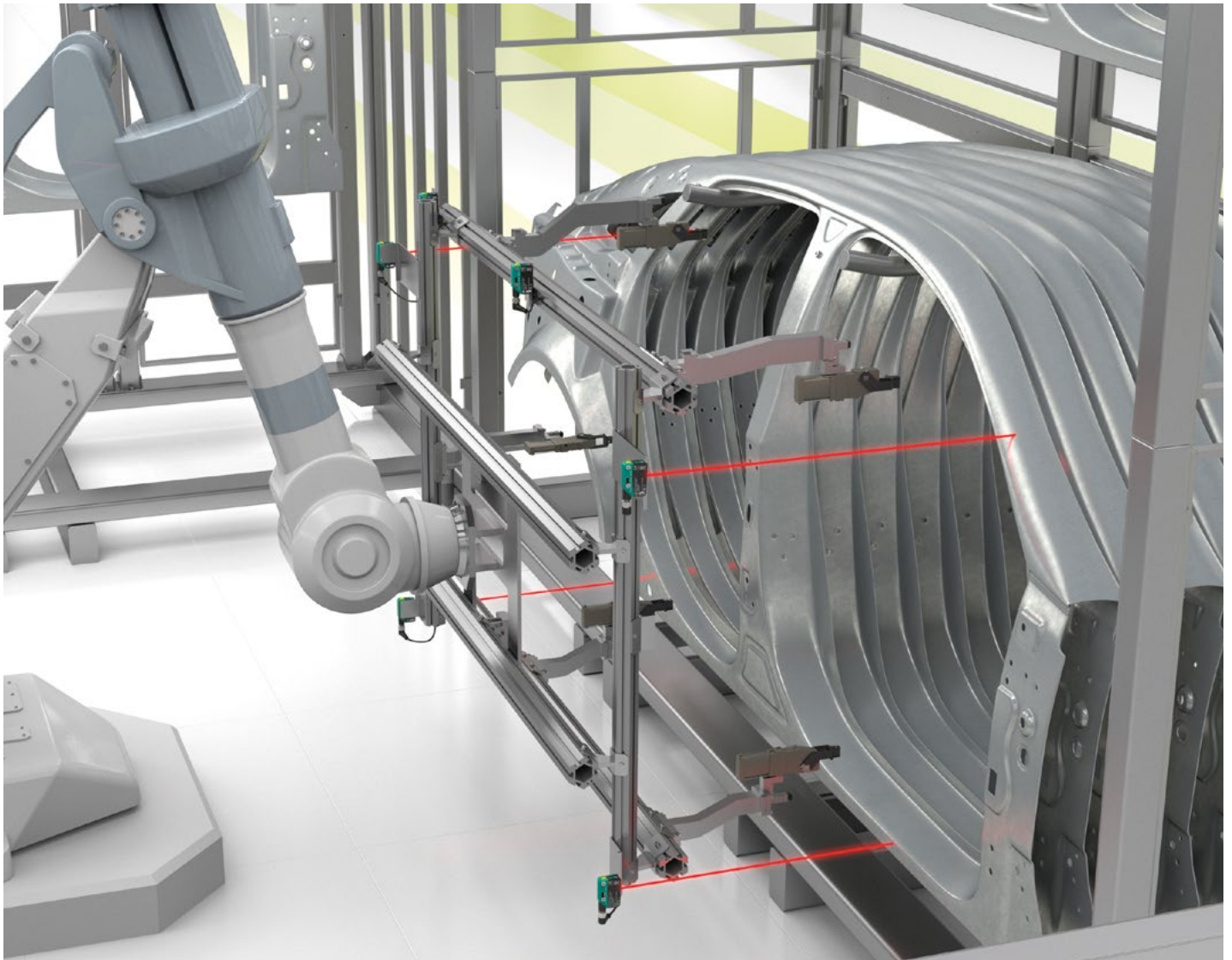
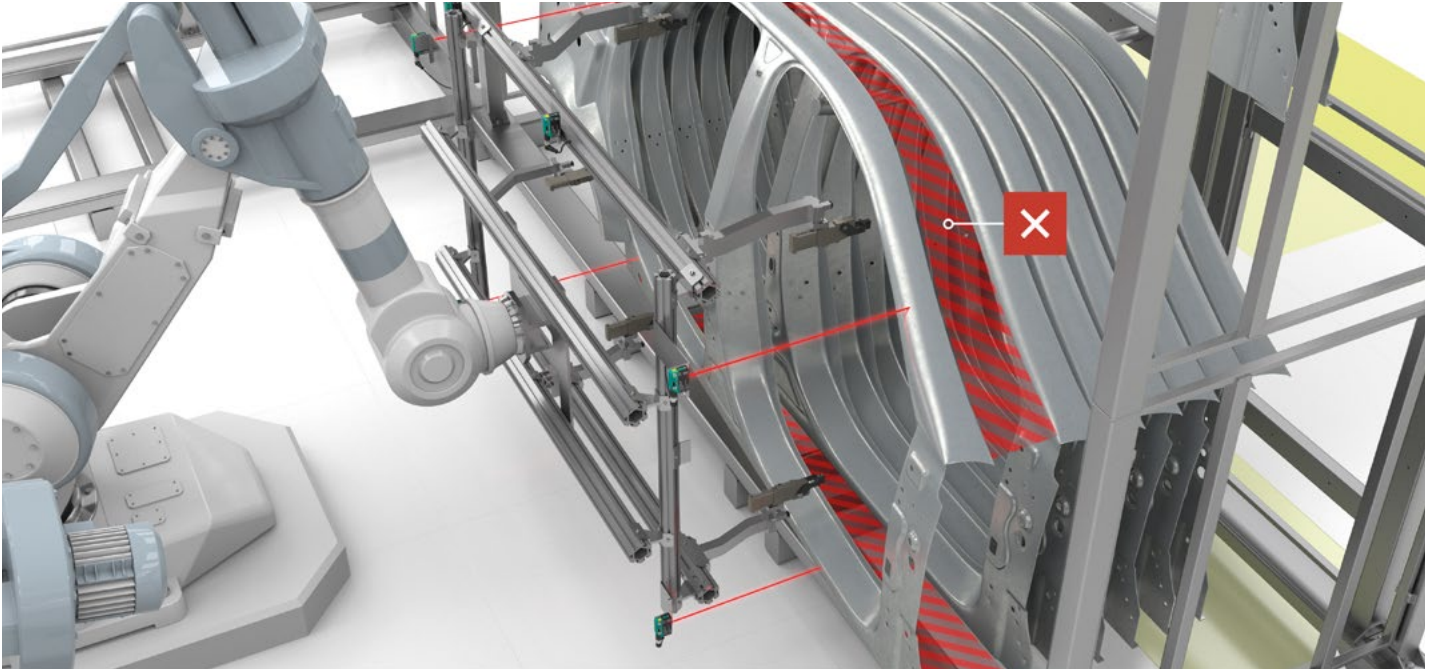


## Exakte Lagekontrolle von Bauteilen

R201 Distanzsensoren mit Multi Pixel  
Technology zur Abstandskontrolle





### Die Anwendung

Roboter bestimmen das Bild im Fahrzeug-Rohbau in der Automobilproduktion. Sie fügen Blechteile aus dem Presswerk, Front-, Heck- und Bodenbaugruppen sowie Anbauteile wie Türen oder Seitenwände schrittweise zu Karosserien zusammen. Diese werden auf Transportplattformen – sogenannten Skids – entlang der Hauptfertigungslinie in die einzelnen Fertigungsstationen befördert. In einer Schweißzelle entnimmt ein Roboter Anbauteile aus einem Ladungsträger, damit sie danach an die zugeführten Karosserien angeschweißt werden können.

### Das Ziel

Die Seitenteile werden in Ladungsträgern in der Montagezelle bereitgestellt. Ungenauigkeiten beim Bestücken und der Transport der Ladungsträger können dazu führen, dass einzelne Seitenteile aus ihrer Soll-Position heraus verkippen. Damit der Handlingsroboter alle Seitenwände sicher greifen kann, muss er zuvor die Lage jedes Anbauteils prüfen, um sich bei einer möglichen Schiefstellung im Rack neu auszurichten – denn ein Fehler beim Greifen kann sowohl das Seitenteil als auch den Roboter beschädigen.

### Die Lösung

Insgesamt vier Distanzsensoren der Serie R201 gewährleisten die Griffsicherheit des Roboters. Beim Annähern des Greifelements an den Ladungsträger messen die Sensoren an verschiedenen Punkten den Abstand zum Seitenteil. Die Robotersteuerung ermittelt aus den Messwerten die optimalen Greifkoordinaten.

Mehr Informationen finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com/px-rx](http://www.pepperl-fuchs.com/px-rx)

### Die Vorteile

Die Multi Pixel Technology (MPT) der R201-Distanzsensoren nutzt bei der Abstandsmessung die Vorteile der geometrischen Triangulation auf einem integrierten CMOS-Chip. Intelligente Auswerte-Algorithmen gewährleisten höchst präzise und zuverlässige Messergebnisse – auch bei Spiegelungen durch das Seitenteil oder bei optischen Störeinflüssen aus dem Anlagenumfeld.

Neben der Serie R201 ist auch die Serie R200 in mittlerem Gehäuse für größere Arbeitsabstände geeignet. Die kleineren Bauformen der Serien R100, R101 und R103 überzeugen in räumlich beengten Montagesituationen. Dies minimiert die Komplexität bei der Sensorauswahl, denn die Anwender profitieren über alle fünf Serien hinweg von identischen Funktionsprinzipien und einem einheitlichen, durchdachten Bedienkonzept. Die MPT ist in jeder R10x/R20x-Bauformform verfügbar – und ermöglicht auch im Nahbereich eine störsichere Distanzmessung und präzise Objekterfassung.

#### Auf einen Blick:

- Reflexionslichttaster R201 mit Multi Pixel Technology (MPT): höchste Präzision durch geometrische Triangulation
- Störsichere Distanzmessung auch im Nahbereich
- Standardisierte IO-Link-Anbindung mit Smart-Sensor-Profil als Basis für Sensorik4.0®
- Alle optoelektronischen Funktionsprinzipien in fünf Standard-Gehäusen für maximale Flexibilität und erweiterte Einsatzmöglichkeiten