus, was sie sich für ihre Zukunft auf diesem Planeten wünschen und was sie selbst dazu beitragen können oder wollen. Mit Mitteln des Theaters und der Kunst lassen sie sich leicht motivieren und für Klimaschutz begeistern.

GLOBULO vereint geschickt die Anforderungen des Lehrplan21 mit Interaktivität, Spass und ganz viel Lerneffekt. GLOBULOS bauen durch kulturelle Bildung für nachhaltige Entwicklung Kompetenzen auf und entwickeln individuelle Stärken und Interessen.

Dabei liegt es an den Schülerinnen und Schülern, ob sie ein Schauspiel, ein Musical, einen Zirkus oder etwas ganz anderes erarbeiten möchten. Mit Einsatz von Musik und Gesang, Tanz und Körperkunst sowie Schauspiel und kreativem Schreiben können verschiedene Themen erarbeitet werden: Politische Themen wie Demokratie und Menschenrechte, natürliche Umwelt und Ressourcen oder die globale Entwicklung und Frieden. Mit diesen Themen wird der Kompetenzaufbau in den Fachgebieten Natur, Mensch und Gesellschaft oder Natur und Technik gestärkt und greift im Lernbezug bis in die Kernbereiche der Fächer Deutsch, Mathematik, Sport, Musik und Bildendes Gestalten.

Das GLOBULO-Pilotprojekt an der Primarschule Ettingen startete am 15. Oktober 2019 und fand während 20 Wochen wöchentlich in drei Lektionen immer montags bis zur Aufführung Ende Oktober 2020 statt.

Globulo-Ettingen ist ein Projekt des Ökozentrum mit in Unterstützung von:



**STIFTUNG  
MERCATOR  
SCHWEIZ**



BILDUNGS-, KULTUR- UND SPORTDIREKTION

# WISSENS-



# CHECK



# Was ist der Klimawandel?

Klimawandel gab es auf der Erde schon immer. Da diese Erwärmungen und Absenkungen der Temperatur früher sehr langsam passierten, hatte die Natur immer genug Zeit, sich auf die bevorstehenden Veränderungen vorzubereiten.

# Was ist die Erderwärmung?

Doch zurzeit hat es die Erde mit einer von Menschen gemachten globalen Erwärmung zu tun. Diese geht im Vergleich zum früheren Wandel sehr schnell vonstatten, was katastrophale Folgen für Umwelt, Tiere und Menschen nach sich zieht.



# Was ist die Klimakrise?

In den letzten 100 Jahren haben Forschende einen Anstieg der Durchschnittstemperatur von ungefähr  $0,8^{\circ}\text{C}$  gemessen\*. Bis zum Jahr 2100 wird durch den Klimawandel mit einem Anstieg von bis zu  $6,5^{\circ}\text{C}$  gerechnet, wenn nichts dagegen getan wird. Schon ab  $2^{\circ}\text{C}$  wird es zu gravierenden Auswirkungen kommen, wie Jahrhundertfluten, Dürren und gigantische Wirbelstürme. Der Klimawandel entsteht durch den Treibhauseffekt.

# Was ist der Treibhauseffekt?

Die Erde wird von einer unsichtbaren Lufthülle der Atmosphäre umgeben. Die Atmosphäre besteht aus verschiedenen Treibhausgasen, wie z.B. Wasserdampf, Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) und Methan ( $\text{CH}_4$ ). Wenn die Sonne auf die Erde scheint, treffen die Strahlen die Erdoberfläche und werden von ihr reflektiert. Die meisten Strahlen werden zurück ins Weltall geworfen, doch einige bleiben in der Atmosphäre „hängen“ und erwärmen nun die Erde.

\* [https://www.meteoschweiz.admin.ch/content/dam/meteoswiss/de/Aktuell/doc/Klimabroschuere\\_DE.pdf](https://www.meteoschweiz.admin.ch/content/dam/meteoswiss/de/Aktuell/doc/Klimabroschuere_DE.pdf)

# Was bedeutet der Treibhauseffekt im Klimawandel?

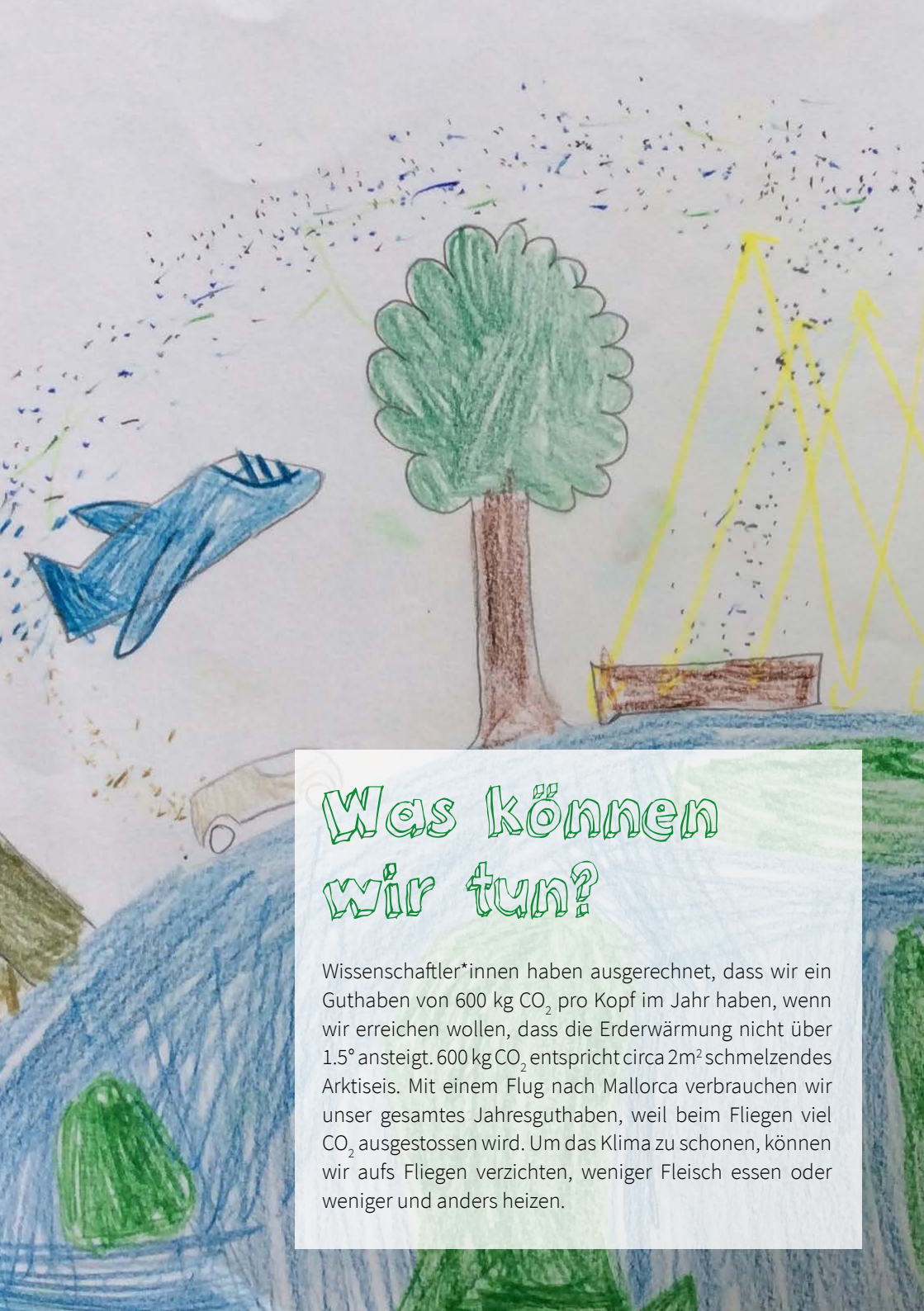
Den Treibhauseffekt gab es wie auch den Klimawandel schon immer. Dank dem Treibhauseffekt ist es auf der Erde genug warm, dass eine Vielfalt von Lebewesen entstehen und leben konnte. Aber weil durch den Menschen immer mehr Treibhausgase (vor allem  $\text{CO}_2$ ) in die Atmosphäre gelangen, bleibt immer mehr Wärme dort «hängen» und die Erde erwärmt sich immer stärker.

# Wie verursacht der Mensch die Erderwärmung?

Der Mensch verursacht die Zunahme des Treibhauseffekts und damit die Erderwärmung auf viele verschiedene Weisen. Die zwei wichtigsten Ursachen sind der Ausstoß oder die Freisetzung von  $\text{CO}_2$  und Methan. Das Verbrennen von Kerosin oder Benzin in Flugzeugen und Autos oder das Verbrennen von Heizöl setzt  $\text{CO}_2$  in die Luft frei.

Doch auch durch die Landwirtschaft gelangen Treibhausgase in die Atmosphäre. Methan zum Beispiel ist ein starkes Klimagas, das vor allem von Rindern ausgestoßen wird. Ein Methan-Molekül schadet dem Klima ca. 40-mal mehr als ein Kohlendioxid-Molekül. Übermäßiger Fleischkonsum ist also auch schädlich für das Klima.





## Was können wir tun?

Wissenschaftler\*innen haben ausgerechnet, dass wir ein Guthaben von 600 kg CO<sub>2</sub> pro Kopf im Jahr haben, wenn wir erreichen wollen, dass die Erderwärmung nicht über 1.5° ansteigt. 600 kg CO<sub>2</sub> entspricht circa 2m<sup>2</sup> schmelzendes Arktiseis. Mit einem Flug nach Mallorca verbrauchen wir unser gesamtes Jahresguthaben, weil beim Fliegen viel CO<sub>2</sub> ausgestossen wird. Um das Klima zu schonen, können wir aufs Fliegen verzichten, weniger Fleisch essen oder weniger und anders heizen.

# Einkaufen mit CO<sub>2</sub>

Wenn wir in der Schweiz durchschnittlich fast 5000 kg CO<sub>2</sub> im Jahr pro Person ausstossen, aber zum Begrenzen der Erderwärmung nur 600 kg CO<sub>2</sub> ausstossen sollten, müssen wir uns dann nicht alle Gedanken machen, wie das geht und wo sich unsere «Klimasünden» verstecken?

Wenn du die beiden Wochen-Einkaufszettel studiert hast, dann rechne doch mal aus, wieviel kg CO<sub>2</sub> jeweils im ganzen Jahr ausgestossen werden, wenn du davon ausgehst, dass du 50 Wochen im Jahr einkaufst. Vergleiche deine Ergebnisse dann mit dem Jahresguthaben von max. 600 kg CO<sub>2</sub>.

In der Arbeit an GLOBULO mit der Klasse in Ettingen haben wir Nachrichten gesammelt, studiert und für oder gegen Klimaschutz argumentiert – das heisst wir haben die möglichen Folgen der Klimakrise zu Theaterszenen umfunktioniert und mit den verschiedenen Einstellungen der Menschen zum Klimawandel improvisiert.

## QUITTUNG

Treibhausstrasse 2  
CH-1234 Konsumwil  
Tel.: 062 900 52 53

05/12/2023

DI 10:42

MENGE	BESCHREIBUNG	CO <sub>2</sub>	PREIS
1kg	Weissbrot	1.5kg	Fr. 3.00
500g	Tomaten (Spanien)	1.5kg	Fr. 1.95
500g	Äpfel (Südafrika)	2.25kg	Fr. 0.95
500g	Lammfleisch (Neuseeland)	12kg	Fr. 20.00
500g	Poulet (Brasilien)	8kg	Fr. 8.00
1	Abfallsack 17l	0.5kg	Fr. 1.20

TOTAL 25.75 kg  
Fr. 35.10

## QUITTUNG

Klimaschutzstrasse 4  
CH-9876 Kauflokal  
Tel.: 062 900 25 35

MENGE	BESCHREIBUNG	CO <sub>2</sub>	PREIS
1kg	Weissbrot (lokal)	1.0kg	Fr. 4.00
500g	Freilandtomaten (CH)	0.25kg	Fr. 2.50
500g	Äpfel (CH)	0.5kg	Fr. 1.50
1kg	Tofu (CH)	0.25kg	Fr. 22.00

TOTAL 2.0 kg  
Fr. 30.00



\*VIELEN DANK\*



WAS SIND DIE  
FOLGEN DES



KLIMA=  
WANDELS?



## Land unter

Durch diese Erderwärmung schmelzen die Gletscher und das Eis an Nord- und Südpol. Deshalb steigt der Meeresspiegel und es kommt an den Küsten zu Überschwemmungen. Viele Inseln werden immer kleiner oder versinken ganz im Meer.

## Wetter

Eine Folge der Erderwärmung ist die Zunahme von extremen Wetterverhältnissen wie Starkregen, Hagel, Stürme, Hitzewellen und lange Trockenzeiten. Während es in manchen Teilen der Erde mehr Überschwemmungen gibt, breiten sich anderswo die Wüsten aus. In der Schweiz haben wir die 2°C\* Erwärmung schon erreicht. Dadurch gibt es deutlich weniger Schnee. Zudem werden die Sommer trockener und die Wetterextreme nehmen zu.

## Waldbrände

Durch große Trockenheit und fehlendem Regen gibt es in vielen Gebieten mehr Waldbrände. Das ist besonders schlimm, weil Bäume CO<sub>2</sub> speichern und so den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre herabsetzen. Durch die Brände wird dieses dann freigesetzt, gelangt in die Erdatmosphäre und trägt zur Erderwärmung bei.

\* <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimawandel.html>



## Ozeane

Auch die Meere werden wärmer und wegen dem erhöhten  $\text{CO}_2$ -Gehalt saurer, so dass viele Fische und vor allem Korallen daher bald für immer verschwinden. Das Artensterben im Meer führt zur Störung der Nahrungsketten.

## Tiere und Pflanzen

Weil sich wegen dem rasanten Klimawandel Lebensräume verändern und Tiere und Pflanzen sich nicht so schnell anpassen können, sind viele vom Aussterben bedroht. Zusätzlich leben bei uns immer mehr Insektenarten aus dem Mittelmeerraum. Schwierig ist es in den Bergen, wo Pflanzen in die Höhe wandern. Für die Pflanzen im obersten «Stockwerk», an der Grenze zum blanken Felsen gibt es keine Ausweichmöglichkeit - sie werden verdrängt.

## Menschen

Auch wir müssen uns auf Umweltveränderungen einstellen. Viele Menschen müssen heute schon unfreiwillig ihre Heimat verlassen, weil die Landwirtschaft und die Nahrungsmittelproduktion erschwert sind. Hitzesommer mit Trockenheit wirken sich aber auch auf die Landwirtschaft und die Gesundheit in der Schweiz aus.

# Die Welt braucht einen Held

So lautet der Titel des Songs, den die GLOBULO-Kids geschrieben haben.  
Lest oder rapt selbst:

## Strophe 1:

Früher hatte die Erde noch Kraft und Mut  
Jetzt geht es ihr grade nicht mehr so gut  
Schnee im Winter kann man eh schon vergessen  
Und im Sommer werden höhere Temperaturen  
gemessen  
Wenn wir nicht aufpassen und Sorge geben  
Ist es bald aus mit dem schönen Leben

## Refrain 1:

Es war einmal ein Eisbär  
Der hatte gar kein Eis mehr  
Er wollte auf dem Eis gehn  
Da war nur Stein zu sehn

## Strophe 2:

Die Erde erwärmt sich - Menschen brennen für Öl  
Wir nehmen uns alles doch scheinen nicht zu  
verstehn  
Gletscher schmelzen, verschwinden und weinen  
Menschen die achtlos Bäume schneiden  
Fabriken und Flugzeuge - Kohlendioxid  
Die menschliche Gier verbrennt alles - führt Krieg

## Refrain 2:

Es war einmal ne Oma  
Die sagte:  
„Nicht mehr Fliegen! Punkt, Schluss, Komma

Gescheiter wär´ s mit Velo, Zug und Hirn  
Den Helm auf die Stirn und Grips in die Birn

## Strophe 3:

Man sollte weniger Sachen aus Plastik brauchen  
Vieles kann man ohne Verpackung kaufen  
Die Herstellung von Handys braucht viel Energie  
Darum schrotte dein Natel besser niemals nie  
Der Plastikmüll wird immer mehr und mehr  
Drum muss was andres als Kunststoff her

## Refrain 3:

Eins sag ich dir  
Kauf lieber Gemüse von hier  
Anstatt von fernen Ländern  
Das könnte schon was ändern

## Strophe 4:

Der Mensch vergiftet sich und die Umwelt  
Verschwendet sein Essen, Natur und Geld  
Seine Nahrung verschmutzt und verschwindet  
wenn er nicht bald ein paar Lösungen findet  
Reste kann man oft noch verwenden, auch Essen  
Das darf der entwickelte Mensch nicht vergessen

## Refrain 4:

Heizt klug und nutzt die Sonne  
Für Wärme, Licht und Wonne

Aus Wasser macht Elektro  
Denn grüner Strom macht froh

### Strophe 5:

Dass aus Gletschern nicht bald wird ein  
reissender Fluss  
Ist mit Verschwendung jetzt dann mal endlich  
Schluss  
Fabriken und CO2-Fahrzeuge weg  
Auf der Welt ist sowieso schon zu viel Dreck  
Bald ist der Nordpol nur noch ein Meer  
Da hälfte Grips und Umweltschutz wirklich sehr

### Refrain 5:

Geiz ist geil - nein Danke  
Bleibt stehen vor der Schranke  
Der Welt nützt weniger Geld  
Die Welt braucht einen Held

### Strophe 6:

Elektrisch-Licht macht im Dunkeln hell  
Mit Strom geht das immer gut und schnell  
Elektrische Geräte – immer wieder ausschalten  
So kann man Energie und Geld behalten  
Atomkraftwerke sind nicht sehr schön  
Da wird Wasserkraft schon lieber gesehen

### Refrain 6:

Der Eisbär auf der kleinen Scholle  
Die Menschen machen was sie wollen  
Der Meeresspiegel steigt  
Die Erderwärmung bleibt

### Strophe 7:

Wasser mit dem Wasserkocher kochen  
Hat mir Mama gestern noch versprochen  
Lieber kurz und knackig heiss duschen  
Als Warmduscher, Vollbader, Klimaluschen  
Das Heizen der Wohnung braucht auch viel Kraft  
Weg mit Ölöfen, dem stinkenden Saft

### Refrain 7:

Es war einmal ein Eisbär  
Der hatte gar kein Eis mehr  
Er wollte auf dem Eis gehn  
Da war nur Stein zu sehn

# GLOBULO-Interviews mit echten Helden

**Was können Kinder, als Erfinder\*innen der Zukunft von den Wissenschaftlern lernen? Was kann Politik und was heisst es sich politisch zu beteiligen? Wie können wir andere für mehr Klimaschutz überzeugen? Diesen Fragen sind die Globulo-Kids in Ettingen nachgegangen und haben erwachsene Expert\*innen interviewt.**

## Was können Kinder von Wissenschaftler\*innen lernen?

**Raphael Brügger** (Umweltingenieur und Mitglied der Solargenossenschaft Gugger-Sunne in Ettingen):

«Grundsätzlich ist es wichtig, dass wir immer darauf achten sollten, möglichst wenig CO<sub>2</sub> aus nicht erneuerbaren Quellen zu produzieren. Und wir müssen immer berücksichtigen, dass jeder Wechsel von einer Technologie zur nächsten Zeit braucht. (...) Eure Idee des Luftautos, als eine Kombination von Energiequellen mit Solar- und Windenergie plus Luftdrucktechnologie tönt nicht schlecht. Man könnte vielleicht Luftdruck, also Druckluft nutzen. Bei der Idee eines Generator-2.0, eine Art CO<sub>2</sub>-Absauganlage, frage ich mich, wohin mit dem abgesaugten CO<sub>2</sub>?»

## Was kann man mit Politik erreichen?

**Anita Lachenmeier-Thüring** (Mitglied der Grünen Partei und seit 25 Jahren in der Politik tätig):

«Politik heisst, dass man sich mit vielen Leuten unterhält. Dass man die Menschen fragt: Wie geht es euch? Was gefällt euch in eurem Kanton oder Land und was möchtet ihr geändert haben. (...) Wenn man Ideen hat was man besser machen möchte, kann man das mit Vertretern des Grossen Rates besprechen und die Idee ausarbeiten und einreichen und so seine Ideen versuchen umzusetzen. (...) Früher haben wir die autofreien Sonntage umgesetzt. Und das hat sogar geklappt. Es waren an manchen Sonntagen keine Autos auf der Strasse. (...) Klimapolitik ist das wichtigste Thema zur Zeit, denn es geht um die Lebensgrundlage aller Menschen auf diesem Planeten. Eigentlich müssten alle etwas tun, aber vor allem Länder wie die Schweiz, die ja sehr viele Ressourcen verbrauchen von der Erde. Ressourcen, die eigentlich allen gehören. Also muss man das was man hat so gebrauchen und aufteilen, dass auch Ihr und Eure Kinder noch etwas davon haben.»



## Kann man andere vom Klimaschutz überzeugen, vielleicht sogar begeistern?

**Sebastian Liewer** (Freier Mitarbeiter am Ökozentrum und ehemaliger Dialoger bei Greenpeace) zum Thema Überzeugen:

«Es geht mehr darum, ein Gespräch auf Augenhöhe hinzubekommen, statt unterwürfig oder von oben herab zu sprechen - ein gleichwertiges, wohlwollendes Gespräch, indem das Gegenüber das Gefühl hat: „Du bist genauso wichtig wie ich! Das heisst ich versuche den andern zu verstehen ohne ihn zu verurteilen oder zu bewerten. Dann fühlt er sich von mir verstanden. Und sobald er sich verstanden fühlt, kann er auch mich versuchen zu verstehen und sich ein paar mehr Gedanken über sein Handeln machen. (...) Es braucht sehr viel Feingefühl. Wenn man jemanden überzeugen will, muss man selbst überzeugt sein und eine möglichst konkrete Vorstellung von dem haben, worüber man spricht. Und man sollte emotional beteiligt, wenn nicht sogar begeistert sein.»

«*GLOBULO ist ernst und lustig zugleich.*»

# Was nimmst du mit?

- » Dass man vorsichtiger mit der Welt ist und dass man nicht mehr so viel Plastik kauft.
- » Den Spass vom Theater und das mit den Puppen, das werde ich nicht vergessen. Ich habe gelernt, dass man weniger Fliegen und Auto fahren soll und weniger lange duschen oder stark heizen, das wusste ich noch nicht und das versuche ich jetzt zu machen.
- » Theater spielen ist toll. Man muss aufpassen: Die arme Welt! Mit Sorgfalt muss man durchs Leben!
- » Ich habe viel Neues gelernt, zum Beispiel über CO<sub>2</sub>, Umweltschutz, Erneuerbares, Atomkraftwerke etc. Das werde ich nicht vergessen.