

*Bildgebende Sensor-Technologie: 3D*

*Methode: Stereo Kamera + Structured Light*

*Beispiel Technologie: Ensenso N35*

## **1. Prinzip**

Diese 3D-Kamera vereint zwei Prinzipien zur 3D-Aufnahme. Zum Einen das der Stereokamera (Triangulation durch Bildvergleich, siehe Abbildung 1) und zum Anderen das von strukturiertem Licht. Durch den zusätzlichen Einsatz des strukturierten Lichtes können sogenannte „Dropouts“ (Fehler in der Erkennung), wie sie bei Stereokameras ohne strukturierten Licht bei strukturlosen Objekten auftreten, umgangen werden. Das strukturierte Licht wird bei der verwendeten N35 in Form von rechteckigen Mustern mithilfe eines Projektors (blaue LED) erzeugt und kann durch eine Piezo-Mechanik um wenige Mikrometer verschoben werden. Bei einem Statischen Objekt kann durch die Aufnahme von mehreren Bildern mit verschoben Muster die Genauigkeit der Tiefeninformationen verbessert werden.