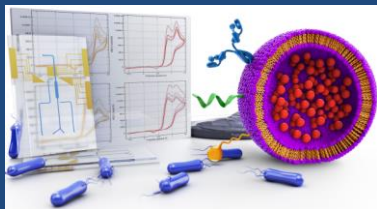


SPS – NEWS



SPS und Bayerisches
IT-Sicherheitscluster gründen
Netzwerk „SensolT“



Institut für Analytische Chemie,
Chemo- und Biosensorik bringt
wertvolle Kompetenzen in das
Sensorik Netzwerk ein



Innovation als Passion – die
Ideenschmiede NEXT innovations
GmbH überzeugt mit piffigen
Sensorlösungen



Impulse der Greifvögel - die
Peringenio GmbH zeigt
eindrucksvoll, was wir von den
Herrschern der Lüfte lernen
können



db-matik GmbH – gelebte
Oberpfälzer Anpackmentalität
und innovative Technologien als
Erfolgsgaranten



Cluster
Sensorik

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie





SPS und Bayerisches IT-Sicherheitscluster gründen gemeinsam ZIM-Netzwerk „SensolT“

REGENSBURG. Um dem steigenden Kostendruck auf unser Gesundheitssystem in Folge des demografischen Wandels vernetzt und konzertiert begegnen zu können, müssen soziotechnische Gesamtlösungen gefunden werden. Laut Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS), werden soziotechnologische interdisziplinäre Schnittstellen heute immer wichtiger zur Lösung aktueller Herausforderungen. Das Netzwerk „SensolT“ fokussiert sich auf „Live Health Monitoring and Ambient Assisted Living“. Bislang isolierte Kompetenzen aus der Region werden durch das Cluster Sensorik / Strategische Partnerschaft Sensorik e. V. und das Bayerische IT-Sicherheitscluster e.V. in dem neu gegründeten ZIM-Netzwerk „SensolT“ zusammengeführt.

Ziel des innovativen Projektes ist es, durch die Vernetzung regionaler Akteure unterschiedlicher Kompetenzfelder gemeinsam technologische Gesamtsysteme, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die zu einer verbesserten Mensch-Technik-Interaktion führen. Bei der Kick-off-Veranstaltung Anfang August 2015 fanden sich im Regensburger BioPark neben der Stadt Regensburg und der OTH-Regensburg Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft aus den Kompetenzbereichen Sensorik, Informations- und Kommunikationstechnologie, Mechatronik und Automation zusammen.

Die beiden Entwicklungsschwerpunkte von „SensolT“ sind die Themen „Live Health Monitoring“, also die berührungslose Datenerfassung und -übertragung sowie Überwachung von Vitalfunktionen der Patienten ohne Besuch beim Arzt, sowie „Ambient Assisted Living“. Dies gründet auf der Idee des barrierefreien Bewegens zu Hause und in der Stadt. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf technischer und organisatorischer Informationssicherheit und selbstverständlich auf datenschutzrechtlichen Fragestellungen.



Im August 2015 fand die Kick-off-Veranstaltung mit allen beteiligten Akteuren im Regensburger BioPark statt. Von links: Dr. Hanns-Erik Endres (Fraunhofer EMFT), Prof. Dr. Peter Kücher (Fraunhofer EMFT), Dr. Hubert Steigerwald (SPS), Prof. Dr. Martin Sellen (Micro Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG), Michael Schindler (CRITEX GmbH), Nenad Milijanovic (TAPKO Technologies GmbH), Monika Schleissing (SensolT), Florian Rom (Dallmeier electronic GmbH & Co KG), Katrin Neubauer (IT-Sicherheitscluster), Stefan Koegst (SensolT), Dr. Nicole Litzel (Wirtschaftsförderung Stadt Regensburg), Josef Sauerer (Fraunhofer IIS), Dr. Christian Broser (OTH Regensburg). Nicht auf dem Bild: Peter Lewald (SEB Systemhouse GmbH). Foto: SPS



Information

Weitere Ziele sind die Entwicklung von miniaturisierten Sensorsystemlösungen mit integralen Informations- und Kommunikationsschnittstellen zur Förderung der Gesundheit, Mobilität und eines selbstbestimmten Lebens im demografischen Wandel, der die nächsten Jahrzehnte prägen wird. Zudem sollen die Kompetenzen der Projektpartner entlang der kompletten Wertschöpfungskette gebündelt werden.

Bei der Vorstellungsrunde der aktuellen Mitglieder des Netzwerkes im Rahmen der Kick-off-Veranstaltung formulierten die Vertreter der Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie der Stadt klar ihre Erwartungen an die Zusammenarbeit im Netzwerk: Gemeinsam möchte man Synergien nutzen und innovative Gesamtlösungen erarbeiten, die die Marktposition stärken, Alleinstellungsmerkmale für die beteiligten Projektpartner generieren, neue Märkte erschließen und den Mitgliedern so ihre Wettbewerbsfähigkeit sichern.

Hier finden Sie weitere Informationen und Ansprechpartner:

<http://www.it-sicherheit-bayern.de/aktivitaeten/netzwerke/SensoIT.html>



Team

Stefan Koegst
Netzwerkmanager SensolT

Monika Schleissing
Netzwerkmanagerin SensolT

Kontakt

Stefan Koegst
Netzwerkmanager SensolT

Josef-Engert-Str. 13
93053 Regensburg

Telefon +49 (941) 630916 - 282
Fax +49 (941) 630916 - 10
Email s.koegst@sensorik-bayern.de





Information

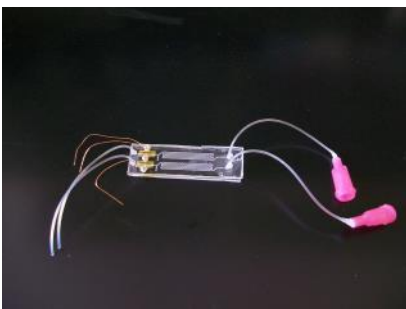
Das Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik bringt wertvolle Kompetenzen in das Sensorik Netzwerk ein

REGENSBURG. Das Institut an der Universität Regensburg, das Teil der Fakultät für Chemie und Pharmazie ist, forscht in vielen Bereichen der analytischen und bioanalytischen Chemie und setzt dabei Methoden der optischen, elektrochemischen, massenspektrometrischen, radiometrischen und impedimetrischen Analytik und der Grenzflächen-(Bio-)Chemie ein. Forschungsziele sind neue analytische und sensorische Verfahren zur Lösung kniffliger Fragestellungen, die unter anderem aus der Industrie kommen. So gelang es, unter anderem durch die innovative Sensorik des Instituts, Zellen des Bakteriums *E. coli* bei der Detektion herauszufiltern. Dies hat Auswirkungen auf alle Analysen, deren Ziel es ist, pathogene Organismen, Toxine, Chemikalien etc. im Essen oder in Umwelt- und klinischen Proben aufzuspüren.

Seit August 2013 leitet Prof. Dr. Antje Bäumner das Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik an der Universität Regensburg. Zuvor war sie an der Cornell University (NY, USA) tätig, wo sie noch immer eine Forschungsgruppe leitet und eine Professur für Biological Engineering innehat. Das Institut an der Universität Regensburg wurde zuvor von Prof. Dr. Otto S. Wolfbeis geleitet, der seit der Gründung der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) eng mit dem Sensorik-Netzwerk zusammenarbeitete. Unter seiner Leitung entwickelte es sich zu einem der führenden Institute für analytische Chemie im deutschsprachigen Raum. Der Schwerpunkt lag dabei auf optischen Sensoren. Das Institut setzt sich aus den Arbeitskreisen um Prof. Dr. Bäumner, Prof. Dr. Joachim Wegener und Prof. Dr. Frank-Michael Matsysik zusammen. Ihre Forschungsrichtungen konzentrieren sich auf zellbasierte Testverfahren und instrumentelle Entwicklungen in der Massenspektroskopie, elektrochemische Verfahren- und Separationstechnologien und deren Miniaturisierung. Das Fachwissen über optische Sensorik wird weiterhin von den leitenden Forschungsmitarbeitern PD Dr. Axel Dürkop und Dr. Thomas Hirsch ausgebaut. Prof. Dr. Bäumner setzt neue Schwerpunkte in den Bereichen mikrofluidischer, elektrochemischer und biologischer Sensoren. Zudem bringt sie wertvolle Erfahrungen bei Präparationsverfahren von Proben und neuartigen Entwicklungen von Nanomaterial mit ein. Ihre aktuellen Hauptforschungsgebiete sind die MicroTAS-Entwicklung (englische Abkürzung für Mikro-Total-Analyse-Systeme) und die Entwicklung bioanalytischer Systeme, die auf Nanofasern beruhen, sowie die Entwicklung von Nanomaterialien und von neuen optischen Sensoren für sensitive Sensorik. Die beiden Schwerpunkte liegen hierbei auf der analytischen Grundlagenforschung und der Entwicklung bioanalytischer Sensoren, die schnell und einfach pathogene Organismen und Toxine im Essen, in der Umwelt und im Umfeld der klinischen Diagnostik nachweisen können.

MicroTAS-Entwicklung

Mikrototalanalyzesysteme und mikrofluidische bioanalytische Sensoren befinden sich aktuell in der Entwicklung und werden von umfassenden Studien begleitet. Diese erstrecken sich von Konstruktion und Entwicklung über Oberflächenchemie bis hin zur Entwicklung von Bioassays. In der Basistechnologie sind die entwickelten mikrofluidischen Geräte so konzipiert, dass sie Anwendungen vor Ort zur Detektion von pathogenen Keimen und Toxinen ermöglichen. Daher werden Einfachheit, Robustheit und niedrige Kosten mit einer hohen Geräteleistung kombiniert, um komplexe bioanalytische Testverfahren durchführen zu können. Zur Erzeugung von Mikrototalanalyzesystemen in polymeren Werkstoffen werden sowohl Mikromaterialbearbeitung durch eine Mikrofräse als auch Photolithographie verwendet. Systeme, die hier als Beispiel angeführt werden können, kombinierten bereits RNA-Isolierung,



Modell eines elektrochemischen mikrofluidischen Aufbaus in Plexiglas

Foto: Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik

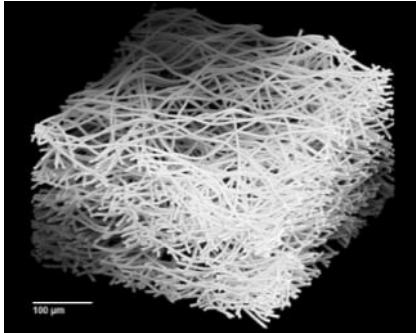


Information

isothermale RNA-Amplifikation, elektrochemische und optische Detektionsstrategien sowie Design und Konstruktion von Mikropotentiostaten und Heizelementen.

Auf Nanofasern beruhende bioanalytische Systeme

Von Prof. Dr. Antje Bäumner und ihrer Kollegin Prof. Dr. Margaret Frey vom Department of Fiber Science an



Modell einer elektrogesponnenen Nanofaser-Ansammlung

Foto: Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik

der Cornell University wurde gezeigt, dass elektrogesponnene Nanofasern vielversprechende Nanomaterialien für bioanalytische Sensoren sind. Demnach ist es möglich, Nanofasern zu erzeugen, die eine ganz unterschiedliche Oberflächenchemie aufweisen. Diese reichen von hydrophilen bis zu hydrophoben Eigenschaften oder zeigen amphotere Charakteristika. Sie können zudem funktionelle Gruppen tragen, sind biokompatibel, abbaubar und sind auch in der Lage, biologisch aktive Moleküle wie beispielsweise Biotin auf ihrer Oberfläche darzustellen. Nanofasern bieten ein immenses Oberflächen/Volumen-Verhältnis und sind daher ideale Komponenten, die in mikrofluidische Geräte, papierbasierende mikrofluidische Verfahren oder Lateral-Flow-Assays integriert werden können. Das Team um Prof. Dr. Bäumner untersucht Nanofasern sowohl zum Zwecke der Trennung von Analyten und der Immobilisierung von biosensorischen Erkennungselementen (Biorecognition Elements) als

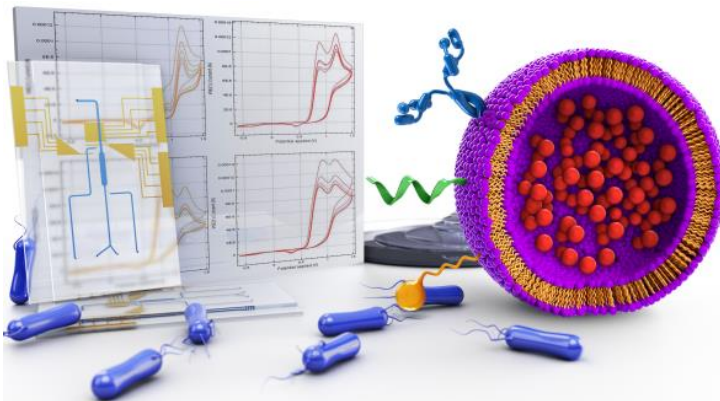
auch hinsichtlich ihrer Funktion als Detektoren und als Mischkomponenten.

Entwicklung neuer Nanomaterialien und Sensoren

Im Zentrum der Entwicklung neuer Sensortechnologien in der Forschungsgruppe Bäumner stehen unterschiedliche Ansatzpunkte. Dazu gehören neuartige Strategien zur Signalverstärkung unter Verwendung von Nanopartikeln, fluoreszenten Sensormolekülen und Liposomen sowie Untersuchungen an hoch sensitiven Detektionsverfahren, die elektrochemische, auf Massen- und Brechungsindex basierende Methoden, Elektrochemolumineszenz, Lumineszenz und sogenanntes Upconverting durch Nanopartikel einschließen. Anwendung finden sie in der hoch sensitiven multianalytischen Detektion von Pathogenen und Toxinen, biogenen Aminen und Analyten in der medizinischen Diagnostik und Therapie.

Innovative Sensorik weist pathogene Organismen und Toxine im Essen, in der Umwelt und im Umfeld der klinischen Diagnostik nach

Ein Beispiel für die innovative Sensorikforschung ist die Entwicklung eines mikrofluidischen Systems zur Vorkonzentration pathogener Organismen mit nachfolgender Detektion. Hier wird gezeigt, dass Nanomaterialien ideale Filter in flüssigen Phasen sind, denn sie verfügen über große Oberflächen, die



Liposomen sind Bläschen, die wässrige Phasen einschließen und deren Membranhülle aus einer Doppelschicht von Molekülen bestehen.

Foto: Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik

chemisch mit dem Ziel verändert werden können, um die gewünschten Eigenschaften aufzuweisen. Wichtig ist den Forschern auch, dass diese leicht hergestellt werden können. So gelang es, Nanofasern in Mikrokanäle zu integrieren und damit Zellen des Bakteriums *E. coli* durch spezifische Wechselwirkungen mit dem System für die nachfolgende Detektion aus der Lösung filtern zu können. Dies hat Auswirkungen auf alle Analysen, deren Ziel es ist, pathogene Organismen, Toxine, Chemikalien etc. in komplexen Grundsubstanzen wie Essen oder in Umwelt- und klinischen Proben aufzuspüren.



Information

Dabei werden positiv und negativ geladene elektrogewebene Polyvinyl-alkohol(PVA)-Nanofasern in Plexiglas-Mikrokanäle eingebaut, um die Aufkonzentrierung von *E. coli*-Zellen auf einem Chip zu ermöglichen. Die positiv geladenen Nanofasern erzielten ein Rückhaltevermögen von 87% und über 80facher Konzentration der Bakterienzellen durch einfache elektrostatische Wechselwirkungen. Die negativ geladenen Nanofasern reduzierten hingegen das nicht spezifische Rückhaltevermögen der Analyten im Vergleich zu einem leeren mikrofluidischen Kanal. Um diese Reduktion der nicht spezifischen Retention zu nutzen, wurden die negativ geladenen Nanofasern mit gegen *E. coli* gerichteten Antikörpern ausgestattet. Die Experimente zum Eignungsnachweis zeigten, dass die mit Antikörpern funktionalisierten, negativ geladenen Nanofasermatten spezifisch in der Lage waren, 72% der gesamten *E. coli*-Zellen einzufangen, während auch eine signifikante Reduktion der nicht spezifischen Retention der Analyten innerhalb der Kanäle wie erwartet stattfand. Die einfache Herstellung und der immense Oberflächenbereich der funktionalisierten, elektrogewebenen Nanopartikel machen sie zu einer vielversprechenden Alternative zur Konzentration von Analyten auf einem Chip. Die Porengröße und die Struktur der Nanofasermatte sowie die Funktionalität der Faseroberfläche können maßgeschneidert werden, um viele weitere Analyten spezifisch einzufangen und aufzukonzentrieren.

Ein weiteres Beispiel für innovative Sensorik sind Nanomaterialien für die Signalverstärkung in Sensoren. Das Institut arbeitet an einer Reihe von Nanopartikeln, die eine spezifische Zunahme der Signale bei geringer Konzentration der Analyten bewirken sollen. Neuartige Nanopartikel und Liposomen sind Ansatzweisen, die einzigartige Amplifikationsanwendungen ermöglichen, basierend auf optischen, fluoreszenten, von Massen- und Brechungsindex abhängigen Strategien. Upconversion-Nanopartikel ermöglichen nahezu störungsfreie Fluoreszenzdetektion mit geringer Energiezufuhr; ihre Verwendbarkeit für klinische Zwecke wird gegenwärtig überprüft. Liposomen kann man mit Fußbällen von Nanometergröße vergleichen. Das Ballinnere kann die Marker-Moleküle einfangen, die Balloberfläche kann chemisch modifiziert sein und spezifische Bindeelemente wie Antikörper, DNA- Moleküle, Rezeptoren etc. tragen. Die Entwickler haben diese Liposomen bereits in einer Reihe von Testverfahren verwendet. Diese schließen Lateral-Flow-Assays (wie bei Schwangerschaftstests eingesetzt), Mikrotiter-Platten (für Analysen mit hohem Durchsatz) und mikrofluidische „Lab-on-a-Chip“-Systeme mit ein. Sie wurden verwendet, um eine Reihe pathogener Organismen und Toxine im femtomolaren Detektionsgrenzbereich aufzuspüren. Gerne können Sie sich daher als Unternehmensvertreter bei herausfordernden Themenstellungen vom Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik wissenschaftlich begleiten lassen. Die neue Institutsleiterin Prof. Dr. Antje Bäumner knüpft an die guten Beziehungen ihres Vorgängers Prof. Dr. Otto S. Wolfbeis zum Cluster Sensorik an und möchte die Zusammenarbeit weiter intensivieren. Gelegenheit zum Kennenlernen gibt es vom 26. bis 30. September 2015 auf der internationalen Biosensor-Konferenz an der Universität Regensburg. Clustergeschäftsführer Dr. Hubert Steigerwald: „Die SPS wird Prof. Bäumner bei der internationalen Biosensor-Konferenz unterstützen und freut sich auf eine weitere gute Zusammenarbeit in den kommenden Jahren.“

Kontakt

Prof. Dr. Antje Bäumner

Direktorin des Institutes für Analytische Chemie,
Chemo- und Biosensorik

Universitätsstr. 31, 93053 Regensburg

Telefon +49 (941) 943 - 4065

Fax +49 (941) 943 - 4064

Email antje.baemner@ur.de



Internationale Biosensor-Konferenz

Prof. Dr. Antje Bäumner möchte Sie auf die internationale Biosensor-Konferenz in Regensburg aufmerksam machen.

Themengebiete sind Biosensoren, Labs-on-a-Chip für Umwelt und Lebensmittelanalytik und klinische Diagnostik, optische, elektrochemische, akustische Sensoren u.v.m., die in der Bioanalytik eingesetzt werden.

Erwartet werden 150 bis 200 internationale Wissenschaftler und 20 Referenten. Zudem erwarten Sie eine große Posterausstellung und Networking-Events. Ziel ist es auch, Jungwissenschaftler zu fördern. Die Konferenz wird zusammen mit der International Association of Environmental Analytical Chemistry (IAEAC) organisiert.

**26. – 30. September 2015 an der
Universität Regensburg**

Weitere Informationen unter:

www.bbmec.org



Mitglieder im Fokus

Innovation als Passion – die Ideenschmiede NEXT innovations GmbH überzeugt mit pfiffigen Sensorlösungen

HAIBACH. Im idyllischen Haibach im Bayerischen Wald gibt es eine kleine Innovationsschmiede: die NEXT innovations GmbH. Reinhold Wein, seit einigen Monaten mit seinem Unternehmen Mitglied in der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS), ist spezialisiert auf intelligente und innovative Sensortechnologien. So meldete er z.B. ein Patent für einen Frostschutzsensor an. Dieser Sensor wurde bereits im Einsatz im Kfz für Schwefelsäure und bei Frostschutzmitteln im Scheibenwischwasser erfolgreich getestet. Er wird am 8. Oktober 2015 im Regensburger BioPark beim SPS-Technologieforum „Innovative Sensorlösungen für Automotive-Anwendungen“ ausführlich vorgestellt.

„Sie suchen innovative Produkte im Bereich Bewässerung, Industrieelektronik, Fahrradtechnik? Oder Sie haben eigene Ideen, für die Sie einen Realisierungspartner suchen? Dann sind sie bei der NEXT innovations GmbH genau richtig“, sagt Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS. Der kreative Kopf und Inhaber des



im Jahre 2008 gegründeten Unternehmens ist Reinhold Wein. Er bringt über 35 Jahre Erfahrung im Elektroniksektor mit. Sein Spektrum reicht von der Hard- und Software-Entwicklung über die Produktion bis hin zur mechanischen Konzeptionierung und Qualitätssicherung. Reinhold Wein hat einen echten Erfindergeist: Bereits zahlreiche Patente hat er angemeldet.

Ein innovativer Frostschutzsensor verdeutlicht die Kreativität des Unternehmens

Aktuell meldet NEXT innovations einen Dichte-Sensor für aggressive Flüssigkeiten zum Patent an. Erfolgreich getestet wurde dieser bereits im Einsatz im Kfz für Schwefelsäure in Blei-Säure- Akkumulatoren und bei Frostschutzmitteln im Scheibenwischwasser. Der Dichtemessbereich reicht dabei von 0,7 kg/dm³ bis 1,3 kg/dm³. Unter Nutzung einer Wheatstone'schen Messbrücke werden feinste Auflösungen bei geringen Änderungen erreicht. Dieser innovative Sensor kann beispielsweise dazu verwendet werden, den Gefrierpunkt in der Scheibenwischwasseranlage eines Kfz zu erfassen. Dies erfolgt, indem ein Mikrocontroller aus der gemessenen Dichte anhand der abgelegten Kennlinie die Gefriertemperatur ermittelt und diese mit der Umgebungstemperatur vergleicht, die ebenfalls gemessen wird. Sobald die Temperaturdifferenz einen definierten Wert unterschreitet, kann eine Warnung z.B. an das Smartphone des Kfz-Besitzers übermittelt werden. Dieser kann dann mit Hilfe der Anzeige auf dem Smartphone hoch konzentriertes Frostschutzmittel in der benötigten Menge dem Wischwasser zuführen. Der Vorteil: Dadurch lässt sich je nach Benutzungshäufigkeit so viel an Kosten für den Frostschutz einsparen, dass sich die Anschaffung eines solchen Frostschutz-Warnsystems innerhalb einer Saison amortisiert hat! Eine mögliche Ausführung ist im Nachrüstmarkt zu sehen. Dazu wird der eigentliche Sensor (Abmaße: D= 6 mm, L= 50 mm) an einem biegsamen Kunststoffröhrchen (D= 4 mm) in den Wischwassereinfüllstutzen eingeführt. Am anderen Ende des Kunststoffröhrchens befindet sich die Auswerteelektronik mit dem Wireless Chip und dem Außentemperatursensor. Versorgt wird das Frostschutz-Warnsystem direkt vom 12-Volt-Bordnetz des Kfz. Die industriellen Anwendungsmöglichkeiten dieses Dichtesensors sind ausgesprochen groß. Dadurch sind die Umsatzchancen darauf basierender Entwicklungen enorm. Den beschriebenen Frostschutzsensor stellt Reinhold Wein am 8. Oktober 2015 im Regensburger BioPark beim SPS-Technologieforum „Innovative Sensorlösungen für Automotive-Anwendungen“ detailliert vor.

Schwerpunkte der Entwicklungen im Bereich Sensorik sind bei NEXT innovations zudem die Erfassung von Erdfeuchte und damit verbundene Produkte zur automatischen Bewässerung. Ein weiteres Hauptaugenmerk



Mitglieder im Fokus

liegt auf der Füllstandssensorik – speziell bei Schwefelsäure in Blei-Säure- Akkumulatoren. Gearbeitet wir auch an der Dichtemessung u.a. bei anderen aggressiven Flüssigkeiten. Im Fokus stand dabei bisher immer auch der Stromverbrauch, da es sich hauptsächlich um batteriebetriebene Lösungen handelte. Daher sind alle entwickelten Sensoren kapazitiv.

Sensorik zur Erfassung der Erdfeuchte

Auch wenn Pflanzen generell sehr anpassungsfähig sind, brauchen sie dennoch eine sorgfältige Pflege. Doch Hand aufs Herz: Wer weiß schon genau wie oft welche Pflanze gegossen werden muss und in welchem Feuchtigkeitsbereich die Erde gehalten werden soll? Mit Sensorik von NEXT innovations kann Ihnen diese Aufgabe abgenommen werden. Der patentierte kapazitive Sensor zur Wandlung der Erdfeuchtigkeit in eine elektrische Größe ermöglicht es, kostengünstige Geräte zu realisieren, die äußerst schnell auf eintretende Feuchtigkeit im Boden reagieren. Sie dienen somit hervorragend zur Steuerung von automatischen Bewässerungsanlagen. Herkömmliche Sensoren sind entweder sehr teuer oder sehr träge und ungenau. Sie scheiden somit für flächendeckende Anwendungen zur automatischen Bewässerung aus. Durch den patentierten Erdfeuchtigkeits-Sensor von Reinhold Wein, der durch seine verwendeten Materialien extrem robust und langlebig ist, sind eine Vielzahl von Produktlösungen möglich. Diese reichen vom einfachen Analogausgang zur Überwachung über automatische Bewässerung bis hin zur Wireless-Lösung mit Anbindung ans Internet. Und dies bietet er zu Preisen, die auch für den privaten Haushalt attraktiv sind. Das heißt für Sie: nie mehr zu viel oder zu wenig gegossene Pflanzen!



Der Sensor zur Erfassung der Erdfeuchte.

Foto: NEXT innovations GmbH

NEXT innovations freut sich auf die Zusammenarbeit mit dem Sensorik-Netzwerk

Das Unternehmen kann durch ein Partnernetzwerk und Zugriff auf Teilzeitfachkräfte auch größere Auftragsvolumen kurzfristig abdecken. Das Equipment reicht vom Elektronik-Labormessplatz und SMD-Bestückungsautomaten über 3D-Drucker, Leiterplatten-Layout-Software bis hin zur 4-Achsen-CNC-Fräsmaschine. Dies ermöglicht auch ein Rapid Prototyping. Neben Auftragsentwicklungen entstanden in den letzten Jahren auch patentierte Produktinnovationen, für die noch Partner zur Produktion und Vermarktung gesucht werden. Beispiel hierfür ist ein intelligentes Füllstandsröhrchen für Hydrokultur- Pflanzgefäße, bei dem der Mikrocontroller die Trockenphase berechnet und anzeigt, wann der Wasserspeicher wieder aufgefüllt werden soll. Somit wird ein Übergießen der Pflanzen verhindert. Gerne können Sie diesbezüglich mit Herrn Wein Kontakt aufnehmen.

Kontakt

Reinhold Wein
NEXT innovations GmbH

Saegmühl 2
94353 Haibach

Telefon +49 (9963) 2900387
Mobil +49 (171) 8094683
Email r.wein@nextinnovations.eu





Mitglieder im Fokus

Impulse der Greifvögel – die Peringenio GmbH zeigt eindrucksvoll, was wir von den Herrschern der Lüfte lernen können

REGENSBURG. Mitarbeiter verstehen sich heute immer häufiger als Individualisten. Sie wünschen sich von ihren Vorgesetzten, dass diese ihre Bedürfnisse und Werte wahrnehmen und akzeptieren. Häufig ist es so, dass nicht die Führungskraft mehr Fachwissen besitzt, sondern die einzelnen Mitarbeiter die Experten sind. Diese Entwicklung macht das Training mit Greifvögeln so interessant, denn auch Greifvögel sind ausschließlich zu einer kooperativen Zusammenarbeit bereit und akzeptieren keine Unterordnung. „Flügel der Führungskräfte“ heißt eines der Seminare von Dr. Jasmin Balzereit, bei dem die Teilnehmer lernen können, auf Augenhöhe zu kommunizieren.

Dr. Jasmin Balzereit ist Geschäftsführerin der Peringenio GmbH, die seit 2014 Mitglied der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) ist. Sie hat BWL mit Schwerpunkt Personalmanagement studiert und in Erwachsenenpädagogik promoviert. Anschließend war sie zunächst vier Jahre lang in der Stabsstelle der Hauptgeschäftsführung der IHK für die Oberpfalz und Kelheim tätig. Seit 2009 ist sie selbständig und unterstützt Unternehmen bei zahlreichen Fragen des Personalmanagements. Darüber hinaus entwickelt sie innovative Konzepte, um Führungskräften und Mitarbeitern neue Impulse für die Wahrnehmung ihres Gegenübers, seiner Motivation und eine dauerhaft tragfähige und erfolgreiche Zusammenarbeit zu geben.

Begegnungen auf Augenhöhe!

„Während es im technischen Bereich schon längst üblich ist, sich von der Natur etwas abzuschauen, ist der Gedanke, sich von dem Verhalten sowie den Strategien und Persönlichkeiten der Tiere inspirieren zu lassen, noch relativ jung“, stellt Dr. Balzereit fest. Ihr Hobby ist die Falknerei. Dies war die Grundlage dafür,



Raum und Zeit für Reflexion und neue Impulse.
Foto: Peringenio GmbH

Manager mit Greifvögeln zusammenzubringen. „Im Tier hat man einen authentischen Trainingspartner, der ein schönes Feedback gibt und einen spiegelt“, sagt Dr. Jasmin Balzereit. Die Wirtschaftszeitung zeichnete das tiergestützte Erlebnisseminar bereits im Frühjahr 2012 als Idee des Monats aus.

Greifvögel sind ausschließlich zu einer kooperativen Zusammenarbeit bereit. Sie sind der ideale Partner, um eine Einschätzung zu bekommen, wie überzeugend und authentisch das eigene Verhalten ist. Nur auf Augenhöhe ist es möglich, Nachhaltigkeit im Sinne einer langfristig tragfähigen Beziehung herzustellen. Genau das wünschen sich nicht nur Adler & Co., sondern auch unser Gegenüber: Kollegen, Mitarbeiter und Geschäftspartner.

Impulse durch die unterschiedlichen Charaktere der Greifvögel

Bei den Seminaren zur Mitarbeiterführung oder Teammanagement wird es richtig interessant, wenn die unterschiedlichen Greifvogeltypen ins Spiel kommen: Schnell sieht man, dass ein Adler eine andere Persönlichkeit hat als ein Falke; auch Bussard und Eule haben ganz verschiedene Charaktere. Die Herausforderung liegt darin, sich auf die Unterschiede einzustellen, ohne die eigene Authentizität zu verlieren. Die Bereitschaft, sich mit diesen Themen abseits von Führungsmodellen und Rollenspielen im direkten Erleben auseinanderzusetzen, ist bei den Teilnehmern erfahrungsgemäß groß, denn der Faszination und Ausstrahlung der anmutigen Tiere kann sich kaum jemand entziehen.



Mitglieder im Fokus

Immer mehr Unternehmen erkennen die Notwendigkeit, Sinnhaftigkeit und Nachhaltigkeit zu bieten



Foto: Peringenio GmbH

Ein Greifvogel agiert nicht auf Befehle und akzeptiert keinen Druck. Stattdessen muss der Mensch auf Augenhöhe kommunizieren. Nicht Frau Dr. Balzereit sagt den Teilnehmern, was sie im Umgang mit den Greifvögeln anders machen sollten, um Vertrauen und eine gemeinsame Basis aufzubauen. Es sind die Tiere, die ein meist charmantes Feedback geben. Balzereits Seminare geben somit auf innovative Weise und durch eigenes Erleben wertvolle Impulse für die Persönlichkeitsentwicklung. Es geht darum, sich selbst sein eigenes Profil noch bewusster zu machen und sich mit Sinnhaftigkeit und Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. „Einige Unternehmen haben diesen Trend und seine Bedeutung bereits erkannt. Denn wer es heute schafft, seinen Mitarbeitern Sinnhaftigkeit und Werte zu bieten, hat entscheidende Vorteile im

Wettbewerb um gute Fachkräfte“, sagt Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS.

Greifvögel überzeugen in Seminaren, Vorträgen, Incentives und Strategieworkshops

Die Herrscher der Lüfte beflügeln ebenso die Unternehmensstrategie. Nicht nur in Seminaren und Vorträgen zu Führung, Teammanagement und Vertrieb faszinieren sie die Teilnehmer. Auch für Strategieworkshops gibt das Bild eines Adlers, der aus den Weiten der Lüfte seinen gesamten Lebensraum überblickt, wertvolle Impulse. Doch zumeist sind es nicht nur die kraftvollen Bilder, die durch die Begeisterung bei den Teilnehmern entstehen, sowie die überdurchschnittlichen Erfolge beim Transfer in den beruflichen Alltag. Es ist vielmehr die hautnahe Begegnung mit den uns sonst so fremden Greifvögeln, die Balzereits erlebnispädagogische Konzepte auszeichnet und unvergesslich macht.

Auch im klassischen Personalmanagement bringt die Peringenio GmbH Unternehmen voran

Die Peringenio GmbH hilft Unternehmen, durch gutes Personalmanagement Voraussetzungen zu schaffen, die zum einen die Firma ans Ziel bringen und zum anderen den Mitarbeitern Lust auf Leistung machen. Das Angebot hat dabei immer zum Ziel, auf der einen Seite die Unternehmensstrategie durch die Personalarbeit bestmöglich umzusetzen und auf der anderen Seite die Mitarbeiterzufriedenheit und -loyalität zu steigern, z.B. durch:

- Personalauswahl und Optimierung der Einarbeitung
- Gestaltung zielführender und werthaltiger Mitarbeitergespräche
- Systematische Personalentwicklung und Kompetenzmanagement
- Mitarbeiterbefragungen und generell die Gestaltung passgenauer Personalkonzepte

Für die SPS moderierte Dr. Balzereit mehrere HR-Expertenforen und unterstützte Mitarbeiter der SPS bei der Konzeption und Durchführung eines Demografiepreises. Ihr Kompetenzprofil und der über 10-jährige Einblick in unterschiedlichste Unternehmen prädestiniert Dr. Balzereit zudem für Beiratstätigkeiten. Interessierte Unternehmen können sich gerne bei ihr melden.

Kontakt

Dr. Jasmin Balzereit
Geschäftsführerin Peringenio GmbH

Dr. Gessler-Str. 43
93051 Regensburg

Telefon +49 (941) 38218726
Fax +49 (941) 38218728
Email balzereit@peringenio.de
Web www.peringenio.de



Die Herrscher der Lüfte bieten einmalige Impulse:

- **Seminare**
- **Vorträge**
- **Incentives**
- **Strategieworkshops**

Für Ihre Anforderungen werden auch individuelle Konzepte erstellt.



Mitglieder im Fokus

Gelebte Oberpfälzer Anpackmentalität und innovative Technologien als Erfolgsgarant – das SPS-Neumitglied db-matik auf Wachstumskurs

RODING. db-matik hat sich inzwischen einen Namen gemacht hat – und dies zu Recht. Das Rodinger Unternehmen, seit 2015 Mitglied in der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS), hat es geschafft, im Bereich Sondermaschinenbau und Automatisierungstechnik zwei Dinge unter einen Hut zu bringen: die Fertigung und die Forschung. Christian Daschner, der zusammen mit Martin Brahmer und Andreas Seliger die Geschäfte führt, hat in einer Garage begonnen. Heute beschäftigt sein Unternehmen 50 Mitarbeiter im Rodinger Industriegebiet Altenkreith. Erfolgsfaktor war sicherlich auch die ausgeprägte Machermentalität. Im Jahr 2013 erhielt das Unternehmen den Innovationspreis des Landkreises Cham.

Die db-matik GmbH ist Anbieter von Ingenieursdienstleistungen im Bereich Entwicklung und Konstruktion für Automatisierungstechnik, Sondermaschinenbau und Elektronikentwicklung. Das Spektrum an Produktionsequipment liegt in den Bereichen Sondermaschinenbau, Automatisierungstechnik, Halbleiterequipment und Automobilindustrie. Zu den Kunden zählen namhafte Hersteller und Zulieferer aus den Geschäftssparten Halbleiter-, Elektronik-, Automobilindustrie und Medizintechnik. Die Produkte von db-matik finden sich mittlerweile überall auf der Welt. Das Unternehmen verfügt über einen internationalen Kundenstamm. Die db-matik GmbH bietet ein breites Spektrum an Konstruktions-, Entwicklungs- und Fertigungsdienstleistungen: Konstruktionen in SolidWorks, SolidEdge, Unigraphics, CATIA V5 und EPLAN. Zudem offeriert sie Projektierung, 3D-Konstruktion, Detailkonstruktion, Dokumentation sowie die komplette Betreuung der Produktentwicklung. Gerne helfen die Konstrukteure bei den Kunden vor Ort.

Begonnen hat alles in einer Garage: db-matik entstand 2004 im kleinen Ort Haid bei Pitzling. Obwohl es eine recht große Garage war, da ursprünglich Daschners Großvater hier einmal Lastwägen repariert hat, wurde sie schon bald zu klein. Schritt für Schritt wurden die Zimmer des Wohnhauses provisorisch umfunktioniert. So wurde aus dem alten Kinderzimmer ein Büro und im ehemaligen Wohnzimmer standen diverse Maschinen. Der Garten wurde für die Lkw ausgebaggert und aufgeschottert, Kundentermine wurden zu dieser Zeit nur auswärts wahrgenommen. Mittags brachten die Mütter der beiden Gründer Martin Brahmer und Christian Daschner selbstgekochtes Essen, und wenn ein Bankmitarbeiter vorbeikam, kommentierte er nur: „Das ist echter Gründergeist.“ Im Jahr 2010 war Schluss mit dem Provisorium. Am neuen Standort im Rodinger Industriegebiet Altenkreith ist das Team schnell auf aktuell 50 Mitarbeiter angewachsen. Hier haben die Geschäftsführer unter anderem den Bau selbst geplant und organisiert mitsamt Photovoltaikanlage. Diese ausgeprägte Anpackmentalität ist sicherlich ein wesentlicher Grund für den Unternehmenserfolg. „Selbst verstehen, selbst anwenden, selbst machen – nach Möglichkeit mit maximalem Tempo. Wenn es sein muss, fräsen wir auch selber“, fasst es Christian Daschner zusammen. „Wir sind beide gebürtige Chamer“, erzählt Christian Daschner. „Als wir Kinder waren, war es für uns ganz normal, dass die Eltern – bedingt durch die hohe Arbeitslosenquote – zum Arbeiten weite Strecken fahren.“ Wer etwas erreichen will, muss sich bewegen. Diese Erkenntnis hat Spuren hinterlassen. Bei seinen Mitarbeitern ist Daschner Loyalität und Motivation das Wichtigste und das Unternehmen arbeitet deshalb auch fast vollständig mit Festangestellten.

Schnittstelle zwischen Industrie und Forschung

Ein Industriebetrieb dieser Größe, der eng mit der Fraunhofer Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörper-Technologien EMFT zusammenarbeitet, ist relativ selten. Viele Unternehmen denken, dass der Aufwand hierfür zu hoch und der Ertrag zu gering sei. Dass dies nicht zutrifft, beweist das junge, aufstrebende Rodinger Unternehmen. Denn db-matik bringt Produktion und Forschung erfolgreich zusammen: „Wir sind für unsere Kunden vor allem deshalb interessant, weil wir mit den allerneuesten Technologien arbeiten und eine große Bandbreite an Kompetenzen im Haus haben“, sagt Christian Daschner. Jede Maschine, die db-matik baut, besteht aus vielen Einzelteilen und Dienstleistungen. Der große Vorteil ist, dass das



Mitglieder im Fokus

Unternehmen alles komplett liefern kann. Dies war auch der Beginn der Erfolgsgeschichte: Nach und nach hat sich das Team immer mehr Wissen angeeignet und sich auch ausrüstungstechnisch immer besser aufgestellt, so dass es heute die komplette Bandbreite anbieten kann. „Mit Zerspanung, Software und Elektronik haben wir alle Kernkompetenzen bei uns“, so Christian Daschner.

Die Fraunhofer EMFT baut auf die hochpräzisen Spezialanfertigungen von db-matik. Das Rodinger Unternehmen entwickelte für die Münchener Forschungseinrichtung eine Anlage für die Bestückung von elektronischen Bauteilen auf Foliensubstraten im Rolle-zu-Rolle-Verfahren. Mit der Anlage können Schaltungen auf Folie im µm-Bereich gedruckt werden (Micro Contact Printing).

Der Fokus des Unternehmens liegt auf dem Sondermaschinen- und Anlagenbau – ob kundenspezifische Montagelinien, Lean-Arbeitsplätze, Präzisionsvorrichtungsbau, Prototypenbau oder für Montagezwecke liegt in der Entscheidung des Kunden. Hinsichtlich der Integration von Systemen hat das Unternehmen ein Alleinstellungsmerkmal: Es bietet komplette Fertigungslinien für Elektronik auf flexiblen Substraten im Rolle-zu-Rolle-Verfahren mit der Verwendung von Standard Technologien an, insbesondere für LEDs sowie die RFID-Produktion (kontaktlose Datenübertragung). Dies kann sonst niemand leisten. Trotzdem bleibt die Entwicklung ein wichtiger Background. Nicht nur, weil mechanisches Engineering ein hartes Geschäft mit viel Konkurrenz ist, sondern auch, weil die db-matik-Kunden das Wissen aus Roding zu schätzen wissen. Zufriedene Kunden und Geschäftspartner sowie erfolgreiche Projekte in der Gegenwart und der Vergangenheit bestätigen das Unternehmen in seiner Strategie. Die Investition in die Forschung macht sich auf diese Weise bezahlt.



Der Firmensitz der db-matik GmbH befindet sich seit 2010 im Rodinger Industriegebiet Altenkreith. Foto: db-matik GmbH

Wissen teilen und austauschen – Christian Daschner freut sich auf eine intensive Zusammenarbeit mit dem Sensorik-Netzwerk

Die db-matik GmbH sieht entscheidende Vorteile in der SPS-Mitgliedschaft und freut sich auf die kommenden Jahre. „Ich sehe Netzwerken als Erfolgsfaktor“, sagte Christian Daschner bei einem Besuch von Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS, in Roding im März 2015. Auf der Mitgliederversammlung der SPS im Juni hat sich das Unternehmen bereits einem breiten Publikum vorgestellt. Zudem hat sich Herr Daschner schon bei mehreren Veranstaltungen und Fortbildungen als Teilnehmer eingebracht und sich vernetzt. „Wir freuen uns, ein solch wachstumsstarkes und innovatives Unternehmen,

das im Bereich Maschinenbau in der Champions League spielt, für unser Netzwerk gewonnen zu haben. db-matik ist schon jetzt ein Vorzeigebetrieb im Bereich Industrie 4.0“, freut sich Dr. Hubert Steigerwald. Das Unternehmen ist wieder einmal ein Beweis, wie innovativ, ideenreich und fortschrittlich Betriebe in der sogenannten „Provinz“ sein können.

Kontakt

Christian Daschner
Geschäftsführer db-matik GmbH

Turonstr. 13
93426 Roding

Telefon +49 (9461)638810
Fax +49 (9461) 63881-99
Email christian.daschner@db-matik.de





Strategische
Partnerschaft

Sensorik

www.sensorik-bayern.de

Information



SPS HR News:

In der Probezeit kann ich immer kündigen – auch Schwangeren! Stimmt das?

§ 9 des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) enthält ein Kündigungsverbot für Schwangere und dies gilt auch während der Probezeit. In besonderen Fällen gilt eine Kündigung von Schwangeren jedoch als möglich, wenn die zuständige Schutzbehörde einbezogen wird. Ein aktuelles Urteil geht so weit, dass bei Ausspruch nicht legitimer Kündigungen sogar Schadensersatzansprüche gegen den Arbeitgeber möglich sind: <http://www.humanresourcesmanager.de/ressorts/artikel/nie-ohne-die-schutzbehoerde-979931532>

In welchen Branchen verdienen die Chefs am meisten?

Führungskräften geht es nicht anders als Otto-Normal-Arbeitnehmern: Abhängig von der Branche schwanken auch ihre Gehälter stark. Eine Gesamtübersicht zu den Chefgehältern in 20 Branchen: <http://www.spiegel.de/karriere/berufsleben/geschaeftsfuehrer-gehaelter-pharma-chefs-verdienen-am-meisten-a-1047544.html>

Triales Studium – drei Abschlüsse in fünf Jahren

Eine Kombination aus Lehre, Meisterqualifizierung und Bachelorstudium soll Studienabbrecher und Abiturienten ansprechen. http://www.haufe.de/personal/hr-management/berufsausbildung-ausbildung-aufpolieren-mit-trialem-studium_80_315050.html



Strategische
Partnerschaft

Sensorik

www.sensorik-bayern.de

Veranstaltungsvorschau

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| 16.-17. September 2015 | 09.00 Uhr – 16.00 Uhr | Hausmesse bei BAM Maschinenbau GmbH
Ort: Traindorfstraße 2, 92665 Altenstadt
Weitere Informationen unter:
http://www.bam-maschinenbau.de/hausmesse |
| 17. September 2015 | 10.00 Uhr – 16.00 Uhr | DiaLogisch-Praxistreff für erfolgreiche Personalstrategien Mit-Arbeitswelt 4.0: Auf ins Zeitalter der New Work?
Ort: Hörsaal BioPark I, Josef-Engert-Straße 9, 93053 Regensburg
Preis: Die Veranstaltung ist kostenlos
Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl begrenzt. |
| 22. September 2015 | ganztägig | Vertriebsseminar „VertriebsFIT – Strategisch aufstellen!“
Ort: Hörsaal BioPark I, Josef-Engert-Straße 9, 93053 Regensburg
Preis: Für SPS-Mitglieder kostenlos. Teilnahmebedingungen siehe Flyer oder Webseite. Anmeldung erforderlich.
Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl begrenzt. |
| 08. Oktober 2015 | 13.30 Uhr – 17.00 Uhr | Technologieforum „Innovative Sensor-Lösungen für den Automotive-Bereich“
Ort: Hörsaal BioPark I, Josef-Engert-Straße 9, 93053 Regensburg
Preis: Die Veranstaltung ist kostenlos
Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl begrenzt. |
| 21.-22. Oktober 2015 | ganztägig | Führungskräftetraining: Konfliktmanagement
Ort: Konferenzraum, Josef-Engert-Straße 13, 93053 Regensburg
Preis: Für SPS-Mitglieder kostenlos. Teilnahmebedingungen siehe Flyer oder Webseite. Anmeldung erforderlich.
Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl begrenzt. |

Besuchen Sie unseren Veranstaltungskalender unter:
<http://www.sensorik-bayern.de/de/aktuelles/veranstaltungskalender>

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. Reinhard Höpfl,
Prof. Dr. Christoph Kutter
Geschäftsführer: Dr. Hubert Steigerwald
Öffentlichkeitsarbeit: Johannes Wanner
Redaktion: M. Binder, J. Deschermeier,
S. Fuchs, N. Menninger, J. Wanner

Strategische
Partnerschaft **Sensorik**

Cluster
Sensorik

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

