



Medienmitteilung, 4. Juni 2019

Rheintaler Hochtechnologie-Unternehmen profitiert vom Innovationsgeist von HSR Studierenden

12 Studierenden-Teams des Studiengangs Maschinentechnik|Innovation präsentierten an der HSR die Ergebnisse ihres Entwicklungsprojektes. Ziel war es, Komponenten in Vakuum-Anlagen, die in der Halbleiter-Industrie eingesetzt werden, von Grund auf neu zu denken und funktionierende Prototypen auf der Basis neuer Konzepte zu entwickeln. Der Projektpartner VAT ist weltweiter Marktführer für Vakuumventile im St. Galler Rheintal und somit ein Schlüsselunternehmen in der Halbleiterbranche. Das Unternehmen plant, Ansätze aus den Prototypen der HSR Studierenden für künftige Innovationen weiterzuentwickeln.

Ohne die VAT Vakuumventile AG aus dem St. Galler Rheintal würden Smartphones, Smart-TVs, Autos, Solaranlagen und vieles mehr nicht hergestellt werden können. Der Industriepartner des diesjährigen Entwicklungsprojekts im HSR Studiengang Maschinentechnik|Innovation ist als Weltmarktführer im Bereich Vakuumventile ein wichtiger Zulieferer für die Anlagenbauer im Silicon Valley und an anderen Standorten auf der Welt, die die Produktionsanlagen für die grossen Chip-Hersteller in den USA und in Asien herstellen.

Aus dem gemeinsamen Entwicklungsprojekt mit 64 HSR Studierenden erhoffte sich VAT wichtige Ideen und Denkanstösse zu bekommen, die die Produktion der Computerchips von morgen ermöglichen. Die Rechnung ist aufgegangen: 12 Prototypen erhält das Unternehmen als Quintessenz des Know-hows aus rund 10 000 Arbeitsstunden von 64 HSR Studierenden. Die angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure des Studiengangs Maschinentechnik|Innovation präsentierten ihre Prototypen vergangene Woche vor VAT-Vertretern – und die zeigten sich mehr als zufrieden. «Viele der präsentierten Prototypen hätten wir bei uns im Hause nicht so weiterentwickeln können, wie es in Zusammenarbeit mit der HSR möglich war», sagte etwa Dr. Michael Zickar, Leiter Core Technology und Mitglied der Geschäftsleitung bei VAT.

Absolute Reinheit erforderlich

Bei der Produktion von Halbleitern ist jegliche Reibung unerwünscht, weil jede Bewegung und Reibstelle kleinste Mikropartikel erzeugt, die die empfindlichen Produktionsprozesse gefährden. Deshalb mussten die Studierenden Prototypen entwickeln, die Produktionsschritte ermöglichen, die ohne Reibung und damit mit so wenig Partikelerzeugung wie möglich stattfinden. «In diesen Anlagen herrschen extreme Reinheitsanforderungen. Jedes Partikel kann zu einem Schaden führen», sagte Prof. Dr. Albert Loichinger, der das Entwicklungsprojekt auf Seiten der HSR koordinierte.

Was sehr herausfordernd klingt, war für die HSR Studierenden eine anspruchsvolle Aufgabenstellung, die sie jedoch nicht ohne Hilfe lösten. Für die Verbesserung aktueller Vakuum-Konzepte konnten die Studierenden, unterstützt von Professorinnen und Professoren der HSR, ihr Wissen aus dem Studium in Form von Grundlagenuntersuchungen, Machbarkeitsstudien für neue Technologien und Entwicklungskonzepte einsetzen und schliesslich 12 funktionierende Prototypen entwickeln.



HSR

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK
RAPPERSWIL

FHO Fachhochschule Ostschweiz

Bei den Live-Präsentationen der Prototypen war nicht nur Dr. Michael Zickar von den «fantastischen Lösungen» begeistert, von denen «wir sicher einige weiterverfolgen werden». Auch Robert Spasov, Head of Materials and Manufacturing Technology bei VAT, hatte viel Lob für die Studierenden übrig: «Sie können stolz auf Ihre Leistung sein». Obwohl die Aufgabenstellung komplex und die Anforderungen hoch gewesen seien, habe es «jede Gruppe geschafft, sich in die technischen Herausforderungen einzuarbeiten, am Ende gute Lösungen zu finden und diese in funktionierende Prototypen zu verwandeln».

Die Präsentation des nunmehr 8. Entwicklungsprojektes schloss seitens VAT mit einer Einladung an die beteiligten Studierenden: «Sie sind herzlich eingeladen, uns zu besuchen und mit unseren Forschenden und Ingenieuren zu fachsimpeln», sagte Spasov. Auch als künftige Fachleute seien die HSR Studierenden willkommen.

Kontakt für Rückfragen:

Willi Meissner, HSR Kommunikation, Tel. 055 222 49 82, willi.meissner@hsr.ch