



Der Feinstaubwirkung auf der Spur

Der Feinstaubwirkung auf der Spur
Der "Blist Air" ist das Ergebnis einer Forschungs Kooperation zwischen dem Labor für Molekulare Biotechnologie der Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn unter Leitung von Prof. Dr. Kilian Hennes und der Fa. Zappe GmbH in Witten. Gefördert wurde das Projekt im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM), ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. "Bislang fehlt in der Routine der Raumluftüberwachung ein gesicherter Zusammenhang zwischen biologischen Belastungen und dadurch bedingten Erkrankungen" erklärt Prof. Hennes, "wir wissen aber, dass sogenannte Pyrogene, also Bruchstücke von toten Keimen, Krankheiten wie Fieber und Lungenerkrankungen auslösen". Ziel des Forschungsprojekts war es, mit einer vereinfachten Probeentnahme-Methode zur Erfassung dieser Pyrogene in Räumen frühzeitig Hinweise auf eine Überschreitung der verträglichen Belastung zu erhalten.
Das Förderprogramm sieht auch Überlegungen zur Verwertung der Forschungsergebnisse vor. Und hier kommen jetzt die Master-Studierenden des Studiengangs Bio- und Nanotechnologien ins Spiel. Sie haben die Übungsfirma "BioNanoSolutions" gegründet und sich im Sommersemester damit beschäftigt, wie man die Forschungsergebnisse in einem Unternehmen verwerten kann.
Vier Abteilungen wurden eingerichtet: Entwicklung, Herstellung, Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung. "Im Masterstudium sollten die Studierenden Kompetenzen des Technischen Qualitätsmanagements erwerben", berichtet Prof. Hennes, "wir haben gute Erfahrungen damit gemacht, wenn die Studierenden sich praktisch mit diesem Thema auseinandersetzen und selbständig Lösungen finden. Das nützt ihnen später im beruflichen Alltag und erschließt ihnen zahlreiche Arbeitsplätze".
In diesem Jahr ging es eben um die Verwertung des "Blist Air". Die Entwicklungsabteilung hat die Kunststoffammelkammer entwickelt. Die aufhaftende Membran kann die Schadstoffbelastung der Luft mittels einer Pumpe aufnehmen. Die Abteilung "Entwicklung" konnte hierzu einen voll funktionsfähigen Luftsammler-Prototypen fertigstellen. Die Probe wird nach der Probenahme mit menschlichem Spenderblut als Testsubstanz in Verbindung gebracht. Der Test gibt dann quantitativ Auskunft über die Luftbelastung mit Pyrogenen in den untersuchten Räumlichkeiten. Die Abteilung Herstellung war insbesondere verantwortlich für die Qualifizierung der verwendeten Geräte und überprüfte, ob die Geräte auch, hinsichtlich eines "Scale-Ups", eine größere Stückzahl des "Blist Air" herstellen können. Ebenso zählte die Prozessoptimierung zu ihren Aufgaben. Vier Studierende befassten sich mit der Qualitätskontrolle und überprüften unter anderem per Stichprobe, ob die Blister dicht waren und die Membran fest mit der Kunststoffkammer verbunden war. Die Kontrollmechanismen mussten angepasst und validiert werden. Auch die Analyse zur quantitativen Ermittlung der Belastung mit Pyrogenen wurde in dieser "Abteilung" durchgeführt. Mit dem nach eigenen Worten anfallenden "Papierkram" beschäftigten sich die Studierenden der Qualitätssicherung. Sie überprüften beispielsweise die Einhaltung von DIN-Normen, legten Verhaltensweisen für die Arbeit im Labor und die Produktion fest und kontrollierten bei internen Audits die Einhaltung der Vorgaben.
Die Ergebnisse ihrer Verwertungsstrategie für den "Blist Air" präsentierten die Studierenden am 27. Juni im Foyer der Iserlohner Hochschule.
Für die reale Verwertung seiner Forschungsergebnisse steht Prof. Hennes derzeit in Kontakt mit Unternehmen. Die können die Ergebnisse der Übungsfirma "BioNanoSolutions" sicher gut gebrauchen.
Hochschule für Technik und Wirtschaft
Frauenstuhweg 31
58644 Iserlohn
Deutschland
Telefon: 02371 / 566-0
Telefax: 02371 / 566-274
URL: <http://www2.fh-swf.de>  http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_568808 width="1" height="1">

Pressekontakt

Fachhochschule Südwestfalen

58644 Iserlohn

www2.fh-swf.de

Firmenkontakt

Fachhochschule Südwestfalen

58644 Iserlohn

www2.fh-swf.de

Unser Anspruch: "Wir geben Impulse"
Wir geben Impulse in der Lehre: Wir begleiten, betreuen und qualifizieren unsere Studierenden durch eine bestmögliche akademische Ausbildung und sichern durch unser Beratungsangebot deren beruflichen Erfolg.
Wir geben Impulse für die persönliche Weiterentwicklung: Wir wollen zufriedene, leistungsfähige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, motivieren zur Weiterbildung und schaffen ein Arbeitsumfeld, in dem jeder zu unserem Erfolg beiträgt.
Wir geben Impulse in der Forschung: Wir denken nach vorn, wissenschaftlich fundiert und nah an der Praxis, auf der Suche nach den technologischen Lösungen von morgen und übermorgen.
Wir geben Impulse für den Wissens- und Technologietransfer: Als vorausschauendes Wissenszentrum und Entwicklungspartner geben wir unseren Partnern in Industrie, Handwerk, Landwirtschaft, Verwaltung und Politik neue Anstöße.
Wir geben Impulse für internationales Denken und Handeln: Unser weltweit vernetztes Wissen und unsere internationalen Kontakte bereichern Studium, Lehre und Forschung.