

Physik kann auch Spaß machen

Neuntklässler des Gymnasiums Langenberg lösen in einem gemeinsamen Projekt zahlreiche Kettenreaktionen aus. Ergebnisse beeindrucken den eigenen Lehrer

Von Hendrik Niebuhr

Die Physik gehört nicht unbedingt zu den beliebtesten Schulfächern. Dass es auch anders geht, hat die Jahrgangsstufe 9 des Langenberger Gymnasiums am Mittwoch bewiesen.

„Das war Physik live“, strahlte Thomas Quick nach der Präsentation der aufwendigen Schüler-Projekte, während Schuldirektor Markus Ueberholz von einem „physikalisch einmaligen Projekt“ sprach. Quick ist Physik- und Mathelærer am Gymnasium und hat zum ersten Mal dieses Projekt initiiert.

„Diese Art und Weise hat sehr viel mehr gebracht, als trockener Frontalunterricht.“

Thomas Quick, Physiklehrer

In Kleingruppen haben die Schüler und Schülerinnen eine Kettenreaktion realisiert. Durch eine Mausefalle soll die Reaktion ausgelöst werden, am Ende der Reaktion soll ein Mechanismus stehen, der wiederum eine Mausefalle auslösen kann. Ansonsten waren die Jugendlichen in ihrer Umsetzung völlig frei und konnten sich sämtlicher Materialien, sei es Holz oder Styropor oder Utensilien wie Spielzeugautos oder Kerzen, bedienen.

Energieumwandlung im Fokus

Thematisch eingebettet ist das Projekt in den Aspekt der Energieumwandlung. „Es sollen Mechanismen entstehen, bei denen verschiedene Energieumwandlungen stattfinden“, erklärt Quick. Ein Beispiel: Die Mausefalle zieht eine Sperre weg, die eine Kugel freigibt. Diese rollt von einer erhöhten Position herunter und stößt dort eine Reihe Dominosteine an. Der letzte Stein schließt einen Stromkreis, bei dem ein Draht verglüht. Da-



Interessiert beobachten die Mitschüler ihren Kollegen Till bei den Vorbereitungen an seinem Projekt.

FOTOS: UWE MÖLLER



Bange Blicke bei Vanessa (links) und Fiona. Die hochfahrenden Figuren sollen den Kronleuchter zum Fallen bringen.

durch wird ein Federpendel freigegeben, das einen weiteren Stein anstößt, der auf eine Mausefalle fällt und diese auslöst. Klingt kompliziert – klappt aber tatsächlich!

„Es war ziemlich cool, mal so praktisch arbeiten zu können“, erzählt Schülerin Vanessa, die gemeinsam mit ihrer Kollegin Fiona eine außergewöhnliche Apparatur

ins Rennen schickte. Über ein Laufband wurden zwei Figuren nach oben gefahren, die mit Hilfe einer Lichtschranke einen angebrachten Kronleuchter zu Fall brachten und dadurch die Mausefalle auslösten.

Zusammen sollten die rund 15 Einzelprojekte am Ende zu einer großen gemeinsamen Kettenreak-

tion verschaltet werden. Auch wenn es an der ein oder anderen Stelle vielleicht mal kurz hakte – das Ergebnis konnte sich in jedem Fall schlussendlich sehen lassen. Für einen finalwürdigen Abschluss sorgte die Gruppe um Till, Colin und Arminia, die mit Hilfe eines Teelichts und einem Spielzeugwagen über eine Zündschnur mehrere Wunderkerzen zum Leuchten brachten. „In den Proben hat das nie geklappt“, freuten sich die drei Nachwuchs-Physiker.

Quick zufrieden mit den Resultaten

Mit den Ergebnissen zeigte sich auch Thomas Quick mehr als zufrieden. Bereits vor den Osterferien begannen die Teenager akribisch an ihren Projekten zu arbeiten. Selbst Schüler, die sonst im Physikunterricht eher zur ruhigen Sorte gehören, blühten auf. „Ich glaube, dass diese Art und Weise sehr viel mehr gebracht hat, als trockener Frontalunterricht“, resümierte der Pädagoge.