

Strategische
Partnerschaft

Sensorik

Ausgabe
48/2014

SPS – NEWS



3D-Drucker als Innovations-
und Entwicklungstreiber in
der Sensortechnologie



Ein Brustpflaster als digitaler
Lebensretter!

TAPKO
TECHNOLOGIES GMBH

Das Neumitglied TAPKO ist
Experte in der zukunfts-
weisenden KNX-Technologie



DiaLogisch – ausländische
Fachkräfte für die Region
nutzen



Alles TechnoLogisch ?
Lernen Sie Ihre Techniker
verstehen!



Cluster
Sensorik

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie





3D-Drucker als Innovations- und Entwicklungstreiber in der Sensortechnologie

REGENSBURG. Die 3D-Druck-Technologie setzt sich immer weiter durch. Das Sensorik-Applikationszentrum (SappZ) an der OTH Regensburg nutzt dieses Druckverfahren insbesondere beim Sensorpackaging und der Anschluss- und Gehäusetechnik. Die Entwicklungszeiten konnten durch den gezielten Einsatz der Technologie stark verkürzt werden. Ermöglicht wird die Fertigung zuvor unmöglicher Geometrien und es entstehen erweiterte Anwendungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, da sehr komplexe Formen aufgebaut werden, die mit herkömmlichen Maschinen nur sehr schwer hergestellt werden können.

Der 3D-Druck hat seinen Markt hauptsächlich in der Forschung und Entwicklung sowie in der Industrie. Schlüsselparameter dieses Druckverfahrens sind die Schichtdicke, die Wiedergabegenauigkeit der Schichten, das verwendete Material und die Qualität der erzeugten Verbindung. Ein entscheidender Vorteil dieser Technologie ist die Individualisierbarkeit von Produkten und Bauteilen. 3D-Druck ist nicht mehr nur mit Kunststoff möglich, sondern mit einer ganzen Fülle anderer Materialien wie z.B. Metallen, organischen Materialien, Keramiken, Beton, Kunstharzen und sogar Nahrungsmitteln. Doch in welchen Bereichen können 3D-Drucker erfolgreich angewendet werden? Diese Technologie ist nach wie vor recht teuer, aus der Industrie kommt daher häufig die Forderung, dass 3D-Druck günstiger werden muss. Denn zukünftig soll diese Technologie vermehrt in der Produktion eingesetzt werden.



Gedruckte Zahnkronen können aus Kunststoff sein, aber auch z.B. aus Keramik oder Metall. (Foto: EOS)

Zum Einsatz kommt der 3D-Druck derzeit vor allem im Modell- und Prototypenbau. Hier werden zum einen Einzelstücke angefertigt (z.B. im Automobilbau und Maschinenbau), zum anderen aber auch ganze Serien wie z.B. in der Medizin- und Zahntechnik. Gerne werden die Drucker auch zur Erstellung neuer Werkzeuge für die herkömmliche Fertigung oder beim Mikrodruck eingesetzt. Besondere Einsatzmöglichkeiten bieten sich zudem bei der Anfertigung medizinischer Modelle und Anwendungen. So werden z.B. Zahnkronen, Implantate und Prothesen ausgedruckt. Zunehmende Beachtung findet die Technologie auch bei der Nahrungsmittelproduktion. Medial am präsentesten sind die wissenschaftlichen Erfolgsmeldungen aus dem Bereich Bioprinting. So wurde in den Medien beispielsweise darüber berichtet, dass Haut auf frische Brandwunden gedruckt wurde oder dass künftig essbares Fleisch aus lebenden Zellen aufgebaut werden soll. Einem amerikanischen Biotechnologie-Unternehmen ist es kürzlich sogar gelungen, eine kleine funktionsfähige Leber zu drucken, die einige Tage gelebt hat.



Der 3D-Drucker in Aktion: Der Entwicklungsingenieur Florian Olbrich ist im SappZ Experte für Sensorikprodukte aus dem 3D-Druck. (Foto: SPS)

Wie funktioniert ein 3D-Drucker?

Das Verfahren ist nicht spanabhebend, sondern materialaufbauend. Der im Vorfeld entworfene 3D-Datensatz wird virtuell in waagerechte Scheiben geschnitten. Dann wird der gewünschte Gegenstand vom



Information



Das ist der 3D-Drucker **Objet500 Connex** von **strataysys**, wie er im **Sappz** zum Einsatz kommt.
(Foto: strataysys)



Das **SappZ** entwickelte einen **Quadrocopter** für den Einsatz v.a. im **Katastrophenschutz**. Der **Miniatur-Kameraschwenkarm** mit **Zahnradübersetzung** wurde gedruckt.
(Foto: SappZ)

3D-Drucker nacheinander Schicht um Schicht nachgebaut, d.h. also gedruckt und gehärtet, bis das gewünschte Produkt fertiggestellt ist. Was sind dabei die wichtigsten Techniken des 3D-Druckens? Es gibt neben dem selektiven Laserschmelzen und Elektronenstrahlschmelzen für Metalle auch das selektive Lasersintern für Polymere, Keramik und Metalle sowie Stereolithografie und Digital Light Processing für flüssige Kunstharze. Zum Einsatz kommt auch das Polyjet-Modeling sowie das Fused Deposition Modeling (FDM) für Kunststoffe und Kunstharze.

Vielfältige Verwendungsmöglichkeiten für den 3D-Drucker im SappZ

Der Grund für die Anschaffung eines 3D-Druckers war die passgenaue Fertigung von funktionalen Sensorgehäusen und -packages für die Entwicklungsarbeit im SappZ. Das waren z.B. Gasflüsse mit eingebetteten Sensoren oder entsprechende Anschlüsse. Konstruiert werden sollten zudem wirbelarme Strecken für die Ultraschall-Durchflussmessung. Hier sind oft möglichst kleine Abmessungen erforderlich, die nah am Sensor sind. Für einen kapazitiven Ultraschallsensor mussten zudem passende Chipgehäuse und die dazu passenden Messtrecken mit Schallreflektoren erstellt werden.

Derzeit kommt der 3D-Drucker insbesondere beim Sensorpackaging und der Anschluss- und Gehäusetechnik zum Einsatz. Zudem werden optische Komponenten, Messzellen, mechanische Prototypen, Laborhardware und Prototypen für Mikro-Hydoturbinen (z.B. zur Stromversorgung in Entwicklungsländern) gefertigt. Auch Windkanal-Testkörper für Turbinenblätter und Luftansaugrohre für Rennmotoren wurden schon hergestellt. Von entscheidender Bedeutung dabei ist: Der zum Einsatz kommende 3D-Drucker *Objet Connex500* arbeitet sehr schnell und sehr genau. „Es ist eine Präzisionsmaschine“, fasst es Entwicklungsingenieur Florian Olbrich zusammen.

Durch den 3D-Drucker konnten Entwicklungszeiten stark verkürzt werden.

Der Drucker ist für die Bedarfe der Entwicklungsarbeit im SappZ ideal ausgestattet und hilft dabei, individuelle Lösungen zu finden. „Unsere Entwicklungszeiten können somit sehr stark verkürzt werden. Was vorher Monate gedauert hat, kann mit Konstruktion und Druck in wenigen Tagen gelöst werden“, sagt Herr Olbrich. Der Drucker arbeitet im Grunde wie ein Tintenstrahldrucker, verwendet wird hier allerdings Polyacrylharz. Eine Kartusche mit 3,6 kg kostet rund 1.000 Euro, die Kartuschen für das wichtige Supportmaterial kosten etwa ein Drittel davon. Olbrich: „Durch den 3D-Drucker haben wir neben den stark beschleunigten Entwicklungszeiten die Möglichkeit der Fertigung zuvor unmöglicher Geometrien. Wir haben erweiterte Anwendungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, da sehr komplexe Formen aufgebaut werden, die mit existierenden Maschinen nur sehr schwer oder teilweise sogar gar nicht hergestellt werden können. Somit ergeben sich für uns auch erweiterte Möglichkeiten zu Kooperation und Zusammenarbeit.“ Ein weiterer Vorteil: Beim Druckvorgang gibt es kaum Materialverlust. Warum eignet sich gerade der 3D-Drucker *Objet500 Connex* besonders für die Anforderungen im SappZ?



Hier sehen Sie einige Beispiele aus dem Bereich **Sensorpackaging, Anschluss- und Gehäusetechnik**, die im 3D-Drucker des **SappZ** entstanden sind. (Foto: SappZ)



Strategische
Partnerschaft

Sensorik

www.sensorik-bayern.de

Information

Der Drucker bietet die volle Leistung des Multimaterial-3D-Drucks in einem Bauraum von 500 x 400 x 200 mm für große Modelle oder viele Bauteile. Er basiert auf der patentierten simultanen Multimaterial-PolyJet-Technologie und kann 3D-Modelle mit bis zu 14 verschiedenen Materialien in einem einzigen Vorgang drucken. Dadurch sind realitätsgetreue Visualisierungen des Endprodukts möglich. Das System eignet sich besonders für Konstrukteure, die die unterschiedlichen Materialkomponenten in komplexen Bauteilen oder Baugruppen effektiv demonstrieren möchten. Der Drucker kombiniert Prototyping in Hochgeschwindigkeit mit sehr dünnen Schichten, sodass große Bauteile oder sogar mehrere Bauteile aus verschiedenen Materialien schnell und präzise erstellt werden können.

Weitere Informationen

**OTH Regensburg, Fakultät AM
SappZ - Sensorik-Applikationszentrum**

Dipl. Phys. Florian Olbrich

Telefon +49 941 943 - 9845
Email florian.olbrich@oth-regensburg.de





Information

Abziehen, aufkleben, fertig – so einfach funktioniert es: Ein Brustpflaster als digitaler Lebensretter!

COBURG. Die großen Technologiekonzerne arbeiten bereits an Systemen, die unsere Gesundheit überwachen und verbessern sollen. *Mobile Health* ist weltweit ein sehr großer Wachstumsmarkt. Studierende der Hochschule Coburg haben genau in diesem Bereich ein hochinnovatives Produkt entwickelt: Ein Brustpflaster, das Leben retten kann!

An der Hochschule Coburg wird am Institut für Sensor- und Aktortechnik (ISAT), das seit dem Jahr 2007 Mitglied in der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) ist, Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der mikroakustischen Oberflächenwellen betrieben. Durch zahlreiche Kooperations- und Förderprojekte mit Partnern aus Industrie, Wirtschaft und Forschung machte sich das Institut in der Region Oberfranken einen Namen.



Das neu entwickelte Brustpflaster mit dem passenden Namen *Herzlicht* bietet innovative Lösungen für die Probleme von Patienten mit Herzproblemen an.

Die Entwickler versprechen eine einfache Handhabung des weißen, x-förmigen Brustpflasters. Der neu entwickelte digitale Lebensretter soll bei Patienten mit Herzproblemen verwendet werden und trägt den dazu passenden Namen *Herzlicht*. Das Pflaster schmiegt sich an den Körper wie eine zweite Haut und kann daher völlig unauffällig getragen werden. Zum Einsatz kommt *Herzlicht* z.B. in der Rehabilitationszeit nach einem Herzinfarkt. Viele Menschen haben nach so einem traumatischen Erlebnis Angst, dass ihnen so etwas nochmal passiert. Sie haben daher große Scheu, sich normal und frei zu bewegen. Sie ziehen sich zurück und ihre Lebensqualität leidet darunter. Doch hier kann das Brustpflaster entscheidend helfen und das Leben der Patienten erleichtern: Sie erhalten wieder die Möglichkeit, sich angstfrei zu bewegen, das ist eine große psychische Entlastung. „Wir wollen ihnen helfen, mobil zu bleiben und gleichzeitig die eigenen Vitalwerte im Blick zu behalten“, erklärt die angehende Produktdesignerin Julia Brinkmann.

Die von Prof. Peter Raab (Lehrstuhl für integriertes Produktdesign) und Prof. Dr. Thomas Wieland (Lehrstuhl für Informatik) betreuten Studenten Julia Brinkmann, Sebastian Markovic und Christina Neukäufer sowie die zwei Elektro- und Informationstechnikstudenten Thomas Quiner und Achim Stark entwickelten das Pflaster, das Leben retten soll. (Foto: HS Coburg)



Die Elektronikeinheit des Brustpflasters und das smarte Armband bieten den Patienten hohe Sicherheit.

Wenn der Herzpatient draußen unterwegs ist, wird durch die eingebaute Elektronik dauerhaft seine Herzaktivität gemessen. Das kann den Betroffenen ein Stück Sicherheit zurückgeben. Sie werden in die Lage versetzt, wieder mobiler zu werden und stärker am Leben teilzunehmen. Die gewonnenen Messdaten werden zunächst via Bluetooth an ein Armband (Smartband) geschickt, das der Patient stets am Handgelenk trägt. Von dort werden die Daten weiter an die jeweilige Klinik oder den jeweiligen Arzt übermittelt.

Das Armband übermittelt die Daten an die jeweilige Klinik oder den jeweiligen Arzt des Patienten. (Foto: HS Coburg)

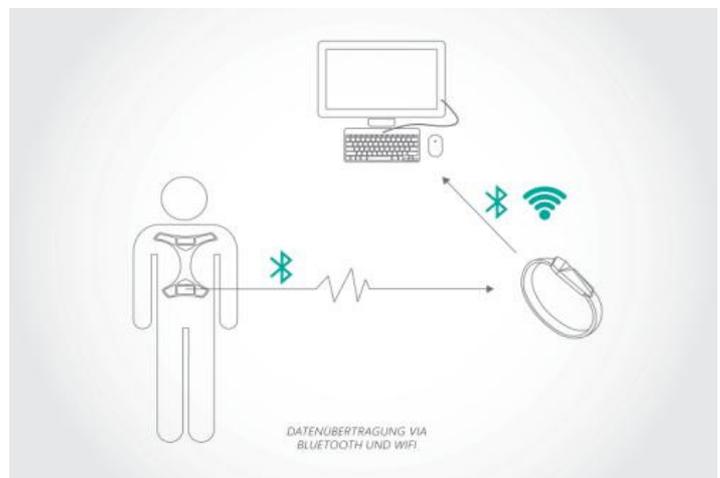


Information

Das Armband kann die aufgenommenen Messergebnisse speichern und ermöglicht es dadurch, elektronische Patientenakten anzulegen. Doch was passiert, wenn sich die Messwerte des Patienten deutlich verschlechtern und er dringend behandelt werden muss?

Sobald sich die Messdaten außerhalb des von den Ärzten durch ein Belastungs-EKG festgelegten Normalbereichs bewegen, wird der Patient durch das Armband per Vibration oder Tonsignal gewarnt. Was passiert, wenn der Notfall (z.B. Herzinfarkt) eintritt? Und was passiert, wenn der Patient beispielsweise gerade bei einem Waldspaziergang ist? Wenn im schlimmsten Fall ein Notfall eintritt, informiert das Smartband die Klinik und sendet ihr die GPS-Daten des aktuellen Standorts des Patienten. Die Notärzte können somit genau informiert werden, wohin sie fahren müssen.

Was können Passanten tun, wenn Sie einen Menschen am Boden liegend finden, der ein solches Brustpflaster trägt? In diesem Fall kommt eine besonders interessante lebensrettende Eigenschaft des innovativen Produktes zum Einsatz: Das Armband kann nämlich durch die eingesetzte Sensorik erkennen, wenn im eingetretenen Notfall eine Person in die Nähe des Opfers kommt und sendet Signale an das Brustpflaster: In den Bereichen, in denen die Hände eines Helfers für eine Herzmassage aufgelegt werden müssen, beginnen LEDs gelb zu leuchten. Die eingesetzten Drucksensoren messen, ob der Ersthelfer den richtigen Druck ausübt. Ein Tonsignal gibt den Rhythmus vor, in dem die Herzmassage stattfinden muss. Erst wenn von dem Ersthelfer alles richtig ausgeführt wird, leuchten die LEDs des Pflasters grün. Das Pflaster selbst lässt sich später problemlos entsorgen, da sich die Elektronikeinheit herausnehmen und wiederverwenden lässt.



Schematische Darstellung der Datenübertragung
(Bild: HS Coburg)

Bevor das Brustpflaster konkret eingesetzt wird, muss die eingesetzte Elektronik und Sensorik noch spezialisiert werden.

Damit das Brustpflaster bald konkret zum Einsatz gebracht werden kann, unterstützt das Fraunhofer-Anwendungszentrum für Drahtlose Sensorik in Coburg das Projekt. AWZ-Leiter Prof. Dr. Thomas Wieland ist Professor für Informatik an der Hochschule Coburg und hat das Projekt auf technischer Seite betreut. „Das Thema der Studierenden ist genau im Einklang mit der Arbeit im Anwendungszentrum“, sagt Wieland. Denn mit dem Einsatz von Sensoren in den Bereichen Gesundheit, häusliche Rehabilitation und Medizin beschäftigt man sich auch im AWZ. „Bei Fraunhofer wurde zum Beispiel ein T-Shirt entwickelt, das Puls und Atemfrequenz überwacht. Es kann sowohl im Fitness-Bereich als auch bei Patienten mit Herzproblemen oder im Schlaflabor eingesetzt werden.“

Weitere Informationen:

Dr. Margareta Bögelein

Referat für Hochschulmarketing und -kommunikation
Hochschule Coburg
Friedrich-Streib-Straße 2
96450 Coburg

Telefon +49 9561 317-333
Email margareta.boegelein@hs-coburg.de



SPS-Mitglieder im Fokus

Kompetenz und Innovationskraft – das Neumitglied TAPKO ist Experte in der zukunftsweisenden KNX-Technologie

REGENSBURG. Sie sind auf der Suche nach einem erfahrenen und kompetenten Ansprechpartner im innovativen Bereich der Gebäudeautomatisierung? Sie möchten, dass Ihr Gebäude intelligent wird? Ihnen ist es wichtig, dass die Schließ- und Alarmanlage sicher gesteuert oder Ihre Heizung ideal erwärmt wird, die Jalousien sich perfekt aufrollen oder der Aufzug elegant in Bewegung setzt? Dann sind sie bei diesem Neumitglied der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) genau richtig: TAPKO Technologies GmbH.

Das Unternehmen hat Dank seiner Innovationskraft und der Kooperation mit Partnerunternehmen den Sprung von einem deutschen KNX-Spezialisten zum europäischen und internationalen Markenhersteller erfolgreich vollzogen. TAPKO verfügt über Standorte in Deutschland und Frankreich (Vertrieb- und Marketing), wo die Innovationen entstehen, sowie einen Fertigungsstandort in Kroatien.

Die KNX-Technologie ist TAPKOs Leidenschaft!

Seit 1999 bietet die TAPKO Technologies GmbH innovative Produkte und Systeme zur Gebäudeautomatisierung mit KNX an. Diese Technologie ist der weltweite Standard für die zukunftssträchtige Haus- und Gebäudesystemtechnik. Sie garantiert Interoperabilität durch neutrale Zertifizierung. KNX sichert den Kunden zudem zu, dass Geräte verschiedener Hersteller zusammen funktionieren. Gewährleistet wird eine hohe Produktqualität. Wie alle Unternehmen im KNX-Netzwerk ist auch TAPKO nach ISO 9001 zertifiziert. Das Angebot des Unternehmens erstreckt sich von der KNX-Technologie über Produktentwicklung und -beratung bis hin zur Herstellung von Produkten. Das KNX-Logo gewährleistet dafür, dass sich Heizung, Energiemanagement, Gerätesteuerung Beleuchtung, Lüftung, Brand- und Rauchmeldung u.v.m. je nach Bedarf des Kunden integriert zusammenschalten lassen. Durch eine gezielte Programmierung lässt sich z.B. festlegen, ab welcher Wind- oder Regenstärke (gemessen durch Wind- bzw. Regensensoren) Fenster und Türen automatisch geschlossen werden oder Markisen eingefahren werden. Ein weiteres Beispiel: Lichtsensoren messen die Helligkeit im Raum und veranlassen, dass die Beleuchtung adäquat eingeschaltet wird.



TAPKO bewegt sich stets auf dem Innovationspfad

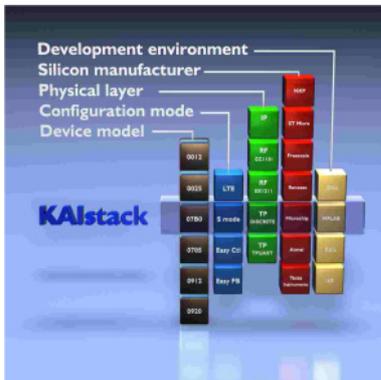
Das innovative und motivierte Entwicklerteam der TAPKO Technologies GmbH verfügt über eine außergewöhnliche Wissens- und Schaffensbandbreite, die in ihrer Branche immer wieder für Aufsehen sorgt. Durch die Kooperation mit ihren Partnern ist das Unternehmen in der Lage, von der Entwicklung bis hin zur Fertigung alle Prozessschritte der Entwicklung von KNX-Komponenten aus einer Hand anzubieten. Ein enormer Vorteil für den Kunden! Das innovationsorientierte Unternehmen ist derzeit an drei geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Bereich Gebäudeautomatisierung beteiligt. Unternehmensgründer Dipl.-Ing. Petar Tomić verfolgt dabei die Vision vom „intelligenten Haus“: „Wir möchten, dass das Haus seine Bewohner kennt und versteht. Das Haus der Zukunft soll wie ein Roboter sein, der sich um seine Bewohner kümmert und individuell auf ihre Bedürfnisse eingeht.“ Diesen Megatrend möchte TAPKO aktiv mitgestalten.

Durch die langjährige Erfahrung der beiden Gründer Dipl.-Ing. (FH) Klaus Adler und Dipl.-Ing. Petar Tomić zählt das Regensburger Unternehmen mittlerweile zu den internationalen Markenherstellern und ist vollwertiges und zertifiziertes KNX-Mitglied. Die beiden Unternehmensinhaber waren bereits vor der Gründung an der Entwicklung der ersten EIB- Geräte (Europäischer Installationsbus) beteiligt, weshalb TAPKO als Kompetenz-Zentrum in diesem Bereich gilt. (Foto: TAPKO)



SPS-Mitglieder im Fokus

Eine wichtige Entwicklung von TAPKO ist der KNX-Kommunikationsstack (KAStack): Ein solcher Kommunikationsstack ist eine Schnittstelle bzw. ein Knotenpunkt und im Bereich Gebäudeautomatisierung von zentraler Bedeutung. Er bietet die konzeptuelle Architektur von Kommunikationsprotokollen und sorgt somit für die Kommunikation mit dem EIB-/Konnex, bietet Basismodule wie Timer, Scheduler und Meldungssystem sowie eine Schnittstelle zur Applikation. Diese Schnittstelle beinhaltet eine Vielzahl von Möglichkeiten. Über sie ist ein Zugriff auf die Kommunikationsobjekte, Interfaceobjekte, Timer usw. möglich. So unterstützt er unter anderem die verschiedenen KNX-Inbetriebnahmemodi (System-, Easy- und Automatic-Mode) und Gerätemodelle. Ebenso lässt sich der TAPKO KNX Stack an die verschiedenen Hardwareplattformen anpassen.



Er kann je nach Kundenwunsch zusammengesetzt werden. Die Grundstruktur des KAlstack ist modular. Der Kern des Stacks ist in allen Fällen identisch, unabhängig von den genutzten Medien, Prozessoren, Gerätemodellen und Inbetriebnahmemodi. Dadurch ergibt sich ein entscheidender Vorteil: Es gibt nur einen Stack, der beliebig mit den benötigten Optionen ausgestattet werden kann. Nachträglicher Ausbau oder Erweiterungen sind dadurch einfach realisierbar.

Im Bereich der Produktentwicklung und -Beratung stellt TAPKO kundenspezifische Entwicklungen wie beispielweise Kartenleser, Heizungsregelungen, Beleuchtungssteuerungen oder Präsenzmelder zur Verfügung. Durch das Know-how aus zahlreichen vorausgegangenen Projekten können die Kunden in diesem Bereich optimal beraten werden. TAPKO bietet auch die komplette Fertigung von hoch spezialisierten Elektrogeräten und verschiedenen Baugruppen an. Das hochqualifizierte Personal unterzieht die Geräte dabei statischen und dynamischen Tests in einer Klimakammer.

Die Sensorik-Bayern GmbH (SBG) – Ihr verlässlicher Partner bei allen Förderthemen. Unternehmensgründer Tomić: „Die SBG hat uns bei der Antragstellung mit ihrer großen Kompetenz und Erfahrung den Erfolg gesichert.“

TAPKO hat bereits vor seiner SPS-Mitgliedschaft erfolgreich mit der SBG, einem Tochterunternehmen der SPS, zusammengearbeitet. Es handelte sich um ein Förderprojekt rund um das Thema Entwicklung eines Kommunikationskontrollers zur Anbindung der Gebäudeautomation an das Internet sowie um geeignete Schalt- und Sensorik-Bauteile. Die SBG hat mit ihrer Kompetenz und mehrjährigen Erfahrung im Bereich Förderprojekte entscheidend zum Erfolg dieses Förderantrags beigetragen. TAPKO erhielt nämlich im Vorfeld vom Fördergeber eine Absage bei diesem wichtigen und heißen Förderprojekt. Doch die SBG sprang kurzfristig ein und brachte den Antrag auf die Erfolgsspur. holte die Kuh vom Eis. Im Sommer 2013 konnte der Förderantrag von den vier Partnern – der home2net GmbH, TAPKO Technologies GmbH, ERGATEC GmbH und Deutsche Technoplast GmbH – mit Hilfe der SBG eingereicht werden: Und der



Sensorik-Bayern GmbH

Antrag wurde vom Fördergeber bewilligt! Tomić: „Die überzeugende Arbeit der SBG hat uns sehr beeindruckt. Es ist für uns von großem Wert, einen solch starken Partner an unserer Seite zu wissen. Nicht zuletzt dieses Projekt hat uns von dem großen Nutzen der Mitgliedschaft in der SPS überzeugt.“

Aufgrund des Erfolges ließ das nächste Förderprojekt nicht lange auf sich warten: Das Thema war ein sicheres, hochverfügbares und nicht proprietäres System basierend auf drahtloser Kommunikation mit sehr geringem Eigenverbrauch zur nahtlosen Einbindung in das KNX-System. Dieses Mal mit zwei Antragstellern: Wiederum TAPKO und die Critex GmbH. Die Förderantragstellung wurde erneut von der SBG erfolgreich unterstützt und vom Ministerium positiv bewertet. Das innovative Projekt der beiden KMU umfasst die Entwicklung von einfach zu integrierenden, nicht proprietären, herstellerunabhängigen, bidirektionalen, zuverlässigen, übertragungssicheren, hochverfügbaren, störungsfreien und manipulationssicheren



SPS-Mitglieder im Fokus

Funkkoppelbausteinen. Funkkoppelbausteine (**Radio-Frequenz-Koppelbaustein**, kurz: RFK) sind ein wesentlicher Bestandteil in der Automatisierung von Gebäuden, aber auch von Produktionsanlagen. Sie sorgen dafür, dass auf draht- oder leitergebundene Verbindungen künftig immer mehr verzichtet werden kann. Sie reduzieren den Verdrahtungs- und Materialaufwand und vereinfachen und unterstützen eine schnelle Erweiterung oder Nachrüstung in Automatisierungsanlagen. Auf diese Weise lassen sich die diversen Funktionalitäten, die im Zuge von Material- und Energieeffizienz sowie Nachhaltigkeit in Produktion oder Gebäuden zukünftig immer mehr gefordert werden, schnell und kostengünstig in der bestehenden Automatisierungsanlage umsetzen. Die bestehende Anlage muss dann nicht ersetzt werden.

Auch im Zuge dieser Antragstellung gewann die Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. ein neues Mitglied: Die Critex GmbH. Über das Regensburger Unternehmen werden wir demnächst gesondert berichten. Einige Mitglieder und Partner der SPS haben bereits von der Dienstleistung (Förderantrag-Bearbeitung und Förderantragstellung) der SBG einen hohen Nutzen. Die SPS profitiert dabei vom technologischen Know-how ihrer Tochter SBG. So besitzt das Netzwerk nicht nur in der formalen Antragstellung die nötige Expertise, sondern eben auch in technologischen Fragen.

Weitere Informationen:

TAPKO Technologies GmbH

Herr Dipl. -Ing. Petar Tomić

Geschäftsführer

Telefon: +49 (941) 30 747 12

Email: petar.tomic@tapko.de

Web: www.tapko.de



Weitere Informationen:

Sensorik-Bayern GmbH

Herr Dr. Hubert Steigerwald

Geschäftsführer

Telefon: +49 (941) 630916 -0

Email: info@sensorik-bayern.de

Web: www.sensorik-bayern.de





Information

1,3 Millionen Potenziale in Bayern – ausländische Fachkräfte als Chance für die Region nutzen

REGENSBURG. Fast 10 % der nach Bayern migrierten Arbeitssuchenden sind Ingenieure – eine Berufsgruppe, die für die Mitglieder der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) von großem Interesse ist. Daher tauschten sich Anfang Juli 2014 Personalverantwortliche sowie Akteure aus Politik und Wissenschaft zum Thema „Qualifiziert und anerkannt – Potenziale ausländischer Fachkräfte für die Region nutzen“ aus. Als Experte in den Bereichen Beratung und Anerkennung von ausländischen Abschlüssen und Ausbildungen gab Jakob Ludwig, Regional Koordinator für Augsburg im Netzwerk MigraNet, Einblick in seine Arbeit. Mittels Good-Practice-Beispielen verdeutlichte er, wie Integration in die Arbeitswelt erfolgreich betrieben werden kann. Ziel der Augsburger Initiative ist es, Migranten den Einstieg ins Berufsleben zu erleichtern und gleichzeitig Unternehmen bei der Deckung ihres Fachkräftebedarfs zu unterstützen.

Viele Unternehmen im Cluster Sensorik stehen aktuell vor der Herausforderung, qualifizierte Fachkräfte gewinnen und binden zu können. Die Auswirkungen des demografischen Wandels – alternde Belegschaften, gleichzeitig sinkende Geburtenzahlen sowie kontrahierende Arbeitsmärkte bei hochqualifiziertem Fachpersonal – werden diese Situation in Zukunft noch weiter verschärfen. Daher ist es unumgänglich, innovative Strategien zu finden, um bisher ungenutzte Potenziale zu identifizieren und zu nutzen. Mit dem Service „Demografieberatung“ und der Veranstaltungsreihe „DiaLogisch“ unterstützt die SPS die Clustermitglieder und agiert so als zentrale Anlaufstelle rund um das Thema „nachhaltiges, strategisches Personalmanagement“. Neben der beratenden Tätigkeit setzt sich die SPS aktiv dafür ein, weitere Demografie-Experten zum Austausch und Dialog an einen Tisch zu bringen.

Wettbewerb um „Brain Gain“ hat begonnen

Kein anderes Land in Europa altert so schnell wie Deutschland. Um das schrumpfende inländische Beschäftigungspotenzial auszugleichen, ist es daher naheliegend, steigende Mitarbeiterbedarfe durch die



Jakob Ludwig, Regional-koordinator für Augsburg im bayerischen Landesnetzwerk migraNet, bei seinem Vortrag.
(Foto: SPS)

Anwerbung hochqualifizierter ausländischer Fachkräfte zu decken. Um die rechtlichen Voraussetzungen für die Anerkennung von im Ausland erworbenen Berufsqualifikationen zu vereinfachen, wurde Anfang 2014 das Anerkennungsgesetz des Bundes erheblich verbessert. Darin schafft die Politik erstmalig einen allgemeinen Rechtsanspruch auf Überprüfung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Berufsabschlusses. Bisher liegen die Zuwanderungszahlen von Arbeitsmigranten jedoch weit unter den zu erwartenden Bedarfen – ein Wettbewerb um die „innovativsten Köpfe“ hat also begonnen. Die Beseitigung bestehender Integrationshindernisse ist demnach nicht nur eine Frage der Gerechtigkeit, sondern liegt im wirtschaftlichen Interesse der Unternehmen und „Integration beginnt am Arbeitsplatz“, so Jakob Ludwig von MigraNet. Da Zuwanderer keine homogene Gruppe bilden, muss Integrationspolitik dabei vielschichtig und differenziert sein.

MigraNet, das „Integration durch Qualifikation (IQ)-Netzwerk Bayern“, unterstützt Migranten, die Hürden beim Anerkennungsverfahren zu meistern, richtet Beratungsangebote ein und informiert über existierende Unterstützungsleistungen. Da berufliche Integration nur funktionieren kann, wenn sich Arbeitsmarktakteure vernetzen und gemeinsam an einem Strang ziehen, bereitet MigraNet ebenfalls Beratungsfachkräfte der Regelinstitutionen



Information

(z.B. Agentur für Arbeit, Kommunen, Gewerkschaften) auf ihre Aufgabe vor, schult sie in interkultureller sowie migrationspezifischer Kompetenz und bindet die Anerkennungsberatung in die Prozesskette regionaler Unterstützungsleistungen ein.

Von der „Mentoring-Partnerschaft“ bis zu „Career san mia“ – Good-Practice-Beispiele von MigraNet

„Wenn eine ausländische Fachkraft nach Deutschland kommt, dann fehlen oft persönliche Kontakte sowie Kenntnisse zu den lokalen Gegebenheiten, um eine passende Arbeitsstelle zu finden“, so Jakob Ludwig. Das Konzept der „Mentoring-Partnerschaft“ bringt daher qualifizierte Migranten (Mentee) und etablierte Profis (Mentoren) in eine berufsrelevante Beziehung. Die Vorteile für Mentoren liegen u.a. im Ausbau der eigenen Führungs- und Beratungsfähigkeiten sowie der Erweiterung der interkulturellen Kompetenz. Mentees hingegen erlangen ein besseres Verständnis für die deutsche Arbeits- und Unternehmenskultur und finden durch die Vermittlung entsprechender Kontakte leichter den Einstieg in das Arbeitsleben. Für partizipierende Unternehmen eröffnen sich neue Chancen für die Fachkräftegewinnung. Eine Win-Win-Situation für alle Akteure entsteht.



Die Teilnehmer der Veranstaltung lauschen den Ausführungen des Referenten
(Foto: SPS)

„Gerade Zuwanderer mit einem handwerklichem Berufshintergrund haben das Problem, dass sie ihre fachlichen Kompetenzen nicht belegen können“, beschreibt Jakob Ludwig. Hier hilft das Projekt „indiQual“ (Individualisierte Qualifizierung durch Kompetenzfeststellung). Theoretische und praktische Tests messen berufliche Kenntnisse und Fähigkeiten, machen diese sichtbar und damit für Unternehmen vergleichbar. Beispielsweise Elektroniker erhalten so einen schriftlichen Nachweis ihrer Qualifikationen oder auch individuelle Empfehlungen zu Weiterbildungsmöglichkeiten. „Da die Tests in enger Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer entwickelt wurden, vertrauen die Unternehmen in aller Regel den Ergebnissen“, resümiert Jakob Ludwig.



Rege Diskussionen nach Ende der Veranstaltung. (Foto: SPS)

Dazu zählen neben guten Sprachkenntnissen auch arbeitserlaubnis- oder aufenthaltsrechtliche Angelegenheiten.

Mit der Online Plattform „Career san mia“ hat MigraNet ein Talenteportal entwickelt, das nicht nur beschäftigungssuchenden ausländischen Fachkräften eine Plattform bietet, die eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen darzustellen, sondern auch bayerische Unternehmen dabei unterstützt, internationale Talente zu finden. Durch die Vergabe des Qualitätssiegels „Job Ready“ können Bewerber das Vorhandensein wichtiger arbeitsrelevanter Kriterien belegen.

Diversity Management – ein Baustein der SPS-Demografieberatung

Welche Vorteile eine internationale Teamzusammensetzung Unternehmen bietet, ist vielen Personalverantwortlichen und Entscheidungsträgern noch nicht ausreichend bekannt. Die SPS hat daher „Diversity Management“ als einen von sieben Bausteinen im neuen Clusterservice Demografieberatung etabliert und berät die Mitglieder und Partner dahingehend. Das Ziel ist es, die in der Vielfalt steckenden Potenziale für das Unternehmen zu nutzen und allen Mitarbeitern ein gleichermaßen respektvolles Arbeitsumfeld zu ermöglichen. Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter <http://sensorik-bayern.de/de/democlust>.



Information

Alles TechnoLogisch? - Lernen Sie Ihre Technik(er) verstehen!

REGENSBURG. Aufgrund großer Nachfrage hat die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) die neue, fachübergreifende Qualifizierungsreihe „TechnoLogisch – Technik(er) verstehen lernen“ konzipiert. Vermittelt werden technische Grundlagenkenntnisse speziell für den Praxiseinsatz in Schnittstellenpositionen. Start ist im Oktober 2014.

Verstehen Sie auch manchmal nur „Bahnhof“ im Gespräch mit Ingenieurs-Kollegen, die mit technischen Begriffen hantieren? Geraten Sie bei Fachmessen ins Grübeln, wenn es um die eigenen technischen Produkte geht? Oder fragen Sie sich manchmal, wie ein technischer Prozess eigentlich mit einem anderen in Ihrem Unternehmen zusammenhängt?



„Vor allem als Personaler, Einkäufer, Controller oder im Marketing ist man Schnittstelle und Sprachrohr nach innen und außen und muss hierfür die Technologie des eigenen Unternehmens kennen und verstehen“, erklärt Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS. Um diesen Bedarf aus dem Netzwerk aufzugreifen, hat die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. für Sie die neue Seminarreihe „TechnoLogisch – Technik(er) verstehen lernen“ entwickelt. Ziel der Qualifizierungsreihe ist es, technische Grundlagenkenntnisse so zu vermitteln, dass sie sofort in der Praxis eingesetzt werden können und die innerbetriebliche Kommunikation erheblich erleichtern.

Fachübergreifend – praxisorientiert – bedarfsgerecht.

Die Module „Elektrotechnik und Elektronik“ sowie „Mechanik“ liefern Ihnen fachübergreifendes Wissen zu technischen Grundlagen und Prozessen für Ihr operatives Tagesgeschäft und bilden gleichzeitig eine optimale Ausgangsposition für den Aufbau weiterer fachspezifischerer Kenntnisse. Gefördert werden dabei besonders das Verständnis technischer Zusammenhänge und Wirkungsweisen sowie deren Einordnung in Unternehmensstrukturen und -prozesse. Startschuss für die neue Seminarreihe ist im Oktober. Sie richtet sich an Fachkräfte ohne technischen Hintergrund, die jedoch Schnittstellenpositionen zu technischen Bereichen innehaben und mit technischen Fragestellungen konfrontiert werden.



SPS Veranstaltungstipp

„TechnoLogisch – Technik(er) verstehen lernen“

Modul 1	Elektrotechnik und Elektronik 08. und 09. Oktober 2014 Jeweils 09:00 bis 17:00 Uhr	Kosten Mitglieder der SPS: 640,00 € Nicht-Mitglieder: 780,00€
Modul 2	Mechanik 15. Oktober 2014 09:00 bis 17:00 Uhr	Kosten Mitglieder der SPS: 320,00 € Nicht-Mitglieder: 390,00€
Veranstaltungsort	Hörsaal BioPark I, Josef-Engert-Str. 9, 93053 Regensburg	
Anmeldung und Information	Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. Bettina Weindler – Human Resources E-Mail: b.weindler@sensorik-bayern.de Tel.: +49 (941) 63 09 16 - 17	Detaillierte Informationen finden Sie auch unter folgendem Link .



Information

Weitere interessante Informationen:

Vom 15. bis 17. September 2014 findet die **TSensors (Trillion Sensors) Summit Munich** im Sheraton München Arabellapark Hotel statt. Ziel ist es, den aktuellen Forschungsstand im Bereich Sensorik vorzustellen. Die Veranstaltung wird von Herrn Prof. Dr. Christoph Kutter (Fraunhofer EMFT) und Herrn Dr. Janusz Bryzek begleitet und durch besondere Gäste wie Franz Josef Pschierer, Sabine Leutheusser-Schnarrenberger sowie Dr. Dr. h.c. Ernst Ulrich von Weizsäcker bereichert.

Es werden Präsentationen von über 40 Visionären aus den Bereichen Sensorik, Internet of Everything, Internet of Things und mobile Health vorgetragen. Da die Teilnehmerzahl auf 300 begrenzt ist, wird um Anmeldung gebeten. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.tsensorssummit-munich.org> und im SPS - Veranstaltungskalender <http://www.sensorik-bayern.de/de/aktuelles/veranstaltungskalender>.



SPS HR News:

Die Bahn streikt: darf ein Mitarbeiter deswegen zu spät zur Arbeit kommen?

Mitarbeiter können sich nicht auf höhere Gewalt berufen, wenn sie etwa wegen eines Streiks bei der Bahn zu spät zur Arbeit kommen. Laut Gesetz müssen mögliche Verspätungen auf dem Arbeitsweg einkalkuliert werden.

<http://www.welt.de/wirtschaft/article131723327/Auch-bei-Streik-muessen-Arbeitnehmer-puenktlich-sein.html>

Reizthema Überstunden

Ein Stündchen hier, zwei Stunden dort: Schnell können sich Überstunden summieren und beim Arbeitnehmer für Unmut sorgen. Klare Regelungen können eine win-win-Situation für alle Beteiligten schaffen.

<http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/recht-und-gehalt/wann-duerfen-arbeitgeber-ueberstunden-anordnen-13118610.html>

Rückforderung ausbezahlter Boni

Darf der Arbeitgeber eine Bonuszahlung an einen Mitarbeiter zurückfordern, wenn dieser kurz darauf gekündigt hat?

<http://www.zeit.de/karriere/beruf/2014-08/arbeitsrecht-bonus-rueckzahlung>



Veranstaltungsvorschau

- | | | |
|---|------------------------------|--|
| 29. – 30. Sept. 2014 | 09:00 Uhr - 17:00 Uhr | <p>Führungstraining "Stark im Führen - innovativ im Team": Führungskompetenz</p> <p>Ort: Biopark III, Josef-Engert-Str. 9, 93053 Regensburg</p> <p>Preis: Für SPS-Mitglieder kostenlos. Nicht-Mitgliedern Preis auf Anfrage. Für die begrenzt zur Verfügung stehenden Plätze für das Transfercoaching gilt ebenfalls Angebot auf Anfrage</p> <p>Anmeldung erforderlich</p> |
| 30. Sept. 2014 /
6. Okt. 2014 | 8:30 Uhr – 17:15 Uhr | <p>Start Seminarreihe „BWL für Entwickler“:
Grundlagen der BWL+ Marketing</p> <p>Ort: Hörsaal Biopark I, Josef-Engert-Str. 9, 93053 Regensburg</p> <p>Preis: Für SPS-Mitglieder kostenlos. Nichtmitglieder: Preis auf Nachfrage.</p> <p>Die Teilnahme setzt eine Kofinanzierungsbestätigung des Arbeitgebers voraus.</p> <p>Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl begrenzt</p> <p>Anmeldefrist: 23. Sept. 2014 / 29. Sept. 2014</p> |
| 08. – 09. Okt. 2014,
15. Okt. 2014 | ganztätig | <p>TechnoLogisch – Technik(er) verstehen lernen</p> <p>Ort: Hörsaal Biopark I, Josef-Engert-Str. 9, 93053 Regensburg</p> <p>Preis: Weitere Informationen sowie die Preise finden Sie auf unserer Webseite.</p> <p>Anmeldung erforderlich.</p> |
| 14. Okt. 2014 | 14:00 Uhr – 17:30 Uhr | <p>Technologieforum Innovationen in Sensorik-Unternehmen</p> <p>Ort: Hörsaal Biopark I, Josef-Engert-Str. 9, 93053 Regensburg</p> <p>Preis: Die Teilnahme ist kostenlos.</p> <p>Um Anmeldung wird gebeten.</p> |
| 27. Okt. 2014 | 16:00 Uhr – 18:00 Uhr | <p>Regionale Wirtschaftsförderung in Regensburg</p> <p>Ort: Hörsaal Biopark I, Josef-Engert-Str. 9, 93053 Regensburg</p> <p>Preis: Die Teilnahme ist kostenlos.</p> <p>Um Anmeldung wird gebeten.</p> |

Impressum

Cluster Sensorik
Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.

Josef-Engert-Str. 13 • 93053 Regensburg
Telefon +49 (0) 941 / 63 09 16 - 0
Fax +49 (0) 941 / 63 09 16 - 10
www.sensorik-bayern.de
info@sensorik-bayern.de

Ansprechpartner

Clustersprecher: Prof. Dr. Hans Meixner
Geschäftsführer: Dr. Hubert Steigerwald
Öffentlichkeitsarbeit: Johannes Wanner

Redaktion: J. Deschermeier, Stefanie Fuchs,
C. Link, N. Menninger, A. Sloet, J. Wanner,
B. Weindler

