

## Presseinformation

### Aus der Forschung – für die Praxis

#### 4. Innovationsbörse der Hohenstein Institute

BÖNNIGHEIM (dd/ri) Am Donnerstag den 10. Juni 2010 begrüßte Prof. Dr. Stefan Mecheels fast 80 Interessierte aus Wirtschaft und Forschung an den Hohenstein Instituten zur 4. Innovationsbörse. Bereits am Abend zuvor wurde der Hohenstein „Award for Entrepreneurial Excellence in Global Textile Services“ an Christine Krautschneider, langjährige geschäftsführende Gesellschafterin und heutige Vorsitzende des Aufsichtsrats der Firma Salesianer Miettex in Wien, verliehen. Moderiert von Prof. Dr. Dirk Höfer vom Institut für Hygiene und Biotechnologie an den Hohenstein Instituten wurden den Teilnehmern der Innovationsbörse 12 thematisch sehr unterschiedliche Forschungsprojekte vorgestellt, die in der Zusammenarbeit mit Unternehmen umgesetzt wurden. Zwischen den Vorträgen gab es ausreichend Zeit für Diskussion der Zuhörer und der Vortragenden, so konnten spezielle Fragen im persönlichen Gespräch beantwortet werden.

Die **antivirale Wirkung von Textilien und deren Anwendung** war Inhalt des Eröffnungsvortrages. Dietmar Zeller, Sanitized AG und Dr. Anja Gerhardts, Hohenstein Institute führten in die Welt der Viren ein. Von den Hohensteiner Wissenschaftlern wurden in Zusammenarbeit mit dem Industriepartner verschiedene Ausrüstungen auf ihre antivirale Wirksamkeit überprüft. Es zeigte sich, dass sowohl Textilien als auch Kunststoffe so ausgerüstet werden können, dass Viren verlässlich abgetötet werden. Als Einsatzgebiete für die Produkte ergeben sich Hygieneartikel, wie Filtersysteme oder Mundschutz, Bekleidung und Heimtextilien. Die in Hohenstein entwickelten Prüfmethode können künftig für weitere Gebiete angewendet werden.

Im Anschluss stellten Claudia Bernet, Flawa AG und Gregor Hohn, Hohenstein Institute **funktionelle Schuheinlagen zur Geruchsreduzierung bei Fußschweiß** vor. Ziel bei dieser Zusammenarbeit war es, ein bestehendes Produkt weiter zu verbessern und innovativer zu gestalten. In der Weiterentwicklung binden Cyclodextrine, körbchenförmige Zuckermoleküle, den Fußschweiß und geben gleichzeitig über den Tag hinweg Duftstoffe ab.

Hohenstein Laboratories  
GmbH & Co. KG

Hohenstein Textile Testing Institute  
GmbH & Co. KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation e.V.

Hohenstein Academy e.V.

Unternehmenskommunikation und Forschungsmarketing  
Schloss Hohenstein  
Ihr Ansprechpartner für diesen Text: Helmut Müller  
74357 Bönnigheim  
GERMANY  
Fon +49 (0)7143 271-709  
Fax +49 (0)7143 271-721  
E-Mail: [presse@hohenstein.de](mailto:presse@hohenstein.de)  
Internet: [www.hohenstein.de](http://www.hohenstein.de)

Sie können den Pressedienst honorarfrei auswerten • bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

Bernhard Gatzka, CWS boco und Dr. Helmut Mucha, Hohenstein Institute führten ein künftiges Problem unserer Gesellschaft als Projektinhalt an – der Demografiewandel. In einer alternden Gesellschaft muss auch die Entwicklung und Forschung an diese angepasst werden. In einer Feldstudie wurde in einer Zusammenarbeit der CWS-boco International GmbH, den Hohenstein Instituten und dem Alten- und Pflegeheim Weinsberg die **Wirkung optimierter antimikrobieller Bettwäsche zur Infektionsprävention** getestet. Im Labor zeigte die antimikrobielle Ausrüstung der Bettwäsche sehr gute Ergebnisse. Unter Praxisbedingungen ergab sich eine heterogene Keimverteilung und die Lagerfähigkeit der Bettwäsche stieg an. Die antimikrobielle Ausrüstung stellt somit nach Meinung der Projektpartner eine sinnvolle Ergänzung zur Reinigung und Desinfektion in der gewerblichen Wäscherei dar.

Auch der Vortrag über **Textilen Insektenschutz für Tiere und Menschen** war als Tandemvortrag zweier Fachleute geplant. Leider war Klaus Egbers von HKM Sports Equipment aus privaten Gründen verhindert. Dr. Timo Hammer von den Hohenstein Instituten übernahm die Aufgabe gekonnt und führte in die Welt des Insektenschutzes ein. Bisher sind der mechanische Schutz vor Stichen und das Auftragen von Repellents (Substanzen mit Insektenabschreckendem Geruch) auf die Haut zur Abwehr bekannt. Ziel des Projektes war die Entwicklung eines textilen Materials, das zum einen eine hohe Durchstichfestigkeit besitzt und darüber hinaus durch einen eingearbeiteten repellenten Wirkstoff zusätzlichen Schutz bietet. In Hohenstein wurde in diesem Zusammenhang eine Prüfmethode zur Durchstichfestigkeit von Textilien entwickelt, die eine große Bandbreite verschiedener Insektenarten repräsentiert. HKM entwickelte die Materialien und testet derzeit noch verschiedene Designs. Das Produkt soll 2011 auf den Markt gebracht werden.

Das nächste vorgestellte Projekt wurde gemeinschaftlich von der Berufsgenossenschaft BAU, dem Konfektionär Tempex GmbH und von den Hohenstein Instituten bearbeitet und von Dr. Claudia Waldinger (BG Bau) und Sabrina Köhler (Hohenstein Institute) den Teilnehmern der Innovationsbörse vorgestellt. Unterstützt wurde das Projekt zudem von der Eschler AG, Klopmann und Bierbaum-Proenen GmbH & Co. KG. Ziel war es, **eine Arbeitsbekleidung zu entwickeln die neben hohem UV-Schutz und guter Leasingeignung einen hohen Tragekomfort** aufweist. Als Ergebnis stellten die Referenten drei UV- Schutzshirts vor, die auf unterschiedliche Belastungen (Sonne, Arbeitsbereich) und Anforderungen (z.B. Warnfarbe) ausgelegt sind. Durch den zonierten Einsatz unterschiedlicher Materialien bieten diese Shirts einen guten UV-Schutz bei gleichzeitig gutem Tragekomfort.

Als letzter Vortrag des ersten Tages der Innovationsbörse behandelten Thomas Müller von Centa-Star GmbH und Martin Harnisch, Hohenstein Institute, die **altersgerechte Auslegung des Wärmemanagement für Kinderbettwaren**. Aufgrund physiologischer Unterschiede (z.B.

Wärmebildung, Körperproportionen) war eine Übertragung des etablierten Bettdeckenbeurteilungssystems für Erwachsene auf Kinder nicht möglich. Um dem größten Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen – der Körpergröße – Rechnung zu tragen, wurde die thermische Kindergliederpuppe „Charlene“ mit den Maßen eines 3jährigen Kindes entwickelt. In Laboruntersuchungen konnte so das optimale Wärmemanagement für Kinder erforscht werden. Zudem wurden die entwickelten Decken in einem Feldtest durch Kinder und ihre Eltern bewertet. Mit Hilfe aller Ergebnisse wurde am Ende des Projektes ein Beurteilungssystem für Kinderbettdecken erarbeitet, das Herstellern Neuentwicklungen erleichtert sowie gute physiologische Eigenschaften einfach darstellt.

Der zweite Tag der Innovationsbörse wurde durch Michael Walz, Eschler AG und Julia Gündel, Hohenstein Institute eingeleitet. Sie beschäftigten sich in ihrem Projekt mit der **Entwicklung funktionell gewirkter und gestrickter Flächen für industriell waschbare Pflegepersonal- und Ärztebekleidung**. Ziel war es, die Arbeitsbekleidung von Pflegepersonal und Ärzten mit sehr guten tragephysiologischen Eigenschaften auszustatten, die auch durch industrielle Reinigung nicht gemindert werden. Diese stellen künftig eine Alternative zu den bislang hauptsächlich in diesem Bereich verwendeten Polyester/Baumwolle-Gewebe dar.

Helmut Peterseim, Helmut Peterseim Strickwaren GmbH und Martin Harnisch, Hohenstein Institute zeigten mit ihrem Vortrag zunächst auf, wie unterschiedlich die **Anforderungen an Funktionsbekleidung bei verschiedenen Belastungen und Sportarten sind**. Ziel des von ihnen vorgestellten Forschungsprojektes ist es, ein Garn zu entwickeln, dass die Vorteile von synthetischen Fasern und Naturfasern verbindet. Die Zwickauer Kammgarnspinnerei setzte die vorgegebenen Konstruktionsparameter um, die Flächenbildung erfolgte im Anschluss durch Helmut Peterseim Strickwaren und die Hohenstein Institute prüften letztlich die thermophysiological Eigenschaften sowie den hautsensorischen Komfort und die textilmechanischen Anforderungen. Das Projekt ist noch nicht abgeschlossen. So werden in der nächsten Zeit weitere Garnmodifikationen und Strickungen erforscht, kontrollierte Trageversuche an den Hohenstein Instituten durchgeführt und potentielle Kunden akquiriert, um eine erste Kollektion sportlicher Freizeit-Strickmode am Markt zu positionieren.

Dr. Andreas Schmidt, Hohenstein Institute präsentierte ein Projekt zur **Verbesserung der Reinigungs- und Desinfektionsleistung von Breitwischbezügen**. Forschungsziel war die Entwicklung von Breitwischbezügen, die mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln vorbehandelt sind. Durch eine optimierte Faser- und Bezugs konstruktion konnte die Flächenleistung erhöht werden, Microfaserbezüge erwiesen sich als deutlich leistungsfähiger als herkömmliche Materialien. Darüber hinaus konnte die antimikrobielle Wirksamkeit der mit Nanosilberfasern ausgestatteten Bezüge nachgewiesen werden. An diesem Projekt waren neben

der absorb-med GmbH (Materialbereitstellung), CHMS Coburg (gewerbliche Wiederaufbereitung, Projektmitarbeit), Ecolab GmbH (Materialbereitstellung, Projektmitarbeit), Eschler Textil GmbH (Materialbereitstellung, Projektmitarbeit) und meiko Textil GmbH (Materialbereitstellung) auch die Spandauer Velours GmbH (Materialbereitstellung, Projektmitarbeit) sowie das FIGR Forschungs- und Prüfinstitut für Facility Management GmbH (Prüfauftrag, Beratungen) beteiligt.

Dr. Helmut Mucha und Florian Girmond, beide Hohenstein Institute, zeigten in ihrem Vortrag **potentielle Infektionsrisiken bei Haushaltswäsche** auf. Heutzutage wird mit weniger Wasser, niedrigeren Temperaturen und ökologisch abbaubaren Waschmitteln gewaschen. Bei der In-vitro Prüfung im Labor konnten unter korrekten technischen Voraussetzungen auch unter diesen Voraussetzungen hygienisch einwandfreie Ergebnisse erzielt werden. Unter den unkontrollierten Bedingungen im Haushalt besteht aber durchaus das Risiko, dass Krankheitserreger nicht deaktiviert werden und mitgewaschene Textilien kontaminiert werden. Bei Vorliegen ansteckender Krankheiten in der Familie sollte die Waschtemperatur deshalb unbedingt bei mindestens 60 °C liegen. Zudem sollte die Wäsche der Erkrankten getrennt gelagert, die Waschmaschine regelmäßig gereinigt und zusätzlich ein Hygiene-spüler verwendet werden.

Dr. Gero von Wagner, Metrax GmbH und Martin Rupp, Hohenstein Institute informierten die Teilnehmer der Innovationsbörse über ein gemeinschaftlich zu entwickelndes **mobiles Monitoringssystem**. Dieses soll bei chronisch herzkranken Patienten zum einen rund um die Uhr die Vitalwerte erfassen und bei Verschlechterung Ärzte oder Krankenhäuser alarmieren und in einer weiteren Ausbaustufe bei plötzlichem Herzversagen durch einen eingebauten Defibrillator die Überlebenschancen erhöhen.

Den Abschlussvortrag der Innovationsbörse hielten Christof Breckenfelder, Universität Bremen und Martin Rupp, Hohenstein Institute. Thema war eine **sensorische Schutzausrüstung für die Forstarbeit mit Motorsägen**. Ziel ist die Entwicklung einer intelligenten, sensoraktiven Schutzeinrichtung, um die Arbeit mit gefährlichen Maschinen sicherer zu machen. Durch den Einsatz einer sensorisch aktiven Schnitenschutz hose soll die Motorsäge bei einer Auslösedistanz von 5 Zentimetern automatisch abgeschaltet werden. Dies geschieht durch eine magnetische Führungsschiene der Motorsäge, die Schnitenschutzkleidung soll entstehende Wirbelströme detektieren und bei zu geringem Abstand zum Bein die Abschaltfunktion der Motorsäge auslösen.

Moderator Prof. Dr. Dirk Höfer dankte im Anschluss allen Referenten und Zuhörern für die Teilnahme an der 4. Innovationsbörse der Hohenstein Institute und stellte eine weitere Veranstaltung für das Frühjahr 2011 in Aussicht.



Die Referenten der Innovationsbörse Sektor 1 am 10.06.2010 (v.l.)

Dr. Helmut Mucha, Dr. Timo Hammer, Claudia Bernet, Gregor Hohn, Sabrina Köhler, Prof. Dr. Dirk Höfer, Dr. Anja Gerhardts, Dietmar Zeller, Julia Gündel, Dr. Claudia Waldinger



Die Referenten der Hohenstein Innovationsbörse: Sektion 2 am 11.6.2010 (v.l.)

Gregor Hohn, Michael Walz, Dr. Timo Hammer, Claudia Bernet, Julia Gündel, Dr. Anja Gerhardts, Christof Breckenfelder, Martin Harnisch, Dr. Gero von Wagner, Dr. Andreas Schmidt, Florian Girmond, Prof. Dr. Höfer, Martin Rupp



Knapp 80 Interessierte kamen zur 4. Hohenstein Innovationsbörse, um den Vorträgen zu folgen.



Die Pausen zwischen den Vorträgen ließen Zeit für Fragen und Diskussionen.  
(v.l.) Helmut Peterseim, Martin Harnisch, Siegfried von Roth



Ein Prototyp der Schnittschutzhose sowie ein gemeinsam entwickeltes UV-Schutzshirt.

Bönnigheim, 25. Juni 2010

Die vorliegende Presseinformation sowie das dazugehörige Bildmaterial und Mitschnitte der Vorträge können Sie auch jederzeit im Internet unter <http://www.hohenstein.de/SITES/presse.asp> herunterladen.