



Zukunftsmaschine

Primarschule Wartegg (Luzern)

Was wird im Jahr 2090 wohl alles möglich sein? Mit dieser Frage haben sich die Schülerinnen und Schüler der 6. Klasse beschäftigt und dabei verschiedene «Zukunfts-Maschinen» entwickelt.

Diese Maschinen sind Visionen, wie wir Menschen in Zukunft verschiedenen Umweltproblemen begegnen könnten. Zu Beginn konnten die Lernenden ein von der Lehrperson vorgeschlagenes Umweltproblem auswählen, zum Beispiel dem Treibhauseffekt, der Verschmutzung der Meere oder dem Insektensterben und sich vertieft mit den Ursachen und Auswirkungen dieses Problems befassen. Anschliessend ging es darum, kreative Lösungen zu finden, um diese Probleme zu lösen. Den Visionen der Lernenden wurden dabei keine technischen Einschränkungen vorgegeben. Alles war möglich.

Auf den folgenden Seiten sehen Sie einige Ergebnisse dieses Projektes:

Die «Klatschomat 3000» kann Bienen beschützen und Menschen verjagen, die ihr zu nahekommen. Sie kann den Honig abgeben, den die Bienen nicht mehr brauchen. «Amelie» ist eine Maschine, die das Plastik aus dem Meer fischt. Der Hals der Maschine reicht bis zur Wasseroberfläche, wo das schwimmende Plastik in die Maschine gesaugt wird. Und «Plastikhai» ist eine weitere Maschine, die das Plastik aus den Ozeanen sammelt, sie hat die Gestalt eines Hais, um die anderen Tiere nicht zu verwirren.



La machine du futur

École primaire Wartegg (Lucerne)

Que sera-t-il possible de faire en 2090? Les élèves de 8H se sont penchés sur cette question et ont développé différentes «machines du futur».

Ces machines sont des visions de la manière dont nous, les hommes, pourrions faire face à différents problèmes environnementaux à l'avenir. Pour commencer, les élèves ont pu choisir un problème environnemental proposé par l'enseignant comme l'effet de serre, la pollution des mers ou la disparition des insectes et se pencher de manière approfondie sur les causes et les effets de cette situation. Ensuite, il s'agissait de trouver des solutions créatives pour résoudre ces problèmes. Aucune restriction technique n'a été imposée aux visions des apprenants. Tout était possible.

Quelques résultats de ce projet sont visibles sur pages suivantes:

La «Klatschomat 3000» permet de protéger les abeilles et chasser les personnes qui s'approchent trop près d'elle. Elle peut aussi donner le miel dont les abeilles n'ont plus besoin. «Amelie» est une machine qui permet de pêcher le plastique des océans. Le cou de la machine s'étend jusqu'à la surface de l'eau, où le plastique flottant est aspiré dans la machine. Et «Plastikhai» (ou requin plastique) est une autre machine qui récupère le plastique dans les océans.

La macchina del futuro

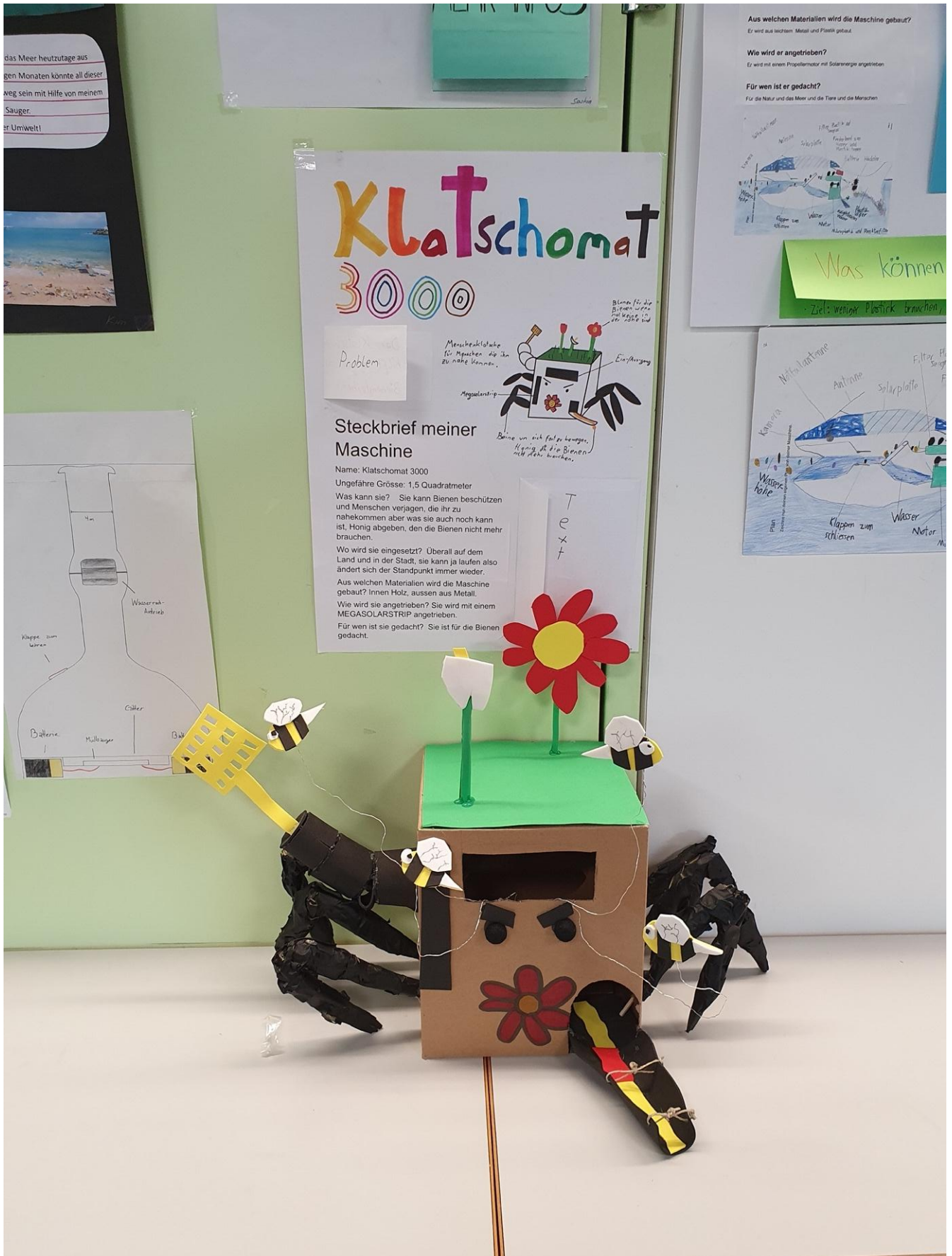
Scuola elementare Wartegg (Lucerna)

Cosa sarà possibile fare nel 2090? Le allieve e gli allievi della quarta elementare della scuola di Wartegg hanno lavorato proprio su questa domanda e hanno sviluppato delle “macchine del futuro”.


Queste macchine rappresentano delle visioni di come noi esseri umani potremmo affrontare vari problemi ambientali in futuro. All'inizio, le allieve e gli allievi hanno scelto un problema ambientale tra una lista di problemi che è stata suggerita dall'insegnante ad esempio, l'effetto serra, l'inquinamento degli oceani o l'estinzione degli insetti, e hanno approfondito le cause e gli effetti. Hanno poi dovuto trovare delle soluzioni creative per risolvere questi problemi. Non è stato imposto nessun limite tecnico alle visioni delle allieve e degli allievi. Tutto era possibile!

Qui sotto ci sono le immagini di alcune macchine che sono state sviluppate durante questo progetto.

Il «Klatschomat 3000» è una macchina in grado di proteggere le api e di scacciare le persone che si avvicinano troppo a loro. Può anche distribuire il miele di cui le api non hanno più bisogno. «Amelie» cattura la plastica dagli oceani. Il collo della macchina si allunga fino alla superficie dell'acqua, dove la plastica galleggiante viene aspirata nella macchina. E «Plastikhai» (squalo di plastica) è un'altra macchina che recupera la plastica dagli oceani.



Wieso ein Problem?




Meine Maschine

Amele, die neue Maschine aus dem Plastik aus dem Meer zu fischen. Sie ist aus umweltfreundlichen und Recycelbaren Materialien gebaut.

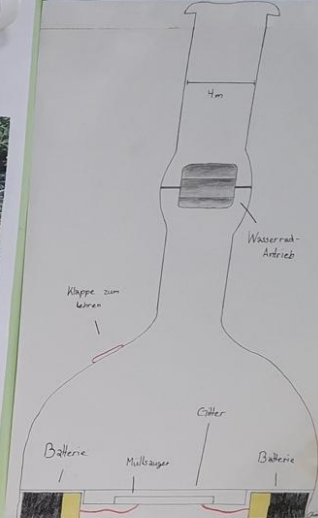
Die Maschine wird an einer verschmutzten Stelle des Ozeans auf den Meeresgrund gesetzt, und filtert das mit Plastik verschmutzte Wasser. Der Hals der Maschine reicht bis zur Wasseroberfläche wo der schwimmende Plastik in die Maschine gelangen kann. Wenn man sie startet fängt ein Sauger der am untersten Teil der Maschine eingehaut ist an zu saugen. Das Wasser fließt dann mit dem Plastik zusammen in den unteren grossen Hohlraum. Angewiesen wird die Maschine durch ihr eigenes Strom. Eingehaut ist nämlich ein Wasserrad in der Mitte des Rohres. Zuerst wird der Sauger mit der Hilfe von Batterien gestartet, doch sobald das ganze läuft fließt mit dem Wasser das nach unten strömt das Wasserrad an sich zu drehen so dass es Strom produziert.

Was sind die Folgen?



Steckbrief

Name: Amele
Längste Größe: (unter 20m auf 20m) (höchstens auf 10m)
Was kann sie? Sie saugt das Meer in dem sie den Plastik entfernt.
Wo wird sie eingesetzt? In nicht zu tiefen und verschmutzten Ozeanen.
Aus welchen Materialien wird die Maschine gebaut? Metall, Glas, Batterien und spezielle abbaubare Plastik.
Wie wird sie angesteuert? Zu einer von Batterien über einen Fernschalter.
Für wen ist sie gedacht? Vor allem für die Tiere im Meer, doch auch für Menschen kommt es zu Nutzen.





Plastikhai

Wie ist meine Idee entstanden?

Ich finde das Thema Plastikmüll im Meer ein sehr interessantes Problem. Deshalb habe ich einen richtigen Walhai aus dem Meer in einen Plastikhai umgeplant, der das Problem lösen soll.

Was ist das Problem?



Steckbrief und Plan meiner Maschine

Ungefähre Grösse:

Er ist 12m lang, 2m hoch und 4m breit.

Was kann er?

Er kann Plastik aus dem Meer holen.

Wo wird er eingesetzt?

Er wird im Meer eingesetzt.

Aus welchen Materialien wird die Maschine gebaut?

Er wird aus leichtem Metall und Plastik gebaut.

Wie wird er angetrieben?

Er wird mit einem Propellormotor mit Solarenergie angetrieben.

Für wen ist er gedacht?

Für die Natur und das Meer und die Tiere und die Menschen.



VERGLEICHSTABELLE	Biologisches oder optisches Problem	Biologisch od. optisch lösbar?	Biologisch od. erweitert lösbar?	Geschätzte Zerfallszeitpunkt
Menschlicher Kot	x	x	x	1 Monat - max 2Jahre
Papierflaschenbruch	x	x	x	1 - 3 Jahre
Kunststoffflasche	x	x	x	1 - 2 Jahre
Plastikflasche	x	x	x	1 - 3 Jahre
Eigenschaftswasser	x	x	x	2 - 7 Jahre
Wischbox	x	x	x	50 - 100 Jahre
Plastikflasche	x	x	x	100 - 1000 Jahre
Trümpack	x	x	x	50 - 100 Jahre
Aluminiumpapier	x	x	x	200 - 400 Jahre
Kaugummi	x	x	x	4000 Jahre - nicht messbar
Glasflaschenbruch	x	x	x	100 Jahre
Nylonfasern	x	x	x	100 - 200 Jahre
Seitung	x	x	x	1 - 3 Jahre
Druckerei	x	x	x	100 - 1000 Jahre
Leber	x	x	x	100 - 1000 Jahre
Babywindel	x	x	x	100 - 1000 Jahre

Was können wir dagegen tun?

