

SENSORIK-NEWS

Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



Im Fokus.

Das Neumitglied Sturm Maschinen- und Anlagenbau GmbH setzt voll auf die Sensorik

Experten aus dem Sensorik Netzwerk geben Antworten über Datensicherheit in der Arbeitswelt 4.0

Die euro engineering AG als Top-Arbeitgeber

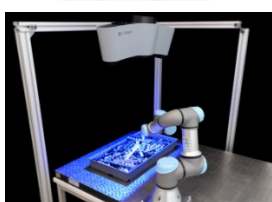
Inhaltsverzeichnis.

Sensorik-Hotspots dieser Ausgabe



CAPTRON Electronic GmbH:
Der Spezialist für kapazitive
Sensortechnologien

SEITE 02



Mitglieder der beiden exzellenten
Innovationscluster für intelligente
Sensorik präsentieren ihre
Technologien

SEITE 08



Innovationsmanager mit IHK-Zertifikat:
Ihr sicherer Weg zum messbaren
Unternehmenserfolg – jetzt auch in
der Region Passau

SEITE 14

MITGLIEDER IM FOKUS

CAPTRON Electronic GmbH: Der Spezialist für kapazitive Sensortechnologien	S. 02
Das Neumitglied Sturm Maschinen- und Anlagenbau GmbH setzt bei der Qualitätssicherung und Steuerung ihrer Anlagen und Prozesse voll auf die Sensorik	S. 05
Entwicklungsdienstleister und Innovationspartner euro engineering AG als Top-Arbeitgeber!	S. 08

CLUSTER(ER)LEBEN

Cross-Clustering-Projekt Sensorik: Mitglieder der beiden exzellenten Innovationscluster für intelligente Sensorik präsentieren ihre Technologien	S.11
Wie ist es um die Datensicherheit in Ihrem Unternehmen bestellt? Experten aus dem Sensorik-Netzwerk geben Antworten über Datensicherheit in der Arbeitswelt 4.0	S.17

KURZ & KNAPP

Innovationsmanager mit IHK-Zertifikat: Ihr sicherer Weg zum messbaren Unternehmenserfolg – jetzt auch für die Region Passau!	S. 20
--	-------

CAPTRON Electronic GmbH: Der Spezialist für kapazitive Sensortechnologien!

OLCHING. Die CAPTRON Electronic GmbH gehört auf dem Gebiet der Sensorik zu den führenden Hightech-Unternehmen und ist ein namhafter Hersteller für kapazitive und optische Sensoren. Im Fokus des Unternehmens, das seit dem Jahr 2011 Mitglied der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) ist, stehen die Anforderungen für den weltweiten Einsatz in der industriellen Automation sowie in der Verkehrs- und Gebäudetechnik. Beinahe jeder von uns dürfte die elektronischen Türöffner von CAPTRON in Zügen oder Bussen schon einmal benutzt haben.

SENSORtaster, Füllstandssensoren sowie die Sicherheitstechnik „safeCAP“ gehören mit dem Funktionsprinzip kapazitiver Sensoren zum Produktportfolio. Zudem entwickelt und fertigt CAPTRON erfolgreich LED-Signalisierungstechnik und optische Lasersensoren. In der innovativen Neuentwicklung liegt eine weitere Stärke des Unternehmens, das inzwischen über 90 Mitarbeiter hat. Gemeinsam mit seinen Kunden erarbeitet und entwickelt CAPTRON mit Sitz im 20 km westlich von München gelegenen Olching Sondersensoren und Spezialanfertigungen für den individuellen Einsatz. Besonderen Wert legt das Unternehmen dabei auf Funktionalität, Langlebigkeit und Präzision seiner Produkte. Auf der Website von CAPTRON finden sich einige Stresstestvideos, die dies in beeindruckender Weise zum Ausdruck bringen. Eine zentrale Stellung in der Unternehmenskultur nehmen die Sonderwünsche der Kunden ein: „Wir liefern unseren Kunden Lösungen und stellen unser Know-how und unsere Erfahrung für ihre spezifischen Anforderungen zur Verfügung“, so Geschäftsführer Reinhard Bellm. Die Devise lautet: kompetent, flexibel, schnell.



Der Sitz des Unternehmens liegt im 20 km westlich von München gelegenen Olching. (Foto: CAPTRON)

Bereits seit 1994 nutzt das Unternehmen das kapazitive Sensorprinzip für Taster und Schalter zum Öffnen von Türen, betätigen von Maschinen und Anlagen sowie zum Regeln und Steuern für verschiedenste Anwendungen. CAPTRON fertigt in präziser Handarbeit selbst, die Sensoren stehen damit für handgefertigte Qualität „made in Bavaria“. Entwicklung, Produktion, Prüffeld, Qualitätssicherung und Vertrieb finden direkt am Hauptsitz des Unternehmens in Olching statt. „Wir verkaufen nicht über den Preis, sondern über die Qualität – über den Nutzen für unsere Kunden“, erklärt Geschäftsführer Reinhard Bellm.

Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS freut sich sehr darüber, den Sensorspezialisten CAPTRON als Mitglied im Netzwerk zu haben und dass das Unternehmen die zahlreichen Fort- und Weiterbildungen des Sensorik-Netzwerkes nutzt. Aktuell absolviert der technische Leiter Christian Eichelmann die Weiterbildung zum Innovationsmanager mit IHK-Zertifikat.

Sensortaster – druckloses Schalten allein durch Berührung

SENSORtaster von CAPTRON sind kapazitive Taster, die allein durch Berührung der Tastfläche aktiviert werden – ohne Kraft- oder Druckaufwand. In der Verkehrstechnik bieten SENSORtaster Fahrgästen besonderen Komfort: „Dank ihrer

hohen Berührungssensitivität sind sie vor allem für Kinder und mobilitätseingeschränkte Menschen sehr einfach zu bedienen“, sagt Christian Eichelmann. Die Taster haben einen festen Schaltabstand, der jedoch durch die Annäherungsgeschwindigkeit verändert wird. Diese Art der mühelosen und einfachen Bedienbarkeit bietet verschiedensten Branchen, z.B. der industriellen Automation, Verkehrs- und Gebäudetechnik, einen großen Mehrwert an Komfort, Leistung und Zuverlässigkeit. Der Nutzer erhält optisch Rückmeldung via 16 LEDs, taktil durch Vibration und akustisch durch einen Signalton. Die behindertengerechte Ausführung mit Blindenschrift und Reliefpfeilen auf dem Außenring des Tasters ermöglicht auch Menschen mit Handicap eine deutliche Erkennbarkeit. Ob Wand-, Tür- oder Glasmontage: SENSORtaster können aufgrund ihrer Konstruktion flexibel und schnell montiert werden. Eine spezielle Lösung der bohrfreien Montage von Tastern ist die Verwendung einer Hochleistungsklebefolie, denn diese Art der Installation ermöglicht eine einfache und bequeme Befestigung der SENSORtaster direkt hinter der Tür- oder Fensterglasscheibe, ohne dabei ein Loch in der Scheibe zu benötigen.

SENSORtaster sind somit sehr vielseitig und werden vielfach für die Bedienung von Maschinen oder als Türöffnungstaster und Haltewunschtaster eingesetzt. Dank wasserdicht vergossener Elektronik und robuster Gehäusematerialien (Polycarbonat) erreichen die kapazitiven und vollelektronischen Taster eine extrem hohe Lebensdauer. Da keinerlei mechanische Bewegung stattfindet, sind SENSORtaster zudem wartungsfrei. Das brandneue Stress-Test-Video (2.0) zeigt die extrem hohe Widerstandsfähigkeit der SENSORtaster gegenüber rauen Umwelteinflüssen, Vandalismus und Lösungsmitteln. Zum Anschauen klicken Sie bitte diesen Link: www.captron.de/produkte/SENSORtaster/stresstest-video-2.html



Hier ein Beispiel für einen SENSORtaster. (Foto: CAPTRON)

Kapazitiver Taster SC3 für Zweihandschaltung verdeutlicht das Know-how von CAPTRON in der Sicherheitstechnik



Messeaussteller Sicherheitstechnik „Zweihandsteuerung safeCAP“ von der SPS IPC Drives 2015 in Nürnberg. (Foto: CAPTRON)

Eine besondere Position nimmt CAPTRON im Bereich der Sicherheitstechnik ein. Dies wird insbesondere an der safeCAP-Reihe deutlich: Diese kapazitive Zweihandsteuerung ermöglicht ein stundenlanges, sicheres und ermüdungsfreies Bedienen von Maschinen, wie z.B. beim Pressen und Stanzen. Sie basiert auf zwei speziellen, sich selbst und gegenseitig überwachenden *SENSORtastern*. Weltweit einzigartig daran ist, dass die Abfrage komplett ohne mechanische oder optische Komponenten auskommt. In Verbindung mit einem entsprechenden Sicherheitsrelais kann hierbei ein Sicherheitslevel der Kategorie IV bzw. PL IIC erreicht werden. 2003 wurde die safeCAP-Reihe sogar mit dem Bayerischen Staatspreis für Innovation ausgezeichnet. Seit Neuestem ist es möglich, die Zweihandsteuerung safeCAP auch mit den gängigsten Siemens-Auswertungsgeräten „3SK1 Advanced“, „3RK3 MSS“ oder „Simatic F-CPU“ zu verwenden – zertifiziert vom TÜV Süd. Damit entfällt für viele Kunden der aufwendige und kostspielige Prozess, selbst die Abnahme für ein eigenes Auswertungsgerät vorzunehmen.

Für den Einsatz in der Industrieautomation zur Steuerung von Anlagen und Maschinen wird safeCAP in verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten oder Komplett-Sets angeboten, z.B. mit Tischprotectoren, mit Pult oder in der Basic-Variante nur mit Sicherheitsrelais.

KONTAKT

CAPTRON Electronic GmbH
Johann-G.-Gutenberg-Str. 7
82140 Olching

Telefon: +49 (0) 8142 - 44 88 - 160
Fax +49 (0) 8142 - 44 88 - 100
Mail: sales@captron.com
Web: www.captron.com

Das Neumitglied Sturm Maschinen- und Anlagenbau GmbH setzt bei der Qualitätssicherung und Steuerung seiner Anlagen und Prozesse voll auf die Sensorik

SALCHING. Seit Juli 2015 ist die Sturm Maschinen- und Anlagenbau GmbH, ein Unternehmen der Sturm-Gruppe, Mitglied der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS). Das Unternehmen hat die zunehmende Bedeutung des Einsatzes moderner Sensortechnologien für die Qualitätssicherung und die optimale Steuerung seiner Anlagen und Prozesse erkannt. Mit Hilfe des schlagkräftigen Sensoriknetzwerkes möchte es seine Wettbewerbsfähigkeit in diesem Bereich nun weiter erhöhen.

Die SPS konnte mit der Sturm-Gruppe ein Industrieunternehmen als Neumitglied gewinnen, das sich auf Anlagen in der Oberflächen-, Reinigungs-, Förder- und Automatisierungstechnik sowie Vision Technologies und Blechverarbeitung spezialisiert hat. Für all diese Bereiche ist der Einsatz moderner Sensoren im Projektgeschäft unabdingbar, denn Anlagenzustände sowie Status der zu bearbeitenden oder zu fördernden Werkstücke und Produkte müssen zuverlässig erfasst oder gemessen werden. Die Ergebnisse, verbunden mit entsprechenden Steuer- und Regelstrategien, werden intensiv zur Anlagen- und Prozessoptimierung verwendet.

Gefragter Partner – weltweit

Automobilherstellern, deren Zulieferern und bei vielen anderen namhaften Firmen aus verschiedenen Industriebereichen ein geschätzter Partner (z.B. Audi AG, BMW AG, Robert Bosch

Im Laufe der Jahre hat sich die Sturm-Gruppe weltweit einen breiten Kundenkreis aufgebaut. So ist sie bei vielen anderen namhaften Firmen aus verschiedenen Industriebereichen ein geschätzter Partner (z.B. Audi AG, BMW AG, Robert Bosch GmbH, Daimler AG, Krones AG, Siemens AG, Volkswagen AG uvm.). Die Kunden profitieren von der Flexibilität, dem Engagement und der Zuverlässigkeit einer inhabergeführten mittelständischen Unternehmensgruppe.



Der Hauptsitz der Sturm-Gruppe in Salching bei Straubing, ca. eine Autostunde nordöstlich vom Flughafen München entfernt. Hier befinden sich die Geschäftsleitung, Firmenverwaltung, Konstruktion und Produktion auf derzeit 45.000 m² Produktions- und 10.000 m² Bürofläche.
(Foto: Sturm-Gruppe)

Das Unternehmen verfügt über mehrere Standbeine, die sehr gut zusammenpassen und Synergien generieren. Von Vorteil ist sicherlich auch die große eigene Fertigungstiefe. Das Unternehmen hat deutschlandweit Standorte in Salching, Arnsberg, Oldenburg, Landshut, Leonberg, Meißen, München, Offenbach, Owen/Teck, Plattling und Wetzlar sowie weitere acht im Ausland (Brasilien, China, Frankreich, Mexiko, Polen, Südafrika, Türkei, USA). Die weltweit rund 1.000 Mitarbeiter erwirtschaften einen Jahresumsatz von 166 Millionen Euro. In den vergangenen Jahren wurde konsequent in Know-how, die eigenen Mitarbeiter und Fertigungsmöglichkeiten investiert.

Weitere Geschäftsbereiche sind die Oberflächentechnik, Reinigungstechnik, Fördertechnik, Automatisierungstechnik und Blechverarbeitung.

Die hochqualifizierten Mitarbeiter setzen sich zusammen aus Technikern und Ingenieuren aus den Bereichen Maschinenbau, Mechatronik und Elektrotechnik sowie langjährigen Montagefachkräften, erfahrenen Mechanikern, Facharbeitern im Metallbereich, engagierten

Jungakademikern und querdenkenden Seiteneinsteigern. Auf Ausbildung legt das Unternehmen sehr großen Wert, der Nachwuchs wird selbst ausgebildet. In acht Ausbildungsberufen und vier dualen Studiengängen werden derzeit ca. 140 junge Menschen fit für die Zukunft gemacht.

Enorme Bedeutung der Sensorik für den Geschäftsbereich Vision Technologies

Der von Dr. Wolfgang Ullrich geleitete Bereich Vision Technologies entwickelt, konstruiert, produziert und vertreibt Inspektionsanlagen und Prüfsysteme zur optischen Qualitäts- und Prozessüberwachung. Einsatzbereiche sind die frühzeitige Erkennung winzigster Materialfehler, die Inline-Messung von

Qualität und Rauigkeit, die Vollständigkeitskontrolle von Teilen und Baugruppen sowie die Vermessung von Werkstücken. Leistungsfähige Bildverarbeitung und optische Sensorik gehören dabei zum Tagesgeschäft. Bis auf wenige Ausnahmen spielt vor allem die Systemintegration eine wichtige Rolle: Kommerziell verfügbare Komponenten werden kunden- oder produktspezifisch integriert und über Softwarealgorithmen zu komplexen Mess- und Inspektionslösungen aufgewertet, die in den Projekten der Sturm-Gruppe zum Einsatz kommen.



Der Leiter des Fachbereiches Vision Technologies und Ansprechpartner für die SPS ist Dr. Wolfgang Ullrich. (Foto: Sturm-Gruppe)

Das Leistungsspektrum reicht von der Hardware- und Software-Entwicklung über die Optik-Entwicklung bis hin zur Konstruktion, Systemtechnik und Projektierung. Erarbeitet wurden vom Geschäftsbereich Vision Technologies High-End-Sensorik-Lösungen, die in verschiedensten Industriezweigen zum Einsatz kommen. Die Lösungspalette ist umfangreich: Sie reicht von der hochauflösenden Inspektion von sehr präzisen Substraten für die Mikrotechnik und Halbleiterindustrie und der 3D-Inspektion von Mikrostrukturen über die Bauteilvermessung und Positionskontrolle an Fahrwerken vor dem Zusammenbau und der Bremscheibeninspektion der Automobilindustrie bis hin zum komplexen Inline-Multi-Sensor-Messsystemen für Zylinderlaufflächen und Bohrungen mit Inspektion, Geometrie- und Profilvermessung.

Der Bereich Vision Technologies ist seit 2012 in München angesiedelt. Der Standortleiter Dr. Wolfgang Ullrich ist Ansprechpartner der Sturm-Gruppe für das Cluster Sensorik und bringt seine wertvollen Erfahrungen bereits in das Netzwerk ein: So fungiert er bei der SPS-Fortbildung „Fachwissen Sensorik“ als Experte für den Bereich Vision Technologies.

Je nach Kundenwunsch entwickelt die Sturm-Gruppe maßgeschneiderte, innovative Konzepte auf hohem technischem Niveau. Mit eigenem Engineering und modernsten Fertigungsmöglichkeiten stellt sie Beschichtungsanlagen für nahezu alle Materialien und Beschichtungsmedien her. Aspekte des Umweltschutzes und der Energieeffizienz werden dabei stets berücksichtigt. Das Spektrum reicht von Kompaktanlagen bis zu integrierten Lackierstraßen. Beschichtungsobjekte sind z.B. Holz, Glas, Kunststoffe oder Metalle. Der Komplexität der Beschichtungsobjekte sind praktisch keine Grenzen gesetzt – weder bei Geometrie noch bei Größe und Gewicht. Das Spektrum an Produkten ist breit gefächert – von der Lippenstift-Hülse über Motorblöcke bis hin zur Automobilkarosserie. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Reinigungstechnik: Durch ständig wachsende Ansprüche an Qualität und Sauberkeit der Produkte werden die Anforderungen an die Teilereinigung immer höher geschraubt. Wichtige Komponenten sind hierbei die Energieeffizienz und ein geringer Platzbedarf.

Als Fördertechnik-Spezialist mit internationaler Erfahrung plant, konstruiert und liefert das Unternehmen Boden- und Hängefördertechnik. Der Leistungsschwerpunkt liegt hier auf werkstückträgerbasierenden Transportsystemen (Stückgut) und Verkettungseinrichtungen.

Stark ist die Sturm-Gruppe überdies in der Automatisierungstechnik: Als Hersteller von Sondermaschinen analysiert sie die Anforderungen und erarbeitet individuelle Konzepte, „Stand-Alone-Lösungen“ oder integrierte Systeme. Im Bereich Blechverarbeitung fertigt die Sturm-Gruppe – nach den Zeichnungen des Kunden – vom einfachen Laserteil bis zur kompletten Baugruppe, von der Einzel- bis zur Serienfertigung in Stahl, Edelstahl, Aluminium und Sonderwerkstoffen. Derzeit arbeiten auf ca. 11.000 m² 250 Menschen mit 300 Maschinen, um die Kundenwünsche zu realisieren.

SPS-Ansprechpartner Dr. Wolfgang Ullrich freut sich darauf, die Mitglieder der SPS in den kommenden Monaten kennenzulernen. An ihn können Sie sich jederzeit wenden. Die Sturm-Gruppe erhofft sich vom Austausch im Cluster wichtige operative und strategische Informationen und Impulse von Seiten der Sensorhersteller und Anwender; neben dem Informationsaustausch im Netzwerk erwartet sie sich, gemeinsame Leading-Edge-Projekte (u.a. unterstützt mit Fördermitteln) zu definieren, abzuwickeln und neue Technologien zu etablieren.

KONTAKT

Dr. Wolfgang Ullrich

Leiter Vision Technologies
Sturm Maschinen- & Anlagenbau GmbH

Telefon +49 (0)89 540 20891 260
Fax +49 (0)89 540 20891 600
Mail w.ullrich@sturm-gruppe.com
Web www.sturm-gruppe.com

Entwicklungsdienstleister und Innovationspartner euro engineering AG als Top-Arbeitgeber!

REGENSBURG. Als einer der führenden Engineering-Dienstleister in Deutschland und verlässlicher Innovationspartner unterstützt die euro engineering AG, seit 2013 Mitglied der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS), ihre Kunden mit individuellen und interdisziplinären Lösungen entlang der gesamten Prozesskette – von der Idee bis zur Serienreife. Die euro engineering AG ist mit ihren über 2.000 Mitarbeitern in vielen Zukunftsbranchen zu Hause und verfügt über ein deutschlandweites Netz an Niederlassungen, technischen Büros und spezialisierten Fachbereichen. Um ihren Kunden den bestmöglichen Service bieten zu können, setzt die Geschäftsführung zum einen auf die kontinuierliche Weiterbildung und zum anderen auf die langfristige Bindung der eigenen Mitarbeiter. Volker Zölch, Ansprechpartner für die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS), ist das beste Beispiel dafür.

Seit ihrer Unternehmensgründung vor über 20 Jahren hat die euro engineering AG den Anspruch, Spezialist zu sein. Und das für eine ganze Reihe von Branchen: Anlagenbau und Verfahrenstechnik, Bauwesen, Elektronik und Kommunikations-, Elektro- und Automatisierungstechnik, Energie-, Fahrzeug-, Feinwerk- und Medizintechnik, Hardware- und Software-Entwicklung, Luft- und Raumfahrttechnik sowie Maschinen- und Schiffsbau. Eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Kunden ist dabei die Basis für eine zielorientierte Vorgehensweise – an deren Ende die gemeinsame Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen für den Kunden steht. In bundesweit 37 Niederlassungen (u.a. in Augsburg, Erlangen, Ingolstadt, München, Nürnberg, Regensburg, Schweinfurt) mit angeschlossenen technischen Büros stehen kompetente Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung.

Top-Arbeitgeber Ständiger Kontakt mit und direkter Einsatz beim Kunden – gerade für Ingenieursdienstleister bedeutet dies oft, dass ihre Fachkräfte heiß begehrte Wissens- und Erfahrungsträger sind und vom Kunden gezielt abgeworben werden. Um von Absolventen und Neueinsteigern nicht nur als Sprungbrett für den Berufseinstieg benutzt zu werden, sondern diese von der Pike auf an das Unternehmen zu binden, daran arbeitet die euro engineering AG erfolgreich. Für ihre zahlreichen Bemühungen hat sie 2015 von der SPS sogar einen Demografiepreis erhalten. Er prämiert Unternehmen, die in Zeiten des demografischen Wandels mit ihrer Personalarbeit und Organisationsentwicklung passende Mitarbeiter finden, diese gesund halten und an sich binden. Die euro engineering AG ist zudem seit 2008 jedes Jahr mit dem Gütesiegel „Top-Arbeitgeber Ingenieure“ ausgezeichnet worden. Warum? Weil sie ihren Mitarbeitern einiges zu bieten hat, z.B. abwechslungsreiche, interessante Projekte, einen sicheren Arbeitsplatz und attraktive Vergütung sowie vielfältige Karriere- und Aufstiegsmöglichkeiten. Man merkt, dass sich das Unternehmen dessen bewusst ist, was es so erfolgreich macht: die Stärken der Mitarbeiter! Genau deshalb legt es großen Wert auf deren Aus- und Weiterbildung – in fachlicher und persönlicher Hinsicht. Dazu werden individuelle Karriere- und Entwicklungspläne erstellt und stets aktualisiert. Die Firma setzt nicht

nur auf Leistung, sondern auch auf eine kreative Unternehmenskultur und schafft persönliche Freiräume für ihre Mitarbeiter. Um eine individuelle und bedarfsorientierte Qualifizierung der Angestellten zu ermöglichen, bietet die euro engineering AG vielseitige Programme. Hierzu zählen der „Sales CAMPUS“, der „euro engineering CAMPUS“ oder die „euro engineering Akademie“. Diese Angebote zahlen sich aus: „Wer schon einmal mit euro engineering zusammengearbeitet hat, merkt schnell: Die motivierten Mitarbeiter überzeugen nicht nur durch ihre fachliche Qualifikation, sondern auch durch ihre persönliche Reife“, sagt Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS. Bestes Beispiel hierfür ist Account-Manager Volker Zölch, der zugleich Ansprechpartner des Unternehmens für das Sensorik-Netzwerk ist. „Sein Werdegang ist beispielhaft für lebenslanges Lernen und den steten Willen zum Aufstieg“, so Steigerwald weiter. Nach einer Ausbildung zum Industriemechaniker in seinem Heimatort Tirschenreuth arbeitete Zölch zwei Jahre lang als Facharbeiter. Nach einer anschließenden Techniker Ausbildung war er ein Jahr in China im Bereich Qualitätssicherung für Oberflächenbeschichtung tätig. Während seiner Zeit in China hat er gemerkt, dass ihm neben der technischen Arbeit auch der Umgang mit Menschen sehr viel Spaß macht. Nach seiner Rückkehr machte er an der Fachhochschule Regensburg seinen Bachelor in Maschinenbau (mit einem Auslandssemester in Australien). Seine Bachelorarbeit verfasste er bei dem SPS-Mitglied Sturm-Gruppe. An der TU München machte er im Anschluss daran seinen Master in Energietechnik, parallel dazu war er stets Werkstudent bei einem anderen Mitglied der SPS: der Krones AG. Hier verfasste er auch seine Masterarbeit über papierreduzierte Logistik im Sondermaschinenbau. Die Zeit nach Ende des Studiums nutzte er für eine halbjährliche Weltreise, ehe er im April 2015 ein sehr gutes Jobangebot der euro engineering AG annahm.



SPS-Ansprechpartner Volker Zölch (Foto: euro engineering AG)

Begeisterung für Qualität und Technik – die euro engineering AG bietet ihren Kunden viele Vorteile

Die Möglichkeit, kurzfristig Projekte auszulagern und auf die Kompetenz eines spezialisierten Teams zurückzugreifen, ist für die Kunden von großer Bedeutung. Eine moderne Infrastruktur im CAD/CAE-Bereich sowie eine schnelle Datenanbindung ermöglichen so eine effektive und zielgerichtete Zusammenarbeit auch über Regionen hinweg. Kurz zusammengefasst bietet die euro engineering AG ihren Kunden folgende Vorteile: Fachliche Kompetenz mit spezialisiertem Branchen-Know-how, flexibles Leistungsportfolio, hohe Qualifikation der Mitarbeiter, kontinuierliche Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter sowie eine umfassende Betreuung durch zahlreiche Niederlassungen in Kundennähe. Aufgrund des dichten Netzwerkes an Niederlassungen und technischen Büros können die Mitarbeiter nicht nur bei Auftragsspitzen sehr flexibel und schnell auf die Bedürfnisse der Kunden reagieren und diese entweder einzeln oder im Team direkt im jeweiligen Unternehmen oder, bei ausgelagerten Projekten, in den firmeneigenen Niederlassungen unterstützen; durch ihre

umfangreiche Projekterfahrung wissen die Experten der euro engineering AG, worauf es ankommt. Sie kennen die Sorgen und Nöte ihrer Kunden und erarbeiten für sie Lösungen.



Das Team der euro engineering AG im Posthof Regensburg. (Foto: euro engineering AG)

Im Lauf der Jahre wurden aus dem erworbenen spezifischen Know-how folgende Fachbereiche etabliert, deren Leistungen weltweit abrufbar sind: Automation & Robotik, Bahntechnik, Chemieanlagenbau und Nutzfahrzeuge. Das Unternehmen plant, auch in Zukunft aus neuen Spezialisierungen weitere Fachbereiche zu entwickeln.

Standort Regensburg

Am Top-Wirtschaftsstandort Regensburg entwickelt die euro engineering AG mit ihren rund 80 Mitarbeitern innovative Lösungen in allen Technologiebereichen für Unternehmen der Fahrzeug-, Automatisierungs- und Energietechnik

sowie im Sondermaschinenbau. Die langjährige Zusammenarbeit mit namhaften Kunden, der enge Austausch sowie persönliche Termine sind dabei der Grundstein für die gute Zusammenarbeit. Wichtig ist auch, dass sich die Mitarbeiter, die bei verschiedenen Kunden beschäftigt sind, regelmäßig treffen und sich untereinander austauschen. Enge Kontakte zu Universitäten und Fachhochschulen sichern den Know-how-Transfer und schaffen Möglichkeiten für die Betreuung von Praktika, Bachelor- und Masterarbeiten.

KONTAKT

Volker Zölch

Account Manager
euro engineering AG

Telefon +49 (0)941 784939 15
Fax +49 (0)941 784939 25
Mail volker.zoelch@ee-ag.com
Web www.ee-ag.com



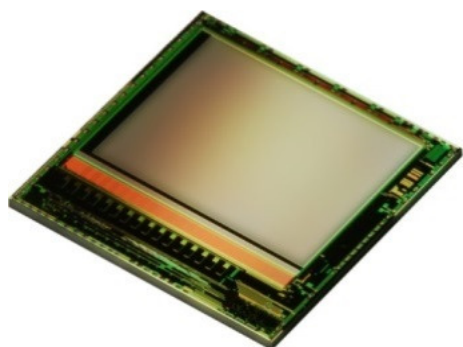
Cross-Clustering-Projekt Sensorik: Mitglieder der beiden exzellenten Innovationscluster für intelligente Sensorik präsentieren ihre Technologien

JENA. Die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) treibt die Intensivierung der interdisziplinären Zusammenarbeit auf Bundes- und EU-Ebene konsequent voran. Aus diesem Grund wurde 2015 das Cross-Clustering-Projekt „Sensorik“ gestartet und erfolgreich durchgeführt. Dieses Projekt vernetzt zwei nationale exzellente Innovationscluster für intelligente Sensorik der Industriestandorte Bayern und Thüringen: das bayerische Cluster Sensorik (SPS) und das thüringische SpectroNet Collaboration Cluster (SCC). „Durch die Vernetzung sollen die Kompetenzen der Mitglieder beider Cluster erweitert und somit die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden“, fasst Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS, die Ziele zusammen. Im Rahmen des Projektes fand im vergangenen Jahr eine gemeinsame Veranstaltung in Jena statt, bei der einige Mitgliedsunternehmen ihre hochinnovativen Technologien vorstellten. Wir haben uns mit der Infineon Technologies AG (Neubiberg, Bayern) und der EnShape GmbH (Jena, Thüringen) zwei interessante Beispiele für Sie herausgesucht.

3D-Bildsensor von Infineon

Infineon Technologies hat in Zusammenarbeit mit PMD Technologies einen 3D-Bildsensor auf Basis des Time-of-Flight-Prinzips entwickelt. Der Imager mit 100.000 Pixeln ermöglicht die Konstruktion von 3D-Kameras in sehr kompakter Bauweise. Zielmärkte für das Produkt sind neben mobilen Geräten wie Smartphones und Tablets auch Automotive-Anwendungen.

Sensoren werden ja nicht nur immer genauer, sondern auch immer kleiner und kostengünstiger. Sie verleihen den Systemen, in die sie eingebaut werden, die Fähigkeit, viele Details ihrer Umwelt präzise wahrzunehmen. Besonders beeindruckend ist diese Entwicklung in mobilen Kommunikationsgeräten wie Smartphones, denn sie sind gleich mit mehreren Kameras und



3D-Imager von Infineon (Foto: Infineon)

Mikrofonen bestückt. Außerdem sind Beschleunigungssensoren, GPS-Navigation, Kompass u.v.m. integriert. Google geht in seinem Tango-Projekt noch einen Schritt weiter. Eingebaute 3D-Kameras sollen dem Gerät helfen, Raum und Bewegung so wahrzunehmen, wie Menschen das können. Infineon, einer der großen Hersteller von Halbleitersensoren, hat in Zusammenarbeit mit PMD Technologies einen 3D-Bildsensor entwickelt, der nicht nur für den Einsatz im Smartphone geeignet ist, sondern auch für viele andere Applikationen.

Die Welt in ihren drei Dimensionen zu erfassen, ist der Schlüssel für die fehlerfreie Interpretation komplexer Situationen. Das ist zum Beispiel wichtig bei der Überwachung von Räumen, bei der Interpretation von Gesten zur Computersteuerung oder bei der Navigation in Gebäuden. In den letzten Jahren sind die Möglichkeiten, große Datenmengen schnell zu verarbeiten, immens gewachsen. Daher nutzt man in der Sensorik bildgebende Verfahren immer mehr. Eine Videokamera liefert bereits eine gewaltige Informationsmenge, sie stößt jedoch an Grenzen, wenn Lichtverhältnisse und Kontraste schlecht sind. Mit einem 3D-Bildsensor ist es möglich, Entfernungen berührungslos und in Echtzeit zu bestimmen. Die 3D-Information verbessert entscheidend die Qualität der Objekterkennung, sodass sie auch bei ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen und komplexen Raumsituationen sicher funktioniert. Für die 3D-Messung eignet sich die Methode der Laufzeitmessung (kurz TOF vom englischen Time-of-Flight) von Licht besonders, da solche Kameras sehr kompakt gebaut werden können und die Messung direkte Tiefeninformationen liefert.

3D-Verfahren im Vergleich

Viele Methoden der optischen Entfernungsmessung beruhen im Unterschied zu TOF auf Triangulation.

Hierbei wird im einfachsten Fall das Objekt mit zwei Kameras von unterschiedlichen Beobachtungspunkten aus angepeilt. Aus den beiden gemessenen Winkeln und dem bekannten Abstand der Kameras zueinander (Basislinie) lässt sich die Entfernung ermitteln. Bei diesem Prinzip der Stereokamera müssen jedoch zunächst die Bilder der beiden Kameras zur Deckung gebracht werden, was rechenaufwendig ist und bei kontrastschwachen Bildern schwierig sein kann (z.B. dunkle Objekte vor dunklem Hintergrund).

Eine verwandte Methode nutzt daher Infrarotlichtstrahlen, die in der Szenerie ein für den Menschen unsichtbares Muster von Lichtpunkten („Structured Light“) erzeugen. Auch hier werden Entfernungen mittels zweier Winkel und einer Basislinie ermittelt. Die Basislinie wird bei dieser Methode definiert durch die Lichtquelle auf der einen und die Kamera auf der anderen Seite. Für jeden der Lichtpunkte ist der erste Winkel bekannt – das ist der Winkel, unter dem der Strahl, der den Lichtpunkt auf dem Objekt erzeugt, die Quelle verlässt. Mit dem Winkel, unter dem die Kamera diesen Lichtpunkt beobachtet, sind nun die nötigen Größen bekannt, um die Entfernung zu ermitteln.

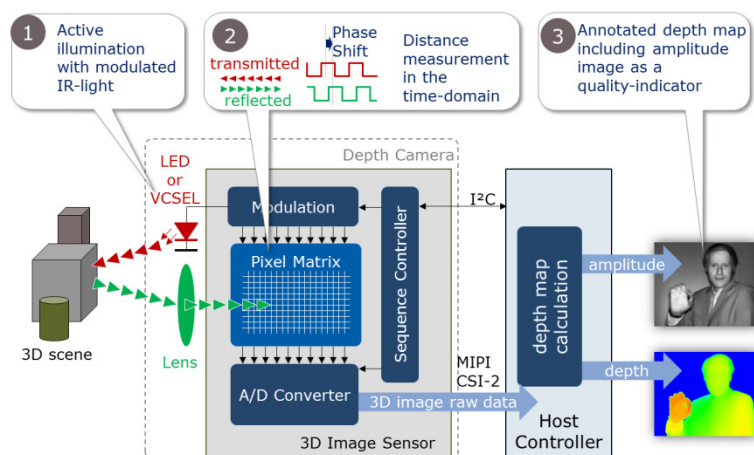
Die Genauigkeit beider Methoden ist begrenzt durch die Länge der Basislinie. Je näher die Beobachtungspunkte zusammenliegen (das ist im Fall von Stereo der Abstand zwischen den beiden Kameras, bei „Structured Light“ der Abstand zwischen Beleuchtungseinheit und Kamera), desto ungenauer wird die Messung. Außerdem müssen durch konstruktive Maßnahmen Veränderungen der Basislinie verhindert werden, wie sie zum Beispiel durch mechanische Verbiegung oder thermische Verspannung entstehen können. Beide Bedingungen sind in mobilen Geräten wie Smartphones schwierig zu realisieren, da sie klein, leicht und kostengünstig sein sollen.

Hier bietet die TOF-3D-Kamera Vorteile, die die Laufzeit von Licht misst und daraus die Entfernung bestimmt. Die TOF-Kamera leuchtet die Szenerie mit infraroten Lichtpulsen aus. Das Licht wird von den Objekten zur Kamera reflektiert und mittels einer Linsenoptik auf den

TOF-Sensor gelenkt. Der Sensor misst die Zeit, die der Lichtpuls gebraucht hat, um von der Lichtquelle zum Objekt und zurück zum Sensor zu gelangen und bestimmt daraus direkt die Entfernung. Lichtquelle und Sensor können bei dieser Methode sehr nahe beieinanderliegen, ohne die Genauigkeit der Messung zu beeinträchtigen. Das ermöglicht kompakte Bauformen und macht die TOF-Kamera robust gegenüber Erschütterungen.

Der TOF-Sensor

Die Zeiten, die ein TOF-Sensor zur Entfernungsbestimmung messen muss, liegen im Bereich von Nanosekunden. Solch kurze Zeiten misst der Sensor, indem er den Fotostrom, den der zurückkommende Lichtpuls in seinem Innern erzeugt, nacheinander in zwei verschiedene Dioden lenkt. In der ersten Phase der Messung sorgen Steuerspannungen an flächigen, lichtdurchlässigen Elektroden dafür, dass der Strom zur ersten Diode fließt. Dann werden die Elektroden umgepolt, sodass der Strom in der zweiten Phase der Messung zur anderen Diode fließt. Wird der Lichtpuls von einem nahen Objekt reflektiert, so kommt er schnell wieder zum Sensor zurück und der Fotostrom, den er im Sensor erzeugt, kommt überwiegend bei der ersten Diode an. Ein Lichtpuls, der von einem weiter entfernten Objekt zurückkommt, wird dagegen für mehr Strom an der zweiten Diode sorgen. Mit einer regelmäßigen Abfolge von Pulsen wird dieser Vorgang nun sehr oft wiederholt, was die Signale an den Dioden sukzessive ansteigen lässt. Die Belichtungsdauer liegt typischerweise im Bereich von Millisekunden. Die Pulse werden durch die Modulation einer Lichtquelle (LED oder Laser) erzeugt – und dies mit Frequenzen im Bereich bis 100 MHz. Am Ende der Belichtungszeit ergibt das Verhältnis der Ströme, die zu den beiden Dioden geflossen sind, ein sehr genaues Maß für die Entfernung des Objekts.



Der 3D-Bildsensor von Infineon übernimmt zentrale Aufgaben in einem 3D-Kamerasystem, wie die Ansteuerung der Lichtquelle und die Entfernungsmessung aus den empfangenen Infrarotsignalen. Er gibt dem Controller die Möglichkeit, über eine I²C-Schnittstelle, Parameter der Messung den aktuellen Gegebenheiten anzupassen. Die Sensordaten werden im Controller zu Amplituden- und Tiefenbildern zusammengesetzt. (Quelle: www.infineon.com/3d-imaging)

für jede individuelle Messung verschiedene Parameter einstellt, z.B. die Dauer der Belichtung, die Frequenz, mit der Licht und Steuerelektroden moduliert werden, und die Rate, mit der Bilder aufgenommen werden. Auch die Bildauflösung lässt sich durch das Zusammenfassen

Die erforderlichen Dioden, Steuerelektroden und Transistoren des Sensors lassen sich in CMOS-Siliziumtechnologie sehr gut miniaturisieren. Einen einzelnen Sensor kann man so klein gestalten, dass er die Größe eines nur noch wenige Mikrometer großen Pixels hat. Wie die Pixel in einer Videokamera sind auch die TOF-Pixel in einer Matrix angeordnet. Auf dem TOF-Sensorchip von Infineon gibt es über hunderttausend Pixel, deren Signale zu einem 3D-Bild zusammengefügt werden.

Der 3D-Imagerchip von Infineon verfügt über eine Steuereinheit, die

benachbarter Pixel verändern, zum Beispiel um die Empfindlichkeit des Sensors zu erhöhen. Damit ist der TOF-Imager sehr flexibel einsetzbar und kann den aktuellen Erfordernissen der Applikation angepasst werden.

TOF-Kamera mit zahlreichen Applikationen

Zu einer TOF-Kamera gehören neben dem Bildsensor auch die Beleuchtungsquelle und die Linsenoptik, in die in der Regel ein Filter eingebaut ist, der nur das infrarote Licht der Quelle durchlässt. Im Rahmen von Googles Tango-Projekt wurden Kameras von nur 3 cm² Grundfläche für Anwendungen im Smartphone hergestellt. In so einem Modul sorgt ein Laser (VCSEL) für die Ausleuchtung des Raumes mit gepulstem Infrarotlicht. Obwohl der Sensor aufgrund der sehr kleinen Bauform der Kamera mit geringer Lichtintensität zurechtkommen muss, misst das System Entfernungen bis zu 4 Metern mit einem Tiefenfehler von unter einem Prozent. Das funktioniert selbst bei starker Hintergrundbeleuchtung dank der SBI-Schaltung (SBI von „Suppression of Background Illumination“). Diese ist beim Infineon-Sensor in jedem Pixel eingebaut und unterdrückt automatisch die Signale, die vom nicht modulierten Hintergrundlicht erzeugt werden.

3D-Kameras unterstützen im Smartphone die sogenannte Augmented Reality, eine erweiterte Realität in der digitalen Welt. Ein Beispiel: Der Nutzer sieht auf seinem Tablet oder Smartphone während eines Supermarkteinkaufs den Gang mit den Regalen links und rechts als bewegtes Livebild. In das Bild werden virtuelle Schilder eingeblendet, die seine Lieblingsprodukte oder aktuelle Angebote zeigen und ihm so den Weg durch den Regal-Dschungel weisen. Ein anderes Beispiel sind intelligente Gebrauchsanweisungen etwa für den Servicetechniker einer Autowerkstatt. Mit Hilfe von Augmented Reality wird die Stelle auf dem Bildschirm markiert, wo



Das TOF-Prinzip ermöglicht die Herstellung von sehr kompakten 3D-Kameras. (Quelle: PMD Technologies.)

sich ein Bauteil befindet, das ausgewechselt werden muss. Die 3D-Kamera stellt sicher, dass diese Markierung mitwandert, wenn der Tablet-Nutzer die Perspektive wechselt und einen Schritt zur Seite geht.

Vor allem Computerspiele und -Animationen nutzen die faszinierenden Möglichkeiten der Time-of-Flight-Technologie. Eine 3D-Kamera, die der Spieler mit sich trägt, erfasst zum Beispiel die Bewegung im Raum und überträgt diese Informationen in eine Computerspielwelt. Auf dem Bildschirm des Tablets wird der Raum in veränderter Form wiedergegeben – etwa indem eine weitere Person oder ein Gegenstand in das Bild eingefügt wird. Verändert der Spieler mit dem Tablet seine Position im Raum oder dreht er sich, so registriert die 3D-Kamera die neue Situation sofort und das Bild passt sich entsprechend der neuen Perspektive an. So bewegt sich der Spieler verblüffend wirklichkeitsnah in einer virtuellen Welt. Dieser Eindruck wird besonders intensiv, wenn Bildschirm und 3D-Kamera in einer Art Brille (sogenannte Head Mounted Displays) eingebaut sind, durch die der Spieler eine veränderte Umgebung betrachtet.

Im Auto können 3D-Kameras an verschiedenen Stellen den Fahrer unterstützen und die Sicherheit erhöhen. Es gibt bereits Automodelle, in denen Gesten des Fahrers mit 3D-Kameras

erkannt werden, sodass er mit einfachen Handbewegungen Infotainment-Systeme oder die Klimaanlage bedienen kann. Auch können 3D-Kameras den Zustand des Fahrers überwachen. Das System erkennt mit dieser Information, ob der Fahrer Anzeichen von Müdigkeit (Sekundenschlaf) zeigt oder abgelenkt ist. So können sich Assistenzsysteme und Bremsenrichtungen vorab auf den möglichen Notfall einstellen und schnell und präzise reagieren. Auch den Außenraum des Fahrzeugs kann eine 3D-Kamera genauer erfassen, was zum Beispiel für den Fußgängerschutz oder beim Parken genutzt werden kann. Bislang setzen die Autobauer dazu weitgehend noch auf Ultraschall. Mittels 3D-Kamera und -Bildsensor „sieht“ das Auto dagegen seine Umgebung und kann daher alle Details einer komplexen Situation „beobachten“.

Das sind nur einige Beispiele für Systeme, die komplexe Raum- und Bewegungssituationen erfassen müssen und die mit der Nutzung von 3D-Informationen besser und sicherer funktionieren oder überhaupt erst möglich werden. Der TOF-Sensor von Infineon bietet hier vielfältige Möglichkeiten, das System für die jeweilige Applikation zu optimieren oder im Betrieb auf sich ändernde Gegebenheiten (Hintergrundbeleuchtung, Aktivität) flexibel zu reagieren. Nähere Informationen zum TOF-Imager und zur 3D-Kamera gibt es unter www.infineon.com/3d-imaging und www.pmdtec.com.

KONTAKT

Dr. Thomas Bever

Senior Project Manager
Sensor Technology Development
Infineon Technologies AG

Telefon +49 (0) 89 234 23043
Mail thomas.bever@infineon.com
Web www.infineon.com

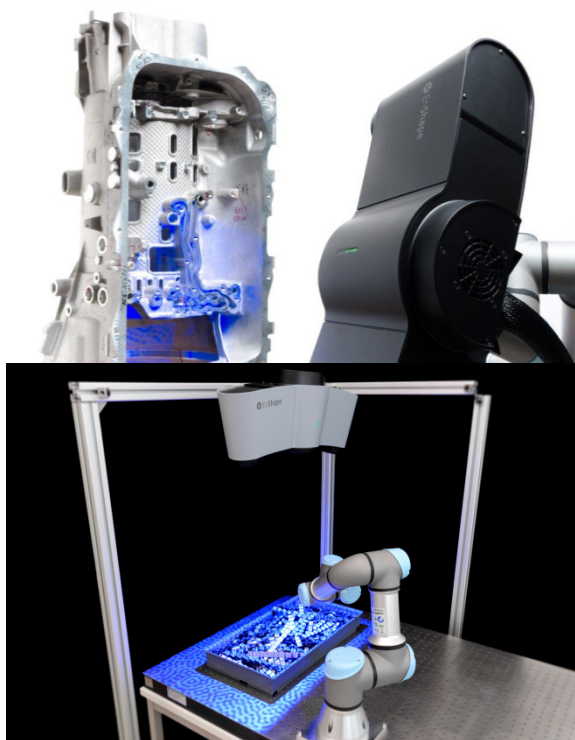
EnShape GmbH – kurze Messzeiten, hohe Präzision: Berührungslose 3D-Vermessung im Millisekundentakt

Die EnShape GmbH aus Jena ist ein innovatives Unternehmen aus dem Bereich der 3D-Sensorik. Entstanden ist sie als Ausgründung aus der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Die ständige Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit verlangt nach schnellen Mess- und Prüfverfahren. Schnelle und gleichzeitig präzise Messsysteme sollen sich dabei so nahe wie möglich an der Produktionslinie befinden und ein robustes sowie einfaches Messen ermöglichen. Bis vor Kurzem standen Anwender jedoch meist vor der Wahl: hohe Messpräzision oder hohe Messgeschwindigkeit? Beides vereint in einem Messsensor war nicht möglich.

Die Enshape GmbH schloss diese Lücke mit zwei 3D-Sensoren für die berührungslose Vermessung und Erfassung von Objekten und Oberflächen. Diese nutzen ein patentiertes Verfahren zur strukturierten Musterprojektion, welches sowohl für die Prüfung von Oberflächen als auch beim Objekthandling extrem kurze Messzeiten bei gleichbleibend hoher Qualität der Messdaten ermöglicht. Darüber hinaus lassen sich die Messsysteme flexibel in den Produktionsprozess integrieren. Es wurde gezielt ein Sensorsystem für die Inline-Qualitätssicherung konzipiert, das eine hohe Messpräzision mit gleichzeitig hoher Messrate vereint. Mit kurzen Messzeiten im Millisekunden-Bereich ist der Sensor in Applikationen mit kurzer Taktzeit sehr gut einsetzbar. Bei der Inspektion können entweder bei fester Montage die Bauteile an einer spezifischen Stelle erfasst oder Roboter-geführt mehrere Stellen eines Bauteils in Folge inspiziert werden. Dabei sind sowohl kleine als auch große Messfelder (DIN A1) verfügbar. Die Daten werden als 2,5D-Tiefenbild oder 3D-Datensatz mit geringer Latenz zur Verfügung gestellt und applikationsspezifisch ausgewertet, um kleinste Oberflächendefekte wie

Kanten, Risse, Ausbrüche oder fehlende Teile dreidimensional mit bis zu 10 Hz zu detektieren. Dabei wird pro Messung bereits das gesamte Messfeld erfasst.



Oben: Sensoren im Einsatz bei der Qualitätssicherung von Bauteilen. Unten: Sensorik für Pick & Place.
(Fotos: Enshape GmbH)

Zur Objekterkennung wurde ein weiterer Sensor entwickelt, der Teile in einer Kiste erkennt, sie dreidimensional lokalisiert und dem Roboter exakte Informationen für die jeweils beste Greifposition liefert, bei einer Messzeit von 40 ms und einer Messpräzision von bis zu 50 µm. Der in die Roboteranlage integrierbare Sensor liefert direkt 3D-Positionsdaten der Teile. Die hohe Genauigkeit ermöglicht hierbei eine sichere Objektlokalisierung, so dass über große Messflächen und -tiefen hinweg hohe Erkennungsraten und Entleerungsgrade realisierbar sind. In Kombination mit einer schnellen Robotik kann so ein hoher Teiledurchsatz erreicht werden. Die starke Lichtleistung der Sensoren sorgt dabei auch bei schwierigen Umgebungslichtbedingungen für sehr gute Messergebnisse.

KONTAKT

Claudia Kiesling

Leiterin Marketing und Öffentlichkeitsarbeit
EnShape GmbH
Moritz-von-Rohr-Straße 1a
07745 Jena

Telefon +49 (0) 3641 481580
Mail c.kiesling@enshape.de
Web www.enshape.de

Wie ist es um die Datensicherheit in Ihrem Unternehmen bestellt? Experten aus dem Sensorik-Netzwerk geben Antworten über Datensicherheit in der Arbeitswelt 4.0

REGENSBURG. Schreckensmeldung aus Saarbrücken: ein Hacker aus Kuala Lumpur hat eine Weiche der U-Bahn falsch gestellt, der Zug entgleist! Zum Glück war das Projekt „Honey Train“ nur ein Bad Practice, das auf dem DiaLogisch-Praxistreff der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) im Dezember 2015 den Teilnehmern vor Augen führte, welche gravierenden Folgen ein Hackerangriff haben kann. In Saarbrücken gibt es keine U-Bahn und beim entgleisten Zug handelt es sich um ein Modell, das so manch einer im Keller stehen hat. Doch die originalgetreue Simulation eines U-Bahn-Steuerungssystems der KORAMIS GmbH war so perfekt, dass Angreifer den Eindruck hatten, in ein real existierendes System einzudringen. Hackerangriffe auf kritische Infrastrukturen sind zu einer ständigen Bedrohung der industriellen IT geworden. Datenschutz wird aber auch im eigenen Unternehmen nicht zuletzt durch die zunehmende Flexibilisierung von Wertschöpfungsketten und Kooperationen mit externen Partnern immer mehr an Bedeutung erlangen. Dass bereits einfache Botschaften Bewusstsein für Datenschutz bei Beschäftigten schaffen können, zeigte Dr. Thomas Nowey, Head of IM Service Management der Krones AG.

Weder Smartphone noch computergesteuerte, vernetzte Produktionsanlagen sind aus dem Unternehmensalltag noch wegzudenken, Daten und Informationen entstehen zu jeder Zeit und an jedem Ort. Unternehmen können dadurch flexibel agieren und schnell kommunizieren, sie sind aber auch verwundbar. Niemand sollte daher das Thema Datensicherheit auf die leichte Schulter nehmen: Während Unternehmen Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität schützen sowie gesetzliche Vorgaben einhalten wollen, haben Angreifer sich zum Ziel gesetzt, Schwachstellen auszunutzen und Vorteile zu erringen. Ein zentraler Schutz mit technischen Präventivmaßnahmen genügt nicht mehr. Es reicht auch nicht, erst nach einem Vorfall zu reagieren – IT-Security ist von Beginn an und kontinuierlich notwendig.

Aus den Fehlern anderer im Umgang mit IT und Datenschutz zu lernen, das ermöglichte der Vortrag von Michael Krammel, der als Geschäftsführer der KORAMIS GmbH kleine und mittelständische Unternehmen im Bereich IT-Sicherheit berät und an zahlreichen Beispielen aus der unternehmerischen Praxis Sicherheits-Schwachstellen in IT-Infrastrukturen und das daraus resultierende immense Schadenspotenzial (siehe „Honey Train“) aufzeigt. Laut Krammel ist es für Unternehmen zunächst wichtig zu definieren, gegen wen sie sich eigentlich schützen möchten. Gegen Geheimdienste? Dies ist leider kaum möglich. „Gegen Wirtschaftsspionage und gegen Spielkinder kann man sich jedoch wirksam schützen!“ Krammels Erfahrung nach mangelt es in Unternehmen gerade im Industrial-Security-Bereich an Kenntnissen über den aktuellen Stand der Technik. „IT-Security ist ein ständiger Prozess“, up to date zu bleiben schützt vor haftungsrechtlichen Problemen im Rahmen von Schadensfällen. Gerade im Zuge der

Industrie 4.0 erlebe er derzeit oft, wie auch die Führungsebene sorglos mit dem Thema Datensicherheit umgehe. „Industrie 4.0 geht nicht mit Management 1.0.“ Die Krux hierbei: Solange kein Schaden entstanden ist, lässt sich der Mehrwert von besseren Instrumenten und Lösungen aus dem IT-Securitybereich oft schwer vermitteln. Zudem plädiert Krammel dafür, dass IT-Sicherheitsprodukte verstärkt in Deutschland gefördert und entwickelt werden sollen.

Wie Informationssicherheit in einem global agierenden Unternehmen erfolgreich gestaltet werden kann, zeigte Dr. Thomas Nowey, Head of IM Service Management bei der Krones AG.

Das auch traditionelle Geschäftsmodelle zunehmend IT-basiert ablaufen und sich Digitalisierung bis in die Fertigung hinein ausbreitet, erläuterte Dr. Thomas Nowey, Head of IM Service Management bei der Krones AG. Ebenso seien fließende Grenzen

zwischen externen und internen Mitarbeitern von zentraler Bedeutung. Während sich Unternehmen in den 90er Jahren digital nach außen abschotten konnten, stellen aktuelle



Oben: Dr. Thomas Nowey
Head of IM Service Management der
Krones AG

Unten: Michael Krammel
Geschäftsführer der KORAMIS GmbH
(Fotos: SPS)

Entwicklungen an die IT ganz neue Herausforderungen. „Wertschöpfung geschieht heute in einem Netzwerk und nicht mehr auf einer Insel, IT-Services werden von Externen und aus der Cloud bezogen.“ Forschung findet heute im Verbund mit Universitäten und vielen externen Partnern statt. Das stellt auch die IT vor ganz neue Herausforderungen. Unternehmen benötigen IT-Security-Strategien. Bei externen Kooperationen bedeutet dies vor allem, Verantwortlichkeiten klar zu regeln, sich auf bestehende Standards, wie die weltweit anerkannte Norm ISO/IEC 27001, für das Information Security Management zu einigen und sich vertraglich abzusichern.

Gerade in global agierenden Konzernen wie der Krones AG ergibt sich durch die hohe Reisetätigkeit ein hoher Abstimmungs- und Kommunikationsbedarf mit den Kollegen in der Heimat. „Any Place, any device“ sind Stichworte in diesem Kontext. Ein Großunternehmen mit tausenden vernetzten Mitarbeitern gleicht mittlerweile weniger einer Festung, die durch Burggraben und Zugbrücke vor ungebetenen Gästen geschützt wird, als vielmehr einer Metropole mit Unmengen von Zufahrten und Datenwegen. Unternehmen können Kommunikationswege und den Informationsaustausch weder in Gänze kontrollieren noch alle Daten schützen. Wichtig sei es daher, zu definieren, was die Kronjuwelen der Firma sind – und deren Schutz muss oberste Priorität haben.

Reagieren müssen Unternehmen zudem auf sich verändernde Arbeitsumgebungen: Mitarbeiter setzen deutlich mehr Geräte und Dienste firmenintern ein, die sie auch privat nutzen. Smartphones oder Cloudservices sind die besten Beispiele hierfür. IT-Sicherheit muss einfach sein, rät Nowey. Bereits einfache, bildliche Botschaften sensibilisieren Mitarbeiter für einen

verantwortungsvollen Umgang mit Informationen und Daten. Der „Data Devil“, eine Comicserie, veranschaulicht z.B. bei der Krones AG die „Don'ts“ im IT-Security-Bereich. Auch eine E-Mail-Verschlüsselung sei weitaus einfacher als gemeinhin angenommen, so Nowey und ergänzt: „Sogar Edward Snowden hat darauf hingewiesen, dass sich selbst Geheimdienste mit verschlüsselten Emails schwertun.“

KONTAKT

Stefanie Fuchs

Leiterin Human Resources
Josef-Engert-Str. 13 · 93053 Regensburg

Telefon +49 (941) 630916 – 13
Fax +49 (941) 630916 – 10
Mail s.fuchs1@sensorik-bayern.de
Web <http://www.sensorik-bayern.de>

Wir machen Sie VertriebsFIT!

Vertriebsseminar: VertriebsFIT

Für den erfolgreichen Verkauf der eigenen erstklassigen Produkte und Ideen ist nicht nur Ihr technisches Know-how ausschlaggebend, sondern ebenso **strategischer Weitblick**, die Fähigkeit zur **Markt- und Kundenanalyse**, ausgefeilte **Kommunikationskompetenzen** sowie das **Gespür, den Kunden abzuholen**.

Wir machen Ihre Fach- und Führungskräfte fit für die Herausforderung „technischer Vertrieb“!

Modul 1

03. März 2016

Strategisch aufstellen!

Modul 2

09. März 2016

Bedarf aufgreifen!

Modul 3

06. April 2016

Angebot platzieren!

Modul 4

20. April 2016

Kommunikativ überzeugen!

Modul 5

27. April 2016

Beziehung entwickeln!



Kontakt: Bettina Weindler | +49 (941) 63 09 16-17 | b.weindler@sensorik-bayern.de

Innovationsmanager mit IHK-Zertifikat: Ihr sicherer Weg zum messbaren Unternehmenserfolg – jetzt auch für die Region Passau!

REGENSBURG. Die Hightech-Unternehmen der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) stehen vor der Herausforderung, durch die Entwicklung innovativer Produkte gegenüber den Konkurrenten stets die Nase vorne zu haben. Doch hierzu braucht es neben großem technischem Fachwissen auch das entsprechende Know-how, wie Innovationen erfolgreich in Gang gesetzt werden können. Wie wird also aus einem genialen Techniker auch noch ein für das jeweilige Unternehmen unverzichtbarer Mitarbeiter, der durch seine Innovationsexpertise wichtige Innovationen identifiziert, zeitnah zielgerichtet realisiert und somit sein Unternehmen auf der Siegerstraße hält?

Die Antwort der SPS auf diese aktuellen Herausforderungen und die zwingende Notwendigkeit erfolgreichen Innovierens ist der Innovationsmanager mit IHK-Zertifikat. Der Kurs richtet sich insbesondere an Führungs- und Fachkräfte im Bereich F&E der Mechatronik, Automatisierung und Sensorik. Das Seminar bietet dem technisch versierten Mitarbeiter umfassend und strukturiert das nötige Fachwissen, um innerhalb und außerhalb seines Unternehmens zu überzeugen. Im Frühsommer 2016 beginnt der neue Zyklus, aufgrund der großen Nachfrage zum ersten Mal nicht nur in Regensburg, sondern in Passau, einige wenige Plätze sind noch frei!

Ziel der seit fünf Jahren sehr erfolgreich durchgeführten Qualifizierungsreihe „Innovationsmanager“ ist es, die Innovationskompetenzen der Teilnehmer weiter auszubauen und ihnen konkrete Werkzeuge für die Steigerung der Hitrate von Innovationen an die Hand zu geben. Die Modulreihe zum Innovationsmanager vermittelt ein umfassendes Verständnis des gesamten Innovationsprozesses. Die praxisorientiert gestalteten Module sind das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Hightech-Branche.



„Erfolgreiche Innovationen entstehen nicht von selbst. Eine gelungene wirtschaftliche Umsetzung von Ideen ist meist die Folge eines systematischen und professionellen Vorgehens“, so Dr. Hubert Steigerwald, Geschäftsführer der SPS. Der Innovationsmanager gestaltet diesen interdisziplinären Innovationsprozess: Er begleitet von der Idee über die Entwicklung bis hin zur erfolgreichen Einführung neuer Produkte am Markt und baut in diesem Zuge sukzessive eine funktionierende Innovationsstruktur im Unternehmen auf, die gerade für kleine und

mittlere Unternehmen ein fundamentaler Bestandteil zur Zukunftssicherung ist! Innovationen sind der entscheidende Faktor für die nachhaltige Erfolgs- und Stabilitätssicherung von Unternehmen. Sie tragen zum Erhalt bestehender und zur Schaffung neuer Arbeitsplätze sowie

zur Bindung von Fachkräften bei – in Zeiten des demografischen Wandels ist dies von zentraler Bedeutung. Die ständige Weiterentwicklung von Technologien und der stete Wandel der Märkte bieten den Unternehmen die Möglichkeit, mit neuen Produkten oder Geschäftsfeldern ihre Zukunft zu sichern. Diese Potenziale zu erkennen und zügig umzusetzen, sind Herausforderung und Chance zugleich. Das **Feedback der Teilnehmer** aus den vergangenen Jahren über das Besondere an dieser Weiterbildung haben wir wie folgt zusammengefasst:

„Herausragende Referenten mit sehr viel Praxiserfahrung und Menschenkenntnis. Die Weiterbildung hat mir gezeigt, **was Produkte wirklich innovativ macht!**“

„Als Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung habe ich eine sehr verantwortungsvolle Rolle für den Unternehmenserfolg. Sehr umfassend und strukturiert habe ich durch den 20-tägigen Kurs den gesamten Innovationsprozess kennengelernt. Auf die konkreten Sorgen und Nöte eines F&E-Mitarbeiters wurde sehr schön eingegangen und aufgezeigt, wie man es erfolgreich schafft, das Unternehmen auf Erfolgskurs zu halten.“

„Im Grunde ist jeder Mensch angewiesen auf seine Innovationsfähigkeit – er muss sich stets weiterentwickeln und auf sich stets verändernde Gegebenheiten einstellen, sei es im privaten oder im beruflichen Umfeld. Sehr gut gefallen hat mir die **absolut durchdachte Konzeption**, die den **kompletten Innovationsprozess** von vorne bis hinten abbildet. Ich kann diese Qualifizierungsreihe auf jeden Fall weiterempfehlen.“

Der Weg zum Unternehmenserfolg



Wenn Sie sich bereits jetzt für den nächsten Seminarzyklus anmelden möchten, können Sie sich jederzeit an uns wenden! Die Veranstaltung umfasst 20 Tage und ist kostenlos. Nach bestandenem Abschlusstest erfolgt die Zertifizierung durch die IHK.

KONTAKT
Nils Menninger

Telefon +49 (941) 630916 - 18
Mail n.menninger@sensorik-bayern.de

Neu: Fachreihe Sensortechnologien

Impulse, Entwicklungen und Innovationen

Sensoren sind die Sinnesorgane der Industrie und kommen in einer Welt von intelligenten und vernetzten Produkten in vielfältiger Weise zum Einsatz. Erweitern Sie Ihr bestehendes Fachwissen, informieren Sie sich über den aktuellen Stand der Forschung und werfen Sie einen Blick in die Zukunft.

Modul 1
05. April 2016 Innovative Anwendungsmöglichkeiten smarter Sensoren; Integrierte Sensorsysteme

Modul 2
12. April 2016 Vision Technologies

Modul 3
19. April 2016 Drahtlose Sensornetzwerke

Modul 4
26. April 2016 Sensorpackaging
Sensormaterialien

Modul 5
03. Mai 2016 Sensorik in der Industrie 4.0



Kontakt: Anja Sloet | +49 (941) 63 09 16-283 | a.sloet@sensorik-bayern.de

SPS HR-NEWS

New Work Award 2016 – der Arbeit der Zukunft auf der Spur

In Berlin sind die New Work Awards des Karrierenetzwerks XING verliehen worden. Der 1. Platz ging an den Bosch-Konzern. Platz zwei und drei erreichten Unternehmen mit Konzepten zur Mitarbeiterbeteiligung sowie einer konsequenten 4-Tage-Woche für alle Mitarbeiter. <https://newworkaward.xing.com/finalisten>

Wie sich Burnout anfühlt

Die Erzählung eines erfolgreichen Managers, der Warnsignale des eigenen Körpers ignoriert und dann mit dem Zurückschlagen der Seele umgehen muss. <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/arbeitswelt/ex-cisco-manager-juerg-wenger-ueber-seinen-burnout-14040034.html>

Neues Projektmanagement „Scrum“ trifft auf altes Arbeitsrecht

Wenn bei agiler Projektarbeit mit Scrum - wie häufig der Fall - externe Experten mit einbezogen werden, ist die vertragliche Gestaltung des Drittkräfteinsatzes knifflig: Vorsicht vor Scheinselbständigkeit und CO ist geboten. http://www.haufe.de/personal/arbeitsrecht/2016-neue-projektformen-altes-arbeitsrecht_76_336548.html

Veranstaltungsvorschau

03.03.2016

Start Seminarreihe „VertriebsFIT“

Ort: BioPark I Hörsaal, Josef-Engert-Straße 9, 93053 Regensburg
Uhrzeit: 9:00 – 17:00 Uhr
Weitere Informationen unter:
<http://www.sensorik-bayern.de/de/vertriebsseminar-vertriebsfit-strategisch-aufstellen>

05.04.2016

Technologieforum „Laserkunststoffschweißen“

Ort: TechBase, Raum Albert Einstein, Franz-Mayer-Str. 1,
93053 Regensburg
Uhrzeit: 10:00-16:00 Uhr
Weitere Informationen unter:
<http://www.sensorik-bayern.de/de/technologieforum-laserkunststoffschwei%C3%9Fen>

05.04.2016

Start Seminarreihe „Sensortechnologien

Ort: TechBase, Raum Fahrenheit, Franz-Mayer-Str. 1,
93053 Regensburg
Uhrzeit: 9:00 – 17:00 Uhr
Weitere Informationen unter:
<http://www.sensorik-bayern.de/de/sensortechnologien-0>

14.04.2016

Trinationaler Workshop „Sensorik & Innovation“

Die Europaregion Donau-Moldau und die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. laden Sie herzlich zum trinationalen Workshop "Sensorik & Innovation" ein.
Ort: Bezirk Oberpfalz in Regensburg, Ludwig-Thoma-Str. 14,
93051 Regensburg
Uhrzeit: 10:30 – 15:30 Uhr
Weitere Informationen unter:
<http://www.sensorik-bayern.de/de/trinationaler-workshop-sensorik-innovation>

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: J. Deschermeier, S. Fuchs,
N. Menninger, J. Wanner