

- **Einsatz-Know-how diverser CCD-, CMOS- sowie InGaAs-Sensoren**
Sony, Aptina, Kodak, DALSA, Cypress, FillFactory...
- **Interfaces**
PCIe, GigE, DVI, USB2.0, LVDS, SDI, HD-SDI, RGB, S-Video, FBAS, I²C, SPI, RS232, RS485, CAN
- **Signalverarbeitung für SWIR-Kameras mit InGaAs-Bildsensoren**
- **FPGA/DSP-Plattform mit einer passenden IP-Core-Bibliothek und PCI-Express (PCIe)-Interface**
einfach kombinierbar mit Intel-ATOM-Prozessorsystemen, z.B. als SmartCamera
- **Algorithmen für Bildverarbeitung und Bildvorverarbeitung für DSP oder FPGA**
 - für Farbbildbearbeitung
 - für korrelationsbasierte Bildverarbeitung
 - für Bilddatenkompression
 - für den Betrieb einer Matrixkamera als Zeilenkamera
 - Bildskalierung und Rotation
 - für Stereobildverarbeitung
 - für mehräugige Kamerasysteme mit bis zu 5 Bildsensoren
 - Objekttracking
 - für die Nutzung des FPGA für Echtzeitbildverbesserung
- **Echtzeit-Bildentzerrung für MPixel-CMOS-Kamera** mit 30 fps;
d.h. >50 MPixel/s, Entzerrungsfunktion beliebig, u. a. auch als Bilddrehung nutzbar
- **verlustfreie Videodatenkompression** hochaufgelöster Bilder in Echtzeit
- **OCR / Lösungen mit optischer Zeichenerkennung**
(Klarschrifterkennung + Barcode-Erkennung + 2D-Matrix-Code-Erkennung)
- **Einsatz von bis zu 12 Kameras industrietauglich**
an einem PC per USB2.0 mit Hardwaretrigger oder Softwaretrigger
- **Erfahrungen mit UV-empfindlichen Kameras** bzw. mit UV-empfindlicher Beschichtung von CCD- bzw. CMOS-Bildsensoren, ggf. direkte UV-empfindliche Bildsensoren
- **HDR- bzw. WDR-Anwendungen** (High Dynamic Range bzw. Wide Dynamic Range)
hoch dynamische (Helligkeitsdynamik) Kameraanwendung, z. B. als Überwachungskamera für Schweißprozesse (WIG-Schweißen, Laserschweißen, Plasmaschweißen – Helligkeitsdynamik bis 1 : 70.000)
- **Kameras mit abgesetztem Kamerakopf**
und bidirektionalem digitalen (Gbit/s)-Interface für Entfernungen bis zu 50 m
- **Kamera-Control-Unit (CCU)** für miniaturisierte CCD-Kameraköpfe (bis zu 5 m-Kabellänge)
- **Kameras mit integrierter Einblendung eines Bedienmenüs**
ins Kamerabild (OSD-Menü) bzw. Einblendung von Messwerten oder Maßschablonen in das Kamerabild als Prozessüberwachungskamera oder elektronischer Profilprojektor
- **Kamerafertigung mit hohen Anforderungen**
an optische Sauberkeit, die teilweise in der Mikroskopie gefordert wird
- **Realisierung miniaturisierter Kameraköpfe**
unter Verarbeitung von optischen Nackchips (bare die) mit höchsten Sauberkeitsanforderungen
- **Softwareschnittstellen**
 - SDK mit diversen Softwareschnittstellen:
 - API-DLL
 - DirectShow-Filter
 - TWAIN-Interface
 - Java-API (JNI DLL)
 - Windows VISTA / WIN 7 kompatible Software und Treiber für 32 / 64 bit
 - Unterstützung folgender Programmiersprachen/ Entwicklungsumgebungen:
 - Visual C++ / C++.NET
 - Borland Delphi
 - Visual Basic 6
 - LabVIEW
 - optional : C# und Visual Basic.NET
 - kompatibel zu Bildverarbeitungssystemen und Softwarepaketen, z. B.:
 - MontiVision
 - LabVIEW
 - Image J / MicroManager
 - HALCON
 - VICOSYS