Gartenfest 2024 – „Die Müll-Challenge“

Art der Mission: *VisionLab* mit kleinem Flugsimulator-Element

Geschätztes Alter der Teilnehmenden: 4-15

Anzahl der Teilnehmenden: ca. 5-10 alle Viertel/halbe Stunde, in Schüben (insg. 20-30)

Wichtig: Die Mission darf mehrmals gemacht werden.

Anzahl Missionsbegleiter zeitgleich: 4-5

Didaktische Einbettung

In dieser Mission soll auf lustige und kurzweilige (ggf. kompetitive) Weise ein **Bewusstsein für die Wiederverwertbarkeit von offensichtlichem Müll** geschaffen werden. Sekundär soll diese Mission auch Lust auf weitere Themen und Veranstaltungen des **U.S.S.Vision e.V.** machen, z.B. auf den Raumschiff-Simulator und die Wissenschaft (hier stellvertretend das Thema „Leitfähigkeit“).

Ablauf

Phase 1: Müllsammeln im All

Die Kadetten erhalten zu Beginn den Auftrag, ein Raumschiff durchs Weltall zu steuern, mit dem der Müll in einem Asteroidenfeld gesammelt wird. Absolviert wird hierbei ein kleiner Asteroiden-Trainingsparcours. Die Aufgabe darf alleine oder zu zweit/dritt am Flugsimulator absolviert werden. Nach einer bestimmten Zeit meldet sich ein Missionsbegleiter und erklärt, dass der Müllspeicher voll ist. Es werden 4(5) Gegenstände an den Kadetten übergeben, die diese nun benutzen dürfen, um entweder alleine oder in kleinen Teams eine Reihe an Herausforderungen zu meistern.

Die Gegenstände

Joghurtbecher/ Plastikflaschen	Leerer Joghurtbecher ohne Beschädigung und ohne Deckel	Gelbe Tonne
Pappe/ Zeitungspapier/ Papiertüte		Papiertonne
Nussschalen	z.B. Wallnussschalen, Erdnussschalen, Pistazienschalen,	Biotonne
Konservendosen	z.B. Thunfisch, Dosenmais, …	Wertstofftonne

Phase 2: Die Challenges

In der zweiten Phase dieser Mission gilt es, den gefundenen Müll mit Kreativität und Geschick so einzusetzen, dass man insgesamt 4 (5) kleine Herausforderungen mit ihm löst. Die Kadetten gehen in einer vorgegebenen Reihenfolge (räumliche Trennung) durch die folgenden 4 (5) Stationen, die jeweils von einem Missionsbegleiter/Stationsleiter betreut werden. An der ersten Station erhalten sie einen kleinen Laufzettel (siehe Anhang) auf dem vermerkt werden kann, wie viele der Stationen der Kadett / die Kadettin gelöst hat. Bei jeder Station wartet eine kleine Aufgabe mit dazugehörigem Material auf die Kadetten. Wichtig ist, dass die Kadetten nicht wissen dürfen, was bei der nächsten Station auf sie wartet. Die einzige Regel, die zu beachten ist, ist, dass jede Station mit nur einem der Müll-Gegenstände gelöst werden darf. Kann ein Kadett eine der Stationen nicht lösen, so wird diese auf dem Laufzettel durchgestrichen. Alle Kadetten, die von den 4 (5) Aufgaben 3 (4) gelöst haben, erhalten ein kleines Andenken am Ende.

Bezeichnung	Regeln	Anmerkungen	Beispiel Gegenstände
Der Stromkreislauf 	Mit dem Gegenstand muss ein kleiner Stromkreislauf geschlossen werden,		Konservendose, Brotclip,
Wasser 	Mithilfe eines Gegenstandes soll eine kleine Kugel o.Ä. trocken innerhalb eines mit Wasser gefüllten Bechers gelegt werden	Weiterer leerer Becher sollte in der Nähe stehen, sodass Wasser geschöpft werden kann. Andere Möglichkeit wäre z.B. es schwimmen zu lassen.	Becher, Flaschen, Plastiktüten,
Die Mülleimer 	Einen der Gegenstände in die jeweils passende Mülltonne aus gewisser Entfernung werfen	4 farbige Eimer: Blau (Papier) Gelb (Wertstofftonne) Schwarz (Restmüll) Grün (Bio)	Alle möglich, wenn auch schwer zu werfen
Musik spielen 	Spiele mit dem Gegenstand eine Melodie oder ein Laut, die die anderen erraten können müssen.	Umgebung darf mitgenutzt werden	Alle möglich theoretisch

Überlegung der Reihenfolge:

1. Erst Stromkreislauf: Damit Elektrogeräte (falls Batterie reingenommen wird) nicht geworfen wird. + kein vorheriger Kontakt mit Wasser
2. Wasser: Möglichst viele Möglichkeiten offen halten, da es die komplexeste Aufgabe ist.
3. Mülleimer: nicht zuletzt, da das Rätseln welches besser fliegt und in welche Tonne noch bestehen sollte
4. Musik: Jedes Gegenstand kann Töne von sich geben -> kreativ sein, wie kann mit dem noch übrig gebliebenem Gegenstand Musik gemacht werden?

Alternativ kann Wasser und Mülleimer von der Reihenfolge noch getauscht werden.

Organisatorisches

Zeitplan:

Sonntag, 26.05.2024

ab 11 Uhr: Aufbau im Garten

ab 14 Uhr: Beginn der Missionen (Kinder kommen in kleinen Tranchen)

16:30 Uhr: Ende der Missionen

Material:

3-4 Joghurtbecher/ Plastikflaschen

5-6 Seiten Pappe/ Zeitungspapier/ Papiertüte

(genug) Nussschalen

3-4 Konservendosen, leer u. entgratet

Fachlicher Hintergrund:

Wertstoffe	Gelbe Tonne	
	Do`s - Verpackungsmüll	Don`ts - Glas - Papier
	Wertstofftonne	
	- Verpackungsmüll - Kunststoff/Plastik - Metall - Alu - Materialverbunde z.B. Papierverpackungen mit Alu-Beschichtung	- Elektroschrott - Biomüll - Windeln
	Hinweise: - Joghurtbecher usw. müssen nicht ausgewaschen werden - Kombinationen möglichst getrennt entsorgen z.B. Schale und Deckel von Käseverpackung	
Glas	- Getrennt gesammelt (Glas und Papier) kann es fast zu 100% recycelt werden; ohne große Qualitätsverluste - Muss nach Farben getrennt sortiert werden: Weiß-, Braun- und Grünglas (hier auch Blau und Gelb möglich)	
	- Glasflaschen - Einweggläser (am besten ohne Deckel)	- Trinkgläser - Fensterglas - Spiegel - Vasen, Porzellan, Keramik - Glühbirnen
	- Deckel aus Alu oder Plastik in die Wertstofftonne - Müssen geleert aber nicht gespült werden	
Papier	Blau	
	- Papier - Pappe - Karton - Papierverpackungen (Mehl-/Zuckertüten, Eierkarton) - Briefumschläge, Schulmaterial - Prospekte, Kataloge, Broschüren	- Thermopapier (z.B. weiße Kassenzettel, Fahrkarten) -> Restmüll - Beschichtete Papiere (Backpapier, To-Go-Becher und Verpackungen) - Papierverbunde wie Getränkekartons
Biomüll	Braune oder Grüne Tonne	
	- Küchenabfälle - Grünabfälle - Federn - Haare	- Asche -
Restmüll	Schwarze Tonne	
	- Alles andere - Z.B. Zigarettenkippen - Stoffresten - Fotos - Gummi	- Keine Energiesparlampen
	Verbrennen oft wirtschaftlicher als Recyceln	
Spezieller Müll	Wertstoffhof oder Sammelstelle	
	- Elektrogeräte - Batterien - Energiesparlampen - Medikamente - Korken und Handys - CDs, DVDs, Blu-Rays - Sperrmüll	

Laufzettel

Name: **Durchlauf:**

Station	Genutzter Gegenstand	Geschafft?
1. 		
2. 		
3. 		
4. 		

Quizfragen



- Elektrogeräte wie Handys und Batterien werden nicht im Müll entsorgt, sondern an speziellen Sammelstellen gesammelt. Die Schwermetalle sind nämlich giftig für uns und die Umwelt. Auch die Gewinnung der Metalle ist viel aufwändiger, als wenn sie aus recycelten Handys entnommen werden. So enthält ein Handy 0,036g Gold. Wie viel Erz benötigt man, um diese Menge an Gold zu bekommen?
    - 1 kg
    - 7 kg
    - 15 kg

  Gewinne:

  - Hauptgewinn: alte Batterie
  - Konservendose
  - Bierdeckel
  - Haarklammer



- Plastikmüll bringt viele Probleme mit sich. Jedes Jahr sterben so Millionen von Meerestieren an den Folgen von Plastikmüll. Wie viel Plastikmüll landet dabei jährlich in den Weltmeeren
    - a) 100.000 Tonnen
    - b) 6,4 Millionen Tonnen
    - c) 9 Millionen Tonnen -> ca. 38 mal so groß wie die Schweiz

  Zusatzinfo: Aktuell befinden sich rund **5,25 Mrd.** Plastikpartikel in den Ozeanen, was dem Gewicht von **1345** Blauwalen und der **500-fachen** Menge der Sterne unserer Galaxie entspricht.

  Zu gewinnende Gegenstände:
  - Hauptgewinn: Joghurtbecher
  - Plastiktüte
  - Plastikflasche



- Ca. 40% der Bioabfälle landen fälschlicherweise in der Restmülltonne und werden verbrannt. Dabei könnten sie in der Biogasanlage stattdessen Energie liefern. Wie lange könnte eine 11 Watt Lampe durch eine richtig entsorgte Bananenschale leuchten?
    - 2 min
    - 18 min
    - 34 min

  Gewinne:
  - Hauptgewinn: Walnussschale
  - Erdnussschale, Pistazienschale
  - Stock/ Ast



- Zur Herstellung von Papier werden weltweit Bäume auch illegal gefällt. Beim Altpapier muss hingegen kein Baum gefällt werden, da hierfür das recycelte Papier verwendet wird. Zusätzlich lässt sich dabei 70 % Wasser einsparen und …
    - 30 % Energie
    - 60 % Energie
    - 70 % Energie

  Gewinne:
  - Hauptgewinn: Zeitung
  - Pappe
  - Papiertüte
  - Taschentuch

Ideen für Weiterentwicklung / Anpassung und Reflexion:

-Quizfragen, die über die Qualität der Gegenstände entscheiden zwischen Teil 1und Teil 2 stellen

- Alternativ kann bei richtiger Antwort das Material selbst gewählt werden, während bei Falscher Antwort gewürfelt werden muss.

-Kids dürfen sich Gegenstände nach Teil 1 entweder selbst aussuchen oder blind aus einer Kiste ziehen

-Müll draußen zwischen den Stationen auslegen

- Extra-Station für ruhigere Teilnehmer: Basteln von Origamis aus Zeitungspapier

- Gemeinschaftsspiel: Rennen der Origami-Tiere, indem mithilfe weiterer Zeitung Luft zur Fortbewegung zu gewedelt werden muss.

- Gemeinschaftsspiel: Basteln von Origamifröschen, die in einen Eimer springen sollen

Mögliche Bastelanleitungen zum Origami:

Springender Frosch (Anleitung schwer): https://www.youtube.com/watch?v=ChrVW4ruOPQ

https://www.talu.de/origami-frosch-falten/

Schmetterling (leicht): https://www.talu.de/origami-schmetterling-falten/

Wal (Leicht): https://www.basteln-gestalten.de/wal-basteln

Maus (leicht aber Kleber benötigt): https://www.basteln-gestalten.de/maus-falten

Quellen:

Zum fachlichen Hintergrund:

- Was ist die Wertstofftonne: https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/recycling/14906.html
- Mülltrennungs-Tipps: https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/alltagsprodukte/19838.html

Zu den Quizfragen:

- Meeresplastik: https://wir-lieben-recycling.de/plastikverschmutzung-im-meer-nimmt-immer-weiter-zu/ und https://www.oceancare.org/meeresschutz/plastik/?utm_campaign=plastik&utm_source=gad-g&utm_medium=sea&utm_content=plastik&gad_source=1
- Smartphone Beispiel: https://simpleclub.com/lessons/chemie-metallrecycling
- Altpapier: https://utopia.de/ratgeber/altpapier-baeume-retten-statt-pflanzen/