

Statement zu Platz 1 im Bereich Standardkomponenten und Sensorik des Automation Award 2016

„Informationen direkt im Live-Bild“

Daniel Henn, Abteilungsleiter Produktmanagement Mobile Kamerasysteme bei der ifm-Unternehmensgruppe, erklärt im Interview, warum Anwender ihre alte Rückfahrkamera entfernen und durch die 3D Smart Camera ersetzen sollten.



Bild: ifm Electronic

Daniel Henn
von ifm

elektro AUTOMATION: Warum ist das eingereichte Produkt aus Ihrer Sicht besonders innovativ?

Henn: Bei mobilen Arbeitsmaschinen wird die Umfeldüberwachung und damit die Sicherheit von Mensch und Maschine immer wichtiger. Bisherige Lösungen wie beispielsweise Rückfahrkameras sind passive Systeme und fordern sehr viel Aufmerksamkeit vom Fahrer, um Risiken tatsächlich zu minimieren. Ultraschall basierte Kollisionsschutzsysteme sind zwar günstig, aber fehleranfällig und zudem problematisch bei Verschmutzungen. Laserscanner besitzen zwar eine hohe Genauigkeit, jedoch versagen Geräte im relevanten Preissegment bei hellem Sonnenlicht. Zudem sind die rotierenden Scanner empfindlich gegenüber Schock- und Vibrationsbelastungen, wie sie gerade bei mobilen Arbeitsmaschinen permanent auftreten. Sowohl Ultraschall- als auch Laserscanner-Systeme können nur in Verbindung mit zusätzlichen Komponenten auch ein Kamerabild des Umfeldes liefern. Das macht die Installation aufwendig und teuer. All diese Nachteile besitzt die 3D-Smart Camera O3M251 nicht. Sie ist das erste 3D-Sensorsystem in diesem Preissegment, das zusätzlich

zu den sensorischen Eigenschaften über eine vollständig integrierte 2D-Kamera mit Analogausgang verfügt. Dadurch wird es möglich, ein bildgebendes und ein abstandsmessendes Verfahren zu vereinen und Gefahrenstellen direkt im Live-Bild anzuzeigen. Das System liefert nicht nur ein Videobild der aktuellen Szene, sondern generiert bereits im Sensor ein grafisches Overlay mit Informationen aus der 3D-Signalverarbeitung und speist dieses in das Videosignal ein. Die Ausgabe des Bildes kann an jeden handelsüblichen Bildschirm mit analogem Videoeingang (PAL) erfolgen. Das System eignet sich somit auch als Retrofit für bestehende Maschinen und Anlagen.

elektro AUTOMATION: Welche konkreten Vorteile ergeben sich daraus in der Praxis für den Anwender?

Henn: In der Praxis können über das Sensorsystem Informationen wie beispielsweise Grafiken, Warnsymbole, Texte und geometrische Formen direkt in das Videosignal eingespeist werden. Dabei können nicht nur die 3D-Informationen als Trigger zur Anzeige genutzt, sondern auch Befehle über den CAN-Bus verarbeitet werden. Somit erhält der Anwender auf einem simplen Anzeigemonitor ein Live-Bild, Abstandsinformationen zu Hindernissen durch den 3D-Sensor sowie zusätzliche Maschineninformationen vom CAN-Bus wie etwa Öltemperatur und Drehzahl. Durch diese Overlay-Funktion kann also eine „Dumb Machine“ in eine „Smart Machine“ verwandelt werden, die den Anwender bei der täglichen Arbeit, aber auch gerade in kritischen Situationen sinnvoll unterstützt. Die Entscheidung für eine analoge Videoschnittstelle wurde dabei sehr bewusst getroffen, um auch bestehende Maschinen und Anlagen einfach nachrüsten zu können.

elektro AUTOMATION: Wie sehen die weiteren Schritte aus?

Henn: Das Sensorsystem ist so ausgelegt, dass unsere Kunden von Verbesserungen und Weiterentwicklungen einfach per Firmware-Update profitieren können. Zur Hannover Messe im April 2017 wird es ein großes Update geben, das sehr viele Erweiterungen und Unterstützung für Logikoperationen mitbringt. Durch dieses Feature verlagern wir den Programmieraufwand, der in Verbindung mit einem Can-Controller entsteht, weitestgehend in unsere Bedien-Software „Vision-Assistant“. Mit dieser Windows-Software kann der Anwender unterschiedliche logische Verknüpfungen wie das Einblenden von Warnsymbolen abhängig vom Hindernisabstand und der Fahrtrichtung mit grafischer Unterstützung vornehmen. Die intuitive Bedienung erlaubt es, auch ohne Programmieraufwand schnell und einfach beeindruckende Ergebnisse zu erzielen. ik

www.ifm.com

Die 3D-Smart-Camera ist das erste 3D-Sensorsystem in diesem Preissegment mit einer vollständig integrierten 2D-Kamera



Bild: ifm Electronic