

Arbeiten in echter CSI-Manier

Was viele gar nicht wissen: An der Universität Duisburg-Essen kann man nicht nur studieren, sondern auch eine Ausbildung absolvieren. Wir haben uns bei den angehenden Chemielaboranten auf dem Essener Campus umgesehen.

VON SANDRA KAISER

Die Uni Duisburg-Essen (UDE) ist nicht nur Bildungseinrichtung und Forschungsstätte, sondern sie leistet auch einen Beitrag zur beruflichen Ausbildung. Eine ganze Reihe von Ausbildungsgängen bietet die Uni an, auch im naturwissenschaftlichen Bereich. So bildet sie jedes Jahr sieben junge Menschen zu Chemielaboranten aus, der Startschuss fällt immer am 1. August.

„Wir legen sehr großen Wert darauf, dass es ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Frauen und Männern gibt“, sagt Kim Schröder. Zusammen mit ihrem Kollegen Jörg Totzke verantwortet sie die Ausbildungsabteilung der Fakultät für Chemie auf dem Essener Campus.

Die Ausbildung zum Chemielaboranten dauert regulär dreieinhalb Jahre; für Abiturienten und alle, die besonders gute Leistungen erbringen, kann sie um sechs Monate verkürzt werden. Eingangsvoraussetzung ist ein Mittlerer Bildungsabschluss (Realschulabschluss, Fachoberschulreife) oder das Abitur. „Mindestens die Note 3 in den naturwissenschaftlichen Fächern, in Mathematik und Deutsch müssen die Bewerber vorweisen. Wichtig ist handwerkliches Geschick. Und: Sie müssen sauber und ordentlich arbeiten können“, sagt Schröder. Bei der Auswahl der Bewerber achten sie und ihr Kollege jedes Mal auch darauf, dass möglichst genau so viele junge Menschen mit Realschulabschluss zum Zug kommen wie Abiturienten.

Das erste Jahr verbringen die Azubis im Ausbildungslabor im Institut für Anorganische Chemie auf dem

Essener Campus. Sie lernen die Eigenschaften chemischer Stoffe kennen, erlernen die Grundlagen der Laborarbeit und werden mit verschiedensten Arbeitstechniken und -geräten wie Chromatographen oder Spektrometern vertraut gemacht. Zudem bringen die Ausbilder ihnen die verschiedenen Arbeitsmethoden in Theorie und Praxis bei, etwa den sicheren Umgang mit Säuren und Laugen oder die dazugehörige pH-Wert-Messung.

„Im zweiten Jahr steht der Bereich der Organischen Chemie im Mittelpunkt“, sagt Jörg Totzke. Innerhalb eines Arbeitskreises werden die im Ausbildungslabor gewonnenen präparativen Arbeitsmethoden durch Synthese von Pflichtpräparaten vertieft und anschließend durch praktische Mitarbeit an laufenden Forschungsprojekten angewandt. In der Mitte des zweiten Jahres gibt es die erste Abschlussprüfung (früher: Zwischenprüfung) vor der Industrie- und Handelskammer (IHK), die zu 35 Prozent in die Abschlussnote eingeht. Im Ausbildungslabor werden die angehenden Chemielaboranten optimal darauf vorbereitet, denn hier werden die theoretischen und praktischen Inhalte noch einmal gemeinsam aufgearbeitet.

Im dritten und vierten Ausbildungsjahr werden die bisher gewonnenen Kenntnisse in den weiteren Instituten der Fakultät für Chemie vertieft. Dort arbeiten die Auszubildenden aktiv an aktuellen Forschungsprojekten der jeweiligen Lehrstühle mit, die sich beispielsweise mit der Entwicklung und Charakterisierung von Nanopartikeln oder neuer Medikamenten in der Tumor- oder Alzheimerforschung be-

Ausbilderin Kim Schröder und Lina Hähnel (22) bei einer Titration: Durch Zugabe von Säure zu einem anderen Stoff kann der Laugengehalt ermittelt werden.



Ausbilder Jörg Totzke und Isabell Arentz (22) arbeiten mit einem Gerät, das die Absorption von Infrarotlicht misst. Damit kann beispielsweise die Schichtdicke einer Folie bestimmt werden.

FOTOS (2): SANDRA KAISER

schäftigen. Darüber hinaus durchlaufen die Azubis mehrere Praktika, bei denen die heute im Laboralltag gängigen Analyseverfahren zum Einsatz kommen. Dazu zählen beispielsweise das Rasterelektronenmikroskop oder die Kernresonanzspektroskopie.

„Wie Sie sehen, ist die Ausbildung, im Gegensatz zum Studium, vor allem praxisorientiert“, sagt Totzke. „Und das ist es ja auch, was die Chemielaboranten später können müssen. Sie sind Praktiker.“ Aber auch die Theorie kommt nicht zu kurz. Zum einen gibt es den Blockunterricht am Berufskolleg Essen-West. Zum anderen haben die angehenden Chemielaboranten jeden Freitag theoretischen Unterricht im Seminarraum direkt neben dem Ausbildungslabor. Auf dem Stundenplan stehen hier die Fächer Physik, Allgemeine Chemie, Organi-

sche Chemie, Physikalische Chemie, Prozessdatenauswertung und Analytische Chemie.

Die mehrtägige Abschlussprüfung legen die Auszubildenden vor der IHK ab; sie besteht aus einem theoretischen und praktischen Teil inklusive eines Fachgesprächs.

Die Ausbildung zum Chemielaboranten kann man auch in vielen Betrieben absolvieren, etwa bei Evonik oder bei Bayer. „Bei uns haben die Auszubildenden den großen Vorteil, dass wir uns nicht auf eine bestimmte Produktparte konzentrieren“, sagt Totzke. Die Universität arbeite und forsche in vielen verschiedenen Disziplinen. „Dies ermöglicht uns eine breiter gefächerte Ausbildung, als in Betrieben mit naturgemäß begrenzter Produktpalette.“

Und wie geht es nach dem Abschluss weiter? „Allen Chemielabo-

renten-Auszubildenden bietet die Universität nach erfolgreicher Abschlussprüfung einen befristeten Anschlussvertrag in der Fakultät für Chemie an“, sagt Totzke. Unabhängig davon können die Absolventen wechseln, etwa zu den Umweltämtern, wo sie als Experten die Wasserqualität untersuchen. Oder zum Landeskriminalamt, wo sie – ganz in CSI- und Tatort-Manier – bei der Aufklärung von Verbrechen mithelfen. Oder sie heuern in der Industrie an, um ganz alltägliche Dinge wie etwa Medikamente, Klebstoffe, Malerfarben oder Kunststoffe zu synthetisieren und analysieren. Oder sie finden eine Anstellung bei der Feuerwehr.

„Es gibt unzählige Bereiche, in denen Chemielaboranten tätig sind“, sagt Kim Schröder. „Wer engagiert und motiviert ist, dem steht beruflich alles offen.“