

Laborarbeit zum selbst Ausprobieren

Von unserem Mitarbeiter
Sebastian Schwarz

LAUDA-KÖNIGSHOFEN. Biotechnologische Anwendungen und Verfahren sind heutzutage in vielerlei Bereichen des Alltags finden. Ob nun das gemütliche Bierchen zum Feierabend, die schicken Stonewashed Jeans oder hochmoderne Allergie-Testverfahren in der Medizin – überall steckt Biotechnologie darin bzw. dahinter.

Wie die Arbeit in einem Biotech-Labor funktioniert, das konnten die Schüler des Martin-Schleyer-Gymnasiums am Dienstag und Mittwoch im rollenden Labor der bundesweiten Initiative „BioTechnikum“ selbst ausprobieren.

Die Idee, das Wissenschaftsmobil nach Lauda zu holen, hatte Biologielehrer Wolfgang Bautz. „Es war mir wichtig, dass die Schüler in Biologie auch praktisch arbeiten können. In der Schule ist das in diesem Rahmen ja nicht möglich“, erzählte der Pädagoge.

Zahlreiche wissenschaftliche Gerätschaften warteten in dem modern ausgestatteten Laboratorium darauf,

von den Schülern ausprobiert zu werden. An den Wänden informierten Schautafeln über die vielfältigen Anwendungsgebiete der Biotechnologie. Zahlreiche Exponate zeigten anschaulich, was im Alltag bereits biotechnologisch erzeugt wird, beispielsweise Humaninsulin und zahlreiche Kunststoffe.

Unter Anleitung von Dr. Aline Anton und Dr. Anne Wiekenberg, den wissenschaftlichen Begleitern der Initiative, durften am Dienstag die 23 Schüler der Biologiekurse der Jahrgangsstufe 1 verschiedene Experimente zum Thema DNA machen. Im ersten Versuch lautete die Aufgabe, DNA aus den eigenen Mundschleimhautzellen zu isolieren. Danach sollte im nächsten Experiment ein DNA-Abschnitt mit dem sogenannten PCR-Verfahren vervielfältigt werden. Als letzte Aufgabe durften die Schüler ein „Sieb für DNA“ anwenden. Hinter der Bezeichnung verbarg sich jedoch keineswegs ein Küchengerät, viel mehr ging es um die Trennung von Erbmaterial mittels Agarose-Gelelektrophorese.

Ganz wie richtige Wissenschaftler in weiße Laborkittel gekleidet, stand



Im rollenden Labor der Initiative „BioTechnikum“ führten die Schüler des Martin-Schleyer-Gymnasiums verschiedene Arbeiten mit Laborgeräten durch.

BILD: SEBASTIAN SCHWARZ

die Schülergruppe dichtgedrängt um die Arbeitsflächen und lauschte aufmerksam Aline Anton. Nachdem diese den Schülern erklärt hatte, was zu tun ist, ging es auch schon los. Bewaffnet mit Wattestäbchen und Pipetten machten sich die Nachwuchs-Biologen ans Werk.

Später durften sie dann auch noch „schweres“ Gerät benutzen. Mit Hilfe einer Zentrifuge wurden die Zellen vom Wattestäbchen ge-

löst, um anschließend weiterbehandelt zu werden. Der sogenannte Thermocycler kam bei der Vermehrung der Erbgut-Abschnitte zum Einsatz.

Bundesweite Aktion

Die Initiative „BioTechnikum. Leben erforschen – Zukunft gestalten“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ist seit 2008 in ganz Deutschland unterwegs. Ziel ist

es, den Menschen das Thema Biotechnologie näher zu bringen und über Berufsperspektiven zu informieren. Hauptzielgruppe sind Schüler ab der fünften Klasse. „Wir wollen Schülern die Gelegenheit geben, zu sehen und auszuprobieren, wie moderne Biotechnologie heute aussieht“, erklärte Anke Wiekenberg. „Das ist eine Zukunftsbranche, die qualifizierten Nachwuchs sucht“, wusste die Biologin.