Serienfertigung: konstante Bildqualität für Embedded Vision

Artikel vom **6. August 2026**
Kameras

Framos integriert Optik, Kalibrierung, ISP-Tuning und Fertigung in einen durchgängigen Workflow. So sollen Kameramodule vom Prototyp bis zur Serienproduktion eine reproduzierbare Bildqualität erreichen – mit europäischen Fertigungsprozessen und modularen Plattformen.



Produltion im kroatischen ?akovec (Bild: Framos).

Ein funktionsfähiger Prototyp ist in Embedded-Vision-Projekten erst der Anfang. Sobald ein System in Richtung Serienfertigung geht, verschieben sich die Anforderungen: Neben der technischen Machbarkeit zählt dann vor allem, dass die Bildqualität über größere Produktionsmengen hinweg gleichbleibt. Entscheidend ist dabei nicht allein der Bildsensor. Auch Optik, Ausrichtung, Fokussierung, Kalibrierung, ISP-Tuning, Thermomanagement und Fertigungsprozesse beeinflussen, wie stabil eine Kameraeinheit im späteren Einsatz arbeitet.

Vom Prototyp zur Serie

Framos setzt bei seinen Kameramodulen auf einen Entwicklungsansatz, bei dem Optik, Kalibrierung, ISP-Tuning und Fertigung nicht getrennt betrachtet werden. Die einzelnen Schritte werden früh aufeinander abgestimmt, damit Entwicklungsteams den Weg von der ersten Evaluierung bis zur Serienproduktion strukturierter planen können. Ziel ist eine reproduzierbare Bildqualität, die nicht erst am Ende der Entwicklung geprüft, sondern bereits im Aufbau des gesamten Workflows berücksichtigt wird. Für Embedded-Vision-Teams bedeutet das: Die Auswahl der Linse, die aktive Ausrichtung, passende Fokussierverfahren und die spätere Kamerakalibrierung müssen zusammenpassen. Hinzu kommen das Tuning des ISP (Image Signal Processor), ein geeignetes Thermomanagement und ein kontrollierter Fertigungsprozess. Erst das Zusammenspiel dieser Disziplinen bestimmt, ob eine Lösung auch in größeren Stückzahlen die erwartete Performance erreicht.

Modulare Plattformen und europäische Fertigung

Der Übergang von der Evaluierung in die Produktion soll nach dem beschriebenen Ansatz kein komplettes Redesign der Kameraarchitektur erfordern. Modulare Kameraplattformen mit standardisierten Interfaces und Open-Source-Software schaffen dafür laut Unternehmensangabe eine gemeinsame Basis. Sie ermöglichen Tests, kundenspezifische Anpassungen und Systemintegration, ohne den Weg zur späteren Fertigung aus dem Blick zu verlieren. Die Entwicklung und Produktion in Europa soll zusätzlich zur Konsistenz der Fertigung, zur Stabilität der Lieferkette und zur langfristigen Produktverfügbarkeit beitragen. Damit adressiert der Ansatz typische Anforderungen aus Embedded-Vision-Projekten, in denen technische Entwicklung, Beschaffung und Serienplanung eng zusammenhängen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag