> *Im Umgang mit Proben und Geräten erlernen Studierende des Bachelor-Studiengangs Medizintechnik im Analytiklabor grundlegende Methoden im Umgang mit biochemischen Molekülen, wie zum Beispiel Proteinen. Foto: Sophia Zundel*

Ph-Meter, Pipette & Co. im neuen Analytiklabor

VON SOPHIA ZUNDEL UND KAROLINE KLETT

Molekulare Diagnostik in der Lehre

Durch den demografischen Wandel, das verstärkte Gesundheitsbewusstsein und den medizinisch-technischen Fortschritt ist die Medizintechnik-Branche seit Jahren im Aufwind. Die Bundesregierung hat die Gesundheitswissenschaften zur Schlüsseltechnologie für Deutschland erklärt und als Wachstumsmotor der Zukunft identifiziert. In der Übersicht der Bundesländer nimmt Baden-Württemberg mit über 250 Unternehmen und mehr als 32.000 Beschäftigten im medizintechnischen Bereich eine führende Rolle ein.

Auf diesen Trend hat die Hochschule Pforzheim mit der Einrichtung des Bachelor-Studiengangs Medizintechnik reagiert, der – in enger Abstimmung mit Medizintechnik-Unternehmen der Region konzipiert – im Wintersemester 2012/2013 an den Start gegangen war. 136 Absolventen arbeiten inzwischen in der Entwicklung, der Zulassung und im Vertrieb medizintechnischer Produkte, in der Beratung von Industrieunternehmen und öffentlichen Institutionen des Gesundheitswesens oder im Rahmen der Einrichtung, der Instandhaltung oder des Qualitätsmanagements in Kliniken und Laboren.

Im Sommersemester 2019 hatten Studierende, Mitarbeiter und Professoren des Studiengangs besonderen Grund zur Freude: Nach jahrelanger Konzeption und kurzer Bauphase öffnete ein neues Raum- und Lehrangebot seine Türen: Das neue Analytiklabor der Hochschule Pforzheim, ein Containerbau entlang der Tiefenbronner Straße wurde feierlich eingeweiht. Das zusätzliche Raumangebot macht biochemische Analytik und molekulare Diagnostik auf 123 Quadratmetern erlebbar und begreifbar. Verwendete Geräte und Chemikalien spiegeln Teile der Grundausstattung sowie die Vorgehensweise in einem biochemischen Forschungslabor wider.

Professor Dr. Ulrich Jautz, Rektor der Hochschule, begrüßte die Gäste, darunter auch Unternehmenspartner und Alumni des Studiengangs Medizintechnik zu den Einweihungs-

^
Auf 123 Quadratmetern werden biochemische Analytik und molekulare Diagnostik erlebbar und begreifbar: Das Analytiklabor bietet Platz für Gruppen von bis zu zwanzig Studierenden.

feierlichkeiten: „Nach mehrjähriger, intensiver Planung, in denen unsere Studierenden ihre Laborübungen in einem angepassten Seminarraum durchgeführt haben, können sie jetzt ihr eigenes Reich beziehen, dort forschen, üben und lernen. Neben der fundierten Grundausbildung in den Kernthemen molekulare Diagnostik, Bioanalytik und Bioinformatik soll das Analytiklabor auch ganz im Sinne unseres Leitbildes ‚Führend durch Perspektivenwechsel' genutzt werden und Raum für interdisziplinäre Projekt- und Forschungsarbeiten bieten. Eine gezielte Vorbereitung auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes – auch im berufspraktischen Bereich – ist damit garantiert." Der Containerbau schafft der Pforzheimer Medizintechnik inhaltlich noch mehr Möglichkeiten: Das etwa 23 Meter lange und sieben Meter tiefe einstöckige Gebäude in Modulbauweise bietet Platz für bis zu zwanzig Studierende. Im Umgang mit Proben und Geräten erlernen diese grundlegende Methoden im Umgang mit biochemischen Molekülen, wie zum Beispiel Proteinen.

In der Medizintechnik, so Laborleiter Professor Dr. rer. nat. Tobias Preckel, gebe es in drei wesentlichen Bereichen technische Fortschritte zum Wohle des Patienten: „Dies sind zum einen Fortschritte in der Gerätetechnik, die sich in der Miniaturisierung, Automatisierung und bei optischen Technologien zeigen. Zum anderen sind dies die großen Veränderungen und Möglichkeiten, die die Digitalisierung und die Informatik mit sich bringen. Zu guter Letzt ist es die Molekularisierung der Medizin, also Fortschritte auf molekularer Ebene in der Medikamentenentwicklung, der Diagnostik, der Zell- und Gewebetechnologie." Der Bachelor-Studiengang Medizintechnik fokussiere genau diese Wachstumsbereiche: Gerätetechnik, Informatik und Molekulare Diagnostik.

„Dass wir neben den ingenieurwissenschaftlichen Inhalten den molekularen Aspekt der Medizintechnik in den Fokus rücken, unterscheidet unseren Studiengang von vielen anderen medizintechnischen Studiengängen. Dieses Pforzheimer Alleinstellungsmerkmal bereitet unsere Studierenden in enger Abstimmung mit wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie den Anforderungen des Marktes optimal auf ihre berufliche Zukunft vor", so Tobias Preckel.

SOPHIA ZUNDEL UND KAROLINE KLETT
sind verantwortlich für die Öffentlichkeitsarbeit an der Fakultät für Technik.

<
Baggerbiss im September 2018: Angela Wenzel, Beauftragte für Gebäude und Infrastruktur an der Fakultät für Technik, und Dr. Tobias Preckel, Professor im Studiengang Medizintechnik und Leiter des Analytiklabors. Foto: Sophia Zundel