

Lust auf Forschung

Bei den Talente-Praktika schnuppern SchülerInnen Laborluft und erleben Forschung live. Isabella Ellinger vom Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien zeigt ihnen, wie faszinierend die Welt der Wissenschaft ist, und lässt sie richtig mit anpacken.

Andrea Aharanwa hat einen Narren an den Naturwissenschaften gefressen. Sie ist 17 Jahre alt und maturiert heuer an einem Wiener Gymnasium. Natürlich hat sie sich schon Gedanken darüber gemacht, was sie später studieren möchte: entweder Medizin oder biomedizinische Analytik. Um bei der Wahl auf Nummer sicher zu gehen, hat sie im Juli 2015 ein von der FFG gefördertes Talente-Praktikum am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien absolviert. „Dieser Bereich interessiert mich sehr und ich wollte herausfinden, ob mir die Arbeit überhaupt liegt“, sagt sie. Über die digitale Praktikumsbörse hat sie verschiedene Angebote gefunden und sich schließlich für die MedUni Wien entschieden.

Forschung live erleben

Jedes Jahr im Sommer bekommt das Institut Verstärkung von wissensdurstigen SchülerInnen, die vier Wochen ihrer Sommerferien lieber im Labor als am Badeteich verbringen. Sie sind keine unbeteiligten Gäste, sondern dürfen richtig mit anpacken und vor allem: Forschung live erleben. 2015 arbeiteten außer Andrea Aharanwa noch drei andere PraktikantInnen im Projekt „Neue Methoden der Immunhistochemie“ von Isabella Ellinger mit. Die Zellbiologin untersucht mit ihrer Arbeitsgruppe die Funktionen der humanen Plazenta. Ihr ist es ein Anliegen, Studierende für die Grundlagenforschung zu begeistern, aber auch Jugendlichen möchte sie die Freude am Erforschen näherbringen. „Ich zeige ihnen die faszinierende Welt der Wissenschaft, vermittele aber auch, wie

„Meine Praktikantinnen und Praktikanten sollen Forschung nicht durch die rosarote Brille betrachten.“

Isabella Ellinger



Isabella Ellinger, Zellbiologin am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien, wird diesen Sommer neun PraktikantInnen betreuen.

Talente-Praktikum der FFG

Die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) fördert jedes Jahr 1.500 Praktika in Forschungseinrichtungen oder forschungsnahen Unternehmen mit 1.000 Euro pro Platz. Bewerben können sich Schülerinnen und Schüler zwischen 15 und 19 Jahren. Die Praktika werden im Bereich Naturwissenschaften und Technik angeboten und dauern vier Wochen. www.ffg.at/praktikaboerse

aufwendig und anstrengend unsere Arbeit ist“, so Ellinger. „Meine Praktikantinnen und Praktikanten sollen Forschung nicht durch die rosarote Brille betrachten.“ Die Praktika kann sie dank der Unterstützung von Zentrumsleiter Hannes Stockinger anbieten: „Er finanziert die Plätze aus dem Zentrumsbudget vor. Zudem ist die Förderung der FFG meist etwas weniger, als die Praktikantinnen und Praktikanten tatsächlich kosten.“

Farbe unter dem Mikroskop

Wie kommt eine Substanz von der Mutter zum Kind? Welche Stoffe sind am Transport beteiligt? Und wo in der Plazenta sind sie zu finden? Mit diesen Fragen beschäftigten sich die vier Jugendlichen in ihrem Praktikum. In ihrer ersten Woche lernten sie unterschiedliche Geräte kennen und probierten sie aus. Vor allem die Elektronenmikroskope begeisterten: „Dass ein Mikroskop 500.000 Euro kostet, hat mich umgehauen – und mir gezeigt, wie viel Forschung wert ist“, erzählt Aharanwa. Dann ging es ans Eingemachte. „Unsere Aufgabe war die histochemische Färbung von Plazentaschnitten: Auf dem Gewebe befinden sich Proteine. Wenn man eine Pufferlösung drauftröpfelt, reagieren die Antigene mit Antikörpern im Serum, was sich unter dem Mikroskop durch Fluoreszenz zeigt. Daran erkennt man, wo die Proteine liegen.“ Von den Ergebnissen fertigten die PraktikantInnen wissenschaftliche Protokolle an – und wiederholten die gesamte Untersuchung von A bis Z. „Das muss man generell in der Forschung so machen, um sicherzugehen, dass die Ergebnisse der Experimente auch wirklich stimmen, und um sie zu beweisen.“

Talente stechen heraus

Für Isabella Ellinger ist diese Herangehensweise entscheidend, denn sie will ihren wissenschaftlichen Schützlingen alle Aspekte der



Das PraktikantInnen-Team 2015 im Labor (oben). Bei der Kinderuni durften die SchülerInnen auch in der Lehre helfen.



Andrea Aharanwa bei der Laborarbeit. Für ihren Praktikumsreport wurde sie von der FFG ausgezeichnet.

Forschung näherbringen, von der Recherche eines Themas über das Erlernen und Anwenden der Methode bis hin zur Analyse und Präsentation der Ergebnisse. Sogar in die Lehre schnuppern sie hinein, wenn sie im Workshop „So forscht Daniel Düsentrieb“ der Kinderuni den Kleinen dabei helfen, einfache Experimente durchzuführen. Allein gelassen werden sie bei keinem einzigen ihrer Schritte. „Unsere Praktikantinnen und Praktikanten werden 30 Stunden pro Woche durchgehend betreut. Immerhin kann im Labor ja auch etwas passieren“, so Ellinger. Im vergangenen Jahr unterstützten sie dabei ihre Institutskollegin Katharina Gelles und Jacqueline Montanaro-Punzengruber vom Institut für spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin der MedUni Wien, mit der sie das Projekt gemeinsam eingereicht hatte. Für die jungen ForscherInnen ist das ein großer Vorteil, findet Andrea Aharanwa: „Vor dem Praktikum befürchtete ich, dass ich nicht viel verstehen werde und mich vielleicht blamiere. Diese

Angst war unbegründet, weil unsere Betreuerinnen und Betreuer sehr nett waren und uns geduldig alles gezeigt und erklärt haben.“

Im Anschluss an ihre vier Wochen in der Welt der Wissenschaft verfassen viele der 1.500 österreichischen FFG-PraktikantInnen einen Report, die besten 20 werden ausgezeichnet. Andrea Aharanwa war im letzten Jahr eine der Prämierten. Ihr Bericht über die Immunfluoreszenzfärbung war sehr detailliert geschrieben, sogar Bilder hat sie dazugeklebt. Das Potenzial der jungen Forscherin hat Isabella Ellinger schon im Labor erkannt. „Andrea hat ein außergewöhnliches Talent für methodische Genauigkeit. Sie macht sich bei jedem Schritt Gedanken und ist sehr gut organisiert.“ Für die Aufnahmeprüfung MedAT hat sich die Gymnasiastin bereits angemeldet. Wer weiß, vielleicht darf die MedUni Wien schon im Herbst ein begabtes Jungtalent in den Reihen ihrer Studierenden begrüßen. ■