

# LEHREBAU

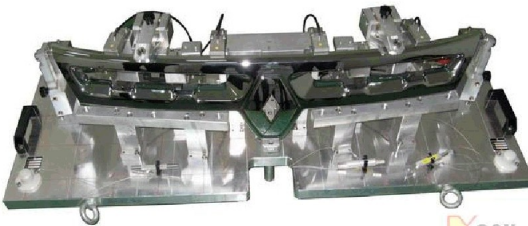
## Messaufnahmen

Erstellung von Mess- und Hilfsaufnahmen mit den Baukastensystemen von Komeg, Bosch, Holje u.A.

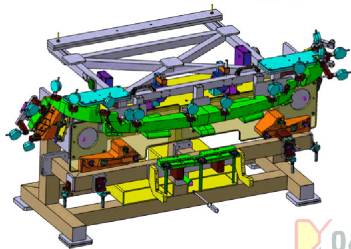


## Lehrenbau / Lehrenkonzepte

- Prüflehren
- Messvorrichtungen
- Funktionscubing
- Vorrichtungen für diverse Anwendungen
- Beratung und Lehrenkonzepte



Q&Y



Q&Y

# KONTAKT

## phi design gmbh

### Entwicklung / Design / Zentrale

Nowackanlage 11  
76137 Karlsruhe  
Tel.: 0721 / 964 85 60  
Fax: 0721 / 964 85 61  
Mail: info@phi-group.de

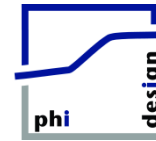
### Messtechnik Sontra

Brodberg 11  
36205 Sontra  
Tel.: 05653 / 91 77 396  
Fax: 05653 / 91 90 051  
Mail: info@messtechnik.phi-group.de

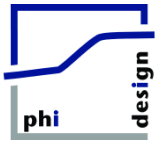
### Messtechnik Gifhorn

Hammerstein Park  
Dresdner Straße 3  
29392 Wesendorf  
Tel.: 05376 / 890 99 10  
Fax: 05376 / 890 99 12  
Mail: info@gifhorn.phi-group.de

Sitz der Gesellschaft: 76137 Karlsruhe, Nowackanlage 11,  
Amtsgericht Mannheim HRB 109654  
Geschäftsführer: Harald Bötte



phi design gmbh  
MESSTECHNIK



# Messtechnik in Präzision

3-D Optisch



**ATOS III Triple Scan**  
*Optischer High End Scanner*



**TRITOP**  
*Optische Koordinatenmessmaschine*

Messen, kontrollieren und optimieren

3-D Taktil



Messen, kontrollieren und optimieren

## AUSSTATTUNG

System	Messbereich	Genauigkeit
Typ	XYZ in [mm]	[µm]
<b>GOM ATOS III Triple Scan</b>	38x29x490 1400x1050x1050	10 - 40
<b>GOM ATOS II Triple Scan</b>	38x29x490 1400x1050x1050	20 - 62
<b>TRITOP</b>	100x100 10000x10000	2-200
<b>DEA Global</b>	900x1500x800	< 2,7+L/300
<b>DEA Beta</b>	3250x1375x970	< 12+L/1000

### Vorteile der optischen Verfahren:

- Berührungslose Messungen auch bei schwierigen Lichtverhältnissen und glänzenden Oberflächen
- Verkürzung von Prüf- und Inspektionszeiten
- Zuverlässige, nachvollziehbare und rückverfolgbare Ergebnisse
- Umfassende und einheitliche Qualitätskontrollen
- Integrierte Mess- und Inspektionssoftware
- Kombination von optischer und taktile Messung



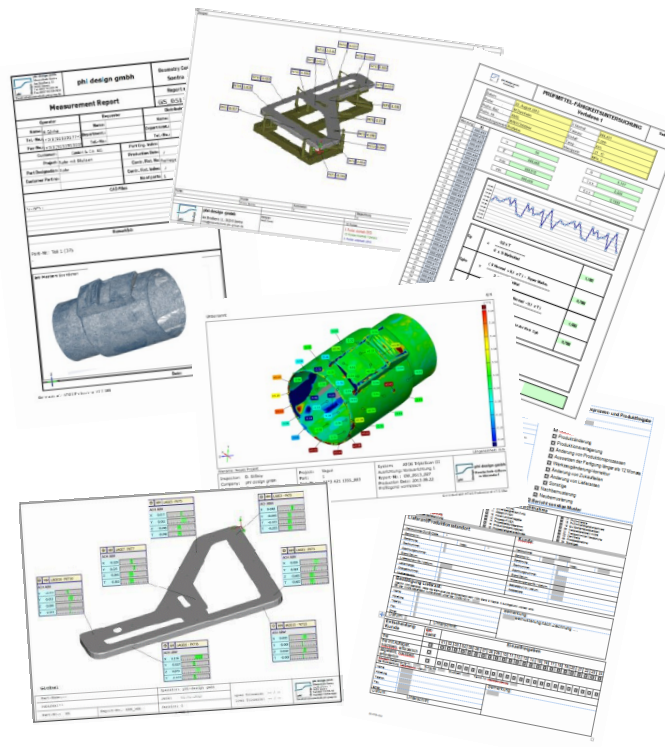
### Vorteile der taktilen Verfahren:

- Hochgenaue, wiederhol- und reproduzierbare Messungen
- Kundenspezifische Messprotokolle



## taktile und optische LOHNMESSTECHNIK

- Einzelteilmessung
- Serienmessungen
- Erstmusterprüfung nach VDA, PPAP
- Programmierung (PC-DMIS, DMIS, HOLOS)
- Offline-Programmierung
- Maßliche Prozeßanalyse
- Prüfen von Freiformflächen und Regelgeometrien (Fehlfarbenanalyse)
- Auswertung nach Form- und Lagetolerierung
- Statische Deformationsmessungen
- Statistische Prozeßkontrolle und Analysen (SPC)
- Kurzzeit- und Langzeitprozeßanalysen



## LEISTUNGEN / REFERENZEN

### Reverse Engineering / phi group

#### Datentrückführung

In der **phi group** können auf Basis der optischen Abtastung CAD Modelle erzeugt werden. Dazu stehen die CAD-Systeme CATIA, ProE, NX, Solidworks und ICEM-Surf zur Verfügung.

In der **phi group** können wir Ihre Projekte darüber hinaus von der Produktfindung über das Design, die Konstruktion, Prototypen, Vorserien bis hin zum Serienanlauf begleiten.

Hierfür steht Ihnen ein Team von über 150 hochqualifizierten Mitarbeitern an den Standorten Karlsruhe, Sontra, Gifhorn, Landau, Stuttgart, Hamburg, Homberg/Ohm, Wetzlar, Rüsselsheim, Zürich und Prag zur Verfügung.

### Qualitätsmanagement

*DMS*

Zusammen mit unserem leistungsstarken Partner können wir Ihnen folgende Leistungen anbieten:

- Erstellung von Prüfmerkmalsplänen und Messkonzepten
- Reklamationsverfolgung gemessener Teile
- Beschwerde- und Reklamationsmanagement
- Organisation Ihrer Messmittelüberwachung
- Lieferantenaudits
- Interne Audits
- Beratungen in den Bereichen Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement