

## Höchste Präzision für Mikrosysteme

Versicherungen, Banken, Behörden – alle bewältigen jeden Monat enorme Mengen gedruckter Kommunikation wie Rechnungen, Broschüren oder Formulare.

Dazu sind extrem schnelle und zuverlässige Drucksysteme nötig, wie sie der Marktführer Océ Printing Systems weltweit bereitstellt.

Mixed Mode entwickelt gemeinsam mit Océ Printing Systems ein neues Prüfsystem, mit dem das Herzstück künftiger Druckergenerationen zuverlässig und präzise weiterentwickelt und getestet werden kann.

## Kernziele

Das Herzstück moderner Hochgeschwindigkeitsdrucker bildet ein Mikrosystem aus hochfeinen LEDs mit einer extrem sensitiven Optik. Alle Komponenten müssen optimal aufeinander abgestimmt und justiert werden, damit Druckerzeugnisse bei 600 dpi und Druckgeschwindigkeiten von mehreren Metern pro Sekunde in hochwertiger Qualität möglich ist.

### TECHNISCHE BASISANFORDERUNGEN

- Präzise Bewegungssteuerung im Mikrometer-Bereich
- Reproduzierbare Testläufe trotz Materialdehnung
- Auswertung von mehr als 30 optischen Parametern

### SPEZIELLE ANFORDERUNGEN AN DAS GESAMTSYSTEM

- Intuitive Bedienbarkeit in allen Benutzermodi
- Schutz von Maschine & Prüfling gegen Fehlbedienung
- Integration in die kundenspezifischen Workflows
- Mehrere Regelkreise zum Echtzeit-Stöerausgleich
- Physikalisch getrennte Subsysteme
- Beliebig definierbare Messabläufe

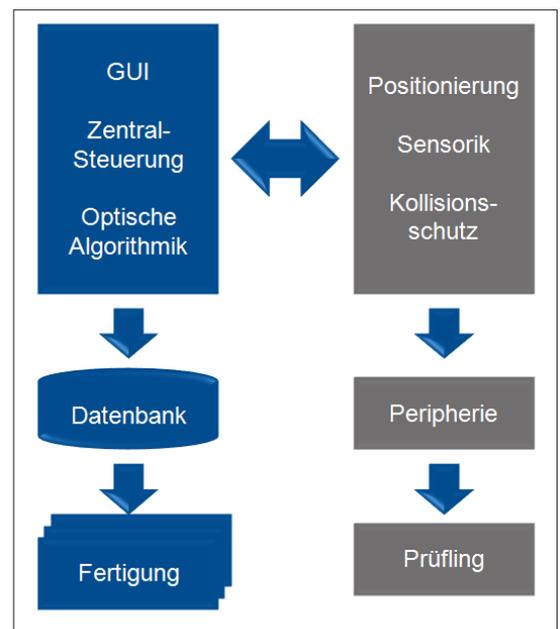
## Technische Umgebung

### SOFTWARE UND TOOLS

- MATROX Imaging Library
- Visual Basic/C++
- Windows 2000
- TCP/IO Protocol Stack

### HARDWARE

- 2x INTEL Pentium 4 Workstation
- MATROX Imaging Framegrabber
- HEIDENHAIN Messsysteme
- BASLER Industriekamera



Präzise definierte Systemkomponenten

## **Engineering & Consulting**

### **I ZUSAMMENARBEIT UND KOORDINATION**

- Intensive Integration der Mechatronikkompetenz des Kunden
- Regelmäßige Anforderungsabstimmung On-Site
- Toolunterstützter Premium Support

### **I SYSTEMKONZEPTION**

- Control Center mit Hardware-beschleunigter Bildverarbeitung
- RT Server für Echtzeitpositionierung im Mikrometerbereich
- Hochpräziser Teststand mit komplexem Mechatronik-Anteil
- Network Server mit direktem Interface zum Kundennetz

### **I SCHWERPUNKT „INTUITIVE BENUTZERFÜHRUNG“**

- Entwicklung einfach zu handhabender GUI-Module
- Unterstützung des Benutzers u.a. durch Prognose-Anzeigen
- Komplexe Auswertungsmöglichkeiten direkt im Control Center

## **Benefit für den Kunden**

### **I SPEZIFIKATION**

- Integration der involvierten Abteilungen
- Entwicklung aller Spezifikationsdokumente
- Technologie-Consulting ab der Konzeptphase

### **I CONSULTING**

- Workflow-Analyse mit konsequentem GUI-Design
- Beratung zur optimalen Anforderungsgestaltung
- Koordination und Aussteuerung von Zulieferern

### **I DESIGN FOR PRECISION**

- Echtzeit-Regelung der Aktorik via RT Server
- Spezielle Suchalgorithmen für Mikro-Objekte
- Hochgenaue Aufnahme-Triggerung des CCD-Servers

### **I BETRIEB & WARTUNG**

- Betriebssimulation von Beginn der Einsatzphase
- Software-Optimierung mit kurzen Reaktionszeiten
- Rundum-Betreuung auch nach Übergabe an Océ