

Daimler Engineering Award für: keimfreie Medikamenten-Produktion

Philipp Wimberger gewinnt mit seiner Masterarbeit im Studiengang Elektrotechnik. Sein Arbeitgeber, die Bausch+Ströbel Maschinenfabrik Ilshofen, schätzt den direkten Mehrwert für das Unternehmen. Die Verleihung erfolgt am 28. Oktober an insgesamt drei Absolvent*innen des DHBW CAS.



Eine gesteigerte Produktqualität von Medikamenten und eine vollständige Prozesserfassung – dieses Ziel verfolgt Philipp Wimberger mit seiner Masterarbeit „Entwicklung eines Teleoperationssystems für aseptische Produktionsverfahren“ für die Bausch+Ströbel Maschinenfabrik Ilshofen. Gelingen soll dies dadurch, dass menschliche Eingriffe während des keimfreien Abfüllprozesses möglichst vermieden werden; denn hier liegt das größte Risiko für mögliche Kontaminationen. Das Ziel erreicht der Master-Absolvent mit einem automatisierten Verarbeitungsprozess und einer von ihm entwickelten Software zur Fernsteuerung von Robotersystemen, um Störungen zu beheben.

Erhält ein Patient ein Medikament, darf kein Zweifel an der Qualität des Präparats bestehen. Um dies zu gewährleisten, gelten strenge Anforderungen und Auflagen während der Produktion und Verarbeitung von Arzneimitteln. Die heutigen Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse von aseptischen Arzneimitteln, finden in Reinräumen mit Handschuheingriffen für Bedienpersonal statt. Hierbei ist der Mensch beim aseptischen Abfüllen und Verschließen von Arzneimitteln das größte Risiko für Kontaminationen. Die Intention von Philipp Wimberger war, den letzten Schritt zur gesamtheitlichen Trennung von Produktion und Bedienpersonal zu entwickeln und

ein handschuhloses Maschinendesign zu ermöglichen. Daher möchte der Ingenieur die Eingriffe des Bedienpersonals reduzieren und die verbliebenen mit einem Roboterarm aus der Ferne lösen. Er hat sich für seine Masterarbeit in die geltenden pharmazeutischen Grundsätze eingearbeitet, in keimfreie Produktionsverfahren und die Anforderungen an Material und Hardware. Auch ein Sicherheitskonzept sowie ein abschließender Test des Verfahrens mit 15 Teilnehmer*innen samt Auswertung gehörte zu seiner Arbeit. Laut Philipp Wimbergers Überzeugung besitzen Teleoperationssysteme das Potential, die aseptischen Produktionsverfahren und die Konstruktion von pharmazeutischen Maschinen zu revolutionieren.

Der pharmazeutische Markt wächst, und neue Technologien werden zum Wohl der Menschen entwickelt. „Diese Entwicklung und die Möglichkeit, mit Robotersystemen selbst neue Prozesse zu entwickeln, haben mich davon überzeugt, mein Masterstudium am DHBW CAS in Kooperation mit der Firma Bausch+Ströbel zu beginnen“, erklärt Philipp Wimberger. Für den Preisträger war die Nominierung zum Daimler Engineering Award eine große Überraschung, über die sich sowohl die Firma Bausch+Ströbel, seine Betreuer als auch er sehr gefreut haben. Nach der Masterarbeit hat Philipp Wimberger bei der Firma Bausch+Ströbel die Funktion als Programmierer beibehalten und wurde zusätzlich Technologiemanager für den Bereich Robotertechnik.

Herzlichen Glückwunsch unserem Alumnus Philipp Wimberger!

- Zur Vorstellung der Preisträgerin [Simone Baur](#) (Dualer Master Maschinenbau).
- Zur Vorstellung des Preisträgers [Daniel Hunfeld](#) (Dualer Master Wirtschaftsingenieurwesen).

[Dualer Master Elektrotechnik](#)