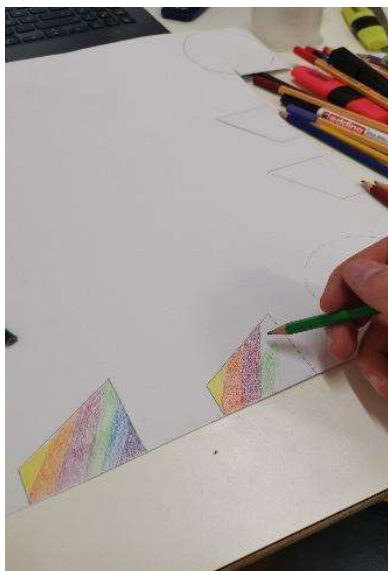


Die Essigrakete

Octová raketa

Material: Papierrollen, Papier, Bunt-/Filzstifte, Essig, Backpulver, Brausedose, Schere, Hefter

Materiál: papierové rolky, papier, pastelky, ocot, prášok do pečiva, plechovka od sódy, nožnice, zošívачka



Schritt 1: Zeichne und bemale die Formen

Krok 1: Nakreslite a vyfarbite tvary



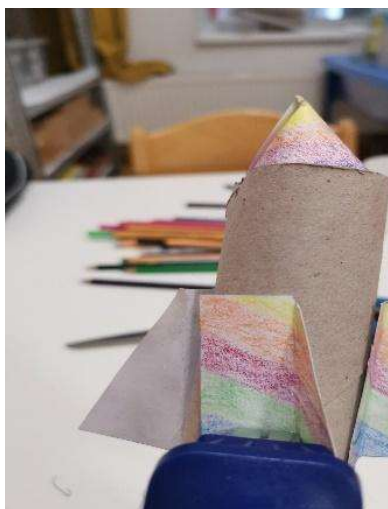
Schritt 2: Schneide jetzt die Formen aus

Krok 2: Teraz vystrihnite tvary



Schritt 3: Biege nun die Formen zurecht und hefte die Spitze anschließend zusammen

Krok 3: Teraz ohnite tvary a potom zošíte hrot dohromady



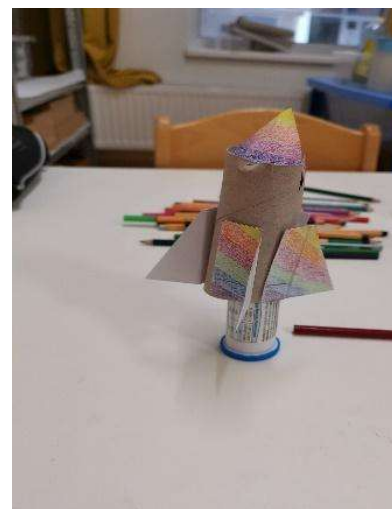
Schritt 4: Als nächstes hefte die Formen an die Papierrolle

Krok 4: Ďalej tvary prišpendlíme na papierovú rolku



Schritt 5: Nun füllt man die leere Brausedose mit ein wenig Backpulver und Essig und verschließt den Deckel

Krok 5: Teraz naplníte prázdnu plechovku od sódy trochou prášku do pečiva a octu a zatvorte veko



Schritt 6: Als nächstes wird die vorgefertigte Rakete über die Dose gestülpt – Abstand halten!

Krok 6: Ďalej sa pripravená raketa umiestni na plechovku - dodržujte odstup!

Schritt 7: Zum Schluss kann man der Rakete beim Aufsteigen zusehen!

Krok 7: Nakoniec môžete sledovať, ako raketa stúpa!

Wissenswertes Fragen:

Warum fliegt die Rakete? Was passiert während des Flugs? Wozu sind die Flügel und die Spitze gut? Was passiert in der Dose? Welche Reaktionen sind entstanden? Was ist passiert? Wofür könnte man diese Mischung noch benutzen? Könnte man damit ein Auto zum Fahren bringen? Wie sieht das Ganze bei einer echten Rakete aus? Ist das, was aus unserer Rakete rauskommt, gut für die Umwelt? Und bei einer echten Rakete?

Dôležité otázky:

Prečo raketa letí? Čo sa deje počas letu? Na čo sú dobré krídla a hrot? Čo sa deje v plechovke? Aké reakcie sa objavili? Čo sa stalo? Na čo iné by sa dala táto zmes použiť? Dalo by sa to použiť na rozbehnutie auta? Ako to vyzerá v skutočnej rakete? Je to, čo vychádza z našej rakety, dobré pre životné prostredie? A čo pri skutočnej rakete?

Beschreibung:

Mit den Kindern werden kleine Raketen gebastelt. Während des Bastelns wird eine Diskussionsrunde eingeleitet. In dieser Diskussion ermitteln die Kinder gemeinsam, wie die Rakete zum Fliegen gebracht wird. Davor werden ihnen alle Materialien, die für das Experiment benötigt werden, auf den Tisch gelegt. Danach gehen alle zusammen in den Garten. Eine erwachsene Person gibt dann das Essig-Backpulver-Gemisch in die Dosen und verschließt diese schnell. Als nächstes geben die Kinder ihre Raketen oben drauf und gemeinsam wird aus sicherer Entfernung beobachtet, wie die Raketen in die Luft fliegen. Zu guter Letzt wird eine weitere Diskussionsrunde eingeleitet in der geklärt wird, wofür wir überhaupt Raketen brauchen und welche Schwierigkeiten sie mit sich bringen. Im Diskurs stellen die Kinder weitere Fragen und finden Antworten.

Popis:

Malé rakety sa vyrábajú s deťmi. Počas ručných prác sa iniciuje diskusné kolo. V tejto diskusii deti spoločne vymýšľajú, ako prinútiť raketu lietať. Predtým sa na stôl položia všetky materiály potrebné na experiment. Potom idú všetci spolu do záhrady. Dospelý potom naleje zmes octu a prášku do pečiva do plechoviek a rýchlo ich uzavrie. Ďalej deti umiestnia svoje rakety na vrch a spoločne z bezpečnej vzdialenosti sledujú, ako rakety vyletia do vzduchu. V neposlednom rade je iniciované ďalšie diskusné kolo, v ktorom sa objasňuje, prečo rakety vôbec potrebujeme a aké ťažkosti so sebou prinášajú. V besede deti kladú ďalšie otázky a nachádzajú odpovede.

Weiterführende Ideen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Das Experiment bietet eine hervorragende Möglichkeit, auf das Thema Umwelt und ihren Schutz einzugehen. Essig ist sehr vielseitig verwendbar und ist umweltverträglich. Es kann zum Reinigen, zum Entstopfen von Rohren, als Haarpflegemittel oder gar als Weichspüler verwendet werden. Diese Einsatzbereiche können mit den Kindern durchgegangen und die Vorteile gegenüber herkömmlichen Mitteln diskutiert werden. Im Diskurs können die Jüngeren näher an den Umweltgedanken geleitet werden, somit ist es möglich, im Kleinkindalter ein Umdenken zu ermöglichen und lösungsorientiertes Handeln zu fördern, welches uns in Zukunft von großem Nutzen sein könnte.

Ďalšie nápady na vzdelávanie pre trvalo udržateľný rozvoj (TUR)

Experiment ponúka výbornú príležitosť na riešenie problematiky životného prostredia a jeho ochrany. Ocot je veľmi všestranný a je šetrný k životnému prostrediu. Dá sa použiť na čistenie, čistenie potrubia, ako vlasový kondicionér alebo aj ako aviváž. Tieto oblasti použitia je možné prejsť s deťmi a diskutovať o výhodách v porovnaní s konvenčnými prostriedkami. V diskusii môžu byť mladší privedení bližšie k environmentálnym myšlienkam, takže je možné už v detstve umožniť prehodnotenie a podporiť konanie zamerané na riešenie, ktoré by nám mohlo byť v budúcnosti veľkým prínosom.

<i>Deutsch</i>	<i>Slovenčina</i>
die Papierrolle	papierová rolka
das Papier	papier
der Buntstift, die Buntstifte	farbička, farbičky
der Behälter	nádoba
der Essig	ocot
das Backpulver	prášok do pečiva
die Rakete, die Raketen	raketa, rakety
die Reaktion	reakcia
die Umwelt	životné prostredie
die Emissionen	výfuk, emisie