

# PRESSEMAPPE SPS 2019

**Pepperl+Fuchs stellt aus in Halle 7A, Stand 330.**

**Inhalt unserer Pressemappe:**

**Unternehmensprofil**

## **Fabrikautomation**

- 1. WILSEN.sonic.level – der IoT-Sensor - Füllstand und Position mobiler Behälter – mit dem Internet der Dinge stets im Blick**
- 2. R2300 - Sichere Objektdetektion mit 3D-LIDAR-Mehrlagenscanner**
- 3. IO-Link Master mit OPC UA – Lückenlose Kommunikation von der Feldebene bis in die Cloud**
- 4. Wenn aus Kunden Partner werden – Lösungen, so individuell wie Sie es sind  
Pepperl+Fuchs als Spezialist für kundenspezifische Lösungen am Beispiel der Firma „montratec“**

Wir freuen uns, wenn Sie in Ihren Fachzeitschriften Produktneuheiten oder Fachartikel aus unserem Hause veröffentlichen.

Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder wenn Sie ein Thema besonders interessiert, wenden Sie sich bitte an uns.

**Ihre Ansprechpartnerin:**

Irmtraud Schmitt  
Pressereferentin  
Pepperl+Fuchs AG  
Telefon: +49 621 776-1215  
[ischmitt@de.pepperl-fuchs.com](mailto:ischmitt@de.pepperl-fuchs.com)

November 2019

# Unternehmensprofil Pepperl+Fuchs



Standort Mannheim



Standort Singapur



Standort Twinsburg

<b>Postanschrift:</b>	68301 Mannheim
<b>Besucheranschrift:</b>	Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim
<b>Telefon:</b>	+49 621 776-0
<b>Fax:</b>	+49 621 776-1000
<b>Internet:</b>	<a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>
<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:info@de.pepperl-fuchs.com">info@de.pepperl-fuchs.com</a>
<b>Geschäftsführer:</b>	Dr.-Ing. Gunther Kegel (Vorstandsvorsitzender), Werner Guthier, Mehmet Hatiboglu
<b>Gründungsjahr:</b>	1945
<b><u>Berichtsjahr 2018:</u></b>	
<b>Umsatz:</b>	670 Mio. Euro (konsolidierter Außenumsatz)
<b>Mitarbeiter:</b>	weltweit 6.200
<b>Geschäftsbereiche:</b>	Fabrikautomation, Prozessautomation
<b>Fertigungsstätten:</b>	Deutschland, USA, Singapur, Ungarn, Indien, Indonesien, Vietnam, Tschechien
<b>Tochterunternehmen:</b>	mehr als 40 Gesellschaften auf 6 Kontinenten

**Hauptzielmärkte:**

**Fabrikautomation:** Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie, Lager- und Fördertechnik, Druck- und Papierindustrie, Verpackungstechnik, Process Equipment, Tür-, Tor-, Aufzugsbau, Textilmaschinen, Mobile Equipment, Erneuerbare Energien

**Prozessautomation:** Chemische- und Pharmazeutische Industrie, Öl- und Gas Industrie inkl. Offshore und Schiffbau, Energieerzeugung, Wasser- und Abwasser

**Hauptprodukte und Dienstleistungen:****Komponenten für die Fabrikautomation:**

Sensoren der Wirkprinzipien induktiv, kapazitiv, Ultraschall und optoelektronisch, Drehgeber, AS-Interface, Identifikationssysteme RFID, Barcode und Data-Matrix-Code, Vision-Sensoren

**Komponenten und Lösungen für die Prozessautomation:**

Interface Bausteine , Remote I/O Systeme, Feldbusinfrastruktur-Lösungen ergänzt durch Gehäuse in den Schutzarten erhöhte Sicherheit, Eigensicherheit und druckfeste Kapselung mit Zulassungen zur Integration unterschiedlicher elektrischer Betriebsmittel, Füllstandsmessgeräte, Ex-Bedienterminals, elektrische Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz, Ex-IPCs, Seminare, Teachware

Mannheim, November 2019

Karriere: Wenn Sie mehr über die Einstiegsmöglichkeiten bei Pepperl+Fuchs erfahren möchten, besuchen Sie unser Karriereportal [karriere.pepperl-fuchs.com/](https://karriere.pepperl-fuchs.com/). Hier finden Sie auch die richtigen Ansprechpartner, die Ihnen bei Fragen gerne weiterhelfen.

Pepperl+Fuchs AG – Lilienthalstraße 200 – 68307 Mannheim

Bei Veröffentlichungen bitte folgende Kontaktdaten angeben:

Telefon: +49 621 776-1111, Fax: +49 621 776-271111, [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com), [fa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@de.pepperl-fuchs.com)

Ansprechpartner für Redaktionen: Irmtraud Schmitt (Tel: ...-1215, [ischmitt@de.pepperl-fuchs.com](mailto:ischmitt@de.pepperl-fuchs.com))

**Auf einen Blick:**

- WILSEN.sonic.level der IoT-Sensor von Pepperl-Fuchs

## **Füllstand und Position mobiler Behälter – mit dem Internet der Dinge stets im Blick**

**Das Sensorsystem WILSEN.sonic.level bietet eine Lösung, bei der mit Hilfe des Internets die Füllstände von Containern, Tanks oder Silos aus der Ferne überwacht und verarbeitet werden können.**

**Pepperl+Fuchs präsentiert einen IoT-Sensor mit integrierter Ultraschallmessung zur Bestimmung von Füllhöhen, Füll- und Pegelständen. Diese Messwerte werden in regelmäßigen Zeitabständen erfasst und zusammen mit der aktuellen Geoposition ins Internet gefunkt. Der autonom arbeitende Funksensor wird per Batterie betrieben und ermöglicht somit die Anwendung in mobilen Behältern.**

Mit dem WILSEN.sonic.level präsentiert Pepperl+Fuchs ein Sensorkonzept für den Einsatz in unterschiedlichen Funknetzen. So gibt es eine Produktversion mit GSM(2G)-Schnittstelle für öffentliche Mobilfunknetze. Daneben auch eine Produktversion mit LoRaWAN-Schnittstelle für die Nutzung von privat betreibbaren Low Power Funknetzen. Die jeweilige Funkschnittstelle wird zur Übertragung der Sensordaten ins Internet verwendet. Je nach Wahl des Funkstandards steht im Internet eine entsprechende Gegenstelle für die ankommenden Sensordaten zur Verfügung. So senden die LoRaWAN Geräte zum Beispiel ihre Telemetriedaten an den Netzwerk- und Applikationsserver eines beliebigen LoRa-Netzbetreibers. Bei Verwendung des öffentlichen Mobilfunkstandards GSM steht die Middleware WILSEN.service als sichere Gegenstelle für die Annahme und Weiterleitung der Telemetriedaten aus dem Sensor zur Verfügung. Dabei gewährleistet der Systemgedanke des WILSEN.service nicht nur die Entschlüsselung und das gezielte Weiterleiten der Sensordaten, sondern bietet viel mehr noch ein sicheres und komfortables

Gerätemanagement. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn im späteren Praxisbetrieb eine große Zahl an IoT-Sensoren zum Einsatz kommt und möglichst automatisiert im Funknetz angemeldet sowie ihren rechtmäßigen Nutzern zugeordnet werden müssen. Darüber hinaus ermöglicht das WILSEN.Gerätemanagement eine automatisierbare Einsatzparametrierung der IoT-Sensoren und einen strukturierten Roll-Out für Softwareupdates, um auch eine große Anzahl an IoT-Sensoren im Feld auf dem neuesten Stand halten zu können. Das WILSEN-Konzept sieht ein modulares IoT-System vor, bei dem sich die einzelnen Komponenten wie Sensormodul, Funkknoten, Middleware und Datenverarbeitung additiv ergänzen lassen.



IoT-Sensor WILSEN.sonic.level

Schlagworte: WILSEN, Internet der Dinge, IoT, IoT-Sensor, Funksensor, Ultraschall, Füllstandssensor, Füllstandsmanagement, Fernüberwachung, Smart Level, Smart City, Smart Industry, Smart Logistik, Sensordatenplattform, Datensicherheit, Gerätemanagement, LoRa, LoRaWAN

Autor: Michael Bozek

Zeichen: 2.152, mit Leerzeichen

Zeichen Kurzfassung: 381, mit Leerzeichen

Bild: Cumulus-Nr. MAC0008847  
(aus Cumulus Bilddatenbank)

November 2019

Zur honorarfreien Verwendung für Redaktionen.

Pepperl+Fuchs AG – Lilienthalstraße 200 – 68307 Mannheim

Bei Veröffentlichungen bitte folgende Kontaktdaten angeben:

Telefon: +49 621 776-1111, Fax: +49 621 776-271111, [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com), [fa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@de.pepperl-fuchs.com)

Ansprechpartner für Redaktionen: Irmtraud Schmitt (Tel: ...-1215, [ischmitt@de.pepperl-fuchs.com](mailto:ischmitt@de.pepperl-fuchs.com))

#### **Auf einen Blick:**

- R2300: Mehrlagenscanner für die 3D-Objektdetektion
- Platzsparende Bauform besonders geeignet für Intralogistik, Mobile Equipment und Robotik
- Feinste Winkelauflösung seiner Klasse ermöglicht Detektion filigraner Objekte
- Pulse Ranging Technologie PRT gewährleistet präzise Messergebnisse
- Individuell konfigurierbare Messfenster
- Sensoraufbau schützt zuverlässig vor „optischem Kurzschluss“
- Messwertausgabe als Rohdaten über EtherNet-Schnittstelle

## **Sichere Objektdetektion mit 3D-LiDAR-Mehrlagenscanner**

### **R2300 von Pepperl+Fuchs überzeugt durch messtechnische Präzision und anwendungstechnische Performance**

**Auf der Messe SPS 2019 in Nürnberg präsentiert Pepperl+Fuchs, weltweit führender Hersteller industrieller Sensoren und Sensorsysteme, den neuen Mehrlagenscanner R2300. Der Sensor für die 3D-Objektdetektion überzeugt durch höchste Leistungsdichte: in das kompakte und integrationsfreundliche Gehäuse ist hochpräzise LiDAR-Lasermesstechnik integriert, die insgesamt vier Scanebenen auswertet und so Objekte in ihrer Länge, Breite und Höhe detektieren und messen kann. Verschiedene konstruktive Innovationen im Sensor gewährleisten höchste Detektionssicherheit und Verfügbarkeit auch in anspruchsvollen Applikationen.**

Der mit einer Höhe von nur 58 Millimetern sehr kompakte und platzsparende R2300 ist ein 3D-LiDAR-Sensor (Light Detection And Ranging) zur optischen Winkel- und Abstandsmessung in stationären und in mobilen Anwendungen. Mit Hilfe von vier leicht gefächerten Scanebenen – erzeugt durch einen rotierenden Spiegelwürfel im Inneren des Sensorgehäuses – wird eine berührungslose 3D-Abtastung des Umfeldes ermöglicht.

### **Großer Messbereich, anpassbares Überwachungsfeld und unerreicht feine Winkelauslösung**

Der R2300 verfügt über einen Messbereichs-Öffnungswinkel von 100°, bietet große Messbereiche bis zehn Meter auf helle Objekte und bis zu vier Meter auf dunkle Oberflächen, eine Messrate von 50 kHz sowie wählbare Scanraten von 12,5 oder 25 Hz mit bis zu 4.000 Pixeln pro Scan. Damit deckt der Mehrlagenscanner die wichtigsten Anforderungen einer Vielzahl von Anwendungen ab. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, das Überwachungsfeld individuell anzupassen – entweder durch gezieltes Ausblenden von Außenbereichen des Detektionsfeldes oder durch side-by-side-Montage eines zweiten R2300, wodurch das Sichtfeld auf 180° vergrößert wird. Ein echtes Alleinstellungsmerkmal bei 3D-Sensoren ist die kleine – und damit feine – Winkelauslösung von nur 0,1°, wie sie derzeit kein anderer vergleichbarer LiDAR- oder Mehrlagensensor erreicht. In Verbindung mit dem Laser-typischen, kleinen Infrarot-Lichtfleck ist der R2300 in der Lage, auch filigrane Objektstrukturen und Konturen zuverlässig zu erkennen.

### **Ausgelegt auf hohe Robustheit und Verfügbarkeit**

Die Einsatzszenarien des R2300 – unter anderem in der Intralogistik, im Bereich Mobile Equipment oder der Robotik – machten es erforderlich, den Mehrlagenscanner besonders robust zu konzipieren. Aus diesem Grund ist das Sensorgehäuse in widerstandsfähigem Kunststoff ausgeführt und die Elektronik fest im Sensorkopf verbaut – und so wirkungsvoll vor Vibrationen geschützt. Die Pulse Ranging Technologie (PRT) des R2300 gewährleistet nicht nur eine weitgehende Unabhängigkeit von Objekt- und Oberflächeneigenschaften, sondern ein Höchstmaß an Störfestigkeit gegen Fremdlicht, HF-Lampen und optische Reflexionen aus dem Einsatzumfeld. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des R2300 im Markt der



Mehrlagenscanner ist die mechanische Trennung von Sender und Empfänger innerhalb der Optikeinheit. Das Trennelement im Sensorkopf verhindert zuverlässig einen optischen Kurzschluss, der entstehen kann, wenn die Frontscheibe verschmutzt ist und einen Teil des emittierten Lichtes direkt auf das Empfangselement zurück reflektiert. Dadurch gewährleistet der R2300 – bei deutlich reduziertem Wartungsaufwand – kontinuierlich korrekte Messergebnisse sowie eine hohe Detektionssicherheit in der Applikation. Für den Anwender bedeutet dies minimierte Stillstandszeiten, deutlich längere Reinigungsintervalle und bessere Verfügbarkeit und Prozesssicherheit.

### **Pilotlaser vereinfacht Inbetriebnahme**

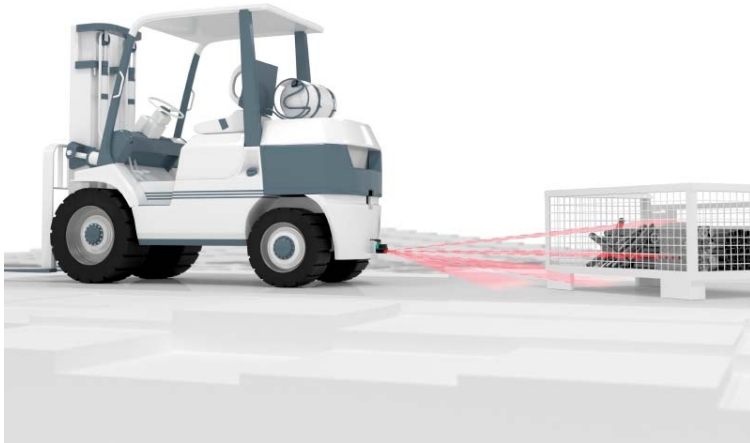
Der integrierte Pilotlaser des R2300 erleichtert bei der Inbetriebnahme die Ausrichtung des Sensors auf Flächen oder bestimmte Targets. Er wird zum Ausrichten zugeschaltet und ist nur während der Inbetriebnahme aktiv. Weitere Hilfsmittel sind nicht erforderlich – denn der rote, sichtbare Laserstrahl verläuft identisch wie der eigentliche Infrarot-Messlaser.

### **Messwertausgabe als Rohdaten**

Der R2300 gibt Messwerte für Winkel, Distanz und Remission mit dem dazugehörigen Zeitstempel aus. Die Übertragung erfolgt über die Ethernet-Schnittstelle des Sensors – die Daten können so für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen bereitgestellt werden. In absehbarer Zeit wird der R2300 nicht nur in einer schaltende Version zur Verfügung stehen, sondern auch weitere Anschlussoptionen bieten, die sich durch das flexible Interfacemodul auf einfache und kostengünstige Weise integrieren lassen.



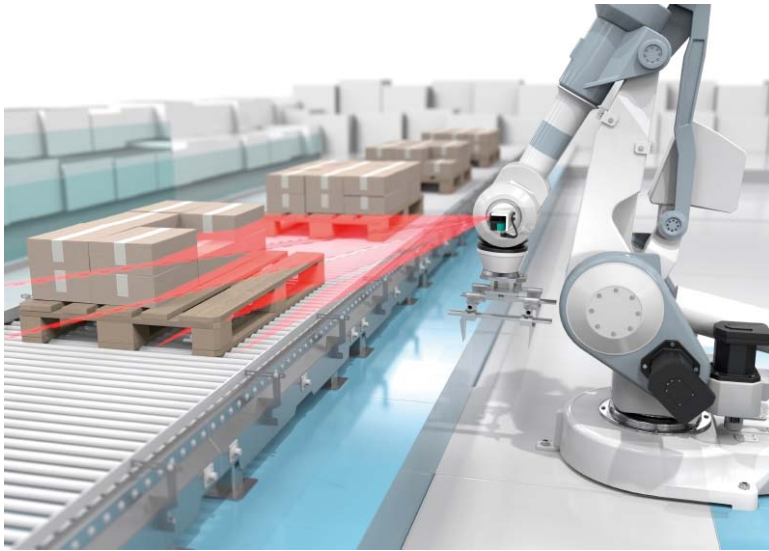
Der Mehrlagenscanner R2300



Zuverlässige Erkennung einer Gitterbox



Kollisionsvermeidung und Navigationsunterstützung eines AMRs



Erkennung der Position, Palette und Ladung durch Scannen in vier Ebenen

Schlagworte: R2300, LiDAR, Mehrlagenscanner, Kollisionsvermeidung, Navigation, Ladungserkennung, Robotik, 3D, PRT, Pulse Ranging Technology, Rohdaten, Winkelmessung, Abstandsmessung, AGV, AMR

Autor: Thorsten Schroeder, Produktmanager Innovative Optische Sensoren, Geschäftsbereich Fabrikautomation

Zeichen: ca. 4.600

Zeichen Kurzfassung: ca. 770

Bilder: MAC0007740  
MAC0009131  
MAC0009130  
MAC0009128  
(aus Cumulus Bilddatenbank)

November 2019

Zur honorarfreien Verwendung für Redaktionen.

Pepperl+Fuchs AG – Lilienthalstraße 200 – 68307 Mannheim

**Bei Veröffentlichungen bitte folgende Kontaktdaten angeben:**

Telefon: +49 621 776-1111, Fax: +49 621 776-271111, [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com), [fa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@de.pepperl-fuchs.com)  
Ansprechpartner für Redaktionen: Irmtraud Schmitt (Tel: ...-1215, [ischmitt@de.pepperl-fuchs.com](mailto:ischmitt@de.pepperl-fuchs.com))

#### **Auf einen Blick:**

- IO-Link Master mit OPC UA
- Durchgängige Kommunikation von der Feldebene bis in die Cloud

## **IO-Link Master mit OPC UA**

### **Lückenlose Kommunikation von der Feldebene bis in die Cloud**

**Pepperl+Fuchs kann als erstes Unternehmen IO-Link Master mit OPC UA-Schnittstelle anbieten und ermöglicht so den Weg zu einer durchgängigen, transparenten und lückenlosen Kommunikation von der untersten Feldebene bis in die Cloud.**

Der Automatisierungsspezialist Pepperl+Fuchs hat die Geschäftstätigkeit der Comtrol Corporation übernommen. Comtrol ist ein Pionier im Bereich ethernetgestützter industrieller Kommunikation und ein führender Anbieter von IO-Link Mastern. Hierdurch verstärkt Pepperl+Fuchs seine Position als Systemanbieter im Bereich von IO-Link und kann als erstes Unternehmen IO-Link Master mit OPC UA-Schnittstelle anbieten.

OPC UA ist ein ethernet-basiertes Kommunikationsprotokoll und eröffnet einen einfachen und flexiblen Weg für die Kommunikation von Maschine zu Maschine oder von der Maschine in die Cloud. Hierbei zeichnet sich OPC UA vor allem durch seine Unabhängigkeit aus, wodurch Kunden eine maximale Flexibilität bei der Gestaltung ihrer IoT-Systeme erhalten und völlig frei sind, auf welcher Plattform sie diese aufsetzen.

Durch die Kombination von OPC UA und IO-Link schafft Pepperl+Fuchs dabei ganz neue Möglichkeiten für eine durchgängige, transparente und lückenlose Kommunikation von der untersten Feldebene bis in die Cloud. Schafft IO-Link die Schnittstelle zu Identifikations-, Diagnose- und Parameterdaten der Sensorik, so stellt OPC UA die optimale Lösung dar, diese Daten parallel zur zeitkritischen Steuerungskommunikation vollständig an PC- oder

cloud-basierte Systeme zu übertragen. Erst hierdurch werden die Visionen rund um Industrie 4.0 ermöglicht, indem detaillierte Daten aus der untersten Feldebene gesammelt und zielorientiert ausgewertet werden können.



Bild 1: IO-Link Master mit OPC UA-Schnittstelle

Autor: Lukas Pogoda

Zeichen: 1.699, mit Leerzeichen

Zeichen Kurzfassung: 229, mit Leerzeichen

Bild: MAC0009091  
(aus Cumulus Bilddatenbank)

November 2019

Zur honorarfreien Verwendung für Redaktionen.

Pepperl+Fuchs AG – Lilienthalstraße 200 – 68307 Mannheim

**Bei Veröffentlichungen bitte folgende Kontaktdaten angeben:**

Telefon: +49 621 776-1111, Fax: +49 621 776-271111, [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com), [fa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@de.pepperl-fuchs.com)

Ansprechpartner für Redaktionen: Irmtraud Schmitt (Tel: ...-1215, [ischmitt@de.pepperl-fuchs.com](mailto:ischmitt@de.pepperl-fuchs.com))

## Wenn aus Kunden Partner werden

### Lösungen, so individuell wie Sie es sind

**Nur wenn ein Unternehmen seine Kunden, deren Bedürfnisse und Wünsche genau versteht, kann es langfristig am Markt bestehen. Dabei gilt es, Produkt und Dienstleistungen individuell auf die spezifischen Anforderungen und Wünsche auszurichten. Doch wer kennt diese am besten, wenn nicht der Kunde selbst? Wieso diesen also nicht direkt in die Entwicklung seiner individuellen Lösung einbeziehen? In partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit der Firma montratec ist Pepperl+Fuchs genau diesen Weg gegangen.**

Die Digitalisierung verändert unseren Alltag – sowohl privat, als auch im industriellen Umfeld. Vor diesem Hintergrund ist die Individualisierung von Produkten und Systemen für viele Unternehmen mehr denn je ein wichtiges Thema. Dieser Trend, weg vom reinen Katalogprodukt hin zur kundenindividuellen Lösung, ist auch bei Pepperl+Fuchs spürbar. „Mit den sich wandelnden Marktbedingungen ändern sich auch die Anforderungen unserer Kunden“, erklärt Andreas Dereux, Key Account Manager bei Pepperl+Fuchs: „Anlagenbetreiber fragen immer weniger nach Standardprodukten, sondern vielmehr nach Lösungen, die exakt auf deren Bedürfnisse zugeschnitten sind. Zusammen mit der Firma montratec haben wir solch eine spezifische Sensorlösung von Grund auf gemeinschaftlich entwickelt.“

### Das neue Herzstück

Das Unternehmen mit Sitz im baden-württembergischen Niedereschach stellt modulare Monorail-Systeme für innerbetriebliche Transportaufgaben und Montageprozesse her. Mit der Entwicklung ihrer neuesten Shuttle-Generation montrac® Shuttle MSH5 wurden die Ziele hoch gesteckt. „Bei dem MSH5 ging es nicht um eine einfache Weiterentwicklung des Vorgängermodells, sondern darum, technologisch einen großen Schritt – wenn nicht sogar

Sprung – nach vorne zu machen“, betont Michael Haug, Produktmanager bei montratec. Die im bisherigen Shuttle integrierte Sensorik basiert auf einem eindimensionalen, optoelektronischen Sensor mit energetischer Signalauswertung. Dieser gibt ein einfaches Schaltsignal aus und erfasst vorausfahrende Shuttles über einen singulären Lichtstrahl. Eine Unterscheidung zwischen fest verbauten Streckenteilen wie etwa Tunneln oder vorausfahrenden Shuttles oder gar Kurvenfahrten sind somit nicht möglich. Das sollte sich mit der neuen Generation ändern.

„Die Liste der Anforderungen für den neuen Sensor als Herzstück des Shuttles war dementsprechend lang und für mich war schnell klar, dass wir diese mit den am Markt verfügbaren Produkten nicht erfüllen können. Es galt also einen Partner zu finden, mit dem wir eine speziell auf unsere Anwendung zugeschnittene Lösung konstruieren“, so Rolf Wiechert, Vice President R&D bei montratec. „Das war gar nicht so einfach“, wirft Haug ein: „Einzig Pepperl+Fuchs brachte mit seiner Erfahrung und technologischen Expertise – aber vor allem der Bereitschaft, aus seinem Portfolioproduct etwas völlig Neues zu schaffen – alle Voraussetzungen für diese Kooperation mit.“

### **Ein Meilenstein intensiver Zusammenarbeit**

Gegenseitiges Vertrauen und Verständnis bei einem klar definierten Ziel vor Augen sind das A und O für eine erfolgreiche Zusammenarbeit – dies gilt im Privaten ebenso, wie im Beruflichen. „Wir sind beide Spezialisten in unserem Metier: Das Unternehmen montratec weiß genau, worauf es im Bereich der industriellen Intralogistik ankommt und Pepperl+Fuchs wiederum, welchen Beitrag leistungsstarke Sensortechnik hierfür leisten kann“, fasst Dereux zusammen. „Diese beiden Sichtweisen haben wir vereint.“ So gab es bereits im Vorfeld der eigentlichen Entwicklungsarbeit diverse Treffen – sowohl bei montratec, als auch bei Pepperl+Fuchs, um ein optimales Verständnis für die Applikation, die Umgebungsbedingungen sowie das Shuttle und dessen gewünschte Funktionalitäten aufzubauen. Thorsten Schroeder begleitete das Projekt als Produktmanager am Pepperl+Fuchs Standort Berlin, dem Kompetenzzentrum für optoelektronische Sensoren. „Die Zusammenarbeit mit montratec verlief über die verschiedenen Phasen des Projektes hinweg sehr intensiv“, so Schroeder und fügt hinzu: „Als Produktmanager habe ich mich besonders in der ersten Phase – der Erarbeitung einer umfassenden Spezifikation – eingebracht.“ Diese bildet das Grundgerüst für alle weiteren Schritte und stellte damit einen wesentlichen Meilenstein im Gesamtprojekt dar. Denn erst wenn alle Anforderungen hinreichend spezifiziert sind, kann die eigentliche Entwicklungsarbeit beginnen.

## **PRT als technologische Grundlage**

„Auf eine messende Technologie zu setzen, war der entscheidende Ausgangspunkt für diese Entwicklung, denn im Gegensatz zu dem im ursprünglichen Shuttle verbauten Sensor werden nun Distanzwerte ausgegeben, die zur Weiterverarbeitung verwendet werden können.“, erklärt Wiechert. Mit der innovativen Pulse Ranging Technology, kurz PRT, setzt Pepperl+Fuchs dabei auf ein eigens weiterentwickeltes Pulslaufzeit-Verfahren, das Distanzen von wenigen Zentimetern bis zu mehreren Hundert Metern mittels einer direkten Messmethode millimetergenau erfasst. PRT hat sich in vielen Portfolioprodukten bereits bewährt. So auch beim 2-D-LiDAR-Sensor R2100, der als Basis für die neue Sensorlösung für montratec herangezogen wurde. „Die größte technische Herausforderung lag darin, genau diese zugrundeliegende Technologie an die Gegebenheiten im Shuttle anzupassen“, erklärt Schroeder und konkretisiert: „Dazu gehören die Aspekte Bauform, Hardware und Software.“

## **Maßgeschneidert in vielerlei Hinsicht**

Vergleicht man den Portfoliosensor R2100 und die daraus entwickelte Sensorlösung für montratec, wird auf den ersten Blick deutlich: Die beiden Produkte haben äußerlich nicht mehr viel gemeinsam. Auf einer eigens für dieses Projekt eingerichteten Fertigungslinie, samt spezieller Kalibrier- und Prüfvorrichtungen, entsteht heute ein komplett neues Endprodukt.

Das Gehäuse wurde speziell auf die Form des Shuttles zugeschnitten und so konzipiert, dass es sich optimal in das Shuttledesign einfügt. Diese angepasste Bauform erforderte ein komplett neues Design der Messelektronik. Einzelsensoren liefern nun in halbrunder, geometrischer Anordnung Entfernungs- und Intensitätsinformationen von fünf verschiedenen Messpunkten. „Hier ging es also um eine mehrkanalige Sensorlösung; diese hatte wiederum Auswirkungen auf die Messauswertung, sodass auch hier Software-Anpassungen erforderlich waren“, skizziert Schroeder die weiteren Individualisierungsmaßnahmen: „Damit haben wir erstmalig eine zweidimensionale Lösung komplett auf ein konkretes Kundenproblem adaptiert.“ Sein Kollege Dereux ergänzt sichtlich stolz: „Und das ist auch die Besonderheit! Eine bestehende, leistungsstarke Technologie zu nutzen, um daraus gemeinsam mit dem Kunden, in diesem Fall montratec, etwas völlig Neues zu schaffen – eine technisch perfekte und effiziente Lösung für beide Seiten.“

Als der erste Prototyp im Shuttle eingesetzt werden konnte, war die Freude auf beiden Seiten entsprechend groß. „Wenn man nach so vielen Monaten enger und intensiver



Zusammenarbeit den Sensor erstmals erfolgreich in der Anwendung sieht, ist das zweifellos ein emotionaler Moment“, sind sich alle einig.

### **Echte Mehrwerte für die Intralogistik**

Die Vorteile der neuen fünf-kanaligen Sensorik sind nicht von der Hand zu weisen. Dank der fünf Messstrahlen erhält das neue Shuttle MSH5 ein zusätzliches, peripheres Sichtfeld und ist somit in der Lage, vorausfahrende Shuttles, aber auch Störobjekte, jederzeit sicher zu erkennen – und dies auf geraden Strecken ebenso wie in Kurvensituationen. Neben der besseren Überwachung des Fahrweges und der damit einhergehenden optimierten Kollisionsvermeidung ermöglicht der breitere Abstrahlwinkel der fünf Sende-LEDs zudem den Transport breiterer Werkstückträger. Wird ein Sensor zusätzlich am Heck des Shuttles eingesetzt, lassen sich außerdem Rückwärtsfahrten sensorüberwacht realisieren. „Wir haben heute einen hochwertigen Industriesensor im Einsatz, der mit seiner Messtechnik einer schaltenden Lösung weit überlegen ist“, resümiert Haug zufrieden: „Mit den neu gewonnenen Features generieren wir *echte* Mehrwerte für unsere Kunden in der Intralogistik.“

Bilder:



2-D-LiDAR-Sensoren: Standard-Sensor R2100 und maßgeschneiderter Sensor für montratec



Shuttle-Transportsystem mit spezifischem 2-D-LiDAR-Sensor.

Autor: Pepperl+Fuchs

Zeichen: 7.562, mit Leerzeichen

Zeichen Kurzfassung: 499, mit Leerzeichen

November 2019

Zur honorarfreien Verwendung für Redaktionen.