

UNTERNEHMENSBEITRAG

Durch Innovation zur Smarten Fabrik: Industrie 4.0 – oder ist das bereits 5.0?

Automation, Robotik und Bildverarbeitungslösungen prägen den Firmennamen von Aurovis (AUtomatic, RObotik, VIsionSysteme). Wir schaffen stetig innovative Produkte und Lösungen für Kunden auf dem Weg zur Smarten Fabrik.

Durch die enge Kooperation mit Hochschulen, Universitäten und Innovationszentren, der Zusammenarbeit mit Weltklasse-Lieferanten sowie aufgrund der langjährigen Kompetenz und Erfahrung werden innovative Industrielösungen implementiert. Die Herausforderungen der nächsten Jahre für den Werkplatz Schweiz und Europa sind gewaltig. Denn durch die demografische Entwicklung fehlen in Zukunft viele erfahrene Fachkräfte. Um diese Erfahrung zu konservieren und den Mangel an Arbeitskräften abzufedern, kann mittels konsequenter Integration von innovativen Lösungen mit Künstlicher Intelligenz (KI), Robotik und Automation vom Forschungslabor bis zum Produktionsbetrieb das erforderliche wirtschaftliche Wachstum dennoch gesichert werden. Dazu baut Aurovis AG seit vielen Jahren Lösungen: die sogenannten Aurovis-Solutions.

LÖSUNGEN FÜR DIE FORSCHUNGLABORE

Die Forschungslabore sind noch stärker damit konfrontiert, die Produktentwicklungszyklen zu kürzen, wie

wir in den letzten Jahren mit der Pandemie gelernt haben. Eine Antwort um diese Zyklen zu beschleunigen liegt in dynamisch zusammenzustellenden Forschungslaboren. Das bedeutet, dass man nicht nur mit mobilen Robotern automatisiert, sondern die Laborgeräte auf mobilen Workstations zu Prozessketten dynamisch zusammenstellt. Mittels kollaborativen Robotern, ausgerüstet

mit Kamerasystemen, welche die Ablage oder Pickpositionen selbstständig erkennen, können diese Automationslösungen und die Prozessabläufe ohne Automationsexperten ausgelöst werden. Das eröffnet ganz neue Möglichkeiten im Forschungslabor und verkürzt die Forschung und Produktentwicklung für neue Wirkstoffe entscheidend.

MITTELS KI MENSCHEN UNTERSTÜTZEN

Die Anwendungen für Bildverarbeitungslösungen werden mit Deep Learning und Edge Learning soweit vereinfacht, dass auch ein Anwender ohne Expertenwissen bereits Applikationslösungen in seinem Arbeitsalltag

und an seinem Arbeitsplatz automatisieren kann. Neue Möglichkeiten eröffnen nun KI-Akustiksysteme, um die Produktionsprozesse ohne Ausfälle am Laufen zu halten.

Wo die menschlichen Sinne an Grenzen stossen, erweitern innovative Produkte und Sensoren die Möglichkeiten. Beispiel: akustische Sensoren. Ultraschall hilft das Spektrum weit über den hörbaren Bereich des menschlichen Ohres zu erweitern. Damit lassen sich Fehlfunktionen oder Störungen bereits schon beim Entstehen erkennen, bevor es zum Maschinenstillstand kommt.

AUSFALLKOSTEN EFFIZIENT VERMEIDEN

Aurovis nutzt die enorme Erfahrung mit KI in der Bildverarbeitung nun auch in der Akustik. Wir arbeiten dazu eng mit der Forschung zusammen und integrieren deren Algorithmen in Produkte. Mittels mobiler Roboter ausgerüstet, mit Akustiksensoren, kann man zum Beispiel in einer Produktion frühzeitig Störungen aufspüren. Man braucht dazu den erfahrenen Produktions-Betriebsleiter, der genau weiss, wie seine Anlage «tickt» und tönen muss. Das Wohlbefinden der Produktionsmaschine wird so messbar gemacht und die Erfahrung mittels KI integriert.

RADARSENSOREN

Inxpect Sicherheits-Radarsensoren ermöglichen die kollaborative Zusammenarbeit von Menschen mit Robotern – denn somit orientieren sich die Roboter am Menschen und nicht mehr der Mensch am Roboter.

SWIR-SENSOREN

Erweitern das sichtbare Spektrum mittels einem einzigen Kamerasensor von 400 nm bis 2500 nm. Mit den Emberion SWIR-Sensoren können vielfältige Lösungen implementiert werden für die Verpackungsindustrie, beim Recycling und Sortieren von Abfall, Erkennen der Frische von Lebensmitteln, Detektion von Flüssigkeiten durch Kunststoffflaschen hindurch, Detektion von unterschiedlichen Kunststoffen uvm.

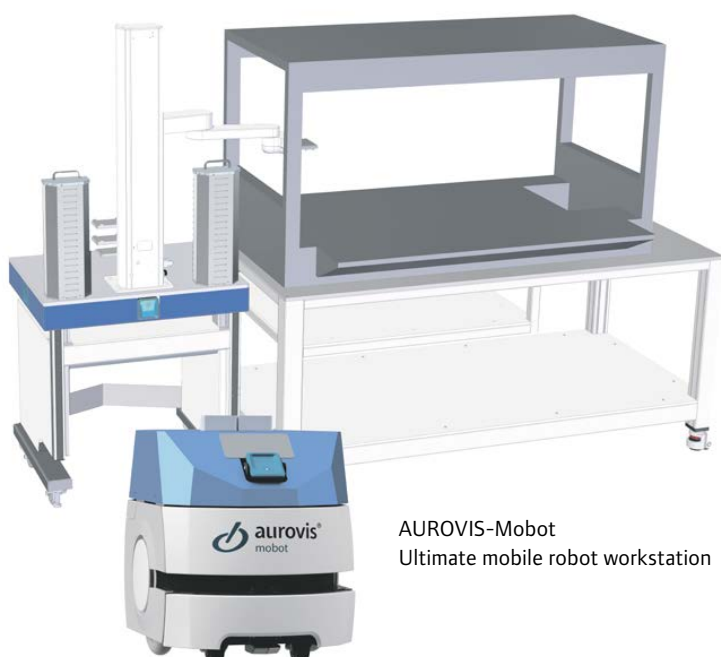
KEINE LANGWIERIGEN QUALITÄTSKONTROLLEN

Mit Aurovis Inspektionssystemen werden zum Beispiel Defekte und Oberflächenfehler wie Eindrücke, Kratzer oder Vollständigkeitsfehler, Farbfehler, Flecken oder dergleichen einfach mittels KI erkannt. In Kombination mit klassischer Bildverarbeitung können dann auch Dimensionen und Abstände mit einem einzigen System abgedeckt werden. In Zusammenhang mit Robotern oder Achsensystemen können zum Beispiel Komponenten, welche aus Kunststoff-Spritzgussmaschinen entnommen werden, unmittelbar rundum automatisch geprüft und anschliessend auch gleich verpackt werden. Dabei werden freierwerdende Mitarbeitende für diese Prüfung und Verpackungsaufgaben anderweitig einsetzbar. Willkommen in der smarten Fabrik – wir freuen uns auf Ihre Kontaktnahme.



ZUM AUTOR
Roger Schelbert
CEO

AUROVIS AG
Brünigstrasse 41 · 6055 Alpnach
E: info@aurovis.ch
aurovis.ch



AUROVIS-Mobot
Ultimate mobile robot workstation