

Teilproblembeurteilung - Sensorik

| | Laservermessung | Infrarotmessung | Kamera | Ultraschallmessung |
|-------------------|--|--|---|---|
| Vorteile: | - sehr genaue Distanzermittlung - unabhängig von Umgebungsbedingungen | - unterschiedliche Oberflächen erkennbar | - schon oft verwendet, viele Informationen abrufbar - fertige Frameworks zur Kommunikation mit der Kamera und Erkennung der Objekte - kostengünstig | - unabhängig von Umgebungseffekten - kostengünstig |
| Nachteile: | - Kosten - Viele einzelne Messungen nötig um die Position des Korbes bestimmen zu können (hoher mechanischer Zeitbedarf um den ganzen Bereich abzutasten) | - sehr abhängig von Licht- und Luftbedingungen | - abhängig von Lichtverhältnissen | - abhängig von Temperatur- und Windverhältnissen - Schallsschluckende Materialien können die Messung erschweren/verunmöglichen |

| Bewertungskriterien: | Faktor F | Pkt | Pkt x F | Pkt | Pkt x F | Pkt | Pkt x F | Pkt | Pkt x F |
|----------------------|----------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| Geschwindigkeit | 4 | 1 | 4 | 2 | 8 | 5 | 20 | 3 | 12 |
| Genauigkeit | 5 | 5 | 25 | 3 | 15 | 4 | 20 | 1 | 5 |
| Zuverlässigkeit | 5 | 4 | 20 | 1 | 5 | 3 | 15 | 4 | 20 |
| Kosten | 3 | 1 | 3 | 3 | 9 | 5 | 15 | 3 | 9 |
| Aufwand | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 10 | 3 | 6 |
| | | | 54 (57%) | | 41 (43%) | | 80 (84%) | | 52 (55%) |

Die Prozentzahl gibt an, wie gut die Lösung die Höchstanforderungen erfüllen

Legende: 1 (schlechteste Variante) bis 5 (beste Variante)