



Die Industry & Research Project Weeks

Interdisziplinäres Projekt mit zukünftigen Wirtschaftsingenieuren und Gestaltern

Die Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden, das Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU) sowie die Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle initiierten 2017 erstmalig ein Workshop-Projekt mit dem Ziel, Studierenden durch experimentierendes Entwerfen die Potenziale neuer Technologien zum Einsatz von smart materials erlebbar zu machen. Partner aus der Industrie und dem Dienstleistungsbereich gaben die Anwendungsbreite vor: ein erzgebirgischer Besenhersteller sowie die Stadtreinigung Dresden. Die Herkunft der Beteiligten aus dem Wirtschaftsingenieurwesen und dem Industriedesign sicherte Interdisziplinarität. Im Maker Space der

SLUB (Sächsische Landes- und Universitätsbibliothek) bildeten sich rasch gemischte Teams, die jeweils einen Ansatz zum Thema Reinigung mit den zur Verfügung gestellten aktorischen und sensorischen Baugruppen zur Piezokeramik und zu thermischen Formgedächtnislegierungen verbanden. Diese Konzepte setzten die Teams nach Ortswechsel an die Burg Giebichenstein in funktionsfähige Demonstratoren um. Dabei entstanden:

- selbstreinigender Topfkratzer
- Sportbekleidung mit temperaturgesteuerten Öffnungen zur Schweißvermeidung
- Ringbürstenverstellung für die Straßenreinigung, die einen deutlich geringeren Verschleiß verspricht



Muskelarbeit des Gesäßes wird in Piezostrom gewandelt, der das Blinklicht in der Satteldecke speist.

Beim Workshop im September 2018 wechselte das Thema zu Körperpflege und sportive Mobilität. Partner waren das Friseurhandwerk und ein thüringischer Sportgerätehersteller. Die Hochschulkooperation weitete sich aus auf die Technische Universität Dresden, Studiengang Technisches Design. Mit ins Boot geholt wurde das Moderationsteam heyho! zur effizienten Ideengenerierung. Auch konnte die Forschungswerkstatt der Technischen Sammlungen Dresden als Veranstaltungsort in den ohnehin schon abwechslungsreichen Ortswechsel einbezogen werden. In diesem Jahr entwickelten die Teilnehmenden folgende Demonstratoren:

- adaptive Haarbürste
- sattelintegriertes, energieautarkes Rücklicht
- Radhelm mit temperaturabhängiger Lüftung
- Rucksack mit hohem thermischen Tragekomfort



Radhelm mit Elastomergrill, der sich bei Temperaturanstieg mittels FGL-Feder öffnet.

Aus der Workshop-Woche 2017 gingen eine inzwischen erfolgreich abgeschlossene Masterarbeit im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen der HTW hervor sowie ein Beitrag auf der internationalen »University – Industry Interaction Conference« in London. Die Konferenzbeteiligung wurde eingebracht von Prof. Dr. Swen Günther, dem Spiritus Rector dieser studentischen Forschungs Kooperation.

Text: Frithjof Meinel