

Technische Spezifikationen und Analyse der Intel RealSense Depth Camera D435



Technische Daten

- **Tiefensensor:**
 - **Technologie:** Aktive Stereoskopie
 - **Auflösung:** Bis zu 1280×720 Pixel
 - **Bildrate:** Bis zu 90 Bilder pro Sekunde
 - **Sichtfeld (FOV):** Horizontal $85,2^\circ$, Vertikal 58°
 - **Empfohlener Arbeitsbereich:** 0,3 m bis 3 m
- **RGB-Sensor:**
 - **Auflösung:** 1920×1080 Pixel
 - **Bildrate:** 30 Bilder pro Sekunde
 - **Technologie:** Rolling Shutter

- **Sichtfeld (FOV):** Horizontal 69°, Vertikal 42°
- **Physische Eigenschaften:**
 - **Abmessungen:** 42 mm × 42 mm × 23 mm
 - **Gewicht:** 60 g
 - **Anschluss:** USB 3.0
- **Besondere Merkmale:**
 - **Global Shutter:** Für Tiefensensoren, ermöglicht genaue Tiefenerfassung bei bewegten Objekten oder Kamerabewegungen
 - **Weites Sichtfeld:** Ermöglicht die Erfassung größerer Szenen und minimiert „tote Winkel“
 - **Einsatzbereich:** Geeignet für Innen- und Außenanwendungen

Gründe für die Wahl der Intel RealSense Depth Camera D435

1. **Präzise Tiefenerfassung:** Dank der aktiven Stereoskopie und des Global Shutters kann die D435 genaue Tiefendaten liefern, selbst bei schnellen Bewegungen oder in dynamischen Umgebungen.
2. **Weites Sichtfeld:** Das horizontale Sichtfeld von 85,2° ermöglicht es Robotern, ein größeres Umfeld zu erfassen, was für die Navigation und Objekterkennung in industriellen Anwendungen vorteilhaft ist.
3. **Hohe Bildrate:** Mit bis zu 90 Bildern pro Sekunde in der Tiefenerfassung kann die Kamera schnelle Prozesse in Echtzeit überwachen, was in industriellen Anwendungen entscheidend sein kann.
4. **Kompakte Bauweise:** Die geringen Abmessungen und das leichte Gewicht erleichtern die Integration der Kamera in verschiedene Robotersysteme, ohne das Design wesentlich zu beeinflussen.
5. **Vielseitigkeit:** Die Fähigkeit, sowohl in Innen- als auch in Außenumgebungen zu arbeiten, erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Kamera in unterschiedlichen industriellen Szenarien.
6. **Einfache Integration:** Der USB 3.0-Anschluss und die Kompatibilität mit verschiedenen Softwareplattformen ermöglichen eine nahtlose Integration in bestehende Systeme.

Quellen

[Intel® RealSense™ Depth Camera D435](#)