

PHAENO - einfach phänomenal

Waldorfschüler besuchen das Phaeno, das Museum für Phänomenologie, in Wolfsburg



"Warum Physik immer nur im Klassenraum unterrichten?" fragte sich der Lehrer für Naturwissenschaften der Freien Waldorfschule Werra-Meißner Andreas Thiel. "Wir fahren einfach mal ins Phaeno, ins Museum für Phänomenologie in Wolfsburg!" Hier gibt es für jede Altersstufe passende Angebote und es macht großen Spaß, etwas selbst auszuprobieren.

Architektur des Phaeno
Schon bei der Ankunft auf dem Museumsvorplatz kommen die Schüler der Klassen vier bis zehn aus dem Staunen nicht heraus über das weiße, raumschiffartige Gebäude, konstruiert

von der irakischen Architektin Zaha Hadid. "Meine Gebäude sollen fließen und ihre Umgebung in Schwingung versetzen", hat sie einmal in einem Interview gesagt. Spätestens wenn man aus dem Phaeno herauskommt, ist man wirklich ganz berauscht aber nicht nur von den architektonischen, sondern auch von den farbgewaltigen und phänomenologischen Eindrücken und Erlebnissen im Museum.

Lichteffekte

Vom Eingangsbereich gleiten die Schüler*innen auf einer Rolltreppe hinauf in den Ausstellungs- und Erlebnisbereich. An den schwungvoll gebogenen Sichtbetonwänden sind bunte Muster in Spektralfarben zu beobachten, die sich ständig verstärken oder verblassen und sich zudem auch noch bewegen. Hervorgerufen werden diese Lichteffekte durch Sonnenstrahlen, die durch verschiedene Prismen in den Fensterscheiben des Museums in das Farbspektrum aufgespalten werden. Zum Glück scheint die Sonne bei blauem Himmel, da sonst das Spektrallicht wesentlich diffuser ausfiele.

Klasse 4 im Labor: Workshop "Feuer und Flamme"

In weißen Kitteln, mit zusammengebundenen Haaren und mit Schutzbrille fühlen sich alle Schüler*innen gleich wie kleine Forscher. Sehr engagiert und altersgerecht leiten die Russin Elena und die Australierin Amanda die Experimente an. Wie lange brennt eine Kerze in verschiedenen großen Gläsern? Wie reagiert die Kerzenflamme, wenn ein Essig-Zuckergemisch darüber gehalten wird? Wie kann man eine Feder über einem Glasrohr, unter dem eine Kerze brennt, schweben lassen, ohne dass die Feder verbrennt? Mit großem Eifer experimentieren die Schüler und wundern sich, wie schnell eine Stunde vergangen ist.



Mechanik, Wirbelsturm, Silberkugel

Nun warten mechanische Spiele und Experimente: Beim Fahren eines Dreirads wird eine schwarzweiße Schwungscheibe angetrieben, wodurch auf der Scheibe je nach Geschwindigkeit verschiedene Muster entstehen.

Eine riesige Kugelbahn mit mehreren Ausgängen und verschiedenen Geschwindigkeiten wird ausgiebig getestet. Im Glastubus steigt Nebel von unten auf wie bei einer Nebelmaschine. Recht schnell entsteht durch gezielte Luftzufuhr ein Wirbelsturm, bzw. ein kleiner Tornado. Weiter bei der Silberkugel können wilde Frisuren ausprobiert werden. Durch elektrostatische Aufladung werden die Haare der Schüler*innen elektrisiert und stehen zu Berge. Das prickelt auf der Kopfhaut und sieht klasse aus.



Hexenhaus - Absolutes Highlight

Aus dem Hexenhaus hört man fröhliche Schreie. Von außen betrachtet, ist alles harmlos: Ein Holzhaus, das hin- und her geschaukelt wird und sich um eine fest stehende Bank dreht, auf der fünf Personen sitzen. "Obwohl ich das alles gesehen habe und weiß, dass mir nichts passiert, erlebe ich, im Haus sitzend, dass ich in den Raum zu fallen scheine oder andersherum gedreht, das Haus über mich hinweg stürzt. Augenschließen rettet mich und lässt das Karussell anhalten. Aber mit geöffneten Augen geht es sofort wieder los und ich kann mich nicht dagegen wehren, mich an der

Bank festzukrallen, damit ich nicht falle!" berichtet Lehrerin Ellen Schubert.

Der verrückte Salon

Über einen sehr steilen Korridor betritt man den verrückten Salon und rutscht im Zimmer sofort nach unten gegen die Wand. Da gibt es kein Halten. Es zieht einen runter. Ab einer Fußbodenschräge von 45° ist das Geradeausgehen nicht mehr möglich. Eine spannende Erfahrung!



Klasse 7 im Workshop "Zeitlupe"

Die Siebtklässler filmen in Zeitlupe einen fallenden Milchtropfen, einen mit Wasser gefüllten Ballon, der zum Platzen gebracht wird und einen Wassertropfen auf einer heißen Kochplatte. Mit Hilfe der Zeitlupenaufnahmen wurden diese für das menschliche Auge normalerweise zu schnell ablaufenden Prozesse für alle sichtbar; so sind kleinste Bewegungsabläufe sehr deutlich zu erkennen.

Fazit: Immer wieder ein tolles Erlebnis mit hohem Erkenntnisgewinn

Neben Roboter-Workshops, Optikphänomenen und mehr als 350 Erlebnis- und Erfahrungsstationen verbringen die Waldorfschüler*innen und Lehrer*innen einen überaus anregenden Tag im Phaeno. Den Reiz der Phänomenologie bringt der Viertklässler Brendan exakt auf den Punkt: "Da gibt es Sachen, da möchte ich nicht hingehen, die machen mir Angst, aber ich finde sie auch sehr spannend!". Und dann probiert man es eben doch aus.



Fotos von Ellen Schubert:

Foto 1: Die Waldorfschüler der Klassen 4 bis 10 erlebten einen besonderen Tag im Phaeno, dem Museum für Phänomenologie in Wolfsburg. Im Hintergrund das von Zaha Hadid erbaute Museum.

Foto 2: Ole und Gustav experimentieren im Labor mit Feder, Feuer und Glasröhre, wie sich die Feder über der Flamme bewegen lässt.

Foto 3: Anjaly, Emily und Zoe im Wirbelsturm.

Foto 4: Eine interessante Frisur für Anjaly.

Foto 5: Emily und Zoe haben Mühe sich im verrückten Salon zu halten, aber sie rutschen doch hinunter an die Wand.

Foto 6: Eine Rundfahrt im Hexenhaus sieht nur von außen harmlos aus.