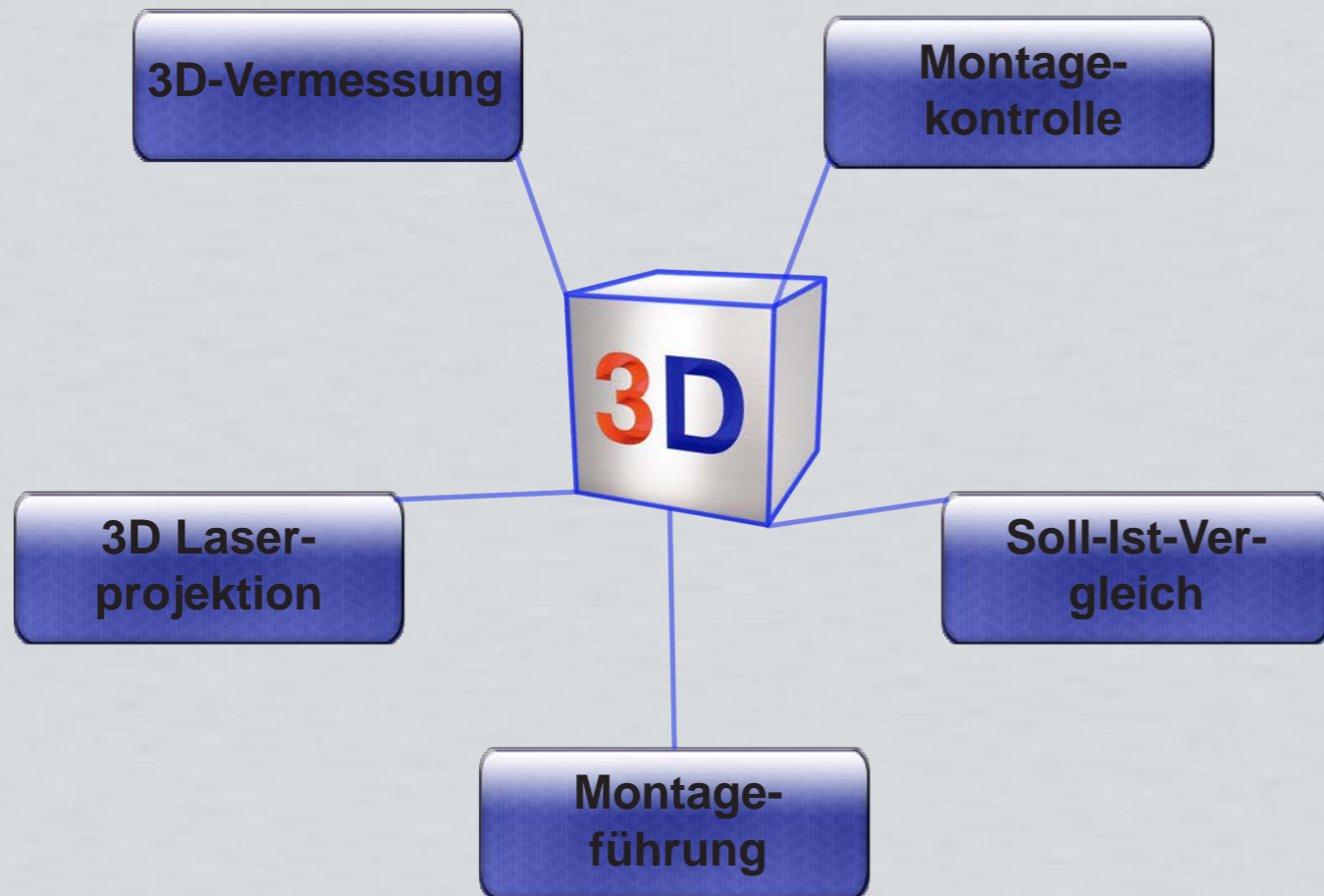


3D Mess- und Laserprojektionssystem

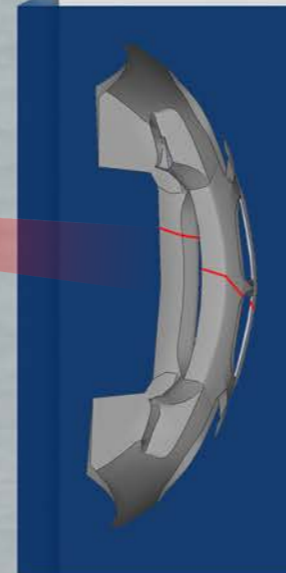


Die technische Basis bilden ein Laserprojektions- und Stereokamerasystem, sowie ein umfangreiches Softwarepaket, das explizit für standardisierte Messungen und Projektionen in den verschiedensten Industrien entwickelt wurde.

Bei Montageprozessen von mittleren bis großen Objekten wird durch die Kopplung einer 3D-Erfassung, der lasergestützten Führung durch den Fertigungsprozess und einer automatischen Kontrolle des Montageergebnisses, dem Soll-Ist-Vergleich, eine hervorragende Effizienzsteigerung und Reduktion von Kosten erzielt.



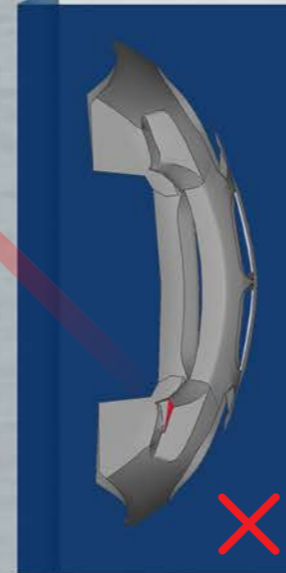
1. Lageerkennung



Key Facts

- 3D-Vermessung von mittleren bis großen Oberflächen, Generieren von Punktwolken
- Abgleich mit CAD-Daten, Berechnen der Abstandmaße, Darstellung am Bildschirm
- Projizieren von Polylines, interaktiven Schaltflächen und Hinweisen auf das Objekt
- Montageunterstützung, Führung durch Montageprozesse, Trigger Ein- und Ausgänge
- Dokumentation von Ergebnissen, Speichern und Wiederabrufen von Messprozessen

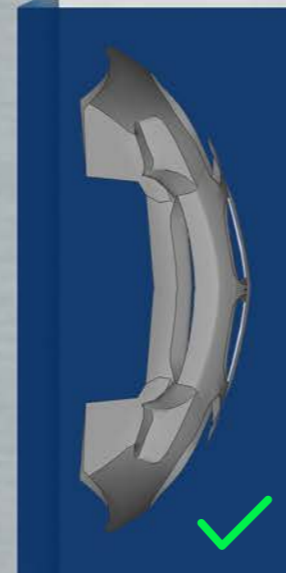
2. Laserprojektion



Weitere Eigenschaften

- Laserprojektor und Stereokameras zum Messen und Kalibrieren
- Projizieren unmittelbar nach Vermessung, Projektion mit großer optischer Tiefenschärfe
- Messbereich variabel einstellbar
- Erfassen von wenig strukturierten Objekten und unkooperativen Oberflächen, robust gegen Streulicht und Reflexionen
- Benötigt keine Marker auf dem Objekt
- Projektor wird dynamisch kalibriert (über Kameras eingerichtet)
- Lageposition wird schnell nachgeführt (kontinuierlich in Echtzeit)
- Leicht verständliche und leicht bedienbare Software

3. Kontrolle



Kantenlänge des Messobjektes:	Von min. 1m bis max. 12m
Messgenauigkeit:	Min. 1/1.000 bis max. 1/10.000 des Messvolumens
Messgeschwindigkeit:	Typischerweise 10 bis 60 sec., in seltenen Fällen auch länger
Materialien und Strukturen:	Nahezu unbegrenzt, mit sehr wenigen Einschränkungen
Umgebungstemperatur:	5 bis 40°C. Bei höheren Temperaturen externe Kühler möglich
Schutzeinstufungen:	IP 65, Laserschutzklasse 2M, industrietauglich, sowie die üblichen Standards für optoelektronische Messgeräte
Datenaustausch-Formate:	STL, X3D, ASCII (bereits on board), weitere möglich über entsprechende Softwareinterface