

# Gymnasium: Erfolgreiche Schülerprojekttag im mikrobiologischen Labor von Bayer

Die Biologie-Leistungskurse des Jahrgangs Q1 des Städtischen Gymnasiums Bergkamen waren mit ihren Lehrkräften Frau Emmerich und Herrn Dabrock im Rahmen der Schülerprojekttag zu Gast in den mikrobiologischen Laboren von Bayer.



Die Bilder zeigen die beiden Bio-Leistungskurse der Q1 des Städtischen Gymnasiums Bergkamen. Fotos: SGB

## Jasmin Saleh und Undine Weller berichten:

„Nach Begrüßung, einer kurzen Sicherheitseinweisung und Einführung in den Umgang mit den Laborgeräten, begannen wir mit der praktischen Arbeit. Dabei lernten wir zum einen aufwendige genanalytische

Verfahren, die wir bereits im Unterricht kennen gelernt hatten (PCR, Gelelektrophorese), selber durchzuführen, zum anderen haben wir aber auch drei uns neue Analyseverfahren mit Mikroorganismen kennen gelernt.

Als erstes haben wir die Lebenszahl von Bakterien in einem flüssigen Nährmedium bestimmt, also wie viele lebende Bakterien in einer Probe vorhanden waren.

Als zweite Analysetechnik haben wir die Isolierung von Einzelkolonien kennengelernt. Dabei versucht man die Organismen durch Aufbringung auf die Agarosehaltigen Nährböden zu vereinzeln, so dass die Kolonien, die aus einem einzigen Organismus entstehen, sich nicht überlappen und man eine einzige Kolonie entnehmen und auf einem anderen Nährboden vermehren kann. Diese Verfahren wendet man vor allem bei Mischkulturen an, in denen mehrere Kulturen verschiedener Organismen enthalten sind.

Um unbekannte Einzelkolonien zu bestimmen, bringt man sie auf verschiedene Nährböden auf und beobachtet, auf welchen Böden die Kolonien wachsen oder nicht und auf welchen Nährböden evtl. Verfärbungen eintreten um daraus auf die Art zu schließen. Wir durften dies selbst mit drei verschiedenen Organismen auf drei unterschiedlichen Böden ausprobieren.

Eine Führung führte uns durch die mikroorganischen Labors und vor allem die Produktionsstätten. Wir haben große Fermenter gesehen, in denen bestimmte Bakterien vermehrt werden, die man zur Herstellung verschiedener pharmazeutischer Produkte benötigt. Einige dieser Produkte werden in so vielen Teilprozessen hergestellt, dass es Jahre dauert um nur eine kleine Menge zu gewinnen.

In den Pausen wurden wir in der betriebseigenen Kantine hervorragend verpflegt.

Der Besuch hat uns einen tieferen Einblick in die biochemischen Arbeitsweisen eines pharmazeutischen Labors ermöglicht. Zudem haben wir viele Labortechniken praktisch angewandt, die im Biologieunterricht nur theoretisch behandelt werden können.

Wir bedanken uns herzlich bei der Firma Bayer in Bergkamen für die gute Betreuung und alle Erfahrungen, die wir machen durften.“

