



Hocheffiziente intelligente & schnelle HDR Sensorsysteme

Schnelle High-Dynamic-Range Sensorsysteme für den Einsatz in industriellen und sicherheitstechnischen Anwendungen

Das AIT Austrian Institute of Technology besitzt auf dem Forschungsgebiet „Intelligent Vision Systems“ umfassende Kompetenzen im Bereich intelligenter Sensorsysteme. In diesem Kontext entwickeln AIT ExpertInnen intelligente „Dynamic Vision“ Sensortechnologien für den Einsatz in den Bereichen industrielle Automation, Qualitätsinspektion und Zustandsüberwachung (Condition Monitoring). Aufgrund der neuartigen Sensor-Chip-Funktionsweise können auch sehr schnelle Vorgänge extrem effizient und wirtschaftlich aufgenommen, gespeichert, verarbeitet und bewertet werden. Anwendungen auf Basis dieser Technologie sind als kompakte smart Sensor Lösungen, ohne zusätzliche PCs oder Verarbeitungseinheiten, realisiert. Diese Lösungen können auch sehr einfach in den Produktionsablauf integriert oder zur Überwachung von Maschinenzuständen eingesetzt werden.

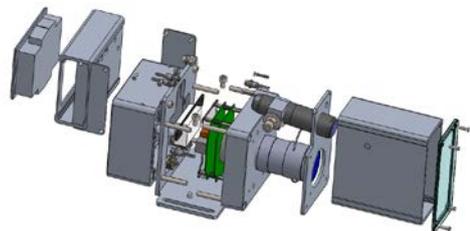
Die AIT Sensortechnologie ist auch für Lösungen im Bereich der Personenzählung und Personensicherheit konzipiert. Dessen spezielle Sensoreigenschaften ermöglichen es, sehr helle, sehr dunkle und auch sehr schnell wechselnde Szeneninhalte gleichzeitig aufnehmen. Dadurch ist die Sensorik auch für Aufnahmen bei wechselnder Beleuchtung oder im Outdoor-Bereich sehr gut geeignet. Durch das Stereo-Prinzip wird auch eine Gewinnung von Abstandsinformationen ermöglicht, wodurch das Anwendungsspektrum wesentlich erweitert wird. Diese Eigenschaft ist beispielsweise für genaue Personenzählungen essentiell.

Unsere ExpertInnen beraten Sie in der Halle 1/L-Bank Forum, am AIT-Stand 1D82 u.a. über folgende Technologien und Anwendungsfelder:

- **Optische Überwachung von Verpackungskartons**

Ein Weltkonzern für die Kartonverpackungs-Produktion setzt am Standort Österreich auf die optische AIT Technologie für die Qualitätskontrolle von dessen High-Speed Produktionsabläufen. Kern ist unser High-Dynamic-Range smart eye Industrial Vision Sensor (IVS), der bis zu 250.000 Verpackungen pro Stunde lückenlos noch während der Produktion überprüfen kann. Es wird kein

zusätzlicher Bearbeitungsschritt benötigt, weil der Sensor direkt in die bestehende Produktion integriert ist. Auch für die Detektion von seltenen und schwerwiegenden Produktionsfehler werden nur wenige Millisekunden benötigt, wodurch zum Beispiel eine Ausschleusung angesteuert werden kann und das nachträgliche Aussortieren der defekten Verpackungen entfällt. Der intelligente Sensor ist eine sehr flexible und robuste Lösung, weil er sich automatisch an Produktwechsel und Produktionsschwankungen anpasst und über ein Display Produktionsinformationen und Positionieranweisungen direkt bei der Maschine zur Verfügung stellt. Durch seine effiziente Arbeitsweise eignet er sich auch ideal für Langzeitaufzeichnungen,



wodurch Produktionsoptimierungen aus der Datenauswertung abgeleitet werden können. Ein Video zu diesem Einsatzgebiet finden Sie [hier](#).

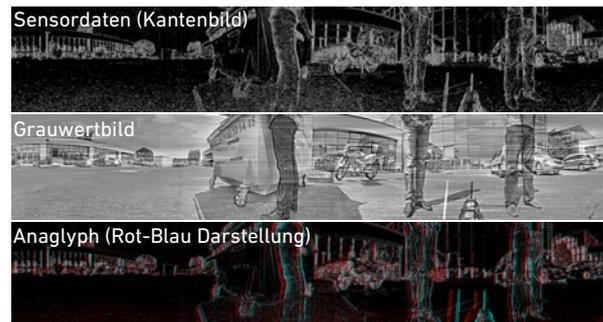
- **Sensortechnologie zur Personenzählung**

smart eye UCOS ist ein intelligenter, leistungsfähiger und preisgünstiger optischer Stereo-Sensor zur automatischen Personenzählung. Selbst bei schlechten und/oder schwankenden Lichtverhältnissen oder bei sehr dichten Personenströmen besticht der kompakte und energiesparende Sensor durch höchste Zählgenauigkeit. Er eignet sich zur Anwendung in vielen Indoor-Bereichen wie z. B. Einkaufszentren, Geschäften, Museen, öffentlichen Gebäuden oder auf Messen sowie auch Outdoor zum Beispiel bei Großveranstaltungen.



3D 360° Panoramakamera für mobile Roboter - High-Dynamic-Range Navigationssystem

Die am AIT entwickelte High-Dynamic-Range Panoramastereokamera dient zur Erfassung von Echtzeit 3D 360° Panoramaaufnahmen. Sie wurde zur Verbesserung der Fähigkeiten von mobilen Robotern für den sicheren Einsatz bei z.B. Navigations-, Erkundungs- und Sicherheitsüberwachungsaufgaben entwickelt. Das Herzstück der Kamera ist der AIT Dynamic Vision Sensor, der kontinuierlich bis zu zehn Panoramaaufnahmen pro Sekunde in 3D erstellen kann. Durch den hohen Dynamik-Bereich ermöglicht der Sensor auch Aufnahmen bei schwierigen Lichtverhältnissen. Durch die Vorverarbeitung am Chip liefert der Sensor Kanteninformationen aus denen Graustufenbilder rekonstruiert werden. Dadurch wird eine wesentliche Reduktion der Übertragungsbandbreite im Vergleich zu Standardkameras erreicht und die Eignung für mobile Einsatzplattformen wie z.B. Roboter wesentlich erhöht. Eine spezielle Software für PCs ermöglicht des Weiteren eine Echtzeit-Anzeige des Panorama-Bildes in Stereo-, Kanten- sowie Graustufenbildern. Auf einfachste Bedienbarkeit (Point & Click) wurde bei der Entwicklung Wert gelegt.



Scientific Vision Days

Technologie-Vorträge am Stand

Wir laden Sie auch dieses Jahr wieder herzlich ein, **Vorträge** von AIT-ExpertInnen sowie Kunden und Partnern aus Industrie und Forschung über neueste Innovationen und Technologien auf dem Gebiet der Bildverarbeitung direkt am **AIT-Stand 1D82** zu besuchen. Programmdetails werden auf der Messe sowie unter www.ait.ac.at/svd bekannt gegeben!



Besuchen Sie uns auf der Vision 2016

Halle 1, L-Bank Forum
Stand: 1D82

Ansprechpartner:

Mag. (FH) Michael Mürling
AIT Austrian Institute of Technology
Digital Safety & Security Department
Donau-City-Strasse 1, 1220 Wien, Austria
eMail: michael.muerling@ait.ac.at
Mobil: +43 664 235 17 47
Web: www.ait.ac.at