

Matthias Grünwald Gymnasium: Mobile Erlebniswelt „Biotechnikum“ ermöglichte Einblicke in die Welt der Wissenschaft

# Schülern stand komplettes Labor zur Verfügung

**TAUBERBISCHOFSHHEIM.** Insulin, Grippeimpfung oder Waschmittel: Biotechnologie begegnet einem fast täglich. Einblick in die spannende Welt von Wissenschaft und Forschung ermöglichte die mobile Erlebniswelt „Biotechnikum“. Das zweistöckige Ausstellungsfahrzeug machte Station auf dem Pausenhof des Matthias-Grünwald-Gymnasiums.

Die Biotechnologie ist einer der dynamischsten Wissenschaftszweige und eine der innovativsten Wirtschaftsbranchen mit einem großen Bedarf an qualifizierten Fachkräften. Sie entwickelt sich nicht nur rasant, sondern hat zugleich eine lange Tradition. Mit ihren vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten beeinflusst sie den Alltag jedes Einzelnen: in den Bereichen Gesundheit, Ernährung, Medizin ebenso wie in der Landwirtschaft, der Produktion und beim Umweltschutz.

All diesen Themenfeldern begegnen Schüler der Mittel- und Oberstufe des Matthias-Grünwald-Gymnasiums beim Besuch des „Biotechnikums“. Die mobile Erlebniswelt ist eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Die Informations- und Bildungskampagne ist seit Herbst 2008 im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung deutschlandweit unterwegs, um über die Bedeutung der Biotechnologie für das tägliche Leben, die Forschung und Anwendung zu informieren, Berufsperspektiven aufzuzeigen und den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.

Im Zentrum der Initiative steht die mobile Erlebniswelt „BioTechnikum“ – ein doppelstöckiges Ausstellungsfahrzeug, welches auf mehr als 100 Quadratmetern Fläche unter anderem eine komplette Laborinfrastruktur, eine multimediale Ausstellung und ein Dialog- und Diskussionsforum beherbergt.

Die Gymnasiasten durften an zwei Tagen unter der Anleitung zweier projektbegleitender Wissenschaftlerinnen molekularbiologische Experimente durchführen. Auf diese Weise lernten sie den praktischen Laboralltag junger Forscher kennen. Im Ausstellungsfahrzeug stand ihnen dafür eine komplette Laborinfrastruktur zur Verfügung – von Pipetten und Zentrifugen über

Fermenter bis hin zum PCR-Gerät für das Kopieren und Analysieren von DNA-Molekülen.

Die Neuntklässler waren beispielsweise als Erbgutentdecker im Einsatz. Dabei isolierten die Nachwuchsforscher DNA aus Bakterien. Die eigene Mundschleimhaut untersuchten Schüler aus der elften Klasse. Sie stellten einen genetischen Fingerabdruck her, wie er bei der Täterermittlung in der Kriminalistik und für Vaterschaftstests heute üblich ist. Die Zwölfklässler waren einem Virus auf der Spur. Mithilfe eines biochemischen Verfahrens bestimmten sie, wie stark fiktive Patienten mit Viren belastet waren.

„Das ist eine einmalige Gelegenheit für Schüler, Verfahren durchzu-

führen, die in der Schule schon allein aufgrund der kostenintensiven technischen Ausrüstung nicht realisiert werden können“, meinte Physiklehrer Sebastian Link. Der Studiendirektor war für die Organisation zuständig. Das „Biotechnikum“ hat seinen Angaben zufolge die Möglichkeit geboten, Theorie und Praxis miteinander zu verbinden. Und dabei einen Ausblick auf ein Hochschulstudium gegeben. „Das war wissenschaftliches Arbeiten mit Spitzentechnologie.“

Diese Kombination kam bei den Schülern sehr gut an. „Experimente kommen im Schulalltag viel zu kurz“, befand Ronja Hees. Ihr gefiel es deshalb besonders gut, dass sie in Partnerarbeit praktische Forschung

betreiben durfte. Von diesem Einblick in den Laboralltag war auch Annabel Füger angetan. Die Neuntklässlerin besucht das naturwissenschaftliche Profil und kann sich gut vorstellen, später einmal ein Studium mit dieser Fachrichtung zu ergreifen.

Alexia Noe nutzte die Wartezeit zwischen den einzelnen Schritten eines Experiments, um die multimediale Ausstellung mit zahlreichen interaktiven Exponaten zu erkunden. „Das war eine sehr gelungene Idee“, erklärte die Zwölfklässlerin.

Auf diese Weise habe man neue Sachverhalte spielerisch kennenlernen oder vorhandenes Wissen mit einem Quiz auf den Prüfstand stellen können. *mgg*



Die Schüler des Matthias-Grünwald-Gymnasiums konnten in der mobilen Erlebniswelt „Biotechnikum“ eine komplette Laboreinrichtung nutzen.



BILDER: ULRICH FEUERSTEIN