

Sensor.Kosmos.



Bild 1: Das neue Sensitec-Firmengebäude im Schanzenfeld am Standort Wetzlar.

Was geht es uns an, wenn ...

... irgendwo in der Welt ein Sack Reis umfällt? Mit dieser scherzhaft-abfällig verwendeten Floskel drückt man Desinteresse aus oder signalisiert die empfundene Bedeutungslosigkeit eines Themas. Die Redewendung ist in den letzten Jahren eher aus der Mode gekommen. ABER: Wir befinden uns im Zeitalter der Globalisierung, und da ist eines klar: Es passiert nichts mehr auf der Welt, das uns nichts angeht! Für Unternehmen sind gerade in Corona-Zeiten stabile Lieferketten und zuverlässige Partner überlebenswichtig.

Das Jahr 2020 wird wie kein anderes in die Geschichte eingehen. Lockdowns, Kontakt- und Reiseverbote, Schließungen von Schulen und Kitas. Alle nicht systemrelevanten Einrichtungen und Industriezweige wurden zeitweise geschlossen und haben zu einem weitreichenden Stillstand der Wirtschaft geführt. Die weltweiten Lieferketten vieler Materialien und Bauteile im Automotive-Sektor, im Maschinenbau oder der Medizintechnik sind zum Beginn der Pandemie zusammengebrochen. Viele Firmen sind von Insolvenz und Entlassungen betroffen.

All diese Ereignisse führen uns drastisch vor Augen, wie eng die Weltwirtschaft international verbunden ist und dass die Globalisierung neben Chancen auch Risiken birgt. Langfristig werden viele Firmen und auch Staaten Über-

legungen anstrengen, ob diese Abhängigkeit beibehalten werden soll oder aber eher kunden- und anwendungsspezifischen Lösungen aus der Nachbarschaft der Vorzug zu geben ist. „Sensoren made in Germany“ – dafür steht Sensitec. Die Produkte werden komplett in Deutschland gefertigt. Je nach Bedarf werden Standardprodukte, modifizierte Standardprodukte oder auch kundenspezifische Lösungen geliefert. Um den Kunden auch in Corona-Zeiten Liefersicherheit zu gewähren, arbeitet Sensitec mit ausgewählten Partnern zusammen, die die hohen Ansprüche an Langlebigkeit, Ausfallsicherheit, Qualität und Preis-Leistungs-Verhältnis teilen.

Sensitec verfügt am Mainzer Standort (Bild 2) über eine besonders leistungsfähige Waferfabrik für die Produktion der magnetore-

sistiven Chips. In den letzten Jahren wurden Millioneninvestitionen in eine energiearme Infrastruktur und mehr Nachhaltigkeit an beiden Standorten getätigt. Davon profitieren in diesen Zeiten vor allem unsere Kunden. Der neue Standort in Wetzlar (Bild 1), der im Juni

2020 bezogen wurde, ist inzwischen komplett eingerichtet. Hier werden die in Mainz produzierten Chips entsprechend den Anforderungen des anspruchsvollen weltweiten Marktes mit Elektronik ergänzt und zum Sensorsystem komplettiert. MR-Sensoren sind



Bild 2: Der hochtechnische Prozess der Wafer-Fertigung in Mainz erfolgt im Reinraum.

Titelstory | Fortsetzung

besonders robust, präzise, dynamisch und klein. Sie lösen Messaufgaben für Größen wie Weg, Winkel, Position, Strom oder Magnetfelder. Seit mehr als 20 Jahren ist Sensitec verlässlicher Partner für innovative Sensorlösungen in der Industrieautomation, im Maschinenbau, der Leistungselektronik, dem Automotive-Sektor, der Luft- und Raumfahrt sowie im Bereich erneuerbare Energien. Die Anwendungen reichen von der hochgenauen Positionierung von Maschinenachsen mit Längen- und Winkelmess-Systemen in Werkzeugmaschinen bis hin zu zahlreichen Applikationen im Automobil oder der E-Mobilität. Auf die unterschiedlichen Anforderungen reagiert Sensitec in vielen Fällen mit der Entwicklung spezieller, auf die Anwendung ausgelegter Sensorchips. Innovative Produkte sichern bereits vielen Kunden nachhaltige Wettbewerbsvorteile.

Kommen wir zurück zum Anfang. Einerseits ist klar: Es passiert nichts mehr auf der Welt, das uns nichts angeht. Aber dennoch ist alles, was man ändern kann, das, was vor der eigenen Haustür geschieht. Vielleicht ist das die ganz große Aufgabe dieses Jahrhunderts.



Bilder 3 und 4: Impressionen aus der Fertigung in Wetzlar. Die in Mainz gefertigten winzigen Sensorchips werden in Wetzlar zum kompletten Sensorsystem vervollständigt. (Fotos: Ralf Niggemann, c/o Kommunikation zwischen Menschen und Marken)

Sensitecs Corona-News

Sensitec steht Ihnen auch in der Corona-Krise als zuverlässiger Partner zur Verfügung. Die aktuelle Situation kann sich sehr schnell und ohne Vorwarnung ändern, was wir es nahezu täglich durch entsprechende Vorgaben, Regelungen und Entscheidungen übergeordneter Instanzen erleben.

Was bedeutet dies für Ihre Aufträge? Für bereits laufende Aufträge erwarten wir maximal vereinzelte Auswirkungen, da hierfür das Vormaterial zum größten Teil schon bezogen wurde. Wir stehen im engen und aktiven Austausch mit unseren Lieferanten, um die Lieferketten sicherzustellen. Sollten Ihre aktuellen Aufträge konkret von Engpässen betroffen sein (z. B. durch Störungen im grenzüberschreitenden Warenverkehr), wird sich unser Auftragszentrum bzw. der für Sie zuständige Vertriebsmitarbeiter umgehend mit Ihnen in Verbindung setzen, um über mögliche Alternativen zu sprechen.

Bei neuen Aufträgen lautet unsere generelle Empfehlung, baldmöglichst und dabei langfristig zu planen, damit wir Ihre konkreten Bedarfe disponieren können. Hierfür bieten sich Rahmenverträge an, die es uns ermöglichen, längerfristig Vormaterial zu planen und abzusichern. Wir empfehlen Ihnen, Ihre neuen Projekte und Aufträge schnellstmöglich und dabei so langfristig wie möglich zu planen. Bitte teilen Sie uns kurzfristig Ihren aktuellen Bedarf mit.

Unternehmen | News

Sensitec-Sensoren erneut auf dem Weg zum Mars

Internationale Zusammenarbeit mit der NASA fortgesetzt

Es soll der bislang größte und gescheiteste Rover sein, den die US-Raumfahrtbehörde NASA jemals zum Mars entsendet hat: "Perseverance", was so viel wie "Ausdauer, Beharrlichkeit" bedeutet. Im Gepäck hat er sogar einen kleinen Hubschrauber.

Mission Mars 2020. Ein weiterer supermorderner Marsrover mit Namen „Perseverance“ startete am 30. Juli 2020 von Cape Canaveral und wird voraussichtlich am 18. Februar 2021 auf der Oberfläche des roten Planeten landen. Mit an Bord sind erneut 15 widerstandsfähige und hochpräzise Sensoren von Sensitec.

Der Rover soll nach Spuren von Leben auf dem Roten Planeten suchen. Abgehoben hat er erfolgreich – in sieben Monaten soll er landen. „Perseverance“ ist der fünfte und technisch anspruchsvollste Mars-Rover der USA. Das Fahrzeug ist u. a. mit einem Roboterarm und rund 20 Kameras ausgestattet sowie zum ersten Mal



Bild 1: "Perseverance" ist die bislang anspruchsvollste Mars-Mission der NASA. Die eingesetzte Sensorik wird besonders hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt. (Quelle: NASA/JPL-Caltech)

mit einem Mini-Hubschrauber. Die NASA hofft, dass dieser tatsächlich als erster Helikopter auf einem anderen Planeten fliegen wird. Eine Atlas-V-Trägerrakete mit dem Rover an Bord ist planmäßig vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral im US-Bundesstaat Florida aus gestartet. Die Mission auf der Suche nach Hinweisen auf früheres mikroskopisches Leben auf dem Mars ist die bislang ehrgeizigste Mission der US-Raumfahrtbehörde NASA zum Roten Planeten. Die Rakete habe sich von der ersten Stufe getrennt und werde von der zweiten Stufe in den Orbit getragen, twitterte die NASA kurz nach dem

Start. Eine zweite Zündung werde sie in Richtung Mars steuern. Ähnlich wie bereits bei früheren Marsmissionen liefern die miniaturisierten MR-Sensoren Winkelinformationen zur Position von Rädern, Lenkung, Kamera und Kommunikationsantenne. Für Sensitec ist es inzwischen die dritte Reise auf den Roten Planeten: bereits 2004 landeten „Spirit“ und „Opportunity“, 2012 folgte „Curiosity“. Den wiederholten Einsatz bei Weltraumprojekten verdanken MR-Sensoren u. a. ihrer Robustheit. Sie beweisen immer wieder, dass sie strahlungsresistent sind und den extrem hohen mechani-

schen Belastungen und Temperaturschwankungen trotzen.



Bild 2: „Ingenuity“ wird als erster „Helikopter“ auf einem anderen Planeten fliegen. (Quelle: NASA/JPL-Caltech)

Forschen für die Zukunft: BMBF-Projekt KI-PREDICT

MR-Sensoren und künstliche Intelligenz im Einsatz für Zustandsüberwachung und Erhöhung der Produktqualität



Bei Sensitec hat die Beteiligung an nationalen und internationalen Forschungsprojekten eine lange Tradition. Die daraus entstandenen Projektkooperationen leisten seit vielen Jahren einen erheblichen Beitrag zur Kompetenzentwicklung der beteiligten Fachleute.

In dem neuen vom BMBF geförderten Forschungsprojekt KI-PREDICT möchten acht Unternehmen und Forschungseinrichtungen gemeinsam unter Einsatz von unterschiedlichen Sensorsystemen und Methoden der künstlichen Intelligenz (KI) zustandsbasierte, prädiktive Wartung von Prozessanlagen und die Überwachung der Produktqualität direkt im Produktionsprozess ermöglichen helfen. In vielen Vorarbeiten, insbesondere der Projektpartner, konnte bereits gezeigt werden, dass sich mit preiswerten Sensoren Prozessdaten erfassen lassen, aus denen die erforderlichen Informationen zum Zustand der Anlage und zur Qualität des Produkts mit KI-Methoden extrahiert werden können. Dabei gelingt es auch, Schäden und Fehlmessungen von Sensoren

zu erkennen und zu unterdrücken, bevor sich diese „Artefakte“ auf die eigentliche Zustands- und Qualitätsbewertung auswirken.

Sensitec, SNR Wälzlager und die Universität des Saarlandes haben für ein Teilprojekt den Anwendungsfall „Linearführung“ ausgewählt und planen die Ausstattung

einer Musteranlage mit zahlreichen Sensoren, deren Messdaten mittels KI-Algorithmen ausgewertet werden sollen. In Bild 1 sind die zusätzlich integrierten Sensoren für Kugelüberwachung, Weg-, Abstands- und Temperaturmessung schematisch eingezeichnet. Die Auswertung der geplanten Messreihen soll zunächst Aufschluss

geben, welche Sensoren Beiträge zur Zustandsüberwachung der Linearführung und abgeleitet der Produktqualität geben können und welche Beiträge KI-Algorithmen zur Vereinfachung des Messaufbaus und zur Aussagekraft der Zustandsinformation bzw. Produktqualität beisteuern können.

Dr. Joachim Hölzl

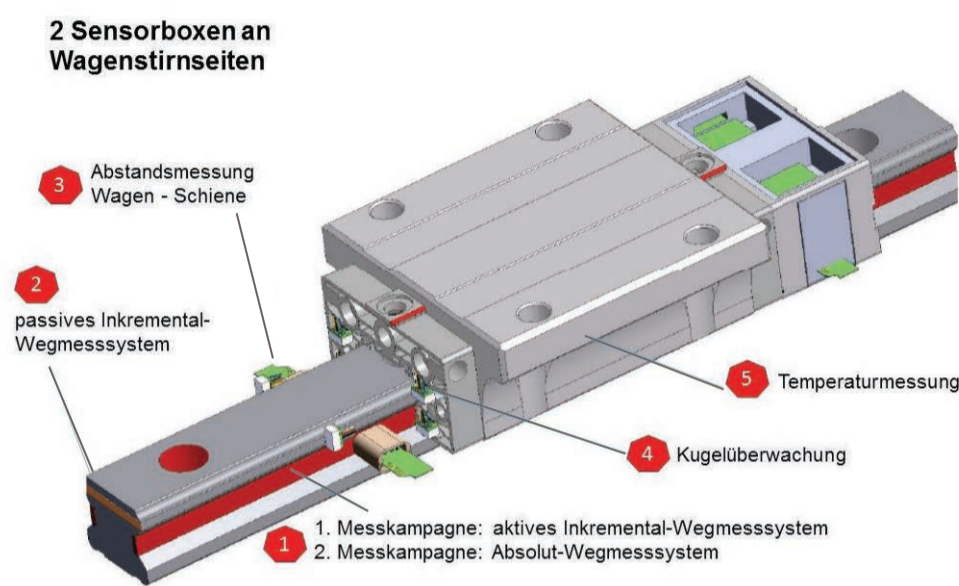


Bild 1: Die Schematik zeigt die Linearführung mit der geplanten Sensoranordnung. Die Daten sollen mittels KI-Algorithmen ausgewertet werden. (Quelle: SNR Wälzlager GmbH, Sensitec GmbH)

Produkt-Tipp | AA746

Präziser Winkelsensor Speziell für große Arbeitsabstände

Wenn applikationsbedingt bei der Weg- und Winkelmessung ein großer Arbeitsabstand zwischen Sensor und Maßverkörperung bei zugleich hoher Präzision gefordert wird, kommt der neue AA746 FreePitch Sensor von Sensitec ins Spiel. Er funktioniert zuverlässig unter rauen Umgebungsbedingungen und zeichnet sich durch eine höhere Empfindlichkeit als vergleichbare Sensoren aus.

Design und Schichtaufbau sind beim AA746 so ausgelegt, dass bereits Nutzfeldstärken des Magnetmaßstabes ab etwa 3 mT ausreichen, um ihn in den Sättigungs-

betrieb zu bringen und somit die optimale Performance in Bezug auf Auflösung und Messgenauigkeit zu erreichen.

Bei der Auslegung des Gebersystems kann der AA746 weiter entfernt von der Maßverkörperung (wie z. B. einem Polring) platziert werden. Der Winkelsensor eignet sich daher ideal für Heavy-Duty-Geber, bei denen dickere Wandstärken oder größere Abstände zur Maßverkörperung notwendig sind. Durch das magnetische, berührungslose Messprinzip kann der Sensor komplett gekapselt und extrem robust ausgeführt werden.



Bild 1: Präzise fürs Grobe: mit dem AA746 Winkelsensor sind große Arbeitsabstände zum Maßstab möglich. Dadurch eignet er sich u. a. für Konstruktionen im Heavy-Duty-Bereich.

Buch-Tipp | Lektüre

Die Sensorik nimmt im Automobil einen bedeutenden und stark wachsenden Stellenwert ein. Im Zuge der rasanten Entwicklungen auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik – wie automatisiertes Fahren und E-Mobilität – sind immer genauere robuste Sensorinformationen unabdingbar.

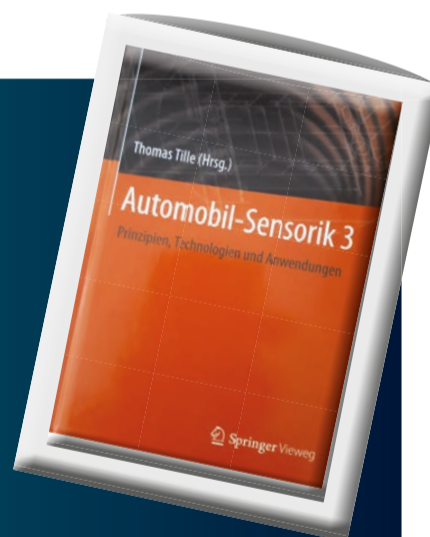
In diesem Fachbuch sind Sensorprinzipien und -technologien beschrieben, die den Trend aktueller Sensorentwicklungen für zukunftsweisende Fahrzeug-Anwendungsgebiete widerspiegeln. Den Schwerpunkt dieser Ausgabe bilden Sensoren für Autonomes Fahren und Assistenzfunktionen, Sensoren für E-Mobilität, Klimatisierung, Bedienerkennung, konventionelle Motorsteuerungen und Abgasregelungen sowie Sensoren für allgemeine Karosseriefunktionen im Automobil.

Das Buch ist im Springer-Verlag erschienen:
„Automobil-Sensorik 3“

Es ist bereits im Handel erhältlich:

<https://www.springer.com/de/book/9783662612590>

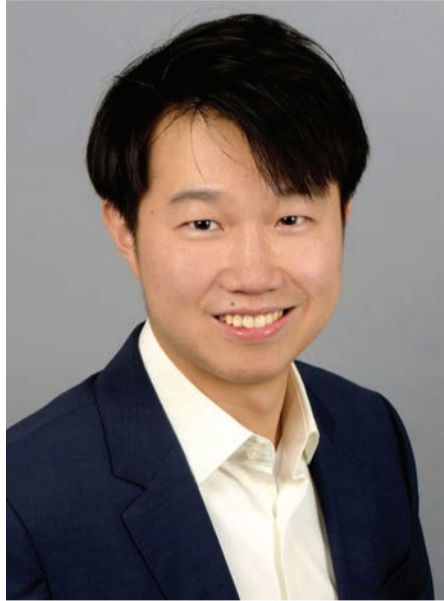
Der Beitrag von Sensitec befasst sich mit „Hochintegrierten Stromsensoren für Elektrofahrzeuge“. Als begleitende Veranstaltung fand am 17./18. September 2020 in München die Tagung „Sensoren im Automobil“ statt.



Zur Person | Personalmeldung

Cong Liu

Vertrieb High-Volume Wafer Geschäft



Cong Liu: am 1. September 2020 hat er das High-Volume Wafer-Geschäft bei Sensitec übernommen.

Verstärkung im Vertrieb: **Cong Liu** ist seit dem 1. September 2020 neuer International Sales Manager High Volume Business und damit Ansprechpartner für Kunden im Chip- und Automotive-Bereich.

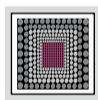
Cong Liu verfügt über mehrjährige Vertriebserfahrung im Bereich Automotive und fundierte Kenntnisse über Sensorik, Mechatronik bzw. Industrieelektronik. Sein Maschinenbaustudium hat er in China absolviert und danach in Deutschland ein weiteres Studium zum Prozess-Ingenieur abgeschlossen. Zunächst hat er in Europa und Asien im Bereich Entwicklung gearbeitet. Dann wechselte er von der Entwicklung zum Projektmanagement und dem Einkauf und wirkte jeweils bei Siemens und Porsche im Bereich E-Mobility mit.

Privat ist er ein großer Tischtennis-Fan und begeistert sich für die Kalligrafie. Da er leckeres Essen mag, gehört auch das Kochen zu seinen Freizeitbeschäftigungen. Für die Kunden ist Cong Liu unter cong.liu@sensitec.com erreichbar.

Vorschau | Weiterbildung

16th XMR-SYMPOSIUM

MAGNETORESISTIVE SENSORS & MAGNETIC SYSTEMS



Wissen und Weiterbildung

Veranstaltungsfreie Zeit sinnvoll nutzen

Unter normalen Umständen hätten Sie bereits die Einladung und detaillierte Informationen zum 16. internationalen Symposium „Magnetoresistive Sensoren und magnetische Systeme“ auf dem Tisch. Geplant war das Symposium für den 9. und 10. März 2021 in der Stadthalle Wetzlar. Aufgrund der Auswirkungen von COVID-19 auf alle Lebensbereiche und der bestehenden Unsicherheit müssen wir jedoch leider mitteilen, dass das

Organisations-Team bei Sensitec beschlossen hat, das Symposium um ein Jahr auf den 15. und 16. März 2022 zu verschieben.

Wir sind überzeugt, dass der Gesundheitsschutz aller Teilnehmer jetzt höchste Priorität hat.

Wir bedanken uns für Ihr Verständnis und freuen uns auf ein Wiedersehen mit Ihnen im März 2022.

Weitere Informationen zu den Seminaren von AMA gibt es unter www.ama-sensorik.de oder unter www.ama-weiterbildung.de

Messe | SPS - smart production solutions

sps connect

The digital automation hub

VIRTUELLE FACHMESSE

24. - 26.11.2020: SPS - smart production solutions wird zur virtuellen SPS Connect

Die Messe-Welt steht nicht ganz still. Die Automatisierungstechnik muss nicht vollständig auf ihren wichtigen Branchentreff verzichten: Schon vor der Absage der Live-Messe informierte der Veranstalter mesago, dass es ein virtuelles Angebot geben wird. So ändert sich für die im November stattfindende SPS die Art der Umsetzung, und die Messe und das Match-Making erfolgen rein virtuell. Ausstellern und Besuchern bietet sich die Möglichkeit, sich digital und interaktiv vom 24. - 26. November zu den neuesten Entwicklungen und Trends in der Automatisierungsbranche auszutauschen. Der Fokus liegt dabei auf der Vernetzung von Ausstellern und Besuchern, Herstellern und Anwendern und einem abwechslungsreichen Vortragsprogramm zu aktuellen Themen der Industrie. Gerade in der aktuellen Situation sollten Unternehmen alle Entwicklungen und Veränderungen im Blick haben, um nichts zu verpassen. Andernfalls laufen sie Gefahr, ihren Wettbewerbsvorteil zu verlieren. Nutzen Sie diese Plattform, um mit Ihren Kunden, Lieferanten und Interessenten im Gespräch zu bleiben.

Was gibt es Spannendes bei Sensitec?

- **EBx7914 – Hochauflösendes Standard-Inkrementalgeber-Modul:** kompakt, für Pollängen von 0,5 bis 5 mm
- **EMI7913 – Flexibles Sensormodul für Linearmotor-Anwendungen:** Motormagnete als Maßverkörperung
- **EBM7921 – 360 ° Off-Axis Sensormodul:** absolute Winkelmessung an Hohlwellen, mit moderner TMR-Technik
- **TF952 – 2D-Magnetfeldsensor:** mit sehr breitem Linearbereich, TMR-Sensor, linearer Messbereich von +/- 20 mT

Wir freuen uns auf interessante Gespräche mit Ihnen während der SPS Connect vom 24. - 26. Nov. 2020. Registrieren Sie sich unter <https://sps.mesago.com/events/de.html> mit diesem persönlichen Code für eine kostenfreie Teilnahme: **SPS2XCENSEN**.

In der Vergangenheit haben Teilnehmer des Symposiums immer wieder den Wunsch nach einem Workshop zu den Grundlagen der MR-Technik geäußert. Diesen Workshop hätten wir Neueinsteigern und Interessierten, die sich mit dem Thema vertraut machen oder ihr Wissen auffrischen möchten, gerne als Zusatz-Veranstaltung zum MR-Symposium im März 2021 angeboten. Aufgrund der Verschiebung möchten wir an dieser Stelle daher gerne auf den AMA-Fachverband für Sensorik und Messtechnik und seine Weiterbildungs-Seminare verweisen.

AMA bietet ein umfangreiches Seminarangebot, darunter auch einen Workshop unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Schütze vom

Lehrstuhl für Messtechnik der Universität des Saarlandes zum Thema „Magnetoresistive Sensoren“. Unser Tipp: Nutzen Sie die mehr oder weniger messe- und veranstaltungsfreie Zeit sinnvoll zur persönlichen Weiterbildung – als Investition in Ihre Zukunft.

Sollten Sie in der Zwischenzeit Anregungen oder Fragen haben, können Sie sich jederzeit an Sensitec als Vertreter der „magnetischen Community“ wenden.

Weitere Informationen zur Veranstaltung im Frühjahr 2022 werden rechtzeitig veröffentlicht unter www.xmr-symposium.com.

Blieben Sie weiterhin gesund und zuversichtlich.



Herausgeber



Sensitec GmbH
Schanzenfeldstr. 2
35578 Wetzlar · Germany

Tel. +49 6441 5291-0
Fax +49 6441 5291-117

www.sensitec.com
sensitec@sensitec.com

Redaktion: Ellen Slatter
ellen.slatter@sensitec.com

