



# **FFT** check HemQC

„**FFT**check **HemQC** ermöglicht die Qualitätsmessung bei verschiedenen Rollfalzarten.“

one step ahead in **INTELLIGENT** production systems



## FFTcheck HemQC

„FFTcheck HemQC ermöglicht die Qualitätsmessung bei vers. Rollfalzarten.“

1

**FFTcheck HemQC** - Prozess  
Zielstellung

2

**FFTcheck HemQC** - Vorteile  
Stabile Prozessauswertung, schnelle und genaue  
Messwerterfassung

3

**FFTcheck HemQC** - Falzarten  
Falzgeometrien

4

**FFTcheck HemQC** - Equipment  
Hardware / Software

# 1 **FFT**check **HemQC** - Prozess

Einleitung

one step ahead in **INTELLIGENT** production systems

# FFTcheck HemQC - Prozess

Einleitung



Zielstellung:

- Mit hoher Zuverlässigkeit soll die Qualität eines Rollfalz- und eines Klebeauftrags überprüft werden
  - korrektes Rollfalzen einer Falz sicherstellen, um Korrosion, Instabilität & eine fehlerhafte Optik zu vermeiden



Problemstellung:

- Bei einem nicht ordnungsgemäß ausgeführten Falzprozess können die o.g. Probleme auftreten
- Beim Auftragen von Dichtkleber sind Widrigkeiten (Lücken, zu wenig Volumen, falsche Lage) zu detektieren



Lösung durch **FFTcheck HemQC** - Prozess:

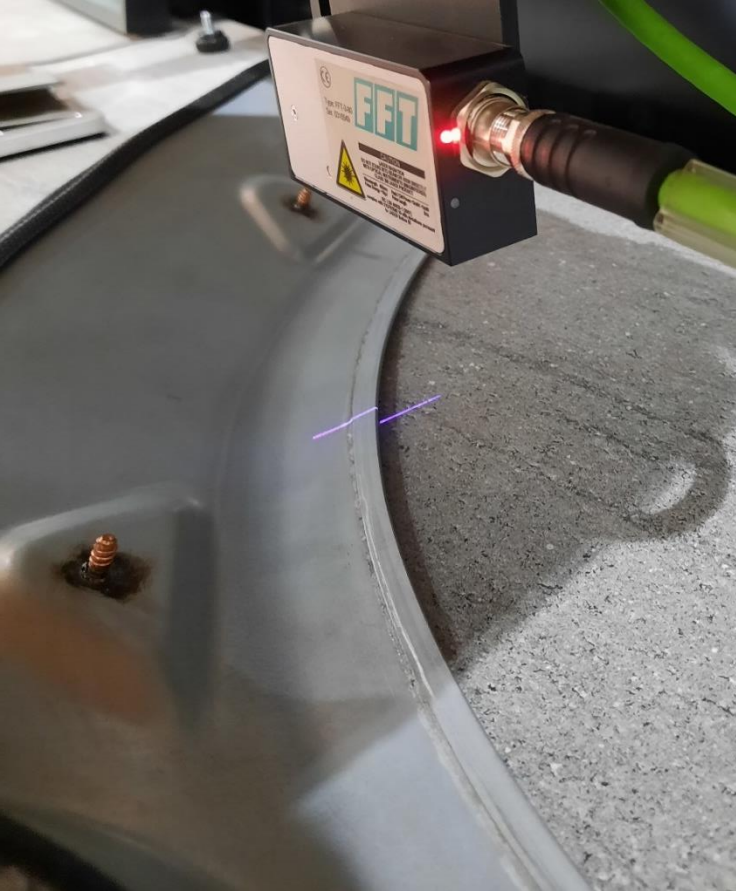
- Scannendes System zur optischen 3D Erfassung der Falzgeometrie bzw. von Dichtkleber
  - Erfassung von Lage, Höhe, Breite und ggf. Kleberaustritt

# FFTcheck HemQC - Prozess



# FFT *check* HemQC - Prozess

Einleitung



# FFTcheck HemQC - Prozess

## Einleitung

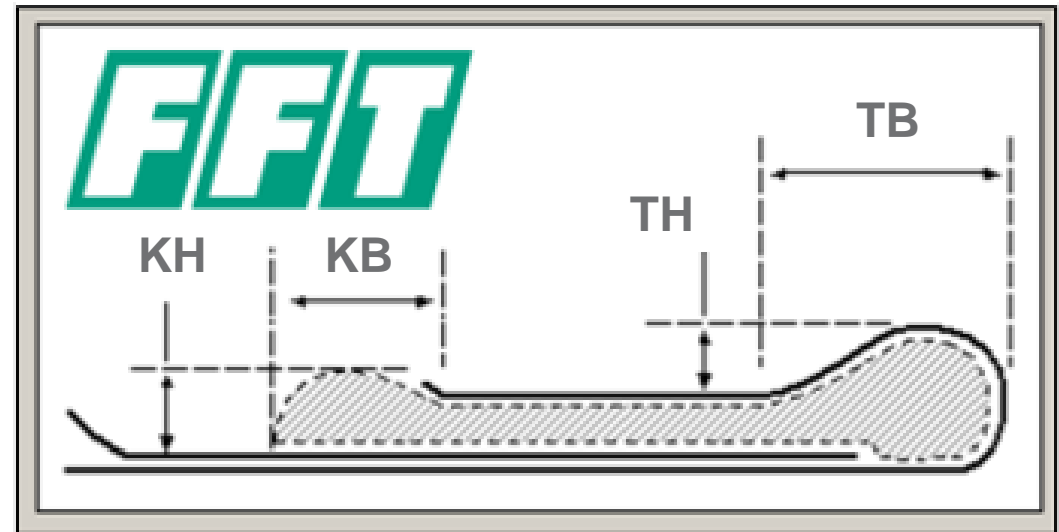
Mit einem Laserlichtschnittsensor wird der Rollfalz gescannt.

### Merkmale:

- Kleberbreite (KB) und -höhe (KH) in 3D
- Tropfenbreite (TB) und -höhe (TH) in 3D

### Technische Daten:

- Messfrequenz 200 Halbbilder / Sekunde
- Auflösungen bis  $0,8 \mu\text{m}$  (numerische Auflösung)
- $\pm 0,2 \text{ mm}$  Genauigkeit Tropfenbreite, Tropfenhöhe und Kleberhöhe
- $\pm 0,4 \text{ mm}$  Genauigkeit Kleberbreite und besser (Abhängig von der Merkmalsausprägung)



## 2

### **FFT**check **HemQC** - Vorteile

Stabile Prozessauswertung, schnelle und genaue Messwerverfassung

one step ahead in **INTELLIGENT** production systems



# FFT *check* HemQC - Vorteile



Stabile Qualitätskontrolle



Schnelle und genaue Messwerterfassung



3D Erfassung des Rollfalzes & des Dichtklebers



100% Qualitätsdokumentation (jede Karosse) → Qualitätsdaten können zur Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt werden



Offene Schnittstelle hinsichtlich SPS, BUS und Messsensoren

# 3

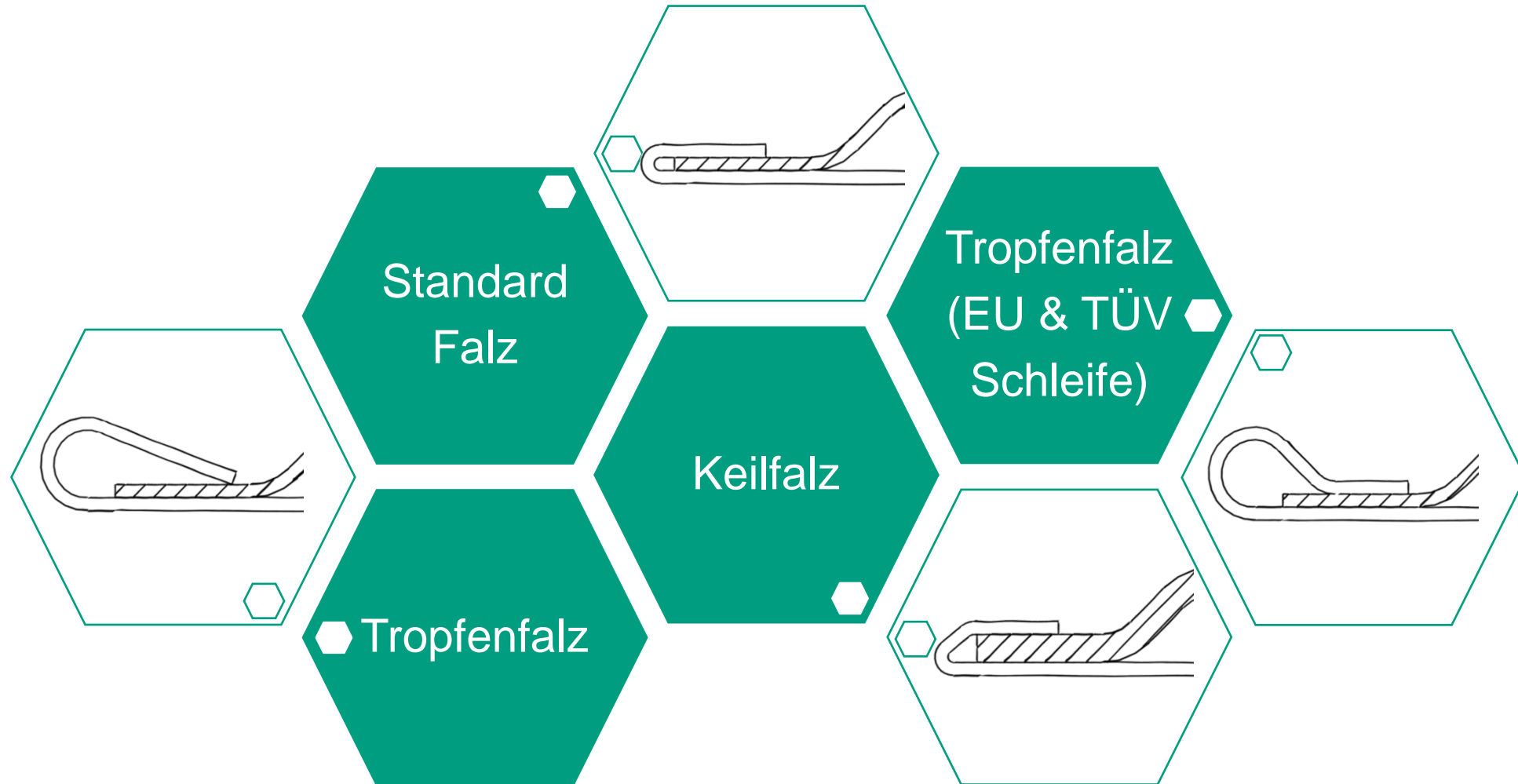
## FFTcheck HemQC - Falzarten

Falzgeometrien

one step ahead in **INTELLIGENT** production systems

# FFTcheck HemQC - Falzarten

Falzgeometrien



# FFT *check* HemQC - Falzarten

Falzköpfe



# 4 **FFT**check **HemQC** - Equipment

Hardware / Software

one step ahead in **INTELLIGENT** production systems

# FFT*check* HemQC - Equipment

Hardware / Software



## Hardware

- Einfachlinienlaser (FFTBlue)
- Panel PC oder BoxPC
- Ethernet, TCP/IP Kommunikation
- Verschiedene Roboter und Steuerungen können eingesetzt werden

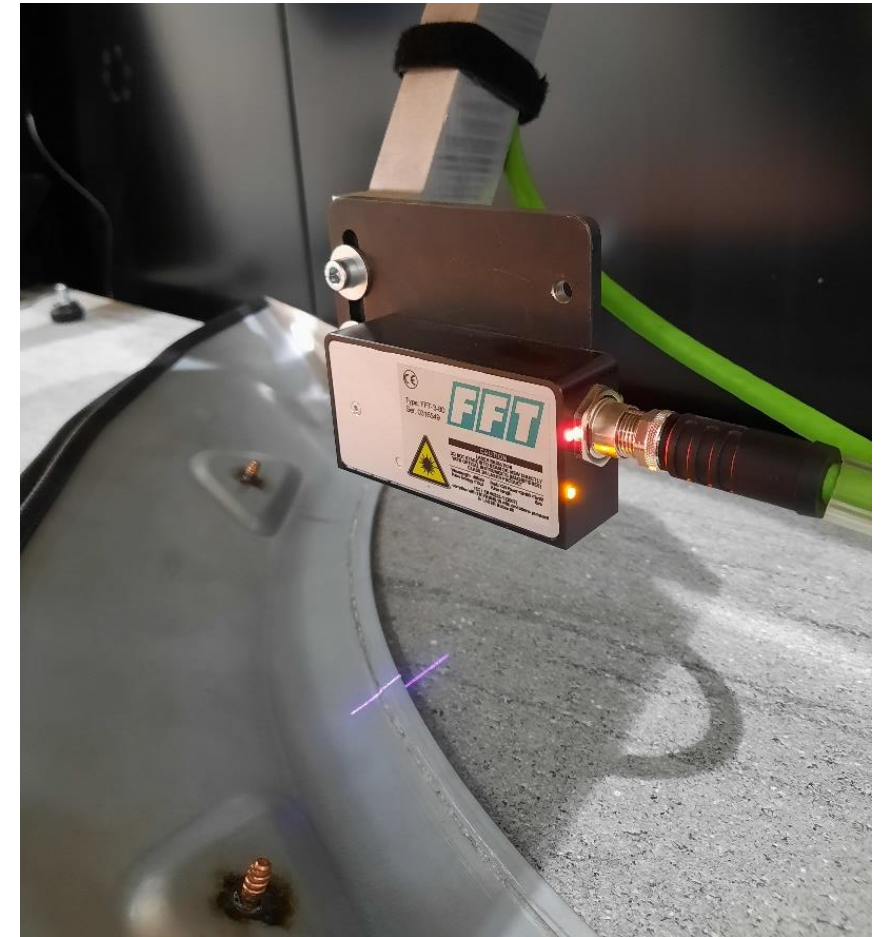
## Software

- FFT VisionAnalyser, VisionGuide zum Messen und für die Kommunikation
- VisionReport HemQC zur Visualisierung
- MySQL, MariaDB, MSSQL einsetzbar als Datenbank
- Kommunikationspaket für den Roboter

# FFTcheck HemQC - Equipment

FFT Blue Sensor

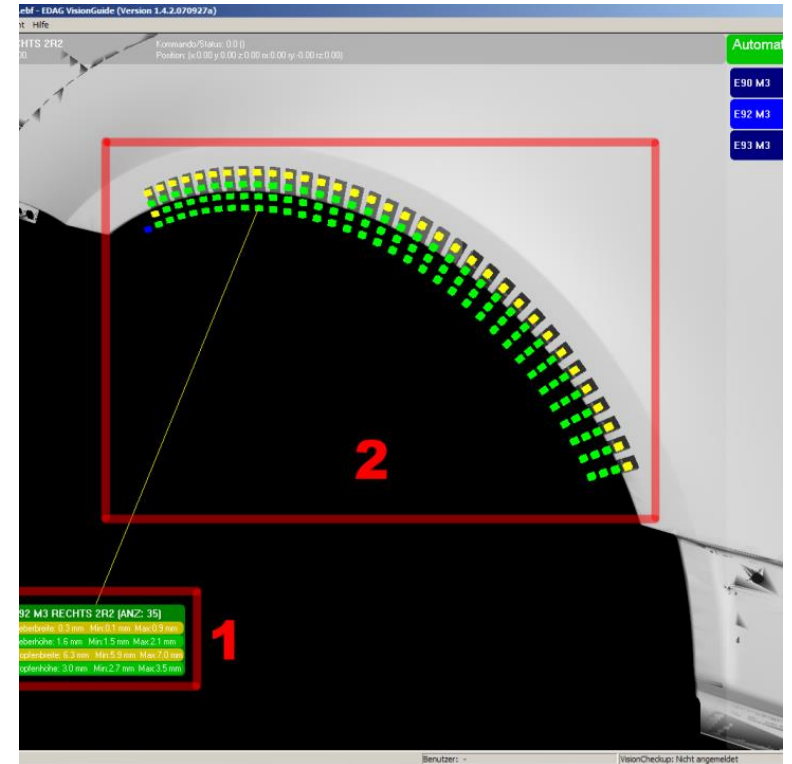
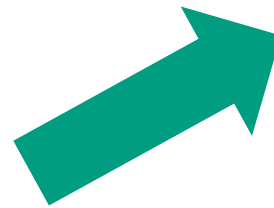
- Der Sensor kann stationär, an einem Roboter oder an einer Dreheinheit verbaut werden
  - Das Bauteil wird relativ zum Laser bewegt
  - Der Sensor wird durch Roboter über Bauteil bewegt
- Das Messergebnis wird mit der Messposition abgespeichert
  - Rückschluss auf NIO Stellen



# FFTcheck HemQC - Equipment

FFT VisionGuide

- Koordiniert das Zusammenspiel aller Komponenten
  - Messsystem, Roboter & SPS
- Ist Verantwortlich für die Auswertung und Visualisierung der Messergebnisse
- Speichert Messergebnisse in Datenbank
- Gibt Statusmeldungen des Messsystems aus
- Toleranzen können angepasst werden
  
- Visualisierung des Messergebnisses
  - Grün → IO
  - Gelb → Warnung
  - Rot → NiO
  - Pink → Messfehler





# FFTcheck HemQC - Equipment

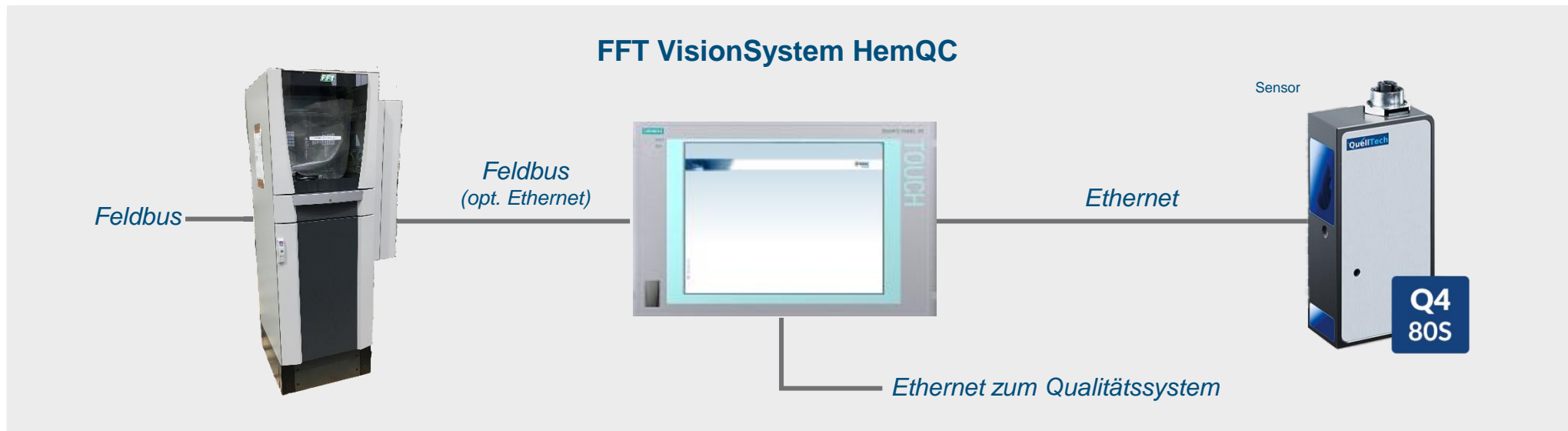
FFT VisionReport



# FFT *check* HemQC - Equipment

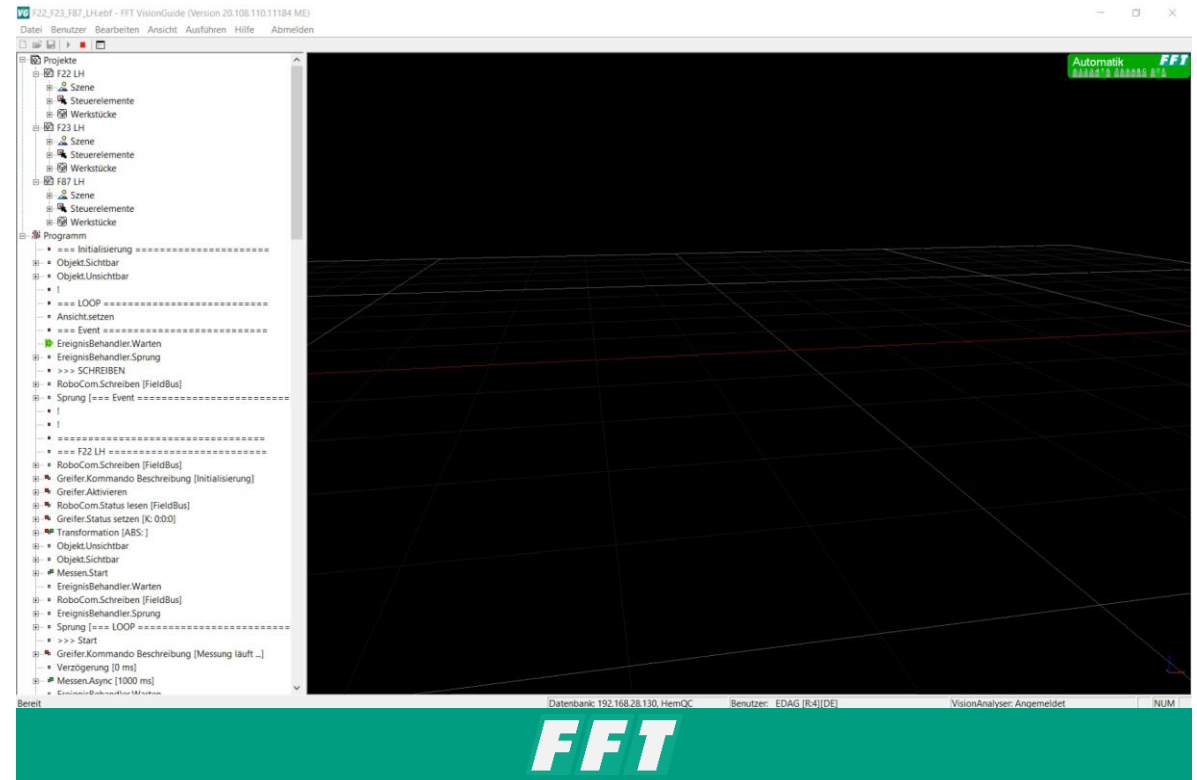
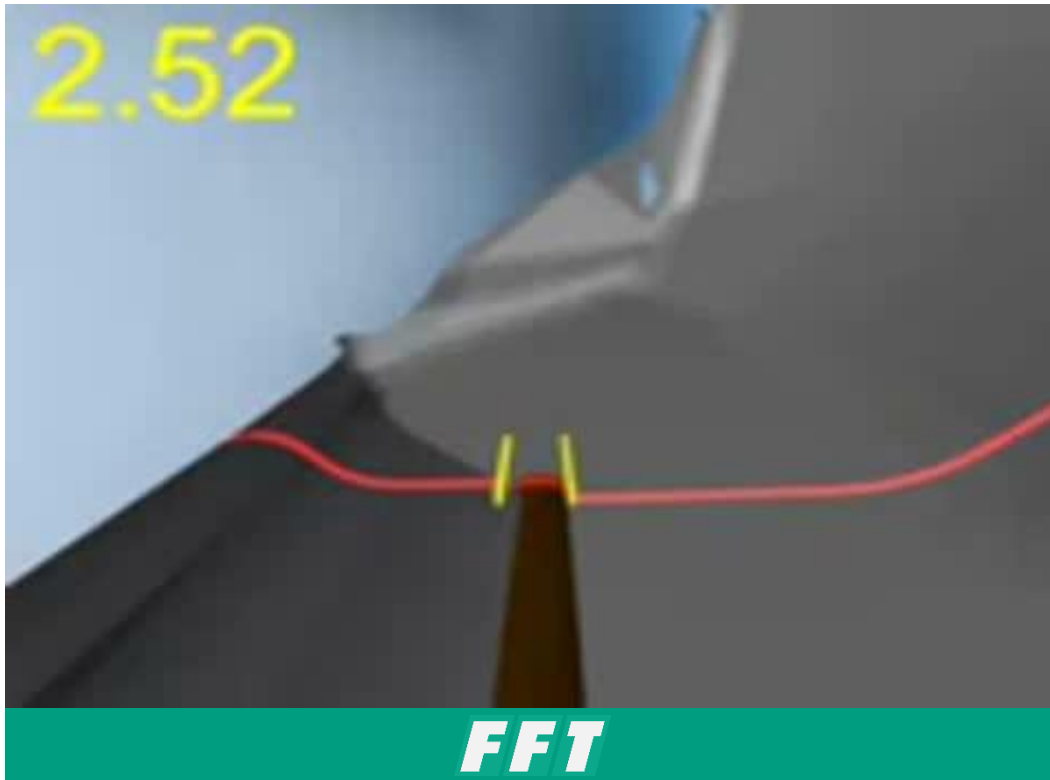
## Hardware

- PC basiertes Vision System
- Standard Ethernetkommunikationshardware
- Feldbus Kommunikationsschnittstellen (Interbus, Profibus)
- Intelligente Sensortechnik
- Sehr schnelle Messaufnahme (200 Halbbilder/Sekunde)
- Bei 150 mm/s Geschwindigkeit entsteht eine Aufnahme pro 1.5 mm



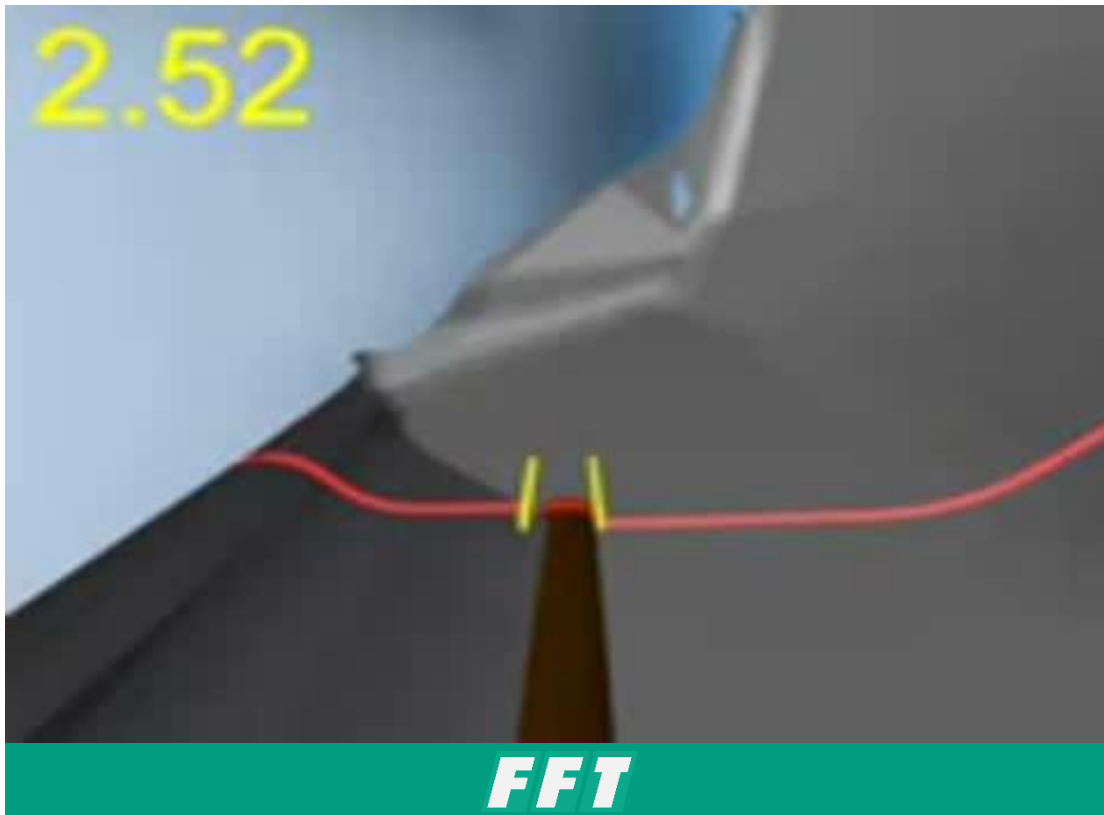
# FFTcheck HemQC - Equipment

Software - VisionGuide



# FFT *check* HemQC - Equipment

Software - VisionAnalyser

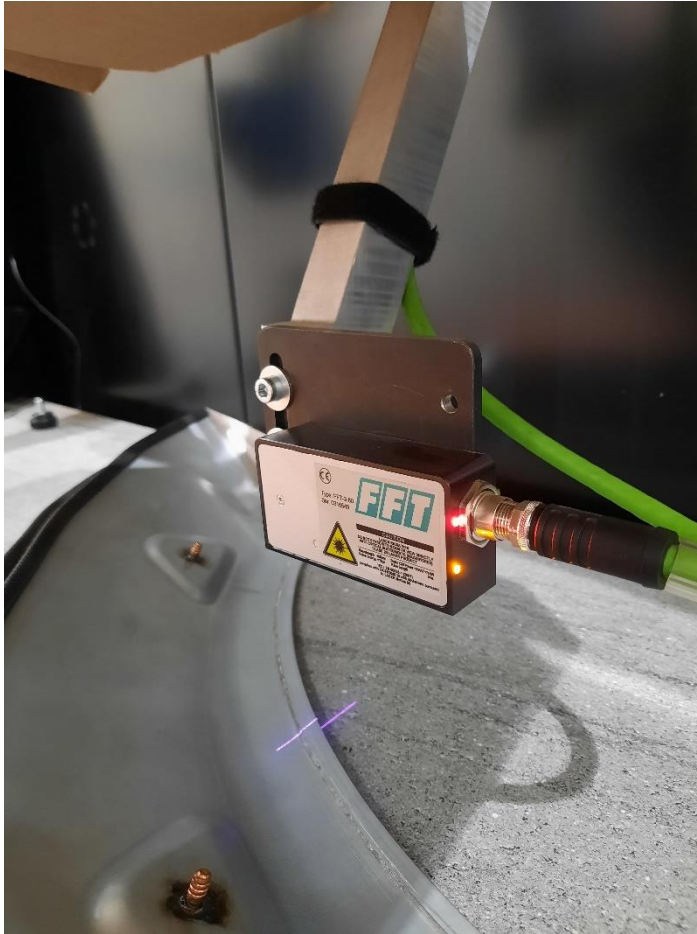


The background image shows a woman with long brown hair and glasses, wearing a light blue button-down shirt, writing on a whiteboard with a white marker. She is looking towards the whiteboard with a slight smile. To her left, the back of a man's head and shoulder is visible; he has short blonde hair and is wearing a blue shirt. The whiteboard has some handwritten notes and a printed document pinned to it. The overall setting appears to be a modern office or meeting room.

**5** **FFT** *check* **HemQC** - Referenzen

one step ahead in **INTELLIGENT** production systems

# FFT *check* HemQC - Referenzen



- BMW Regensburg, Leipzig
- Nedcar, Born
- Mazda, CN
- BBA, CN

# SERVICE OPTIONEN

Wir unterstützen Ihr Projekt von der Idee bis zur Realisierung und gerne darüber hinaus.



Wir berücksichtigen Ihre Qualitäts- sowie Terminanforderungen und übernehmen gerne die Gesamtverantwortung des Projekts.



## Beratung

Nutzen Sie unsere Erfahrung für Ihre Aufgaben



## Projektmanagement

Betreuung von der Idee bis zum Serienanlauf



## Risikoanalyse

Identifizierung von Risiken im Prozess



## Individuell

Erstellung individueller Lösungen



## Produktion

Erfolgreich Fertigen mit modernsten Technologien



## Dokumentation

Übersichtlich und logisch




## Konformität

Einhaltung von Normen und Vorschriften



## After Sales

Kompetenter Service durch FFT



Wir unterstützen unsere Kunden bei der effizienten Implementierung ihrer Produktionssysteme gemäß ihren individuellen Spezifikationen.

“

BENÖTIGEN SIE EINE  
**INDIVIDUELLE LÖSUNG**  
IHRES PROBLEMS?





# KONTAKT

## Ihr persönlicher Ansprechpartner

---

Andre Neidert  
Abteilungsleiter Bildverarbeitung

FFT Produktionssysteme GmbH & Co. KG  
Schleyerstraße 1, DE-36041 Fulda  
Tel.: +49 (0) 661 2926-2162  
Mobil: +49 (0) 171-5317527  
E-Mail: [andre.neidert@fft.de](mailto:andre.neidert@fft.de)  
[www.fft.de](http://www.fft.de)



# VIELEN DANK

Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

WWW.FFT.DE | INFO@FFT.DE  
TEL.: +49 (0) 661 2926-0

