

# Integriertes Smart Vision System



iam setzt neue Zeichen für vision-gestützte autarke Entscheidungs- und Steuerungsprozesse. Aufgrund der Systemarchitektur mit CPU und FPGA auf einem Chip wird eine höhere und effizientere Systemleistung erzielt. So nutzt iam die Möglichkeiten der Hardwarebeschleunigung auf dem System-on-Chip Design. Mit den zusätzlichen FPGA Ressourcen können leistungsstarke neuronale Netze und konventionelle Algorithmen effizienter für die Bildverarbeitung genutzt werden.

Anwender profitieren auf einzigartige Art und Weise von der Weiterentwicklung des Open Camera Concepts. iam ermöglicht auch Nutzern ohne VHDL-Kenntnisse die Ressourcen des FPGA für eigene Visionlösungen zu nutzen. Zudem können kommerzielle Bibliotheken, OpenCV oder NET Funktionen genutzt werden.

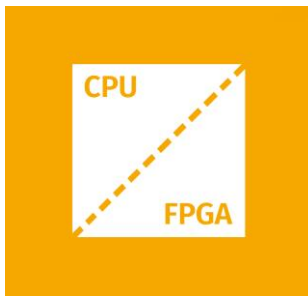
Für verschiedenste Anforderungen stehen unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung: CMOS Bildsensoren mit unterschiedlichen Auflösungen, Formfaktoren und hohen Bildübertragungsraten, sowie diverse Schnittstellenoptionen zur Integration in verschiedene Systemumgebungen. iam unterstützt Unternehmen auf dem Weg zum industrial Internet of Things (IIoT).

Highlights >

# Integriertes Smart Vision System

MACHINE VISION

## HIGHLIGHTS



### SoC Architektur macht Open Camera Concept leicht nutzbar

NET hat das Open Camera Concept weiterentwickelt. Auch Anwendern ohne FPGA Experten-Know-how ist es jetzt möglich eigene Algorithmen in iam zu integrieren. Sie profitieren von einer leistungsstarken SoC Architektur. Durch die Kombination paralleler und serieller Bildverarbeitung können sie ihre individuellen Aufgaben effizienter lösen als bisher möglich.



### Vielfalt bei den Bildsensoren

iam erfüllt individuelle Anforderungen an das bildgebende Kamerasystem. Dazu steht eine breite Auswahl an CMOS Bildsensoren bereit. In Kombination mit der passenden C-, S-, oder F-Mount Optik wird das Smart Vision System nahezu allen Herausforderungen gerecht. Weiterhin eröffnet iam die Möglichkeit einer Multi-Sensor Lösung. Unterschiedliche Anwendungen werden so mit einem integrierten Smart Vision System möglich: für 3D-Aufnahmen mit dem Stereovision-Verfahren oder sogar als Multi-Spektral-System oder für simultane Aufnahmen aus mehreren Perspektiven.



### Machine Learning ready

iam eignet sich bestens als Plattform für Machine Learning Aufgaben. Die integrierte Hardwarebeschleunigung (DPU) unterstützt auf effiziente Art und Weise offene neuronale Netzwerk Frameworks wie Caffe, TensorFlow und MXNet. So erhalten Anwender ein Smart Vision System, das dezentral zur Anwendungslösung beiträgt. iam ermöglicht es visiongestützte Prozesse genau auf ihre Anforderungen zugeschnitten zu lösen.