

PR302026

23. September 2026

Vision

Seite 1 von 3

Beckhoff auf der VISION 2026: Halle 10, Stand 10F10

Systemintegrierte Bildverarbeitung in Echtzeit

Vom 6. bis 8. Oktober zeigt Beckhoff auf der VISION in Stuttgart, wie sich Vision-Applikationen mit voller Synchronität zu SPS, Motion und Robotik realisieren lassen. Bildverarbeitung wird damit vom Add-on zum integralen Bestandteil der Maschinensteuerung – Latenzen und zusätzliche Schnittstellen entfallen. Im Fokus stehen auf der Messe das durchgängige Vision-Portfolio, das einfache Engineering mit der Software TwinCAT Vision sowie die passenden Tools für Analytics und Machine Learning.

Die industrielle Bildverarbeitung entwickelt sich vom nachgelagerten Prüfsystem zur Schlüsseltechnologie für Qualitätssicherung, Track-and-Trace und adaptive Prozessführung. Dabei löst Beckhoff die historische Trennung zwischen Vision und Automatisierungstechnik auf: Mit TwinCAT Vision laufen die Bildverarbeitungsalgorithmen in derselben Echtzeitumgebung und in den gleichen Tasks wie SPS, Motion und Robotik. Das garantiert synchrone Abarbeitung, kürzere Reaktionszeiten und deterministisches Verhalten.

Lückenloses Portfolio

Hardwareseitig präsentiert Beckhoff auf der VISION 2026 ein lückenloses, aufeinander abgestimmtes Portfolio. Die EtherCAT-fähigen Flächenkameras der Serie VCS2000 in IP65/67 liefern mit monochromen und farbigen Sony-CMOS-Sensoren Auflösungen bis 24 Megapixel bei einer Übertragungsrate von 2,5 GBit/s. Dazu kommen robuste C-Mount-Objektive mit VIS- und NIR-AR-Beschichtung, Auflösungsvermögen bis 2 µm sowie Bildkreisen von 11 mm bzw.

PR302026

23. September 2026

Vision

Seite 2 von 3

19,3 mm. Die Multi-Color-LED-Beleuchtungen als Balken-, Flächen- und Ringvariante arbeiten mit unterschiedlichen Wellenlängen und erlauben eine spektrale Anpassung im laufenden Prozess. Anwender erzielen damit reproduzierbar und ohne aufwendiges Nachjustieren den bestmöglichen Kontrast zwischen Prüfmerkmal und Umgebung. Für den schnellen Einstieg oder die Integration in bestehende Steuerungsumgebungen stellt Beckhoff die Kompletteneinheit VUI mit Kamera, Beleuchtung und elektronisch fokussierbarer Optik bereit. Wichtiges Differenzierungsmerkmal ist die Anbindung über EtherCAT P: Daten und Versorgung laufen über eine Leitung, Teilnehmer werden kaskadiert von einem Einspeisegerät versorgt. In Kombination mit der Distributed-Clocks-Funktion lassen sich Kamera und Beleuchtung mikrosekundengenau mit allen Maschinenprozessen synchronisieren.

Softwareseitig bleibt das System offen. Kameras beliebiger Hersteller mit GigE-Vision-Schnittstelle lassen sich ohne Drittanbietersoftware direkt in die TwinCAT-Architektur einbinden. Die Konfiguration erfolgt wie bei einer Achse per Netzwerkscan. TwinCAT 3 Vision Base liefert die Bibliothek für algebraische Bildoperationen, Filter, Fourier-Analyse, Farbbildverarbeitung, Segmentierung sowie Kontur- und Blob-Analyse. TwinCAT 3 Vision Matching 2D ergänzt Template Matching und Keypoint-Detektion für OK/NOK-Entscheidungen und Objektklassifikation. Über konfigurierbare Multicore-Unterstützung und Job-Tasks zur automatischen Parallelisierung lässt sich die Rechenleistung der Industrie-PCs voll ausschöpfen.

Analytics und Machine Learning

Den Bogen zur datengetriebenen Produktion schlägt Beckhoff mit TwinCAT Analytics zur lückenlosen Datenaufzeichnung und -analyse sowie mit TwinCAT 3 Machine Learning, das neuronale Netze direkt in der Runtime im Applikationstakt ausführt. Für Anwender entstehen so

PR302026

23. September 2026

Vision

Seite 3 von 3

durchgängige Ketten von der Bildaufnahme über die KI-gestützte Qualitätsprüfung bis zur vorbeugenden Wartung.
Mit dem Code BECKHOFFVISION2026 erhalten Interessierte auf der Website der Messe ein kostenloses Ticket.

➔ www.beckhoff.com/vision

Pressebild:**Bildunterschrift:**

Auf der VISION 2026 präsentiert Beckhoff die vielseitigen Möglichkeiten der integrierten Bildverarbeitung mit PC-based Control.

Pressekit:

www.beckhoff.com/media/downloads/press/2026/pr302026_beckhoff.zip