

Die Erde bekommt Besuch vom C/2022 E3 (ZTF)



Januar 2023

Folge 269

„Was soll das bedeuten?“ fragten die Hirten, als sie den Kometen zu Jesu Geburt sahen.



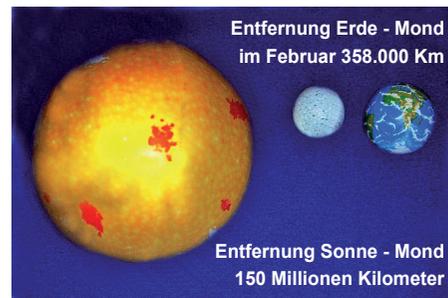
Was soll C/2022 E3 (ZTF) bedeuten? Es ist der Name des Kometen, der Ende Januar, Anfang Februar der Erde so nahe kommt, dass man ihn bei gutem Wetter mit bloßem Auge sehen kann.

Als er das letzte Mal die Erde besuchte, lebten noch die Neandertaler, es ist 50.000 Jahre her. Welchen Namen ihm die Neandertaler gaben, ist nicht bekannt. Deshalb trägt er den Namen, den ihm der Computer gab, der ihn entdeckte.



Kometen sind Überreste der Entstehung des Sonnensystems. Sie bestehen meist aus Eis, Staub und lockerem Gestein. Sie haben einen Schweif, der bei großen Kometen zwei bis drei Millionen Kilometer lang werden kann.

Der Komet C/2022 E3 (ZTF) kommt am 1. Februar 2023 auf 42 Millionen Kilometer sehr nahe.



Auf dem Flur der Grundschule Steinbach hängt unser Hausmeister die Planeten auf. Die Abstände konnten wir nicht im richtigen Maßstab einhalten. Der von der Sonne mit 4.700 Millionen Kilometern entfernteste Planet ist der Pluto. Er wäre in unserem Garten in Großen-Buseck am Apfelbaum aufgehängt worden.



In meinem handlungsorientierten Sachunterricht mussten die Kinder nicht das behalten, was ich ihnen erzählte, sie forschten selbst.

Dazu baute jeder seine eigene Dunkelkammer. Es waren Schachteln für Kopierpapier, die sich jedes Kind gestaltete.

So konnten die Kinder zu Hause weiter forschen, nicht nur über den Weltraum, sondern auch mit Lupen und Schattenspielen.

Moderner Unterricht ist fächerübergreifend. Dies bedeutet, dass ein Projekt in verschiedenen Fachstunden bearbeitet wird. Strikte Trennung der Fächer in Bearbeitungszeiten von 45 Minuten ist lebensfremd. Im Alltag und Beruf würde so niemand arbeiten, es ist nur noch im etliche Jahrzehnte veralteten Schulsystem üblich.



Im Kunstunterricht gestalteten die Kinder ihre Dunkelkammer. Dann malten sie Weihnachtsbaumkugeln zu Erde und Mond an.



Die Sonne war eine kleine LED-Lampe, auf einen Eierbecher als Stativ geklemmt.



Unter der Decke der Dunkelkammer steckte jeweils ein Rundstab quer und einer längs in den Seitenwänden. Daran konnten die Kinder die Himmelskörper aufhängen.



Deutlich ist zu erkennen, wie eine Sonnenfinsternis entsteht.

Dies konnten die Kinder zu Hause nachspielen und ihren Geschwistern, Eltern und Großeltern zeigen.

In diesem Unterricht hatte ich keine Aufmerksamkeits- und Disziplinprobleme.



Manche Kinder wollten sogar nicht in die Pause: „Dafür habe ich jetzt keine Zeit.“

Sehr hilfreich war das SMART-Board. Wir gingen damit in das Internet und unterlegten die Forschungsergebnisse der Kinder mit wissenschaftlichen Fakten. Auch dies führten viele Kinder zu Hause am PC ihrer Eltern fort.

Die Dunkelkammer wurde natürlich auch für weitere Experimente zum Thema „Optik“ genutzt.



Schattenbilder üben eine große Faszination für Kinder aus. So entstanden mit kleinen Spielzeugfiguren spannende Schattentheater. Der Fantasie der Kinder waren dabei keine Grenzen gesetzt.