

Wie machen wir unsere Eiskristalle länger haltbar?

„Bei den Kindern herrschte eine hohe intrinsische Motivation. Sie hatten sich das Thema des Projektes vollständig selbst ausgesucht und es ging um ihre Kunstwerke. So war die Aufmerksamkeit und Mitarbeit bei allen Kindern durchwegs hoch.“
(Sabine Hench, Lehrerin)



Grundschule Kist



Thematische Schwerpunkte: Wasser (Aggregatzustände), Energie (Wärmestrahlung, Adsorption und Reflektion, Wärmedämmung, Energieübertragung), Materialkunde



Projektzeitraum: Januar bis März 2024



Auszeichnungsjahr: 2024



Beteiligte Kinder: 20 Kinder, 2. Klasse, 7 bis 8 Jahre



Projektleiterin: Sabine Hench



Bildungspartner/Lernorte: Pausenhof, schuleigenes „Forscherhaus“

Inspirationen für Sie aus diesem Projekt:

- Fächerübergreifende Verknüpfungen sehen (hier: Kunst, Werken, Naturwissenschaften)
- MINT-Bildung als Demokratieerziehung wahrnehmen (hier: demokratische Abstimmungen und Meinungsaustausch, Raum für ein soziales Miteinander und Teilhabe wurden geschaffen)
- Rollen vergeben (hier: abwechselnd übernahm jedes Gruppenmitglied eine andere Rolle, als Schriftführer, Präsentierer, Zeitwächter)
- Kinder eigenständig Experimente ausführen und Erkenntnisse schlussfolgern lassen
- Kinder ihre Ergebnisse präsentieren lassen



Die Kinder haben ein Ziel vor Augen: „Das am längsten haltbare Kunstwerk“

Wunderschöne Blätter und Beeren in Eiskristallen glitzerten an den Bäumen auf dem Pausenhof der Grundschule Kist - gestaltet von den stolzen Kindern der 2a im Kunstunterricht. Doch die Freude währte nicht lange! Traurig beobachteten die Kinder, wie ihre Kunstwerke, mehr oder weniger schnell, zu schmelzen begannen. Sie fragten sich: Woran liegt das, und was hätten wir tun können, um die Eiskristalle länger haltbar zu machen? Das Ziel der Kinder war nun, gemeinsam herauszufinden, wie die Kunstwerke länger „haltbar“ gemacht werden können.



Welche Faktoren beeinflussen das Schmelzen?

Auf Plakaten sammelten die Kinder Vermutungen, welche Faktoren das Schmelzen beeinflussen könnten. Sie informierten sich über MINT-Zeitschriften, Bücher und Lexika und auch im Elternhaus. Die Kinder sichteten und beschafften selbstständig ihr Experimentiermaterial, zeichneter Versuchsaufbauten, führten Versuche durch und hielten ihre Ergebnisse fest, um das nächste Vorgehen gemeinsam abstimmen zu können. Vorschläge wurden diskutiert und darauf geachtet, dass immer nur eine Bedingung im Versuchsaufbau geändert wurde, um vernünftige Rückschlüsse ziehen zu können. Es gab klare Rollenverteilungen und jedes Gruppenmitglied durfte sich als Schriftführer, Präsentierer oder Zeitwächter ausprobieren. Bei den Versuchen wurden zum Beispiel verschiedene Materialien, wie Alufolie, Stoff, Filz, Zeitungspapier, etc. um Eiswürfel gehüllt und das Verhalten genau beobachtet. Besonders erstaunte die Kinder: Filz hält das Eis am längsten kühl! Und durch andere Versuche bestätigten sie ihre Vermutung, dass der Abstand zu den verschiedenen Wärmequellen (Heizkörper und Sonne) eine große Rolle spielt. Je weiter das Eis von der Wärmequelle entfernt ist, desto langsamer schmilzt es. Sie beobachteten aber auch Unterschiede der beiden genannten Wärmequellen. Gegenstände mit dunkler Farbe adsorbieren die Wärmestrahlung der Sonne und weiße Gegenstände reflektieren sie. Dieses Phänomen konnte allein durch Heizungswärme im Zimmer nicht beobachtet werden. Mit diesen Highlights endet die Bildungsreise fürs Erste: einer schulinternen Ausstellung und der Präsentation der Ergebnisse vor der gesamten Schulfamilie.