

Bildgebende Sensor-Technologie: 3D

Methode: Structured Light (2D-Triangulation)

Beispiel Technologie: Kinect 1 für Windows (Microsoft)

1. Prinzip

Die hier verwendete 3D-Kamera basiert auf dem Prinzip der zweidimensionalen Triangulation. Die Kamera verfügt über eine RGB-Kamera, einen Infrarot-Projektor sowie eine Infrarot-Kamera (CMOS-Tiefensensor). Durch das 2D-Bild der RGB Kamera und der Tiefeninformation des CMOS-Tiefensensors erhält man ein 3D-Bild. Das Gewinnen der Tiefeninformationen wird im Folgenden erläutert:
Ein spezielles Punktwolkenmuster (kein Zufallsmuster) wird mittels des Infrarotprojektors auf die Objekte im Sichtbereich projiziert, Prinzip von strukturiertem Licht (siehe Abbildung 1).