

Immer das richtige Klima und ausreichend Energie

Netzwerk InoReTex forscht mit Unterstützung der Hochschule an ersten Projekten

von Silke Heßberg

Das Netzwerk InoReTex wurde ins Leben gerufen, um auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien neue technische Lösungen und Produkte speziell unter Nutzung technischer Textilien zu finden, wobei der Schwerpunkt auf der Entwicklung von modularen Produkten im Bereich der regenerativen Energieversorgung liegt. Das Netzwerk besteht aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Sachsen, Thüringen, Bayern, Berlin, Brandenburg und Baden-Württemberg, die ihre Kompetenzen wie in der Abbildung kurz dargestellt, einbringen. Weitere Firmen lassen sich jederzeit einbinden.

Auf Initiative und unter Leitung von Steffi Volland, Geschäftsführerin der Firma LUVU-IMPEX, begann die Netzwerkarbeit bereits im



SIE SIND GEFRAGT, Frau Prof. Heßberg

Was treibt Sie an? Ich möchte immer sehen, wie es weiter geht.

Wissenschaftler sind Menschen, die a) Wissen schaffen oder b) vom Wissen geschaffte sind (manchmal). Wenn ich einen Rat brauche, denke ich zuerst über eine eigene vernünftige Lösung nach und frage dann meist Freunde.



Januar 2010 mit der Formierung des Netzwerkes und der Formulierung von Problemstellungen und Lösungsansätzen, die gemeinsam bearbeitet werden können. Entsprechende Projektanträge wurden vorbereitet und bewilligt, darunter zwei, an denen das Institut für Textil- und Ledertechnik der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ) beteiligt ist.

So werden die Problematik „Integration von Funktionsröhren in technische Gewebe und Entwicklung eines Verfahrens zur mediendichten Konfektion“ seit dem 1. Januar

2011 und das Thema „Kleinwasserkraftanlagen mit textilem Strömungskörper“ seit dem 1. März 2011 bearbeitet. Projekt- und Netzwerkpartner sind die Weberei Elite GmbH aus Reichenbach, die Firmen TINAtex GmbH und LUVU-IMPEX GmbH aus Oelsnitz, das Institut für Energie- und Umweltmanagement der Westsächsischen Hochschule Zwickau sowie das Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland (TITV) in Greiz.

Ziel des ersten Projektes ist es, textile Flächen für eine effektive Wärmeübertragung

in Wohn- und Gesellschaftsbauten herzustellen. Unser Lösungsansatz sieht vor, mittels textiler Flächenbildung (Gewebeherstellung) und verschiedener Fügetechnologien (Nähen, Ultraschallschweißen und Kleben) heizende/kühlende/akustisch wirksame, decken- und wandbekleidende Strukturen aus Textil herzustellen, die nach energetischen Kriterien im Niedrigenergiebereich arbeiten und noch dazu dekorativ sind. Dazu sollen bei der Gewebeerstellung Schläuche oder mediendichte Kanäle zum Medientransport in die textilen Flächen eingebracht werden. Dies erfordert eine Anpassung der Technologie der Gewebeerstellung und die Entwicklung neuer Lösungen für die Verbindungstechnik und die Konfektionierung.

Erste Lösungsansätze für das Einweben von Schläuchen sind schon gefunden, diese waren bereits zum Innovationstag der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ (AiF) am 30. Juni in Berlin zu sehen.

Das bereits erwähnte zweite Forschungsprojekt befasst sich mit der Thematik „Kleinwasserkraftanlage mit textilem Strömungskörper“. Auch hier geht es um erneuerbare Energien. Es soll Wasserkraft zur Energiegewinnung genutzt werden, wobei eine unabhängige Inselfösung für Kleinverbraucher (bis 2,5 kW, auch Outdoorbereich) entsteht. Ein leichter Strömungskörper zur Stromerzeugung wird in das Fluid (Süß- oder Salzwasser) gebracht, wobei die textile Hülle so konstruiert sein wird, dass neben einer Erhöhung der Stromausbeute die Schwimmfähigkeit gewährleistet ist, die Anlage einfach auf- und abbaubar und leicht zu transportieren ist.

Die Autorin

Dr.-Ing. Silke Heßberg ist Professorin für Textiltechnik/Technische Textilien.

Steffi Volland, Initiatorin des Netzwerkes und Geschäftsführerin der Firma LUVU-IMPEX GmbH, Oelsnitz im Vogtland:



Unser Unternehmen ist sehr stolz darauf, das industrielle Netzwerk InoReTex maßgeblich mit zu gestalten und zu organisieren. Wir sehen in der aktiven Netzwerkarbeit zwischen kleinen und mittelständigen Unternehmen sowie wissenschaftlichen Partnern einen sehr wichtigen Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen und unserer Region. Wie wichtig dies ist, zeigt die Entwicklung der vergangenen Jahre in der Textilindustrie.

Absolventen machen Karriere Große Nachfrage nach Elektroingenieuren

von Autor

Die Informationstechnik hat in den vergangenen Jahrzehnten eine atemberaubende Verbreiterung erfahren. Ausgehend von der klassischen Telefonie hat sie sich zu einer alle Bereiche des täglichen Lebens und alle Branchen der Industrie durchdringenden Technologie entwickelt. Während bei der Telefonie der Schwerpunkt bei der Informationsübertragung lag, steht heute neben der reinen Übertragung die Informationsverarbeitung im Fokus. Ständig begegnen uns die Ergebnisse und die kleinen, fast unsichtbaren Gegenstände, die diese Ingenieurdisziplin hervorbringt auch im täglichen Leben. Sie stecken in Funkweckern, Handys, Spül- und Waschmaschinen, in Autos, Bussen, Bahnen und Flugzeugen, in Fertigungsanlagen, in Geldkarten und Etiketten im Supermarkt genauso wie in Herzschrittmachern, Hörgeräten und anderen medizinischen Geräten. Die Informationstechnik ist als sogenannte „Eingebettete Systeme“ also überall dort zu finden, wo Informationen gewonnen, bewertet, ausgetauscht und verarbeitet werden. Somit hilft sie, in Bewegungsmeldern Gebäude zu sichern, in Airbags Gefahrenmomente zu erkennen und Leben zu schützen, sie ermöglicht, dass hochauflösende Fernsehbilder über Satellit ins Haus kommen, digital fotografiert und mobil telefoniert werden kann, Navigationssysteme uns den Weg zum Urlaubsziel zeigen, dass Geräte und Systeme sich selbst diagnostizieren und erkannte Fehler melden können, in Hochregallagern die eingelagerte Ware sicher wiedergefunden wird.

Ende der 1990er Jahre wurde der zukünftige Bedarf an Ingenieuren der Informationstechnik am damaligen Fachbereich Elektrotechnik bereits erkannt und folgerichtig ein Studiengang Informationstechnik ins Leben gerufen. Mit der Konzeption des Studienganges wurde eine bestehende Lücke zwischen den existierenden Studiengängen Elektrotechnik und Kraftfahrzeugelektronik am Fachbereich geschlossen. Gleichzeitig werden damit die vom Verband der Elektrotechnik Informationstechnik Elektronik (VDE) genannten wichtigsten Kerngebiete der Elektrotechnik als Schwerpunkte abgebildet. Im September 2001 konnten die ersten Studenten in diesen neuen Studiengang immatrikuliert werden.

Besucht man heute moderne Social Networks, so finden wir die damaligen Studen-

ten als erfolgreiche Ingenieure in den unterschiedlichsten Unternehmen in Sachsen, in Deutschland, aber auch im Ausland wieder. Darunter sind internationale Technologieinstitute, namhafte Hersteller von Medizintechnik, bekannte Automobilzulieferer und Odems, Serviceunternehmen, Dienstleister und andere. Begründet in der Durchdringung letztlich fast aller Industrie- und Wirtschaftszweige mit Informationstechnik werden solche Absolventen heute von den meisten Unternehmen eingesetzt.

Nichts ist so beständig wie die Veränderung und Weiterentwicklung. Seit einigen Jahren wird daher der Studiengang Informationstechnik modularisiert angeboten und durch die Schwerpunkte Informationssysteme und Nachrichtentechnik untersetzt.

Dass die vor nunmehr zehn Jahren getroffene Entscheidung zur Einrichtung eines Studienganges Informationstechnik eine richtige war, zeigt sich unter anderem in der unmittelbaren Nachfrage von Industrieunternehmen nach den Absolventen direkt an der Fakultät Elektrotechnik. Die Qualität der Ausbildung im Studiengang zeigt sich nicht zuletzt dadurch, dass die Studenten in ihren Diplomarbeiten von Unternehmen mit anspruchsvollen Aufgaben betraut werden. In vielen Fällen führt das dazu, dass die Absolventen in genau diesen Unternehmen auch gleich ihren ersten Arbeitsplatz und damit den unmittelbaren Einstieg in die Ingenieurlaufbahn finden.