

Matthias-Grünwald-Gymnasium: Sechstklässler widmeten sich im Rahmen des Fächerverbands BNT dem Thema Bionik und gaben ihr Wissen an Grundschüler weiter

Schüler beschäftigen sich intensiv mit Zukunftstechnologie

TAUBERBISCHOFSHHEIM. Leonardo da Vinci hat es vorgemacht. Erst studierte er den Vogelflug, um anschließend Flugapparate zu konstruieren, die nach demselben Prinzip funktionieren. Auch heute machen Forscher sich zunutze, was Tiere und Pflanzen im Lauf der Zeit entwickelt haben. Bionik heißt der Fachbereich, der Errungenschaften der Biologie mit Entwicklungen der Technik in Verbindung bringt. Die Sechstklässler des Matthias-Grünwald-Gymnasiums haben sich im Rahmen des Fächerverbands Biologie, Naturwissenschaft, Technik (BNT) intensiv mit dieser Zukunftstechnologie beschäftigt. Bei einer Kooperationsveranstaltung gaben sie ihr Wissen an Viertklässler der Grundschule am Schloss weiter.

Marie konzentriert sich. Die Sechstklässlerin drückt einen Wassertropfen aus einer Pipette. Ganz vorsichtig gibt sie ihn auf eine rußbeschichtete Glasplatte. Da passiert es.

Der Wassertropfen macht sich kugelrund und perlt ab. Die Glasplatte bleibt trocken.

Der Lotus-Effekt war eines der Phänomene, mit denen die Schüler sich bei der Kooperationsveranstaltung beschäftigten. Markus Kohler, Lehrer für den neuen Fächerverbund BNT, hatte sie mit seinem Kollegen Nicolas Betzel vorbereitet. Die Sechstklässler erarbeiteten daraufhin einzelne Stationen zum Thema Bionik. An ihnen führten sie mit den Grundschulern dann verschiedene Experimente durch und gaben ihnen so einen Einblick in die faszinierende Materie.

Den Lotusblüteneffekt studierten die Schüler auch an einer weiteren Station. An ihr lernten sie das Kohlrabiblatt kennen. Es kann sich selbst säubern, weil es wasserabweisende Noppen hat. Diese Eigenschaft machen sich beispielsweise Funktionsjacken zunutze. An einer machten die Schüler den Test. Mit Erfolg. Der

Wassertropfen perlte ab. Eine andere Station beschäftigte sich mit dem Rückstoßprinzip, das Quallen und Tintenfische anwenden. Ein Luftballon simulierte diese Technik, die auch in der Raumfahrt zum Einsatz kommt. Mit der Lupe erforschten die Schüler außerdem Kletten. Deren Verschlussprinzip haben Kleidungsstücke oder Schuhe kopiert.

Mit Eifer bei der Sache

Wettschwimmen war im Blumenkastenpool angesagt. Hier überprüften die Schüler die Geschwindigkeit unterschiedlich geformter Holzkörper. Die Spindel gewann. Der Grund: Ihre stromlinienförmige Konstruktion senkte den Widerstand erheblich. Autobauer haben sich diese Technik abgeschaut, um Fahrzeuge zu entwickeln, die weniger Sprit verbrauchen.

Mit großem Eifer absolvierten die Nachwuchsforscher die verschiedenen Stationen. Von den Sechstkläss-

lern war Markus Kohler ganz beeindruckt: „Die Großen haben den Kleinen die Experimente sehr gut erklärt“, freute er sich und betonte: „Ohne die Hilfe der Sechstklässler hätte das Projekt gar nicht durchgeführt werden können.“ Das pädagogische Prinzip „Lernen durch Lehren“ habe sich bestens bewährt.

Begeistert äußerten sich am Ende auch die Schüler. Jannis Grimm und Maximilian Schöffner aus der 6b fanden es toll, einmal selber in die Lehrerrolle zu schlüpfen. „Es war schön, anderen Wissen zu vermitteln und ihnen zu helfen, wenn sie etwas nicht verstanden haben“, meinten die beiden.

Ein dickes Lob für die Grundschüler gab es von Lucia Vogt: „Sie haben gut zugehört.“ Miriam Werner hob die gute Zusammenarbeit hervor. „Die Viertklässler haben sehr gut mitgearbeitet.“

Von einer „zukunfts-trächtigen Kooperation“ sprach Oberstudien-

direktorin Martina Schlegl. Die Schulleiterin des Matthias-Grünwald-Gymnasiums begrüßte es, dass Grundschüler und Gymnasialisten gemeinsam forschen und experimentieren. „Damit wird die Zusammenarbeit von Grundschule

und weiterführender Schule gefördert“, war Schlegl überzeugt.

Das Bildungsprojekt bezeichnete Schlegl als ein „Paradebeispiel dafür, wie der Übergang für Kinder gemeinsam gut gestaltet werden kann“.

mgg



Bei verschiedenen Experimenten beschäftigten sich die Schüler mit dem spannenden Thema Bionik.

BILD: MGG