



Qualität und Innovationen im Blick

Ausbildung indonesischer Ausbilder

02.11.2015 | Aus der indonesischen Millionenstadt Surakarta, Insel Java, kamen fünf Ingenieure an die Hochschule Aalen, um sich in der Kunststofftechnik weiterzubilden und das notwendige Know-how für ihr „Center of Excellence in Plastic Technology“ zu erwerben. Auf Java sind sie für die gewerbliche Ausbildung in der Kunststofftechnik verantwortlich.

Das Kunststoff-Netzwerk der Hochschule Aalen zeigt seine Expertise im Bereich Ausbildung und Qualifizierung in englischer Sprache für den gewerblichen Bereich. „Wir können damit zur Integration von Ausländern beitragen, wenn diese eine allgemein-technische Standard-Berufsbildung besitzen“, sagt Professor Peter Wippenbeck. Unter seiner Leitung ergab sich die Kooperation der Steinbeis-Institute Polymer Engineering (PETZ) und des Innovationszentrums Kunststofftechnik (SIZK).

Nachdem im Jahr 2014 bereits ein Fokus auf die Prozessgestaltung in der Kunststoffverarbeitung gelegt wurde, konzentrierte sich die dreiwöchige Ausbildung in diesem Jahr auf die Qualitätssicherung, die Formteilgestaltung und den Werkzeugbau. Die Werkstoffkunde der Polymere, das Entwickeln mit Kunststoffen und die speziellen Methoden der Kunststoffprüfung wurden von Professor Dr. Achim Frick vermittelt und von den Teilnehmern im Labor geübt. Vertiefende Einblicke in automatisierte Prüfmethoden und in Zukunftstrends ergaben sich bei einer Exkursion zur Zwick GmbH in Ulm, einem renommierten Hersteller von Prüfgeräten. Praxisnahe Bauteilprüfungen aus bedeutenden Sparten der Kunststoffanwendung, wie Automobiltechnik, Flugzeugbau und Medizintechnik, hinterließen bleibende Eindrücke. Formteilgestaltung und Werkzeugbau haben großen Einfluss auf die Qualität von Kunststoffformteilen. Entsprechend wurden Kenntnisse darüber im Seminar auch intensiv vermittelt. Über vorbeugende Prozessgestaltung und die Fehlermöglichkeiten der Verarbeitungsverfahren referierten dabei die Professoren Dr. Karl-Hans Leyrer, Dr. Tobias Walcher und Peter Wippenbeck.

Das Thema „Industrie 4.0“ lernten die Kursteilnehmer dann bei einem Trendsetter der Branche, dem Spritzgießmaschinenbauer Arburg kennen, einem weltweit agierenden

Unternehmen mit über 2.500 Mitarbeitern. Einige davon stammen aus dem Studiengang Kunststofftechnik der Hochschule Aalen. Eduard Stückle, Absolvent der Aalener Kunststofftechnik, erläuterte, wie mit einer informationstechnisch komplett vernetzten und durchgehend automatisierten Fertigungslinie personalisierte Artikel entstehen. Zeitlich und räumlich entkoppelt erfolgt die Herstellung individueller Lichtschalter: Eine additiv arbeitende Maschine ergänzt die im Vorfeld gefertigten Spritzgussteile. Ebenso wird die individuell bedruckte Verpackung per aufgelasertem DM-Code zum Informationsträger. Alle Prozess- und Qualitätsdaten werden archiviert und stehen online zur Verfügung. Es wurde konkret gezeigt, was über dreißig Jahre Erfahrung in der digital vernetzten Produktion, sowohl für die Kunststoffverarbeitung als auch in der Maschinenfertigung bedeuten. Das Unternehmen entwickelt sich immer mehr zum Systemlieferanten für die vernetzte Produktion in der digitalen Fabrik. Es bietet seinen Kunden die Möglichkeit, individuelle Kunststoffteile schon von Losgröße 1 an wirtschaftlich zu fertigen oder andererseits Großserienprodukte wertschöpfend individuell zu veredeln. Exponate machten deutlich, welches große Potenzial die Verknüpfung von Spritzgießen und industrieller additiver Fertigung unter Einbindung von Industrie 4.0-Technologien bietet. Ein 3D-Drucker zeigte, dass Spritzgießmaschinen nicht nur Massenprodukte herstellen können, sondern auch Pilotteile aus Standard-Granulaten. Dadurch entstehen entweder Funktions- und Urmodelle oder eben Werkzeugeinsätze für die Nullserie – eine wirkliche Innovation.