

Bildgebende Sensor-Technologie: 2D

Methode: Smart Cam

Beispiel Technologie: Smart Cam NI 1742

1. Prinzip

Eine Smart Cam besitzt neben dem eigentlichen Bildsensor CCD oder CMOS zusätzlich (meist) Bildspeicher, Bildverarbeitungsprozessor (z.B. DSP, FPGA oder CPU) mit zugehöriger Hardware, Steuerungssoftware für Bildverarbeitungsprozessor und Schnittstellen (z.B. Ethernet, CAN, Firewire, V.24, digitale und/oder analoge Ein-/Ausgänge). Zur einfacheren Programmierung des Systems gibt es normalerweise ein eigenes Betriebssystem und eine Bibliothek mit Bildverarbeitungsfunktionen. Das Programm wird dann auf einem externen PC entwickelt und von dort in den (nichtflüchtigen) Speicher der Smart Cam übertragen. Der Vorteil von Smart Cams gegenüber Standardkameras ist, dass die Daten direkt von der Kamera verarbeitet werden und so das Datennetzwerk entlastet wird, da keine großen Datenmenge übertragen werden müssen. Je nach Typ und Programmierung kann die Smart Cam selber externe Geräte schalten oder Schaltsignale über das Netzwerk senden.