

Wissenschaft

Vulkan aus Gips bauen

Zutaten für zwei Vulkane

- 1 kg Modellgips
- 2 Eierkartons, oder Papier
- ca 1/2 Wasser
- Acrylfarben
- Acryllack
- unterschiedliche Pinseln
- Handmixer
- zwei Unterlagen (Karton, oder Tortenblech aus Metall)
- Backpapier
- zwei Gewürzgläser

- viel Geduld

Ich habe zwei Eierkartons genommen und zerkleinert. Sogar die Jüngsten können es super erledigen.



Die Papierfetzen wurden dann mit etwas Wasser vermischt, so, dass eine Papiermasse entstanden ist. Um den ganzen Vorgang zu beschleunigen und die Kids nicht so lange warten lassen können wir einen Handmixer benutzen. Jetzt muss das Ganze vom Wasser abgesiebt werden und mit Modellgips vermischt werden. Wer viel backt, weiß es ganz genau, es muss den Konsistenz eines Rührteigs erreichen.

Jetzt wird etwa 15 min lang gewartet. Solange können wir die ausgewählten Unterlagen (in meinem Fall Tortenbackblech) mit Backpapier umwickeln und die zwei Gewürzgläser sauber machen. Diese werden dann in die Mitte vom geplanten Vulkan auf die Unterlage gestellt.



Also, jetzt ist Vorsicht geboten, denn der Gips, während es fest wird, wird warm. Den Großen kann man etwas Chemie dabei beigebracht werden, dass es ein **exotherm Vorgang** ist. Während der Gips fest wird, wird Energie in die Umgebung abgegeben deshalb wird die ganze Masse warm. Im Gegensatz, wenn Energie bei einem Vorgang aufgenommen werden muss (wie bei Hydrolysis), ist es ein **endotherm Vorgang**.

Für die Kleinen ist es eine reine Mutprobe. Entweder matschen sie gerne, oder nicht....und deshalb haben wir für zwei Vulkane die Masse gemacht, damit ich als Mama oder Papa anfangen und die Jüngeren versuchen alles nachzumachen.

Zuerst nehme ich ein Klecks von der Masse in die Hand und wickle es um die Gläser. So nehme ich immer mehr von der Masse und versuche es dabei immer höher und höher bis zum Rand der Gläser zu ziehen, damit die Gläser nicht mehr sichtbar sind. Dabei darf der Boden nicht vergessen werden.

Wenn das Ganze fertig ist, muss noch eine halbe Stunde getrocknet und gewartet werden. Dabei können wir alles rundherum sauber machen, Töpfe, Tisch reinigen.

Dann geht los mit Farben. Ich habe Acrylfarben mit Tuben gekauft, so habe ich die Deckel von unterschiedlichen Gläser gewählt, welche ich mit Gläser zusammen gesammelt habe, dass ich irgendwann mal diese für selbstgemachte Marmeladen benutze. Die Decken waren super gut für die Farben. Vom Braun braucht man etwas mehr, aber wir haben auch ganz viel Grün und Rot benutzt.



Als alles fertig war, haben wir etwas Pause gebraucht und somit durften die Vulkane über Nacht getrocknet werden.

Am kommenden Tag besprühten wir die Vulkane mit Acryllack.

Kreide Herstellen

Damit es nicht so lange dauert, bis unser Vulkan ausbricht und weil es uns so viel Spaß gemacht hat mit Gips zu arbeiten, habe ich etwas Besonderes noch einmal mit Gips gesucht. Nach einer ungarischen Internetseite Babaszoba.hu bin ich auf die Idee gekommen, Straßenmalkreide zu herstellen.

Es war auf jeden Fall keine schlechte Gedanke, denn ich möchte mit Mundschutz nicht unbedingt von einem Geschäft zu anderem fahren um Kreide zu kaufen.

Unsere Kreide war allerdings überraschend leicht und billig zu herstellen.

Zutaten:

- Modellgips
- Tempera, oder Ölfarben sind auch gut
- Wasser
- Klopapierrolle
- Backpapier
- Schere
- Klebeband (etwas stärker, also kein Tesafilm)
- Küchenrolle, Papier zum reinigen zwischendurch
- ein paar Schälchen
- ein alter Löffel oder Gabel zum rühren
- Platz
- Geduld
- Kinder, die gerne malen

Gips lässt sich leicht entfernen, reinigen. Es ist trotzdem empfehlenswert, nicht die besten Kleidungsstücke hierbei zu tragen und nicht die besten Küchenwerkzeuge - wie Schälchen oder Bestecke zu verwenden. Ich habe z.B. alte Joghurtbehälter aufgehoben und alles im Garten oder im Wintergarten gemacht.



Zuerst müssen die Klopapierrollen auf einer Seite zugeklebt werden, dann soll das Backpapier in kleine Teile geschnitten werden, so, dass es genau in die Papierrolle passt, aber etwas oben rausschaut. Oben habe ich dann das Backpapier paarmal eingeschnitten, und nach außen gefaltet.

Wenn die Rollen vorbereitet sind, wird die Masse für die Kreide aus Gips gemischt. Hierzu nehme ich etwas Modellgips, dann Farbe und so viel Wasser, dass es eine ähnlich dichte Masse entsteht, wie Joghurt.



Wenn die Farbe zu schwach ist, kann immer noch zugegeben werden.



Die Masse fülle ich dann in die erste Klopapierrolle. Am besten soll die Masse nach unten gedrückt werden und die Rolle etwas geschüttelt werden um eine schöne dichte, Bläschenfreie Kreide zu bekommen.

Die Kreide kühlt sich sehr schnell ab und nach meiner Erfahrung ist es besser nicht abzuwarten, bis es vollständig getrocknet ist, so kann man die Klopapierrollen und Backpapier leichter entfernen.



Uns hat es auf jeden Fall viel Spaß gemacht.

Wie ist die Erde entstanden?

Die Geburt unserer Erde ist mit der mit der Geburt unseres Sonnensystems verbunden. Also in dieser Geschichte entsteht nicht nur die Erde, sondern auch die Sonne und die dazu gehörigen Planeten : Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun.

Die richtige Reihenfolge der Planeten könnt ihr auch mit dem folgenden Satz lernen: **Mein Vater erklärt mir jeden Sonntag unseren Nachthimmel.**

Alles begann mit einem Urknall vor etwa 13,8 Milliarden Jahren.

Wir kennen die drei Zustände, fest, flüssig und gasförmig.



Früher gab es eine große Wolke aus Staub und Gas.

In dieser Wolke bewegten sich die Staub- und Gasteilchen immer dichter und heftiger zusammen, bis es zu einer großen Explosion kam.

Nach dem Urknall entstand erst eine heiße Masse, welche sich weiterhin bewegte und sich langsam abkühlte. Aus dieser heißen Masse kristallisierten sich die einzelnen Planeten heraus.

Die Erde war erst sehr heiß und fast flüssig. Es kühlte sich langsam ab. Es gab keine Luft, die du einatmest und auch kein Leben auf der Erde. Wäre auch nicht möglich, weil die Sonne sehr groß und

heiß war, und dadurch auch die Erde sehr heiß war. Außerdem gab es kein Wasser auf der Erde.

4,2 Milliarden Jahre vor unserer Zeit hat sich die Erdoberfläche auf weniger als 100(!!) Grad Celsius abgekühlt und so entstanden die Erdschichten: die Erdkruste, Erdmantel und Erdkern. Du kannst es dir vorstellen, wenn du eine Zwiebel schälst, kommen immer weitere Schalen ab.

Der innere Erdkern ist sehr heiß, und flüssig. Es besteht aus Eisen. Der Erdmantel ist auch sehr heiß und flüssig, besteht aber aus unterschiedlichen Gesteinen. Es ist immer in Bewegung. Das ganze wird von der Erdkruste bedeckt, auf dem du eigentlich auch stehst, also dieser Teil der Erde ist heute fest und kalt.

Du sollst natürlich keine Angst haben, denn die Erdkruste ist 2400 km dick. Also selbst der längste Bohrer auf der Welt könnte nicht so tief bohren um bei der flüssigen Erdkruste anzukommen.

Diese können wir nur bei Vulkanausbrüchen sehen, als heiße Lava auf die Oberfläche drängt.



In der Erdgeschichte und bei der Entstehung des Lebens auf der Erde spielten die Vulkane und Eiskometen auch eine wichtige Rolle. Die Vulkane stoßen nämlich nicht nur Lava, sondern auch Wasserstoff heraus und die Eiskometen lieferten Wasser auf die Erde. Auf dieser Weise ist Wasser als wichtiges Element auf der Erde entstanden und somit war das Leben schon vorbereitet.

From:

<http://edinas-kinderecke.de/> - **Edinas-Kinderecke**

Permanent link:

<http://edinas-kinderecke.de/doku.php?id=kinder:wissenschaft&rev=1590565628>

Last update: **2020/05/27 09:47**

