

Zahlen, Zellen, Zebrafisch

Labor- und Verfahrenstechnik (Biotechnologie) an der Staatlichen Studienakademie Riesa studieren



Zellen vermehren, anfärben und mikroskopieren – das ist nur eine Facette eines dualen Biotechnologie-Studiums an der Staatlichen Studienakademie Riesa. Die Biotechnologie ist ein sehr vielfältiges Themengebiet, welches von der Entwicklung neuer medizinischer Wirkstoffe über die Produktion von chemischen Verbindungen in Bakterien bis zum Vaterschaftstest reicht. In den letzten Jahren hat die Biotech-Branche in Deutschland immer mehr an Bedeutung gewonnen. Jährlich steigt die Zahl der Arbeitnehmer und Firmen an.

Das duale Studium in Riesa bietet neben den Vorlesungen in den Theoriephasen das Erlangen von Berufserfahrung bei einem Unternehmen in den Praxisphasen. Der Wechsel zwischen Theorie und Praxis erfolgt alle drei Monate. Während der Theoriephase in Riesa finden die Vorlesungen nach einem festgelegten Plan in kleinen Seminargruppen statt. Der Vorteil dieses familiären Umfelds ist der persönliche Kontakt zu den Dozenten. Diese haben meist in ihrem Lehrgebiet gearbeitet und bringen ihre eigenen Erfahrungen aus der Praxis in die Vorlesungen ein. Die Schwerpunkte liegen auf der Verfahrenstechnik, der Analytik und biologischen Themen.

In den verfahrenstechnischen Fächern erlernen die Studenten z. B. das Funktionsprinzip und die Berechnung von Extraktionsvorgängen, wie sie für die Gewinnung von Antibiotika aus Fermentationslösungen benötigt werden.

Jessica: „Die Modifizierung von Nanopartikeln für den medizinischen Einsatz gehört zu meinem Tätigkeitsfeld.“

Isabell: „Ich optimiere die Fermentation von Bakterien, um organische Säure zu gewinnen.“

Weiterhin wird die Größenbestimmung von Partikeln behandelt. Die Teilchengröße beeinflusst beispielsweise die Aufnahme mancher Medikamentenwirkstoffe ins Blut. Das Modul analytische Trennmethode beschäftigt sich mit der Identifizierung und Quantifizierung von Substanzen. Hier wird unter anderem beleuchtet, wie Schwermetalle in Haaren nachgewiesen werden und der Zuckergehalt in Obstsaft ermittelt werden kann. Zu den biologischen Modulen gehören neben den Grundlagen der Mikrobiologie und menschlichen Physiologie, die Molekularbiologie und die Zellkultur. Neben der Funktionsweise von Zellen wird gelehrt wie diese biologischen Prozesse beeinflusst werden können. Des Weiteren wird das Wirkungsprinzip von Enzymen thematisiert und ihre Anwendung beim Vaterschaftstest sowie bei der Konservierung von Mayonnaise.

Jasmin: „Ich entwickle Antikörpernachweistests zur Untersuchung von Infektionserkrankungen.“

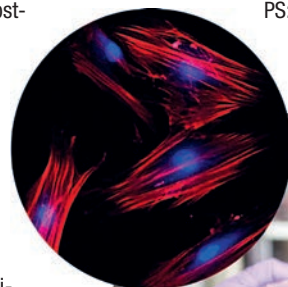
Neben den Vorlesungen besteht die Theoriephase zu knapp 10 Prozent aus Praktika. Hier wird unter anderem mikroskopiert, destilliert, der Wirkstoff von Aspirin® synthetisiert und die Aktivität von Enzymen bestimmt.

In der Praxisphase arbeiten die Studenten bei einem Unternehmen ihrer Wahl. Der Betrieb gibt hierbei ein Thema vor, welches von dem Studenten innerhalb der drei Monate bearbeitet wird. Die Ergebnisse werden in Form eines wissenschaftlichen Berichts festgehalten. Auf diese Weise können die theoretischen Kenntnisse aus der Studienakademie vom ersten Semester an in die Praxis umgesetzt werden und die Studenten lernen, wissenschaftlich zu arbeiten. Auch bekommen die Studenten von ihrem Praxispartner während der kompletten Ausbildung Gehalt und viele werden nach der Studienzeit von ihrem Arbeitgeber übernommen. Durch das praxisorientierte Studium sind die Absolventen von Beginn an wertvolle Mitarbeiter.

GlaxoSmithKline: „Für die Studenten ermöglichen wir mit dem Studium den nächsten Schritt in der persönlichen Lebensplanung mit der Option auf die Übernahme einer Fach- oder Führungsposition nach dem Studium.“

Die Wahl des Unternehmens erfolgt vor Beginn des Studiums. Mögliche Praxispartner sind das Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden, Surflay Nanotec, GlaxoSmithKline und AgenDix. Weitere Vorschläge finden sich auf der Internetseite der Studienakademie in Riesa (www.ba-riesa.de).

PS: Wer sich wundert, was der Zebrafisch in der Überschrift verloren hat, sollte Biotechnologie in Riesa studieren.



→ zum Abheften im BERUFSWAHL-PASS

Text: Manuela Meier und Isabell Weickardt | Fotos: © Stephan Floss



Studienrichtung: Biotechnologie
Studiengang: Labor- und Verfahrenstechnik
Studiort: Staatliche Studienakademie Riesa
Studiendauer: 3 Jahre
Abschluss: Bachelor of Science
Webseite: www.ba-riesa.de

- praxisbezogen
- kleine Studiengruppen
- finanziell unabhängig
- gute Zukunftschancen

