



Diese drei jungen Damen der Einsteinschule nahmen am gemeinsamen Projekt mit dem Fachbereich Biologie der Goethe-Universität teil. Foto: Privat

„Genetik im Experiment“ am Einsteingymnasium

Gemeinsames Projekt mit der Frankfurter Goethe-Universität

Maintal (leg/pm). – „GeniE“, sprich „Genetik im Experiment“, nennt sich ein Kooperationsprojekt in der Biologie zwischen dem Maintaler Albert-Einstein-Gymnasium in Bischofsheim und der Universität Frankfurt.

Und mit dem Titel sind bereits die Inhalte umrissen: „Moderner Biologieunterricht kommt ohne Experimente nicht aus“, so die Maintaler Schule. Die Isolation von Erbsubstanz und Bakterienkulturen lassen sich noch in der Schule durchführen, moderne Methoden zur Vervielfältigung winziger DNA-Mengen (Polymerasekettenreaktion) oder die Gelelektrophorese (für Vaterschaftstest oder Täterüberführung) setzen dagegen teure Geräte voraus. Allein der Thermocycler, ein Gerät in der Größe eines Mikrowellengerätes, zur Vervielfältigung kleiner Mengen Erbsubstanz, kostet etwa 50 000 Euro.

„Was liegt also näher, als die Geräte der benachbarten Universität mitzunutzen? Marc Grahmann vom Institut für Biologiedidaktik der Universität Frankfurt unterrichtete in diesem Rahmen zunächst etwa

drei Wochen lang an der Albert-Einstein-Schule. Er legte dabei die Grundlagen zum Verständnis der Verfahren. Auch die Verfahrensschritte wurden bereits an Folien, Präsentationen und mittels Computeranimationen erarbeitet.

Zum Abschluss der Einheit führen die Schüler an die Universität. Alles war dort bestens vorbereitet und drei Betreuer führten die Schüler der Biologie-Leistungskurse durch die Versuche. Allein der Umgang mit Mikropipetten oder das Gießen von Agarosegel war neu für die Maintaler. Als sie nach erfolgter Gelelektrophorese noch einen fiktiven Täter aufgrund seines genetischen Fingerabdruckes identifizieren konnten, waren alle von dem Projekt überzeugt und begeistert. Der Tag an der Uni wurde noch durch den Besuch einer Vorlesung abgerundet, und auch die Fachschaft Biologie informierte die Besucher über die noch immer relativ neue Form des Studienganges mit Abschluss Bachelor und Master. Für die Schüler war es zudem interessant, das Ambiente einschließlich der Mensa kennen zu lernen.